

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

- Spjällstorlek upp till ungefär 4 m²
- Vridmomentmotor 20 Nm
- Nominell spänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunikerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Kommunikation via Belimo MP-Bus
- Konvertering av givarsignaler



Bilden kan avvika från produkten

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...28.8 V
	Effektförbrukning i drift	8.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	11 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	20 Nm
	Vridmoment säkerhetsfunktion	20 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 3-punkts (endast AC) Modulerande (0-32 V DC)
	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	med handvev och låsbrytare
	Vridvinkel	Max. 95°
	Vridvinkel (Anteckning)	justerbar start vid 33 % i 2,5 %-steg (med mekanisk stopplack)
	Gångtid motor	150 s / 90°
	Gångtid motor variabel	70...220 s
	Gångtid felsäker	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Motorljudeffektnivå	40 dB(A)
	Adaptionsinställningsintervall	manuell
	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter användning av handveven

Tekniska data

Funktionsdata	Föribgå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %
	Koppling föribgå styrning variabel	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX – 32%) ZS = MIN...MAX
	Spindelförare	Universalklämkoppling 10...25.4 mm
	Lägesindikering	Mekanisk
	Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen
Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsklenspänning (SELV)
	Strömkälla UL	Class 2 Supply
	Skyddsklass IEC/EN	IP54
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 2
	Kapsling	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 och IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus i enlighet med UL60730-1A, UL60730-2-14 och CAN/CSA E60730-1 UL-märkningen på ställdonet beror på produktionsplatsen, men enheten är UL-märkt i vilket fall
	Hygientest	According to VDI 6022 Part 1
	Driftsätt	Type 1.AA
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Nedsmuttningsgrad	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	2.2 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.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Kablar får inte tas bort från enheten.

Produktfunktioner

Driftläge	Konventionell drift: Ställdonet styrs av en standardstyrsignal på DC 0...10 V (observera driftområdet) och förs till positionen definierad av styrsignalen. Mätspänningen U används för den elektriska indikationen av spjälläget 0...100% och som styrsignal för andra ställdon. Drift på bussen: 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.
Omvandlare för givare	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.
Konfigurerbar enhet	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på spjällaxeln med en universalklämkoppling levererad med en mekanism för att förhindra att ställdonet roterar.
Manuell förbikoppling	Genom att använd handveven kan spjället drivas manuellt och kopplas in med låsbrytaren i valfri position. Upplåsning kan göras manuellt eller automatiskt genom att anbringa driftspänningen.
Justerbar vridvinkel	Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar.
Hög funktionell pålitlighet	Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stopplacken har nåtts.
Startläge	Första gången matningsspänningen slås på, dvs vid tidpunkten för igångkörningen gör ställdonet en synkronisering. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.
Adaption och synkronisering	En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen "Adaption" eller med PC-Tool. Båda mekaniska stopplackarna identifieras under adaptionen (hela inställningsområdet). Automatisk synkronisering efter drivning av handveven är programmerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen. En rad inställningar kan göras med Belimo Assistant 2.

Tillbehör

Verktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg för trådbunden och trådlös installation, drift på plats och felsökning.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth och USB till NFC och MP-Bus-omvandlare för konfigurerbara och kommunicerande enheter	LINK.10
	Anslutningskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-stifts serviceuttag för Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Anslutningskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, 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
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP

