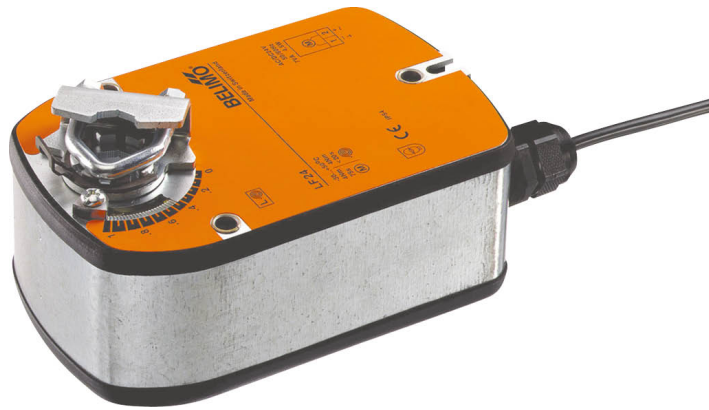


Kommunicerande vridande ställdon med säkerhetsfunktion för justering av spjäll i byggnadstekniska installationer

- Spjällstorlek upp till ungefär 0.8 m²
- Vridmomentmotor 4 Nm
- Nominell spänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunicerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Kommunikation via Belimo MP-Bus
- Konvertering av givarsignaler



Tekniska data

Elektriska data	Nominell spänning	AC/DC 24 V
	Nominell spänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...35.0 V
	Effektförbrukning i drift	2.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	1.2 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	5 VA
	Anslutningsförsörjning/styrning	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Paralleldrift	Ja (observera prestandadata)
Busskommunikation	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Antal noder	MP-buss max. 8
Funktionsdata	Vridmomentmotor	4 Nm
	Vridmoment säkerhetsfunktion	4 Nm
	Driftsvillkor Y	2...10 V
	Ingångsmotstånd	100 kΩ
	Driftsvillkor Y, variabel	Startpunkt 0.5...30 V Ändpunkt 2.5...32 V
	Driftlägen valfritt	Öppna/stäng
	Lägesåterföring U	2...10 V
	Lägesåterföring U, anteckning	Max. 0.5 mA
	Lägesåterföring U, variabel	Startpunkt 0.5...8 V Ändpunkt 2.5...10 V
	Lägesnoggrannhet	±5%
	Rörelseriktning av motor	valbar med brytare L/R
	Rörelseriktning, variabel	Elektroniskt reversibel
	Rörelseriktning för säkerhetsfunktion	valbar med montering L/R
	Manuell tvångsstyrning	No
	Vridvinkel	Max. 95°
	Vridvinkel (Anteckning)	Justerbar 37...100 % med integrerad mekanisk begränsning
	Gångtid motor	150 s / 90°
Gångtid motor variabel	75...300 s	
Gångtid felsäker	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
Motorljudeffektnivå	30 dB(A)	
Adaptionsinställningsintervall	manuell	

Tekniska data

Funktionsdata	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter användning av rotationsbrytaren
	Förbigå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %
	Koppling förbigå styrning variabel	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Spindelförare	Universalklämkoppling 8...16 mm
	Lägesindikering	Mekanisk
	Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen
	Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN
Skyddsklass IEC/EN		IP54
EMC		CE i enlighet med 2014/30/EU
Lågspänningsdirektiv		CE i enlighet med 2014/35/EU
Certifiering IEC/EN		IEC/EN 60730-1 och IEC/EN 60730-2-14
Hygientest		Enligt VDI 6022 del 1/SWKI VA 104-01, rengöringsbar och desinficerbar, låga utsläpp
Driftsätt		Type 1
Nominell impulsspänning försörjning / styrning		0.8 kV
Nedsmutningsgrad		3
Omgivningsfuktighet		Max. 95% RH, icke-kondenserande
Omgivningstemperatur		-30...50°C [-22...122°F]
Lagringstemperatur		-40...80°C [-40...176°F]
Underhåll		underhållsfri
Vikt	Vikt	1.5 kg

