

# Válvulas de control para sistemas de calefacción por suelo radiante



## Distribuidores para suelo radiante

Suministro de válvulas de control con inserto termostático y detentor

# Válvulas de control para sistemas de calefacción por suelo radiante

Suministro de válvulas de control con inserto termostático y detentores diseñados específicamente para la instalación en colectores de calefacción.

## Características principales

- > **Cuerpo de aleación de bronce**  
Resistente a la corrosión, seguro y fiable.
- > **Opciones de conexión universal en ambos lados**



## Características técnicas

### Aplicaciones:

Instalaciones de calefacción por suelo radiante

### Funciones:

Válvula de control:  
Control  
Cierre  
Detentores:  
Preajuste  
Cierre

### Dimensiones:

DN 15

### Presión nominal:

PN 10

### Temperatura:

Temperatura de trabajo máx.: 120°C  
Temperatura de trabajo mín.: -10°C

### Materiales:

Válvula de control:  
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 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.

### Detentores:

Cuerpo de la válvula: Aleación de bronce resistente a la corrosión  
Inserto de válvula: Latón  
Vástagos: Latón  
Juntas tóricas: EPDM

### Identificación:

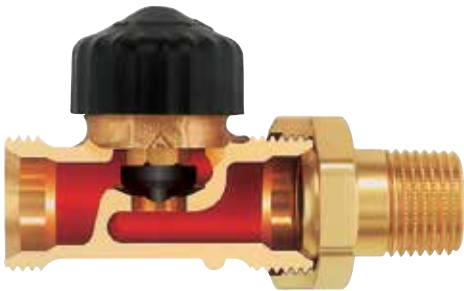
THE, flecha de dirección de flujo

### Conexión a la tubería:

Conexión Rp1/2 rosca hembra.  
Conexión R1/2 boquilla, rosca macho.  
Ambos lados de conexión con rosca macho G3/4 para racores de compresión.  
Vea también accesorios.

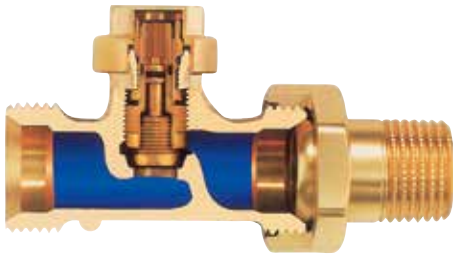
## Construcción

### Válvula de control de la tubería de suministro



- Vástago de acero inoxidable con doble junta tórica de sellado
- La junta tórica exterior y el inserto termostático se pueden reemplazar durante el funcionamiento
- Se puede ajustar manualmente con una tapa de maneta
- Funcionamiento con cabeza termostática F o con actuadores térmicos y motorizados con los termostatos de ambiente correspondientes

### Detentore



- Preajuste más fino a través de una construcción de doble cono, sin restricción de carrera
- Sellado del vástago mediante juntas tóricas
- Sin cambios en el preajuste al abrir o cerrar

## Aplicación

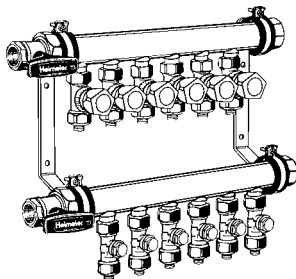
Se utiliza la válvula de control de la tubería de suministro

- Sin volante, para control individual de temperatura ambiente con cabeza termostática F o con actuadores térmicos y motorizados en conexión con los termostatos de ambiente apropiados.
- Con volante, para operación manual. Este modelo se puede adaptar al control termostático individual de temperatura ambiente a bajo costo.

El equilibrado hidráulico de los circuitos de calefacción se lleva a cabo en los detentores. Debido a una construcción especial de doble cono, el preajuste no se reajusta cuando se abre o cierra el detentor.

