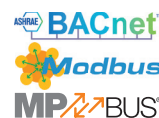


Communicatieve roterende aandrijving voor kogelkranen

- Draaimoment van motor 10 Nm
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend, communicatief, hybride
- Omvorming van sensorsignalen
- Communicatie via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus of conventionele regeling



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	3.5 W
	Verbruik in rust	1.2 W
	Verbruik dimensionering	6 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 6 x 0.75 mm ²
Functionele gegevens	Draaimoment van motor	10 Nm
	Communicatieve besturing	BACnet MS/TP Modbus RTU (af fabriek) MP-Bus
	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	Start point 0.5...8 V End point 2...10 V
	Positienauwkeurigheid	±5%
	Handinstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Motorlooptijd	90 s / 90°
	Looptijd motor instelbaar	45...170 s
	Aanpassing regelbereik	handmatig (automatisch bij eerste opstart)
	Regelbereikadaptie instelbaar	Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de knop voor ont koppeling van de overbrenging
	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
	Geluidsniveau, motor	45 dB(A)
	Standaanwijzing	Mechanisch, inplugbaar
Veiligheid	Beschermingsklasse IEC/EN	III Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Beschermingsklasse UL	UL-klasse 2-voeding
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54
	Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 2
	Behuizing	UL-behuizing Type 2
	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	UL-certificering	cULus overeenkomstig UL60730-1A, UL60730-2-14 en CAN/CSA E60730-1:02
	Certification UL note	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case
	Werking	Type 1
	Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV

Technische gegevens

Veiligheid	Regeling van vervuilingsgraad	3
	Omgevingstemperatuur	-30...50 °C
	Opslagtemperatuur	-40...80 °C
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condensierend
	Naam van gebouw/project	onderhoudsvrij
Gewicht	Gewicht	0.91 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 in het geval dat geen (zee)water, sneeuw, ijs, zoninstraling of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en dat het gegarandeerd is dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de drempelwaarden van het datablad blijven.
- Alleen bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.
- 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

Werking	De aandrijving is uitgerust met een geïntegreerde interface voor BACnet MS/TP, Modbus RTU en MP-bus. Deze ontvangt het digitale stuursignaal 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.
Configureerbare aandrijvingen	De fabrieksinstellingen dekken de meest gebruikelijke toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo servicetools MFT-P of ZTH EU. De communicatieparameters van de bussystemen (adres, baudrate, enz.) worden ingesteld met de ZTH EU. Door op de knop "Adres" op de aandrijving te drukken terwijl de voedingsspanning wordt aangesloten, worden de communicatieparameters gereset naar de fabrieksinstelling. Snelle adressering: Het BACnet- en Modbusadres kan alternatief worden ingesteld met de knoppen op de aandrijving door 1...16 te selecteren. De geselecteerde waarde wordt toegevoegd aan de parameter «Basisadres» en resulteert in het effectieve BACnet- en Modbusadres.
Analoge combinatie - communicatief (hybride stand)	Met conventionele regeling door middel van een analogoos stuursignaal kan BACnet of Modbus worden gebruikt voor de communicatieve standterugmelding
Eenvoudige directe montage	Eenvoudige directe montage op de kogelkraan met slechts één centrale schroef. Het montagegereedschap is geïntegreerd in de plug-in standaardaanwijzing. De montagestand ten opzichte van de kogelkraan kan worden geselecteerd in stappen van 90°.
Handinstelling	Handbediening 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.


