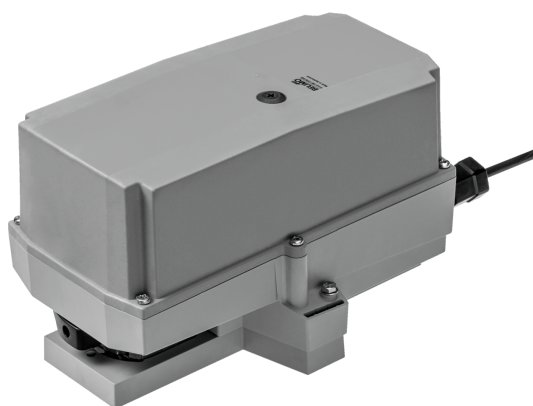


RobustLine vridande ställdon för vridventiler och vridspjällventiler för RetroFIT+-applikationer

- Vridmomentmotor 20 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
- Optimalt skydd mot korrosion och kemisk påverkan, UV-strålning, fukt och kondens



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	3.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	1.25 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	6 VA
	Anslutningsförsörjning/styrning	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ² (halogenfri)
	Paralleldrift	Ja (observera prestandadata)
Busskommunikation	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Antal noder	MP-buss max. 8
Funktionsdata	Vridmomentmotor	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%
	Manuell tvångsstyrning	med tryckknapp, kan låsas
	Gångtid motor	90 s / 90°
	Gångtid motor variabel	90...350 s
	Motorljudeffektnivå	45 dB(A)
	Adaptionsinställningsintervall	manuell (automatisk vid första start)
	Lägesindikering	Mekaniskt, instickbart
Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsspenning (SELV)
	Strömkälla UL	Class 2 Supply
	Skyddsklass IEC/EN	IP66/67
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 4X
	Kapsling	UL Enclosure Type 4X
	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 och IEC/EN 60730-2-14

Tekniska data

Säkerhetsdata	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
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Nedsmuttningsgrad	4
	Omgivningsfuktighet	Max. 100% RH
	Omgivningstemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Lagringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Underhåll	underhållsfri
Mekaniska data	Anslutningsflänsar	F03/F04/F05
	Vikt	1.8 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.
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Kopplingsboxar måste minst motsvara kapslingens skyddsklass!
- Brytaren för att ändra vridriktning får endast skötas av behöriga specialister. Vridriktningen får inte särskilt kastas om i en frostsäddskrets.
- Yttemperaturen mellan ställdon och ventil får inte överskrida 50° C.
- Skyddet av skyddskåpan kan öppnas för justering och underhåll. När det sedan har stängts måste kapslingen tätas ordentligt (se installationsanvisningar).
- Enheten får endast öppnas på tillverkarens plats. Den innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Kablarna får inte tas bort från enheten installerade i interiören.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Informationen om kemiskt motstånd refererar till laboratorietest med råmaterial och färdiga produkter och till försök på fältet i indikerade applikationsområden.
- De använda materialen kan vara utsatta för extern påverkan (temperatur, tryck, konstruktionsfixtur, effekt av kemiska substanser etc.), som inte kan simuleras i laboratorietest eller fältförsök.
- Informationen beträffande applikationsområden och motstånd kan därför endast fungera som vägledning. Vid tvekan rekommenderar vi att du genomför ett test. Den här informationen innebär inte någon juridisk rättighet. Belimo kan inte hållas ansvarigt och tillhandahåller inte någon garanti. De kemiska eller mekaniska motstånden för de material som används är inte i sig tillräckliga för att bedöma en produkts lämplighet. Regler gällande brännbara vätskor som exempelvis lösningar etc. måste beaktas med speciell referens till explosionsskydd.
- När enheten används under hög UV-belastning, t.ex. starkt solljus, rekommenderas flexibla metalledare eller liknande.

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 ställdonsläget 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.

