

Climate  
Control

IMI Heimeier

# Dreiwege-Mischventil



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

## Dreiwege-Mischventil

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

### Hauptmerkmale

Ideal für Vorlauftemperaturregelung mit Stellantrieb TA-TRI

Gehäuse aus Rotguss  
Korrosionsbeständig und sichert

Für alle IMI Heimeier Thermostat-Köpfe und Stellantriebe



### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

#### Funktionen:

Mischen von Volumenströmen

#### Dimensionen:

DN 15-32

#### Nenndruck:

PN 10

#### Max. Differenzdruck ( $\Delta p_V$ ):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

#### Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C.

Min. Betriebstemperatur: 2 °C.

#### Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Korrosionsbeständiger

Rotguss

O-Ringe: EPDM

Ventilteller: EPDM

Druckfeder: Edelstahl

Thermostat-Oberteil: Messing

Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter

O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring

ist unter Druck auswechselbar.

#### Kennzeichnung:

THE, DN, PN, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, Bezeichnung der Regeltore (A, B, AB). Bauschutzkappe schwarz.

#### Rohranschluss:

Anschluss mit Schraub- oder Löt nipple. Flach dichtend.

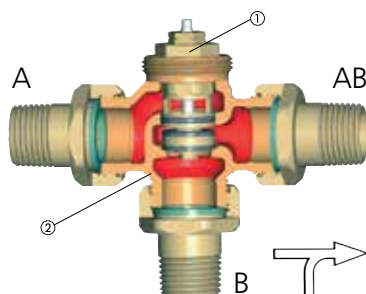
#### Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

### 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 bzw. TA-TRI 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.

### Verteilfunktion

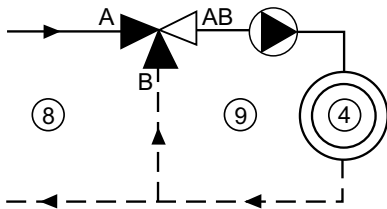
Leistungsregelung in Heizungs- oder Kälteanlagen durch Mengenregelung. Konstanter Volumenstrom im Primärkreis. Variabler Volumenstrom im Sekundärkreis.

### Prinzip bei Heizbetrieb<sup>1)</sup>

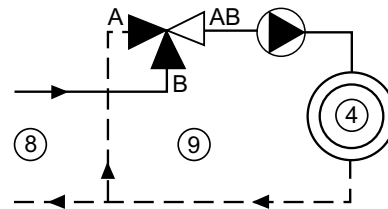
mit thermischem Stellantrieb EMO T stromlos geöffnet (NO) bzw. mit motorischem Stellantrieb TA-Slider 160/TA-TRI<sup>2)</sup>

