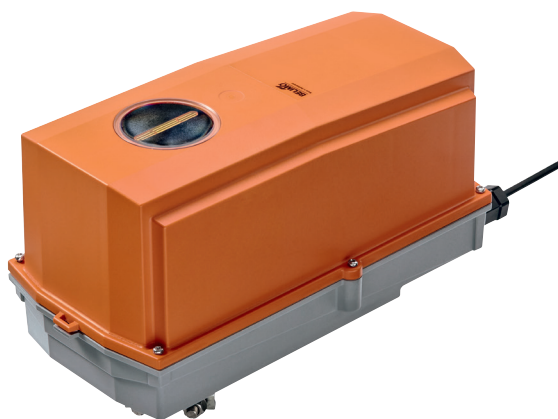


Kommunikativt spjällställdon för justerspjäll i tekniska byggnadsinstallationer

- Spjällstorlek upp till ungefär 4 m²
- Vridmomentmotor 20 Nm
- Märkspänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunicerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Konvertering av givarsignaler
- Kommunikation via Belimo MP-Bus
- Optimalt väderskydd för användning utomhus (för användning i omgivningstemperatur ner till -40° C finns det ett separat ställdon tillgängligt med inbyggd uppvärmare fritt fabrik)



Tekniska data

Elektriska data	Märkspänning	AC/DC 24 V
	Märkspänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Effektförbrukning i drift	8.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	11 VA
	Anslutning försörjning / styrning	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² (halogenfri)
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)
Funktionsdata	Vridmomentmotor	20 Nm
	Vridmoment Nödfunktion	20 Nm
	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Driftsvillkor Y	2...10 V
	Ingångsmotstånd	100 kΩ
	Alternativ positionssignal	Öppna-stäng 3-punkts (AC only) modulerande (DC 0...32 V)
	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	valbar med brytare L/R
	Rörelseriktning, Anteckning	Y = 0 V: Vid brytarläge 0 (ccw-rotation) / 1 (cw-rotation)
	Rörelseriktning, variabel	Elektroniskt reversibel
	Rörelseriktning för nödfunktion	L (moturs)
	Manuell tvångsstyrning	med handvev och låsbrytare
	Vridvinkel	Max. 95°
	Vridvinkel (Anteckning)	justerbar start vid 33% i 2.5%-steg (med mekanisk stopplack)
	Gångtid motor	150 s / 90°
	Gångtid motor variabel	70...220 s
	Gångtid felsäker	<20 s / 90°
	Gångtid, felsäkeranteckning	@ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Adaptionsinställningsintervall	manuell
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 + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	

Tekniska data

Funktionsdata	Motornljudeffektnivå	40 dB(A)
	Spindelförare	Universalklämkoppling 12...26.7 mm
	Lägesindikering	Mekanisk, pluggbar
	Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen
Säkerhet	Skyddsklass IEC/EN	III säkerhetsklenspänning (SELV)
	Skyddsklass UL	UL Klass 2-försörjning
	Skyddsklass IEC/EN	IP66/67
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 4X
	Kapsling	UL kapsling-typ 4X
	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
	Certification UL note	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case
	Driftsprincip	Type 1.AA
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Styrning nedsmutningsgrad	4
	Omgivningstemperatur	-30...50 °C
	Omgivningstemperatur (Anteckning)	-40...50 ° C för ställdon med integrerad uppvärmning
	Lagringstemperatur	-40...80 °C
	Omgivningsfuktighet	Max. 100% rel. fuktighet
Underhåll	underhållsfri	
Vikt	Vikt	5.1 kg

Säkerhetsanvisningar



- 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!
- Skyddet av skyddskåpan kan öppnas för justering och underhåll. När det sedan har stängts måste kapslingen tätas ordentligt (se installationsföreskrifter).
- 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.
- För att beräkna det erforderliga vridmomentet måste specifikationerna levererade av spjälltillverkarna beträffande tvärsnitt, utformningen, installationsplatsen och ventilationsförhållanden iakttas.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Ställdonet är inte utformat för applikationer där kemiskt inflytande (gaser, vätskor) finns eller för användning i frätande miljöer i allmänhet.
- Ställdonet får inte användas i plenumapplikationer (exempelvis upphöjda tak eller undergolv).
- De använda materialen kan vara utsatta för extern påverkan (temperatur, tryck, konstruktionsfastsättning, effekt av kemiska substanser etc.), som inte kan simuleras i laborietest eller fältförsök. Vid tvekan rekommenderar vi definitivt att du genomför ett test. Den här informationen innebär inte någon juridisk rättighet. Belimo kan inte hållas ansvarigt och tillhandahåller inte någon garanti.
- flexibla metalliska kabelkontakter eller gängade kabelkanaler av lika värde skall användas för UL (NEMA) typ 4-applikationer.
- När enheten används under hög UV-belastning, t.ex. starkt solljus, rekommenderas flexibla metalledare eller liknande.

