

# Mikrotherm



**Manuelle Heizkörperregulierventile**  
Mit Voreinstellung

# Mikrotherm

Das Mikrotherm Regulierventil wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen, Schwerkraft- oder Niederdruck-Dampfanlagen eingesetzt. Die nichtsteigende Doppelspindel mit dem Mikrotherm-Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung.



## Hauptmerkmale

- > Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss, vernickelt
- > Doppelte O-Ring-Abdichtung (DN 10 – DN 25)
- > Mit Voreinstellung
- > Umrüstbar in ein Thermostatventil

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

### Funktionen:

Voreinstellung  
Absperren

### Dimensionen:

DN 10-32

### Druckklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C,  
Niederdruckdampf 110°C / 0,5 bar.  
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Rotguss.  
O-Ringe: EPDM  
Ventileinsatz: Messing.  
Handrad (DN 10-20): PP (Polypropylen),  
mit Schutzfolie umschumpft, weiß  
RAL 9016.  
Handrad (DN 25-32): PA6.6 GF 30

### Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

### Kennzeichnung:

THE, Ländercode,  
Durchflussrichtungspfeil, DN.  
II+ -Kennzeichnung (DN 10 - DN 20).

### Normen:

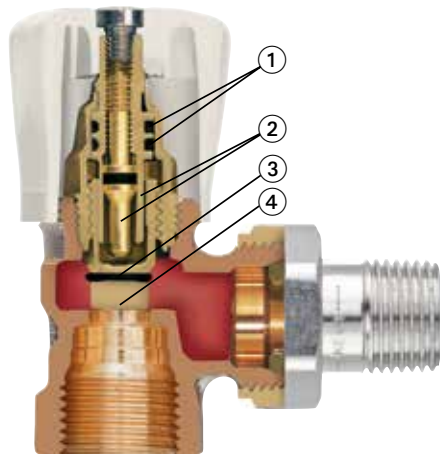
Baumaße nach DIN EN 215.

### Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

## Aufbau

### Mikrotherm DN 10-20



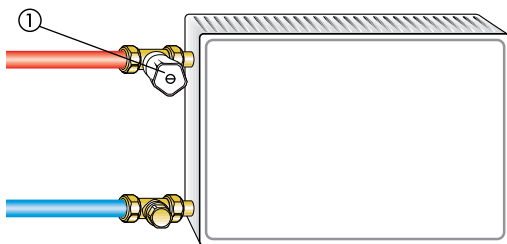
1. Doppelte O-Ring-Abdichtung
2. Doppelspindel
3. Tandemdichtung (Metall- und O-Ringabdichtung)
4. Regulierkegel

## Anwendung

Das Mikrotherm Regulierventil wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen, Schwerkraft- oder Niederdruck-Dampfanlagen eingesetzt. Durch Ausführungen in Eck- und Durchgangsform von DN 10 bis DN 32 ist das Regulierventil vielseitig anwendbar.

Die nichtsteigende Doppelspindel (DN 10 - DN 20) mit dem Mikrotherm-Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung. Bei den Ausführungen DN 25-32 erfolgt die Voreinstellung durch Anschlagstifte direkt am Handrad. Dabei wird das Ziel verfolgt, alle z. B. Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser zu versorgen.

### Anwendungsbeispiel



1. Mikrotherm

### Hinweis

Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 1466/AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zu beachten. Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralöhlartige Schmierstoffe jeder Art führen zu starken Quellerscheinungen und in den meisten Fällen zum Ausfall von EPDM-Dichtungen. Beim Einsatz von nitritfreien Frost- und Korrosionsschutzmitteln auf der Basis von Ethylenglykol sind die entsprechenden Angaben, insbesondere über die Konzentration der einzelnen Zusätze, den Unterlagen des Frost- und Korrosionsschutzmittel-Herstellers zu entnehmen.

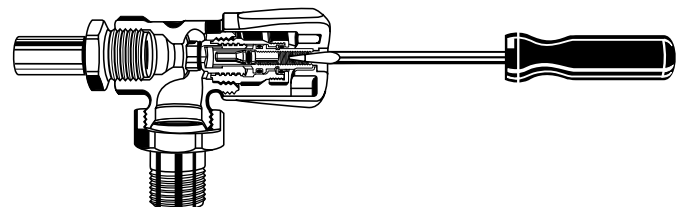
## Bedienung

### Voreinstellung DN 10-20

1. Ventil schließen.
2. Handradbefestigungsschraube herausdrehen.
3. Regulierstift mit Schraubendreher durch Drehen im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschrauben.
4. Die Voreinstellung ist unter Beachtung der Diagramme zu ermitteln und durch Linksdrehen vorzunehmen.
5. Handradbefestigungsschraube einsetzen und festschrauben.