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

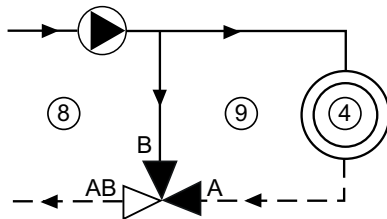
### Mischfunktion



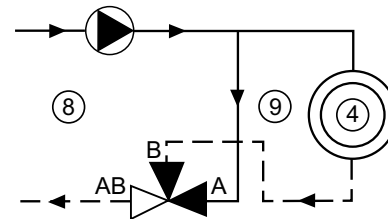
### Mischfunktion



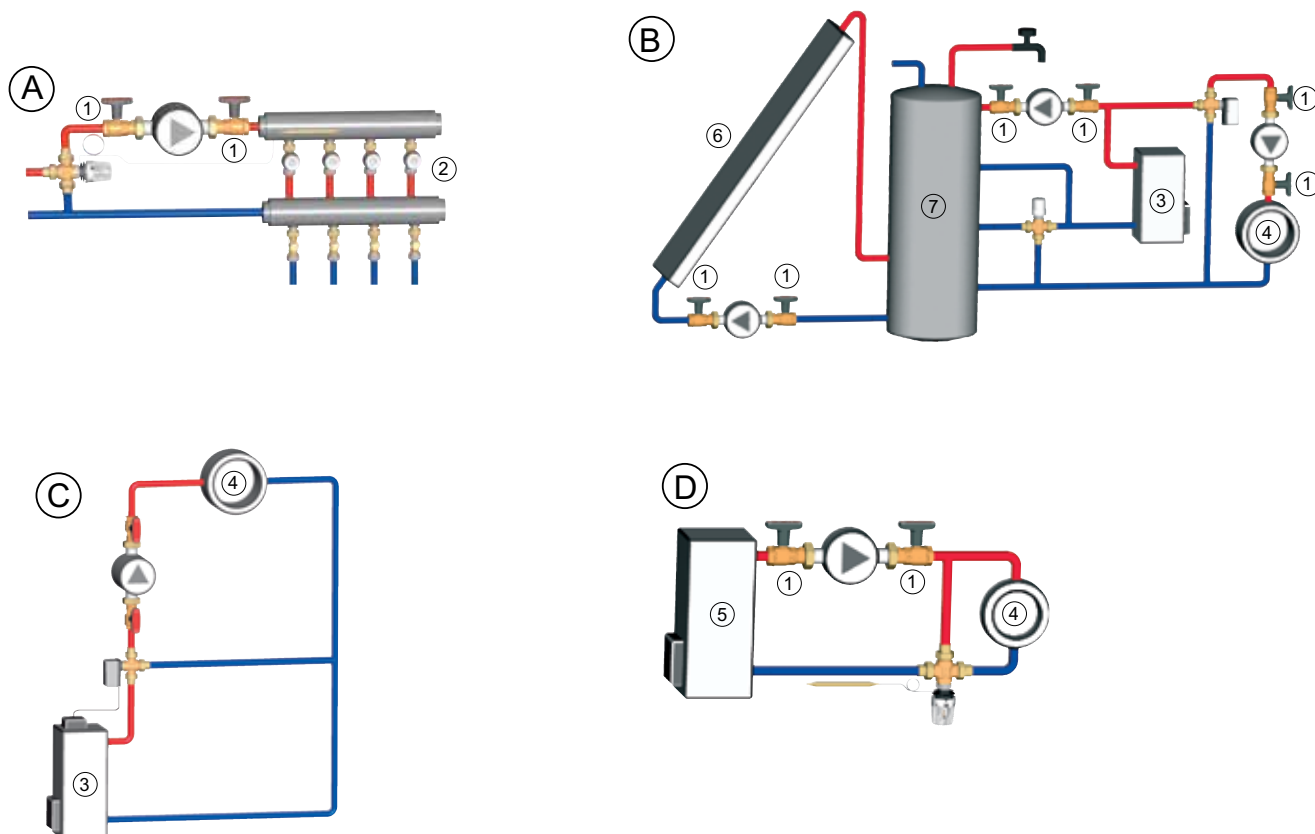
### Verteilfunktion



### Verteilfunktion<sup>3)</sup>



- 1) Bei Kühlbetrieb muss der Anschluss der Eingänge A und B getauscht werden.
- 2) Der Wirksinn der motorischen Stellantriebe TA-Slider 160/TA-TRI wird durch den Regler bzw. durch den Anschluss festgelegt.
- 3) Bei Rücklauftemperaturerhebung 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. Festbrennstoffkessel
6. Sonnenkollektor
7. Solar-Kombispeicher
8. Primärkreis
9. Sekundärkreis