Applikation För vridventiler och vridspjällventiler med följande mekaniska specifikationer:
– ISO 5211: F03, F04, F05 (hålcirkeldiameter på flänsen för montering av ventilen)
– ISO 5211: fyrkantigt, kilformat eller platt spindelhuvud

Konfigurerbar enhet The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.

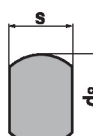
Slagexcenteraxel Fyrkanthåxeladaptern är inte inkluderad i leveransinnehållet (se «Tillbehör»).

ytterligare fyrkanthåxeladapterar

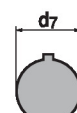
ZPV-..

s	Typ	s [mm]
	ZPV-08	8
	ZPV-09	9
	ZPV-10	10
	ZPV-11	11
	ZPV-12	12
	ZPV-14	14

ZPF-..

s	Typ	s [mm]	d ₈ [mm]
	ZPF-08	8	17
	ZPF-09	9	12
	ZPF-10	10	17
	ZPF-11	11	14
	ZPF-14	14	18

ZSK-..

d ₇	Typ	d ₇ [mm]
	ZPK-12	12
	ZPK-14	14

Enkel direktmontering Enkel direktmontering vridventilen eller vridspjällventil med monteringsfläns. Monteringsriktningen i relation till ventilen kan väljas i 90°-steg.

Manuell förbikoppling Manuell förbikoppling med tryckknapp möjlig (växeln är frikopplad så länge som knappen är nedtryckt eller förblir låst).
Kapslingstäckkåpan måste tas bort för manuell tvångsstyrning.

Justerbar vridvinkel Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar. Standardinställning 0...90°.
Kapslingstäckkåpan måste tas bort för att vridvinkeln skall kunna ställas in.

Hög funktionell pålitlighet Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stopplacken har nåtts.

Startläge 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.

Fabriksinställning: Y2 (rotation medurs).

Adaption och synkronisering En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen "Adaptation" eller med Belimo Assistant 2. Båda mekaniska stopplackarna 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.

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 tillägg, grå	S2A GR
	Återföringspotentiometer 140 Ω tillägg	P140A
	Återföringspotentiometer 1 kΩ tillägg	P1000A
	Återföringspotentiometer 10 kΩ tillägg	P10000A
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP
Gateways	Beskrivning	Typ
	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 8x8x57 mm (LxBxH)	ZPV-08
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 9x9x57 mm (LxBxH)	ZPV-09
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 10x10x57 mm (LxBxH)	ZPV-10
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 11x11x57 mm (LxBxH)	ZPV-11
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 12x12x57 mm (LxBxH)	ZPV-12
	Fyrkanthållaxel adapter kvadratisk 14x14x57 mm (LxBxH)	ZPV-14
	Adapter för fyrkantsaxel, platt huvud 8xø17x57 mm (BxøxH)	ZPF-08
	Adapter för fyrkantsaxel, platt huvud 9xø12x57 mm (BxøxH)	ZPF-09
	Adapter för fyrkantsaxel, platt huvud 10xø17x57 mm (BxøxH)	ZPF-10
	Adapter för fyrkantsaxel, platt huvud 11xø14x57 mm (BxøxH)	ZPF-11
	Adapter för fyrkantsaxel, platt huvud 14xø18x57 mm (BxøxH)	ZPF-14
	Fyrkanthållaxel adapter kilspår ø12x4x57 mm (øxBxH)	ZPK-12
	Fyrkanthållaxel adapter kilspår ø14x5x57 mm (øxBxH)	ZPK-14

Elektrisk installation



Matning från isolerande transformator.

Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

Vridriktningsomkopplare är skyddad. Fabriksinställning: vridriktning Y2.

