

Climate
Control

IMI Heimeier

3-vägs blandningsventil



3-vägs styrventiler för små terminaler
För värme- och kylsystem

3-vägs blandningsventil

3-vägs blandningsventil, för blandning av flöden i värme- och kylsystem.

Produktegenskaper

Idealisk för reglering av tillopps-temperatur, med ställdonet TA-TRI

Passar alla IMI TAs och IMI Heimeiers termostater och ställdon med anslutning M30x1,5

Ventilhus i rödgods
Korrosionsbeständigt och säkert



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar

Funktion:

Blandning av flöden

Dimensioner:

DN 15-32

Tryckklass:

PN 10

Max differensstryck (Δp_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. arbetstemperatur: 120°C, med skyddshuv eller ställdon 100°C.

Min. arbetstemperatur: 2°C

Material:

Ventilhus: Korrosionsbeständigt rödgods

O-ringar: EPDM

Kägla: EPDM

Returfjäder: Rostfritt stål

Ventilinsats: Mässing

Spindel: Niro-stål med dubbel

O-ringstättning. Den yttre O-ringen kan bytas ut under drift.

Märkning:

THE, DN, PN, landskod, flödespil, märkning av passager (A, B, AB). Svart skyddshuv.

Röranslutning:

Gängade nipplar eller nipplar för lödning. Plan tätning.

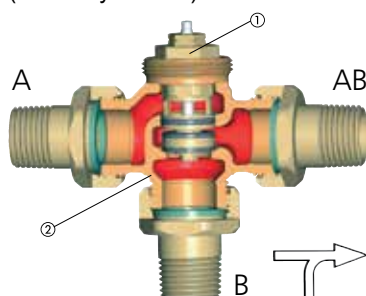
Anslutning mot termostat och ställdon:

M30x1,5

Konstruktion

3-vägs blandningsventil

(svart skyddshatt)



1. Termostatinsats
2. Korrosionsbeständigt rödgods

Funktion

Termostater används för proportionalreglering utan hjälpkraft. När temperaturen stiger stängs den vinklade passagen B-AB och den raka passagen A-AB öppnas.

De motordrivna ställdonen TA-Slider 160 och/eller TA-TRI används för proportional- och/eller trepunktsstyrning med hjälpkraft. Det termiska ställdonet EMO T används för on/off styrning med hjälpkraft.

I **NO**-modellen (**normalt öppen**) är den vinklade passagen B-AB öppen och den raka passagen A-AB stängd i spänningslöst tillstånd.

I **NC**-modellen (**normalt stängd**) är den vinklade passagen B-AB stängd och den raka passagen A-AB öppen i spänningslöst tillstånd.

Användningsområde

Blandning

Blandningsreglering i värme- och kylsystem. Variabelt flöde i primärkretsen. Konstant flöde i sekundärkretsen.

Fördelning

Effektreglering i värme- och kylsystem genom flödesreglering.

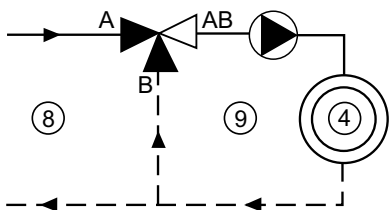
Konstant flöde i primärkretsen. Variabelt flöde i sekundärkretsen.

Huvudområde – uppvärmning ¹⁾

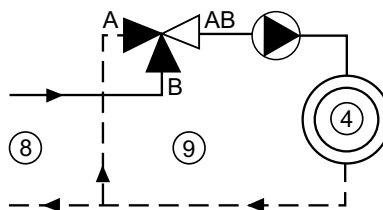
Med det termiska NO-ställdonet EMO T eller det motordrivna TA-Slider 160/TA-TRI ²⁾

