

**Climate  
Control**

**IMI Heimeier**

# Mikrotherm



**Ročni radiatorski ventili**  
S prednastavitvijo

## Mikrotherm

Mikrotherm ročni radiatorski ventil se uporablja v toplovodnih sistemih s prisilno cirkulacijo, gravitacijskih in nizekotlačnih parnih sistemih. Nedvigajoče dvojno vreteno z Mikrotherm nastavitvenim konusom omogoča hidravlično uravnoteženje.



### Glavne značilnosti

Telo ventila iz ponikljanega bronu odpornega proti koroziji

Dvojno O-tesnilo (DN 10 – DN 25)

S prednastavitvijo

Lahko se posodobi v termostatski ventil

### Technical description

#### Uporaba:

Sistemi ogrevanja

#### Funkcije:

Prednastavitev  
Zaporna funkcija

#### Dimenzije:

DN 10-32

#### Nazivni tlak:

PN 10

#### Temperatura:

Max. delovna temperatura: 120°C,  
nizekotlačna para 110 °C/0,5 bar.  
Min. delovna temperatura: -10°C

#### Material:

Telo ventila: Bron.  
O-tesnilo: EPDM guma  
Ventilski vložek: Medenina  
Ročno kolo (DN 10-20): PP  
(polipropilen), tesno pakirana z zaščitno folijo, bela RAL 9016.  
Ročno kolo (DN 25-32): PA6.6 GF 30, medenina.

#### Površinska obdelava:

Telo ventila in priključki so ponikljani.

#### Oznake:

THE, koda države, smer pretoka, DN.  
II+ -označba (DN 10 - DN 20).

#### Standardi:

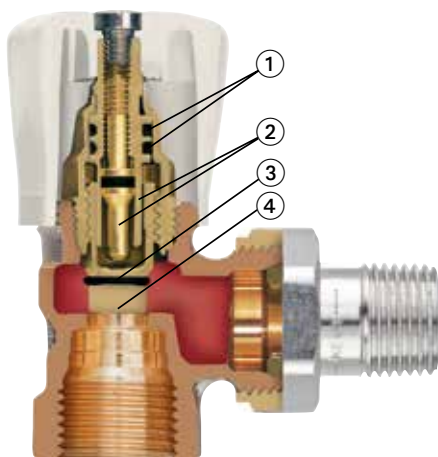
Dolžina po DIN EN 215.

#### Cevni spoji:

Verzija z notranjim navojem je namenjena za spoj z navojno cevjo ali za zatezni spoj za baker in jeklene cevi ali večplastne cevi (le DN 15).

### Sestava

#### Mikrotherm DN 10-20



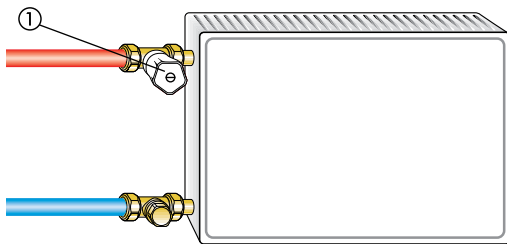
1. Dvojno O-tesnilo
2. Dvojno vreteno
3. Tandemsko tesnjenje (kovinsko in O-tesnilo)
4. Nastavitveni konus

## Uporaba

Mikrotherm ročni radiatorski ventil se uporablja v toplovodnih sistemih s prisilno cirkulacijo, gravitacijskih in nizkotlačnih parnih sistemih. V kotni ali ravni obliki od DN 10 do DN 32, ročni radiatorski ventil lahko uporabimo za številne različne namene. Nedvigajoče dvojno vreteno (DN 10-20) z Mikrotherm nastavitvenim konusom omogoča hidravlično uravnoteženje. Pri različicah DN 25-32 je prednastavitev mogoče izvesti neposredno na ročnem kolesu z zatiči.

Namen je, da vsakemu toplotnemu porabniku zagotovimo pretok tople vode glede na njegove potrebe.

