

Ausschreibungstext:

Oventrop Temperaturregler ohne Hilfsenergie.
Ausführung mit Tauchfühler bzw. mit Anlegefühler.
Einsetzbar in Verbindung mit Zwei- und Dreiwegeventilen.
Übertemperatursicherheit: 30 K über dem Einstellwert.
Drehung in Richtung größerer Ziffern ergibt höhere Einstellwerte.
Der Regelbereich ist begrenzt- und blockierbar.
Gewindeanschluss M 30 x 1,5

Temperaturregler mit Tauchfühler
Tauchhülse G 1/2"-Anschluss

Regelbereich	Kapillarrohrlänge	Artikel-Nr.
20- 50 °C	2 m	114 05 61
40- 70 °C	2 m	114 05 62
50- 80 °C	2 m	114 05 63
70-100 °C	2 m	114 05 64
20- 50 °C	5 m	114 05 71
40- 70 °C	5 m	114 05 72
70-100 °C	5 m	114 05 74

Temperaturregler mit Anlegefühler und Wärmeleitsockel

Regelbereich	Kapillarrohrlänge	Artikel-Nr.
20- 50 °C	2 m	114 28 61
30- 60 °C	2 m	114 28 62
40- 70 °C	2 m	114 28 63
50- 80 °C	2 m	114 28 64

Skala: Temperaturzuordnung

Regelbereich	Handrad-Skala						
	1	2	3	4	5	6	7
20-50°C	ca. 20	ca. 25	ca. 30	ca. 35	ca. 40	ca. 45	ca. 50°C
30-60°C	ca. 30	ca. 35	ca. 40	ca. 45	ca. 50	ca. 55	ca. 60°C
40-70°C	ca. 40	ca. 45	ca. 50	ca. 55	ca. 60	ca. 65	ca. 70°C
50-80°C	ca. 50	ca. 55	ca. 60	ca. 65	ca. 70	ca. 75	ca. 80°C
70-100°C	ca. 70	ca. 75	ca. 80	ca. 85	ca. 90	ca. 95	ca. 100°C

Anwendungsbereich:

Temperaturregelung für industrielle Anlagen, an Boilern, Gegenstromapparaten, Luftherhitzern, Geschirrspülern, Öl-vorwärmern, Trocknern, Wassermischapparaten, Kondensatoren, Fußbodenheizungen usw.

Der Einstellbereich beträgt 30 K, Kennzeichnung des Handrads: Ziffer „1“ bis „7“, Sollwertänderung 5 K von Ziffer zu Ziffer.

Funktion in Verbindung mit Ventilen in Durchgangs- und Eckausführung, DN 10 bis DN 32, Artikel-Nr. 118:

bei steigender Temperatur am Fühler wird das Ventil geschlossen, bei sinkender Temperatur wird das Ventil geöffnet.

Funktion in Verbindung mit „Tri-D TR“ Dreiwege-Verteilventilen, Artikel-Nr. 113:

bei steigender Temperatur am Fühler wird der gerade Durchgang geschlossen und der abgewinkelte Durchgang geöffnet, bei sinkender Temperatur ist das Verhalten umgekehrt.

Der abgewinkelte Durchgang wird nur geschlossen, wenn der Sollwert min. 10 K über dem unteren Wert des Regelbereiches eingestellt wird (d.h. Einstellwert zwischen „3“ und „7“).