Säkerhetsanvisningar



- Den här enheten har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.
- Utomhusapplikation: endast möjligt ifall inget (sjö)vatten, snö, is, solstrålning eller aggressiva gaser stör anordningen direkt och att det är säkerställt att omgivningsförhållandena alltid förblir inom de tröskelvärden som framgår i databladet.
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Enheten får endast öppnas på tillverkarens plats. Den innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Kablar får inte tas bort från enheten.
- För att beräkna nödvändigt vridmoment måste specifikationerna från spjälltillverkarna beträffande tvärsnitt, konstruktion, installationsläge och ventilationsförhållanden observeras.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.

Produktfunktioner

Driftläge	<p>Konventionell drift:</p> <p>Ställdonet är anslutet med en standard styrsignal på 0...10 V och drivs till positionen definierad av styrsignalen.</p> <p>Ställdonet flyttar spjället till driftläget samtidigt som retur fjädern spänns. Spjället roteras tillbaka till nödläget med fjäderkraft när matningsspänningen avbryts.</p> <p>Drift på bussen:</p> <p>Ställdonet tar emot sin digitala styrsignal från den högre nivåns regulator via MP-bussen och drivs till den definierade positionen. Anslutning U fungerar som ett kommunikationsgränssnitt och levererar inte en analog mätspänning.</p>
Omvandlare för givare	<p>Anslutningsalternativ för en givare (passiv eller aktiv givare eller brytare). MP-ställdonet fungerar som en analog/digital omvandlare för överföring av givarsignalen via MP-Bus till det överordnande systemet.</p>
Inställningsbara ställdon	<p>Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Assistant 2 eller ZTH EU.</p>
Enkel direktmontering	<p>Enkel direktmontering på spjällaxeln med en universalklämkoppling levererad med en antirotationsenget för att förhindra ställdonet från att rotera.</p>
Justerbar vridvinkel	<p>Justerbar vridvinkel med mekaniska stoppklackar.</p>
Hög funktionell pålitlighet	<p>Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stoppklacken har nåtts.</p>
Startläge	<p>Första gången matningsspänningen slås på, dvs vid tidpunkten för igångkörningen gör ställdonet en synkronisering. Synkroniseringen sker i startläget (0 %).</p> <p>Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.</p>
Adaption och synkronisering	<p>En adaption kan utlösas manuellt genom växling av vridriktningsbrytaren från vänster till höger två gånger inom 5 s, eller med PC-Tool. Båda mekaniska stoppklackarna identifieras under adaptionen (hela inställningsområdet). Automatisk synkronisering efter drivning av vridriktningsbrytaren när den väl är programmerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %).</p> <p>Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.</p> <p>En rad inställningar kan göras med Belimo Assistant 2.</p>

Tillbehör

Verktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, med ZIP-USB-funktion, för inställningsbara och kommunikativa Belimo-ställdon, VAV-regulatorer och VVS-reglerdon	ZTH EU
	Serviceverktyg för trådbunden och trådlös installation, drift på plats och felsökning.	Belimo Assistant 2
	Adapter för serviceverktyg ZTH	MFT-C
	Anslutningskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-stifts serviceuttag för Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Anslutningskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: anslutningskabel med fria ledare till MP/PP-plint	ZK2-GEN
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Hjälpbrytare 2x SPDT	S2A-F
	Återföringspotentiometer 1 kΩ	P1000A-F
	Signalomvandlare spänning/strömstyrka 100 kΩ 4...20 mA, matning AC/DC 24 V	Z-UIC
	Lägesställare för väggmontering	SGA24
	Lägesställare för inbyggd montering	SGE24
	Lägesställare för frontpanelmontering	SGF24
	Lägesställare för väggmontering	CRP24-B1

