

Kommunikationsfähiger
Federrücklaufantrieb mit
Notstellfunktion für das Verstellen
von Klappen in der technischen
Gebäudeausrüstung

- Klappengröße bis ca. 4 m²
- Nenn Drehmoment 20 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung kommunikativ, stetig
DC (0)2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 2...10 V
veränderbar
- Konvertierung von Sensorsignalen
- Kommunikation via MP-Bus von
Belimo


Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V	
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz	
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V	
	Leistungsverbrauch Betrieb	8.5 W	
	Leistungsverbrauch Ruhelage	3.5 W	
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	11 VA	
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²	
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)	
	Funktionsdaten	Drehmoment Motor	min. 20 Nm
Drehmoment Federrücklauf		min. 20 Nm	
Stellsignal Y		DC 0...10 V	
Stellsignal Y Hinweis		Eingangswiderstand 100 kΩ	
Stellsignal Y veränderbar		Auf-Zu 3-Punkt (nur AC) Stetig (DC 0...32 V)	
Arbeitsbereich Y		DC 2...10 V	
Arbeitsbereich Y veränderbar		Startpunkt DC 0.5...30 V Endpunkt DC 2.5...32 V	
Stellungsrückmeldung U		DC 2...10 V	
Stellungsrückmeldung U Hinweis		max. 0.5 mA	
Stellungsrückmeldung U veränderbar		Startpunkt DC 0.5...8 V Endpunkt DC 2.5...10 V	
Gleichlauf		±5%	
Laufrichtung Motor		wählbar mit Schalter L / R	
Laufrichtung veränderbar		elektronisch reversierbar	
Laufrichtung Notstellfunktion		wählbar durch Montage L / R	
Handverstellung		via Handkurbel und Verriegelungsschalter	
Drehwinkel		max. 95°	
Drehwinkel Hinweis		einstellbar ab 33% in 2.5%-Schritten (mit mechanischem Anschlag)	
Laufzeit Motor		150 s / 90°	
Laufzeit Motor veränderbar		70...220 s	
Laufzeit Notstellfunktion		<20 s / 90°	
Laufzeit Notstellfunktion Hinweis		<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
Adaption Stellbereich		manuell	
Adaption Stellbereich veränderbar		keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Geriebeausrasttaste	
Zwangssteuerung		MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%	
Zwangssteuerung veränderbar		MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
Schalleistungspegel Motor		40 dB(A)	
Achsmithnahme		Universalklemmbock 10...25.4 mm	
Stellungsanzeige		mechanisch	
Lebensdauer		min. 60'000 Notstellungen	
Sicherheit		Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung

Technische Daten

Sicherheit	Schutzklasse UL	UL Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2, UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Zertifizierung UL	cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02
	Wirkungsweise	Typ 1.AA
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3
	Umgebungstemperatur	-30...50 °C
	Lagertemperatur	-40...80 °C
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
	Wartung	wartungsfrei
	Gewicht	Gewicht

Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein (Meer)wasser, Schnee, Eis, Sonnenbestrahlung und aggressive Gase direkt auf den Antrieb einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.

Produktmerkmale

Wirkungsweise	Konventioneller Betrieb: Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal DC 0...10 V angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Klappenstellung 0...100% und als Folgestellsignal für weitere Antriebe. Betrieb am MP-Bus: Der Antrieb erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten Regler über den MP-Bus und fährt in die vorgegebene Stellung. Der Anschluss U dient als Kommunikationsschnittstelle und liefert keine analoge Messspannung.
Konverter für Sensoren	Anschlussmöglichkeit für einen Sensor (passiver oder aktiver Sensor oder Schaltkontakt). Der MP-Antrieb dient als Analog/Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals via MP-Bus ins übergeordnete System.
Parametrierbare Antriebe	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit den Service-Tools MFT-P oder ZTH EU von Belimo verändert werden.
Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
Handverstellung	Mit der Handaufzugskurbel kann die Klappe manuell betätigt und in einer beliebigen Position mit dem Verriegelungsschalter arretiert werden. Die Entriegelung erfolgt manuell oder automatisch durch Anlegen der Betriebsspannung.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen.