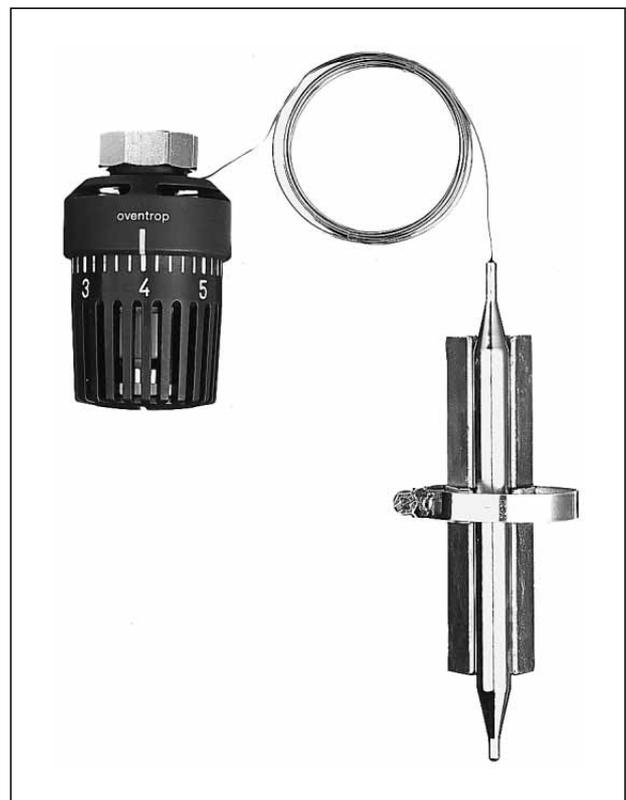
Funktion in Verbindung mit „Tri-M TR“ Dreiwege-Mischventilen, Artikel-Nr. 113:

bei steigender Temperatur am Fühler wird der gerade Durchgang geöffnet und der abgewinkelte Durchgang geschlossen, bei sinkender Temperatur ist das Verhalten umgekehrt.

Der gerade Durchgang wird nur geschlossen, wenn der Sollwert min. 10 K über dem unteren Wert des Regelbereiches eingestellt wird (d.h. Einstellwert zwischen „3“ und „7“).

Vorteile:

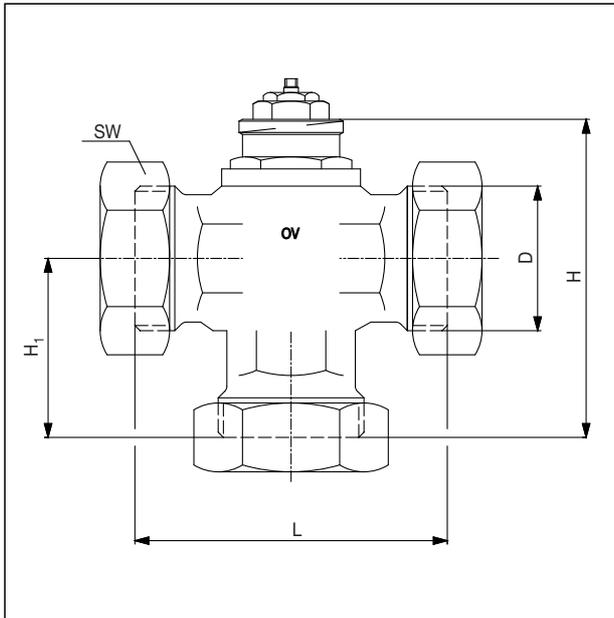
- exakte Regelung der eingestellten Temperatur
- stetige Temperaturregelung
- großer Regelbereich
- hohe Übertemperatursicherheit
- einfache Montage und Bedienung
- zuverlässige Funktionsweise
- wartungsfrei
- robuster Aufbau
- vielfältige Anwendungsmöglichkeiten



Temperaturregler mit Anlegefühler und Wärmeleitsockel



Temperaturregler mit Tauchfühler



Oventrop Dreiwege-Misch- und Verteilventile

DN	D ISO 228	L	H	H ₁	SW	Art.-Nr.
20	G 1	80	88	47	37	113 17 06
25	G 1¼	90	91	50	46	113 17 08
40	G 2	115	106	64	68	113 17 12

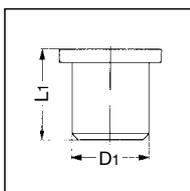
„Tri-M TR“ Dreiwege-Mischventil

DN	D ISO 228	L	H	H ₁	SW	Art.-Nr.
20	G 1	80	88	47	37	113 02 06
25	G 1¼	90	91	50	46	113 02 08
40	G 2	115	106	64	68	113 02 12

„Tri-D TR“ Dreiwege-Verteilventil

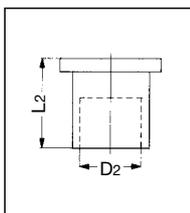
Zubehör-Sets:

Ein Set enthält drei Tüllen.



