

Parametreerbare lineaire aandrijving voor het instellen van kleppen en afsluitschuiven in technische gebouwinstallaties

- Regelkracht 200 N
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend 2...10 V variabel
- Standterugkoppeling 2...10 V variabel
- Slaglengte Max. 100 mm, instelbaar in stappen van 20 mm
- Motorlooptijd 7 s variabel



### Technische gegevens

<b>Elektrische gegevens</b>	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	13 W
	Verbruik in rust	2 W
	Verbruik dimensionering	23 VA
	Opmerking verbruik dimensionering voor aderafmeting	Imax 20 A @ 5 ms
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Parallelbedrijf	Ja (houd rekening met de vermogensgegevens)
<b>Functionele gegevens</b>	Motorregelkracht	200 N
	Regelkracht instelbaar	25%, 50%, 75% reductie
	Werkbereik Y	2...10 V
	Ingangsimpedantie	100 kΩ
	Werkbereik Y instelbaar	Beginpunt 0.5...30V Eindpunt 2.5...32 V
	Bedrijfsmodi optioneel	open/dicht Modulerend (gelijkstroom 0...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%
	Bewegingsrichting van motor	selecteerbaar met schakelaar
	Opmerking bewegingsrichting	Y = 0 V: met schakelaar 0 (ingetrokken) / 1 (uitgestoten)
	Bewegingsrichting instelbaar	elektronisch omkeerbaar
	Handinstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Slag	100 mm
	Slaglengte	Max. 100 mm, instelbaar in stappen van 20 mm
	Minimum slag	40 mm
	Slagbeperking	kan aan beide zijden worden begrensd met mechanische aanslagen
	Motorlooptijd	7 s / 100 mm
	Looptijd motor instelbaar	7...30 s / 100mm
Adaptatie regelbereik	handmatig (automatisch bij eerste opstart)	
Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de knop voor ont koppeling van de overbrenging	

<b>Functionele gegevens</b>	Dwangsturingregeling	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand, alleen wisselstroom) = 50 %
	Dwangsturing, instelbaar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Geluidsniveau, motor	56 dB(A)
<b>Veiligheidsgegevens</b>	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Power source UL	Class 2 Supply
	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 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
	Werking	Type 1
	Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV
	Vervuilingsgraad	3
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	-30...40°C [-22...104°F]
	Opmerking omgevingstemperatuur	Voorzichtig: +40...+50 °C gebruik alleen mogelijk onder bepaalde beperkende voorwaarden. Neem contact op met uw leverancier.
	Opslagtemperatuur	-40...80°C [-40...176°F]
Onderhoud	onderhoudsvrij	
<b>Gewicht</b>	Gewicht	1.2 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.
- De draaipunten en koppelingsstukken zijn als toebehoren verkrijgbaar en moeten steeds worden gebruikt wanneer dwarskrachten waarschijnlijk zijn. Bovendien mag de aandrijving niet strak worden vastgeschroefd op de toepassing. Deze moet verplaatsbaar blijven via het draaipunt (zie "Installatierichtlijnen").
- Als de aandrijving wordt blootgesteld aan extreem verontreinigde omgevingslucht, moeten aan systeemzijde geschikte voorzorgsmaatregelen worden genomen. Extreme afzettingen van stof, roet, enz. kunnen ertoe leiden dat de tandheugel niet correct kan worden uit- en ingeschoven.
- Indien niet horizontaal gemonteerd, mag de drukknop voor ont koppeling overbrenging alleen worden bediend als er geen druk op de tandheugel staat.
- Om de voor luchtkleppen en schuifafsluiters vereiste regelkracht te berekenen, moeten de specificaties van de klepfabrikanten over de kleppoppervlakte, het ontwerp, de inbouwsituatie en de ventilatievoorwaarden worden opgevolgd.
- Als een draaipunt en/of koppelingsstuk wordt gebruikt, is regelkrachtverlies te verwachten.
- Zelfaanpassing is noodzakelijk bij inbedrijfstelling van het systeem of wanneer de slagbegrenzing wordt aangepast (druk op de adaptatiedrukknop).
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

