



A Group Company of **MITSUBISHI ELECTRIC**

EVOLUTION+

MANUAL DE USUARIO

C01002510H-07-08-16-ES

Para versiones software ME08

Sustituye C01002510H-06-08-15-ES

ES

*Los datos aquí contenidos pueden estar sujetos a modificaciones sin la obligación de previo aviso.
Está prohibido reproducir y/o hacer conocer dicha documentación a terceros y empresas de la competencia.*

Agosto de 2016

ÍNDICE

1	INTERFAZ USUARIO	4
1.1	Terminal usuario	4
1.1.1	Características técnicas	4
1.1.2	Funciones generales de las teclas	4
1.1.3	Gestión de los LEDS de las teclas	5
1.2	Características generales de funcionamiento	6
1.2.1	Grupos de máscaras y estructura de los menús	6
1.2.2	Gestión de las contraseñas	7
1.2.3	Gestión de los idiomas	8
1.3	Máscara principal.....	10
1.4	Máscaras del loop principal	15
1.4.1	Lista de las máscaras del loop principal.....	15
1.5	Modificación de los parámetros	16
1.5.1	Tabla de máscaras.....	16
1.5.2	Tabla de parámetros	36
1.5.2.1	Tabla límites parámetros	36
1.6	Máscaras de eventos.....	42
1.6.1	Tabla de eventos.....	43
1.7	Arranque de la unidad.....	48
1.7.1	Alimentación de la unidad	48
1.8	Puesta en marcha de la ventilación	49
1.8.1	Modalidades de encendido/apagado.....	49
1.9	Puesta en marcha de la regulación automática	51
1.10	Función Demand Limit	51
2	REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA	52
2.1	Consideraciones preliminares.....	52
2.2	Refrigeración.....	52
2.2.1	Refrigeración en las unidades de expansión directa	52
2.2.2	Refrigeración en las unidades de agua refrigerada.....	53
2.2.2.1	Gestión cambio batería (unidades Dual Coil)	54
2.2.2.2	Gestión distribución baterías	56
2.2.3	Límite mínimo de la temperatura de impulsión.....	59
2.2.4	Refrigeración en las unidades free-cooling indirecto	60
2.2.5	Refrigeración en las unidades dual-fluid.....	61
2.2.6	Refrigeración con compresor inverter.....	63
2.3	Calefacción	64
2.3.1	Los recursos de calefacción	64
2.3.2	Gestión de las resistencias eléctricas ON/OFF	64
2.3.3	Gestión resistencia Modulante	65
2.3.4	Gestión de la batería de agua caliente	66
2.3.5	Función post-ventilación para las resistencias eléctricas	67
2.4	Gestión sonda de regulación	67
3	REGULACIÓN DE LA HUMEDAD	68
3.1	Deshumidificación.....	68
3.1.1	Activación de la deshumidificación.....	68
3.1.2	Deshumidificación en las unidades de expansión directa	68
3.1.3	Deshumidificación en las unidades de agua refrigerada	68
3.1.4	Límites de la deshumidificación.....	69
3.1.4.1	Límite superior	69
3.1.4.2	Límite inferior	69
3.1.4.3	Límite baja temperatura deshumidificación.....	70
3.1.4.4	Postcalefacción.....	70
3.2	Humidificación.....	72
3.2.1	Introducción.....	72
3.2.2	Humidificador integrado.....	72
3.2.2.1	Regulación de la producción de vapor.....	72
3.2.2.2	Prelavado inicial de las líneas y del cilindro.....	72
3.2.2.3	Descarga para dilución	72
3.3	Medidor de temperatura y humedad	72
3.3.1	Sonda T+H Ambiente	72
4	GESTIÓN DEL VENTILADOR AIRE INTERIOR	73
4.1.1	Funcionamiento estándar	73
4.1.2	Función ECONOMY	73

4.1.3	Función regulación automática velocidad	73
4.1.3.1	Regulación con caudal constante	74
4.1.3.2	Regulación con ΔP residual constante.....	74
4.1.3.3	Visualización de los datos de funcionamiento	75
4.1.3.4	Función Advanced Distribution Load (ADL)	75
5	GESTIÓN DE LA CONDENSACIÓN.....	76
5.1	Control con ventilador	76
5.2	Control con válvula	77
6	GESTIÓN DE LA COMPUERTA	79
6.1	Compuerta de impulsión	79
6.2	Compuerta de Freecooling directo.....	79
6.2.1	Habilitación freecooling directo.....	81
6.2.2	Freecooling directo en función Demand Limit	81
6.2.3	Funcionamiento Freecooling directo con alarma recurso frío.....	81
6.2.4	Máscara de visualización estado Freecooling directo	82
7	CÁLCULO POTENCIA Y CAUDAL	83
8	GESTIÓN SETPOINT DINÁMICO	84
9	TRANSDUCTOR DE RED	85
10	GESTIÓN ALIMENTACIÓN DOBLE	85
11	GESTIÓN DE ALARMAS Y MANTENIMIENTO	85
11.1	Eventos de alarma o señal.....	85
11.2	Relé para señalar evento	85
11.2.1	Programación del estado de los contactos de salida	85
11.2.2	Programación del contacto de salida	86
11.3	Archivo Cronológico Eventos	87
11.3.1	Información general.....	87
11.3.2	Visualización del archivo cronológico eventos	87
12	GESTIÓN DE LA RED LOCAL LAN	88
12.1	Objetivos de la red local LAN	88
12.2	Operaciones preliminares	88
12.2.1	Cableado de la red	88
12.2.2	Direccionamiento.....	90
12.2.2.1	Direccionamiento directamente desde la tarjeta de control	90
12.2.2.2	Direccionamiento de la tarjeta de control desde el terminal usuario.....	90
12.2.2.3	Direccionamiento del terminal usuario.....	91
12.3	Programaciones en el terminal usuario.....	91
12.4	Gestión de la unidad de reserva (Stand-by).....	91
12.4.1	Introducción.....	91
12.4.2	Gestión de la rotación	92
12.4.3	Activación de la unidad en stand-by.....	92
12.4.3.1	Modo de activación de la unidad de reserva.....	92
12.4.3.2	Eventos de activación de la unidad de reserva.....	92
12.4.3.3	Gestión de dos unidades de reserva	95
12.4.3.4	Superación de los límites.....	95
12.5	Gestión de la media de las Temperaturas y Humedades	97
12.5.1	Introducción.....	97
12.5.2	Cálculo de la media.....	97
12.6	Gestión de la alarma LAN	97
12.6.1	Consecuencias de la alarma	97
12.7	Terminal usuario compartido.....	98
12.7.1	Conexión del teclado remoto.....	98
12.7.2	Derivador en "T"	98
12.7.3	Teclado remoto hasta 200 metros.....	99
12.7.4	Teclado remoto de 200 metros a 500 metros.....	100
12.7.5	Teclado remoto de diferentes unidades	101



Advertencia: el software del controlador EVOLUTION+ está protegido por firma digital. Esto significa que el software instalado funciona exclusivamente con las tarjetas suministradas por Climaveneta y no puede funcionar con las tarjetas adquiridas a otros vendedores.

1 INTERFAZ USUARIO

1.1 Terminal usuario

1.1.1 Características técnicas

La interfaz usuario está compuesta por:

- pantalla LCD de 132x64 píxeles retroiluminada;
- 6 teclas retroiluminadas

La conexión entre la tarjeta de microprocesador y la interfaz usuario se realiza mediante un cable telefónico de 4 polos con el conector jack RJ11. El terminal es alimentado directamente, a través de dicho cable, por la tarjeta de control.

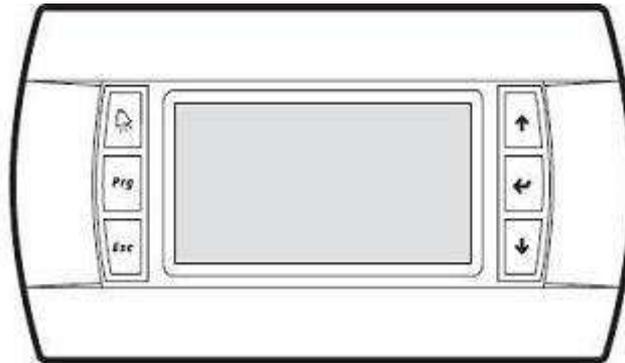


Figura 1-1: Representación del terminal usuario

1.1.2 Funciones generales de las teclas

Tecla	Descripción
	[Tecla PRG]: 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 a la máscara principal.
	[Tecla ALARM]: visualiza las alarmas y restablece la condición normal.

Tabla 1: Lista de teclas y funciones asociadas

Algunas combinaciones de teclas permiten activar funciones específicas.

Tecla	Descripción
 +  + 	[Tecla PRG + ALARM + UP]: permite aumentar el contraste de la pantalla.
 +  + 	[Tecla PRG + ALARM + DOWN]: permite reducir el contraste de la pantalla.
 + 	[Tecla ESC + ALARM]: con el teclado compartido permite cambiar la visualización de las máscaras y los parámetros entre unidades conectadas en LAN.
 +  + 	[Tecla UP + DOWN + ENTER]: si se mantiene pulsada durante 5 segundos permite programar la dirección LAN del terminal usuario.
 + 	[Tecla ALARM + UP: con el terminal usuario direccionado en 0 permite configurar la dirección LAN de la tarjeta de control.

Tabla 2: Lista de combinaciones de teclas y funciones asociadas

1.1.3 Gestión de los LEDS de las teclas

Los leds de las teclas se encienden en los siguientes casos:

Tecla	Descripción
	[Tecla PRG]: Cuando la unidad está activada (ventilación ON).
	[Tecla UP]: Al encender la unidad, cuando se pulsa una tecla cualquiera o cuando se activa una alarma / señal. Se desactiva después de 3 minutos de absoluta inactividad en el teclado del terminal usuario.
	[Tecla DOWN]: Al encender la unidad, cuando se pulsa una tecla cualquiera o cuando se activa una alarma / señal. Se desactiva después de 3 minutos de absoluta inactividad en el teclado del terminal usuario.
	[Tecla ENTER]: Al encender la unidad, cuando se pulsa una tecla cualquiera o cuando se activa una alarma / señal. Se desactiva después de 3 minutos de absoluta inactividad en el teclado del terminal usuario.
	[Tecla ESC]: Al encender la unidad, cuando se pulsa una tecla cualquiera o cuando se activa una alarma / señal. Se desactiva después de 3 minutos de absoluta inactividad en el teclado del terminal usuario.
	[Tecla ALARM]: luz fija en caso de alarma y parpadeante en caso de señal. Cuando se pulse la tecla [ALARM] el led emitirá luz fija. Si no hay alarmas / señales activas, el led está apagado.

Tabla 3: Lista de leds y significados asociados

1.2 Características generales de funcionamiento

1.2.1 Grupos de máscaras y estructura de los menús

Seguidamente se indica la estructura de árbol para navegar por el interior de los distintos menús del controlador. Se puede acceder a las máscaras desde los diferentes menús mediante las teclas [UP] y [DOWN] representadas en la

Figura 2 con una flecha doble . Las teclas [ENTER] o [ESC] están representadas por el mensaje 

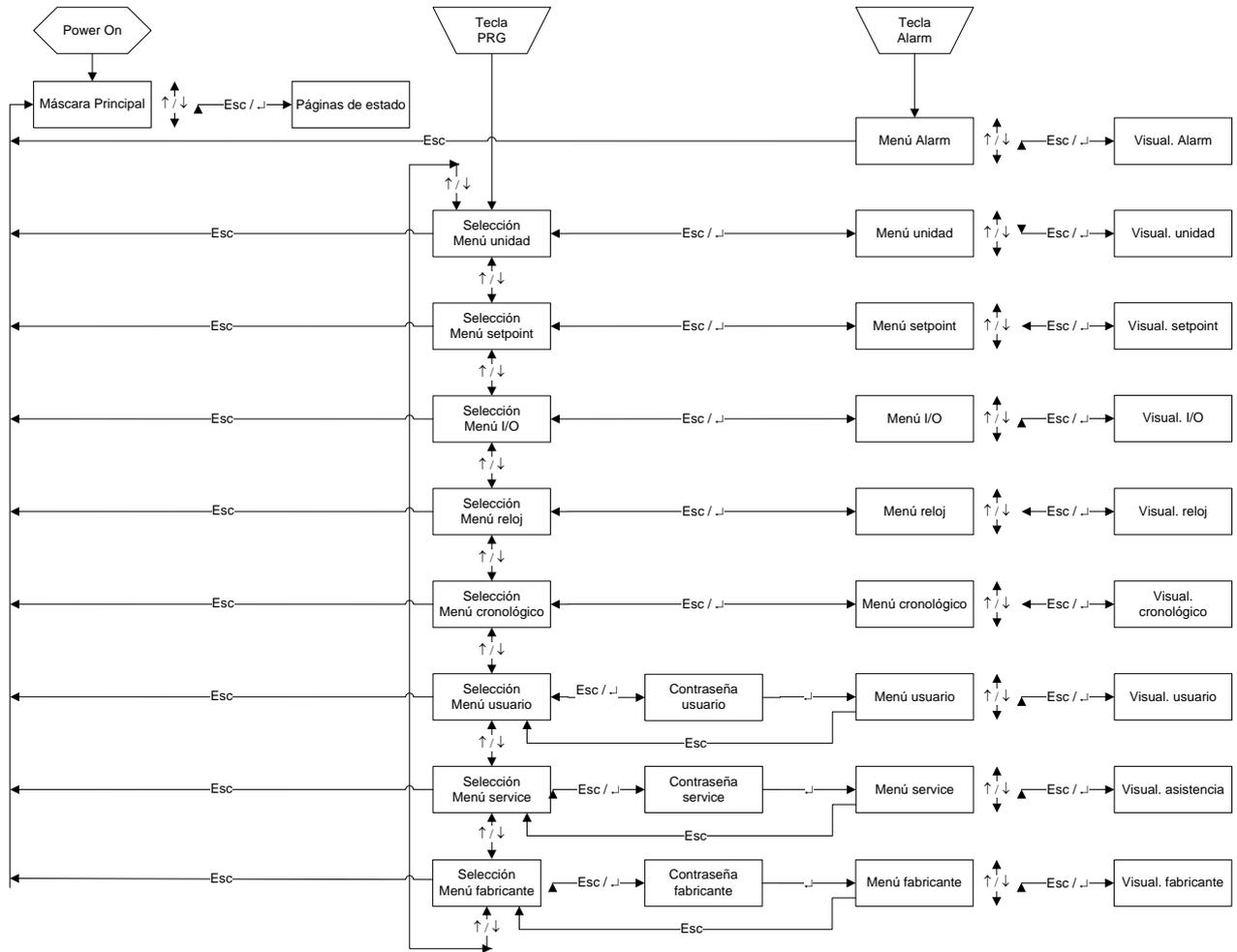


Figura 1-2: Árbol de navegación por los menús

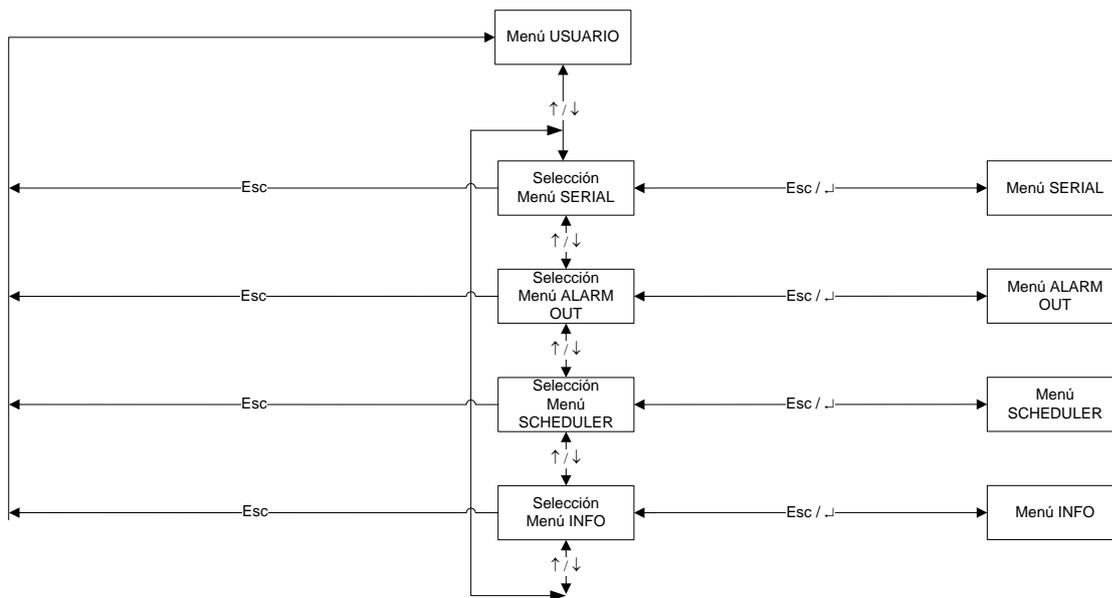


Figura 1-3: Árbol de navegación por el menú USUARIO

- 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 funcionamientos disponibles (presencia recursos calor, presencia humidificador, presencia deshumidificación,...).
- En el “Menú I/O” se indican el estado de las entradas digitales y los valores leídos por las entradas analógicas. Además, se indican el estado de las salidas digitales y la tensión suministrada a las salidas analógicas. Si están presentes las expansiones I/O (según los parámetros de configuración), también son visibles sus entradas y salidas.
- En el “Menú reloj” es posible: programar y visualizar la fecha y la hora; programar los turnos horarios.
- En el “Menú cronológico” 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 service” el servicio de asistencia puede visualizar y programar los parámetros.
- En el “Menú factory” el fabricante puede visualizar y programar parámetros para la configuración de la unidad.

El acceso a los diferentes menús user, service y factory se efectúa mediante contraseña. En el siguiente capítulo se explicará la gestión de las contraseñas.

1.2.2 Gestión de las contraseñas

Hay tres niveles de menú a los que se puede acceder introduciendo una contraseña numérica. Están disponibles 3 niveles de acceso:

- contraseña USER, destinada al usuario;
- contraseña SERVICE, destinada a los encargados del mantenimiento/centro de asistencia;
- contraseña FACTORY, utilizada y conocida exclusivamente por el personal de la empresa fabricante (no se divulga fuera de ella).

Las cifras de la contraseña se deben introducir una a una, de izquierda a derecha.

Para desplazarse de una cifra a la siguiente es suficiente pulsar la tecla **[ENTER]** .

Para desplazarse de una cifra a la anterior es suficiente pulsar la tecla **[ESC]** . Si el cursor se encuentra en la primera cifra a la izquierda, permite volver a la máscara principal.

En la siguiente tabla se indica el valor de la contraseña:

CONTRASEÑA USUARIO
1234
(modificable)

Cuando se llegue a la última cifra de la contraseña, al pulsar la tecla **[ENTER]** el software comparará la contraseña introducida con las que están memorizadas. Si la contraseña introducida no es correcta, se visualizará el mensaje

“Wrong Password !!!” durante algunos instantes, todas las cifras serán reseteadas y el cursor volverá a situarse en la primera cifra a la izquierda de las contraseñas.

Para volver con el cursor a la cifra anterior de la contraseña es suficiente pulsar la tecla **[ESC]**.

Al pulsar la tecla **[ESC]** con el cursor situado en la primera cifra a la izquierda se volverá un nivel atrás.

En cualquier caso será posible modificar el valor de la contraseña.

```

Insert a NEW
USER
password          0000
  
```

1.2.3 Gestión de los idiomas

El controlador dispone de una memoria adicional que contiene todos los idiomas soportados.

Por lo tanto, durante la programación todos los idiomas se cargan en el controlador y el usuario final tiene la facultad de elegir el idioma que desea visualizar en la pantalla mediante un procedimiento sencillo.

Inglés	Chino
EN	ZH

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

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”. Pulsando la tecla [ENTER] se sale del menú sin cambiar el idioma.	[] ME08r00xEN.iup
4)	Ahora es necesario seleccionar el archivo para el idioma deseado. Pulsando la tecla [ENTER] se selecciona el idioma y aparece una “X” entre paréntesis cuadrados; pulsando de nuevo [ENTER] se deselecciona el idioma.	[X] ME08r00xEN.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 “.grt” es el que se refiere a los recursos gráficos.	[] ME08r00x.grt
6)	Es necesario elegir exclusivamente un archivo “.iup” según el idioma que se desea visualizar (consultar la tabla de correspondencia entre el idioma y el código internacional de los idiomas).	[X] ME08r00xEN.iup
7)	Es necesario elegir el archivo con extensión “.bin”.	[X] FLASH1.bin
8)	Es necesario elegir el archivo con extensión “.grt”.	[X] ME08r00x.grt
9)	Una vez efectuada la selección de un archivo “.iup”, del archivo “.bin” y del archivo “.grt”, 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.	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.	EVOLUTION Cod. ME 08.00 EN

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

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".	Select one iup file
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 se- lect one blb file
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".	Select one blb file
No se ha seleccionado ningún archivo	No files selected
Se ha producido un error durante la copia a la memoria NOR	Error copying files
Se ha producido un error durante la lectura del archivo de la memoria NAND	Error reading file (11)
CRC calculado de modo incorrecto durante la copia a la memoria NOR	Error reading file (12)
Se ha producido un error durante la lectura del archivo de la memoria NAND	Error reading file (13)
Se ha producido un error durante la escritura en la memoria NOR	Writing error (14)
La dimensión del archivo es demasiado grande para ser un archivo DEV correcto	DEV file not valid
El archivo no es un DEV correcto (titulación no reconocida)	Code error 9
Todas las demás situaciones	Code error X

1.3 Máscara principal

En la siguiente figura se muestra el lay-out de la máscara principal con las áreas (numeradas) en que está subdividida.

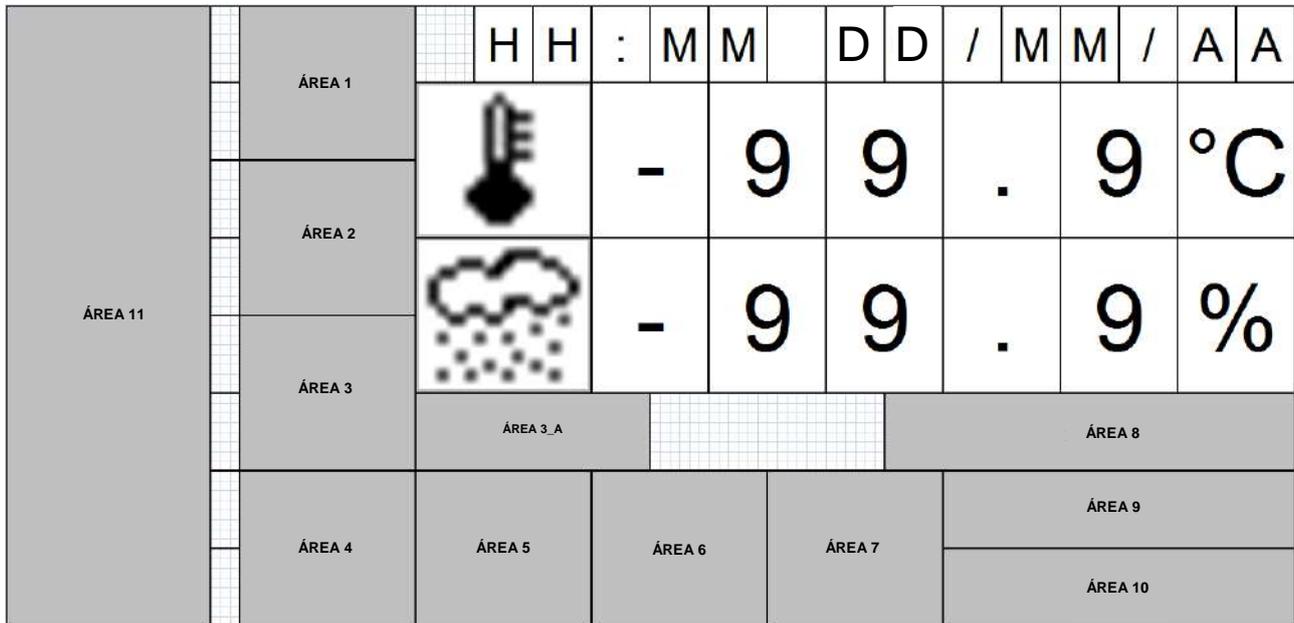


Figura 1-4: Representación de la máscara principal

En el área en la parte superior derecha aparecen la hora y la fecha. Además se visualizan la temperatura y la humedad ambiente (sólo si está presente la sonda) leídas actualmente (también en caso de habilitación de la regulación en la media de los valores de las unidades conectadas en red local LAN).

A continuación se describen las áreas de la máscara principal:

Área 1: estado general de la máquina

	unidad apagada
	unidad en funcionamiento en modalidad normal
	Unidad en funcionamiento en modalidad caudal constante
	Unidad en funcionamiento en modalidad caudal constante (CAUDAL MÁXIMO alcanzado)
	Unidad en funcionamiento en modalidad caudal constante (CAUDAL MÍNIMO alcanzado)
	Unidad en funcionamiento en modalidad ΔP residual constante
	Unidad en funcionamiento en modalidad ΔP residual constante (CAUDAL MÍNIMO alcanzado)

NOTA:

Si el icono parpadea y simultáneamente parpadean también los dos iconos se indica que la unidad está encendida para la post-ventilación de las resistencias (véase párrafo 3.3.6).

Área 2: estado detallado de la máquina

	presencia de una alarma activa
	señal de mantenimiento
	mandos manuales activos
	unidad encendida/apagada desde terminal
	unidad encendida/apagada desde contacto remoto
	unidad encendida/apagada desde sistema de supervisión
	unidad encendida/apagada desde KIPLink
	unidad encendida en red local LAN
	unidad en stand-by
	unidad en modalidad Demand Limit
	unidad encendida por haber superado el umbral de alta temperatura ambiente
	unidad encendida por haber superado el umbral de baja temperatura ambiente
	unidad encendida por haber superado el umbral de alta humedad ambiente
	unidad encendida por haber superado el umbral de baja humedad ambiente
Parpadeante	unidad encendida para función post-calentamiento resistencias eléctricas
	unidad apagada y alimentada por ULTRACAP

Área 3: en esta área se visualiza un icono que, en caso de evento, indica el tipo de evento correspondiente.

	EEPROM averiada
	LAN desconectada
	Función ADL al límite del funcionamiento
	Pérdida de agua (inundación)
	Alta presión circuito 1
	Alta presión circuito 2
	Alta presión
	Baja presión circuito 1
	Baja presión circuito 2
	Baja presión
	Alta temperatura ambiente
	Baja temperatura ambiente
	Alta humedad ambiente
	Baja humedad ambiente
	Alarma flujo aire
	Secuencia fases incorrecta
	Filtros atascados
	Presencia de fuego/humo
	Sobrecalentamiento resistencias eléctricas
	Alta temperatura agua
	Alta temperatura agua deshumidificación
	Alta corriente humidificador
	Baja corriente humidificador
	Falta de agua humidificador
	Sonda temperatura ambiente averiada
	Sonda humedad ambiente averiada
	Sonda temperatura aire de impulsión averiada
	Sonda temperatura aire exterior averiada
	Sonda temperatura agua fría averiada
	Sonda temperatura agua caliente averiada

	Presencia de FUEGO/HUMO o pérdida de agua
	Válvula electrónica averiada o desconectada
	Válvula electrónica circuito 1 averiada o desconectada
	Válvula electrónica circuito 2 averiada o desconectada
	Transductor presión diferencial averiado
	Alarma inverter
	Alarma envolvente (trabajo fuera de zona)
	Alarma envolvente inconsistente
	Alarma límite delta P aspiración – descarga
	Alarma driver válvula electrónica offline
	Alarma expansión IO 1 offline (ind. 8)
	Alarma expansión IO 2 offline (ind. 9)
	Alarma driver inverter offline
	Alarma sonda T+H offline
	Alarma driver humidificador offline
	Alarma transductor de red offline
	Alarma función anti-escarcha circuito 1
	Alarma función anti-escarcha circuito 2
	Sonda temperatura descarga compresor averiada
	Temperatura descarga compresor en zona ALERTA
	Temperatura descarga compresor en zona PROTECCIÓN
	BMS1 offline
	BMS2 offline
	Sonda alta presión analógica circuito 1 averiada o desconectada
	Sonda alta presión analógica circuito 2 averiada o desconectada
	Sonda temperatura agua fría salida Circuito 1, averiada
	Sonda temperatura agua fría salida Circuito 2, averiada

En caso de que se hayan activado varios eventos, el área visualiza el evento con la prioridad más alta entre los presentes. El orden de gravedad de los eventos visualizados en esta área refleja el que se ha indicado en la tabla de alarmas, del más grave al menos grave. La gravedad de los eventos se evalúa según las consecuencias que conllevan para el funcionamiento de la unidad de acondicionamiento.

Área 3 A: en esta área se visualiza el código del evento correspondiente al icono que se muestra en el área 3. Además del código, también se visualiza el tipo de evento (Señal / Alarma).

Área 4: en esta área se visualizan los iconos correspondientes a los dispositivos “FRÍO” actualmente activos.

	Compresor activo (para unidad EX-1COMPR)
	Compresor 1 activo
	Compresor 2 activo
	Compresor 3 activo
	Compresores 1 y 2 activos
	Compresores 2 y 3 activos
	Válvula agua fría abierta
	Válvula agua fría circuito 1 abierta (sólo para Dual Coil)
	Válvula agua fría circuito 2 abierta (sólo para Dual Coil)
	Válvulas agua fría circuito 1 y 2 abiertas (sólo para Dual Coil con función distribución activa)
	Compresor inverter con rampa activación corriente
	Compresor inverter con rampa activación corriente y compresor 2 ON/OFF encendido
	Compresor inverter con rampa activación corriente y compresor 3 ON/OFF encendido
	Compresor inverter con rampa activación corriente y compresores 2-3 ON/OFF encendidos

NOTA:

Si el icono  parpadea significa que hay una demanda de encendido del compresor pero se está realizando un cálculo para los tiempos de seguridad.

Área 5: en esta área se visualizan los iconos correspondientes a los dispositivos “FREECOOLING” actualmente activos.

	Válvula agua fría abierta
	Compuerta freecooling directo en regulación

Área 6: en esta área se visualizan los iconos correspondientes a los dispositivos “HUMEDAD” actualmente activos.

	Deshumidificación activa
	Humidificador activo

Si el icono  parpadea, significa que hay una demanda de activación de la deshumidificación, pero está presente un bloqueo para las temperaturas (límite temperatura alta o baja y límite temperatura mínima).

En cambio, si el icono  parpadea significa que hay una demanda de activación de la deshumidificación, pero se está ejecutando un cálculo para el tiempo de seguridad del compresor.

Área 7: en esta área se visualizan los iconos correspondientes a los dispositivos “CALOR” actualmente activos.

	Primer grado de resistencias eléctricas activo
	Segundo grado de resistencias eléctricas activo
	Tercer grado de resistencias eléctricas activo
	Válvula agua caliente abierta
	Válvula agua caliente circuito 1 abierta (sólo para Dual Coil)
	Válvula agua caliente circuito 2 abierta (sólo para Dual Coil)
	Válvulas agua caliente circuito 1 y 2 abiertas (sólo para Dual Coil con función distribución activa)
	Gas caliente activo
	Compresor en modo caliente
	Parpadeante
	Función post-ventilación resistencias eléctricas activa

Área 8: en esta área está presente el parámetro para encender/apagar la unidad. La visualización actual indica el estado en que se encuentra la unidad.

Área 9: en esta área se indica la dirección BMS de la unidad (si el funcionamiento BMS está habilitado).

Área 10: en esta área se indica la dirección LAN de la unidad (si el funcionamiento en red local LAN está habilitado).

Área 11: en esta área está representada esquemáticamente la unidad controlada.

	Unidad expansión directa
	Unidad expansión directa con freecooling directo en posición recirculación (sólo aire interior)
	Unidad expansión directa con freecooling en posición de mezcla aire interior + aire exterior
	Unidad expansión directa con freecooling directo en posición de sólo aire exterior
	Unidad agua refrigerada

	Unidad agua refrigerada con freecooling directo en posición recirculación (sólo aire interior)
	Unidad agua refrigerada con freecooling en posición de mezcla aire interior + aire exterior
	Unidad agua refrigerada con freecooling directo en posición de sólo aire exterior

1.4 Máscaras del loop principal

Es posible acceder a las máscaras del loop principal utilizando la tecla **[UP]** o **[DOWN]**.

