Actuador por radiofrecuencia MD15-LP-FTL-HE

fpara válvulas de las series R10..20xx, RW15x, R10..20DQ y R10..20EQ y Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop y Cazzaniga.



Aplicación

Actuador eléctrico radiocontrolado para la regulación en instalaciones de calefacción, refrigeración y climatización.

Actuador eléctrico para el montaje directo en válvulas termostáticas de radiadores convencionales para el control de la temperatura ambiente.

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

Se admiten el telegrama MSC Enocean y el siguiente EnOcean Equipment Profile (EEP):

- A5-20-01*
- A5-10-10*
- D5-00-01*

La información sobre la descripción del protocolo puede consultarse en el sitio web http://tools.enocean-alliance.org/EEPViewer/

Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlin/Germany
Telefon: +49 30 60095-0, Telefax: +49 30 60095-164
www.kieback-peter.com, info@kieback-peter.de

Índice Página

Información importante sobre la seguridad del producto ... 3
Actuador por radiofrecuencia MD15-LP-FTL-HE ... 4
Datos técnicos ... 4
Accesorios (no incluidos en el suministro) ... 5
Dimensiones ... 5
Conexión ... 6
Modos de servicio del actuador por radiofrecuencia ... 6
EnOcean Equipment Profiles EEP A5-20-01 ... 8
Instrucciones generales de instalación ... 9
Válvula de dos vías/tres vías R10..20xx y RW15x para MD15-LP-FTL-HE ... 10
Tipos ... 10
Datos técnicos – Válvulas Rxx y RWxx ... 10
Válvula de dos vías R10..20DQ y R10..20EQ para MD15-LP-FTL-HE ... 12
Modelos ... 12
Datos técnicos ... 12
Accesorios (no incluidos en el suministro) ... 12
Dimensiones ... 13
Montaje de la válvula ... 15
Montaje de servicio del actuador por radiofrecuencia ... 16
Montaje de accesorios Z800-HW a Z816-HW ... 17
Desmontaje de servicio del actuador por radiofrecuencia ... 18
Puesta en marcha ... 19
Programación del actuador por radiofrecuencia en un interlocutor de radiofrecuencia (maestro regulador de ambiente o módulo de control ambiente) ... 20
Eliminación del interlocutor de radiofrecuencia ... 22
Estado de comunicación ... 22
Conexión y desconexión de la protección antibloqueo de válvula ... 23
Ajuste del sentido de regulación ... 23
Activación y desactivación de la detección de ventana abierta ... 24
Activación y desactivación de la detección de ventana abierta ... 24
Restablecer ajuste de fábrican ... 25
Casos de aplicación ... 27

Información importante sobre la seguridad del producto

Indicaciones de seguridad

Esta documento contiene información sobre el montaje y la puesta en marcha del producto «MD15-LP-FTL-HE». Cada persona que trabaje con este producto tiene que haber leído y entendido esta documento. Si tiene alguna duda, que no se pueda aclarar con la ayuda de esta documento, solicite más información a su distribuidor o al fabricante.

En caso de no utilizar el equipo de acuerdo a lo especificado en este documento, la protección proporcionada se verá afectada.

Se deberá tener en cuenta la normativa vigente a la hora de instalar y utilizar el equipo. Dentro de la UE, estas son, p. ej.: las normativas de protección en el trabajo, de prevención de accidentes y de la VDE. Fuera de la unión europea es responsabilidad del instalador y del usuario hacer que se cumplan las normas locales.

Los trabajos de montaje, instalación y puesta en marcha solo deben realizarlos técnicos especializados. Estos técnicos estarán familiarizados con el producto, podrán evaluar las tareas encomendadas y reconocer los posibles riesgos gracias a su formación técnica, conocimientos, experiencia y aplicación de la normativa vigente.

Leyenda



ADVERTENCIA

Indica un peligro de riesgo medio, que puede ocasionar la muerte o lesiones graves, si no se evita.



ATENCIÓN

Indica un peligro de bajo riesgo, que puede ocasionar lesiones leves, si no se evita.



ATENCIÓN

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



AVISO

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



INDICACIÓN SOBRE ELIMINACIßON DE RESIDUOS

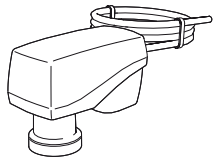
De conformidad con las leyes y directivas aplicables de los países de la Unión Europea, el producto no debe eliminarse con los residuos domésticos. Esto garantiza la protección del medio ambiente y el reciclaje sostenible o las materias primas.

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. Debe respetarse la legislación local vigente.

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.

Actuador por radiofrecuencia MD15-LP-FTL-HE

MD15-LP-FTL-HE	Actuador por radiofrecuencia para válvulas con conexión M30x1,5 de marcas como Heimeier, Honeywell-MNG, Junkers, Honeywell-Baukmann, Oventrop (a partir de 1998), Cazzaniga, etc.



Datos técnicos

Tensión nominal	12 V CA (-10 %) ..24 V CA (+10 %); 50/60 Hz o 12 V CC (-10 %) ..24 V CC (+10 %)
Dimensionamiento	1,5 VA (12..24 V CA); 0,7 W (12..24 V CC)
Potencia absorbida	Nominal: 0,9 VA (12..24 V CA); 0,4 W (12..24 V CC)
Corriente de conexión	Breve máx. 7,5 A
Conexión	Cable fijo premontado 1,5 m; 2 x 0,5 mm^2
Sistema de medición	Sonda de temperatura digital integrada; 0..40 °C; ±0,5 °C a 25 °C
Interfaces	Interfaz de radiofrecuencia EnOcean®: ■ Radiotelegrama: Radiotelegrama EnOcean, bidireccional ■ EEP A5-20-01, A5-10-10 o D5-00-01 ■ Frecuencia: 868,3 MHz ■ Alcance: aprox. 30 m en el edificio (en función de la construcción del edificio) ■ Ciclo de servicio: <1 % ■ Intervalo de transmisión y recepción cada 1..10 min, ajustable en pasos de 1 minuto (valor por defecto= 2 min)
Potencia de sonido	<23 dB (A)
Carrera de ajuste	máx. 6 mm, detección automática de válvulas
Tiempo de ajuste	10 s/mm
Fuerza de ajuste	100 N nominal
Carcasa	Parte superior: RAL 9019: blanco puro Parte inferior: RAL 7035: gris claro
temperatura media permitida en la válvula	0..120 °C
Temperatura ambiente	En funcionamiento: 0..50 °C Fuera de servicio: -20..60 °C
Humedad ambiente	0..85 % HR; sin condensación
Grado de suciedad	2
Grado de protección	IP54
Clase de protección	III
Posición de montaje	360°
Mantenimiento	Sin necesidad de mantenimiento
Peso	225 g

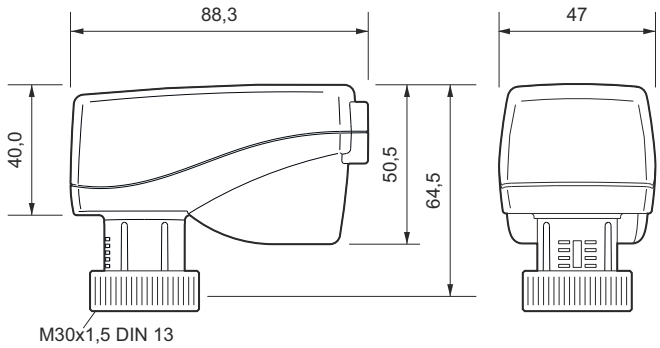
Accesorios (no incluidos en el suministro)

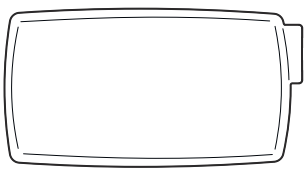
VS3 Protector anti-vandalismo para MD15-xx-HE

