

Konfigurierbarer Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Luftklappengröße bis ca. 0.8 m²
- Drehmoment Motor 4 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig 2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung 2...10 V veränderbar
- Laufzeit Motor 2.5 s veränderbar



Abbildung kann vom Produkt abweichen

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	13 W	
Leistungsverbrauch Ruhestellung	2 W	
Leistungsverbrauch Dimensionierung	23 VA	
Einschaltstrom	20.0 A @ 5 ms	
Anschluss Speisung / Ansteuerung	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²	
Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)	
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	4 Nm
Drehmoment veränderbar	25%, 50%, 75% reduziert	
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 Stetig (DC 0...32 V)	
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 0/1	
Bewegungsrichtung veränderbar	Elektronisch reversierbar	
Bewegungsrichtung Hinweis	Y = 0 V: bei Schalterstellung 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)	
Handverstellung	mit Drucktaste, arretierbar	
Drehwinkel	Max. 95°	
Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Endanschläge	
Minimaler Drehwinkel	Min. 30°	
Laufzeit Motor	2.5 s / 90°	
Laufzeit Motor veränderbar	2.5...10 s	
Schallleistungspegel Motor	54 dB(A)	
Adaption Stellbereich	manuell (automatisch beim ersten Einschalten)	

Funktionsdaten	Adaption veränderbarer Stellbereich	keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Handverstellungstaste
	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
	Achsmitnahme	Universalklemmbock 8...26.7 mm
	Positionsanzeige	mechanisch, aufsteckbar
Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Stromquelle UL	Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP54
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2
	Gehäuse	UL Enclosure Type 2
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2006/95/EWG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus gemäss UL60730-1A, UL60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1 Die UL-Kennzeichnung des Antriebs ist abhängig vom Produktionsstandort, das Gerät ist in jedem Fall UL-konform
	Hygieneprüfung	Gemäss VDI 6022 Blatt 1 / SWKI VA 104-01, reinigbar und desinfizierbar, emissionsarm
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Ansteuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad	3
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend
	Umgebungstemperatur	-30...40°C [-22...104°F]
	Umgebungstemperatur Hinweis	Vorsicht: Einsatz bei 40...50°C [104...122°F] nur mit Einschränkungen möglich. Bitte kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.
	Lagertemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Wartung	wartungsfrei
Gewicht	Gewicht	0.99 kg

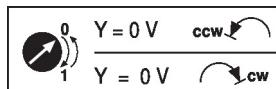
Sicherheitshinweise



- Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen 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.
- Bei der Inbetriebnahme und nach jeder Verstellung des Drehwinkels muss eine Selbstadaption durchgeführt werden (Drucktaste Adaptation einmal betätigen).
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller zum Querschnitt und zur Bauart sowie die Einbausituation und die lufttechnischen Bedingungen beachtet 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 wird mit einem Stellsignal Y (Arbeitsbereich beachten) 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.
Konfigurierbares Gerät	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit Belimo Assistant 2 oder ZTH EU verändert werden.
Einfache Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdreh sicherung.
Handverstellung	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrastung, solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).
Einstellbarer Drehwinkel	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Endanschlägen. Ein kleinster zulässiger Drehwinkel von 30° muss berücksichtigt werden.
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 Adaption aus, dabei passen sich Arbeitsbereich und Stellungsrückmeldung an den mechanischen Stellbereich an. Das Erkennen der mechanischen Endanschläge ermöglicht ein sanftes Anfahren der Endpositionen und schont somit die Antriebsmechanik. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.



Produktmerkmale

Adaption und Synchronisation

Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste «Adaptation» oder mit Belimo Assistant 2 ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).

Automatische Synchronisation nach Drücken der Handverstellungstaste ist konfiguriert. 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 mit Belimo Assistant 2 vorgenommen werden.