Las máscaras del loop principal desempeñan las siguientes funciones:

- proporcionar una panorámica completa del estado de la unidad;
- proporcionar información útil al encargado del mantenimiento de la unidad;

1.4.1 Lista de las máscaras del loop principal

A partir de la máscara principal, pulsando la tecla **[DOWN]** se accede, en el orden indicado, a las siguientes máscaras:

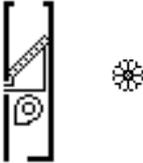
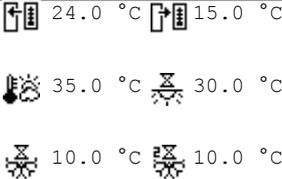
- máscara de visualización de los valores de temperatura leídos por las sondas conectadas al control (sonda aire de impulsión, sonda agua refrigerada, sonda agua caliente y sonda aire exterior);
- máscara de visualización valores sondas de presión (si están presentes);
- máscara de visualización del porcentaje de apertura de las válvulas modulantes del agua refrigerada y agua caliente;
- máscara de visualización del estado de conexión de todas las unidades de la red local LAN; en todas las unidades SLAVE (por lo tanto con dirección diferente a 1) esta máscara indica solamente si las otras unidades de la red están conectadas o no a la unidad, mientras que en la unidad MASTER se visualiza si las unidades están conectadas o no, si están en standby o si están en modalidad socorro (encendidas por haber superado los límites o por una situación de alarma);
- máscara de visualización del estado de la regulación de caudal constante con los valores técnicos de funcionamiento;
- máscara de visualización del estado de la regulación de altura de elevación residual constante con los valores técnicos de funcionamiento;
- máscara de visualización del estado de funcionamiento del Freecooling Directo;
- máscara de visualización del estado del humidificador (si es interior) con los valores técnicos de funcionamiento;
- máscara de visualización de los valores principales de la válvula termostática electrónica;
- máscara de visualización de las variables del transductor de red;
- máscara de visualización del estado del módem.

1.5 Modificación de los parámetros

1.5.1 Tabla de máscaras

Para pasar de una máscara a la otra en el interior de un mismo menú, usar la tecla **[UP]** o la tecla **[DOWN]**.
Para acceder al parámetro pulsar la tecla **[ENTER]**, para modificar el valor del parámetro pulsar la tecla **[UP]** o **[DOWN]**.

A continuación se indican, además de la información que se visualiza en cada máscara, los parámetros de configuración de la unidad (columna N.apdo.).

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
	Máscara de visualización de la modalidad VERANO / INVIERNO para unidad de agua refrigerada  VERANO  INVIERNO	
	Máscara de visualización del valor de las sondas activas  Sonda temperatura retorno  Sonda temperatura impulsión  Sonda temperatura exterior  Sonda agua caliente  Sonda agua fría  Sonda agua fría circuito 2	
AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129  00.0 °C  00.0 % Status:Offline	Máscara de visualización del valor de la sonda auxiliar serial (dirección 129). VISIBLE SI LA SONDA ESTÁ CONFIGURADA	
 Cold:00.0 °C 00.00m3/h Out :00.0 °C 000.00kW  Cold:00.0 °C 00.00m3/h Out :00.0 °C 000.00kW	Máscara de visualización del valor del medidor de caudal, potencia térmica calculada y sondas temperatura agua entrada / salida del circuito 1 y del circuito 2, si está presente.	
FAN SPEC. FUNCTION 01 Regulation Probe  EXT 00.0 °C 0.0 Vdc  000.0 %	Máscara de visualización del valor de la sonda de regulación con función especial 01 ventilador activa	
 8.0 bar  8.0 bar  25.0 bar  25.0 bar	Máscara de visualización del valor de las sondas de presión activas  Sonda baja presión circuito1 (Habilitación válvulas termostáticas)  Sonda baja presión circuito2 (Habilitación válvulas termostáticas)  Sonda alta presión circuito1 (Habilitación compresor inverter y/o habilitación gestión condensación)  Sonda alta presión circuito2 (Habilitación compresor inverter y/o habilitación gestión condensación).	
 100 %  100 %  100 %	Máscara de visualización del porcentaje de apertura de las válvulas agua  Válvula agua fría circuito (presencia y habilitación sonda agua fría)  Válvula agua caliente circuito (presencia y habilitación sonda agua caliente)	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.						
<p>LAN 1: 2: 3: </p> <p>4: 5: 6: </p> <p>7: 8: 9: </p> <p>10: ADL </p>	<p>Máscara de visualización del estado de la red local LAN. Esta máscara se visualiza exclusivamente en la unidad MÁSTER (dirección LAN=1).</p> <p>VISIBLE SI LA RED LOCAL LAN ESTÁ CONFIGURADA</p> <p> Unidad en función Unidad en stand by Unidad en modo socorro</p> <p> Unidad no en función Unidad en protección ante los Hot-Spots</p> <p> Unidad en protección ante los Cold-Spots</p> <p>Si está habilitada, será posible visualizar el estado de la función ADL lan</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>ADL habilitada</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Alcanzado el límite de funcionamiento ADL</td> </tr> </table>		ADL habilitada		Alcanzado el límite de funcionamiento ADL			
	ADL habilitada							
	Alcanzado el límite de funcionamiento ADL							
<p>LAN 1: 2: 3: </p> <p>4: 5: 6: </p> <p>7: 8: 9: </p> <p>10: </p>	<p>Máscara de visualización del estado de la red local LAN. Esta máscara se visualiza solamente en las unidades SLAVE (dirección red local LAN=2-10).</p> <p>VISIBLE SI LA RED LOCAL LAN ESTÁ CONFIGURADA</p> <p> Unidad en funcionamiento Unidad no en funcionamiento</p>							
<p> 01 LAN ADL</p> <p> LAN 00.0 °C</p> <p> H&L Local Temp. Prot. ACTIVE</p>	<p>Máscara de visualización del estado de funcionamiento de la función ADL pLAN. Esta máscara se visualiza en todas las unidades (dirección pLAN=1-10).</p> <p>Si está habilitada, se visualiza el estado de la protección ante Hot y Cold Spots</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Unidad en protección para Hot spot</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unidad en protección para Cold spot</td> </tr> </table> <p>VISIBLE SI LA pLAN ESTÁ CONFIGURADA Y LA FUNCIÓN ADL ESTÁ ACTIVA</p>		Unidad en protección para Hot spot		Unidad en protección para Cold spot			
	Unidad en protección para Hot spot							
	Unidad en protección para Cold spot							
<p>Target 02500 m3/h</p> <p> FLOW REG</p> <p>Current 02000 m3/h</p> <p>Status In Regulation ...</p>	<p>Máscara de visualización del funcionamiento de la función CAUDAL CONSTANTE.</p> <p>VISIBLE SI LA FUNCIÓN ESTÁ CONFIGURADA</p>							
<p>Target 0020 Pa</p> <p> DP REG</p> <p>Current 0020 Pa</p> <p>Status On target</p>	<p>Máscara de visualización del funcionamiento de la función ALTURA DE ELEVACIÓN CONSTANTE.</p> <p>VISIBLE SI LA FUNCIÓN ESTÁ CONFIGURADA</p>							
<p>DT 03.0</p> <p>T.INT 24.0 T.EXT 21.0</p> <p>Status Enabled</p> <p>Position ALL INTERNAL 000%</p>	<p>Máscara de visualización del funcionamiento de la función FREECOOLING DIRECTO.</p> <p>VISIBLE SI LA FUNCIÓN ESTÁ CONFIGURADA</p> <p>Se visualizan la T interior y la T exterior Habilitación freecooling directo</p> <p>Posición compuerta (sólo interior, mezcla y sólo exterior) y porcentaje de apertura</p> <p>La imagen representa gráficamente la posición de la compuerta de Freecooling:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Compuerta en posición SÓLO aire interior</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Compuerta en posición de mezcla aire interior y exterior</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Compuerta en posición SÓLO aire exterior</td> </tr> </table>		Compuerta en posición SÓLO aire interior		Compuerta en posición de mezcla aire interior y exterior		Compuerta en posición SÓLO aire exterior	
	Compuerta en posición SÓLO aire interior							
	Compuerta en posición de mezcla aire interior y exterior							
	Compuerta en posición SÓLO aire exterior							
<p>A 00.0 000.0kg/h</p> <p></p> <p>μS/cm000</p>	<p>Máscara de visualización del estado de funcionamiento del HUMIDIFICADOR.</p> <p>VISIBLE SI EL HUMIDIFICADOR ESTÁ PRESENTE</p> <p>Se visualizan el caudal instantáneo de vapor [kg/h], la corriente [A] y la conductividad del agua de alimentación [μS/cm]</p>							
<p></p> <p>Status :OFF</p> <p>Request: 000.0%</p>	<p>Máscara de visualización del estado de funcionamiento del HUMIDIFICADOR EXTERIOR.</p> <p>VISIBLE SI ESTÁ PRESENTE EL HUMIDIFICADOR EXTERIOR</p>							

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
°C00.0 SH:00.0 K (SET:06.0)  bar 00.0 °C00.0. MOP Opening:000.0% steps:000 (0-480)	Máscara de visualización del estado de funcionamiento de la VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA del circuito 1. VISIBLE SI LA VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA ESTÁ PRESENTE Se visualizan las presiones y la temperatura de evaporación, la activación de las protecciones LOP y MOP y la apertura de la válvula	
°C00.0 SH:00.0 K (SET:05.0)  bar 00.0 °C00.0. LOP Opening:000.0% steps:000 (0-480)	Máscara de visualización del estado de funcionamiento de la VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA del circuito 2. VISIBLE SI LA VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA ESTÁ PRESENTE Y CON UNIDAD BI-COMPRESOR Se visualizan las presiones y la temperatura de evaporación, la activación de las protecciones LOP y MOP y la apertura de la válvula	
Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power (kW) 0000.0	Máscara de visualización de las magnitudes medidas por el TRANSDUCTOR DE RED en caso de circuito monofásico. VISIBLE SI EL TRANSDUCTOR DE RED ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Máscara de visualización de las magnitudes eléctricas medidas por el TRANSDUCTOR DE RED. Se visualizan las tensiones concatenadas fase-fase y la tensión de fase (fase-neutro). SÓLO PARA UNIDAD TRIFÁSICA. VISIBLE SI EL TRANSDUCTOR DE RED ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Máscara de visualización de las magnitudes eléctricas medidas por el TRANSDUCTOR DE RED. Se visualizan las corrientes de fase y la corriente de neutro. SÓLO PARA UNIDADES TRIFÁSICAS. VISIBLE SI EL TRANSDUCTOR DE RED ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Máscara de visualización de las magnitudes eléctricas medidas por el TRANSDUCTOR DE RED. Se visualiza la potencia activa de fase SÓLO PARA UNIDADES TRIFÁSICAS. VISIBLE SI EL TRANSDUCTOR DE RED ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Máscara de visualización Energía activa y cálculo horas del TRANSDUCTOR DE RED. VISIBLE SI EL TRANSDUCTOR DE RED ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Input/Output GSM modem Status: Calling... Field 100% Time next call:0000 s SMS Queue: 00	Máscara de visualización del estado del MODEM GSM. VISIBLE SI EL MODEM GSM ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
Evolution Cod. ME 08.00 EN ÂÆ Man. C01002388H-00-00 HW pCO5+M NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	En esta máscara se dan las informaciones de referencia del aplicativo [Cód. ME 08.00 EN] y del manual técnico de referencia [Man. C0]. Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada por la firma software; 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).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.05 (013) Low water Flow C1 alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma flujo agua condensador 1 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) y el direccionamiento alarma flujo agua condensador 2 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.05 31.06
----- P31.06 (014) Low water Flow C2 alarm out addressing:A		
----- P31.07 (021) Chilled water alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma flujo agua en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) y el direccionamiento alarma funcionamiento cw incorrecto en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.07 31.08
----- P31.08 (022) CW-Working alarm out addressing:A		
----- P31.09 (030) High water temp alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma alta temperatura agua en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.09
----- P31.10 (101) Air flow alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma Flujo Aire en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.10
----- P31.11 (120) Room temp. probe alarm out addressing: A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma sonda temperatura aire ambiente en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.11
----- P31.12 (125) Ambient humidity probe alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma sonda humedad ambiente en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.12
----- P31.13 (130) Diff. pressure probe alarm out addressing:A	Parámetro para elegir el direccionamiento alarma sonda presión diferencial en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.13
----- P31.14 (140) Air delivery temp. probe alarm out addressing: A	Direccionamiento alarma sonda temperatura impulsión aire en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.14
----- P31.15 (142) Cold water temp. probe alarm out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma sonda temperatura agua fría en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.15

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.16 (144) Outdoor air temp probe alarm out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma sonda temperatura aire exterior en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.16
----- P31.17 (146) Hot water temp. probe alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma sonda temperatura agua caliente en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.17
----- P31.18 (150) El Heaters alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma resistencias eléctricas en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.18
----- P31.19 (180)Probe T-H offline alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma offline sonda T+H en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.19
----- P31.20 (582)EVO C1 offline al out addressing: A ----- P31.21 (583)EVO C2 offline al out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma offline driver EEV del circuito 1 y del circuito 2 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.20 31.21
----- P31.22 (184)Offline Inverter alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma offline driver Inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.22
----- P31.23 (192)exp offline alarm out addressing: A ----- P31.24 (199)Transd. offline alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma offline expansión IO en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma offline transductor de red en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.23 31.24
----- P31.25 (195) Humidifier Offline out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma módulo CPY humidificador Offline en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.25
----- P31.26 (201) Envelope alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma Envelope en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.26

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.27 (202) Envelope inconsistency alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma Envelope inconsistente en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.27
----- P31.28 (204) Inverter deltaP alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma delta press inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.28
----- P31.29 (210) Start inverter al out addressing: A ----- P31.30 (211) Power inverter alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma arranque inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma alimentación inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.29 31.30
----- P31.31 (212) Engine power Inv al out addressing: A ----- P31.32 (213) Supply power Inv alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alimentación motor inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma sobrecarga inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.31 31.32
----- P31.33 (214) Motor thermal Inv alarm out addressing: A ----- P31.34 (215) Communication Inv al out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma sonda térmica inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma comunicación inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.33 31.34
----- P31.35 (220) Generic Inv alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma genérica inverter en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.35
----- P31.36 (310) HP alarm out addressing: A ----- P31.37 (320) LP alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alta presión en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma baja presión en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.36 31.37
----- P31.36 (310) HP1 alarm out addressing: A ----- P31.38 (312) HP2 alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alta presión en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma alta presión 2 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.36 31.38
----- P31.37 (320) LP1 alarm out addressing: A ----- P31.39 (322) LP2 alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma baja presión en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma baja presión 2 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.37 31.39

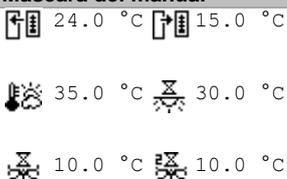
Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.40 EEV1 alarm out addressing: A ----- P31.41 EEV2 alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma EVO Circuito 1 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma EVO Circuito 2 en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.40 31.41
----- P31.42 (402) Life timer expired out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma Tiempo de vida humidificador terminado en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.42
----- P31.43 (404) Humidifier Drain alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma descarga humidificador en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.43
----- P31.44 (406) Humidif no water alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma falta de agua humidificador en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.44
----- P31.45 (408) Humidifier low current alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma baja corriente humidificador en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.45
----- P31.46 (410) Humidifier high current alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alta corriente humidificador en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.46
----- P31.47 (412) Humid. generic alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma genérica humidificador en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.47
----- P31.48 (504) Emergency alarm out addressing:A ----- P31.49 (010 510) Flooding alarm out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma Emergencia en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma inundación en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.48 31.49
----- P31.50 (520) LAN alarm out addressing:	Parámetro para elegir la alarma LAN en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.50

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.51 (530) Low room temp. alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma baja temperatura en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.51
----- P31.52 (531) High room temp. alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alta temperatura en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.52
----- P31.53 (540) Low room humid alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma baja humedad en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.53
----- P31.54 (541) High room humid alarm out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma alta humedad en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.54
----- P31.55 (601) EEPROM alarm out addressing:A ----- P31.56 (610) Maintenance al out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma Eeprom en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) Parámetro para elegir la alarma Mantenimiento en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.55 31.56
----- P31.57 (620) ADL active alarm out addressing:A	Parámetro para elegir la alarma ADL activa en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.57
----- P31.58 (630) Dirty filters al out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma filtros sucios en la salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.58
----- P31.59 (701) Comp Disch al out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma temperatura de descarga compresor en zona PROTECCIÓN en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.59
----- P31.60 (203) Comp Disch al out addressing: A	Parámetro para elegir la alarma temperatura de descarga compresor en zona BLOQUEO en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.60

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
----- P31.61 (148) Discharge temp probe alarm out addressing: A	Direccionamiento alarma sonda temperatura descarga compresor en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.61
----- P31.62 (323) Frost funct C1 out addressing: A ----- P31.63 (324) Frost funct C2 out addressing: A	Direccionamiento alarma función anti-escarcha circuito 1 y 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.62 31.63
----- P31.64 (143) Cold water temp. out probe alarm out addressing:A	Direccionamiento alarma sonda agua en salida en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.64
----- P31.65 (311) HP1 alarm probe out addressing: A ----- P31.66 (313) HP2 alarm probe out addressing: A	Direccionamiento alarma sondas alta presión analógicas en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.65 31.66
----- P31.67 (711) BMS1 offline al. out addressing: A	Direccionamiento alarma offline BMS puerto 1 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.67
----- P31.68 (712) BMS2 offline al. out addressing: A	Direccionamiento alarma offline BMS puerto 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.68
----- P31.69 (145) Cold water temp. circ.2 out probe alarm out addressing:A	Direccionamiento alarma sonda agua en salida circuito 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	31.69
----- P31.70 (121)Aux Temp addr.129 probe alarm out addressing:A	Direccionamiento alarma sonda temperatura auxiliar en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) VISIBLE SI ESTÁ CONFIGURADA LA Sonda AUXILIAR EN LA DIRECCIÓN 129	31.70
----- P31.71 (126)Aux Temp addr.129 probe alarm out addressing:A	Direccionamiento alarma sonda humedad auxiliar en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B) VISIBLE SI ESTÁ CONFIGURADA LA Sonda AUXILIAR EN LA DIRECCIÓN 129	31.71

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
<pre>----- P31.72 (181)Aux Temp addr.129 offline out addressing:A</pre>	<p>Direccionamiento alarma offline sonda auxiliar en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)</p> <p>VISIBLE SI ESTÁ CONFIGURADA LA Sonda AUXILIAR EN LA DIRECCIÓN 129</p>	31.72
 <h2>Scheduler</h2> <p>← ↓</p>	<p>Máscara de efectuado acceso al menú reloj. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para desplazarse por las otras máscaras y "Esc" para volver al submenú. Submenú que permite activar la gestión de los turnos horarios.</p>	
<pre>----- P32.01 Scheduler config: N</pre>	<p>Parámetro para configurar los turnos horarios (N:deshabilitado - Y:habilitado)</p>	32.01
 <h2>Info</h2> <p>← ↓</p>	<p>Máscara de efectuado acceso al menú info. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para desplazarse por las otras máscaras y "Esc" para volver al submenú. Submenú que permite modificar la contraseña usuario y visualizar la información sobre el software.</p>	
<pre>Insert a NEW USER password 0000</pre>	<p>Permite programar una nueva contraseña. ATENCIÓN: ¡¡EL VALOR DEFINIDO EN ESTE CAMPO ES EL ÚNICO QUE PERMITE ACCEDER AL MENÚ USER!!</p>	
<pre>Evolution Cod. ME 08.00 EN Â€ Man. C01002387H-00-00 HW pCO5+M NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21</pre>		
 <h2>Historical</h2> <p>← ↓</p>	<p>Máscara de efectuado acceso al menú Cronológico Alarmas. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para desplazarse por las otras máscaras y "Esc" para volver al submenú.</p>	
<pre>Filter for alarm event: Location: ALL</pre> 	<p>Máscara de selección del tipo de alarmas del archivo cronológico que se debe visualizar. Es posible elegir entre alarmas de COMPRESOR, CIRCUITO, UNIDAD e INSTALACIÓN. Para la descripción del campo location consultar el capítulo "EVENTOS".</p>	
<pre>15:32:28 11/05/12 LAN Address: 01 Event n° 004 SET A002 Type:AUTO Wrong Power Phases Sequence Location :PLANT Action :UNIT</pre>	<p>Máscara de visualización del archivo cronológico eventos. Para cada evento registrado se indican los siguientes detalles: fecha y hora, dirección LAN de la unidad (si existe una red LAN de controladores), número de evento, evento de activación o desactivación (SET, RESET), código de la alarma o señal, tipo de rearme (AUTO, MANUAL), número y descripción del evento, localización de la alarma (COMPRESSOR, CIRCUIT, UNIT, PLANT) y tipo de acción de bloqueo de la alarma (COMPRESSOR, CIRCUIT, UNIT, PLANT, CW, HU, EH, FN).</p>	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
 In/Out ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú In/Out. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para desplazarse por las otras máscaras y "Esc" para volver al submenú.	
DIGITAL INPUT STATUS: ID1  ID8  ID2  ID9  ID3  ID10  ID4  ID11  ID5  ID12  ID6  ID13  ID7  ID14 	Visualiza el estado de las entradas digitales y especifica su estado. El número de las entradas visualizadas depende del tipo de unidad. Para el significado de cada entrada digital consultar las "Tablas de configuración entradas salidas"	
DIGITAL OUTPUT STATUS: NO1  NO8  NO2  NO9  NO3  NO10  NO4  NO11  NO5  NO12  NO6  NO13  NO7 	Visualiza el estado de las salidas digitales y especifica su estado. El número de las salidas visualizadas depende del tipo de unidad. Para el significado de cada salida digital consultar las "Tablas de configuración entradas salidas"	
ANALOG INPUT STATUS: U1:00.0 bar U8: ND U2:  U3:00.0 °C U4: ND U5:00.0 °C U6:  U7:00.0 bar	Visualiza el estado de las entradas universales. El número de entradas visualizadas depende del tipo de unidad. Para el significado de cada entrada universal, ver las "Tablas de configuración de entradas y salidas"	
ANALOG OUTPUT STATUS: Y1: 00.0V Y2: 00.0V Y3: 00.0V Y4: 00.0V	Visualiza el estado de las salidas analógicas. El número de salidas visualizadas depende del tipo de unidad. Para el significado de cada salida analógica, ver las "Tablas de configuración de entradas y salidas"	
Input/Output GSM modem Status: Stand-by ext.modem Offline 000% Timelnextncallr:00000s SMS Queue: 00	Máscara de visualización del estado del MODEM GSM. VISIBLE SI EL MODEM GSM ESTÁ PRESENTE Y CONFIGURADO	
 Setpoint ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú setpoint. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para desplazarse por las otras máscaras y "Esc" para volver al submenú.	
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 24.0 °C	Máscara de visualización set point activos	
----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C	Parámetros para programar Setpoint frío y Setpoint calor si los recursos calor están habilitados	50.01 50.02

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
 <p>24.0 °C 15.0 °C 35.0 °C 30.0 °C 10.0 °C 10.0 °C</p>	<p>Máscara de visualización del valor de las sondas activas</p> <p> Sonda temperatura retorno  Sonda temperatura impulsión</p> <p> Sonda temperatura exterior  Sonda agua caliente</p> <p> Sonda agua fría  Sonda agua fría circuito 2</p>	
<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 00.0 °C</p> <p> 00.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Máscara de visualización del valor de la sonda auxiliar serial (dirección 129).</p> <p>VISIBLE SI LA SONDA ESTÁ CONFIGURADA</p>	
<p> Cold:00.0 °C 00.00m3/h Out :00.0 °C 000.00kW</p> <p> Cold:00.0 °C 00.00m3/h Out :00.0 °C 000.00kW</p>	<p>Máscara de visualización del valor del medidor de caudal, potencia térmica calculada y sondas temperatura agua entrada / salida del circuito 1 y del circuito 2, si está presente.</p>	
<p> 000 %  000 %</p> <p> 000 %</p>	<p>Máscara de visualización del valor de apertura de las válvulas de agua</p> <p>VISIBLE SOLAMENTE SI ESTÁN PRESENTES VÁLVULAS DE AGUA</p>	
<p>Switch with: </p> <p> Request:   100%  000%</p>	<p>Máscara de visualización estado función cambio baterías</p> <p>VISIBLE SÓLO PARA UNIDADES DUAL COIL</p>	
<p>Switch with: </p> <p> Active: </p>	<p>Máscara de visualización estado función cambio circuito de refrigeración</p> <p>VISIBLE SÓLO PARA UNIDADES DUAL FLUID</p>	
<p> In position Actual 100% Request 100%</p> <p> In position Actual 000% Request 000%</p>	<p>Máscara de visualización estado regulación de las válvulas agua FRÍA 3 Puntos</p> <p>VISIBLE SÓLO SI SE SELECCIONA VÁLVULA AGUA FRÍA 3 PUNTOS</p> <p>EN MODALIDAD INVIERNO (PARA UNIDAD AGUA REFRIGERADA) LA MÁSCARA MUESTRA EL ICONO AGUA CALIENTE</p>	
<p> In position Actual posit:100% Request posit:100%</p>	<p>Máscara de visualización estado regulación de las válvulas agua CALIENTE 3 Puntos</p> <p>VISIBLE SÓLO SI SE SELECCIONA VÁLVULA AGUA CALIENTE 3 PUNTOS (SÓLO SI SE USA COMO (POST)CALENTAMIENTO</p>	
<p>REGULATION RAMP: Cooling ramp: 000.0 Heating ramp: 000.0 Post Heat ramp: 000.0 Inverter ramp: 000.0 Drycooler ramp: 000.0 FC damper ramp: 000.0</p>	<p>Lectura de los valores puntuales de las rampas de regulación.</p>	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
ENVELOPE STATUS:  08.1bar  14.8bar Working Zone:0	Máscara de visualización del estado del control envelope compresor inverter	
T DISCHARGE FUNCTION  090.0 °C Alert :N Protect:N Lock :N	Máscara de visualización del estado del control temperatura de descarga compresor inverter	
Precise Function Hot gas valve Opening: 000% COMPRESSOR MAX FREQ. LIMITED TO 080 Hz COMPRESSOR FORCED ON SAFETY REDUCTION LOAD	Máscara de visualización del estado de las funciones unidades PRECISAS	
      NORMAL WORK	Máscara de visualización del estado de la función Safety Reduction Load	
 h00020  3 00000  1 00015  2 00005	horas de funcionamiento de ventiladores y compresores en las diferentes configuraciones de la máquina	
 1 00000  2 00000  00000	horas de funcionamiento de resistencias y humidificador	
 1 000001  1 000000  2 000002  2 000000  3 000000  000000	número arranque compresores, resistencias y humidificador	
KIPlink Status :Offline Network Wifi SSID: KIPlink_032000000 IP Address: 000.000.000.000 Channel:Wifi	Máscara de VISUALIZACIÓN estado e información principal del módulo KIPlink	
KIPlink Module type: Master-EthOFF-WifION	Máscara de VISUALIZACIÓN estado e información principal del módulo KIPlink	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
Time band programming: advanced	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, C y D, 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
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Definición de la programación semanal.	900.02 900.03 900.04 900.05 900.06 900.07 900.08
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno A, primer y segundo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 06.00 hasta las 20.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.07 901.08 901.09 901.10 901.11
Band 3A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 4A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno A, tercer y cuarto turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 06.00 hasta las 20.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.19 901.20 901.21 901.22 901.23
Band 5A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 6A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno A, quinto y sexto turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 06.00 hasta las 20.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.31 901.32 901.33 901.34 901.35
Band 7A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 8A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno A, séptimo y octavo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 06.00 hasta las 20.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	901.37 901.38 901.39 901.40 901.41 901.43 901.44 901.45 901.46 901.47
Band 9A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 10A Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno A, noveno y décimo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 05.00 hasta las 22.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	901.49 901.50 901.51 901.52 901.53 901.55 901.56 901.57
Band 1B Off Time 00:00 / 5:00 Sp C 23.0°C H 19.0°C Band 2B Regulat. Time 5:00 / 22:00 Sp C 23.0°C H 19.0°C	Programación del turno B, primer y segundo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 05.00 hasta las 22.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	902.01 902.02 902.03 902.04 902.05 902.07 902.08 902.09 902.10 902.11

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
Band 3B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 4B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno B, tercer y cuarto turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 05.00 hasta las 22.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	902.13 902.14 902.15 902.16 902.17 902.19 902.20 902.21 902.22 902.23
Band 5B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 6B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno B, quinto y sexto turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 05.00 hasta las 22.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	902.25 902.26 902.27 902.28 902.29 902.31 902.32 902.33 902.34 902.35
Band 7B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 8B Off Time 22:00 / 22:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno B, séptimo y octavo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 05.00 hasta las 22.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	902.37 902.38 902.39 902.40 902.41 902.43 902.44 902.45 902.46 902.47
Band 9B Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 10B Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno B, noveno y décimo turno diario. En el ejemplo la máquina regula desde las 06.00 hasta las 20.00 horas. Está apagada en todas las otras horas de la semana.	902.49 902.50 902.51 902.52 902.53 902.55 902.56 902.57
Band 1C Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 2C Off Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno C, primer y segundo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	903.01 903.02 903.03 903.04 903.05 903.07 903.08 903.09 903.10 903.11
Band 3C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 4C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno C, tercer y cuarto turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	903.13 903.14 903.15 903.16 903.17 903.19 903.20 903.21 903.22 903.23
Band 5C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 6C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno C, quinto y sexto turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	903.25 903.26 903.27 903.28 903.29 903.31 903.32 903.33 903.34 903.35

Máscara del manual	Descripción de la máscara	N.apdo.
Band 7C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 8C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno C, séptimo y octavo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	903.37 903.38 903.39 903.40 903.41 903.43 903.44 903.45 903.46 903.47
Band 9C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 10C Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno C, noveno y décimo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	903.49 903.50 903.51 903.52 903.53 903.55 903.56 903.57
Band 1D Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 2D Off Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno D, primer y segundo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	904.01 904.02 904.03 904.04 904.05 904.07 904.08 904.09 904.10 904.11
Band 3D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 4D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno D, tercer y cuarto turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	904.13 904.14 904.15 904.16 904.17 904.19 904.20 904.21 904.22 904.23
Band 5D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 6D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno D, quinto y sexto turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	904.25 904.26 904.27 904.28 904.29 904.31 904.32 904.33 904.34 904.35
Band 7D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 8D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno D, séptimo y octavo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	904.37 904.38 904.39 904.40 904.41 904.43 904.44 904.45 904.46 904.47
Band 9D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C Band 10D Off Time 20:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Programación del turno D, noveno y décimo turno diario. En el ejemplo la máquina está siempre en off.	904.49 904.50 904.51 904.52 904.53 904.55 904.56 904.57

