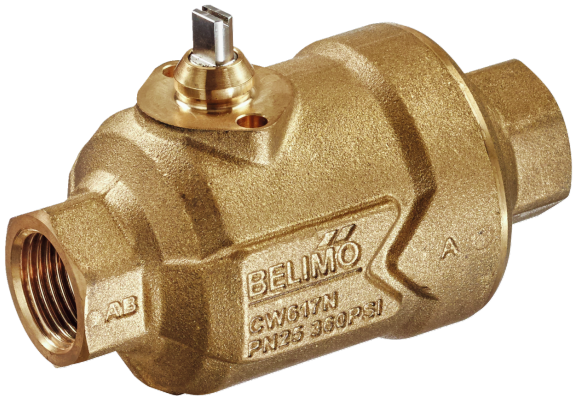
PI palkkiventtiili, 2-tie, Sisäkierre

- **Suljettuihin vesijärjestelmiin**
- **Jännitesäätöiseen ilmankäsittely-yksiköiden ja lämmitysjärjestelmien säätöön vesipuolella**
- **Toimilaitteen pikakiinnitys**



Kuva voi poiketa tuotteesta

Yleiskuvaus

Tyyppi	DN	Rp ["]	V'nom [l/s]	V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	PN	n(gl)	Sv min.
C215QP-B	15	1/2	0.058	210	0.21	25	3.2	100
C215QP-D	15	1/2	0.117	420	0.42	25	3.2	100
C215QPT-B	15	1/2	0.058	210	0.21	25	3.2	100
C215QPT-D	15	1/2	0.117	420	0.42	25	3.2	100
C220QP-F	20	3/4	0.272	980	0.98	25	3.2	100
C220QPT-F	20	3/4	0.272	980	0.98	25	3.2	100
C225QPT-G	25	1	0.583	2100	2.1	25	3.2	100

PT = Malli, jossa mittayhteet (P/T-portit)

Tekniset tiedot

Toimintatiedot	Väliaine	Vesi, vedessä glykolia enint. 50 til.-%.
	Väliaineen lämpötila	-20...120°C [-4...248°F]
	Väliaineen lämpötilaa koskeva huomautus	toimilaitteella 2...90°C
	Paine-ero	16...350 kPa
	Sulkupaine Δps	1400 kPa
	Paine-ero Δpmax	350 kPa
	Ominaiskäyrä	tasaprosenttinen (VDI/VDE 2173), optimoitu avausalueella
	Paineen vakaus	±5% painearvolla 35...350 kPa ±10% painearvolla 16...35 kPa
	Vuotoluokka	ilmakuplatiivis, vuotoluokka A (EN 12266-1)
	Virtauksen asettelu	Katso asennusohje
	Kääntökulma	90°
	Kääntökulma -huomio	Toiminta-alue 15 - 90°
	Putkiliitäntä	Sisäkierre ISO 7-1:n mukaan
	Asennussuunta	pysty- tai vaaka-asento (suhteessa karaan)
	Huolto	huoltovapaa
Materiaalit	Venttiilin runko	Messinki
	Sulkeva osa	Ruostumaton teräs
	Kara	Ruostumaton teräs
	Karatiiviste	EPDM O-ring
	Istukkarengas	PTFE, O-rengas EPDM
	Kalvo	EPDM

Tekniset tiedot

Materiaalit	Kalvo	EPDM
Termit	Lyhenteet	Vnim = nimellisvirtaus, kun venttiili täysin avautunut V'max = kääntökulman rajoituksen asettama maksimivirtaus toimilaitteessa Sv = säätösuhde V'nom/V'min

Turvallisuushuomautukset

- Venttiili on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määritellyn sovellusalan ulkopuolella, erityisesti ei lentokoneissa tai muissa ilmakuljetusvälineissä.
- Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.
- Venttiili ei sisällä osia, joita käyttäjä voi vaihtaa tai korjata.
- Venttiiliä ei saa hävittää talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.
- Määriteltäessä säätölaitteiden ominaiskäyrää on otettava huomioon havaitut direktiivit.

Tuotteen ominaisuudet

Toimintatila
Palloventtiiliä säädetään kiertoliiketoimilaitteella. Toimilaitetta ohjataan jännitesäätöisellä tai 3-pisteohjausjärjestelmällä, ja se liikuttaa venttiilin palloa – kuristinlaitetta – ohjausviestin sanelemaan asentoon. Avaa säätöpalloventtiili vastapäivään ja sulje se myötäpäivään.

Ominaiskäyrä
Tasaprosenttinen virtauksen säätö varmistetaan pallon erityisellä rakenteella.

Vakiotilavuusvirtaus
Paine-eroalueella 16...350 kPa saavutetaan vakiona pysyvä virtausmäärä sisäänrakennetun paineensäätöventtiilin ansiosta. Riippumatta siitä, mikä on paine-ero venttiilin kautta, venttiilin auktoriteetiksi saadaan 1. Jopa vaihtelevalla paineella ja osakuorma-alueella virtaus säilyy vakiona jokaisessa vastaavassa avausasennossa (kääntökulma) ja varmistaa vakaana pysyvän säädön.

