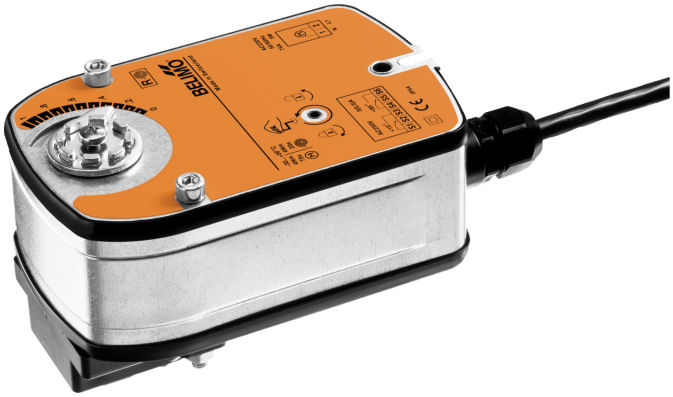
Roterende aandrijving met veiligheidsfunctie voor kogelkranen

- **Draaimoment van motor 4 Nm**
- **Nominale spanning AC/DC 24 V**
- **Aansturing modulerend, open/dicht, 3-punts, communicatief via MP-Bus**
- **Motorlooptijd 150 s (75...300 s)**
- **Stroomloos open (NO)**



De afbeelding kan van het product afwijken

Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz
	Functiebereik	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Verbruik in bedrijf	2 W
	Verbruik in rust	0.8 W
	Verbruik dimensionering	3.5 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm²
	Parallelbedrijf	Ja (houd rekening met de vermogensgegevens)
Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing	MP-Bus
	Aantal knooppunten	MP-Bus max. 16
Functionele gegevens	Draaimoment van motor	4 Nm
	Draaimoment Veiligheidsfunctie	4 Nm
	Werkbereik Y	2...10 V
	Ingangsimpedantie	100 kΩ
	Werkbereik Y instelbaar	Beginpunt 0.5...30V Eindpunt 2.5...32 V
	Bedrijfsmodi optioneel	open/dicht 3-punts communicatief
	Standterugmelding U	2...10 V
	Opmerking standterugmelding U	Max. 1 mA
	Standterugmelding U instelbaar	Beginpunt 0.5...8 V Eindpunt 2.5...10 V
	Positienauwkeurigheid	±5%
	Bewegingsrichting van motor	Y = 0 (0 V = A–AB = 0%)
	Bewegingsrichting veiligheidsfunctie	Stroomloze NO, klep open (A–AB = 100%)
	Opmerking bewegingsrichting	voor kleppen met L-boring (A–AB = 100%)
	Handverstelling	met handslinger, kan in elke stand worden bevestigd
	Motorlooptijd	150 s / 90°
	Motorlooptijd instelbaar	75...300 s
	Looptijd veiligheidsfunctie	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Geluidsniveau, motor	36 dB(A)
	Adaptatie regelbereik	met Belimo Assistant 2
	Dwangsturingregeling	MIN. (minimale stand) = 0 % MID (tussenstand, alleen AC) = 50% MAX. (maximumstand) = 100 %

Technische gegevens

Functionele gegevens	Dwangsturing, instelbaar	MIN = 0%...(MAX – 32%) MID = MIN...MAX MAX = (MIN + 32%)...100%
	Standaanwijzing	Mechanisch
	Levensduur	Min. 60'000 veiligheidsposities
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54
	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	Type actie	Type 1.AA
	Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV
	Vervuilingsgraad	3
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	-30...50°C [-22...122°F]
	Opslagtemperatuur	-40...80°C [-40...176°F]
	Onderhoud	onderhoudsvrij
Gewicht	Gewicht	1.5 kg

Veiligheidsaanwijzingen

- Dit apparaat 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.
- Buitentoepassing: alleen mogelijk als er geen (zee)water, sneeuw, ijs, zonlicht of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en als ervoor wordt gezorgd dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de grenswaarden blijven die in het datablad zijn gespecificeerd.
- Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.
- Het apparaat mag alleen worden geopend bij de fabrikant. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen of gerepareerd.
- Kabels mogen niet van het apparaat worden verwijderd.
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

Productkenmerken

Bedrijfsmodus

Conventionele bediening:

De aandrijving wordt bestuurd met een aanstuursignaal Y (werkbereik in acht nemen). De aandrijving brengt de klep naar de bedrijfsstand, terwijl tegelijkertijd de terugbrengveer wordt opgespannen. De klep wordt opnieuw in de veiligheidsstand gebracht door veerenergie wanneer de voedingsspanning wordt onderbroken.

Bediening op bus:

De aandrijving ontvangt het digitale aanstuursignaal van de overkoepelende regelaar via de MP-bus en gaat naar de gedefinieerde positie. De aansluiting U dient als communicatie-interface en levert geen analoge meetspanning.