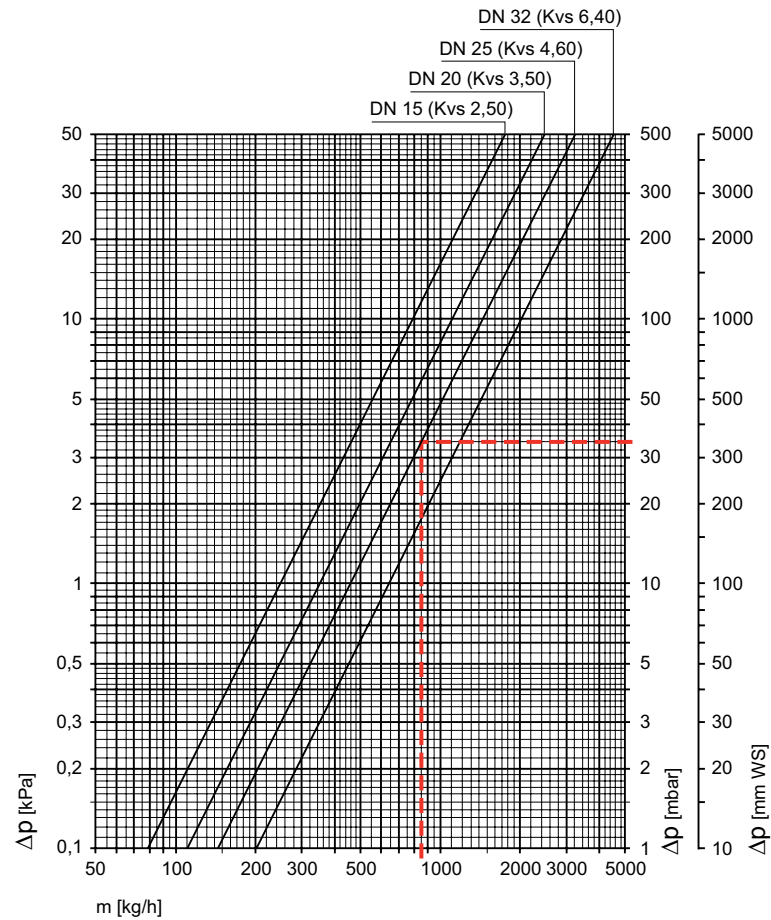
- A. Vorlauftemperaturregelung bei Fußboden-Heizkreisverteilern mit Thermostat-Kopf K mit Anlegefühler.
- B. Heizungsunterstützung bei bivalenten Solaranlagen mit z. B. EMO T (NO). Beimischregelung im Heizkreis mit z. B. TA-TRI.
- C. Vorlauftemperaturregelung durch Beimischregelung im Heizkreis mit TA-TRI.
- D. Rücklauftemperaturanhebung bei Festbrennstoffkesseln mit Thermostat-Kopf K mit Anlegefühler.

**Hinweise**

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 <sup>1)</sup>	$K_{vs}$ <sup>2)</sup>
DN 15		1,40	2,50
DN 20		1,90	3,50
DN 25		2,60	4,60
DN 32		3,50	6,40

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

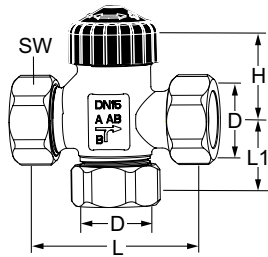
### Berechnungsbeispiel

Gesucht:  
Druckverlust  $\Delta p_v$

Gegeben:  
Dreiwege-Mischventil DN 25 mit Stellantrieb  
(Beimischregelung)  
Wärmestrom  $Q = 14830 \text{ W}$   
Vorlauftemperatur Primärkreis  $t_v = 70 \text{ °C}$   
Rücklauftemperatur Sekundärkreis  $t_r = 55 \text{ °C}$

Lösung:  
Massenstrom  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$   
Druckverlust aus Diagramm  $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

## Artikel



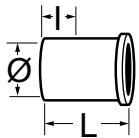
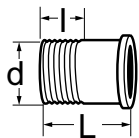
### Dreiwege-Mischventil (Bauschutzkappe schwarz)

#### Flach dichtend

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4024052466450	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4024052466559	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4024052466658	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4024052466757	4170-05.000

SW = Schlüsselweite

## Zubehör - Für Dreiwege-Mischventil flach dichtend



### Anschlussnippel dichtende Dreiwege-Mischventile

DN-Ventil	d	L	I	EAN	Artikel-Nr.
<b>Schraubnippel</b>					
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4024052223916	4160-05.010
<b>Lötnippel</b>					
	<b>Ø Rohr</b>				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4024052225415	4160-28.039

Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern)