

- Draaimoment van motor 400 Nm
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend, communicatief 2...10 V variabel
- Standterugkoppeling 2...10 V variabel
- met 2 geïntegreerde hulpschakelaars
- Omvorming van sensorsignalen
- Communicatie via Belimo MP-bus



Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V	
	Opmerking nominale spanning	AC 24 V voor 3-dradenaansluiting AC/DC 24 V voor 4-dradenaansluiting	
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz	
	Functiebereik	AC 21.6...26.4 V / DC 21.6...26.4 V	
	Verbruik in bedrijf	254 W	
	Opmerking verbruik in bedrijf	incl. verwarming	
	Verbruik dimensionering	264 VA	
	Huidig verbruik	11 A	
	Hulpschakelaar	2 x EPU, 1 x 3° / 1 x 87°	
	Schakelvermogen van hulpschakelaar	1 mA...5 A (3 A inductief), DC 5 V...AC 250 V	
	Aansluiting voeding / regeling	Aansluitklemmen 2.5 mm ² (Draad 2 x 1.5 mm ² of 1 x 2.5 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	400 Nm	
	Werkbereik Y	2...10 V	
	Ingangsimpedantie	100 kΩ	
	Werkbereik Y instelbaar	Beginpunt 0.5...30V Eindpunt 2.5...32 V	
	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%	
	Handinstelling	tijdelijk met handwiel (niet-roterend)	
	Draaihoek	90°	
	Opmerking draaihoek	Interne eindschakelaar, niet instelbaar	
	Motorlooptijd	23 s / 90°	
	Bedrijfscycluswaarde	75% (= actieve tijd 23 s / bedrijfstijd 31 s)	
	Dwangsturingregeling	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand, alleen wisselstroom) = 50 %	
	Geluidsniveau, motor	70 dB(A)	
	Standaanwijzing	Mechanisch (geïntegreerd)	
	Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	I, beschermende aarde (PE, Protective Earth)
		Beschermingsklasse hulpschakelaar IEC/EN	I, beschermende aarde (PE, Protective Earth)
		Beschermingsgraad IEC/EN	IP67

Veiligheidsgegevens	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU	
	Laagspanningsrichtlijn	CE overeenkomstig 2014/35/EU	
	Werking	Type 1	
	Vervuilingsgraad	4	
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condensierend	
	Omgevingstemperatuur	-30...65°C [-22...149°F]	
	Opslagtemperatuur	-30...80°C [-22...176°F]	
	Onderhoud	onderhoudsvrij	
Mechanische gegevens	Aansluitflens	F10/F12	
	Gewicht	Gewicht	22 kg
	Materialen	Behuizingmateriaal	Aluminiumspuitgietwerk

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.
- Alleen bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.
- Het apparaat 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.
- Een wijziging van de vooringestelde draaihoekbegrenzing mag niet worden uitgevoerd, noch met eindschakelaars, noch met PC-tool/ZTH-...

Productkenmerken

Toepassingsgebieden	De aandrijving is in het bijzonder geschikt voor gebruik in buitentoepassingen en is beschermd tegen de volgende weersomstandigheden: - Uv-straling - Vuil / stof - Regen / sneeuw - Luchtvochtigheid
Werking	Conventionele bediening: De aandrijving wordt aangesloten op een standaard aanstuursignaal en gaat naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal. De meetspanning U dient voor de elektrische weergave van de aandrijvingspositie 0...100% en als aanstuursignaal voor andere aandrijvingen. 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.
Interne verwarming	Een interne verwarmingseenheid voorkomt ophoping van condensatie.
Configureerbare aandrijvingen	De fabrieksinstellingen dekken de meest gebruikelijke toepassingen. Ingangs- en uitgangssignalen en andere parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo servicetool MFT-P.
Eenvoudige directe montage	Eenvoudige directe montage op de vlinderklep. De montagestand ten opzichte van de vlinderklep kan worden geselecteerd in stappen van 90° (hoek).

