Communicatieve roterende aandrijving voor kogelkranen

- Draaimoment van motor 5 Nm
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend, communicatief, hybride
- Communicatie via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus of conventionele regeling
- Conversie van sensorsignalen

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	2.5 W
	Verbruik in rust	1.3 W
	Verbruik dimensionering	5 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 6x 0.75 mm²
Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing	BACnet MS/TP Modbus RTU (fabrieksinstelling) MP-Bus
	Aantal knooppunten	BACnet / Modbus zie beschrijving interface MP-Bus max. 8
Functionele gegevens	Draaimoment van motor	5 Nm
	Werkbereik Y	2...10 V
	Werkbereik Y instelbaar	0.5...10 V
	Standterugmelding U	2...10 V
	Opmerking standterugmelding U	Max. 1 mA
	Standterugkoppeling U instelbaar	Beginpunt 0.5...8 V Eindpunt 2...10 V
	Positienauwkeurigheid	±5%
	Handverstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Motorlooptijd	90 s / 90°
	Looptijd motor instelbaar	35...150 s
	Geluidsniveau, motor	35 dB(A)
	Adaptatie regelbereik	handmatig (automatisch bij eerste opstart)
	Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de handmatige overnameknop
	Dwangsturing, regeling via buscommunicatie	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand) = 50 %
	Dwangsturing, instelbaar	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX – 33%) ZS = MIN...MAX
	Standaanwijzing	Mechanisch, inplugbaar
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Voedingsbron UL	Class 2 Supply
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54

Technische gegevens

Veiligheidsgegevens	Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 2
	Behuizing	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus overeenkomstig UL60730-1A, UL60730-2-14 en CAN/CSA E60730-1 De UL-markering op de aandrijving is afhankelijk van de productielocatie, de inrichting voldoet echter in ieder geval aan de UL-norm
	Type actie	Type 1
	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	0.52 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 geen (zee)water, sneeuw, ijs, zonnestraling of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en als gegarandeerd is dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de drempelwaarden van het datablad blijven.
- Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.
- De schakelaar voor het wijzigen van de draairichting mag enkel door bevoegde specialisten worden bediend. De draairichting mag met name niet worden omgekeerd in een vorstbeschermingscircuit.
- 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
De aandrijving is uitgerust met een geïntegreerde interface voor BACnet MS/TP, Modbus RTU en MP-bus. Deze ontvangt het digitale aanstuursignaal van het regelsysteem en retourneert de actuele status.

Omvormer voor sensoren
Aansluitingsoptie voor een sensor (passief, actief of met schakelcontact). Op deze manier kan het analoge signaal eenvoudig worden gedigitaliseerd en doorgestuurd naar de bussystemen BACnet, Modbus of MP-bus.

Configureerbaar product
De fabrieksinstellingen kunnen worden gebruikt voor de meest voorkomende toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo Assistant 2.

Combinatie analoog - communicatief (hybride modus)
Met conventionele regeling door middel van een analoog aanstuursignaal kan BACnet of Modbus worden gebruikt voor de communicatieve standterugmelding

Productkenmerken

Eenvoudige directe montage
Eenvoudige directe montage op de kogelkraan met slechts één centrale schroef. Het montagegereedschap is geïntegreerd in de plug-in standaanwijzer. De montagestand ten opzichte van de kogelkraan kan worden geselecteerd in stappen van 90°.

Handverstelling
Handslinger mogelijk met drukknop (de overbrenging is losgekoppeld zolang de knop wordt ingedrukt of vergrendeld blijft).

Instelbare draaihoek
Instelbare draaihoek met mechanische aanslagen.

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

Basispositie
De eerste keer dat de voedingsspanning wordt ingeschakeld, d.w.z. bij de inbedrijfstelling, voert de aandrijving een adaptatie uit. Dit is wanneer het functiebereik en de standterugmelding worden aangepast aan het mechanische regelbereik.

De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.

Fabrieksinstelling: Y2 (linksdraaiend).

Aanpassing en synchronisatie
Een adaptatie kan handmatig worden geactiveerd door te drukken op de knop "Adaptatie" of met behulp van Belimo Assistant 2. Gedurende de adaptatie worden beide mechanische aanslagen gedetecteerd (volledig regelbereik).

