

Kommunicerande linjärt ventilställdon med säkerhetsfunktion för sätesventiler med 2 och 3 portar

- Ställkraft 1000 N
- Nominell spänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunicerande 2...10 V variabel
- Slag 20 mm
- 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	2.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	1.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	6 VA
	Anslutningsförsörjning/styrning	Terminaler 4 mm ² (kabel ø4...10 mm)
	Paralleldrift	Ja (observera prestandadata)
Busskommunikation	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Antal noder	MP-buss max. 8
Funktionsdata	Ställkraft motor	1000 N
	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
	Ställa in nödinställningsläge	Spindel 0...100%, justerbar (POP-ratt)
	Överbryggningsstid (PF)	2 s
	Överbryggningsstid (PF) variabel	0...10 s
	Lägesnoggrannhet	±5%
	Manuell tvångsstyrning	med tryckknapp
	Slag	20 mm
	Gångtid motor	150 s / 20 mm
	Gångtid motor variabel	90...150 s
	Gångtid felsäker	35 s / 20 mm
	Motorljudeffektnivå	56 dB(A)
	Ljudnivå, felsäker	60 dB(A)
	Adaptionsinställningsintervall	manuell (automatisk vid första start)
	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter tryckning på knappen för manuell förbikoppling

Tekniska data

Funktionsdata	Förbigå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %
	Koppling förbigå styrning variabel	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Lägesindikering	Mekaniskt, 5...20 mm lyfthöjd
Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsskennspänning (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
	Nedsmuttningsgrad	3
	Omgivningsfuktighet	Max. 95% RH, icke-kondenserande
	Omgivningstemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Lagringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Underhåll	underhållsfri
Vikt	Vikt	2.1 kg
Termer	Förkortningar	POP = Nödinställningsläge (POP)/ nödinställningsposition CPO = Styr avstängning/styrd säkerhetsfunktion PF = Strömförlöslidningstid/ överbryggningsstid (PF)

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.
- Brytaren för att ändra rörelseriktningen får endast skötas av behöriga specialister. Rörelseriktningen är kritisk, speciellt i anslutning till frostsäkerhetskretsar.
- 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.

Driftläge Konventionell drift:

Ställdonet styr av en standardstyrsignal på DC 0...10 V (observera driftområdet) och förs till positionen definierad av styrsignalen samtidigt som de integrerade kondensatorerna laddas. Avbrott i matningsspänningen gör att ventilen förs tillbaka till säkerhetsläget med hjälp av lagrad elektrisk energi.

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.

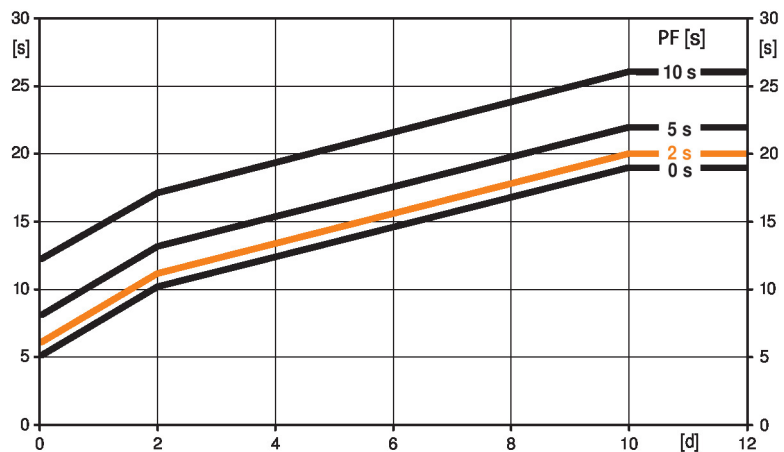
Förladdningstid (start)

Kondensatorställdonet kräver en förladdningstid. Den här tiden används för att ladda upp kondensatorerna till en användbar spänningsnivå. Det här säkerställer i händelse av ett spänningsavbrott att ställdonet kan föras vid valfri tidpunkt från den aktuella positionen till det förinställda säkerhetsläget.