### Primer uporabe



1. Mikrotherm

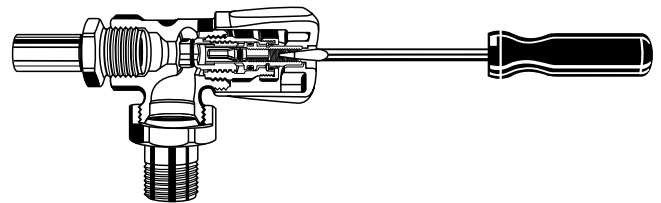
### Opomba

Da bi preprečili poškodbe in nastanek vodnega kamna v napeljavi ogrevalnega sistema, pri sestavi medija upoštevajte smernico VDI 2035. Za industrijske sisteme in za sisteme z zelo dolgimi razvodi, glej ustrezno kodo VdTÜV in 1466/AGFW FW 510. Medij za prenos toplote, ki vsebuje mineralna olja ali mazivo z mineralnimi olji, lahko skrajno negativno vpliva na opremo in navadno vodi do razkroja EPDM tesnila. Pri uporabi na zmrzal (brez nitritov) in korozijo odpornih raztopin na osnovi etilen glikola, pozorno preberite in sledite navodilu proizvajalca, predvsem v poglavju o koncentraciji in posebnih dodatkih.

## Delovanje

### Prednastavitev DN 10-20

1. Zapri ventil.
2. Odvijte pritrdilni vijak ročnega kolesa
3. Vijak vstavite v regulacijski zatič in ga zavrtite v smeri urinega kazalca, dokler se ne ustavi.
4. Uporabi diagram za določitev prednastavitve in nastavi z obračanjem v levo.
5. Vstavi pritrdilni vijak ročnega kolesa in ga tesno privij.

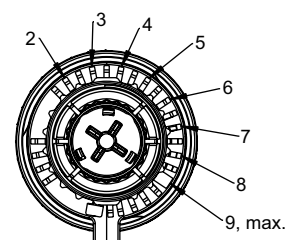
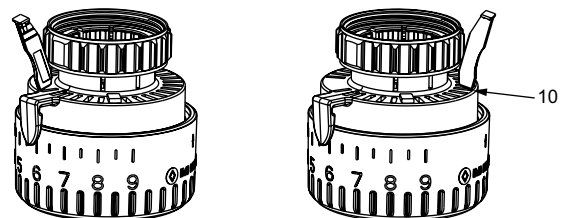


### Opomba:

Vložek lahko zrahljamo ali privijemo, le ko je ventil odprt.

### Prednastavitev DN 25-32

1. Uporabite par klešč z gumijastimi čeljustmi in zaskočno matico obrnite v levo, da odvijete ročno kolo z ventila Mikrotherm.
2. Ročno kolo nastavite na izračunano prednastavljeno vrednost, npr. prednastavitev 6.
3. Vstavite omejitveni zatič iz mesta na spodnjem delu ročnega kolesa in ga vstavite v režo 10 pri puščici na pokrovu ročnega kolesa.
4. Ročno kolo je zdaj omejeno. Nastavitve nad prednastavitvijo 6 niso več možne.
5. Ročno kolo namestite na ventil Mikrotherm, privijte in zategnite s kleščami (približno 20 Nm).
6. Prepričajte se, da puščica za nastavitev kaže na zeleni položaj.



