

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)



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	7 W
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	9.5 VA
	Anslutningsförsörjning/styrning	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)
Buskommunikation	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Antal noder	MP-buss max. 8
Funktionsdata	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
	Motornljudeffektnivå	45 dB(A)
	Adaptionsinställningsintervall	manuell (automatisk vid första start)
	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter användning av handveven
Förbigå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %	

Tekniska data

Funktionsdata	Koppling förbigå styrning variabel	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	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
	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
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 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

- Driftläge** Konventionell drift:
- Ställdonet styrs av en standardstyrsignal på DC 0...10 V (observera driftområdet). Ställdonet flyttar ventilen till driftläget samtidigt som returfjädern spänns. Ventilen roteras tillbaka till säkerhetsläget med fjäderkraft när matningsspänningen avbryts.
- 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.

Produktfunktioner

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	Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Assistant 2.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på kulventilen med enbart en skruv. Monteringsriktningen i relation till kulsventilern kan väljas i 90°-steg.
Manuell förbikoppling	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 stoppklackar.
Hög funktionell pålitlighet	Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stoppklacken 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 "Adaption" eller med PC-Tool. Båda mekaniska stoppklackarna identifieras under adaptionen (hela inställningsområdet). Automatisk synkronisering efter drivning av handveven är programmerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). 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
	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

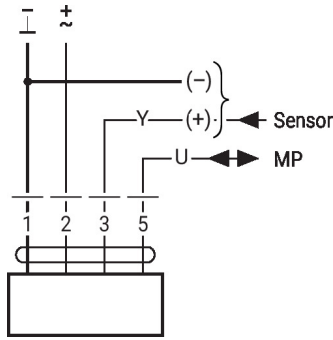

Matning från isolerande transformator.
Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

Ledningsfärger:

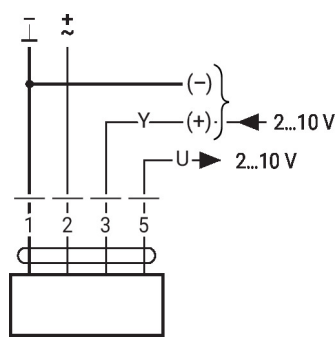
- 1 = svart
- 2 = röd
- 3 = vit
- 5 = orange

Elektrisk installation

MP-Bus



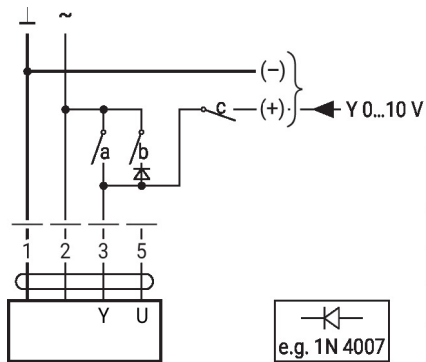
AC/DC 24 V, modulerande



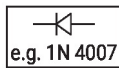
Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

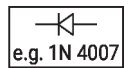
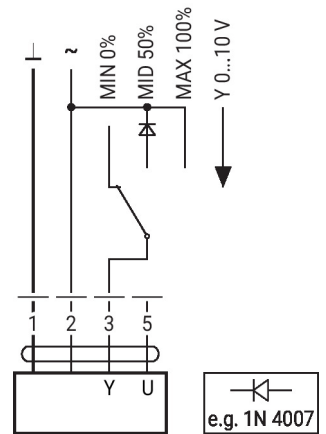
Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter



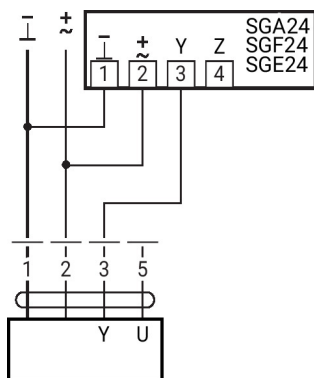
	1	2	a	b	c	
						0 %
						ZS 50%
						100%
						Y



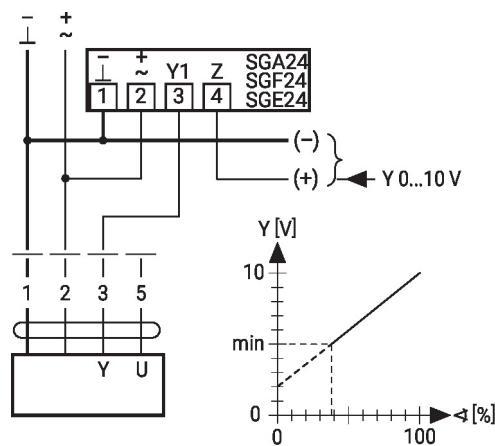
Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



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



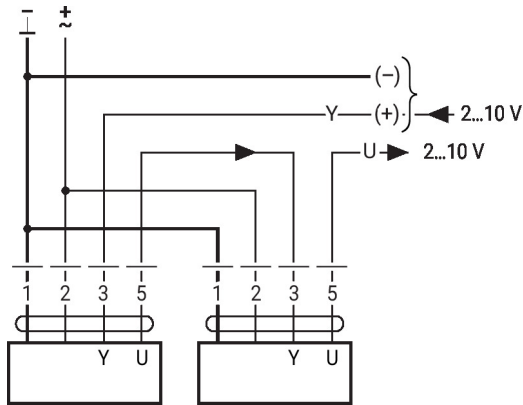
Minigräns med lägesställare SG..



