



# ZTV/ZTR

2- und 3-Wege-Zonenventile mit Außengewinde



Ventile zur Regelung von Warm- und Kaltwasser in Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen. Des Weiteren können sie zum Regeln des Kältemittels (Wasser-Glykol-Gemisch) in flüssigkeitsbasierten Kälterückgewinnungssystemen eingesetzt werden. Die Ventile sind für den gemeinsamen Einsatz mit den Stellantrieben RVAZ4 vorgesehen.

- ✓ Größe DN15...DN25
- ✓ Kvs-Wert 0,25...7,0
- ✓ Medientemperatur 1...110 °C
- ✓ Druckstufe PN16
- ✓ Stellverhältnis besser als 50:1
- ✓ Keine Leckrate

## Anwendung

### 2-Wege-Ventil

Das Ventil ist geöffnet, wenn sich die Ventilschindel in der untersten Position befindet, und geschlossen, wenn sie sich in der höchsten Position befindet.

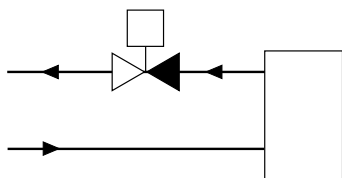


Bild 1 2-Wege-Ventil

### 3-Wege-Ventil

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

vollständig geöffnet und zwischen Anschluss B und AB geschlossen.

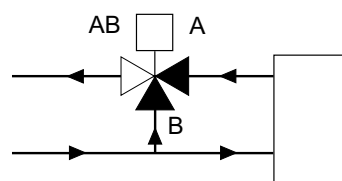


Bild 2 3-Wege-Ventil

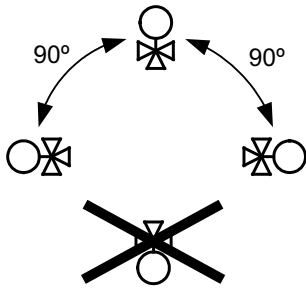
## Keine Leckage in Schließstellung

Das Ventil hat eine O-Ring-Dichtung zwischen Kegel und Sitz, wodurch es in geschlossener Stellung absolut dicht ist. Dadurch ist das Ventil sehr energieeffizient.

## Installation

Das 3-Wege-Ventil ist ein Mischventil, deshalb muss der Einbau im Mischpunkt erfolgen.

- ✓ Stellen Sie vor der Montage des Regelventils sicher, dass die Rohrleitung sauber ist. Achten Sie darauf, dass Rohrablagerungen, Metallspäne, Schweißschlacke und andere Fremdstoffe entfernt wurden.
- ✓ Für maximale Effizienz und minimalen Verschleiß sollte das Ventil in senkrechter Position mit nach oben gerichteter Spindel eingebaut werden. Bei der Montage des Ventils mit dem Stellantrieb auf der Seite kommt es zu einem höheren Verschleiß der Ventilstopfbuchse. Das Ventil sollte nie in einem Winkel von mehr als 90° eingebaut 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.
- ✓ Achten Sie darauf, dass über dem Ventil ausreichend Platz vorhanden ist, um den Ausbau des Ventilstellantriebes 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

<b>Anwendung</b>	Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlagen, Fan-Coil-Geräte
<b>Nenndruckstufe</b>	PN16
<b>Anschluss, Stellantrieb</b>	M30 x 1,5
<b>Anschluss</b>	BSP-Außengewinde gemäß ISO 228/1
<b>Ventilkennlinie</b>	Gleichprozentig
<b>Max. Leckrate</b>	0 % des Kvs-Wertes
<b>Medien</b>	Warm-, Kaltwasser, Wasser-Glykol-Gemisch (max. 30 % Glykol)
<b>Medientemperatur</b>	1...110 °C (das Ventil hat eine max. Temperatur von 140 °C, die RVAZ4-Stellantriebe haben eine max. Temperatur von 110 °C)
<b>Stellverhältnis</b>	50:1
<b>Hub</b>	5,5 mm

## Material

<b>Körper</b>	Messing CW614N
<b>Ventilsitz</b>	Messing CW614N
<b>Ventilkegel</b>	Messing CW614N
<b>Spindel</b>	Edelstahl 1.4305
<b>Ventilsitz Dichtung</b>	EPDM
<b>O-Ringe</b>	EPDM

