



ZTVB/ZTRB

2- und 3-Wege Steuerventile, DN25...DN40

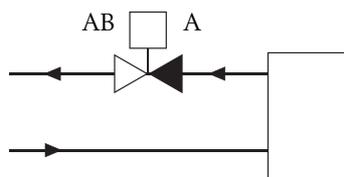
Die Ventile der ZTVB/ZTRB Serie werden zur zur Kälte- und Wärmeregulierung in Klima-, Heiz- und Lüftungssystemen verwendet. Die Ventile sind für den Gebrauch mit den Stellantrieben der RVAZ4-Reihe vorgesehen.

Die Steuerventile der ZTVB/ZTRB Serie sind als 2- und 3-Wege Ventil erhältlich. Ventilkörper und Kegel aus Messing, Spindel aus Edelstahl und O-Ring aus EPDM. Die Ventile haben lineare Ventilkennlinien.

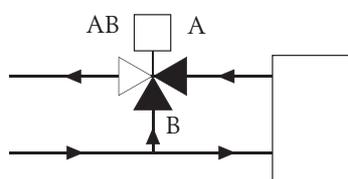
Funktion

Das 2-Wege Ventil ist geschlossen, befindet sich die Ventilspindel 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.



2-Wege Ventil



3-Wege Ventil

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.

Kurze Fakten

- Für Wasser und Kühlmittel (max. 50 % Glykol)
- Medientemperatur 1...110°C
- Druckstufe PN16
- Stellverhältnis 50:1
- Für Differenzdruck bis 200 kPa
- Keine Leckrate bei geschlossenem Ventil

Bei hohen Medientemperaturen sollte das Ventil mit der Spindel zur Seite montiert werden, um so die Erwärmung des Stellantriebs einzuschränken. Damit der Ventilkegel optimal abdichtet, sollte der Pfeil auf dem Körper des Durchgangsventils in Fließrichtung montiert werden.

Das 3-Wege Ventil ist ein Mischventil und sollte deswegen am Mischpunkt montiert werden, entsprechend der Fließrichtung die auf dem Ventil angegeben wird.

Keine Leckrate bei geschlossenem Ventil

Die O-Ring Dichtung zwischen Kegel und Sitz sorgt für absolute Abdichtung in geschlossenem Zustand. Dadurch geht keine Energie verloren.

Typische Anwendungsbereiche

Die Ventile werden zur Kälte- und Wärmeregulierung 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 RVAZ4A (0...10V) oder RVAZ4-24 / RVAZ4-230 (3-Punkt) vorgesehen.

Modelle

| Durchgangsventile | Anschluss | Kvs | Max. Differenzdruck |
|-------------------|-----------|-----|---------------------|
| ZTVB25-8 | DN25 | 8 | 200 kPa |
| ZTVB32-15 | DN32 | 15 | 150 kPa |
| ZTVB40-20 | DN40 | 20 | 100 kPa |

| 3-Wege Ventile | Anschluss | Kvs | Max. Differenzdruck |
|----------------|-----------|-----|---------------------|
| ZTRB25-8 | DN25 | 8 | 200 kPa |
| ZTRB32-15 | DN32 | 15 | 150 kPa |
| ZTRB40-20 | DN40 | 20 | 100 kPa |

Technische Daten

| | |
|------------------------|---|
| Druckklasse | PN16 (1,6 MPa) |
| Anschluss | Innenrohrgewinde, siehe Tabelle S.4 |
| Strömungseigenschaften | linear |
| Stellverhältnis | 50:1 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckage | 0 % bei geschlossenem Ventil |
| Medien | Warm- oder Kaltwasser. Ebenso Kältemittel mit Glykol (max. 50 %). |
| Medientemperatur | 1...110°C* |