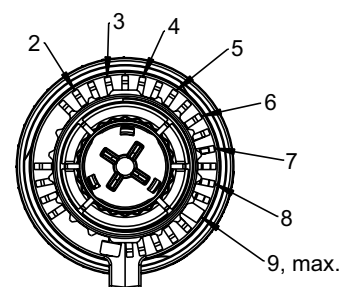
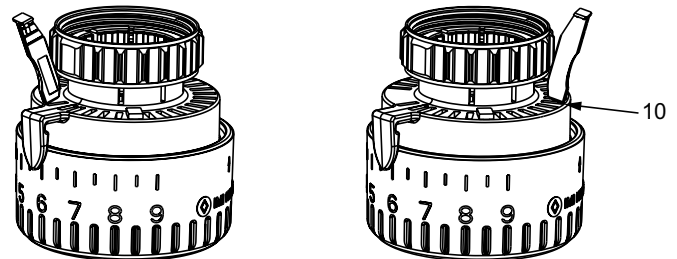
### Hinweise:

- Lösen und Festziehen des Oberteils nur bei geöffnetem Ventil vornehmen.



### Voreinstellung DN 25-32

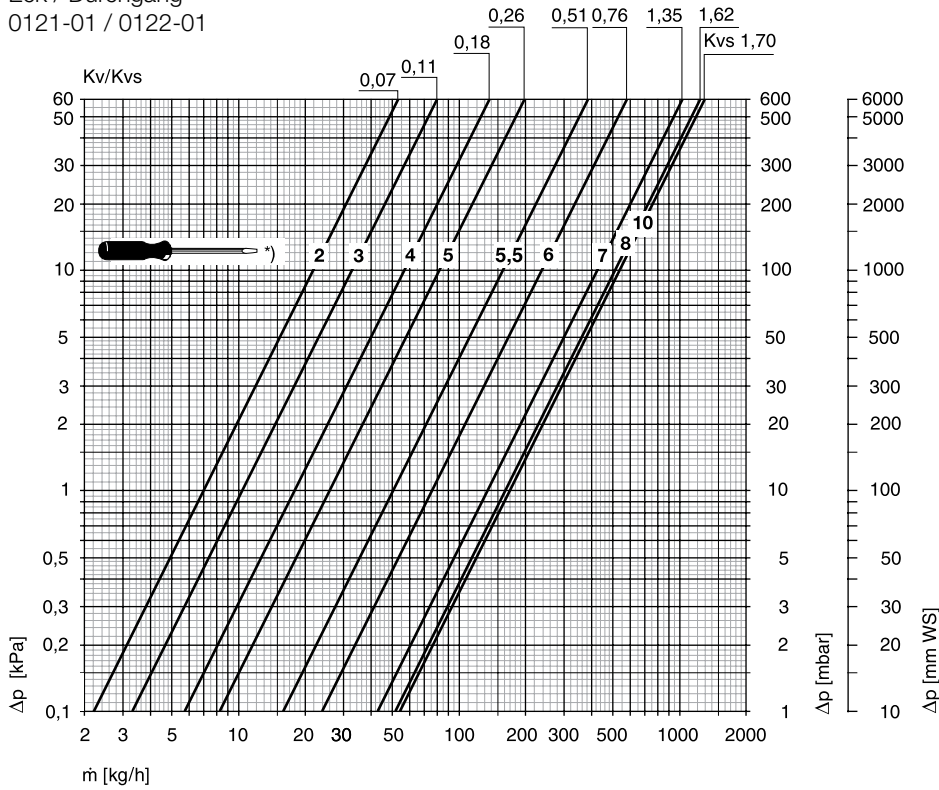
1. Handrad auf Mikrotherm Ventil aufsetzen, aufschrauben und mit Gummibackenzange fest anziehen (ca. 20 Nm).
2. Achten Sie darauf, dass der Einstellpfeil zur gewünschten Position weist.
3. Handrad auf berechneten Voreinstellwert einstellen, z.B. Voreinstellung 6.
4. Anschlagstift aus Parkposition am Handrad-Unterteil entnehmen und in Schlitz 10 beim Pfeil auf der Handradkappe vollständig einstecken.
5. Das Handrad ist nun begrenzt. Einstellungen oberhalb Voreinstellung 6 sind nicht mehr möglich.