Zubehör

Tools	Beschreibung	Typ
Service-Tool, mit ZIP-USB-Funktion, für konfigurierbare und kommunikative Antriebe, VAV-Regler und HLK-Stellgeräte von Belimo	ZTH EU	
Service-Tool für die drahtgebundene und drahtlose Einrichtung, Vor-Ort-Bedienung und Fehlerbehebung.	Belimo Assistant 2	
Adapter für Service-Tool ZTH	MFT-C	
Anschlusskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-Pin für Servicebuchse Belimo-Gerät	ZK1-GEN	
Anschlusskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: freies Drahtende für den Anschluss an die MP/PP-Anschlussklemme	ZK2-GEN	
Belimo Assistant Link Bluetooth- und USB-zu-NFC- und MP-Bus-Konverter für konfigurierbare und kommunikative Geräte	LINK.10	
Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ
Hilfsschalter 1x SPDT aufsteckbar	S1A	
Hilfsschalter 2x SPDT aufsteckbar	S2A	
Rückführpotentiometer 140 Ω aufsteckbar	P140A	
Rückführpotentiometer 1 k Ω aufsteckbar	P1000A	
Rückführpotentiometer 10 k Ω aufsteckbar	P10000A	
Adapter für Hilfsschalter und Rückführpotentiometer, Multipack 20 Stk.	Z-SPA	
Signalwandler Spannung/Strom 100 k Ω 4...20 mA, Speisung AC/DC 24 V	Z-UIC	
Stellungsgeber für Wandmontage	SGA24	
Stellungsgeber für Einbaumontage	SGE24	
Stellungsgeber für Frontmontage	SGF24	
Stellungsgeber für Wandmontage	CRP24-B1	
Mechanisches Zubehör	Beschreibung	Typ
Antriebshebel für Standardklemmbock (einseitig)	AH-25	
Achsverlängerung 240 mm \varnothing 20 mm für Klappenachse \varnothing 8...22.7 mm	AV8-25	
Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH	KG8	
Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH8 / KH10	KG10A	
Klappenhebel Schlitzbreite 8.2 mm, Klemmbereich \varnothing 10...18 mm	KH8	
Klemmbock einseitig, Klemmbereich 8...26 mm, mit Einlegeteil, Multipack 20 Stk.	K-ENMA	
Klemmbock einseitig, Klemmbereich \varnothing 8...26 mm, Multipack 20 Stk.	K-ENSA	
Klemmbock, kehrbar, Klemmbereich \varnothing 8...20 mm	K-NA	
Formschlusseinsatz 8x8 mm, Multipack 20 Stk.	ZF8-NMA	
Formschlusseinsatz 10x10 mm, Multipack 20 Stk.	ZF10-NSA	
Formschlusseinsatz 12x12 mm, Multipack 20 Stk.	ZF12-NSA	
Formschlusseinsatz 15x15 mm, Multipack 20 Stk.	ZF15-NSA	
Formschlusseinsatz 16x16 mm, Multipack 20 Stk.	ZF16-NSA	
Montageset für Gestängebetätigung für Flachmontage	ZG-NMA	
Verdreh sicherung 180 mm, Multipack 20 Stk.	Z-ARS180	
Bodenplattenverlängerung für NM..A zu NM..	Z-NMA	
Positionsanzeiger, Multipack 20 Stk.	Z-PI	

* Adapter Z-SPA

Dieser Adapter muss zwingend bestellt werden, wenn ein Hilfsschalter oder ein Rückführpotentiometer benötigt und gleichzeitig der Klemmbock auf der Antriebsrückseite montiert wird (z.B. bei Kurzachsmontage).

Elektrische Installation

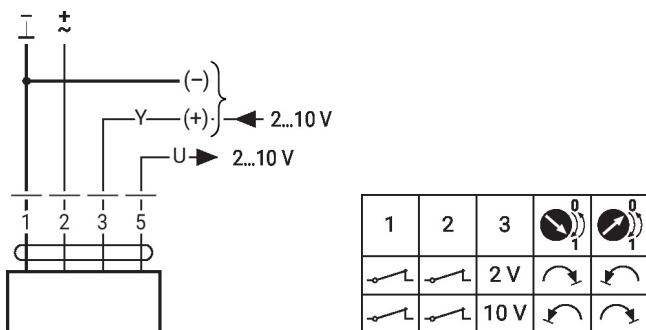


Speisung vom Sicherheitstransformator.
Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

