

Zonenventil

Serie 676



Zert.-Nr. 0003
ISO 9001

01072/02 D



Anwendung

Zonenventile regulieren das Wärmeträgermedium in Heizungs- und Klimaanlage. In Verbindung mit einem elektrothermischen Stellantrieb und einem Raumthermostat, ermöglichen sie die Zweipunkt-Regelung im Bereich des hydraulischen Kreislaufs, in dem sie eingesetzt werden.

Sie zeichnen sich im Besonderen durch einen niedrigen Durchfluss-Koeffizienten aus und sind daher für die Regelung kleinerer Zonen besonders geeignet oder auch für die direkte Anwendung am Verbraucher.

Produktübersicht

Zonenventile sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

| | | |
|-----------|--------|----------------------------|
| Serie 676 | 2-Wege | Abmessungen 1/2", 3/4", 1" |
| Serie 677 | 3-Wege | Abmessungen 1/2", 3/4", 1" |
| Serie 678 | 4-Wege | Abmessungen 1/2", 3/4", 1" |

Sie können mit elektrothermischen Stellantrieben kombiniert werden:

| | | |
|------------------------|--------------|--------------------|
| Artikelnummer 656102/4 | 220 V / 24 V | ohne Hilfsschalter |
| Artikelnummer 656112/4 | 220 V / 24 V | mit Hilfsschalter |

Technische Eigenschaften

Ventile

| | | |
|-----------|------------------------------|-------------------------|
| Material: | - Gehäuse: | Messing EN 12165 CW617N |
| | - Verschluss: | Messing EN 12165 CW617N |
| | - Regulierspindel: | rostfreier Stahl |
| | - Wasserberührte Dichtungen: | EPDM |

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| - Arbeitsmedien: | Wasser, Glykollösungen |
| - Maximaler Glykolgehalt: | 30% |
| - Temperaturbereich: | 0÷95°C |
| - Maximaler Druck: | 10 bar |
| - Maximaler Differenzdruck: | 1,2 bar |
| - Anschlüsse: | 1/2", 3/4", 1", AG mit Verschraubung |
| - Unterer 3-Wege Anschluss: | 1/2" AG mit Verschraubung |

Stellantrieb ohne Hilfsschalter

| | |
|-------------------------------|--|
| Stromlos geschlossen | |
| Betriebsspannung: | 220 V oder 24 V |
| Einschaltstrom: | 220 V = 0,6 A; 24 V = 2 A |
| Stromverbrauch: | 220 V und 24 V = 3 W |
| Schutzart: | IP44 (in senkrechter Position) |
| Maximale Umgebungstemperatur: | 50°C |
| Schließ- und Öffnungszeit: | Öffnen und Schließen von 120 s bis 180 s |
| Anschlusskabel: | 80 cm |

Stellantrieb mit Hilfsschalter

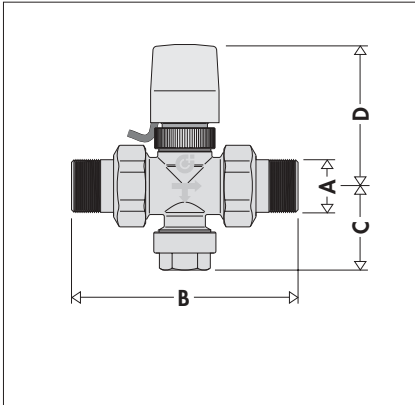
| | |
|---------------------------------------|--|
| Stromlos geschlossen mit Hilfskontakt | |
| Betriebsspannung: | 220 V oder 24 V |
| Einschaltstrom: | 220 V = 0,6 A und 24 V = 2 A |
| Stromverbrauch: | 220 V und 24 V = 3 W |
| Kontaktspannung Hilfsschalter: | 0,8 A (220 V) |
| Schutzart: | IP44 (in senkrechter Position) |
| Maximale Umgebungstemperatur: | 50°C |
| Schließ- und Öffnungszeit: | Öffnen und Schließen von 120 s bis 180 s |
| Anschlusskabel: | 80 cm |

