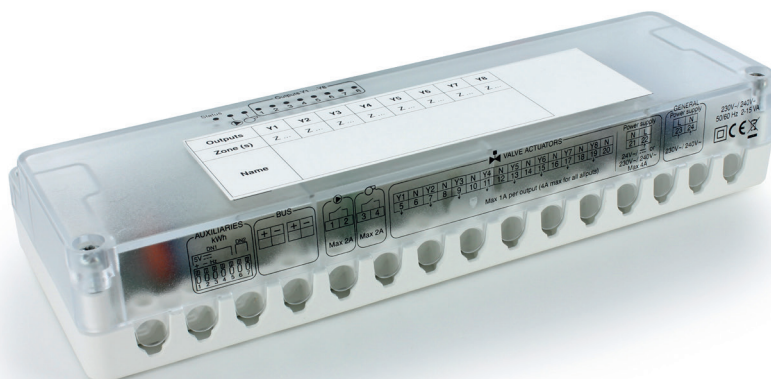


DELTA 8000 BT

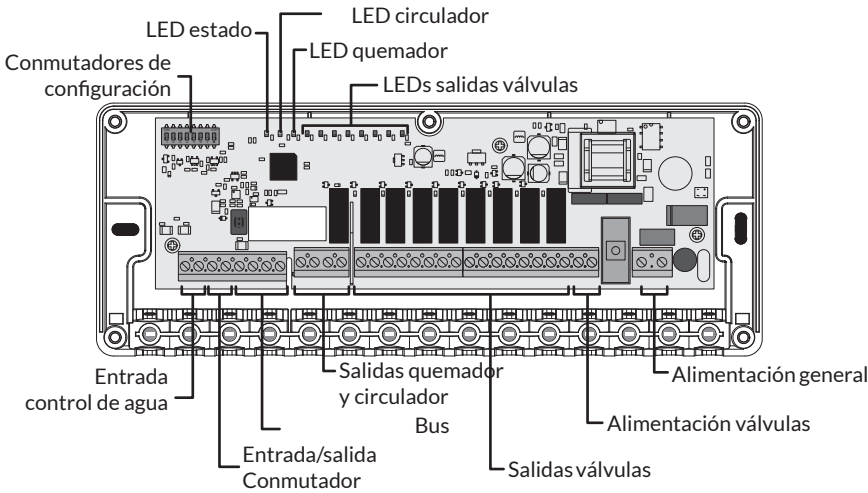
ES Módulo técnico para sistema Delta 8000



Instrucciones para la instalacion

1/ Descripción del módulo técnico	84
2/ Fijación y conexión del módulo técnico	85
3/ Conexión de las entradas/salidas del módulo técnico	86
4/ Ejemplos de aplicaciones	88
4.1 Filar	88
4.2 Radio (opción)	90
4.3 Híbrido filar y radio	91
4.4 Extensión (opción)	91
5/ Configuración de conmutadores	92
6/ Asociación de un termostato de ambiente al módulo técnico	93
6.1 Desde un termostato de ambiente (TA)	93
6.2 Desde un termostato de ambiente programable (TAP)	94
7/ Configuración del módulo técnico	95
7.1 Desde un termostato de ambiente (TA)	95
7.2 Desde un termostato de ambiente programable (TAP) o programador (PROG)	96
8/ Volver a la configuración de fábrica del módulo técnico	97
8.1 Desde un termostato de ambiente (TA)	97
8.2 Desde un termostato de ambiente programable (TAP) o programador (PROG)	98
9/ Control de la temperatura del agua	99
10/ Ayuda	100
11/ Características técnicas	101