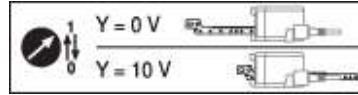
## Productkenmerken

<b>Werking</b>	De aandrijving wordt aangesloten op een standaard aanstuursignaal van 0...10 V en gaat naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal. De meetspanning U dient voor de elektrische weergave van de kleppositie 0.5...100% en als aanstuursignaal voor andere aandrijvingen.
<b>Configureerbare aandrijvingen</b>	De fabrieksinstellingen dekken de meest gebruikelijke toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo servicetools MFT-P of ZTH EU.
<b>Eenvoudige directe montage</b>	De aandrijving kan direct worden aangesloten op de toepassing met de meegeleverde schroeven. De tandheugelop wordt afzonderlijk verbonden met het bewegende gedeelte van de ventilatietoepassing aan de montagezijde of met het specifiek hiervoor geleverde Z-KS1 koppelingsstuk.
<b>Handsteel</b>	Handbediening mogelijk met drukknop (de overbrenging is losgekoppeld zolang de knop wordt ingedrukt of vergrendeld blijft).
<b>Instelbare slag</b>	Als een slagbegrenzing wordt aangepast, kan het werkbereik aan deze kant van de tandheugel worden gebruikt, beginnend met een verlenging van 20 mm. Het kan dan respectievelijk worden begrensd met stappen van 20 mm met de mechanische aanslagen Z-AS1. Er moet rekening worden gehouden met een minimale toegestane slag van 40 mm.
<b>Hoge functioneiligheid</b>	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 detectie van de mechanische aanslagen zorgt voor een zachte nadering van de eindstanden, waardoor het aandrijvingsmechanisme wordt beschermd.

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



**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 aanstuursignaal.

Een aantal instellingen kunnen worden aangepast met de PC-tool (zie documentatie MFT-P)

## Toebehoren

Elektrische toebehoren	Omschrijving	Soort
	Signaalomvormer spanning/stroom 100 kΩ Voeding AC/DC 24 V	Z-UIC
	Standsteller voor wandmontage	SGA24
	Standsteller voor inbouwmontage	SGE24
	Standsteller voor frontpaneelmontage	SGF24
	Standsteller voor wandmontage	CRP24-B1
Mechanische toebehoren	Omschrijving	Soort
	Aanslagset, Multiverpakking 20 stuks	Z-AS1
	Draaipunt, voor lineaire aandrijving, voor compensatie van dwarskrachten	Z-DS1
	Koppelingsstuk M8	Z-KS1
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

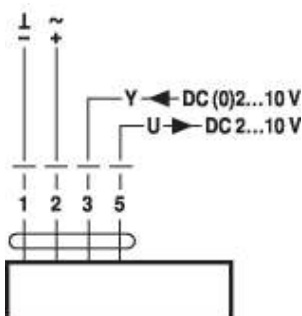


**Voeding vanaf de veiligheidstransformator.**

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

### Aansluitschema's

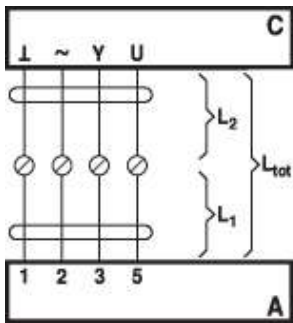
AC/DC 24 V, modulerend



### Kabelkleuren:

- 1 = zwart
- 2 = rood
- 3 = wit
- 5 = oranje

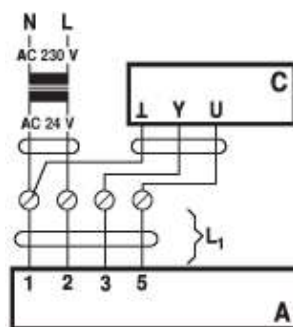
Signaalkabellengtes



L <sub>2</sub> I / ~	L <sub>tot</sub> = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	
	AC	DC
0.75 mm <sup>2</sup>	≤30 m	≤5 m
1.00 mm <sup>2</sup>	≤40 m	≤8 m
1.50 mm <sup>2</sup>	≤70 m	≤12 m
2.50 mm <sup>2</sup>	≤100 m	≤20 m

A = Aandrijving  
 C = stuureenheid  
 (besturingseenheid)  
 L1 = aansluitkabel van de  
 aandrijving  
 L2 = klantkabel  
 Ltot = maximale  
 signaalkabellengte

**Opmerking:**  
 Als verschillende aandrijvingen  
 parallel verbonden zijn, moet de  
 maximale signaalkabellengte  
 worden gedeeld door het aantal  
 aandrijvingen.



