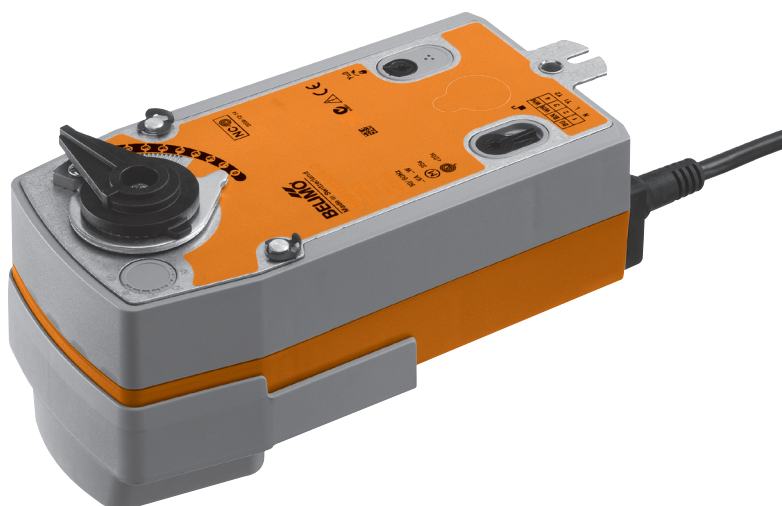


Kommunikationsfähiger Drehantrieb
mit Notstellfunktion für 2- und 3-Weg-
Regelkugelhähnen

- Drehmoment 20 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung: stetig DC 0 ... 10 V
oder veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 0 ... 10 V
oder veränderbar
- Kommunikation via BELIMO MP-Bus
- Konvertierung von Sensorsignalen
- SRF24A-MP: stromlos NC
SRF24A-MP-O: stromlos NO



Technische Daten

Elektrische Daten

Nennspannung	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
Funktionsbereich	AC 19,2 ... 28,8 V / DC 21,6 ... 28,8 V
Leistungsverbrauch	Betrieb 8,5 W @ Nennmoment
	Ruhestellung 3,5 W
	Dimensionierung 11 VA
Anschluss	Kabel 1 m, 4 x 0,75 mm ²

Funktionsdaten		Werkseinstellungen	veränderbar	Einstellung
Drehmoment (Nennmoment)	Motor	min. 20 Nm @ Nennspannung		
	Federrücklauf	min. 20 Nm		
Ansteuerung	Stellsignal Y	DC 0 ... 10 V, Eingangswiderstand 100 kΩ	Auf-Zu, 3-Punkt (nur AC), stetig (DC 0 ... 32 V)	
	Arbeitsbereich	DC 0,5 ... 10 V	Startpunkt DC 0,5 ... 30 V Endpunkt DC 2,5 ... 32 V	
Stellungsrückmeldung (Messspannung U)		DC 0,5 ... 10 V, max. 0,5 mA	Startpunkt DC 0,5 ... 8 V Endpunkt DC 2,5 ... 10 V	
Gleichlauf		±5%		
Drehsinn	Motor	wählbar mit Schalter ↺ / ↻		
	Federrücklauf	SRF24A-MP SRF24A-MP-O		
		stromlos NC, Kugelhahn geschlossen (A – AB = 0%) stromlos NO, Kugelhahn offen (A – AB = 100%)		
Drehrichtung bei Y = 0 V		bei Schalterstellung 1 ↺ bzw. 0 ↻	elektronisch reversierbar	
Handverstellung		via Handaufzugskurbel und Verriegelungsschalter		
Drehwinkel		max. 90° ↺		
Laufzeit	Motor	≤90 s / 90° ↺	40 ... 220 s	
	Federrücklauf	≤20 s @ –20 ... 50°C / max. 60 s @ –30°C		
Automatische Anpassung Laufzeit, Arbeitsbereich und Messsignal U an den mechanischen Drehwinkel		Manuelle Auslösung der Adaption durch Drücken der Taste «Adaption»		
Zwangssteuerungen		MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%	MAX = (MIN + 32%) ... 100% MIN = 0% ... (MAX – 32%) ZS = MIN ... MAX	
Schallleistungspegel	Motor	≤45 dB (A) @ 90 s Laufzeit		
	Federrücklauf	≤62 dB (A)		
Lebensdauer		min. 60'000 Notstellungen		
Stellungsanzeige		mechanisch		
Sicherheit				
Schutzklasse		III Schutzkleinspannung		
Schutzart		IP54		
EMV		CE gemäss 2004/108/EG		
Zertifizierung		geprüft nach IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14		
Wirkungsweise		Typ 1.AA		
Bemessungsstossspannung		0,8 kV		
Verschmutzungsgrad der Umgebung		3		

