

3-tieläppäventtiili (2x läppäventtiili ja 2x toimilaite ilman T-kappaletta), 3-tie, Laippa, PN 16

- Vääntömomentti moottori 90 Nm
- Nimellisjännite AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Ohjaus Auki-kiinni, jännitesäätöinen, kommunikoiva, hybridi
- sekoitus- ja ohitussovelluksiin
- Vesipuolen change-over- ja säätösovelluksia varten
- Kommunikaatio väylien BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-väylä tai tavanomaisen säädön kautta



Kuva voi poiketa tuotteesta

Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	DN	Kvmax [m³/h]	Kvs [m³/h]	PN
D7100WL/BAC	100	530	160	16
D7125WL/BAC	125	950	280	16
D7150WL/BAC	150	1380	380	16

Yleiset tekniset tiedot löytyvät tuotteiden D6..WL ja JRCA-BAC-S2-T teknisistä tuote-esitteistä.

Kvmax: change-over-sovelluksille

Kvs: säätösovelluksille, joilla on lineaarinen tai tasaprosenttinen ominaiskäyrä ja joiden avautumiskulma on 60 % (ohjelmoitavissa Belimo Assistant 2 -sovelluksella).

Maksimivirtausnopeus 4 m/s ei saa ylittyä läppäventtiilissä.

Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Nimellisjännite	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Nimellisjännitteen taajuus	50/60 Hz
	Nimellisjännitteen alue	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Tehontarve ajossa	40 W
	Tehontarve pidossa	14 W
	Tehontarve mitoitus	24 V 40 VA/240 V 110 VA
Tietoväyläkommunikaatio	Kommunikoiva ohjaus	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Noodien määrä	BACnet/Modbus: katso rajapintakuvaus MP-Bus enint. 16
Toimintatiedot	Toiminta-alue Y	2...10 V
	Toiminta-alue Y ohjelmoitava	0.5...10 V 4...20 mA
	Takaisinkytkentäviesti U	2...10 V
	Takaisinkytkentäviesti U ohjelmoitava	0.5...10 V 4...20 mA
	Toiminta-aika moottori	35 s / 90°
	Moottorin ajoaika ohjelmoitavissa	20...120 s
	Moottorin äänen tehotaso	60 dB(A) dB(A)
	Väliaine	Vesi, vedessä glykolia enint. 50 til.-%.
	Väliaineen lämpötila	-20...120°C [-4...248°F]
	Väliaineen lämpötilaa koskeva huomautus	T-kappaleella ZD7.. -10...120 °C [14...248°F]
	Sulkupaine Δps	1200 kPa
	Paine-ero Δpmax	300 kPa

Tekniset tiedot

Toimintatiedot	Virtaus	Avautumiskulma 100 %: ohitus B – AB: 70 % Kvmax-arvosta; avautumiskulma 60 %: onitus B – AB: 100 % Kvs-arvosta
	Ominaiskäyrä	0...60 % avautumiskulma: tasaprosenttinen (VDI/VDE 2173) 0...100% avautumiskulma: S-muoto
	Ominaiskäyrän huomautus	0...100% avautumiskulma: lineaarinen Ominaiskäyrä voidaan konfiguroida tasaprosenttiseksi tai lineaariseksi käyttämällä Belimo Assistant 2 -sovellusta. Ohjausviesti on käännettävä yhdellä kahdesta ohjauspoluista.
	Vuotoluokka	tiivis, vuotoluokka A (EN 12266-1)
	Putkiliitäntä	Laippa ISO 7005-1:n mukaan EN 1092-1:n mukaan ISO 7005-2:n mukaan EN 1092-2:n mukaan
	Asennussuunta	pysty- tai vaaka-asento (suhteessa karaan)
	Huolto	huoltovapaa
	Käsitäyttö	käsihahva
Turvallisuustiedot	Kotelointiluokka IEC/EN	IP66/67
	Kotelointiluokka NEMA/UL	NEMA 4X
	Kotelointi	UL Enclosure Type 4X
	Likaantumisaste	3
	Ympäristön kosteus	Enint. 100% suht. kosteus
	Ympäristön lämpötila	-30...50°C [-22...122°F]
	Säilytyslämpötila	-40...80°C [-40...176°F]
Materiaalit	Venttiilin runko	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)
	Rungon viimeistely	polyesteri-pulveripinnoitettu