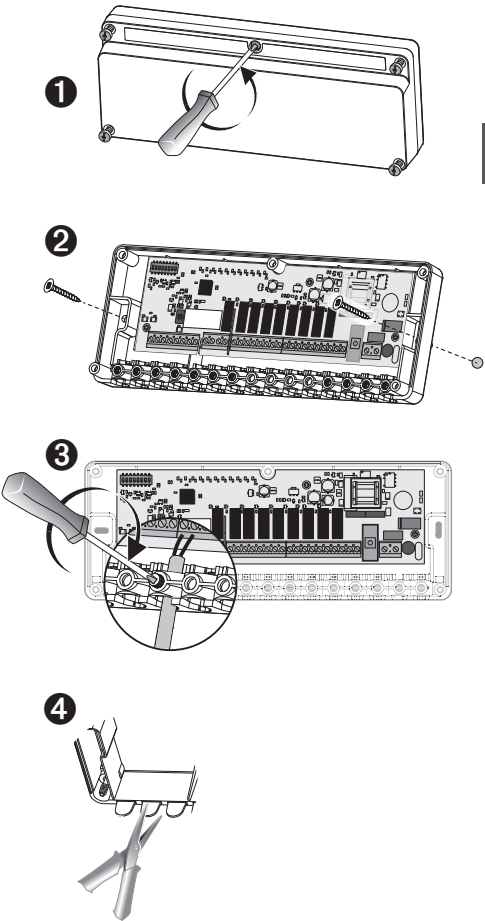
1/ DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO TÉCNICO



	LED estado verde (ST)	LEDs circulador y quemador rojos (P y G)	LEDs válvulas rojos (1 a 8)
Encendido	Funcionamiento normal	Relé cerrado Salida en marcha	Activado
Apagado	1 ^{er} calentamiento de la superficie	Relé abierto Salida en parada	Parada
Parpadeo lento *...*...*	Modo asociación	-	-
Parpadeo rápido *****	Fallo en curso	-	Fallo en curso

2/ FIJACIÓN Y CONEXIÓN DEL MÓDULO TÉCNICO

- 1 Retire la tapa
- 2 Fije el módulo con un conjunto de tornillos/tacos adaptado al soporte (no suministrado).
- 3 Conecte los elementos (ver apartado Conexión). Apriete los cables con los tornillos de nylon suministrados
- 4 Elimine las particiones pretroqueladas para el paso de los cables a los lugares utilizados, después cierre el módulo.



3/ CONEXIÓN DE LAS ENTRADAS/SALIDAS DEL MÓDULO TÉCNICO

Antes de realizar cualquier manipulación, corte la corriente.

- 1 Entrada control de agua (opción) por sonda CTN o sonda punto de rocío (según configuración SW8)
- 2 Entrada o salida conmutador (según configuración SW6). Si salida conmutador: tensión en vacío <28 V_{CC}, corriente <50 mA. ¡Respete el sentido de conexión!
- 3 Conexión del Bus, utilice cable de tipo par trenzado 6/10e mínimo, longitud máx. 30 m:
 - 4 hilos máximo por terminal
 - Respete las polaridades + y -.
 - Las terminales de ambiente se pueden conectar indiferentemente en uno de los 2 terminales Bus.

- 4 Salidas quemador y circulador, contacto seco 2 A máx., 230 V~

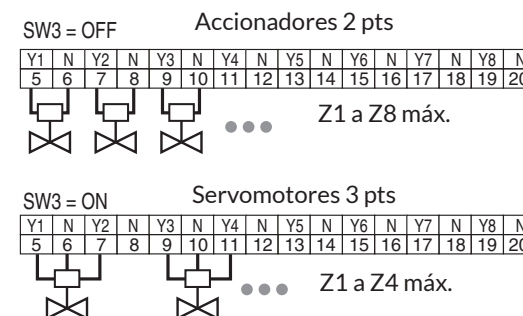
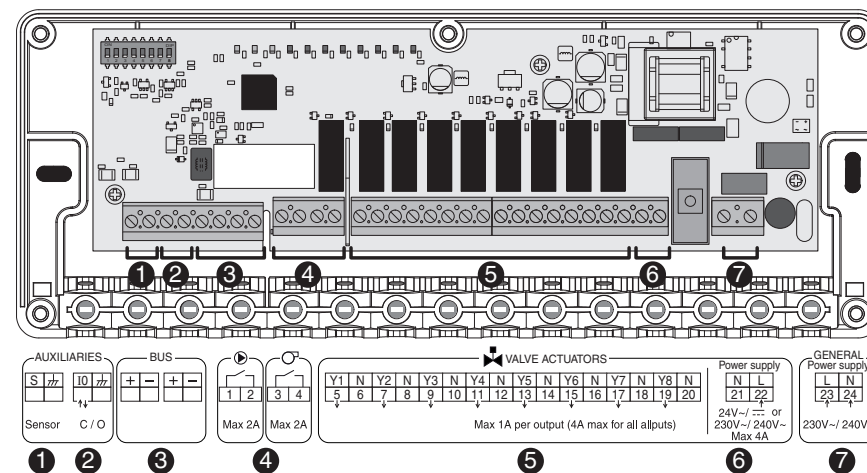
- 5 Salidas válvulas.