Adaptador para válvulas de radiadores con actuador delete MD15-LP-HE, MD15-LP-R-HE

Artículo No.	ID	Modelo
Z800-HW	9703-24	Danfoss series 2 - 20 x 1
Z801-HW	9704-24	Danfoss series 3 - 23.5 x 1.5
Z802-HW	-	Danfoss RA2000
Z803-HW	9800-24	Danfoss RAV
Z804-HW	9700-24	Danfoss RAV-L
Z805-HW	9700-27	Vaillant Ø 30 mm
Z806-HW	9701-28	TA (M28 x 1.5)
Z807-HW	9700-30	Herz (M28 x 1.5)
Z808-HW	9700-55	Comap (M28 x 1.5)
Z809-HW	9700-10	Oventrop (M30 x 1)
Z810-HW	9700-33	Giacomini
Z811-HW	9700-36	ISTA (M32 x 1)
Z812-HW	9700-32	Rotex (M30 x 1)
Z814-HW	9700-34	Uponor (Velta)
Z815-HW	9701-34	Uponor (Velta) Provario
Z816-HW	9700-41	Markaryd

Dimensiones

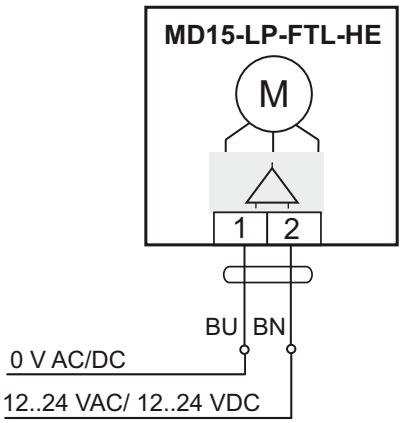




Otras propiedades

Indicador	Pantalla led para tensión de servicio y estado
Indicador de posición	Escala

Conexión



Modos de servicio del actuador por radiofrecuencia

ATENCIÓN

Todos los modos de funcionamiento, incluido el modo autocontrolado y la función de protección antihielo, están disponibles tras el inicio, es decir, después de un emparejamiento exitoso de un equipo de radio asociado

Funcionamiento con control externo

Si se recibe un telegrama 0 a 100% EnOcean de un equipo de radiofrecuencia externo para controlar el actuador de radiofrecuencia, el bucle de control interno permanece inactivo.

La señal de accionamiento transmitida se traduce en un movimiento de posicionamiento.

Un controlador ambiente independiente asume las funciones de control.

Funcionamiento con autocontrol

El controlador de temperatura ambiente integrado se activa si no se recibe ningún telegrama de radiofrecuencia EnOcean de 0 a 100% externo.

- Sin equipo de manejo (= modo de emergencia):

La sonda de temperatura de medición integrada (valor real) y la función de control integrada del actuador se utilizan para la regulación hasta el valor de consigna de 20 °C.

- Con equipo de manejo externo (tecnología EnOcean):

En el equipo de manejo, el usuario puede ajustar el valor de consigna de forma individual o almacenar su propio programa horario.

El valor real y el valor de consigna del equipo de manejo externo se transmiten a través del radiotelegrama EnOcean.

El algoritmo de control integrado permite una cómoda regulación de ambiente.

Reconocimiento de la válvula

Durante la puesta en marcha, el actuador detecta el punto de cierre y la carrera total de la válvula.

Después de que el equipo se empareje con el socio de radio, este proceso de detección se realiza de nuevo a través de Init.

Protección antibloqueo de válvula

La protección antibloqueo evita que el cono se atasque en los tiempos largos de parada de la válvula. Cuando la protección antibloqueo está activada, el actuador realiza un movimiento completo de la válvula una vez cada 21 días. La válvula se abre y se cierra por completo antes de volver a la posición ajustada.

Esta función se puede activar y desactivar (ver p. 23).

Control del punto de cierre automático

El actuador comprueba continuamente el punto de cierre y lo corrige si es necesario.

Estado de comunicación

Se emite el estado (modo del actuador o modo de emergencia, véase la página 6) de la comunicación actual.

Bloqueo energético (reconocimiento automático "Ventana abierta")

Cuando una ventana está abierta, el calentamiento de la habitación se interrumpe. Una ventana abierta significa el descenso rápido de la temperatura en el actuador. Si dicho descenso es medido por el sensor de temperatura interno, el actuador cierra la válvula durante 30 min.

Después de 30 minutos, el actuador vuelve al funcionamiento normal y la función automática de reconocimiento "Ventana abierta" vuelve a estar activa.

Esta función puede activarse y desactivarse (véase la pág. 24).

Función de protección antihielo

Si la temperatura en el sensor de temperatura integrado desciende de 6 °C, el actuador abre la válvula hasta alcanzar 8 °C.

AVISO

Si se interrumpe la comunicación de radiofrecuencia con el interlocutor de radiofrecuencia, se activa el bit de estado «Modo de emergencia»(=Modo autocontrolado) (evaluable para el diagnóstico de servicio).

ATENCIÓN

Este producto solo utiliza radiotelegramas EnOcean.

Al seleccionar los interlocutores de radiofrecuencia, asegúrese de que la interfaz de radiofrecuencia también funciona con el radiotelegrama EnOcean EEP A5-20-01, A5-10-10, D5-00-01 o MSC.

EnOcean Equipment Profiles EEP A5-20-01

DATA BYTES	
Transmit mode:	Message from the actuator to the controller
DB_3	Current Value value 0...100 %, linear n=0...100
DB_2.BIT_7	Service on
DB_2.BIT_6	Energy input enabled
DB_2.BIT_5	Value = 1
DB_2.BIT_4	Value = 1
DB_2.BIT_3	Contact, cover open (no se aplica)
DB_2.BIT_2	Failure temperature sensor, out off range
DB_2.BIT_1	Detection, window open
DB_2.BIT_0	Actuator obstructed
DB_1	Temperature 0...40°C, linear n=0...255
DB_0.BIT_7	not used
DB_0.BIT_6	not used
DB_0.BIT_5	not used
DB_0.BIT_4	not used
DB_0.BIT_3	LRN Bit 0b0 Teach-in telegram 0b1 Data telegram
DB_0.BIT_2	Self-controlled mode 0b0 off 0b1 on
DB_0.BIT_1	not used
DB_0.BIT_0	not used
Receive mode:	Commands from the controller to the actuator
rx time	Nota: La transmisión de datos del interlocutor de radiofrecuencia al actuador por radiofrecuencia debe finalizar por completo en un período de 1 s como máximo.
DB_3	Valve set point 0...100 %, linear n=0...100 Temperature set point 0...40°C, linear n= 0...255
DB_2	Temperature actual from RCU = 0b0, Room controller-unit …
DB_1.BIT_7	Run init sequence, solo activo en el modo de servicio
DB_1.BIT_6	Lift set, solo activo en el modo de servicio
DB_1.BIT_5	Valve open, solo activo en el modo de servicio
DB_1.BIT_4	Valve closed, solo activo en el modo de servicio
DB_1.BIT_3	Summer bit, reduction of energy consumption
DB_1.BIT_2	Set point selection DB_3 0b0 set point 0...100 %, 0b1 temperature set point 0...40°C
DB_1.BIT_1	Set point inverse
DB_1.BIT_0	Select function 0b0 RCU 0b1 service on

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 rangos 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.

ATENCIÓN

La humedad elevada aumenta la amortiguación natural de la señal.

AVISO

Recomendación: Planifique trayectorias de radio **horizontales en un único 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).