- Handsteel** De vlinderklep kan worden gesloten (rechtsom draaien) en geopend (linksom draaien) met het handwiel. Het handwiel beweegt niet terwijl de motor loopt.
- Hoge functioneivigheid** Mechanische aanslagen begrenzen de aandrijving tot -2° en 92° . De interne eindschakelaars onderbreken de voedingsspanning naar de motor. Bovendien zorgt een motorthermostaat voor overbelastingsveiligheid en onderbreekt de voedingsspanning wanneer de aandrijving wordt gebruikt buiten de temperatuurspecificaties.
- Signalering** De geïntegreerde hulpschakelaars zijn voorzien van een gouden/zilveren coating die integratie mogelijk maakt in zowel circuits met lage stroomsterkte (mA-bereik) en circuits met grotere stroomsterkten (A-bereik) overeenkomstig de specificaties op het datablad. Er moet bij deze toepassing echter rekening worden gehouden met het feit dat de contacten niet meer kunnen worden gebruikt in het milliampèrebereik nadat er grotere stroomsterkten op zijn toegepast, zelfs als dit slechts eenmaal is gebeurd.

Toebehoren

Gateways	Omschrijving	Soort
	Gateway MP naar BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP naar Modbus RTU	UK24MOD
Elektrische toebehoren	Omschrijving	Soort
	MP-Bus-voedingskabel voor MP-aandrijvingen	ZN230-24MP
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: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN
	Verbindingskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6	ZK6-GEN

Elektrische installatie


Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

Beperkingen maximale kabellengte

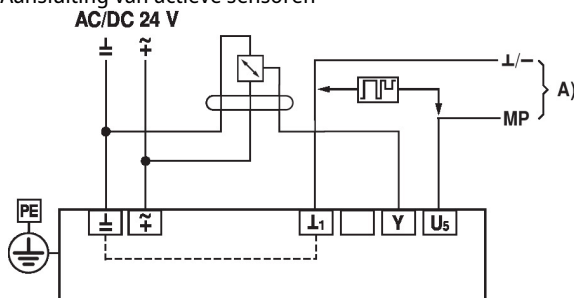
De maximale kabellengte voor voedingskabels (in het aansluitschema weergegeven met stippellijnen) wordt bepaald door de doorsnede van de draden.

De maximale kabellengtes staan in het gedeelte Algemene Opmerkingen!

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

Aansluitschema's

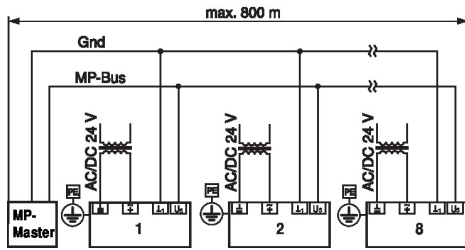
Aansluiting van actieve sensoren



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

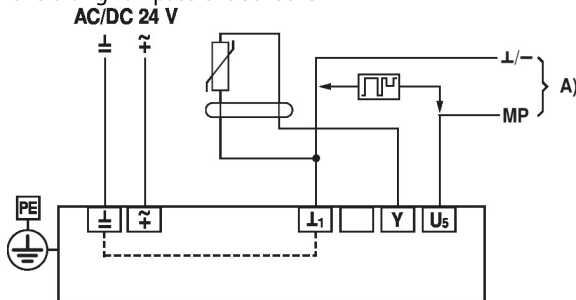
- Voeding AC / DC 24 V
- Uitgangssignaal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
- Resolutie 30 mV

Aansluiting MP-bussysteem



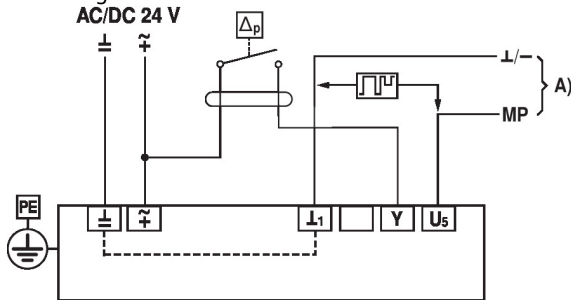
De aandrijvingen worden lokaal gevoed met AC 24 V via een aparte transformator. De in de tabel aangegeven kabellengtes van de MP-kabels gelden onafhankelijk van de vermogensgegevens van de aangesloten aandrijvingen (zie algemene aanwijzingen).