Tillbehör

	Beskrivning	Typ
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP
Gateways	Beskrivning	Typ
	Gateway MP till BACnet MS/TP Gateway MP till Modbus RTU	UK24BAC UK24MOD
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Axelförlängare 170 mm \varnothing 10 mm för spjällaxel \varnothing 6...16 mm	AV6-20
	Klämkoppling reversibel, universalklämbygel diameter \varnothing 16...20 mm	K6-1
	Kulled lämplig för spjällarm KH8/KH10	KG10A
	Kulled lämplig för spjällarm KH8	KG8
	Spjällarm Uttagsbredd 8,2 mm, universalklämbygel diameter \varnothing 10...18 mm	KH8
	Ställdonsarm, universalklämbygel diameter \varnothing 8...16 mm, Uttagsbredd 8,2 mm	KH-LF
	Vridvinkelbegränsare, med stoppklack	ZDB-LF
	Fyrkanthållaxeladapter 8x8 mm	ZF8-LF
	Monteringsatts för länkningsdrift för platt installation	ZG-LF1
	Monteringsatts för länkningsdrift för sidoinstallation Uttagsbredd 6,2 mm	ZG-LF3
	Vridsäkring 180 mm, Multipack 20 st.	Z-ARS180L

Elektrisk installation



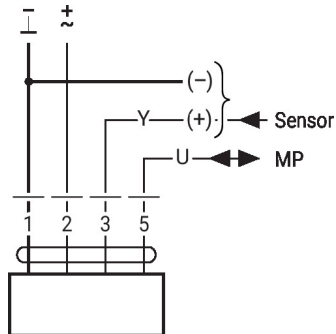
Matning från isolerande transformator.

Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

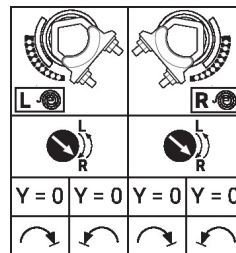
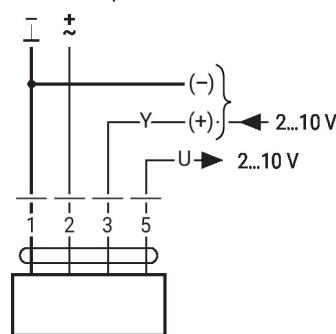
Ledningsfärger:

- 1 = svart
- 2 = röd
- 3 = vit
- 5 = vit

MP-Bus



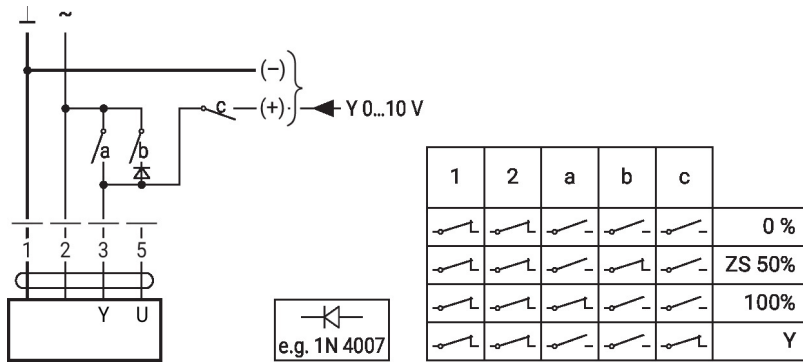
AC/DC 24 V, modulerande



Ytterligare elektriska installationer

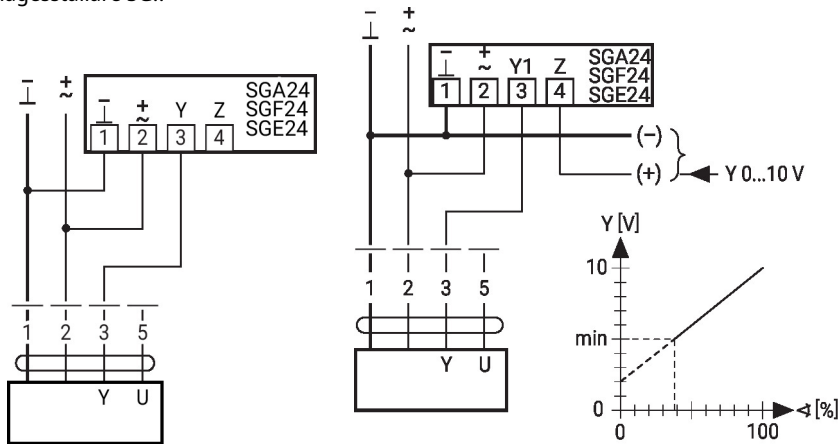
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter

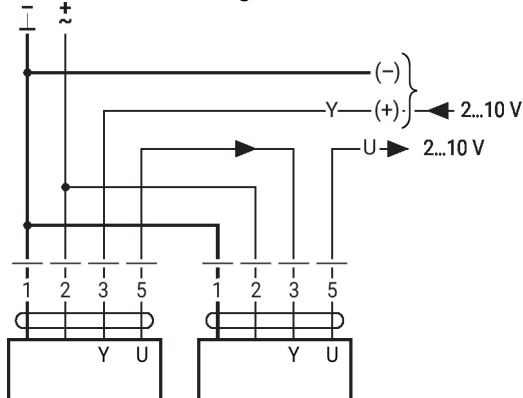


Fjärrstyr 0...100% med lägesställare SG..

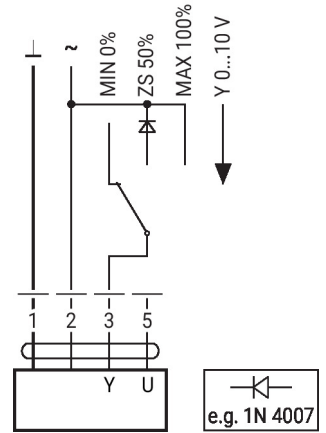
Minigräns med lägesställare SG..



Primär/sekundär drift (lägesberoende)

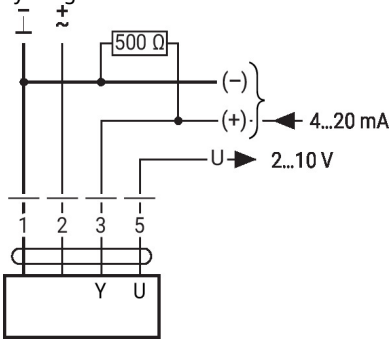


Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Styrning med 4...20 mA via externt motstånd

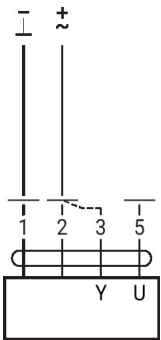


Varning:

Driftintervallet måste ställas in på DC 2...10 V.

500 Ω-motståndet omvandlar 4...20 mA-strömsignalen till en spänningssignal DC 2...10 V

Driftkontroll

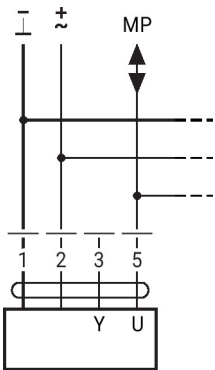


Förfarande

1. Anslut 24 V till anslutningarna 1 och 2
2. Lossa anslutning 3:
 - Med vridriktning 0: ställdonet roterar moturs
 - Med vridriktning 1: ställdonet roterar medurs
3. Kortslut anslutningarna 2 och 3:
 - Ställdonet roterar i motsatt riktning

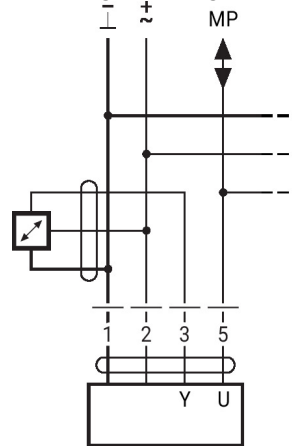
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Anslutning på MP-bussen