## 2-Wege-Ventil

Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
ZTV15-0,25	DN15	G½"	0,25	350 kPa	RVAZ4
ZTV15-0,4	DN15	G½"	0,4	350 kPa	RVAZ4
ZTV15-0,6	DN15	G½"	0,6	350 kPa	RVAZ4
ZTV15-1,0	DN15	G½"	1,0	350 kPa	RVAZ4
ZTV15-1,6	DN15	G½"	1,6	350 kPa	RVAZ4
ZTV20-2,0	DN20	G¾"	2,0	250 kPa	RVAZ4
ZTV20-2,5	DN20	G¾"	2,5	250 kPa	RVAZ4
ZTV20-4,0	DN20	G¾"	4,0	150 kPa	RVAZ4
ZTV20-6,0	DN20	G¾"	6,0	150 kPa	RVAZ4
ZTV25-7,0	DN25	G1"	7,0	70 kPa	RVAZ4

## 3-Wege-Ventil

Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
ZTR15-0,25	DN15	G½"	0,25	350 kPa	RVAZ4
ZTR15-0,4	DN15	G½"	0,4	350 kPa	RVAZ4
ZTR15-0,6	DN15	G½"	0,6	350 kPa	RVAZ4
ZTR15-1,0	DN15	G½"	1,0	350 kPa	RVAZ4
ZTR15-1,6	DN15	G½"	1,6	350 kPa	RVAZ4

Artikel	Nennweite	Anschluss	Kvs	Max. Differenzdruck	Stellantrieb
ZTR20-2,0	DN20	G $\frac{3}{4}$ "	2,0	250 kPa	RVAZ4
ZTR20-2,5	DN20	G $\frac{3}{4}$ "	2,5	250 kPa	RVAZ4
ZTR20-4,0	DN20	G $\frac{3}{4}$ "	4,0	150 kPa	RVAZ4
ZTR20-6,0	DN20	G $\frac{3}{4}$ "	6,0	150 kPa	RVAZ4
ZTR25-7,0	DN25	G1"	7,0	70 kPa	RVAZ4

### Anschlüsse für Kupferrohre

Artikel	Beschreibung	Anschluss	Ventil
1885136	Mutter und Klemmring	$\frac{1}{2}$ " K12	ZTV15, ZTR15
1886274	Mutter und Klemmring	$\frac{3}{4}$ " K15	ZTV20 (Kvs 2,0...2,5), ZTR20 (Kvs 2,0...2,5)
1884709	Mutter und Klemmring	$\frac{3}{4}$ " K18	ZTV20, ZTR20
1886282	Mutter und Klemmring	1" K22	ZTV25, ZTR25

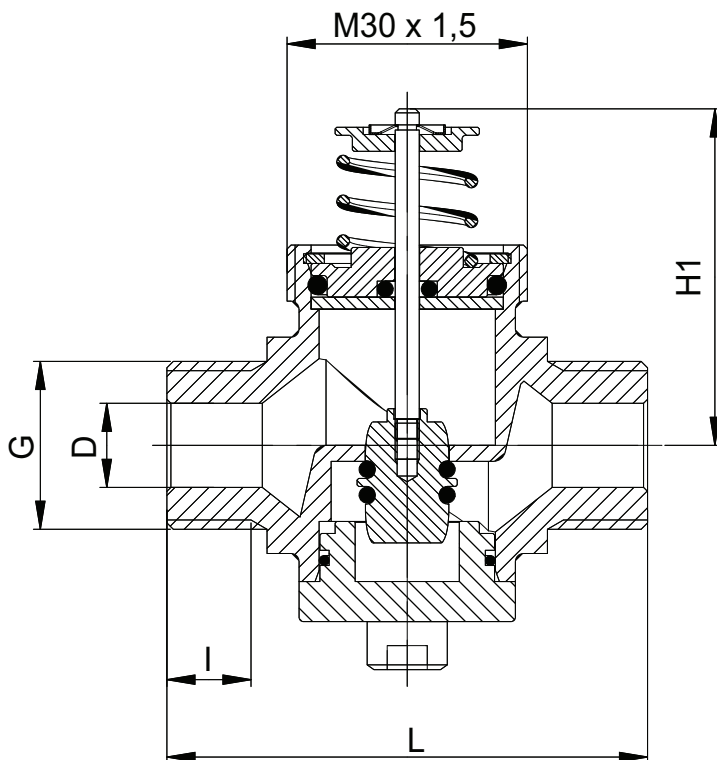
### Stahlrohranschlüsse

Artikel	Beschreibung	Anschluss	Ventil
OVC-Z15	Rohranschluss	$\frac{1}{2}$ " (DN15)	ZTV, ZTR (DN15)
OVC-Z20	Rohranschluss	$\frac{3}{4}$ " (DN20)	ZTV, ZTR (DN20)
OVC-Z25	Rohranschluss	1" (DN25)	ZTV, ZTR (DN25)