Material

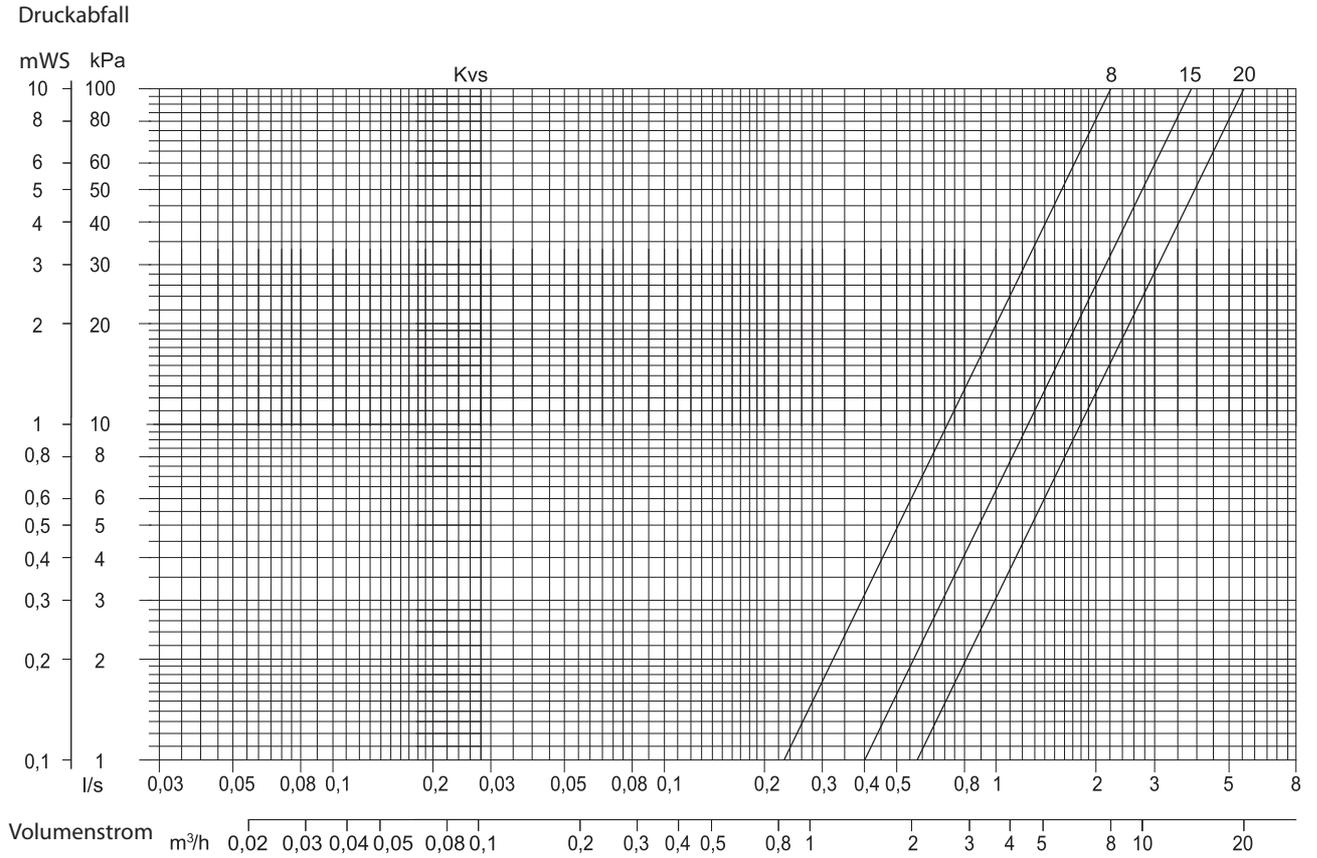
| | |
|-------------|--------------------------------|
| Körper | Messing CW614N |
| Spindel | Nichtrostender Stahl 1.4305 |
| Kegel | Messing CW614N |
| Sitz | Messing CW614N |
| Dichtbuchse | Messing mit O-Ringen aus EPDM. |

* Das Ventilmaterial verträgt eine Maximaltemperatur von +140°C, die Stellantriebe der RVAZ4-Reihe vertragen eine maximale Medientemperatur von +110°C.

