

- Draaimoment van motor 160 Nm
- Nominale spanning AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Aansturing open/dicht, modulerend, communicatief, hybride
- voor meng- en omleidtoepassingen
- Voor omschakel- en regeltoepassingen aan waterzijde
- Communicatie via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus of conventionele regeling



### Typenoverzicht

Soort	DN	kvmax [m <sup>3</sup> /h]	kvs [m <sup>3</sup> /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

Algemene technische gegevens staan op de databladen voor de producten D6..NL, D6..WL en PRCA-BAC-S2-T.

kvmax: voor omschakeltoepassingen.

kvs: voor regeltoepassingen met een lineaire karakteristiek of een karakteristiek met gelijk percentage met een openingshoek van 60% (parametreerbaar met Belimo Assistant App).

De maximale stroomsnelheid van 4 m/s mag niet worden overschreden in de vlinderklep.

### Technische gegevens

<b>Elektrische gegevens</b>	Nominale spanning	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz
	Functiebereik	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Verbruik in bedrijf	40 W
	Verbruik in rust	12 W
	Verbruik dimensionering	met 24 V 40 VA / met 240 V 104 VA
<b>Communicatie gegevensbus</b>	Communicatieve besturing	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Aantal knooppunten	BACnet / Modbus zie beschrijving interface MP-Bus max. 8
<b>Functionele gegevens</b>	Werkbereik Y	2...10 V
	Werkbereik Y instelbaar	0.5...10 V 4...20 mA
	Standterugmelding U	2...10 V
	Standterugkoppeling U instelbaar	0.5...10 V
	Motorlooptijd	35 s / 90°
	Looptijd motor instelbaar	30...120 s
	Geluidsniveau motor	68 dB(A)
	Medium	Koud en warm water, water met glycol tot max. 50% vol.
	Mediumtemperatuur	-20...120°C [-4.0...248°F]
	Sluitdruk Δps	1200 kPa
	Drukverschil Δpmax	300 kPa

<b>Functionele gegevens</b>	Debiet	100 % openingshoek: Omleiding B – AB: 70 % van kvmax-waarde; 60 % openingshoek: Omleiding B – AB: 100 % of kvs-waarde	
	Debietkarakteristiek	0...60% openingshoek: equiprocentueel 0...100% openingshoek: S-vorm	
	Opmerking debietkarakteristiek	0...100% openingshoek: lineair (alleen met PR..-BAC-aandrijving) Bij vlinderkleppen met PR..BAC-aandrijving kan de debietkarakteristiek met behulp van de Belimo Assistant App op equiprocentueel of lineair worden ingesteld Het stuursignaal moet voor een van de twee regelpaden worden omgekeerd.	
	Lekverlies	dicht, lekverlies A (EN 12266-1)	
	Pijpaansluiting	Flens PN 16 overeenkomstig ISO 7005-2	
	hoogte	staand tot liggend (ten opzichte van de spindel)	
	Onderhoud	onderhoudsvrij	
	Handinstelling	hendel	
	<b>Veiligheidsgegevens</b>	Beschermingsgraad IEC/EN	IP66/67
		Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 4X
Behuizing		UL-behuizing Type 4X	
Vervuilinggraad		3	
Omgevingsvochtigheid		Max. 100% relatieve vochtigheid	
Omgevingstemperatuur		-30...50°C [-22...122°F]	
Opslagtemperatuur		-40...80°C [-40...176°F]	
<b>Materialen</b>	Kleplichaam	EN-GJS-400-15 (GGG 40)	

### Veiligheidsaanwijzingen



- De klep is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied, met name in vliegtuigen of andere luchttransportmiddelen.
- Voorzichtig: netspanning!
- Alleen bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.
- Behalve de aansluitingsbox mag het apparaat alleen worden geopend bij de fabrikant. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen of gerepareerd.
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

