

Kommunicerande vridande ställdon med säkerhetsfunktion för kulventiler

- Vridmomentmotor 10 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
- Strömlös stängd (NC)



Picture may differ from product

### Tekniska data

<b>Elektriska data</b>	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	7 W
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	9.5 VA
	Anslutningsförsörjning/styrning	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)
<b>Busskommunikation</b>	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Antal noder	MP-buss max. 8
<b>Funktionsdata</b>	Vridmomentmotor	10 Nm
	Vridmoment säkerhetsfunktion	10 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	Y = 0 (0 V = A - AB = 0%)
	Rörelseriktning för säkerhetsfunktion	Strömlös NC, ventil stängd (A - AB = 0%)
	Rörelseriktning, Anteckning	för ventiler med L-form (A - AB = 100%)
	Manuell tvångsstyrning	med handvev och låsbrytare
	Gångtid motor	90 s / 90°
	Gångtid motor variabel	40...150 s
Gångtid felsäker	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
Motorljudeffektnivå	45 dB(A)	
Adaptionsinställningsintervall	manuell (automatisk vid första start)	

## Tekniska data

<b>Funktionsdata</b>	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter användning av handveven
	Föribgå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %
	Koppling föribgå styrning variabel	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	Lägesindikering	Mekanisk
	Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen
<b>Säkerhetsdata</b>	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
	Driftsätt	Type 1.AA
	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
<b>Vikt</b>	Vikt	2.0 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.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.

## Produktfunktioner

<b>Driftläge</b>	<p>Konventionell drift:</p> <p>Ställdonet är anslutet med en standard styrsignal 0...10 V. Ställdonet flyttar ventilen till driftläget samtidigt som returfjäderspänns. Ventilen roteras tillbaka till säkerhetsläget 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>
<b>Omvandlare för givare</b>	<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>
<b>Inställningsbara ställdon</b>	<p>Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Assistant 2 eller ZTH EU.</p>
<b>Enkel direktmontering</b>	<p>Enkel direktmontering på kulventilen med enbart en skruv. Monteringsriktningen i relation till kulsventilern kan väljas i 90°-steg.</p>
<b>Manuell förbikoppling</b>	<p>Genom att använd handveven kan ventilen drivas manuellt och kopplas in med låsbrytaren i valfri position. Upplåsning kan göras manuellt eller automatiskt genom att anbringa driftspänningen.</p>
<b>Justerbar vridvinkel</b>	<p>Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar.</p>
<b>Hög funktionell pålitlighet</b>	<p>Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stopplacken har nåtts.</p>
<b>Startläge</b>	<p>När matningsspänningen sätts på första gången, dvs. vid igångkörningen, genomför ställdonet en adaption, vilket innebär att arbetsområdet och lägesåterföringen anpassar sig till det mekaniska inställningsområdet.</p> <p>Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.</p> <p>Fabriksinställning: Y2 (rotation medurs).</p>
<b>Adaption och synkronisering</b>	<p>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 %).</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
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP
Gateways	Beskrivning	Typ
	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD

Elektrisk installation

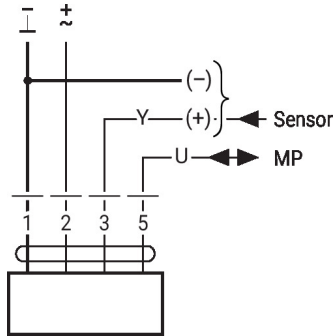


Matning från isolerande transformator.  
Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadata.

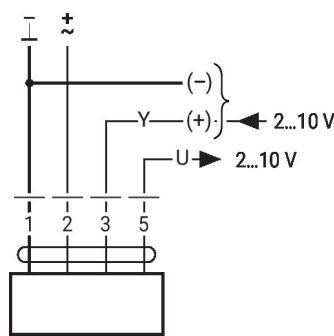
Ledningsfärger:

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

MP-Bus



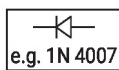
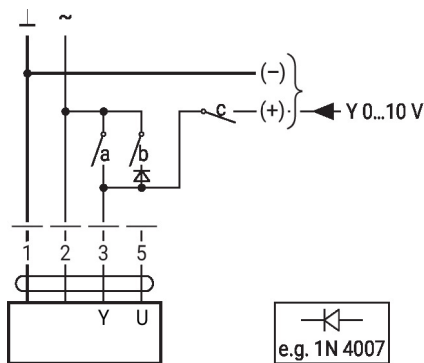
AC/DC 24 V, modulerande