Med termostat eller det termiska NC-ställdonet EMO T

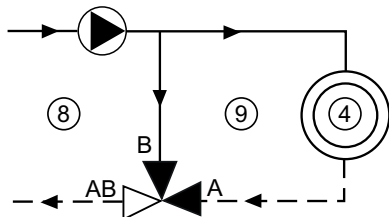
Blandning



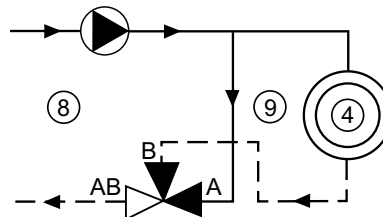
Blandning



Fördelning



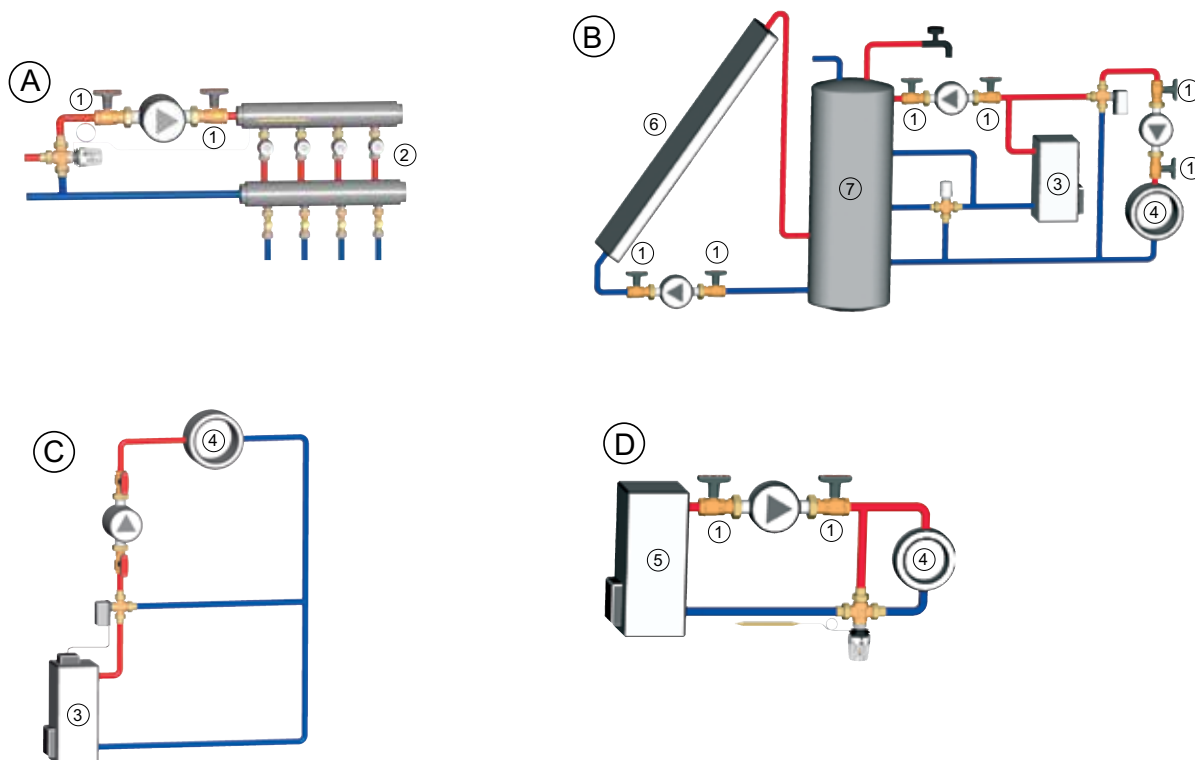
Fördelning ³⁾



1) Vid kylning måste ingångarna A och B växlas.

2) Den effektiva riktningen på det motordrivna ställdonet TA-Slider 160/TA-TRI bestäms av regulatorn eller anslutningen.

3) Vid returtemperaturökning med termostat måste inkopplingen av ingångarna A och B växlas.

Applikationsexempel


1. Globo P
2. Golvvärmecentral
3. Olje-/gaspanna
4. Radiator
5. Fastbränslepanna
6. Solfångare
7. Kombinerad solfångartank
8. Primärkrets
9. Sekundärkrets

