

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

- Klappengröße bis ca. 0.5 m²
- Drehmoment Motor 2.5 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig, kommunikativ 2...10 V variabel
- Stellungsrückmeldung 2...10 V variabel
- Kommunikation via MP-Bus von Belimo
- Konvertierung von Sensorsignalen



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	2.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	1 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	4 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)
Datenbus-Kommunikation	Ansteuerung kommunikativ	MP-Bus
	Anzahl Knoten	MP-Bus max. 8
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	2.5 Nm
	Drehmoment Notstellfunktion	2.5 Nm
	Arbeitsbereich Y	2...10 V
	Eingangswiderstand	100 kΩ
	Arbeitsbereich Y veränderbar	Startpunkt 0.5...30 V Endpunkt 2.5...32 V
	Betriebsarten optional	Auf/Zu
	Stellungsrückmeldung U	2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2.5...10 V
	Positionsgenauigkeit	±5%
	Bewegungsrichtung Motor	wählbar mit Schalter L/R
	Bewegungsrichtung Hinweis	Y = 0 V: bei Schalterstellung 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Bewegungsrichtung veränderbar	Elektronisch reversierbar
	Bewegungsrichtung Notstellung	wählbar durch Montage L/R
	Handverstellung	Nein
	Drehwinkel	Max. 95°
Drehwinkel Hinweis	einstellbar ab 37% in Schritten von 2,5% (mit mechanischem Endanschlag)	
Laufzeit Motor	150 s / 90°	
Laufzeit Notstellfunktion	<25 s / 90°	
Adaption Stellbereich	manuell	

Technische Daten

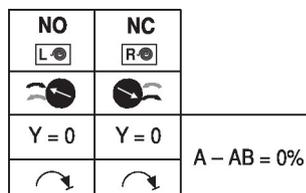
Funktionsdaten	Adaption variabler Stellbereich	keine Aktion Anpassung beim Einschalten Anpassung nach Verwendung des Drehschalters	
	Zwangssteuerung	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%	
	Zwangssteuerung veränderbar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
	Schalleistungspegel Motor	50 dB(A)	
	Achsmithnahme	Universalklemmbock 6...12.7 mm	
	Positionsanzeige	mechanisch	
	Lebensdauer	Min. 60'000 Notstellpositionen	
	Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
		Schutzart IEC/EN	IP42
		EMV	CE gemäss 2014/30/EU
Zertifizierung IEC/EN		IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14	
Hygieneprüfung		Gemäss VDI 6022 Blatt 1 / SWKI VA 104-01, reinigbar und desinfizierbar, emissionsarm	
Wirkungsweise		Typ 1	
Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung		0.8 kV	
Verschmutzungsgrad		3	
Umgebungsfeuchte		Max. 95% RH, nicht kondensierend	
Umgebungstemperatur		-30...50°C [-22...122°F]	
Lagertemperatur		-40...80°C [-40...176°F]	
Wartung		wartungsfrei	
Gewicht	Gewicht	0.68 kg	

Sicherheitshinweise


- Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein Wasser (Meerwasser), Schnee, Eis, keine Sonnenbestrahlung oder aggressiven Gase direkt auf das Gerät einwirken und gewährleistet ist, dass die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bleiben.
- 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 austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Kabel dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

- Betriebsart** Der Antrieb bringt die Klappe unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder in die Betriebsstellung. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels Federenergie in die Notstellposition zurückgedreht.
Konventioneller Betrieb:
Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal 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 Stellsignal für weitere Antriebe.
Bus-Betrieb:
Der Antrieb erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten Regler über den MP-Bus und fährt in die vorgegebene Stellung. Der Anschluss U dient als Kommunikationschnittstelle und liefert keine analoge Messspannung.
- Konverter für Sensoren** Anschlussmöglichkeit für einen Sensor (aktiver Sensor oder Schaltkontakt). Der MFT-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.
- Einfache Direktmontage** Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.
- Einstellbarer Drehwinkel** Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Endanschlägen.
- Hohe Funktionssicherheit** Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.
- Grundposition** 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 zweimal Schalten des Drehrichtungsschalters von links nach rechts innerhalb von 5 s oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich). Automatische Synchronisation nach einmaligen Betätigen des Drehrichtungsschalters 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