1.5.2 Tabla de parámetros

1.5.2.1 Tabla límites parámetros

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
30.01	Configuración presencia supervisión	0	-	0	1
30.02	Configuración dirección BMS	11	-	1	207
30.03	Configuración protocolo BMS (0:Estándar - 1:Modbus - 2:GSM Módem - 3:LON - 4:Bacnet - 5:TCP/IP - 6:WinLoad)	0	-	0	6
30.04	Configuración baud rate BMS (0:1200 - 1:2400 - 2:4800 - 3:9600 - 4:19200 - 5:38400)	4	-	0	5
30.05	Configuración ON/OFF da BMS (0:deshabilitado - 1:habilitado)	0	-	0	1
30.06	Configuración VERANO/INVIERNO desde BMS (0:deshabilitado - 1:habilitado)	0	-	0	1
30.07	Configuración cambio DX/CW desde BMS (0:deshabilitado - 1:habilitado)	0	-	0	1
30.08	Configuración cambio batería desde BMS (0:deshabilitado - 1:habilitado)	0	-	0	1
31.01	Configuración estado contacto alarma A (0:NO - 1:NC)	0	-	0	1
31.02	Configuración estado contacto alarma B (0:NO - 1:NC)	0	-	0	1
31.03	Direccionamiento alarma fuego/humo en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.04	Direccionamiento alarma Secuencia fases en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.05	Direccionamiento alarma flujo agua condensador 1 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.06	Direccionamiento alarma flujo agua condensador 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.07	Direccionamiento alarma flujo agua en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.08	Direccionamiento alarma funcionamiento defectuoso cw en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.09	Direccionamiento alarma alta temperatura agua en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.10	Direccionamiento alarma flujo aire en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.11	Direccionamiento alarma sonda temperatura aire ambiente en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.12	Direccionamiento alarma sonda humedad ambiente en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.13	Direccionamiento alarma sonda presión diferencial en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.14	Direccionamiento alarma sonda temperatura impulsión aire en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.15	Direccionamiento alarma sonda temperatura agua fría en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.16	Direccionamiento alarma sonda temperatura aire exterior en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.17	Direccionamiento alarma sonda temperatura agua caliente en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.18	Direccionamiento alarma resistencias eléctricas en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.19	Direccionamiento alarma offline sonda T+H en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.20	Direccionamiento alarma offline controlador EEV en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.21	Direccionamiento alarma offline controlador EEV del circuito 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.22	Direccionamiento alarma offline controlador Inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.23	Direccionamiento alarma offline expansión IO en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.24	Direccionamiento alarma offline transductor de red en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.25	Direccionamiento alarma módulo CPY humidificador Offline (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.26	Direccionamiento alarma Envelope en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.27	Direccionamiento alarma Envelope incoherente en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.28	Direccionamiento alarma delta press inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.29	Direccionamiento alarma arranque inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.30	Direccionamiento alarma alimentación inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
31.31	Direccionamiento alarma alimentación motor inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.32	Direccionamiento alarma sobrecarga inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.33	Direccionamiento alarma sonda térmica inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.34	Direccionamiento alarma comunicación inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.35	Direccionamiento alarma genérica inverter en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.36	Direccionamiento alarma alta presión en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.37	Direccionamiento alarma baja presión en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.36	Direccionamiento alarma alta presión en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.38	Direccionamiento alarma alta presión 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.37	Direccionamiento alarma baja presión en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.39	Direccionamiento alarma baja presión 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.40	Direccionamiento alarma EVO Circuito 1 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.41	Direccionamiento alarma EVO Circuito 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.42	Direccionamiento alarma Tiempo de vida humidificador caducado en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0		0	2
31.43	Direccionamiento alarma descarga humidificador en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0		0	2
31.44	Direccionamiento alarma falta agua humidificador en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.45	Direccionamiento alarma baja corriente humidificador en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.46	Direccionamiento alarma alta corriente humidificador en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.47	Direccionamiento alarma genérica humidificador en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0		0	2
31.48	Direccionamiento alarma Emergencia en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.49	Direccionamiento alarma inundación en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.50	Direccionamiento alarma LAN en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.51	Direccionamiento alarma baja temperatura en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.52	Direccionamiento alarma alta temperatura en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.53	Direccionamiento alarma baja humedad en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.54	Direccionamiento alarma alta humedad en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.55	Direccionamiento alarma Eeprom en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.56	Direccionamiento alarma Mantenimiento en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.57	Direccionamiento alarma ADL activa en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.58	Direccionamiento alarma filtros sucios en salida en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.59	Direccionamiento alarma descarga compresor en zona protección en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.60	Direccionamiento alarma descarga compresor en zona bloqueo en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.61	Direccionamiento alarma sonda temperatura descarga compresor en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.62	Direccionamiento alarma protección anti-escarcha circuito 1 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.63	Direccionamiento alarma protección anti-escarcha circuito 2 en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.64	Direccionamiento alarma sonda temperatura agua fría salida en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.65	Direccionamiento alarma sonda alta presión circuito 1 salida en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.66	Direccionamiento alarma sonda alta presión circuito 2 salida en salida digital (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
31.67	Direccionamiento alarma offline serial BMS1 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.68	Direccionamiento alarma offline serial BMS2 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.69	Direccionamiento alarma sonda temperatura agua fría salida en salida digital circ.2 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.70	Direccionamiento alarma sonda temperatura auxiliar dir.129 en salida digital circ.2 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.71	Direccionamiento alarma sonda humedad auxiliar dir.129 en salida digital circ.2 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
31.72	Direccionamiento alarma offline sonda temperatura auxiliar dir.129 en salida digital circ.2 (0:A - 1:ninguna - 2:B)	0	-	0	2
32.01	Configuración turnos horarios (0:deshabilitada - 1:habilitada)	0	-	0	1
50.01	Setpoint frío	24	°C	set_freddo_min_reg	set_freddo_max_reg
50.02	Setpoint calor	24	°C	P 20.26	P 50.01
50.03	Setpoint deshumidifica	55	%UR	P 99.03	99
50.04	Setpoint humidifica	45	%UR	10	P 99.02
50.05	Setpoint frío para límites LAN	30	°C	P 50.01	50
50.06	Setpoint calor para límites LAN	18	°C	0	P 50.02
50.07	Setpoint deshumidifica para límites LAN	75	%UR	P 50.03	90
50.08	Setpoint humidifica para límites LAN	35	%UR	10	P 50.04
50.09	Temperatura ambiente mínima para deshabilitación deshumidifica	23	°C	P 14.10	35
50.12	Setpoint regulación ventilador función especial 01	15	°C	P 20.56	P 20.57
50.13	Setpoint regulación ventilador función especial 01 para límites LAN	21	°C	P 50.12	40
50.14	Setpoint regulación ventilador función especial 02	24	°C	P 20.24	P 20.25
50.15	Setpoint regulación ventilador función especial 02 para límites LAN	30	°C	P 50.14	40
900.01	Tipo programación de las franjas horarias (0:estándar - 1:avanzada)	0	-	0	1
900.02	Uso de las franjas horarias los lunes (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.03	Uso de las franjas horarias los martes (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.04	Uso de las franjas horarias los miércoles (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.05	Uso de las franjas horarias los jueves (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.06	Uso de las franjas horarias los viernes (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.07	Uso de las franjas horarias los sábados (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
900.08	Uso de las franjas horarias los domingos (0:no utilizar - 1:Franjas A - 2:Franjas B)	0	-	0	P 99.18
901.01	Estado unidad en la franja horaria 1 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.02	Fin 1ª franja A horaria (horas)	0	h	0	23
901.03	Fin 1ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.04	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 1 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.05	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 1 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.07	Estado unidad en la franja horaria 2 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.08	Fin 2ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.02	23
901.09	Fin 2ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.10	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 2 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.11	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 2 A	0	°C	P 99.23	P 41.10
901.13	Estado unidad en la franja horaria 3 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.14	Fin 3ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.08	23
901.15	Fin 3ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.16	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 3 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.17	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 3 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.19	Estado unidad en la franja horaria 4 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.20	Fin 4ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.14	23
901.21	Fin 4ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.22	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 4 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.23	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 4 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.25	Estado unidad en la franja horaria 5 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.26	Fin 5ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.20	23
901.27	Fin 5ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.28	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 5 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.29	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 5 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.31	Estado unidad en la franja horaria 6 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.32	Fin 6ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.26	23
901.33	Fin 6ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.34	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 6 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.35	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 6 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.37	Estado unidad en la franja horaria 7 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.38	Fin 7ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.32	23
901.39	Fin 7ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
901.40	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 7 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.41	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 7 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.43	Estado unidad en la franja horaria 8 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.44	Fin 8ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.38	23
901.45	Fin 8ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.46	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 8 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.47	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 8 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.49	Estado unidad en la franja horaria 9 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.50	Fin 9ª franja A horaria (horas)	0	h	P 41.44	23
901.51	Fin 9ª franja A horaria (minutos)	0	m	0	59
901.52	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 9 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.53	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 9 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
901.55	Estado unidad en la franja horaria 10 A (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
901.56	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 10 A	0	°C	P 99.21	P 99.22
901.57	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 10 A	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.01	Estado unidad en la franja horaria 1 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.02	Fin 1ª franja B horaria (horas)	0	h	0	23
902.03	Fin 1ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.04	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 1 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.05	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 1 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.07	Estado unidad en la franja horaria 2 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.08	Fin 2ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.02	23
902.09	Fin 2ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.10	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 2 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.11	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 2 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.13	Estado unidad en la franja horaria 3 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.14	Fin 3ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.08	23
902.15	Fin 3ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.16	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 3 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.17	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 3 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.19	Estado unidad en la franja horaria 4 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.20	Fin 4ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.14	23
902.21	Fin 4ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.22	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 4 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.23	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 4 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.25	Estado unidad en la franja horaria 5 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.26	Fin 5ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.20	23
902.27	Fin 5ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.28	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 5 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.29	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 5 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.31	Estado unidad en la franja horaria 6 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.32	Fin 6ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.26	23
902.33	Fin 6ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.34	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 6 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.35	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 6 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.37	Estado unidad en la franja horaria 7 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.38	Fin 7ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.32	23
902.39	Fin 7ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.40	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 7 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.41	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 7 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.43	Estado unidad en la franja horaria 8 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.44	Fin 8ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.38	23
902.45	Fin 8ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.46	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 8 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.47	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 8 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.49	Estado unidad en la franja horaria 9 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.50	Fin 9ª franja B horaria (horas)	0	h	P 42.44	23
902.51	Fin 9ª franja B horaria (minutos)	0	m	0	59
902.52	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 9 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.53	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 9 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
902.55	Estado unidad en la franja horaria 10 B (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
902.56	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 10 B	0	°C	P 99.21	P 99.22
902.57	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 10 B	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.01	Estado unidad en la franja horaria 1 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.02	Fin 1ª franja C horaria (horas)	0	h	0	23
903.03	Fin 1ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.04	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 1 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.05	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 1 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.07	Estado unidad en la franja horaria 2 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.08	Fin 2ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.02	23
903.09	Fin 2ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.10	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 2 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.11	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 2 C	0	°C	P 99.23	P 99.24

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
903.13	Estado unidad en la franja horaria 3 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.14	Fin 3ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.08	23
903.15	Fin 3ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.16	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 3 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.17	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 3 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.19	Estado unidad en la franja horaria 4 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.20	Fin 4ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.14	23
903.21	Fin 4ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.22	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 4 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.23	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 4 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.25	Estado unidad en la franja horaria 5 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.26	Fin 5ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.20	23
903.27	Fin 5ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.28	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 5 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.29	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 5 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.31	Estado unidad en la franja horaria 6 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.32	Fin 6ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.26	23
903.33	Fin 6ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.34	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 6 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.35	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 6 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.37	Estado unidad en la franja horaria 7 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.38	Fin 7ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.32	23
903.39	Fin 7ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.40	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 7 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.41	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 7 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.43	Estado unidad en la franja horaria 8 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.44	Fin 8ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.38	23
903.45	Fin 8ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.46	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 8 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.47	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 8 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.49	Estado unidad en la franja horaria 9 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.50	Fin 9ª franja C horaria (horas)	0	h	P 43.44	23
903.51	Fin 9ª franja C horaria (minutos)	0	m	0	59
903.52	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 9 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.53	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 9 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
903.55	Estado unidad en la franja horaria 10 C (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
903.56	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 10 C	0	°C	P 99.21	P 99.22
903.57	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 10 C	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.01	Estado unidad en la franja horaria 1 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.02	Fin 1ª franja D horaria (horas)	0	h	0	23
904.03	Fin 1ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.04	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 1 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.05	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 1 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.07	Estado unidad en la franja horaria 2 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.08	Fin 2ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.02	23
904.09	Fin 2ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.10	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 2 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.11	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 2 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.13	Estado unidad en la franja horaria 3 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.14	Fin 3ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.08	23
904.15	Fin 3ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.16	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 3 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.17	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 3 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.19	Estado unidad en la franja horaria 4 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.20	Fin 4ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.14	23
904.21	Fin 4ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.22	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 4 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.23	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 4 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.25	Estado unidad en la franja horaria 5 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.26	Fin 5ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.20	23
904.27	Fin 5ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.28	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 5 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.29	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 5 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.31	Estado unidad en la franja horaria 6 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.32	Fin 6ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.26	23
904.33	Fin 6ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.34	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 6 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.35	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 6 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.37	Estado unidad en la franja horaria 7 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.38	Fin 7ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.32	23
904.39	Fin 7ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.40	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 7 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.41	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 7 D	0	°C	P 99.23	P 99.24

N.apdo.	Descripción_ES	Default	U.M.	Mín	Máx
904.43	Estado unidad en la franja horaria 8 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.44	Fin 8ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.38	23
904.45	Fin 8ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.46	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 8 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.47	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 8 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.49	Estado unidad en la franja horaria 9 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.50	Fin 9ª franja D horaria (horas)	0	h	P 44.44	23
904.51	Fin 9ª franja D horaria (minutos)	0	m	0	59
904.52	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 9 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.53	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 9 D	0	°C	P 99.23	P 99.24
904.55	Estado unidad en la franja horaria 10 D (1:Apagada - 2:Regulación)	0	-	P 99.19	P 99.20
904.56	Setpoint temperatura en verano en la franja horaria 10 D	0	°C	P 99.21	P 99.22
904.57	Setpoint temperatura en invierno en la franja horaria 10 D	0	°C	P 99.23	P 99.24

1.6 Máscaras de eventos

Pulsando una vez la tecla **[ALARM]** se entra en el “menú alarm” donde se visualiza el mensaje de alarma con el código correspondiente. Si están presentes diferentes eventos, se desplaza el menú mediante la tecla **[UP]** o la tecla **[DOWN]**. Para salir de este menú pulsar cualquier otra tecla.

Para resetear el evento es necesario pulsar por segunda vez la tecla **[ALARM]**. El evento se reseteará solamente en caso de que se haya encontrado una solución para la condición que lo ha producido. En caso contrario el evento permanecerá activo.

Si se pulsa la tecla **[ALARM]** y no hay eventos que visualizar, aparece el mensaje “Ninguna Alarma Activa”.

Para cada tipo de alarma se definen las siguientes propiedades:

- Type: Indica si es una señal (S) o una alarma (A)
- Rearm: Indica el tipo de rearme: Manual (MAN) o Automático (AUTO)
- Location: Indica la parte de la unidad en la que se ha activado la alarma
- Action indica dónde actúa la *acción de bloqueo* a causa de la alarma
-

En lo que se refiere a la propiedad de Rearm, algunas alarmas se pueden parametrizar y, además, es posible definir si el rearme es manual o automático o definir el número de intervenciones por hora después de las que la alarma pasa automáticamente a rearme manual.

1.6.1 Tabla de eventos

Código	Descripción en la pantalla	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
	NO ALARM DETECTED					
003	PRESENCE OF SMOKE/FIRE	Activación de los sensores fuego/humo (visible solamente si está presente la entrada que la detecta)	A	A-M	P	U
004	WRONG PH SEQUENCE OR SUPPLY OUT OF LIMITS	Conexión defectuosa de las fases o fuera de los límites. Bloquea totalmente la unidad (no está visible para unidad refrigeradas con agua)	A	M	P	U
010	FLOOD ALARM: CHECK WATER CONNECTIONS	Activación del sensor inundación (visible solamente si está presente la entrada que la detecta)	S-A	A-M	P	-/U
013	LOSS OF CONDENSER 1 WATER FLOW	Falta de flujo de agua en el condensador circuito 1 (visible solamente si está presente la entrada que la detecta y si está activado el control condensación con válvula)	A	M	P	CO
014	LOSS OF CONDENSER 2 WATER FLOW	Falta de flujo de agua en el condensador circuito 2 (visible solamente si está presente la entrada que la detecta y si está activado el control condensación con válvula)	A	M	P	CO
021	LOSS OF CHILLED WATER FLOW	Falta de flujo de agua en el evaporador (visible solamente si está presente la entrada que la detecta y solamente si es una unidad de agua refrigerada)	A	M	P	U
022	CW-WORKING FAILURE	Falta de funcionamiento del circuito CW y superación del límite alta temperatura ambiente (visible solo si la unidad está configurada como dual fluid)	A	A	P	CW
030	HIGH CHILLED WATER TEMPERATURE	Temperatura del agua demasiado alta (visible sólo si la unidad está configurada como dual fluid o agua refrigerada)	A	A	P	-
101	LOSS OF AIR FLOW CHECK FAN/SWITCH	Falta del flujo de aire al evaporador	A	M	U	U
120	ROOM TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire ambiente	A	A	U	FN FC
121	AUX TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire auxiliar (visible sólo si está presente el sensor T+H) sonda serial dir. 129	A	A	U	-
125	ROOM HUMIDITY SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor humedad ambiente (visible sólo si está presente el sensor T+H)	A	A	U	FN HU – DH
126	AUX HUMIDITY SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor humedad auxiliar (visible sólo si está presente el sensor T+H) sonda serial dir. 129	A	A	U	-
130	DIFF.PRESSURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería del sensor presión diferencial aire (visible solamente si está presente el control del caudal o del delta P aire)	A	A	U	FN
140	DELIVERY AIR TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura de impulsión aire	A	A	U	FN Lim
142	WATER IN TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría	A	A	U	FN FC ind
143	WATER OUT TEMPERATURE SENSOR CIRCUIT 1 FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría salida Circuito 1	A	A	U	FN
144	OUTDOOR TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire exterior (visible solamente para unidades free-cooling)	A	A	U	FN FC
145	WATER OUT TEMPERATURE SENSOR CIRCUIT 2 FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría salida Circuito 2	A	A	U	FN
146	HOT WATER TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua caliente (visible solamente si está presente la postcalefacción de agua)	A	A	U	CW
148	COMPRESSOR DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura descarga compresor inverter (visible sólo si presente compresor inverter y si habilitada la función de protección)	A	A	U	FN
150	HEATERS OVERHEATING OR HEATERS CONTACTOR FAILED	Activación del termostato de seguridad de las resistencias (visible solamente si la unidad está configurada con resistencias eléctricas) Alarma gestionada tanto con resistencias ON/OFF como con resistencia modulante	A	M	U	EH

Código	Descripción en la pantalla	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
180	SERIAL PROBE T+H IND. 128 OFFLINE	Alarma desconexión sonda T+H (conexión serial dir. 128) - (visible sólo si la unidad está configurada con sonda T+H)	A	A	U	FN
181	SERIAL PROBE T+H IND. 129 OFFLINE	Alarma desconexión sonda T+H (conexión serial dir. 129) - (visible sólo si la unidad está configurada con sonda T+H)	A	A	U	-
184	INVERTER OFFLINE	Alarma desconexión driver inverter (conexión serial) – (visible solamente para unidades con compresor inverter)	A	A	U	CO
192	I/O EXPANSION BOARD OFFLINE (IND.8)	Alarma desconexión Expansión I/O dirección 8 (conexión serial) – (visible sólo si la unidad requiere expansión I/O dirección 8)	A	A	U	FN
193	I/O EXPANSION BOARD OFFLINE (IND.9)	Alarma desconexión Expansión I/O dirección 9 (conexión serial) – (visible sólo si la unidad requiere expansión I/O dirección 9)	A	A	U	FN
195	HUMIDIFIER BOARD OFFLINE	Alarma desconexión driver CPY (conexión serial) – (visible solamente si está presente el humidificador con control interior)	A	A	U	HU
199	TRANSDUCER OFFLINE	Alarma desconexión transductor de red (conexión serial) – (visible solamente si el control del transductor de red está seleccionado)	A	A	U	FN
201	ENVELOPE ALARM	Trabajo fuera de envelope del compresor inverter (visible solamente con compresor inverter)	A	A	CO	CO
202	INCONSISTENT ENVELOPE	Alarma envelope no consistente (visible si los puntos de construcción del envelope son incorrectos)	A	M	CO	CO
203	COMPRESSOR DISCHARGE IN LOCK ZONE	Indica que la temperatura de descarga del compresor está en la zona de BLOQUEO (visible sólo si presente la válvula termostática electrónica y si habilitada la función de control de la temperatura de descarga del compresor)	A	M	CO	CO
204	DELTA PRESSURE HP-LP INVERTER COMPRESSOR	Alarma diferencia Alta – Baja presión compresor inverter (visible solamente con compresor inverter)	A	A	CO	CO
205	DELTA PRESSURE HP-LP INVERTER COMPRESSOR AT START UP	Alarma diferencia Alta – Baja presión compresor inverter en la fase de puesta en marcha (visible solamente con compresor inverter)	A	A	CO	CO
210	START FAILED INVERTER COMPRESSOR	El inverter no logra alcanzar la velocidad de la señal de regulación (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
211	POWER ALARM INVERTER COMPRESSOR	Alarma alimentación inverter (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
212	POWER ALARM MOTOR INVERTER COMPRESSOR	Alarma alimentación motor compresor inverter (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
213	POWER ALARM CURRENT INVERTER COMPRESSOR	Inverter overload. Corriente de alimentación demasiado alta (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
214	MOTOR THERMAL ALARM INVERTER COMPRESSOR	Sonda térmica motor detecta una temperatura demasiado alta (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
215	COMMUNICATION ALARM INVERTER COMPRESSOR	Pérdida de comunicación en la serial (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
220	GENERIC ALARM INVERTER COMPRESSOR	Alarma genérica. Véase el código alarma directamente en el inverter y el manual correspondiente (visible solamente con compresor inverter)	A	M	CO	CO
310	HIGH PRESSURE CIRCUIT 1	Alarma alta presión circuito 1 (En caso de circuito con compresor inverter la alarma STO se resetea si está activa)	A	M	CI	CI
311	HIGH PRESSURE CIRCUIT 1 SENSOR FAILED / DISCONNECTED	Alarma avería transductor alta presión circuito 1 (si está presente)	A	A	CI	FN
312	HIGH PRESSURE CIRCUIT 2	Alarma alta presión circuito 2	A	M	CI	CI
313	HIGH PRESSURE CIRCUIT 2 SENSOR FAILED / DISCONNECTED	Alarma avería transductor alta presión circuito 2 (si está presente)	A	A	CI	FN
320	LOW PRESSURE CIRCUIT 1	Alarma baja presión circuito 1	A	A/M	CI	CI
322	LOW PRESSURE CIRCUIT 2	Alarma baja presión circuito 2	A	A/M	CI	CI
323	FROST PROTECTION CIRCUIT 1	Alarma protección función anti-escarcha circuito 1	A	A/M	CI	CI

Código	Descripción en la pantalla	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
324	FROST PROTECTION CIRCUIT 2	Alarma protección función anti-escarcha circuito 2	A	A/M	CI	CI
339	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: EEPROM ALARM	Problema en el driver del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
340	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: STEP MOTOR ALARM	Problema en el motor paso a paso de la válvula del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
341	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: PRESSURE PROBE ALARM OR COMPRESSOR FAILED	Avería en el transductor de presión de la válvula termostática del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
342	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: TEMP.PROBE ALARM	Avería en el sensor de temperatura de la válvula termostática del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
343	CIRCUIT 1 EXV MOP-ALARM	Alarma protección MOP del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
344	CIRCUIT 1 EXV LOP ALARM	Alarma protección LOP del circuito 1 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
349	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: EEPROM ALARM	Problema en el driver del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica)	A	A	CI	CI
350	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: STEP MOTOR ALARM	Problema en el motor paso a paso de la válvula del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica y unidades de doble circuito)	A	A	CI	CI
351	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: PRESSURE PROBE ALARM OR COMPRESSOR FAILED	Avería en el transductor de presión de la válvula termostática del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica y unidades de doble circuito)	A	A	CI	CI
352	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: TEMP.PROBE ALARM	Avería en el sensor de temperaturas de la válvula termostática del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica y unidades de doble circuito)	A	A	CI	CI
353	CIRCUIT 2 EXV MOP ALARM	Alarma protección MOP del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica y unidades de doble circuito)	A	A	CI	CI
354	CIRCUIT 2 EXV LOP ALARM	Alarma protección LOP del circuito 2 (visible solamente para unidades con válvula termostática electrónica y unidades de doble circuito)	A	A	CI	CI
402	LIFE TIMER EXPIRED RESET/CLEAN CYLINDER	Alarma fin vida cilindro humidificador (visible solamente si está presente el control interior de humedad)	A	A	U	HU
404	HUMIDIFIER: DRAIN ALARM	Alarma descarga humidificador (visible solamente si está presente el control interior de humedad)	A	A	U	HU
406	HUMIDIFIER: LOSS OF WATER	Alarma falta de agua en el humidificador (visible solamente si está presente el control interior de humedad)	A	A	U	HU
408	HUMIDIFIER: LOW CURRENT	Alarma bajo nivel de corriente del humidificador (visible solamente si está presente el control interior de humedad)	A	A	U	HU
410	HUMIDIFIER: HIGH CURRENT	Alarma alto nivel de corriente del humidificador (visible solamente si está presente el control interior de humedad)	A	A	U	HU
412	GENERIC ALARM HUMIDIFIER	Para el detalle de la alarma véase el capítulo relativo al control con humidificador interior)	A	M	U	HU
504	DEMAND LIMIT MODE	Indica que la unidad está funcionando en modalidad DEMAND LIMIT (visible solamente si se ha seleccionado en instalaciones con alimentación con UPS)	S	A	P	-

Código	Descripción en la pantalla	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
510 ¹	FLOOD ALARM: CHECK WATER CONNECTIONS	Indica la activación del sensor inundación (visible solamente si está presente la entrada que la detecta)	S	A-M	P	-/U
520	LAN INTERRUPTED UNITS NOT CONNECTED:	Indica la desconexión o la interrupción de la red local LAN (visible solamente si la gestión red local LAN está programada)	S	A	P	-
525	ADL LIMIT	Indica que la función Active Distribution Load está al límite de su funcionamiento porque se ha alcanzado el número máximo de unidades averiadas	S	A	P	-
530	ROOM TEMPERATURE BELOW MIN. LIMIT	Indica que la temperatura ambiente es inferior al límite mínimo programado	S*	A	P	-
531	ROOM TEMPERATURE ABOVE MAX. LIMIT	Indica que la temperatura ambiente es superior al límite máximo programado	S*	A	P	-
540	ROOM HUMIDITY BELOW MIN. LIMIT	Indica que la humedad ambiente es inferior al límite mínimo programado (visible solamente si está presente el control de humedad)	S	A	P	-
541	ROOM HUMIDITY ABOVE MAX. LIMIT	Indica que la humedad ambiente es superior al límite máximo programado (visible solamente si está presente el control de humedad)	S	A	P	-
582	CIRCUIT 1 EXV VALVE DRIVER: DRIVER OFFLINE	Indica la desconexión driver válvula termostática electrónica (conexión serial) – (visible solamente si está presente la válvula termostática electrónica)	S	A	U	CI
583	CIRCUIT 2 EXV VALVE DRIVER: DRIVER OFFLINE	Indica la desconexión driver válvula termostática electrónica del circuito 2 (conexión serial) – (visible solamente si está presente la válvula termostática electrónica)	S	A	U	CI
601	EEPROM ERROR: REPLACE CONTROL BOARD	Indica un problema en la memoria permanente del controlador	S	A	U	-
610	MAINTENANCE NEEDED	Se requiere el mantenimiento por haber superado los umbrales de las horas de funcionamiento (ventilador, compresores, resistencias y humidificador)	S	A	U	-
620	ELECTRONIC FAN ERROR	Indica un problema electrónico en el ventilador (visible solamente si hay más de dos ventiladores y si está presente el control de caudal o deltaP)	S	A	U	-
630	CLOGGED FILTERS CLEAN OR REPLACE FILTER ELEMENT	Indica que los filtros aire están sucios (visible solamente si está presente la entrada que lo detecta)	S	A	U	-
701	COMPRESSOR DISCHARGE IN PROTECTION ZONE	Indica que la temperatura de descarga del compresor está en la zona de PROTECCIÓN (visible sólo si presente la válvula termostática electrónica y si habilitada la función de control de la temperatura de descarga del compresor)	S	A	CO	-
711	BMS1 BUS OFFLINE	Señala que el bus BMS1 está OFFLINE (el supervisor ya no consulta el controlador)	S	A	P	-
712	BMS2 BUS OFFLINE	Señala que el bus BMS2 está OFFLINE (el KIPLink ya no consulta el controlador)	S	A	P	-

¹ Esta alarma se visualiza solamente si el parámetro P16.01 está programado como "Señal Automática" o "Señal Manual"

Leyenda columna "Tipo"

A	Alarma con bloqueo recursos / unidades. Programa el "acumulativo alarmas"
S	Señal en la pantalla. No programa el "acumulativo alarmas"
S-A	Señal o alarma. Una u otra modalidad se puede seleccionar mediante parámetro. El "acumulativo alarmas" se programa en caso de que el evento sea una alarma
S*	Indicación en la pantalla con programación "acumulativo alarmas"

Leyenda columna "Rearme"

A	Rearme automático (si cesa la condición que ha causado la alarma, la alarma se rearma automáticamente)
M	Rearme manual (si cesa la condición que ha causado la alarma, hay que rearmar la alarma desde el teclado)
A-M	Rearme manual o automático. Una u otra modalidad se puede seleccionar mediante parámetro
A/M	Alarma de restablecimiento automático las "n" primeras intervenciones, después manual

Leyenda columna "Posición"

	COMP: Alarma / Señal relativa al compresor
CI	CIRC: Alarma / Señal relativa al circuito frigorífico
U	UNIT: Alarma / Señal relativa a la unidad
P	PLANT: Alarma / Señal relativa a la instalación

Leyenda columna "Acción"

-	Ningún bloqueo
U	UNIT: Bloqueo de la unidad
-/U	Ningún bloqueo o bloqueo de la unidad. El tipo de acción depende del parámetro programado para el rearme
CI	CIRC: Bloqueo del circuito frigorífico al que corresponde el evento
CO	COMP: Bloqueo del compresor al que corresponde el evento
CW	CHILLED WATER: Bloqueo del circuito de agua al que corresponde el evento
HU	HUMID: Bloqueo del humidificador
EH	EL. HEATER: Bloqueo de las resistencias eléctricas o del recurso calor al que corresponde el evento
FN	FUNCTION: Bloqueo de la función al que corresponde el evento

Leyenda Acción "Function"

FC	Bloqueo de la función freecooling
FC ind	Bloqueo de la función freecooling indirecto (unidad FC)
Lim	Bloqueo de la función relativa a la limitación de la temperatura de salida aire
HU	Bloqueo de la función de control de la humedad
DH	Bloqueo de la función de control de la deshumidificación

1.7 Arranque de la unidad

1.7.1 Alimentación de la unidad

Cuando se suministra alimentación a la unidad, es necesario esperar unos 35 segundos antes de que inicie la ejecución del programa aplicativo: este intervalo de tiempo no se puede anular, ya que es necesario para que la tarjeta de control pueda inicializar el terminal usuario. En esta fase la pantalla del terminal usuario está iluminada pero no se visualiza nada.

Al iniciar el programa, la ventilación se activa automáticamente sin retraso, a menos que la unidad esté conectada en red local LAN: en este caso cada unidad de la red se activa con un retraso igual a DIRECCIÓN LAN x 5 segundos. La finalidad es evitar que los ventiladores evaporadores de todas las unidades arranquen simultáneamente cuando se restablezca la alimentación después de un black-out. Es evidente que este riesgo no se puede evitar de ningún modo si hay diferentes unidades que, sin embargo, no están conectadas entre sí en red.

En la fase de arranque, antes de la activación de la ventilación, en las unidades de expansión directa, se realiza un check para verificar que la secuencia de las fases sea correcta; si no es correcta, la activación de la ventilación será inhibida y aparecerá la alarma de secuencia fases no correcta.

1.8 Puesta en marcha de la ventilación

1.8.1 Modalidades de encendido/apagado



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

Existen varios procedimientos para 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 (de la más alta a la más baja):

On/off desde interfaz usuario
On/off desde entrada digital
On/off desde red local LAN
On/off desde turnos horarios
On/off desde protocolo

Mediante interfaz usuario:

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

El procedimiento que se debe 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 entrada digital:

Solamente si está presente la entrada digital y si en el menú "**Regulations**", accesible mediante **contraseña "Service"**, se programa que el parámetro "Habilitación On/Off desde entrada digital" esté en "Sí".

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- **ENCENDIDO:** Cerrar el contacto del On/Off remoto. Aparece el icono correspondiente en la máscara principal.
- **APAGADO:** Abrir el contacto del On/Off remoto. Aparece el icono correspondiente en la máscara principal.

Mediante protocolo red local LAN

Esta modalidad implica la presencia de conexión de la máquina en red LAN.

El envío del comando ON/OFF llega del Master, es decir de la unidad con dirección LAN=1.

Aparece el icono correspondiente en la máscara principal.

Mediante los turnos horarios:

Controlar en el “menú reloj” que la máscara “Tarjeta reloj no instalada” no aparezca.

Controlar en el “menú usuario” que el parámetro “Habilitación turnos 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 entrada 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 turnos horarios desde el parámetro “Habilitación de los turnos horarios” en el “menú usuario”, es posible programar algunos horarios y especificar setpoint diversificados según las exigencias.

