

**Climate  
Control**

**IMI Heimeier**

# Mikrotherm



**Válvulas manuales de radiador**  
Con preajuste

## Mikrotherm

La válvula manual de radiador Mikrotherm se usa en sistemas de calefacción con bomba de calor de agua caliente, sistemas por gravedad o por baja presión. El doble eje no ascendente con cono de preajuste Mikrotherm, hace posible el equilibrado hidráulico a través del preajuste.



### Características principales

**Cuerpo fabricado en chapado de bronce niquelado resistente a la corrosión**

**Junta tórica doble (DN 10 – DN 25)**

**Con preajuste**

**Se puede adaptar como una válvula termostática**

### Características técnicas

#### Aplicaciones:

Sistemas de calefacción.

#### Funciones:

Preajuste  
Cierre

#### Dimensiones:

DN 10-32

#### Presión nominal:

PN 10

#### Temperatura:

Temperatura de trabajo máx.: 120°C.  
Permite el uso de vapor a baja presión (110 °C/ 0,5 bar).  
Temperatura de trabajo mín.: -10°C

#### Material:

Cuerpo de la válvula: Bronce  
Juntas tóricas: caucho EPDM  
Inserto: Latón.  
Maneta (DN 10-20): PP (Polipropileno), empaquetadas con una película protectora, blanco RAL 9016.  
Maneta (DN 25-32): PA6.6 GF 30, latón.

#### Acabado superficial:

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

#### Identificación:

THE, código de país, flecha de dirección de flujo, DN. Denominación II+ (DN 10 - DN 20).

#### Normativa:

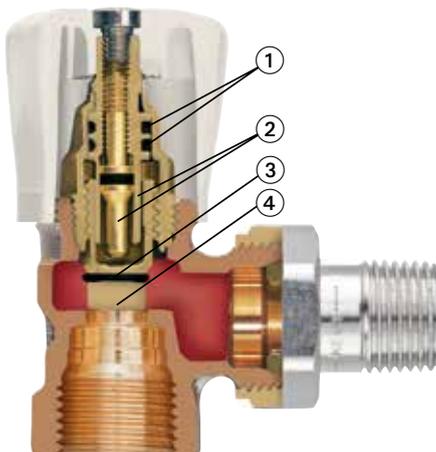
Las dimensiones están conformes con la norma DIN EN 215.

#### Conexión a la tubería:

El cuerpo de la válvula ha sido diseñado para conectarla a tuberías roscadas o con tornillos de sujeción a tubos de acero o cobre de precisión o tubo multicapa (sólo DN 15).

### Construcción

#### Mikrotherm DN 10-20



1. Junta tórica doble
2. Eje doble
3. Sellado conjunto (sellado de metal y junta tórica)
4. Cono de preajuste

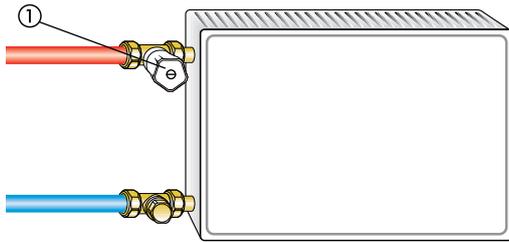
## Aplicación

La válvula manual de radiador Mikrotherm se usa en sistemas de calefacción con bomba de calor de agua caliente, sistemas por gravedad o por baja presión. Con modelos rectos y en escuadra, desde DN 10 a DN 32, la válvula manual de radiador puede usarse para varias finalidades.

El doble eje (DN 10-20) no ascendente con cono de preajuste Mikrotherm, hace posible el equilibrado hidráulico a través del preajuste. For DN 25-32 versions the presetting can be directly done on the handwheel using stop pins.

El objetivo aquí es proporcionar, por ejemplo, agua caliente a todos los consumidores de calefacción, de acuerdo a sus necesidades.