Válvula de dos vías/tres vías R10..20xx y RW15x para MD15-LP-FTL-HE

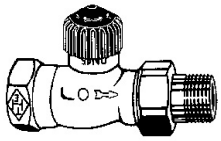
Tipos

Válvula de dos vías de aleación cobre-zinc-estaño PN10 para agua hasta 120 °C

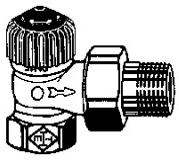
	Tipo	DN	PN	kvs	R
Ejecución recta	R10D	10	10	1,25	3/8"
	R15D	15	10	1,35	1/2"
	R20D	20	10	2,5	3/4"
Ejecución en escuadra	R10E	10	10	1,25	3/8"
	R15E	15	10	1,35	1/2"
	R20E	20	10	2,5	3/4"
Ejecución recta	R10DV	10	10	0,86	3/8"
Con ajuste kvs	R15DV	15	10	0,86	1/2"
	R20DV	20	10	0,86	3/4"
Ejecución en escuadra	R10EV	10	10	0,86	3/8"
Con ajuste kvs	R15EV	15	10	0,86	1/2"
	R20EV	20	10	0,86	3/4"

Datos técnicos – Válvulas Rxx y RWxx

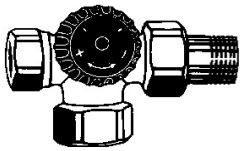
Diámetro nominal	DN10 - 20
Presión nominal	PN10
Conexión	Conexiones roscadas según DIN EN 2115
Carrera	2 mm
Temperatura del medio	Agua hasta 120 °C
Carcasa	Bronce niquelado
Asiento	EPDM
Eje de la válvula	Acero inoxidable
Junta del eje	EPDM
Mantenimiento	Libre de mantenimiento



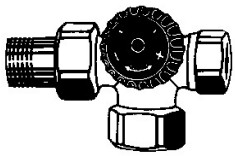
R10..20D, R10..20DV



R10..20E, R10..20EV

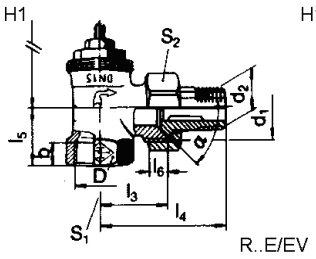


RW15L

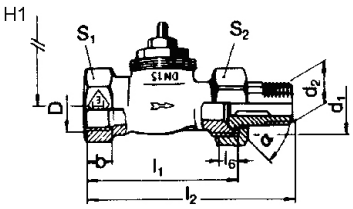


RW15R

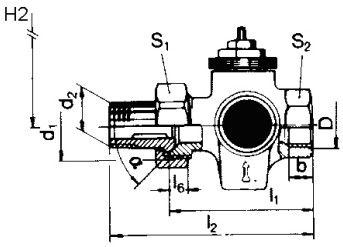
Dimensiones

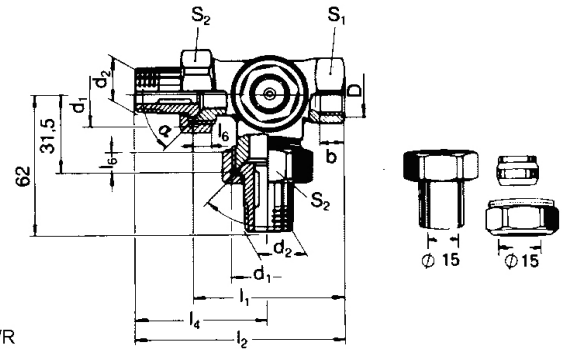


R..E/EV



R..D/DV





RW..L/R

DN	D	b mín	d1	d2	l1 ±1	l2 ±2	l3 ±1	l4 ±1,5	l5 ±1,5	l6 mín	S1	S2	H1 ±2	H2 ±2
10	Rp 3/8	10,1	G 5/8	R 3/8	59	85	26	52	22	6	22	27	69	74
15	Rp 1/2	13,2	G 1/2	R 1/2	66	95	29	58	26	7	27	30	69	74
20	Rp 3/4	14,5	G 1	R 3/4	74	106	34	66	29	8	32	39	69	74

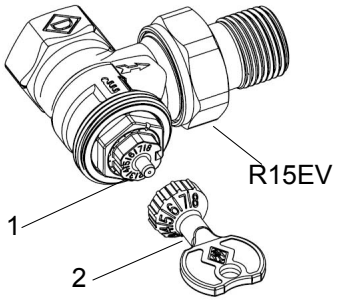
Ajuste predeterminado de Kvs para las válvulas R10 - 20DV / EV

Para adaptar el calor requerido, las válvulas R10 - 20DV / EV tienen 8 ajustes de caudal para seleccionar el caudal requerido en el emisor de calor.

Se puede seleccionar el caudal máximo, valor de Kvs (m³ / h) utilizando los ajustes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8 (ajuste de fábrica = 8, corresponde a un valor Kvs = 0,86).

El ajuste se puede realizar con una llave Z29 (accesorio). El ajuste entre 1 y 8 se puede leer desde la válvula, y será implementado por el actuador instalado.

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860



(1) Marca de ajuste
(2) Llave de vaso Z29 (accesorio)

Válvula de dos vías R10..20DQ y R10..20EQ para MD15-LP-FTL-HE

Modelos

Válvula de dos vías de aleación cobre-zinc-estaño PN10 para agua desde -10 °C hasta +100 °C

	Tipo	**DN**	**PN**	**Rango de caudal** [l/h]
Ejecución recta	R10DQ	10	10	10..150
	R15DQ	15	10	10..150
	R20DQ	20	10	10..150
Ejecución en escuadra	R10EQ	10	10	10..150
	R15EQ	15	10	10..150
	R20EQ	20	10	10..150

Datos técnicos

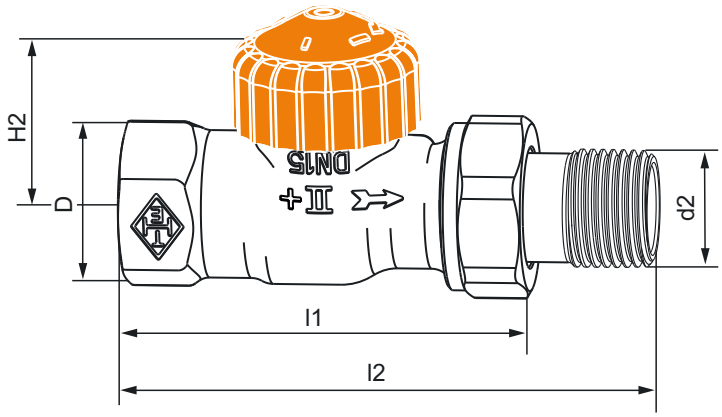
Diámetro nominal	DN10..20
Presión nominal	PN10
Rango de caudal	El caudal puede ajustarse continuamente dentro del rango indicado: 10..150 l/h **Ajuste de fábrica:** 150 l/h
Conexión	para actuadores y cabezas termostáticas M30x1,5
Presión diferencial	máx. 60 kPa mín. 10..100 l/h = 10 kPa; 100..150 l/h = 15 kPa
Carrera	1,5 +0,20/-0,25 mm
Temperatura	Temperatura de funcionamiento máx: 100 °C Temperatura de funcionamiento mín: -10 °C
Carcasa	Aleación cobre-zinc-estaño niquelada resistente a la corrosión
Parte superior del termostato	Latón, PPS
Muelle de compresión	Acero inoxidable
Husillo	Husillo de acero inoxidable con doble junta tórica
Disco de válvula	EPDM

Accesorios (no incluidos en el suministro)