Produktmerkmale

Grundpositionierung	Beim erstmaligen Einschalten der Speisespannung, d.h. bei der Erstinbetriebnahme, führt der Antrieb eine Synchronisation aus. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.
Adaption und Synchronisation	Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste "Adaption" oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanische Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich). Automatische Synchronisation nach Betätigen der Handaufzugskurbel ist programmiert. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Eine Reihe von Einstellungen kann mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P)

Zubehör

	Beschreibung	Typ	
Gateways	Gateway MP zu Modbus RTU, AC/DC 24 V	UK24MOD	
	Gateway MP zu BACnet MS/TP, AC/DC 24 V	UK24BAC	
	Gateway MP zu LonWorks, AC/DC 24 V, LonMark zertifiziert	UK24LON	
	Gateway MP zu KNX, AC/DC 24 V, EIBA zertifiziert	UK24EIB	
Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ	
	Hilfsschalter, 2 x EPU	S2A-F	
	Rückführpotentiometer 200 Ohm, inkl. Montagezubehör	P200A-F	
	Rückführpotentiometer 1 kOhm, inkl. Montagezubehör	P1000A-F	
	Signalwandler Spannung/Strom, Speisung AC / DC 24 V	Z-UIC	
	Digitale Stellungsanzeige für Frontmontage, 0...99%, Frontmass 72x72 mm	ZAD24	
	Stellbereichgeber für Wandmontage, Einstellbare elektron. Min./Max.-Drehwinkelbegrenzung	SBG24	
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	SGA24	
	Stellungsgeber für Einbaumontage, Einstellbereich 0...100%	SGE24	
	Stellungsgeber für Frontmontage, Einstellbereich 0...100%	SGF24	
	Stellungsgeber für Wandmontage, Einstellbereich 0...100%	CRP24-B1	
	Verbindungskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6, Zu ZTH/ ZIP-USB-MP	ZK1-GEN	
	Verbindungskabel 5 m, A: RJ11 6/4, B: freie Drahtenden, Zu ZTH/ZIP-USB-MP	ZK2-GEN	
	MP-Bus Netzgerät für MP-Antriebe, AC 230 / 24 V für lokale Spannungsversorgung	ZN230-24MP	
	Verbindungsplatine MP-Bus passend zu Verdrahtungsdosen EXT-WR-FP..-MP	ZFP2-MP	
Mechanisches Zubehör	Beschreibung	Typ	
	Achsverlängerung 250 mm, für Klappenachsen Ø 8...25 mm	AV8-25	
	Anschlagzeiger für NF..A / SF..A	IND-AFB	
	Klemmbock-Set für NF..A/SF..A (1", 3/4", 1/2")	K7-2	
	Kugelgelenk gerade, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG10A	
	Kugelgelenk abgewinkelt, mit M8, passend zu Klappenhebeln KH8	KG8	
	Klappenhebel, für Klappenachsen	KH8	
	Klappenhebel für NF..A / SF..A, für 3/4" Achsen	KH-AFB	
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, für Federrücklaufantriebe NG	ZF10-NSA-F	
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, für Federrücklaufantriebe NG	ZF12-NSA-F	
	Formschlusseinsatz 16x16 mm, für Federrücklaufantriebe NG	ZF16-NSA-F	
	Klappenhebel, für Federrücklaufantriebe NG	ZG-AFB	
	Bodenplattenverlängerung für NF..A/SF..A	Z-SF	
	Service Tools	Beschreibung	Typ
		Service Tool, für MF/MP/Modbus/LonWorks-Antriebe und VAV-Regler	ZTH EU
Belimo PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware		MFT-P	
Adapter zu Service-Tool ZTH	MFT-C		

Elektrische Installation

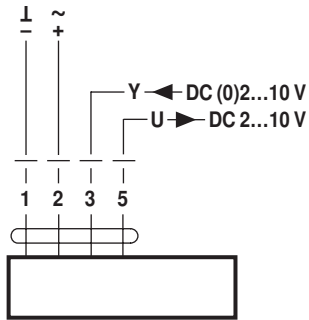


Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Anschlusschemas

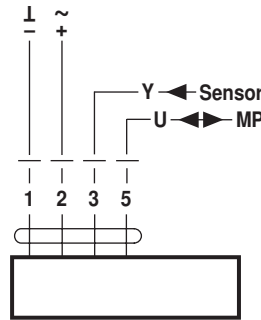
AC/DC 24 V, stetig



Kabelfarben:

- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 3 = weiss
- 5 = orange

Betrieb am MP-Bus



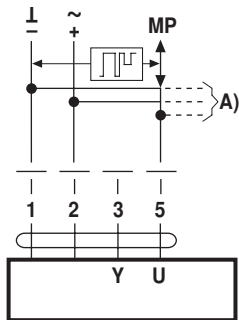
Kabelfarben:

- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 3 = weiss
- 5 = orange

Funktionen

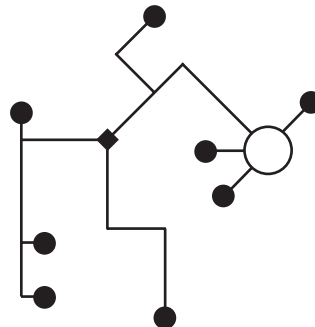
Funktionen bei Betrieb am MP-Bus

Anschluss am MP-Bus



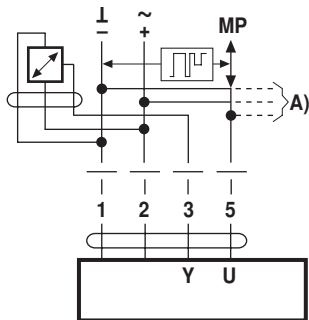
A) weitere Antriebe und Sensoren (max.8)

Leitungstopologie



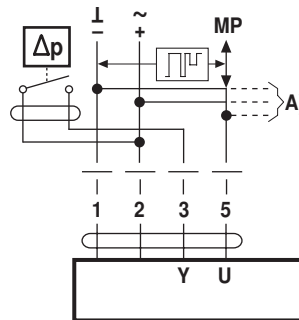
Es bestehen keine Einschränkungen bei der Netzwerktopologie (Stern-, Ring-, Baum- oder Mischformen sind zulässig).
Speisung und Kommunikation im gleichen 3-adrigen Kabel
• keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
• keine Abschlusswiderstände erforderlich

Anschluss aktive Sensoren



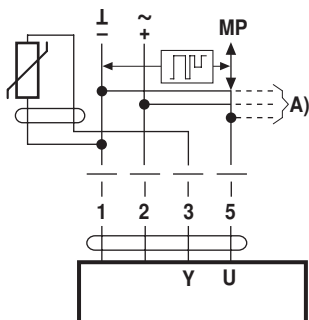
A) weitere Antriebe und Sensoren (max.8)
• Speisung AC/DC 24 V
• Ausgangssignal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
• Auflösung 30 mV

Anschluss externer Schaltkontakt



A) weitere Antriebe und Sensoren (max.8)
• Schaltstrom 16 mA @ 24 V
• Startpunkt des Arbeitsbereichs muss am MP-Antrieb ≥ 0.5 V parametrierbar sein

Anschluss passive Sensoren



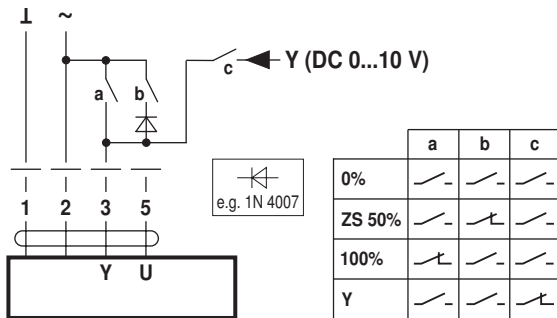
Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω^2)
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω^2)
NTC	-10...+160°C 1)	200 Ω ...60 k Ω^2)

A) weitere Antriebe und Sensoren (max.8)
1) je nach Typ
2) Auflösung 1 Ohm

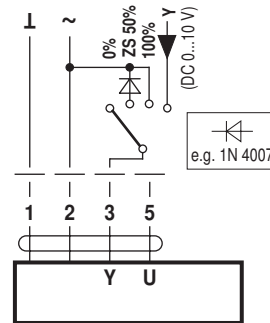
Funktionen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

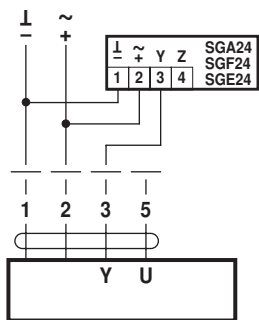
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



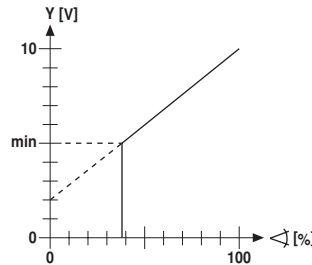
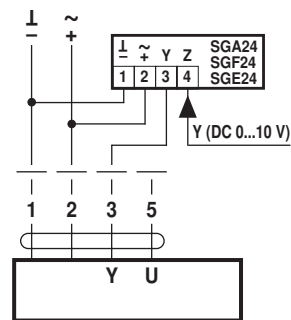
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