Productkenmerken

Omvormer voor sensoren
Aansluitingsoptie voor een actieve sensor. De aandrijving dient als een analoog/digitaal-omvormer voor de overdracht van het sensorsignaal via MP-Bus naar het bovenliggende systeem.
Voor de aansluiting van de sensor is mogelijk extra materiaal nodig. Zie "Elektrisch toebehoren".

Configureerbaar product
De fabrieksinstellingen kunnen worden gebruikt voor de meest voorkomende toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd via een bedrade aansluiting met Belimo Assistant 2. Het configureren van configuratieparameters zorgt ervoor dat de aandrijving naar zijn veiligheidsstand beweegt.

Eenvoudige directe montage
Eenvoudige directe montage op de kogelkraan met slechts één schroef. De montagestand ten opzichte van de kogelkraan kan worden geselecteerd in stappen van 90°.

Handverstelling
De klep kan handmatig worden bediend en in een willekeurige positie worden vastgezet met een handopwindslinger. Het ontgrendelen wordt handmatig of automatisch uitgevoerd door toepassen van de bedrijfsspanning.

Hoge functieveiligheid
De aandrijving is overbelastingsveilig, vereist geen eindschakelaars en stopt automatisch wanneer de eindstop wordt bereikt.

Innovatieve motorisering
De aandrijving gebruikt de krachtige microchip Belimo M600 in combinatie met de INFORM-methode. Op die manier wordt het volledige draaimoment geleverd vanaf stilstand met een hoge nauwkeurigheid (sensorloze INFORM-drive door prof. Schrödl).

Aanpassing
Een adaptatie kan handmatig worden gestart door de draairichtingschakelaar binnen 5 s twee keer van links naar rechts te schakelen of met Belimo Assistant 2. Beide mechanische eindstops worden gedetecteerd tijdens de adaptatie (hele regelbereik).
De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.
Met Belimo Assistant 2 kan een hele reeks instellingen worden uitgevoerd.

Toebehoren

Tools

Omschrijving	Soort
Servicetool voor bedrade en draadloze instelling, bediening op locatie en probleemoplossing.	Belimo Assistant 2
Belimo Assistant Link Bluetooth en USB naar NFC en MP-Bus-omvormer voor configureerbare en communicatieve Belimo-toestellen	LINK.10
Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN

Elektrische toebehoren

Omschrijving	Soort
Ruimtetemperatuurregelaar met 3 sequensen	CR24-A3
Ruimtetemperatuurregelaar met 3 sequensen	CR24-B3
Ruimtetemperatuurregelaar	CRK24-B1
MP-Bus-voedingskabel voor MP-aandrijvingen	ZN230-24MP

Elektrische installatie

Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

Parallelaansluiting van andere aandrijvingen mogelijk. Houd rekening met de vermogensgegevens.

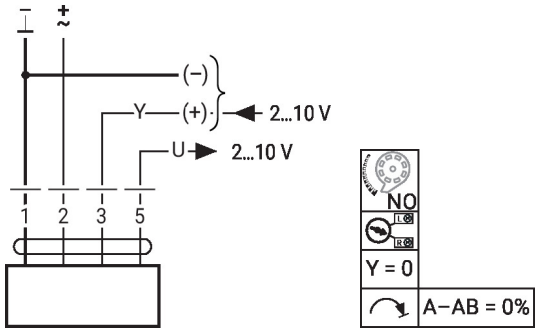
De dwarsdoorsnede van de kabel (mm²) moet worden bepaald op basis van de vermogensgegevens van de aandrijvingen (VA, W), de weerstandswaarde van de kabel, het aantal aandrijvingen en de totale kabellengte volgens de principes van de elektrotechniek. Grote spanningsdalingen over de installatiekabels kunnen de functie van de aandrijving beïnvloeden indien bijvoorbeeld het nominale spanningsbereik (AC/DC) niet wordt aangehouden.

Grote spanningsdalingen over de leiding van het aanstuursignaal en die van de standterugmelding (Y/U) ten opzichte van de aarde beïnvloeden de waarde van het signaal (0,5/2...10 V) en kunnen de aandrijvingspositie veranderen.