### Ejemplo de aplicación

Colector de calefacción



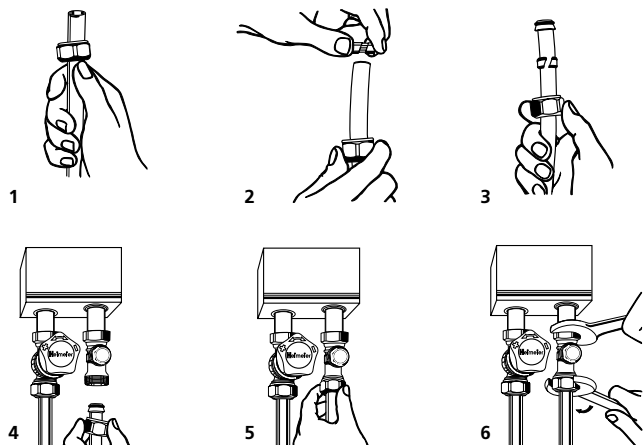
### Notas

– 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 que la presión de cierre sea adecuada para la válvula termostática.

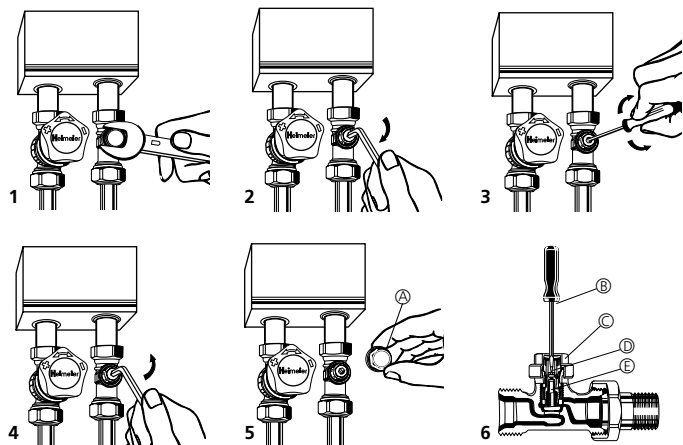
## Instalación



### Tubo plástico

1. Corte el tubo plástico en ángulo recto y adapte. Empuje la tuerca del anillo de compresión sobre la tubería.
2. Coloque el anillo de compresión sobre la tubería.
3. Coloque la boquilla de la manguera y guíela mientras sujeta firmemente la tuerca del anillo de compresión.
4. Empuje hacia atrás los insertos y el tubo de plástico.
5. Desenrosque la tuerca del anillo de compresión a mano (empuje el tubo de plástico hasta que se detenga).
6. Sostenga la válvula de control con la llave de mordaza abierta SW 27 y ajústela firmemente con la llave de mordaza abierta SW 30 (par de arranque valor experimental aprox. 25 – 30 Nm).