Turvallisuushuomautukset



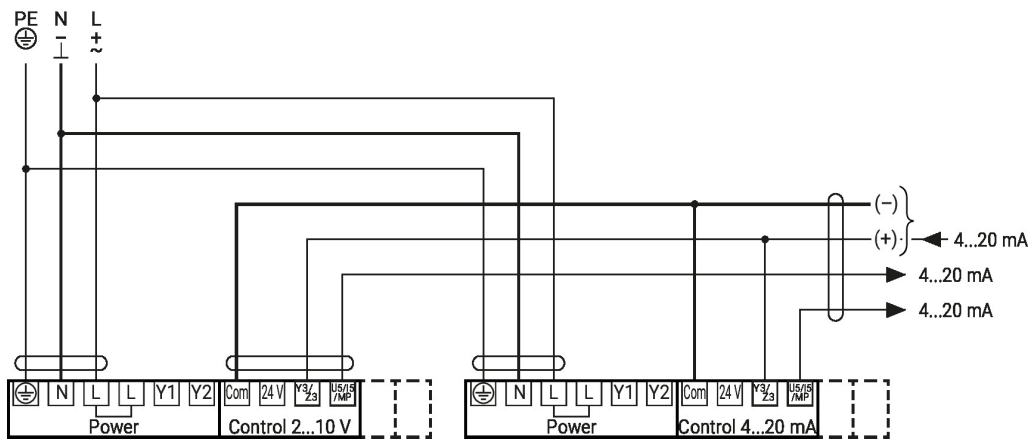
- Venttiili on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määritellyn sovellusalan ulkopuolella, erityisesti ei lentokoneissa tai muissa ilmakuljetusvälineissä.
- Varoitus: virtalähteen jännite!
- Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.
- Johdotusosastoa lukuun ottamatta laitteen saa avata vain valmistajan toimipaikassa. Laitte ei sisällä osia, joita käyttäjä voisi korjata tai vaihtaa.
- Yksikköä ei ole tarkoitettu sovelluksiin, joissa esiintyy kemiallisia vaikutuksia (kaasut, nesteet), eikä yleisestikään käyttöön syövyttävissä ympäristöissä.
- Laitteessa on sähköisiä ja elektronisia osia, eikä sitä saa hävittää talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.
- Nestekiertoisen järjestelmän huoltotöiden aikana oikea venttiilin asento on säädettävä ohjausviestillä. Lisäksi toimilaite on irrotettava virtalähteestä. Käsi vipua ja käsikäyttöä ei saa käyttää turvatoimena asetetun venttiiliasennon ylläpitämiseksi.

Tuotteen ominaisuudet

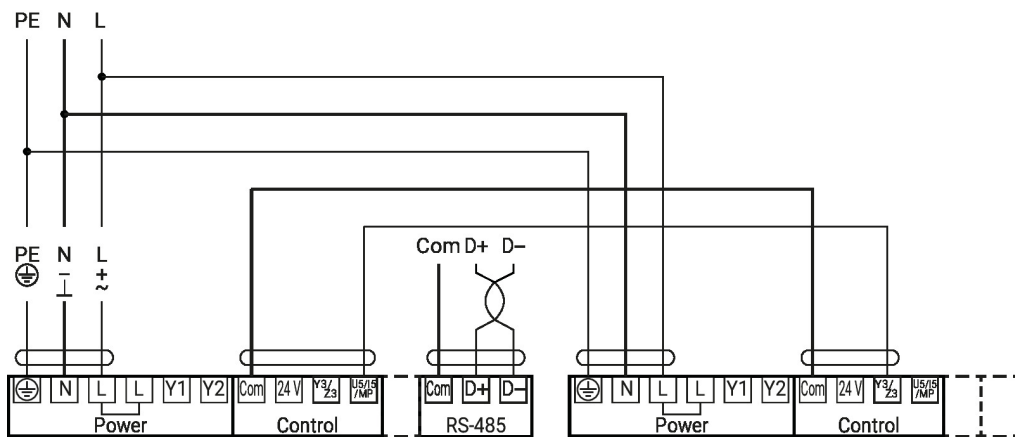
Toimintatila	3-tie läppäventtiiliä käytetään kahdella monitoimisella toimilaitteella (sulku- ja säätösovelluksia varten). Molempia toimilaitteita voidaan ohjata samalla ohjausviestillä, mutta silloin toinen toimilaite pitää asettaa käyttämään käännettä ohjausviestiä. Tämä asetus voidaan tehdä Belimo Assistant App -sovelluksella. On suositeltavaa monitoroida toimilaitteiden takaisinkytkentäviestiä U5, jotta säätö- ja ohituspolun 3-tietoisuus on varmistettu.
--------------	---