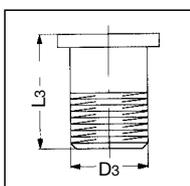
Schweißtüllen

DN	D ₁	L ₁	Art.-Nr.
20	26	50	113 00 93
25	33	60	113 00 94
40	48,5	65	113 00 96



Löttöllen

DN	D ₂	L ₂	Art.-Nr.
20	15	20	113 01 92
20	18	23	113 01 93
20	22	24	113 01 94
25	28	27	113 01 95
40	35	40	113 01 96
40	42	32	113 01 97



Gewindetüllen

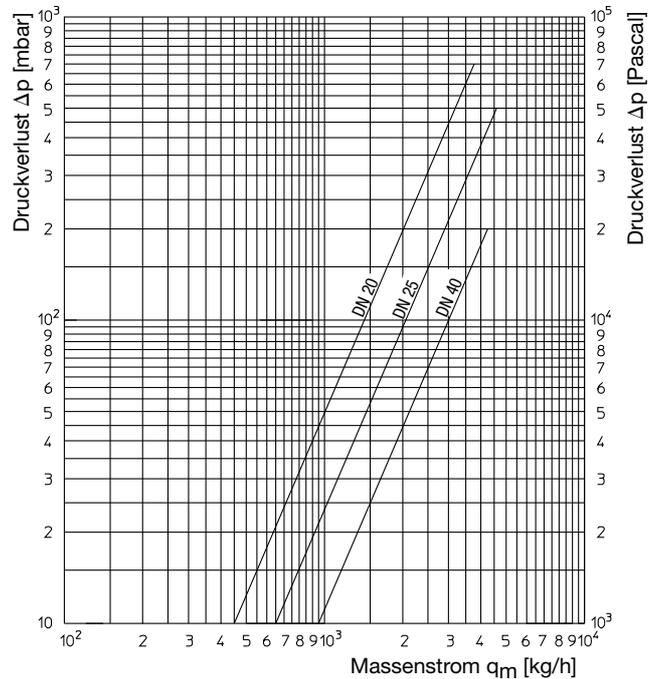
DN	D ₃ EN 10226	L ₃	Art.-Nr.
20	R ½	32	113 02 92
20	R ¾	34	113 02 93
25	R 1	40	113 02 94
40	R 1¼	40	113 02 95
40	R 1½	40	113 02 96

Leistungsdaten:

Diagramm 1

Temperaturregler mit Dreiwege-Misch- und Verteilventilen, Artikel-Nr. 113...

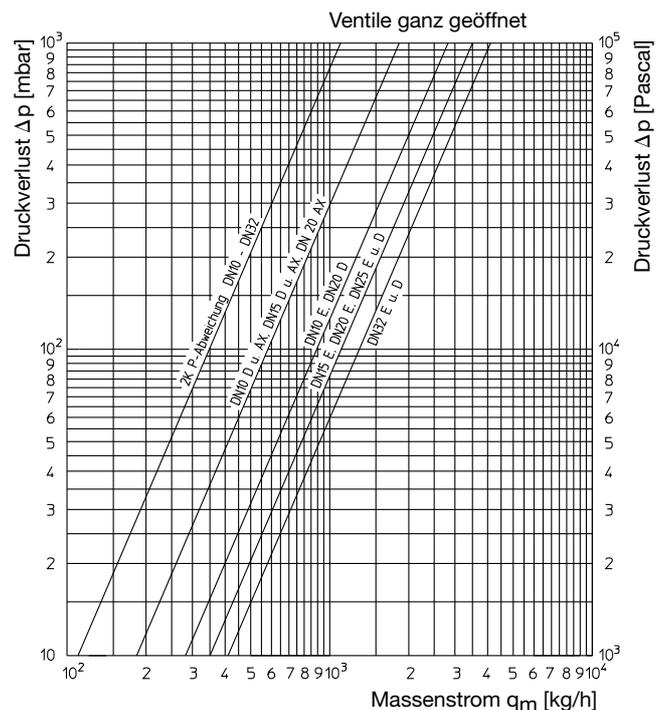
Angegeben ist der Gesamtdurchfluss der Ventile