## Operación



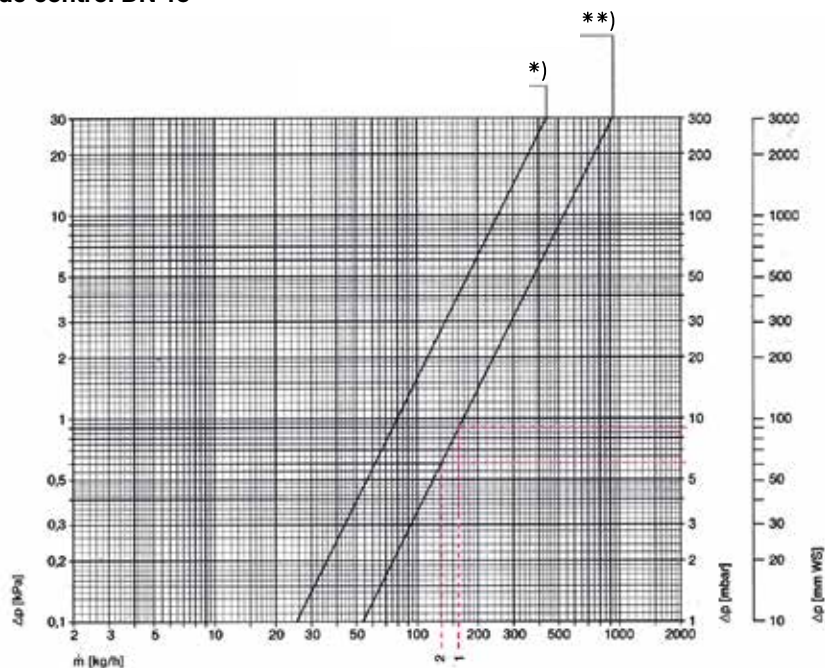
### Detenores – Preajuste

1. Desenrosque la tapa de cierre con una llave de mordaza abierta SW 19.
2. Cierre el eje girándolo hacia la derecha con una llave hexagonal de 5 mm hasta que se detenga.
3. Atornille el cono de preajuste con un destornillador de 4 mm girándolo hacia la derecha hasta que se detenga (el valor de ajuste más pequeño es 0). Ajuste el flujo másico requerido girando el destornillador hacia la izquierda. Tome el valor de ajuste del diagrama.
4. Abra el vástago girándolo hacia la izquierda con una llave hexagonal de 5 mm hasta que se detenga.
5. Desenrosque la tapa de cierre y atornillela firmemente con una llave de mordaza abierta SW 19.
6. No habrá cambios en el preajuste cuando se abra o cierre el detentor.

- A. Tapa de cierre
- B. Destornillador
- C. Tapa de cierre
- D. Vástago
- E. Cono de preajuste

## Datos técnicos

### Diagrama de la válvula de control DN 15



Válvula con cabeza termostática		Valores Kv Banda P [K]					Kvs	Presión diferencial admisible (que permite cerrar la válvula) Δp [bar]		
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Cabezas termo- státicas	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3 TA-Slider 160	EMO T/NO EMOtec/NO
DN 15	(1/2") recto	0,38	0,59	0,79	0,95	1,10	1,70	1,0	2,7	3,5

\*) Cabeza termostática en banda P de 2 K

\*\*\*) Maneta manual (totalmente abierto) / Actuador

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

### Ejemplo de cálculo 1

Objetivo:

Circuito de calefacción 1 pérdida total de presión

Teniendo en cuenta:

Flujo de calor, incl. pérdida de suelo  $Q = 1490$  W

Salto térmico  $\Delta t = 8$  K (44/36°C)

Tubo de calefacción  $\varnothing = 17 \times 2$  mm

Longitud del tubo incl. alimentación  $l = 90$  m

Solución:

Flujo másico  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1490 / (1,163 \cdot 8) = 160$  kg/h

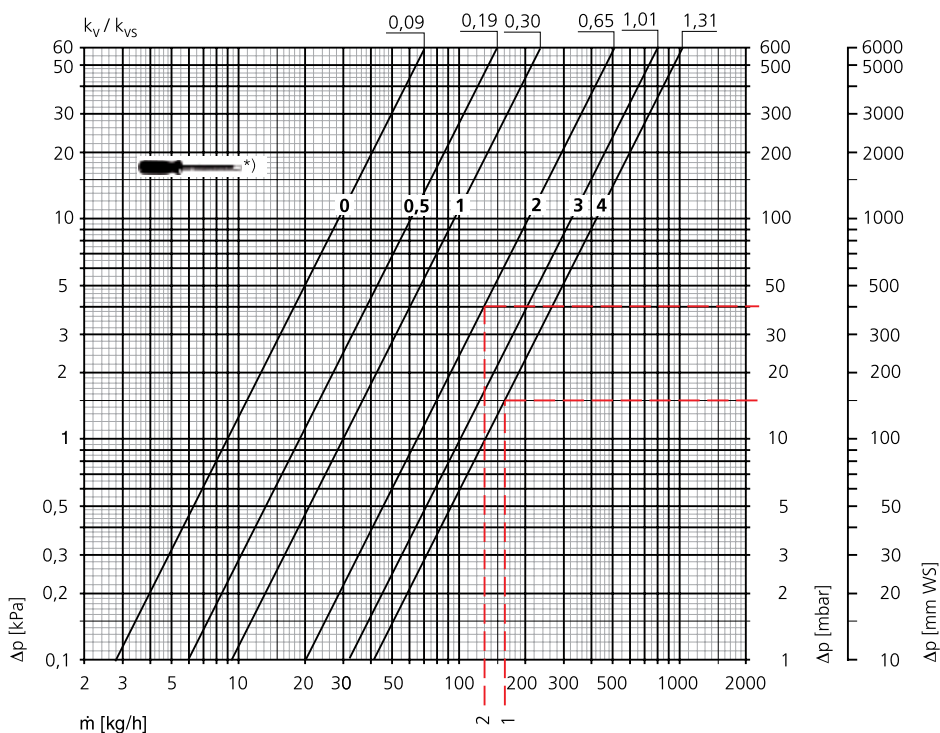
Pérdida de presión en la válvula de control de la tubería de suministro (con actuador)  $\Delta p_v = 9$  mbar

