

Kommunikativ roterende aktuator med sikkerhetsfunksjon for justering av spjeld med sikkerhetsfunksjon i tekniske bygningsinstallasjoner

- Størrelse spjeld opp til ca. 0.5 m²
- Moment motor 2.5 Nm
- Nom. spenning AC/DC 24 V
- Regulering modulerende, kommuniserende 2...10 V variabel(t)
- Tilbakemelding posisjon 2...10 V variabel(t)
- Kommunikasjon via Belimo MP-bus
- Konvertering av sensorsignaler



Bildet kan avvike fra produktet

Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC/DC 24 V
	Nominell frekvens	50/60 Hz
	Nominelt spenningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Strømforbruk i drift	2.5 W
	Effektforbruk ved stillstand	1 W
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	4 VA
	Tilkopling tilførsel / regulering	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Parallell drift	Ja (merk ytelsesdata)
Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon	MP-Bus
	Antall noder	MP-Bus maks. 8
Funksjonsdata	Moment motor	2.5 Nm
	Moment sikkerhetsfunksjon	2.5 Nm
	Arbeidsområde Y	2...10 V
	Inngangsimpedanse	100 kΩ
	Arbeidsområde Y variabelt	Startpunkt 0,5...30 V Endepunkt 2,5...32 V
	Driftsmoduser valgfrie	Åpne/lukke
	Posisjon tilbakemelding U	2...10 V
	Posisjon tilbakemelding U, merknad	Maks. 0.5 mA
	Posisjon tilbakemelding U variabelt	Startpunkt 0,5...8 V Endepunkt 2,5...10 V
	Posisjoneringsnøyaktighet	±5%
	Rotasjonsretning motor	kan velges med bryter L/R
	Bevegelsesretning variabel	elektronisk reversibel
	Bevegelsesretning sikkerhetsfunksjon	kan velges ved å montere L/R
	Bevegelsesretning	Y = 0 V: At switch position 0 (ccw rotation) / 1 (cw rotation)
	Manuell overstyring	No
	Dreievinkel	Max. 95°
	Dreievinkel	justerbar fra 37 % i trinn på 2,5 % (med mekanisk endestopper)
	Gangtid motor	150 s / 90°
	Gangtid til sikkerhetsfunksjon	<25 s / 90°
	Lydeffektnivå, motor	50 dB(A)
	Innstillingsområde for tilpassing	manuell

Funksjonsdata	Adapsjon variabelt innstillingsområde	Ingen handling Adaption ved oppstart Adaption etter bruk av rotasjonsbryteren
	Overstyring	MAX (maksimum posisjon) = 100 % MIN (minimum posisjon) = 0 % ZS (mellomstilling, kun AC) = 50 %
	Overstyring variabel	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX – 32%) ZS = MIN...MAX
	Mechanical interface	Universalklemme 6...12.7 mm
	Posisjonsindikator	Mekanisk
	Levetid	Min. 60 000 sikkerhetsposisjoner
Sikkerhetsdata	Beskyttelsesklasse IEC/EN	III, Sikkerhet ekstra lav spenning (SELV)
	Beskyttelsesgrad IEC/EN	IP42
	EMC	CE i henhold til 2014/30/EU
	Sertifisering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 og IEC/EN 60730-2-14
	Hygienetest	I henhold til VDI 6022 del 1 / SWKI VA 104-01, kan rengjøres og desinfiseres, lave utslipp
	Handlingstype	Type 1
	Testspenning (puls) tilførsel / regulering	0.8 kV
	Forurensningsgrad	3
	Omgivelsesfuktighet	Maks. 95% RH, ikke-kondenserende
	Omgivelsestemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Oppbevaringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Bygning-/prosjektnavn	Vedlikeholdsfri
Vekt	Vekt	0.68 kg

Sikkerhetsmerknader



- Denne enheten er designet for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte bruksområder, spesielt i fly eller andre luftfartøy.
- Utendørs-applikasjon: kun mulig dersom (sjø)vann, snø, is, direkte sollys eller aggressive gasser ikke påvirker enheten direkte, og at det er sikret at omgivelsesforholdene forblir innenfor grenseverdiene til enhver tid i henhold til databladet.
- Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og bestemmelser følges.
- Enheten kan bare åpnes hos produsenten. Den inneholder ingen deler som kan skiftes eller repareres av bruker.
- Kablene må ikke fjernes fra enheten.
- Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.

