

Dreiwege-Mischventil



**Thermostat-3-Wege-
Regelventile**
für Heizungs- und Kühlanlagen

*Engineering
GREAT Solutions*

Dreiwege-Mischventil

Dreiwege-Mischventil zum Mischen von Volumenströmen in Heizungs- und Kühlanlagen.

Hauptmerkmale

- > **Ideal für Vorlauftemperaturregelung mit Stellantrieb EMO 3/230**
- > **Für alle IMI Heimeier Thermostat-Köpfe und Stellantriebe**
- > **Gehäuse aus Rotguss**
Korrosionsbeständig und sicher



Technische Beschreibung

Dreiwege-Mischventil zum Mischen von Volumenströmen in Heizungs- und Kühlanlagen, aus Rotguss, mit Bauschutzkappe.

Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

Ausführungen flach dichtend und flach dichtend mit T-Stück. Anschluss mit Schraub- oder Lötanschluss.

Betriebstemperatur von 2 °C bis 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb bis 100 °C. Zulässiger Betriebsüberdruck PB 10 bar.

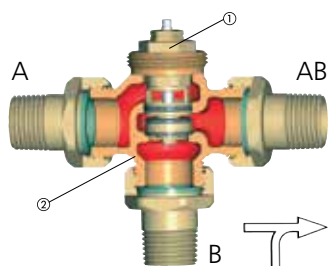
Max. zulässiger Differenzdruck:

- DN 15 = 1,20 bar
- DN 20 = 0,75 bar
- DN 25 = 0,50 bar
- DN 32 = 0,25 bar

Aufbau

Dreiwege-Mischventil
(Bauschutzkappe schwarz)

1. Thermostat-Oberteil
2. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss



Funktion

Zur Proportionalregelung ohne Hilfsenergie werden Thermostat-Köpfe eingesetzt. Bei steigender Temperatur wird der abgewinkelte Durchgang B-AB geschlossen und der gerade Durchgang A-AB geöffnet.

Zur Proportional- bzw. Dreipunktregelung mit Hilfsenergie werden die motorischen Stellantriebe TA-Slider 160, EMOLON bzw. EMO 3 / EMO 3/230 eingesetzt.

Zur Zweipunktregelung mit Hilfsenergie wird der thermische Stellantrieb EMO T eingesetzt.

Mit der Ausführung **stromlos geöffnet (NO)** ist der abgewinkelte Durchgang B-AB stromlos geöffnet und der gerade Durchgang A-AB stromlos geschlossen.

Mit der Ausführung **stromlos geschlossen (NC)** ist der abgewinkelte Durchgang B-AB stromlos geschlossen und der gerade Durchgang A-AB stromlos geöffnet.

Anwendung

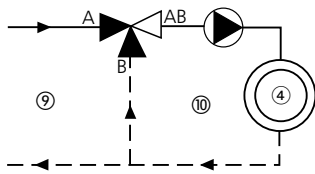
Mischfunktion

Beimischregelung in Heizungs- oder Kälteanlagen. Variabler Volumenstrom im Primärkreis. Konstanter Volumenstrom im Sekundärkreis.

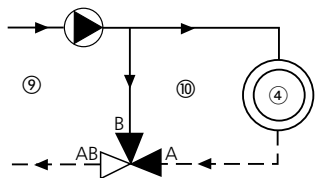
Prinzip bei Heizbetrieb¹⁾

mit thermischem Stellantrieb EMO T stromlos geöffnet (NO) bzw. mit motorischem Stellantrieb TA-Slider 160, EMO 3/EMOLON²⁾

Mischfunktion



Verteilfunktion

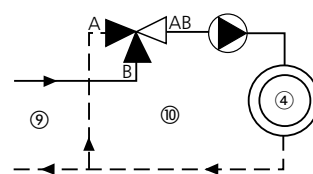


Verteilfunktion

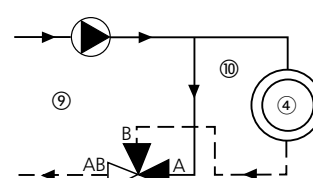
Leistungsregelung in Heizungs- oder Kälteanlagen durch Mengenregelung. Konstanter Volumenstrom im Primärkreis. Variabler Volumenstrom im Sekundärkreis.