Z34 Llave de vaso para válvula de dos vías RxxDQ y RxxEQ

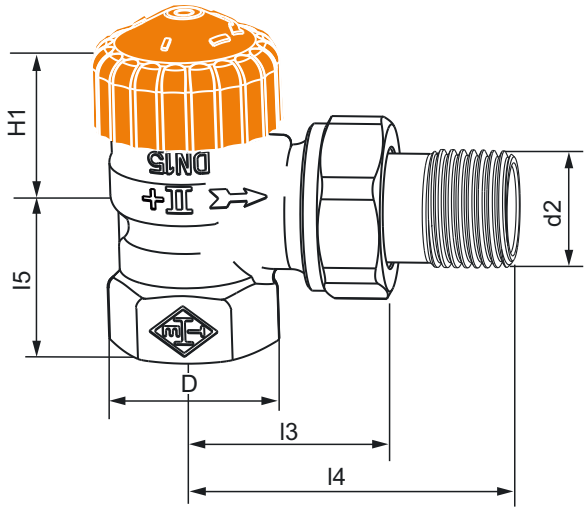
Dimensiones

- R10..20DQ



DN	D [pulgadas]	d2 [pulgadas]	l1 [mm]	l2 [mm]	H2 [mm]
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5

- R10..20EQ



DN	D [pulgadas]	d2 [pulgadas]	l3 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	H1 [mm]
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	23,5

Preajuste del rango de caudal

Se puede ajustar el caudal de las válvulas.

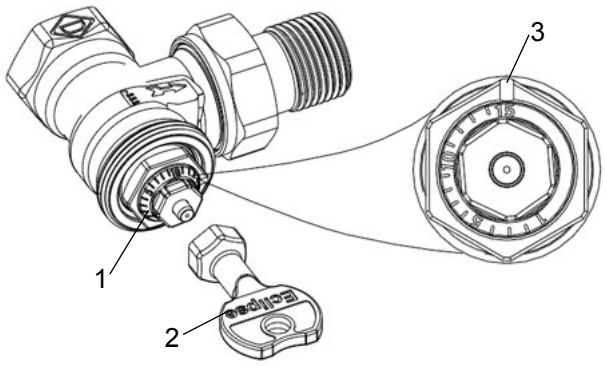
El caudal máximo se puede seleccionar con las posiciones del 1 a 15 (la posición de suministro = 15 corresponde a un caudal máximo = 150 l/h).

El ajuste se realiza con una llave de vaso Z34 (accesorio). El valor de ajuste 1..15 se puede leer en la válvula y se cubre con el actuador pequeño montado.

Valor de consigna	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Diferencia de regulación [xp] máx. 2 K

Diferencia de regulación [xp] máx. 1 K bis 90 l/h



(1) Escala del valor de consigna
(2) Llave de vaso Z34 (accesorio)
(3) Señal de ajuste

Valores de consigna respecto a la potencia del radiador y al salto térmico

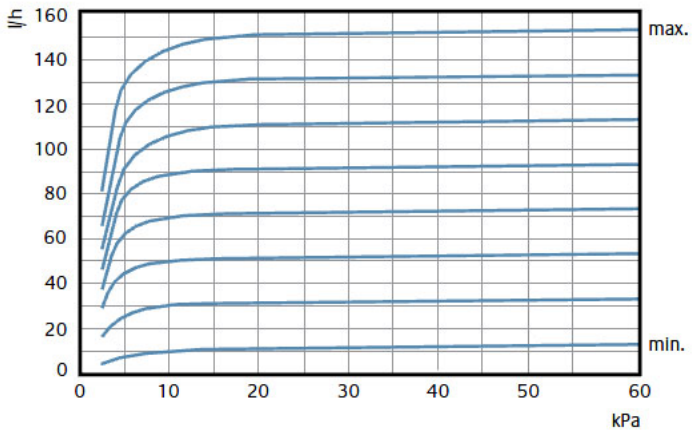
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800
Δt [K]																													
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15															
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15											
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15							
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15

Δp min. 10 - 100 l/h = 10 kPa
Δp min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

Q = Potencia del radiador
Δt = Salto térmico
Δp = Presión diferencial

Ejemplo:
Q = 1000 W, Δt = 15 K
Valor de consigna: 6(» 60 l/h)

Diagrama



Montaje de la válvula

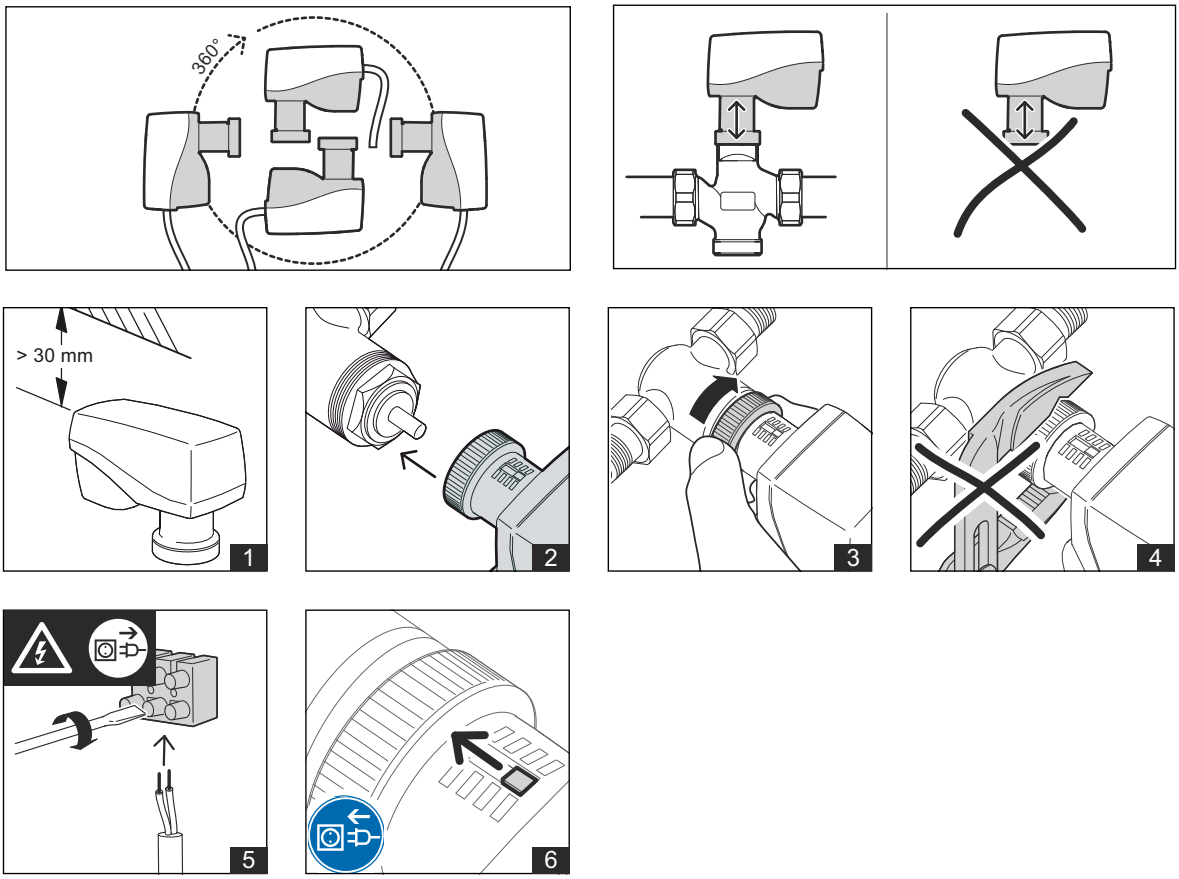
ATENCIÓN

El montaje de la válvula debe ser efectuado únicamente por personal especial capacitado. Además de las directrices de montaje de carácter general, se deben observar los siguientes puntos:

- El sistema de tuberías y el interior de la válvula deben estar libres de cuerpos extraños. En caso de medios contaminados, antes de las válvulas deben utilizarse colectores de suciedad con mallas finas de 0,25 mm.
- No deben producirse tensiones entre las conexiones de la válvula y las de las tuberías.
- Para evitar la formación de remolinos en el cuerpo de la válvulas, este se debe colocar en un tramo recto de la tubería. Como distancia entre la brida de la válvula y el codo o similar se debe tomar un valor aproximado de 10 veces el diámetro nominal.
- El lugar de montaje se debe elegir de modo que la temperatura ambiente en el actuador se mantenga entre 0 y +50 °C.
- Durante el montaje se deben observar la presión diferencial máx. admisible Δp y el sentido de flujo indicado (véase tabla en la sección "Tipos").
- Una vez montada la válvula, se debe comprobar la suavidad de marcha del cono en el asiento de la válvula presionando el vástago de la válvula.
- Para el montaje del actuador, deje un espacio libre por encima del actuador de aprox. 30 mm.
- Es imprescindible observar la flecha de sentido de flujo en el cuerpo de la válvula. Un sentido de flujo contrario afecta al comportamiento de la regulación.

Montaje de servicio del actuador por radiofrecuencia

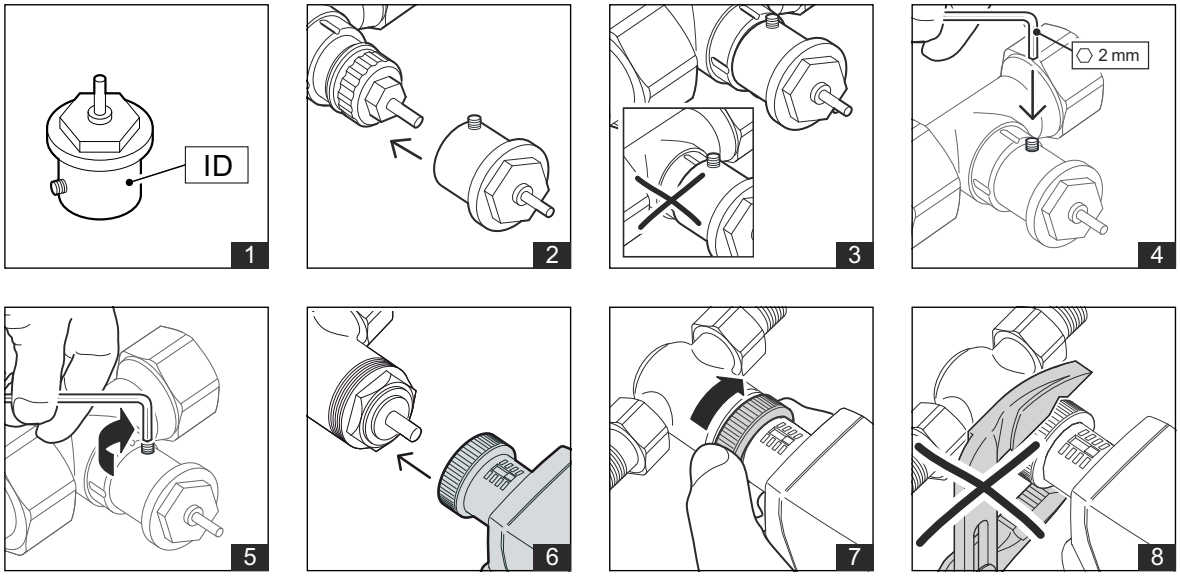
ATENCIÓN
Utilice el actuador solo en un entorno sin silicona.



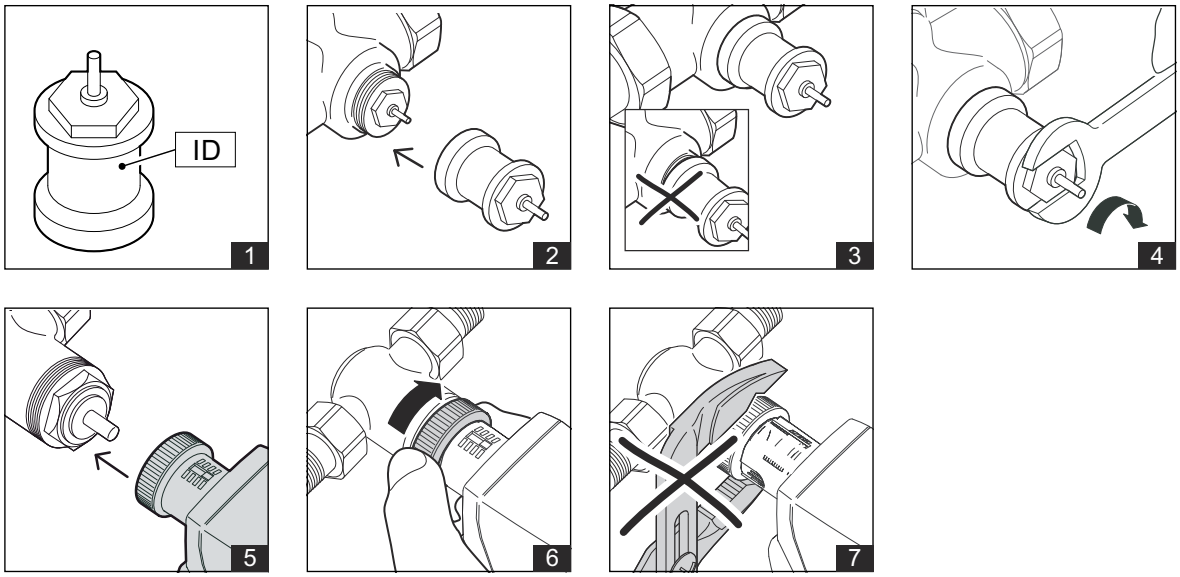
- Coloque el actuador sobre la conexión roscada de la válvula y apriete la tuerca de unión con la mano.
- Establezca la conexión eléctrica.

Montaje de accesorios Z800-HW a Z816-HW

Z802-HW..Z805-HW



Z800-HW..Z801-HW y Z806-HW..816-HW

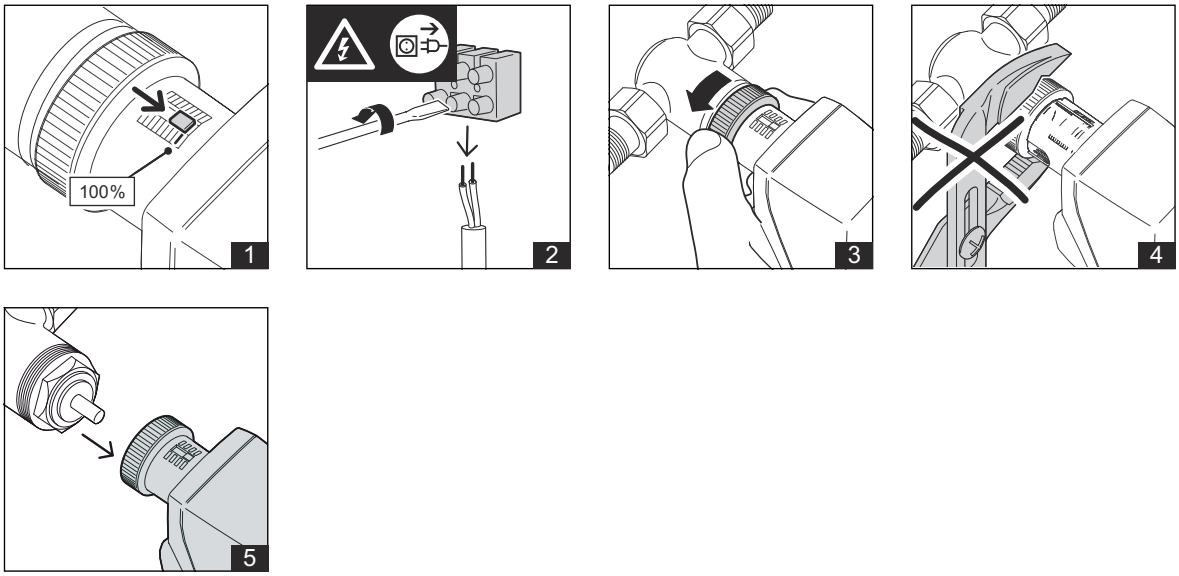


Desmontaje de servicio del actuador por radiofrecuencia

ATENCIÓN

Antes de iniciar los trabajos de desmontaje, se deben tomar las medidas necesarias para que no se produzca una presión diferencial en el cuerpo de la válvula. En caso necesario, cerrar la válvula de corte y desconectar las bombas.

