

# 3-veis blandeventil



## 3-veisventil for termostat/aktuator

For varme- og kjøleanlegg

# 3-veis blandeventil

3-veis blandeventil for blanding av gjennomstrømning i varme- og kjøleanlegg.

## Nøkkelfunksjoner

- > **Ideell for styring av tilførselstemperatur med aktuator TA-TRI**
- > **Ventilhus i rødmetall**  
Korrosjonsbestandig og sikke
- > **For alle TA og HEIMEIER termostathoder og aktuatorer**



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

### Funksjon:

Blanding av varngjennomstrømning

### Dimensjon:

DN 15-32

### Trykkklasse:

PN 10

### Maks. differansetrykk ( $\Delta p_V$ ):

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:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C, med beskyttelseshette eller aktuator 100°C.  
Min. arbeidstemperatur: 2°C

### Materiale:

Ventilhus: Korrosjonsbestandig rødmetall  
O-ringer: EPDM  
Kjegle: EPDM  
Returfjær: Rustfritt stål  
Ventilinnmat: Messing  
Spindle: Rustfritt stål med dobbel  
O-ringstetning. Ytre O-ring kan skiftes med anlegget under trykk.

### Merking:

THE, DN, PN, landskode, strømningsretning (pil), merking av portene (A, B, AB).  
Svart beskyttelsesratt.

### Rørforbindelse:

Tilkobling med gjenget nippel eller nippel for lodding. Flat tetning.

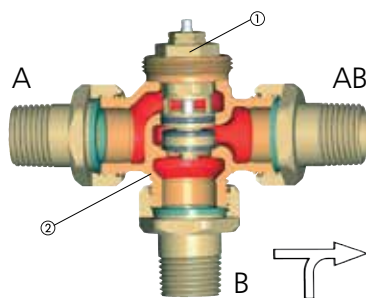
### Anslutning mot termostat og aktuator:

M30x1,5

## Oppbygning

### 3-veis blandeventil

(svart beskyttelsesratt)



1. Termostatinnsetts
2. Ventilhus i korrosjonsbestandig rødmetall

## Funksjon

Termostathoder brukes til proporsjonal styring uten ekstern strømkilde. Når temperaturen stiger vil vinklet B-AB gjennomløp stenges og rett A-AB gjennomløp vil åpnes.

De motordrevne aktuatorene TA-Slider 160 og/eller TA-TRI brukes til proporsjonal og/eller 3-punkts styring med ekstern strømkilde. Termoaktuatoren EMO T brukes til 2-punkts styring med ekstern strømkilde.

I **NO**-modellen (**normalt åpen**) er vinklet B-AB gjennomløp åpent og A-AB gjennomløp er stengt uten strøm.

I **NC**-modellen (**normalt stengt**) er vinklet B-AB gjennomløp stengt og A-AB gjennomløp er åpent uten strøm.

## Applikasjon

### Blandingsfunksjon

Blandingsregulering i varme- og kjøleanlegg. Variabel volumstrøm i primærkrets. Konstant volumstrøm i sekundærkrets.

### Fordelingsfunksjon

Effektstyring i varme- eller kjøleanlegg ved hjelp av volumstrømstyring.

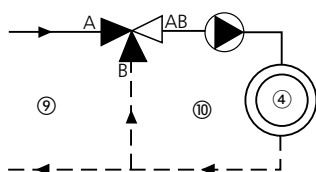
Konstant volumstrøm i primærkrets. Variabel volumstrøm i sekundærkrets.

### Hovedområde - oppvarming <sup>1)</sup>

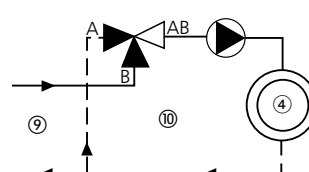
med EMO T termoelektrisk aktuator strømløs åpen (NO), eller med motordrevne aktuator TA-Slider 160/TA-TRI <sup>2)</sup>

Med termostathoder eller med EMO T termoelektrisk aktuator strømløs stengt (NC)

