

3-ports vridspjällventil (2x vridspjällventiler med 2x ställdon utan T-stycke), 3-ports, Fläns, PN 16

- Vridmomentmotor 160 Nm
- Nominell spänning AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Styrning Öppna/stäng, modulerande, kommunicerande, hybrid
- för blandnings- och avledningsapplikationer
- För vattensidans omkopplings- och styrningsapplikationer.
- Kommunikation via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus eller konventionell styrning



Typöversikt

Typ	DN	Kvmax [m ³ /h]	Kvs [m ³ /h]	PN
D7150NL/BAC	150	1100	400	16
D7200WL/BAC	200	1800	800	16
D7250WL/BAC	250	3000	1200	16
D7300WL/BAC	300	4700	1700	16

Allmänna tekniska data kan hittas på databladerna till produkterna D6..NL, D6..WL och PRCA-BAC-S2-T.

Kvmax: för omkopplingsapplikationer

Kvs: för reglerapplikationer med linjär eller effektlinjär karakteristikkurva med en öppningsvinkel på 60% (kan konfigureras med appen Belimo Assistant).

Den maximala flöde hastigheten på 4 m/s får inte överskridas i vridspjället.

Tekniska data

Elektriska data	Nominell spänning	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Nominell spänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Effektförbrukning i drift	40 W
	Effektförbrukning i viloläge	12 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering med 24 V 40 VA/med 240 V 104 VA	
Busskommunikation	Kommunikativ styrning	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Antal noder	BACnet/Modbus se gränssnittsbeskrivning MP-buss max. 8 (16)
Funktionsdata	Driftsvillkor Y	2...10 V
	Driftsvillkor Y, variabel	0.5...10 V 4...20 mA
	Lägesåterföring U	2...10 V
	Lägesåterföring U, variabel	0.5...10 V
	Gångtid motor	35 s / 90°
	Gångtid motor variabel	30...120 s
	Ljudeffektnivå motor	68 dB(A)
	Medium	Kallt och varmt vatten, vatten med glykol upp till max. 50 % vol.
	Temperatur på medium	-10...120°C [14...248°F]
	Avstängningstryck Δps	1200 kPa

Tekniska data

Funktionsdata	Differenstryck Δp_{max}	300kPa
	Flöde	100% öppningsvinkel: bypass B – AB: 70% av K_{vmax} -värde; 60% öppningsvinkel: bypass B – AB: 100% av K_{vs} -värde
	Flödeskaraktistik	0...60% öppningsvinkel: effektlinjär (VDI/VDE 2173) 0...100% öppningsvinkel: S-form
	Anteckning om flödeskaraktistik	0...100% öppningsvinkel: linjär Flödeskaraktistiken kan ställas in effektlinjärt eller linjärt med Belimo Assistant App. Positionssignalen måste inverteras för en av de två reglervägarna.
	Läckage	tät, läckageklass A (EN 12266-1)
	Röranslutning	Fläns enligt ISO 7005-2 enligt EN 1092-2
	Installationsriktning	upprätt till horisontell (i relation till ventilhals)
	Underhåll	underhållsfri
	Manuell tvångsstyrning	handvev
	Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN
Skyddsklass NEMA/UL		NEMA 4X
Kapsling		UL Enclosure Type 4X
Nedsmutningsgrad		3
Omgivningsfuktighet		Max. 100% RH
Omgivningstemperatur		-30...50°C [-22...122°F]
Lagringstemperatur		-40...80°C [-40...176°F]
Material	Ventilkropp	EN-GJS-400-15 (GGG 40)

Säkerhetsanvisningar



- Ventilen har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.
- Varning: Matningsspänning!
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Bortsett från ledningsutrymmet får enheten endast öppnas på tillverkarens plats. Den innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Enheten är inte utformad för applikationer där kemiskt inflytande (gaser, vätskor) finns eller för användning i frätande miljöer i allmänhet.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Vid underhållsarbete på det hydroniska systemet måste korrekt ventilläge ställas in via styrsignalen. Dessutom måste ställdonet kopplas bort från matningsspänningen. Handveven och manuell förbikoppling får inte användas som en säkerhetsåtgärd för att bibehålla det inställda ventilläget.