Förladdningstidens varaktighet beror huvudsakligen på följande faktorer:

- Det elektriska avbrottets varaktighet
- PF-fördröjningstid (överbryggningsstid)

Typisk förladdningstid



[d] = spänningsavbrott i dagar

[s] = förladdningstid i sekunder

PF[s] = överbryggningsstid

Beräkningsexempel: Vid ett spänningsavbrott på 3 dagar och en överbryggningsstid (PF) inställd på 5 s kräver ställdonet en förladdningstid på 14 s sedan strömmen har kommit tillbaka (se grafik).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26

Fabriksinställning (kondensatorer)

Ställdonet är helt urladdat efter leverans från fabriken varför ställdonet kräver ungefär 20 s förladdningstid för initial igångkörning för att få upp kondensatorerna till den erforderliga spänningsnivån.

Överbryggningsstid

Spänningsavbrott kan överbryggas i max. 10 s.

I händelse av spänningsavbrott förblir ställdonet stationärt i enlighet med den inställda överbryggningsstiden. Om spänningsavbrottet är längre än den inställda överbryggningsstiden förs ställdonet till det valda säkerhetsläget.

Överbryggningsstiden inställd från fabrik är 2 s. Den kan ändras på plats i drift med hjälp av Belimo-serviceverktyget MFT-P.

Inställningar: ratten får inte ställas in på positionen «Tool»!

För retroaktiva justeringar av överbryggningsstiden med Belimo-serviceverktyget MFT-P eller med ZTH EU-justerings- och diagnosheten måste endast värdena anges.

Produktfunktioner

Ställa in nödinställningsläge (POP)	Ratten säkerhetsläge kan användas för att justera det önskade säkerhetsläget från 0...100 % i steg om 10 %. Ratten refererar till den adapterade eller programmerade lyfthöjden. I händelse av ett spänningsavbrott förs ställdonet till det valda säkerhetsläget, inkl. fabriksinställd överbryggningsstid (PF) på 2 s. Inställningar: ratten måste ställas in på positionen «Tool» för retroaktiva inställningar av säkerhetsläge med Belimo-serviceverktyget MFT-P. När ratten är ställd tillbaka till området 0...100% har det manuellt inställda värdet prioritet.
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.
Montering på ventiler av annat fabrikat	Utbytesställdon för installation på ett brett urval ventiler från olika tillverkare består av ett ställdon, stativ, allmän ventilhalsadapter och allmän ventilspindeladapter. Anpassa ventilhals och ventilspindel till att börja med och anslut sedan RetroFIT+-stativet till ventilhalsadaptern. Montera sedan utbytesställdonet i stativet och anslut det till ventilen. Medan du tar positionen för ventilens stängningspunkt med i beräkningen säkras du ställdonet på stativet och genomför sedan igångsättningsprocessen. Ventilhalsadaptern/ställdonet kan roteras 360° på ventilhalsen, under förutsättning att det är tillåtet på grund av storleken på den installerade ventilen.
Montering på Belimo-ventiler	Använd standardställdon från Belimo för montering på Belimo-sätesventiler. Installation av utbytesställdon på Belimo-sätesventiler är tekniskt möjligt.
Manuell förbikoppling	Manuell styrning med tryckknapp möjlig - temporärt. Växeln är frikopplad och ställdonet frikopplat så länge som knappen är intryckt. Slaget kan justeras i strömlöst tillstånd genom att använda en sexkantig uttagsnyckelskruv (4 mm) som sätts in i ställdonets topp. Slagaxeln förlängs när nyckeln vrids medurs.
Hög funktionell pålitlighet	Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stoppklacken har nåtts.
Lägesindikering	Slaget visas mekaniskt på stativet med flikar. Slaglängdsområdet justerar sig självt automatiskt under drift.
Startläge	Fabriksinställning: ställdonsspindel indragen. 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. Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.
Adaption och synkronisering	En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen "Adaptation" eller med Belimo Assistant 2. Båda mekaniska stoppklackarna detekteras under adaptionen (hela inställningsintervallet). Automatisk synkronisering efter tryck på knappen för manuell förbikoppling är konfigurerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen. En rad inställningar kan göras med Belimo Assistant 2.
Ställa in rörelseriktning	Vid aktivering ändrar gångriktningsomkopplaren rörelseriktning i normal drift. Gångriktningsomkopplaren har ingen påverkan på säkerhetsläget som har ställts in.