### Ejemplo de aplicación



1. Mikrotherm

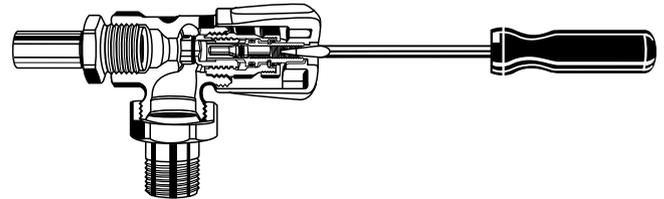
### Notas

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.

## Operación

### Preajuste DN 10-20

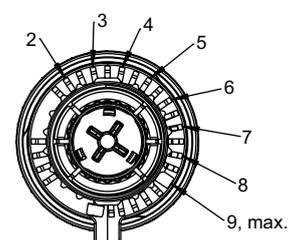
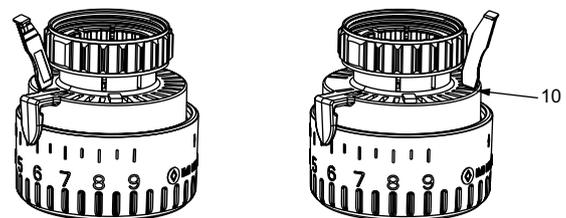
1. Cerrar la válvula.
2. Desatornillar el tornillo de fijación del volante.
3. Atornillar el pin de control con un destornillador girando en el sentido horario hasta que pare.
4. Usar los ábacos para determinar el preajuste y preajustar girando hacia la izquierda.
5. Insertar el tornillo de fijación del volante y atornillar fijamente.



**Notas:** El inserto sólo debería aflojarse o apretarse cuando la válvula esté abierta.

### Preajuste DN 25-32

1. Use un par de alicates de goma y gire la contratuerca hacia la izquierda para desenroscar el volante de la válvula Mikrotherm.
2. Ajuste el volante al valor de preajuste calculado, por ejemplo, preajuste 6.
3. Retire el pasador de su alojamiento en la parte inferior del volante e insértelo completamente en la ranura 10 con el indicador apuntando a la posición 6.
4. El volante ahora está limitado. Ya no son posibles ajustes anteriores al preajuste 6.
5. Coloque el volante en la válvula Mikrotherm, atornille y apriete con unos alicates de goma (aprox. 20 Nm).
6. Asegúrese de que la flecha de ajuste apunte a la posición deseada.