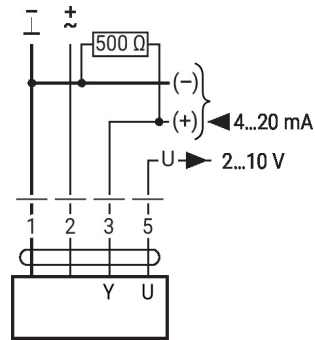
Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Primär/sekundär drift (lägesberoende)

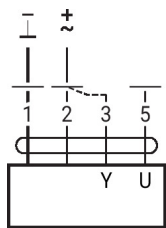


Styrning med 4...20 mA via externt motstånd


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

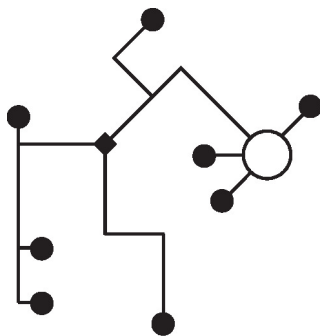
Driftkontroll


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

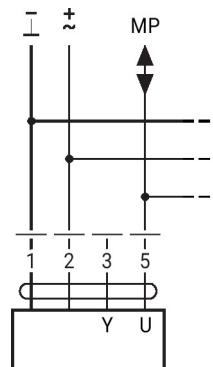
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

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

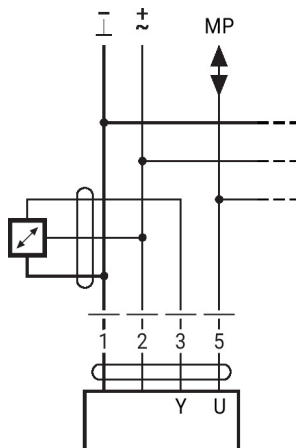


Max. 8 MP-Bus-noder

Ytterligare elektriska installationer

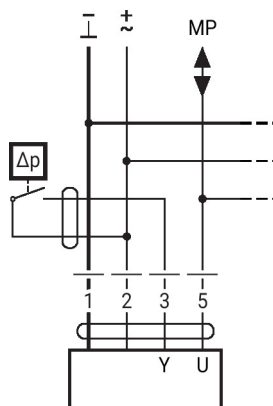
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Anslutning av aktiva givare



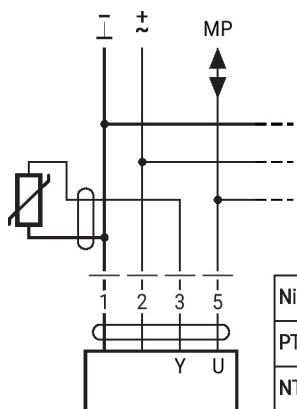
- Försörjning AC/DC 24 V
- Utgående styrsignal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Upplösning 30 mV

Anslutning av extern brytare



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

Connection of passive sensors

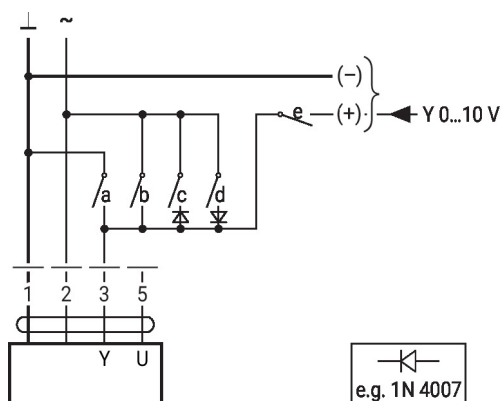


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

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

Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

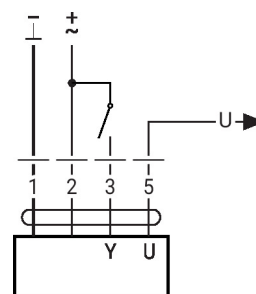
Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