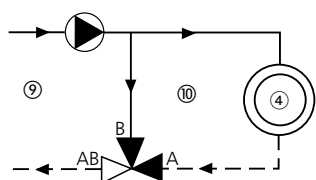
### Blandingsfunksjon



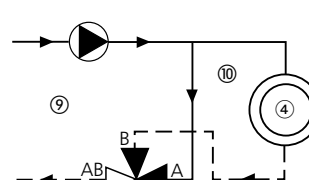
### Blandingsfunksjon



### Fordelingsfunksjon



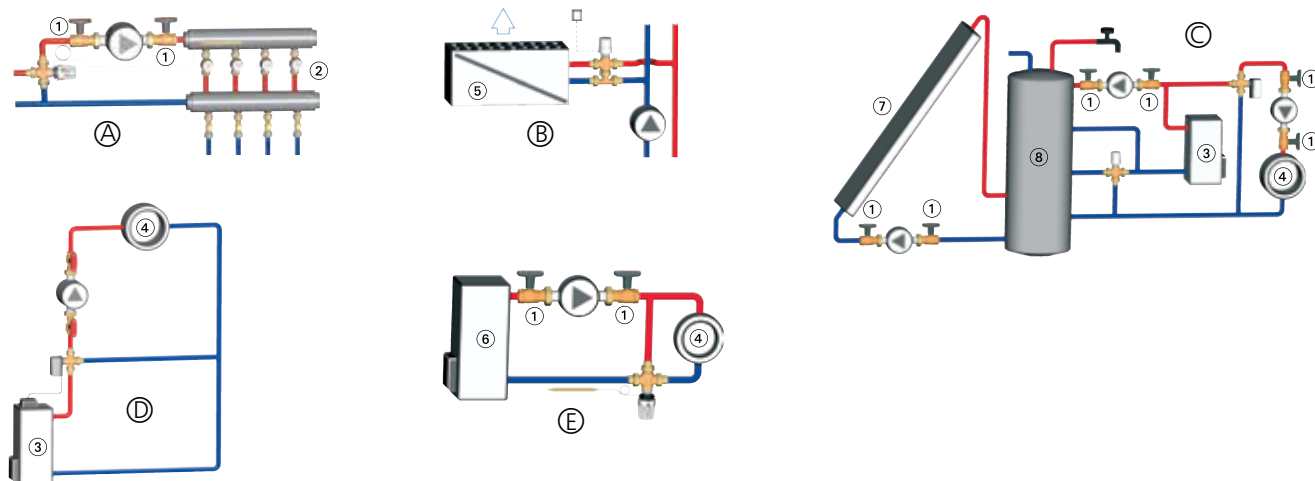
### Fordelingsfunksjon <sup>3)</sup>



1) Ved nedkjøling må tilkobling av inngangene A og B skiftes om.

2) Effektiv retning til motordrevne aktuatorer TA-Slider 160/TA-TRI avgjøres av kontrollenheten eller tilkoblingen.

3) Ved returtemperaturøkning med termostathode, må tilkobling av inngangene A og B skiftes om.

**Installasjonseksempel**

1. Globo P
2. Gulvvarmefordeler
3. Olje-/gasskjele
4. Radiator
5. Viftekonvektor
6. Kjele for fast brensel
7. Solcellepanel
8. Kombinert solenergi-tank
9. Primærkrets
10. Sekundærkrets

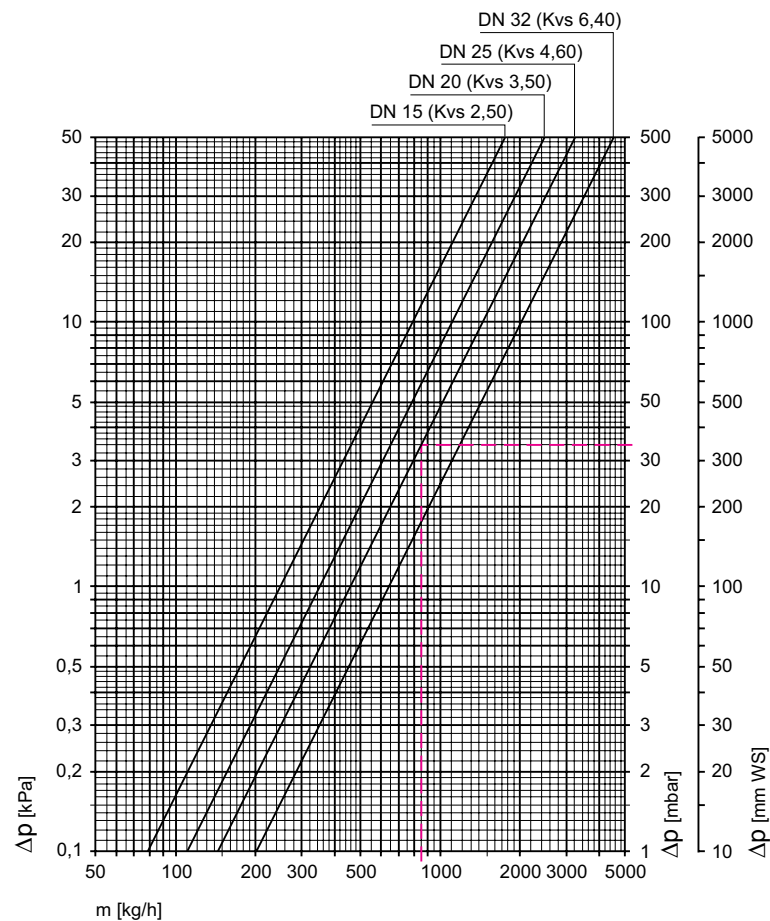
- A. Styring av tilførselstemperatur for gulvvarmefordelere med termostathode K med kontaktføler.
- B. Styring av vannside i viftekonvektorer (klimaanlegg / viftekonvektorenheter), f.eks. med EMO T (NO).
- C. For eksempel ekstraoppvarming for bivalente solenergianlegg med EMO T (NO). For eksempel blandingsregulering i varmekrets med TA-TRI.
- D. Styring av tilførselstemperatur ved hjelp av blandingsregulering i varmekrets med TA-TRI.
- E. Økning i returtemperatur for fast-brensel kjeler med termostathode K med kontaktføler.