Technische Daten

(Fortsetzung)

Sicherheit

Umgebungstemperatur	-30 ... +50 °C
Mediumtemperatur	+5 ... +120 °C (im Kugelhahn) -10 °C mit Spindelheizung auf Anfrage
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C
Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend
Wartung	wartungsfrei

Abmessungen / Gewicht

Abmessungen	siehe «Abmessungen» auf Seite 6
Gewicht	ca. 2,0 kg (ohne Kugelhahn)

Sicherheitshinweise



- Der Antrieb ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Montage hat durch geschultes Personal zu erfolgen.
Bei der Montage 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.
- Das Kabel darf 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

Wirkungsweise	<i>Konventioneller Betrieb:</i> Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal DC 0 ... 10 V angesteuert und bringt den Kugelhahn unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugfeder in die Betriebsstellung. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird der Kugelhahn mittels Federenergie in die Notstellung zurückgedreht. <i>Betrieb am MP-Bus:</i> 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. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird der Kugelhahn mittels Federenergie in die Notstellung zurückgedreht.
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. Die Ein- und Ausgangssignale sowie weitere Parameter können mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Einstell- und Diagnosegerät ZTH-GEN verändert werden.
Einfache Direktmontage	Einfache Direktmontage auf den Kugelhahn mit nur einer Schraube. Die Montagelage bezogen auf den Kugelhahn ist in 90°-Schritten wählbar.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.
Grundpositionierung	Nach dem Einschalten der Speisespannung erfasst der Antrieb automatisch seine Notstellung (0-Punkt-Initialisierung). Dieser Vorgang, während der Antrieb steht, dauert <15 s.
Kombination Ventil-Antriebe	Passende Ventile, deren erlaubte Mediumstemperaturen und Schliessdrücke sind der Ventildokumentation zu entnehmen.

Zubehör

	Beschreibung
Elektrisches Zubehör	BELIMO-Service-Tool MFT-P
	Einstell- und Diagnosegerät ZTH-GEN

Elektrische Installation

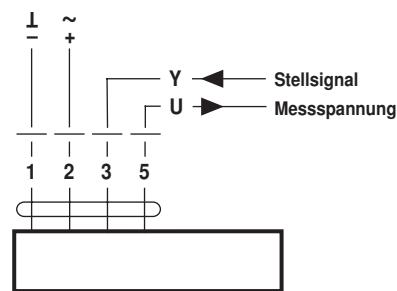
Anschlussschema

Hinweise

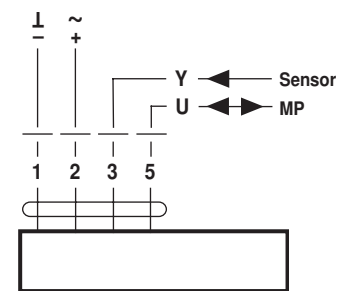
- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.