Si utiliza servomotores 3 puntos, solo podrá conectar 4 válvulas en el módulo técnico (conmutador SW3 = ON).

Para más salidas, utilice un segundo módulo técnico en modo «Extensión».

- 6 Alimentación válvulas 24 V_{CA/CC} o 230 V~ / 240 V~.

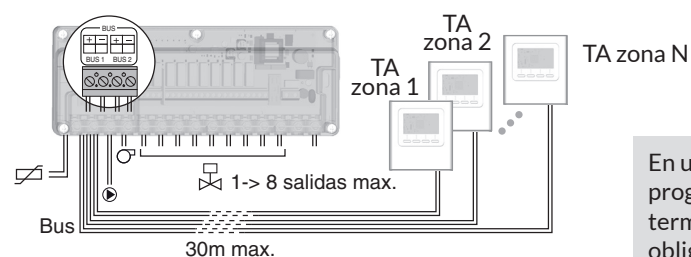
- 7 Alimentación general 230 V~ / 240 V~



4/ EJEMPLOS DE APLICACIONES

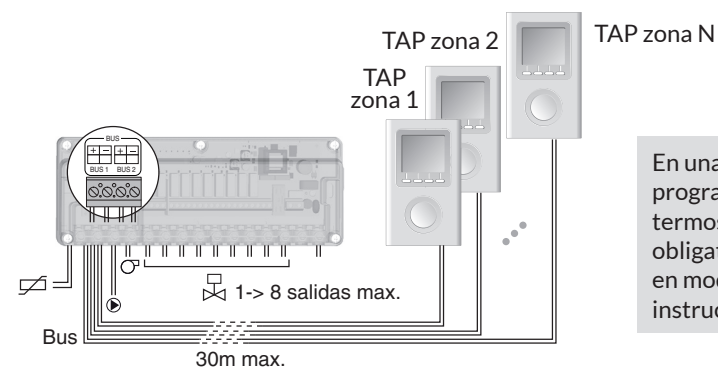
4.1 FILAR

Ejemplo 1: Regulación estancia por estancia sin programación
TA: Termostato de ambiente



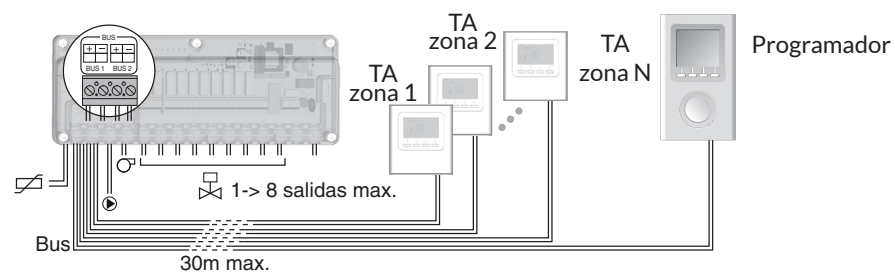
En una instalación sin programación, uno de los termostatos debe estar obligatoriamente declarado en modo «Master» (ver instrucciones del termostato).

Ejemplo 3: Regulación con programación estancia por estancia
TAP: Termostato de ambiente programable



En una instalación sin programación, uno de los termostatos debe estar obligatoriamente declarado en modo «Master» (ver instrucciones del termostato).