Produktfunktioner

Driftläge	3-ports vridspjället drivs av två multifunktionella ställdon (för stängning och styrningsapplikationer). Båda ställdonen kan styras med samma styrningssignal, ett av ställdonen måste emellertid ställas in för användning av en omvänd styrningssignal. Inställningarna kan göras med Belimo Assistant App. Det rekommenderas att övervaka ställdonens återföringsignal U5 för att säkerställa att 3-portsfunktionen i styrnings- och förbikopplingsvägen är garanterad.
Inställningsbara ställdon	För omkopplingsystem konfigureras båda ställdonen med antingen öppna/stäng eller kommunikativ styrning. Dessutom är en av de båda ställdonens styrningssignal inställd på "omvänd". Det låter båda ställdonen vara styrda med samma styrningssignal. För reglerfunktioner kan styrningen väljas mellan 2...10 V, 0.5...10 V, 4...20 mA eller kommunikativt. Positionssignalen från ett av de båda ställdonen är inställningsbar till "inverterad" och ytterligare en Kv-inställning görs via begränsningen av öppningsvinkeln.
Manuell förbikoppling	Ventilen kan manuellt drivas med en handvev. Upplåsning åstadkoms manuellt genom att ta bort handveven.
Kombination ventil/ställdon	Två vridspjällventiler och två ställdon levereras separat så att valfri installation å ett T-stycke är möjlig. T-stycket måste beställas separat.

Tillbehör

Verktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg för trådbunden och trådlös installation, drift på plats och felsökning.	Belimo Assistant 2
	Omvandlare Bluetooth/NFC	ZIP-BT-NFC
	Serviceverktyg, med ZIP-USB-funktion, för inställningsbara och kommunikativa Belimo-ställdon, VAV-regulatorer och VVS-reglerdon	ZTH EU
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Signalomvandlare spänning/strömstyrka 100 kΩ 4...20 mA, matning AC/DC 24 V	Z-UIC
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	T-stycke för 3-port vridspjällventil DN 150	ZD7150
	T-stycke för 3-port vridspjällventil DN 200	ZD7200
	T-stycke för 3-port vridspjällventil DN 250	ZD7250
	T-stycke för 3-port vridspjällventil DN 300	ZD7300

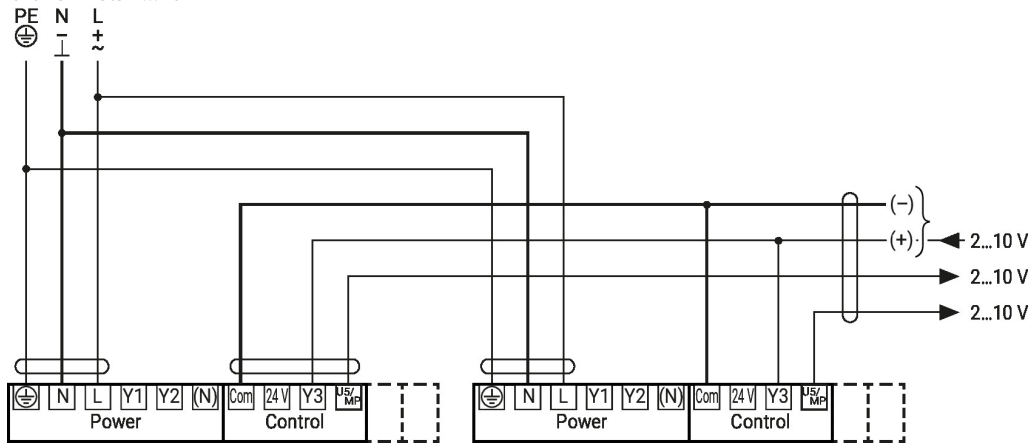
Elektrisk installation


Varning: Matningsspänning!

Kabeldragningen för BACnet skall göras i enlighet med applicerbara RS-485-regleringar..