Mittausportit (P/T-portit)
Tyypin C2...QPT-... venttiileillä on kaksi mittauspistettä. Venttiilin kokonaispainehäviö voidaan määritellä käyttäen mittauspisteitä venttiilin tulopuolella (P1) ja paluupuolella (P3).

Mittauspisteiden avulla voidaan helposti vahvistaa, onko venttiilin todellinen paine-ero sallitulla paine-alueella 16...350 kPa. Jos näin on, venttiili toimii paineesta riippumatta ja oikea virtaus voidaan venttiilin avulla varmistaa automaattisesti asetustaulukon mukaan.

Paine-eron mittausta voidaan myös käyttää pumpun asetuksen optimointiin. Tähän kuuluu pumpun nostokorkeuden vähentäminen, kunnes vain vaadittava minimipaine-ero (16 kPa) venttiilissä on vielä olemassa alhaisimman paineen pisteessä (hydronisesti katsoen kauimpana pumpusta).

Lisävarusteet

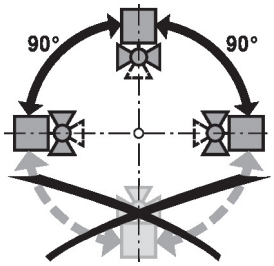
Mekaaniset lisävarusteet

Kuvaus	Tyyppi
Karanjatke CQ	ZCQ-E
Virtauksen rajoitin PIQCV	ZCQ-FL
Putkiliitin sisäkierteiselle palloventtiilille DN 15 Rp 1/2"	ZR2315
Putkiliitin sisäkierteiselle palloventtiilille DN 20 Rp 3/4"	ZR2320
Putkiliitin sisäkierteiselle palloventtiilille DN 25 Rp 1"	ZR2325

Asennushuomautuksia

Sallittu asennussuunta

Palloventtiili voidaan asentaa pysty- tai vaaka-asentoon. Palloventtiiliä ei saa asentaa riippuvaan asentoon eli niin, että kara osoittaa alaspäin.



Asennus paluupuoleen

Asennusta paluuseen suositellaan.

Veden laatuvaatimukset

Veden laadulle normissa VDI 2035 asetettuja vaatimuksia on noudatettava.

Belimo-venttiilit ovat säätölaitteita. Jotta venttiilien oikea toiminta voidaan pitkäaikaisesti varmistaa, tulee ne pitää vapaana ylimääräisistä hiukkasista (esim. hitsausjätteet asennustöiden aikana). Sopivan suodattimen asennus on suositeltavaa.

Huolto

Palloventtiilit ja kiertoliiketoimilaitteet ovat huoltovapaita.

Ennen huoltotöiden suorittamista ohjauselementillä on tärkeää irrottaa kiertoliiketoimilaite virtalähteestä (irrottamalla tarvittaessa sähköjohto). Putkiston pumput on kytkettävä pois päältä ja asiaankuuluvat sulkuventtiilit suljettava (anna osien jäähtyä ensin ja alenna järjestelmän paine ympäristön tasolle).

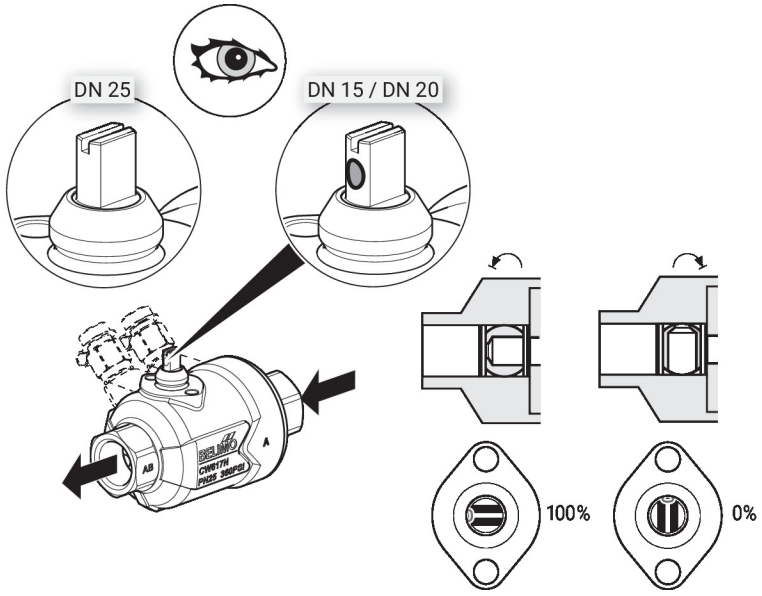
Järjestelmää ei saa palauttaa toimintaan ennen kuin palloventtiili ja toimilaite on asennettu uudelleen ohjeiden mukaan, ja putkisto on täytetty asianmukaisesti.

Virtaussuunta

Koteloon nuolella merkittyä virtauksen suuntaa täytyy noudattaa

koska muuten palloventtiili voi vaurioitua. Varmista, että

DN 15 ja DN 20 pallo on oikeassa asennossa (merkintä karassa).



