

Inställningsbart spjällställdon med IP66/67-skyddskåpa för justering av spjäll i HVAC-anläggningar, liknande industriella anläggningar och inom teknisk förvaltning

- Spjällstorlek upp till ungefär 3.2 m²
- Vridmomentmotor 16 Nm
- Nominell spänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Gångtid motor 7 s variabel
- 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	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	15 W
	Effektförbrukning i viloläge	2 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	26 VA
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering, I _{max} 20 A @ 5 ms	
	Anteckning	
	Anslutningsförsörjning/styrning	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ² (halogenfri)
	Paralleldrift	Ja (observera prestandadata)
Funktionsdata	Vridmomentmotor	16 Nm
	Vridmoment variabel	25%, 50%, 75% reducerat
	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 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	valbar med brytare 0/1
	Rörelseriktning, variabel	Elektroniskt reversibel
	Rörelseriktning, Anteckning	Y = 0 V: Vid brytarläge 0 (ccw-rotation) /1 (cw-rotation)
	Manuell tvångsstyrning	med tryckknapp, kan låsas (under skyddskåpa)
	Vridvinkel	Max. 95°
	Vridvinkel (Anteckning)	kan begränsas på båda sidor med justerbara mekaniska stopplackar
	Min. vridvinkel	Min. 30°
	Gångtid motor	7 s / 90°
	Gångtid motor variabel	7...35 s
	Motornljudeffektnivå	63 dB(A)
Adaptionsinställningsintervall	manuell (automatisk vid första start)	

Tekniska data

Funktionsdata	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter tryckning på knappen för manuell förbikoppling
	Förbigå styrning	MAX (max. position) = 100 % MIN (min. position) = 0 % ZS (mellanposition, AC enbart) = 50 %
	Koppling förbigå styrning variabel	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Spindelförare	Universalklämkoppling 12...26.7 mm
	Lägesindikering	Mekaniskt, instickbart
Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsklenspanning (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
	Lågspänningsdirektiv	CE i enlighet med 2006/95/EC
	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
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Nedsmutningsgrad	4
	Omgivningsfuktighet	Max. 100% RH
	Omgivningstemperatur	-30...40°C [-22...104°F]
	Omgivningstemperatur (Anteckning)	Varning: 40...50°C [104...122°F] användning möjlig endast under vissa restriktioner. Kontakta din leverantör.
Lagringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]	
Underhåll	underhållsfri	
Vikt	Vikt	3.6 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!
- 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.
- Automatisk anpassning är nödvändig när systemet har körts igång och efter varje justering av vridvinkeln (tryck på adaptionsknappen en gång).
- För att beräkna nödvändigt vridmoment måste specifikationerna från spjälltillverkarna beträffande tvärsnitt, konstruktion, installationsläge och ventilationsförhållanden observeras.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Enheten är inte utformad 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 bli utsatta för extern påverkan (temperatur, tryck, konstruktionsfastsättning, effekt av kemiska substanser etc.), som inte kan simuleras i laborietest eller fältförsök. 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.
- Flexibla metalliska kabelkanaler eller gängade kabelkanaler av lika värde ska användas för UL (NEMA) typ 4X-applikationer.
- När enheten används under hög UV-belastning, t.ex. starkt solljus, rekommenderas flexibla metalldare 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)
Driftläge	Ställdonet är anslutet med en standard styrsignal på 0...10 V och drivs till positionen definierad av styrsignalen. Mätspänningen U används för den elektriska indikationen av spjälläget 0...100% och som styrsignal för andra ställdon.
Inställningsbara ställdon	Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Assistant 2 eller ZTH EU.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på spjällaxeln med en universalklämkoppling levererad med en antirotationsenget för att förhindra ställdonet från att rotera.
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.