Ejemplo 2: Regulación estancia por estancia con programación centralizada

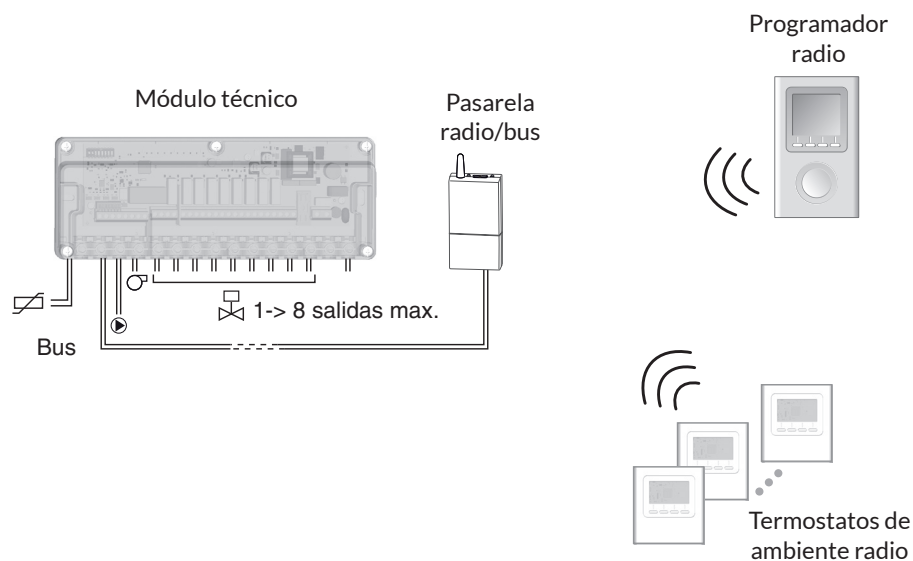


4/ EJEMPLOS DE APLICACIONES

4.2 RADIO (OPCIÓN)

Al asociar la pasarela radio/Bus al módulo técnico, accederá a los productos y funciones inalámbricos de la gama:

- Termostatos de ambiente radio (regulación estancia por estancia)
- Programadores radio (programación centralizada)
- Termostatos programables radio (regulación + programación estancia por estancia)
- Detectores de apertura de ventana: paso a Antihelada durante una apertura
- Detectores de presencia/ausencia: reducción de la temperatura de consigna en caso de ausencia prolongada
- Sonda de temperatura exterior

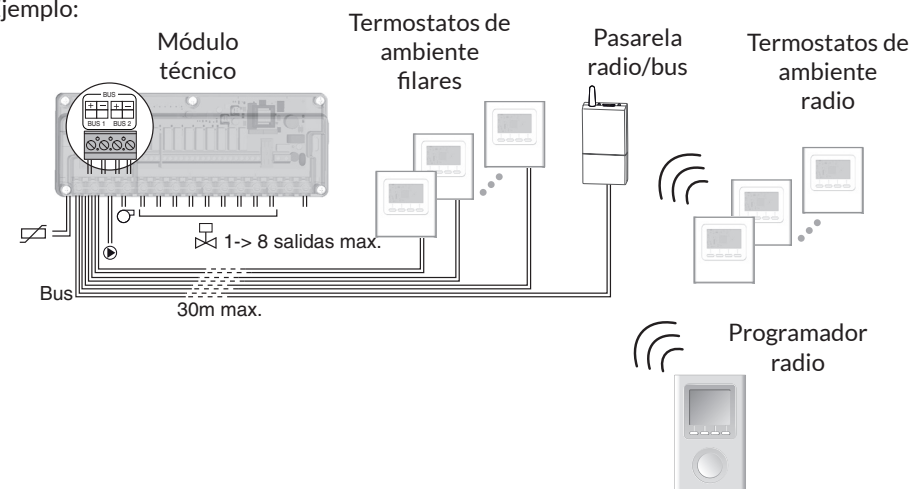


4.3 HÍBRIDO FILAR Y RADIO

Es posible mezclar las soluciones filares y radio en una misma instalación:

