

Mikrotherm F



Manuelle Heizkörperregulierventile
Mit Voreinstellung

Mikrotherm F

Das Mikrotherm F Regulierventil wird in Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen oder Schwerkraftanlagen eingesetzt. Die nichtsteigende Doppelspindel mit dem Mikrotherm F-Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung.

Hauptmerkmale

- > **Doppelte O-Ring-Abdichtung**
- > **Reproduzierbare Voreinstellung durch nichtsteigende Doppelspindel**
- > **Umrüstbar in ein Eclipse F oder Calypso exact Thermostatventil**



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungsanlagen

Funktionen:

Hydraulischer Abgleich
Voreinstellung
Absperren

Dimensionen:

DN 10-20

Druckklasse:

PN 10

Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Messing.
O-Ringe: EPDM
Ventileinsatz: Messing.
Handrad: PP (Polypropylen), mit Schutzfolie umschumpft, weiß RAL 9016.

Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

Kennzeichnung:

THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN. II+ -Kennzeichnung.

Normen:

Baumaße nach DIN EN 215 (Baureihe F).

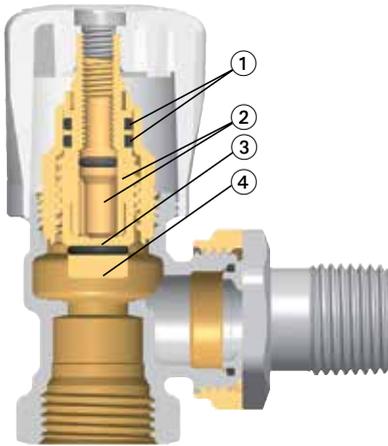
Rohranschluss:

Ventilgehäuse aus Messing, ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr.

Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

Aufbau

Mikrotherm F

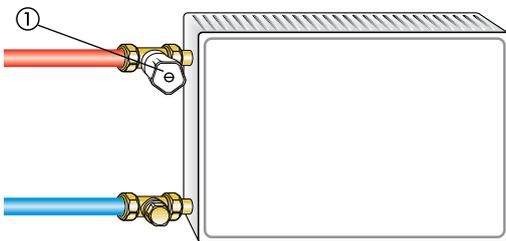


1. Doppelte O-Ring-Abdichtung
2. Doppelspindel
3. Tandemdichtung (Metall- und O-Ringabdichtung)
4. Regulierkegel

Anwendung

Das Mikrotherm F Regulierventil wird in Pumpen-warmwasser-Heizungsanlagen oder Schwerkrafanlagen eingesetzt. Durch Ausführungen in Eck- und Durchgangsform von DN 10 bis DN 20 ist das Regulierventil vielseitig anwendbar. Die nichtsteigende Doppelspindel mit dem Mikrotherm-Regulierkegel ermöglicht den hydraulischen Abgleich durch Voreinstellung. Dabei wird das Ziel verfolgt, alle z. B. Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser zu versorgen.

Anwendungsbeispiel



1. Mikrotherm F

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. mineralöhlhaltige Schmierstoffe jeder Art führen zu starken Quellerscheinungen und in den meisten Fällen zum Ausfall von EPDM-Dichtungen.

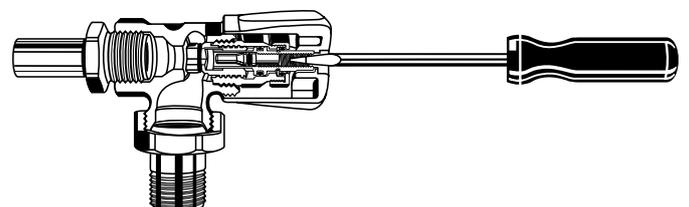
Beim Einsatz von nitritfreien Frost- und Korrosionsschutzmitteln auf der Basis von Ethylenglykol sind die entsprechenden Angaben, insbesondere über die Konzentration der einzelnen Zusätze, den Unterlagen des Frost- und Korrosionsschutzmittel-Herstellers zu entnehmen.

Bedienung

Voreinstellung

1. Ventil schließen.
2. Handradbefestigungsschraube herausdrehen.
3. Regulierstift mit Schraubendreher (Schlitzgröße 10 mm x 1,5 mm) 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.