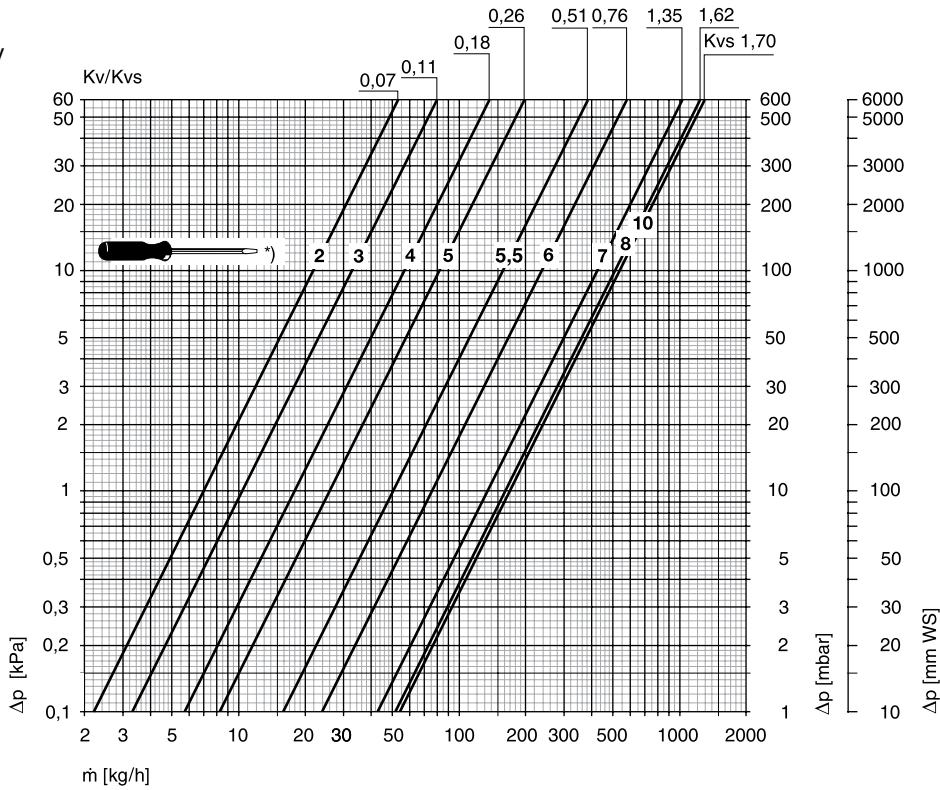
## Tehnični podatki

### Diagram DN 10 (3/8")

Kotni / Ravni

0121-01 / 0122-01

\*) Določitev vrtljajev

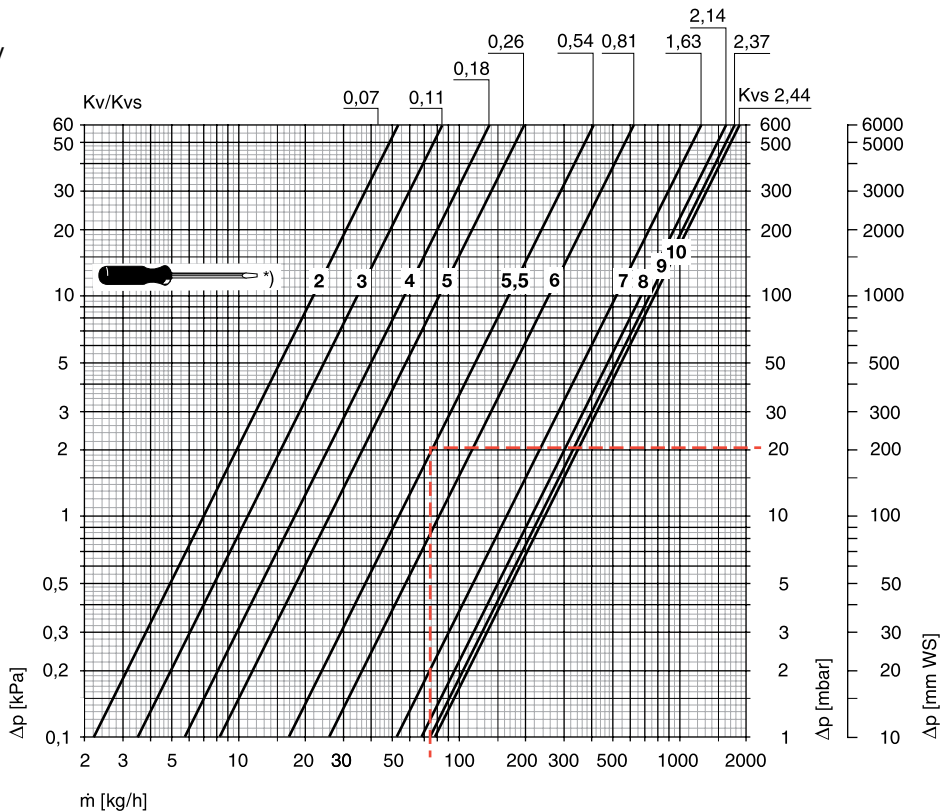


### Diagram DN 15 (1/2")

Kotni / Ravni

0121-02 / 0122-02

\*) Določitev vrtljajev

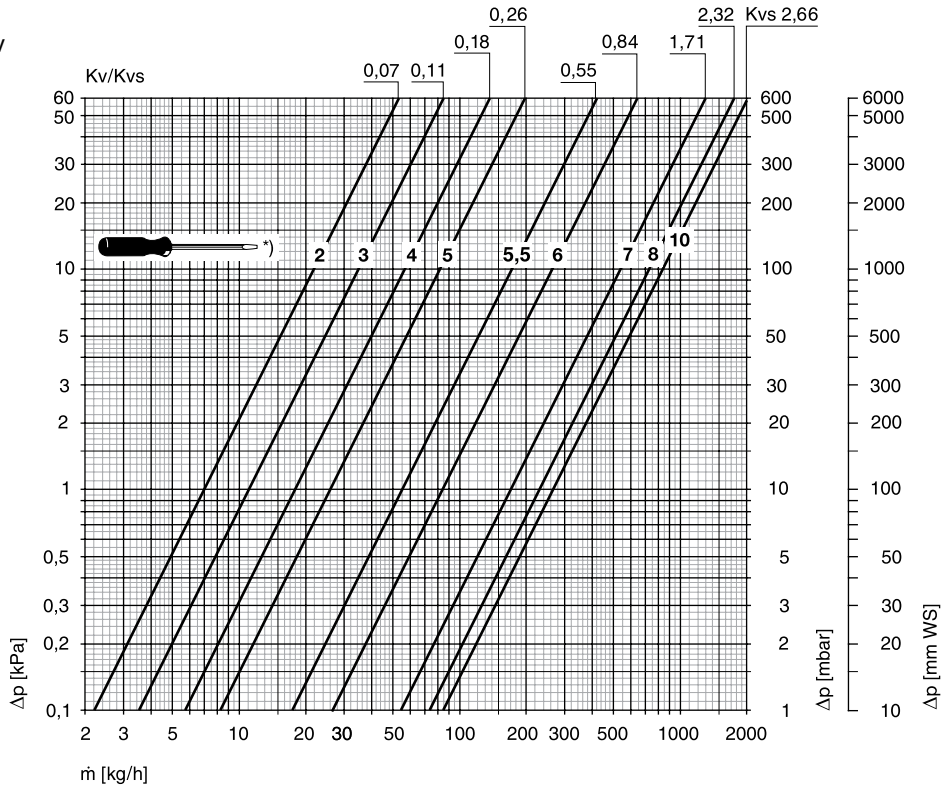


**Diagram DN 20 (3/4")**

Kotni / Ravni