Para el correcto funcionamiento de las franjas horarias es necesario definir:

1. El tipo de programación de las franjas horarias:
 - o ESTÁNDAR: Permite configurar sólo un grupo de programación (A), con un máximo de 10 franjas horarias, imputable a cada día de la semana
 - o AVANZADAS: Permite configurar hasta 4 tipos distintos de grupos de programación (A, B, C y D), con un máximo de 10 franjas horarias, imputables a cada día de la semana
2. Por cada día de la semana si:
 - o Deshabilitar las franjas horarias: En el día seleccionado el controlador funcionará sin franjas horarias
 - o Habilitar un tipo de franja horaria (A, B, C o D): En el día seleccionado el controlador funcionará según la programación establecida
3. Por cada franja horaria:
 - o Estado de la unidad: OFF (unidad apagada desde franjas horarias) o en configuración (unidad ON desde franjas horarias)
 - o Hora inicial franja horaria (en la primera franja horaria la hora de inicio está establecida a las 00:00)
 - o Hora final franja horaria (en la décima franja horaria la hora de inicio está establecida a las 23:59)
 - o Setpoint enfriamiento
 - o Setpoint calentamiento (si está presente y configurado)

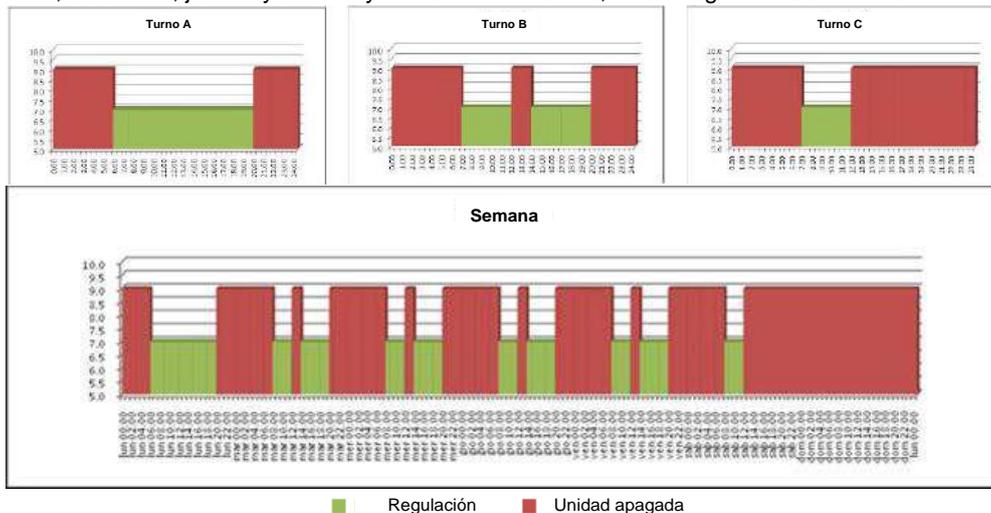


El grupo de franjas horarias B, C y D están visibles sólo si el tipo de programación seleccionada es AVANZADA



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.

A continuación se dan algunos ejemplos que, de forma gráfica, aparecen en el menú reloj para los turnos A, para los turnos B y para los turnos C. También se da la representación semanal en la que los turnos A corresponden al lunes, los turnos B al martes, miércoles, jueves y viernes y el turno C al sábado; el domingo los turnos están desactivados.



Regulación (green) Unidad apagada (red)

Figura 1-5: Ejemplo de programación diaria de las franjas horarias

Mediante protocolo de supervisión:

Sólo si está presente la tarjeta serial.

Controlar en el “menú usuario” que los parámetros “Habilitación de la línea serial” y “Habilitación On/Off desde supervisor” estén en “Sí”.

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- ENCENDIDO: Enviar desde protocolo el comando de encendido unidad. Aparece el icono correspondiente en la máscara principal.

NOTA: La unidad no se enciende si está en “Off desde teclado” o en “Off desde entrada digital”.

- APAGADO: Enviar desde protocolo el comando de apagado unidad. Aparece el icono correspondiente en la máscara principal.

1.9 Puesta en marcha de la regulación automática

La regulación de la temperatura y la humedad se activa 60 segundos (tiempo programable, valor mínimo: 20 segundos) después de la activación de la unidad, es decir después del encendido de la ventilación. La finalidad es dar a la unidad el tiempo de recircular el aire ambiente durante un tiempo suficiente para garantizar una lectura correcta de los valores de temperatura y humedad ambiente. El asenso a la regulación automática desaparece de inmediato cuando se desactiva la ventilación o cuando se habilitan los mandos manuales.

1.10 Función Demand Limit

La función Demand Limit se ha concebido para los casos en que la alimentación principal de la unidad puede ser sustituida, si hay un black-out, por un grupo UPS o un grupo electrógeno alimentado por gasóleo: en estos casos puede ser necesario señalar al control el estado de Demand Limit y deshabilitar los recursos que tienden a absorber una gran cantidad de corriente (sobre todo las resistencias eléctricas). Los parámetros para habilitar y configurar la función demand limit están en el **menú “Service”**.



Advertencia: la función Demand Limit NO está disponible para la unidad de expansión directa con un compresor y unidades de agua refrigerada.

2 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

2.1 Consideraciones preliminares

Los dispositivos de calefacción y refrigeración se gestionan según el valor de temperatura medido por la sonda de retorno. Esta temperatura se compara con la temperatura programada (setpoint) y, según la diferencia, se activan los dispositivos. La banda proporcional identifica el campo de trabajo y puede adquirir (al igual que para los setpoint) valores diferentes en calefacción y refrigeración.

2.2 Refrigeración

2.2.1 Refrigeración en las unidades de expansión directa

En las unidades de expansión directa la refrigeración se realiza mediante el accionamiento del/de los compresores.

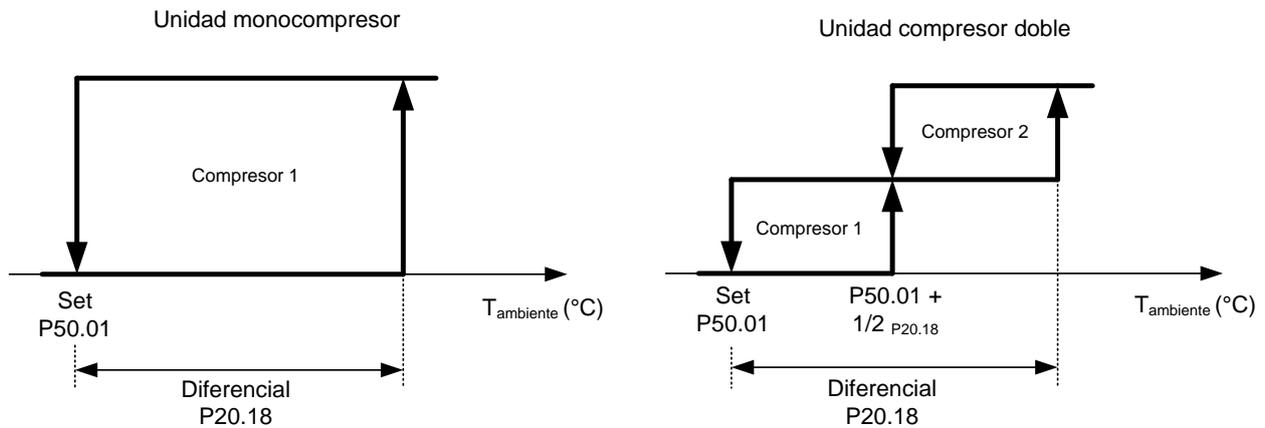


Figura 2-1: Gráficos de activación compresores

El parámetro Set frío está en el menú **“Setpoint”**.

El parámetro Banda proporcional frío está en el menú **“Regulation”** accesible mediante contraseña **“Service”**.

2.2.2 Refrigeración en las unidades de agua refrigerada

La refrigeración en las unidades de agua refrigerada se realiza abriendo/cerrando la válvula de la batería de agua fría según la demanda de frío, como se indica en el siguiente diagrama.

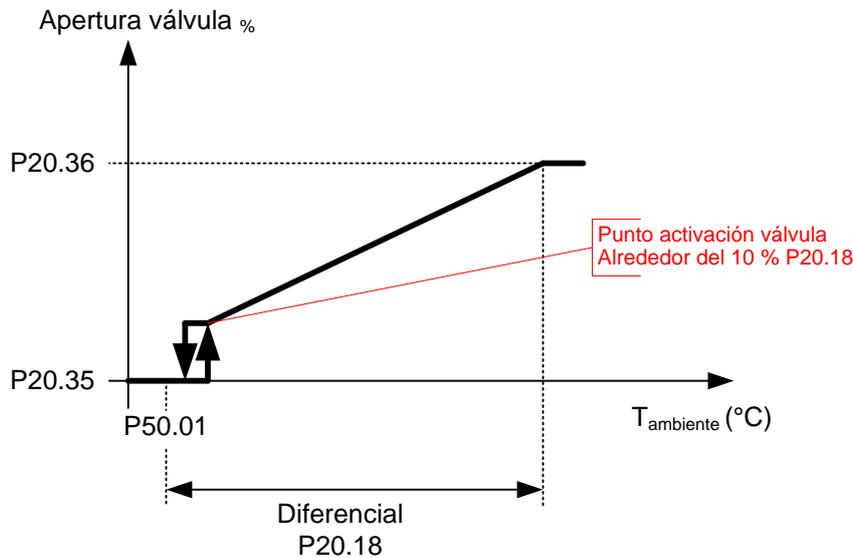


Figura 2-2: Gráfico de activación válvula agua fría

El parámetro Set frío está en el **menú "Setpoint"**.

El parámetro Banda proporcional frío está en el **menú "Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

Para exigencias especiales, también es posible programar los porcentajes de apertura mínima y máxima de la válvula actuando sobre parámetros accesibles mediante **contraseña "Service"**.

Además es posible utilizar la batería de agua para refrigerar en verano (con agua refrigerada procedente de un chiller) y calentar en invierno (con agua caliente procedente de una bomba de calor o una caldera). Al conmutar entre las dos modalidades de funcionamiento, la lógica de regulación se invierte.

Es posible pasar de una modalidad a otra de una de las siguientes maneras:

- Desde entrada digital
- Desde terminal usuario
- Desde supervisión

Si esta función está habilitada y también están presentes las resistencias eléctricas, el uso de un recurso u otro depende de la temperatura del agua.

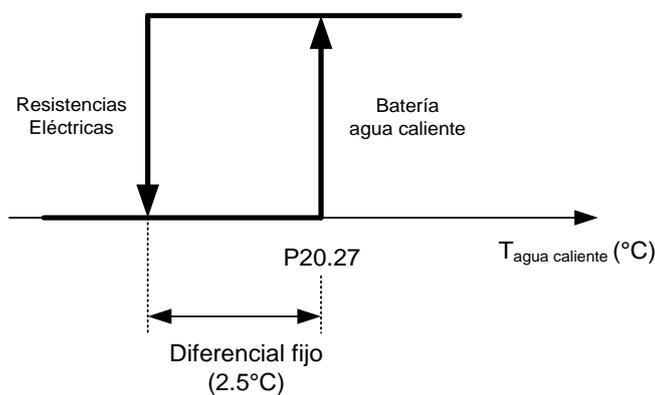


Figura 2-3: Gestión cambio de utilización resistencias eléctricas y batería agua

El parámetro Set agua caliente está en el **menú "Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

El diferencial de agua caliente es fijo, no se puede modificar y está programado en 2.5 °C.

2.2.2.1 Gestión cambio batería (unidades Dual Coil)

Para las unidades Dual Coil, unidades de agua refrigerada con doble batería (batería principal y batería de backup), es posible elegir entre las tres modalidades distintas de cambio batería:

- De entrada digital (modalidad Estándar)
- De mando de sistema de supervisión
- Con temperatura agua

Los parámetros de habilitación de las modalidades de cambio batería con contacto digital o con temperatura agua están en **Menú "Settings"** al que se accede con la **contraseña "Service"**, mientras que la habilitación de cambio batería de mando de sistema de supervisión está en **menú "Serial"** al que se accede con la **contraseña "User"**.

Si se activa la modalidad de cambio batería con temperatura el paso del control entre los circuitos se produce si el agua supera el límite ajustado. Automáticamente el controlador pasará la señal desde el circuito principal hacia el circuito de backup. El retorno al circuito principal se produce automáticamente cuando la temperatura del agua desciende por debajo del diferencial.

Para evitar continuos pasos entre una batería y otra se ha establecido un tiempo mínimo que tiene que transcurrir entre dos cambios consecutivos.

Además para darle el tiempo al sistema para que se estabilice en fase de puesta en marcha la detección de la temperatura del agua se inhibe durante el tiempo establecido en el parámetro P20.72 (predefinido 10 minutos).

El gráfico de abajo resume el funcionamiento de esta modalidad.

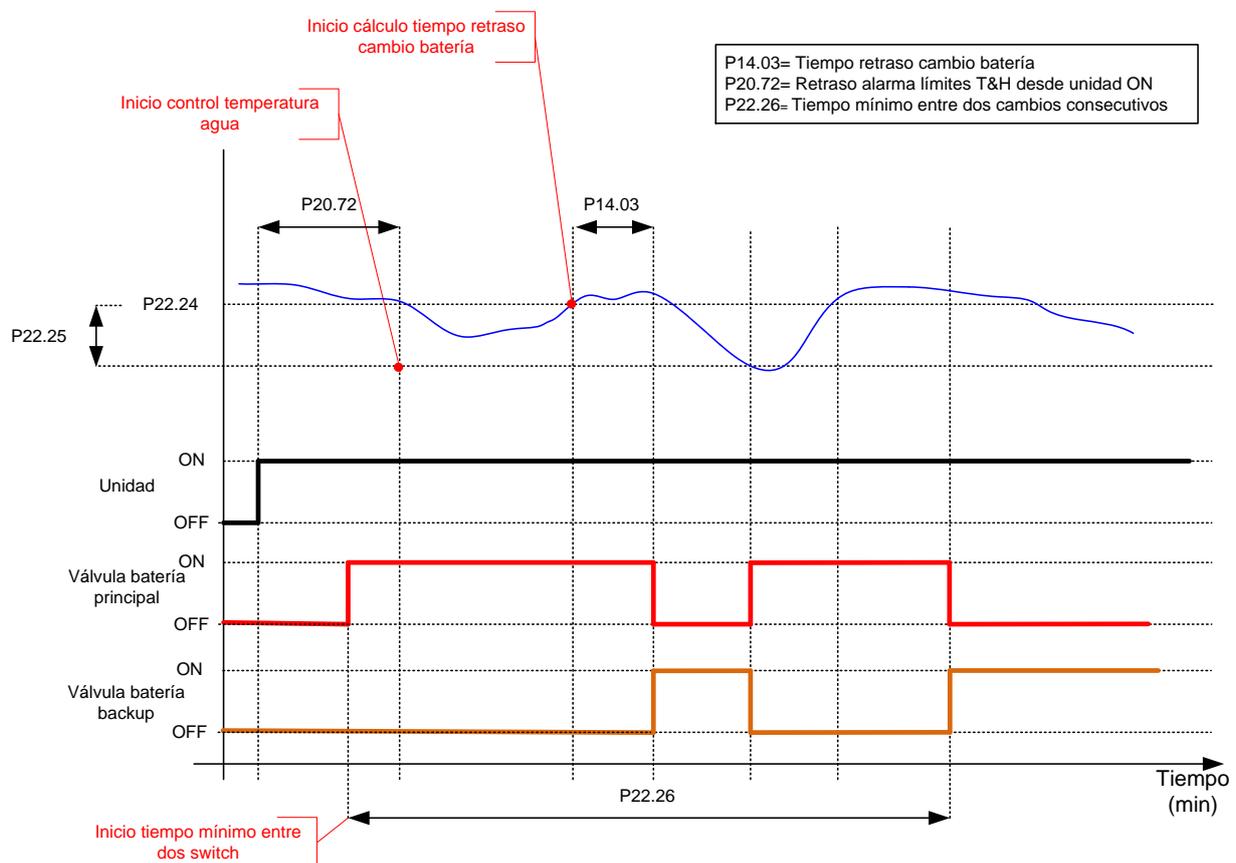


Figura 2-4: Gestión cambio batería con temperatura agua

El parámetro Set cambio y diferencial están en **menú "Settings"** al que se accede con la **contraseña "Service"**.

Si la unidad también se configura para la gestión Verano / Invierno, descrita en el capítulo anterior, el cambio de la batería se produce si la temperatura del agua descende por debajo del límite ajustado. El gráfico de abajo muestra esta modalidad.

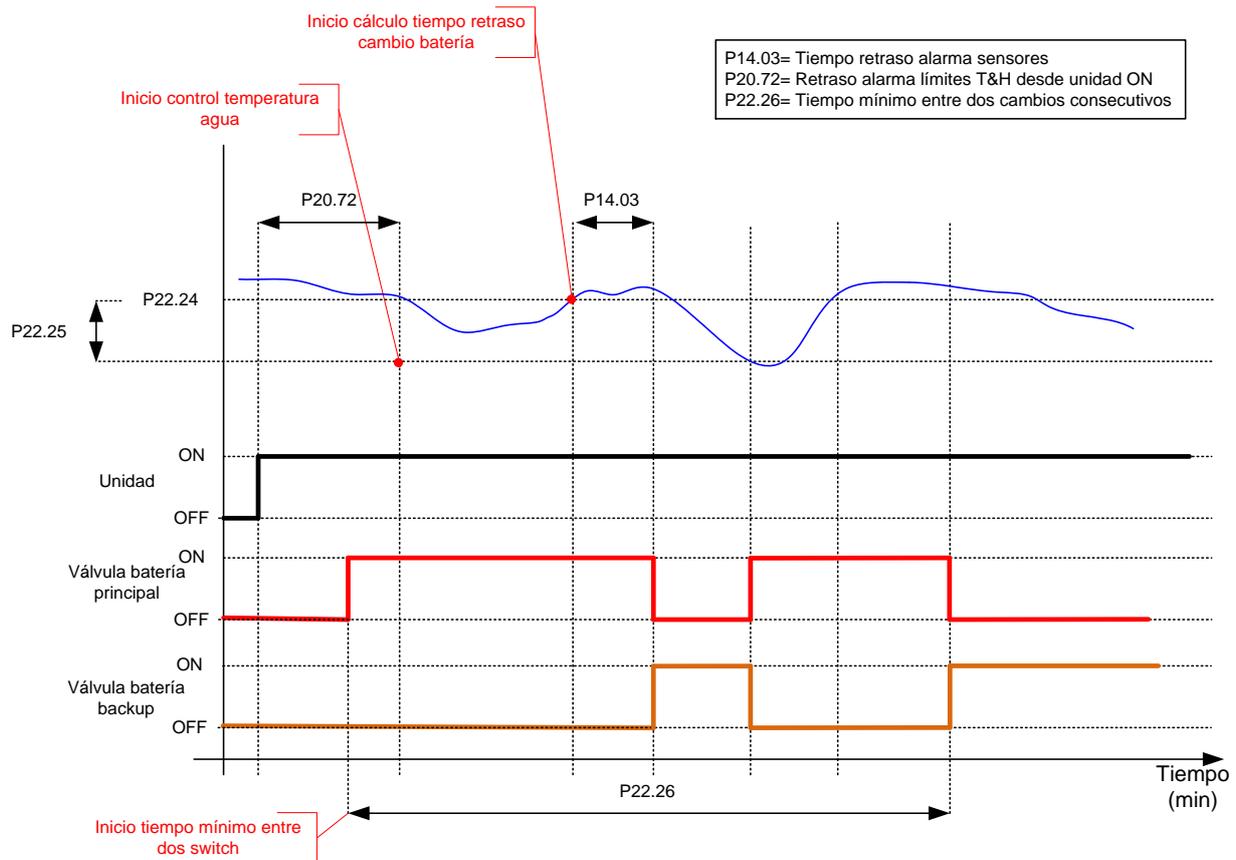


Figura 2-5: Gestión cambio batería con temperatura agua en modalidad Invierno

El parámetro Set cambio y diferencial están en **menú "Settings"** al que se accede con la **contraseña "Service"**.



Advertencia: la selección de una de las tres modalidades de cambio batería excluye automáticamente las otras dos modalidades y también excluye la gestión de la distribución de las baterías. No es posible de ninguna forma forzar este automatismo.

2.2.2.2 Gestión distribución baterías

Esta función permite equilibrar la señal de demanda de apertura de la válvula agua fría/caliente de las unidades DUAL COIL en los dos circuitos abandonando la gestión "backup" estándar.

El equilibrado se gestiona definiendo un "peso" de la batería principal respecto a la de backup.

De esta forma es posible decidir si el circuito principal responde más o menos frente a la batería de backup, que se traduce en una reducción de la señal de apertura de la válvula según el valor del peso.

Automáticamente si una de las dos baterías está en alarma la señal tiene que "trasferirse" a la otra batería.

El retorno a la situación inicial de distribución se produce automáticamente cuando se vuelve a la condición de alarma.

Si se activa una alarma de alta temperatura ambiente entonces los dos circuitos se activan con la señal máxima.

El siguiente gráfico representa la gestión de las salidas según el valor asignado al "Peso":

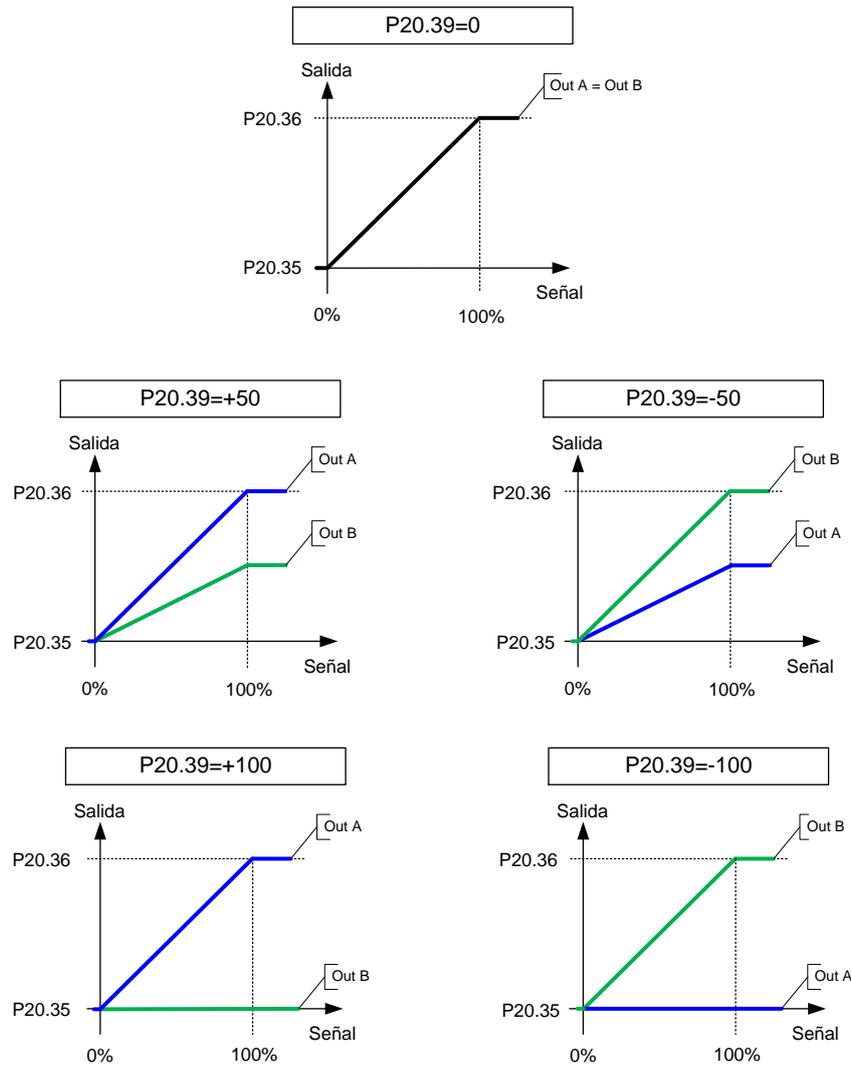


Figura 2-6: Gestión valor del Peso

En fase de puesta en marcha del sistema la detección de la temperatura del agua se inhibe durante el tiempo establecido en el parámetro P20.72 (predefinido 10 minutos).

Una vez transcurrido este tiempo si la temperatura del agua supera el límite establecido por el parámetro la salida de la batería correspondiente se neutraliza y toda la señal pasa directamente al otro circuito.

Para evitar señales inoportunas debidas a la oscilación de la temperatura del agua cuando la temperatura del agua supera el límite ajustado se calcula un tiempo de retraso ajustado con un parámetro después del cual se neutraliza la salida del circuito en alarma.

La situación de normalidad se retoma cuando la temperatura del agua desciende por debajo del límite ajustado con un diferencial.

El siguiente gráfico representa lo que se acaba de definir.

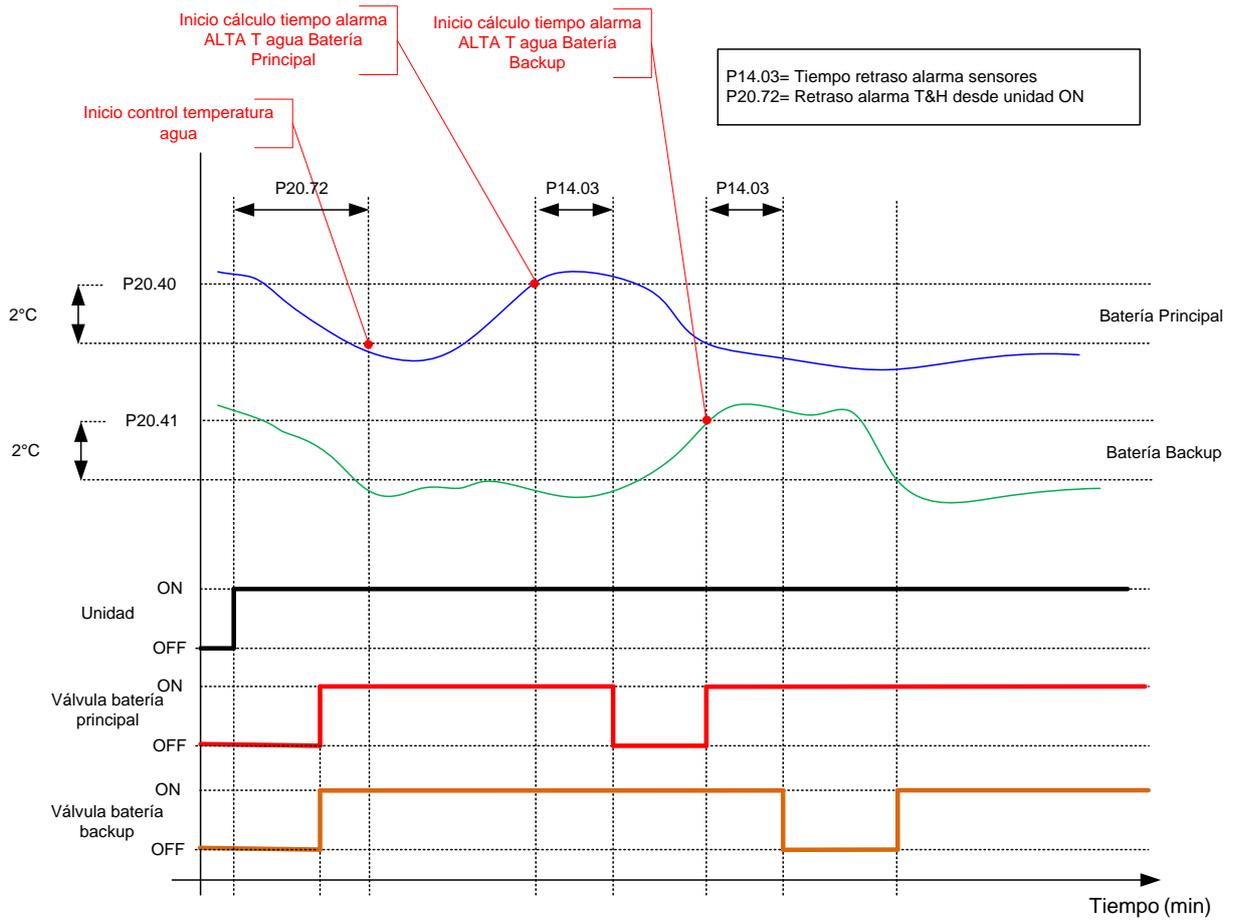


Figura 2-7: Gestión función distribución con alarma ALTA temperatura agua

Si la unidad también se configura para la gestión Verano / Invierno, descrita anteriormente, la neutralización de la señal de la batería en alarma se produce si la temperatura del agua desciende por debajo del límite ajustado.

La situación de normalidad se retoma cuando la temperatura del agua aumenta por encima del límite ajustado con un diferencial.

El gráfico de abajo muestra esta modalidad.

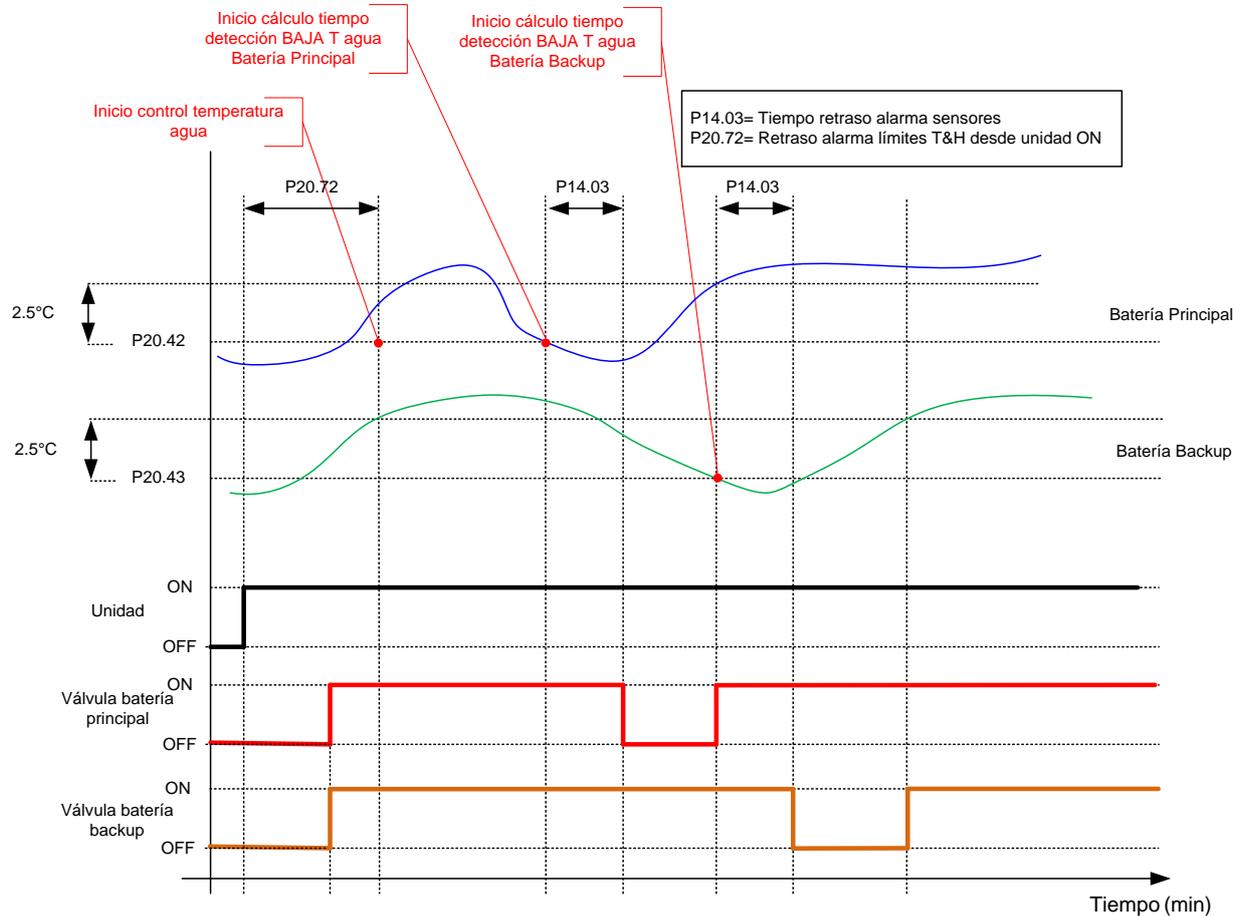


Figura 2-8: Gestión función distribución con alarma BAJA temperatura agua

Todos los parámetros correspondientes a la gestión de la función distribución baterías están en el **menú "Regulation"** al que se accede con la contraseña **"Service"**.



Advertencia: la selección de la gestión distribución excluye automáticamente las otras modalidades de cambio batería que se han descrito anteriormente. No es posible de ningún modo forzar este automatismo.

2.2.3 Límite mínimo de la temperatura de impulsión

Establecer un límite mínimo para el valor de la temperatura de impulsión puede ser una demanda justificada por la presencia, en las cercanías inmediatas de la boca de impulsión de la unidad, de aparatos sensibles a temperaturas relativamente bajas.