Automatische synchronisatie na indrukken van de handmatige overnameknop is geconfigureerd. De synchronisatie is in de basispositie (0%).

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 apparaten	LINK.10
Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-pin service-stekkerbus voor Belimo-toestel	ZK1-GEN
Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN

Elektrische installatie

Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

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

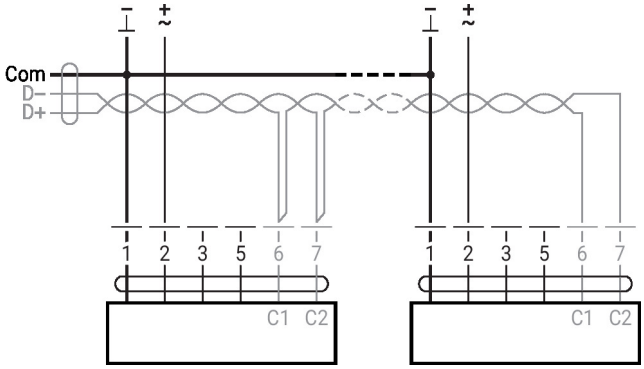
Modbus / BACnet: Voeding en communicatie zijn niet galvanisch geïsoleerd. COM en aarding van de apparaten moeten met elkaar worden verbonden.

Draadkleuren:
1 = zwart
2 = rood
3 = wit
5 = oranje
6 = roze
7 = grijs

Functies:
C1 = D- (ader 6)
C2 = D+ (ader 7)

Elektrische installatie

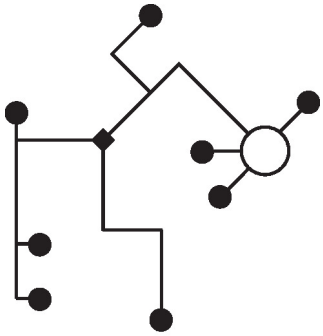
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Overige elektrische installaties

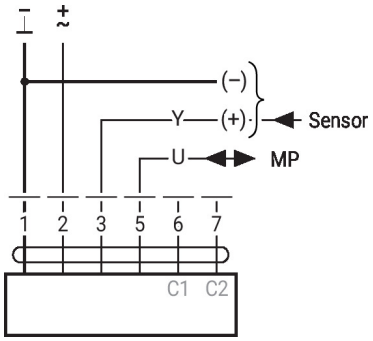
Functies met basiswaarden (conventionele modus)

MP-Bus Netwerktopologie



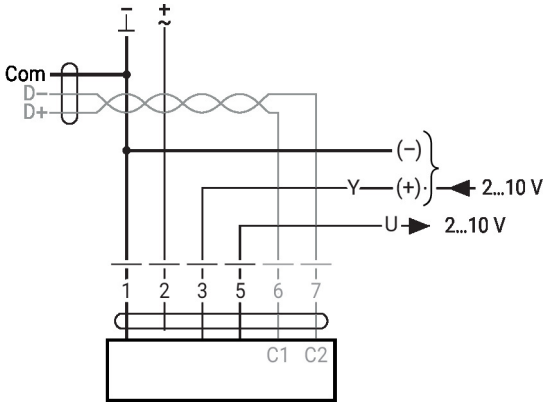
Er zijn geen beperkingen voor de netwerktopologie (ster, ring, boom of gemengde vormen zijn toegestaan).
Voeding en communicatie in een en dezelfde 3-aderige kabel
• geen afscherming of vervlechting noodzakelijk
• geen afsluitweerstand vereist

MP-Bus



Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

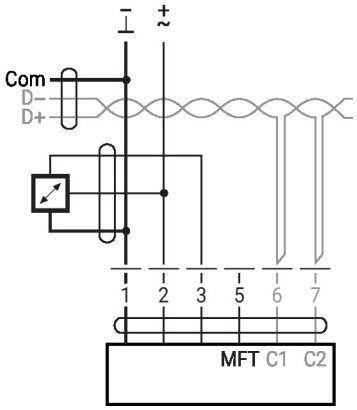
Modbus RTU / BACnet MS/TP met analoge gewenste waarde (hybride werking)