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

Tillbehör

	Beskrivning	Typ
Elektriska tillbehör	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
Gateways	Hjälpbrytare 2x SPDT tillägg	S2A-H
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP
Mekaniska tillbehör	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
	Distansring för LDM, slag 20 mm	ZNV-203
	Distansring för Sauter, slag 20 mm	ZNV-204
	Adaptersats Danfoss	ZNV-205

Elektrisk installation

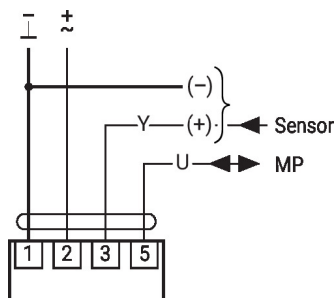


Matning från isolerande transformator.

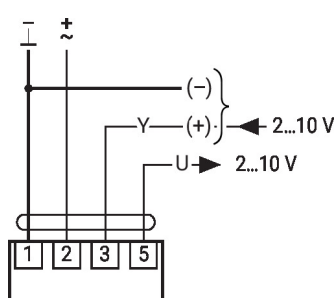
Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadaten.

Linjär rörelseriktingsbrytare, fabriksinställning: ställdonsspindel indragen (▲).

MP-Bus



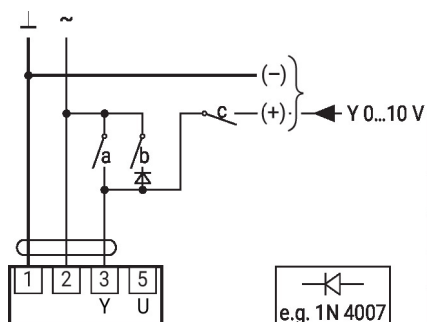
AC/DC 24 V, modulerande



Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

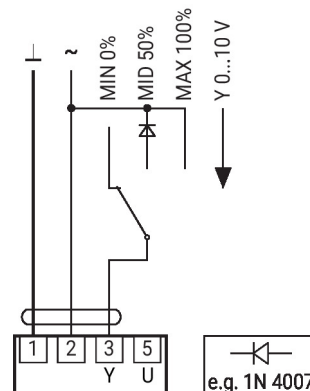
Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

e.g. 1N 4007

Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



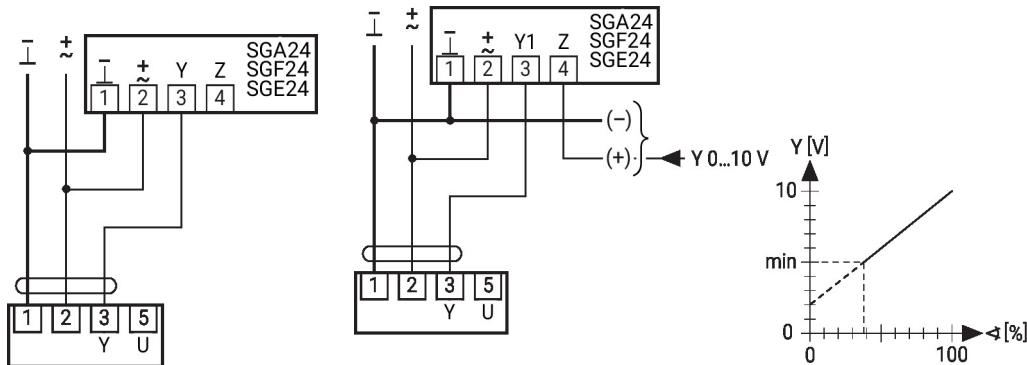
e.g. 1N 4007

Ytterligare elektriska installationer

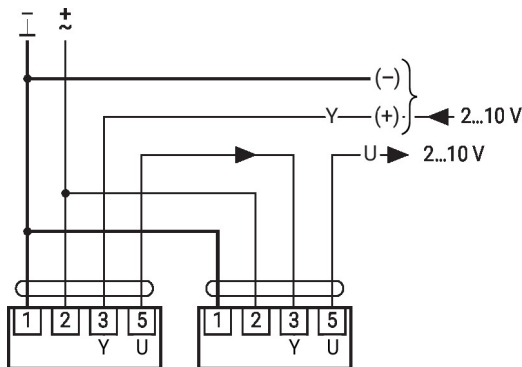
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

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

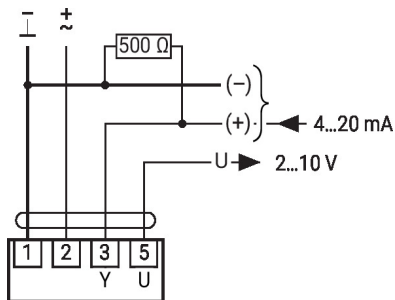
Minigräns med lägesställare SG..