Quellendokumente / Bezugsdokumente

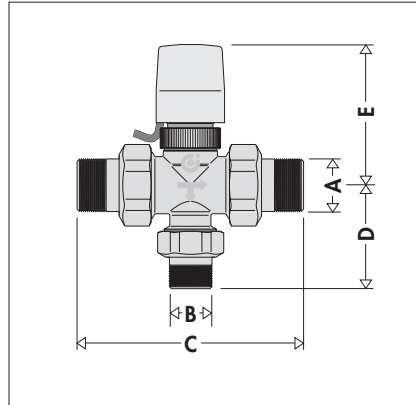
Weitere Einzelheiten oder Eigenschaften der Baureihe 656, elektrothermische Stellantriebe, sind aus folgendem Prospekt zu entnehmen:

- elektrothermische Stellantriebe Prospekt **01042**

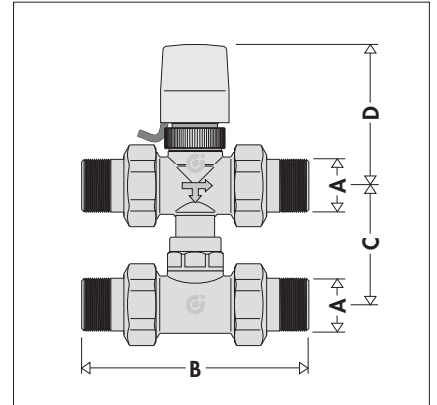
Abmessungen



| Art.Nr. | A | B | C | D |
|---------|------|-----|----|----|
| 676040 | 1/2" | 113 | 41 | 81 |
| 676050 | 3/4" | 113 | 41 | 81 |
| 676060 | 1" | 122 | 41 | 81 |



| Art.Nr. | A | B | C | D | E |
|---------|------|------|-----|----|----|
| 677040 | 1/2" | 1/2" | 113 | 52 | 81 |
| 677050 | 3/4" | 1/2" | 113 | 52 | 81 |
| 677060 | 1" | 1/2" | 122 | 52 | 81 |



| Art.Nr. | A | B | C | D |
|---------|------|-----|-------|----|
| 678040 | 1/2" | 113 | 49+63 | 81 |
| 678050 | 3/4" | 113 | 49+63 | 81 |
| 678060 | 1" | 122 | 49+63 | 81 |

Funktionsweise

Ist ein Raumthermostat in Betrieb, so bewirkt der Stellantrieb ein Öffnen und Schließen des Ventilsitzes und regelt so das Wärmeträgermedium.

Der Stellantrieb arbeitet mit einem dehnstoffgefülltem Ausdehnungselement, das durch einen PTC - Widerstand aufgeheizt wird und automatisch die Strömung begrenzt sobald die Sollwert- Temperatur erreicht wurde.

Konstruktive Eigenschaften

- Regulierringel

Die Regulierringel aus rostfreiem Stahl hat eine doppelte Abdichtung mit zwei EPDM O-Ringen; so kann der obere Teil der Stopfbuchse während des Betriebs der Anlage ersetzt werden.

