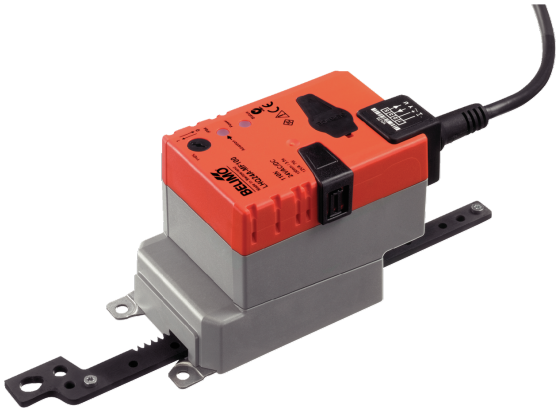
Parametreerbare lineaire aandrijving voor het instellen van kleppen en afsluitschuiven in technische gebouwinstallaties

- Luchtklepgrootte tot max. ca. 0.7 m²
- Regelkracht 100 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 3.5 s variabel



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	13 W
	Verbruik in rust	2 W
	Verbruik dimensionering	23 VA
	Inschakelstroom (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm²
	Parallelbedrijf	Ja (houd rekening met de vermogensgegevens)
Functionele gegevens	Motorregelkracht	100 N
	Regelkracht instelbaar	25%, 50%, 75% gereduceerd
	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
	Bewegingsrichting instelbaar	elektronisch omkeerbaar
	Opmerking bewegingsrichting	Y = 0 V: met schakelaar 0 (ingetrokken) / 1 (uitgestoten)
	Handverstelling	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	3.5 s / 100 mm
	Looptijd motor instelbaar	3.5...15 s / 100 mm

Technische gegevens

Functionele gegevens	Geluidsniveau, motor	56 dB(A)
	Adaptatie regelbereik	handmatig (automatisch bij eerste opstart)
	Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de handmatige overnameknop
	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
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Voedingsbron UL	Class 2 Supply
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54
	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
	Hygiënetest	Conform VDI 6022 deel 1 / SWKI VA 104-01, reinigbaar en ontsmetbaar, lage uitstoot
	Type actie	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 [104...122°F] toepassing alleen met bepaalde beperkingen mogelijk. Neem contact op met uw leverancier.
	Opslagtemperatuur	-40...80°C [-40...176°F]
	Onderhoud	onderhoudsvrij
Gewicht	Gewicht	0.63 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.
- 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 handmatige overname alleen worden bediend als er geen druk op de tandheugel staat.
- Om de voor luchtkleppen en afsluitschuiven vereiste regelkracht te berekenen, moeten de specificaties van de klepfabrikanten over de dwarsdoorsnede, 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

Bedrijfsmodus
De aandrijving wordt bestuurd met een standaard aanstuursignaal van DC 0...10 V (werkbereik in acht nemen) en gaat naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal. De meetspanning U dient voor de elektrische weergave van de kleppositie 0...100% en als aanstuursignaal voor andere aandrijvingen.

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

Eenvoudige directe montage
De aandrijving kan direct worden aangesloten op de toepassing met de meegeleverde schroeven. De tandheugelkop wordt afzonderlijk aangesloten op het bewegende gedeelte van de ventilatietoepassing aan de montagezijde of met het specifiek hiervoor geleverde Z-KS2 koppelingsstuk.

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

Instelbare slag
Als een slagbegrenzing wordt aangepast, kan het mechanische 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-AS2.

Er moet rekening worden gehouden met een minimale toegestane slag van 40 mm.

Hoge functieveiligheid
De aandrijving is overbelastingsveilig, vereist geen eindschakelaars in tussenstanden en stopt automatisch wanneer de aanslag wordt bereikt (in rust).

