

Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y MD10-FTL-HE-B

Adecuado para válvulas termostáticas Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop y Cazzaniga con conexiones M30 x 1,5

Aplicación

Para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales que regulan el suministro de calor al radiador.

La temperatura confort deseada se configura con un mando giratorio en una escala de 1..5. El MD10-FTL-HE regula la temperatura ambiente según la temperatura de confort elegida. Si la temperatura ambiente aumenta o desciende, el suministro de calor al radiador varía.

Mediante la unidad motorizada integrada, el actuador termostático en:key puede controlar dos niveles de temperatura en funcionamiento normal.

La válvula reguladora cuenta, para su propio suministro de energía, con un generador térmico integrado que proporciona energía eléctrica a partir de la energía del fluido caloportador y se almacena en un acumulador de energía interno.

Función de protección contra heladas integrada que abre la válvula cuando la temperatura ambiente es demasiado baja.

El control se realiza sin cables, utilizando el protocolo inalámbrico independiente del fabricante EnOcean.

En combinación con el regulador ambiente RPW301-FTL, el actuador termostático en:key MD10-FTL-HE constituye un conjunto funcional para un control fácil con autoaprendizaje de la temperatura ambiente.

No es adecuado para instalaciones de calefacción por suelo radiante.



www.enkey.de

Se admite el siguiente perfil de equipo de EnOcean (EEP):

- EEP A5-20-01 o MSC

Índice**Página**

Información importante sobre la seguridad del producto.....	2
Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y MD10-FTL-HE-B	3
Datos técnicos	3
Accesorios (no incluidos en el suministro).....	4
Dimensiones	4
Interfaz de radio.....	5
Perfiles del equipo EnOcean EEP A5-20-01	6
Instalación.....	8
Instrucciones generales de instalación.....	8
Montaje	9
Instalación de los accesorios Z800 a Z816 y Z840	10
Desmontaje.....	11
Puesta en marcha.....	12
Activación /desactivación del equipo	12
Establecimiento de la comunicación MD10-FTL-HE-xx con un equipo de radio.....	13
Eliminación del equipo de radio emparejado	14
Ajuste de la temperatura de confort.....	14

Änderungen vorbehalten - Contents subject to change - Sous réserve de modifications - Reservado el derecho a modificación - Wijzigingen voorbehouden - Con riserva di modifichie - Innehåll som skall ändras - Změny vyhrazeny - Zmiany zastrzeżone - Возможны изменения - A változtatások jogát fenntartjuk - 保留未经通知而改动的权力

Información importante sobre la seguridad del producto

Instrucciones de seguridad

Esta hoja técnica contiene información sobre la instalación y puesta en marcha del producto "MD10-FTL-HE, MD10-FTL-HE-B".

Lea la descripción de este producto antes de la instalación, puesta en marcha u operación. No se requiere ningún conocimiento especial previo para poner en marcha o utilizar este producto.

Si tiene alguna duda, que no se pueda aclarar con la ayuda de esta hoja técnica, solicite más información a su distribuidor o al fabricante.

Si el producto no se utiliza de acuerdo con esta hoja técnica, el uso previsto podría verse afectado.

La conversión no autorizada y las modificaciones del equipo no están permitidas por razones de seguridad y ocasionarán la pérdida de todas las reclamaciones contra el fabricante.

Se deberá tener en cuenta la normativa vigente a la hora de instalar y utilizar el equipo

Significado de los símbolos



AVISO

Indica un peligro de riesgo medio que puede ocasionar daños materiales o malfuncionamientos, si no se evita.



INDICACIÓN

Señala información adicional, que le puede facilitar el trabajo con el equipo.



Indicación sobre eliminación de residuos

De conformidad con las leyes y directivas aplicables de los países de la Unión Europea, el producto no debe eliminarse con los residuos domésticos. Esto garantiza la protección del medio ambiente y el reciclaje sostenible o las materias primas.

Los usuarios particulares deben ponerse en contacto con su distribuidor local o su autoridad local para obtener información sobre el reciclaje ecológico de aparatos viejos.

Los distribuidores deben ponerse en contacto con su proveedor y cumplir las condiciones del acuerdo de compra. Este dispositivo no debe eliminarse junto con otros residuos comerciales.