	Gateways	Beschreibung	Typ
		Gateway MP zu BACnet MS/TP	UK24BAC
		Gateway MP zu Modbus RTU	UK24MOD
	Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ
		Signalwandler Spannung/Strom 100 kΩ 4...20 mA, Speisung AC/DC 24 V	Z-UIC
		Stellungsgeber für Wandmontage	SGA24
		Stellungsgeber für Einbaumontage	SGE24
		Stellungsgeber für Frontmontage	SGF24

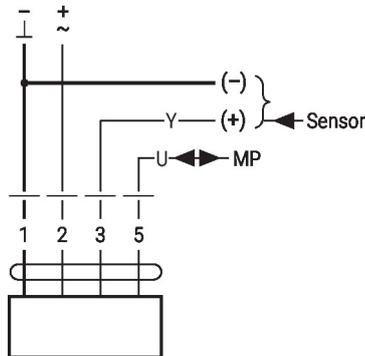
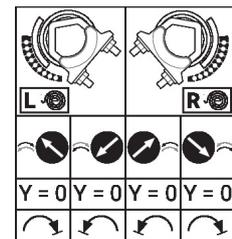
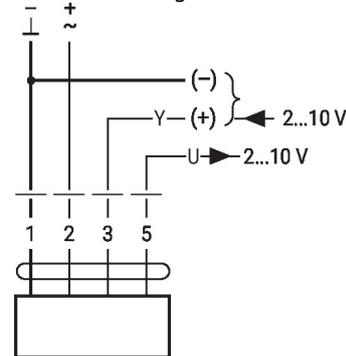
Zubehör

	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Stellungsgeber für Wandmontage	CRP24-B1
	Beschreibung	Typ
	Antriebshebel	AH-TF
	Achsverlängerung 170 mm \varnothing 10 mm für Klappenachse \varnothing 6...16 mm	AV6-20
	Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH8 / KH10	KG10A
	Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH8	KG8
	Klappenhebel Schlitzbreite 8.2 mm, Klemmbereich \varnothing 10...18 mm	KH8
	Schraubbefestigungsset	SB-TF
	Drehwinkelbegrenzer, mit Endanschlag	ZDB-TF
	Formschlussadapter 8x8 mm	ZF8-TF
Tools	Montageset für Gestängebetätigung für Flach- und Seitenmontage	ZG-TF1
	Verdrehsicherung 180 mm, Multipack 20 Stk.	Z-ARS180
	Beschreibung	Typ
	Service-Tool, mit ZIP-USB-Funktion, für parametrierbare und kommunikative Antriebe, VAV-Regler und HLK-Stellgeräte von Belimo	ZTH EU
	Belimo-PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware	MFT-P
Adapter für Service-Tool ZTH	MFT-C	

Elektrische Installation

Speisung vom Sicherheitstransformator.
Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.
Aderfarben:

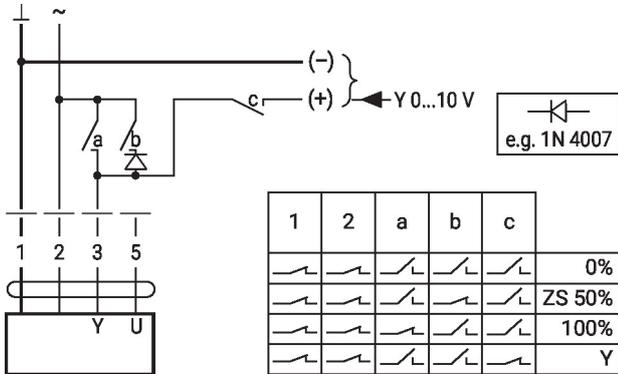
- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 3 = weiss
- 5 = orange

Anschlusschemas
MP-Bus

AC/DC 24 V, stetig


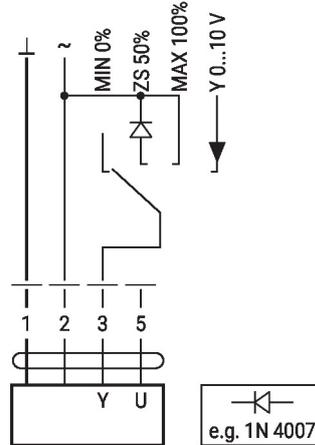
Funktionen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