### Productkenmerken

<b>Werking</b>	De 3-weg vlinderklep wordt aangedreven door twee multifunctionele aandrijvingen (voor afsluitings- en regeltoepassingen). Beide aandrijvingen kunnen worden geregeld met hetzelfde stuursignaal, maar een van de twee aandrijvingen moet worden ingesteld voor het gebruik van een omgekeerd stuursignaal. Deze instellingen kunnen worden uitgevoerd met de Belimo Assistant App. Het is aanbevolen om het terugmeldingssignaal U5 van de aandrijvingen te bewaken om te zorgen dat de 3-wegfunctie in het regel- en bypasstraject is gegarandeerd.
<b>Configureerbare aandrijvingen</b>	Voor omschakeltoepassingen worden beide aandrijvingen geparametreerd met Aan/Uit of een communicatieve regeling. Bovendien wordt het aanstuursignaal van een van de twee aandrijvingen ingesteld op "omgekeerd". Hierdoor kunnen beide aandrijvingen worden geregeld met hetzelfde aanstuursignaal.  Voor regelfuncties kan de regeling worden geselecteerd als 2..10 V, 0.5..10 V, 4..20 mA of communicatief. Het aanstuursignaal van een van de twee aandrijvingen is ingesteld op "omgekeerd" en er wordt een kv-instelling uitgevoerd via de beperking van de openingshoek.

**Handsteel** De klep kan handmatig worden bediend met een handopwindslinger. Het ontgrendelen wordt handmatig uitgevoerd door de handslinger te verwijderen.

**Combinatie klep/aandrijving** Twee vlinderkleppen en twee aandrijvingen worden afzonderlijk geleverd, zodat elke installatie op een T-stuk mogelijk is. Het T-stuk moet afzonderlijk worden besteld.

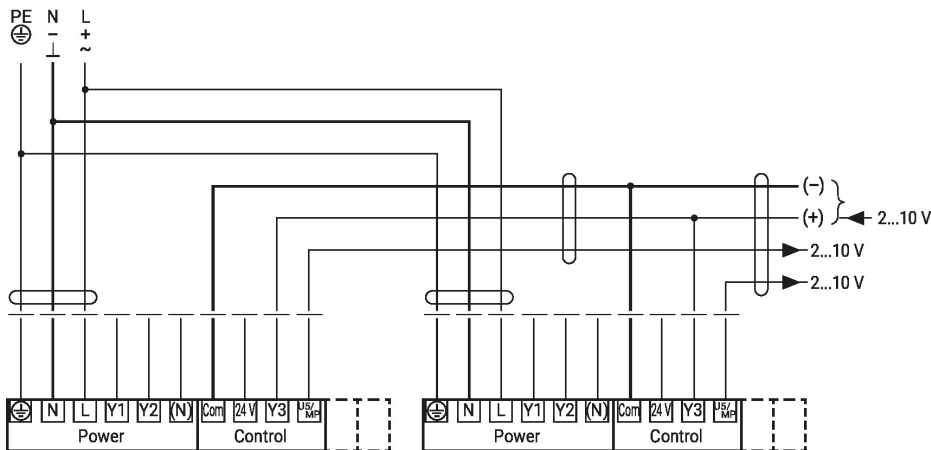
**Toebehoren**

Elektrische toebehoren	Omschrijving	Soort
	Signaalomvormer spanning/stroom 100 kΩ 4...20 mA, Voeding AC/DC 24 V	Z-UIC
Mechanische toebehoren	Omschrijving	Soort
	T-stuk voor 3-weg-vlinderklep DN 150	ZD7150
	T-stuk voor 3-weg-vlinderklep DN 200	ZD7200
	T-stuk voor 3-weg-vlinderklep DN 250	ZD7250
	T-stuk voor 3-weg-vlinderklep DN 300	ZD7300
Tools	Omschrijving	Soort
	Belimo Assistant App, Smartphone-app voor eenvoudige inbedrijfstelling, parametrisering en onderhoud	Belimo Assistant App
	Omvormer Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC
	Servicetool, met ZIP-USB-functie, voor parametereerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen/VAV-regelaar en HVAC-aandrijvingen	ZTH EU