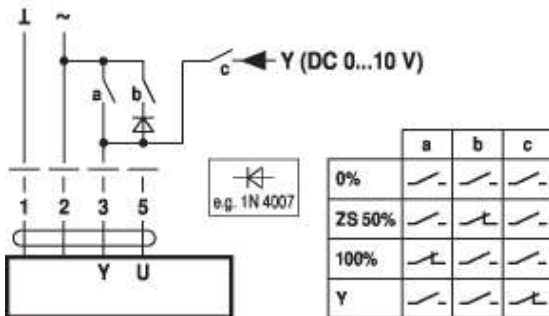
A = Aandrijving  
 C = Stuureenheid  
 (besturingseenheid)  
 L1 = Aansluitkabel van de  
 aandrijving

**Opmerking:**  
 Er zijn geen speciale  
 beperkingen voor de installatie  
 als de voedings- en datakabel  
 afzonderlijk worden  
 geïnstalleerd.

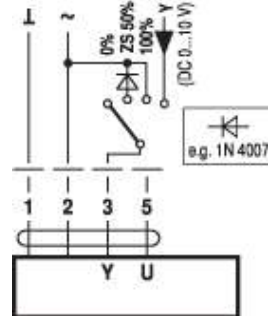
Functies

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

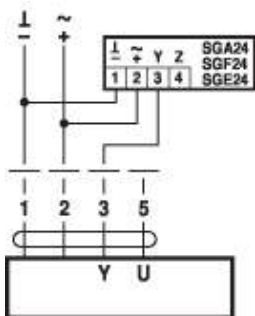
Dwangsturing met AC24V met relaiscontacten



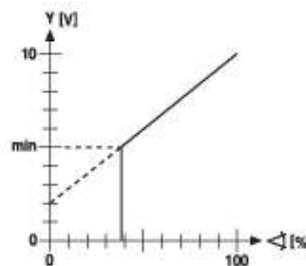
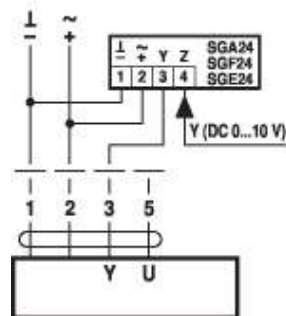
Dwangsturing met AC24V met draaischakelaar



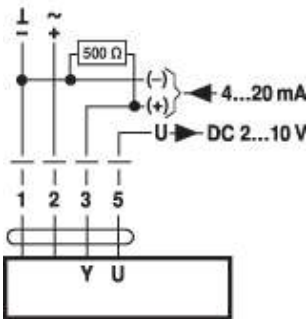
Afstandsbediening 0...100% met  
 standsteller SG..



Minimale begrenzing met standsteller SG..

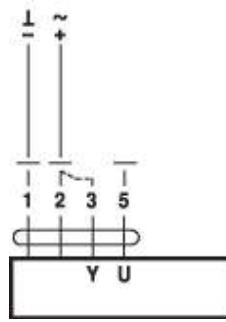


Besturing met 4...20 mA via externe weerstand



**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

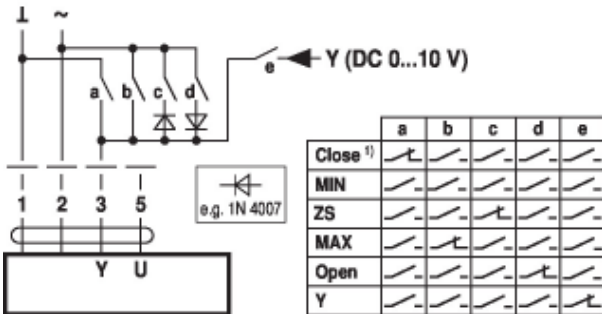


**Procedure**

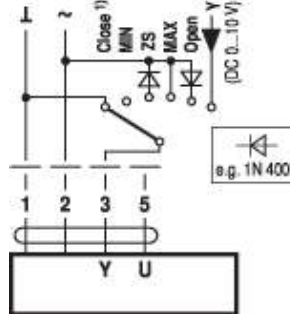
1. Zet 24V op aansluiting 1 en 2
2. Scheid aansluiting 3:
  - voor slagrichting 0: aandrijving beweegt in de richting "ingetrokken"
  - voor slagrichting 1: aandrijving beweegt in de richting "uitgeschoven"
3. Kortsluit aansluitingen 2 en 3:
  - Aandrijving beweegt de tegenovergestelde richting

**Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)**

Dwangsturing en -begrenzing met AC 24V met relaiscontacten

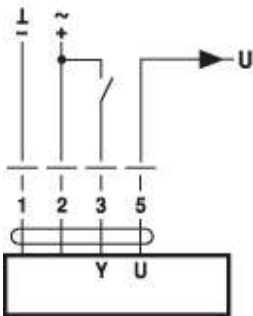


Dwangsturing en -begrenzing met AC 24V met draaischakelaar

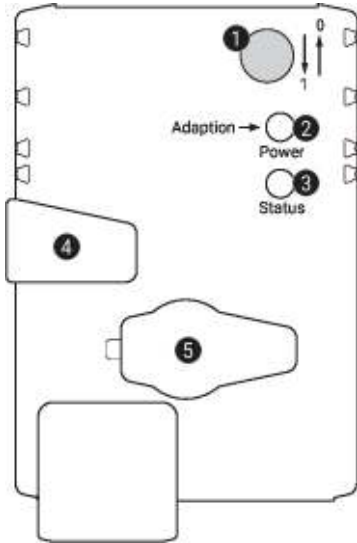


1) **Voorzichtig:** Deze functie is alleen gegarandeerd als het toepassingspunt van het werkbereik is gedefinieerd als min. 0,5 V.

Control open/dicht



## Bedieningsbesturingen en -aanwijzers


**1 Slagrichtingsschakelaar**

Overschakeling: Slagrichting wijzigt

**2 Drukknop en LED-indicatie groen**

Uit: Geen voedingsspanning of functiestoringen  
 Aan: In werking  
 Knop indrukken: Activeert slagaanpassing gevolgd door normaal bedrijf

**3 Drukknop en LED-indicatie geel**

Uit: Normaal bedrijf  
 Aan: Aanpassings- of synchronisatieproces actief  
 Knop indrukken: Geen functie

**4 Knop voor ont koppeling overbrenging**

Knop indrukken: Overbrenging ont koppelt, motor stopt, handinstelling mogelijk  
 Knop loslaten: Overbrenging koppelt, synchronisatie start, gevolgd door normaal bedrijf

**5 Servicestekker**

Voor het aansluiten van configuratie- en servicetools

**Controleer voedingsaansluiting**

**2** Uit en **3** Aan Mogelijke bedradingsfout in voedingskabel

## Installatierichtlijnen



**Als een draaipunt en/of koppelingsstuk wordt gebruikt, is regelkrachtverlies te verwachten.**

**Toepassingen zonder dwarskracht**

De lineaire aandrijving wordt direct op de behuizing geschroefd op drie punten. Vervolgens wordt de tandheugelkop bevestigd aan het bewegende onderdeel van de ventilatietoepassing (bijv. klep of afsluitschuif).

**Toepassingen met dwarskracht**

Het koppelingsstuk aan met de binnendraad (Z-KS1) is aangesloten op de tandheugelkop. Het draaipunt (Z-DS1) is op de ventilatietoepassing geschroefd. Vervolgens wordt de lineaire aandrijving op het eerder gemonteerde draaipunt geschroefd met de meegeleverde schroef. Vervolgens wordt het koppelingsstuk, dat is gemonteerd op de tandheugelkop, bevestigd aan het bewegende onderdeel van de ventilatietoepassing (bijv. klep of afsluitschuif). De dwarskrachten kunnen tot een bepaalde grens worden gecompenseerd met het draaipunt en/of het koppelingsstuk. De maximaal toegestane zwenkhoek van het draaipunt en koppelingsstuk is 10° (hoek), lateraal en naar boven gericht.

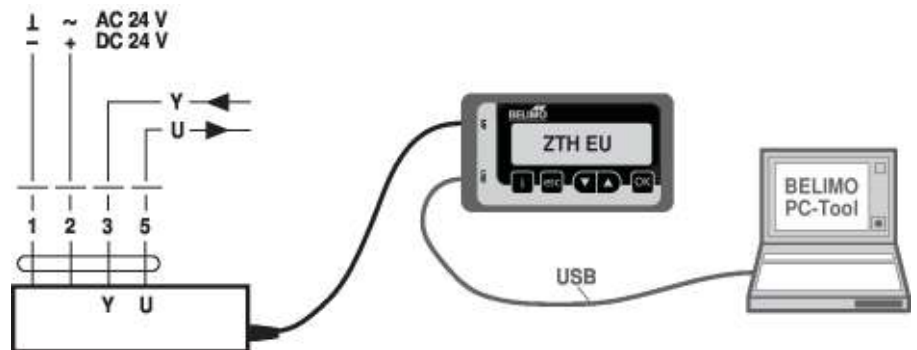
**Negatieve kracht**

Max. 50% van de regelkracht (Voorzichtig: Toepassing alleen met bepaalde beperkingen mogelijk). Neem contact op met uw leverancier.)

Service

**Aansluiting servicetools** De aandrijving kan worden geparametreerd met ZTH EU via de servicestekkerbus. Voor een uitgebreide parametring kan de PC-tool worden aangesloten.

Aansluiting ZTH EU / PC-Tool



Afmetingen