## Technische Daten

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

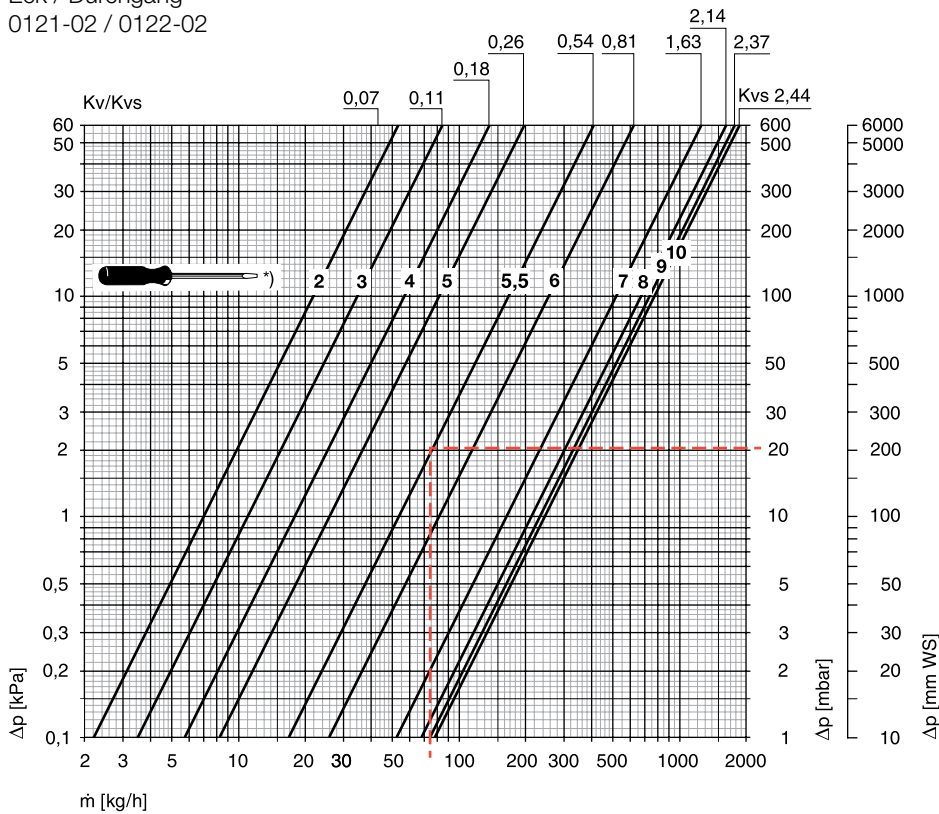
Eck / Durchgang  
0121-01 / 0122-01



\*) Schraubendreher-Umdrehungen

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

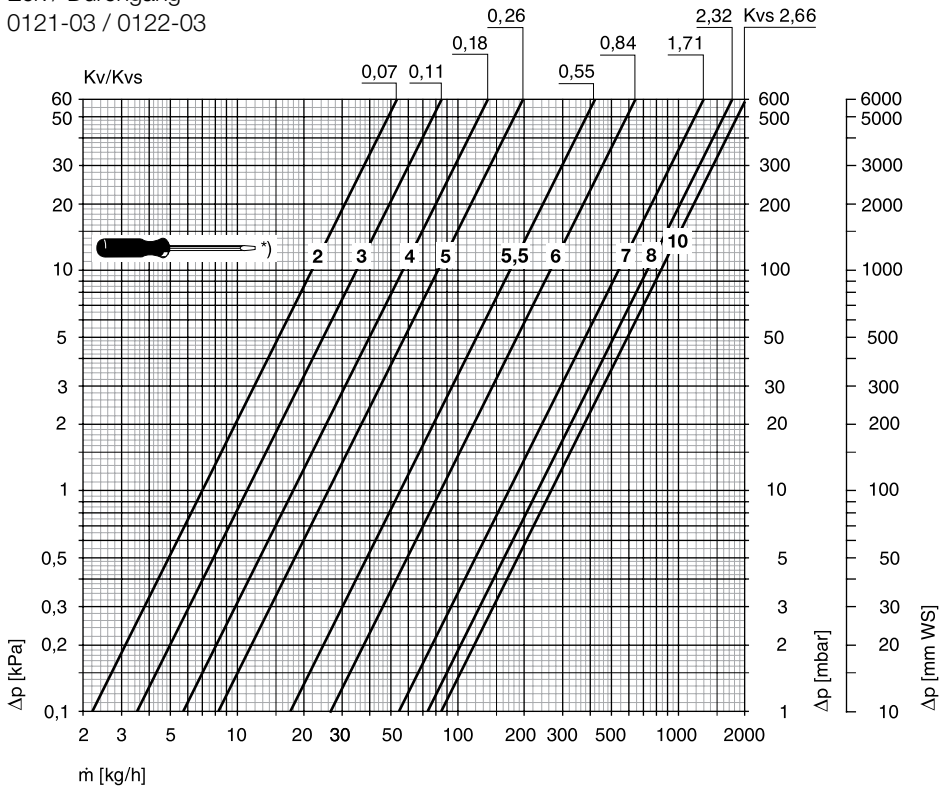
Eck / Durchgang  
0121-02 / 0122-02



\*) Schraubendreher-Umdrehungen

### Diagramm DN 20 (3/4")

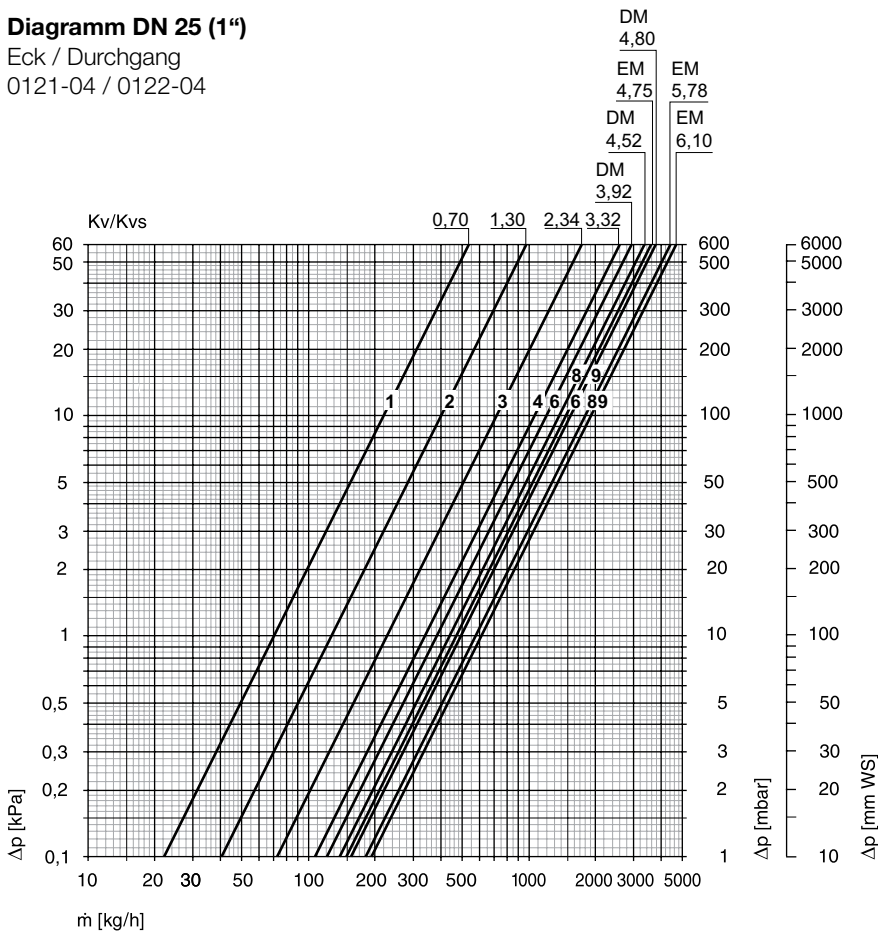
Eck / Durchgang  
0121-03 / 0122-03



\*) Schraubendreher-Umdrehungen

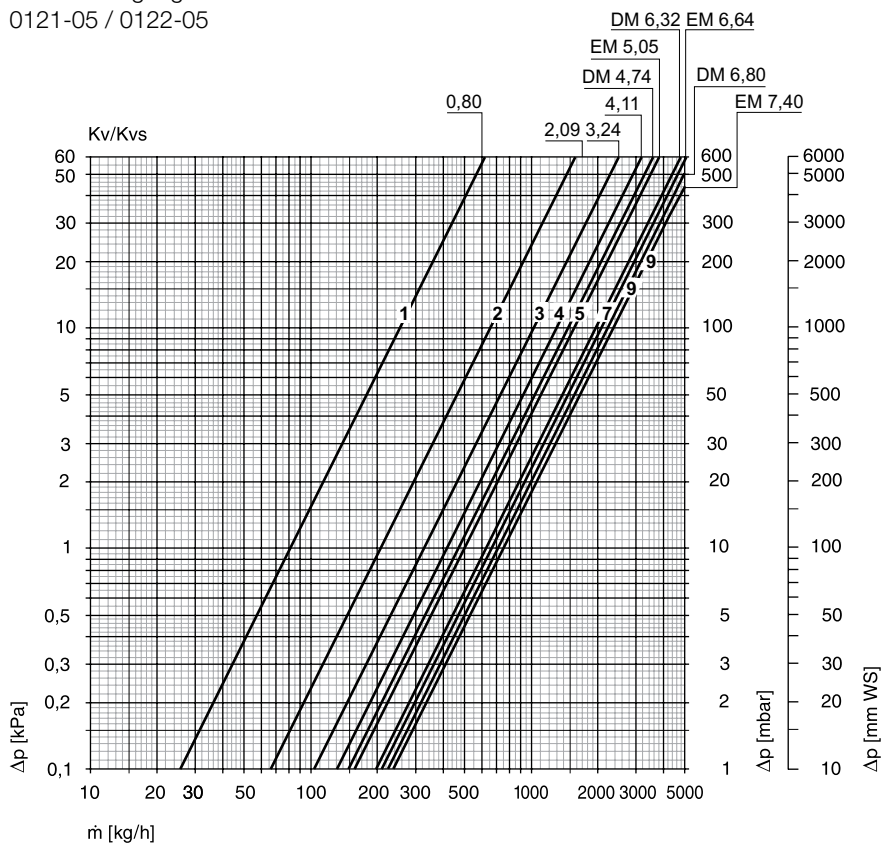
### Diagramm DN 25 (1")

Eck / Durchgang  
0121-04 / 0122-04



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

Eck / Durchgang  
0121-05 / 0122-05



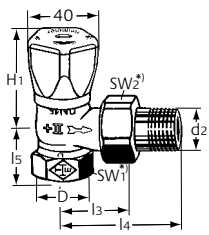
**Berechnungsbeispiel**

Gesucht:  
Voreinstellwert

Gegeben:  
Wärmestrom  $Q = 1750 \text{ W}$   
Temperaturspreizung  $\Delta t = 20 \text{ K (70/50}^\circ\text{C)}$   