Ledningsfärger:

1 = svart

2 = röd

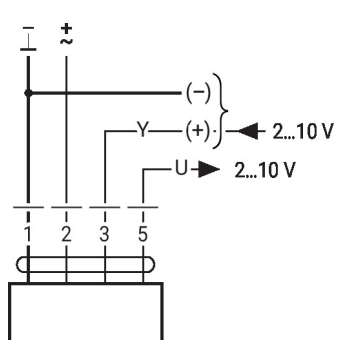
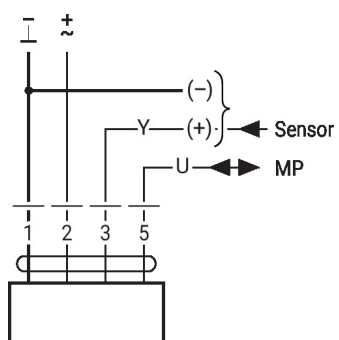
3 = vit

5 = orange

Elektrisk installation

MP-Bus

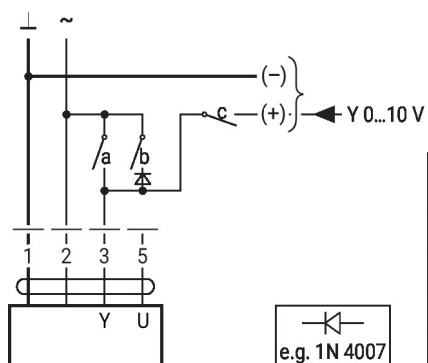
AC/DC 24 V, modulerande



Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

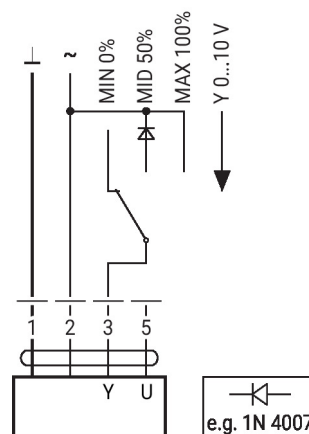
Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

e.g. 1N 4007

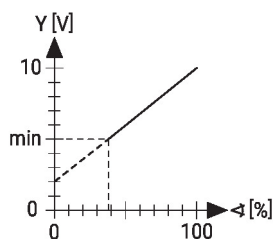
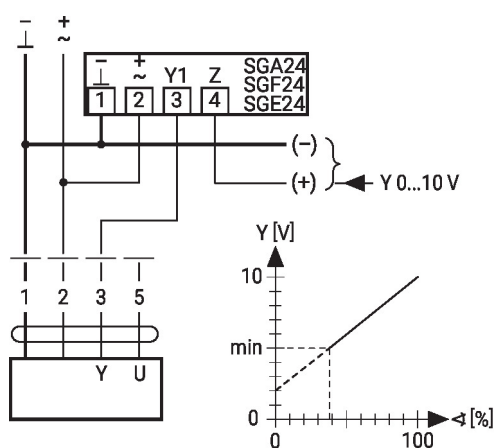
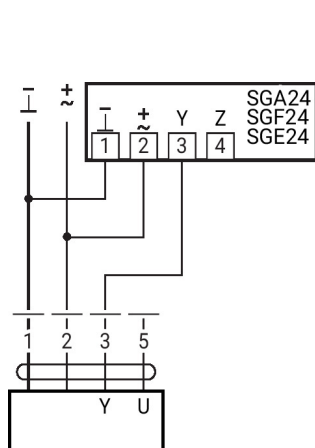
Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



e.g. 1N 4007

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

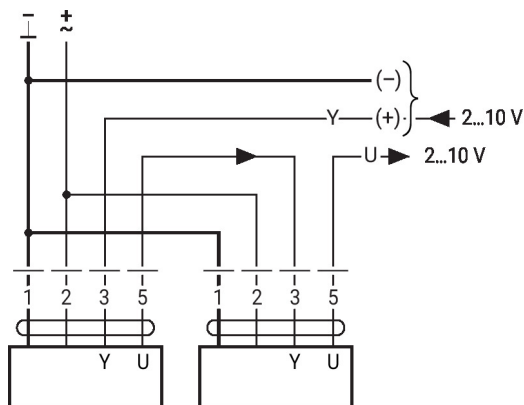
Minigräns med lägesställare SG..