La temperatura de impulsión sólo puede disminuir excesivamente a causa de una disminución imprevista de la temperatura de la batería fría, cuyos efectos en la temperatura ambiente se pueden observar solamente después de un cierto intervalo de tiempo.

En cuanto la temperatura de impulsión descienda por debajo del valor definido, la demanda de frío se pondrá a cero (con consiguiente apagado del compresor en las unidades de expansión directa o cierre de la válvula para las unidades de agua refrigerada).

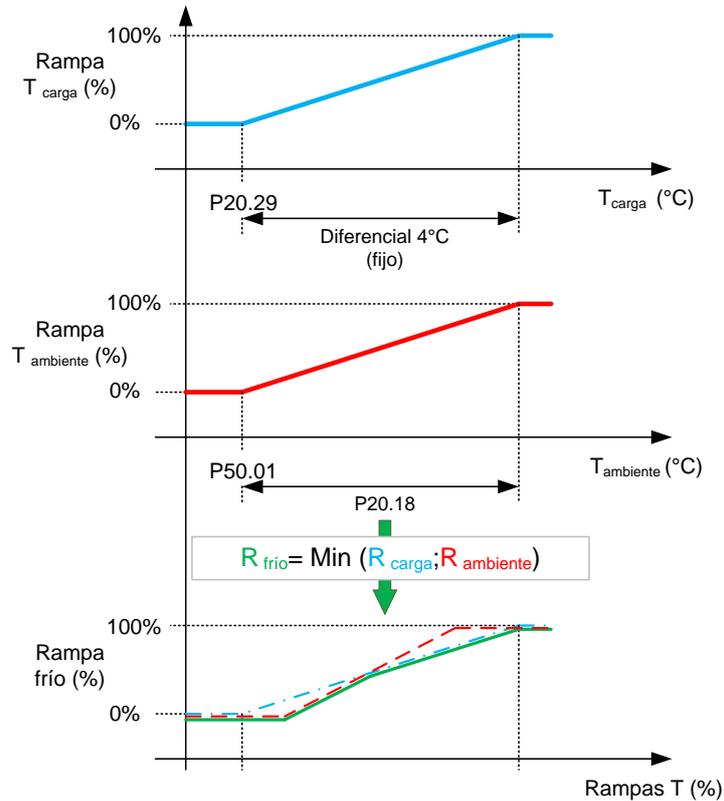


Figura 2-9: Gráfico de limitación demanda FRÍO

El parámetro Set impulsión mínima está en el menú **“Regulation”** accesible mediante contraseña **“Service”**.

2.2.4 Refrigeración en las unidades free-cooling indirecto

La regulación de la refrigeración en las unidades freecooling se realiza, en principio, como sigue: cuando la temperatura del agua de condensación se considera “aceptablemente” baja, empieza la modulación de una válvula de agua según la carga térmica, prácticamente como sucede para las unidades de agua refrigerada.

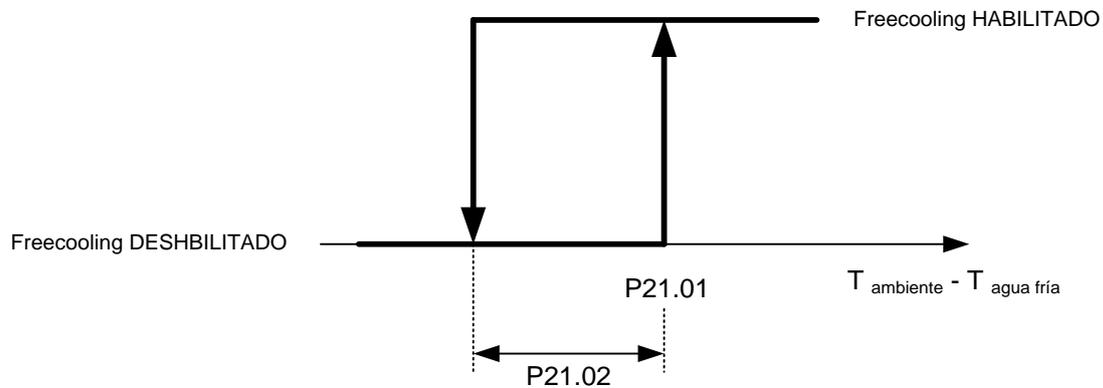


Figura 2-10: Habilitación para el funcionamiento FREECOOLING

Los parámetros Set FC y diferencial FC están en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

Si el freecooling solo no puede hacer frente a la carga térmica (con la válvula completamente abierta la temperatura ambiente sigue aumentando), también se activa la refrigeración mecánica. Por consiguiente, la banda proporcional será ocupada por los recursos que se indican en los dos esquemas siguientes:

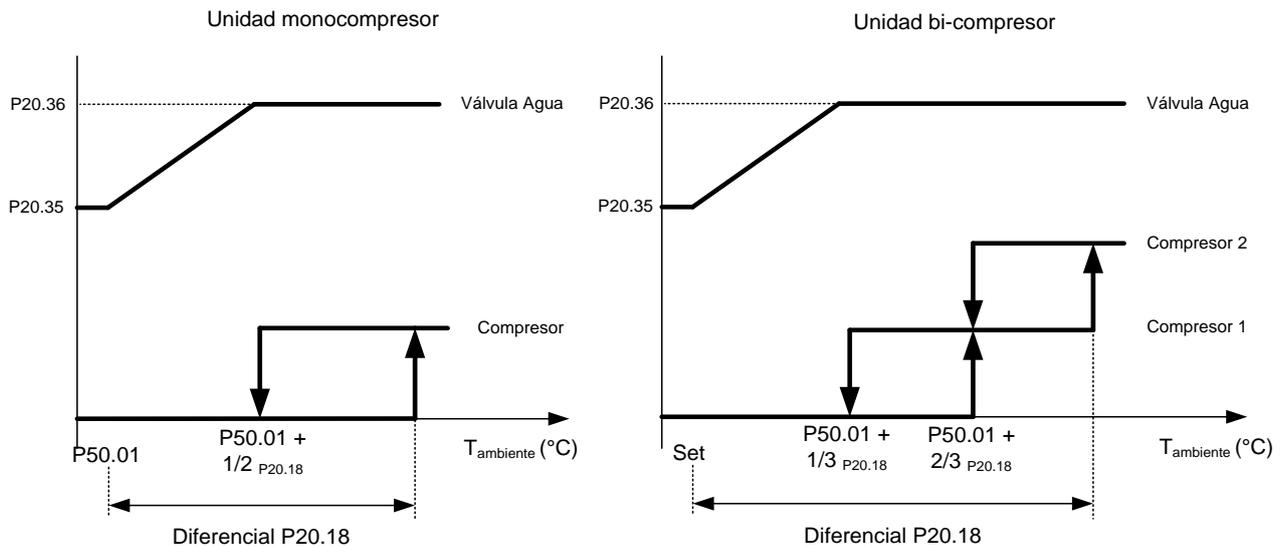


Figura 2-11: Gráfico de activación recursos unidades FREECOOLING

El parámetro Set frío está en el **menú “Setpoint”**.

El parámetro Banda proporcional frío está en el **menú “Regulation”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

En caso de deshumidificación, se inhibe el funcionamiento del freecooling y la unidad actúa como una máquina de expansión directa clásica.

Además, el sistema de control permite regular la velocidad de los ventiladores del dry-cooler mediante una salida analógica 0-10V (ventiladores modulantes).

La regulación se realiza según un determinado set de temperatura del agua (programable desde terminal usuario) y un determinado diferencial.

Los parámetros Set agua en verano y en invierno están en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

Los diferenciales agua en verano y en invierno son fijos, no se pueden modificar y están programados en 6 °C.

2.2.5 Refrigeración en las unidades dual-fluid

Las unidades dual-fluid son unidades con dos modalidades de refrigeración completamente independientes, pero integradas en la misma unidad:

- refrigeración mecánica (expansión directa)
- refrigeración por agua refrigerada.

Habitualmente este tipo de unidad se utiliza donde está presente un chiller que podría no garantizar agua refrigerada a la temperatura necesaria durante todo el año. O puede ser un método para disponer de un sistema de refrigeración de backup en caso de avería en el circuito hidráulico. En cualquier caso, se trata in primis de una unidad de agua refrigerada, soportada por un circuito frigorífico con compresor.

El método de gestión de la conmutación entre agua refrigerada y expansión directa puede ser uno de los siguientes:

- Temperatura agua (estándar)
- Contacto digital
- Mando de supervisión

Si el funcionamiento de expansión directa está deshabilitado, pues se ignora cualquiera tipo de gestión de la conmutación y la unidad funciona siempre con agua refrigerada. El mismo razonamiento tiene que ser invertido si está deshabilitado el funcionamiento con agua refrigerada. No es posible deshabilitar ambos modos de funcionamiento.



Advertencia: La selección de una de las tres modalidades de pasaje excluye automáticamente las otras dos modalidades. No es posible de ningún modo forzar este automatismo.

Los parámetros de selección de las modalidades de conmutación temperatura con contacto digital están en el **menú “Settings”** al que se accede con la **contraseña “Service”**.

Los parámetros de selección de las modalidades de conmutación para mando de supervisión están en el **menú “Serial”** al que se accede con la **contraseña “User”**.

Se prevé para el funcionamiento normal el uso del circuito con agua refrigerada, dejando el circuito de expansión directa como recurso frío de backup.

La regulación principal prevé el control constante de la temperatura del agua y de la temperatura ambiente durante el funcionamiento normal CW.

El cambio al modo DX se realiza exclusivamente si las tres condiciones se respetan al mismo tiempo:

- Temperatura del agua superior al límite configurado en el parámetro
- Diferencia entre temperatura ambiente y temperatura agua menor que el valor configurado en el parámetro
- Enfriamiento de expansión directa no en alarma

1. Primera condición:

Se realiza un control continuo de la temperatura del agua fría, si la temperatura es superior al siguiente límite:

$$\text{Temperatura agua fría} \geq P22.07 + P22.08$$

se satisface la primera condición para la conmutación de CW a DX.

El siguiente gráfico representa el límite que se acaba de describir.

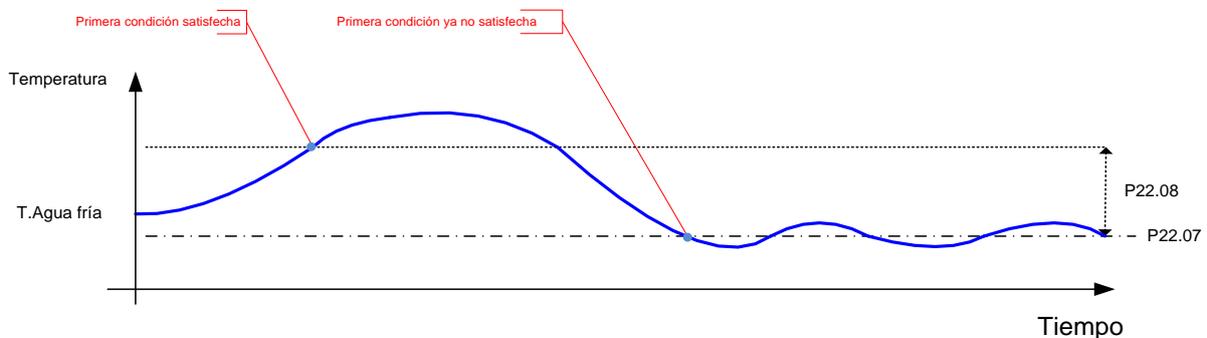


Figura 2-12: Primera condición para la conmutación

2. Segunda condición:

Se realiza un control continuo de la diferencia entre temperatura ambiente y temperatura del agua fría, si esta diferencia es inferior al siguiente límite:

se satisface la segunda condición para la conmutación de CW a DX.

El siguiente gráfico representa el límite que se acaba de describir.

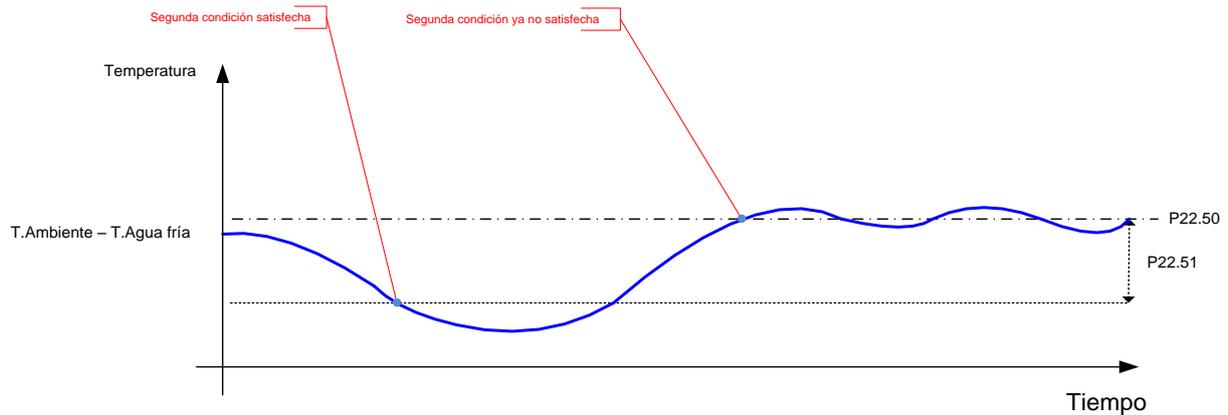


Figura 2-13: Segunda condición para la conmutación

3. Tercera condición:

No está presente ninguna alarma relativa al compresor y tampoco la alarma de alta temperatura del circuito DX. Cuando la temperatura del agua no cumple las dos condiciones descritas anteriormente, tienen que pasar 12 minutos desde la última intervención antes de que la unidad comience de nuevo a funcionar con agua refrigerada. Esto para evitar que, si la instalación hidráulica está caracterizada por variaciones frecuentes y sensibles de la temperatura del agua, se produzcan conmutaciones demasiado frecuentes entre las dos modalidades de funcionamiento de la unidad.

La conmutación al funcionamiento en expansión directa se realiza también si acontece, durante el funcionamiento del agua refrigerada, una de las dos alarmas siguientes:

- alarma alta temperatura ambiente;
- alarma avería sonda de temperatura del agua refrigerada.

Para volver al funcionamiento de DX a CW, se tendrá que satisfacer una de las siguientes condiciones:

1. $Temperatura\ agua\ fría \leq P22.07$
2. $Temperatura\ ambiente - Temperatura\ agua\ fría \geq P22.50$
3. *Circuito DX en alarma*

Los parámetros Set habilitación funcionamiento agua refrigerada y diferencial están en el menú **“Settings”** al que se accede con la **contraseña “Service”**.

Además es posible definir un porcentaje de apertura de la válvula del circuito del agua refrigerada cuando la unidad está en funcionamiento de "expansión directa" (y entonces con circuito "agua refrigerada" en standby). Este parámetro está en el menú **“Regulation”** al que se accede con la **password “Service”**.

Es posible habilitar un forzado de la modalidad expansión directa si la temperatura de regulación supera un límite definido. La condición de funcionamiento está expresada por el grado que se muestra en la siguiente figura:

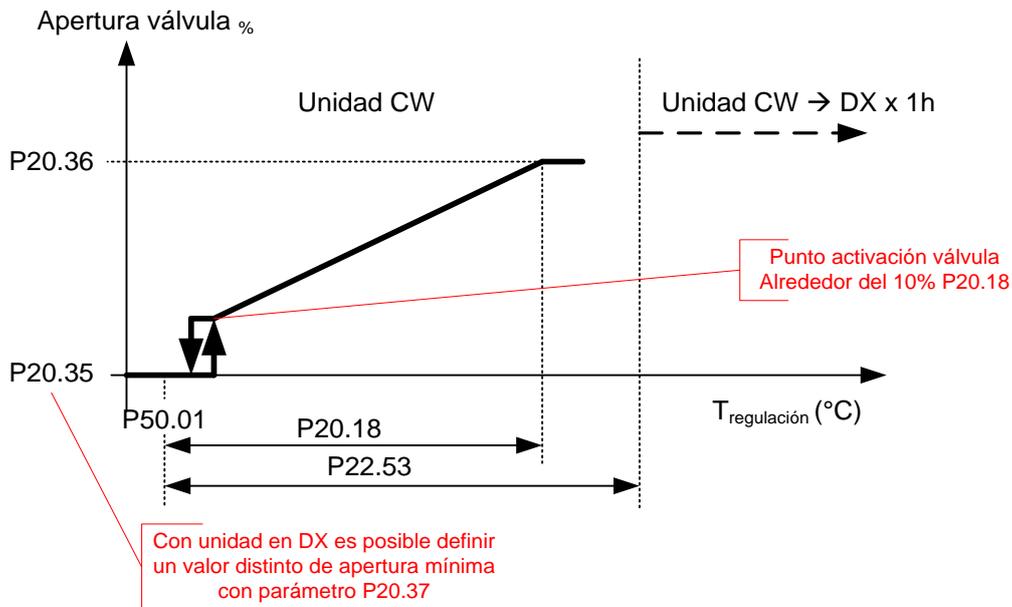


Figura 2-14: Gráfico forzado DX

Si la temperatura de regulación (ambiente o impulsión según la configuración) supera un valor definido, la unidad se fuerza en modalidad expansión directa por un tiempo fijo y no modificable de 1 hora (60 minutos). Al final de este tiempo la unidad volverá a funcionar en la modalidad correcta si se producen las condiciones definidas.

2.2.6 Refrigeración con compresor inverter

El uso del compresor inverter permite modular la potencia suministrada por la unidad según la demanda real de la carga que se tiene que disipar. La regulación se realiza sustituyendo el grado 1 frío on/off con un grado con compresor inverter.

Todos los parámetros de gestión del compresor inverter se configuran y prueban directamente en fábrica y, por lo tanto, no son necesarios cambios de parámetros directamente en el sitio.

Las unidades bicompresor están equipadas con un compresor inverter (siempre el compresor 1) y un compresor ON/OFF (siempre el compresor 2). La activación del primer compresor tendrá el mismo desarrollo que la regulación para las unidades monocompresor. El compresor 2 ON/OFF se activa cuando el compresor 1 inverter alcanza su máximo. Al encender el compresor ON/OFF, se pone el compresor inverter en la velocidad mínima y luego se regula de nuevo según la lógica de modulación.

Es posible habilitar la modulación del ventilador en combinación con la modulación del inverter (habilitada por defecto en fábrica). La finalidad es reducir la absorción del ventilador aumentando, por lo tanto, la eficiencia de la máquina. Habilitando la función, se aplicará el valor de la rampa de salida del inverter al ventilador.

Para poder deshumidificar, se configurará el compresor en la frecuencia de trabajo máxima y el caudal del ventilador se modificará según un valor fijo.

2.3 Calefacción

2.3.1 Los recursos de calefacción

Los recursos que se pueden utilizar para la calefacción del aire ambiente son dos:

- resistencias eléctricas, gestionadas como simples cargas ON/OFF o gestión de una resistencia modulante;
- batería de agua caliente.

2.3.2 Gestión de las resistencias eléctricas ON/OFF

Las resistencias eléctricas corresponden a dos cargas de potencia diferente y siempre se gestionan según tres grados de calor, como se muestra en el diagrama de la siguiente figura.

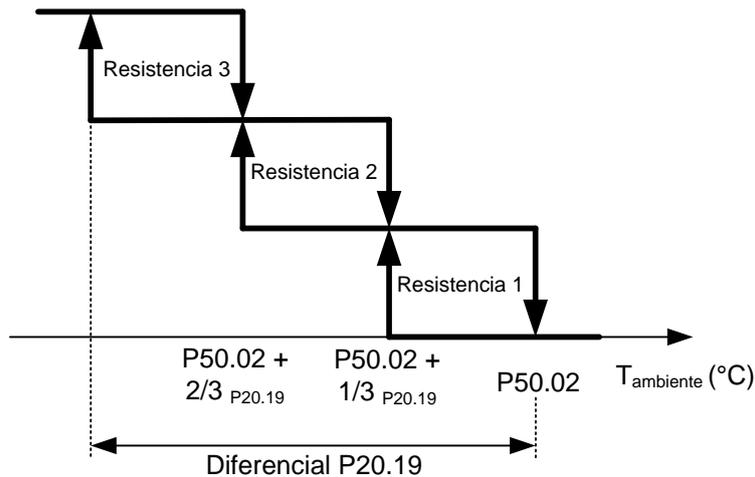


Figura 2-15: Gráfico de gestión recursos calor

El parámetro Set calor está en el **menú "Setpoint"**.

El parámetro Diferencial calor está en el **menú "Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

La activación de las resistencias eléctricas está permitida solamente si se dan las siguientes condiciones:

- asenso a la regulación;
- no está presente la alarma de sobrecalentamiento resistencias eléctricas (desde termostato);
- no está ya abierta la válvula de la eventual batería de agua caliente (en caso de presencia simultánea de los dos recursos);
- está presente el by-pass gas caliente (para la postcalefacción) y la deshumidificación está activada;
- no está activado ni siquiera un compresor en función refrigeración;
- en caso de Demand Limit, si el funcionamiento de las resistencias está habilitado.

2.3.4 Gestión de la batería de agua caliente

La calefacción en las unidades con batería de agua caliente se realiza abriendo/cerrando la válvula de la batería según la demanda de calor, como se indica en el siguiente diagrama.

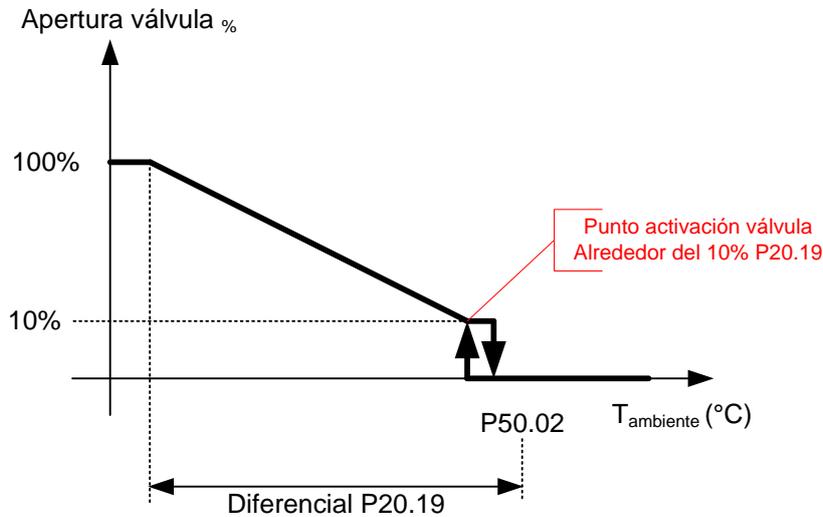


Figura 2-17: Gráfico de regulación válvula agua caliente

La activación de la batería de agua caliente está permitida solamente si se dan las siguientes condiciones:

- asenso a la regulación;
- está presente el by-pass gas caliente (para la postcalefacción) y la deshumidificación está activada;
- no está activado ni siquiera un compresor en función refrigeración;
- si la sonda temperatura agua caliente está presente, el grado de asenso debe estar activado (véase el siguiente apartado).

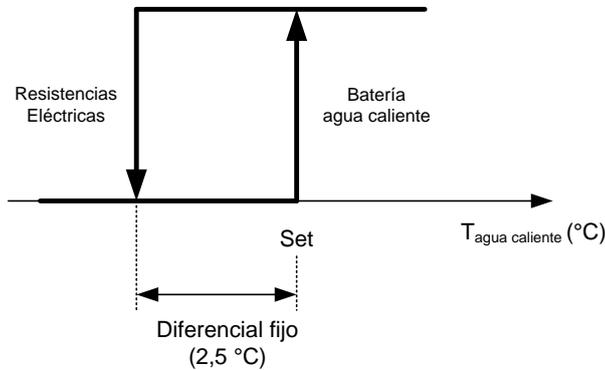


Figura 2-18: Gráfico de gestión batería de agua caliente / resistencias

2.3.5 Función post-ventilación para las resistencias eléctricas

Esta función, disponible para todas las unidades con resistencias eléctricas instaladas, permite enfriar las resistencias eléctricas si la unidad se apaga mientras las resistencias eléctricas están activas.

Con la instrucción de desconexión (desde teclado, desde supervisión o desde contacto remoto) el ventilador se mantiene encendido por un tiempo definido en un parámetro a velocidad nominal.

El siguiente gráfico representa la función que se acaba de describir

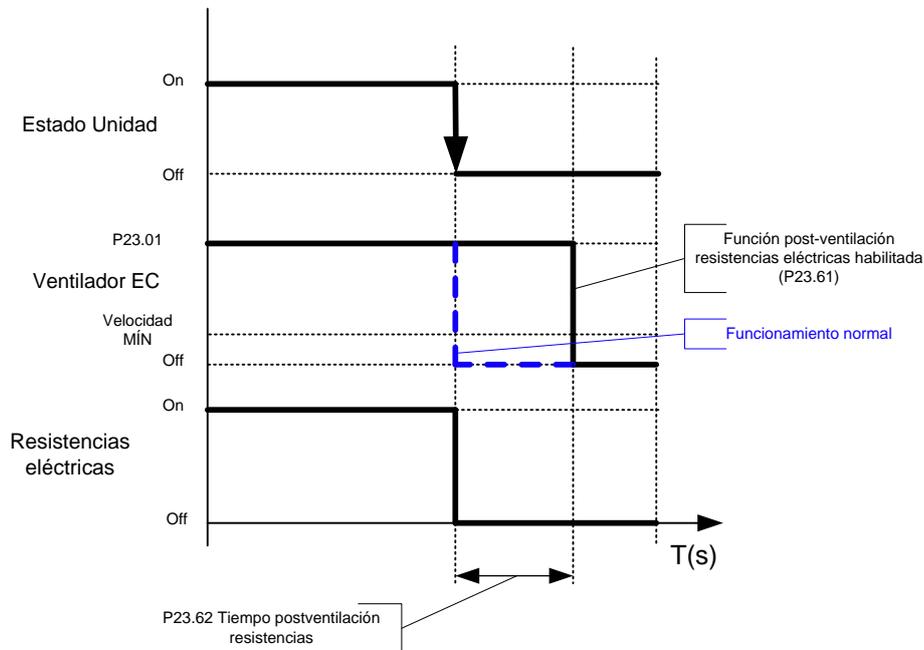


Figura 2-19: Gráfico de la función post-ventilación para las resistencias eléctricas

Durante el ciclo de post-ventilación en la máscara principal, los iconos de las resistencias y de los ventiladores parpadean.

Visualizar los valores predefinidos en la tablas de los parámetros.

Los parámetros para la habilitación y configuración de la función Post-ventilación para resistencias eléctricas están en el **menú "Fan"** al cual se accede con la **clave "Service"**.

2.4 Gestión sonda de regulación

Para las unidades AC y AB y Expansión directa CON COMPRESOR INVERTER es posible definir cuál sonda utilizar para la regulación eligiendo entre:

- Sonda aire de retorno
- Sonda aire de impulsión

La regulación con la sonda aire de impulsión está permitida solamente si las resistencias eléctricas no están presentes.

3 REGULACIÓN DE LA HUMEDAD

3.1 Deshumidificación

3.1.1 Activación de la deshumidificación

La activación de la deshumidificación se realiza mediante una lógica ON/OFF según el grado con histéresis que se indica en el siguiente diagrama.

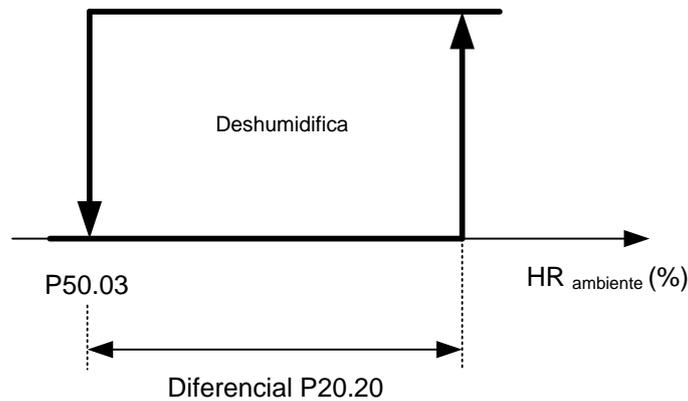


Figura 3-1: Gráfico de activación deshumidificación

El parámetro Set deshumidificación está en el **menú “Setpoint”**.

El parámetro Diferencial deshumidificación está en el **menú “Regulation”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

Las acciones consiguientes a la activación de dicho grado están habilitadas:

- tras el asenso a la regulación;
- si está presente la sonda humedad ambiente;
- si está habilitada la regulación de deshumidificación;
- si no hay alarma sonda humedad ambiente.

El grado se activa solamente si han pasado 360 segundos (6 minutos) tras la activación anterior.

3.1.2 Deshumidificación en las unidades de expansión directa

En las unidades de expansión directa, la activación del grado de deshumidificación conlleva la activación del circuito frigorífico 1.

3.1.3 Deshumidificación en las unidades de agua refrigerada

En las unidades de agua refrigerada, la activación del grado de deshumidificación conlleva la apertura completa de la válvula agua fría.

3.1.4 Límites de la deshumidificación

3.1.4.1 Límite superior

Para las unidades de expansión directa y de agua refrigerada existe un límite superior absoluto gestionado según el grado que se indica en el siguiente diagrama.

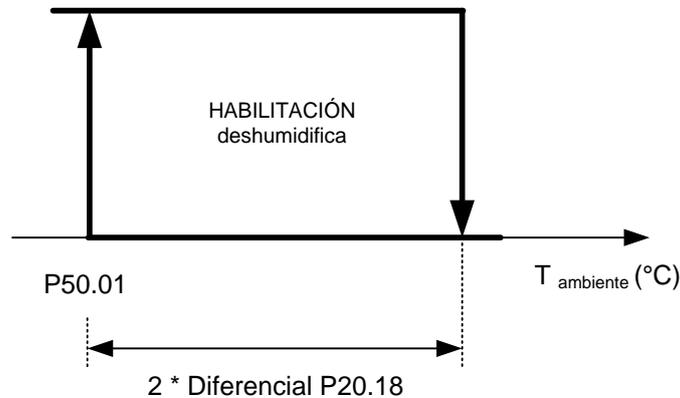


Figura 3-2: Gráfico del límite superior deshumidificación

La deshumidificación se desactiva si la temperatura ambiente supera el límite calculado con la siguiente fórmula:

$$\text{Límite superior} = \text{Set Frío [P50.01]} + (\text{Diferencial Frío [P20.18]} * 2)$$

La deshumidificación reanudará el funcionamiento normal cuando el valor de temperatura ambiente descienda por debajo del valor del parámetro "Set Frío".

3.1.4.2 Límite inferior

Se define un límite inferior absoluto para el funcionamiento de la deshumidificación, gestionado según un grado cuya posición en el eje de la temperatura ambiente depende de la presencia o no de recursos para la eventual postcalefacción.

En caso de que no estén presentes recursos calor (resistencias o batería de agua caliente), el grado del límite inferior se refiere al Setpoint frío, según se muestra en la siguiente figura:

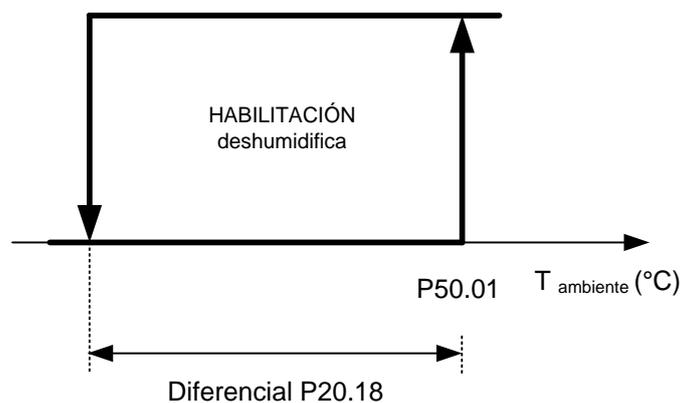


Figura 3-3: Gráfico del límite inferior deshumidificación para unidades sólo frío

En cambio, en caso de que estén presentes recursos calor (resistencias o batería de agua caliente), el grado del límite inferior se refiere al Setpoint calor, según se muestra en la siguiente figura:

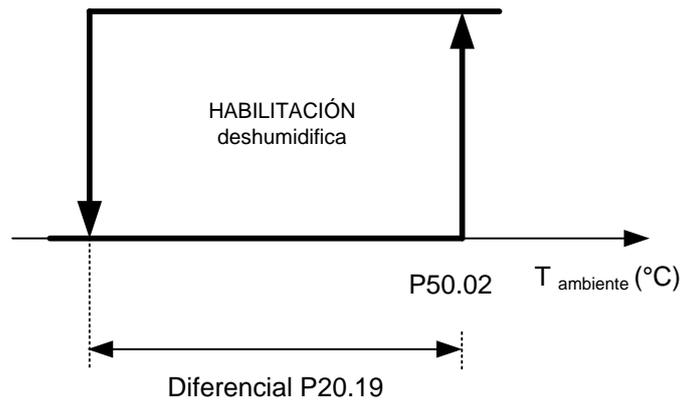


Figura 3-4: Gráfico del límite inferior deshumidificación para unidades con recursos calefacción

Los parámetros Set frío y Set calor están en el **menú "Set Point"**.