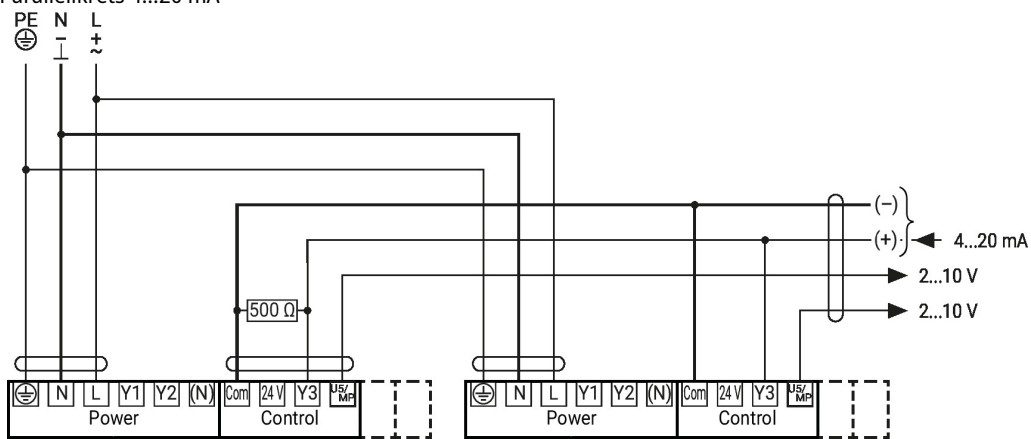
Elektrisk installation

Parallellkrets 2...10 V



Börvärde 2...10 V

Parallellkrets 4...20 mA

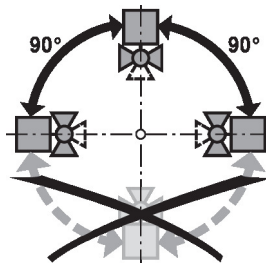


Börvärde 2...10 V

Installationsnoteringar

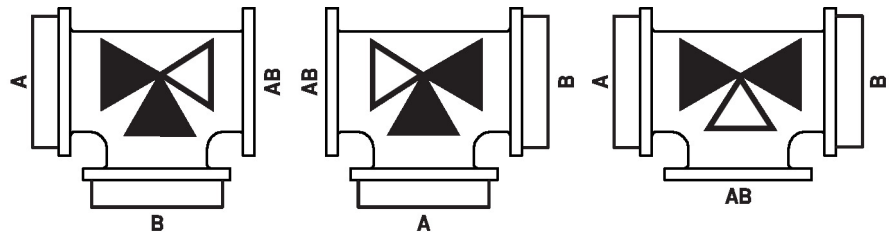
Tillåten installationsriktning

Vridspjällventiler kan installeras upprätt eller horisontellt. Vridspjällventiler får inte installeras i en hängande position, exempelvis med spindeln pekande nedåt.



Installationsläge

De båda vridspjällventiler kan monteras i valfri kombination på ett T-stycke.

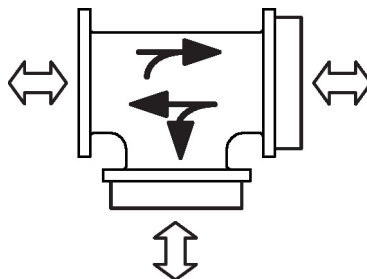


Installationsnoteringar

Vattenkvalitetskrav Kraven på vattenkvalitet specificerad i VDI 2035 måste uppfyllas. Belimo-ventiler är regulatorer. För att ventilerna ska fungera korrekt i det långa loppet måste de hållas fria från partikelskräp (exempelvis svetspärlor under installationsarbete). Installation av passande silar rekommenderas.

Underhåll Vridspjällventiler och vridande ställdon är underhållsfria. Innan något servicearbete utförs på styrelementet måste det vridande ställdonet isoleras från matningsspänningen (genom att koppla bort strömkabeln, om nödvändigt). Eventuella pumpar i rörledningssystemet måste även stängas av och lämpliga vridslidventiler stängas (låt alla komponenter först kylas ner och reducera alltid systemtrycket till omgivningstrycknivån). Systemet får inte returneras till bruk förrän vridspjällventil och det vridande ställdonet korrekt har återmonterats korrekt i enlighet med anvisningarna och rörledningen har återfyllts av professionellt utbildad personal. För att undvika vridmomentökning under säsongsavstängning använd vridspjällventil (helt öppet och stängt) minst en gång i månaden.

Flödesriktning Flödesriktning i båda riktningar möjlig.



Flödesinställning Belimo-vridspjället har en ungefärlig effektlinjär karakteristikkurva med 0...60% öppningsvinkel. Beroende på det önskade Kv-värdet kan öppningsvinkeln ställas in med Belimo Assistant App med en smartphone via Near Field Communication (NFC). Belimo-vridspjällventiler kan vara idealiskt att använda som styrningsarmatur.