0121-03 / 0122-03

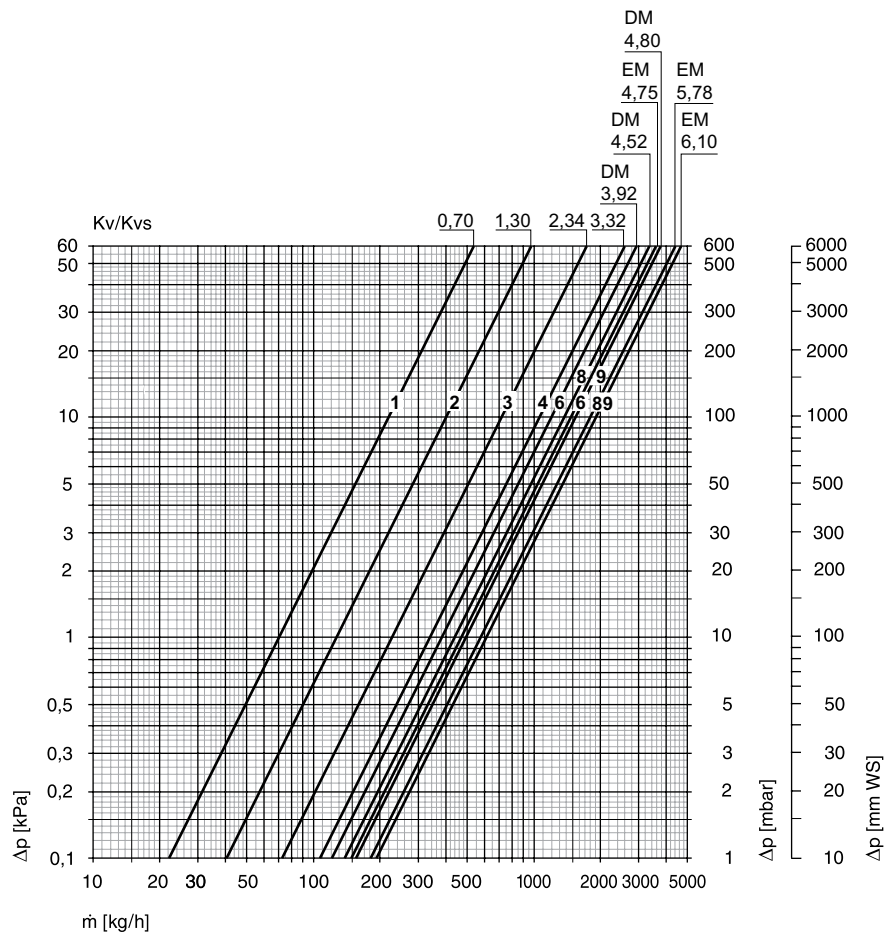
\*) Določitev vrtljajev



**Diagram DN 25 (1")**

Kotni / Ravni

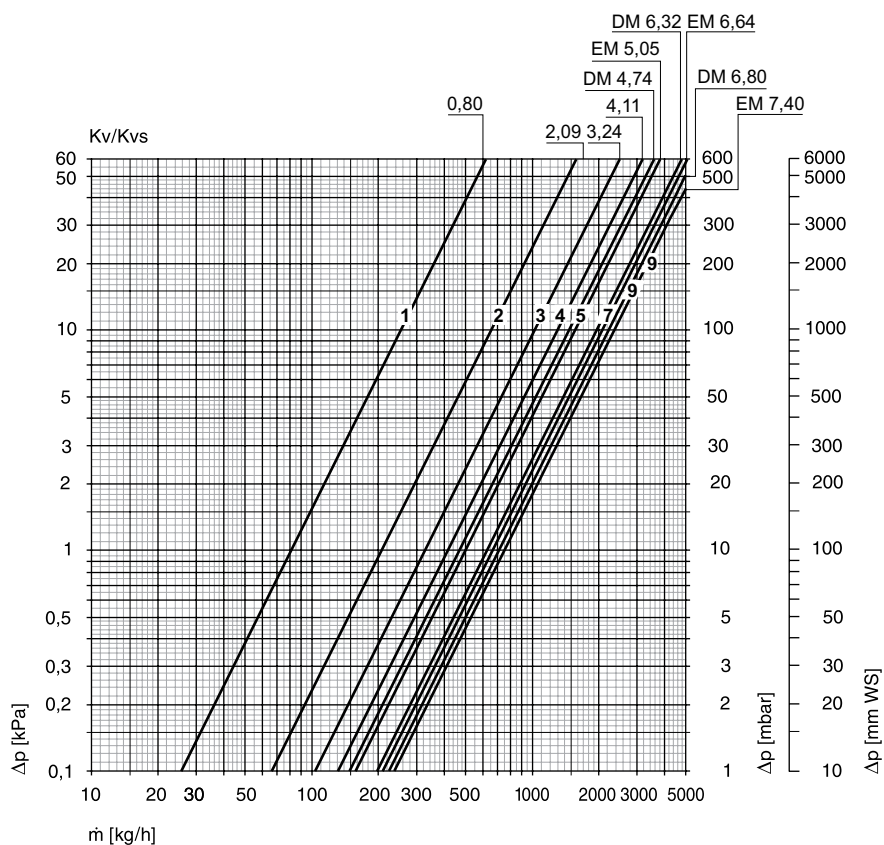
0121-04 / 0122-04



**Diagram DN 32 (1 1/4")**

Kotni / Ravni

0121-05 / 0122-05


**Računski primer**

Iščemo:

Vrednost prednastavitve

Poznamo:

 Toplotno moč  $Q = 1750 \text{ W}$ 

 Temperaturna razlika  $\Delta t = 20 \text{ K (70/50}^\circ\text{C)}$ 

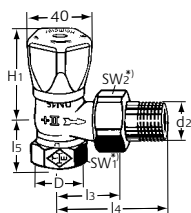
 Tlačni padec na ročnem ventilu DN 15  $\Delta p_v = 20 \text{ mbar}$ 

Rešitev:

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

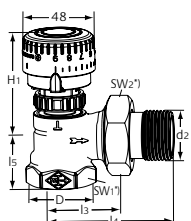
Določitev števila vrtjajev iz diagrama DN 15 = 5.5 obratov