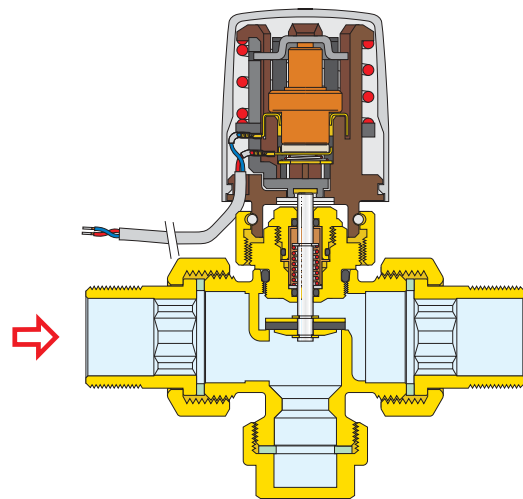
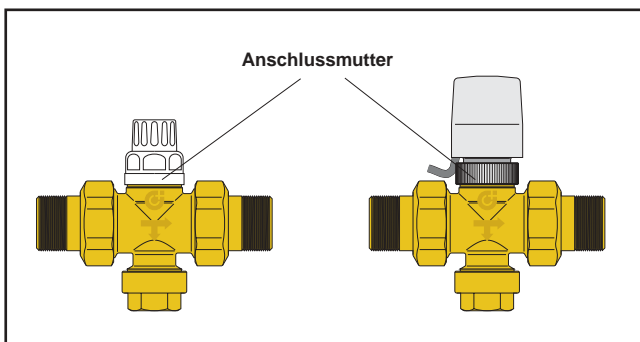
- Variable Mittenabstände

Die Baureihe 678 der 4-Wege-Ventile lässt ein Einstellen der Mittenabstände für Anschlüsse von 49 bis 63 mm zu und ermöglicht einen direkten Anschluss an einen Parallel-Verteiler.

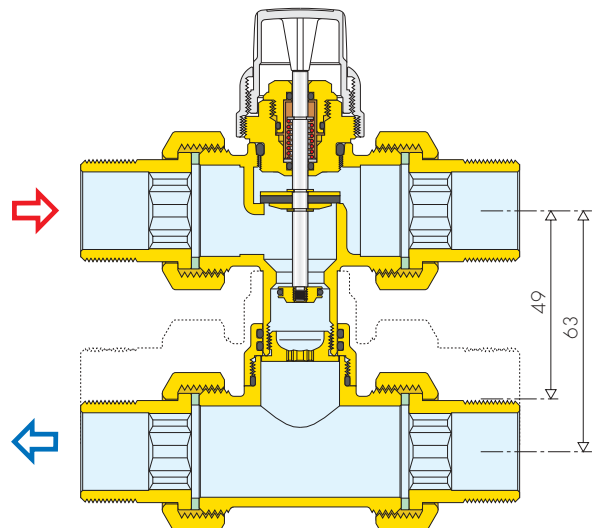
- Manuelles Öffnen

Das Handrad auf dem Ventil kann für eine vorläufige Öffnen- und Schließfunktion betätigt werden. Zum Aufmontieren des Stellantriebs wird es entfernt, dazu ist der untere Metallring abzuschrauben.

Das Ventil mit dem montierten Stellantrieb befindet sich in der Position "stromlos geschlossen"; für ein manuelles Öffnen ist der elektrothermische Stellantrieb zu entfernen.



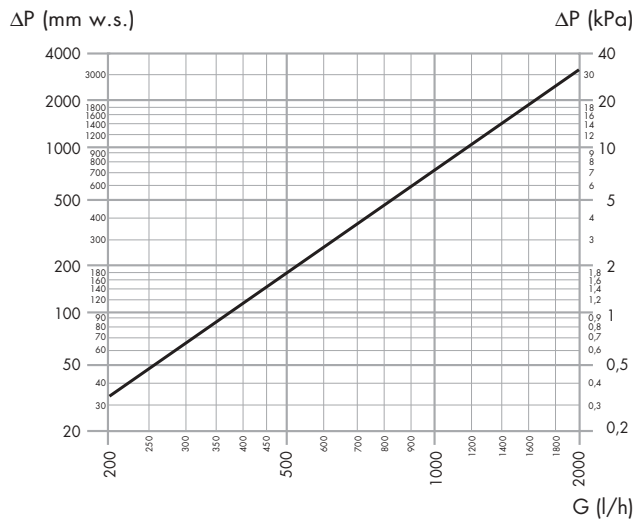
2-Wege-Ventil, Serie 676 + Stellantrieb, Serie 656