Descripción de producto**Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y****Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y MD10-FTL-HE-B**

MD10-FTL-HE	Actuador termostático en:key para válvulas termostáticas con conexiones M30 x 1.5 de fabricantes como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Braukmann, Oventrop (1998 o posterior) y Cazzaniga.
MD10-FTL-HE-B	Actuador termostático en:key para válvulas termostáticas con conexiones M30 x 1.5 de fabricantes como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Braukmann, Oventrop (1998 o posterior) y Cazzaniga. Mando giratorio con ajuste fijo de fábrica del límite min. y máx. para el ajuste de la consigna de confort de acuerdo a la escala.

Datos técnicos

Tensión nominal	Generador termoelectrico integrado para generar energía eléctrica a partir de la energía térmica del medio Unidad de almacenamiento de energía: 3 V CC; 0,3 W
Sistema de medición	Sensor de temperatura digital integrado; 0..40 ° C
Interfaces	Interfaz inalámbrica EnOcean®: <ul style="list-style-type: none"> ■ Telegrama: telegrama EnOcean, bidireccional ■ EEP A5-20-01 ■ Frecuencia: 868.3 MHz ■ Alcance: Aprox. 30 m en edificios (dependiendo de la estructura del edificio) ■ Ciclo de trabajo: <1% ■ Intervalo de transmisión / recepción: cada 10 min
Capacidad de transmisión	< 10 mW
Nivel sonoro	30 dB (A)
Tiempo de carrera	8 s/mm
Par motor	Aprox. 90 N
Carcasa	RAL 9010 (blanco puro), RAL 7035
Temperatura fluido	Max. 90 °C
Temperatura ambiente	0..50 °C
Humedad ambiente	Durante el funcionamiento: 20% .. 85% r.F. Fuera de servicio: 5% a 90% Hr., sin condensación
Grado de protección	IP30
Clase de protección	III
Posición de montaje	Cualquier posición desde vertical hasta horizontal Sobre la válvula del radiador
Mantenimiento	libre de mantenimiento
Peso	0,39 kg

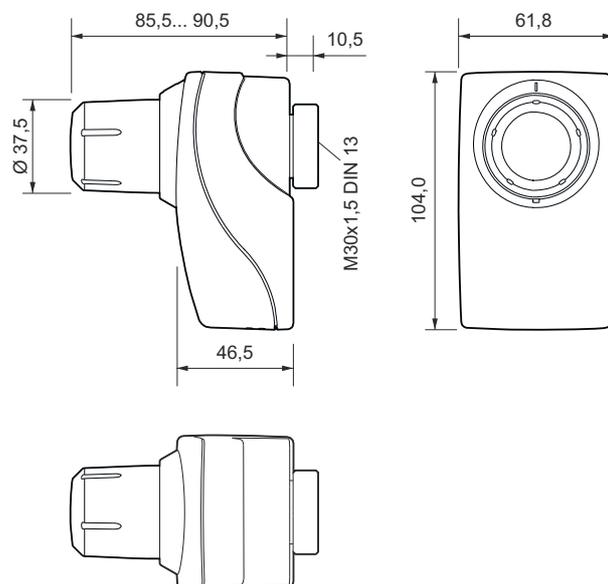
Accesorios (no incluidos en el suministro)

Adaptador para válvula de radiador

Item no.	ID	Tipo
Z800	9703-24	Serie Danfoss 2 - 20 x 1
Z801	9704-24	Serie Danfoss 3 - 23.5 x 1.5
Z802	-	Danfoss RA2000
Z803	9800-24	Danfoss RAV
Z804	9700-24	Danfoss RAV-L
Z805	9700-27	Vaillant Ø 30 mm
Z806	9701-28	TA (M28 x 1.5)
Z807	9700-30	Herz (M28 x 1.5)
Z808	9700-55	Comap (M28 x 1.5)
Z809	9700-10	Oventrop (M30 x 1)
Z810	9700-33	Giacomini
Z811	9700-36	ISTA (M32 x 1)
Z812	9700-32	Rotex (M30 x 1)
Z816	9700-41	Markaryd

Otros accesorios:

Z840	Protección antirobo
Z850	Punzón de aprendizaje

Dimensiones

Descripción de producto**Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y**

Interfaz de radio

La comunicación radio con otro equipo, p.e el regulador ambiente en:key, es cíclica, bidireccional e incluye un proceso de sincronización inteligente

Dependiendo del equipo de radio, se utiliza el proceso EEP A5-20-01 o MSC.