Aansluiting van passieve sensoren



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

Aansluiting van extern schakelcontact

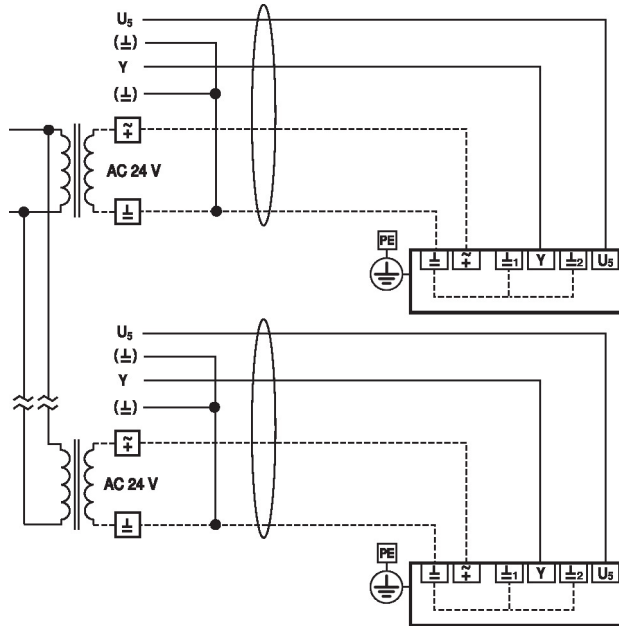


A) additionele MP-Bus nodes (max. 8)

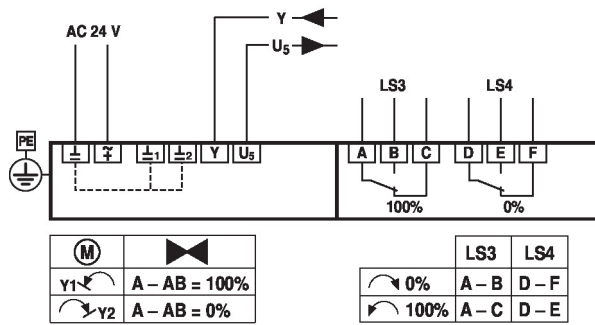
- Schakelstroom 16 mA @ 24 V
- Het toepassingspunt van het werkbereik moet als parameter ingesteld zijn op de MP-aandrijving als ≥ 0.6 V

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

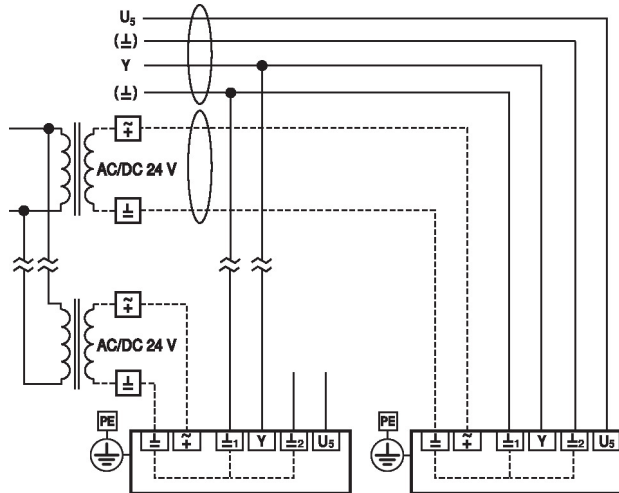
3-puntsaansluiting 3-puntsaansluitingsysteem



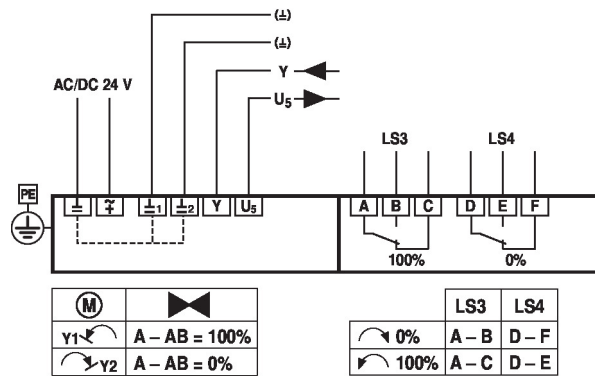
Elektrische installatie voor 3-draads verbinding