e.g. 1N 4007

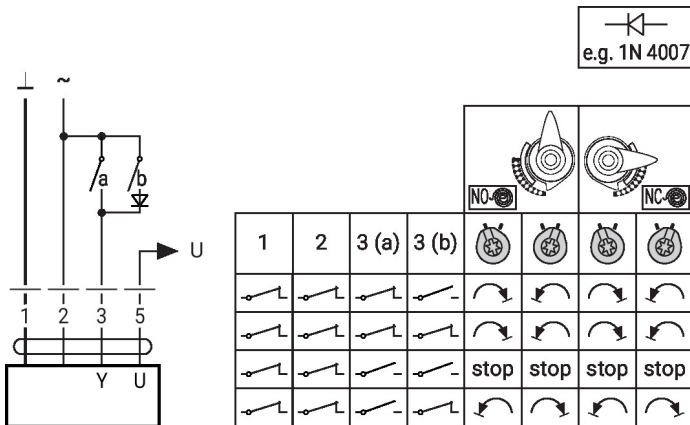
Styrning öppna/stäng



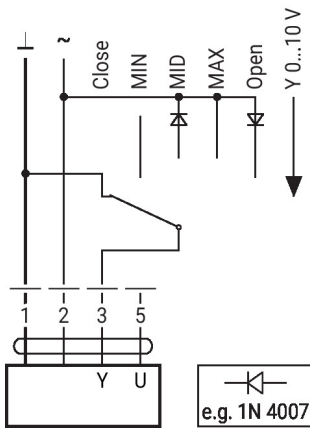
Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med specifika parametrar (konfiguration nödvändig)

3-punktsstyrning med AC 24 V

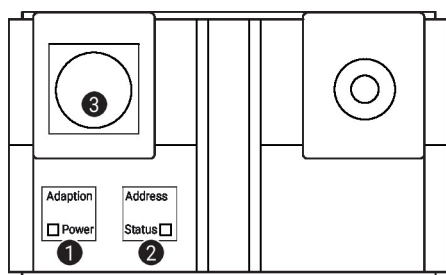


Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare



"Close"-funktionen garanteras endast om startpunkten för driftområdet definieras som min. 0.5 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 konfigurations- och serviceverktyg

Driftkomponenter

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

Service

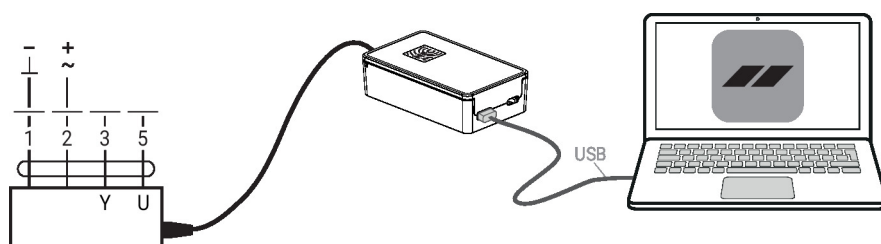
Med Belimo Assistant 2 kan enhetsparametrar ändras. Belimo Assistant 2 kan köras på en smartphone, surfplatta eller PC. De tillgängliga anslutningsalternativen varierar beroende på vilken hårdvara som Belimo Assistant 2 är installerad på.

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

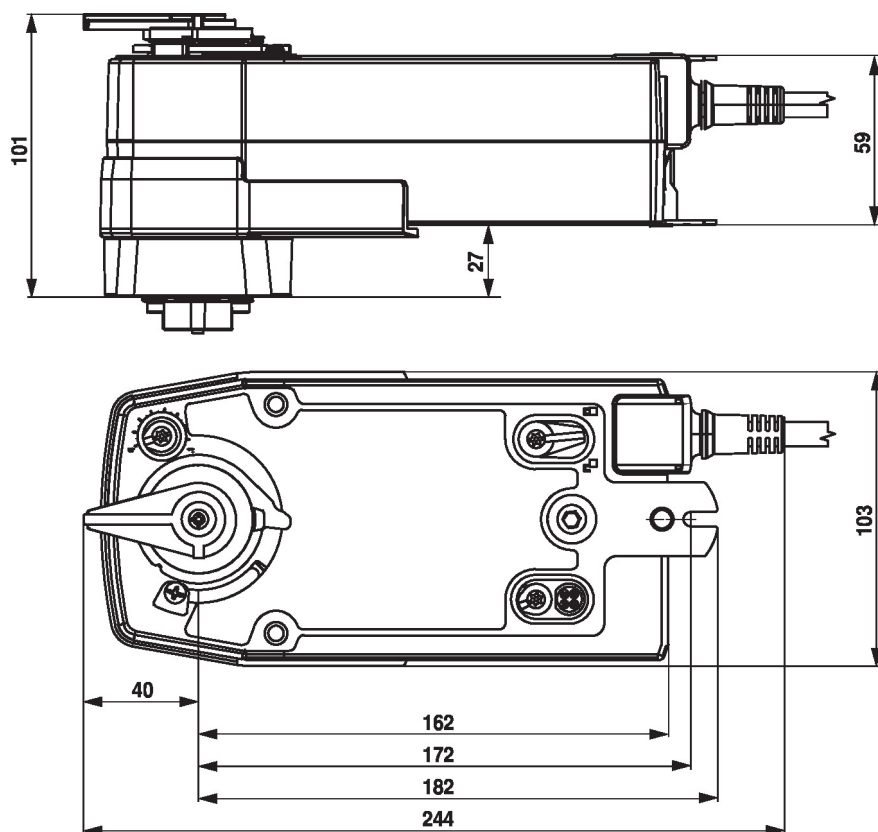


Trådbunden anslutning

Belimo-enheterna kan nås genom att ansluta Belimo Assistant Link till USB-porten på en PC eller laptop och till serviceuttaget eller MP-Bus-ledningen på enheten.



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