Druckverlust Regulierventil DN 15  $\Delta p_v = 20 \text{ mbar}$

Lösung:  
Massenstrom  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75 \text{ kg/h}$   
Schraubendreher-Umdrehungen aus Diagramm DN 15 = 5,5 Umdrehungen

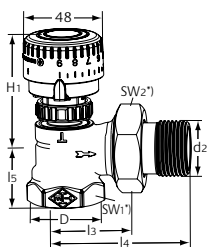
## Artikel



### DN 10 - 20

#### Eck

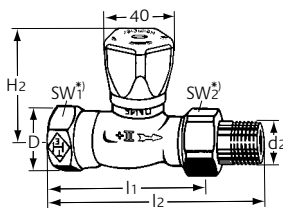
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	58	1,70	4024052110810	0121-01.500
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	58	2,44	4024052111312	0121-02.500
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	58	2,66	4024052111817	0121-03.500



### DN 25 - 32

#### Eck

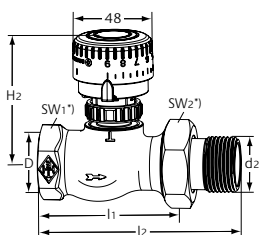
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
25	Rp1	R1	40	75	32,5	71	5,70	4024052112319	0121-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	71	6,70	4024052112715	0121-05.500



### DN 10 - 20

#### Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	56	1,70	4024052112913	0122-01.500
15	Rp1/2	R1/2	66	95	56	2,44	4024052113217	0122-02.500
20	Rp3/4	R3/4	74	106	58	2,66	4024052113316	0122-03.500



### DN 25 - 32

#### Durchgang

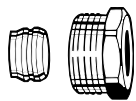
DN	D	d2	I1	I2	H2	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
25	Rp1	R1	84	118	73	5,70	4024052113415	0122-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	74	6,70	4024052113514	0122-05.500

\*) 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 bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör



### Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr.  
Anschluss Innengewinde Rp 3/8 – Rp 3/4.  
Metallisch dichtend.  
Messing vernickelt.  
Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm  
sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben  
der Rohrhersteller beachten.