Konventioneller Betrieb



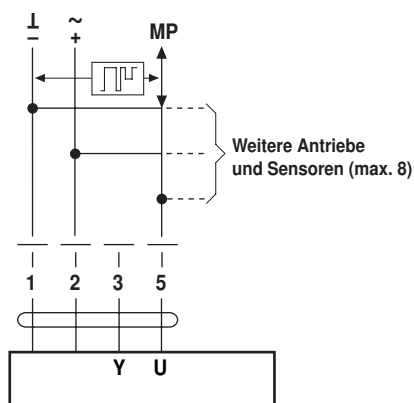
Betrieb am MP-Bus



Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss
5 = orange

Funktionen bei Betrieb am MP-Bus

Anschluss am MP-Bus



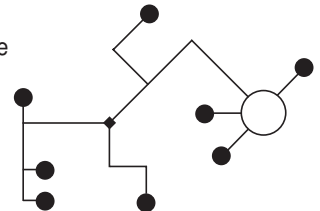
Speisung und Kommunikation

im gleichen 3-adrigen Kabel

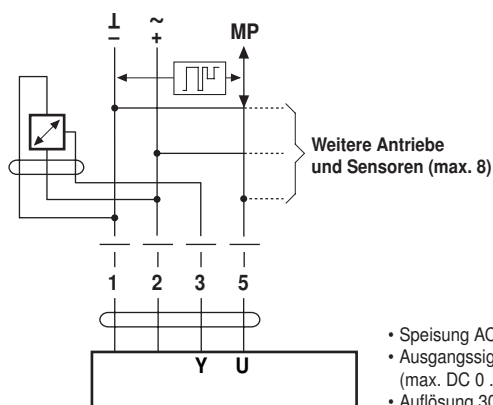
- keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
- keine Abschlusswiderstände erforderlich

Leitungstopologie

Es bestehen keine Einschränkungen bei der Leitungstopologie (Stern-, Ring-, Baum- oder Mischformen sind zulässig).

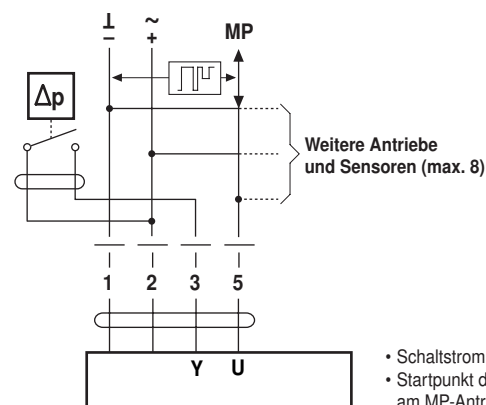


Anschluss aktive Sensoren



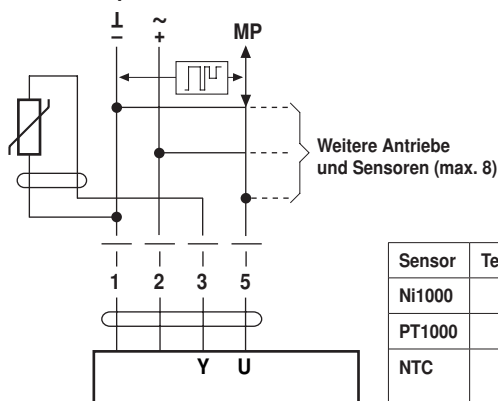
- Speisung AC/DC 24 V
- Ausgangssignal DC 0 ... 10 V (max. DC 0 ... 32 V)
- Auflösung 30 mV

Anschluss externer Schaltkontakt



- Schaltstrom 16 mA @ 24 V
- Startpunkt des Arbeitsbereiches muss am MP-Antrieb $\geq 0,6$ V parametrierbar sein

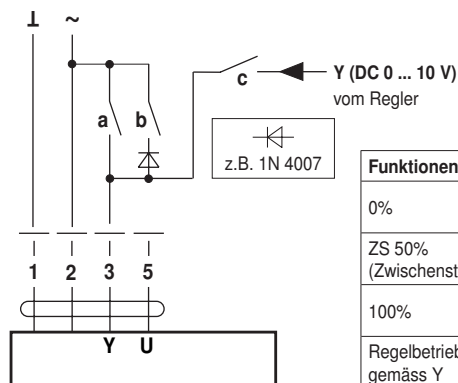
Anschluss passive Sensoren



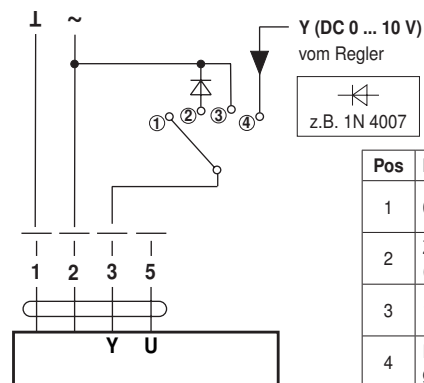
Sensor	Temperaturbereich	Widerstandsbereich	Auflösung
Ni1000	-28 ... +98 °C	850 ... 1600 Ω	1 Ω
PT1000	-35 ... +155 °C	850 ... 1600 Ω	1 Ω
NTC	-10 ... +160 °C (je nach Typ)	200 Ω ... 50 k Ω	1 Ω