Produktfunktioner

Applikationsområde	Ställdonet är särskilt passande för användning i utomhusapplikationer och är skyddat mot följande väderförhållanden: - UV-strålning - Regn/snö - Smuts/damm - Luftfuktighet - Växlande klimat/frekventa och allvarliga temperaturfluktuationer (rekommendation: använd ställdonet med integrerad fabriksinstallerad uppvärmning som kan beställas separat för att förhindra intern kondensering)
Driftsprincip	Konventionell drift: Ställdonet är anslutet med en standard kontinuerlig signal DC 0...10 V och drivs till positionen definierad av positionssignalen. Mätspänningen U används för den elektriska visningen av spjälläget 0...100% och som slavstyrning för andra ställdon. 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 spjällaxeln med en universalklämkoppling levererad med en antirotationseng för att förhindra ställdonet från att rotera.

Produktfunktioner

Manuell förbikoppling	Genom att använd handveven kan spjället drivas manuellt och kopplas in med låsbrytaren i valfri position. Upplåsning kan göras manuellt eller automatiskt genom att anbringa driftspänningen. Kapslingstäckkåpan måste tas bort för manuell förbikoppling.
Justerbar vridvinkel	Justerbar vridvinkel med mekanisk stopplack. 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	Första gången matningsspänningen slås på, dvs vid tidpunkten för igångkörningen gör ställdonet en synkronisering. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av positionssignalen.
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 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av positionssignalen. Ett område inställningar kan anpassas med PC-Tool (se MFT-P-dokumentation)

Tillbehör

	Beskrivning	Typ
Gateways	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till LonWorks	UK24LON
	Gateway MP till KNX	UK24EIB
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Signalomvandlare spänning/strömstyrka 100 kΩ Försörjning AC/DC 24 V	Z-UIC
	Intervallreglage för väggmontering	SBG24
	Roterande ställdon för väggmontering	SGA24
	Roterande ställdon för inbyggd montering	SGE24
	Roterande ställdon för frontpanelmontering	SGF24
	Roterande ställdon för väggmontering	CRP24-B1
	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	ZFP2-MP
MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP	
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Förskruvning för kabeldiameter Ø4...10 mm	Z-KB-PG11
Serviceverktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, with ZIP-USB function	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Programvara för justeringar och diagnostik	MFT-P
	Adapter för serviceverktyg ZTH	MFT-C
	- Kombination med hjälpbrytare endast på begäran. Kontakta din Belimo-representant. - Kombination med återföringspotentiometer endast på begäran. Kontakta din Belimo-representant.	

Elektrisk installation



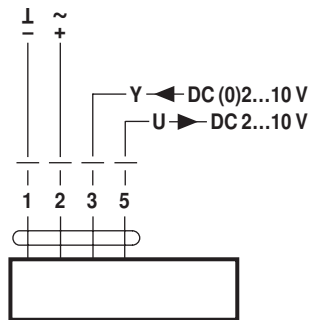
Anvisning

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

Elektrisk installation

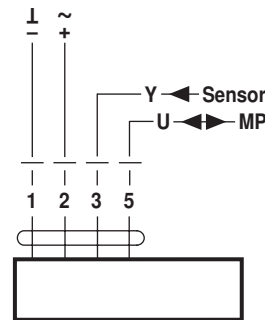
Kopplingscheman

AC/DC 24 V, modulerande



Kabelfärger:
 1 = svart
 2 = röd
 3 = vit
 5 = orange

Drift på MP-Bus

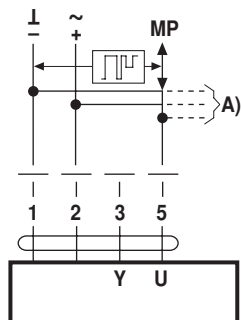


Kabelfärger:
 1 = svart
 2 = röd
 3 = vit
 5 = orange

Funktioner

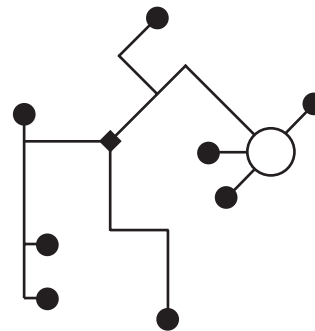
Funktioner vid drift på MP-Bus

Anslutning på MP-Bus



A) Fler ställdon och givare (max. 8)