Una vez que recibe el primer telegrama del otro equipo de radio, el actuador termostático en:key ajusta automáticamente su proceso de comunicación basado en el tipo de comunicación radio del otro equipo.

**AVISO**

Este producto utiliza sólo telegramas inalámbricos de EnOcean.

Sólo los dispositivos compatibles con el estándar de radio EncOcean se pueden utilizar como socios de radio.

Perfiles del equipo EnOcean EEP A5-20-01

BYTES DE DATOS

Modo de transmisión: Mensaje del actuador al controlador

DB_3 Valor actual Valor 0 ... 100%, lineal n = 0 ... 100

DB_2.BIT_7 Servicio activo

DB_2.BIT_6 Entrada de energía habilitada (no aplicable)

DB_2.BIT_5 Almacenamiento de energía > xx% cobrado (no aplicable)

DB_2.BIT_4 Capacidad de la batería > 10%

DB_2.BIT_3 Contacto, carcasa abierta

DB_2.BIT_2 Fallo sonda de temperatura fuera de rango

DB_2.BIT_1 Detección, ventana abierta

DB_2.BIT_0 Actuador obstruido

DB_1 Temperatura 0 ... 40 ° C, lineal n = 0 ... 255

DB_0.BIT_7 No utilizado

DB_0.BIT_6 No utilizado

DB_0.BIT_5 No utilizado

DB_0.BIT_4 No utilizado

DB_0.BIT_3 LRN Bit 0b0 Telegrama de aprendizaje
0b1 Datos telegrama

DB_0.BIT_2 Modo auto control 0b0 off
0b1 on

DB_0.BIT_1 No utilizado

DB_0.BIT_0 No utilizado

Modo de recibir: Comandos desde el regulador al actuador

rx tiempo = máx. 1s

Nota:

La transferencia de datos desde el equipo de radio al actuador de radio debe finalizarse por completo en un intervalo de tiempo de máximo 1 s.

DB_3 Consigna de la válvula 0 ... 100%, lineal n = 0 ... 100
Consigna de temperatura 0 ... 40 ° C, lineal n = 0 ... 255

DB_2 Temperatura real de RCU = 0b0, Regulador ambiente ...

DB_1.BIT_7 Ejecución de la secuencia inicial, sólo activa en modo de servicio

DB_1.BIT_6 Set de elevación, sólo activo en modo de servicio

DB_1.BIT_5 Válvula abierta, sólo activa en modo de servicio

DB_1.BIT_4 Válvula cerrada, sólo activa en modo de servicio

DB_1.BIT_3 bit verano, reducción del consumo de energía

DB_1.BIT_2 Selección de consigna DB_3 0b0 consigna 0 ... 100%,
0b1 consigna temperatura 0...40°C

Descripción de producto**Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y**

DB_1.BIT_1	Consigna inversa
DB_1.BIT_0	Seleccionar función 0b0 RCU 0b1 servicio on

Instalación

Instrucciones generales de instalación

No siempre es posible seleccionar libremente el lugar de instalación de los equipos que se comunican de forma inalámbrica, ya que la transmisión de datos vía radio está influenciada, en mayor o menor medida, por factores estructurales o espaciales.

Antes de la instalación y montaje, se debe analizar la estructura del edificio y realizar una serie de mediciones para determinar los alcances específicos dentro del edificio.

Para establecer vías de comunicación operativas y fiables, deben considerarse los siguientes aspectos antes y durante la planificación:

- Los factores estructurales limitan los rangos de transmisión que se pueden alcanzar. Materiales de construcción y elementos inhibidores (por ejemplo, elementos de techo suspendidos, vigas, puertas cortafuegos, etc.) deben tenerse en cuenta durante la planificación.



AVISO

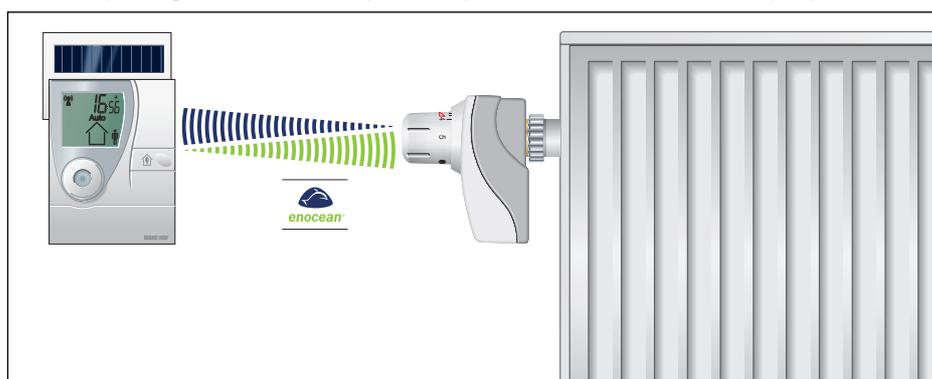
La humedad elevada aumenta la amortiguación natural de la señal.



