



VTTV/VTTR/VTTB

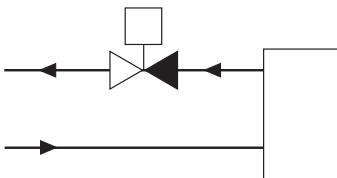
2-, 3-Wege- und 3-Wege- (Bypass-) Zonenventile

Die Ventile werden zur Kälte- und Wärmeregulation in Fan-Coil- oder Kühlbalkenanwendungen verwendet. Sie sind vor allem für den gemeinsamen Einsatz mit den thermischen Stellantrieben der Reihen RTAN und RTAOM geeignet. Die Ventile sind als 2-Wege- oder 3-Wegeversionen sowie als Bypass-Versionen erhältlich. Die Ventile haben lineare Ventilkennlinien.

- ✓ Nennweite DN15–20
- ✓ Kvs-Werte 0,25...6,0
- ✓ Medientemperatur 2...95 °C
- ✓ Nenndruckstufe PN16
- ✓ Keine Leckrate

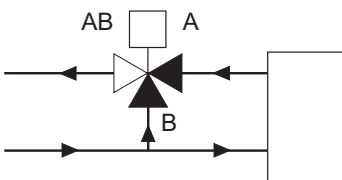
Funktion

Das 2-Wege-Ventil ist geschlossen, wenn sich die Ventilschneidkante in höchster Position befindet, und es ist komplett geöffnet, wenn sich die Ventilschneidkante in unterster Position befindet.



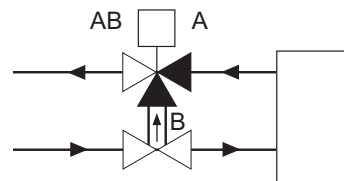
2-Wege-Ventil

Das 3-Wege-Ventil ist zwischen den beiden gegenüberliegenden Anschlüssen A und AB geschlossen, wenn die Spindel in höchster Position ist. In dieser Spindelposition ist das Ventil zwischen Anschluss B und Anschluss AB geöffnet. In unterster Spindelposition ist das 3-Wege-Ventil komplett zwischen Anschluss A und AB geöffnet und zwischen Anschluss B und AB geschlossen.



3-Wege-Ventil

Das Bypass-Ventil funktioniert wie das 3-Wegeventil, jedoch ist die Verbindung zum Bodenanschluss B anders.



3-Wege- und Bypass-Ventil

Montage

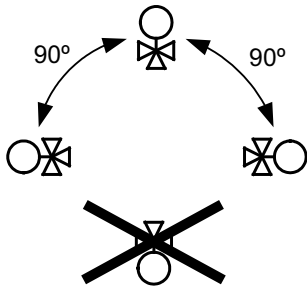
3-Wege- und die Bypass-Ventile können als Mischventile oder Verteilventile eingesetzt werden.

Als Mischventil (2 Einlässe, 1 Auslass) müssen sie entsprechend der angezeigten Fließrichtung auf dem Ventil in den Mischpunkt montiert werden.

Als Verteilventil (1 Einlass, 2 Auslässe) muss der maximal zulässige Differenzdruck ein Drittel des normalen Werts betragen (siehe Tabelle).

- Stellen Sie vor der Montage des Regelventils sicher, dass das Rohr sauber ist. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass Rohrablagerungen, Metallspäne, Schweißschlacke und andere Fremdstoffe entfernt wurden.
- Montieren Sie das Ventil so, dass es senkrecht ist und die Spindel nach oben zeigt, um die maximale Effizienz und einen minimalen Verschleiß zu gewährleisten. Bei einer Montage des Ventils mit dem Stellantrieb in Seitenlage kommt es zu einem größeren Verschleiß der Ventil-Stopfbuchse. Deshalb sollte das Ventil stets in einem Winkel von maximal 90° montiert werden. Bei

hohen Medientemperaturen sollte das Ventil mit der Spindel zur Seite montiert werden, um so die Erwärmung des Stellantriebes zu minimieren



- Montieren Sie das Ventil entsprechend der Fließrichtung, die mit einem Pfeil auf dem Ventil markiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass über dem Ventil ausreichend Platz vorhanden ist, um den Ausbau des Ventilstellantriebs zu erleichtern.
- Setzen Sie vor dem Ventil ein Sieb bzw. einen Filter ein, um die Lebensdauer der Anlage zu verlängern.
- Es wird eine Wasserqualität gemäß VDI 2035 empfohlen.