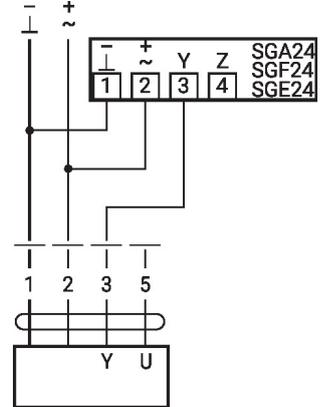
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



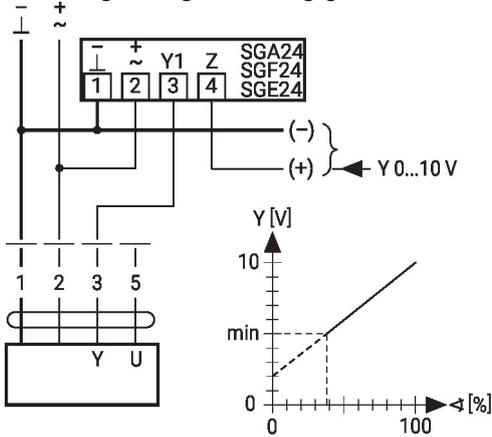
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



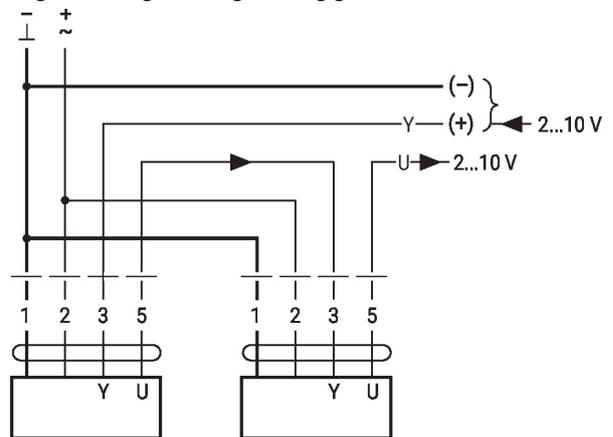
Fernsteuerung 0...100% mit Stellungsgeber SG..



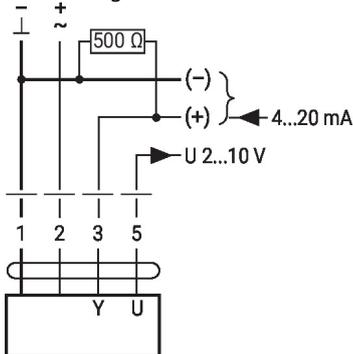
Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...



Folgeschaltung (stellungsabhängig)



Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand

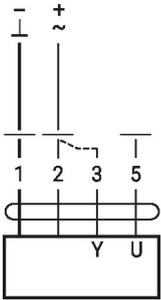


Achtung:

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

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

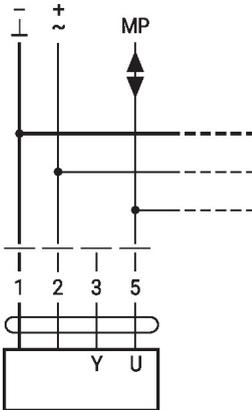
Funktionskontrolle


Vorgehensweise

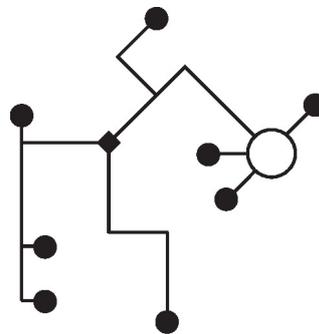
1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
 - Bei Drehrichtung 0: Antrieb dreht Richtung links
 - Bei Drehrichtung 1: Antrieb dreht Richtung rechts
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschliessen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen mit spezifischen Parametern (Parametrierung erforderlich)

Anschluss am MP-Bus



MP-Bus-Netzwerktopologie

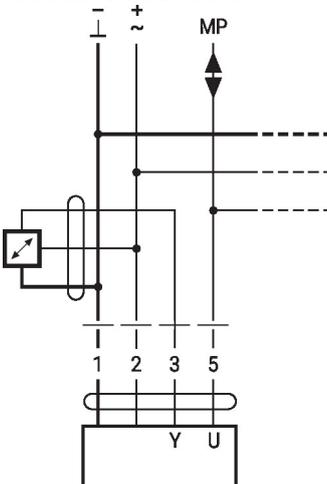


Es bestehen keine Einschränkungen bei der Netzwerktopologie (Stern-, Ring-, Baum- oder Mischformen sind zulässig).
Speisung und Kommunikation im gleichen 3-adrigen Kabel

- keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
- keine Abschlusswiderstände erforderlich

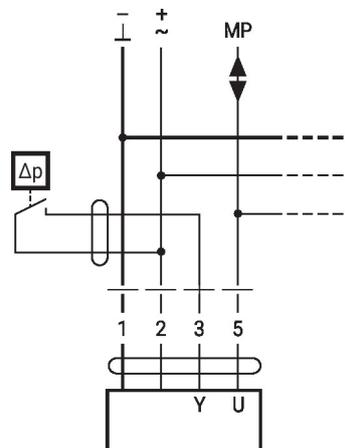
Max. 8 MP-Bus-Knoten

Anschluss aktive Sensoren



- Speisung AC/DC 24 V
- Ausgangssignal 0...10 V (max. 0...32 V)
- Auflösung 30 mV

Anschluss externer Schaltkontakt

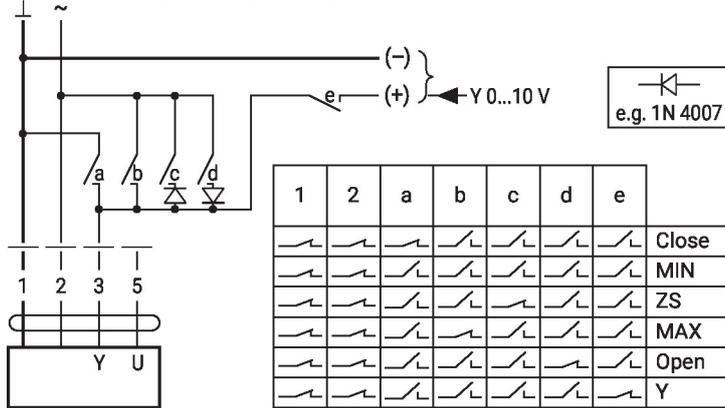


- Schaltstrom 16 mA @ 24 V
- Startpunkt des Arbeitsbereichs muss am MP-Antrieb ≥ 0.5 V parametrierbar sein

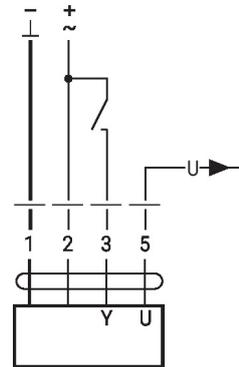
Funktionen

Funktionen mit spezifischen Parametern (Parametrierung erforderlich)

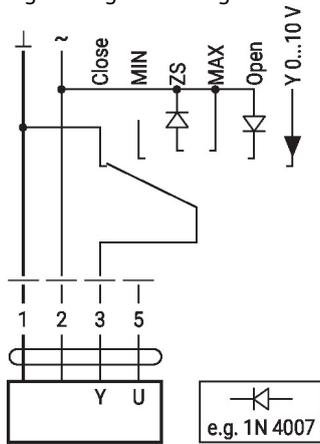
Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