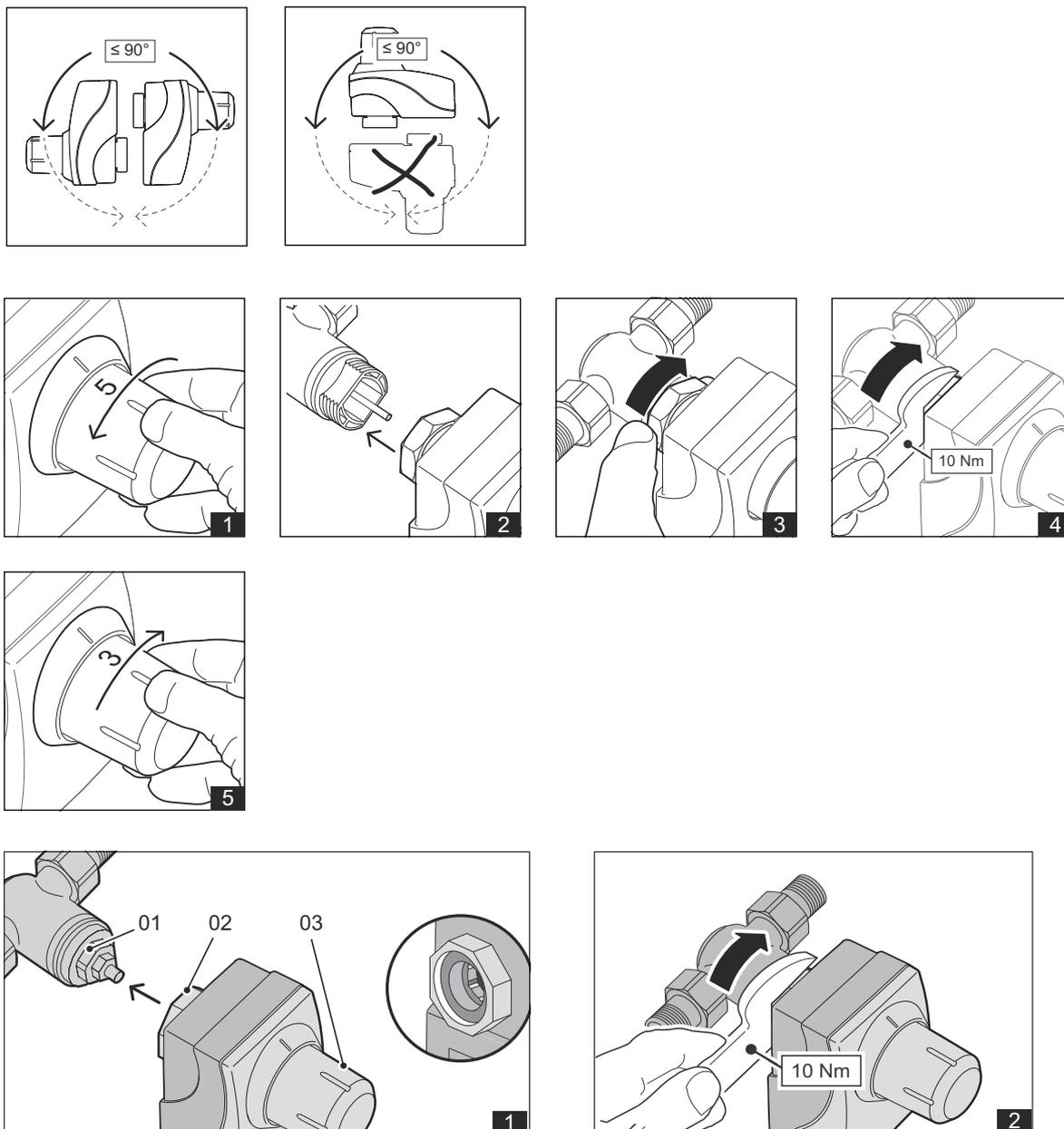
INDICACIÓN

Recomendación: Planifique trayectorias de radio **horizontales en un solo nivel** con una distancia máx. 30 m entre los módulos de transmisión y recepción.