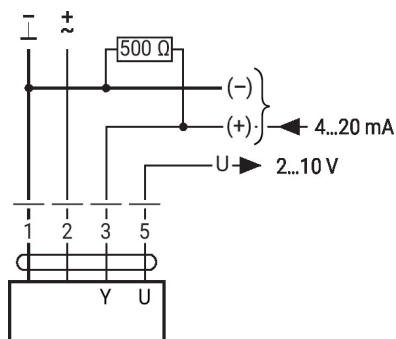
Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Primär/sekundär drift (lägesberoende)



Styrning med 4...20 mA via externt motstånd

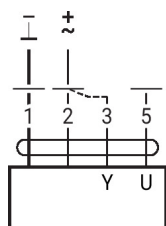


Varning:

Driftintervallet måste ställas in på DC 2...10 V.

500 Ω -motståndet omvandlar 4...20 mA-strömsignalen till en spänningssignal DC 2...10 V

Driftkontroll

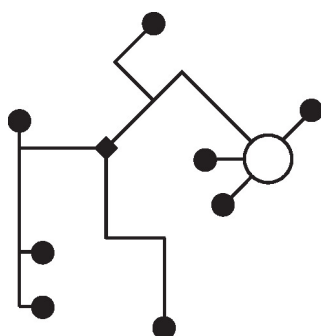


Förfarande

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)

MP-Bus-nätverkstopologi

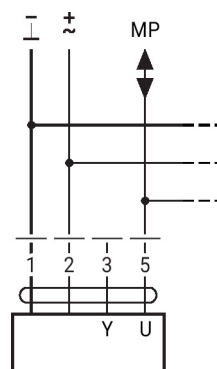


Det finns inga begränsningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandade former är tillåtna)

Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- Ingen avskärmning eller vridning krävs
- Inga anslutningsmotstånd krävs

Anslutning på MP-bussen

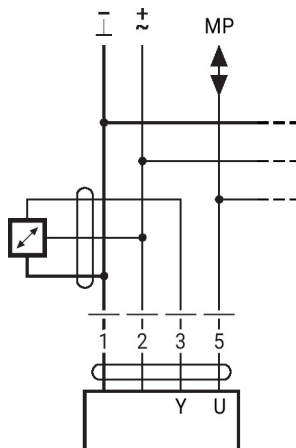


Max. 8 MP-Bus-noder

Ytterligare elektriska installationer

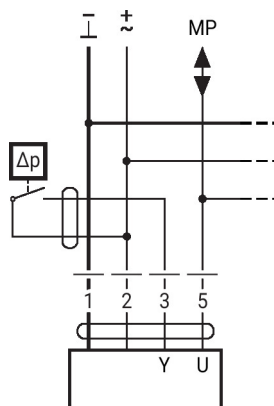
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Anslutning av aktiva givare



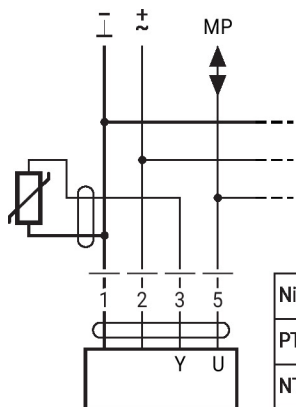
- Försörjning AC/DC 24 V
- Utgående styrsignal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Upplösning 30 mV