4-puntsaansluiting aansluiting 4-geleidersysteem



Elektrische installatie voor 4-draads verbinding



Functies



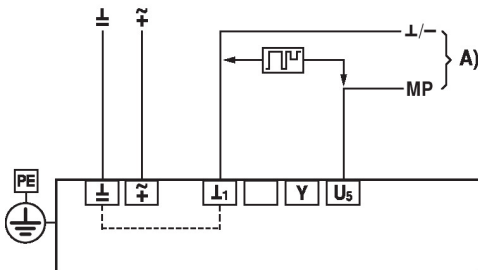
Koppel bij onderbreking van de voeding de bijbehorende MP-bus los!

Met DC 24 V voeding moet het GND-sigitaal verplicht afzonderlijk worden aangesloten op de printplaat.

Functies bij gebruik op MB-Bus

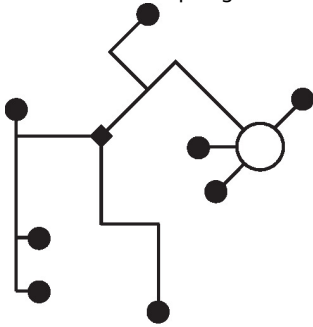
Aansluiting op de MP-Bus

AC/DC 24 V



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

MP-Bus Netwerktopologie

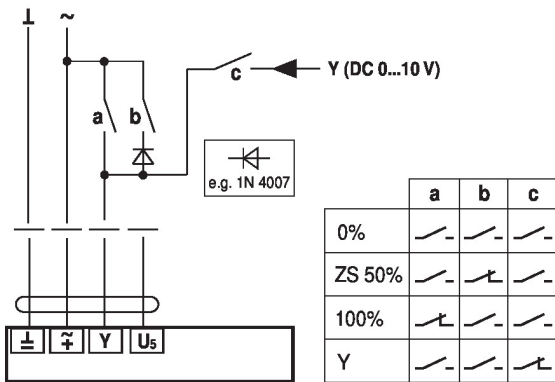


Er zijn geen beperkingen voor de netwerktopologie (ster, ring, boom of gemengde vormen zijn toegestaan).
Voeding en communicatie in een en dezelfde 3-aderige kabel

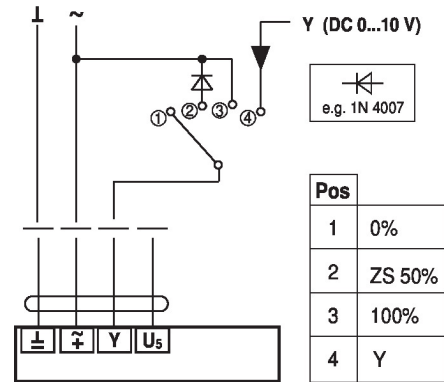
- geen afscherming of vervlechting noodzakelijk
- geen afsluitweerstand vereist

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

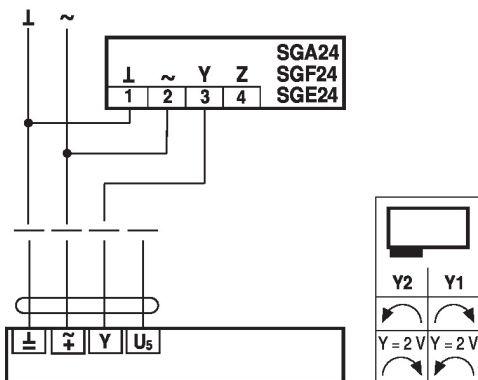
Dwangsturing met AC24V met relaiscontacten



