



# ZTTV/ZTTR/ZTTB

## 2- und 3-Wege Zonenventile, DN15...DN25

Die Ventile der ZTTV/ZTTR/ZTTB Serie werden zur Kälte- und Wärmeregulation in Fan-Coil oder Kühlbalkenanwendungen verwendet. Sie sind für die Verwendung mit RTAOM...Stellantrieben vorgesehen.

- Für Wasser und Kältemittel (max. 30 % Glykol)
- Medientemperatur 1...140°C
- Druckstufe PN16

- Stellverhältnis besser als 30:1
- Für Differenzdruck bis 350 kPa
- Keine Leckrate bei geschlossenem Ventil

Die Regelventile der ZTTV/ZTTR/ZTTB Serie sind als 2- und 3-Wegeausführung und mit Bypassfunktion erhältlich (Beachten Sie: DN 25 ist nicht in der Bypassausführung erhältlich.). Ventilkörper aus Messing, Spindel aus Edelstahl. Kegel aus Messing und O-Ring aus EPDM. Die Ventile haben lineare Ventilkennlinien.

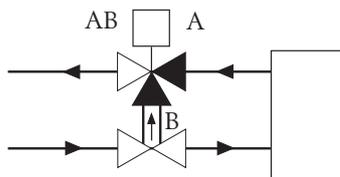
Die Ventile sind mit einem bereits montierten Adapter ausgestattet und passen dadurch auf die thermischen Stellantriebe RTAOM...von Regin.

### Funktionen

Das 2-Wege Ventil ist geschlossen, befindet sich die Ventilschneidkante in höchster Stellung, komplett geöffnet in unterster Stellung.

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

Das Bypassventil funktioniert wie das Dreiwegeventil, jedoch unterscheidet sich die Verbindung zum Anschluss B.



3-Wege Ventil mit Bypassfunktion

### Größen

Die Ventile sind mit Kv-Werten von 0,25 bis 6,0 erhältlich.

### Montage

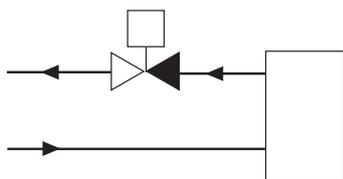
Für die Installation des Ventils sollte die Spindel in einer vertikalen Position oder 90° nach rechts oder links montiert werden. Das Ventil darf nicht mit nach unten gerichteter Spindel montiert werden. Bei hohen Medientemperaturen sollte das Ventil mit der Spindel zur Seite montiert werden, um so die Erwärmung des Stellantriebes einzuschränken. Damit der Ventilkegel optimal abdichtet, sollte das Durchgangsventil mit dem Pfeil auf dem Körper in Fließrichtung montiert werden. Das 3-Wege und das Bypassventil sind Mischventile und sollten deswegen am Mischpunkt montiert werden, entsprechend der auf dem Ventil angegebenen Fließrichtung.

### Typische Anwendungsbereiche

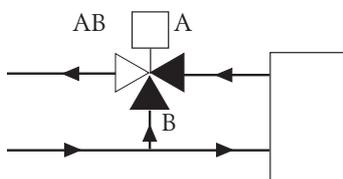
Die Ventile werden zur Kälte- und Wärmeregulation in Heiz-, Lüftungs- und Klimasystemen verwendet. Des Weiteren können sie zum Regeln des Kältemittels in flüssigkeitsbasierten Kälterückgewinnungssystemen eingesetzt werden.

### Ventilstellantrieb

Die Ventile sind für den Gebrauch mit den Stellantrieben der RTAOM...Serie vorgesehen.



2-Wege Ventil



3-Wege Ventil

## Modelle

Durchgangsventil	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck
ZTTV15-0,25	DN15	0,25	350 kPa
ZTTV15-0,4	DN15	0,4	350 kPa
ZTTV15-0,6	DN15	0,6	350 kPa
ZTTV15-1,0	DN15	1	350 kPa
ZTTV15-1,6	DN15	1,6	350 kPa
ZTTV20-2,0	DN20	2	250 kPa
ZTTV20-2,5	DN20	2,5	250 kPa
ZTTV20-4,0	DN20	4	100 kPa
ZTTV25-6,0	DN25	6,0	60 kPa

3-Wege Ventil	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck
ZTTR15-0,25	DN15	0,25	350 kPa
ZTTR15-0,4	DN15	0,4	350 kPa
ZTTR15-0,6	DN15	0,6	350 kPa
ZTTR15-1,0	DN15	1	350 kPa
ZTTR15-1,6	DN15	1,6	350 kPa
ZTTR20-2,0	DN20	2	250 kPa
ZTTR20-2,5	DN20	2,5	250 kPa
ZTTR20-4,0	DN20	4	100 kPa
ZTTR25-6,0	DN25	6,0	60 kPa