Ansteuerung Auf/Zu

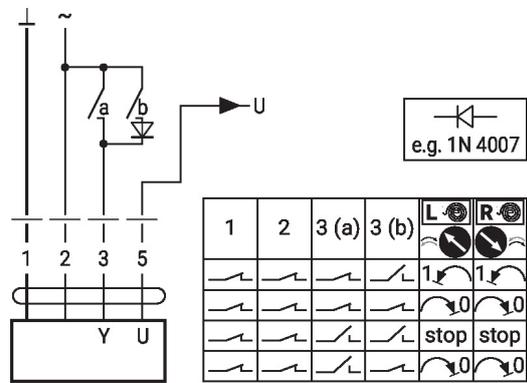


Begrenzung und Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter

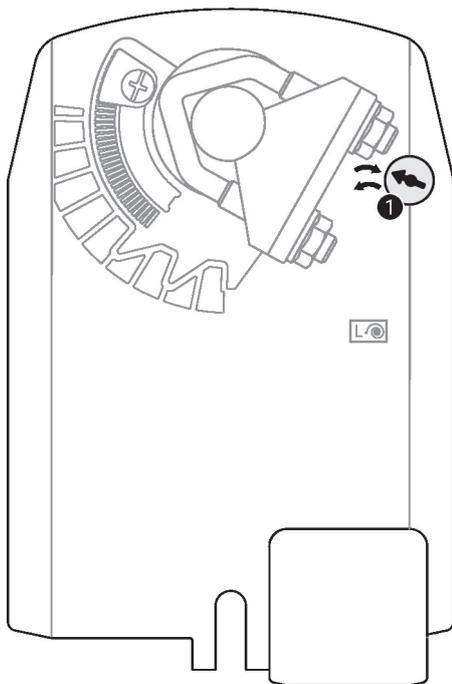


Achtung:
Die Funktion «Close» ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereichs auf min. 0.5 V festgelegt ist.

Ansteuerung 3-Punkt mit AC 24 V



Anzeige- und Bedienelemente

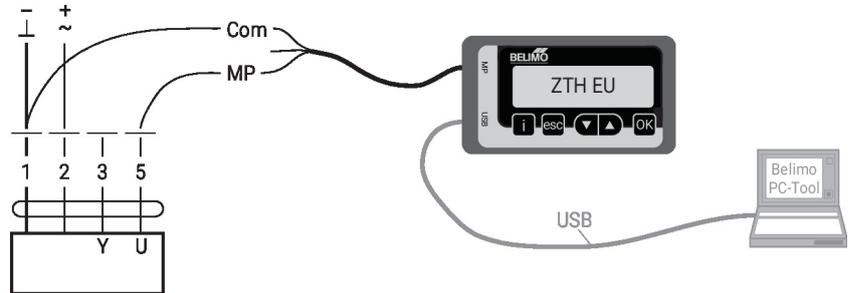


- 1 **MP-Adressierung**
Drehrichtungsschalter in die entgegengesetzte Position und rückwärts bewegen (innerhalb von 4 Sekunden)

Service

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

Anschluss ZTH EU / PC-Tool



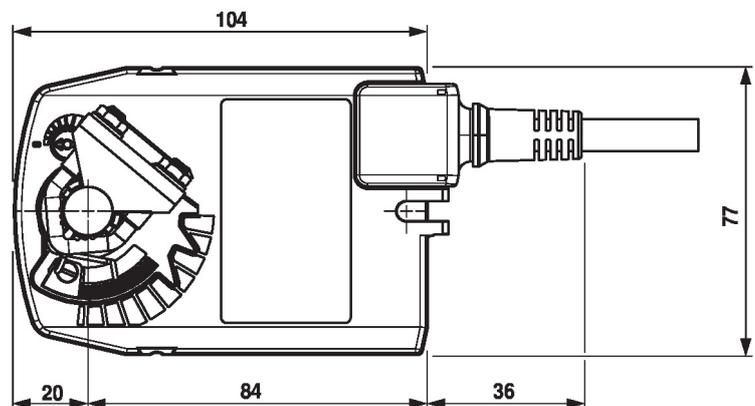
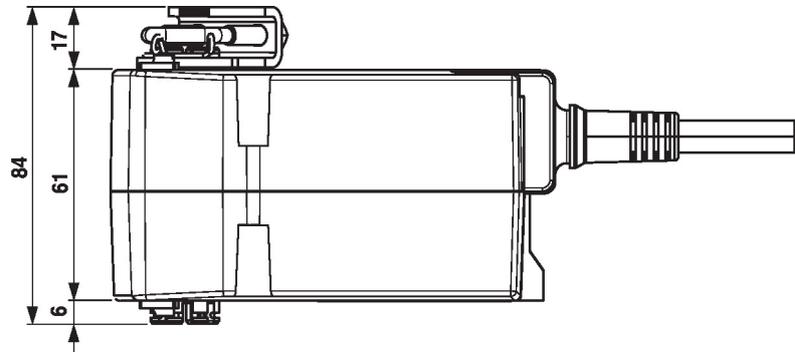
Abmessungen

Achslänge

	Min. 84
	Min. 20

Klemmbereich

6...12.7	6...12.7



Weiterführende Dokumentation

- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Toolanschlüsse
- Einführung MP-Bus-Technologie

Anwendungshinweise

- Bei digitaler Ansteuerung von Antrieben in VAV-Anwendungen muss das Patent EP 3163399 berücksichtigt werden.