Ytterligare elektriska installationer

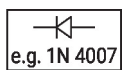
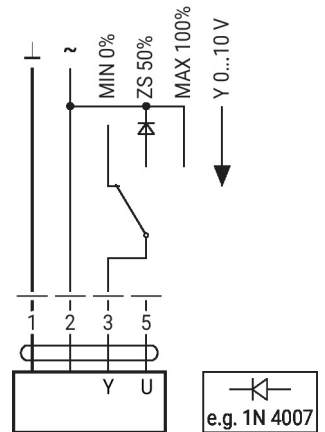
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

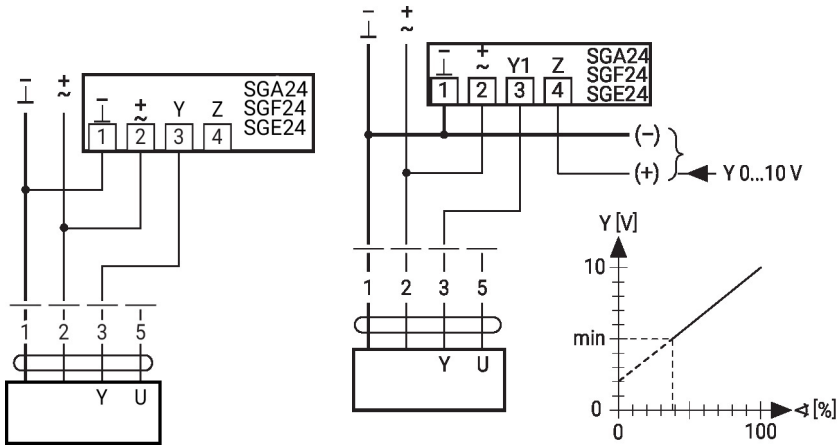
Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



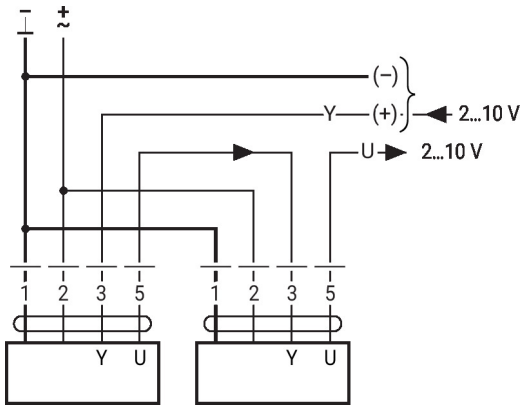
**Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)**

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

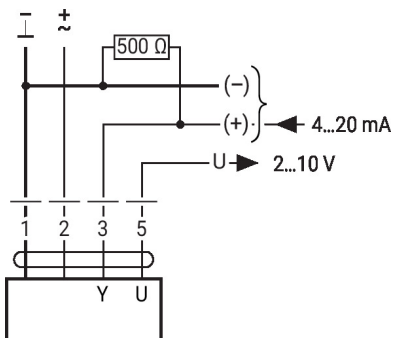
Minigräns med lägesställare SG..



**Primär/sekundär drift (lägesberoende)**



**Styrning med 4...20 mA via externt motstånd**

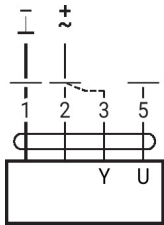


**Varning:**

Driftintervallet måste ställas in på DC 2...10 V.  
500 Ω-motståndet omvandlar 4...20 mA-strömsignalen till en spänningssignal DC 2...10 V

**Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)**

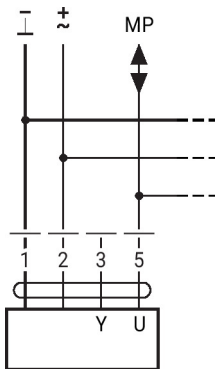
## Driftkontroll


**Förfarande**

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

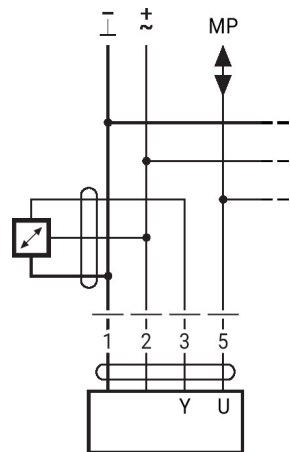
**Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)**

