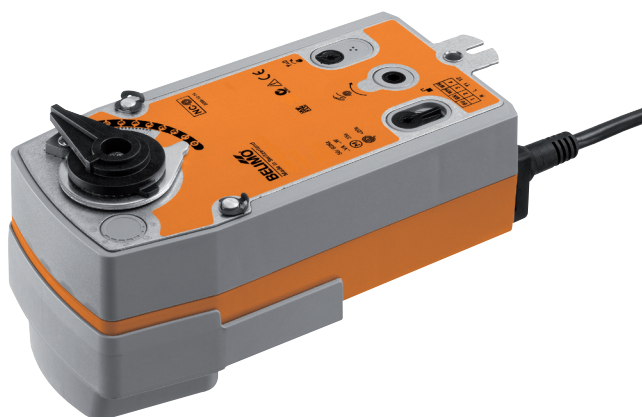


Kommunicerande vridande ställdon med säkerhetsfunktion för kulventiler

- Vridmomentmotor 10 Nm
- Nominell spänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunicerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Konvertering av givarsignaler
- Strömlös stängd (NC)
- Kommunikation via Belimo MP-Bus


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	7 W	
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W	
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	9.5 VA	
	Anslutning försörjning / styrning	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²	
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)	
	Funktionsdata	Vridmomentmotor	10 Nm
		Vridmoment Nödfunktion	10 Nm
Kommunikativ styrning		MP-Bus	
Driftsvillkor Y		2...10 V	
Ingångsmotstånd		100 kΩ	
Alternativ positionssignal		Öppna/stäng 3-punkts (endast AC) Modulerande (0-32 V DC)	
Driftsvillkor Y, variabel		Startpunkt 0.5...30 V Ändpunkt 2.5...32 V	
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 nödfunktion		Strömlös NC, ventil stängd (A - AB = 0%)	
Manuell tvångsstyrning		med handvev och låsbrytare	
Gångtid motor		90 s / 90°	
Gångtid motor variabel		40...150 s	
Gångtid felsäker		<20 s / 90°	
Gångtid, felsäkeranteckning		@ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
Adaptionsinställningsintervall		manuell (automatisk vid första start)	
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	
Motornljudeffektnivå		45 dB(A)	
Lägesindikering	Mekanisk		
Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen		
Säkerhet	Skyddsklass IEC/EN	III säkerhetsklenspänning (SELV)	
	Skyddsklass UL	UL Klass 2-försörjning	
	Skyddsklass IEC/EN	IP54	
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 2	
	Kapsling	UL kapsling-typ 2	

Tekniska data

Säkerhet	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 och IEC/EN 60730-2-14
	Certifiering UL	cULus i enlighet med UL60730-1A, UL60730-2-14 och CAN/CSA E60730-1:02
	Certifiering UL anteckning	UL-märkningen på ställdonet beror på produktionsplatsen, men enheten är UL-märkt i vilket fall
	Driftsprincip	Type 1.AA
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Styrning nedsmutningsgrad	3
	Omgivningstemperatur	-30...50 °C
	Lagringstemperatur	-40...80 °C
	Omgivningsfuktighet	Max. 95% r.H., icke-kondenserande
	Underhåll	underhållsfri
Vikt	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 att inget (sjö)vatten, snö, is, solstrålning eller aggressiva gaser stör ställdonet direkt och att det är säkerställt att omgivningsförhållandena alltid förblir inom databladets trösklar.
- 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

Driftsprincip	Konventionell drift: Ställdonet är anslutet med en standard modulerande styrsignal 0...10 V. Ställdonet flyttar ventilen till driftläget samtidigt som returfjäderspänns. Ventilen roteras tillbaka till nödläget med fjäderkraft när matningsspänningen avbryts. Drift på bussen: Ställdonet tar emot sin digitala positionssignal från den högre nivåns regulator via MP-Bus 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.
Inställningsbara ställdon	Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Service Tools MFT-P eller ZTH EU.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på kulventilen med enbart en skruv. Monteringsriktningen i relation till kulsventilern kan väljas i 90°-steg.
Manuell tvångstyrning	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.
Justerbar vridvinkel	Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar.
Hög funktionell pålitlighet	Ställdonet är överbelastningskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stopplacken har nåtts.

