

3-veis spjeldventil (2x spjeldventil med 2x aktuator uten T-stykke), 3-veis, Flens, PN 16

- Moment motor 160 Nm
- Nom. spenning AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Regulering Åpne/lukke, modulerende, kommuniserende, hybrid
- for blande- og fordelingsapplikasjoner
- For change-over og reguleringsapplikasjoner på vannsiden
- Kommunikasjon via BACnet, MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-bus eller konvensjonell kontroll



Oversikt over typer

Type	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

Generelle tekniske data kan finnes på databladene for produktene D6..NL, D6..WL og PRCA-BAC-S2-T.

Kvmax: For change-over applikasjoner

Kvs: for reguleringsapplikasjoner med lineær eller likeprosentlig karakteristisk kurve med en åpningsvinkel på 60 % (kan konfigureres med Belimo Assistant-appen).

Den maksimale strømningshastigheten på 4 m/s kan ikke overskrides i spjeldventilen.

Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Nominell frekvens	50/60 Hz
	Nominelt spenningsområde	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Effektforbruk i drift	40 W
	Effektforbruk ved stillstand	12 W
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	med 24 V 40 VA / med 240 V 104 VA
Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Antall noder	BACnet/Modbus se grensesnittbeskrivelse MP-Bus maks. 8 (16)
Funksjonsdata	Arbeidsområde Y	2...10 V
	Arbeidsområde Y variabelt	0.5...10 V 4...20 mA
	Posisjon tilbakemelding U	2...10 V
	Posisjon tilbakemelding U variabelt	0.5...10 V
	Gangtid motor	35 s / 90°
	Gangtid variabel	30...120 s
	Sound power level Motor	68 dB(A)
	Medium	Kaldt og varmt vann, vann med glykol opp til maks. 50 % vol.
	Medie-temperatur	-10...120°C [14...248°F]
	Stengetrykk Δps	1200 kPa

Tekniske data

Funksjonsdata	Differansetrykk Δp_{max}	300kPa
	Mengde	100 % åpningsvinkel: bypass B – AB: 70 % av K_{vmax} -verdi; 60 % åpningsvinkel: bypass B – AB: 100 % av K_{vs} -verdi
	Strømningskarakteristikk	0...60 % åpningsvinkel: likeprosentlig (VDI/VDE 2173) 0...100% åpningsvinkel: S-form
	Merknad for strømningskarakteristikk	0...100% åpningsvinkel: lineær Strømningskarakteristikken konfigureres til likeprosentlig eller lineær med Belimo Assistant App. Reguleringssignalet må inverteres for en av de to reguleringsløpene
	Lekkasjefaktor	tett, lekkasjefaktor A (EN 12266-1)
	Rørtilkobling	Flens i henhold til ISO 7005-2 i henhold til EN 1092-2
	Installasjonsretning	vertikal til horisontal (i forhold til spindelen)
	Bygning-/prosjektnavn	Vedlikeholdsfri
	Manuell overstyring	håndsveiv
	Sikkerhetsdata	Beskyttelsesgrad IEC/EN
Beskyttelsesgrad NEMA/UL		NEMA 4X
Kapsling		UL Enclosure Type 4X
Forurensningsgrad		3
Omgivelsesfuktighet		Maks. 100% RH
Omgivelsestemperatur		-30...50°C [-22...122°F]
Oppbevaringstemperatur		-40...80°C [-40...176°F]
Materialer	Ventilkropp	EN-GJS-400-15 (GGG 40)

Sikkerhetsmerknader



- Ventilen er designet for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte bruksområder, spesielt i fly eller annen lufttransport.
- Forsiktig: Forsyningsspenning!
- Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og bestemmelser følges.
- Bortsett fra ledningsnettrommet, kan enheten bare åpnes hos produsenten. Den inneholder ingen deler som kan skiftes eller repareres av bruker.
- Enheten er ikke designet for bruk i applikasjoner hvor kjemisk påvirkning (gasser, væsker) er til stede, eller for bruk i korrosive miljøer generelt.
- Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.
- Ved vedlikeholdsarbeid på det hydroniske systemet må riktig ventilposisjon stilles inn via reguleringssignalet. I tillegg må aktuatoren kobles fra strømforsyningen. Håndsveiven og den manuelle overstyringen må ikke brukes som et sikkerhetstiltak for å opprettholde den innstilte ventilposisjonen.