Produktegenskaper

Driftsmodus	Aktuatoren driver spjeldet til driftsposisjonen samtidig som retur fjæren spennes. Spjeldet går tilbake til sikkerhetsposisjonen ved hjelp av energien i fjæren ved spenningsbrudd. Konvensjonell drift: Aktuatoren styres med et standard reguleringsignal på DC 0...10 V (merk arbeidsområdet), og går til posisjonen som er definert av reguleringssignalet. Målespenningen U brukes for elektronisk visning av spjeldposisjonen 0...100 %, og som reguleringsignal for andre aktuatorer. Drift på bus: Aktuatoren mottar det digitale reguleringssignalet fra en overordnet regulator via MP-Bus, og går til den definerte posisjonen. Tilkobling U benyttes som kommunikasjonsgrensesnitt og gir ikke en analog målespenning.
Omformer for sensorer	Tilkoblingsvalg for en sensor (aktiv sensor eller bryterkontakt). MFT-aktuatoren virker som en analog/digital omformer for overføring av sensorsignalet via MP-bus'en til det overordnede systemet.
Konfigurerbar enhet	Fabrikkinnstillingene dekker de mest vanlige applikasjonene. Enkeltparametre kan modifieres med Belimo Assistant 2 eller ZTH EU.
Enkel direkte montering	Enkel direkte montering på spjeldakslingen med en universal akselklemme, i tillegg til den vedlagte antirotasjonsmekanismen for å forhindre at motoren dreier.
Justerbar dreievinkel	Justerbar dreievinkel med mekaniske endestoppere.
Høy operativ sikkerhet	Aktuatoren er beskyttet mot overbelastning, trenger ingen endebrytere og stopper automatisk når den når endestopperen.
Hjemposisjon	Aktuatoren utfører en synkronisering den første gangen driftsspenningen settes på, dvs. ved igangkjøring. Synkronisering er i startposisjon (0 %). Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av reguleringssignalet.

NO 	NC 
	
Y = 0	Y = 0
	
A – AB = 0%	

Tilpassing og synkronisering	En adapsjon kan utløses manuelt ved å endre retningen på rotasjonsbryteren fra venstre til høyre to ganger i løpet av 5 s eller ved hjelp av PC-Tool. Begge de mekaniske endestopperne registreres under adapsjonen (hele innstillingsområdet). Automatisk synkronisering etter aktivering av rotasjonsretningsbryteren én gang er programmert. Synkronisering er i startposisjon (0 %). Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av reguleringssignalet. Et spekter av innstillinger kan gjøres med Belimo Assistant 2.
-------------------------------------	---

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy, med ZIP-USB-funksjon, for konfigurerbare og kommunikative aktuatorer, VAV-regulatorer og VVS reguleringsutstyr fra Belimo	ZTH EU
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurasjon, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Adapter for serviceverktøy ZTH	MFT-C
	Belimo Assistant Link Bluetooth og USB til NFC og MP-Bus-omformer for konfigurerbare og kommunikative Belimo-enheter	LINK.10

Tilbehør

Elektrisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Signalomformer spenning/strøm 100 kΩ 4...20 mA, forsyning AC/DC 24 V	Z-UIC
	Stillingsgiver for veggmontering	SGA24
	Stillingsgiver for integrert montering	SGE24
	Stillingsgiver for frontmontering	SGF24
	Stillingsgiver for veggmontering	CRP24-B1
Gateways	Beskrivelse	Type
	Gateway MP til BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP til Modbus RTU	UK24MOD
Mekanisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Momentarm	AH-TF
	Aksel forlenger 170 mm ø10 mm for spjeldaksling ø6...16 mm	AV6-20
	Kuleledd egnet for momentarm spjeld KH8 / KH10	KG10A
	Kuleledd egnet for momentarm spjeld KH8	KG8
	Momentarm spjeld Slissebredde 8,2 mm, klemmedimensjon ø10...18 mm	KH8
	Montasjesett	SB-TF
	Dreivinkelbegrenser, med endestopper	ZDB-TF
	Form-fit adapter 8x8 mm	ZF8-TF
	Monteringssett for stagoverføring for flat og sideinstallasjon	ZG-TF1
	Antirotasjonsmekanisme 180 mm, Multipack 20 stk.	Z-ARS180