Produktfunktioner

Startläge	Första gången matningsspänningen slås på, dvs vid tidpunkten för igångkörningen gör ställdonet en adaption, vilket är när driftintervallet och lägesåterföringen justerar sig själva till det mekaniska inställningsintervallet. Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av positionssignalen. Fabriksinställning: Y2 (rotation medurs).
Adaption och synkronisering	En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen «Adaption» eller med verktyget PC-Tool. Båda mekaniska stopplackarna identifieras under adaptionen (fullständiga inställningsintervallet). Automatisk synkronisering efter drivning av handveven är programmerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ett område inställningar kan anpassas med PC-Tool (se MFT-P-dokumentation)

Tillbehör

	Beskrivning	Typ
Gateways	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP till KNX	UK24EIB
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Connection cable 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-stifts serviceuttag för Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Connection cable 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: anslutningskabel med fria ledare till MP/PP-plint	ZK2-GEN
	Anslutningskort MP-Bus för ledningsboxar EXT-WR-FP..-MP MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZFP2-MP ZN230-24MP
Serviceverktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, med ZIP-USB-funktion, för inställningsbara och kommunikativa Belimo-ställdom/VAV-regulator och VVS-reglerdon	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Programvara för justeringar och diagnostik Adapter för serviceverktyg ZTH	MFT-P MFT-C

Elektrisk installation

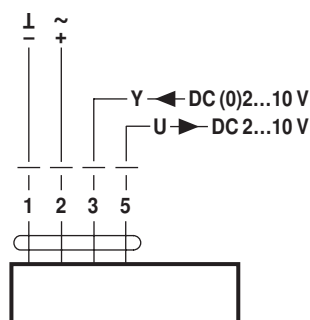


Anvisning

- Anslutning via säkerhetsisolerande transformator.
- Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

Kopplingsscheman

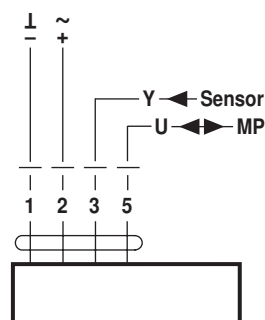
AC/DC 24 V, modulerande



Kabelfärger:

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

Drift på MP-Bus



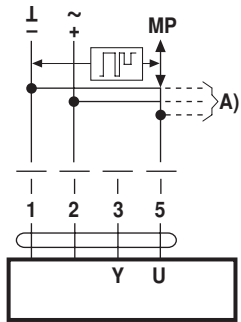
Kabelfärger:

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

Funktioner

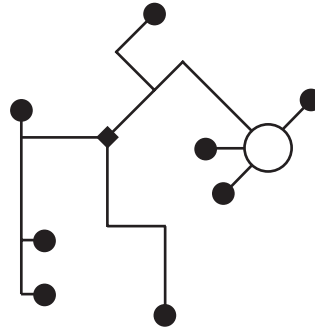
Funktioner vid drift på MP-Bus

Anslutning på MP-Bus



A) Extra MP-Bus-noder (max. 8)

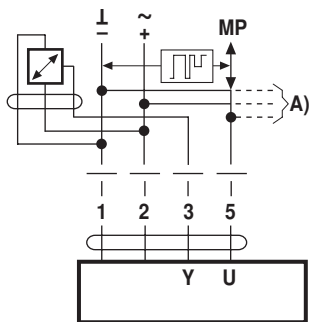
MP-Bus-nätverkstopologi



Det finns inga inskränkningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandformer är tillåtna).
 Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- ingen avskärmning eller vridning krävs
- inga anslutningsmotstånd krävs

