

Communicatieve roterende aandrijving met veiligheidsfunctie voor het instellen van kleppen in technische gebouwinstallaties

- Luchtklepgrootte tot max. ca. 0.8 m²
- Draaimoment van motor 4 Nm
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend, communicatief 2...10 V variabel
- Standterugkoppeling 2...10 V variabel
- Omvorming van sensorsignalen
- Communicatie via Belimo MP-bus



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...35.0 V
	Verbruik in bedrijf	2.5 W
	Verbruik in rust	1.2 W
	Verbruik dimensionering	5 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Parallelbedrijf	Ja (houd rekening met de vermogensgegevens)
Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing	MP-Bus
	Aantal knooppunten	MP-Bus max. 8
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
	Standterugmelding U	2...10 V
	Opmerking standterugmelding U	Max. 0.5 mA
	Standterugkoppeling U instelbaar	Beginpunt 0.5...8 V Eindpunt 2.5...10 V
	Positienauwkeurigheid	±5%
	Bewegingsrichting van motor	selecteerbaar met schakelaar L/R
	Bewegingsrichting instelbaar	elektronisch omkeerbaar
	Bewegingsrichting veiligheidsfunctie	selecteerbaar met montage L/R
	Handinstelling	Nee
	Draaihoek	Max. 95°
	Opmerking draaihoek	Instelbaar 37...100 % met geïntegreerde mechanische begrenzing
	Motorlooptijd	150 s / 90°
	Looptijd motor instelbaar	75...300 s
	Looptijd bedrijfsveilig	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Adaptatie regelbereik	handmatig
	Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na gebruik van de draaischakelaar
	Dwangsturingregeling	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand, alleen wisselstroom) = 50 %

Functionele gegevens	Dwangsturing, instelbaar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX – 32%) ZS = MIN...MAX
	Geluidsniveau, motor	30 dB(A)
	Asverbinding	Universele klembok 8...16 mm
	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
	Laagspanningsrichtlijn	CE overeenkomstig 2014/35/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	Werking	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	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 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 bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.
- 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.
- Om het vereiste draaimoment te berekenen, moeten de specificaties van de klepfabrikanten over de oppervlakte, het ontwerp, de inbouwsituatie en de ventilatievoorwaarden worden opgevolgd.
- 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** Conventionele bediening:
- De aandrijving wordt aangesloten op een standaard aanstuursignaal van 0...10 V en gaat naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.
- De aandrijving verplaatst 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.

Omvormer voor sensoren	Aansluitingsoptie voor een sensor (passieve of actieve sensor of schakelcontact). De MP-aandrijving dient als analoge/digitale omvormer voor de overdracht van het sensorsignaal via MP-bus naar het overkoepelende systeem.
Configureerbare aandrijvingen	De fabrieksinstellingen dekken de meest gebruikelijke toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo servicetools MFT-P of ZTH EU.
Eenvoudige directe montage	Eenvoudige directe montage op de klepas met een universele klemboek, geleverd met een draaibeveiliging om draaien van de aandrijving te voorkomen.
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 synchronisatie uit. De synchronisatie is in de basispositie (0%). De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.
Aanpassing en synchronisatie	Een adaptatie kan handmatig worden geactiveerd door de draairichtingschakelaar tweemaal van links naar rechts te schakelen binnen 5 seconden of met de PC-tool. Beide mechanische aanslagen worden gedetecteerd tijdens de adaptatie (volledig regelbereik). Automatische synchronisatie na het eenmaal bedienen van de draairichtingschakelaar is geprogrammeerd. De synchronisatie is in de basispositie (0%). De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal. Een aantal instellingen kunnen worden aangepast met de PC-tool (zie documentatie MFT-P)