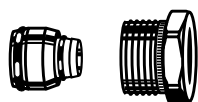
Ø Rohr	DN	EAN	Artikel-Nr.
12	10 (3/8")	4024052174614	2201-12.351
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351
18	20 (3/4")	4024052175215	2201-18.351



### Stützhülse

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit  
einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

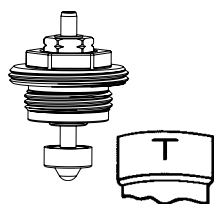
Ø Rohr	L	EAN	Artikel-Nr.
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



### Klemmverschraubung

für Verbundrohr. Messing vernickelt.  
Anschluss Innengewinde Rp 1/2.

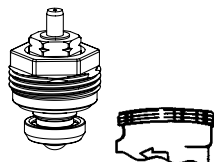
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16 x 2	4024052138616	1335-16.351



### Thermostat-Oberteil

Umrüst-Oberteil für Ventilgehäuse mit  
„T-Kennzeichnung“. Baureihe bis 1985.

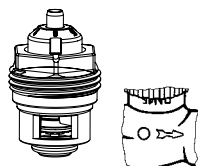
DN	EAN	Artikel-Nr.
10, 15 (3/8", 1/2")	4024052217014	4101-02.300
20 (3/4")	4024052217410	4101-03.300
25 (1")	4024052159819	2001-04.299



### Thermostat-Oberteil

Umrüst-Oberteil für Ventilgehäuse mit  
Anschlussgewinde für Thermostat-Kopf.  
Baureihe ab 1985.

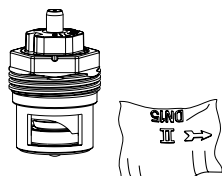
DN	EAN	Artikel-Nr.
10, 15 (3/8", 1/2")	4024052132614	1302-02.300
20 (3/4")	4024052159215	2001-03.300



### Thermostat-Oberteil

Voreinstellung (V-exakt). Umrüst-  
Oberteil für Ventilgehäuse mit  
Nockenkennzeichnung. Baureihe ab  
1994.

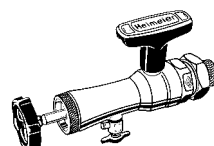
DN	EAN	Artikel-Nr.
10, 15 (3/8", 1/2")	4024052737611	3502-24.300



### Thermostat-Oberteil

Voreinstellung (V-exact II). Umrüst-Oberteil  
für Ventilgehäuse mit II+ -Kennzeichnung.  
Baureihe ab 2013.

DN	EAN	Artikel-Nr.
10, 15, 20 (3/8", 1/2", 3/4")	4024052841417	3700-02.300

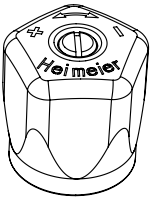


### Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und  
Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von  
Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der  
Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

EAN	Artikel-Nr.
4024052298914	9721-00.000





**Handradkappe Mikrotherm DN 10-20 (DN 25-32 bis 12.2019)**

mit Befestigungsschraube.  
Kunststoff, weiß RAL 9016.

Für DN	EAN	Artikel-Nr.
10 - 20 (3/8" - 3/4") ab 04.1988	4024052113118	0122-02.327
25 - 32 (1" - 1 1/4") ab 04.1988 bis 12.2019		



**Handradkappe Mikrotherm DN 25-32 (from 01.2020)**

mit Anschluss M30x1,5.  
Kunststoff, schwarz.

Für DN	EAN	Artikel-Nr.
25 - 32 (1" - 1 1/4") ab 01.2020	4024052973217	5850-00.325

*Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Homepage unter [www.imi-hydronic.de](http://www.imi-hydronic.de), [www.imi-hydronic.at](http://www.imi-hydronic.at) oder [www.imi-hydronic.ch](http://www.imi-hydronic.ch).*