Productkenmerken

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 stuursignaal. Fabrieksinstelling: Y2 (linksdraaiend).
Aanpassing en synchronisatie	Een adaptatie kan handmatig worden geactiveerd door te drukken op de knop "Adaptatie" of met de PC-tool Beide mechanische aanslagen worden gedetecteerd tijdens de adaptatie (volledig regelbereik). Automatische synchronisatie na het indrukken van de knop voor ont koppeling van de overbrenging is geconfigureerd. De synchronisatie is in de basispositie (0%). De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het stuursignaal. Een aantal instellingen kunnen worden aangepast met de PC-tool (zie documentatie MFT-P)

Toebehoren

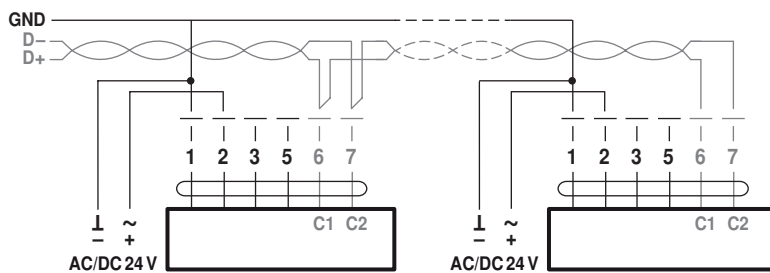
	Omschrijving	Soort
Elektrische toebehoren	Verbindingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin service-stekkerbus voor Belimo toestel	ZK1-GEN
	Verbindingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN
Servicetools	Omschrijving	Soort
	Service Tool, Instelapparaat met ZIP-USB-functie	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software voor verstellingen en diagnose	MFT-P
	Adapter voor servicetool ZTH	MFT-C

Elektrische installatie

	Opmerkingen	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting via veiligheidstransformator. De bedrading van de leiding voor BACnet MS/TP / Modbus RTU moet worden uitgevoerd overeenkomstig de relevante RS485-voorschriften. Modbus / BACnet: Voeding en communicatie zijn niet galvanisch geïsoleerd. Het aardings signaal van de apparaten met elkaar verbinden.
---	--------------------	--

Aansluitschema's

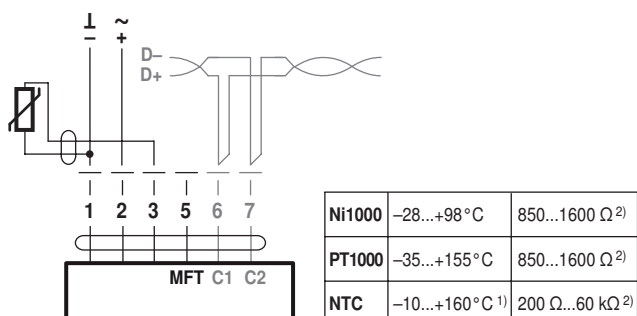
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Kabelkleuren:

- 1 = zwart
 - 2 = rood
 - 3 = wit
 - 5 = oranje
 - 6 = roze
 - 7 = grijs
- BACnet / Modbus signaaltoewijzing:
 C1 = D- = A
 C2 = D+ = B

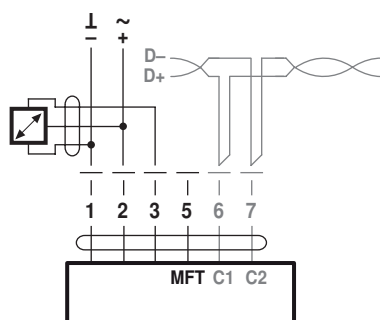
Aansluiting met passieve sensor, b.v. Pt1000, Ni1000, NTC



- 1) afhankelijk van type
- 2) resolutie 1 Ohm

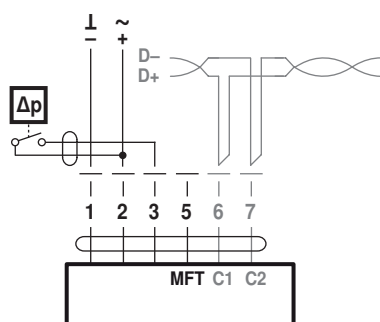
Elektrische installatie

Aansluiting met actieve sensor, z.B. 0...10 V @ 0...50 °C



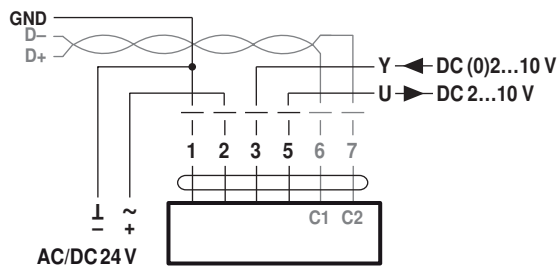
Mogelijk ingangsspanningsbereik:
0...32 V (resolutie 30 mV)