Produktfunktioner

Justerbar vridvinkel	Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar. En minsta tillåtna vridvinkel på 30° måste lämnas. 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	<p>När matningsspänningen sätts på första gången, dvs. vid igångkörningen, genomför ställdonet en adaptation, vilket innebär att arbetsområdet och lägesåterföringen anpassar sig till det mekaniska inställningsområdet.</p> <p>Identifiering av de mekaniska stopplackarna möjliggör en mjuk approach till ändlägena och skyddar därmed ställdonets mekanik.</p> <p>Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.</p>
Adaption och synkronisering	<p>En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen "Adaptation" eller med Belimo Assistant 2. Båda mekaniska stopplackarna detekteras under adaptationen (hela inställningsintervallet).</p> <p>Automatisk synkronisering efter tryck på knappen för manuell förbikoppling är inställd. Synkroniseringen sker i startläget (0 %).</p> <p>Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av styrsignalen.</p> <p>En rad inställningar kan göras med Belimo Assistant 2.</p>

Tillbehör

Verktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, med ZIP-USB-funktion, för inställningsbara och kommunikativa Belimo-ställdon, VAV-regulatorer och VVS-reglerdon	ZTH EU
	Serviceverktyg för trådbunden och trådlös installation, drift på plats och felsökning.	Belimo Assistant 2
	Adapter för serviceverktyg ZTH	MFT-C
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
	Adapter för hjälpbrytare och återföringspotentiometer, Multipack 20 st.	Z-SPA
	Signalomvandlare spänning/strömstyrka 100 kΩ 4...20 mA, matning AC/DC 24 V	Z-UIC
	Lägesställare för väggmontering	SGA24
	Lägesställare för inbyggd montering	SGE24
	Lägesställare för frontpanelmontering	SGF24
	Lägesställare för väggmontering	CRP24-B1
Mekaniska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Förskruvning för kabeldiameter ø4...10 mm	Z-KB-PG11
Alternativ endast fritt fabrik	Beskrivning	Typ
	Uppvärmning, med justerbar termostat	HT24-MG
	Uppvärmning, med mekanisk hygrostat	HH24-MG

Elektrisk installation



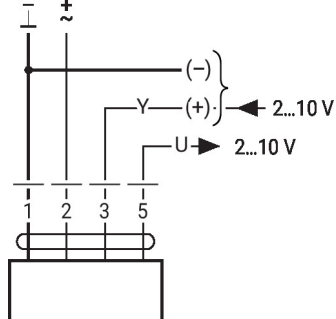
Matning från isolerande transformator.
Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

Elektrisk installation

Ledningsfärger:

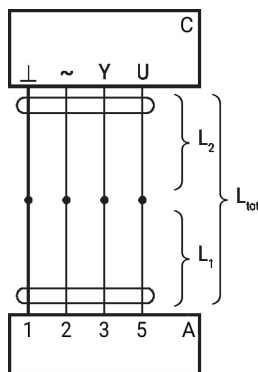
- 1 = svart
- 2 = röd
- 3 = vit
- 5 = orange

AC/DC 24 V, modulerande



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

Signalkabellängder



L ₂	L _{tot} = L ₁ + L ₂	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

A = ställdon

C = styrenhet

L1 = ställdonets

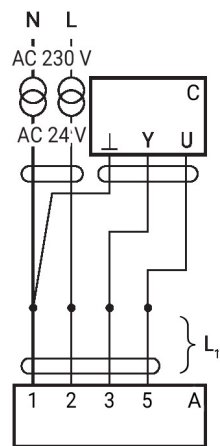
anslutningskabel

L2 = kundens kabel

L_{tot} = signalkabelns maximala
längd

Anteckning:

I händelse av att flera ställdon är
anslutna parallellt skall den
maximala signalkabellängden
divideras med antalet ställdon.