Los parámetros Diferencial frío y calor están en el **menú "Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

La deshumidificación reanudará el funcionamiento normal cuando el valor de temperatura ambiente supere el valor del parámetro "Set Frío" o "Set Calor".

El funcionamiento de estos dos límites se muestra en el siguiente gráfico:

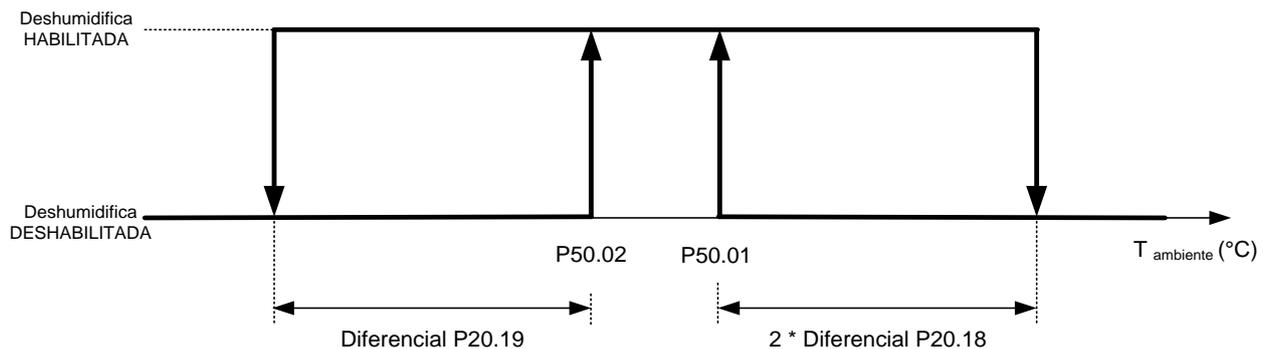


Figura 3-5: Gráfico de los límites de temperatura para la deshumidificación

3.1.4.3 Límite baja temperatura deshumidificación

En caso de unidad de expansión directa se introduce otro límite más allá del cual, con o sin recursos calefacción / postcalefacción, se inhibe de inmediato la función deshumidificación.

Este límite preserva la unidad del funcionamiento en condiciones de baja evaporación.

3.1.4.4 Postcalefacción

Los recursos de calor disponibles para la postcalefacción pueden ser:

- resistencias eléctricas;
- batería de agua caliente;
- gas caliente.

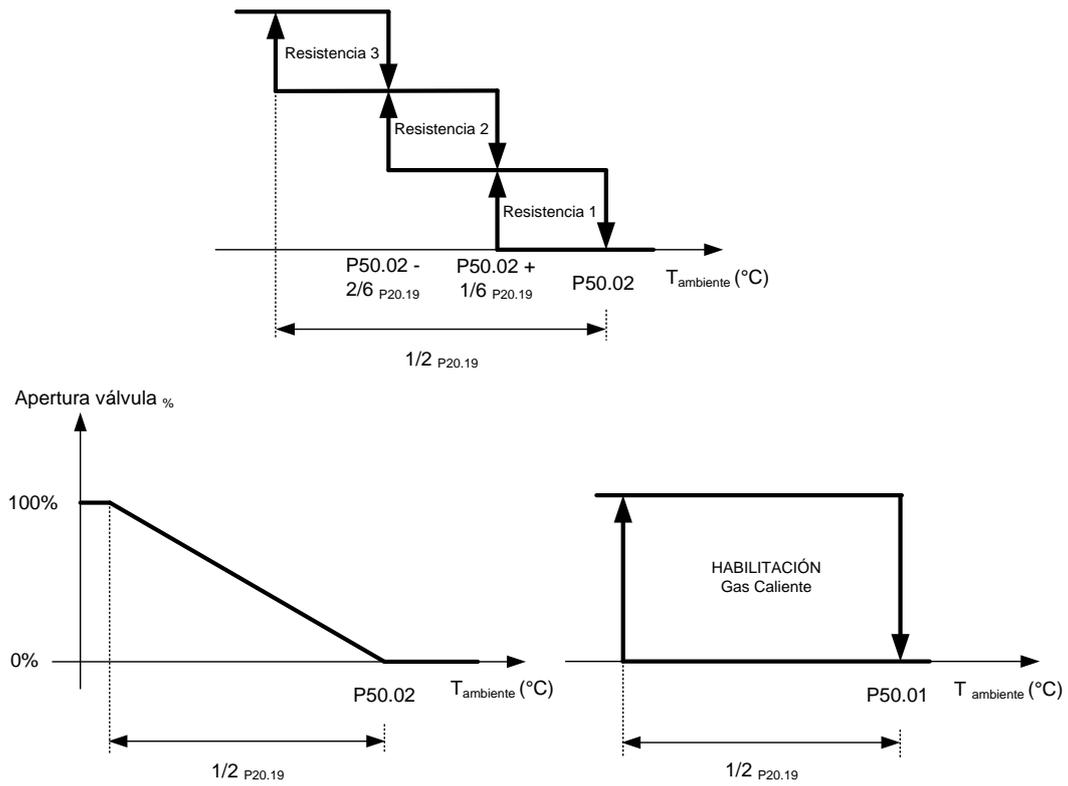


Figura 3-6: Gestión de recursos postcalefacción

El parámetro Set frío está en el menú **“Setpoint”**.

El parámetro Diferencial frío está en el menú **“Regulation”** accesible mediante contraseña **“Service”**.

3.2 Humidificación

3.2.1 Introducción

La activación del dispositivo de humidificación está habilitada:

- tras el asenso a la regulación;
- si no hay alarma sonda humedad ambiente;
- si el humidificador no ha sido deshabilitado temporalmente para realizar el mantenimiento;
- en condición de Demand Limit, si se ha habilitado la activación de la humidificación.

3.2.2 Humidificador integrado



La correspondencia entre valor y parámetro y tipo de cilindro configurado se describe en el anexo C

Los humidificadores de electrodos sumergidos producen vapor calentando y llevando a ebullición el agua contenida en el cilindro.

3.2.2.1 Regulación de la producción de vapor

El parámetro Set humidificación está en el **menú “Setpoint”**.

El range de los valores que se pueden programar para el setpoint depende de la activación o no de la función deshumidificación. En particular:

- Deshumidificación HABILITADA: el setpoint máximo humidificación que se puede programar será inferior en un 5% al setpoint deshumidificación.
- Deshumidificación DESHABILITADA: el setpoint máximo humidificación que se puede programar será 99%.

De este modo se evitan superposiciones de los setpoint y se dispone de una zona muerta en la regulación.

El parámetro diferencial humidificación (banda de regulación) está en el **menú “Regulation”** accesible mediante contraseña **“Service”**.

3.2.2.2 Prelavado inicial de las líneas y del cilindro

Permite limpiar las líneas del agua y el cilindro, sobre todo tras haber realizado las conexiones hidráulicas y/o haber sustituido el cilindro. Se llena y vacía el cilindro 3 veces para eliminar las eventuales impurezas presentes en los tubos y el cilindro.

3.2.2.3 Descarga para dilución

El humidificador descarga y sustituye automáticamente una parte del agua contenida en el cilindro, para impedir una concentración excesiva de sales a consecuencia del proceso de evaporación.

La válvula de descarga se activa durante un tiempo prefijado cuando la conductividad interior supera el límite máximo.

3.3 Medidor de temperatura y humedad

3.3.1 Sonda T+H Ambiente

La sonda está disponible para todas las unidades que requieren el control de la humedad

- Función Deshumidifica
- Función Humidifica

Además de la lectura de la humedad, permite la lectura de la temperatura de la habitación.

La sonda estará disponible con las siguientes alarmas:

- Sonda T+H dir. 128 Offline
- Sonda temperatura ambiente averiada
- Sonda humedad ambiente averiada

4 GESTIÓN DEL VENTILADOR AIRE INTERIOR

4.1.1 Funcionamiento estándar

En condiciones de funcionamiento normal, se deja funcionar el ventilador siempre a la misma velocidad, correspondiente a la que se ha programado mediante interfaz usuario durante la prueba.

4.1.2 Función ECONOMY

En cualquier caso existe una función, denominada ECONOMY, que permite reducir la velocidad del ventilador (hasta un valor que se puede programar) cuando no hay dispositivos de regulación activos (prácticamente, cuando no están activos: compresores, resistencias, humidificador...). La finalidad es obtener un ahorro energético, que también puede ser notable si la carga térmica de los aparatos en el ambiente está distribuida en cantidades diferentes según, más o menos, determinados turnos horarios. Esta función se debe habilitar mediante el terminal usuario en la máscara de configuración del ventilador:

4.1.3 Función regulación automática velocidad

Esta función permite la regulación automática de la velocidad de los ventiladores radiales EC. Se puede realizar según dos lógicas:

- regulación con caudal constante;
- regulación con ΔP residual constante.

No es posible utilizar esta función en las máquinas CW en combinación con la modulación de la velocidad según la apertura de la válvula.

4.1.3.1 Regulación con caudal constante

La lógica de regulación pretende mantener constante el caudal a causa de un aumento de las pérdidas de carga, trabajando según el siguiente gráfico:

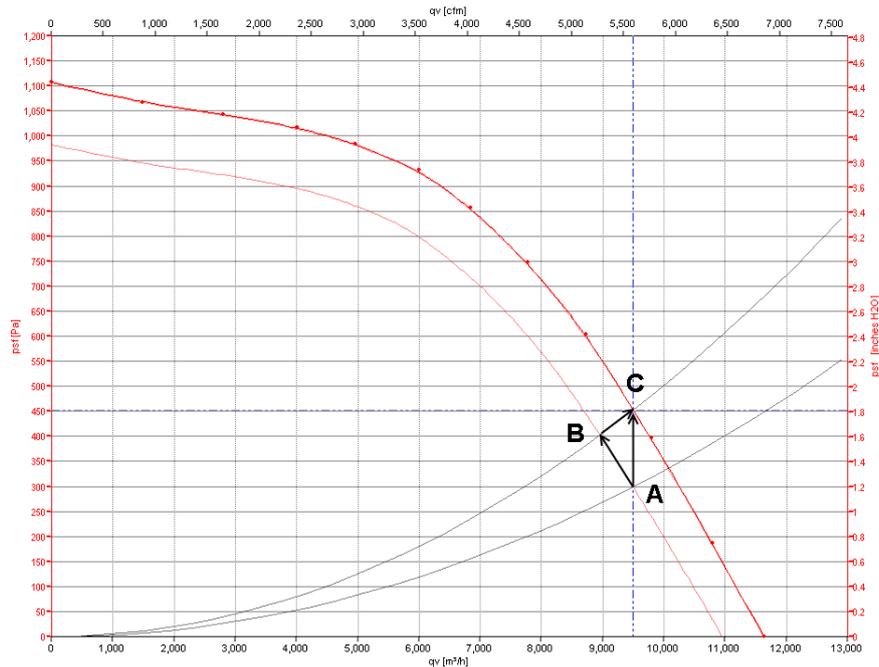


Figura 4-1: Gráfico curva de funcionamiento ventilador con lógica caudal constante

Empezando por el punto de trabajo nominal (A) el aumento de las pérdidas de carga (causadas, por ejemplo, por los filtros sucios) de P1 a P2 produce un desplazamiento del punto de trabajo del ventilador a lo largo de la curva hacia el punto B con la consiguiente reducción de caudal. La lógica intentará restablecer el punto de trabajo aumentando la velocidad para desplazarse hacia el punto de trabajo C.

4.1.3.2 Regulación con ΔP residual constante

La lógica de regulación pretende mantener constante el ΔP residual a consecuencia de un aumento de la contrapresión, trabajando según el siguiente gráfico:

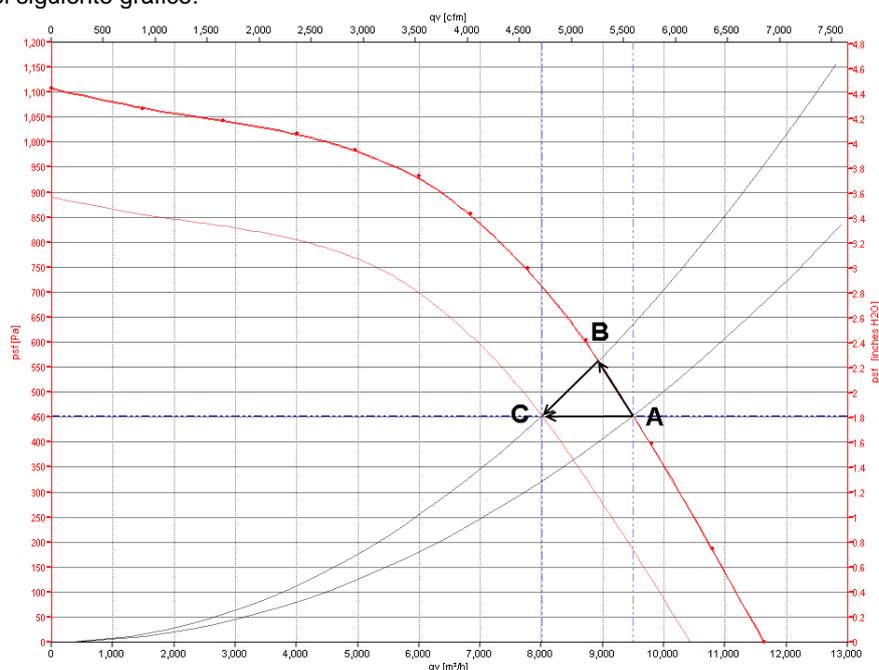


Figura 4-2: Gráfico curva de funcionamiento ventilador con lógica altura de elevación constante

Empezando por el punto de trabajo nominal (A) el aumento de la contrapresión (causada, por ejemplo, por el cierre de una compuerta) produce un desplazamiento del punto de trabajo del ventilador a lo largo de la curva hacia el punto B

con el consiguiente aumento de la presión. La lógica intentará restablecer el punto de trabajo reduciendo la velocidad para desplazarse hacia el punto de trabajo C.

4.1.3.3 Visualización de los datos de funcionamiento

Desde la máscara principal es posible visualizar los datos de funcionamiento de las dos funciones.

 <p>Target 02500 m3/h</p> <p>Current 00000 m3/h</p> <p>Status Regulating...</p>	Máscara de visualización del funcionamiento de la función CAUDAL CONSTANTE.
 <p>Target 0020 Pa</p> <p>Current 0000 Pa</p> <p>Status Regulating...</p>	Máscara de visualización del funcionamiento de la función ALTURA DE ELEVACIÓN CONSTANTE.

4.1.3.4 Función Advanced Distribution Load (ADL)

La función Advanced Distribution Load (ADL) está disponible solamente en las máquinas con por lo menos dos ventiladores electrónicos EC y función caudal o altura de elevación constante activa.

El aplicativo monitoriza constantemente el estado de alarma de los ventiladores EC y, en caso de que detecte su activación, aumenta automáticamente la velocidad de los demás ventiladores al 100% para suplir la reducción de caudal.

En caso de que haya otro contacto de alarma, se activará una alarma flujo aire.

Cuando la función se active por primera vez, en el icono del ventilador en la máscara principal (Área 1) se visualizará el mensaje ADL.

5 GESTIÓN DE LA CONDENSACIÓN

Es posible definir cuántos circuitos de condensación están presentes. De este modo la función de control de la condensación tratará los valores de los transductores de alta presión según se indica a continuación:

- Calculando el valor máximo de los dos transductores en caso de un condensador único
- Utilizando el valor de cada transductor en caso de dos condensadores

Por lo tanto, durante la configuración de la función es posible definir si se controla un ventilador o una válvula y cuántos circuitos se accionan.

Los parámetros de la función están en el **menú “Fan”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

5.1 Control con ventilador

La lógica controla la presión de condensación según el siguiente diagrama:

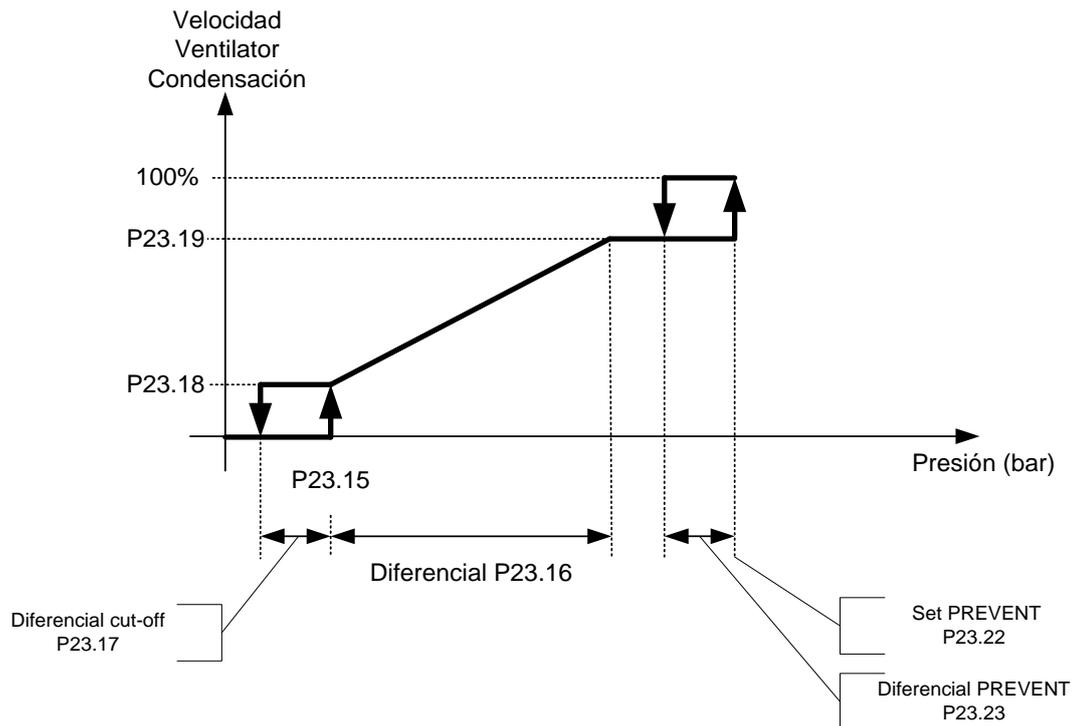


Figura 5-1: Gráfico de regulación ventilador de condensación

En cuanto la presión de condensación supere el valor del setpoint, a la salida analógica se le aplicará el valor “Velocidad MÁX.” durante un tiempo programable mediante parámetro.

Al finalizar este tiempo, la regulación proseguirá según el gráfico que precede.

Es posible habilitar o deshabilitar la función “prevent” que permite aumentar al máximo la velocidad del ventilador para prevenir eventuales activaciones de las protecciones.

Por lo tanto, los parámetros que se pueden programar son los siguientes:

- Setpoint condensación
- Diferencial condensación
- Diferencial cutoff
- Speedup Time
- Setpoint prevent
- Diferencial prevent

Los parámetros para esta función están en el **menú “Fan”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

Si la regulación se realiza en dos circuitos distintos, los parámetros se duplican y el gráfico del segundo circuito será el siguiente:

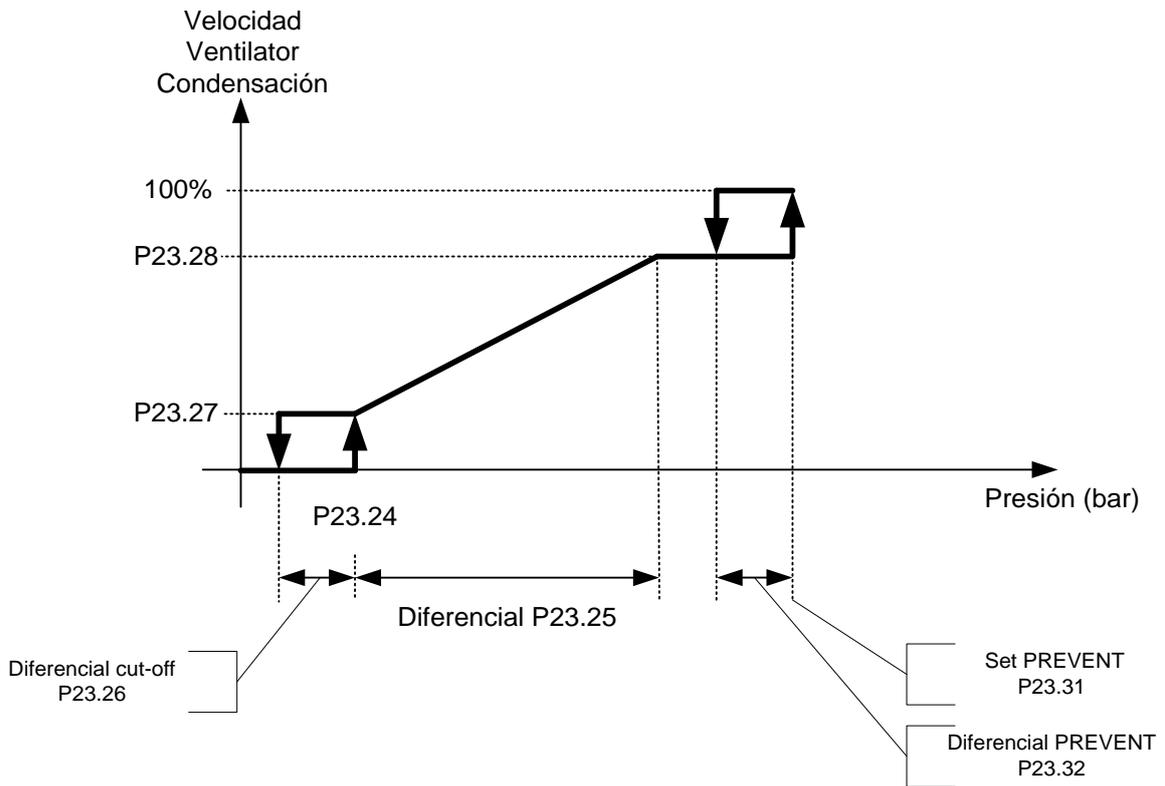


Figura 5-2: Gráfico regulación ventilador de condensación circuito 2

5.2 Control con válvula

La lógica controla la presión de condensación según el siguiente diagrama:

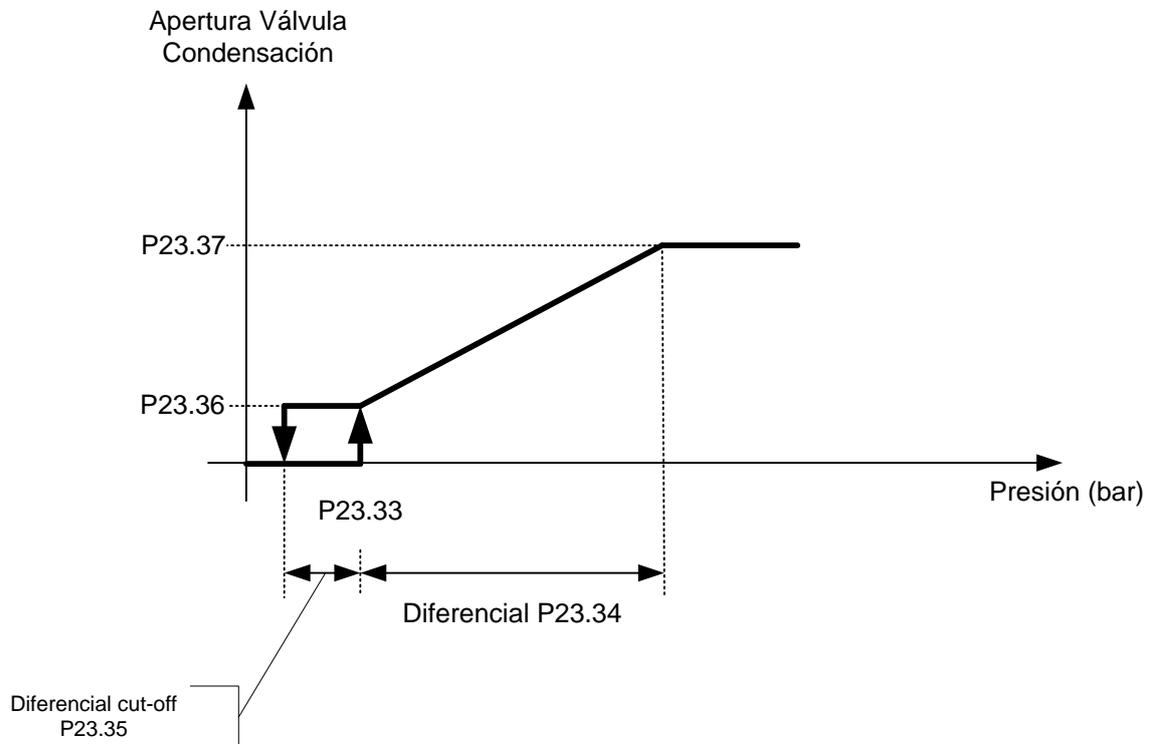


Figura 5-3: Gráfico de regulación ventilador de condensación

Si la regulación se realiza en dos circuitos distintos, los parámetros se duplican y el gráfico del segundo circuito será el siguiente:

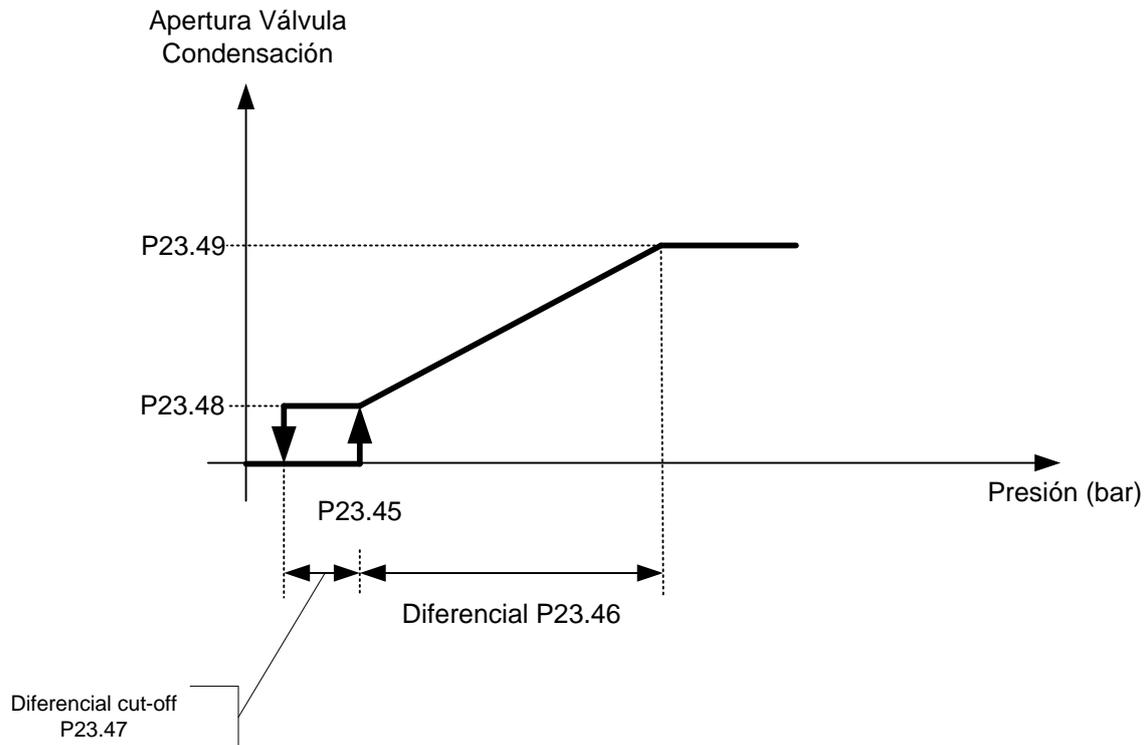


Figura 5-4: Gráfico regulación ventilador de condensación

Por lo tanto, los parámetros que se pueden programar son los siguientes:

- Setpoint condensación
- Diferencial condensación
- Diferencial cutoff

Si la regulación se realiza en dos circuitos diferentes, se desdoblarán los parámetros.

También es posible programar los siguientes tiempos:

- Tiempo que transcurre entre la apertura de la válvula y el arranque de la bomba.
- Tiempo que transcurre entre la desactivación de la bomba y el cierre de la válvula.
- Tiempo que transcurre entre el apagado desde teclado de la unidad y la desactivación de la bomba.

El control de la bomba se puede realizar de dos modos:

- Bomba siempre encendida
- Bomba encendida con compresor activo

En el segundo caso, también se podrá definir el tiempo que transcurre entre el arranque de la bomba y la activación del compresor.

Si también se gestiona la entrada digital para el flujostato se deberá definir:

- Estado en reposo del contacto del flujostato (NO/NC)
- Tiempo de retraso activación alarma falta flujo agua en el condensador

Los parámetros para esta función están en el **menú "Fan"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

Si la regulación se realiza en dos circuitos diferentes, se desdoblarán los parámetros.

6 GESTIÓN DE LA COMPUERTA

6.1 Compuerta de impulsión

La gestión de la compuerta de impulsión conlleva un retraso en el encendido del ventilador que permite la apertura de la compuerta de impulsión. La gestión se realiza utilizando el contacto auxiliar de la compuerta. En cuanto la compuerta esté casi totalmente abierta, se da el asenso al arranque del ventilador. Para más detalles véanse los esquemas eléctricos.

6.2 Compuerta de Freecooling directo

La compuerta de freecooling directo estará disponible en todos los tipos de máquinas con excepción de las unidades ya dotadas de freecooling.

Estará cerrada si:

- El ventilador está apagado (máquina OFF)
- El freecooling directo no está habilitado
- El compresor o la válvula están activados y no está habilitado el funcionamiento simultáneo.
- En todos los demás casos la apertura está definida por los siguientes gráficos de regulación.