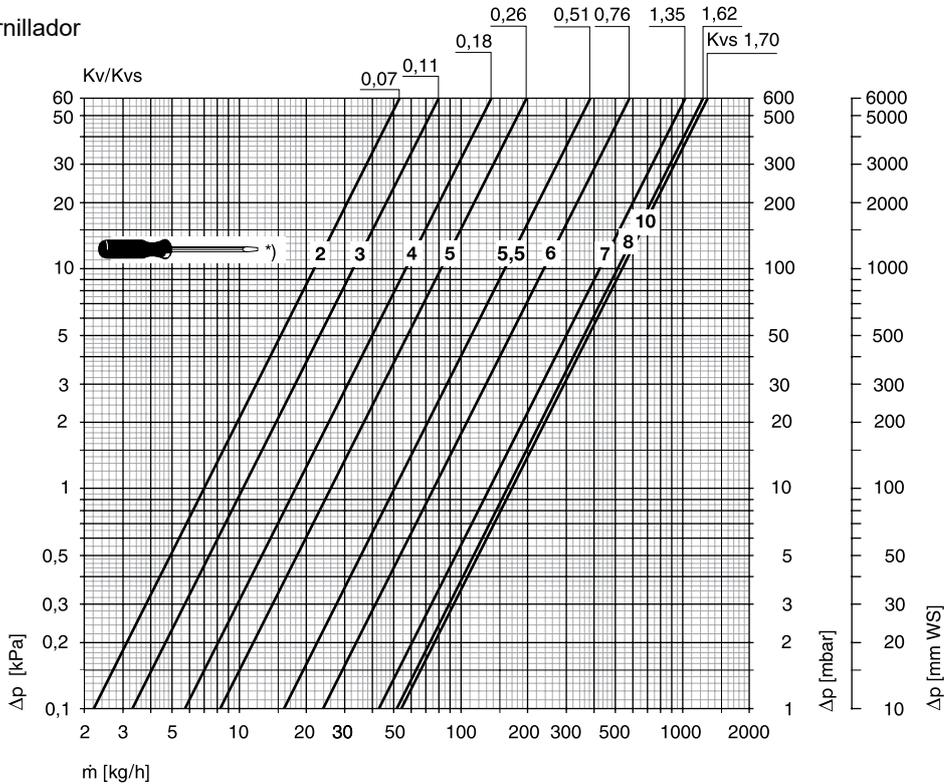


## Características técnicas

### Ábaco DN 10 (3/8")

Escuadra / Recta  
0121-01 / 0122-01

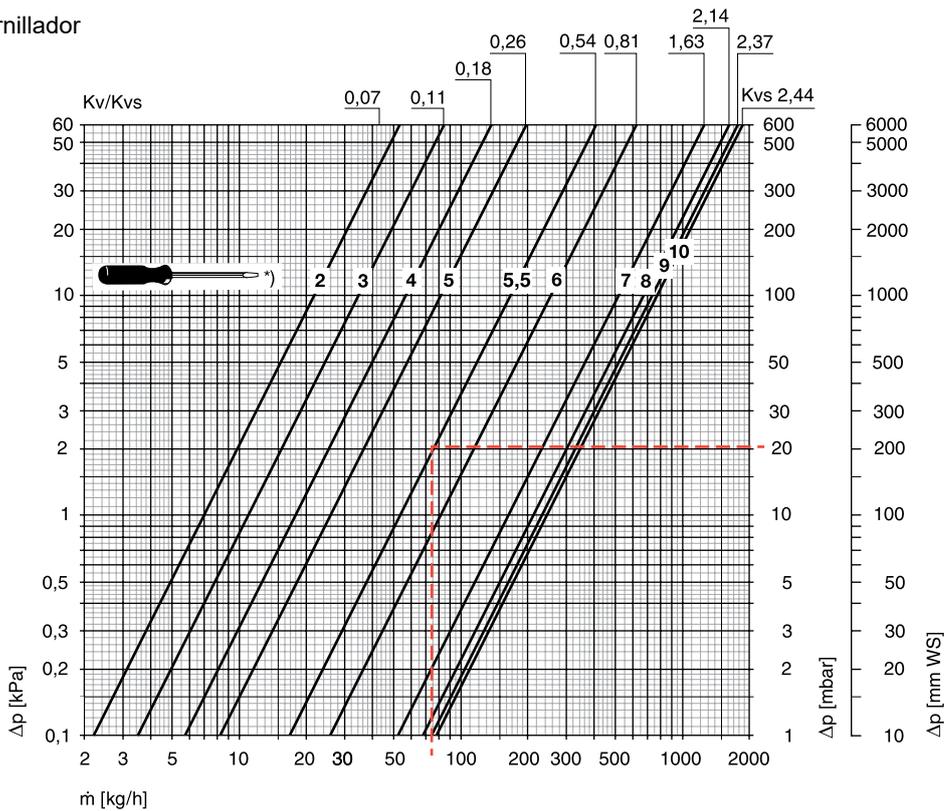
\*) Vueltas de destornillador



### Ábaco DN 15 (1/2")

Escuadra/ Recta  
0121-02 / 0122-02

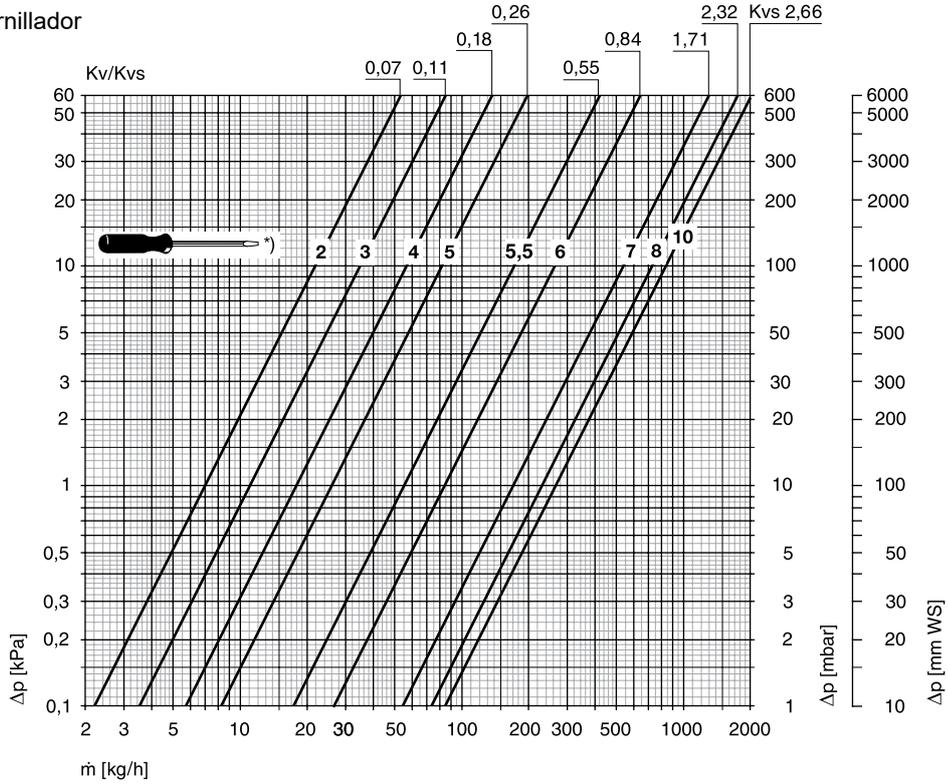
\*) Vueltas de destornillador



**Ábaco DN 20 (3/4")**

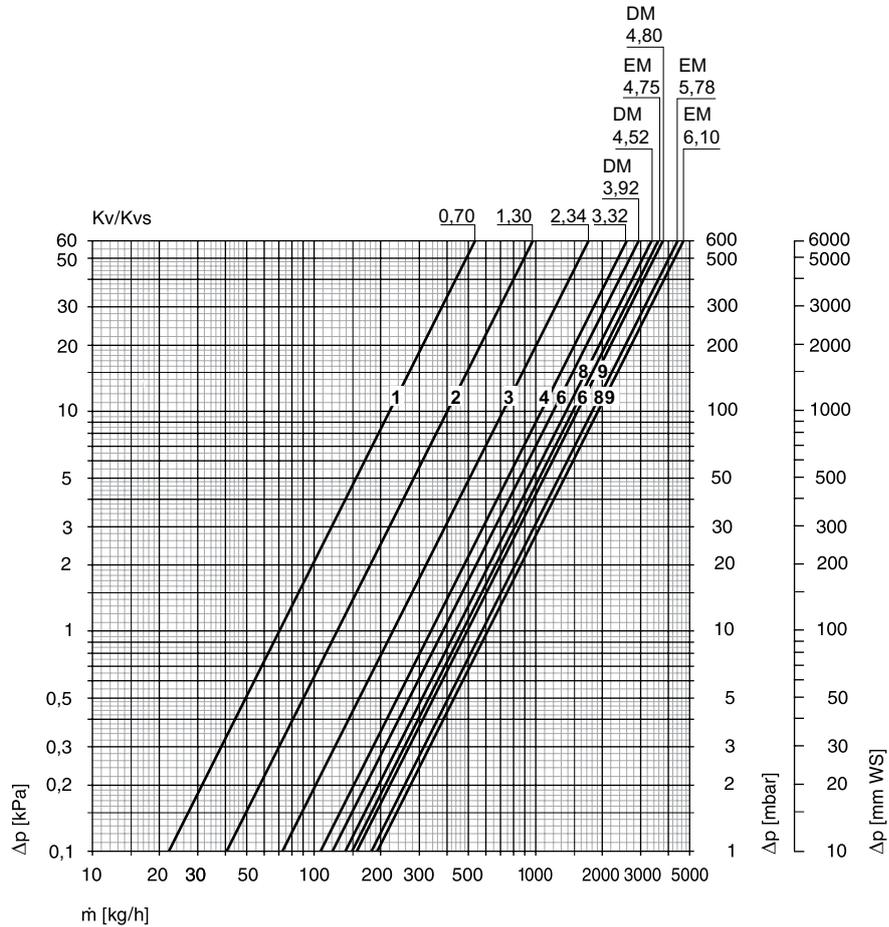
Escuadra/ Recta  
0121-03 / 0122-03

\*) Vueltas de destornillador



