

**Climate
Control**

IMI Heimeier

Válvula E-Z



Válvulas termostáticas para radiadores de conexión especial

Para sistemas de calefacción monotubo y bitubo

Válvula E-Z

La válvula E-Z con tubo de inmersión se conecta a radiadores con una conexión inferior de un punto, como radiadores de baño, radiadores de columna, etc. La distancia entre las conexiones de tubería es de 50 mm.

Características principales

Cuerpo de bronce niquelado muy resistente a la corrosión

Cierre de retorno

Diseño bitubo con preajuste

Para todos los cabezales termostáticos y actuadores de IMI Heimeier



Características técnicas

Aplicación:

Sistemas bitubo y monotubo

Funciones:

Control
Preajuste
Cierre

Dimensiones:

DN 15

Presión nominal:

PN 10

Temperatura:

Temperatura de trabajo máx.: 120°C,
con tapa protectora o actuador 100°C.
Temperatura de trabajo mín.: -10°C

Materiales:

Cuerpo de la válvula: Aleación de bronce resistente a la corrosión.
Juntas tóricas: EPDM
Disco de la válvula: EPDM
Muelle de retorno: Acero inoxidable
Inserto de válvula: Latón
Toda la sección superior del termostato puede ser reemplazada usando la llave IMI Heimeier sin despresurizar el sistema.
Vástago: Vástago de acero Niro con junta tórica doble. La junta tórica exterior puede ser reemplazada con el sistema sin despresurizar.
Tubo de inmersión: Latón

Otro:
Ver "Accesorios".

Acabado superficial:

El cuerpo de la válvula y los acoplamientos son de níquel.

Identificación:

Sistema bitubo:
THE, flecha de dirección de flujo.
Caperuza de protección de color negro.
Sistema monotubo:
THE, flecha de dirección de flujo, 35/65.
Caperuza de protección de color azul.

Conexión a la tubería:

Rosca externa G3/4 para accesorios de compresión para plástico, cobre, acero de precisión o tubería multicapa.

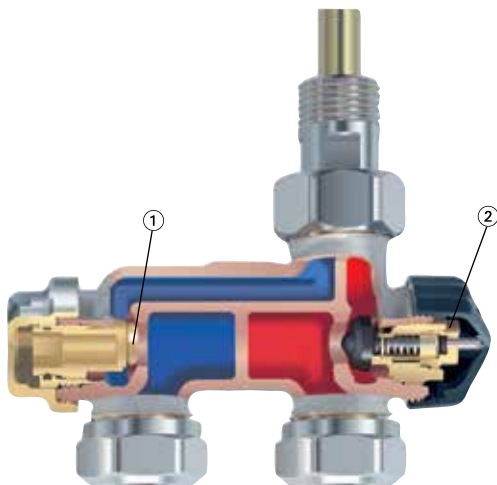
Conexión a cabeza termostática y actuador:

IMI Heimeier M30x1,5

Construcción

Sistema bitubo

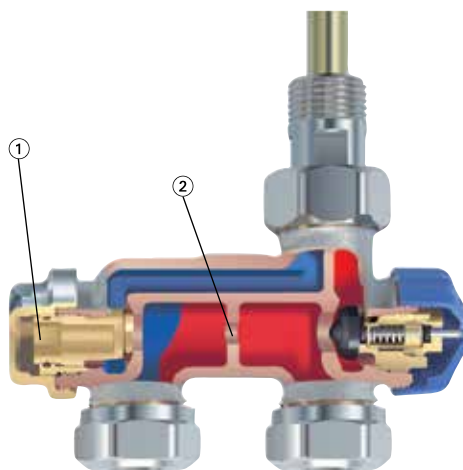
Capuchón protector, negro



1. Pasador del regulador de cierre
2. Parte del cabezal termostático

Sistema monotubo

Capuchón protector, azul



1. Cierre de retorno
2. Apertura del bypass

Aplicación

La válvula E-Z con tubo de inmersión se conecta a radiadores con una conexión inferior de un punto, como radiadores de baño, radiadores de columna, etc. (Seguir las instrucciones del fabricante del radiador).

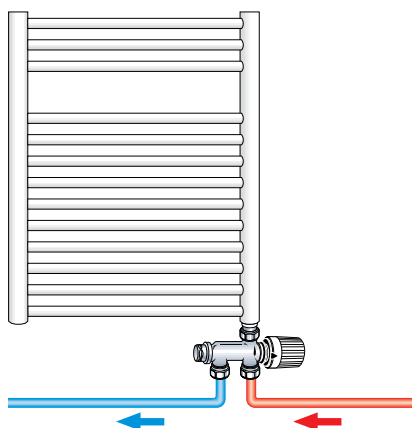
El diseño bitubo es adecuado para instalaciones de calefacción con margen normal de temperatura. El cono de regulación de cierre permite el equilibrado hidráulico para proporcionar a todos los radiadores la cantidad necesaria de agua caliente.