Aansluiting met maakcontact, b.v. Δp -bewaking

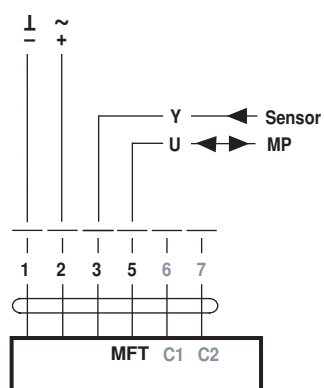


Eisen maakcontact:
De schakelaar moet in staat zijn
om een stroom van 16 mA @ 24 V
zuiver te schakelen.

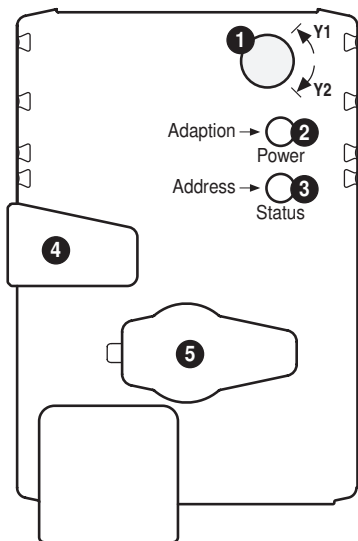
Modbus RTU / BACnet MS/TP met analoge gewenste waarde
(hybride gebruik)



Bedrijf op de MP-Bus



Bedieningsbesturingen en -aanwijzers


1 Draairichtingschakelaar

Omschakelen: Draairichting wijzigt

2 Drukknop en groene LED

Uit: Geen voedingsspanning aanwezig of storing

Aan: In bedrijf

Knipperend: In adresseringsmodus: Bevestiging van het ingestelde adres (1...16)

Bij starten: Terugzetten naar fabrieksinstelling (communicatie)

Knop indrukken: In normaal bedrijf: Activeren van de draaihoekadaptatie

In adresseringsmodus: Bevestiging van het ingestelde adres (1...16)

3 Drukknop en gele LED

Uit: Normaal bedrijf

 Aan: Adaptatie of synchronisatie actief
of aandrijving in adresseringsmodus (groene LED knippert)

Flikkerend: Modbus-communicatie actief

Knop indrukken: In bedrijf (>3 s): In- en uitschakelen van de adresseringsmodus

 In adresseringsmodus: Instelling van het adres door meervoudig indrukken
Bij starten(>5 s): Terugzetten naar fabrieksinstelling (communicatie)

4 Knop tandwielontkoppeling

Knop indrukken: Tandwielen ontkoppeld, motor stopt, handbediening mogelijk

Knop loslaten: Tandwielen gekoppeld, start synchronisatie, daarna normaal bedrijf

5 Service stekker

Voor de aansluiting van de parametreer- en service-tools

Controle aansluiting voedingsspanning
2 Uit en **3** Aan: Mogelijke bedradingsfout van de voedingsspanning