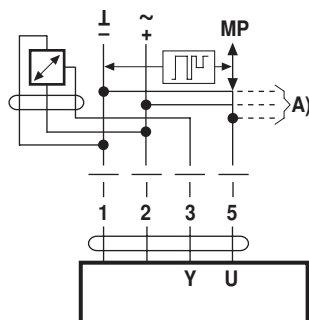
Nätverkstopologi



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

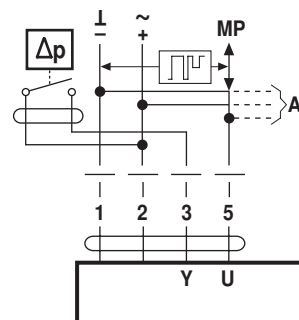
Anslutning av aktiva givare



A) more actuators and sensors (max.8)

- Supply AC/DC 24 V
- Output signal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
- Resolution 30 mV

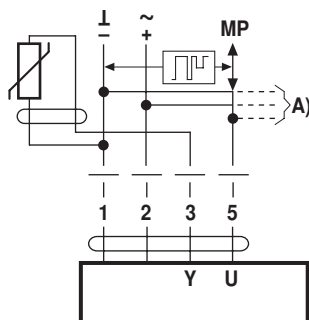
Anslutning av extern brytare



A) more actuators and sensors (max.8)

- Switching current 16 mA @ 24 V
- Start point of the operating range must be parameterised on the MP actuator as ≥ 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

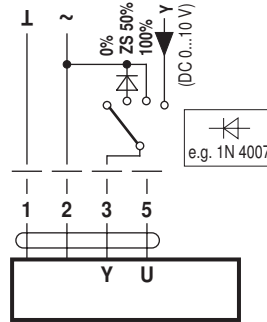
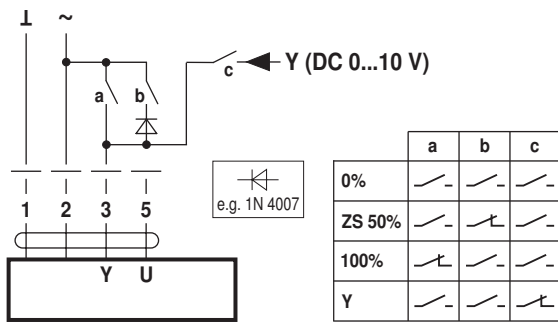
A) Fler ställdon och givare (max. 8)

- 1) Beroende på typen
- 2) Upplösning 1 Ohm

Funktioner

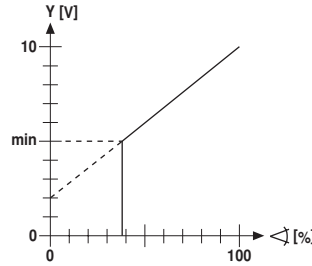
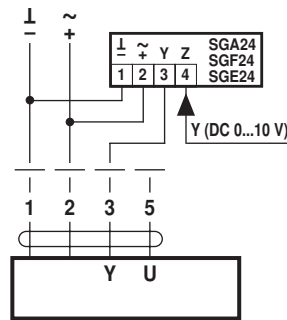
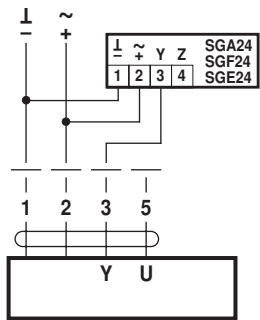
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



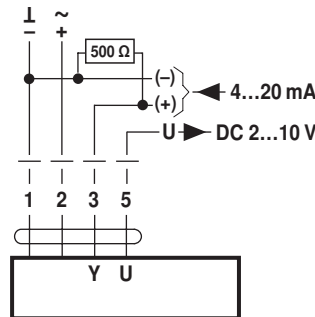
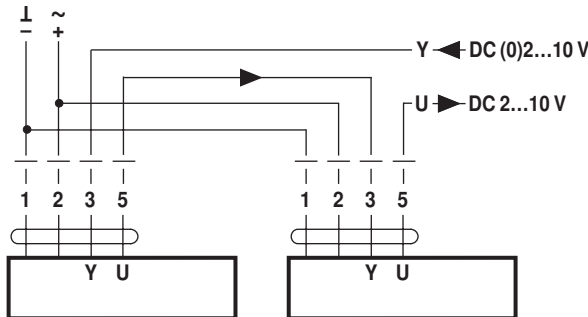
Fjärrkontroll 0...100 % med lägesställare SG..