Technische Daten

Anwendung	Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlagen, Fan-Coil-Geräte
Nenndruckstufe	PN16
Anschluss	BSP-Außengewinde gemäß ISO 228/1
Strömungseigenschaften	Linear
Max. Leckrate	0 % des Kvs-Werts
Medien	Warm-, Kaltwasser, Wasser-Glykol-Gemisch (max. 40 % Glykol)
Medientemperatur	2...95 °C
Hub	2,5 mm
Adapter	Bei RTAOM...-Stellantrieben im Lieferumfang enthalten. RTAN...-Stellantriebe brauchen keinen Adapter.

Material

Körper	Messing CW614N
Kegel	PA + GF
Spindel	PA + GF
Spring	Edelstahl
Stopfbuchse	PPO + GP
O-Ringe	FKM

2-Wege-Ventile

Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
VTTV15-0,25	DN15	G1/2"	0,25	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-0,4	DN15	G1/2"	0,4	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-0,6	DN15	G1/2"	0,6	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-1,0	DN15	G1/2"	1,0	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV15-1,6	DN15	G1/2"	1,6	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV20-2,5	DN20	G3/4"	2,5	-	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTV20-4,0	DN20	G3/4"	4,0	-	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTV20-6,0	DN20	G3/4"	6,0	-	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

3-Wege-Ventile

Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
VTTR15-0,25	DN15	G1/2"	0,25	0,25	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-0,4	DN15	G1/2"	0,4	0,4	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-0,6	DN15	G1/2"	0,6	0,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-1,0	DN15	G1/2"	1,0	0,8	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR15-1,6	DN15	G1/2"	1,6	1,0	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR20-2,5	DN20	G3/4"	2,5	1,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTR20-4,0	DN20	G3/4"	4,0	2,5	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTR20-6,0	DN20	G3/4"	6,0	4,0	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

3-Wege-Ventile mit Bypass

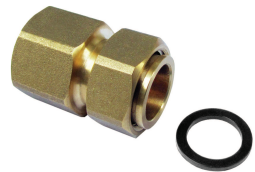
Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs, A-AB	Kvs, B-AB	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
VTTB15-0,25	DN15	G1/2"	0,25	0,25	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-0,4	DN15	G1/2"	0,4	0,4	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-0,6	DN15	G1/2"	0,6	0,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-1,0	DN15	G1/2"	1,0	0,8	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB15-1,6	DN15	G1/2"	1,6	1,0	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB20-2,5	DN20	G3/4"	2,5	1,6	250 kPa	RTAN, RTAOM100
VTTB20-4,0	DN20	G3/4"	4,0	2,5	80 kPa	RTAN140, RTAOM125
VTTB20-6,0	DN20	G3/4"	6,0	4,0	80 kPa	RTAN140, RTAOM125

Artikel	Beschreibung	Anschluss	Ventil
1885136	Mutter und Klemmring	1/2", K12	CTV10, ZTV15, ZTR15, VTTV15, VTTR15, VTTB
1886274	Mutter und Klemmring	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 und Klemmring	3/4", K18	CTV15, ZTV20, ZTR20, VTTV20, VTTR20, VTTB20



188...

Artikel	Beschreibung	Anschluss	Ventil
OVC-Z15	Rohranschluss	1/2" (DN15)	VTTV/VTTR/VTTB, ZTV/ZTR (DN15)
OVC-Z20	Rohranschluss	3/4" (DN20)	VTTV/VTTR/VTTB, ZTV/ZTR (DN20)



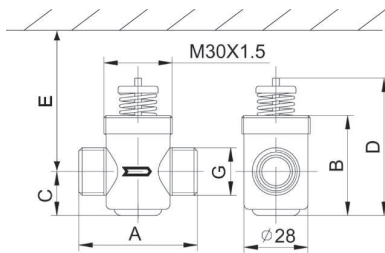
OVC-Z...

Artikel	Versorgungsspannung	Stellsignal
RTAOM100-24	24 V AC/DC	Zweipunkt (Öffner)
RTAOM100-24A	24 V AC	0 - 10 V DC (Öffner)
RTAOM100-230	230 V AC	Zweipunkt (Öffner)
RTAOM125-24	24 V AC/DC	Zweipunkt (Öffner)
RTAOM125-230	230 V AC	Zweipunkt (Öffner)
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

Maße

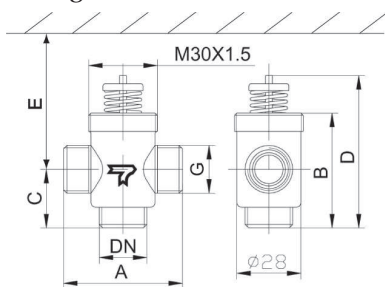
Maße in mm soweit nicht anders angegeben.