Pérdida de presión en el detentor (con preajuste abierto)  $\Delta p_{RV} = 15$  mbar

Gradiente de presión en la tubería de calefacción  $R = 1,2$  mbar/m

Pérdida de presión en la tubería de calefacción  $\Delta p_R = R \cdot l = 1,2 \cdot 90 = 108$  mbar

Pérdida total de presión en el circuito de calentamiento 1  $\Delta p_{HK1} = \Delta p_v + \Delta p_{RV} + \Delta p_R = 132$  mbar

**Diagrama del detentor DN 15**

\*) Vueltas de destornillador

$k_v/k_{vs} = m^3/h$  a una caída de presión de 1 bar.

**Ejemplo de cálculo 2**

Objetivo:

Valor preestablecido para el detentor, circuito de calefacción 2

Teniendo en cuenta:

Flujo de calor, incl. pérdida de suelo  $Q = 1210 \text{ W}$

Salto térmico  $\Delta t = 8 \text{ K}$  (44/36°C)

Tubo de calefacción  $\varnothing = 17 \times 2 \text{ mm}$

Longitud del tubo incl. alimentación  $l = 86 \text{ m}$

Pérdida de presión en el circuito de calefacción menos eficiente  $\Delta p_{HK1} = 132 \text{ mbar}$

Solución:

Flujo másico  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1210 / (1,163 \cdot 8) = 130 \text{ kg/h}$

Pérdida de presión en la válvula de la tubería de suministro (con volante)  $\Delta p_v = 6 \text{ mbar}$

Gradiente de presión en la tubería de calefacción  $R = 1,0 \text{ mbar/m}$

Pérdida de presión en la tubería de calefacción  $\Delta p_R = R \cdot l = 1,0 \cdot 86 = 86 \text{ mbar}$

Pérdida de presión en el detentor  $\Delta p_{RV} = \Delta p_{HK1} \cdot \Delta p_v \cdot \Delta p_R = 40 \text{ mbar}$

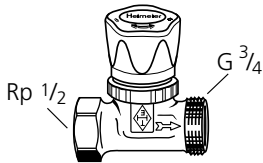
Preajuste, a partir del diagrama = 2,0 vueltas

## Artículos

### Válvula de control con inserto termostático

#### Recto DN 15 (1/2")

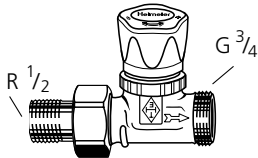
##### Conexión Rp1/2 rosca hembra



Modelo	Kv Banda P	Kvs	Núm Art
<b>1 K / 2 K</b>			
con maneta	0,38 / 0,79	1,70	1302-02.000
sin maneta	0,38 / 0,79	1,70	1322-02.000

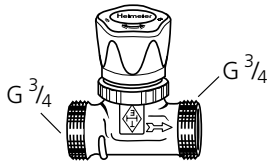
pero con tapa de protección

##### Conexión R1/2 boquilla



Modelo	Kv Banda P	Kvs	Núm Art
<b>1 K / 2 K</b>			
con maneta	0,38 / 0,79	1,70	1304-02.000

##### Ambos lados de conexión con rosca macho G3/4 para racores de compresión

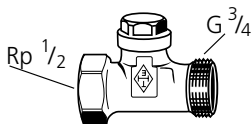


Modelo	Kv Banda P	Kvs	Núm Art
<b>1 K / 2K</b>			
con maneta	0,38 / 0,79	1,70	1308-02.000
sin maneta	0,38 / 0,79	1,70	1328-02.000

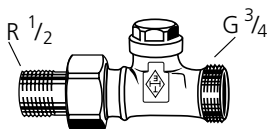
pero con tapa de protección

### Detentores

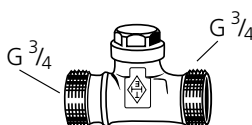
#### Recto DN 15 (1/2")



Modelo	Kvs	Núm Art
Conexión Rp1/2 rosca hembra	1,31	0402-02.000



Modelo	Kvs	Núm Art
Conexión R1/2 boquilla	1,31	0404-02.000



Modelo	Kvs	Núm Art
Ambos lados de conexión con rosca macho G3/4 para racores de compresión	1,31	0408-02.000

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar.