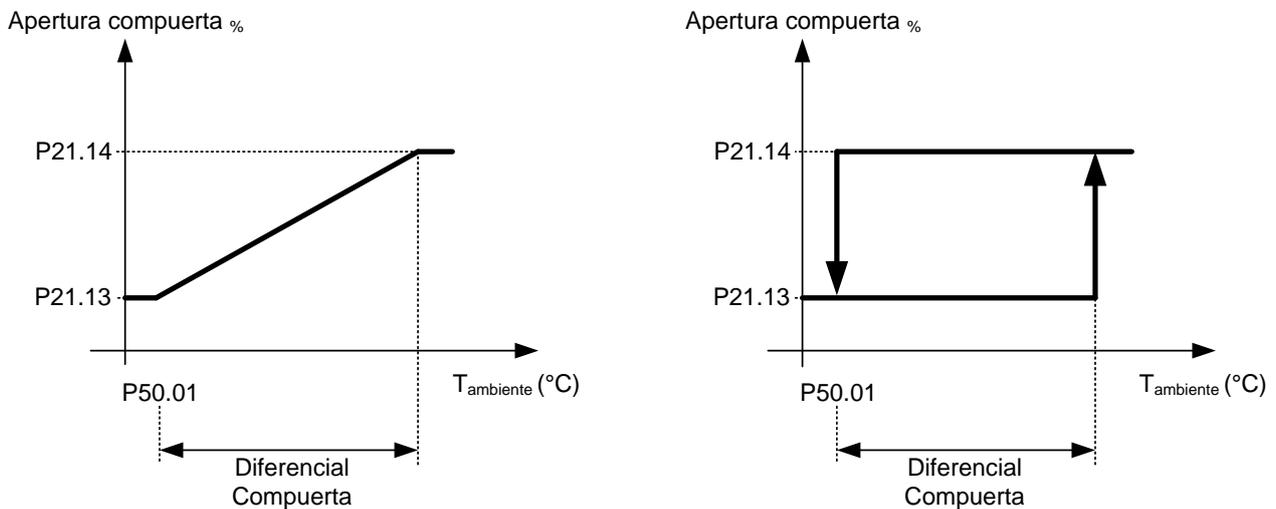


Figura 6-1: Gráfico regulación compuerta freecooling

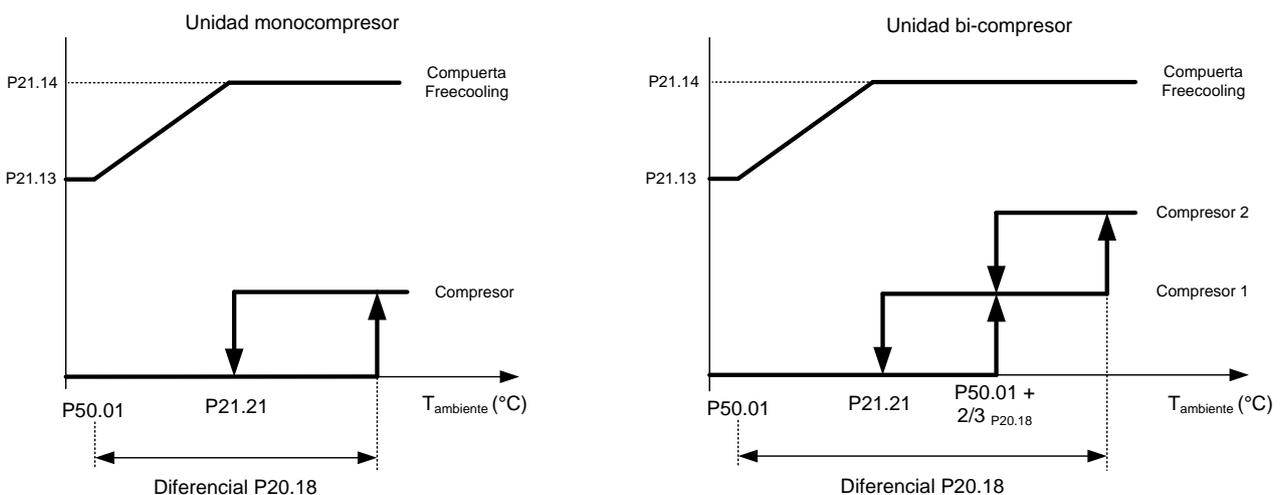


Figura 6-2: Gráfico de activación recursos unidad de expansión directa con Compuerta FREECOOLING

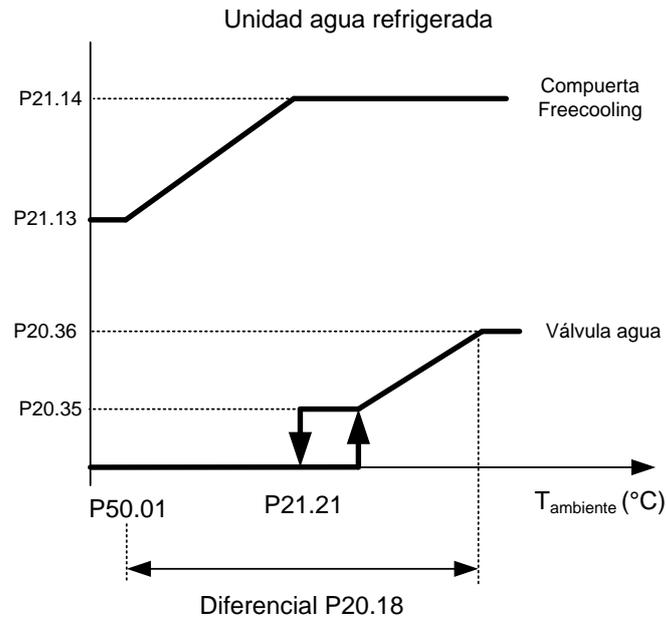


Figura 6-3: Gráfico de activación recursos unidad de agua refrigerada con Compuerta FREECOOLING

Los parámetros para la configuración de la función freecooling están en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

Tanto para las máquinas de expansión directa como para las máquinas de agua refrigerada los valores de setpoint y banda de regulación están en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

6.2.1 Habilitación freecooling directo

La habilitación del freecooling directo es dada por la diferencia entre la temperatura exterior y la temperatura ambiente. En caso de que la diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura exterior sea superior a un valor programado, se habilitará la regulación con freecooling.

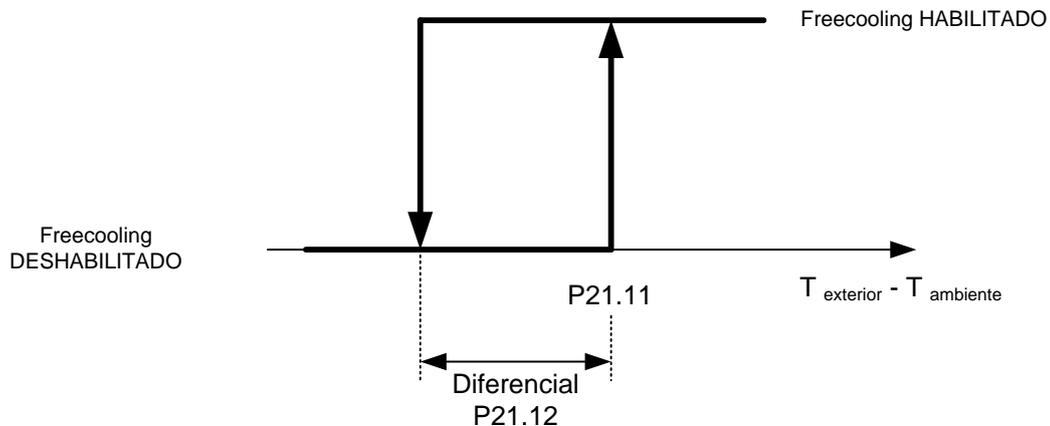


Figura 6-4: Gráfico de habilitación utilización FREECOOLING

Mediante parámetro en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña Service** se pueden programar el setpoint y la banda para obtener la habilitación del freecooling.

Los parámetros setpoint FC y banda FC están en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña “Service”**.

6.2.2 Freecooling directo en función Demand Limit

En caso de que esté habilitada la función Demand Limit es posible elegir si habilitar o no el funcionamiento en freecooling directo programando nuevos valores de setpoint y banda regulación compuertas freecooling. Los parámetros setpoint FC y banda FC están en el **menú “Demand Limit”** accesible mediante **contraseña “Service”**.



Advertencia: la función Demand Limit NO está disponible para la unidad de expansión directa con un compresor y unidades de agua refrigerada.

6.2.3 Funcionamiento Freecooling directo con alarma recurso frío

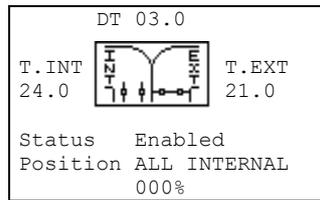
Con freecooling directo habilitado es posible elegir si habilitar o no el funcionamiento en freecooling al activarse una alarma del recurso frío (compresor o alarma flujo agua).

Tanto para las máquinas de expansión directa como para las máquinas de agua refrigerada los valores de setpoint y banda de regulación están siempre en el **menú “Freecooling”** accesible mediante **contraseña Service**.

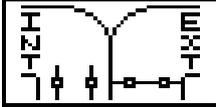
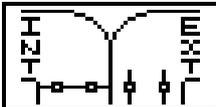
6.2.4 Máscara de visualización estado Freecooling directo

En cualquier momento será posible visualizar el estado de funcionamiento del Freecooling.

Desde la máscara principal, pulsando la tecla  se accede a la siguiente máscara:



La imagen representa gráficamente la posición de la compuerta de Freecooling.

	Compuerta en posición SÓLO aire interior
	Compuerta en posición de mezcla aire interior y exterior
	Compuerta en posición SÓLO aire exterior

Además se indican los valores de:

- Temperatura aire interior (a la izquierda de la imagen)
- Temperatura aire exterior (a la derecha de la imagen)
- Diferencia de temperatura (en el centro sobre la imagen)
- Estado Freecooling (habilitado/deshabilitado)
- Posición compuerta (sólo interior, mezcla y sólo exterior) y porcentaje de apertura.

7 CÁLCULO POTENCIA Y CAUDAL

Esta función está disponible sólo para unidades AC y AB.

Habilitando la función es posible visualizar la potencia térmica y la puerta del circuito 1 para las unidades AC y también del circuito 2 para las unidades AB.

Si, en cambio, se ha instalado sólo el medidor de temperatura y no el de caudal, sigue siendo posible visualizar la temperatura del agua en salida hacia la batería del circuito 1 y 2.



ATENCIÓN: Esta función está disponible sólo si está presente la expansión de dirección 9.

Visualizar los valores predefinidos en la tablas de los parámetros.

Los parámetros para la habilitación y configuración del cálculo de potencia y portada están en el **menú “Regulations”** al cual se accede con la **clave “Service”**.

8 GESTIÓN SETPOINT DINÁMICO

Esta función está disponible sólo para unidades Close Control AC/AB y AD/AT conectadas al Datacenter Manager Climaveneta.

La finalidad de esta función es optimizar los consumos haciendo trabajar, en condiciones de baja carga, la central frigorífica exterior con carga parcializada (y aprovechando mejor el freecooling, si está presente) aumentando el valor del setpoint agua.

El control del estado de la carga en la sala se realiza analizando la apertura de las válvulas agua de las unidades Close Control. A medida que la apertura se aleja del 100% (agua completamente tratada por las unidades interiores), la carga en la sala se reduce.

Las unidades Close Control Climaveneta comunican al Datacenter Manager la petición de variar el setpoint. Por consiguiente, Datacenter Manager modificará el setpoint de regulación para optimizar el funcionamiento de la central frigorífica.

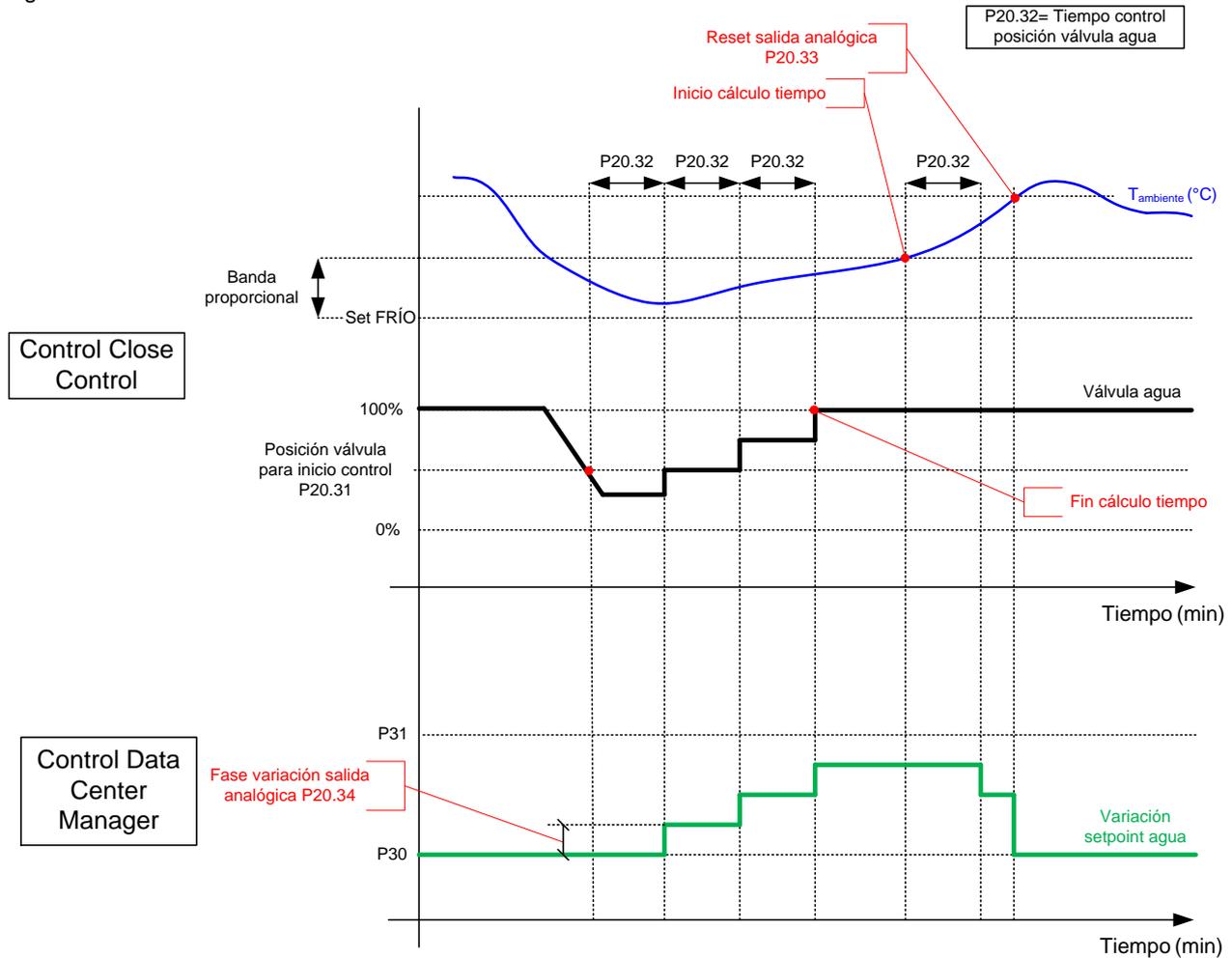


Figura 8-1: Gráfico regulación función adaptive setpoint

9 TRANSDUCTOR DE RED

Para medir las variables eléctricas principales se utiliza un transductor de red.

Las variables visualizadas son:

- Tensión concatenada (fase-fase), sólo para las unidades trifásicas;
- Tensión de fase (fase-neutro);
- Corriente de fase;
- Corriente de neutro, sólo para las unidades trifásicas;
- Potencia activa de fase, sólo para las unidades trifásicas;
- Potencia activa total;
- Energía activa;
- Cálculo horas.

10 GESTIÓN ALIMENTACIÓN DOBLE

Para las unidades con gestión de doble alimentación con ATS (Automatic Transfer Switch) es posible vincular un módulo batería tampón que permite mantener alimentado el controlador durante el cambio automático entre una alimentación y la otra.

11 GESTIÓN DE ALARMAS Y MANTENIMIENTO

11.1 Eventos de alarma o señal

Antes de nada se debe hacer una distinción entre dos tipos de evento:

- **SEÑAL:** Evento que no para nada y no perjudica el funcionamiento de la unidad. Es necesario programar el acumulativo alarmas.
- **ALARMA:** Evento que bloquea un dispositivo o toda la unidad. Es necesario programar el acumulativo alarmas.

En caso de evento de alarma:

- se activa el led rojo parpadeante si el evento es una señal;
- se activa el led rojo fijo si el evento es una alarma;
- la máscara principal se enciende;
- el área 2 de la máscara principal visualiza el icono de alarma, representada por un zumbador en funcionamiento;
- el área 3 de la máscara principal visualiza un icono que indica la causa del estado de alarma y, al lado, la indicación del tipo de evento (señal/alarma) y del código de evento asociado.

Pulsando una vez la tecla **[ALARM]** se visualiza la máscara detallada del evento. Ésta contiene la siguiente información:

- tipo de evento (señal/alarma);
- código evento
- tipo de rearme (manual/automático)
- posición evento (compresor/circuito/unidad/instalación)
- tipo de acción (bloqueo compresor/circuito/unidad/circuito agua/resistencias/humidificador/función específica)
- descripción del evento

El Reset del evento se efectúa pulsando la **tecla [ALARM]** desde las máscaras de los eventos. Si se pulsa la tecla **[ESC]** no se efectúa ningún reset y el evento permanece activo.

Para los detalles sobre el tipo de alarma consultar la tabla de alarmas que aparece al comienzo de este documento.

11.2 Relé para señalar evento

La tarjeta de control dispone de dos salidas de relé para señalar un evento.

En el **menú "Alarm Out"** accesible mediante **contraseña "User"** es posible configurar las salidas de manera diferente a la por defecto.

En particular, en estas máscaras se puede:

- programar el estado en reposo de los contactos de salida;
- programar el contacto hacia el cual se debe direccionar la alarma.

11.2.1 Programación del estado de los contactos de salida

En el **menú "Alarm out"** accesible mediante **contraseña "User"** es posible programar el estado en reposo de los contactos de salida. El estado puede ser:

Normalmente abierto 

Normalmente cerrado  (en este caso, también se puede detectar la falta de alimentación de la tarjeta).

11.2.2 Programación del contacto de salida

En el menú **“Alarm out”** accesible mediante **contraseña “User”** es posible configurar, para cada tipo de evento contemplado por la unidad configurada, el contacto hacia el cual se debe direccionar la alarma. Es posible elegir entre:

Salida **“A”**;

Salida **“B”**;

11.3 Archivo Cronológico Eventos

11.3.1 Información general

Los eventos que se registran son los siguientes:

- todos los eventos;
- cada encendido de la unidad de acondicionamiento, entendido como arranque del controlador;
- cada activación de la modalidad Demand Limit (si está habilitada).

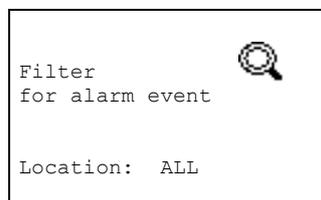
11.3.2 Visualización del archivo cronológico eventos

En el archivo cronológicos accesible mediante el **menú “History”**, accesible desde el menú principal, se visualizan todos los eventos con excepción de los warning.

Será posible aplicar un filtro en la base de la posición en la unidad a la que corresponde el evento. Por lo tanto, será posible elegir entre:

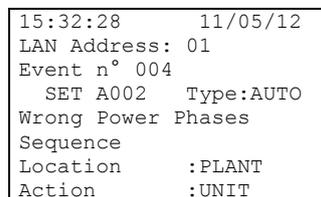
- ALL: se visualizarán todos los eventos sin distinción de posición
- Compressor: se visualizarán solamente los eventos que corresponden al compresor
- Circuit: se visualizarán solamente los eventos que corresponden al circuito (agua o gas)
- Unit: se visualizarán solamente los eventos que corresponden a la unidad
- Plant: se visualizarán solamente los eventos que corresponden a la instalación (exterior de la unidad)

A continuación aparece la imagen de la máscara de programación del filtro:



Una vez elegido el filtro que se debe aplicar, pulsando la tecla **[ENTER]** se accederá a la máscara eventos.

Una vez seleccionado el filtro, como se ha indicado en los capítulos anteriores, se accede a la máscara lista cronológica de eventos:



El layout contiene la siguiente información:

- Fecha y hora del evento
- Dirección red local LAN (si está configurada)
- Número evento
- Estado evento (Set / Reset)
- Código evento y tipo (Signal / Alarm / Warning)
- Tipo de reset del evento (Auto / Man)
- Descripción textual del evento
- Location, es decir dónde está el problema (COMPRESSOR, CIRCUIT, UNIT, PLANT)
- Acción de bloqueo de la alarma, es decir el elemento que bloquea el evento (COMPRESSOR, CIRCUIT, UNIT, PLANT, CW, HU, EH, FN)

12 GESTIÓN DE LA RED LOCAL LAN

12.1 Objetivos de la red local LAN

La conexión en red local LAN de las unidades permite las siguientes funciones:

- equilibrado de las horas de funcionamiento entre las unidades mediante rotación de las unidades de reserva (Stand-by)
- encendido de las unidades de reserva en caso de apagado de otras unidades por alarma o apagado por mantenimiento o interrupción de la alimentación
- encendido de las unidades de reserva para compensar la carga térmica excesiva
- control de hasta 10 unidades con un solo terminal usuario (terminal usuario compartido)
- funcionamiento de todas las unidades según la media de los valores de temperatura y humedad ambiente leídos por las sondas de temperatura solamente de las unidades en funcionamiento



Advertencia: para el correcto funcionamiento de la red local LAN es necesario que las unidades estén dotadas de la misma versión y revisión software (por ej. ME06r00). En caso de que haya diferentes versiones es necesario actualizar a la última versión o crear dos redes locales LAN distintas.



Advertencia: el software ME no es compatible con las versiones anteriores LD.

12.2 Operaciones preliminares

Para permitir el correcto funcionamiento de las unidades en red local LAN es necesario realizar las siguientes operaciones:

12.2.1 Cableado de la red

Para realizar una red local LAN entre las unidades es necesario que el instalador realice la conexión eléctrica entre ellas mediante un cable blindado (no forma parte del suministro).



Advertencia: se aconseja utilizar un cable AWG24 de par trenzado (en total 2 hilos) + revestimiento de tipo Belden 8723 o 8102.



Advertencia: las conexiones eléctricas se deben realizar con las unidades apagadas y sin tensión. Es necesario asegurarse de que los cables de la serial LAN de tensión de seguridad muy baja (SELV) se mantengan a debida distancia de los cables de potencia.



Advertencia: las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado con las unidades apagadas y sin tensión.



Advertencia: las conexiones se deben realizar directamente en el tablero de bornes principal de las unidades: los bornes de conexión RX/TX+, RX/TX-, y GND NO varían de una unidad a otra y se indican claramente en el esquema eléctrico presente en la unidad.

Todas las tarjetas de control que pertenecen a la red local están conectadas entre sí mediante un tipo de bus. La siguiente imagen muestra el tipo de conexión que se debe realizar:

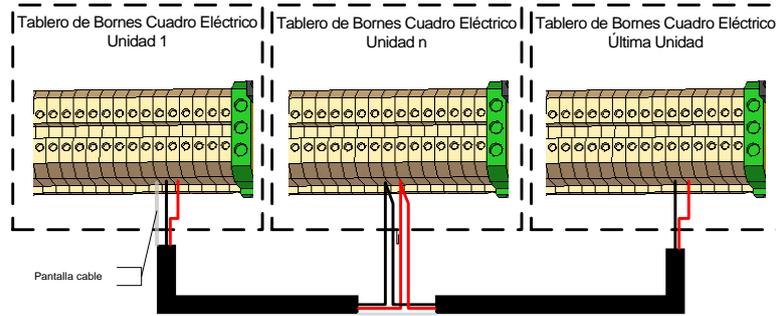


Figura 12-1: Ejemplo de conexión eléctrica red local LAN

La configuración prevé el siguiente esquema de asignación:

DIRECCIÓN UNIDADES	TERMINALES GESTIONADOS
1	11 (privado) 32 (compartido)
2	12 (privado) 32 (compartido)
3	13 (privado) 32 (compartido)
4	14 (privado) 32 (compartido)
5	15 (privado) 32 (compartido)
6	16 (privado) 32 (compartido)
7	17 (privado) 32 (compartido)
8	18 (privado) 32 (compartido)
9	19 (privado) 32 (compartido)
10	20 (privado) 32 (compartido)

12.2.2 Direccionamiento

La tarjeta de control se suministra con dirección LAN= 1.

La dirección se puede verificar directamente desde la tarjeta de control o mediante el terminal usuario.

12.2.2.1 Direccionamiento directamente desde la tarjeta de control

La dirección desde la tarjeta de control se visualiza en la pantalla de 7 segmentos que aparece en la siguiente imagen:

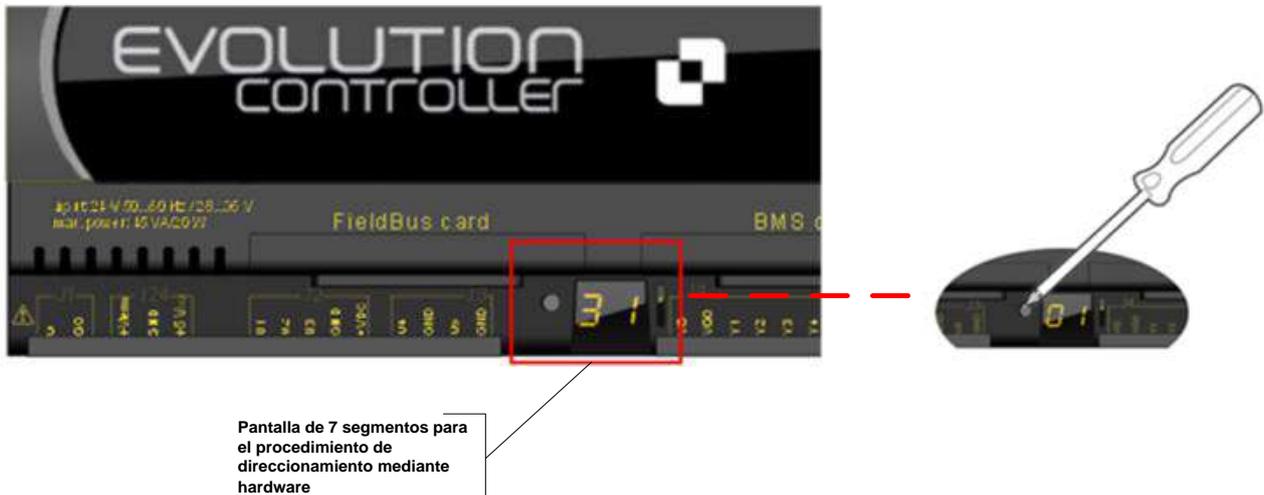


Figura 12-2: Direccionamiento tarjeta de control

Para visualizar la dirección actual pulsar brevemente (no más de 5 segundos) el pulsador situado a la izquierda de la pantalla utilizando por ejemplo la punta de un destornillador ($\varnothing < 3\text{mm}$). La visualización de la dirección termina 5 segundos después de haber soltado el pulsador.

Para modificar la dirección de la tarjeta seguir el procedimiento a continuación:

1. Pulsar la tecla con un destornillador durante 3 s.
2. El direccionamiento memorizado que aparece parpadea.
3. Pulsar la tecla repetidas veces hasta programar la dirección deseada o mantenerla pulsada para el auto-repeat.
4. Esperar 10 s para memorizar. La pantalla parpadea rápidamente. Apagar y volver a encender el controlador EVOLUTION+ para activar la nueva dirección. Para anular la operación, apagar el control en un plazo de 7 s desde la última presión de la tecla.

12.2.2.2 Direccionamiento de la tarjeta de control desde el terminal usuario

Para acceder a la modalidad configuración pulsar simultáneamente las teclas UP-DOWN-ENTER durante por lo menos 5 segundos; se visualizará una máscara con el cursor parpadeante en el ángulo en la parte superior izquierda:

- para modificar la dirección del terminal (display address setting) pulsar una vez la tecla ENTER: el cursor se situará en el campo dirección (nn);
- mediante las teclas UP o DOWN seleccionar el valor 0 y confirmar pulsando otra vez la tecla ENTER: el valor será memorizado en la memoria permanente del terminal.

Una vez programada la dirección del terminal en 0, cortar la alimentación de la tarjeta y alimentarla de nuevo manteniendo pulsadas las teclas ALARM y UP simultáneamente: esperar a que aparezca la máscara de programación de la dirección de la tarjeta, luego soltar las teclas y programar la dirección correcta.

12.2.2.3 Direccionamiento del terminal usuario

Una vez conectado el teclado al dispositivo se ejecuta el siguiente procedimiento:

1)	Pulsar simultáneamente las teclas [UP] , [DOWN] y [ENTER] ; mantener pulsadas las teclas hasta que aparezca la máscara al lado.	Display address Setting.....: 00 I/O Board address: --
2)	Pulsando la tecla [ENTER] el cursor se sitúa en "Display address setting". En este momento, mediante las teclas [UP] y [DOWN] se puede programar la dirección del teclado deseada (por ejemplo: 21).	Display address Setting.....: 21 I/O Board address: --
3)	La aparición de la máscara al lado indica que la dirección del teclado ha sido programada.	Display address Changed
4)	Si, pulsando la tecla [ESC] , aparece una máscara vacía o una máscara con el mensaje "NO LINK", significa que el teclado no comunica con ninguna tarjeta. Es necesario realizar el direccionamiento de la tarjeta o la configuración de la red local LAN.	NO LINK



Advertencia: como se trata de un *procedimiento de tiempo*, si no se programan los parámetros en el espacio de pocos segundos, la pantalla se apaga. En este caso será necesario repetirlo.

12.3 Programaciones en el terminal usuario

En caso de unidades conectadas en red local LAN, es necesario indicar en la unidad MASTER el número total de unidades conectadas y luego, si es necesario, habilitar las funciones permitidas por la presencia de la LAN, es decir:

- la regulación según la media de las temperaturas y las humedades leídas por las unidades de la red;
- la presencia de una (o dos como máximo) unidades de reserva que gira y eventualmente lista para activarse en condiciones extremas de temperatura y humedad ambiente.

Los parámetros de configuración de la red LAN están en el **menú LAN** accesible mediante **contraseña "Service"**.

En particular, los parámetros que se deben programar son:

- número de unidades conectadas en red local LAN;
- habilitación función cálculo media en LAN;
- habilitación de la unidad de reserva y de su rotación;
- intervalo de tiempo entre una rotación y la siguiente (en otras palabras: tiempo de permanencia en stand-by);
- número de unidades en reserva (forzado en 1 hasta 3 unidades en LAN, seleccionable entre 1 o 2 para redes de 4 a 10 unidades en LAN);
- habilitación de la función de arranque de la unidad de reserva por haber superado los límites de temperatura y humedad ambiente.

12.4 Gestión de la unidad de reserva (Stand-by)

12.4.1 Introducción

En una instalación compuesta por unidades encendidas y unidades en stand-by se producen desequilibrios en las horas de funcionamiento que causan el envejecimiento de las primeras respecto a la no utilización de las otras. Para obviar este problema la red local LAN realiza siempre la rotación entre las unidades favoreciendo la nivelación de las horas de funcionamiento. Prácticamente la rotación pone en stand-by una unidad encendida y enciende la unidad que anteriormente estaba en stand-by.

12.4.2 Gestión de la rotación

La rotación de la unidad de reserva es gestionada completamente por la unidad MASTER y se realiza sobre una base temporal, empezando por la unidad con la dirección más baja, es decir la unidad con dirección 1, y luego pasando a las direcciones superiores... Es posible configurar la presencia de dos unidades de reserva, pero sólo si las unidades conectadas en red local LAN son al menos tres; en este caso la rotación de las unidades en stand-by empieza por las dos primeras (direcciones 1 y 2), luego las dos segundas (2 y 3) y así sucesivamente...

El parámetro de configuración del tiempo de rotación es con el menú “Lan” accesible mediante la clave “Service”.

12.4.3 Activación de la unidad en stand-by

12.4.3.1 Modo de activación de la unidad de reserva

La unidad en stand-by interrumpe su propio ciclo de “reposo”, y por lo tanto se activa, en las siguientes circunstancias:

- alarma que bloquea la unidad en una de las unidades activas;
- apagado desde terminal usuario de una de las unidades activas;
- detección de una desconexión de la red local LAN (incluida por lo tanto la desalimentación de una o más unidades);
- superación de los límites programados de temperatura y humedad ambiente.

En lo que se refiere a los dos primeros puntos, el encendido de la unidad en stand-by es gestionado completamente por la unidad con dirección 1 (MASTER).