Una vez que la tubería se haya enfriado, se puede empezar el desmontaje del actuador.



- Mueva el actuador eléctrico a la posición superior con una señal de radiofrecuencia (modo de actuador) o restablezca los ajustes de fábrica.
- Desconecte la tensión del actuador eléctrico. Seguidamente, suelte todas las conexiones eléctricas.
- Suelte la tuerca de racor.
- Retire el actuador eléctrico de la válvula.

Puesta en marcha

ATENCIÓN

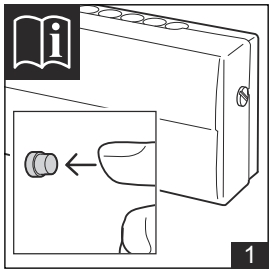
Esta descripción de producto describe configuraciones y funciones específicas de MD15-LP-FTL-HE. Además de estas instrucciones, se deben tener en cuenta las descripciones del resto de componentes del sistema, como de los emisores por radiofrecuencia.

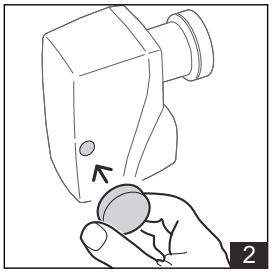
AVISO

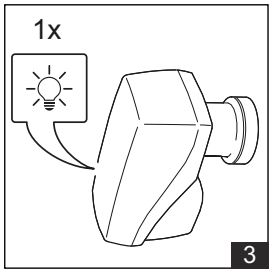
Para la puesta en servicio, se necesita un imán con una fuerza de atracción de al menos 1 kg.

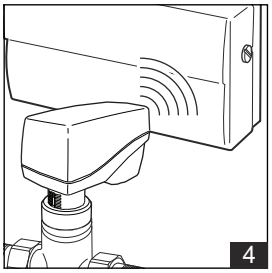
No incluidos en el volumen de suministro

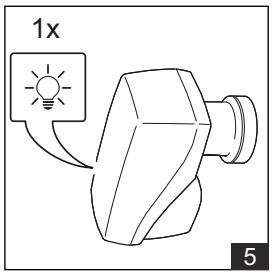
- Detrás de la carcasa se encuentran el interruptor de láminas correspondiente al imán (lado derecho) y el LED de estado (lado izquierdo). Véase a tal efecto las imágenes 2 y 3.
  El LED de estado brilla a través de la carcasa.











Programación del actuador por radiofrecuencia en un interlocutor de radiofrecuencia (maestro regulador de ambiente o módulo de control ambiente)

por módulo de control ambiente RPW040P-FTL

- ► Activar un radiotelegrama de programación en el interlocutor de radiofrecuencia (véase la imagen 1, pág.19). Los detalles se describen en la documentación del interlocutor de radiofrecuencia.
- ► Debe activarse un radiotelegrama de programación en el MD15-LP-FTL-HE colocando brevemente el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se encienda 1 vez en verde.
- ► Retirar el imán.

  Se inicia el proceso de programación.

  El interlocutor de radiofrecuencia confirma la programación correcta. Los detalles se describen en la documentación del interlocutor de radiofrecuencia.

  El actuador por radiofrecuencia confirma visualmente (1 x iluminación verde del LED de estado durante 1 s) que la programación se ha llevado a cabo correctamente.

  A continuación, se realiza una inicialización automática y el LED de estado parpadea hasta que esta finaliza (aprox. 60 s).

AVISO

Si el LED de estado no se enciende durante aprox. 1 s y no se realiza ninguna inicialización, la programación no se ha realizado correctamente.

Compruebe el enlace de radiofrecuencia y repita el procedimiento de programación.

AVISO

Una vez completado satisfactoriamente el procedimiento de aprendizaje, el ID del emisor de radiofrecuencia asociado se almacena permanentemente en el actuador.

Programación del sensor de temperatura de radiofrecuencia o de los contactos de la ventana de radiofrecuencia

Programación del sensor de temperatura de radiofrecuencia

- ► Debe activarse un radiotelegrama de programación en el MD15-LP-FTL-HE colocando el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se encienda 2 veces en verde.
- ► Retirar el imán.

  El actuador por radiofrecuencia está preparado para la programación durante un máximo de 15 s. Durante este periodo, el LED de estado se enciende brevemente un máximo de 10 veces.
- ► Activar un radiotelegrama de programación en el interlocutor de radiofrecuencia (véase la imagen 1, pág.19). Los detalles se describen en la documentación del interlocutor de radiofrecuencia.

  El actuador por radiofrecuencia confirma visualmente (1 x iluminación verde del LED de estado durante 1 s) que la programación se ha llevado a cabo correctamente.

  A continuación, se realiza una inicialización automática y el LED de estado parpadea hasta que esta finaliza (aprox. 60 s).

AVISO

Si el LED de estado no se enciende durante aprox. 1 s y no se realiza ninguna inicialización, la programación no se ha realizado correctamente.

Compruebe el enlace de radiofrecuencia y repita el procedimiento de programación.

AVISO

Una vez completado satisfactoriamente el procedimiento de aprendizaje, el ID del emisor de radiofrecuencia asociado se almacena permanentemente en el actuador.

AVISO

Si el actuador por radiofrecuencia ya estaba programado con un interlocutor de radiofrecuencia (maestro) o con un sensor de temperatura de radiofrecuencia, después de conectar la red se lleva a cabo un proceso de inicialización.

Programación del contacto de la ventana de radiofrecuencia

- Debe activarse un radiotelegrama de programación en el MD15-LP-FTL-HE colocando el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se encienda 2 veces en verde.
- Retirar el imán.

  El actuador por radiofrecuencia está preparado para la programación durante un máximo de 15 s. Durante este periodo, el LED de estado se enciende brevemente un máximo de 10 veces.
- Activar un radiotelegrama de programación en el interlocutor de radiofrecuencia (véase la imagen 1, pág. 18). Los detalles se describen en la documentación del interlocutor de radiofrecuencia.

  El actuador por radiofrecuencia confirma visualmente (1 x iluminación verde del LED de estado durante 1 s) que la programación se ha llevado a cabo correctamente.

  A continuación, el actuador por radiofrecuencia está preparado para la programación durante un máximo de 15 s. Durante este periodo, el LED de estado se enciende brevemente un máximo de 9 veces.

Los contactos adicionales de la ventana de radiofrecuencia se programan en la misma secuencia descrita anteriormente.

En el actuador por radiofrecuencia se pueden memorizar hasta 4 contactos de ventana de radiofrecuencia.

El tiempo entre los distintos procedimientos de programación no debe superar los 15 s cada uno.

Todos los contactos de la ventana de radiofrecuencia que deban programarse deben programarse durante un procedimiento de programación.