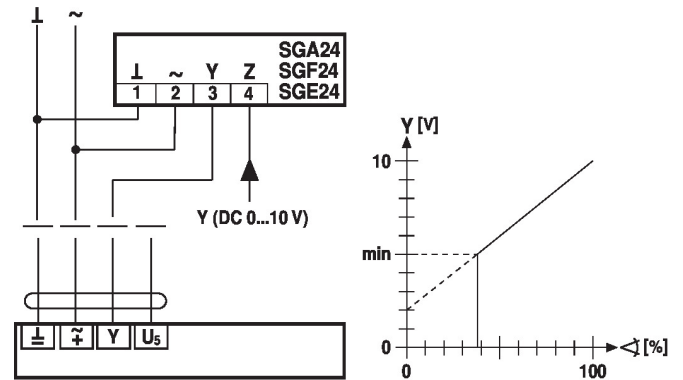
Dwangsturing met AC24V met draaischakelaar



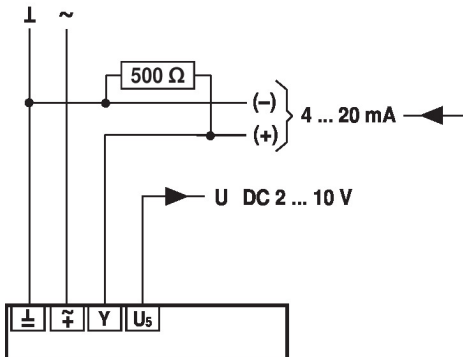
Afstandsbediening 0...100% (met standsteller)



Minimale begrenzing (met standsteller)



Besturing met 4...20 mA via externe weerstand

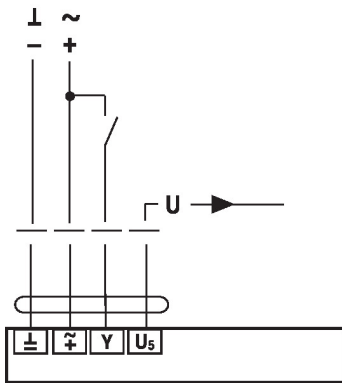


Voorzichtig:

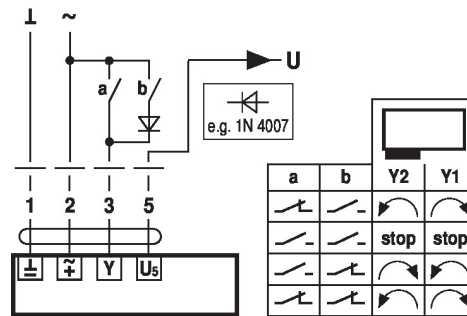
Het werkbereik moet op DC 2...10 V worden ingesteld.
De 500 Ω weerstand zet het 4...20 mA stroomsignaal om in een spanningssignaal DC 2...10 V

Funcies met specifieke parameters (configuratie vereist)

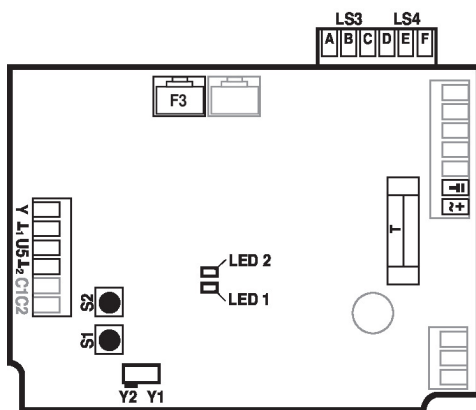
Control open/dicht



Aansturing 3-punts



Aansluit- en functie-elementen



$\underline{\quad} / \overline{\quad}$	Power supply voltage	
Y1	Direction of rotation switch	Actuator rotates anticlockwise (ccw), valve opens
Y2	Direction of rotation switch	Actuator rotates clockwise (cw) valve closes
Y	Control signal	
U5	Position feedback	
$\underline{\quad}_1 / \underline{\quad}_2$	0-lead (ground)	
F3	PC-tool connection	
S1	Adaptation button	Adaptation procedure is started (press S1 for 3 s) Adaptation must take place after the TC1/TC2 have been adjusted
S2	Addressing button	Addressing procedure is started (press S2 for 3 s)
LED 1 (yellow)	On	Adaptation procedure activated
	Off	Standard operation
LED 2 (green)	On	In operation
	Off	No voltage supply or fault
T	Plug-in fuse	Type T10A250V
LS3	Auxiliary switch	Factory setting 87°
LS4	Auxiliary switch	Factory setting 3°
C1 / C2	Not used	

Instellingen



Eindschakelaars TC1/TC2 en draaihoekbegrenzing zijn voorzien van afdichtingsvernis en mogen niet worden versteld.