Max. 8 MP-Bus-noder

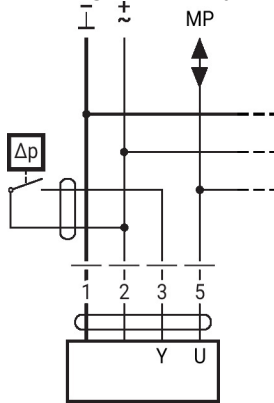
Anslutning av aktiva givare



- Försörjning AC/DC 24 V
- Utgående styrsignal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Upplösning 30 mV

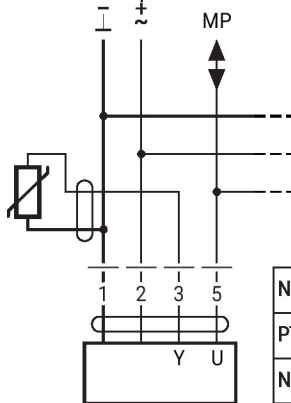
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Anslutning av extern brytare



- Kopplingsström 16 mA @ 24 V
- Driftområdets startpunkt måste konfigureras på MP-ställdonet som ≥ 0.5 V

Connection of passive sensors



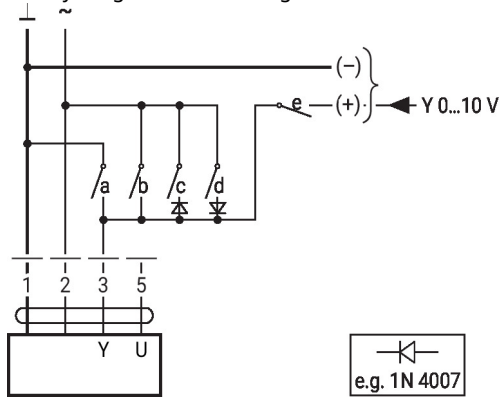
Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

- 1) Depending on the type
 2) Resolution 1 Ohm
 Compensation of the measured value is recommended

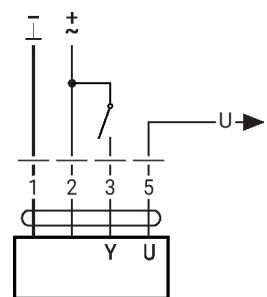
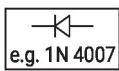
Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)

Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter

Styrning öppna/stäng

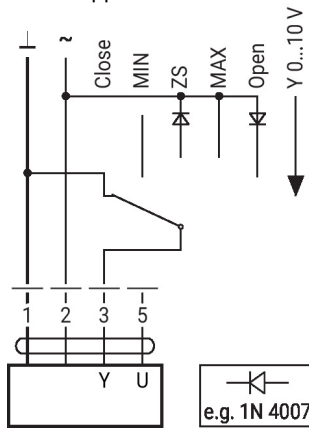


1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y



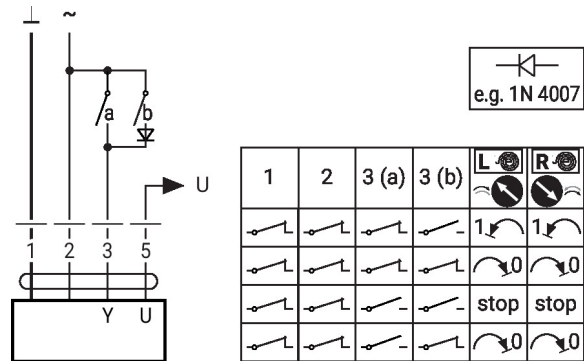
Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)
 Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