No es posible añadir otro contacto de la ventana de radiofrecuencia más adelante.

Si desea hacerlo, deberá programar todos los contactos de ventana de radiofrecuencia de nuevo.

AVISO

Si el LED de estado no se enciende durante aprox. 1 s, la programación no se ha realizado correctamente.

Compruebe el enlace de radiofrecuencia y repita el procedimiento de programación.

AVISO

El ID del dispositivo del contacto de ventana de radiofrecuencia se almacena en el actuador por radiofrecuencia después de una programación correcta.

Eliminación del interlocutor de radiofrecuencia

La eliminación del ID del dispositivo almacenado internamente del interlocutor de radiofrecuencia solo es posible en el MD15-LP-FTL-HE restableciendo el ajuste de fábrica.

De lo contrario, los respectivos ID del dispositivo guardados se sobrescriben con cada nuevo procedimiento de programación.

Estado de comunicación

El requisito previo es que el actuador por radiofrecuencia ya se haya programado en un interlocutor de radiofrecuencia (maestro).

Se emite el estado (modo del actuador o modo de emergencia, véase la página 6) de la comunicación actual.

- ► Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 3 veces.
- ► Retirar el imán.

  Si la comunicación es correcta, el LED de estado parpadea en verde 1 vez durante aprox. 1 s y, a continuación, el LED de estado vuelve a parpadear en verde 1 vez.

Si la comunicación no es correcta y el actuador por radiofrecuencia está en modo de emergencia, el LED de estado se ilumina en verde brevemente solo 1 vez.

AVISO

Si el LED de estado no se enciende durante aprox. 1 s, se ha interrumpido la comunicación con el interlocutor por radiofrecuencia. Deben comprobarse el interlocutor de radiofrecuencia y el enlace de radiofrecuencia.

AVISO

Si la comunicación de radiofrecuencia con el interlocutor de radiofrecuencia (maestro) se interrumpe durante >0,5 h, el actuador por radiofrecuencia pasa al modo de emergencia (véase la página 6) y se activa el bit de estado «Modo de emergencia» (= Self-controlled mode).

Con la recepción de un radiotelegrama correcto, el actuador por radiofrecuencia vuelve a funcionar automáticamente en modo normal.

Conexión y desconexión de la protección antibloqueo de válvula

- ▶ Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 4 veces.
- ▶ Retirar el imán.

El estado actual ON u OFF se indica visualmente.

- Protección antibloqueo de válvula OFF
  1 x LED de estado verde se ilumina durante 1 s
- Protección antibloqueo de válvula ON:
  4 x LED de estado verde que se enciende brevemente

- ▶ Para cambiar el estado, el imán debe colocare de nuevo y retirarse en los 4 s siguientes.
  La función recién ajustada «Protección de bloqueo de válvula ON» o «Protección de bloqueo de válvula OFF» se señaliza visualmente como ya se ha descrito y, a continuación, el LED de estado vuelve a parpadear 1 vez brevemente.

Ajuste de fábrica: Activo

Si el imán no se ha colocado en 4 s, el LED de estado parpadea 1 vez brevemente y se interrumpe la función de ajuste.

Ajuste del sentido de regulación

- ▶ Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2 pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 5 veces.
- ▶ Retirar el imán.

El estado actual 0..100 % o 100..0 % se indica visualmente.

- 0..100 % 
  1 x LED de estado verde se ilumina durante 1 s
- 100..0 % 
  4 x LED de estado verde que se enciende

- ▶ Para cambiar el estado, el imán debe volver a colocarse y retirarse en los 4 s siguientes.
  La función recién ajustada «100..0 %» o «0..100 %» se señaliza visualmente como ya se ha descrito y, a continuación, el - LED de estado vuelve a parpadear 1 vez brevemente.

Ajuste de fábrica: 0..100 % 

Si el imán no se ha colocado en 4 s, el LED de estado parpadea 1 vez brevemente y se interrumpe la función de ajuste.

Activación y desactivación de la detección de ventana abierta

- ▶ Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 6 veces.
- ▶ Retirar el imán.

Se indica el estado actual de la ventana al detectar ON u OFF.

- Detección de ventana abierta OFF:
  1 x LED de estado verde se ilumina durante 1 s
- Detección de ventana abierta ON:
  4 x LED de estado verde que se enciende

- ▶ Para cambiar el estado, el imán debe volver a colocarse y retirarse en los 4 s siguientes.

  La función recién ajustada «Detección de ventana abierta OFF» o «Detección de ventana abierta ON» se señaliza de forma óptica como se ha descrito antes y, a continuación, el LED de estado vuelve a parpadear 1 vez brevemente.

Ajuste de fábrica: Detección de ventana abierta OFF

Si el imán no se ha colocado en 4 s, el LED de estado parpadea 1 vez brevemente y se interrumpe la función de ajuste.

Activación y desactivación de la detección de ventana abierta

El intervalo de transmisión y recepción es ajustable en pasos de un minuto.

- ▶ Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 7 veces.
- ▶ Retirar el imán.

El intervalo de radiofrecuencia ajustado actualmente se señaliza de forma visual, ver tabla 1 Intervalo de transmisión y recepción.

- ▶ Para modificar el intervalo de transmisión y recepción, el imán debe volver a colocarse dentro de los 4 s siguientes. Pasado este tiempo, deberá volver a retirarse hasta alcanzar el intervalo de transmisión y recepción deseado.

  Esto se señaliza visualmente, véase la tabla 1 «Intervalo de transmisión y recepción».
- ▶ Retirar el imán.

  A continuación, el nuevo intervalo de transmisión y recepción ajustado se vuelve a señalizar de forma óptica, véase la tabla 1. Intervalo de transmisión y recepción, y luego el LED de estado vuelve a parpadear 1 vez brevemente.

Ajuste de fábrica: Intervalo de transmisión/recepción 2 min

Intervalo de transmisión y recepción	Aviso
1 min	1 x LED de estado que se enciende
2 min	2 x LED de estado que se enciende
:	:
5 min	5 x LED de estado que se enciende
:	:
10 min	10 x LED de estado que se enciende

Tab. 1: Intervalo de transmisión y recepción

Restablecer ajuste de fábrican

- Coloque el imán en la parte superior derecha del actuador (véase la imagen 2, pág. 19) hasta que el LED de estado se ilumine en verde 8 veces.
- Retirar el imán.

  El LED de estado se ilumina 4 veces en verde.
- Para realizar el restablecimiento al ajuste de fábrica, el imán debe volver a colocarse y retirarse en los 4 s siguientes.

  Se ha llevado a cabo el restablecimiento del ajuste de fábrica.