A = ställdon

C = styrenhet

L1 = ställdonets

anslutningskabel

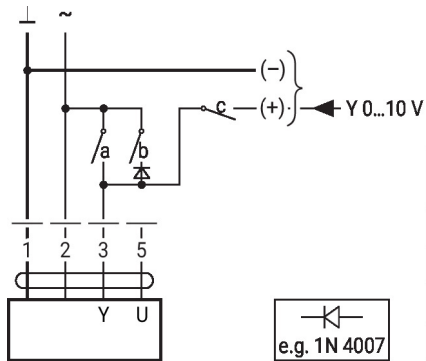
Anteckning:

Det finns inga särskilda
restriktioner angående
installation om försörjnings- och
datakabeln förläggs separat.

Ytterligare elektriska installationer

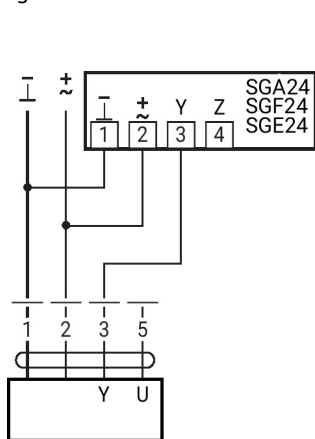
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter

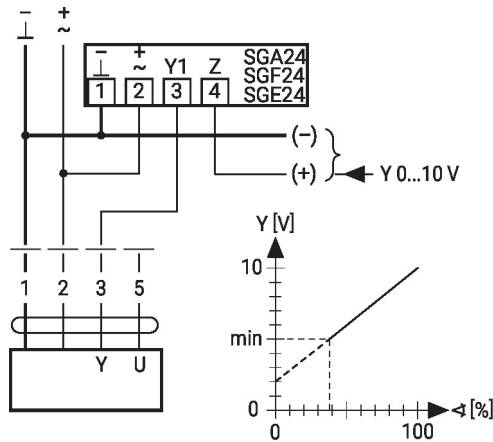


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

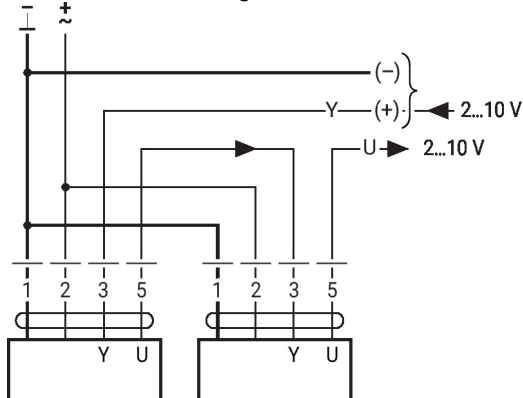
Fjärrstyr 0...100% med lägesställare SG..



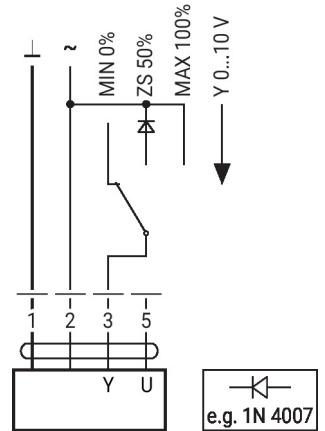
Minigräns med lägesställare SG..



Primär/sekundär drift (lägesberoende)

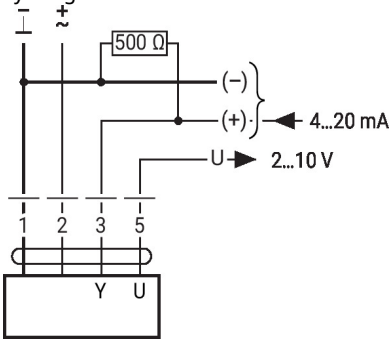


Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Styrning med 4...20 mA via externt motstånd

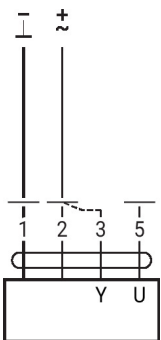


Varning:

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

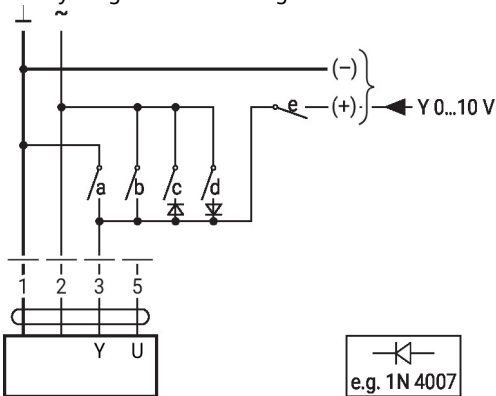


Förfarande

1. Anslut 24 V till anslutningarna 1 och 2
2. Lossa anslutning 3:
 - Med vridriktning 0: ställdonet roterar moturs
 - Med vridriktning 1: ställdonet roterar medurs
3. Kortslut anslutningarna 2 och 3:
 - Ställdonet roterar i motsatt riktning

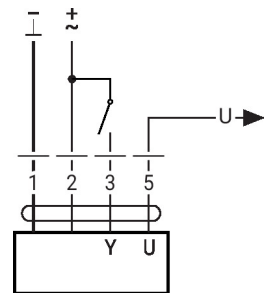
Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)

Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter



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

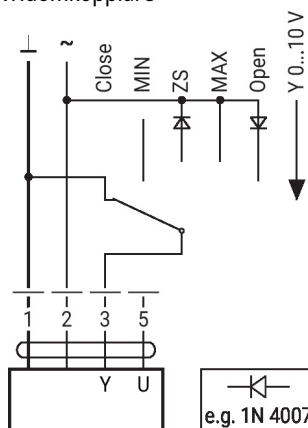
Styrning öppna/stäng



Ytterligare elektriska installationer

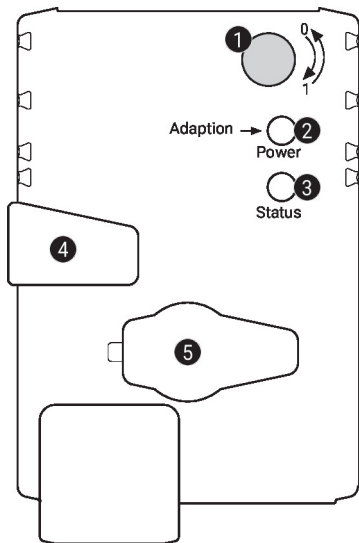
Funktioner med specifika parametrar (inställning krävs)

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 Vridriktningsbrytare

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

Tryck på knappen: Ingen funktion

4 Knapp för manuell förbikoppling

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

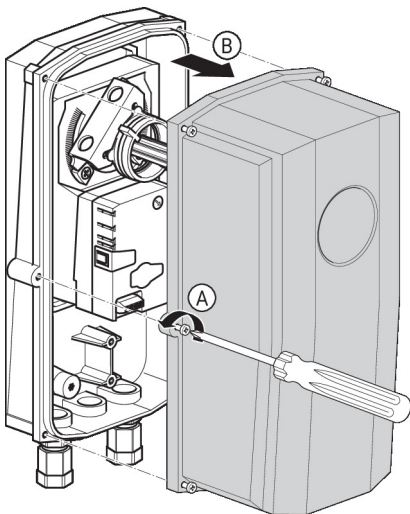
Släpp knappen: Växeln kopplas in, synkroniseringen startar följt av standardläge