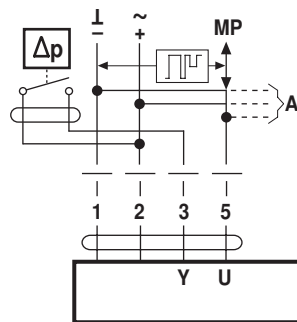
Anslutning av aktiva givare



A) Extra MP-Bus-noder (max. 8)

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

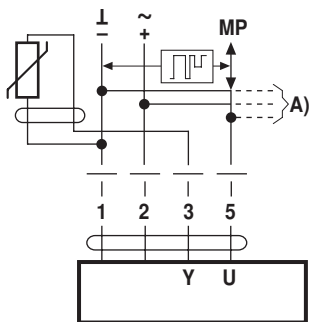
Anslutning av extern brytare



A) Extra MP-Bus-noder (max. 8)

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

Anslutning av passiva givare



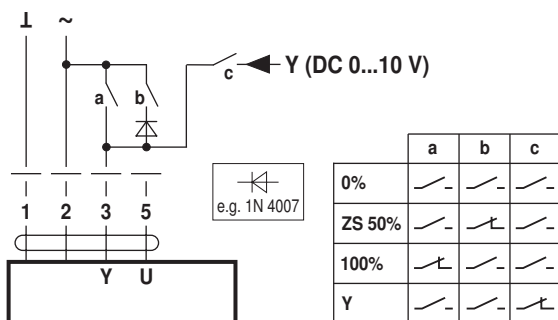
Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

A) Extra MP-Bus-noder (max. 8)

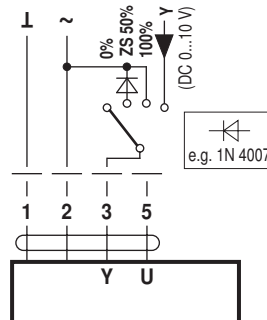
- 1) Beroende på typ
- 2) Upplösning 1 ohm

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Föribgå styrning begränsas med AC 24 V med reläkontakter



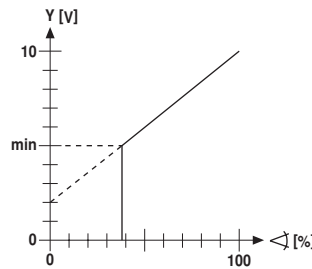
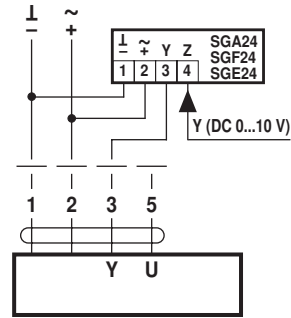
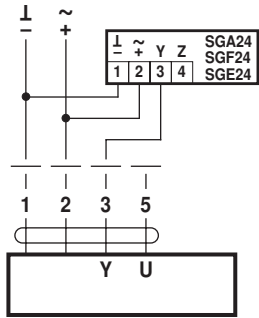
Föribgå styrning med AC 24 V med vridomkopplare



Funktioner

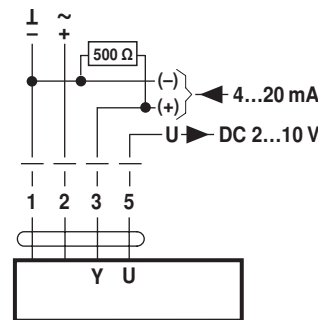
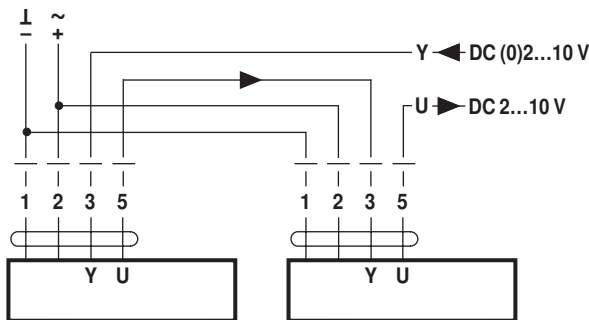
Fjärrstyr 0...100% med lägesställare SG..