El diseño monotubo se usa para sistemas de calefacción monotubo convencionales, en los que todos los radiadores están conectados a un solo circuito de calefacción. El caudal del circuito está diseñado para distribuirse un 35% a los radiadores y un 65% al bypass.

Cuando la válvula está cerrada, el bypass mantiene el caudal del circuito de tal modo que no se interrumpe la circulación en las tuberías. De este modo es posible, por ejemplo, integrar radiadores toalleros en un circuito de suelo radiante.

Se pueden cerrar la ida y el retorno en las Válvulas E-Z. Por lo tanto, se pueden llevar a cabo trabajos de pintura y mantenimiento sin interrumpir la operación de otros radiadores.

Ejemplo de aplicación



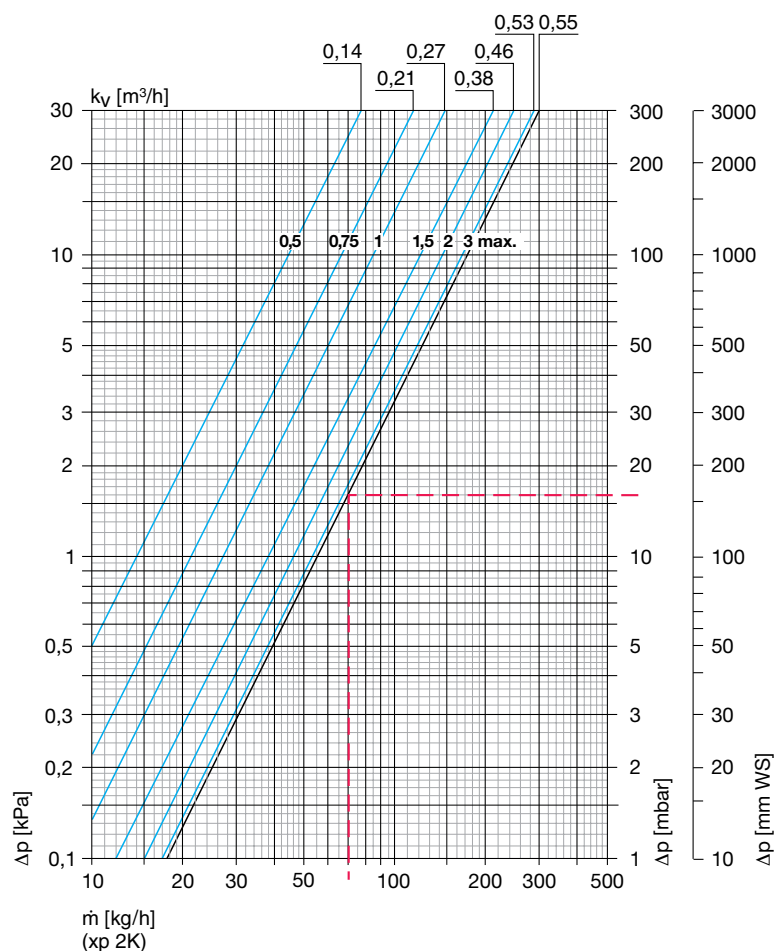
Notas

– Para evitar daños y la formación de depósitos en el sistema de calefacción, el agua caliente debe tener unas propiedades de transferencia de calor de acuerdo con la directriz VDI 2035. Para los sistemas de calefacción industrial y de distrito, veanse códigos VdTÜV y 1466/AGFW FW 510. Si en el medio de transferencia de calor hay aceites minerales, o cualquier tipo de lubricante con aceite mineral, ello puede tener efectos muy negativos sobre el generador y además se favorece la degradación de las juntas de EPDM. Cuando se utilicen soluciones anticongelantes de base glicol, libres de nitritos, por favor lean atentamente las especificaciones de los fabricantes en cuanto a aditivos y concentraciones.

– Limpie de lodos el sistema antes de cambiar las válvulas termostáticas, sobre todo en circuitos antiguos.

– Los cuerpos de válvula termostática se puede utilizar con todas las cabezas termostáticas de IMI Heimeier y actuadores térmicos o motorizados. La puesta a punto óptima de los componentes garantiza la máxima seguridad. Cuando se utilizan actuadores de otros fabricantes, asegúrese de la presión de cierre sea adecuada para la válvula termostática.

Características técnicas – Sistema bitubo



Cabezal termostático con Válvula E-Z bitubo

	Valor Kv (preajuste máx.)* Banda prop. xp [K]					Kvs	Presión diferencial permitida a la que se sigue cerrando la válvula Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Cabezal termost.	EMO T/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2") en ángulo, recto	0,31	0,44	0,55	0,62	0,67	0,83	1,00	2,70	3,50

*) Ajuste de fábrica

Ejemplo de cálculo

Objetivo:

Determinar pérdida de presión para la Válvula E-Z bitubo, máx. preajuste.