## Artikli



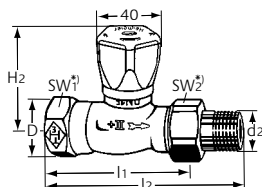
### DN 10-20 – Kotni

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	Proizvod št.
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



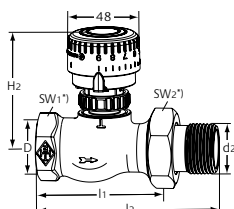
### DN 25-32 – Kotni

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	Proizvod št.
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 – Ravni

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Proizvod št.
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



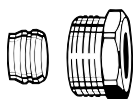
### DN 25-32 – Ravni

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Proizvod št.
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 pri padcu tlaka za 1 bar pri popolnoma odprtem ventilu.

## Dodatki

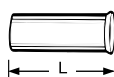


### Zatezni spoj

Za bakrene ali precizne jeklene cevi skladno z DIN EN 1057/10305-1/2. Priključek notranji navoj Rp3/8 – Rp3/4. Kovinski spoj.

Ponikljana medenina. Za cevi debeline 0.8 – 1 mm je potrebna podložna puša. Upoštevajte navodila proizvajalca cevi.

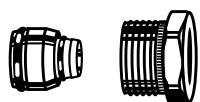
Ø Cevi	DN	Proizvod št.
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Podložna puša

Za bakrene ali jeklene cevi z 1 mm steno. Medenina.

Ø Cevi	L	Proizvod št.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

**Zatezni spoj**

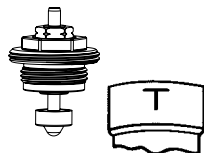
Za večplastne cevi skladno z DIN 16836.  
Prikluček notranji navoj Rp1/2.  
Ponikljana medenina.

**Ø Cevi**

16 x 2

**Proizvod št.**

1335-16.351

**Termostatski vložek**

Vložek za zamenjavo za telesa ventilov z oznako "T". Do 1985.

**DN**

10, 15 (3/8", 1/2")

20 (3/4")

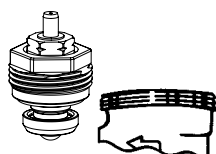
25 (1")

**Proizvod št.**

4101-02.300

4101-03.300

2001-04.299

**Termostatski vložek**

Vložek za zamenjavo za telesa ventilov z navojnim priključkom za termostatske glave. Od 1985.

**DN**

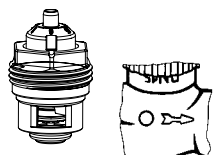
10, 15 (3/8", 1/2")

20 (3/4")

**Proizvod št.**

1302-02.300

2001-03.300

**Termostatski vložek**

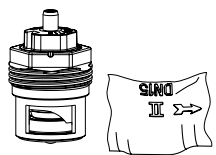
Prednastavitev (V-exakt). Vložek za zamenjavo za telesa ventilov z glavno oznako. Od 1994.

**DN**

10, 15 (3/8", 1/2")

**Proizvod št.**

3502-24.300

**Termostatski vložek**

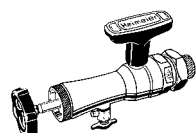
Prednastavitev (V-exact II). Vložek za zamenjavo za telesa ventilov z oznako II / II+. Od 2013.

**DN**

10, 15, 20 (3/8", 1/2", 3/4")

**Proizvod št.**

3700-02.300

**Orodje za montažo/priključitev**

V kompletu s kovčkom, natičnim ključem in nadomestnimi tesnili, za zamenjavo termostatskih vložkov brez praznjenja sistema za ogrevanje (za DN 10 do DN 20).

**Proizvod št.**

Orodje za montažo

9721-00.000

**Ročna kapa Mikrotherm DN 10-20 (DN 25-32 do 12.2019)**

Z vijakom za pritrditev.  
Plastika, bele barve RAL 9016.

**DN**

10 - 20 (3/8"-3/4") od 04.1988

25 - 32 (1" - 1 1/4") od 04.1988 do 12.2019

**Proizvod št.**

0122-02.327

**Ročna kapa Mikrotherm DN 25-32 (od 01.2020)**

s priključkom M30x1,5. M30x1,5.  
Plastika, črne barve.

**DN**

25 - 32 (1" - 1 1/4") od 01.2020

**Proizvod št.**

5850-00.325