Sähköasennus

Rinnakkaispiiri 4...20 mA

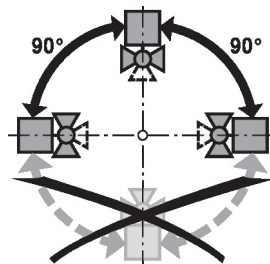


Liitäntä BACnet MS/TP / Modbus RTU analogisella ensisijaisella/toissijaisella toiminnalla

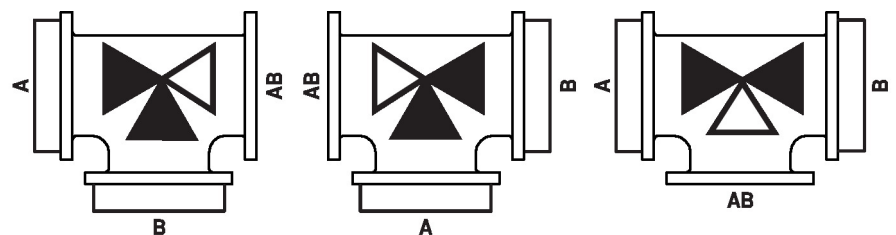


Asennushuomautuksia

Sallittu asennussuunta Läppäventtiilit voidaan asentaa pysty- tai vaaka-asentoon. Läppäventtiileitä ei saa asentaa riippuvaan asentoon, eli kara osoittaen alaspäin.



Asennustilanne Kaksi läppäventtiiliä voidaan asentaa minä yhdistelmänä tahansa yhteen T-kappaleeseen.



Asennushuomautuksia

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

Läppäventtiilit ja kiertoliiketoimilaitteet ovat huoltovapaita.

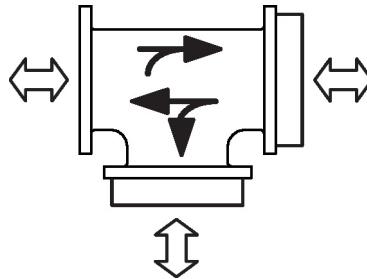
Ennen huoltotöiden suorittamista ohjauselementillä on tärkeää irrottaa kiertoliiketoimilaitte virtalähteestä (irrottamalla tarvittaessa sähköjohto). Putkiston pumpput on kytkettävä pois päältä ja asiaankuuluvat sulkuventtiilit suljettava (anna osien jäähtyä ensin ja alenna järjestelmän paine ympäristön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

Järjestelmää ei saa palauttaa toimintaan, ennen kuin läppäventtiili ja kiertoliiketoimilaitte on oikein asennettu uudelleen ohjeiden mukaan ja putkisto on täytetty asianmukaisesti ammattihenkilön toimesta.

Vääntömomentin lisääntymisen estämiseksi käyttötouon aikana tulee venttiiliä käyttää (avata ja sulkea) vähintään kerran kuukaudessa.

Virtaussuunta

Virtauksen suunta mahdollinen molempiin suuntiin.



Virtauksen asetus

Belimo-läppäventtiileiden tasaprocenttinen ominaiskäyrä on noin 0...60 avautumiskulmassa. Halutusta Kv-arvosta riippuen avautumiskulma voidaan asettaa älypuhelimien Belimo Assistant App -sovelluksella Near Field Communication (NFC) -toiminnon kautta. Belimo-läppäventtiileitä voidaan ihanteellisesti käyttää säätölaitteina.

		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 100	Kv (m3/h)	1	10	30	55	100	160	245	370	510	530
DN 125	Kv (m3/h)	2	20	50	180	180	280	430	670	940	950
DN 150	Kv (m3/h)	5	45	90	170	255	380	560	760	1250	1380

3-tieventtiilien Kv-arvot ovat laskettuja arvoja, jotka perustuvat 2-tieventtiilien Kv-arvoihin ja T-kappaleen aiheuttamaan putken kitkahäviöön.