Conocido:

Flujo de calor $Q = 1225 \text{ W}$

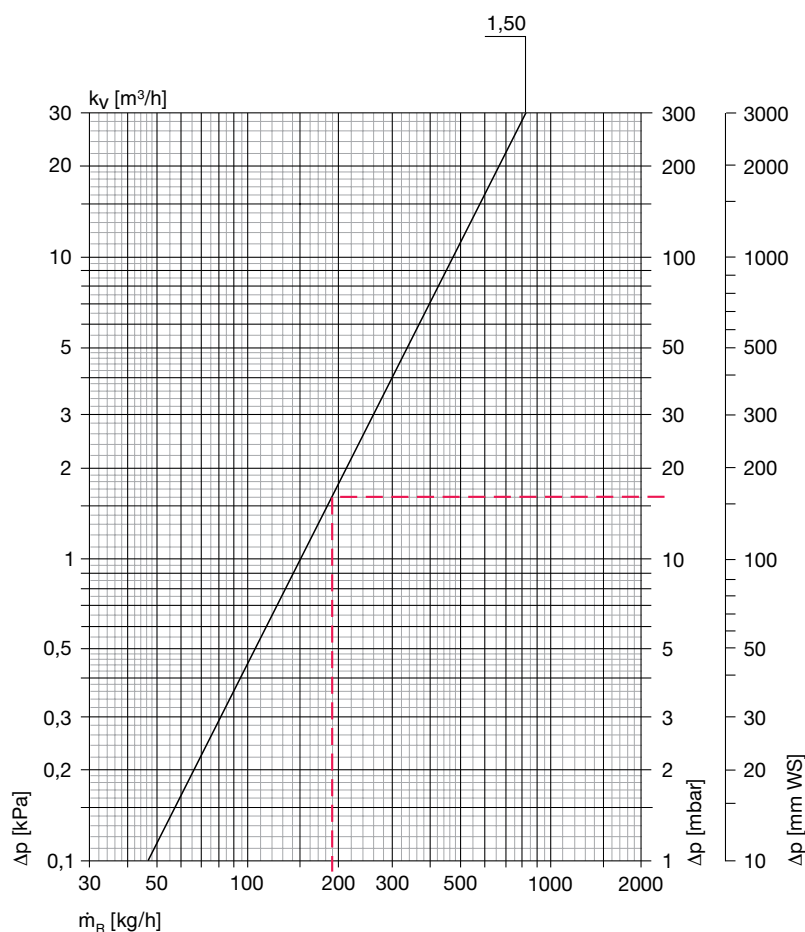
Margen de temperatura $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50°C)

Solución:

Caudal $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1225 / (1,163 \cdot 15) = 70 \text{ kg/h}$

Pérdida de presión del ábaco $\Delta p_v = 16 \text{ mbar}$

Características técnicas – Sistema monotubo



Longitudes equivalentes de tubería [m]

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
1,50	2,2	6,1	9,1	13,7	26,8

Tubería de cobre
 $t = 80\text{ °C}$ (176 °F)
 $v = 0,5\text{ m/s}$

Cabezal termostático con Válvula E-Z monotubo

	Eficiencia del radiador [%]	Valor Kv	Valor Kv (válvula termostática cerrada)
DN 15 (1/2") en ángulo, recto	35	1,50	1,10

Ejemplo de cálculo

Objetivo:

Determinar pérdida de presión para la Válvula E-Z, radiador monotubo a caudal máximo.

Conocido:

Flujo de calor en circuito cerrado $Q = 4420\text{ W}$

Margen de temperatura en el circuito $\Delta t = 20\text{ K}$ (70/50°C)

Eficiencia del radiador $m_{HK} = 35\%$

Solución:

Caudal en circuito $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$

Pérdida de presión de la Válvula E-Z $\Delta p_v = 16\text{ mbar}$

Caudal del radiador $m_{HK} = m_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

Operación

Cierre

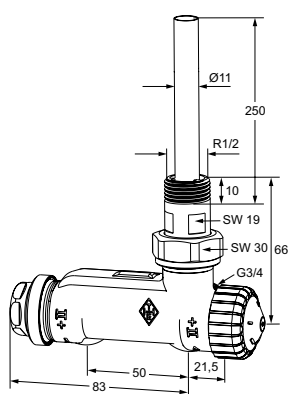
El cierre de retorno de la Válvula E-Z se realiza usando una llave hexagonal, tamaño 8. Girar en el sentido de las agujas del reloj para cerrar. Si la Válvula E-Z está configurada para un equilibrado hidráulico, se debe determinar el número correspondiente de giros para el cierre específicamente. Esto ayuda a garantizar, que tras conectar el radiador, se puede reestablecer el ajuste original.

