



## VTTV/VTTR/VTTB

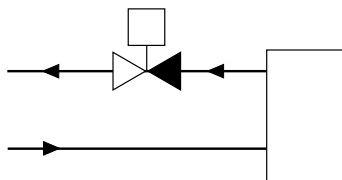
2-vägs, 3-vägs och 3-vägs (bypass)  
zonventiler

Ventiler för reglering av värme och kyla i fan-coil- eller kylbaffelsystem. Ventilerna är avsedda att användas tillsammans med de termiska RTAN- eller RTAOM-ställdonen. De finns i 2- och 3-vägsvarianter, samt i bypassutförande. Ventilerna har linjär flödeskaraktär.

- ✓ Storlek DN15...DN20
- ✓ Kvs-värde 0,25...6,0
- ✓ Mediatemperatur 2...95°C
- ✓ Tryckklass PN16
- ✓ Läckagefri

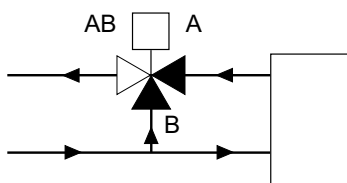
### Funktion

2-vägsventilen är stängd när spindeln är i det övre läget och helt öppen i det nedre läget.



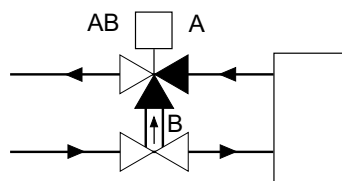
2-vägsventil

3-vägsventilen är stängd mellan port A och AB (portarna mittemot varandra) då spindeln är i det övre läget. I detta läge är ventilen samtidigt öppen mellan bottenporten B och den gemensamma utgående porten AB. När spindeln är i det nedre läget är 3-vägsventilen helt öppen mellan port A och AB och alltså stängd mellan bottenporten B och den gemensamma porten AB.



3-vägsventil

Bypassventilen fungerar på samma sätt som 3-vägsventilen, men anslutningen till bottenport B ser annorlunda ut.



3-vägs bypassventil

### Inget läckage i stängt läge

Ventilen har O-ringstättning mellan kägla och säte vilket gör att den är helt tät i stängt läge. Detta gör ventilen mycket energisnål.

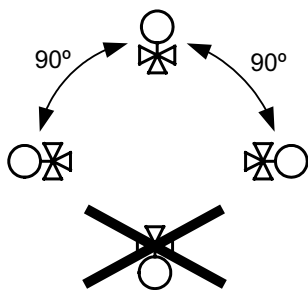
## Installation

3-vägs- och bypassventilerna kan användas antingen som blandningsventiler eller fördelningsventiler.

Som blandningsventiler (2 inlopp, 1 utlopp) måste de monteras i blandningspunkten enligt märkningarna för flödesriktning på ventilen.

Som fördelningsventiler (1 inlopp, 2 utlopp) är det maximalt tillåtna differenstrycket en tredjedel av normalvärdet (se tabell).

- Se till att röret är rent innan reglerventilen installeras. Avlägsna röravlagringar, metallflisor, svetslagg och andra främmande material.
- Installera ventilen i vertikalt läge med spindeln pekandes uppåt för maximal effektivitet och minimalt slitage. Om ventilen monteras med ställdonet åt sidan kommer packboxen att utsättas för mer slitage. Ventilen ska aldrig monteras i en vinkel som är större än 90°. Vid höga mediatemperaturer ska ventilen monteras med spindeln åt sidan för att minimera uppvärmning av ventilställdonet.



- Montera ventilen enligt de pilmarkeringar för vätskeriktning som finns på ventilen.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme ovanför ventilen för att göra det enkelt att ta av ventilställdonet.
- Sätt ett filter motströms i ventilen för att förlänga utrustningens livslängd.
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035 rekommenderas.

## Tekniska data

<b>Applikation</b>	Värmesystem, kylsystem, fläktkonvektorer, ventilationssystem
<b>Tryckklass</b>	PN16
<b>Anslutning</b>	BSP utvändig gänga enligt ISO 228/1
<b>Flödeskaraktär</b>	Linjär
<b>Max. läckage</b>	0 % av kvs-värdet
<b>Media</b>	Varmvatten, kallvatten, glykolblandat vatten (max. 40 % glykol)
<b>Mediatemperatur</b>	+2...+95 °C
<b>Slaglängd</b>	2,5 mm
<b>Adapter</b>	Ingår för RTAOM...-ställdon. Ingen adapter behövs för RTAN...-ställdon.

