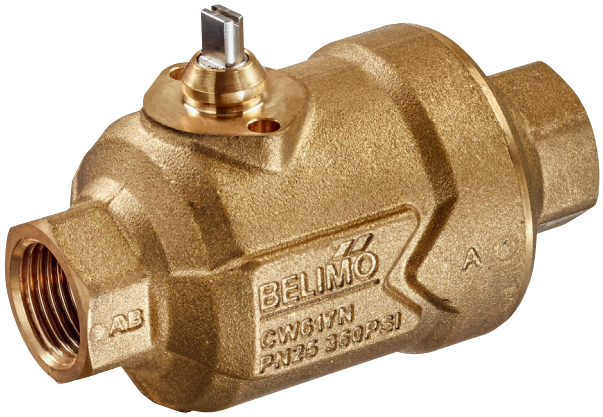
Druckunabhängiges Zonenventil, 2-Weg, Innengewinde

- **für geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme**
- **für wasserseitige stetige Regelung von Luftbehandlungs- und Heizungsanlagen**
- **Schnappmontage des Antriebs**



Typenübersicht

Typ	DN [ ]	Rp [“]	Vnom [l/h]	PN [ ]	Sv min. [ ]
C215QP-B	15	1/2	210	25	100
C215QP-D	15	1/2	420	25	100
C220QP-F	20	3/4	980	25	100

Technische Daten

Funktionsdaten	Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
	Mediumstemperatur	2...90°C
	Wirkdruck	16...350 kPa
	Zulässiger Druck ps	1600 kPa
	Schliessdruck Δps	700 kPa
	Durchflusskennlinie	gleichprozentig (VDI/VDE 2178), im Öffnungsbereich optimiert
	Druckstabilität	bei einem Wirkdruck von 16...350 kPa: ±10%
	Leckrate	Leckrate A, dicht (EN 12266-1)
	Durchfluss-Einstellung	siehe Installationshinweise
	Rohranschlüsse	Innengewinde nach ISO 7-1
	Drehwinkel	90° (Arbeitsbereich 15...90°)
	Einbaulage	stehend bis liegend (bezogen auf die Spindel)
	Wartung	wartungsfrei
Werkstoffe	Gehäuse	Messingkörper
	Schliesskörper	nicht rostender Stahl
	Spindel	nicht rostender Stahl
	Spindeldichtung	O-Ring EPDM
	Kugelsitz	PTFE, O-Ring EPDM
	Membrane	EPDM
Begriffe	Abkürzungen	Vnom = nominaler Durchfluss bei voll geöffnetem Ventil Vmax = durch die Drehwinkelbeschränkung am Antrieb eingestellter maximaler Durchfluss

Sicherheitshinweise

- Das Ventil ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Ventil enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Das Ventil darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Bei der Bestimmung des Durchflusskennwertes von Stellgliedern sind die anerkannten Richtlinien zu beachten.

Produktmerkmale

Wirkungsweise

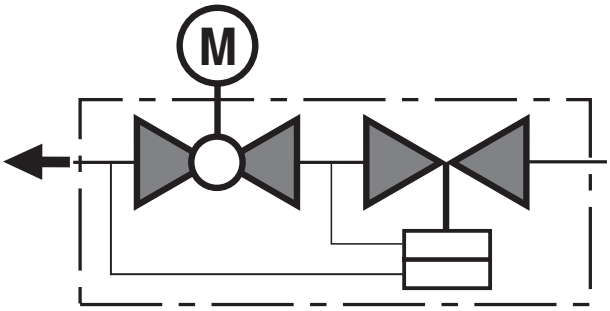
Der Kugelhahn wird von einem Drehantrieb verstellt. Der Drehantrieb wird von einem handelsüblichen Regelsystem stetig bzw. 3-Punkt angesteuert und bringt die Kugel des Kugelhahns, die als Drosselorgan wirkt, in die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Das Öffnen des Kugelhahns erfolgt gegen den Uhrzeigersinn, das Schliessen im Uhrzeigersinn.