## Anslutning på MP-bussen



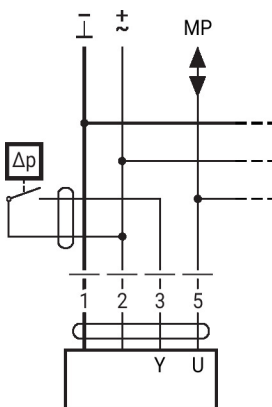
Max. 8 MP-Bus-noder

## Anslutning av aktiva givare



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

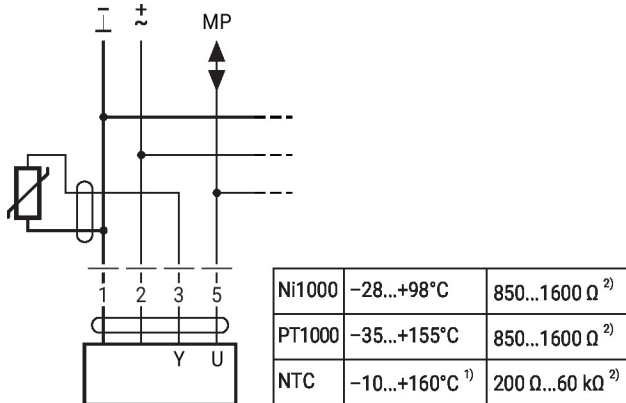
## Anslutning av extern brytare



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

**Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)**

Connection of passive sensors

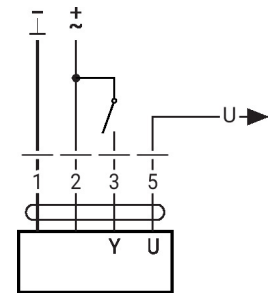
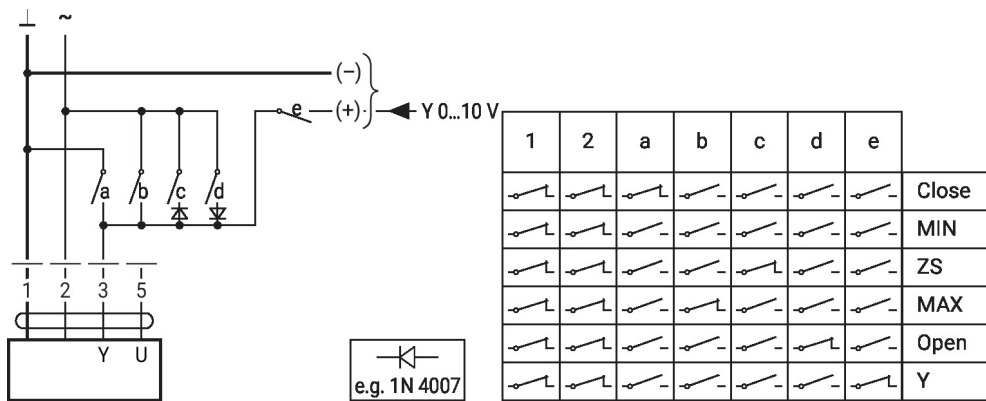


1) Depending on the type  
 2) Resolution 1 Ohm  
 Compensation of the measured value is recommended

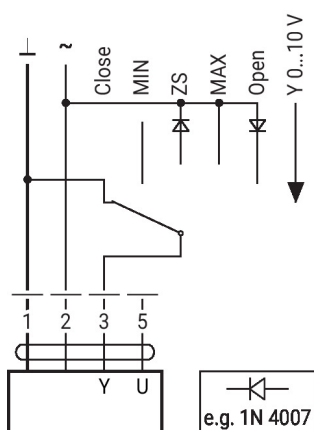
**Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)**

Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter

Styrning öppna/stäng



Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

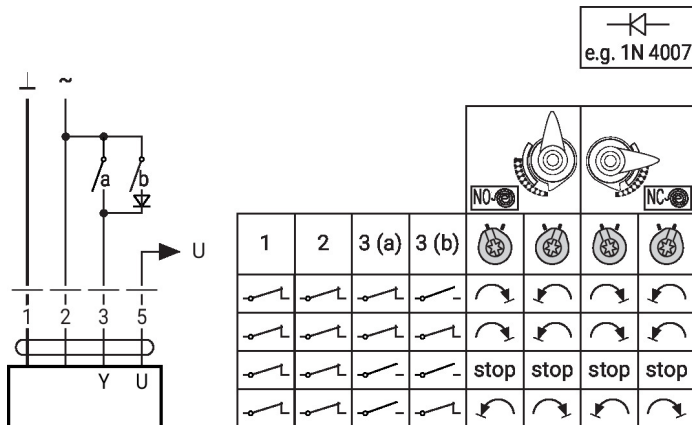


"Close"-funktionen garanteras endast om startpunkten för driftområdet definieras som min. 0.5 V.