**Ábaco DN 25 (1")**

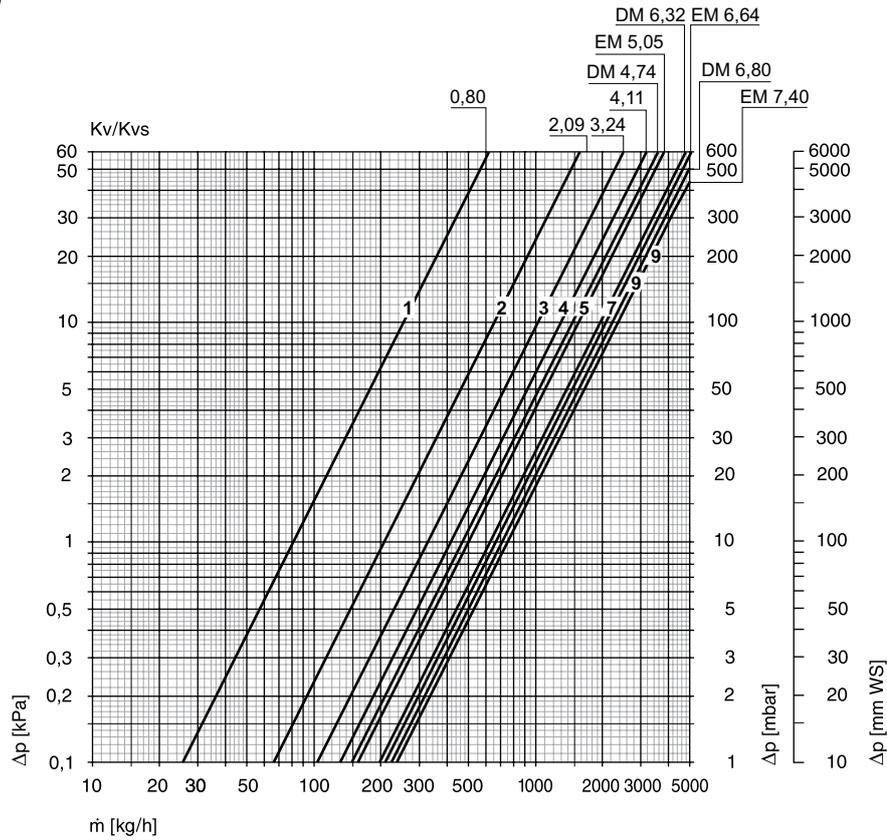
Escuadra/ Recta  
0121-04 / 0122-04



**Ábaco DN 32 (1 1/4")**

Escuadra/ Recta

0121-05 / 0122-05


**Ejemplo de cálculo**

Objetivo:

Valor de preajuste

Conocido:

 Flujo de calor  $Q = 1750 \text{ W}$ 

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

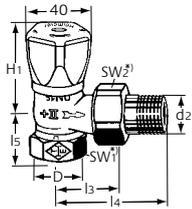
 Pérdida de presión en válvula manual DN 15  $\Delta p_v = 20 \text{ mbar}$ 

Solución:

 Caudal másico  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75 \text{ kg/h}$ 

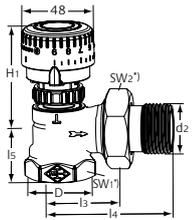
Vueltas de destornillador del ábaco DN 15 = 5,5 vueltas

## Artículos



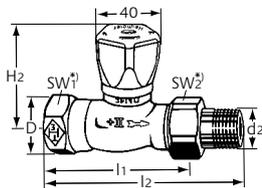
### DN 10-20 – Escuadra

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	Núm Art
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	58	1,70	0121-01.500
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	58	2,44	0121-02.500
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	58	2,66	0121-03.500