mit Thermostat-Kopf bzw. mit thermischem Stellantrieb EMO T stromlos geschlossen (NC)

Mischfunktion



Verteilfunktion³⁾

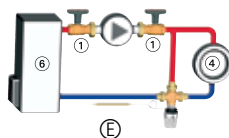
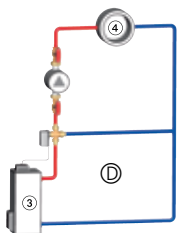
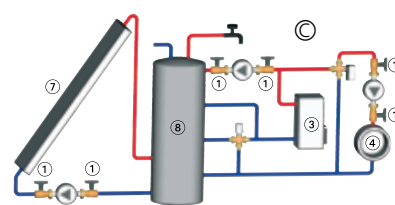
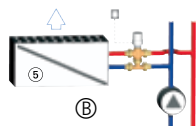
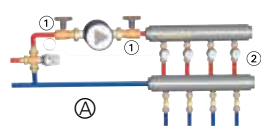


1) Bei Kühlbetrieb muss der Anschluss der Eingänge A und B getauscht werden.

2) Der Wirksinn der motorischen Stellantriebe TA-Slider 160, EMO 3/EMOLON wird durch den Regler bzw. durch den Anschluss festgelegt.

3) Bei Rücklauf Temperaturanhebung mit Thermostat-Kopf muss der Anschluss der Eingänge A und B getauscht werden.

Anwendungsbeispiel



1. Globo P
2. Fußboden-Heizkreisverteiler
3. Oel/Gas-Kessel
4. Verbraucher
5. Fancoil-Gerät
6. Festbrennstoffkessel
7. Sonnenkollektor
8. Solar-Kombispeicher
9. Primärkreis
10. Sekundärkreis

A. Vorlauftemperaturregelung bei Fußboden-Heizkreisverteilern mit Thermostat-Kopf K mit Anlegefühler.

B. Wasserseitige Regelung von Fan-Coil- Geräten (Klimageräte/ Gebläsekonvektoren) mit z. B. EMO T (NO).

C. Heizungsunterstützung bei bivalenten Solaranlagen mit z. B. EMO T (NO). Beimischregelung im Heizkreis mit z. B. EMO 3/230.

D. Vorlauftemperaturregelung durch Beimischregelung im Heizkreis mit EMO 3/230.

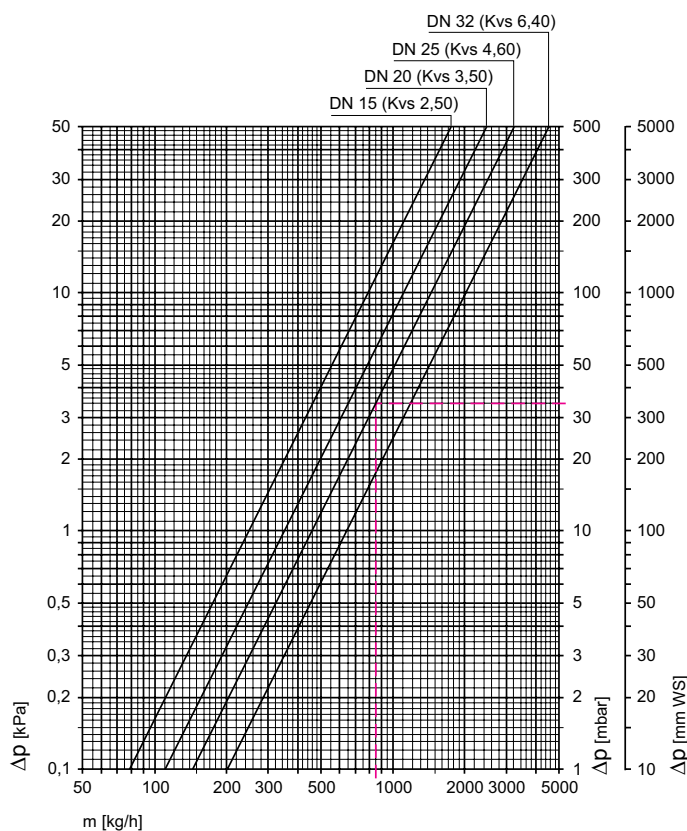
E. Rücklauf Temperaturanhebung bei Festbrennstoffkesseln mit Thermostat-Kopf K mit Anlegefühler.

