

# Multilux



## Válvulas termostáticas para radiadores de conexión especial

Con conexión de dos puntos para sistemas monotubo y bitubo, conexión R1/2 y G3/4

# Multilux

El cuerpo de válvula termostática Multilux se usa para la conexión con radiadores con una conexión inferior de dos puntos, p. ej. radiadores de baño, radiadores universales, etc. La distancia entre los centros de las conexiones es de 50 mm.



## Características principales

- > **Cubierta para ángulos y formas rectas, blanca o cromada**
- > **Alimentación y retorno son reversibles**
- > **Diseño bitubo con preajuste V-exact II**
- > **Fácil drenaje y llenado**
- > **Todas las versiones pueden conectarse con racores R1/2 y G3/4**

## Características técnicas

### Aplicación:

Sistemas bitubo y monotubo

### Funciones:

Control  
Preajuste continuo (Sistema bitubo)  
Cierre  
Vaciado  
Llenado

### Dimensiones:

DN 15

### Presión nominal:

PN 10

### Temperatura:

Temperatura de trabajo máx: 120 °C, con cubierta 90 °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, PPS (Polifenilsulfito) y SPS (poliestireno sindiotáctico)  
Toda la sección superior del termostato puede ser reemplazada usando la llave 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.  
Cubierta: ABS

### Acabado superficial:

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

### Identificación:

Designación THE y II+.  
Sistema bitubo: tapa de protección blanca.  
Sistema monotubo: tapa de protección azul y dos flechas horizontales en el cuerpo de la válvula.

### Conexión al radiador:

Adaptadores para R1/2 y G3/4, para conexiones de radiador.  
Compensación de tolerancia  $\pm 1,0$  mm con tuercas de union especial y sistema flexible de junta plana para una instalación libre de tensión.

### Conexión a la tubería:

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

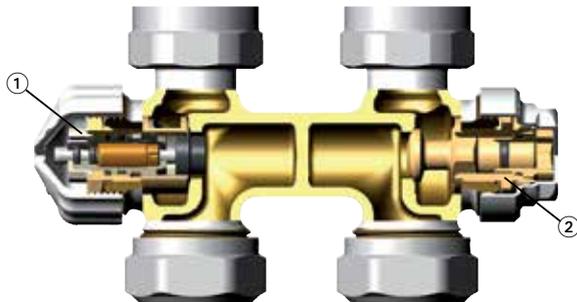
### Conexión a cabeza termostática y actuador:

HEIMEIER M30x1,5

## Contrucción

### Sistema bitubo

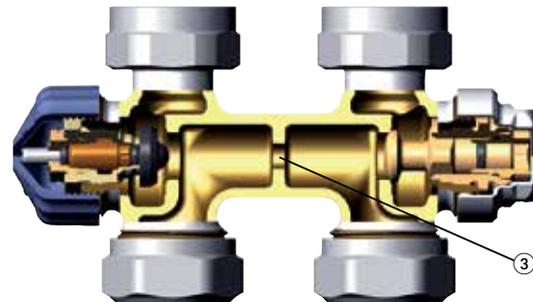
Tapa de protección, blanca



1. Inserto termostático con preajuste V-exact II
2. Cono de cierre y drenaje

### Sistema monotubo

Tapa de protección, azul



3. Orificio de bypass

## Aplicación

El cuerpo de válvula termostática Multilux se usa para la conexión con radiadores con una conexión inferior de dos puntos, p. ej. radiadores de baño, radiadores universales, etc. La versión bitubo es adecuada para sistemas de calefacción de bombeado con la extensión normal de la temperatura. La válvula hace posible el equilibrado hidráulico exacto con el objetivo de proveer de agua caliente a todos los consumidores conforme a sus necesidades de calefacción.

La versión monotubo se usa en sistemas de calefacción monotubo convencionales, en los que todos los radiadores de un circuito de calefacción están conectados a un lazo. Para el cálculo de todo el flujo másico del lazo, hay que considerar un flujo másico del 35% para el radiador (Multilux) y del 65% para el lazo.