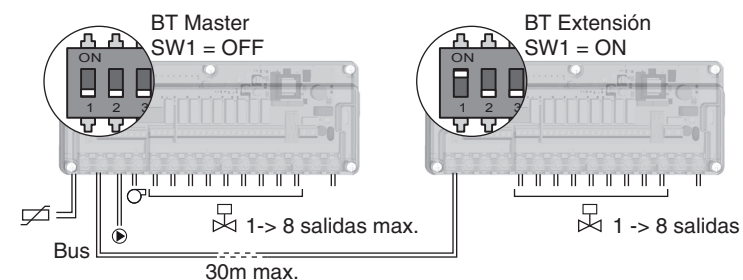
- Termostatos de ambiente (regulación estancia por estancia)
- Programadores (programación centralizada)
- Termostatos programables (regulación + programación estancia por estancia)

Ejemplo:

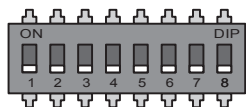


4.4 EXTENSIÓN (OPCIÓN)

Adición de un módulo técnico para controlar hasta 16 salidas.



5/ CONFIGURACIÓN DE CONMUTADORES



Todos los conmutadores están posicionados en OFF por defecto.

SW1	Configuración del módulo técnico	OFF	Master
		ON	Extensión (ver apartado Opción extensión)
SW2	Modo de producción	OFF	Calor (caldera o PAC no reversible)
		ON	Calor/frío (PAC reversible)
SW3	Tipo de accionador de válvula	OFF	Térmico 2 puntos (número de salidas 8 máx.)
		ON	Motorizado 3 puntos (número de salidas 4 máx.)
SW4	Sentido de control de válvulas	OFF	Normalmente cerrado
		ON	Normalmente abierto
SW5	Modo forzado (ej. primer calentamiento)	OFF	No
		ON	Sí (válvulas y circulador activados)
SW6	Sentido de comunicación del conmutador de la PAC	OFF	PAC hacia módulo técnico (entrada conmutador). La PAC libera su modo de producción al BT.
		ON	BT hacia PAC (salida conmutador). El BT libera su modo de producción a la PAC.
SW7	Configuración del conmutador de la PAC	OFF	Contacto cerrado = Modo calor Contacto abierto = Modo frío
		ON	Contacto cerrado = Modo frío Contacto abierto = Modo calor
SW8	Tipo de medida «control de agua»	OFF	Ausencia de sensor o medida de punto de rocío con sonda de condensación Delta Dore. (Solamente en frío, corta el sistema en caso de condensación).
		ON	Temperatura de salida calor o frío con sonda de temperatura CTN 10KW a 25°C (corta el sistema si el agua está demasiado caliente o fría).

SW5: Modo forzado

Este modo permite forzar el funcionamiento al 100% durante un primer calentamiento. Ponga el conmutador 5 en ON.

En el módulo técnico, el LED circulador y los LEDs de las salidas válvulas se encienden.

El LED «Estado» se apaga.

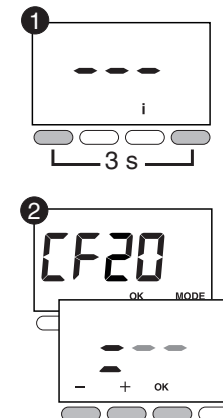
En el termostato de ambiente (TA) o el termostato programable (TAP) una visualización específica señala este primer calentamiento.



6/ ASOCIACIÓN DE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE AL MÓDULO TÉCNICO

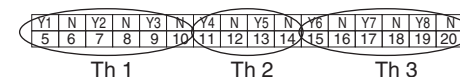
6.1 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE (TA)

- 1 Pulse durante 3 segundos la segunda y la cuarta tecla empezando por la izquierda. Suelte.
- 2 Aparecerá **CF20** en la pantalla. Pulse OK para acceder a los ajustes, después pulse + y - para seleccionar la salida a la que se asociará el termostato. Valide con OK.
- 3 Aparecerá **CF21** en la pantalla. Seleccione el tipo de emisor y valide con OK.
- 4 Aparecerá **CF05** en la pantalla. Seleccione el tipo del termostato y valide con OK.