Lineaarisen ominaiskäyrän konfigurointi

Ominaiskäyrä voidaan asettaa lineaariseksi käyttämällä Belimo Assistant 2 -sovellusta.

Seuraavassa taulukossa näkyvät vastaavat Kv-arvot suhteessa ohjausviestiin (%).

		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 100	Kv (m3/h)	53	106	159	212	265	318	371	424	477	530
DN 125	Kv (m3/h)	95	190	285	380	475	570	665	760	855	950
DN 150	Kv (m3/h)	138	276	414	552	690	828	966	1104	1242	1380

3-tieventtiilien Kv-arvot ovat laskettuja arvoja, jotka perustuvat 2-tieventtiilien Kv-arvoihin ja T-kappaleen aiheuttamaan putken kitkahäviöön.

Konfigurointi erilaisia sovelluksia varten

Belimon 3-tieläppäventtiiliä voidaan käyttää joustavasti vaihto- ja säätösovelluksissa. Kutakin sovellusta varten tarvitaan erityinen ohjelmointi.

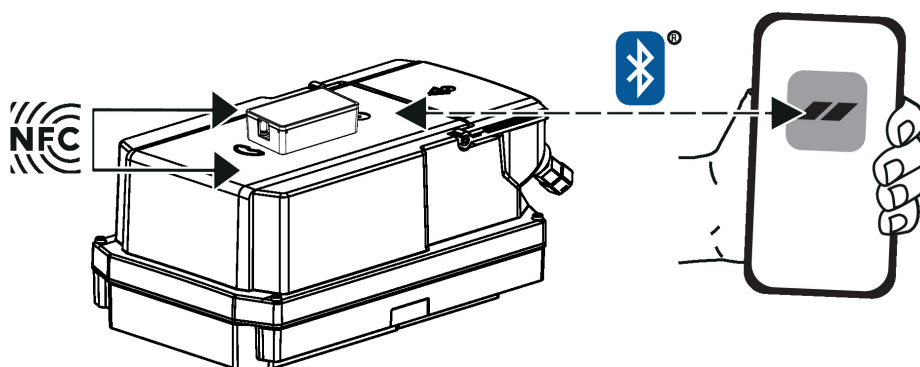
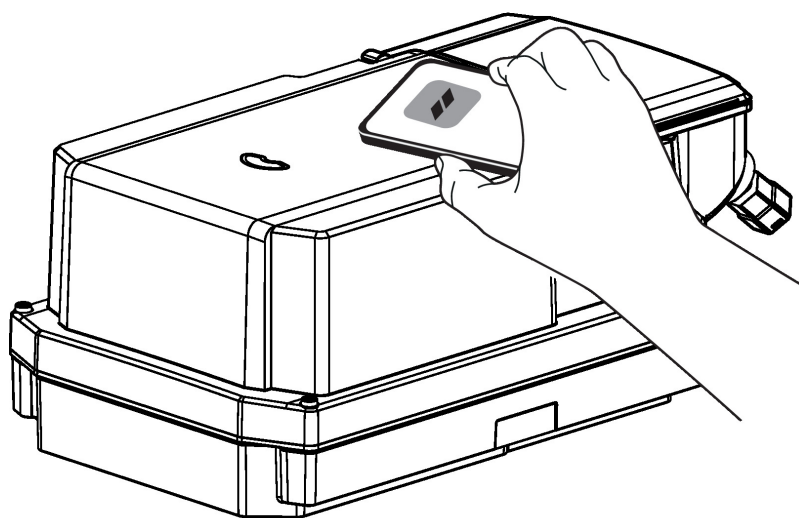
Langaton liitäntä NFC-logolla merkittyjä Belimo-yksiköitä voi käyttää Belimo Assistant 2 -sovelluksella.

Vaatimukset:

- NFC- tai Bluetooth-kykyinen älypuhelin
- Belimo Assistant 2 -sovellus (Google Play ja Apple AppStore)

Kohdista NFC-kykyinen älypuhelin yksikköön siten, että molemmat NFC-antennit on asetettu kohdakkain.