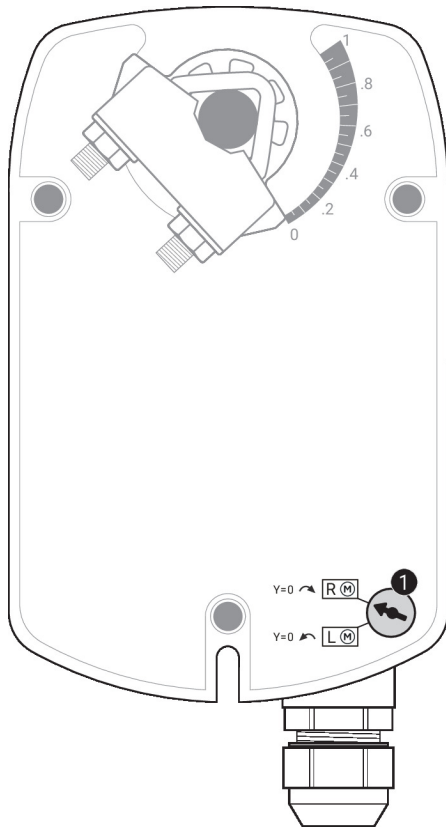


"Close"-funktionen garanteras endast om startpunkten för driftområdet definieras som min. 0.5 V.

3-punktsstyrning med AC 24 V



Driftstyrningar och indikatorer

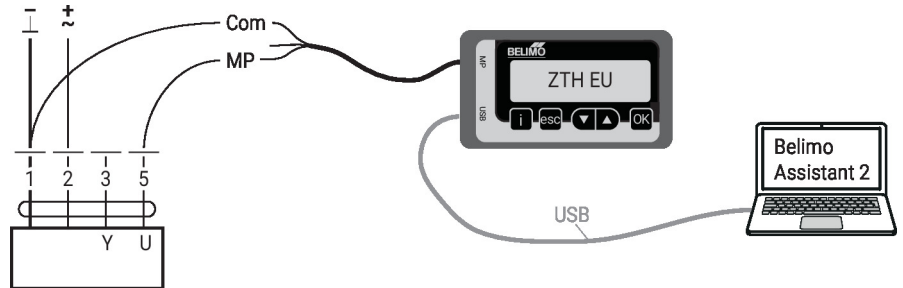


- MP-adressering**
Flytta vridriktningsbrytaren till motsatt position och bakåt (inom 4 s)

Service

Trådbunden anslutning Ställdonet kan konfigureras med ZTH EU via plintanslutning. För utökad parameterisering kan PC-verktyget anslutas.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



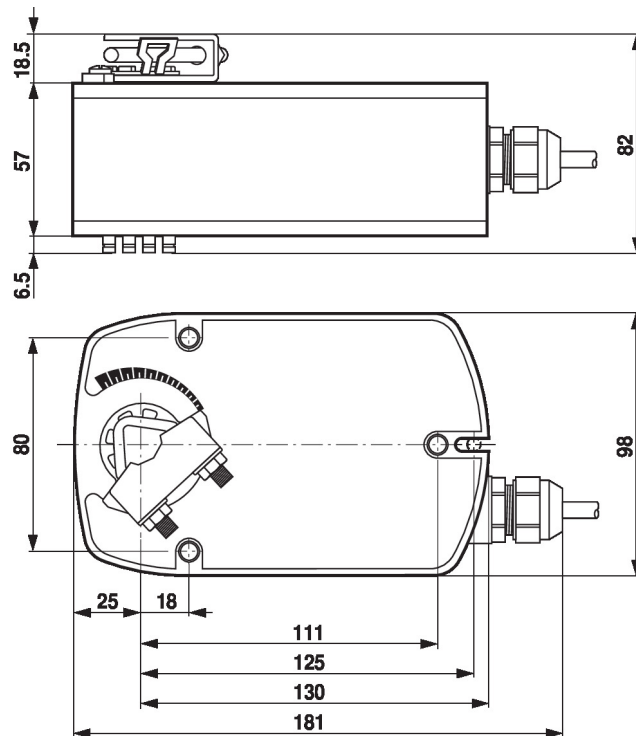
Dimensioner

Spindellängd

	Min. 84
	Min. 20 mm [0.75"]

Klämintervall

8...16	8...16



Ytterligare dokumentation

- Översikt över MP-samarbetspartner
- Verktögsanslutningar
- Introduktion till MP-Bus-tekniken
- Snabbguide – Belimo Assistant 2

Applikationsanmärkningar

- För digital styrning av ställdon i VAV-applikationer måste patent EP 3163399 beaktas.