CF20⁽¹⁾	Número de salida	1 a 16 según la instalación	
CF21	Tipo de emisor	0	Suelo
		1	Radiator
		2	Techo o conducto
CF05⁽²⁾	Tipo de termostato	0	Termostato de zona
		1	Termostato de Master

(2) CF05 : termostato Master permite ON / OFF y de HEAT/COOL en el centro (por lo menos se requiere un termostato Master en una instalación sin programador).



Ejemplo:

	Salidas asociadas (CF20)	Salidas controladas
Termostato 1	1	Y1, Y2, Y3
Termostato 2	4	Y4, Y5
Termostato 3	6	Y6, Y7, Y8

6/ ASOCIACIÓN DE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE AL MÓDULO TÉCNICO

6.2 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE PROGRAMABLE (TAP)

1 Posicione el selector en .

2 Pulse durante 3 segundos la segunda tecla empezando por la izquierda. Suelte

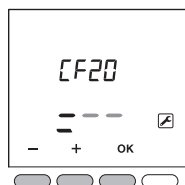
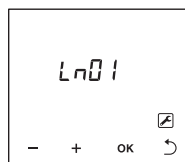
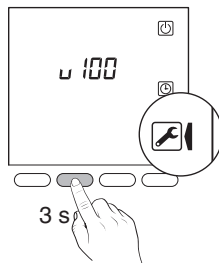
3 Aparecerá **Ln01** en la pantalla. Pulse OK para entrar en modo asociación.

4 Aparecerá **CF20** en la pantalla. Pulse OK para acceder a los ajustes, después pulse + y - para seleccionar la salida a la que se asociará el termostato. Valide con OK.

5 Aparecerá **CF21** en la pantalla. Seleccione el tipo de emisor y valide con OK.

6 Aparecerá **CF22** en la pantalla. Seleccione el valor de limitación y valide con OK.

Para salir del modo actual, pulse o  gire el dial.



CF20 (1)	Número de salida	1 a 16 según la instalación. Visualización de «--», si no hay asignación.
CF21	Tipo de emisor	0 Suelo (por defecto) 1 Radiador
CF22	Limitación del porcentaje de calefacción	De 10 a 100% por paso de 10 (100%= sin limitación, por defecto).

(1) CF20: un producto asociado a una salida controla también las siguientes salidas, de forma idéntica, si no están asociadas.

7/ CONFIGURACIÓN DEL MÓDULO TÉCNICO

7.1 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE (TA)

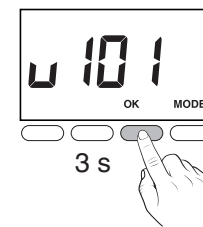
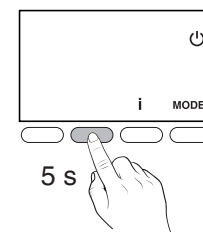
1 Desde el modo parada (o STOP), pulse durante 5 segundos la segunda tecla empezando por la izquierda. Suelte.

2 Pulse durante 3 segundos la tecla **OK**. Suelte.

3 Aparecerá **CL01** en la pantalla.

- Pulse + o - para seleccionar el parámetro por ajustar (CL01 a CL08).
- Pulse OK para entrar en modo ajuste, después + y - para ajustar.

4 Valide con OK.



7/ CONFIGURACIÓN DEL MÓDULO TÉCNICO

7.2 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE PROGRAMABLE (TAP) O PROGRAMADOR (PROG)

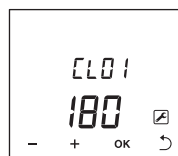
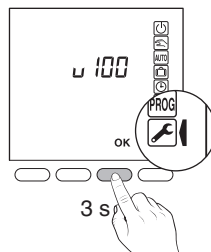
1 Posicione el selector en .

2 Pulse durante 3 segundos la tecla **OK**.

3 Aparecerá **CL01** en la pantalla.

- Pulse + o - para seleccionar el parámetro por ajustar (CL01 a CL08).
- Pulse OK para entrar en modo ajuste, después + y - para ajustar.