Funktionen mit Grundwerten (nur im konventionellen Betrieb)

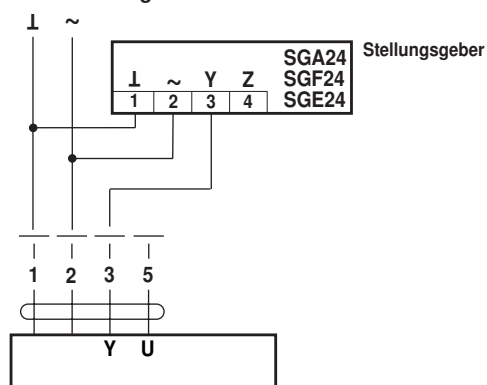
Zwangsteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



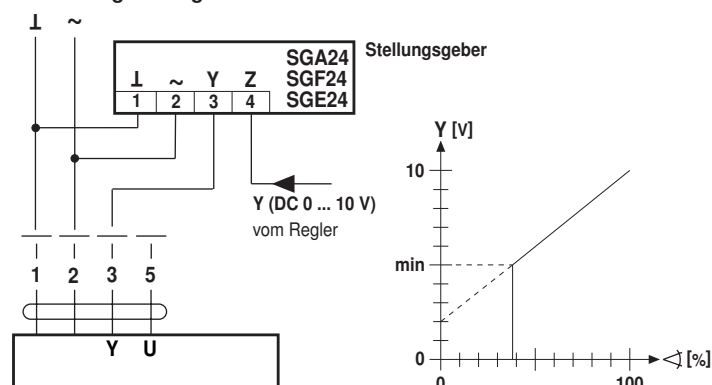
Zwangsteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



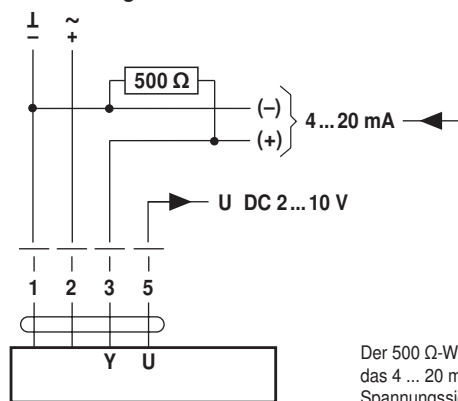
Fernsteuerung 0 ... 100%



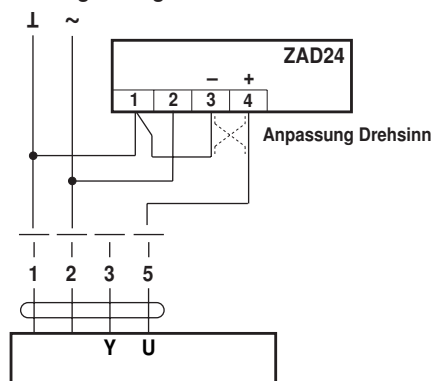
Minimalbegrenzung



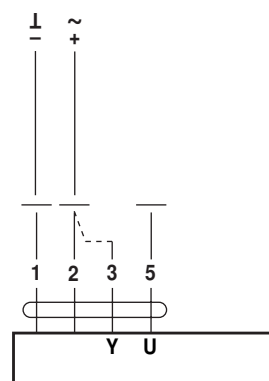
Ansteuerung mit 4 ... 20 mA über externen Widerstand



Stellungsanzeige



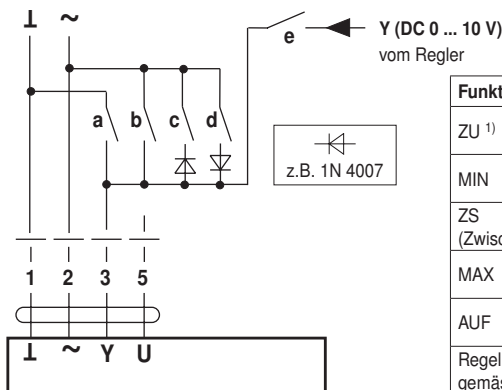
Funktionskontrolle



Vorgehensweise

- 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
- Anschluss 3 lösen:
 - bei Drehsinn 0: Antrieb dreht Richtung ↺
 - bei Drehsinn 1: Antrieb dreht Richtung ↻
- Anschlüsse 2 und 3 kurzschliessen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