3-Wege Ventil mit Bypass	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck
ZTTB15-0,25	DN15	0,25	350 kPa
ZTTB15-0,4	DN15	0,4	350 kPa
ZTTB15-0,6	DN15	0,6	350 kPa
ZTTB15-1,0	DN15	1	350 kPa
ZTTB15-1,6	DN15	1,6	350 kPa
ZTTB20-2,0	DN20	2	250 kPa
ZTTB20-2,5	DN20	2,5	250 kPa
ZTTB20-4,0	DN20	4	100 kPa

## Technische Daten

Druckklasse	PN16 (1.6 MPa)
Anschluss	Außengewinde, siehe Tabelle unten.
Durchflusskennlinie	linear
Stellverhältnis	30:1
Hub	3,5 mm
Leckage	0 % bei geschlossenem Ventil
Medien	Warm- oder Kaltwasser. Ebenso Kältemittel mit Glykol (max. 30 %).
Medientemperatur	1...100°C
Adapter	Vormontiert für RTAOM....Stellantriebe

## Material

Körper	Messing
Spindel	Edelstahl
Ventilsitz	Messing
O-Ring	EPDM

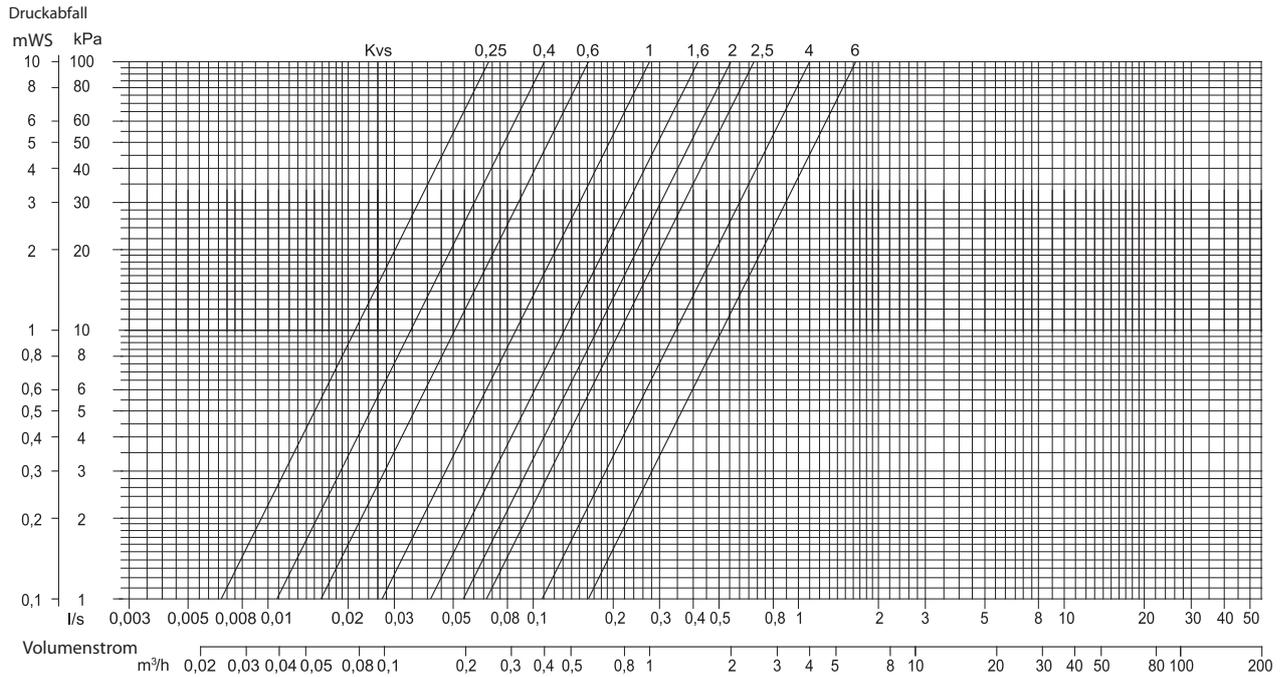
## Passende Stellantriebe

Ventilstellantrieb	Versorgungsspannung	Stellsignal
RTAOM-24	24 V AC/DC	Zweipunkt, normal geöffnet (NO)
RTAOM-230	230 V AC	Zweipunkt, normal geöffnet (NO)