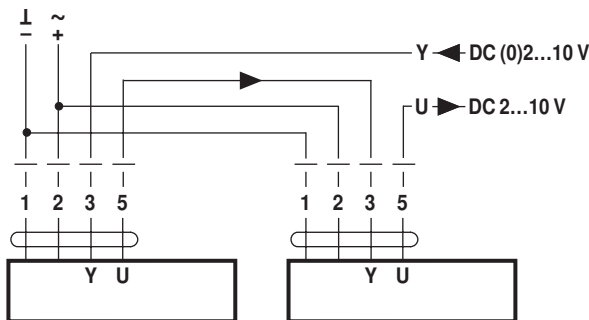
Fernsteuerung 0...100% mit Stellungsgeber SG...



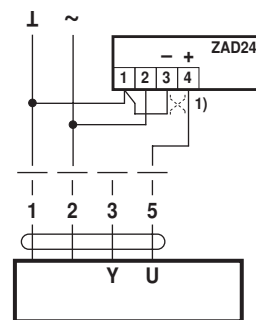
Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...



Folgeregelung (stellungsabhängig)

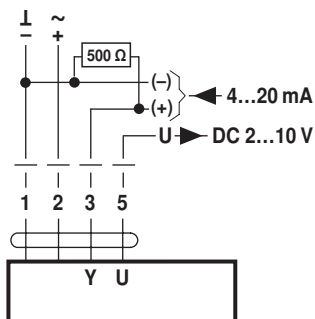


Stellungsanzeige



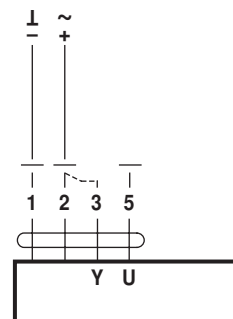
1) Anpassung Drehsinn

Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand



Achtung:
Der Arbeitsbereich muss auf DC 2...10 V eingestellt sein.
Der 500 Ω-Widerstand konvertiert das 4...20 mA-Stromsignal in ein Spannungssignal DC 2...10 V

Funktionskontrolle



Vorgehensweise

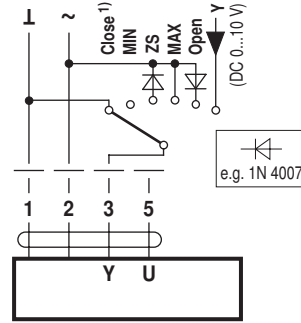
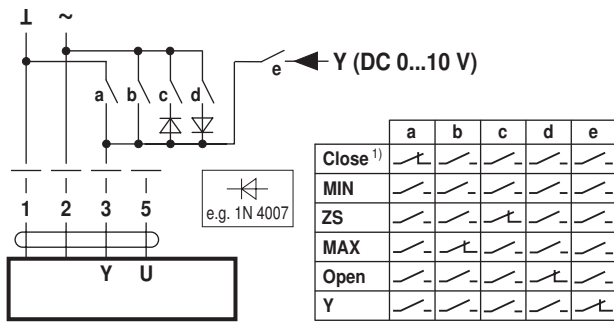
1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
– bei Drehsinn 0: Antrieb dreht Richtung links
– bei Drehsinn 1: Antrieb dreht Richtung rechts
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschliessen:
– Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen

Funktionen für spezifisch parametrierte Antriebe (Parametrierung mit PC-Tool notwendig)

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten

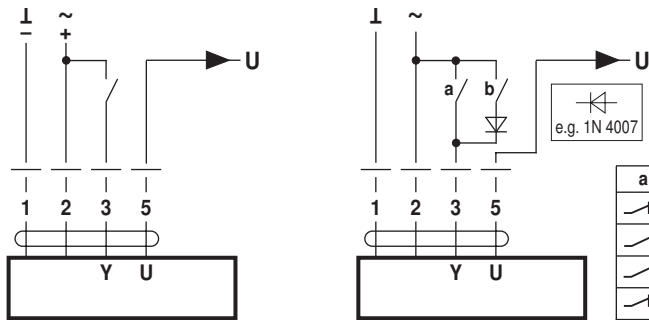
Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Drehschalter



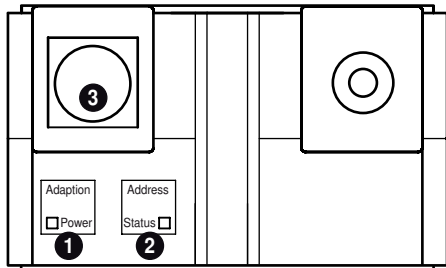
1) **Achtung:** Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereiches auf min. 0.5 V festgelegt ist.