Tillbehör

Gateways	Beskrivning	Typ
	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Axelförlängare 240 mm $\varnothing 20$ mm för spjällaxel $\varnothing 8...22.7$ mm	AV8-25
	Ändstoppsindikator	IND-AFB
	Klämkoppling reversibel, för central montering, för spjällaxlar $\varnothing 12.7 / 19.0 / 25.4$ mm	K7-2
	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, för 3/4" axlar, universalklämbygel diameter $\varnothing 10...22$ mm, Uttagsbredd 8,2 mm	KH-AFB
	Forminsats 10x10 mm, Multipack 20 st.	ZF10-NSA-F
	Forminsats 12x12 mm, Multipack 20 st.	ZF12-NSA-F
	Forminsats 15x15 mm, Multipack 20 st.	ZF15-NSA-F
	Forminsats 16x16 mm, Multipack 20 st.	ZF16-NSA-F
	Monteringsats för länkningsdrift för platt och sidoinstallation	ZG-AFB
	Förlängning av basplatta	Z-SF
	Vridsäkring 230 mm, Multipack 20 st.	Z-ARS230L
	Handvev 63 mm	ZKN2-B

Elektrisk installation



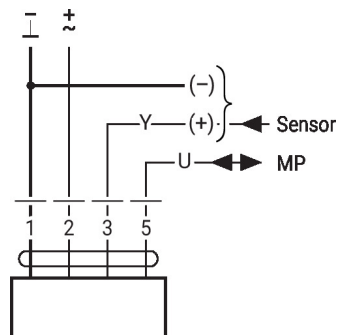
Matning från isolerande transformator.

Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

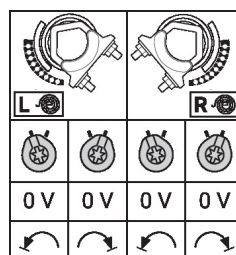
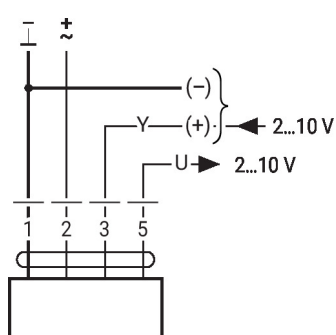
Ledningsfärger:

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

MP-Bus



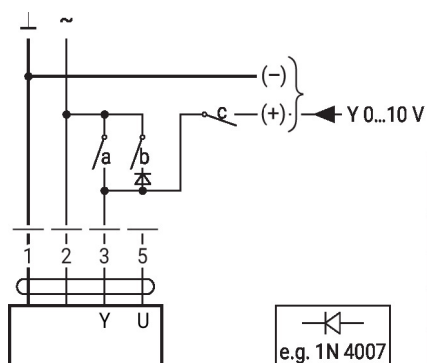
AC/DC 24 V, modulerande



Ytterligare elektriska installationer

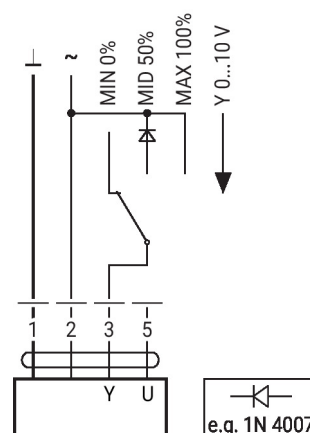
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter

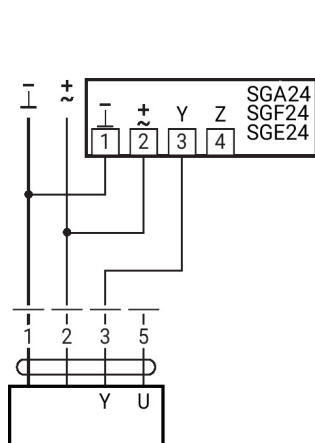


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

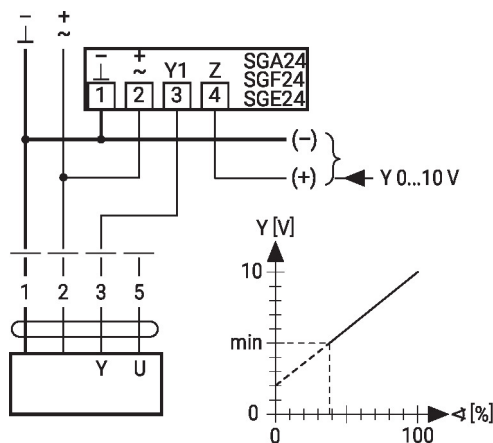
Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