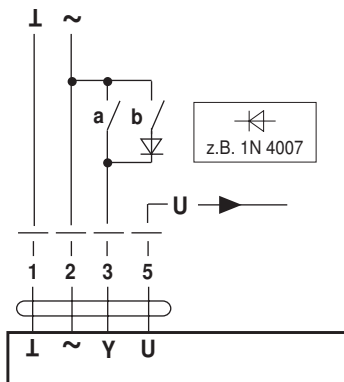
Funktionen für spezifisch parametrierte Antriebe

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V
mit Relaiskontakten

Funktionen	a	b	c	d	e
ZU ¹⁾					
MIN					
ZS (Zwischenstellung)					
MAX					
AUF					
Regelbetrieb gemäss Y					

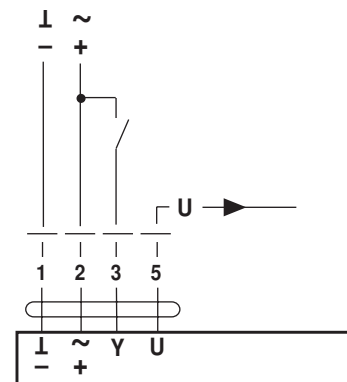
¹⁾ **Achtung !** Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereiches auf min. 0,6 V festgelegt ist.

Ansteuerung 3-Punkt

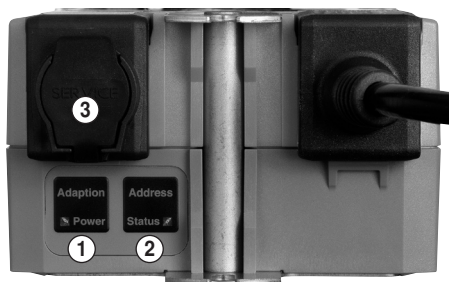


	a (Y ₁)	b (Y ₂)	NO	NC	
					A - AB = 100%
					stop
					stop
					A - AB = 0%

Ansteuerung Auf-Zu



Anzeige- und Bedienelemente



- Folientaste und LED-Anzeige grün**
 Aus: Keine Spannungsversorgung oder Störung
 Leuchtend: Betrieb
 Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb
- Folientaste und LED-Anzeige gelb**
 Aus: Normalbetrieb ohne MP-Bus
 Flackernd: MP-Kommunikation aktiv
 Leuchtend: Adaption- oder Synchronisationsvorgang aktiv
 Blinkend: Anforderung der Adressierung vom MP-Master
 Taste drücken: Bestätigen der Adressierung
- Servicestecker**
 Für den Anschluss der Parametrier- und Servicetools