Toebehoren

Gateways	Omschrijving	Soort
Elektrische toebehoren	Gateway MP naar BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP naar Modbus RTU	UK24MOD
	Omschrijving	Soort
	Hulpschakelaar 2 x EPU	S2A-F
	Terugkoppelpotentiometer 200 Ω	P200A-F
	Terugkoppelpotentiometer 1 kΩ	P1000A-F
	Signaalomvormer spanning/stroom 100 kΩ Voeding AC/DC 24 V	Z-UIC
	Standsteller voor wandmontage	SGA24
	Standsteller voor inbouwmontage	SGE24
	Standsteller voor frontpaneelmontage	SGF24
Mechanische toebehoren	Standsteller voor wandmontage	CRP24-B1
	MP-Bus-voedingskabel voor MP-aandrijvingen	ZN230-24MP
	Omschrijving	Soort
	Asverlenging 170 mm Ø10 mm voor klepas Ø 6...16 mm	AV6-20
	Klemboek omkeerbaar, klembereik Ø16...20 mm	K6-1
	Kogelgewricht geschikt voor klephefboom KH8 / KH10, Multiverpakking 10 stuks	KG10A
	Kogelgewricht geschikt voor klephefboom KH8, Multiverpakking 10 stuks	KG8
	Klephefboom Gleufbreedte 8.2 mm, klembereik Ø10...18 mm	KH8
	Aandrijvingshefboom, klembereik Ø8...16 mm, Gleufbreedte 8.2 mm	KH-LF
	Begrenzer draaihoek, met aanslag	ZDB-LF
	Vormsluitende adapter 8x8 mm	ZF8-LF
	Montageset voor framehantering voor platte montage	ZG-LF1
	Montageset voor framehantering voor zijdelingse installatie Gleufbreedte 6.2 mm	ZG-LF3
	Verdraai-beveiliging 180 mm, Multiverpakking 20 stuks	Z-ARS180L

Servicetool	Omschrijving	Soort
	Servicetool, met ZIP-USB-functie, voor parametreerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen/VAV-regelaar en HVAC-aandrijvingen	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software voor verstellingen en diagnose	MFT-P
	Adapter voor servicetool ZTH	MFT-C
	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

Elektrische installatie

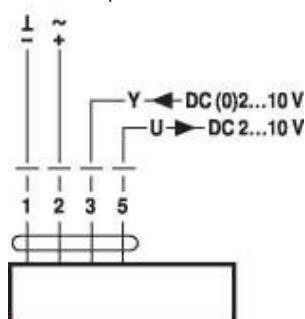


Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

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

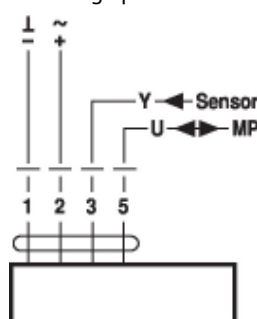
Aansluitschema's

AC/DC 24 V, modulerend



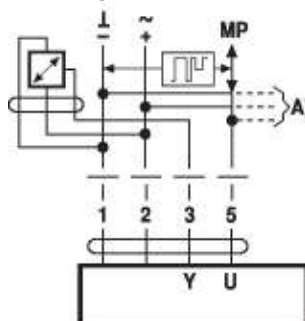
Kabelkleuren:
1 = zwart
2 = rood
3 = wit
5 = wit

Bediening op de MP-bus



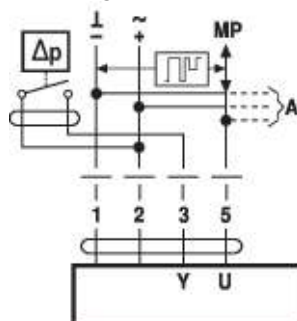
Kabelkleuren:
1 = zwart
2 = rood
3 = wit
5 = wit