- Diseñado sólo para uso en habitaciones.
- Observe distancias mínimas a posibles fuentes de interferencia.
 - Min. 0,5 m a fuentes de interferencia de alta frecuencia (como microondas, transformadores u ordenadores)
 - Min. 0,5 m a los transmisores de otros sistemas de radio (como un teléfono inalámbrico o auriculares)
 - Min. 0,1 m a los marcos de metal y puertas
- Minimice el efecto del grosor de la pared (por ejemplo, paredes divisorias o divisores de sala) asegurando que la señal de radio atraviesa las paredes lo más cerca posible de un ángulo recto.
- No seleccione lugares de instalación en zonas de sombra de radio de elementos / estructuras inhibidoras del edificio → No es posible la recepción directa.
- Cuando el dispositivo esté instalado en los límites de fiabilidad, cambie la posición del transmisor / receptor ligeramente si es posible (reduzca los efectos de superposición de las ondas de radio).



Montaje



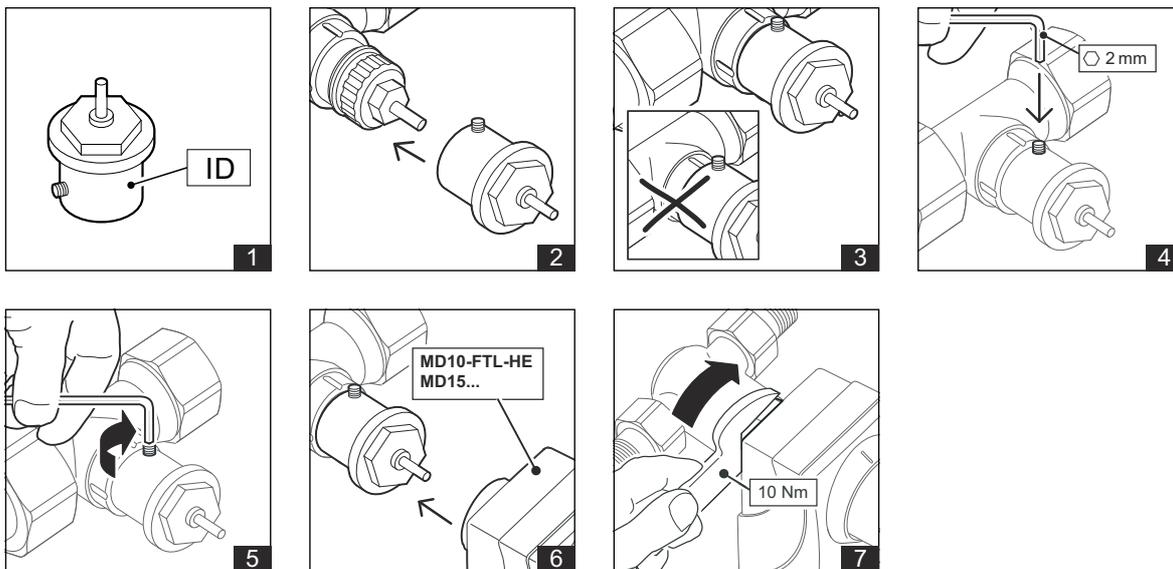
- ▶ Utilice el mando giratorio (03) para ajustar el valor de la escala a 5.
- ▶ Si es necesario, instale el adaptador apropiado (ver p. 10) en la válvula del radiador.
- ▶ Coloque el actuador termostático en la conexión roscada de la válvula del radiador (01) o del adaptador y apriete la tuerca octogonal (02) con una llave.
- ▶ Compruebe que la válvula del radiador (01) esté colocada correctamente. No debe estar inclinado.
- ▶ A continuación, gire el mando a la temperatura de confort adecuada (valor de escala).