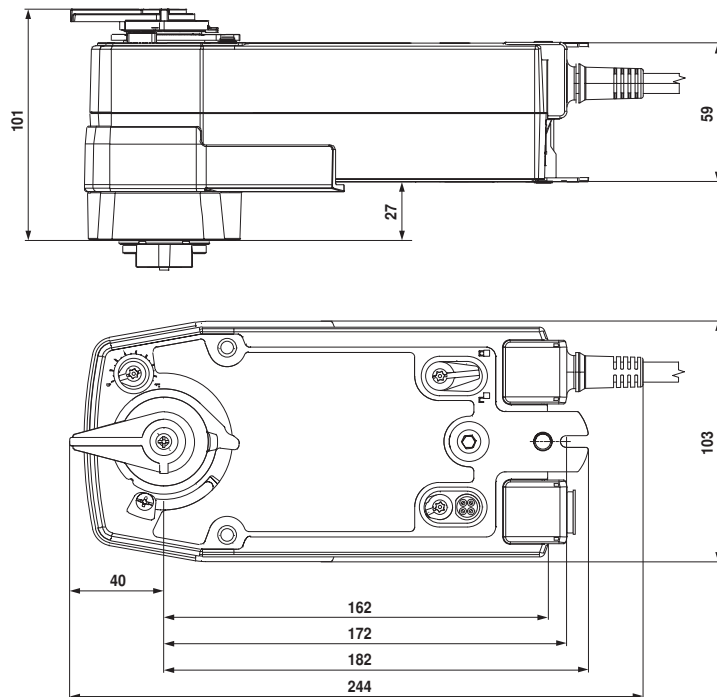
Kontrolle Anschluss Spannungsversorgung

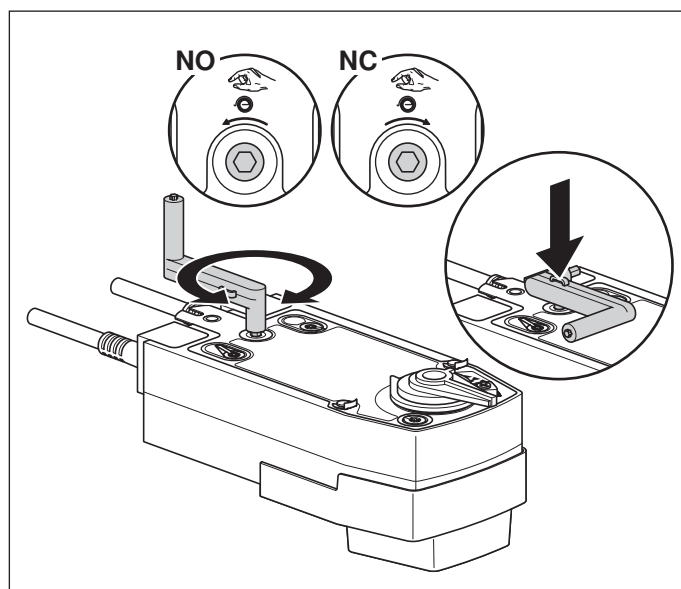
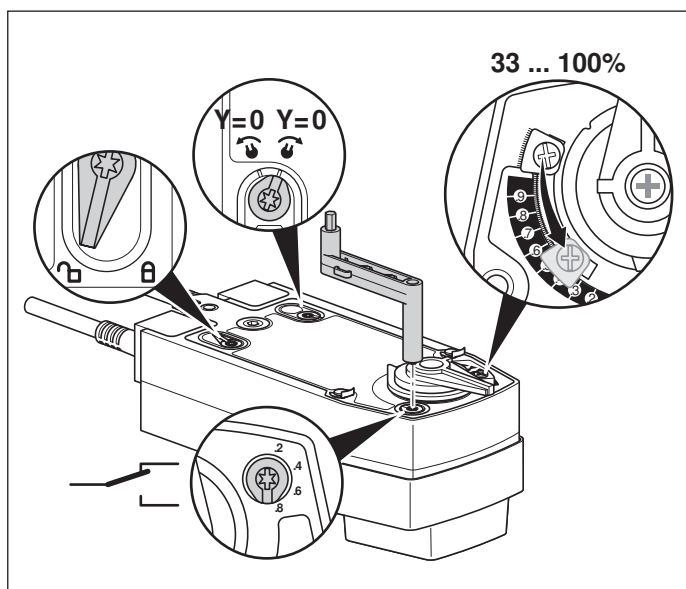
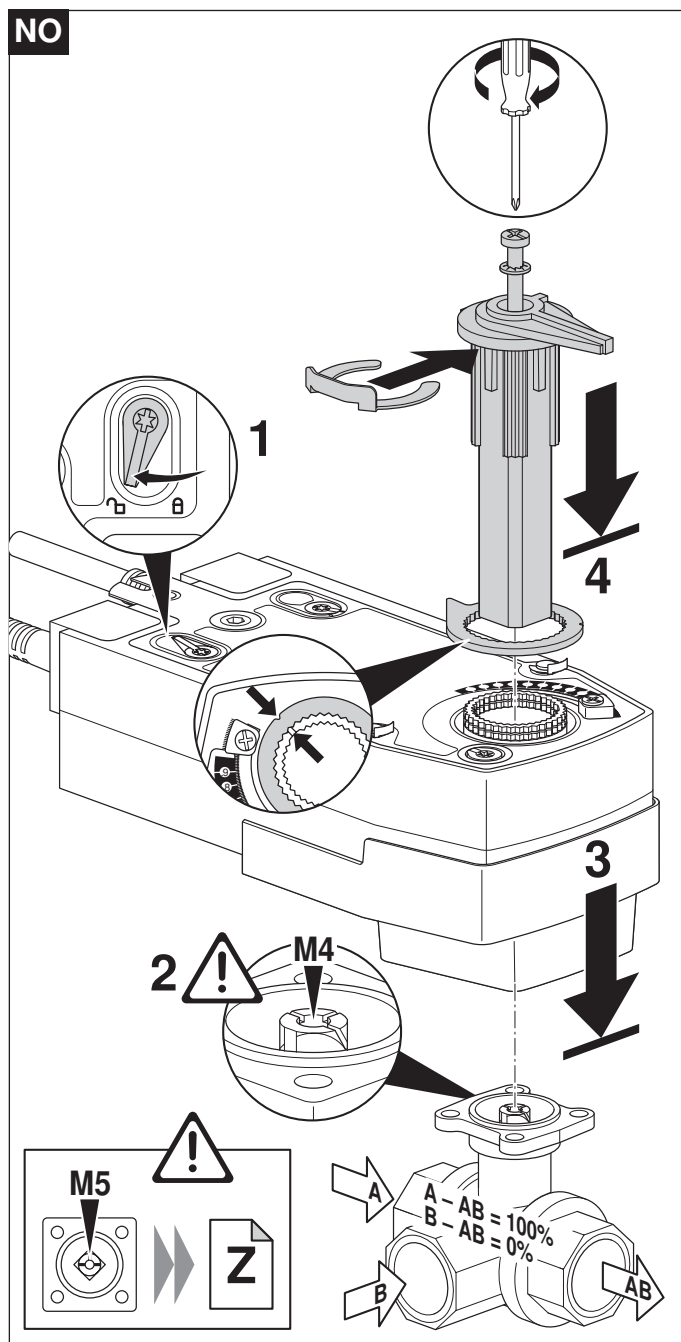