**Elektrische installatie**

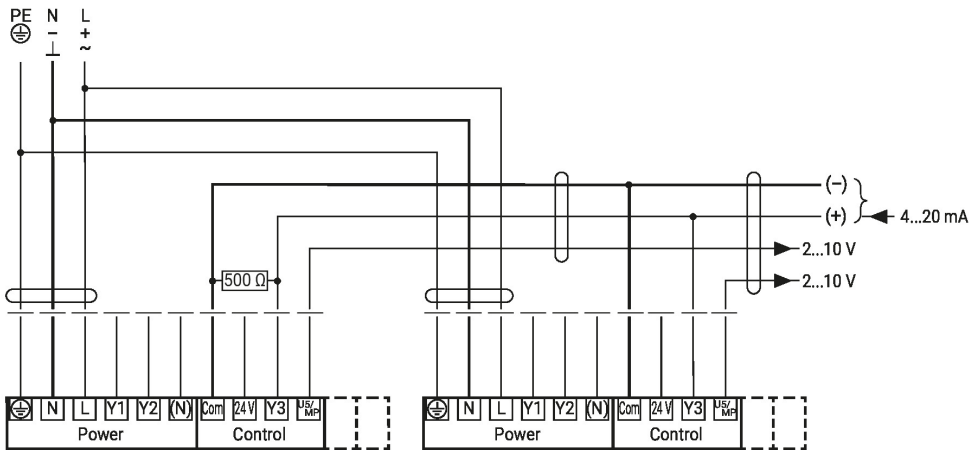

Voorzichtig: netspanning!

De bedrading van de leiding voor BACnet (MS/TP) moet worden uitgevoerd overeenkomstig de relevante RS-485-voorschriften.