Elektrisk installasjon



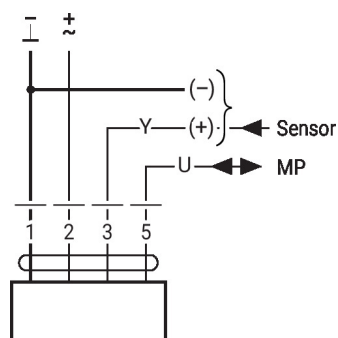
Forsyning fra skilletransformator.

Parallellkobling av andre aktuatorer er mulig. Merk effektdata.

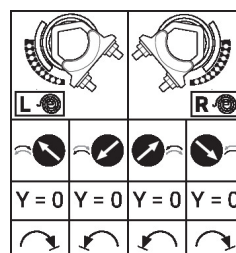
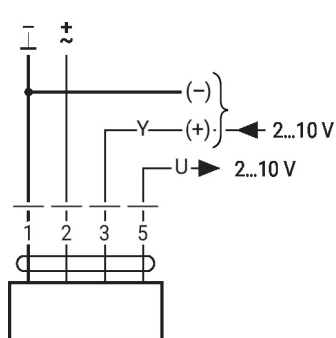
Ledningsfarger:

- 1 = sort
- 2 = rød
- 3 = hvit
- 5 = orange

MP-Bus

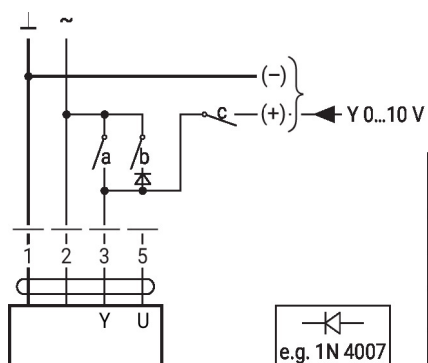


AC/DC 24 V, modulerende



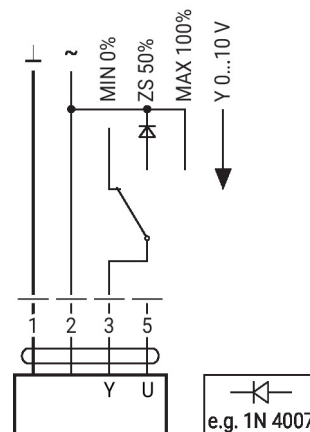
Videre elektriske installasjoner
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Overstyring ved AC 24 V med relékontakter



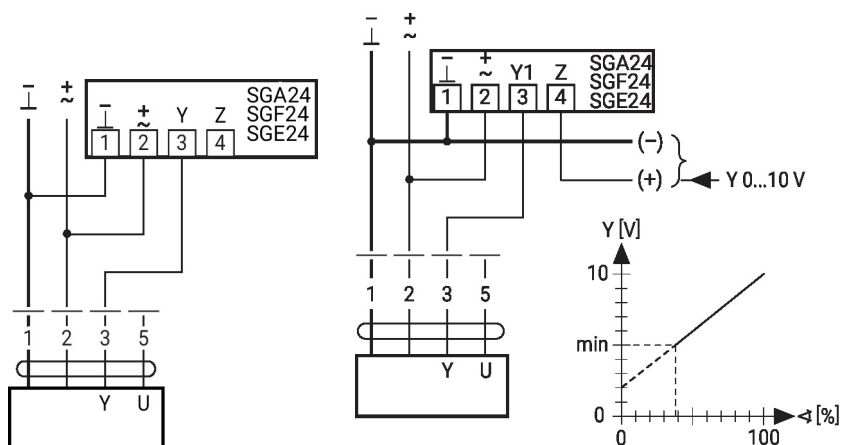
1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