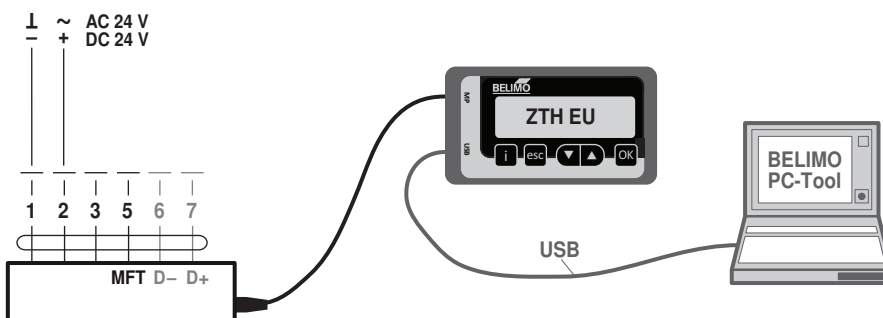
Service

Snelle aanpak

1. Druk op de knop "Adres" tot de groene "Power"-led niet meer brandt. Led 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 (...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 60 seconden lang geen bevestiging plaatsvindt, is 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).

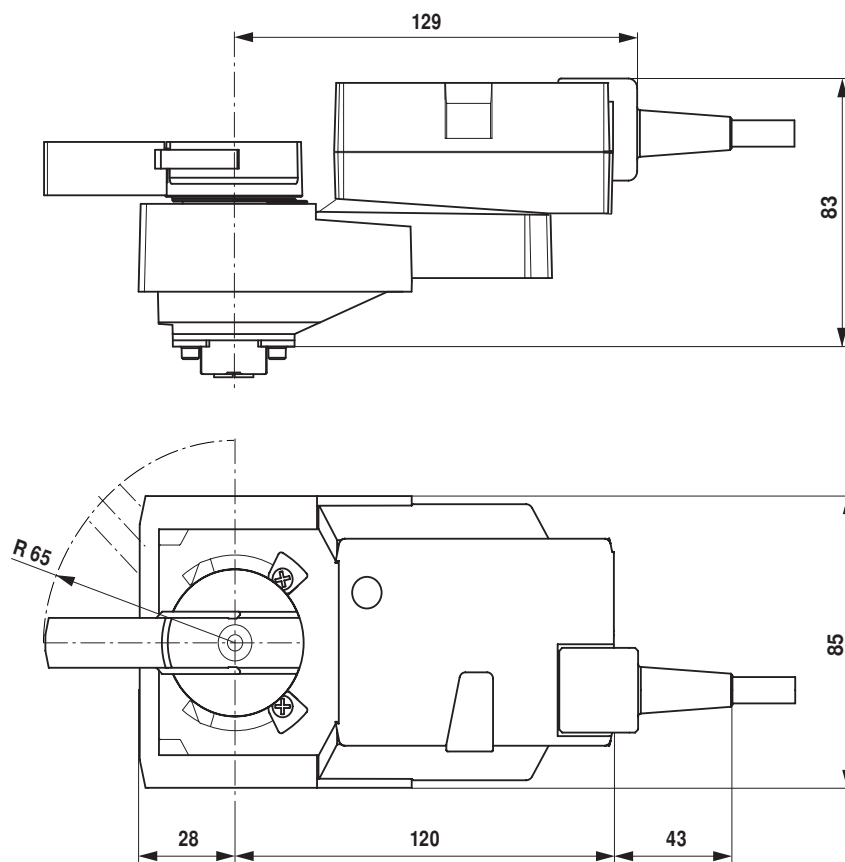
Aansluiting servicetools

De aandrijving kan worden geconfigureerd met ZTH EU via de servicestekkerbus. Voor een uitgebreide configuratie kan de PC-tool worden aangesloten.



Afmetingen [mm]

Maatschetsen



Aanvullende documentatie

- Toolaansluitingen
- Omschrijving implementatie protocol conformiteitsverklaring PICS
- Omschrijving Modbus-register
- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- MP-glossarium
- Inleiding tot MP-Bus-technologie
- Het volledige assortiment voor watertoepassingen
- Gegevensbladen voor kogelkranen
- Installation instructions for actuators and/or ball valves
- Algemene opmerkingen voor projectplanning