**Modulerende besturing**


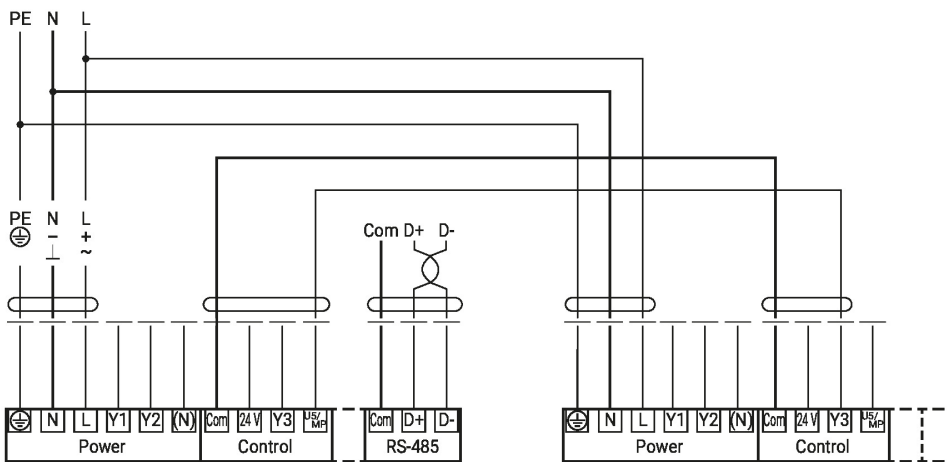
Setpoint 2...10 V

Parallelschakeling

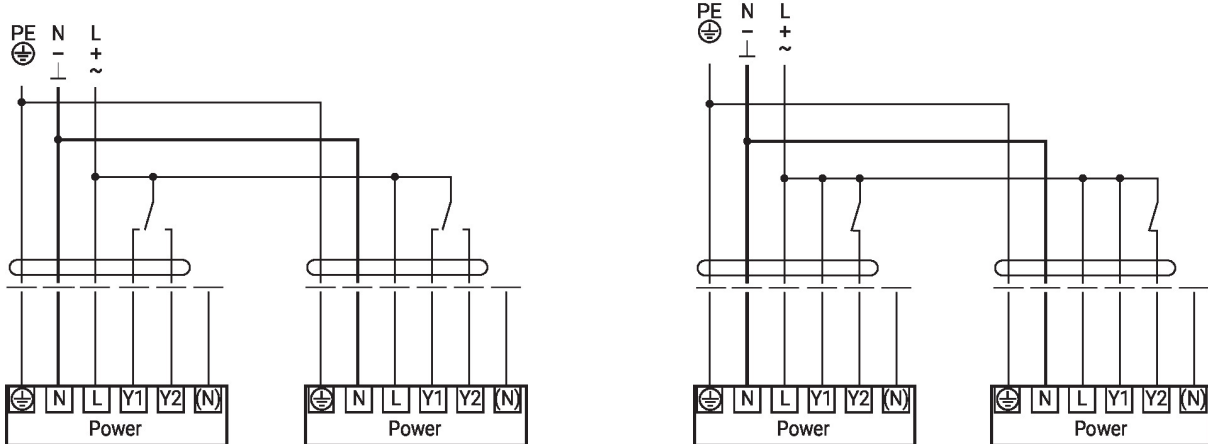


Gewenste waarde 2...10 V

Connection BACnet MS/TP / Modbus RTU with analog followup

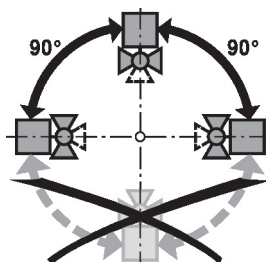


Control open/dicht

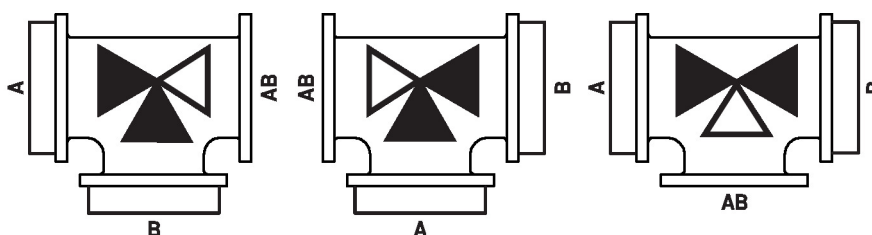


## Installatierichtlijnen

**Aanbevolen montageplaatsen** De vlinderkleppen mogen staand tot liggend worden gemonteerd. De vlinderkleppen mogen niet hangend, d.w.z. met de as naar beneden gericht, worden gemonteerd.



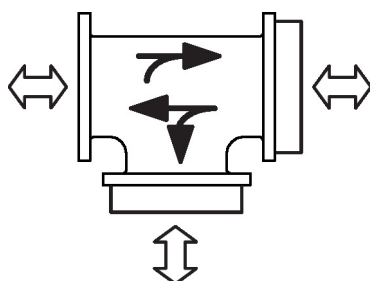
**Inbouwsituatie** De twee vlinderkleppen kunnen in om het even welke combinatie worden gemonteerd op één T-stuk.



**Vereisten waterkwaliteit** Er moet worden voldaan aan de waterkwaliteitsvereisten conform VDI 2035. Kleppen van Belimo zijn regelorganen. Om de kleppen op lange termijn correct te laten werken, moeten deze worden vrijgehouden van afvaldeeltjes (bijv. lasspatten van de installatiewerkzaamheden). De montage van een geschikt vuilfilter is aanbevolen.

**Onderhoud** Vlinderkleppen en roterende aandrijvingen zijn onderhoudsvrij. Voordat onderhoudswerkzaamheden aan het regelorgaan worden uitgevoerd, is het noodzakelijk om de roterende aandrijving te isoleren van de voedingsspanning (indien nodig door loskoppelen van de elektrische kabel). Eventuele pompen in het betreffende deel van het leidingsysteem moeten ook worden uitgeschakeld en de betreffende afsluitscherven moeten worden gesloten (laat alle componenten eerst indien nodig afkoelen en verlaag altijd de systeemdruk tot omgevingsdruk niveau). Het systeem mag niet opnieuw in bedrijf worden gesteld tot de vlinderklep en de roterende aandrijving correct opnieuw zijn gemonteerd volgens de instructies en de pijpleiding is gevuld door professioneel opgeleid personeel. Om een verhoging van het draaimoment tijdens de stilstand buiten het seizoen te vermijden, moet de vlinderklep minstens eenmaal per maand worden gebruikt (volledig openen en sluiten).