## Accesorios

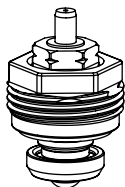


### Maneta

para todos los cuerpos de válvulas termostáticas HEIMEIER. Con conexión directa, blanco.

#### Núm Art

1303-01.325

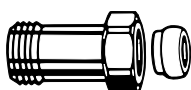


### Repuesto de elemento termostático

Prensaestopas color negro.

#### Núm Art

1302-02.300



### Compensador de longitud

Para fijación a tuberías de plástico, cobre, acero especial o multicapa.

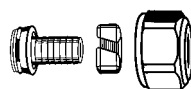
Para válvulas con conexión de rosca macho G3/4.

Latón niquelado.

#### L

#### Núm Art

G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



### Acoplamiento de compresión

Para tuberías plásticas según DIN 4726, ISO 10508.

PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.

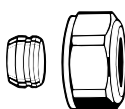
Rosca macho G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).

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 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.

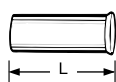
Latón niquelado.

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



### Manguitos de refuerzo

Para tubería de cobre o de acero de precisión con un espesor de pared de 1 mm.

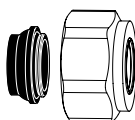
Latón.

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

**Tubo Ø**

16x2

**Núm Art**

1331-16.351



### Acoplamiento doble

Para acoplar plástico, cobre, acero o tubería multicapa.  
Latón niquelado.

**L**

26

**Núm Art**

G3/4 x R1/2

1321-12.083



### Extremos libres

Ambos extremos para sujetar plástico, cobre, acero o tubería multicapa.  
Latón niquelado.

G3/4 x G3/4

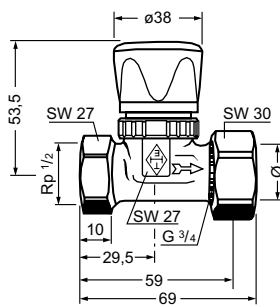
**Núm Art**

1321-03.081

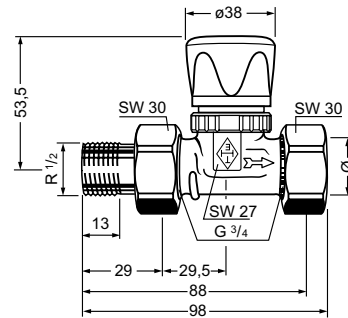
## Dimensiones

### Válvulas de control para suelo radiante

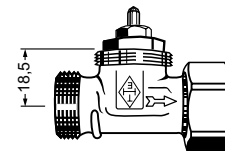
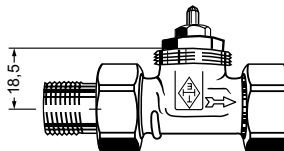
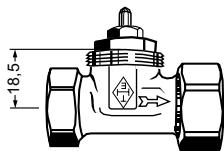
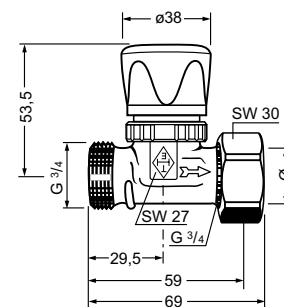
1302-02.000



1304-02.000

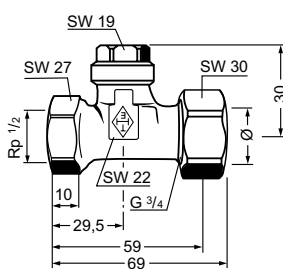


1308-02.000

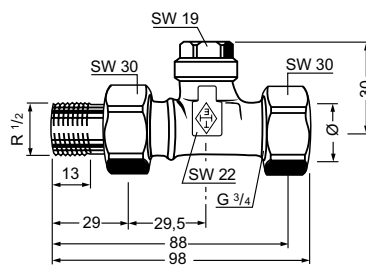


### Detentores

0402-02.000



0404-02.000



0408-02.000