Hinweis

Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmeanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 1466/AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zu beachten. Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige 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.

Technische Daten

Diagramm, Dreiwege-Mischventil, k_{vs} -Werte



Dreiwege-Mischventil	K_v -Wert mit Thermostat-Kopf ¹⁾	K_{vs} ²⁾	Zulässige Betriebstemperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebsüberdruck PB [bar]	Zulässiger Differenzdruck, bei dem das Ventil noch geschlossen wird Δp [bar]
DN 15	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 15 mit T-Stück	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 20	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 25	2,60	4,60	120	10	0,50
DN 32	3,50	6,40	120	10	0,25

1) Der k_v -Wert entspricht dem Durchfluss in Eckrichtung B-AB bzw. Durchgangsrichtung A-AB, jeweils bei Mittelstellung des Ventilkegels. Das Mischverhältnis beträgt dabei 50%.

2) Der K_{vs} -Wert entspricht dem Durchfluss in Eckrichtung B-AB bei voll geöffnetem Ventil bzw. Durchgangsrichtung A-AB bei geschlossenem Ventil.

Berechnungsbeispiel

Gesucht:

Druckverlust Δp_v

Gegeben:

Dreiwege-Mischventil DN 25 mit Stellantrieb (Beimischregelung)

Wärmestrom $Q = 14830$ W

Vorlauftemperatur Primärkreis $t_v = 70$ °C

Rücklauftemperatur Sekundärkreis $t_r = 55$ °C

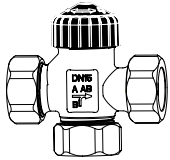
Lösung:

Massenstrom $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850$ kg/h

Druckverlust aus Diagramm $\Delta p_v = 34$ mbar

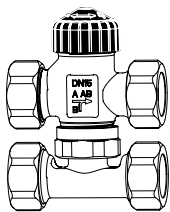
Artikel

Dreiwege-Mischventil (Bauschutzkappe schwarz)



Flach dichtend

DN	EAN	Artikel-Nr.
15	4024052466450	4170-02.000
20	4024052466559	4170-03.000
25	4024052466658	4170-04.000
32	4024052466757	4170-05.000



Mit T-Stück, flach dichtend

DN	EAN	Artikel-Nr.
15	4024052491759	4172-02.000

Zubehör - Für Dreiwege-Mischventil flach dichtend

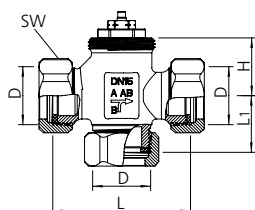


Anschlussnippel dichtende Dreiwege-Mischventile

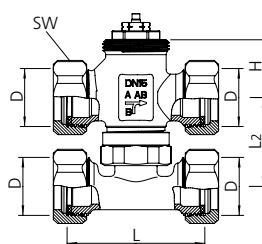
DN-Ventil		EAN	Artikel-Nr.
Schraubnippel			
15 (1/2")	R1/2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	1	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	1 1/4	4024052223916	4160-05.010
Lötnippel			
Ø Rohr			
20 (3/4")	22	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	4024052225415	4160-28.039

Baumaße

flach dichtend

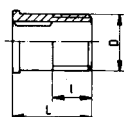


flach dichtend, mit T-Stück

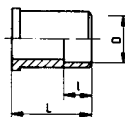


DN	D	L	L1	L2	H	SW
15	G3/4	62	25,5	40	26,0	30
20	G1	71	35,5	60	31,0	37
25	G1 1/4	84	42,0		33,5	47
32	G1 1/2	98	49,0		33,5	52

SW = Schlüsselweite



D	L	I
Schraubnippel		
R1/2	27,5	13,2
R3/4	30,5	14,5
R1	33	16,8
R1 1/4	36,5	19,1



D	L	I
Lötnippel		
22	23	17
28	27	20

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, www.imi-hydronic.at oder www.imi-hydronic.ch.