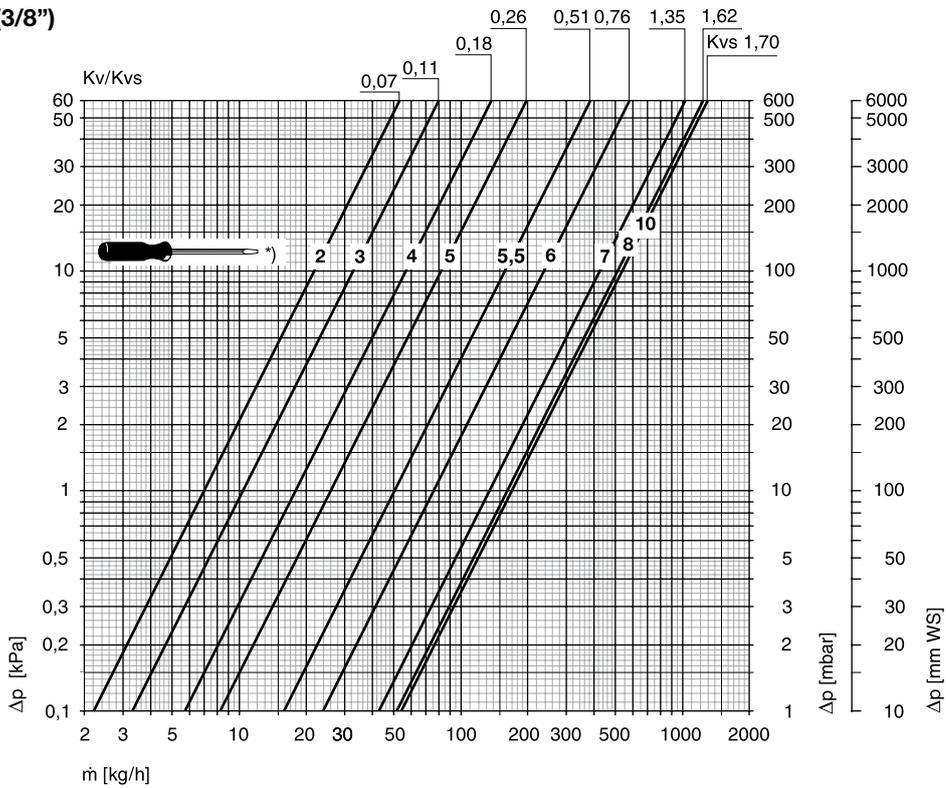
– Lösen und Festziehen des Oberteils nur bei geöffnetem Ventil vornehmen.



Technische Daten

Diagramm DN 10 (3/8")

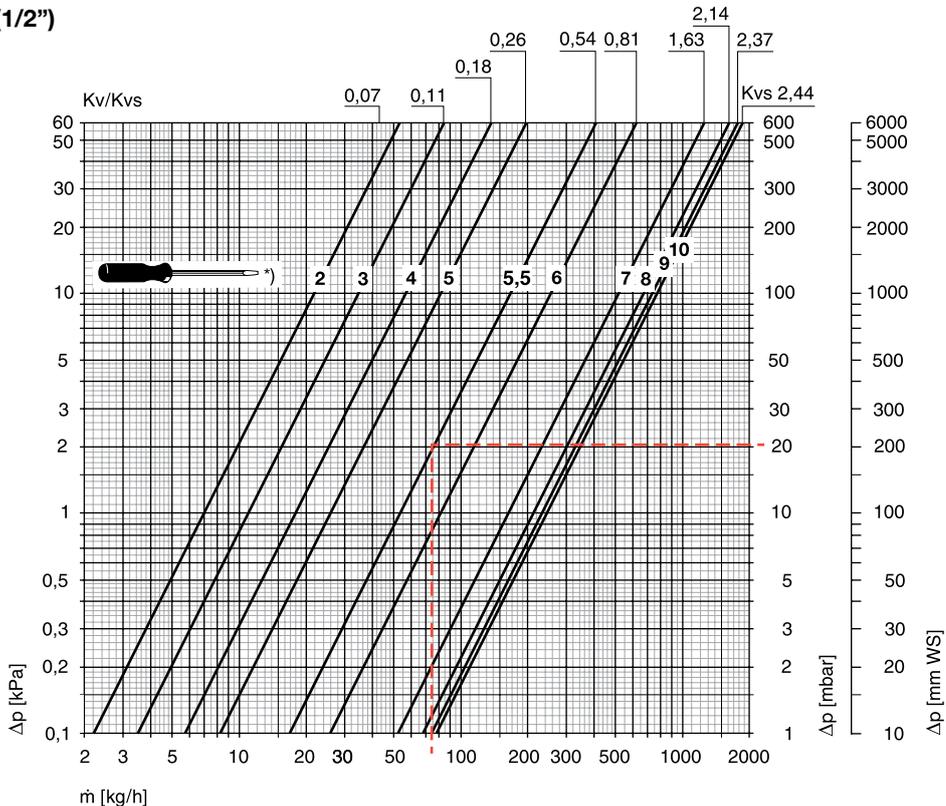
Eck / Durchgang
3491-01 / 3492-01



*) Schraubendreher-Umdrehungen

Diagramm DN 15 (1/2")