Instelnok

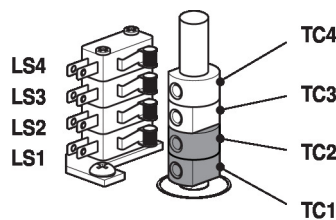
De instelnokken voor eind- en hulpschakelaars worden toegankelijk door het behuizingdeksel te verwijderen.

Optioneel kunnen hulpschakelaars LS4 / LS3 worden aangesloten voor het signaleren.

Eindschakelaars LS2 / LS1 onderbreken de spanning naar de motor en worden geregeld door instelnokken TC..

De instelnokken draaien mee met de spindel. De vlinderklep sluit wanneer de spindel rechtsom draait (cw) en opent wanneer de spindel linksom draait (ccw).

TC1/TC2 met afdichtingsvernis: eindschakelaars zijn beveiligd tegen verstelling

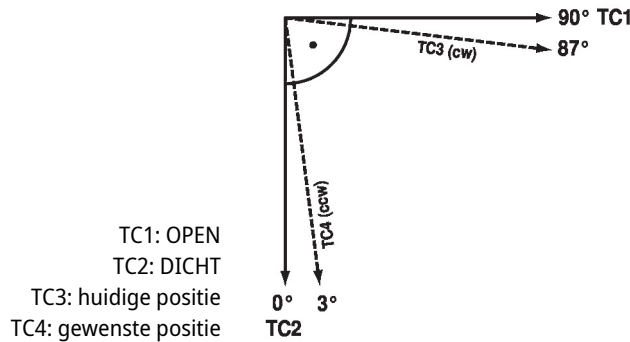


Instellingen van instelnokken TC..

- TC4 voor hulpschakelaarpositie gesloten (fabrieksinstelling 3°).
- TC3 voor hulpschakelaarpositie open (fabrieksinstelling 87°).
- TC2 voor eindschakelaar gesloten (0°).
- TC1 voor eindschakelaar open (90°).

Instelnokken aanpassen

- 1) Gebruik een Inbussleutel van 2.5 mm om de overeenkomstige instelnokken TC.. los te schroeven
- 2) Draai aan de instelnok met de Inbussleutel
- 3) Stel in zoals weergegeven op de onderstaande illustratie
- 4) Gebruik de Inbussleutel om de overeenkomstige instelnokken vast te draaien



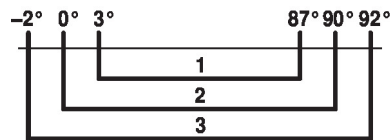
Begrenzing mechanische draaihoek

De mechanische draaihoek (3) is af fabriek ingesteld op -2° en 92°, en kan niet worden gewijzigd.

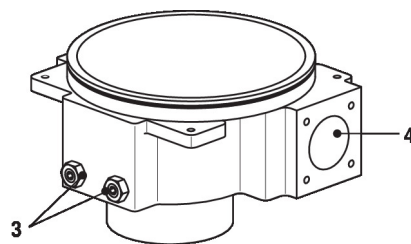
Het handwiel wordt gedraaid door middel van een wormwieloverbrenging in een planetaire overbrenging. De overbrenging wordt mechanisch gestopt met twee stelschroeven (3).

Relatie tussen mechanische draaihoekbegrenzing, eind- en hulpschakelaars

- 1: Hulpschakelaar instelbaar TC3 / TC4
- 2: Eindschakelaar vast ingesteld TC1 / TC2
- 3: Mechanische draaihoek vast ingesteld



- 3: Draaihoekbegrenzing met verzegelingslak: mag niet worden veresteld
- 4: Verbinding handwiel