Durchflusskennlinie

Die gleichprozentige Durchflussregelung ist durch die spezielle Kugelgestaltung jederzeit gewährleistet.

Konstantes Durchflussvolumen

Bei einem Wirkdruck von 16…350 kPa, ergibt sich dank dem integrierten Druckregulierventil, ein konstantes Durchflussvolumen. Unabhängig vom Differenzdruck über dem Ventil wird eine Ventilautorität von 1 erreicht. Selbst bei Druckschwankungen und im Teillastbereich bleibt der Durchfluss bei der jeweiligen Öffnungsstellung (Drehwinkel) konstant und gewährleistet stabiles regeln.



Durchflussbegrenzung

Anstelle des elektrischen Antriebs kann das PIQCV-Ventil auch mit einer Durchflussbegrenzung (Flow Limiter) betrieben werden (siehe Zubehör).
Der Flow Limiter stellt sicher, dass der Verbraucher permanent mit einer manuell fest eingestellten Wassermenge versorgt wird.

Zubehör

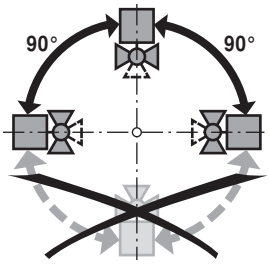
Mechanisches Zubehör

Beschreibung	Typ
Spindelverlängerung CQ	ZCQ-E
Flow limiter PIQCV	ZCQ-FL

Installationshinweise

Empfohlene Einbaulagen

Der Kugelhahn kann stehend bis liegend eingebaut werden. Es ist nicht zulässig, den Kugelhahn hängend, d.h. mit der Spindel nach unten zeigend, einzubauen.



Einbau im Rücklauf

Der Einbau im Rücklauf wird empfohlen.

Anforderungen an die Wasserqualität

Die Bestimmungen gemäss VDI 2035 bezüglich Wasserqualität sind einzuhalten. Ventile von Belimo sind Regelorgane. Damit diese die Regelaufgaben auch längerfristig erfüllen können, sind sie frei von Feststoffen (z.B. Schweissperlen bei Montagearbeiten) zu halten. Der Einbau entsprechend geeigneter Schmutzfänger wird empfohlen.

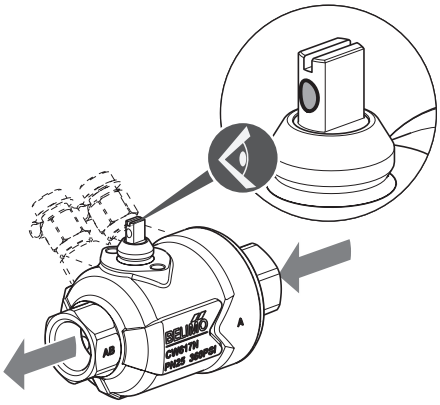
Installationshinweise

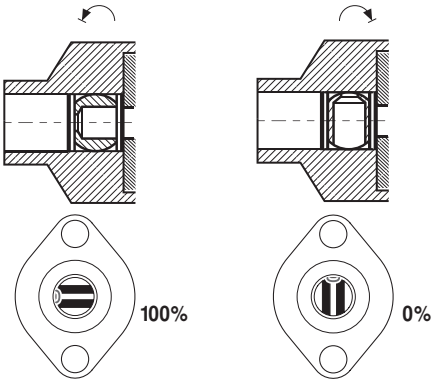
Wartung

Kugelhahnen und Drehantriebe sind wartungsfrei.
Bei allen Servicearbeiten am Stellgerät ist die Stromversorgung des Drehantriebes auszuschalten (elektrische Kabel bei Bedarf lösen). Die Pumpen des entsprechenden Rohrleitungsstückes sind auszuschalten und die zugehörigen Absperrschieber zu schliessen (bei Bedarf auskühlen lassen und den Systemdruck auf Umgebungsdruck reduzieren).
Eine erneute Inbetriebnahme darf erst wieder erfolgen, nachdem Kugelhahn und Drehantrieb vorschriftsgemäss montiert und die Rohrleitungen fachmännisch gefüllt worden sind.