Overige elektrische installaties

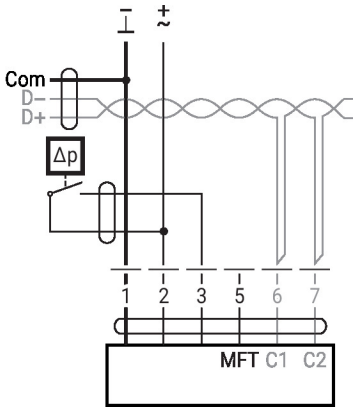
Sensoraansluiting

Verbinding met actieve sensor, bijv. 0...10 V @ 0...50°C



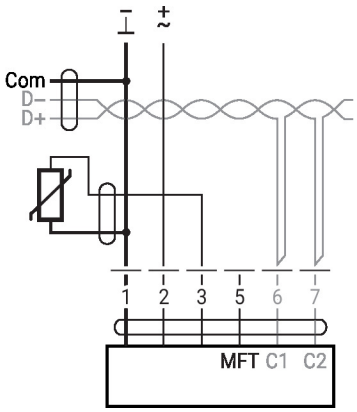
Mogelijk
ingangsspanningbereik: 0...10 V
Resolutie 30 mV

Aansluiting met schakelcontact, bijv. verschildrukschakelaar



Schakelcontactvereisten: Het schakelcontact moet in staat zijn om een stroom van 16 mA bij 24V accuraat te schakelen.
Het toepassingspunt van het werkbereik moet als parameter ingesteld zijn op de MOD-aandrijving als ≥0,5 V.

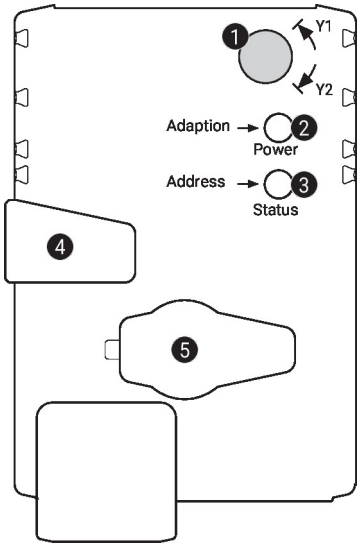
Verbinding met passieve sensor, bijv. Pt1000, Ni1000, NTC



Ni1000	−28...+98°C	850...1600 Ω [2]
PT1000	−35...+155°C	850...1600 Ω [2]
NTC	−10...+160°C [1]	200 Ω...60 kΩ [2]

1) afhankelijk van het type
2) Resolutie 1 Ohm
Compensatie van de meetwaarde wordt aanbevolen

Bedieningsbesturingen en -aanwijzers



1 Draairichtingsschakelaar

Overschakeling:	Draairichting wijzigt

2 Drukknop en LED-indicatie groen

Uit:	Geen voedingsspanning of functiestoringen
Aan:	In werking
Knipperend:	In adresbedrijf: knippert overeenkomstig het ingestelde adres (1...16) Bij opstarten: resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)
Knop indrukken:	In normaal bedrijf: activeert adaptatie van draaihoek In adresbedrijf: bevestiging van ingesteld adres (1...16)

3 Drukknop en LED-indicatie geel

Uit:	Normaal bedrijf
Aan:	Adaptatie- of synchronisatieproces actief of aandrijving in adresbedrijf (LED-indicatie knippert groen)
Flikkerend:	BACnet / Modbus communicatie actief
Knop indrukken:	In werking (>3 s): schakel adresbedrijf aan en uit In adresbedrijf: adres instellen door meerdere keren drukken Bij opstarten (>5 s): resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)

4 Handmatige overnameknop

Knop indrukken:	Overbrenging ontkoppelt, motor stopt, handinstelling mogelijk
Knop loslaten:	Overbrenging koppelt, normaal bedrijf