El flujo se bloquea girando el capuchón protector en el inserto de la válvula termostática en el sentido de las agujas dle reloj. Si se desmonta el radiador, por razones de seguridad es necesario cerrar la Válvula E-Z con un tapón de inserción adicional G3/4.

Regulación (sistema bitubo)

La Válvula E-Z es infinitamente variable usando una llave hexagonal, tamaño 8. Primero se cierra la válvula y después se configura usando el número necesario de giros. El número específico de giros para el preajuste se puede extraer del ábaco que hay debajo de las características técnicas. La válvula viene configurada completamente abierta de fábrica.

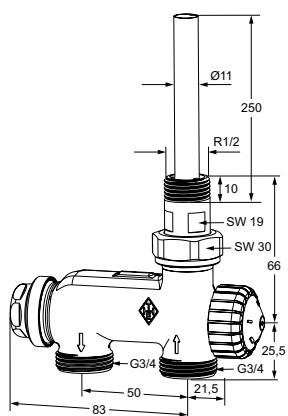
Artículos



Escuadra

Bronce niquelado.

DN	Valor kv (máx. preajuste)*)			Kvs	Valor kv Eficiencia del radiador 35%	Núm Art
Banda prop. xp [K]						
	1	2	3			
Sistema bitubo						
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3879-02.000
Sistema monotubo (ID de carcasa nº 35/65)						
15 (1/2")					1.50	3877-02.000



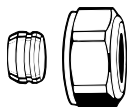
Recta

Bronce niquelado.

DN	Valor kv (máx. preajuste)*)			Kvs	Valor kv Eficiencia del radiador 35%	Núm Art
Banda prop. xp [K]						
	1	2	3			
Sistema bitubo						
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3878-02.000
Sistema monotubo (ID de carcasa nº 35/65)						
15 (1/2")					1,50	3876-02.000

*) Ajuste de fábrica

Accesorios



Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2.
Conexión rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).
Contacto metal-metal.
Latón niquelado.
Se deben utilizar casquillos de refuerzo para tuberías de espesores de 0,8 a 1 mm. Siga las especificaciones del fabricante de la tubería.

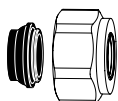
Tubo Ø	Núm Art
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Casquillos de refuerzo

para tuberías de cobre o de acero especial con un espesor de pared de 1 mm.

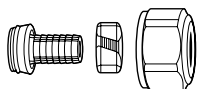
Tubo Ø	L	Núm Art
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2 y tubo de acero inoxidable.
Conexión rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).
Contacto con junta, máx. 95°C.
Latón niquelado.

Tubo Ø	Núm Art
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Acoplamiento de compresión

Para tuberías plásticas según DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).
Latón niquelado.

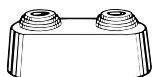
Tubo Ø	Núm Art
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Acoplamiento de compresión

Para tubería multicapa según DIN 16836.
Rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).
Latón niquelado.

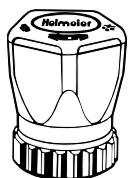
Tubo Ø	Núm Art
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



Roseta doble

Divisible en el medio, hecha de plástico, blanca, para varios diámetros de tubería.
Distancia entre centros 50 mm.
Altura total máx. 31 mm.

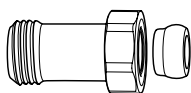
Núm Art
0520-00.093



Maneta de regulación manual

Para todos los cuerpos de válvula termostática IMI Heimeier.

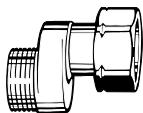
Núm Art
blanco RAL 9016 2001-00.325

**Compensador de longitud**

Para fijación a tuberías de plástico, cobre, acero especial o multicapa.
Para válvulas con conexión de rosca macho G3/4.

Latón niquelado.

	L	Núm Art
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354

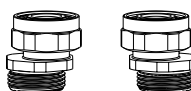
**Conexión en S (excéntrica)**

Para compensar distancias diferentes de tubería, p. ej. al reemplazar válvulas monotubo antiguas.

¡Tener en cuenta el sentido del flujo!

Latón niquelado.

	Distancia axial [mm]	Longitud total [mm]	Núm Art
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362

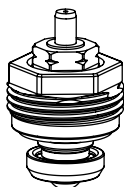
**Set de conexiones en S**

Consistente en dos adaptadores

G3/4 x G3/4.

Latón niquelado.

	Modelo	Núm Art
Set 1	Distancia entre vástagos mínima 40/50 a max. 60/50	1354-02.362
Set 2	Distancia entre vástagos mínima 35/50 a max. 65/50	1354-22.362

**Inserto termostático**

Parte de repuesto.

	Núm Art
	1302-02.300