Produktegenskaper

Driftsmodus	3-veis spjeldventilen betjenes av to multifunksjonelle aktuatorer (for isolerings- og reguleringsapplikasjoner). Begge aktuatorene kan styres med det samme reguleringssignalet, men en av aktuatorene må settes opp for bruk med et invertert reguleringsignal. Disse innstillingene kan gjøres med Belimo Assistant-appen. Det anbefales å overvåke tilbakemeldingssignalet U5 fra aktuatorene for å sikre at 3-veisfunksjonen i regulerings- og bypassløpet er garantert.
Konfigurerbare aktuatorer	For change-over-applikasjoner konfigureres begge aktuatorer enten med åpne/lukke-styring eller kommunikativ styring. I tillegg stilles reguleringssignalet til en av de to aktuatorene inn på «invertert». Dette gjør at begge aktuatorene kan reguleres med samme reguleringsignal. For kontrollfunksjoner kan styringen velges mellom 2...10 V, 0,5...10 V, 4...20 mA eller kommunikativ. Reguleringssignalet fra en av de to aktuatorene konfigureres til å bli «invertert» og i tillegg gjøres en Kv-innstilling via begrensningen av åpningsvinkelen.
Manuell overstyring	Ventilen kan betjenes manuelt med en håndsveiv. Opplåsing utføres manuelt ved å fjerne håndsveiven.
Kombinasjon ventil/aktuator	To spjeldventiler og to aktuatorer leveres separat slik at enhver installasjon på et T-stykke er mulig. T-stykket må bestilles separat.

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurering, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Omformer Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC
	Serviceverktøy, med ZIP-USB-funksjon, for konfigurerbare og kommunikative aktuatorer, VAV-regulatorer og VVS reguleringsutstyr fra Belimo	ZTH EU
Elektrisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Signalomformer spenning/strøm 100 kΩ 4...20 mA, forsyning AC/DC 24 V	Z-UIC
Mekanisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	T-stykke for 3-veis spjeldventil DN 150	ZD7150
	T-stykke for 3-veis spjeldventil DN 200	ZD7200
	T-stykke for 3-veis spjeldventil DN 250	ZD7250
	T-stykke for 3-veis spjeldventil DN 300	ZD7300

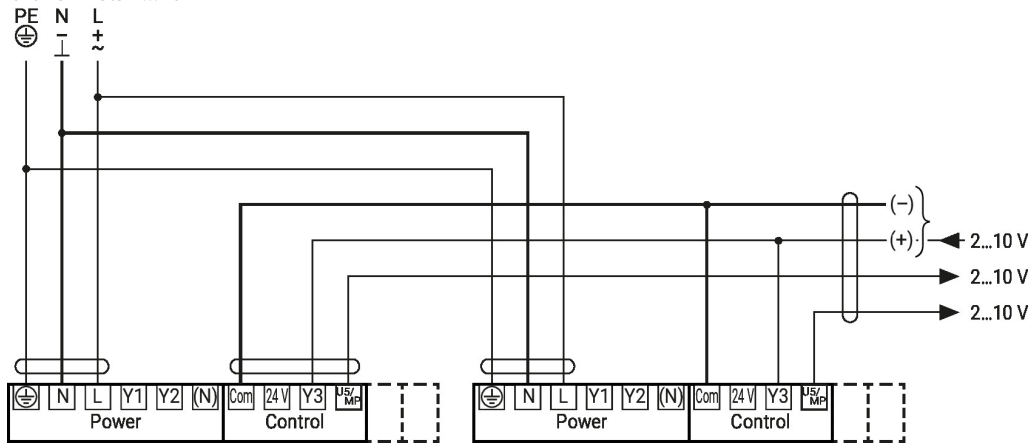
Elektrisk installasjon


Forsiktig: Forsyningsspenning!

Kablingen av linjen for BACnet (MS/TP) må utføres i henhold til gjeldende RS-485-bestemmelser.