Zulässige Druckdifferenz: DN 20 Δ 750 mbar, DN 25 Δ 500 mbar, DN 40 Δ 200 mbar (jeweils dichter Abschluss in den Endstellungen des Ventiltellers).

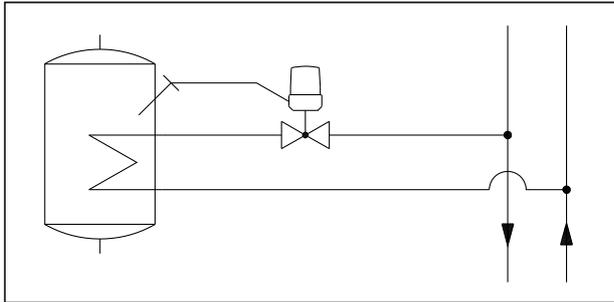
Diagramm 2

Temperaturregler mit Ventilen, „Baureihe AZ“, Eck- und Durchgangsform 3/8" bis 1¼", Artikel-Nr. 118 . . .

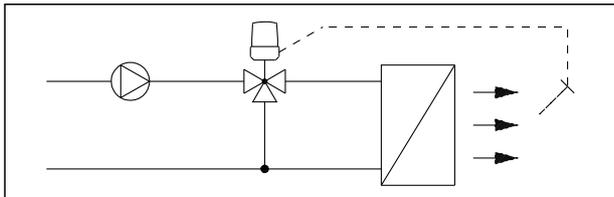


Zulässige Druckdifferenz: max. 1 bar (dichter Abschluß des Ventiles)

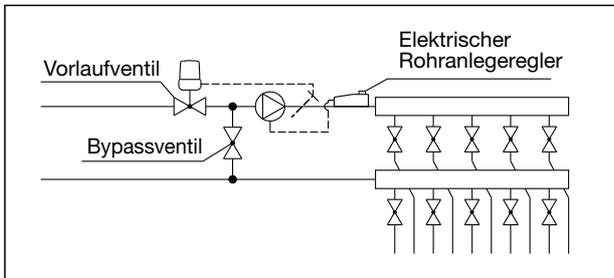
Anwendungsbeispiele:



Brauchwassererwärmung mit Speicher



Temperaturregelung in Lufterhitzern



Vorlauftemperaturbegrenzung

Einbau als Vorlauftemperaturbegrenzer in kombinierten Radiator- und Fußbodenheizungen. Der Einbau erfolgt gemäß obiger Skizze. Vorlaufventil und Bypassventil müssen aufeinander abgestimmt sein.

Einbau und Montage:

Oventrop Temperaturregler werden auf das Ventil geschraubt. Die Tauchhülse ist an dem vorgesehenen Einbautort zu installieren, anschließend wird der Fühler eingesteckt und mit der Schraube befestigt. Bei der Ausführung mit Anlegefühler wird zunächst die mitgelieferte Schlauchschelle lose um das Rohr gelegt, anschließend wird der Sockel mit Fühler in die Schelle geschoben und mit ihr befestigt.

Einregulierung:

Die Einregulierung wird bei geöffnetem Bypassventil vorgenommen. Die gewünschte Vorlauftemperatur wird am Temperaturregler eingestellt. Erreicht die Vorlauftemperatur nicht den gewünschten Wert, so ist das Bypassventil schrittweise so weit zu schließen, bis der eingestellte Wert erreicht wird. Der elektrische Rohranlegeregler ist auf einen Wert der ca. 5K über dem Sollwert des Temperaturreglers liegt, einzustellen.