Overstyringskontroll ved AC 24 V med dreiebryter

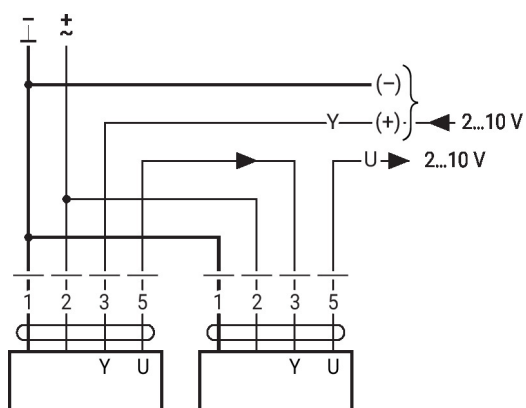


Fjernstyring 0...100 % med stillingsgiver SG..

Minimumsgrense med stillingsgiver SG..

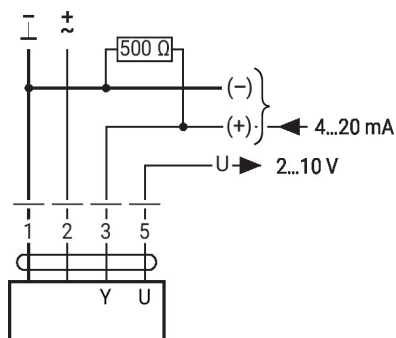


Primær/sekundær drift (posisjonsavhengig)



Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Styring med 4...20 mA via ekstern motstand

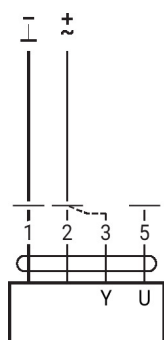


OBS:

Driftsområdet må settes til DC 2...10 V.

500 Ω motstanden konverterer 4...20 mA strømsignal til et spenningsignal DC 2...10 V

Funksjonstest

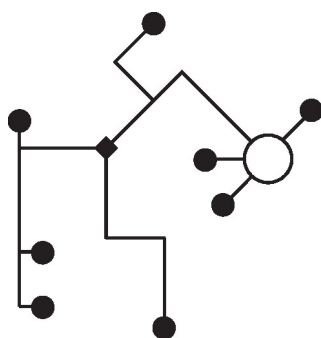


Prosedyre

1. Koble 24 V til tilkobling 1 og 2
2. Koble fra tilkobling 3:
 - Med rotasjonsretning 0: Aktuatoren roterer mot venstre
 - Med rotasjonsretning 1: Aktuatoren roterer mot høyre
3. Kortslutt tilkobling 2 og 3:
 - Aktuatoren kjører i motsatt retning

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

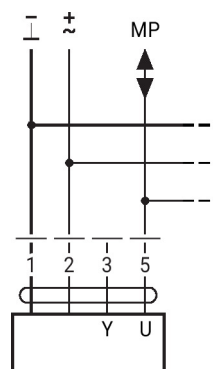
MP-Bus nettverkstopologi



Det er ingen begrensninger for nettverkstopologien (stjerne, ring, tre eller blandet er tillatt). Tilførsel og kommunikasjon i samme 3-leder kabel

- ingen skjerm eller tvinning påkrevet
- ingen termineringsmotstander nødvendig

Tilkobling til MP-Bus

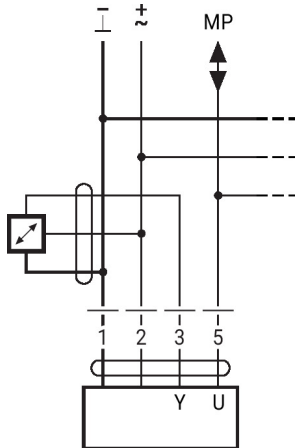


Maks. 8 MP-Bus-noder

Videre elektriske installasjoner

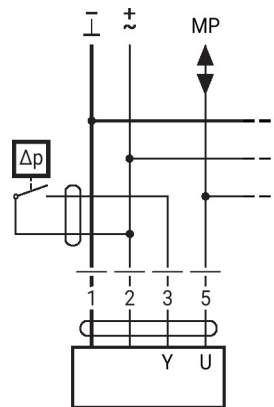
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Tilkobling av aktive sensorer