Durchflussrichtung

Die durch einen Pfeil am Gehäuse vorgegebene Durchflussrichtung ist einzuhalten, da sonst der Kugelhahn beschädigt werden kann. Die korrekte Stellung der Kugel ist ebenfalls zu beachten (Markierung auf der Spindel).

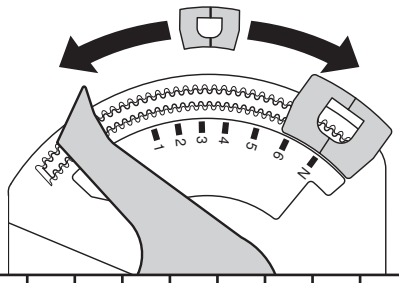




Installationshinweise

kv-Einstellung

Der Drehwinkel des Antriebes kann mittels Clip in 2.5°-Schritten verändert werden. Dies dient dazu, den V̇max-Wert (maximaler Durchfluss des Ventils) einzustellen. Endstop Clip entfernen und an gewünschter Stellung platzieren.

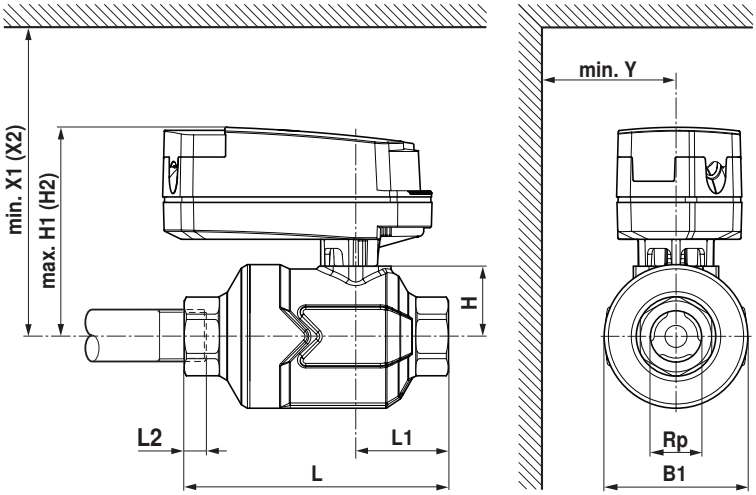


	Pos	1	2	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+	6-	6	6+	N-	N
C215QP(T)-B	max (l/h)	20	25	35	40	45	50	60	70	85	95	110	125	140	160	170
	max (l/s)	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.039	0.044	0.048
C215QP(T)-D	max (l/h)	45	60	80	90	100	115	130	150	170	190	210	240	260	290	310
	max (l/s)	0.012	0.016	0.022	0.025	0.028	0.032	0.037	0.042	0.047	0.053	0.059	0.066	0.073	0.080	0.086
C220QP(T)-F	max (l/h)	100	145	210	240	270	320	370	410	470	530	590	650	710	790	840
	max (l/s)	0.028	0.040	0.060	0.067	0.076	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.23

ohne Endstop-Clip, Vnom siehe Typenübersicht

Abmessungen / Gewicht

Massbilder



H1/X1: ohne Spindelverlängerung CQ
H2/X2: mit Spindelverlängerung CQ (ZCQ-E)
L2: Maximale Einschraubtiefe.

Typ	DN [ ]	Rp [“]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	Gewicht ca. [kg]
C215QP-B	15	1/2	96	34	13	52	26	80	112	40	125	155	0.7
C215QP-D	15	1/2	96	34	13	52	26	80	112	40	125	155	0.7
C220QP-F	20	3/4	106	39	14	63	31	85	117	45	130	165	1.1

Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht Ventil-Antriebs-Kombinationen
- Datenblätter Antriebe CQ..
- Montageanleitung Zonenventile und Antriebe
- Projektierungshinweise allgemein