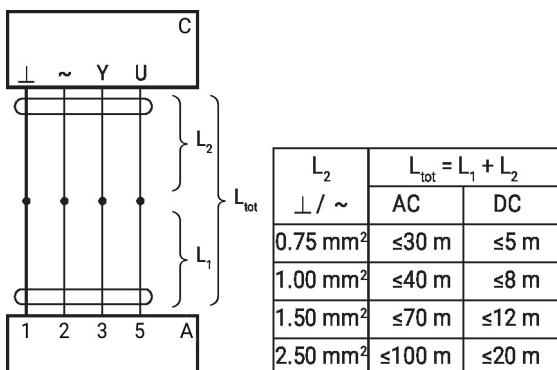
Aderfarben:

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

AC/DC 24 V, stetig



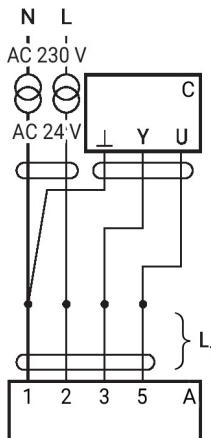
Leitungslängen



A = Antrieb
 C = Steuereinheit
 L1 = Anschlusskabel des Antriebs
 L2 = Kundenkabel
 Ltot = maximale Kabellänge

Hinweis:
 Bei mehreren parallel
 geschalteten Antrieben ist die
 maximale Leitungslänge durch
 die Anzahl der Antriebe zu
 dividieren.

Elektrische Installation



A = Antrieb
 C = Steuereinheit
 L1 = Anschlusskabel des Antriebs

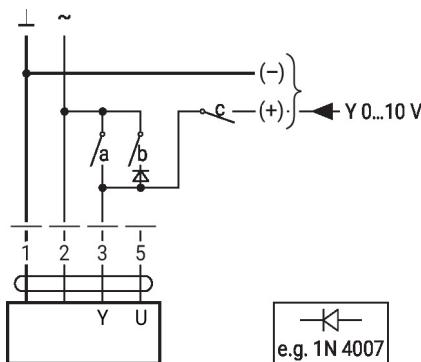
Hinweis:

Werden Speisung und Datenleitung separat geführt, gelten keine besonderen Einschränkungen für die Installation.

Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

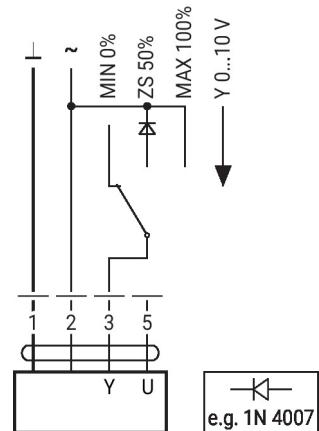
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakte



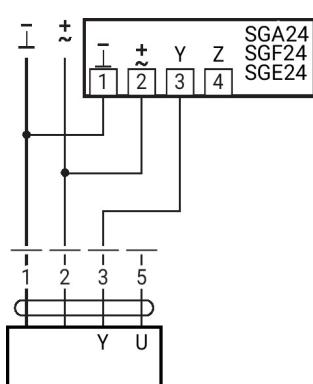
1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50 %
—	—	—	—	—	100 %
—	—	—	—	—	Y

e.g. 1N 4007

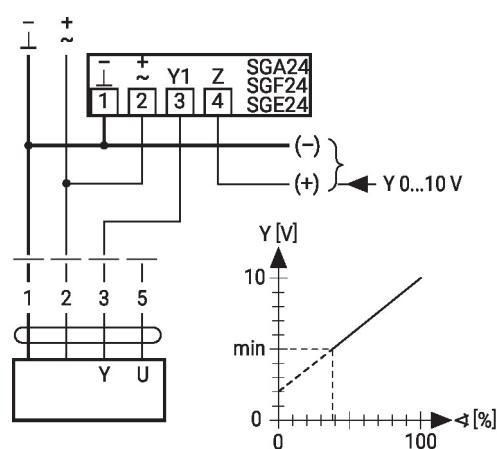
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



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

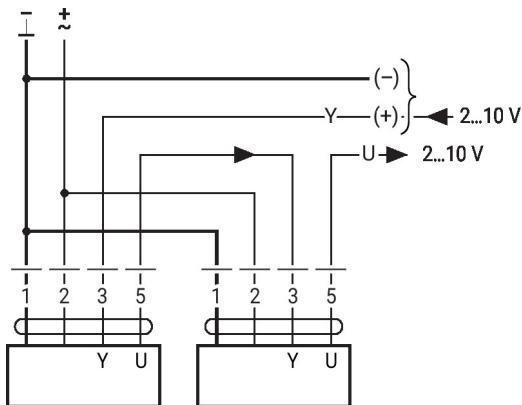


Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...