### Passende Ventilstellantriebe

Artikel	Versorgungsspannung	Stellsignal
RVAZ4-24	24 V AC $\pm$ 15 %	3-Punkt
RVAZ4-24A	24 V AC/DC $\pm$ 15 %	0...10 V DC
RVAZ4-230	230 V AC $\pm$ 15 %, 50/60 Hz	3-Punkt

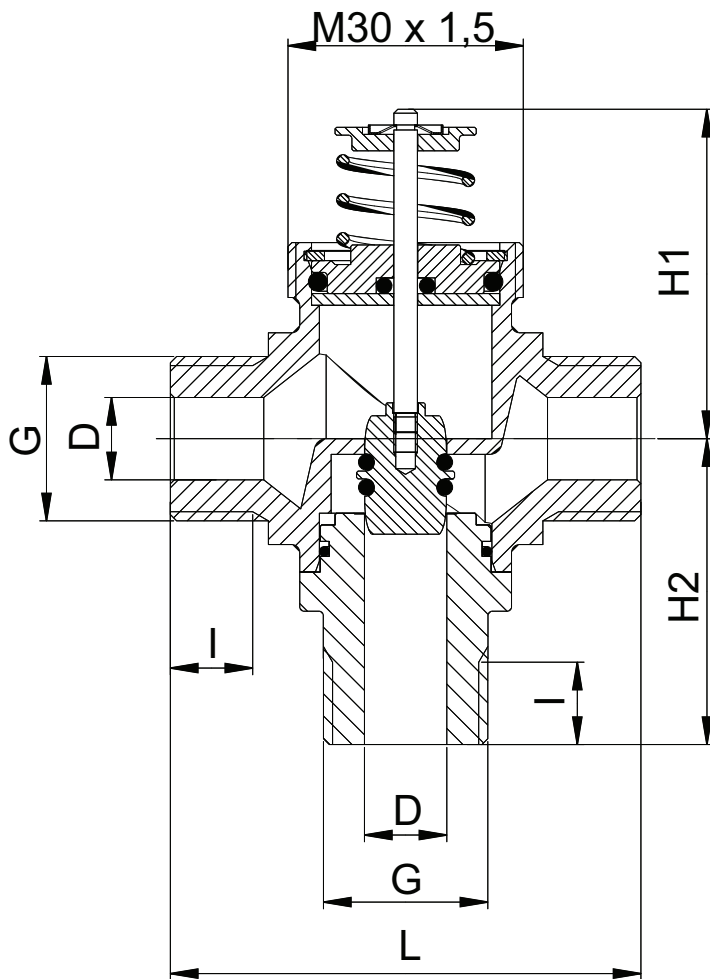
## Abmessungen



[mm], soweit nicht anders angegeben

### 2-Wege-Ventil

Artikel	Anschluss	G	D (Ø)	I	L	H1
ZTV15-0,25	DN15	1/2"	12	9	60	42
ZTV15-0,4	DN15	1/2"	12	9	60	42
ZTV15-0,6	DN15	1/2"	12	9	60	42
ZTV15-1,0	DN15	1/2"	12	9	60	42
ZTV15-1,6	DN15	1/2"	12	9	60	42
ZTV20-2,0	DN20	3/4"	15	12,5	60	42
ZTV20-2,5	DN20	3/4"	15	12,5	60	42
ZTV20-4,0	DN20	3/4"	18	12,5	60	42
ZTV20-6,0	DN20	3/4"	18	12,5	60	42
ZTV25-7,0	DN25	1"	22	14	82	47