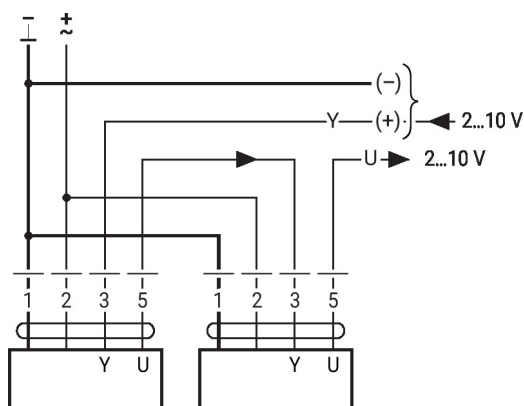
Fjärrstyr 0...100% med lägesställare SG..



Minigräns med lägesställare SG..



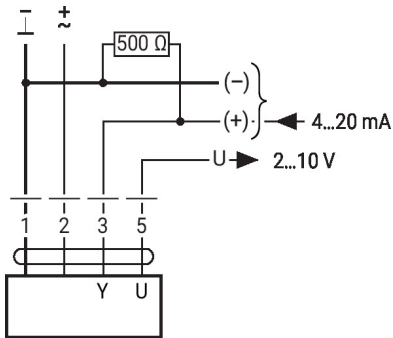
Primär/sekundär drift (lägesberoende)



Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Styrning med 4...20 mA via externt motstånd

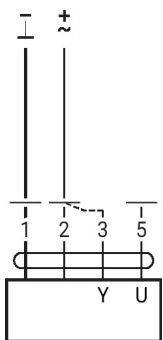


Varning:

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

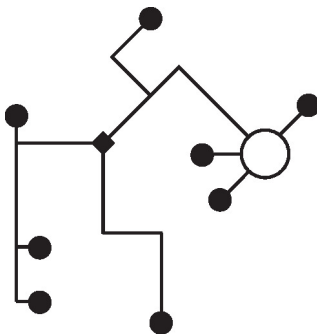


Förfarande

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)

MP-Bus-nätverkstopologi

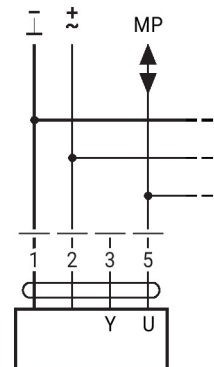


Det finns inga begränsningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandade former är tillåtna)

Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- Ingen avskärmning eller vridning krävs
- Inga anslutningsmotstånd krävs

Anslutning på MP-bussen

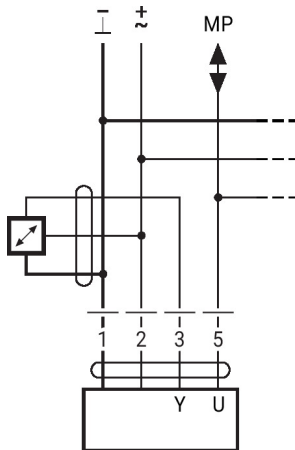


Max. 8 MP-Bus-noder

Ytterligare elektriska installationer

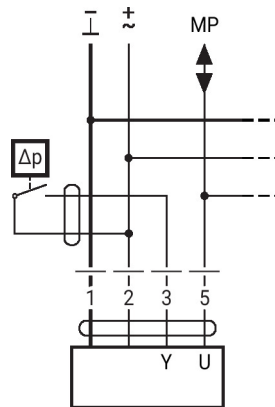
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Anslutning av aktiva givare