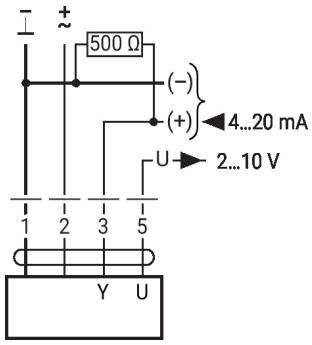
Elektrische installatie

Draadkleuren:
1 = zwart
2 = rood
3 = wit
5 = wit

AC/DC 24 V, modulerend



Besturing met 4...20 mA via externe weerstand

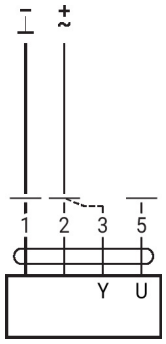


Voorzichtig:
Het werkbereik moet op DC 2...10 V worden ingesteld.
De 500 Ω weerstand zet het 4...20 mA stroomsignaal om in een spanningssignaal DC 2...10 V

Overige elektrische installaties

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

Functiecontrole



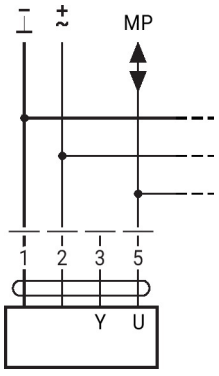
Procedure
1. Sluit 24 V aan op aansluitingen 1 en 2
2. Ontkoppel aansluiting 3:
– Met draairichting 0: aandrijving draait naar links
– Met draairichting 1: aandrijving draait naar rechts
3. Kortsluiting aansluitingen 2 en 3:
– Aandrijving loopt in tegengestelde richting

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

MP-Bus bedradingstopologie

Er zijn geen beperkingen qua bedradingstopologie (bus, ster, ring of gemengde vormen zijn toegestaan).
Voeding en communicatie in een en dezelfde 3-aderige kabel
• geen afscherming of vervlechting noodzakelijk
• geen afsluitweerstand vereist

Aansluiting op de MP-Bus

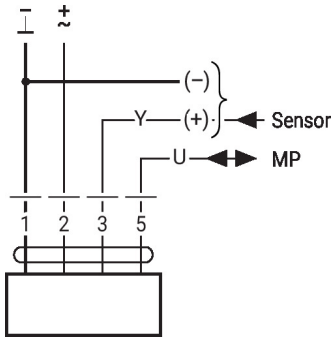


Max. 16 MP-Bus-knopen

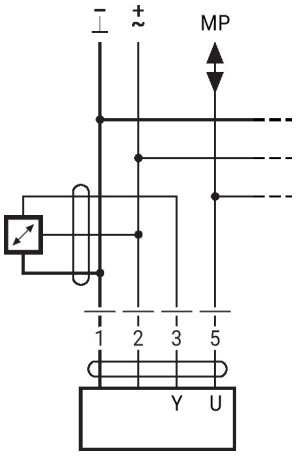
Overige elektrische installaties

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

MP-Bus



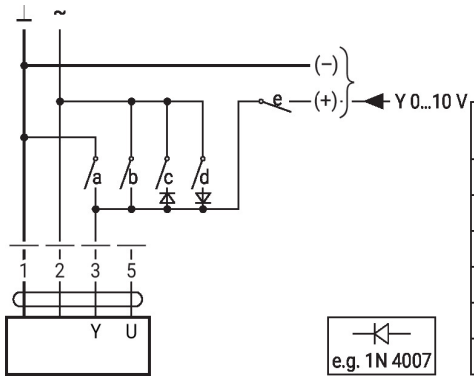
Aansluiting van actieve sensoren



- Voeding AC/DC 24 V
- Uitgangssignaal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Resolutie 30 mV

Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

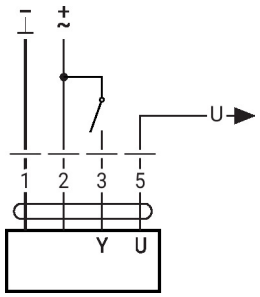
Dwangsturing en -begrenzing met AC 24V met relaiscontacten



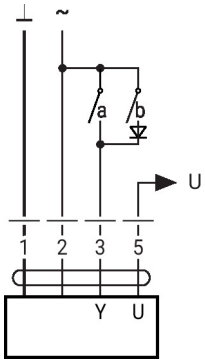
1	2	a	b	c	d	e	M	B
							Close	Close
							MIN	-
							MID	MID
							MAX	MAX
							Open	Open
							Y	Y