Ansteuerung Auf-Zu

Ansteuerung 3-Punkt



Anzeige- und Bedienelemente



1 Folientaste und LED-Anzeige grün

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Störung
 Ein: Betrieb
 Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb

2 Folientaste und LED-Anzeige gelb

Aus: Normalbetrieb
 Flackernd: MP-Kommunikation aktiv
 Ein: Adaption- und Synchronisationsvorgang aktiv
 Blinkend: Anforderung der Adressierung vom MP-Master
 Taste drücken: Bestätigen der Adressierung

3 Servicestecker

Für den Anschluss der Parametrier- und Service-Tools

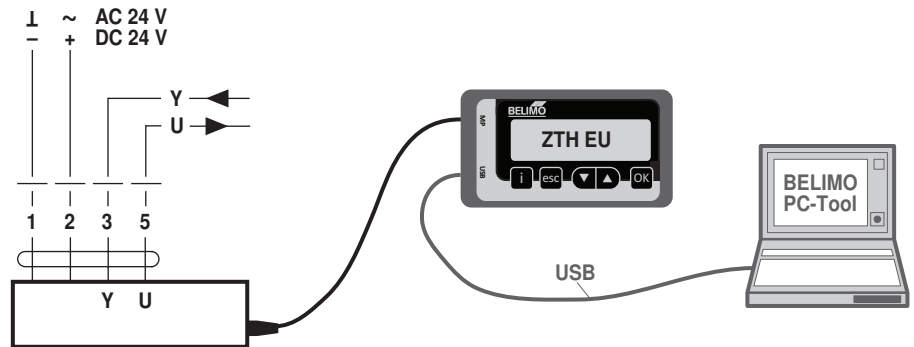
Bedienelemente

Die Elemente Handaufzug, Verriegelungsschalter und Drehrichtungsschalter sind auf beiden Seiten vorhanden

Service

Anschluss Service-Tools

Der Antrieb lässt sich mit dem ZTH EU via Servicebuchse parametrieren. Für eine erweiterte Parametrierung kann das PC-Tool angeschlossen werden.



Abmessungen [mm]

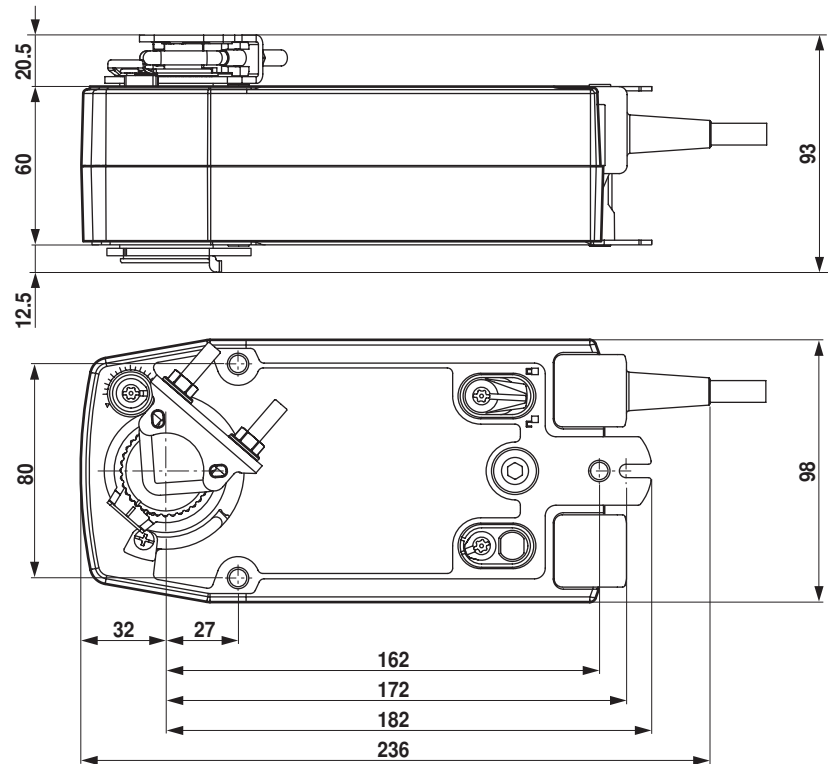
Achslänge

	min. 85
	min. 15

Klemmbereich

	10...22	10	14...25.4
	19...25.4	12...18	

Massbilder



Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Tool-Anschlüsse