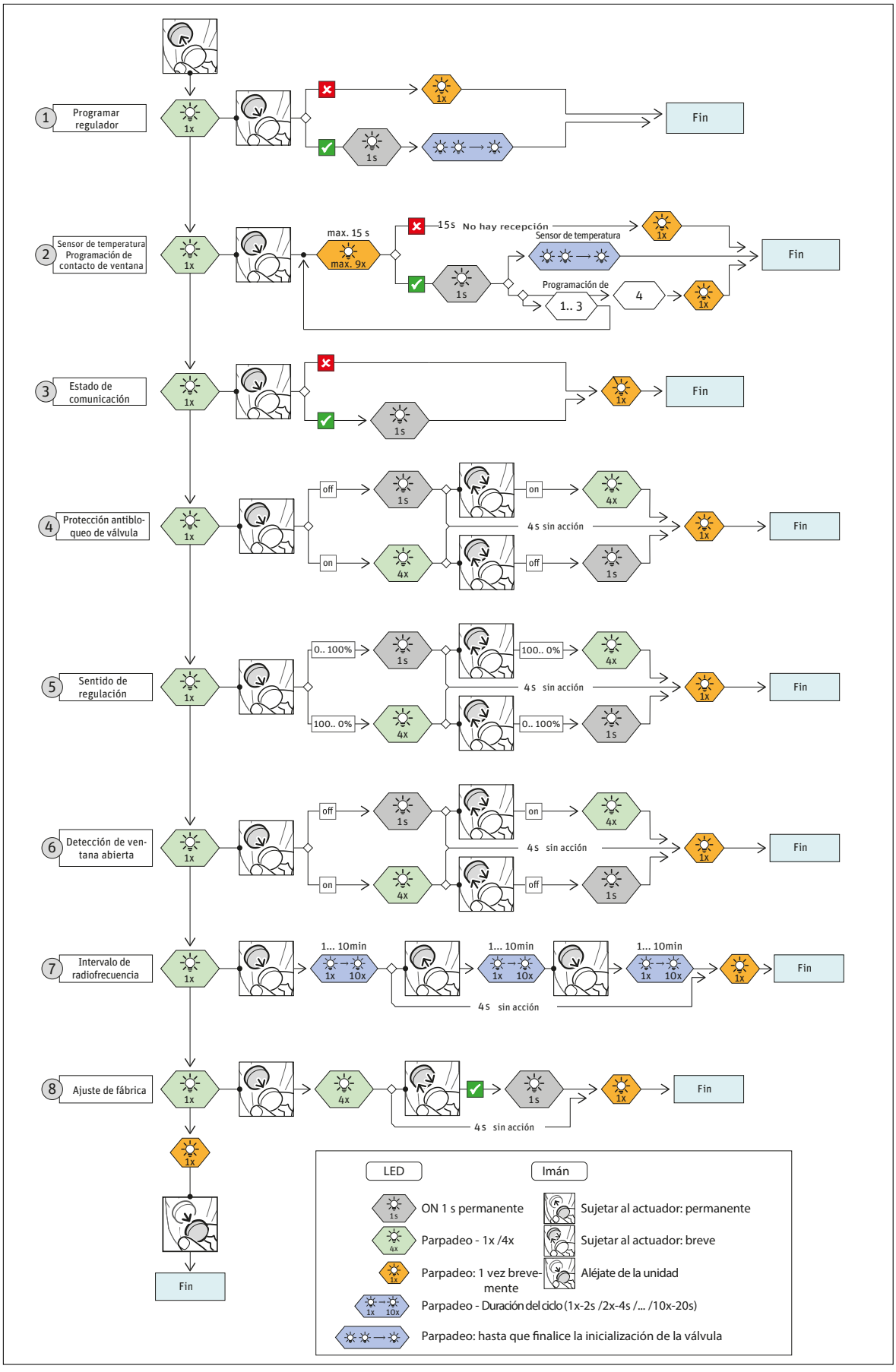
  Esto se confirma visualmente mediante el encendido del LED de estado en verde 1 vez durante aprox. 1 s. A continuación, el LED de estado vuelve a parpadear brevemente 1 vez en verde.

Si el imán no se ha colocado en 4 s, el LED de estado parpadea 1 vez brevemente y el restablecimiento del ajuste de fábrica no se habrá llevado a cabo.

AVISO

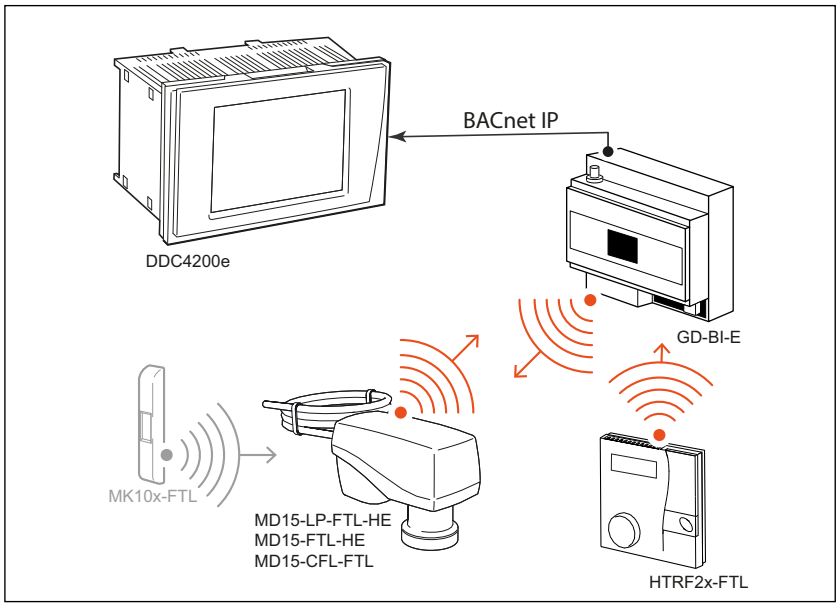
Si el imán se ha colocado hasta que el LED de estado parpadea 8 veces durante 1 s y después 1 vez brevemente, los ajustes de la puesta en servicio habrán finalizado.

- Vista general de las funciones

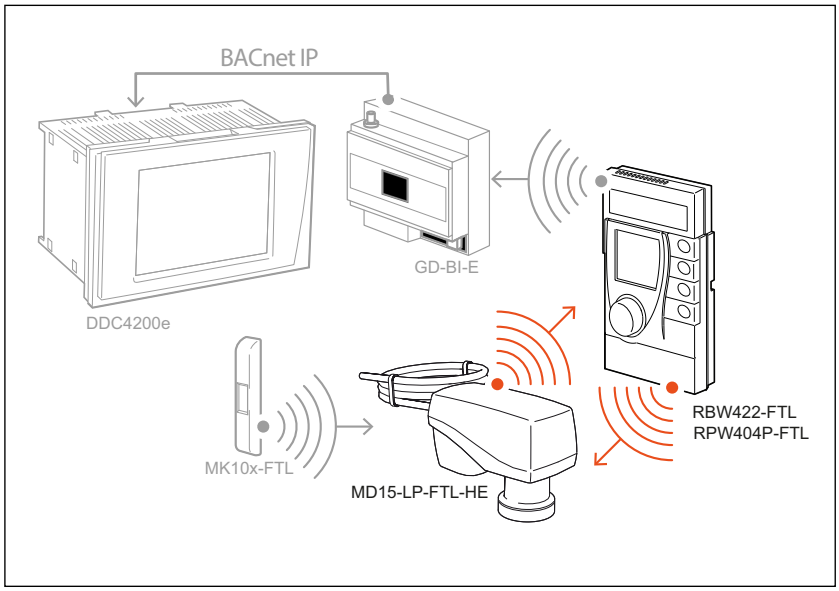


Casos de aplicación

- Control ambiente vía radio con una estación de automatización (p. ej. DDC4200e)
  Conexión del módulo de radio a través de una pasarela del sistema EnOcean GD-BI-E
  Es posible la conexión a un contacto de ventana, p. ej. MK10W-FTL (mediante una pasarela EnOcean GD-BI-E o MD15-LP-FTL-HE)



- Regulación de ambiente de radiofrecuencia (modo de autocontrol, véase pág. 6) con el módulo de control ambiente RBW422-FTL o RPW404P-FTL;
  Es posible la conexión al sistema de automatización (por ejemplo, con DDC4200e) mediante la puerta de enlace del sistema EnOcean GD-BI-E
  Se puede conectar un contacto de ventana, p. ej., MK10W-FTL



- Regulación de ambiente de radiofrecuencia (modo de autocontrol, véase la pág. 6) con una sonda de temperatura ambiente por radiofrecuencia, p. ej., HTRF21-FTL;
  Se puede conectar un contacto de ventana, p. ej., MK10W-FTL