Minigräns med lägesställare SG..



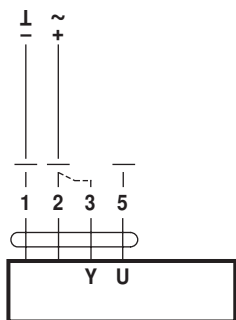
Uppföljningskontroll (lägesberoende)

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

Driftkontroll



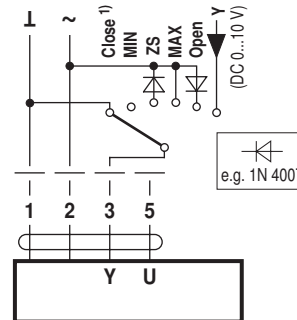
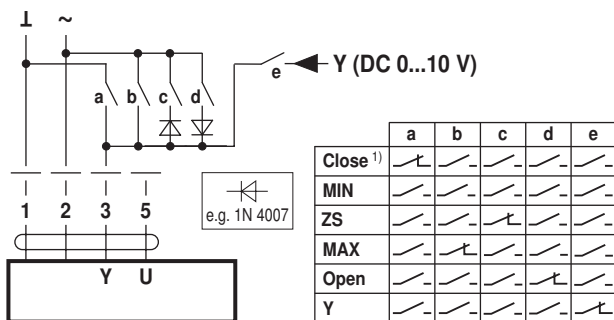
Procedur

1. Anslut AC 24 V till anslutningar 1 och 2
2. Koppla bort anslutning 3:
- Ställdon roterar medurs
3. Kortslut anslutningar 2 och 3:
- Ställdon körs i motsatt riktning

Funktioner för enheter med specifika parametrar (inställningsalternativ krävs)

Förbigå styrning och begränsas med AC 24 V med reläkontakter

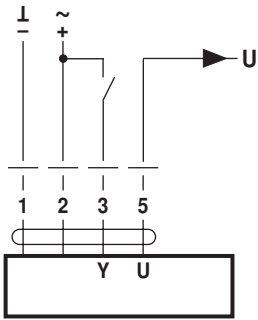
Förbigå styrning och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare



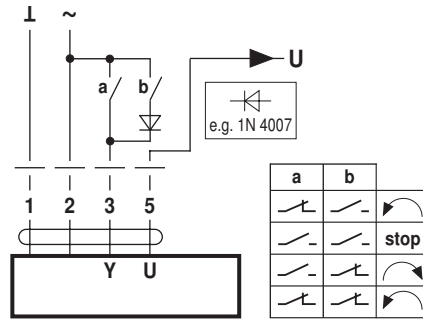
1) **Varning:** Den här funktionen garanteras endast om startpunkten till driftintervallet definieras som min. 0,5 V.

Funktioner

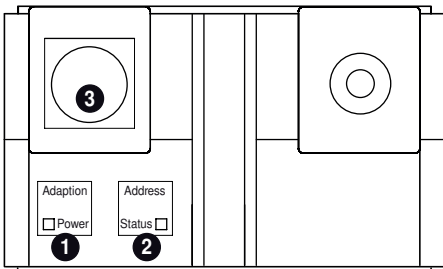
Styrning öppna/stäng



3-punktsstyrning med AC 24 V



Driftstyrningar och indikatorer



- 1 Membrane key and LED display green**

 - Off: No power supply or malfunction
 - On: In operation
 - Press button: Triggers angle of rotation adaptation, followed by standard mode
- 2 Membrane key and LED display gelb**

 - Off: Standard mode
 - Flickering: MP communication active
 - On: Adaptation and synchronising process active
 - Flashing: Request for addressing from MP master
 - Press button: Confirmation of the addressing
- 3 Service plug**