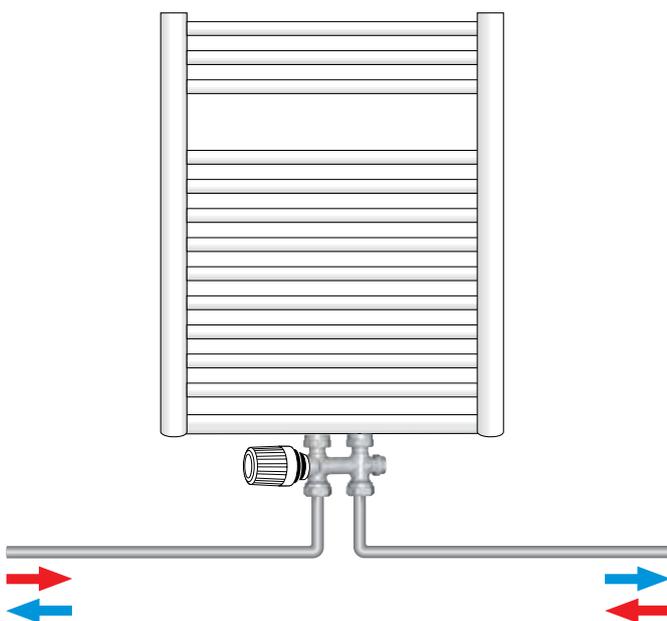
Mediante el bypass, el flujo másico también se mantiene en estado de cierre, de modo que no se interrumpe la circulación en el lazo. Esto también permite que los calentadores de toallas de mano estén incluidos en los circuitos de suelo radiante.

Multilux permite la oportunidad individual de cierre, drenaje y llenado. Por ello, la decoración o la labor de servicio se puede llevar a cabo sin interrupción.

La alimentación y el retorno son reversibles para evitar el cruce de tuberías.

### Ejemplo de aplicación

Radiador de baño



## 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 Hydronic Engineering 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.

## Operación

### Cierre

El cierre de la tubería de retorno de Multilux se maneja con una llave Allen de tamaño 5 AF. El cierre de la tubería de retorno se lleva a cabo girando en el sentido de las agujas del reloj (Fig.). El tubo de suministro se cierra girando la tapa de protección en el sentido de las agujas del reloj.

### Drenaje

Cerrar la tubería de retorno y el inserto de la válvula termostática (ver cierre). Aflojar ligeramente la pieza de presión girando en el sentido contrario a las agujas del reloj con una llave Allen de tamaño 10 AF.

Atornillar dispositivo de drenaje y llenado al Multilux Eclipse y apretar ligeramente el hexágono inferior con una llave de boca de tamaño 22 AF. Atornillar la junta roscada de la manguera (1/2") al dispositivo de drenaje y llenado.

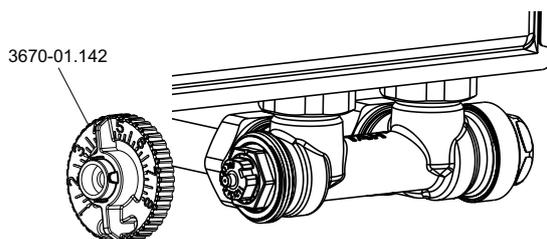
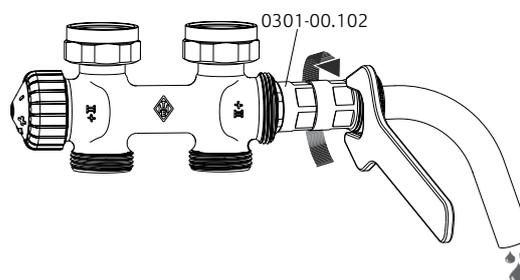
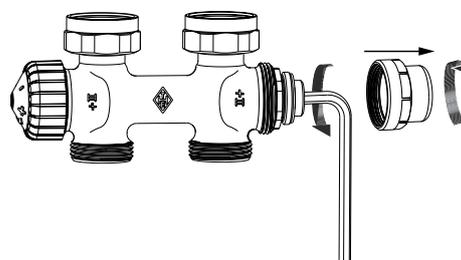
Aflojar el hexágono superior en el lado de conexión de la manguera con una llave de boca de tamaño 22 AF y desatornillar hasta el límite girando en el sentido contrario a las agujas del reloj (Fig.).