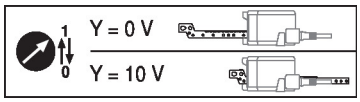
Productkenmerken

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 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 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, met ZIP-USB-functie, voor configureerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen, VAV-regelaar en HVAC-regeltoestellen	ZTH EU
Servicetool voor bedrade en draadloze instelling, bediening op locatie en probleemoplossing.	Belimo Assistant 2
Adapter voor servicetool ZTH	MFT-C
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
Belimo Assistant Link Bluetooth en USB naar NFC en MP-Bus-omvormer voor configureerbare en communicatieve Belimo-toestellen	LINK.10

Elektrische toebehoren

Omschrijving	Soort
Signaalomvormer spanning/stroom 100 kΩ 4...20 mA, 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-AS2
Draaipunt, voor lineaire aandrijving, voor compensatie van dwarskrachten	Z-DS1
Koppelingsstuk M6	Z-KS2

Elektrische installatie

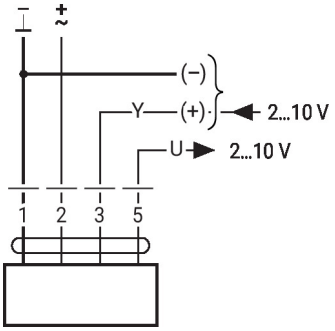
Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

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

Elektrische installatie

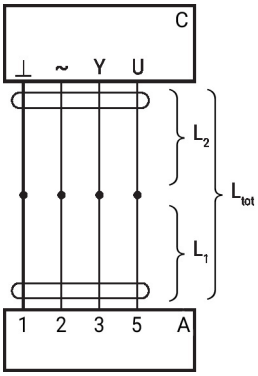
Draadkleuren:
1 = zwart
2 = rood
3 = wit
5 = oranje

AC/DC 24 V, modulerend



1	2	3		
		2 V	↓	↑
		10 V	↑	↓

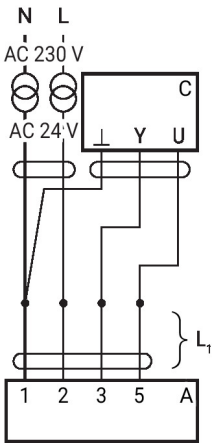
Signaalkabellengtes



L_2 ⊥ / ~	$L_{tot} = L_1 + L_2$ AC	DC
0.75 mm²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm²	≤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.



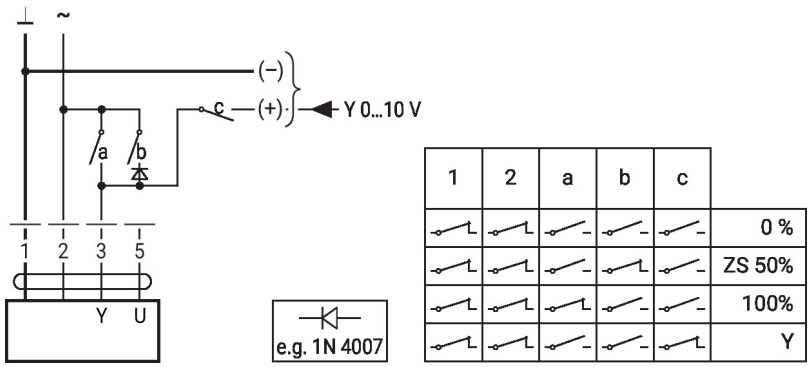
A = aandrijving
C = stuureenheid (besturingseenheid)
L1 = aansluitkabel van de aandrijving

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

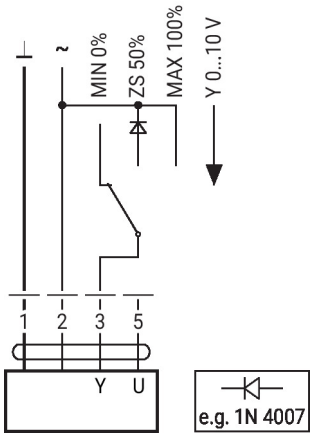
Overige elektrische installaties

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

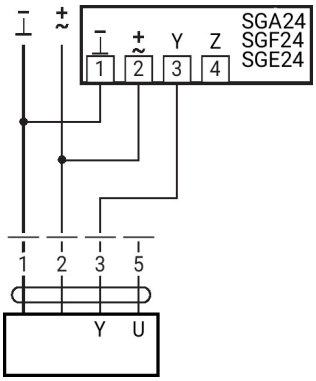
Dwangsturing met AC 24 V met relaiscontacten