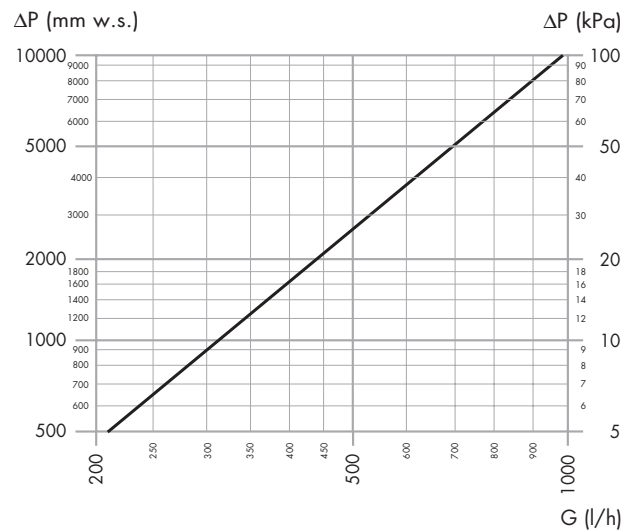
4-Wege-Ventil, Serie 678

Hydraulische Eigenschaften

Ventile in Position "GEÖFFNET"



Ventile in Position "BY-PASS"



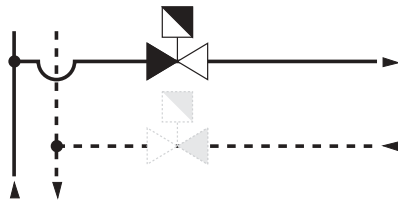
| elektrothermische Stellantriebe Art.Nr.: 656102, 656104, 656112, 656114 + Zonenventile | Serie | DN | Kv (m ³ /h) | | Δp_{max}^* (bar) |
|---|-------|------------------|------------------------|---------|-----------------------------|
| | | | Durchgang | By-pass | |
| | 676 | 1/2"- 3/4"-1" | 3,7 | - | 1,2 |
| | 677 | | 3,7 | 1,0 | 1,2 |
| | 678 | | 3,7 | 1,0 | 1,2 |

* Maximaler Differenzdruck durch Stellantrieb in normalem Betrieb gewährleistet

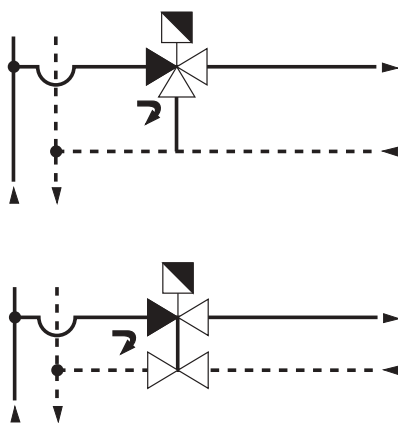
Installation

Zonenventile müssen in Fließrichtung montiert werden, diese ist auf dem Gehäuse durch einen Pfeil gekennzeichnet.

Das 2-Wege-Ventil, Serie 676, kann in Vor- oder Rücklaufleitungen eingebaut werden.



Das 3-Wege-Ventil, Serie 677 sowie das 4-Wege-Ventil, Serie 678, müssen in die Vorlaufleitung eingebaut werden.



Das Ventil kann sowohl mit dem Handrad nach oben als auch zur Seite montiert werden, jedoch niemals über Kopf (hängend).

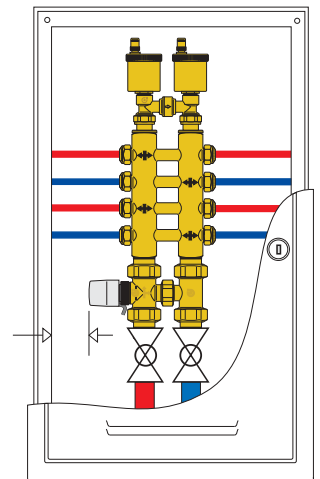
Das 2-Wege-Ventil kann nicht in ein 3-Wege-Ventil umgebaut werden oder umgekehrt.