- Tilførsel AC/DC V
- Utgangssignal 0...10 V (maks. 0...32 V)
- Oppløsning 30 mV

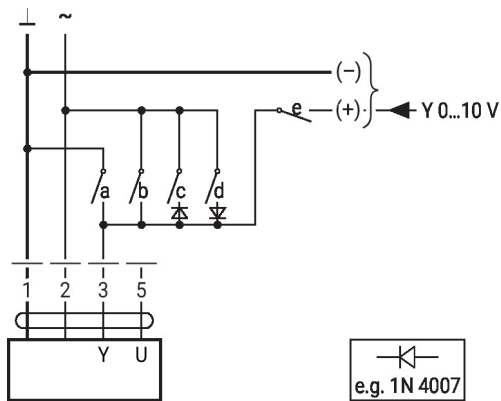
Tilkobling av ekstern bryterkontakt



- Vekslingsstrøm 16 mA @ 24 V
- Startpunkt for driftsområdet må konfigureres på MP-aktuatoren som $\geq 0,5$ V

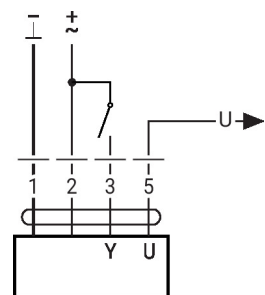
Funksjoner med spesifikke parametre (konfigurasjon kreves)

Overstyring og begrensnig ved AC 24 V med relékontakter

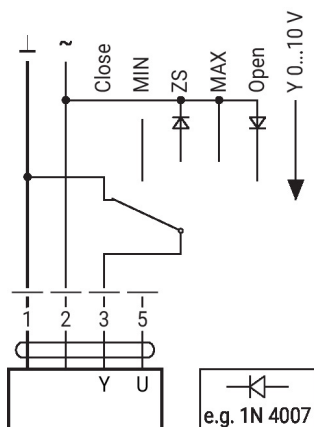


1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y

Styring åpne/lukke

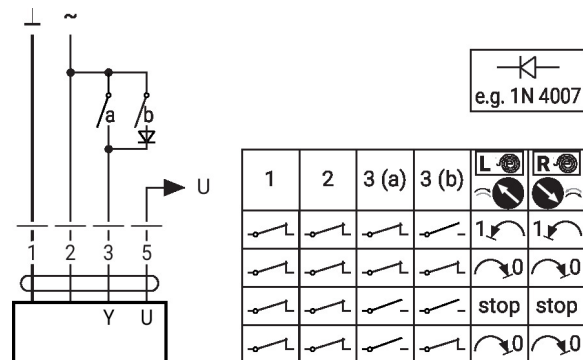


Overstyring og begrensnig ved AC 24 V med dreiebryter



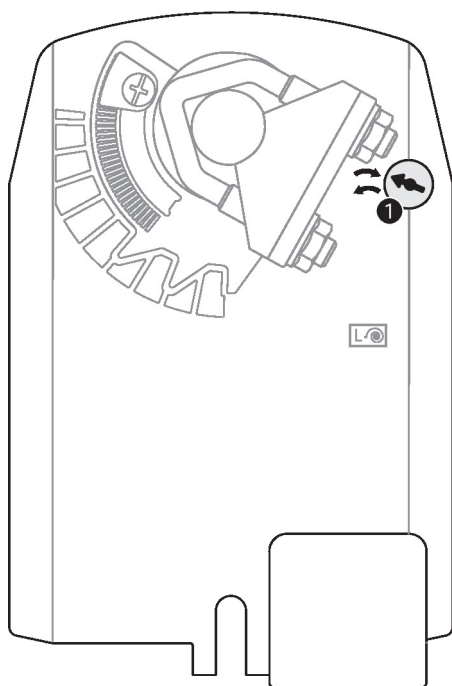
Forsiktig:
"Lukk"-funksjonen garanteres kun dersom startpunktet for arbeidsområdet er definert som min. 0,5 V.