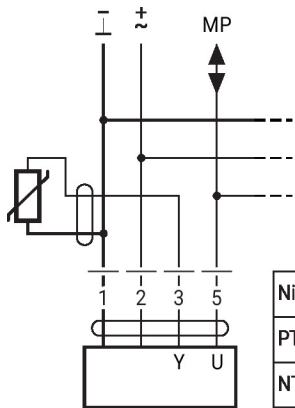
- Försörjning AC/DC 24 V
- Utgående styrsignal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Upplösning 30 mV

Anslutning av extern brytare



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

Connection of passive sensors

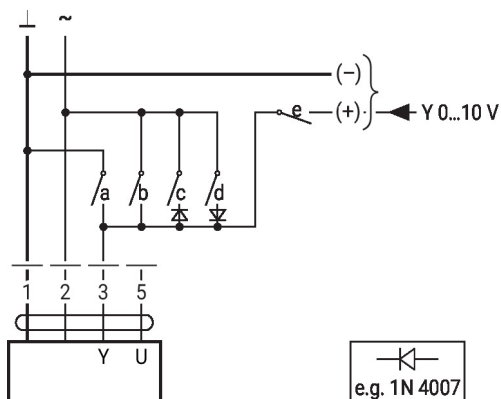


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

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

Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

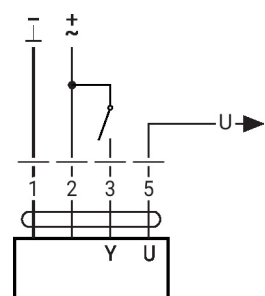
Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

e.g. 1N 4007

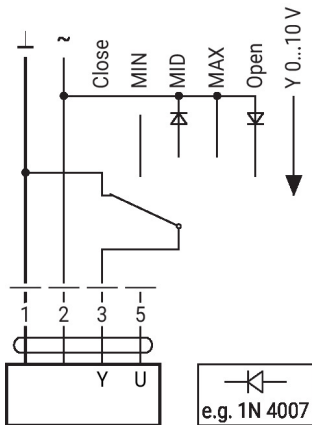
Styrning öppna/stäng



Ytterligare elektriska installationer

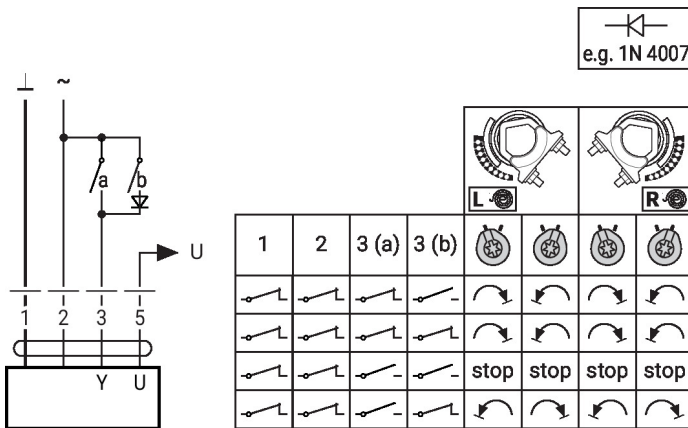
Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

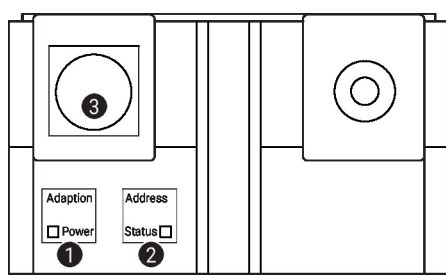


"Close"-funktionen garanteras endast om startpunkten för driftområdet definieras som min. 0.5 V.