## Material

<b>Hus</b>	Mässing SS 5170
<b>Kägla</b>	PA + GF
<b>Spindel</b>	PA + GF
<b>Fjäder</b>	Rostfritt stål
<b>Packbox</b>	PPO + GP
<b>O-ringar</b>	FKM

## 2-vägsventiler

Artikel	Nominell diameter	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. diff. tryck	Ställdon
VTTV15-0,25	DN15 (G 1/2)	0,25	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-0,4	DN15 (G 1/2)	0,4	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-0,6	DN15 (G 1/2)	0,6	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-1,0	DN15 (G 1/2)	1,0	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-1,6	DN15 (G 1/2)	1,6	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV20-2,5	DN20 (G 3/4)	2,5	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV20-4,0	DN20 (G 3/4)	4,0	-	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTV20-6,0	DN20 (G 3/4)	6,0	-	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

## 3-vägsventiler

Artikel	Nominell diameter	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. diff. tryck	Ställdon
VTTR15-0,25	DN15 (G 1/2)	0,25	0,25	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-0,4	DN15 (G 1/2)	0,4	0,4	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-0,6	DN15 (G 1/2)	0,6	0,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-1,0	DN15 (G 1/2)	1,0	0,8	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-1,6	DN15 (G 1/2)	1,6	1,0	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR20-2,5	DN20 (G 3/4)	2,5	1,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR20-4,0	DN20 (G 3/4)	4,0	2,5	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTR20-6,0	DN20 (G 3/4)	6,0	4,0	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

## 3-vägsventiler med bypass

Artikel	Nominell diameter	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. diff. tryck	Ställdon
VTTB15-0,25	DN15 (G 1/2)	0,25	0,25	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-0,4	DN15 (G 1/2)	0,4	0,4	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-0,6	DN15 (G 1/2)	0,6	0,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-1,0	DN15 (G 1/2)	1,0	0,8	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-1,6	DN15 (G 1/2)	1,6	1,0	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB20-2,5	DN20 (G 3/4)	2,5	1,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB20-4,0	DN20 (G 3/4)	4,0	2,5	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTB20-6,0	DN20 (G 3/4)	6,0	4,0	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

## Ventilanslutningar för kopparrör

Artikel	Beskrivning	Anslutning	Ventil
1885136	Mutter och kona	1/2", K12	CTV10, ZTV15, ZTR15, VTTV15, VTTR15, VTTB
1886274	Mutter och kona	3/4", K15	CTV15, ZTV20 (kvs 2.0-2.5), ZTR (kvs 2.0-2.5), VTTV20 (kvs 2.5), VTTR20 (kvs 2.5), VTTB20 (kvs 2.5)
1884709	Mutter och kona	3/4", K18	CTV15, ZTV20, ZTR20, VTTV20, VTTR20, VTTB20



188...

## Koppling för stålrör till ventilerna VTTV/VTTR/VTTB samt ZTV/ZTR

Artikel	Beskrivning	Anslutning	Ventil
OVC-Z15	Rörkoppling	1/2" (DN15)	VTTV/VTTR/VTTB, ZTV/ZTR (DN15)
OVC-Z20	Rörkoppling	3/4" (DN20)	VTTV/VTTR/VTTB, ZTV/ZTR (DN20)



OVC-Z...

## Passande ventilställdon

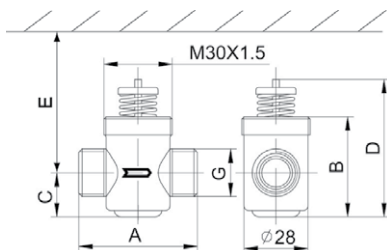
Artikel	Matningsspänning	Styrsignal
RTAOM100-24	24 V AC/DC	On/off, NO
RTAOM100-24A	24 V AC	0...10 V DC, NO
RTAOM100-230	230 V AC	On/off, NO
RTAOM125-24	24 V AC/DC	On/off, NO
RTAOM125-230	230 V AC	On/off, NO
RTAN-24	24 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	On/Off
RTAN-230	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	On/Off
RTAN-24A	24 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	0...10 V DC
RTAN140-24	24 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	On/Off
RTAN140-230	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	On/Off
RTAN140-24A	24 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	0...10 V DC

VTTV-/VTTR-/VTTB-ventil + RTAOM- eller RTAN-ställdon = Ventilen är stängd mot port A när ställdonet ej är spänningssatt

## Dimensioner

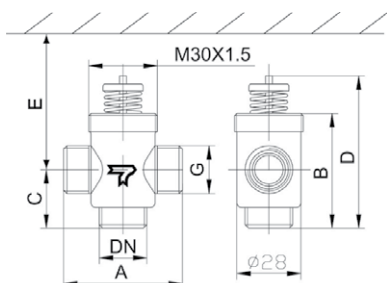
Mått i mm om annat ej anges.