5 Servicestekker

Voor het aansluiten van configuratie- en servicetools

Controleer voedingsaansluiting

2 Uit en 3 Aan	Mogelijke bedradingsfout in stroomvoorziening

Service

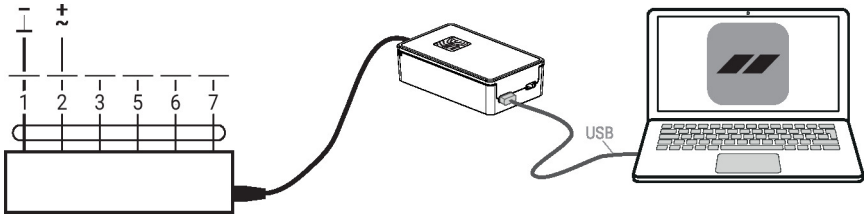
Apparaatparameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo Assistant 2. De Belimo Assistant 2 kan op een smartphone, tablet of pc worden gebruikt. De beschikbare verbindingsopties variëren afhankelijk van de hardware waarop de Belimo Assistant 2 is geïnstalleerd.

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

Service

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.



Snelle adressering

1. Druk op de knop "Adres" tot de groene "Power"-led niet meer brandt. De groene led "Power" knippert overeenkomstig het eerder ingestelde adres.

2. Stel het adres in door het overeenkomstig aantal keer (1...16) op de knop "Adres" te drukken.

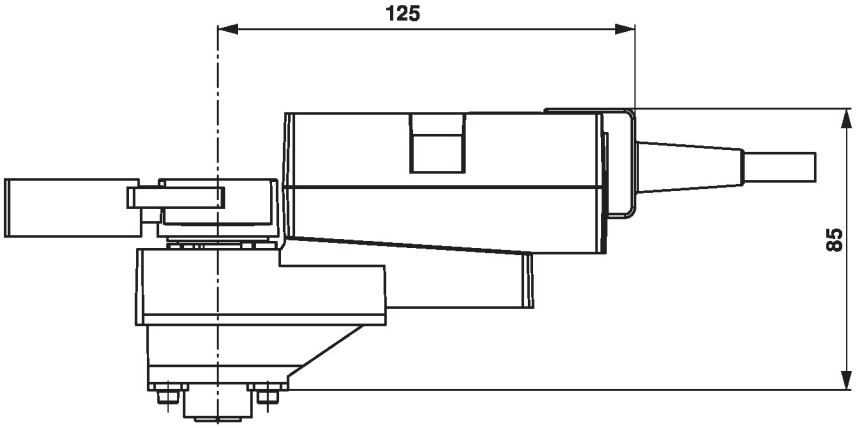
3. De groene led knippert overeenkomstig het adres dat is ingevoerd (1...16). Als het adres niet correct is, kan dit worden gereset overeenkomstig stap 2.

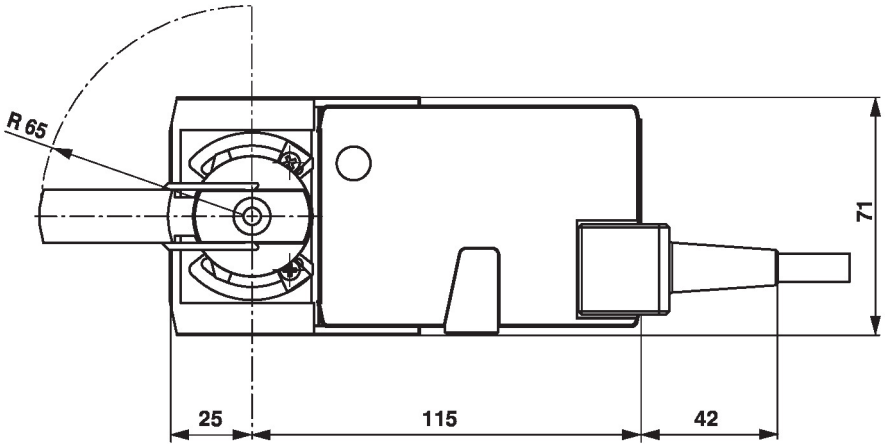
4. Bevestig de adresinstelling door op de groene knop "Adaptatie" te drukken.

Als het adres niet binnen 60 seconden wordt bevestigd, wordt de adresprocedure beëindigd. Adreswijzigingen die reeds zijn gestart, worden verworpen.

Het resulterende BACnet MS/TP en Modbus RTU-adres bestaat uit het ingestelde basisadres plus het korte adres (bijv. 100+7=107).

Afmetingen





Aanvullende documentatie

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