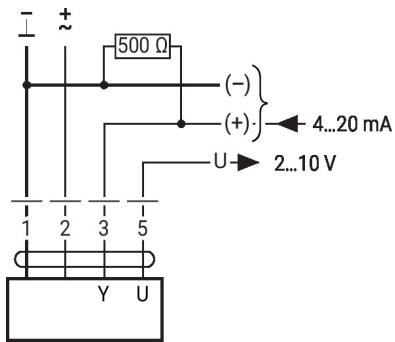


Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

Folgeschaltung (stellungsabhängig)



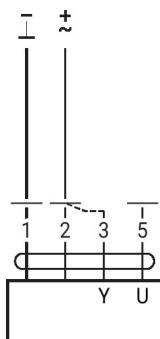
Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand



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

Funktionskontrolle



Vorgehensweise

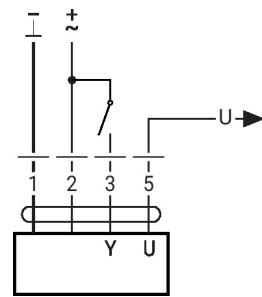
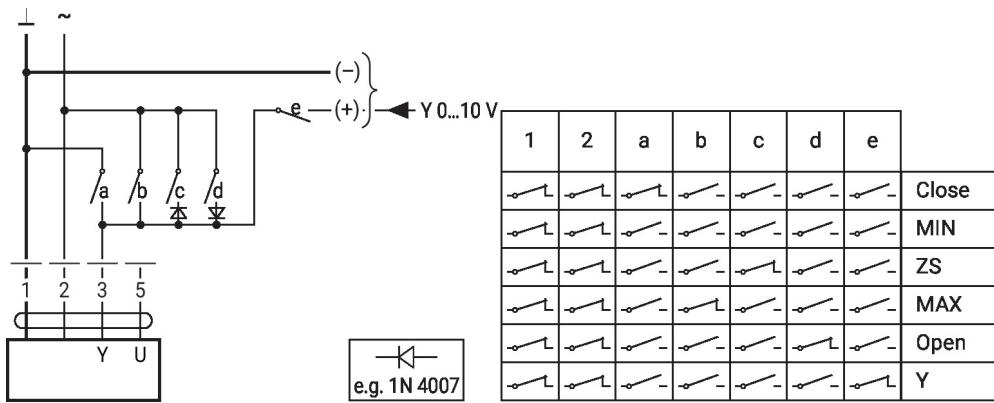
1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
 2. Anschluss 3 lösen:
 - Bei Drehrichtung 0: Antrieb dreht Richtung links
 - Bei Drehrichtung 1: Antrieb dreht Richtung rechts
 3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschließen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

Weitere elektrische Installationen

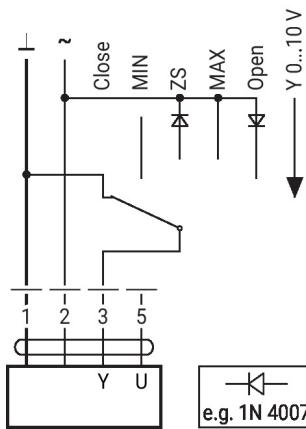
Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten

Ansteuerung Auf/Zu



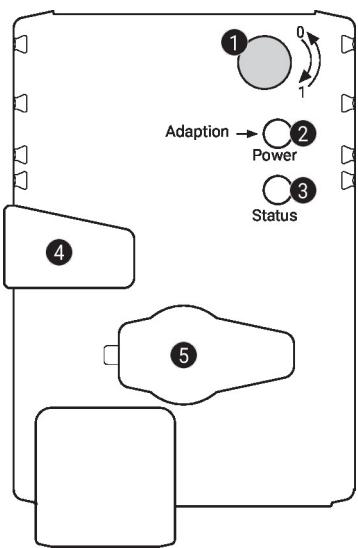
Begrenzung und Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