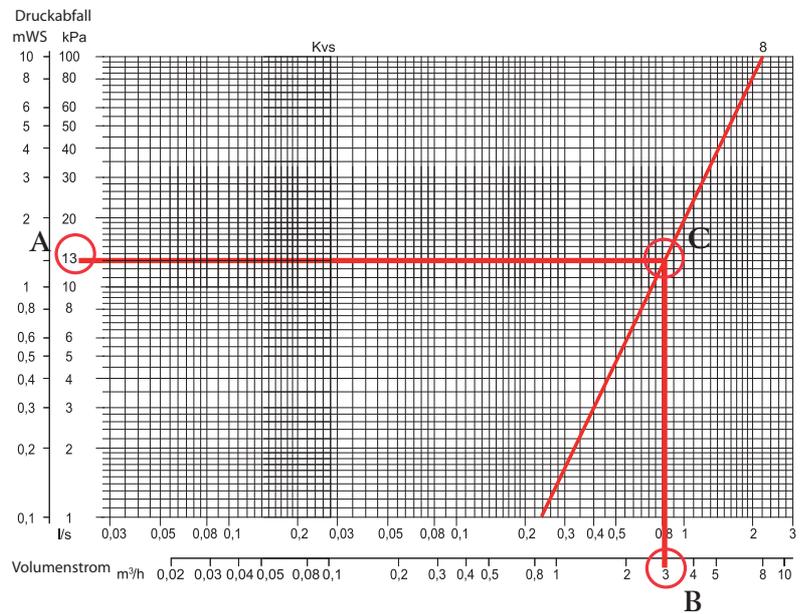
Passende Stellantriebe

| Ventilstellantrieb | Versorgungsspannung | Stellsignal |
|--------------------|---------------------|-------------|
| RVAZ4-24 | 24 V AC | 3-Punkt |
| RVAZ4-24A | 24 V AC | 0...10 V |
| RVAZ4-230 | 230 V AC | 3-Punkt |

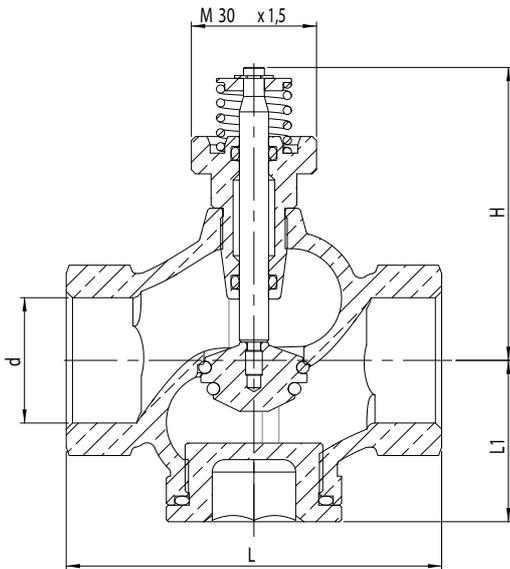
Druckabfalldiagramm



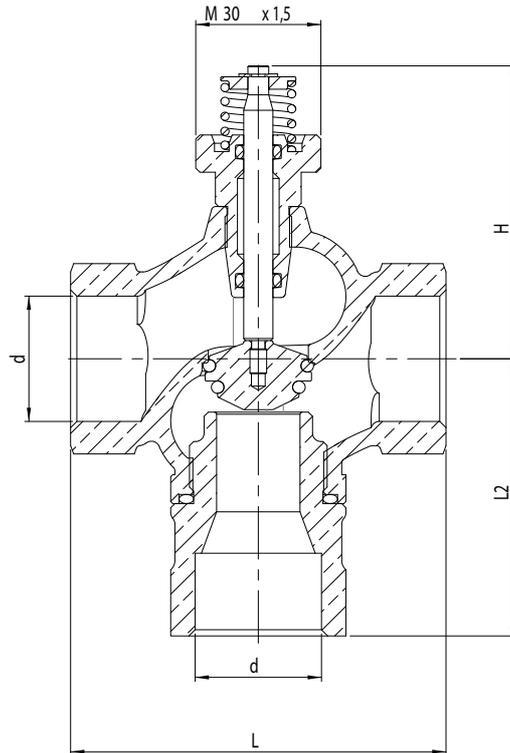
Beispiel: Berechnung des kv Werts
 Bei einem Druckabfall von 13 kPa (A) und einer Strömung von 3 m³/h (B), beträgt der kv Wert 8 (C). Siehe hierzu die Markierungen im Bild rechts.



Abmessungen



2-Wege Ventil, ZTVB



3-Wege Ventil, ZTRB

| Model | d | L | L1 | L2 | H |
|-------|--------|-----|----|----|----|
| DN25 | G 1" | 90 | 39 | 67 | 70 |
| DN32 | G 1 ¼" | 105 | 45 | 75 | 72 |
| DN40 | G 1 ½" | 120 | 45 | 85 | 79 |

Maße in mm soweit nicht anders angegeben.