Minigräns med lägesställare SG..



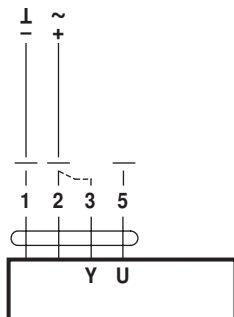
Uppföljningskontroll (lägesberoende)

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

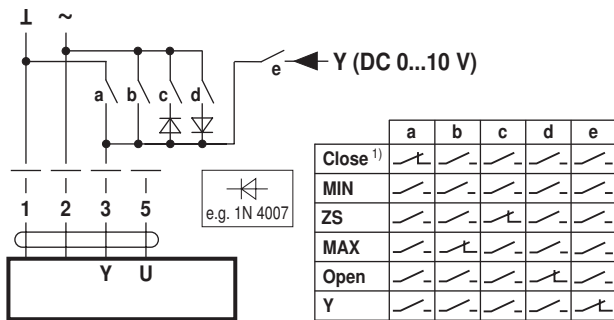


- Procedur**
- 1 Anslut AC 24 V till anslutningar 1 och 2
 2. Koppla bort anslutning 3:
 - med vridriktning 0: Ställdon roterar åt vänster
 - med vridriktning 1: Ställdonet roterar åt höger
 3. Kortslut anslutningar 2 och 3:
 - Ställdon körs i motsatt riktning

Funktioner

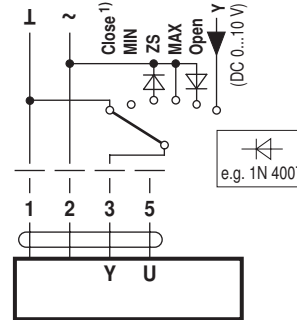
Funktioner för ställdon med specifika parametrar (inställning med PC-Tool nödvändig)

Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter



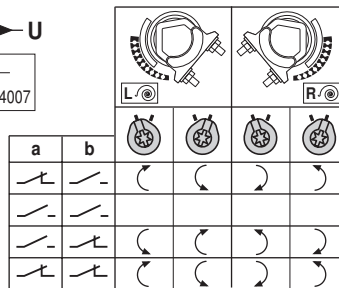
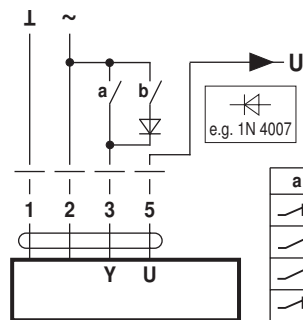
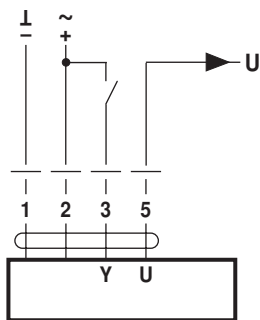
Styrning öppna/stäng

Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

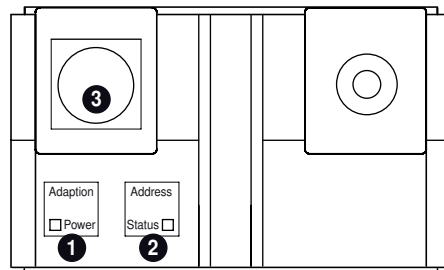
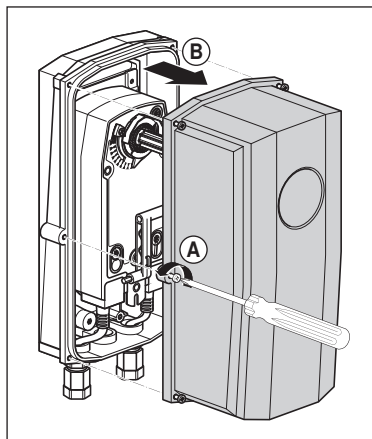


Styrning 3-punkts

1) **Varning!** Den här funktionen garanteras endast om startpunkten till driftintervall definieras som min. 0,5 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