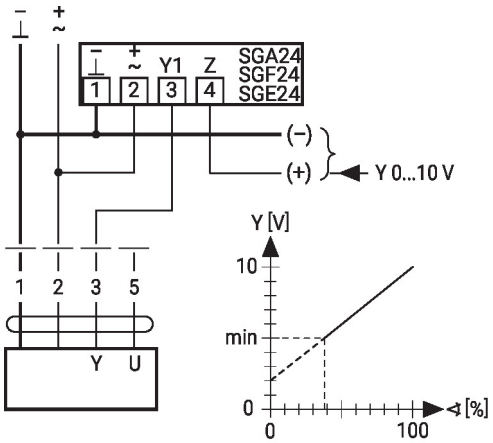
Dwangsturing met AC 24 V met draaischakelaar



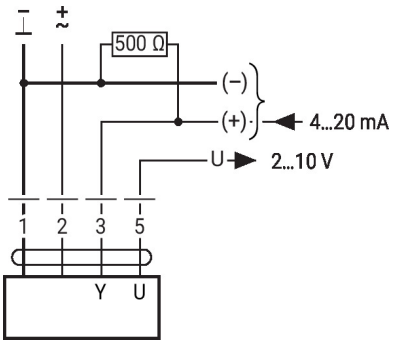
Afstandsbediening 0...100% met standsteller SG..



Minimale begrenzing met standsteller SG..



Besturing met 4...20 mA via externe weerstand

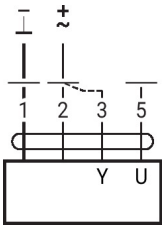


Voorzichtig:
Het werkbereik moet op DC 2...10 V worden ingesteld.
De 500 Ω weerstand zet het 4...20 mA stroomsignaal om in een spanningssignaal DC 2...10 V

Overige elektrische installaties

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

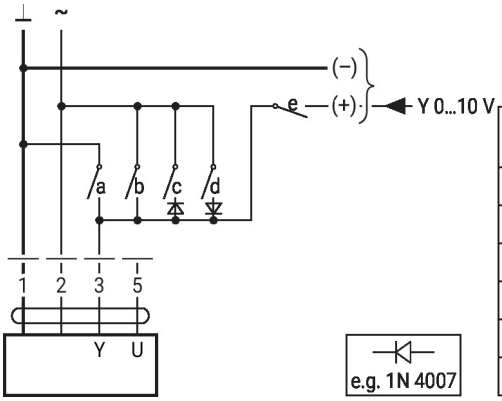
Functiecontrole



Procedure
1. Sluit 24 V aan op aansluitingen 1 en 2
2. Scheid aansluiting 3:
– met draairichting L: aandrijving draait naar links
– met draairichting R: aandrijving draait naar rechts
3. Kortsluiting aansluitingen 2 en 3:
– Aandrijving loopt in tegengestelde richting

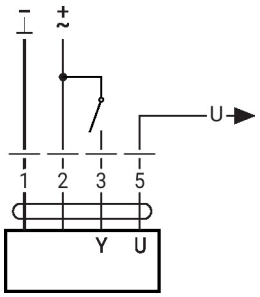
Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

Dwangsturing en -begrenzing met AC 24 V met relaiscontacten

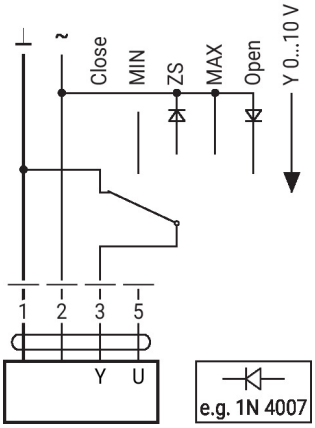


1	2	a	b	c	d	e	
L	L	L	–	–	–	–	Close
L	L	–	–	–	–	–	MIN
L	L	–	–	L	–	–	ZS
L	L	–	L	–	–	–	MAX
L	L	–	–	–	L	–	Open
L	–	–	–	–	–	L	Y