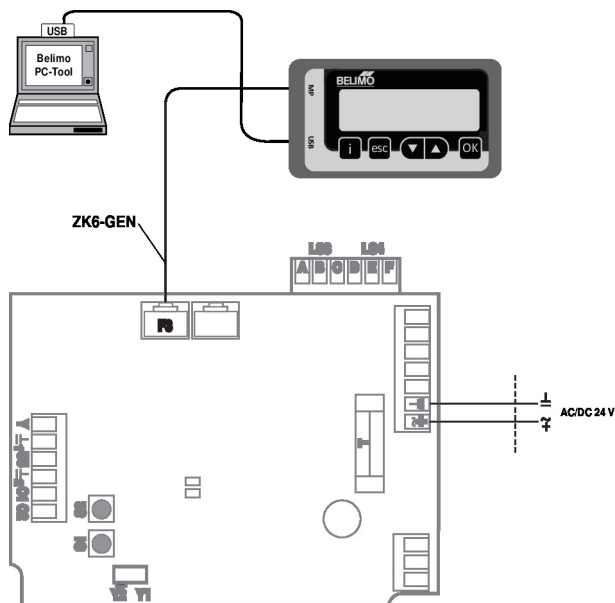
Service

Opmerkingen



Aandrijvingen kunnen worden geparificeerd met Belimo PC-tool MFT-P of ZTH EU servicetool met de service-stekkerbus van de aandrijving.

Aansluiting servicetools Lokale verbinding met ZTH EU via de service-stekkerbus van de SY-aandrijving.



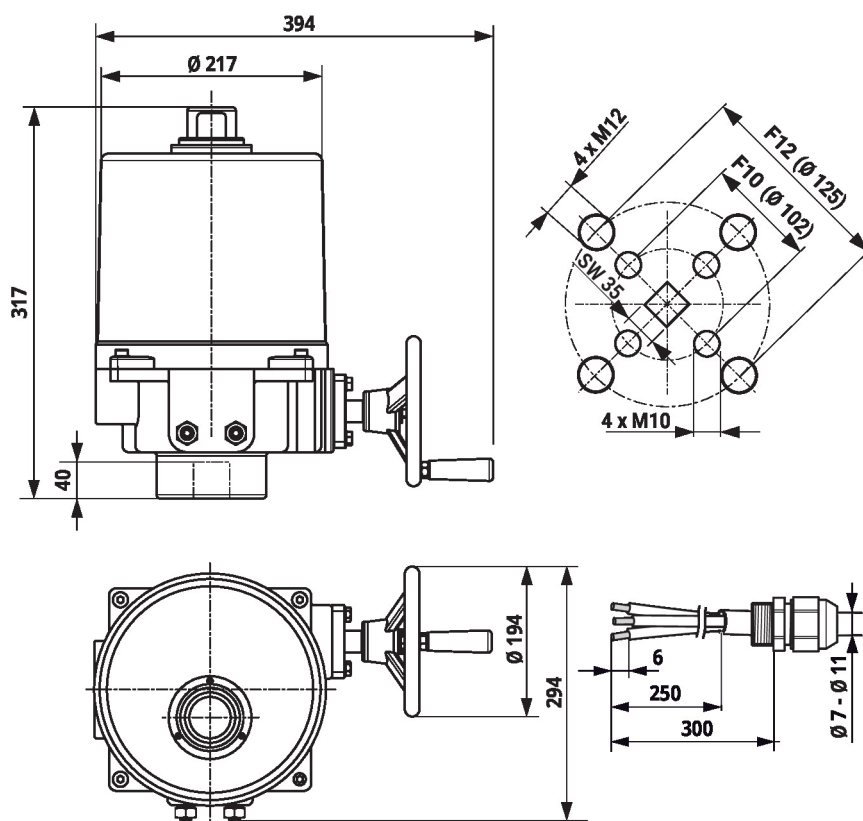
Opmerking

Het behuizingdeksel moet geopend worden, zodat de verbindingen toegankelijk zijn.

Opmerking!

Bij DC 24 V voeding moet het GND-sigitaal verplicht apart worden aangesloten op de printplaat.

Afmetingen



Aanvullende documentatie

- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- Toolaansluitingen
- Inleiding tot MP-Bus-technologie
- Databladen voor vlinderkleppen
- Installatiehandleiding voor aandrijvingen en/of vlinderkleppen
- Projectrichtlijnen voor vlinderkleppen