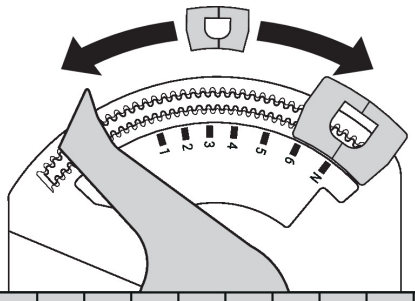
Asennushuomautuksia

Virtauksen asetus

CQ..-toimilaitteen kääntökulmaa voidaan muuttaa rajoitinkiinnikkeellä 2.5° välein. Tätä käytetään säädettäessä V'max-arvo (venttiilin maksimivirtaus).

Poista rajoitinkiinnike ja aseta haluttuun asentoon.

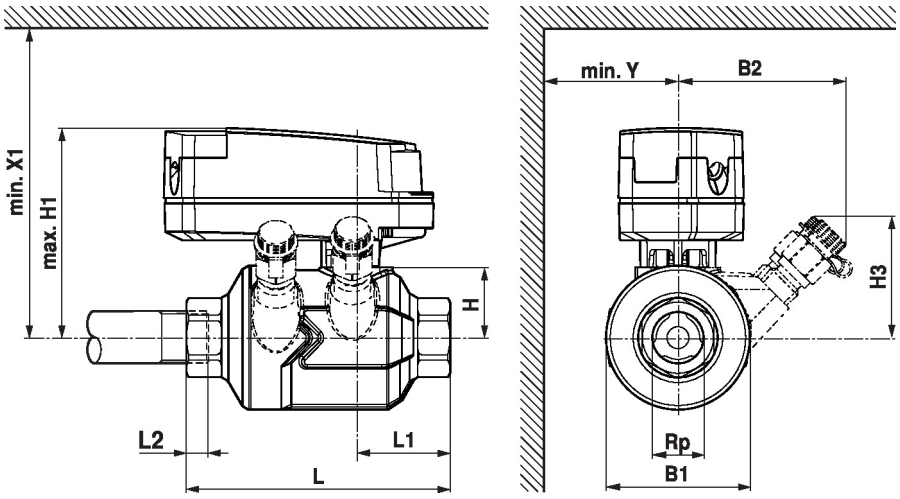
Jännitesäätöiset toimilaitteet tulee adaptoida jokaisen kv -asettelun muutoksen jälkeen..



	Pos	1	2	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+	6-	6	6+	N-	N	
	Bus	41%	49%	56%	60%	63%	66%	68%	71%	74%	77%	79%	82%	85%	88%	91%	100%
	∢	37°	44°	51°	54°	57°	59°	61°	64°	67°	69°	71°	74°	77°	79°	82°	90°
C215QP(T)-B	V'max (l/h)	20	30	40	45	50	60	70	80	90	105	120	135	150	165	180	210
	V'max (l/s)	0.006	0.008	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.038	0.042	0.046	0.050	0.058
C215QP(T)-D	V'max (l/h)	50	70	100	110	130	150	170	190	210	240	270	300	330	360	400	420
	V'max (l/s)	0.014	0.019	0.028	0.031	0.036	0.042	0.047	0.053	0.058	0.067	0.075	0.083	0.092	0.100	0.111	0.117
C220QP(T)-F	V'max (l/h)	90	130	190	220	250	290	340	390	440	500	570	630	700	760	820	980
	V'max (l/s)	0.025	0.036	0.053	0.061	0.069	0.081	0.094	0.108	0.122	0.139	0.158	0.175	0.194	0.211	0.228	0.272
C225QPT-G	V'max (l/h)	260	410	600	670	750	840	920	1010	1110	1210	1310	1420	1530	1640	1750	2100
	V'max (l/s)	0.072	0.114	0.167	0.186	0.208	0.233	0.256	0.281	0.308	0.336	0.364	0.394	0.425	0.456	0.486	0.583

Mitat

Mittapiirustukset



H1/X1: ilman akselinjatketta CQ
L2: Maksimaalinen ruuvaussyvyys.

Mitat

Type	DN	Rp [“]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H3 [mm]	X1 [mm]	Y [mm]	kg
C215QP-B	15	1/2	96	34	13	52		26	80		125	40	0.71
C215QPT-B	15	1/2	96	34	13	52	61	26	80	44	125	40	0.80
C215QP-D	15	1/2	96	34	13	52		26	80		125	40	0.71
C215QPT-D	15	1/2	96	34	13	52	61	26	80	44	125	40	0.80
C220QP-F	20	3/4	106	39	14	63		31	85		130	45	1.0
C220QPT-F	20	3/4	106	39	14	63	63	31	85	49	130	45	1.1
C225QPT-G	25	1	118	42	17	79	66	38	88	52	137	55	1.6

Lisätietoja

- Tekniset tuote-esitteet toimilaitteille CQ...
- Asennusohjeet vyöhykeventtiileille ja toimilaitteille
- Yleisiä huomautuksia projektisuunnitteluun
- Huomautuksia paineriippumattoman nopean kompaktiventtiilin projektisuunnitteluun