**AVISO**

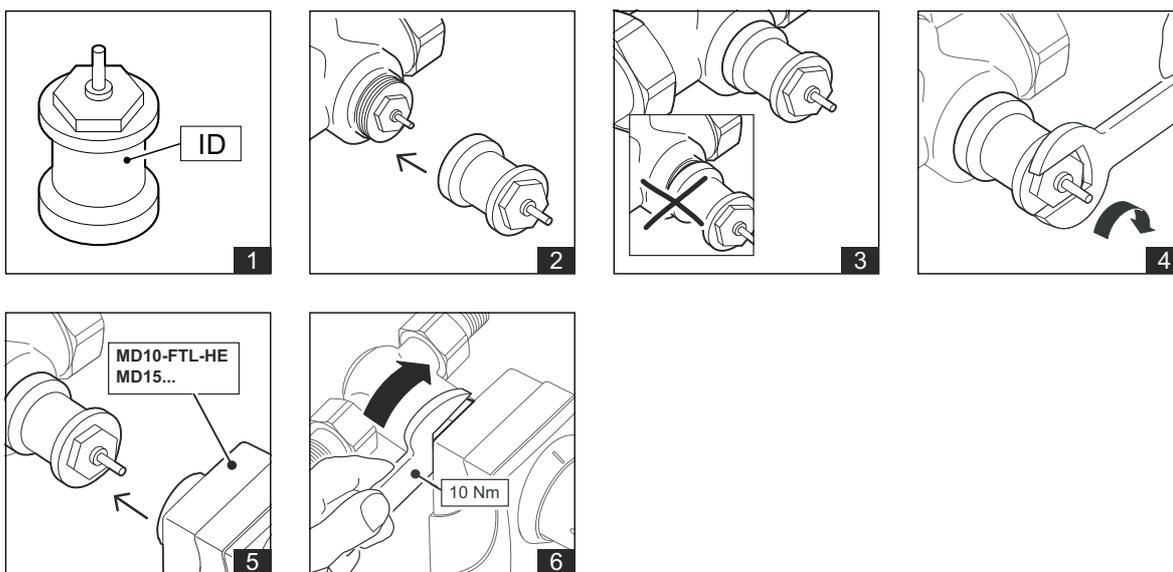
No fije la brida ni la tuerca octogonal a la válvula del radiador o al adaptador en posición inclinada. Si se colocan en posición inclinada, no se puede garantizar la alimentación del generador termoeléctrico.