Aansluiting van actieve sensoren



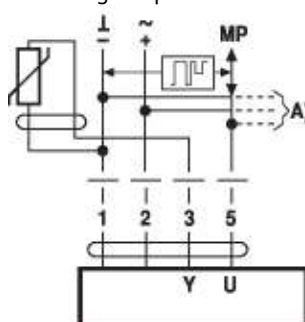
A) additionele MP-Bus nodes (max. 8)
• Voeding AC/DC 24 V
• Uitgangssignaal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
• Resolutie 30 mV

Aansluiting van extern schakelcontact



A) additionele MP-Bus nodes (max. 8)
• Schakelstroom 16 mA @ 24 V
• Het toepassingspunt van het werkbereik moet als parameter ingesteld zijn op de MP-aandrijving als ≥ 0.5 V

Aansluiting van passieve sensoren



NI1000	-28...+98 °C	850...1600 Ω 2)
PT1000	-35...+155 °C	850...1600 Ω 2)
NTC	-10...+160 °C 1)	200 Ω ...60 k Ω 2)

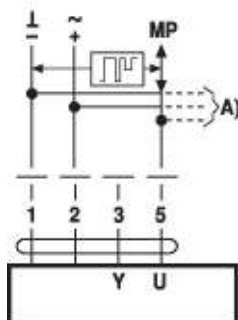
A) aanvullende MP-Bus-nodes (max. 8)

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

Functies

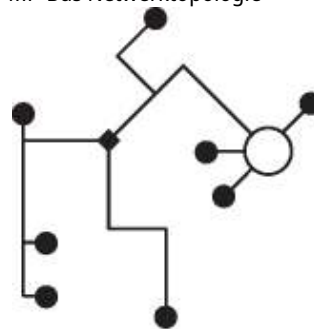
Functies bij gebruik op MB-Bus

Aansluiting op de MP-Bus



A) additionele MP-Bus nodes
(max. 8)

MP-Bus Netwerktopologie



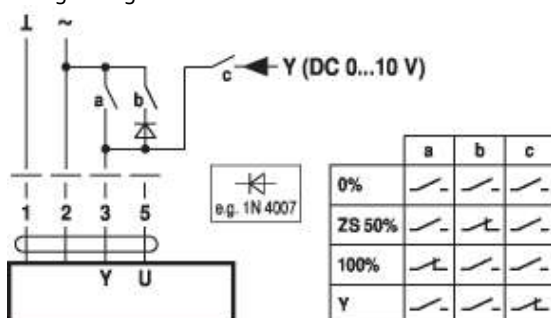
Er zijn geen beperkingen voor de netwerktopologie (ster, ring, boom of gemengde vormen zijn toegestaan).

Voeding en communicatie in een en dezelfde 3-aderige kabel

- geen afscherming of vervlechting noodzakelijk
- geen afsluitweerstand vereist

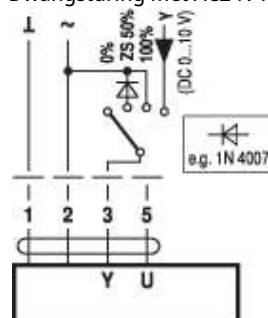
Functies met basiswaarden (conventionele modus)

Dwangsturing met AC24V met relaiscontacten



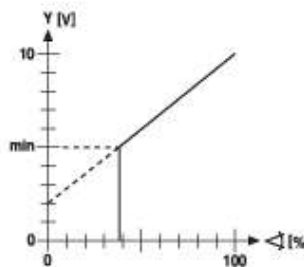
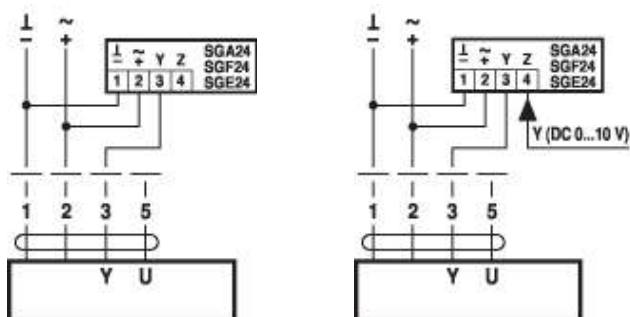
	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