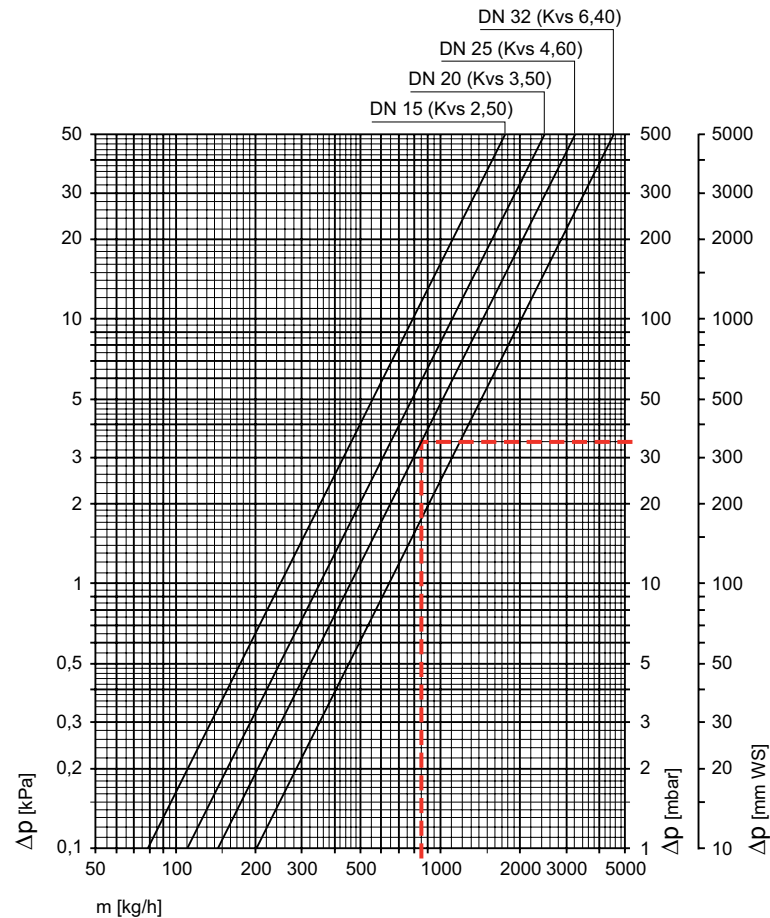
- A. Reglering av tillloppstemperatur för golvvärmecentraler med Termostat K med anligningsgivare.
- B. Till exempel kompletteringsvärme till bivalenta solfångaranläggningar med EMO T (NO) Till exempel blandningsreglering i värmekretsar med TA-TRI.
- C. Reglering av tillloppstemperatur genom blandningskontroll i värmekrets med TA-TRI.
- D. Returtemperaturhöjning i fastbränslepanna med Termostat K med anligningsgivare.

OBS!

För att undvika skador och bildande av avlagringar i varmvattenuppvärmda system, bör sammansättningen av värmeöverföringsmediet vara i enlighet med VDI-riktlinje 2035. För industri- och fjärrvärmesystem, se tillämpliga regler VdTÜV och 1466 / AGFW FW 510. Ett värmeöverföringsmedium innehållande mineraloljor, eller någon typ av smörjmedel innehållande mineralolja kan ha mycket negativa effekter och leder vanligen till slitage av EPDM tätningar. Vid användning av nitritfria frost och korrosionsbeständiga lösningar med en etylenglykol bas, ägna stor uppmärksamhet åt detaljer som beskrivs i tillverkarens dokumentation, särskilt när det gäller koncentrerade och specifika tillsatser.

Teknisk data

Diagram – 3-vägs blandningsventil, Kvs-värden



	Kv-värde med termostat ¹⁾	Kvs ²⁾
DN 15	1,40	2,50
DN 20	1,90	3,50
DN 25	2,60	4,60
DN 32	3,50	6,40

- 1) Kv-värdet motsvarar flödet i den vinklade riktningen B-AB eller i rak riktning A-AB när ventilkägla är i sitt mellanläge. Blandningsförhållandet är i detta fall 50%.
- 2) Kvs-värdet motsvarar flödet i den vinklade riktningen B-AB vid fullt öppen ventil och i den raka riktningen A-AB vid stängd ventil.

Beräkningsexempel

Mål:

Tryckfall Δp_V

Förutsättningar:

3-vägs blandningsventil DN 25 med ställdon (blandning)

Effekt $P = 14830 \text{ W}$

Tilloppstemperatur primärkrets $t_v = 70 \text{ °C}$

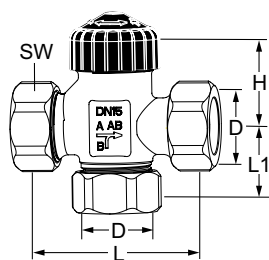
Returtemperatur sekundärkrets $t_r = 55 \text{ °C}$

Lösning:

Flöde $m = P / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$

Tryckfall från diagram: $\Delta p_V = 34 \text{ mbar}$

Artiklar



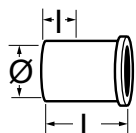
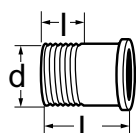
3-vägs blandningsventil (svart skyddshatt)

Plantätning

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

SW = Nyckelvidd

Tillbehör – plantätning



Anslutningsnipplar för 3-vägs blandningsventil med plantätning

DN ventil	d	L	l	Artikelnr
Gängad nippel				
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010
Lödnippel				
	Ø rör			
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039