Instalación de los accesorios Z800 a Z816 y Z840

Z802 a Z805



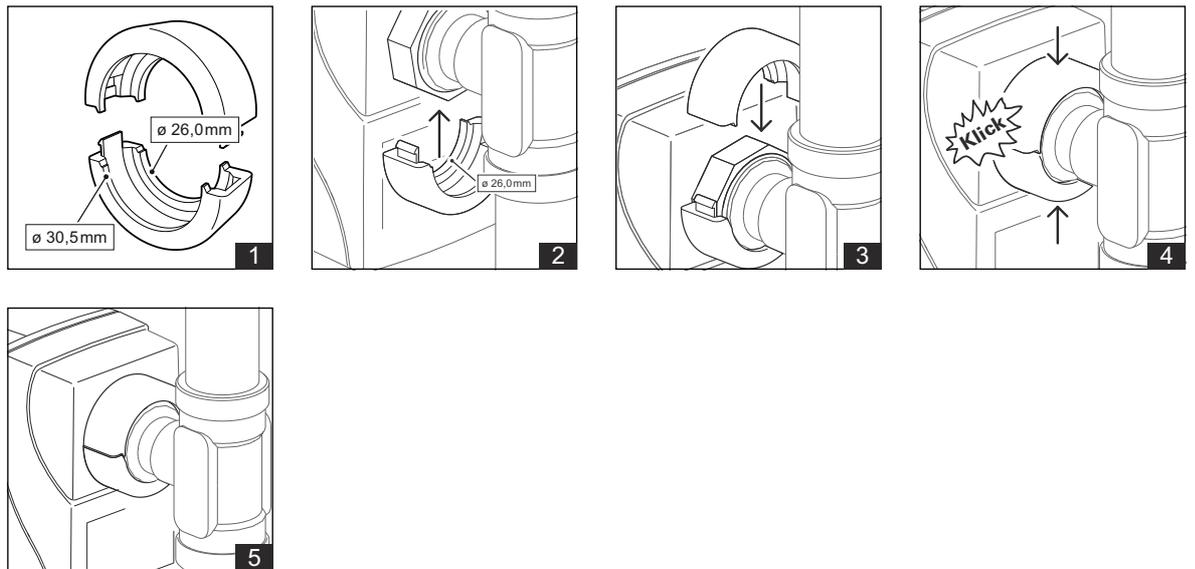
Z800 a Z801 y Z806 a Z812, Z816



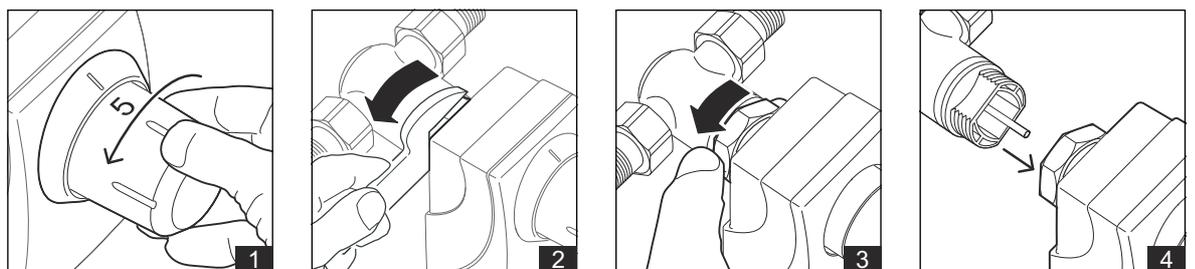
Descripción de producto

Actuadores termostáticos en:key MD10-FTL-HE y

Z840



Desmontaje



- ▶ Utilice el mando giratorio para ajustar el valor de la escala a 5.
- ▶ Afloje la tuerca octogonal.
- ▶ Quite el actuador termostático de la válvula.

Puesta en marcha



AVISO

Esta hoja técnica contiene las configuraciones y funciones específicas del actuador termostático en:key MD10-FTL-HE-xx. Adicionalmente a estas instrucciones, deben tener en cuenta la hoja técnica del equipo de radio asociado.

Activación /desactivación del equipo

El dispositivo se entrega en modo de reposo (apagado).

■ Activación

- ▶ Presione brevemente el botón de aprendizaje (03, ver pág. 13). El actuador termostático en:key ya está listo para funcionar.

El actuador termostático en:key confirmará esto con una señal acústica y luego una secuencia descendente de tonos (dos tonos largos).

El actuador termostático en:key debe ser desactivado (apagado) antes del transporte o almacenamiento. El equipo no consume energía en este estado y estará suficientemente cargado cuando se vuelva a poner en servicio.

■ Desactivación

- ▶ Presione el botón de aprendizaje (03, ver p. 13) durante 5 s.

El actuador termostático en:key reconoce que se ha desactivado mediante una secuencia descendente de tonos (dos tonos largos).



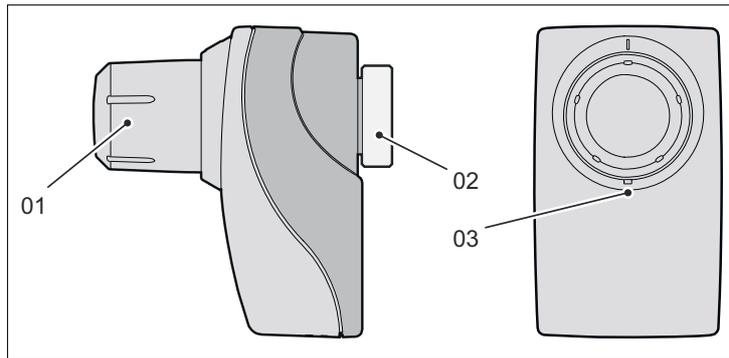
INDICACIÓN

Si al presionar el botón de aprendizaje (03) no se activa una señal acústica, es porque se ha descargado la energía del actuador termostático.