5 Servicekontakt

För anslutning av inställnings- och serviceverktyg

Kontrollera försörjningsanslutningen

2 Av och **3** på Möjligt ledningsfel i matningsspänningen



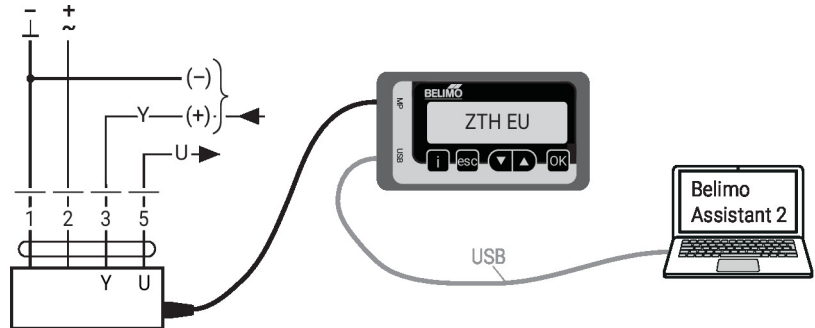
Installationsnoteringar

Negativt vridmoment Max. 50% av vridmomentet (Varning: applikation möjlig endast ed restriktioner. Kontakta din leverantör.)

Service

Trådbunden anslutning Enheten kan konfigureras med ZTH EU via serviceuttaget.
För en utökad inställning kan Belimo Assistant 2 anslutas.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



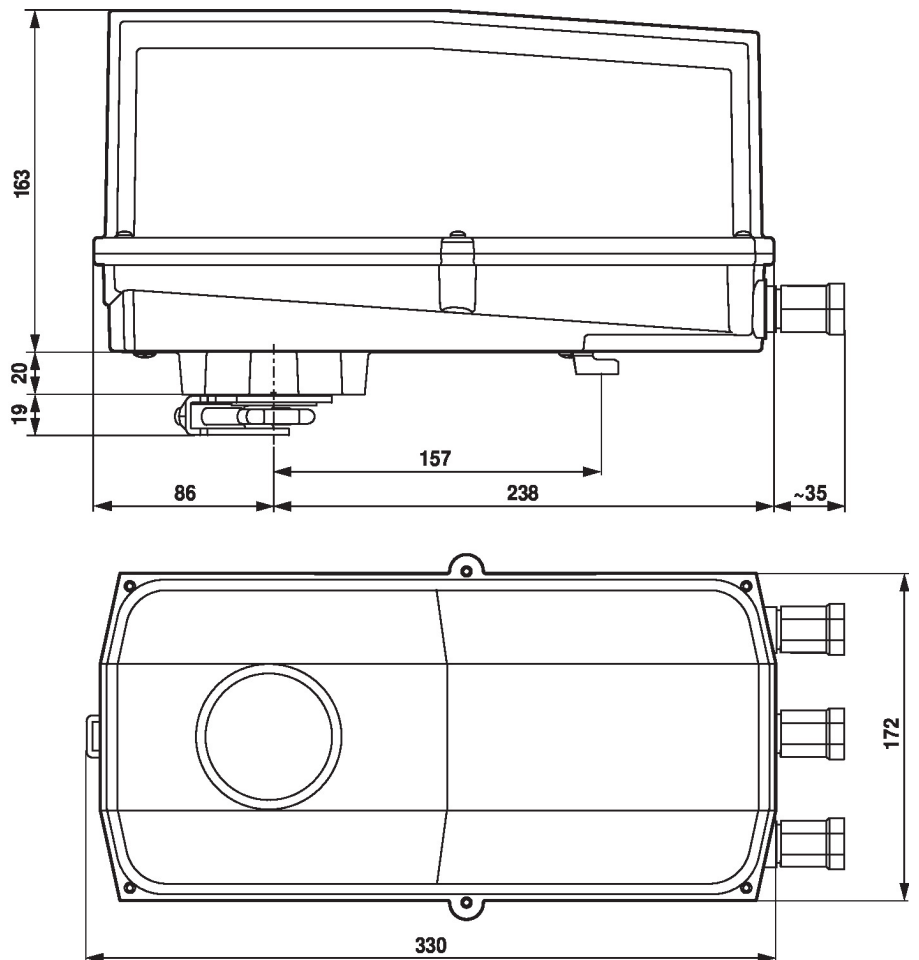
Dimensioner

Spindellängd

	16...75
--	---------

Klämintervall

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



Ytterligare dokumentation

- Snabbguide – Belimo Assistant 2