**Notater**

For å unngå skadelige avleiringer i varmeanlegget må det varmeoverførende mediet oppfylle kravene i VDIs retningslinje 2035. For industri- og fjernvarmeanlegg gjelder standardene VdTÜV og 1466/AGFW FW 510. Varmeoverførende medier, eller eventuelle smøremidler som inneholder mineralolje, kan ha en ekstrem negativ effekt, og vil vanligvis føre til at EPDM-tetninger løser seg opp. Ved bruk av nitrittfri frost- og antikorrosjonsvæske basert på etylenglykol må opplysningene gitt i produsentens dokumentasjon leses nøye, og da særlig det som gjelder konsentrasjon og tilsetningsstoffer.

## Tekniske data

Diagram – 3-veis blandeventil, Kvs



	Kv-verdi med termostathode <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>
<b>DN 15</b>	1,40	2,50
<b>DN 15</b> med T-stykke	1,40	2,50
<b>DN 20</b>	1,90	3,50
<b>DN 25</b>	2,60	4,60
<b>DN 32</b>	3,50	6,40

- 1) Kv-verdien tilsvarer gjennomstrømning i vinkel B-AB, eller rettlinjert A-AB når ventilkjeglen er i midtposisjon. Blandingsforholdet er da 50 %.
- 2) Kvs-verdien tilsvarer gjennomstrømning i vinkelretning B-AB når ventilen er helt åpen, eller rettlinjert A-AB når ventilen er stengt.

### Beregningseksempel

Søkt:

Trykkfall  $\Delta p_v$

Gitt:

3-veis blandeventil DN 25 med aktuator (blanderegulering)

Varmegjennomstrømning  $Q = 14830 \text{ W}$

Tilførselstemperatur primærkrets  $t_v = 70 \text{ °C}$

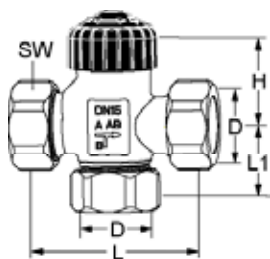
Returtemperatur sekundærkrets  $t_r = 55 \text{ °C}$

Løsning:

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

Trykkfall lest ut av diagrammet  $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

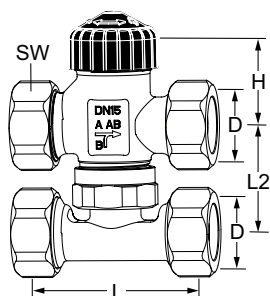
## Artikler



**3-veis blandeventil**  
(svart beskyttelsesratt)

### Flat tetning

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Artikkelnr.
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

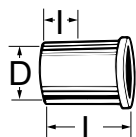
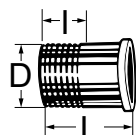


### Med T-stykke, Flat tetning

DN	D	L	L2	H	SW	Kvs	Artikkelnr.
15	G3/4	62	40	26	30	2,50	4172-02.000

SW = Nøkkel, dimensjon

## Tilbehør – Flat tetning



### Tilkoblingsnippel for 3-veis blandeventiler med flat tetning

DN ventil	D	L	I	Artikkelnr.
<b>Gjenget nippel</b>				
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
<b>Nippel for loding</b>				
	<b>Ø rør</b>			
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI Hydronic Engineering uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på [www.imi-hydronic.no](http://www.imi-hydronic.no).  
IMI Hydronic Engineering AS, Glynitveien 7, 1400 Ski. Tel: 64 91 16 10.