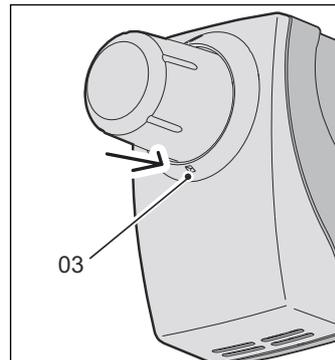
Para que el generador termoeléctrico integrado recargue el actuador termostático de la válvula y suministre energía:

- El actuador termostático debe instalarse correctamente
 - Debe haber suficiente energía térmica en el sistema de calefacción (modo de calefacción)
 - El medio de calentamiento debe fluir a través del cuerpo de la válvula (el mando giratorio del actuador termostático no debe estar en la posición de apagado)
-

Establecimiento de la comunicación MD10-FTL-HE-xx con un equipo de radio



- (01) Mando giratorio
- (02) Tuerca octogonal
- (03) Botón de aprendizaje



(03) Botón de aprendizaje

- ▶ Ajuste el equipo a emparejar en modo reposo. Los detalles se describen en la documentación del equipo de radio.
- ▶ Active un telegrama de aprendizaje en MD10-FTL-HE-xx presionando el botón de aprendizaje oculto (03) en el MD10-FTL-HE-xx.
Utilice una herramienta adecuada (por ejemplo, el punzón de aprendizaje Z850).
- ▶ Suelte el botón de aprendizaje (03).
Después de soltar el botón, suena una señal de un tono y se inicia el proceso de aprendizaje. El actuador termostático en:key confirma acústicamente (tono de señal 2 x 1) que el proceso de aprendizaje fue exitoso.
El interlocutor de radio confirma que el proceso de aprendizaje se ha realizado con éxito. Los detalles se describen en la documentación del equipo de radio.



INDICACIÓN

Presionando el "botón de aprendizaje" prolongadamente, hasta que se reconozca con una secuencia descendente de tonos (dos tonos largos), se desactiva el actuador termostático. Véase Capítulo "Activación /desactivación del equipo", Página 12.

El aprendizaje no tuvo éxito y debe repetirse.



INDICACIÓN

Después de un proceso de aprendizaje satisfactorio, el ID de equipo del asociado de radio se almacena permanentemente en el actuador termostático en:key.

**AVISO**

El actuador termostático MD10-FTL-HE reconoce que se ha producido un error y que ha fallado la comunicación mediante una secuencia descendente de tonos (dos tonos largos). Inicie de nuevo el proceso de comunicación

Eliminación del equipo de radio emparejado

No es posible eliminar el ID del equipo de radio emparejado, que se guarda internamente en el MD10-FTL-HE. Este ID se sobrescribe con el ID del nuevo equipo de radio cuando se realiza un nuevo proceso de aprendizaje.

Ajuste de la temperatura de confort

La temperatura de confort deseada se ajusta manualmente mediante el mando giratorio en el actuador termostático de la válvula en:key. A continuación, se controla la temperatura ambiente en función de la temperatura de confort ajustada manualmente.

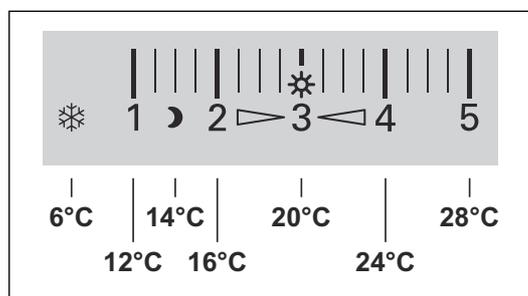
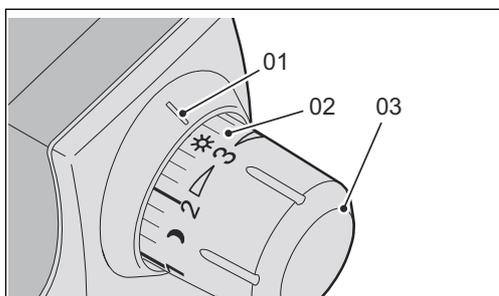
Cuando recibe el comando correspondiente de un equipo emparejado de radio, el actuador termostático reduce automáticamente 4K la temperatura ambiente con respecto a la temperatura de confort.

En esta configuración, el actuador termostático en:key diferencia entre dos niveles de temperatura:

- La temperatura ambiente que el usuario quiere y ha fijado (la temperatura de confort)
- La temperatura reducida, que es 4 K más baja

**INDICACIÓN**

El tiempo de calentamiento requerido para pasar de la temperatura reducida a la temperatura de confort seleccionada depende del tamaño y de las propiedades de la sala, así como el dimensionamiento del sistema de calefacción.



- | | | |
|------|-----------------|---|
| (01) | Marca de ajuste | Señala el valor ajustado |
| (02) | Escala | Valores / iconos para la temperatura de confort |
| (03) | Mando giratorio | Para ajuste de la temperatura de confort |