Voreinstellung der Bypassventile:

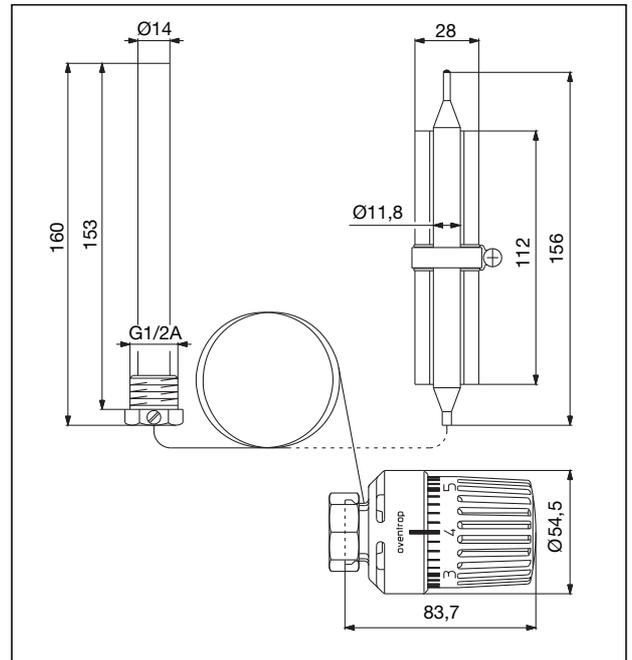
Ventil zunächst mit einem Inbusschlüssel schließen, dann wieder entsprechend der Voreinstellung öffnen. Die Voreinstellung entspricht dann den Umdrehungen in Öffnungsrichtung.

Bypassventile:

Größe	Artikel-Nr.
DN 15	102 76 64
DN 20	102 76 66
DN 25	102 76 68

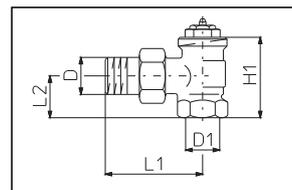
Maße:

Oventrop Temperaturregler
mit Tauchfühler

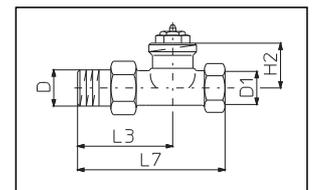


mit Anlegefühler

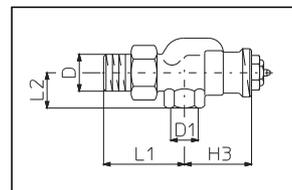
Oventrop Ventile „Baureihe AZ“:



Artikel-Nr. 118 70 . . .



Artikel-Nr. 118 71 . . .



Artikel-Nr. 118 72 . . .

DN	D EN 10226	D ₁ EN 10226	H ₁	L ₁	L ₂	k _{vs}	Artikel-Nr.
10	R 3/8	Rp 3/8	47,5	52	22	2,8	118 70 03
15	R 1/2	Rp 1/2	50	58	26	3,5	118 70 04
20	R 3/4	Rp 3/4	53	66	29	3,5	118 70 06
25	R 1	Rp 1	61	75	34	3,5	118 70 08
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	53	66	29	4,1	118 70 10

DN	D EN 10226	D ₁ EN 10226	H ₂	L ₃	L ₄	k _{vs}	Artikel-Nr.
10	R 3/8	Rp 3/8	28,5	52	85	1,8	118 71 03
15	R 1/2	Rp 1/2	28,5	59	95	1,8	118 71 04
20	R 3/4	Rp 3/4	28,5	63	106	2,8	118 71 06
25	R 1	Rp 1	28,5	80	125	3,5	118 71 08
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	33,5	90	150	4,1	118 71 10