Achtung:

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

Anzeige- und Bedienelemente



① Drehrichtungsschalter

Umschalten: Drehrichtung ändert sich

② Drucktaste und LED-Anzeige grün

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Funktionsstörung

Ein: In Betrieb

Taste drücken: Löst Drehwinkeladaption aus, danach Normalbetrieb

③ Drucktaste und LED-Anzeige gelb

Aus: Normalbetrieb

Ein: Adoptions- oder Synchronisationsvorgang aktiv

Taste drücken: Keine Funktion

④ Handverstellungstaste

Taste drücken: Getriebe rastet aus, Motor stoppt, Handverstellung möglich

Taste loslassen: Getriebe rastet ein, Synchronisation startet, danach Normalbetrieb

⑤ Servicestecker

Für den Anschluss der Konfigurations- und Service-Tools

Spannungsversorgungsanschluss kontrollieren

② Aus und ③ Ein Möglicherweise Verdrahtungsfehler in der Spannungsversorgung

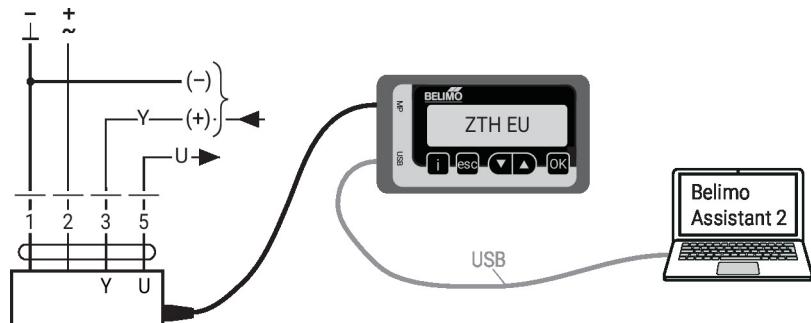
Installationshinweise

Negativmoment max. 50% vom Drehmoment (Achtung: Einsatz nur mit Einschränkungen möglich. Bitte kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.

Service

Drahtgebundener Anschluss Das Gerät lässt sich mit dem ZTH EU via Servicebuchse konfigurieren. Für eine erweiterte Konfiguration kann Belimo Assistant 2 angeschlossen werden.

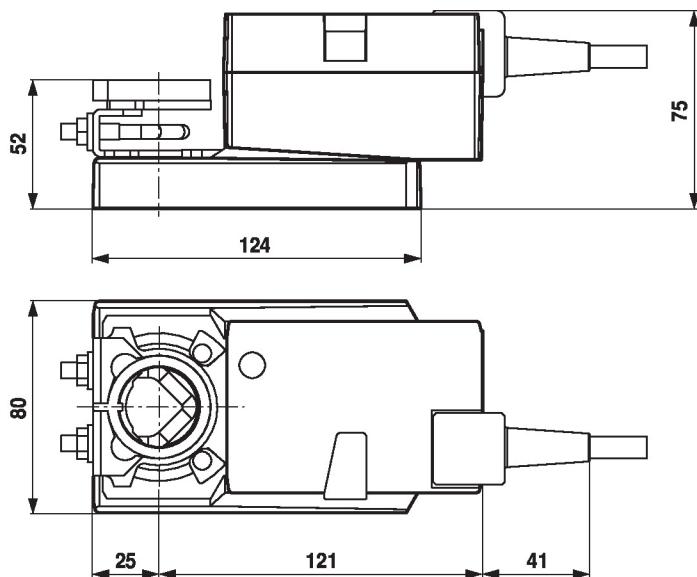
Anschluss ZTH EU / Belimo Assistant 2



Abmessungen

Achslänge

	Min. 40
	Min. 20 mm [0.75"]



Klemmbereich

	8...26.7	≥ 8	≤ 26.7
	8...20	≥ 8	≤ 20

- *Option: Klemmbock unten montiert (Zubehör K-NA erforderlich)
- *Option: Klemmbock unten montiert: Bei der Verwendung eines Hilfsschalters oder eines Rückführpotentiometers ist der Adapter Z-SPA erforderlich.

Weiterführende Dokumentation

- Kurzanleitung – Belimo Assistant 2