4 Valide con OK.



CL01	Tiempo de apertura de válvula	1 a 10 minutos por paso de 30 s (3 min por defecto)	
CL02	No usado		
CL03	Seguridad Antihelada (en modo parada del sistema)	0	Seguridad Antihelada autorizada
		1	Sin seguridad Antihelada
CL04 ⁽¹⁾	Refrigeración pasiva	0	No autorizado
		1	Autorizado
CL06 ⁽²⁾	Umbral alto de temperatura de salida agua caliente	45°C a 75°C por paso de 5°C (50°C por defecto)	
CL07 ⁽²⁾	Umbral bajo de temperatura de salida agua fría	5°C a 30°C por paso de 1°C (22°C por defecto)	
CL08	No usado		

⁽¹⁾ CL04 solo aparece en modo de producción calor (SW2=OFF, ver instrucciones del módulo técnico) y en suelo (CF21 = 0) o en techo/conducto (CF21 = 2). Refrigeración pasiva: circulación de agua que permite el enfriamiento (calefacción en parada).

⁽²⁾ CL06 / CL07: si el umbral se alcanza o se supera --> paso a Stop. El fallo se muestra en la pantalla del termostato (ver apartado Ayuda: Entrada control de agua).

8/ VOLVER A LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA DEL MÓDULO TÉCNICO

8.1 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE (TA)

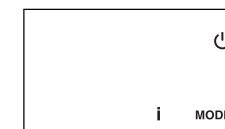
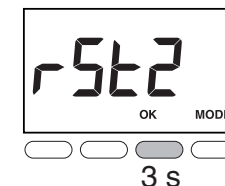
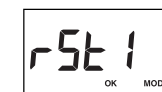
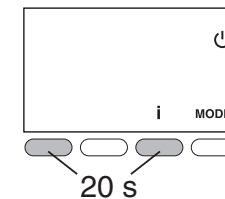
1 Desde el modo parada (o STOP).

Pulse simultáneamente durante 20 segundos la primera y la tercera tecla (i) empezando por la izquierda.

2 Después de 10 segundos, la pantalla muestra **rSt1**. Mantenga pulsado hasta que la pantalla muestre **rSt2**. Suelte.

3 Pulse durante 3 segundos OK hasta que la visualización **rSt2** parpadee.

Vuelva a la pantalla inicial.

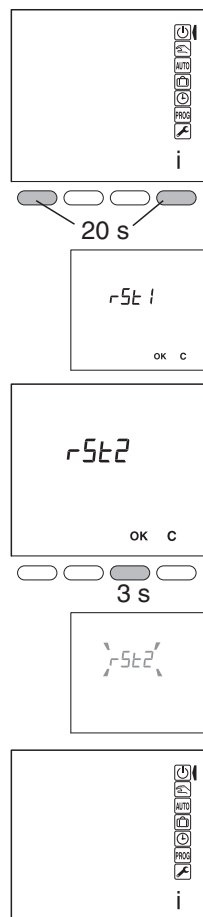


8/ VOLVER A LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA DEL MÓDULO TÉCNICO

8.2 DESDE UN TERMOSTATO DE AMBIENTE PROGRAMABLE (TAP) O PROGRAMADOR (PROG)

- 1 Desde el modo parada (o STOP). Pulse simultáneamente durante 20 segundos la primera y la tercera tecla (i) empezando por la izquierda.
- 2 Después de 10 segundos, la pantalla muestra **rSt1**. Mantenga pulsado hasta que la pantalla muestre **rSt2**. Suelte.
- 3 Pulse durante 3 segundos OK hasta que la visualización **rSt2** parpadee.

Vuelva a la pantalla inicial.



9/ CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

El kit multizona ofrece como opción una función de control de la temperatura de la red de agua (calor y frío).

Esta función tiene como objetivo proteger el sistema de un posible sobrecalentamiento en la red de agua (protección de la capa protectora y los tubos) o de una temperatura anormalmente baja que conduce generalmente a la formación de condensación en el suelo. Esta información se transmite de inmediato al usuario final por medio de un fallo en su termostato de ambiente.

Importante: esta funcionalidad no se debe sustraer a la necesidad de conectar en la instalación un dispositivo de seguridad (termoelemento en el circulador o también sonda de condensación) para controlar la temperatura del agua en la instalación y cortar la circulación de agua si fuera necesario.