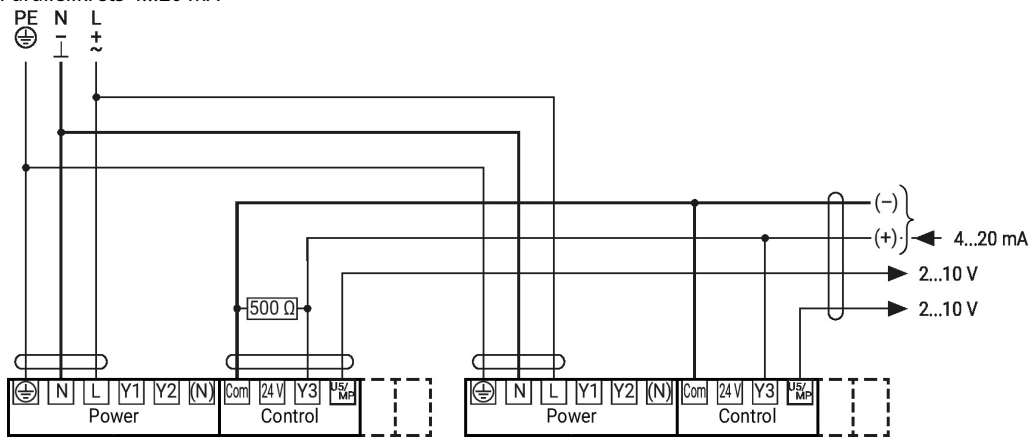
Elektrisk installasjon

Parallellkrets 2...10 V



Settpunkt 2...10 V

Parallellkrets 4...20 mA

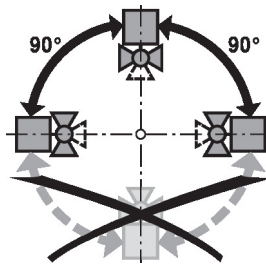


Settpunkt 2...10 V

Installasjons-notater

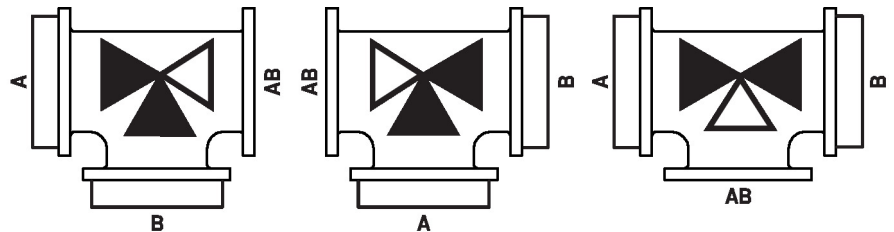
Tillatt installasjonsretning

Spjeldventilene kan monteres vertikalt til horisontalt. Spjeldventilene kan ikke monteres i en hengende posisjon, dvs. med spindelen pekende nedover.



Installasjonssituasjon

De to spjeldventilene kan monteres i en hvilken som helst kombinasjon på et T-stykke.

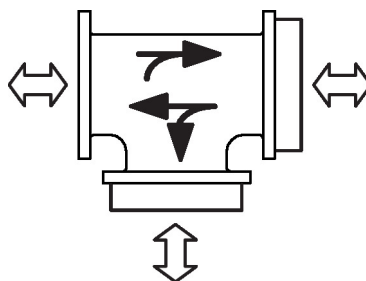


Installasjons-notater

Krav til vannkvalitet Det må tas hensyn til krav om vannkvalitet spesifisert i VDI 2035. Belimo-ventiler er reguleringsenheter. For at ventilene skal kunne fungere korrekt over lang tid, må de holdes fri for partikler (f.eks. sveiseperler under installasjonsarbeid). Installasjon av passende filtre er anbefalt.

Utfører service Spjeldventiler og roterende aktuatorer er vedlikeholdsfrie. Før servicearbeider på reguleringsutstyret er det viktig å isolere den roterende aktuatoren fra strømforsyningen (ved å koble fra den elektriske ledningen ved behov). Pumper i det aktuelle rørnett må også slås av, og de respektive sleideventilene må lukkes (tillat at komponentene kjøles ned hvis nødvendig, og reduser alltid systemtrykket til omgivelsestrykket). Systemet må ikke settes i drift igjen før spjeldventilen og den roterende aktuatoren er montert korrekt sammen iht. anvisningene, og rørledningen er fylt opp igjen av profesjonelt opplært personale. For å unngå momentøkning under sesongavhengig nedstengning, må spjeldventilen mosjoneres (helt åpen og lukket) minst én gang i måneden.