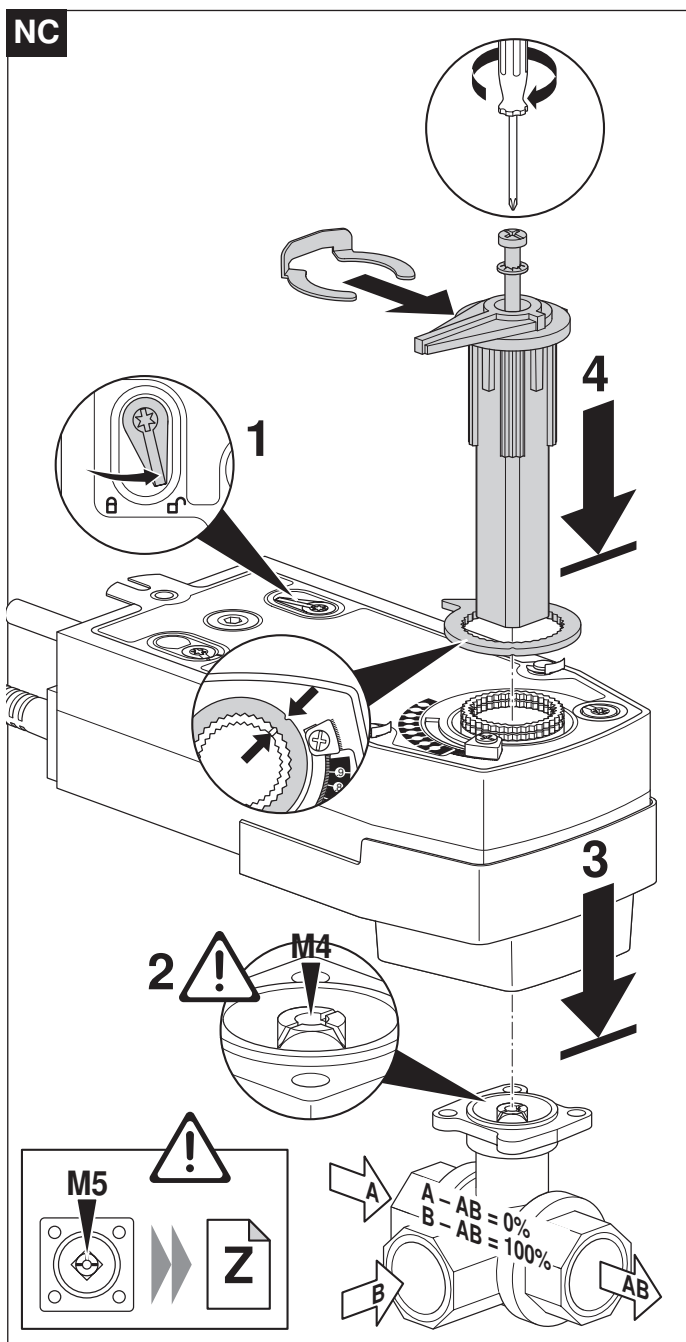
- ① Aus und ② Leuchtend } Überprüfen der Speisungsanschlüsse.
- ① Blinkend und ② Blinkend } Möglicherweise sind 1 und 2 vertauscht.