Dwangsturing met AC24V met draaischakelaar

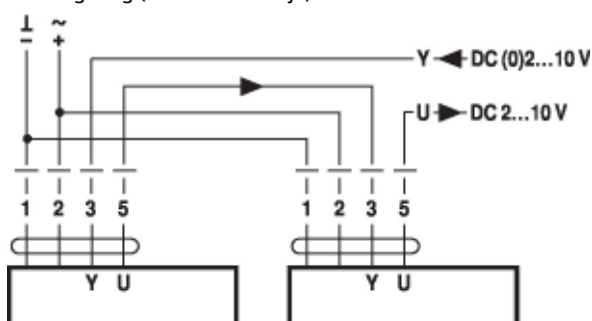


Afstandsbediening 0...100% met standsteller SG..

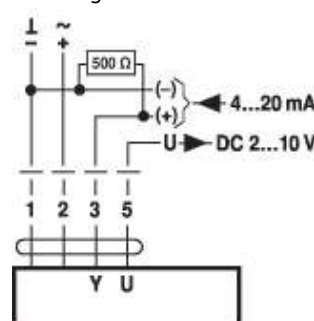
Minimale begrenzing met standsteller SG..



Servoregeling (standafhankelijk)



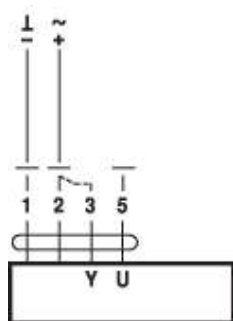
Besturing met 4...20 mA via externe weerstand



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

Functiecontrole

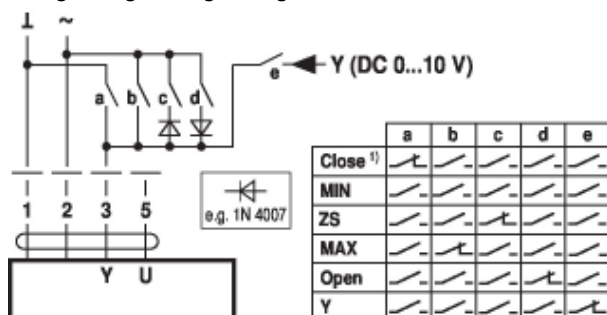


Procedure

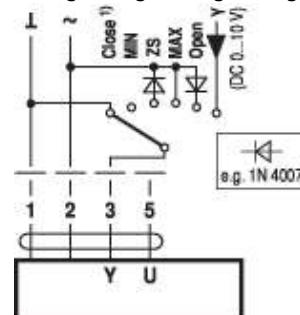
1. Sluit 24 V aan op aansluitingen 1 en 2
2. Scheid aansluiting 3:
 - met draairichting 0: aandrijving draait naar links
 - met draairichting 1: aandrijving draait naar rechts
3. Kortsluiten aansluitingen 2 en 3:
 - Aandrijving loopt in tegengestelde richting

Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

Dwangsturing en -begrenzing met AC 24V met relaiscontacten

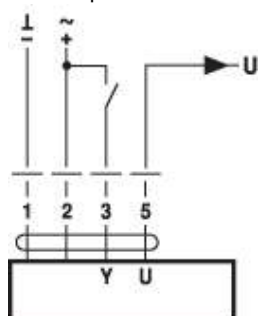


Dwangsturing en -begrenzing met AC 24V met draaischakelaar

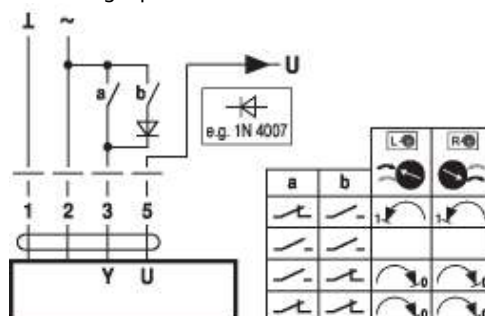


1) **Voorzichtig:** Deze functie is alleen gegarandeerd als het toepassingspunt van het werkbereik is gedefinieerd als min. 0,5 V.