Besturing open/dicht

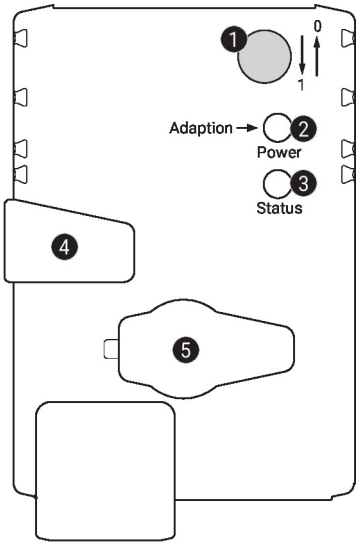


Dwangsturing en -begrenzing met AC 24 V met draaischakelaar



Let op:
De functie Sluiten is alleen gegarandeerd als het toepassingspunt van het werkbereik is gedefinieerd als min. 0,5 V.

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 slagadaptatie, gevolgd door normaal bedrijf

3 Drukknop en LED-indicatie geel

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

4 Handmatige overnameknop

Knop indrukken:	Overbrenging ontkoppelt, 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 stroomvoorziening

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

Sluit het koppelingsstuk aan met de binnendraad (Z-KS2) op de tandheugelkop. Schroef het draaipunt (Z-DS1) op de ventilatietoepassing. 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°, lateraal en naar boven gericht.

Negatieve kracht

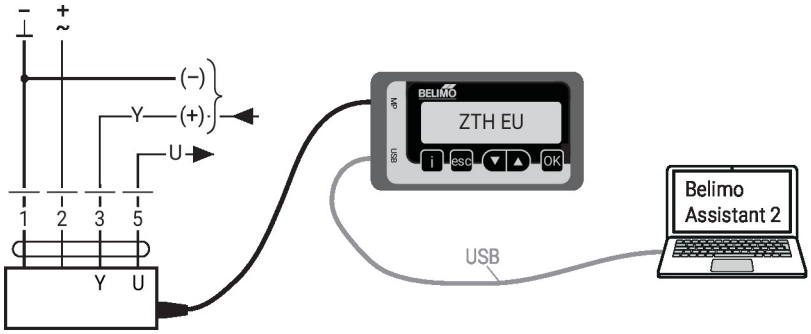
Max. 50% van de regelkracht (Voorzichtig: Toepassing alleen met bepaalde beperkingen mogelijk). Neem contact op met uw leverancier.)

Service

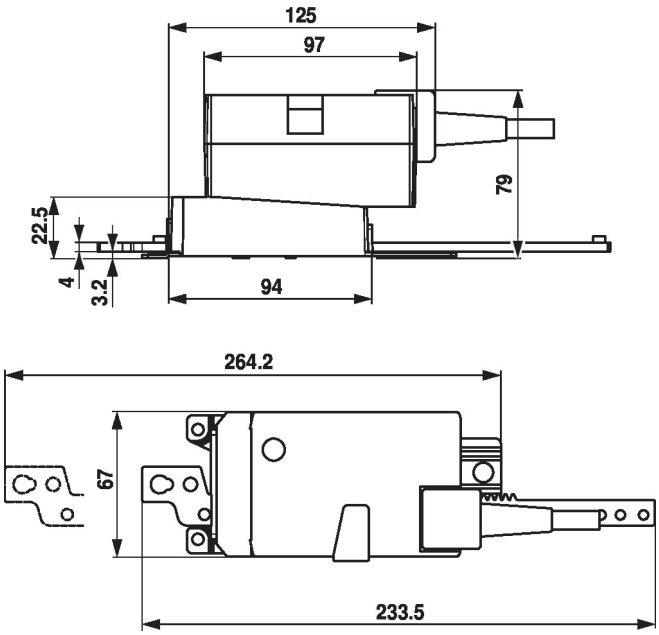
Bedrade verbinding

Het apparaat kan worden geconfigureerd met ZTH EU via de service-stekkerbus.
Voor een uitgebreidere configuratie kan Belimo Assistant 2 worden aangesloten.

Verbinding ZTH EU / Belimo Assistant 2



Afmetingen



Aanvullende documentatie

- Beknopte handleiding – Belimo Assistant 2