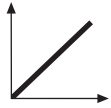
Bedienelemente Die Elemente Handaufzug, Verriegelungsschalter und Drehrichtungsschalter sind auf beiden Seiten vorhanden.

Abmessungen [mm]

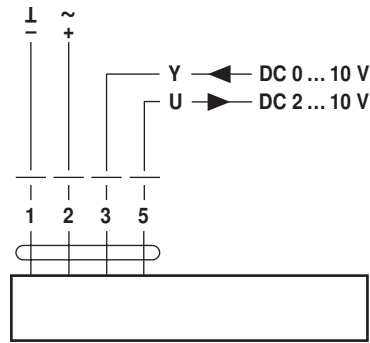
Massbilder



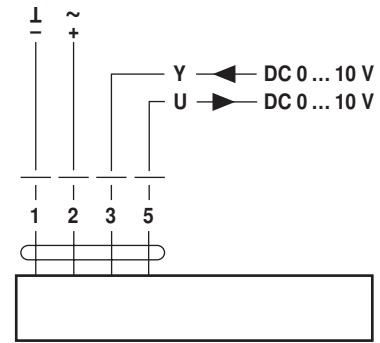




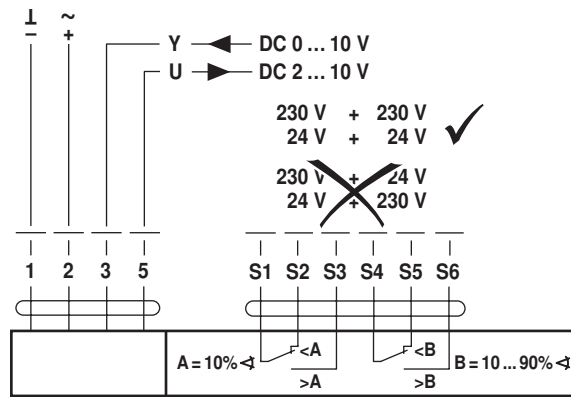
AC 24 V / DC 24 V



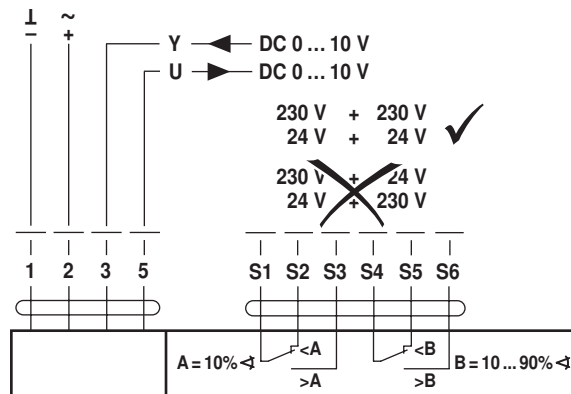
NRF24A-SR(-O)
SRF24A-SR(-O)



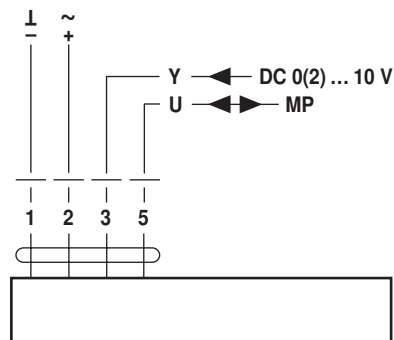
NRF24A-SZ(-O)
SRF24A-SZ(-O)



NRF24A-SR-S2(-O)
SRF24A-SR-S2(-O)



NRF24A-SZ-S2(-O)
SRF24A-SZ-S2(-O)



NRF24A-MP(-O)
SRF24A-MP(-O)