Primär/sekundär drift (lägesberoende)



Styrning med 4...20 mA via externt motstånd



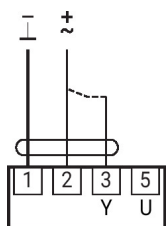
Varning!

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

Driftkontroll

Förfarande

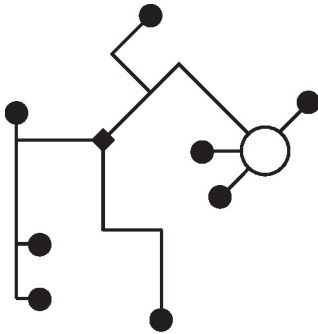
1. Anslut 24 V till anslutningarna 1 och 2
2. Lossa anslutning 3:
 - med vridriktning V: ställdonet roterar moturs
 - med vridriktning H: ställdonet roterar medurs
3. Kortslut anslutningarna 2 och 3:
 - ställdonet roterar i motsatt riktning



Ytterligare elektriska installationer

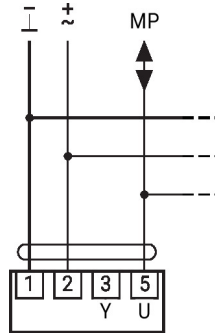
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

MP-Bus-nätverkstopologi



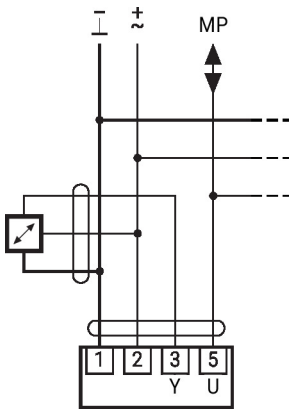
Det finns inga begränsningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandade former är tillåtna)
Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- Ingen avskärmning eller vridning krävs
- Inga anslutningsmotstånd krävs



Högst 8 ytterligare MP-Bus-noder

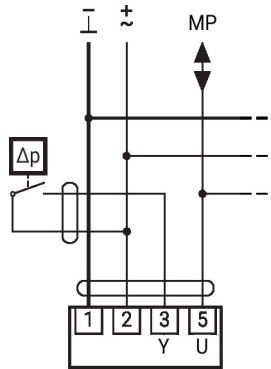
Anslutning av aktiva givare



Högst 8 ytterligare MP-Bus-noder

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

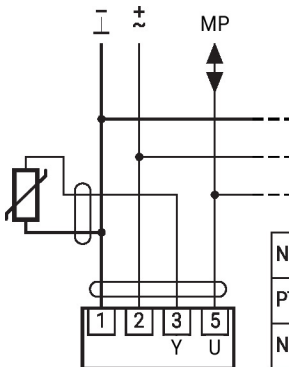
Anslutning av extern brytare



Max. 8 extra MP-Bus-noder

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

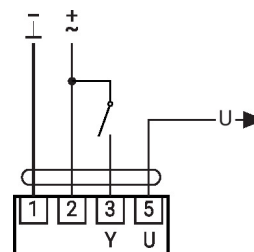
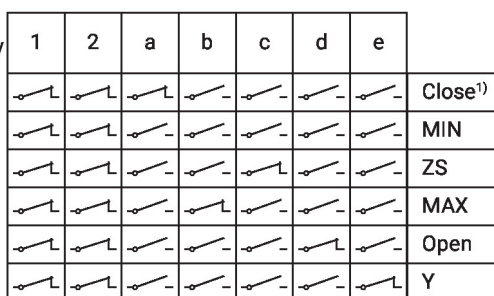
Anslutning av passiva givare