Principio de detección de un agua demasiado caliente o demasiado fría

En función del umbral de temperatura indicado (a configurar en el momento de la instalación), el sistema analiza la temperatura del agua y la compara con el umbral fijado. Si la temperatura del agua es superior al umbral (para un agua demasiado caliente) o inferior al umbral (para un agua demasiado fría) después de 30 minutos de funcionamiento del circulador, entonces se detecta el fallo y se emite al termostato.

En caso de fallo, el circulador se detiene de inmediato.

El sistema pasa a parada al nivel del termostato.

El usuario debe entonces ponerse en contacto con su instalador para efectuar el diagnóstico o actuar en su bomba de calor o caldera para disminuir la temperatura de consigna de salida del agua caliente o subir la consigna de la temperatura del agua fría de su instalación.

El sistema se puede reiniciar manualmente desde un termostato Master o un programador.

El control de la temperatura de la red de agua se reactiva.

10/ AYUDA

Cuando hay un fallo presente en la instalación, el símbolo  parpadea en la pantalla del módulo de ambiente. Pulse la tecla i para visualizar la naturaleza del fallo.

E-01	Fallo Bus	Compruebe la conexión entre el módulo de ambiente y el módulo técnico.	LED verde parpadeante
E-02	Fallo RF		-
E-03	Fallo ausencia BT Master	El módulo técnico debe estar configurado en «BT Master». Cambie SW1 a ON.	LED verde parpadeante
E-16	Fallo dirección BT		LED verde parpadeante
E-17	Sonda de salida en cortocircuito	Compruebe la conexión de la sonda.	LED verde parpadeante
E-18	Sonda de salida cortada o ausente		
E-19	Agua de salida demasiado caliente	Ajuste las temperaturas de salida en el menú de configuración del módulo técnico (menús «CL06, 07 o 08»).	LED verde parpadeante
E-20	Agua de salida demasiado fría		
E-23	Fallo recepción radio de un detector de apertura asociado	Compruebe la asociación radio. Compruebe que la instalación no esté sometida a perturbaciones. Compruebe el alcance radio desplazando sus productos.	-
E-24	Fallo recepción radio de un detector de presencia asociado		
E-25	Fallo pila de un detector de apertura de ventana asociado	Cambie las pilas del producto correspondiente	-
E-26	Fallo pila de un detector de presencia asociado		

Mensajes de error

Después de la consulta, el símbolo  se muestra fijo hasta la resolución del problema.

Modo degradado

El módulo técnico funciona en modo degradado (30% en modo calor, parada en modo frío), para cada vía, con:

- ausencia de señal del termostato durante más de una hora (el LED rojo de la vía parpadea rápidamente)
- sonda de temperatura en cortocircuito
- sonda de temperatura cortada

11/ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación general 230 V~/240 V~, +/-10%, 50/60 Hz
- Alimentación válvula (24 V~/= o 230 V~/240 V~): 4 A máx. en el conjunto de válvulas
- Consumo: 2 a 15 VA en función del número de elementos conectados en el bus, así como el número y el tipo de accionador de válvula controlado
- 8 salidas contacto trabajo alimentado para control de válvulas
Corriente constante: 1 A máx. por salida, 230 V~/240 V~ +/-10%
Corriente de llamada aceptada: 2 A máx. por vía, 6 A máx. en todas las vías
- 2 salidas contacto seco para control del quemador y del circulador (2 A máx. por salida, 230 V~/240 V~ +/-10%)
- 1 entrada o 1 salida conmutador (según configuración SW6).
- 2 bus de comunicación para conexión de termostatos (cableado en estrella)
- Acción de tipo 1.C (microcorte)
- Aislamiento clase II
- Fijación mural
- Dimensiones: 250 x 95 x 43 mm
- Índice de protección: IP 33
- Temperatura de funcionamiento: 0°C a +50°C
- Temperatura de almacenamiento: -10°C a +70°C
- Instalación en un entorno con nivel de contaminación normal
- Función de antigripado (puesta en marcha automática 1 a 10 minutos/semana en caso de no activación de la válvula y del circulador)



www.deltadore.com

09/18



2704571 Rev.02