**Debietrichting** Stromingsrichting in beide richtingen mogelijk.



**Debietinstelling**

De Belimo vlinderkleppen hebben ongeveer een equiprocentuele karakteristiek van een 0...60% openingshoek. Afhankelijk van de gewenste kv-waarde kan de openingshoek worden ingesteld met de Belimo Assistant App met een smartphone via Near Field Communication (NFC). Belimo vlinderkleppen kunnen ideaal worden gebruikt als regelarmatuur.

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

De kv-waarden voor 3-weg ventielen zijn berekend op basis van kv-waarden voor 2-weg ventielen, rekening houdend met de leidingfrictieverliezen door een T-stuk.


**Parametrisering lineaire karakteristiek**

Bij combinaties vlinderklepaandrijving met PR-aandrijving kan de debietkarakteristiek met behulp van de Belimo Assistant App op lineair worden ingesteld.

De volgende tabel toont de respectievelijke kv-waarden in relatie tot het stuursignaal (%).

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

De kv-waarden voor 3-weg ventielen zijn berekend op basis van kv-waarden voor 2-weg ventielen, rekening houdend met de leidingfrictieverliezen door een T-stuk.

**Configuratie voor verschillende toepassingen**

De Belimo 3-weg vlinderklep kan flexibel worden gebruikt voor omschakelaar- en regeltoepassingen. Een specifieke parametrisering is noodzakelijk voor elke toepassing.

**Service**
**NFC-aansluiting**

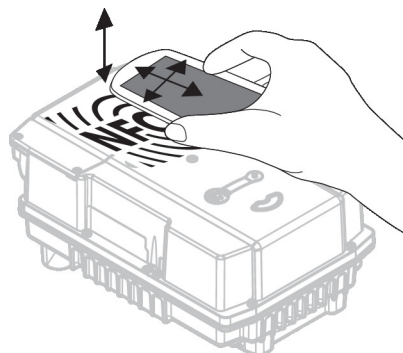
Apparatuur van Belimo met het NFC-logo kan met de Belimo Assistant App worden bediend.

Vereisten:

- NFC- of Bluetooth-compatibele smartphone
- Belimo Assistant App (Google Play & Apple AppStore)

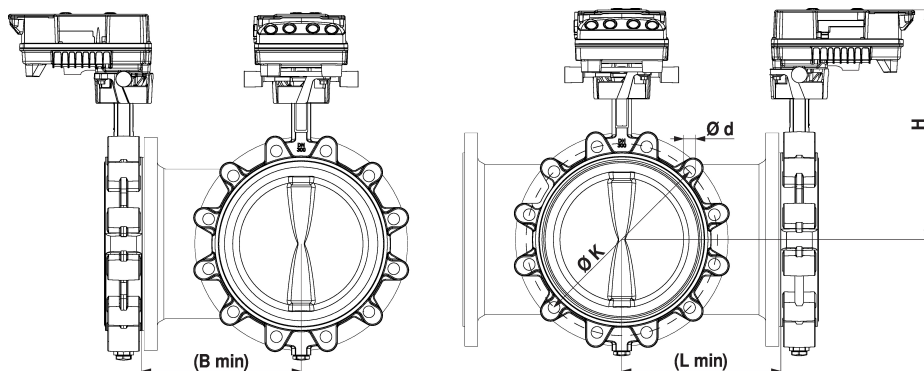
De NFC-compatibele smartphone met het apparaat uitlijnen, zodat beide NFC-antennes elkaar overlappen.


De Bluetooth-compatibele smartphone via de Bluetooth-naar-NFC-omvormer ZIP-BT-NFC met het apparaat verbinden. Technische gegevens en gebruiksaanwijzing worden weergegeven in het ZIP-BT-NFC datablad.



## Afmetingen

Maatschetsen



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

## Aanvullende documentatie

- Databladeren voor vlinderkleppen
- Databladeren voor aandrijvingen
- Installatiehandleiding voor aandrijvingen en/of vlinderkleppen
- Projectrichtlijnen voor vlinderkleppen
- Algemene projectrichtlijnen
- Datablad voor T-stuk