Anslutning av extern brytare



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

Connection of passive sensors

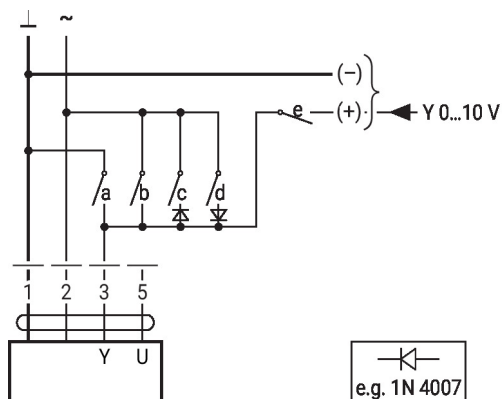


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

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

Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

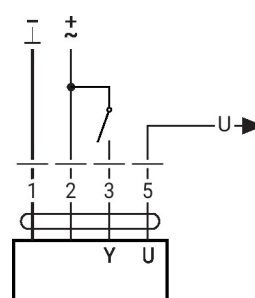
Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter



e.g. 1N 4007

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

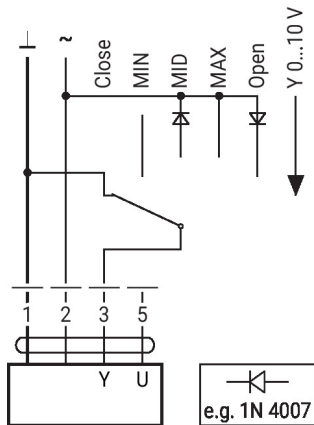
Styrning öppna/stäng



Ytterligare elektriska installationer

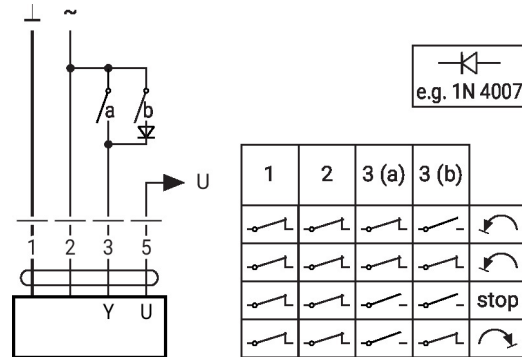
Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

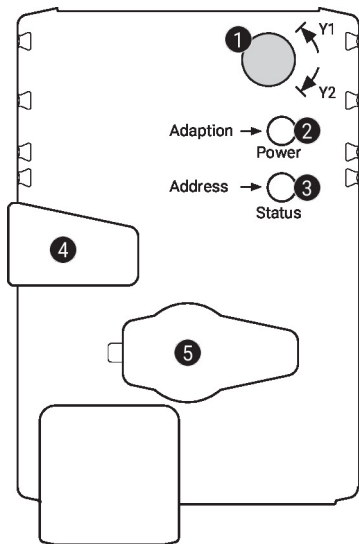


"Close"-funktionen garanteras endast om startpunkten för driftområdet definieras som min. 0.5 V.

3-punktsstyrning med AC 24 V



Driftstyrningar och indikatorer



1 Vridriktningsomkopplare

Omkoppling:

Vridriktningen ändras

2 Tryckknapp och LED-display grön

Av:

Ingen matningsspänning eller felfunktion

På:

I drift

Tryck på knappen:

Utlöser adaption av vridvinkel, följt av standardläge

3 Tryckknapp 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

4 Knapp för manuell förbikoppling

Tryck på knappen:

Växeln frikopplas, motorn stannar, manuell förbikoppling möjlig

Släpp knappen:

Växeln kopplas in, synkroniseringen startar följt av standardläge

5 Servicekontakt

För anslutning av konfigurations- och serviceverktyg

Kontrollera försörjningsanslutningen

2 Av och 3 På

Möjligt kabeldragningsfel i matningsspänningen

Service

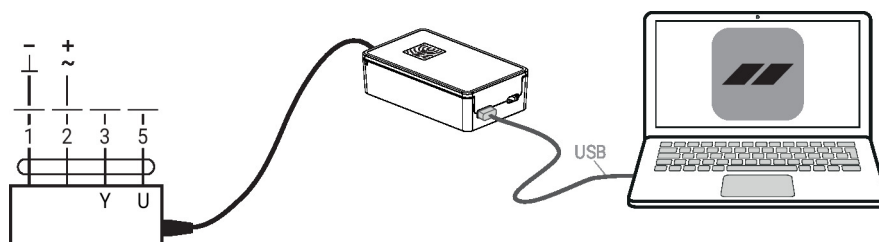
Med Belimo Assistant 2 kan enhetsparametrar ändras. Belimo Assistant 2 kan köras på en smartphone, surfplatta eller PC. De tillgängliga anslutningsalternativen varierar beroende på vilken hårdvara som Belimo Assistant 2 är installerad på.

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

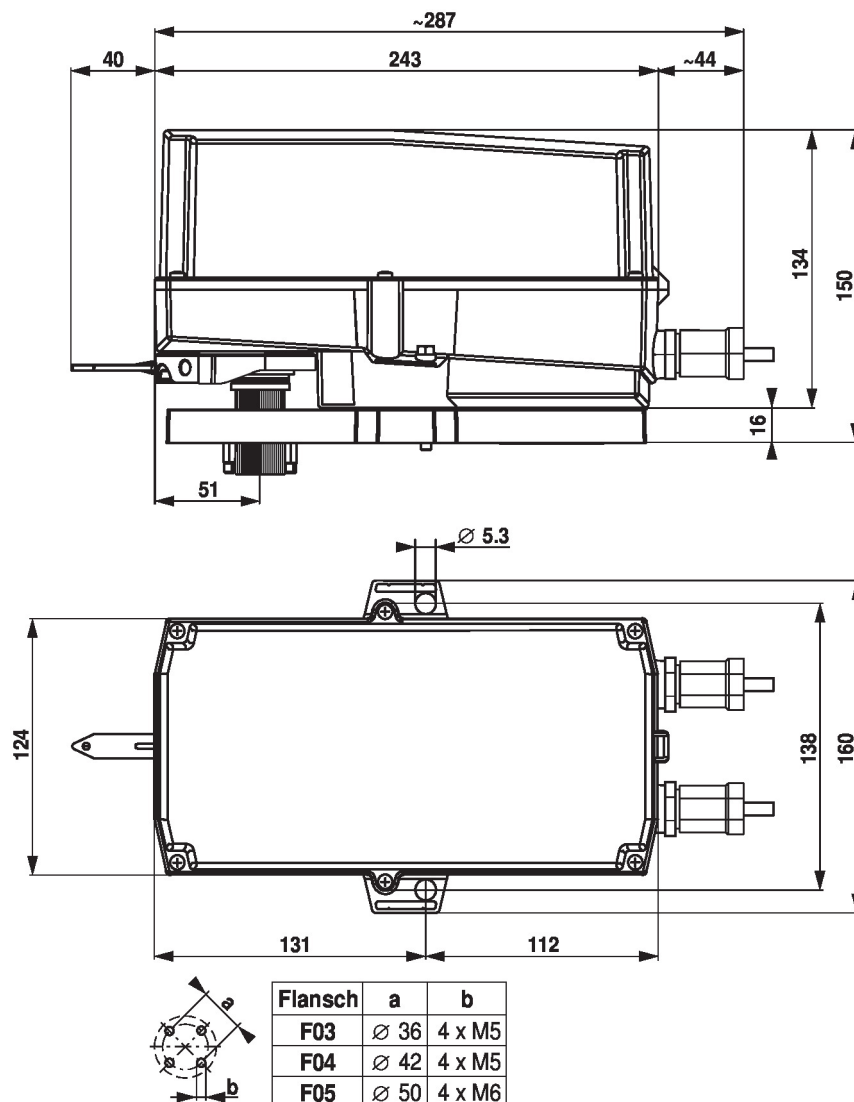


Trådbunden anslutning

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

- 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