12.4.3.2 Eventos de activación de la unidad de reserva

La siguiente tabla muestra las alarmas que se contribuyen a la activación de la unidad de emergencia

Código	Descripción y display	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
010	FLOOD ALARM: CHECK WATER CONNECTIONS	Intervención del sensor de inundación (visible sólo si está presente la entrada que lo detecta)	S-A	A-M	P	-/U
021	LOSS OF CHILLED WATER FLOW	Falta de flujo de agua en el evaporador (visible sólo si está presente la entrada que lo detecta y sólo si la unidad es con agua refrigerada)	A	M	P	U
101	LOSS OF AIR FLOW CHECK FAN/SWITCH	Falta del flujo aire al evaporador	A	M	U	U
120	ROOM TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire ambiente	A	A	U	FN FC
121	AUX TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire auxiliar (visible sólo si está presente el sensor T+H) sonda serial dir. 129	A	A	U	-
125	ROOM HUMIDITY SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor humedad ambiente (visible sólo si está presente el sensor T+H)	A	A	U	FN HU – DH
126	AUX HUMIDITY SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor humedad auxiliar (visible sólo si está presente el sensor T+H) sonda serial dir. 129	A	A	U	-
130	DIFF.PRESSURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería del sensor de presión diferencial aire (visible sólo si está presente el control del caudal o del deltaP aire)	A	A	U	FN
140	DELIVERY AIR TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura de carga de aire	A	A	U	FN Lim
142	WATER IN TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría	A	A	U	FN FC ind
143	WATER OUT TEMPERATURE SENSOR CIRCUIT 1 FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría salida Circuito 1	A	A	U	FN
144	OUTDOOR TEMP.SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura aire externo (visible sólo para unidades free-cooling)	A	A	U	FN FC
145	WATER OUT TEMPERATURE SENSOR CIRCUIT 2 FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua fría salida Circuito 2	A	A	U	FN
146	HOT WATER TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura agua caliente (visible sólo si está presente post-calentamiento con agua)	A	A	U	CW
148	COMPRESSOR DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR FAILED/DISCONNECTED	Avería sensor temperatura descarga compresor inverter (visible sólo si presente compresor inverter y si habilitada la función de protección)	A	A	U	FN
150	HEATERS OVERHEATING OR HEATERS CONTACTOR FAILED	Intervención del termostato de seguridad de las resistencias (visible sólo si la unidad está configurada con resistencias eléctricas). Alarma gestionada tanto con resistencias ON/OFF como con resistencia modulante	A	M	U	EH

Código	Descripción y display	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
184	INVERTER OFFLINE	Alarma desconexión controlador inverter (conexión serial) – (visible sólo para unidades con compresor inverter)	A	A	U	CO
192	I/O EXPANSION BOARD OFFLINE	Alarma desconexión Expansión I/O (conexión serial) – (visible sólo si la unidad requiere expansión I/O)	A	A	U	FN
201	ENVELOPE ALARM	Trabajo fuera Envelope del compresor inverter (visible sólo con compresor inverter)	A	A	CO	CO
210	START FAILED INVERTER COMPRESSOR	El inverter no consigue alcanzar la velocidad de la señal de configuración. (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
211	POWER ALARM INVERTER COMPRESSOR	Alarma alimentación inverter (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
212	POWER ALARM MOTOR INVERTER COMPRESSOR	Alarma alimentación motor compresor inverter (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
213	POWER ALARM CURRENT INVERTER COMPRESSOR	Inverter overload. Corriente de alimentación demasiado elevada. (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
214	MOTOR THERMAL ALARM INVERTER COMPRESSOR	Sonda térmica motor detecta una temperatura demasiado elevada. (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
215	COMMUNICATION ALARM INVERTER COMPRESSOR	Pérdida de comunicación en la serial (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
220	GENERIC ALARM INVERTER COMPRESSOR	Alarma genérica. Ver código alarma directamente en el inverter y manual relativo (visible sólo con compresor inverter)	A	M	CO	CO
310	HIGH PRESSURE CIRCUIT 1	Alarma alta presión circuito 1 (En caso de circuito con compresor inverter la alarma STO se resetea si está activa)	A	M	CI	CI
311	HIGH PRESSURE CIRCUIT 1 SENSOR FAILED / DISCONNECTED	Alarma avería transductor alta presión circuito 1 (si está presente)	A	A	CI	FN
312	HIGH PRESSURE CIRCUIT 2	Alarma alta presión circuito 2	A	M	CI	CI
313	HIGH PRESSURE CIRCUIT 2 SENSOR FAILED / DISCONNECTED	Alarma avería transductor alta presión circuito 2 (si está presente)	A	A	CI	FN
320	LOW PRESSURE CIRCUIT 1	Alarma baja presión circuito 1	A	A/M	CI	CI
322	LOW PRESSURE CIRCUIT 2	Alarma baja presión circuito 2	A	A/M	CI	CI
339	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: EEPROM ALARM	Problema del controlador del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
340	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: STEP MOTOR ALARM	Problema del motor paso a paso de la válvula del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
341	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: PRESSURE PROBE ALARM OR COMPRESSOR FAILED	Avería del transductor de presión de la válvula termostática del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
342	CIRCUIT 1 EXV DRIVER: TEMP. PROBE ALARM	Avería del sensor de temperatura de la válvula termostática del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
343	CIRCUIT 1 EXV MOP-ALARM	Alarma de protección MOP del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
344	CIRCUIT 1 EXV LOP ALARM	Alarma de protección LOP del circuito 1 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
349	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: EEPROM ALARM	Problema del controlador del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica)	A	A	CI	CI
350	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: STEP MOTOR ALARM	Problema del motor paso a paso de la válvula del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica y de doble circuito)	A	A	CI	CI
351	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: PRESSURE PROBE ALARM OR COMPRESSOR FAILED	Avería del transductor de presión de la válvula termostática del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica y de doble circuito)	A	A	CI	CI

Código	Descripción y display	Detalles	Tipo	Rearme	Posición	Acción
352	CIRCUIT 2 EXV DRIVER: TEMP.PROBE ALARM	Avería del sensor de temperatura de la válvula termostática del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica y de doble circuito)	A	A	CI	CI
353	CIRCUIT 2 EXV MOP ALARM	Alarma de protección MOP del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica y de doble circuito)	A	A	CI	CI
354	CIRCUIT 2 EXV LOP ALARM	Alarma de protección LOP del circuito 2 (visible sólo para unidades con termostática electrónica y de doble circuito)	A	A	CI	CI
510 ²	FLOOD ALARM: CHECK WATER CONNECTIONS	Indica la intervención del sensor de inundación (visible sólo si está presente la entrada que lo detecta)	S	A-M	P	-/U
531	ROOM TEMPERATURE ABOVE MAX. LIMIT	Indica que la temperatura ambiente es superior al límite máximo configurado	S*	A	P	-
601	EEPROM ERROR: REPLACE CONTROL BOARD	Indica un problema de la memoria permanente del controlador	S	A	U	-



Advertencia: El evento "Alta temperatura ambiente" (S531) activa la rotación sólo en el caso en que **NO** esté activada la función LAN "Standby Limits" (la función se describe en los siguientes capítulos).

² Esta alarma se visualiza solamente si el parámetro P16.01 está configurado como "Señal Automática" o "Señal Manual".

12.4.3.3 Gestión de dos unidades de reserva

Si están presentes dos unidades de reserva, se enciende siempre la con la dirección más baja, mientras que la otra unidad de reserva sigue girando normalmente y, por supuesto, queda excluida de la rotación la unidad que se ha puesto en alarma, dado que ya podría estar parada o, en cualquier caso, tener prestaciones limitadas. En caso de que un segundo evento de alarma bloquee otra unidad de la red local LAN, también se activará la segunda unidad de reserva, y el cálculo del tiempo para la rotación se bloquea. Si se elimina la causa que ha producido la activación de la primera unidad en stand-by, la segunda unidad de reserva se reactiva y la primera permanece parada.

12.4.3.4 Superación de los límites

La unidad de reserva se activa/desactiva automáticamente según los cuatro grados de activación que se indican a continuación: es suficiente que uno solo de los cuatro grados sea activo para requerir la activación de la unidad.

Atención: los setpoint en los diagramas a continuación son diferentes a los que habitualmente se utilizan para la regulación, y son los que se programan especialmente para la unidad de reserva, mientras que en lo que se refiere a los diferenciales coinciden con los que se programan para la regulación normal.

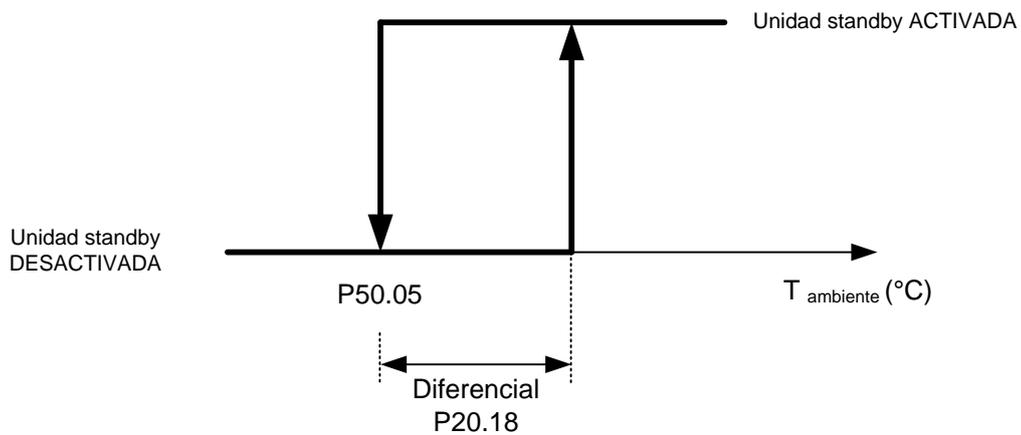


Figura 12-3: Gráfico de activación unidades de reserva por haber superado el set FRÍO

El parámetro Setpoint Frío standby está en el **menú "Setpoint"**.

El parámetro diferencial frío está en el menú **"Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

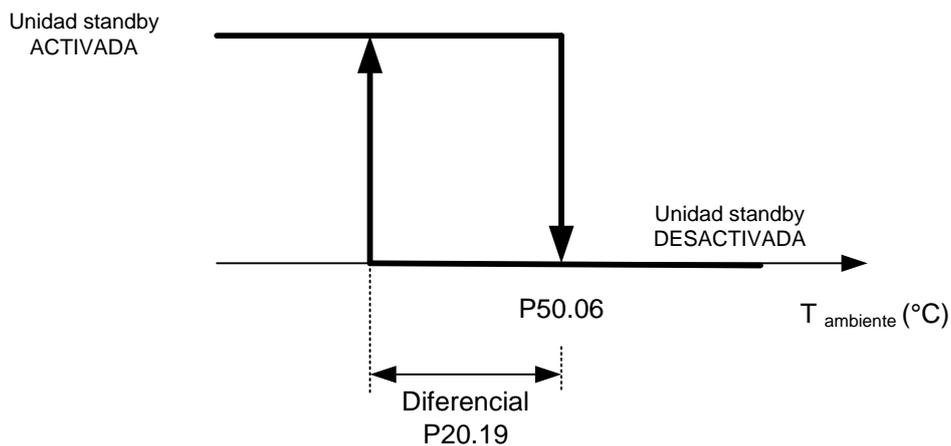


Figura 12-4: Gráfico de activación unidades de reserva por haber superado el set CALOR

El parámetro Setpoint Calor standby está en el **menú "Setpoint"**.

El parámetro diferencial calor está en el menú **"Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

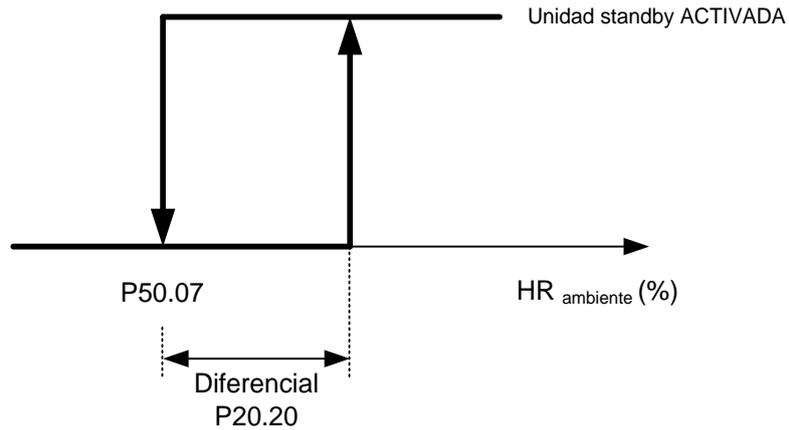


Figura 12-5: Gráfico de activación unidades de reserva por haber superado el set DESHUMIDIFICACIÓN

El parámetro Setpoint deshumidificación standby está en el **menú "Setpoint"**.
El parámetro diferencial está en el menú **"Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

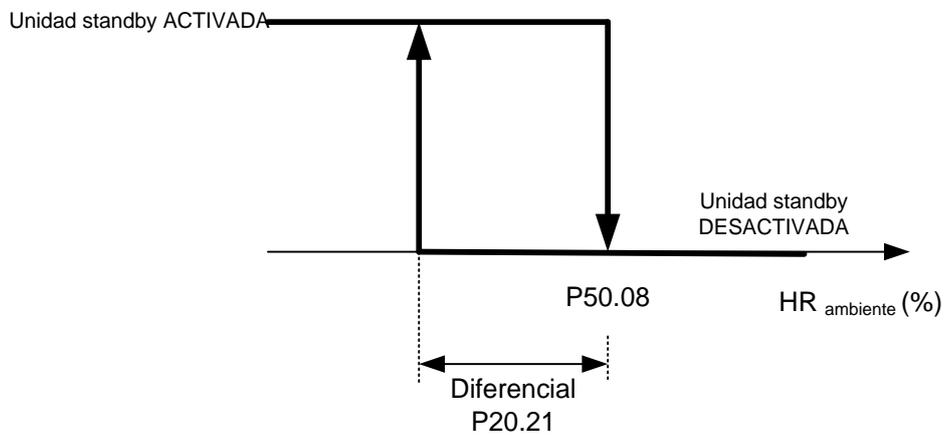


Figura 12-6: Gráfico de activación unidades de reserva por haber superado el set HUMIDIFICACIÓN

El parámetro Setpoint humidificación standby está en el **menú "Setpoint"**.
El parámetro diferencial está en el menú **"Regulation"** accesible mediante **contraseña "Service"**.

12.5 Gestión de la media de las Temperaturas y Humedades

12.5.1 Introducción

Cuando las unidades están conectadas en red LAN es posible aprovechar su conexión para hacerlas funcionar según el valor medio de temperatura y humedad entre todas las lecturas en las unidades activas (es decir con ventilación activada) y no en alarma.

12.5.2 Cálculo de la media

El cálculo de la media lo ejecuta la unidad MASTER (es decir la unidad con dirección LAN igual a 1) solamente si la regulación según la media de los valores ha sido habilitada desde terminal usuario. Para ejecutar este cálculo, la unidad MASTER recibe los valores de temperatura y humedad ambiente leídos por las sondas de todas las unidades conectadas en red LAN, calcula la media y luego envía el valor obtenido a todas las unidades.

La media de las temperaturas y de las humedades se calcula considerando solamente las unidades que:

- no están paradas en stand-by (en caso de que también esté habilitada la rotación de la unidad de reserva);
- no están en alarma (véanse los apartados siguientes);
- no se han apagado desde terminal usuario.

En cualquier caso, en el terminal usuario de cada unidad se visualizará el valor leído por la sonda de temperatura correspondiente.

12.6 Gestión de la alarma LAN

La red puede resultar desconectada por una de las siguientes situaciones:

- avería en la tarjeta LAN del controlador (integrada en el interior de la tarjeta: en este caso se debe sustituir toda la tarjeta);
- separación del cable de conexión de la tarjeta LAN;
- desalimentación de una unidad o solamente del controlador;
- rotura del cable en un punto entre dos unidades.

De hecho, los casos son dos:

- ya no es posible visualizar una o más unidades individuales;
- la red está interrumpida en uno (o más) tramos.

Cada unidad recibe constantemente información sobre el estado (es decir sobre la visibilidad o no) de todas las demás unidades que teóricamente deberían estar conectadas a la red (según el número de unidades en LAN programadas mediante el terminal usuario). Por lo tanto, cada unidad puede detectar una eventual desconexión.

12.6.1 Consecuencias de la alarma

Cuando una unidad detecta una desconexión en la red local LAN, sucede lo siguiente:

- señal en la máscara principal;
- forzado del encendido de la unidad en caso de que esté en stand-by;
- inhibición de la regulación en media, en caso de que esté habilitada;
- interrupción del cálculo del tiempo para la rotación de la unidad de reserva.

Además, la unidad MASTER llama el encendido de la unidad de reserva (ambas si son dos).

12.7 Terminal usuario compartido

El terminal usuario compartido (dirección 32) se gestiona mediante el aplicativo como sigue:

- normalmente visualiza la información sobre la unidad que el usuario selecciona pulsando simultáneamente las teclas ESC y ALARM: cada vez que se pulsan las teclas el terminal conmuta en la unidad con dirección superior;
- en caso de alarma o señal de mantenimiento en una cualquiera de las unidades conectadas en red LAN, el terminal usuario conmuta automáticamente en la unidad en alarma/mantenimiento para que se pueda enviar la señal correspondiente.

Físicamente el terminal compartido se puede conectar a una cualquiera de las tarjetas en red; además se puede conectar tanto a la unidad (terminal de panel) como en posición remota (terminal de pared).

12.7.1 Conexión del teclado remoto

En general está conectado solamente el teclado de la máquina y se trata de una conexión directa al conector J10. Es posible conectar un teclado remoto a las unidades y elegir entre diferentes configuraciones.

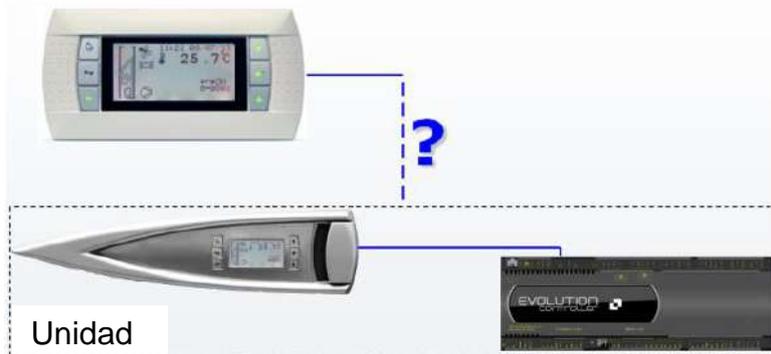


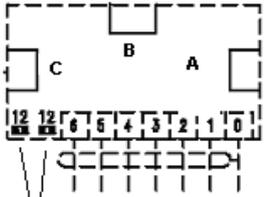
Figura 12-7: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto

12.7.2 Derivador en “T”

Se trata de un derivador con conectores telefónicos que se utiliza en la red local LAN tanto local como global.

Están presentes dos puentes J14 y J15, que deben puentear los pin 1 y 2.

Además está presente un tablero de bornes y a continuación se explica el significado de los diferentes bornes.

1.	Imagen y esquema eléctrico de un derivador en T.		 <p>J 14, J 15</p>															
2.	Significado del tablero de bornes.	Terminal conector de tornillo	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="954 1621 1082 1675">Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1082 1675 1460 1709">0</td> <td data-bbox="1082 1675 1460 1709">Tierra (revestimiento del cable blindado)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1709 1460 1742">1</td> <td data-bbox="1082 1709 1460 1742">+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1742 1460 1776">2</td> <td data-bbox="1082 1742 1460 1776">GND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1776 1460 1809">3</td> <td data-bbox="1082 1776 1460 1809">Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1809 1460 1843">4</td> <td data-bbox="1082 1809 1460 1843">Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1843 1460 1877">5</td> <td data-bbox="1082 1843 1460 1877">GND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1082 1877 1460 1910">6</td> <td data-bbox="1082 1877 1460 1910">+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Función	0	Tierra (revestimiento del cable blindado)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V
Función																		
0	Tierra (revestimiento del cable blindado)																	
1	+VRL=30V																	
2	GND																	
3	Rx-/Tx-																	
4	Rx+/Tx+																	
5	GND																	
6	+VRL=30V																	

12.7.3 Teclado remoto hasta 200 metros

Para conectar un teclado remoto es necesario utilizar dos tarjetas de derivación en "T", una cerca del controlador y otra cerca del teclado remoto.

En caso de que un solo teclado remoto monitorice una sola unidad para distancias inferiores a 200 metros, la configuración correcta es la siguiente:

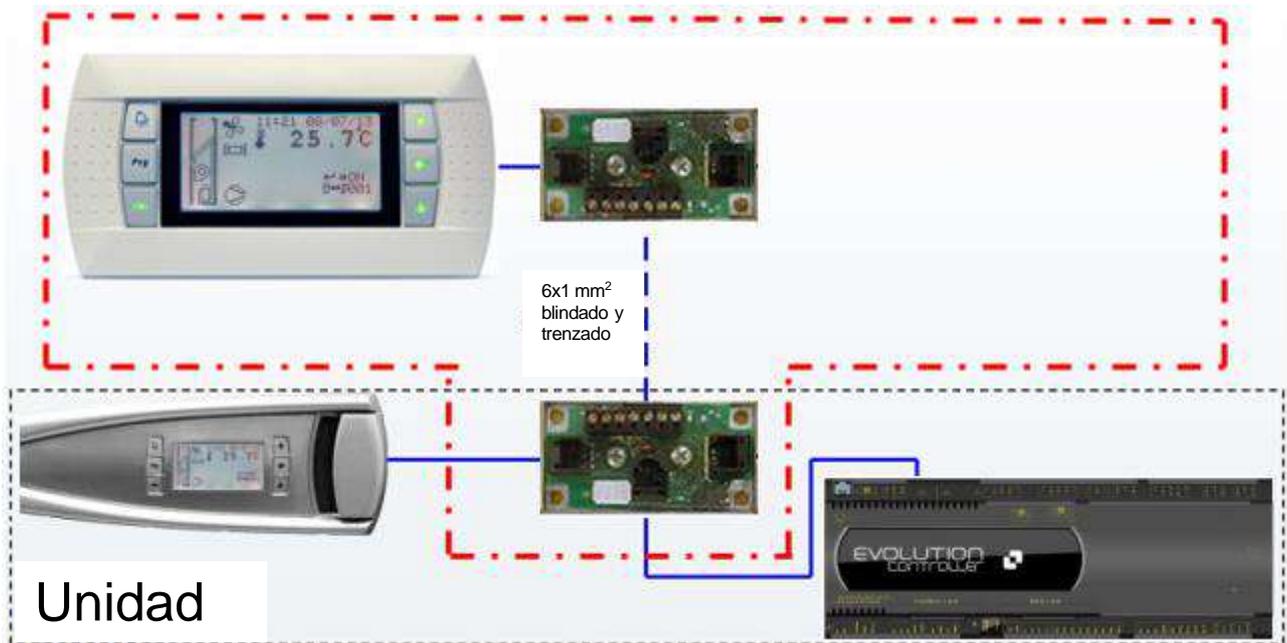


Figura 12-8: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto hasta 200 m

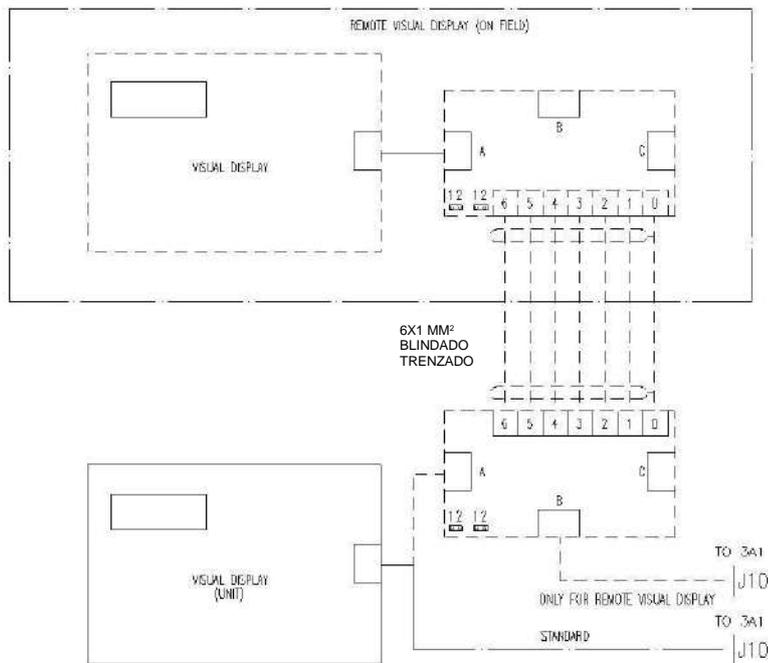


Figura 12-9: Esquema eléctrico para la conexión de un teclado remoto hasta 200 m

12.7.4 Teclado remoto de 200 metros a 500 metros

En caso de que sea necesario sobrepasar la longitud de 200 m de la red local LAN, será indispensable utilizar un alimentador en las cercanías del teclado remoto.

No es posible sobrepasar la longitud de 500 m.

La única diferencia respecto al caso del teclado remoto hasta 200 metros es que se debe conectar el alimentador a los bornes 1 y 2 del derivador en T (el que está cerca del teclado remoto). En este caso es suficiente un cable de 3 hilos que conecta los dos derivadores en T.

Si se conecta una sola unidad, el esquema de conexión es el siguiente:

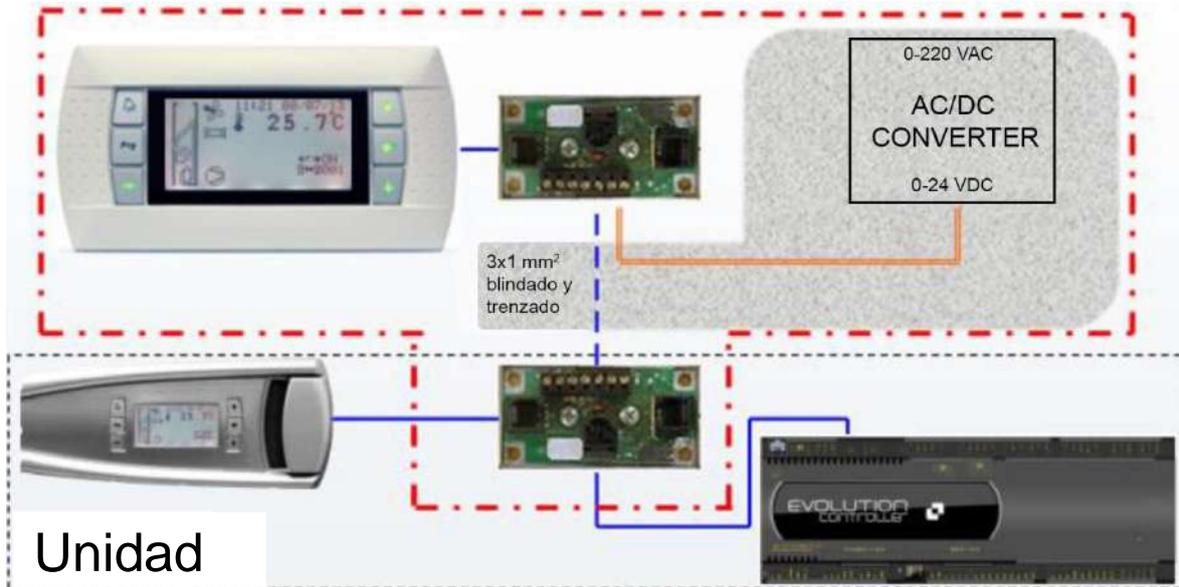


Figura 12-10: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto de 200 m a 500 m

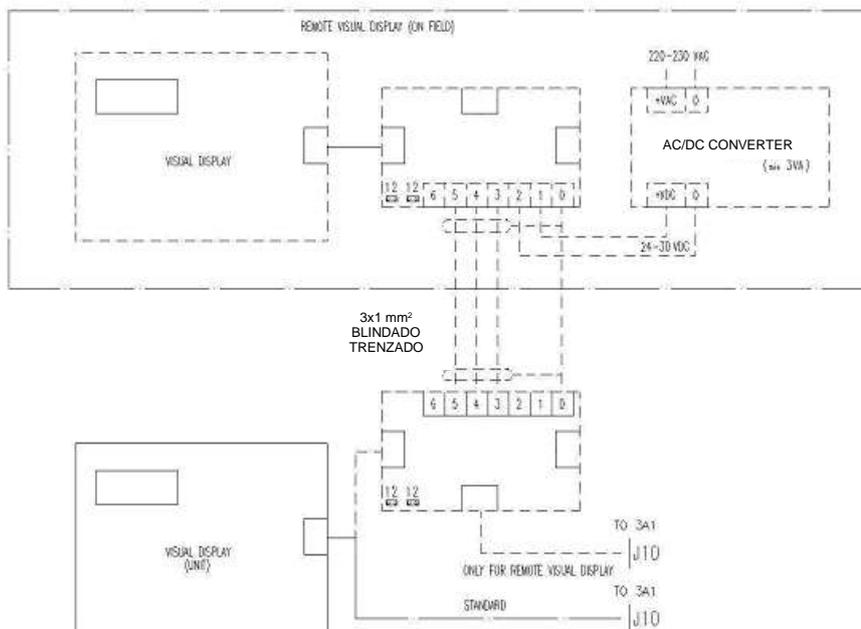


Figura 12-11: Esquema eléctrico para la conexión de un teclado remoto de 200 m a 500 m

12.7.5 Teclado remoto de diferentes unidades

Para conectar diferentes unidades a un único teclado remoto es suficiente conectar entre sí todas las tarjetas realizando el puente en los conectores J11.

Solamente en la primera tarjeta en red (la más cercana al teclado remoto) se debe utilizar una configuración igual a una de las dos representadas anteriormente.

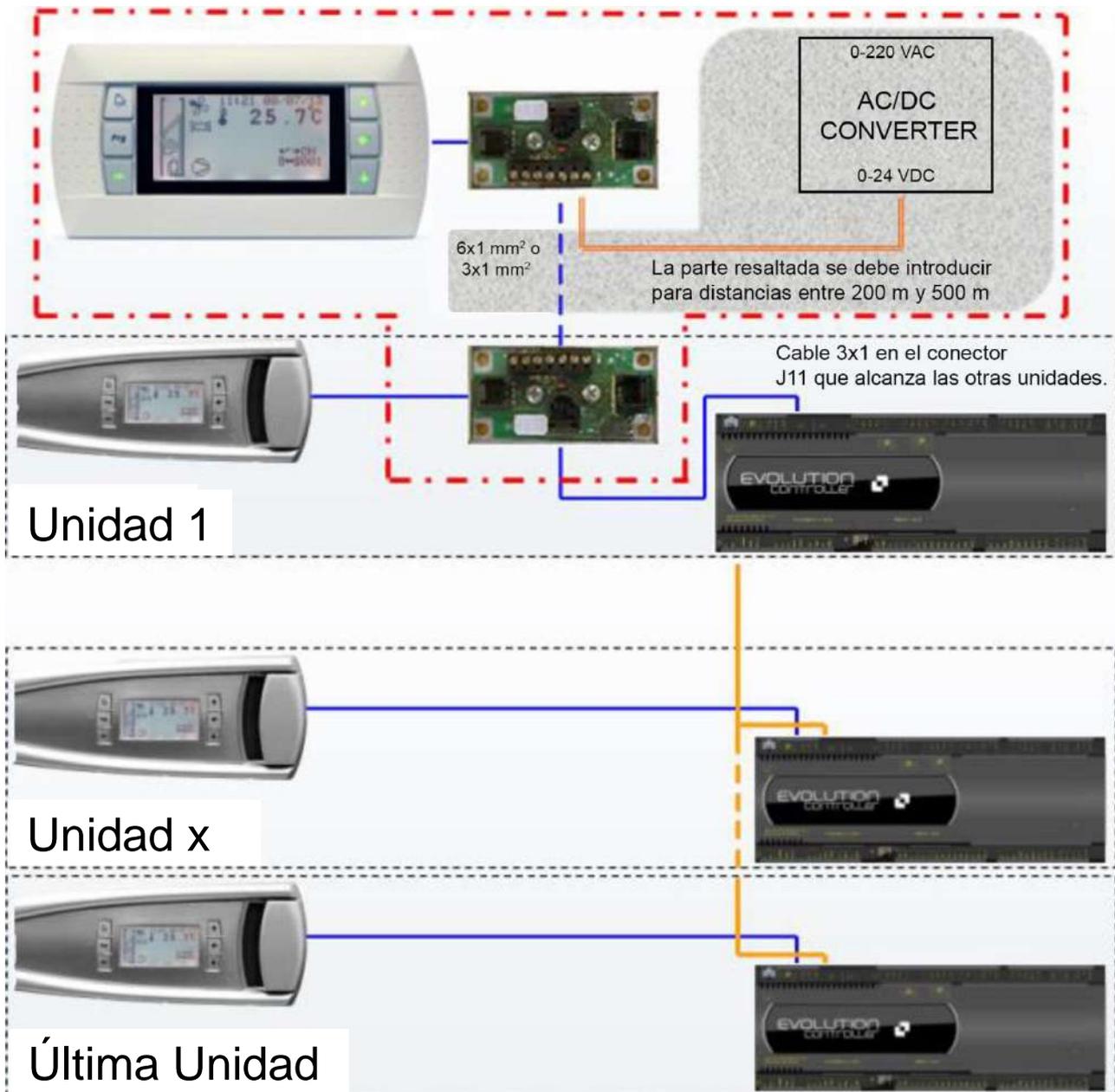


Figura 12-12: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto en más unidades



A Group Company of **mitsubishi electric**

Climaveneta SpA

Via Sarson 57/c
36061 Bassano del Grappa (VI)
Italy
Tel +39 0424 509 500
Fax +39 0424 509 509
info@climaveneta.com
www.climaveneta.com

Subsidiaries

France
www.climaveneta.fr

Spain
www.climaveneta.es

Poland
www.climaveneta.pl

Germany
www.climaveneta.de

Great Britain
www.climaveneta.co.uk

Russia
ru.climaveneta.com
<http://ru.climaveneta.com/>

China
www.climaveneta.com.cn

India
www.climaveneta.in

Middle East
ae.climaveneta.com

Southeast Asia
www.climaveneta.com

Hong Kong
www.climaveneta.com



For more information:
www.climaveneta.com