Styring 3-punkt med AC 24 V



1	2	3 (a)	3 (b)	L	R

Regulering og indikatorer

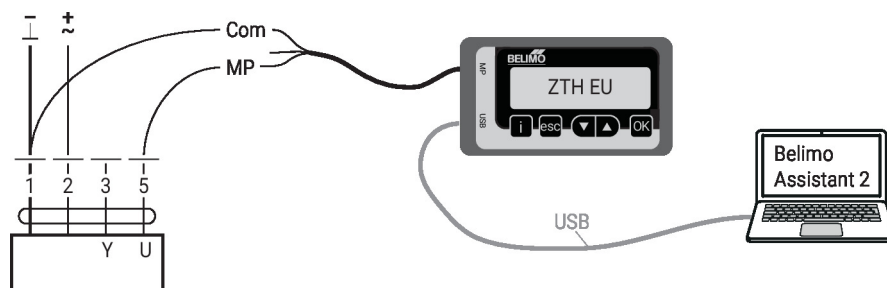


- 1 **MP-adressering**
Flytt bryteren for rotasjonsretningen til motsatt posisjon og tilbake (innen 4 sekunder)

Service

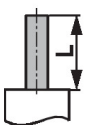
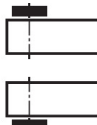
Kablet tilkobling Aktuatorene kan konfigureres med ZTH EU via klemmetilkobling.
For en utvidet konfigurasjon kan PC-Tool kobles til.

Tilkobling ZTH EU / Belimo Assistant 2



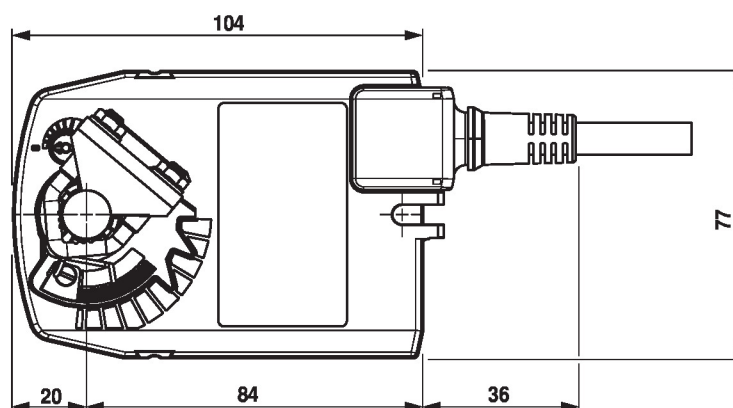
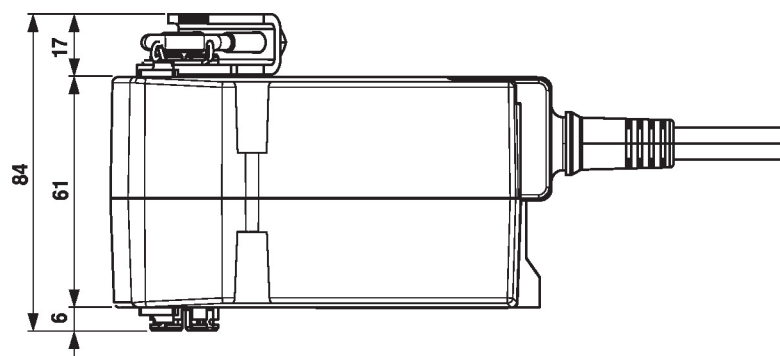
Dimensjoner

Spindellengde

	Min. 84
	Min. 20 mm [0.75"]

Klemmedimensjon

	
6...12.7	6...12.7



Ytterligere dokumentasjon

- Oversikt over MP-samarbeidspartnere
- Verktøykoblinger
- Introduksjon for MP-bus-teknologi
- Hurtigveiledning – Belimo Assistant 2

Applikasjonsnotater

- For digital styring av aktuatorer i VAV-applikasjoner må patent EP 3163399 vurderes.