Strømningsretning Strømningsretningen kan gå begge veier.



Mengdeinnstilling Belimo spjeldventiler har en omtrentlig likeprosentlig karakteristisk kurve med mellom 0...60% åpningsvinkel. Avhengig av ønsket Kv-verdi, kan åpningsvinkelen stilles inn med Belimo Assistant-appen fra en smarttelefon via Near Field Communication (NFC). Belimo spjeldventiler kan ideelt sett brukes som reguleringsventil.

		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-verdiene for 3-veis ventilene er beregnede verdier basert på Kv-verdier for 2-veis ventiler, og tar hensyn til rørfriksjonstap forårsaket av et T-stykke.



Parameterinnstilling lineær karakteristisk kurve

Strømningskarakteristikken settes til lineær med Belimo Assistant App. Tabellen nedenfor viser de respektive kv-verdiene i forhold til reguleringssignalet (%).

		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-verdiene for 3-veis-ventilene er beregnede verdier basert på Kv-verdier for 2-veis-ventiler, og tar hensyn til rørfriksjonstap forårsaket av et T-stykke.

Konfigurerings for ulike applikasjoner

Belimo 3-veis spjeldventil kan brukes fleksibelt for change-over og reguleringsapplikasjoner. En spesifikk konfigurering er nødvendig for hver applikasjon.

Service

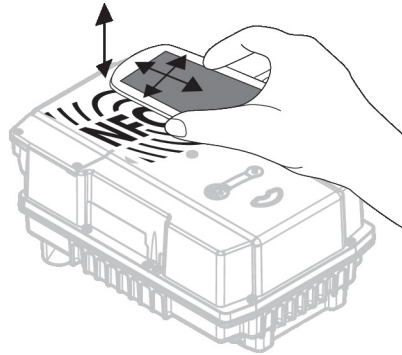
NFC-tilkobling Belimo-enheter som er merket med NFC-logoen, kan betjenes med Belimo Assistant 2.

Krav:

- NFC- eller Bluetooth-kompatibel smarttelefon
- Belimo Assistant 2 (Google Play og Apple AppStore)

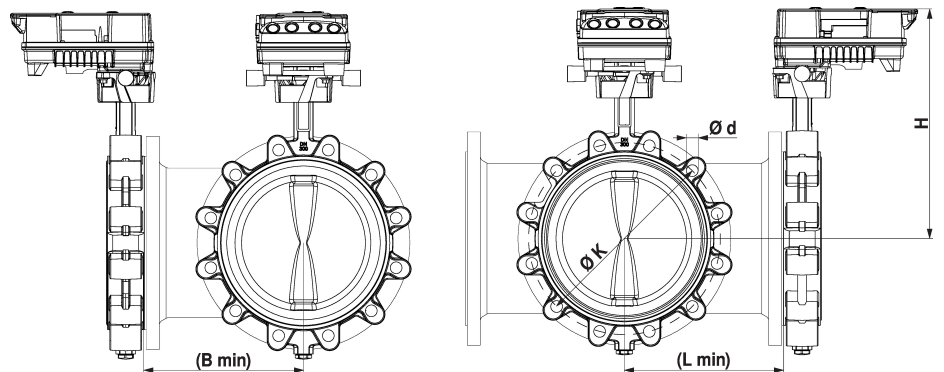
Rett inn den NFC-kompatible smarttelefonen på enheten slik at NFC-antennene overlapper hverandre.

Koble den Bluetooth-aktiverte smarttelefonen til enheten via Bluetooth-til-NFC-omformeren ZIP-BT-NFC. Tekniske data og bruksanvisninger vises i ZIP-BT-NFC-databladet.



Dimensjoner

Målsatte tegninger



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

Ytterligere dokumentasjon

- Datablad for spjeldventiler
- Datablad for aktuatorer
- Installasjonsveiledning for aktuatorer og/eller spjeldventiler
- Råd for prosjektering for spjeldventiler
- Generelle råd for prosjektering
- Datablad for T-stykke
- Hurtigveiledning – Belimo Assistant 2