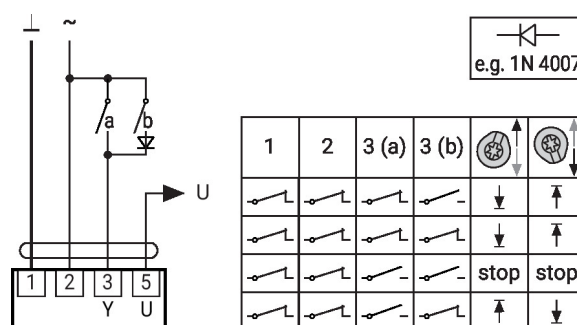
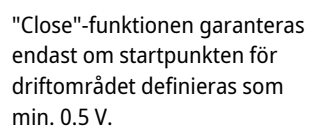
Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

1) Beroende på typ
2) Upplösning 1 Ohm
Anpassning av mätvärdet rekommenderas

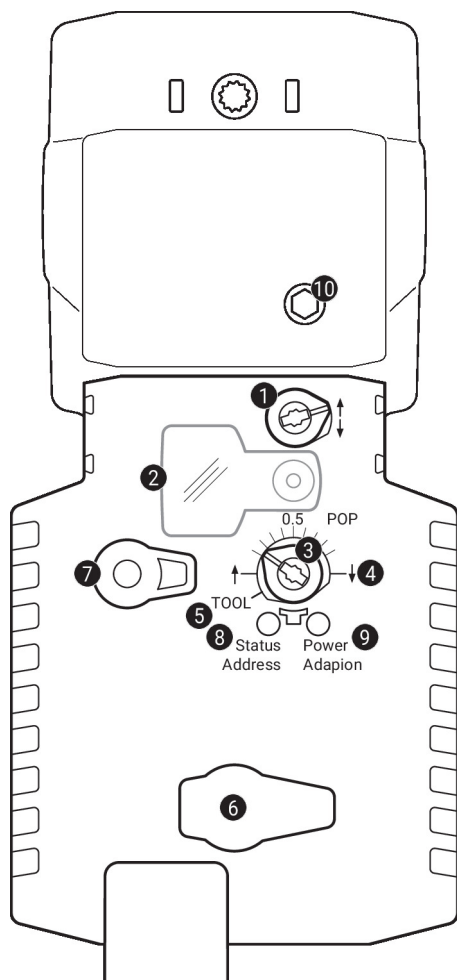
Styrning öppna/stäng



3-punktsstyrning med AC 24 V



Driftstyrningar och indikatorer


1 Gångriktningsomkopplare

Koppla om:

Gångriktning ändras

2 Skydd, POP-knapp
3 POP-knapp
4 Skala för manuell justering
5 Position för justering med verktyg
6 Servicekontakt

För anslutning av konfigurations- och serviceverktyg

7 Knapp för manuell förbikoppling

Tryck på knappen: Växeln frikopplas, motorn stannar, manuell förbikoppling möjlig

Släpp knappen: Växeln kopplas in, standardläge

8 Tryckknapp (LED gul)

Tryck på knappen:

Bekräfta adressering

9 Tryckknapp (LED grön)

Tryck på knappen:

Utlöser lyfthöjdsadaption, följt av standardläge

10 Manuell förbikoppling

Medurs:

Actuator stem extends

Moturs:

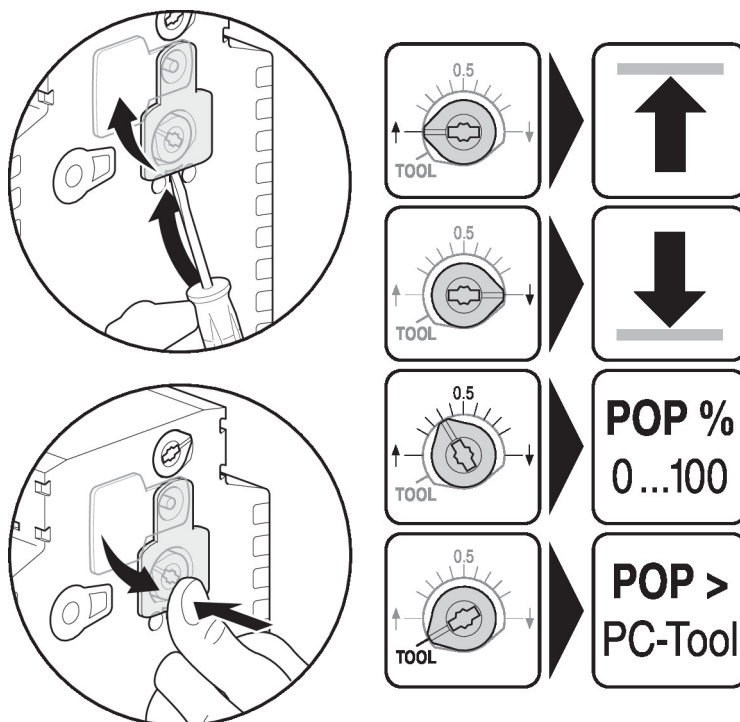
Ställdonsspindeln skjuts ut

LED-displayer

gul 8	grön 9	Innebörd/funktion
Av	På	Drift OK
Av	Blinkar	POP-funktion aktiv
På	Av	Fel
Av	Av	Ej i drift
På	På	Adaptionsprocess aktiv
Flimrar	På	MP-Bus-kommunikation aktiv

Driftstyrningar och indikatorer

Ställa in nödinställningsläge (POP)



Service

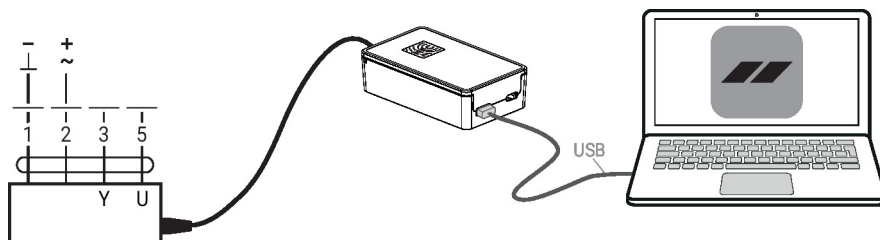
Med Belimo Assistant 2 kan enhetsparametrar ändras. Belimo Assistant 2 kan köras på en smartphone, surfplatta eller PC. De tillgängliga anslutningsalternativen varierar beroende på vilken hårdvara som Belimo Assistant 2 är installerad på.

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

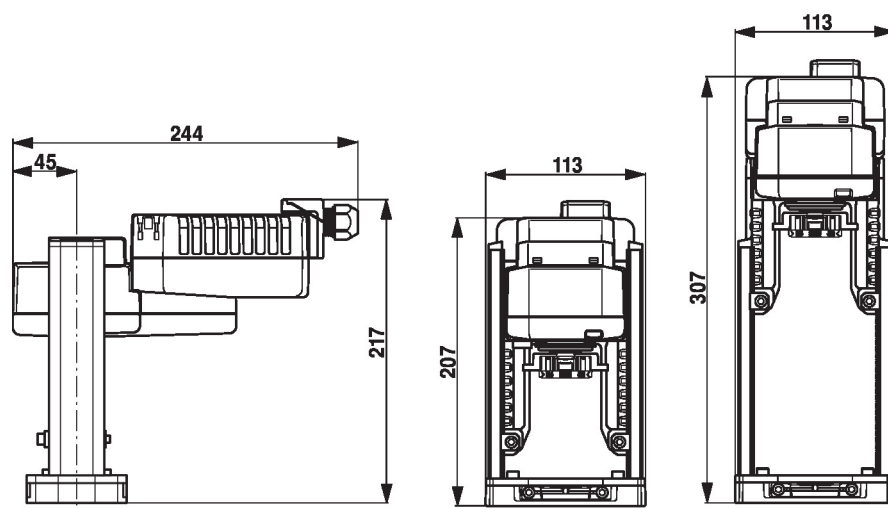


Trådbunden anslutning

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



Ytterligare dokumentation

- Verktögsanslutningar
- Introduktion till MP-Bus-tekniken
- Översikt över MP-samarbetspartner
- Datablad för sätesventiler
- Installationsanvisningar för ställdon
- Snabbguide – Belimo Assistant 2