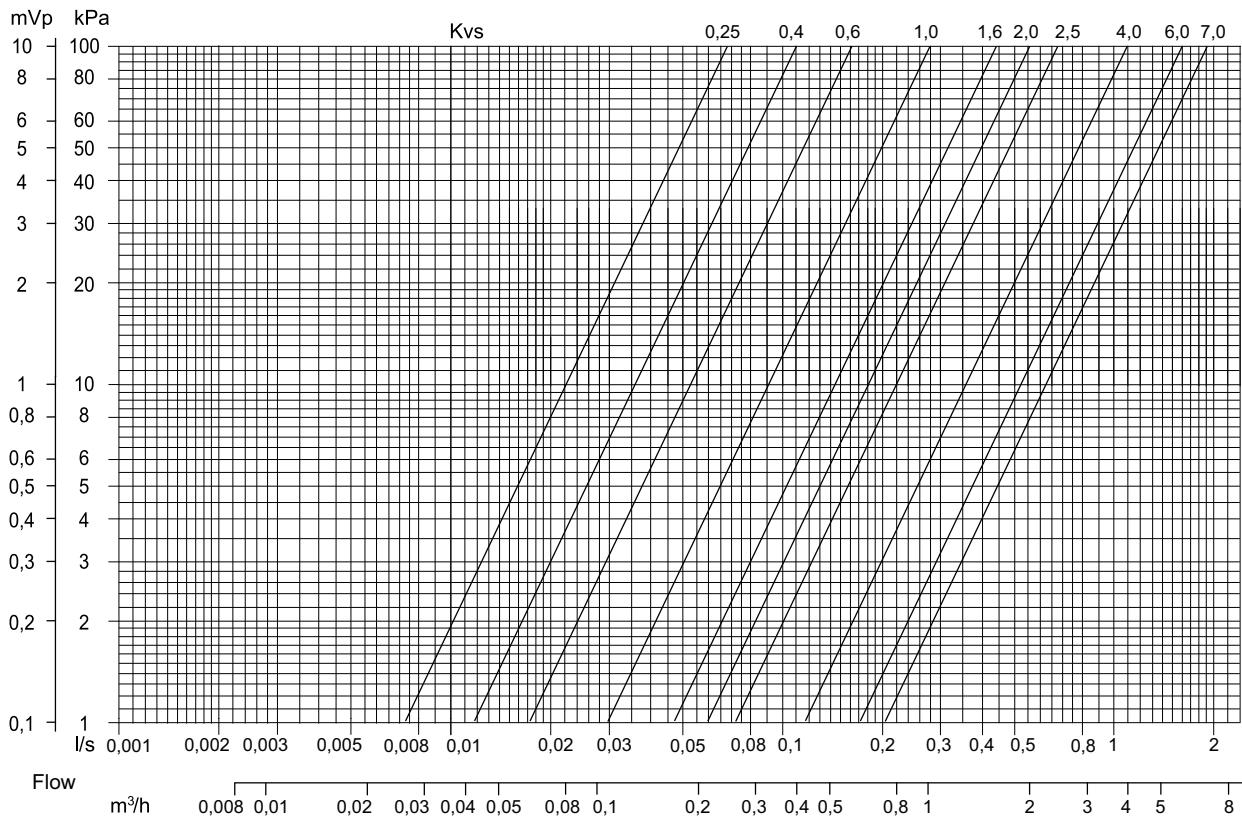
[mm], soweit nicht anders angegeben

### 3-Wege-Ventil

Artikel	Anschluss	G	D (Ø)	I	L	H1	H2
ZTR15-0,25	DN15	½"	12	9	60	42	40
ZTR15-0,4	DN15	½"	12	9	60	42	40
ZTR15-0,6	DN15	½"	12	9	60	42	40
ZTR15-1,0	DN15	½"	12	9	60	42	40
ZTR15-1,6	DN15	½"	12	9	60	42	40
ZTR20-2,0	DN20	¾"	15	12,5	60	42	50
ZTR20-2,5	DN20	¾"	15	12,5	60	42	50
ZTR20-4,0	DN20	¾"	18	12,5	60	42	50
ZTR20-6,0	DN20	¾"	18	12,5	60	42	50
ZTR25-7,0	DN25	1"	22	14	82	47	44

# Druckverlustdiagramm

Pressure drop



Pressure drop

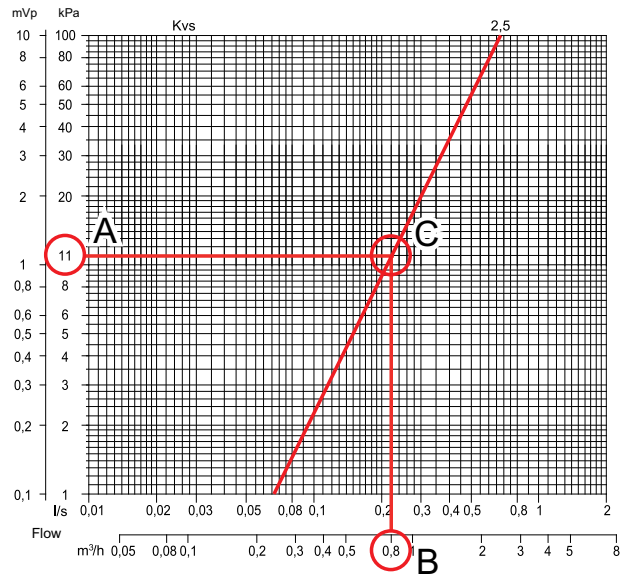


Bild 3 Beispiel zur Berechnung des Kv-Wertes: Bei einem Druckverlust von 11 kPa (A) und einem Durchfluss von 0,8 m³/h (B) beträgt der Kv-Wert 2,5 (C).  
Siehe hierzu die Markierungen in der Abbildung oben.

## Dokumentation

Alle Dokumente können von [www.regincontrols.de](http://www.regincontrols.de) heruntergeladen werden.