3-punktsstyrning med AC 24 V



Driftstyrningar och indikatorer



1 Membrannyckel och LED-display grön

Av: Ingen matningsspänning eller felfunktion
På: I drift
Tryck på knappen: Utlöser adaption av vridvinkel, följt av standardläge

2 Membrannyckel och LED-display gul

Av: Standardläge
På: Adaption eller synkronisering pågår
Flimrar: MP-Bus-kommunikation aktiv
Bliksar: Begäran om adressering från MP-klient
Tryck på knappen: Bekräfta adresseringen

3 Servicekontakt

För anslutning av konfigurations- och serviceverktyg

Driftkomponenter

Brytaren för manuell förbikoppling, låsbrytaren och vridriktningsbrytaren finns på båda sidor

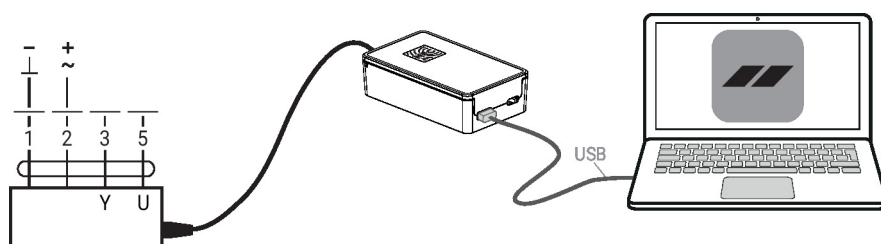
Service

Med Belimo Assistant 2 kan enhetsparametrar ändras. Belimo Assistant 2 kan köras på en smartphone, surfplatta eller PC. De tillgängliga anslutningsalternativen varierar beroende på vilken hårdvara som Belimo Assistant 2 är installerad på.

För mer information om Belimo Assistant 2, se snabbguiden för Belimo Assistant 2.


Trådbunden anslutning

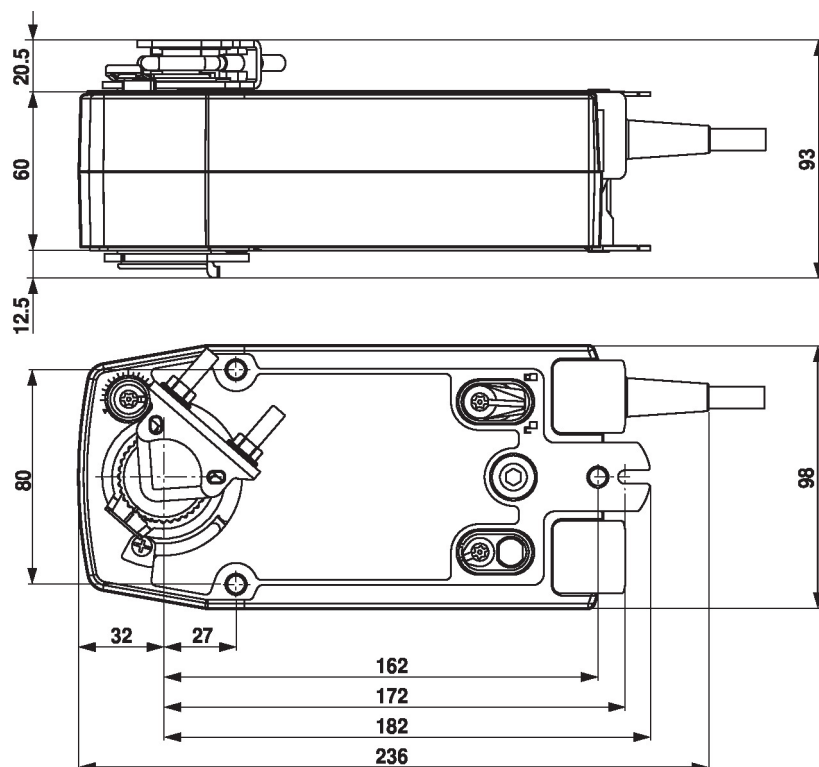
Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.


Dimensioner
Axel längd

	Min. 85
	Min. 15

Klämintervall

	10...22	10	14...25.4
	19...25.4	12...18	


Ytterligare dokumentation

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

Applikationsanmärkningar

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