Yhdistä älypuhelin laitteeseen.

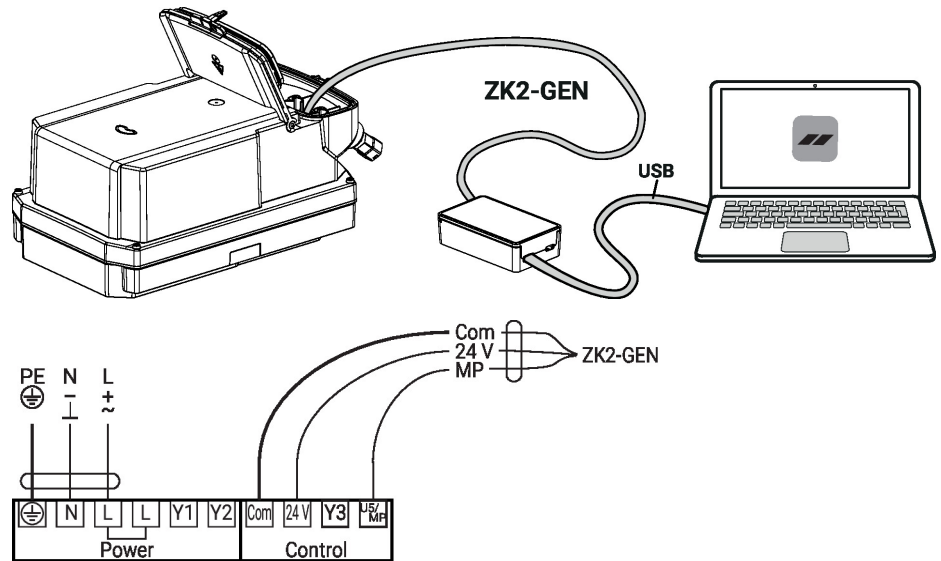


Huolto

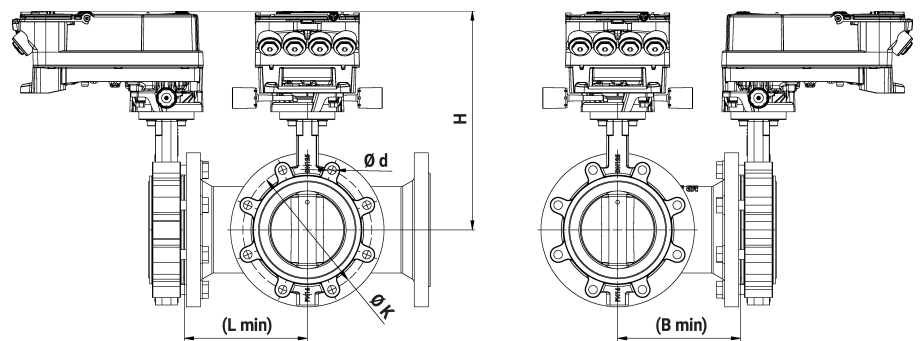
Johdotettu liitäntä

Vaihtoehtoisesti Belimo-yksiköihin pääsee yhdistämällä Belimo Assistant -liitännän kannettavan tai pöytätietokoneen USB-porttiin ja yksikön MP-Bus-johdotukseen.

Belimo Assistant 2 toimii MP-pääteohjelmalla. Siksi yksikköön ei saa liittää muita MP-pääteohjelmia.



Mitat


Type

Type	DN	L [mm]	B [mm]	H [mm]	d (PN16) [mm]	K (PN16) [mm]	kg
D7100WL/BAC	100	180	180	335	8 x M16	180	22
D7125WL/BAC	125	200	200	353	8 x M16	210	28
D7150WL/BAC	150	220	220	369	8 x M20	240	32

Lisätietoja

- Tekniset tuote-esitteet läppäventtiileille
- Tekniset tuote-esitteet toimilaitteille
- Asennusohjeet toimilaitteille ja/tai läppäventtiileille
- Huomautuksia läppäventtiilien projektisuunnitteluun
- Yleisiä huomautuksia projektisuunnitteluun
- Tekninen tuote-esite T-kappaleelle
- Työkaluliitännät
- BACnet-rajapintakuvaus
- Modbus-rajapintakuvaus
- Pikaopas – Belimo Assistant 2