 - For connecting parameterisation and service tools

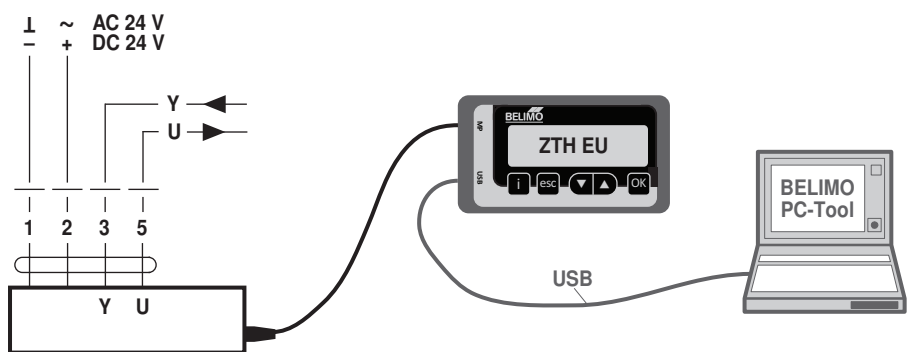
Operating elements

The manual override, locking switch and direction of rotation switch elements are available on both sides

Service

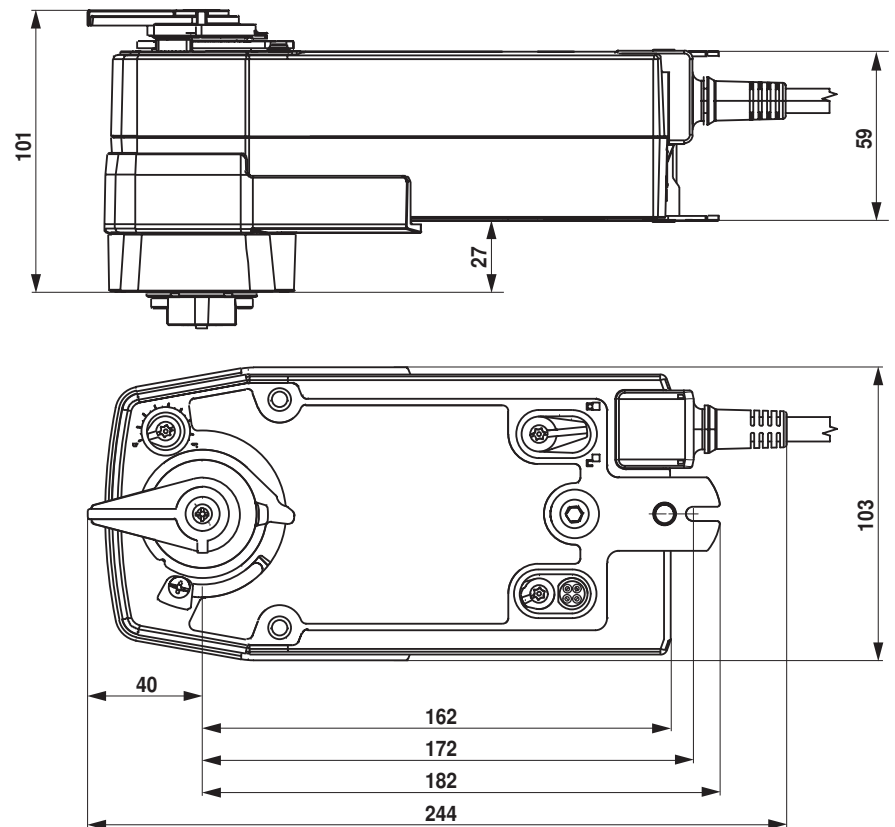
Serviceverktygsanslutning

Ställdonet kan konfigureras med ZTH EU via serviceuttaget. För en utökad parametrering kan PC-verktyget anslutas. Anslutning ZTH EU/PC-Tool



Dimensioner [mm]

Måttritningar



Ytterligare dokumentation

- Översikt över MP-samarbetspartner
- Verktygsanslutningar
- Introduktion till MP-Busteknologi
- Det kompletta produktsortimentet för vattenapplikationer
- Datablad för kulventiler
- Installationsanvisningar för ställdon och/eller kulventiler
- Allmänna anteckningar för projektplanering