### Ajuste (sistema bitubo)

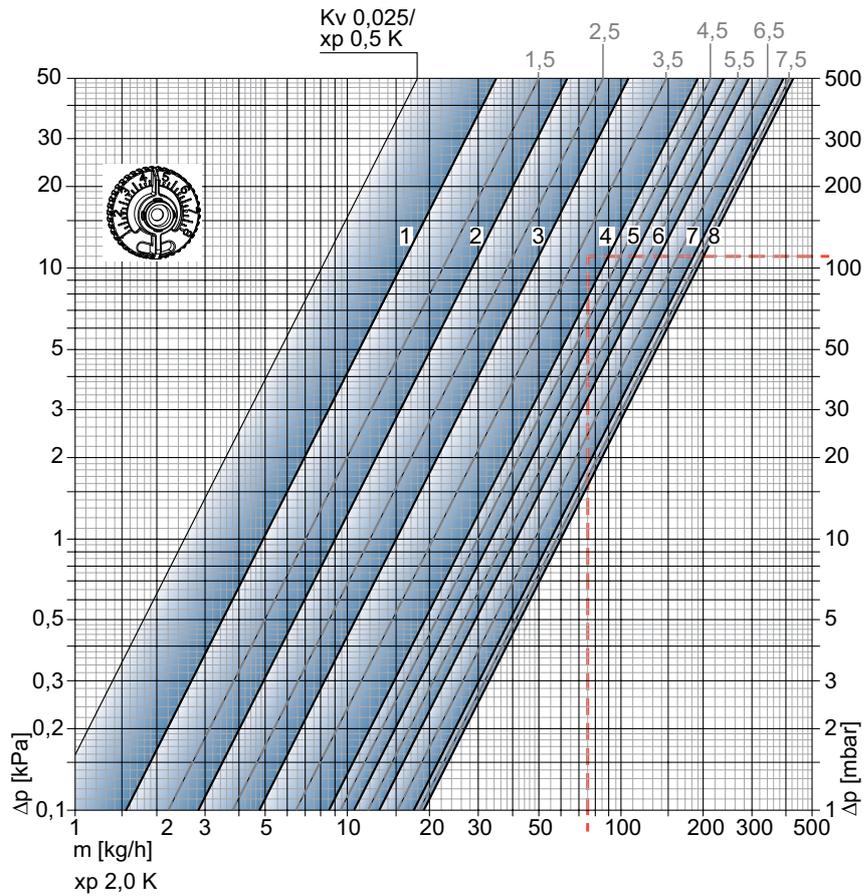
El preajuste se puede seleccionar continuo entre 1 y 8. Entre los valores preseleccionados hay 7 marcas adicionales para facilitar el ajuste preciso. El ajuste 8 es el ajuste estándar (ajuste de fábrica).

El ajuste puede ser hecho o modificado por un técnico con la llave de ajuste o una llave de 13 mm de apertura. No es posible la manipulación indebida del ajuste.

- Coloque la llave de ajuste en la sección superior de la válvula y ajuste hasta que se fije en la posición.
- Gire hasta que el número de ajuste deseado aparezca en la posición correcta de la sección superior de la válvula.
- Saque la llave. El valor del ajuste se puede ver en la sección superior de la válvula en la dirección de actuación (ver el diagrama).



## Datos técnicos – bitubo



### Válvula con cabeza termostática

		Preajuste								Presión diferencial admisible (que permite cerrar la válvula)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Δp [bar]	
										Cabezas termostáticas	EMO T-TM EMOtec TA-TRI TA-Slider 160
Banda prop. xp <b>1.0 K</b>	Valores Kv	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Banda prop. xp <b>2.0 K</b>	Valores Kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,409	0,560	0,600		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,518	0,619	0,670		

$Kv/Kvs = m^3/h$  a una caída de presión de 1 bar.

### Ejemplo de cálculo

Objetivo:

Rango de ajuste

Teniendo en cuenta:

Potencia térmica  $Q = 1.308 \text{ W}$

Salto térmico  $\Delta t = 15 \text{ K}$  (65/50°C)

Pérdida de presión, válvula termostática  $\Delta p_v = 110 \text{ mbar}$

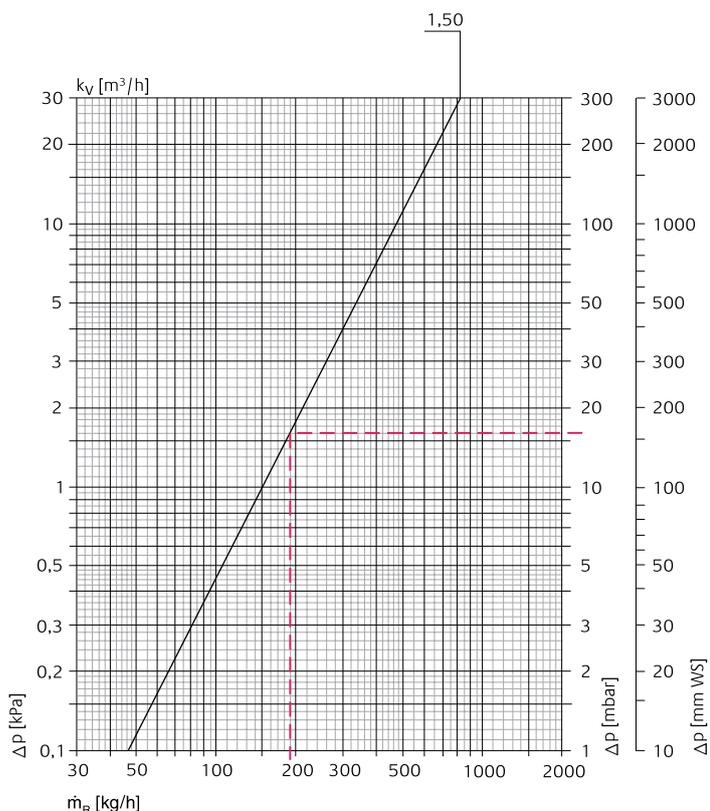
Solución:

Flujo másico  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Ajuste según diagrama:

Con la banda proporcional **máx. 2,0 K**: 4

## Datos técnicos – 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 Multilux monotubo

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

### Ejemplo de cálculo

Objetivo:

Pérdida de carga del Multilux monotubo y flujo másico del radiador

Conocido:

Flujo de calor de la tubería de anillo  $Q = 4420\text{ W}$

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

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

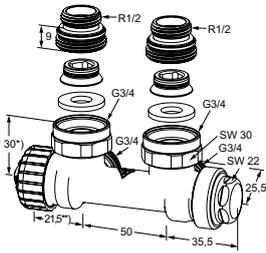
Solución:

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

Pérdida de carga de Multilux  $\Delta p_v = 16\text{ mbar}$

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

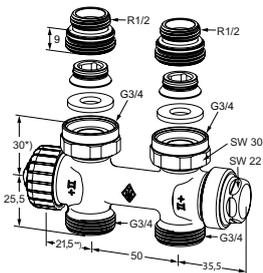
## Artículos – Sistema bitubo



### Escuadra

Rosca hembra  
Bronce niquelado.

Conexión de radiador	Kv Banda prop. máx. 2 K	Kvs	Núm Art
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3851-02.000

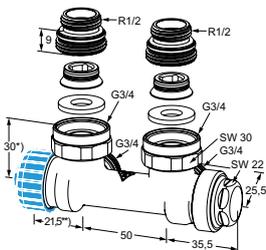


### Recta

Rosca hembra  
Bronce niquelado.

Conexión de radiador	Kv Banda prop. máx. 2 K	Kvs	Núm Art
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3850-02.000

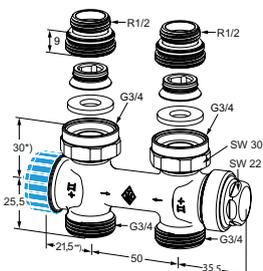
## Artículos – Sistema monotubo



### Escuadra

Rosca hembra  
Bronce niquelado.

Conexión de radiador	Valor Kv	Núm Art
Rp1/2 / G3/4	1,50	3855-02.000



### Recta

Rosca hembra  
Bronce niquelado.

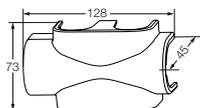
Conexión de radiador	Valor Kv	Núm Art
Rp1/2 / G3/4	1,50	3854-02.000

\*) Borde superior de la junta de la superficie del cojinete.

\*\*) Valor para la superficie del cojinete del cabezal termostático o del actuador.

Eficiencia del radiador de un 35%

## Accesorios



### Cubierta

Hecha de plástico.  
Para formas rectas y en escuadra.

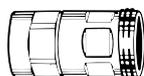
Color	Núm Art
blanco RAL 9016	3850-10.553
cromado	3850-12.553



### Llave de ajuste

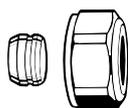
para Multilux y V-exact II.

Núm Art
3670-01.142



**Dispositivo de drenaje y llenado**  
para la conexión de manguera 1/2".

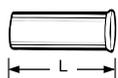
Núm Art
0301-00.102



### Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2.  
Conexión rosca macho 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.

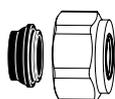
Tubo Ø	Núm Art
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Casquillos de refuerzo

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

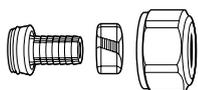
Tubo Ø	L	Núm Art
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2 y tubo de acero inoxidable.  
Conexión rosca macho 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 macho G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).  
Latón niquelado.

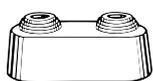
Tubo Ø	Núm Art
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



### Acoplamiento de compresión

Para tubería multicapa según DIN 16836.  
Rosca macho 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



### Capuchón de regulación manual

Para todos los cuerpos de válvula termostática HEIMEIER.

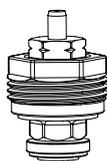
Núm Art
blanco RAL 9016 2001-00.325



### Inserto termostático

V-exact II con preajuste de precisión.  
Para cuerpos de válvulas termostáticas con designación II+-.

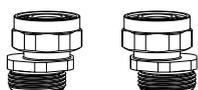
Núm Art
3700-24.300



### Inserto termostático

Inserto de repuesto.

Núm Art
3850-02.300



### Set de conexiones en S

Consistente en dos adaptadores G3/4 x G3/4.  
Latón niquelado.

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