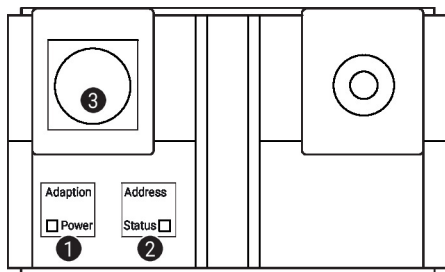
## Ytterligare elektriska installationer

## Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)

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  
 Blinkar: Begäran om adressering från MP-klient  
 Tryck på knappen: Bekräfta adresseringen

**3 Servicekontakt**

För anslutning av inställnings- och serviceverktyg

**Driftkomponenter**

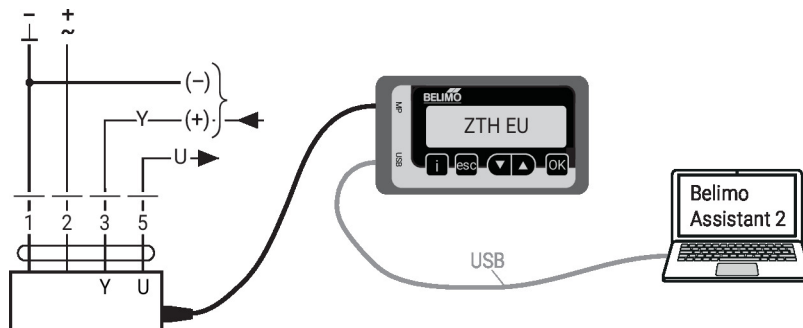
Brytaren för manuell förbikoppling, låsbrytaren och vridriktningsbrytaren finns på båda sidor



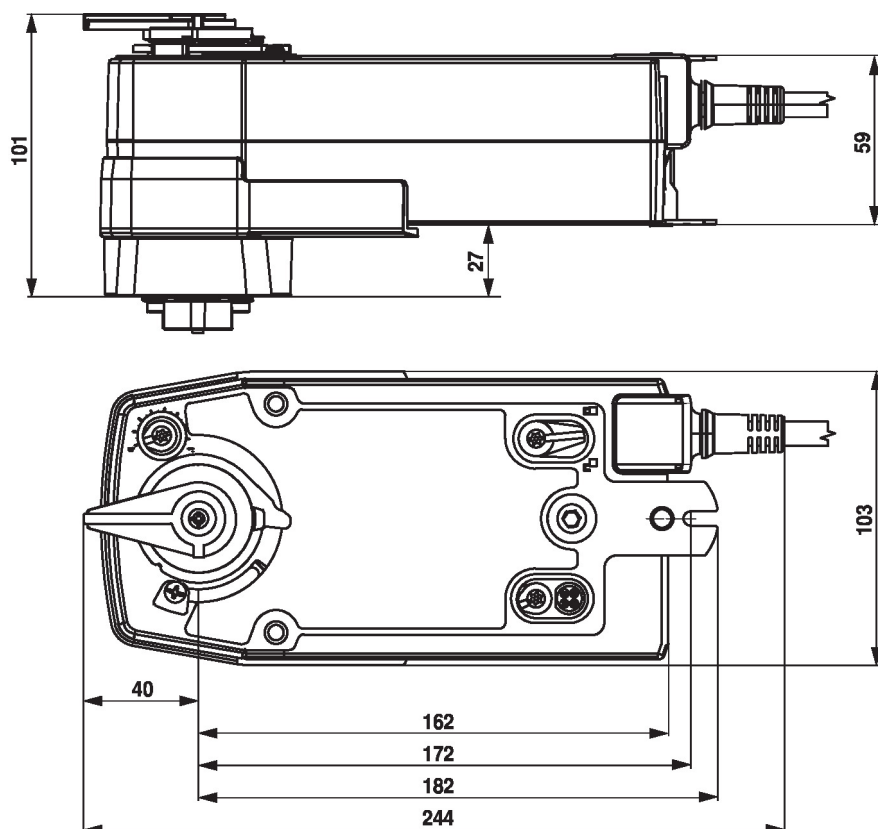
## Service

**Trådbunden anslutning** Enheten kan konfigureras med ZTH EU via serviceuttaget. För en utökad inställning kan Belimo Assistant 2 anslutas.

Anslutning ZTH EU/Belimo Assistant 2



## Dimensioner



## Ytterligare dokumentation

- Översikt över MP-samarbetspartner
- Verktygsanslutningar
- Introduktion till MP-Bus-tekniken
- Det kompletta produktsortimentet för vattenapplikationer
- Datablad för kulventiler
- Installationsanvisningar för ställdon och/eller kulventiler
- Allmänt om projektering
- Snabbguide – Belimo Assistant 2