## Passende Anschlüsse

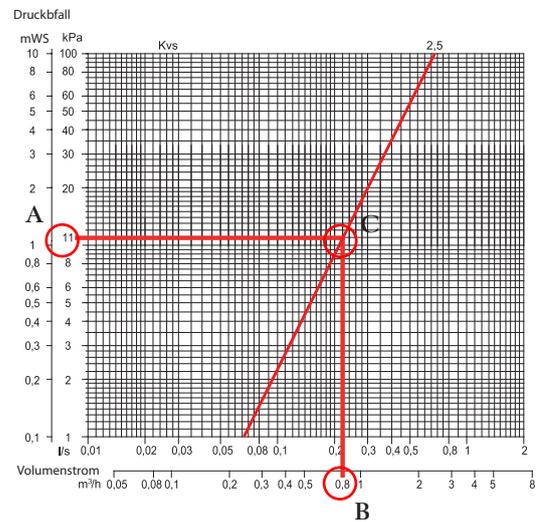
Artikelnummer	Bezeichnung	Material	Ventile	Gewinde, Ventil	Rohr
1885136	Mutter und Klemmring	Messing verchromt	DN15	½"	K12
1886274	Mutter und Klemmring	Messing verchromt	DN20 (kvs 2,0 und 2,5)	¾"	K15
1884709	Mutter und Klemmring	Messing verchromt	DN20 (kvs 4,0)	¾"	K18
1886282	Mutter und Klemmring	Messing verchromt	DN25	1"	K22

## Druckverlustdiagramm



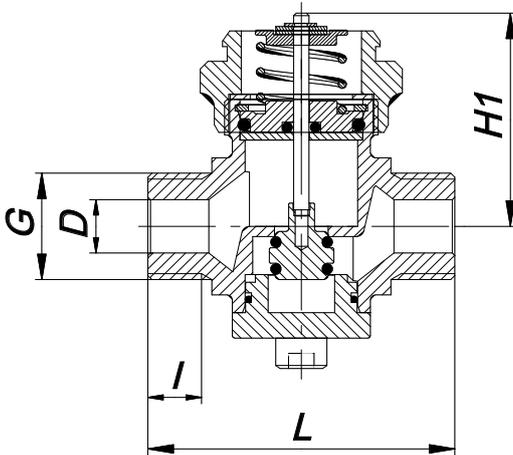
### Beispiel: Berechnung des kv Werts

Bei einem Druckverlust von 11 kPa (A) und einem Volumenstrom von  $0,8 \text{ m}^3/\text{h}$  (B), beträgt der kv-Wert 2,5 (C). Siehe hierzu die Markierungen im Bild rechts.

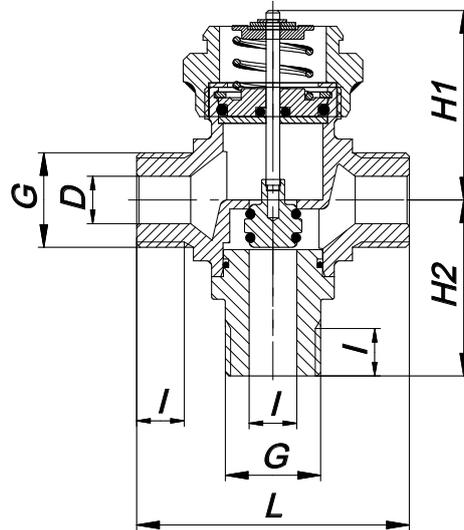


## Abmessungen

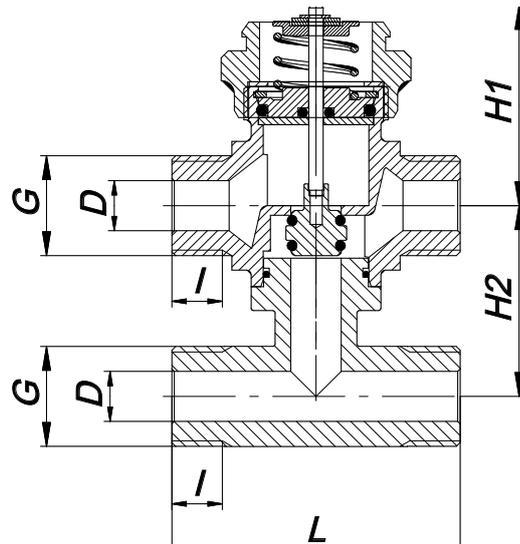
Durchgangs- ventil	G	D (Ø)	I	L	H1
ZTTV15	½"	12	9	60	42
ZTTV20	¾"	15* oder 18**	12,5	60	42
ZTTV25	1"	22	14	82	47



3-Wege Ventil	G	D (Ø)	I	L	H1	H2
ZTTR15	½"	12	9	60	42	40
ZTTR20	¾"	15* oder 18**	12,5	60	42	50
ZTTR25	1"	22	14	82	47	44



3-Wege Ventil mit Bypass	G	D (Ø)	I	L	H1	H2
ZTTB15	½"	12	9	60	42	40
ZTTB20	¾"	15* oder 18**	12,5	60	42	50



\* Maße für Modelle mit kv 2.0 oder 2.5

\*\* Maße für Modelle mit kv 4.0

Maße in mm.