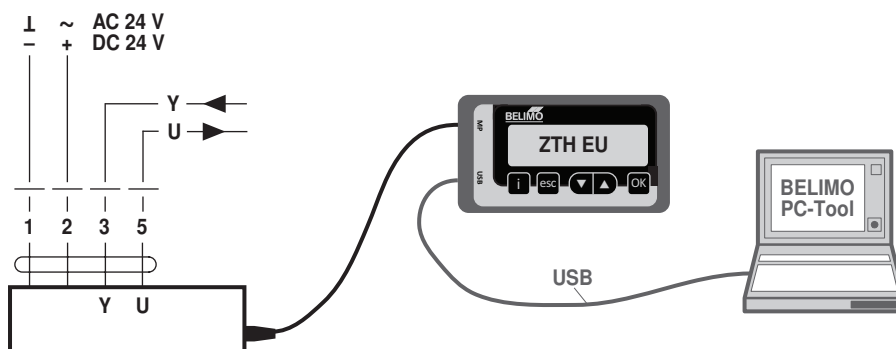
Operating elements

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

Service

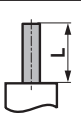

Serviceverktygsanslutning Ställdonet kan ha inställningsalternativ med ZTH EU via serviceuttaget. För utökade inställningsalternativ kan PC-verktyget anslutas.

Anslutning ZTH EU/PC-Tool

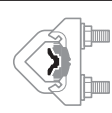


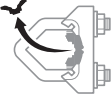




Dimensioner [mm]

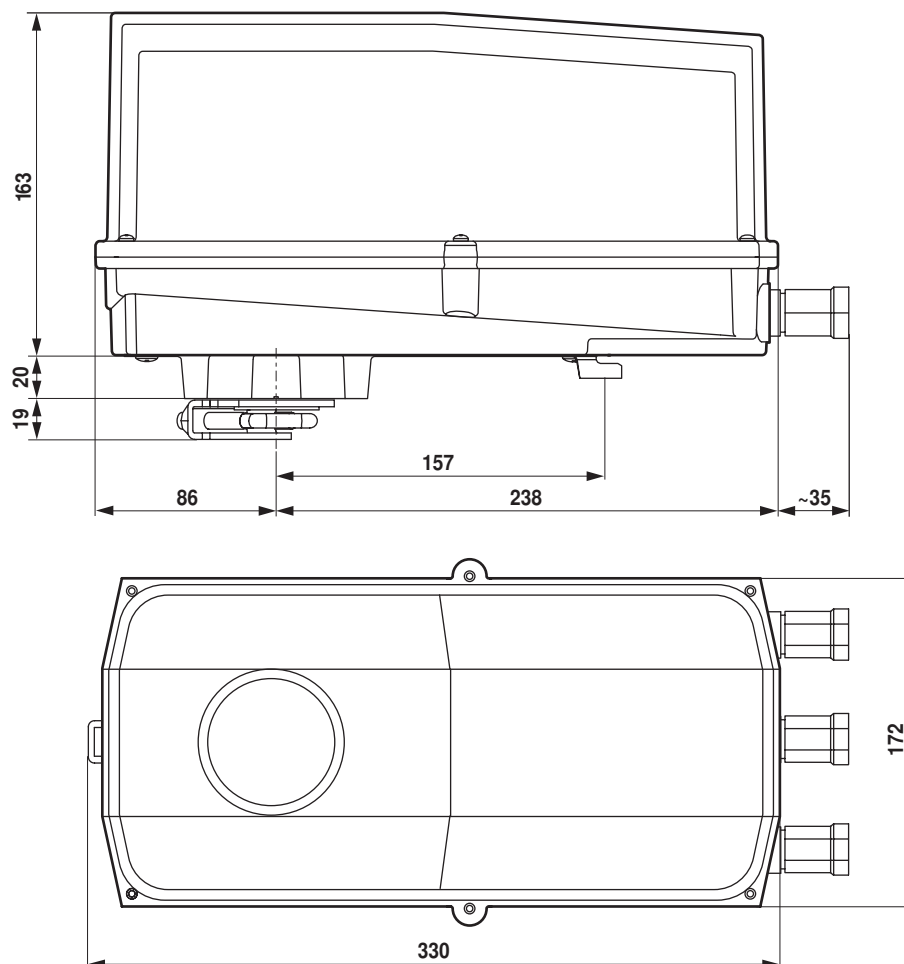
Spindellängd

	-
	16...105 (Ø12...19) 16...45 (Ø19...26.7)

Klämintervall

		
	12...22	12...18
		
	22...26.7	12...18

Måttitningar



Ytterligare dokumentation

- Översikt över MP-samarbetspartner
- Verktygsanslutningar
- Introduktion till MP-Busteknologi