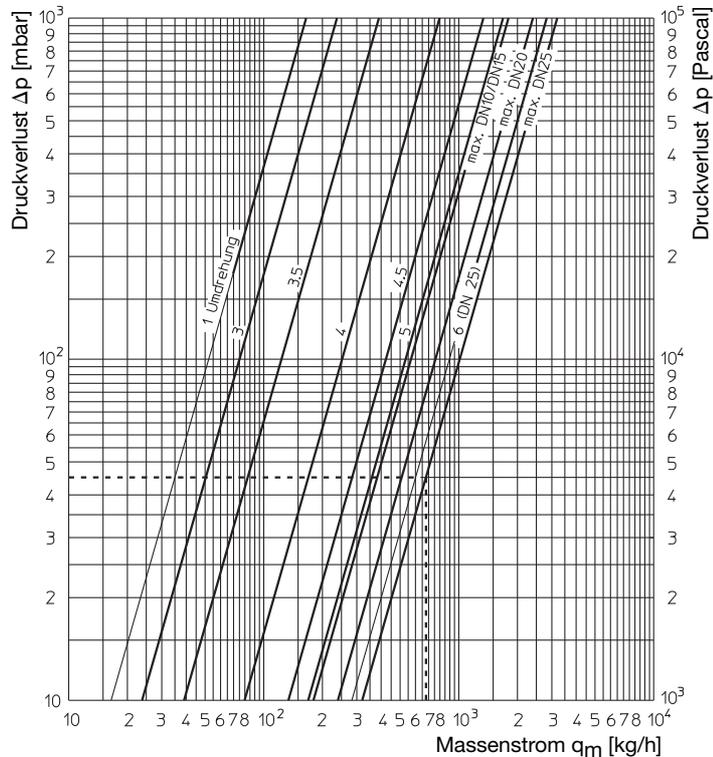
DN	D EN 10226	D ₁ EN 10226	H ₃	L ₁	L ₂	k _{vs}	Artikel-Nr.
10	R 3/8	Rp 3/8	41,5	52	22	1,8	118 72 03
15	R 1/2	Rp 1/2	40	58	26	1,8	118 72 04
20	R 3/4	Rp 3/4	37	66	29	1,8	118 72 06

Leistungsdaten:

Diagramm 3

Bypassventil DN 15, DN 20, DN 25

Artikel-Nr. 102 76 64, 102 76 66, 102 76 68



Beispiel:

Gegeben:
 Fußbodenfläche $A = 90 \text{ m}^2$
 Wärmebedarf einschließlich Bodenverluste $P = 6300 \text{ W}$
 Vorlauftemperatur Fußbodenkreis $46 \text{ }^\circ\text{C}$
 Rücklauftemperatur Fußbodenkreis $38 \text{ }^\circ\text{C}$
 Temperaturspreizung des Fußbodenkreises $\Delta t_1 = 32\text{K (70/38 }^\circ\text{C)}$
 $\Delta t_2 = 8 \text{ K (46/38 }^\circ\text{C)}$
 Vorlauftemperatur Heizkreis $t_v = 70 \text{ }^\circ\text{C}$

Lösung:

Druckverlust des Durchgangsventils:

$$\text{Massenstrom } q_m = \frac{P}{c \cdot \Delta t_1} = \frac{6300}{1,163 \cdot 32} \text{ kg/h} = 169 \text{ kg/h}$$

Druckverlust $\Delta p = 25 \text{ mbar}$ (aus Diagramm 2, bei 2K P-Abweichung)

Druckverlust des Bypassventils:

$$\text{Massenstrom } q_m = \frac{P}{c \cdot \Delta t_2} = \frac{6300}{1,163 \cdot 8} \text{ kg/h} = 677 \text{ kg/h}$$

Druckverlust $\Delta p = 45 \text{ mbar}$ (aus Diagramm 3, gestrichelte Linien), Bypassventil ganz geöffnet.

Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbereich 3
 ti 89-0/10/MW
 Ausgabe 2011