		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 150	kv (m3/h)	1	30	70	140	240	400	580	800	1010	1100
DN 200	kv (m3/h)	10	60	170	330	530	800	1120	1450	1690	1800
DN 250	kv (m3/h)	10	100	280	520	830	1200	1760	2340	2800	3000
DN 300	kv (m3/h)	30	150	400	700	1100	1700	2400	3300	4200	4700

Kv-värdena för 3-portsventiler är beräknade värden grundade på Kv-värden för 2-portsventiler med hänsyn till rörfriktionsförluster orsakade av ett T-rör.


Parametrisering linjär karakteristisk kurva

Flödeskarakteristiken kan ställas in på linjär med Belimo Assistant App. Följande tabeller visar respektive kv-värden i förhållande till styrsignalen (%).

		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 150	kv (m3/h)	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
DN 200	kv (m3/h)	180	360	540	720	900	1080	1260	1440	1620	1800
DN 250	kv (m3/h)	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
DN 300	kv (m3/h)	470	940	1410	1880	2350	2820	3290	3760	4230	4700

Kv-värdena för 3-portsventiler är beräknade värden grundade på Kv-värden för 2-portsventiler med hänsyn till rörfriktionsförluster orsakade av ett T-rör.

Inställningsalternativ för olika applikationer

3-ports vridspjällventiler från Belimo kan flexibelt användas för omkopplings-och styrningsapplikationer. En specifik parametring är nödvändig för varje applikation.

Service

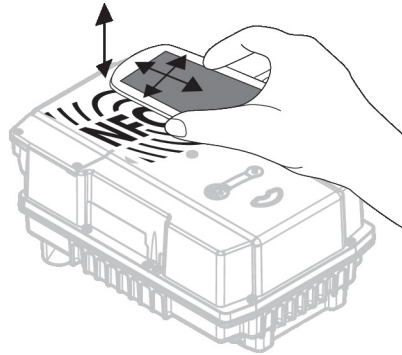
NFC-anlutning Belimo-enheter märkta med NFC-logotypen kan användas med Belimo Assistant 2.

Krav:

- NFC- eller Bluetooth-kompatibel smartphone
- Belimo Assistant 2 (Google Play och Apple AppStore)

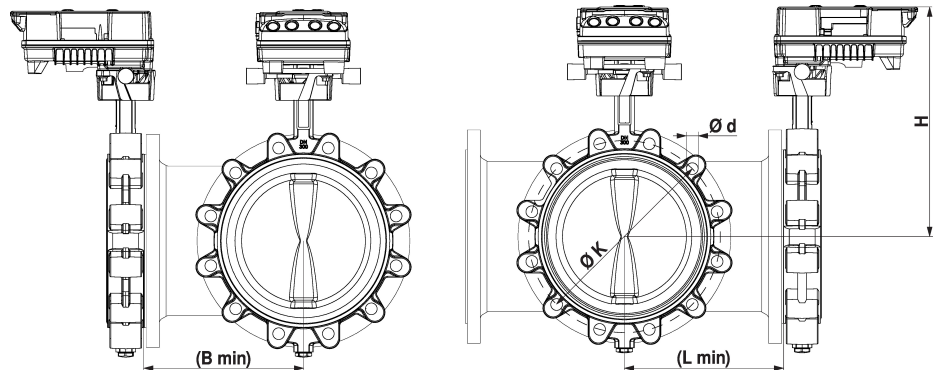
Rikta in en NFC-kompatibel smartphone på enheten så att båda NFC-antennerna är överlagrade.

Anslut en Bluetooth-aktiverad smartphone till enheten via Bluetooth-till-NFC-omvandlaren ZIP-BT-NFC. Tekniska data och bruksanvisningar finns i databladet för ZIP-BT-NFC.



Dimensioner

Måttitningar



Type	DN	L [mm]	B [mm]	H [mm]	d (PN16) [mm]	K (PN16) [mm]	kg
D7150NL/BAC	150	220	220	350	8 x M20	240	30
D7200WL/BAC	200	260	260	400	12 x M20	295	51
D7250WL/BAC	250	300	300	450	12 x M24	355	76
D7300WL/BAC	300	340	340	500	12 x M24	410	100

Ytterligare dokumentation

- Datablad för vridspjällventiler
- Datablad för ställdon
- Installationsanvisningar för ställdon och/eller vridspjällventiler
- Anvisningar för projektplanering av vridspjällventiler
- Allmänt om projektering
- Datablad för T-del
- Snabbguide – Belimo Assistant 2