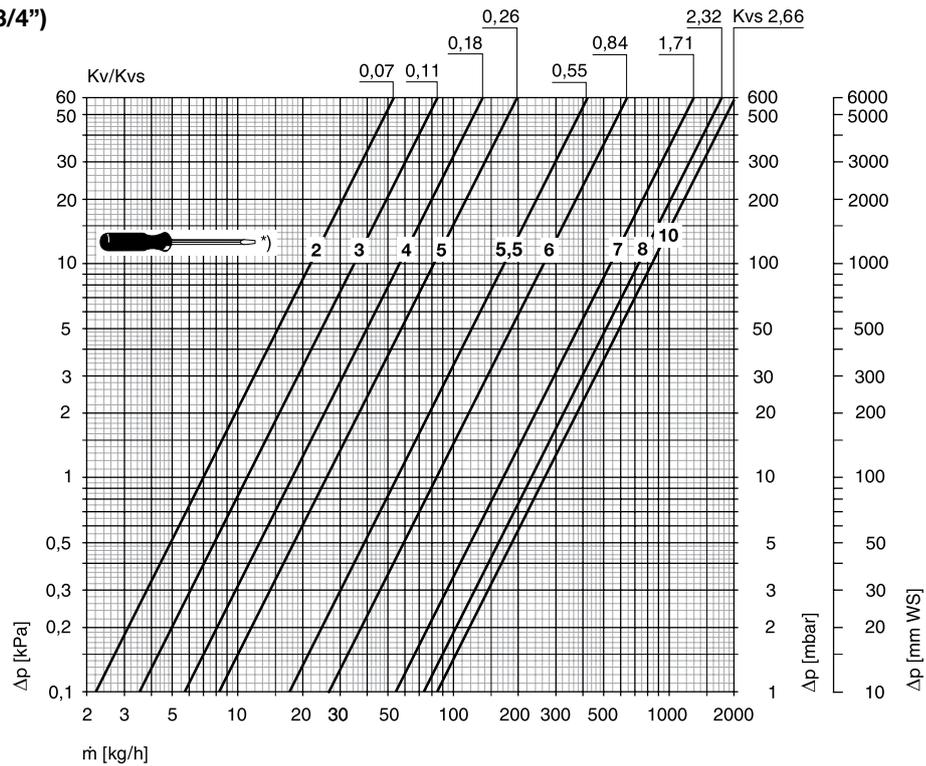
Eck / Durchgang
3491-02 / 3492-02



*) Schraubendreher-Umdrehungen

Diagramm DN 20 (3/4")

Eck / Durchgang
3491-03 / 3492-03



*) Schraubendreher-Umdrehungen

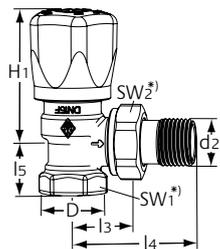
Berechnungsbeispiel

Gesucht:
Voreinstellwert

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

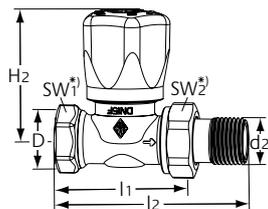
Lösung:
Massenstrom $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75 \text{ kg/h}$
Schraubendreher-Umdrehungen aus Diagramm DN 15 = 5,5 Umdrehungen

Artikel



Eck

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	58,5	1,70	4024052952519	3491-01.500
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	58	2,44	4024052952618	3491-02.500
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	56	2,66	4024052952717	3491-03.500



Durchgang

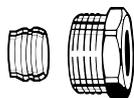
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	50	76	57	1,70	4024052952816	3492-01.500
15	Rp1/2	R1/2	55	83	57	2,44	4024052952915	3492-02.500
20	Rp3/4	R3/4	65	97	57	2,66	4024052953011	3492-03.500

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

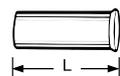
Zubehör



Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2. 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.

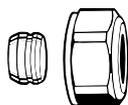
Ø Rohr	L	EAN	Artikel-Nr.
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



Anschlussverschraubung

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Messing vernickelt.

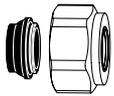
	L	EAN	Artikel-Nr.
G3/4 x R1/2	26	4024052308415	1321-12.083



Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt. Metallisch dichtend. Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben der Rohrhersteller beachten.

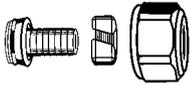
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
12	4024052214211	3831-12.351
14	4024052214310	3831-14.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351



Klemmverschraubung

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).
Weich dichtend, max. 95 °C.
Messing vernickelt.

Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351



Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

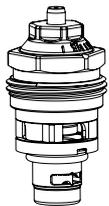
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
12x1,1	4024052136018	1315-12.351
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x1,5	4024052136117	1315-16.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.
Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16x2	4024052137312	1331-16.351
18x2	4024052137411	1331-18.351



Eclipse F mit automatischer Durchflussregelung

für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+ -Kennzeichnung, ab 2015.

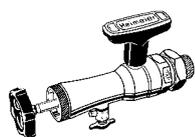
Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	EAN	Artikel-Nr.
10, 15, 20	4024052940912	3930-02.300



Calypso exact mit genauer stufenloser Voreinstellung

für Thermostat-Ventilgehäuse mit II-Kennzeichnung, ab 2012 und II+ -Kennzeichnung, ab 2015.

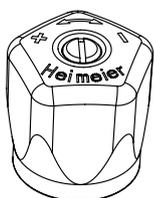
Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	EAN	Artikel-Nr.
10, 15, 20	4024052841417	3700-02.300



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.
Montagegerät	4024052298914	9721-00.000



Handradkappe Mikrotherm

mit Befestigungsschraube.
Kunststoff, weiß RAL 9016.

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