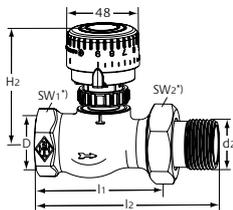
### DN 25-32 – Escuadra

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	Núm Art
25	Rp1	R1	40	75	30,5	73	6,60	0121-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	74	10,10	0121-05.500



### DN 10-20 – Recta

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kvs	Núm Art
10	Rp3/8	R3/8	59	85	56	1,70	0122-01.500
15	Rp1/2	R1/2	66	95	56	2,44	0122-02.500
20	Rp3/4	R3/4	74	106	58	2,66	0122-03.500



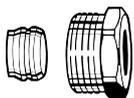
### DN 25-32 – Recta

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kvs	Núm Art
25	Rp1	R1	84	118	73	6,20	0122-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	74	8,90	0122-05.500

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm  
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Kvs = m<sup>3</sup>/h para una pérdida de carga de 1 bar a válvula completamente abierta.

## Accesorios



### Acoplamiento de compresión

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

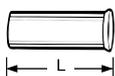
Conexión rosca interna Rp3/8 – Rp3/4.

Contacto metal-metal.

Latón niquelado.

Se deben utilizar manguitos de soporte para espesores de pared de la tubería de 0,8 a 1 mm. Siga las especificaciones del fabricante de la tubería.

Ø Tubo	DN	Núm Art
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351

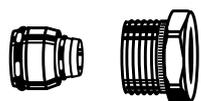


### Manguitos de refuerzo

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

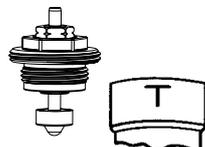
Latón.

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

**Acoplamientos de compresión**

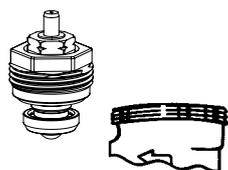
Para tubería multicapa según DIN 16836.  
Conexión rosca interna Rp1/2.  
Latón niquelado.

Tubo Ø	Núm Art
16 x 2	1335-16.351

**Inserto termostático**

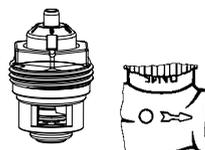
Inserto de conversión para cuerpos de válvulas con una "etiqueta T". Serie hasta 1985.

DN	Núm Art
10, 15 (3/8", 1/2")	4101-02.300
20 (3/4")	4101-03.300
25 (1")	2001-04.299

**Inserto termostático**

Inserto de conversión para cuerpos de válvulas con una rosca de conexión para el cabezal termostático. Serie desde 1985.

DN	Núm Art
10, 15 (3/8", 1/2")	1302-02.300
20 (3/4")	2001-03.300

**Inserto termostático**

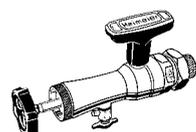
Preajuste (V-exact). Inserto de conversión para cuerpos de válvulas con una marca superior. Serie desde 1994.

DN	Núm Art
10, 15 (3/8", 1/2")	3502-24.300

**Inserto termostático**

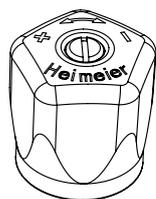
Preajuste (V-exact II). Inserto de conversión para cuerpos de válvulas con denominación II / II+. Serie desde 2013.

DN	Núm Art
10, 15, 20 (3/8", 1/2", 3/4")	3700-02.300

**Herramienta de reemplazo**

completa con llave de tubo, y juntas de repuesto, para sustituir elementos termostáticos sin vaciar el sistema de calefacción (para DN 10 a DN 20).

Núm Art	
Herramienta de montaje	9721-00.000

**Maneta Mikrotherm DN10-20 (y hasta 12.2019 también DN25-32)**

con tornillo de sujeción al eje  
Plástico blanco, RAL9016

DN	Núm Art
10 - 20 (3/8"-3/4") desde 04.1988	0122-02.327
25 - 32 (1" - 1 1/4") desde 04.1988 hasta 12.2019	

**Maneta Mikrotherm (desde 01.2020 también DN25-32)**

roscada a la válvula M30x1,5.  
Plástico, negro.

DN	Núm Art
25 - 32 (1" - 1 1/4") desde 01.2020	5850-00.325