M = modulerend
B = bus

Aansturing open/dicht



Aansturing 3-punts met AC 24 V



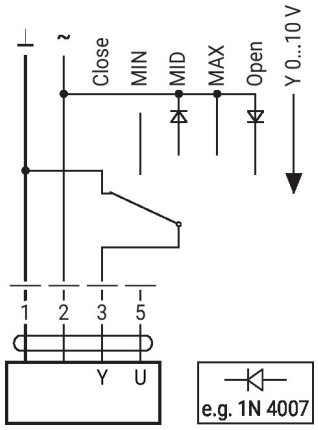
e.g. 1N 4007

1	2	3 (a)	3 (b)	NO	
					A–AB = 100%
					A–AB = 0%
				stop	
					A–AB = 0%

Overige elektrische installaties

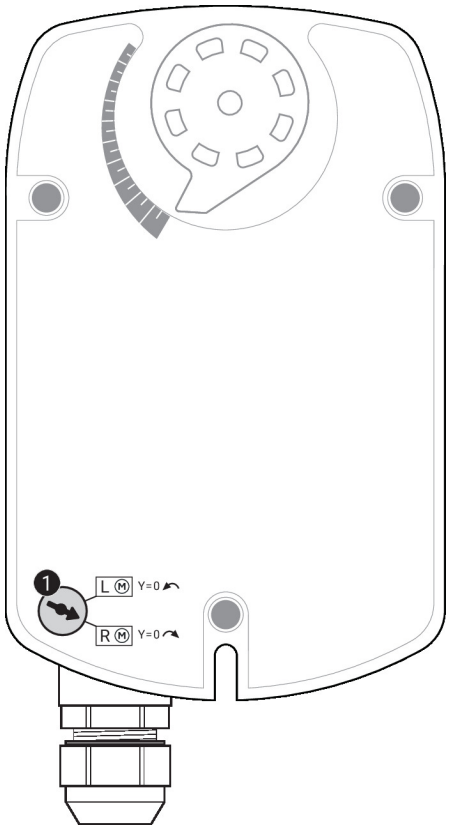
Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

Dwangsturing en -begrenzing met AC 24 V met draaischakelaar



Let op:
De functie Sluiten is alleen gegarandeerd als het toepassingspunt van het werkbereik is gedefinieerd als min. 0,5 V.

Bedieningsbesturingen en -aanwijzers



1 **MP-adressering**
Beweeg de draairichtingsschakelaar naar de tegengestelde positie en terug (binnen 4 seconden)

Service

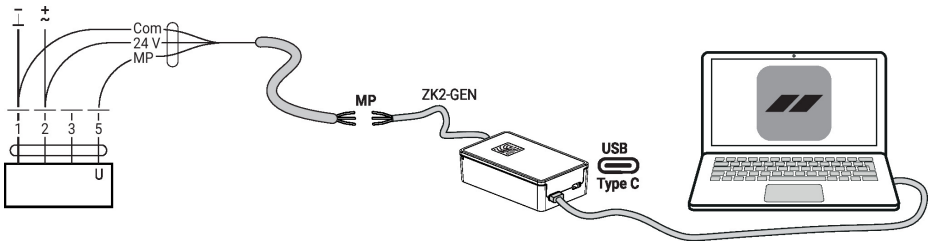
Apparaatparameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo Assistant 2. De Belimo Assistant 2 kan op een smartphone, tablet of pc worden gebruikt. De beschikbare verbindingsopties variëren afhankelijk van de hardware waarop de Belimo Assistant 2 is geïnstalleerd.

Raadpleeg de beknopte handleiding (Quick Guide) van Belimo Assistant 2 voor meer informatie over Belimo Assistant 2.

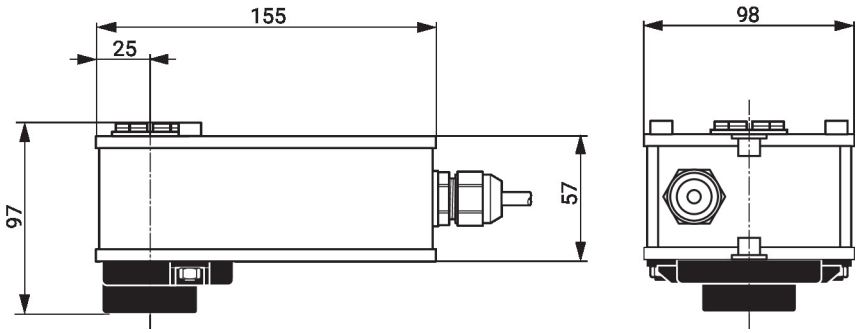
Bedrade verbinding

De apparatuur van Belimo is toegankelijk door de Belimo Assistant Link aan te sluiten op de USB-poort van een pc of laptop en op de service-stekkerbus of MP-Bus-draad van het apparaat.

Belimo Assistant 2 fungeert als MP cliënt. Daarom mag er geen andere MP cliënt op het apparaat worden aangesloten.



Afmetingen



Aanvullende documentatie

- Volledig assortiment voor watertoepassingen
- Databladen voor kogelkranen
- Installatiehandleiding voor aandrijvingen en/of kogelkranen
- Algemene projectrichtlijnen
- Omschrijving databankwaarden
- Inleiding tot MP-Bus-technologie
- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- Toolaansluitingen
- Beknopte handleiding – Belimo Assistant 2