### 2-vägsventiler



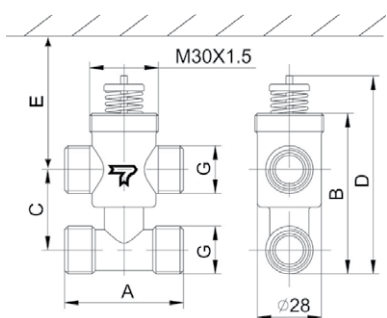
Modell	G	A	B	C	D	E	Vikt (g)
VTTV15	½"	52	46	20	62	≥ 130	110
VTTV20-2,5	¾"	56	46	22	62	≥ 130	120
VTTV20-4,0/6,0	¾"	78	59	35	75	≥ 130	420

### 3-vägsventiler



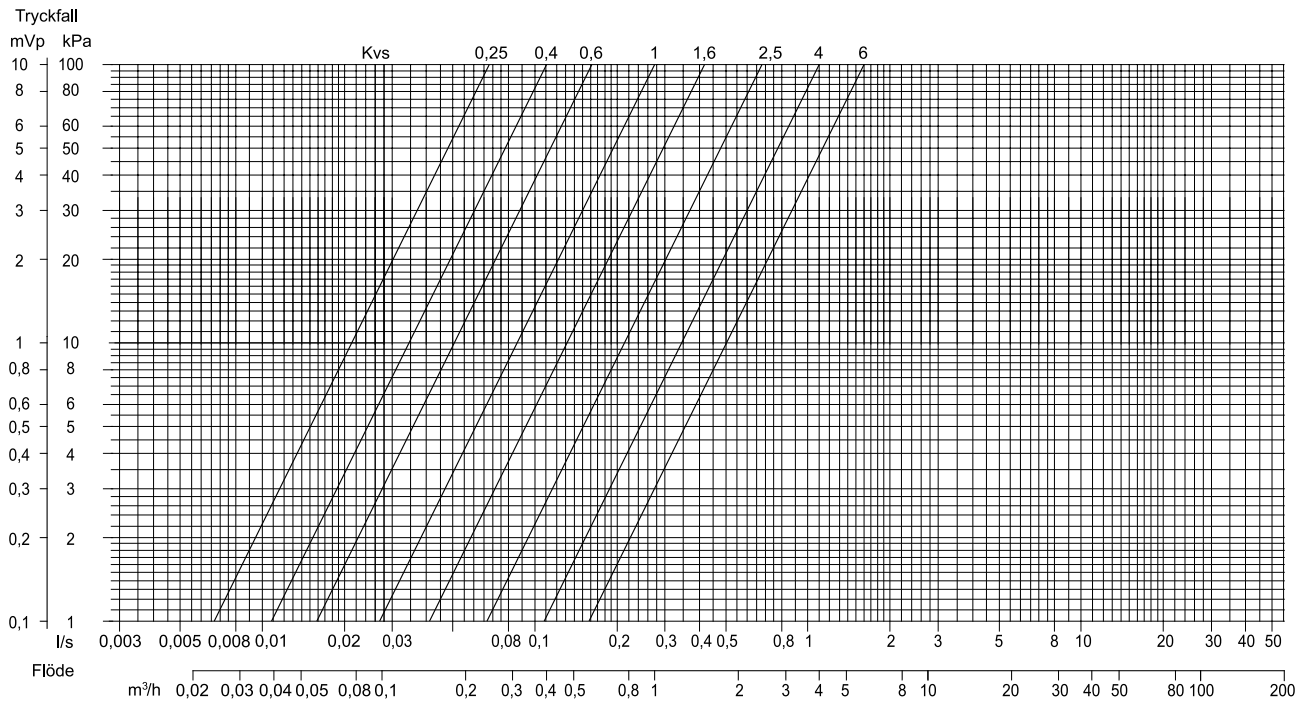
Modell	G	A	B	C	D	E	Vikt (g)
VTTR15	½"	52	52	26	68	≥ 130	116
VTTR20-2,5	¾"	56	57	32	73	≥ 130	144
VTTR20-4,0/6,0	¾"	78	70	45	86	≥ 130	430

### 3-vägsventiler med bypass



Modell	G	A	B	C	D	E	Vikt (g)
VTTB15	½"	52	70	35	62	≥ 130	164
VTTB20-2,5	¾"	56	88	50	62	≥ 130	228
VTTB20-4,0/6,0	¾"	78	82	44	75	≥ 130	520

# Tryckfallsdiagram



## Exempel på beräkning av kv-värde

Om tryckfallet är 11 kPa (A) och flödet är 0,8 m³/h (B) blir kv-värdet 2,5 (C). Se markeringar i bilden till höger.