Montage im Verteilerschrank

Bei der Installation der Ventile im entsprechenden Zonen-Verteilerschrank ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz (20 mm, zum evt. Austausch) oberhalb des Stellantriebs vorhanden ist.

Zur Vermeidung eines extrem hohen Temperaturanstiegs ist sicherzustellen, dass ausreichend Luft im Verteilerschrank zirkulieren kann.

Die Abbildung zeigt die Installation in einem kontrollierbarem Verteilerschrank, Baureihe 5901, mit Parallel-Verteiler, Baureihe 356.

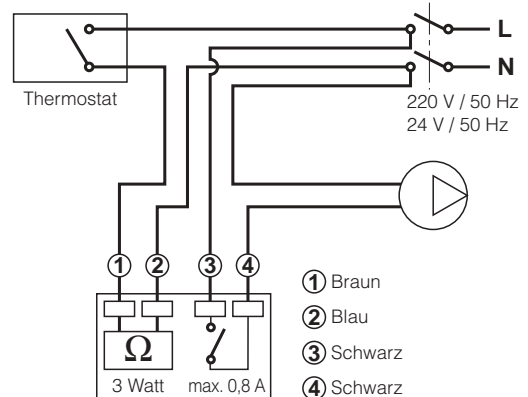


Elektrische Anschlüsse mit Hilsschalter

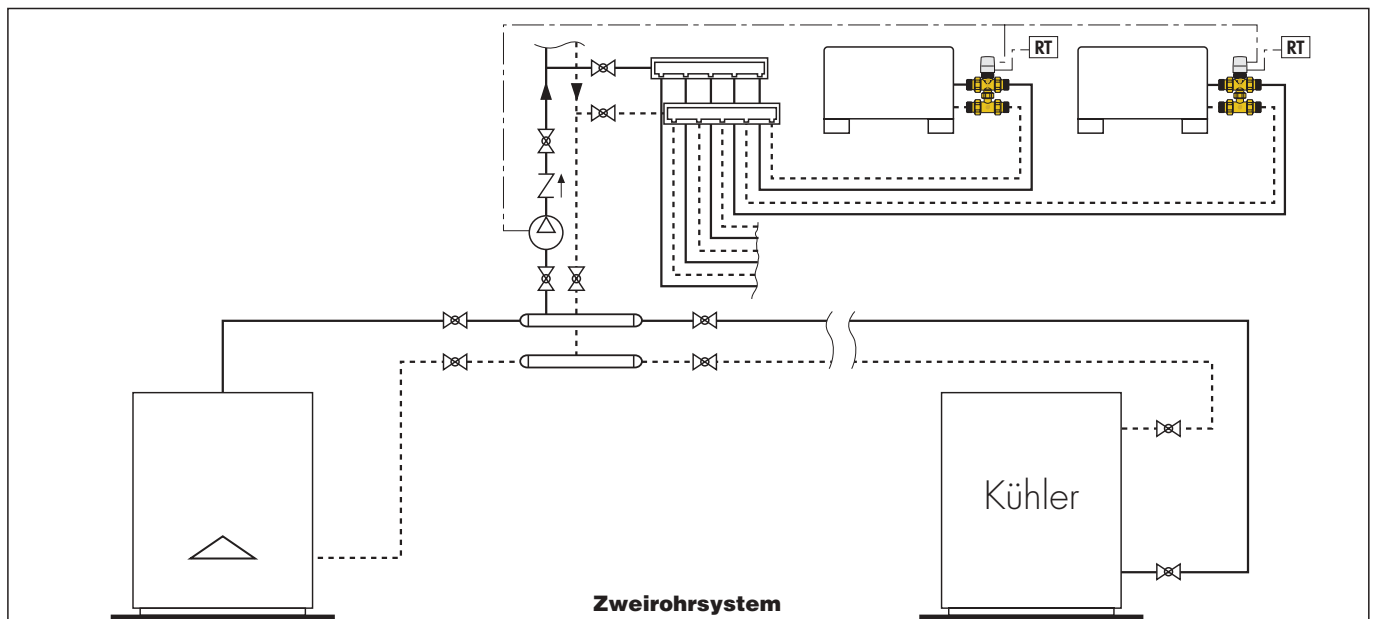
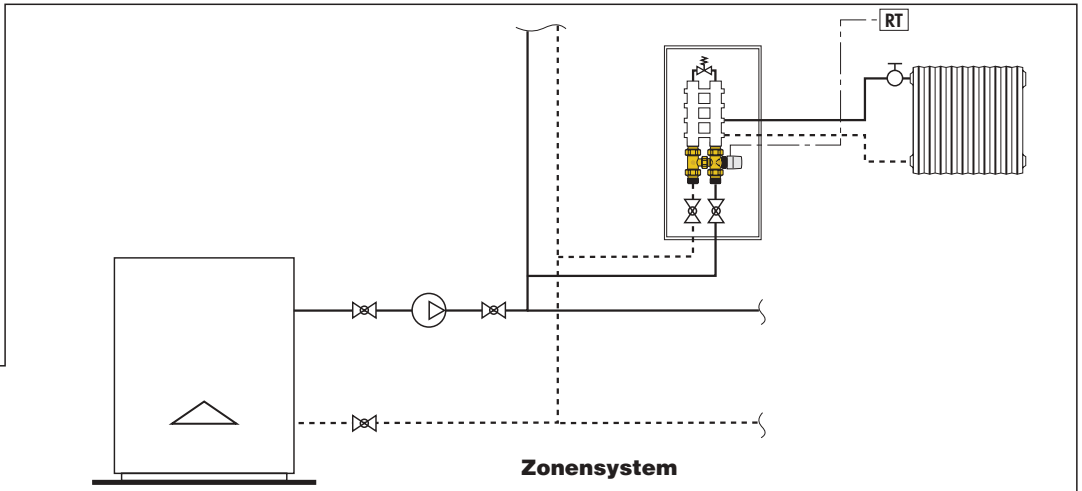
Anschlussdiagramm bei ausgeschalteter Pumpe

Mit dem Hilsschalter kann die Pumpe ausgeschaltet werden, sofern ein Heizen nicht erwünscht und das Ventil geschlossen ist.

Falls der Stromverbrauch der Pumpe die Kapazität der Kontakte, gleich 0,8 A, überschreitet, ist ein Zwischenrelais zu verwenden.



Anwendungszeichnungen



TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Serie 676

2-Wege-Zonenventil. Entwickelt für den elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2" (von 1/2" bis 1") AG, mit Verschraubung. Messing-Gehäuse. Regulierspindel aus rostfreiem Stahl. Spindelabdichtungen mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad aus ABS. Temperaturbereich 0÷95°C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.

Serie 677

3-Wege-Zonenventil. Entwickelt für den elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2" (von 1/2" bis 1") AG, mit Verschraubung. Unterer Anschluss 1/2" AG, mit Verschraubung. Messing-Gehäuse. Regulierspindel aus rostfreiem Stahl. Spindelabdichtungen mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad aus ABS. Temperaturbereich 0÷95°C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.

Serie 678

4-Wege-Zonenventil. Entwickelt für den elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2" (von 1/2" bis 1") AG, mit Verschraubung. Messing-Gehäuse. Regulierspindel aus rostfreiem Stahl. Spindelabdichtungen mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad aus ABS. Temperaturbereich 0÷95°C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.