2-Wege-Ventile



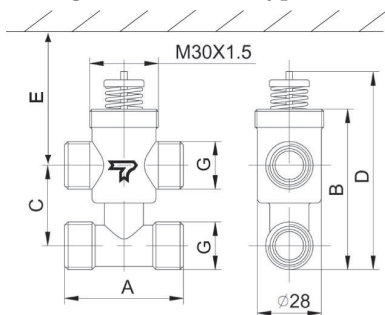
Modell	G	A	B	C	D	E	Gewicht (g)
VTTV15	½"	52	46	20	62	≥ 130	110
VTTV20-2,5	¾"	56	46	22	62	≥ 130	120
VTTV20-4,0/6,0	¾"	78	59	35	75	≥ 130	420

3-Wege-Ventile



Modell	G	A	B	C	D	E	Gewicht (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

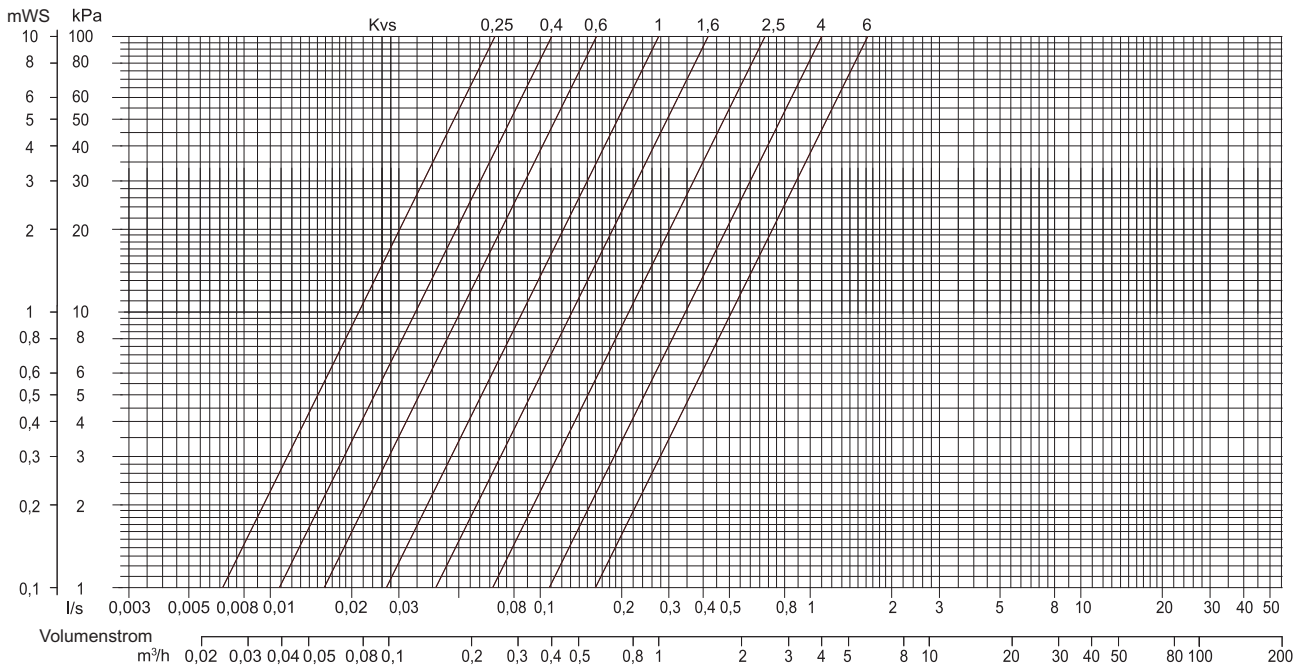
3-Wege-Ventile mit Bypass



Modell	G	A	B	C	D	E	Gewicht (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

Druckverlustdiagramm

Druckabfall



Beispiel: Berechnung des Kv-Werts

Bei einem Druckabfall von 11 kPa (A) und einer Strömung von 0,8 m³/h (B) beträgt der Kv-Wert 2,5 (C). Siehe hierzu die Markierungen im Bild rechts.