Control open/dicht



Aansturing 3-punts



Bedieningsbesturingen en -aanwijzers


1 MP-adressering

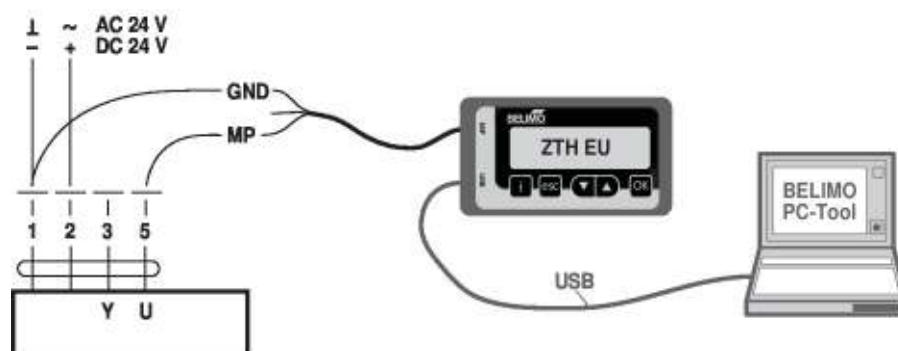
Beweeg de draairichtingsschakelaar naar de tegengestelde positie en terug (binnen 4 seconden)

Service

Aansluiting servicetools

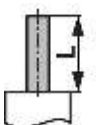
De aandrijving kan worden geparametreerd met ZTH EU via de klemaansluiting. Voor een uitgebreide parametring kan de PC-tool worden aangesloten.

Aansluiting ZTH EU / PC-Tool



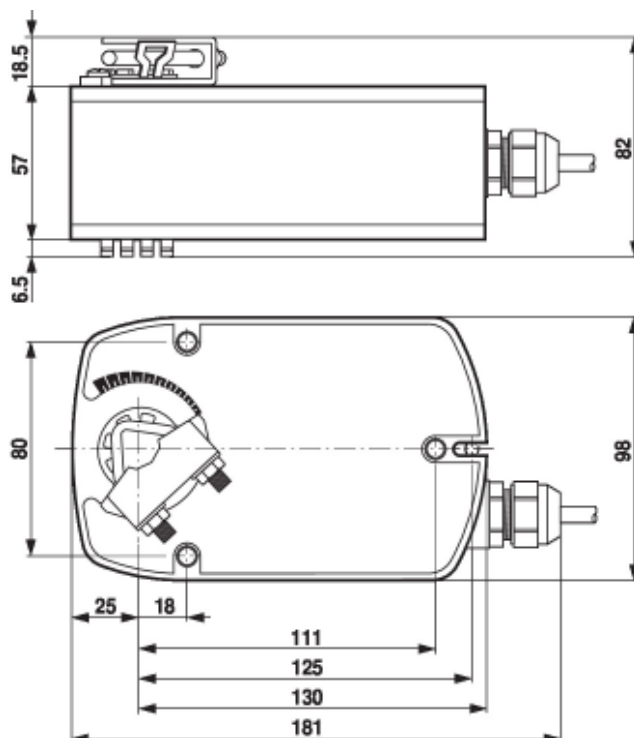
Afmetingen

Aslengte

	Min. 84
	Min. 20

Klembereik

	
8...16	8...16



Aanvullende documentatie

- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- Toolaansluitingen
- Inleiding tot MP-Bus-technologie

Toepassingsaanwijzingen

- Voor digitale aansturing van aandrijvingen bij VAV-toepassingen moet patent EP 3163399 worden overwogen.