

Stetiger RobustLine-Drehantrieb mit Notstellfunktion und erweiterten Funktionalitäten für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Luftklappengrösse bis ca. 1.2 m<sup>2</sup>
- Drehmoment Motor 6 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig 2...10 V
- Stellungsrückmeldung 2...10 V
- Laufzeit Motor 4 s
- Optimaler Schutz gegen Korrosion und chemische Einflüsse, UV-Strahlung, Feuchte und Kondensation



### Technische Daten

<b>Elektrische Daten</b>	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	11 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	3 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	22 VA
	Anschluss Speisung / Ansteuerung	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)
	Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)
<b>Funktionsdaten</b>	Drehmoment Motor	6 Nm
	Arbeitsbereich Y	2...10 V
	Eingangswiderstand	100 kΩ
	Stellungsrückmeldung U	2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Einstellung Notstellposition	0...100%, einstellbar in Schritten von 10% (POP-Drehknopf auf 0 entspricht linkem Endanschlag)
	Überbrückungszeit (PF)	0 s
	Positionsgenauigkeit	±5%
	Bewegungsrichtung Motor	wählbar mit Schalter 0/1
	Bewegungsrichtung Notstellung	wählbar mit Schalter 0...100 %
	Bewegungsrichtung Hinweis	Y = 0 V: bei Schalterstellung 0 (linksdrehend) / 1 (rechtsdrehend)
	Handverstellung	mit Drucktaste, arretierbar
	Drehwinkel	Max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzt durch verstellbare mechanische Endanschläge
	Minimaler Drehwinkel	Min. 30°
	Laufzeit Motor	4 s / 90°
	Laufzeit Notstellfunktion	4 s / 90°
	Schalleistungspegel Motor	60 dB(A)
Schalleistungspegel Notstellposition	60 dB(A)	
Adaption Stellbereich	manuell (automatisch beim ersten Einschalten)	
Achsmithnahme	Universalklemmbock 8...20 mm	
Positionsanzeige	mechanisch, aufsteckbar	
<b>Sicherheitsdaten</b>	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)

**Technische Daten**

<b>Sicherheitsdaten</b>	Stromquelle UL	Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP66/67
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 4X
	Gehäuse	UL Enclosure Type 4X
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	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
	Wirkungsweise	Typ 1.AA
	Bemessungsstossspannung Speisung / Ansteuerung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad	4
	Umgebungsfeuchte	Max. 100% RH
	Umgebungstemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Lagertemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Wartung	wartungsfrei
	<b>Gewicht</b>	Gewicht
<b>Begriffe</b>	Abkürzungen	POP = Power off position / Notstellposition PF = Power fail delay time / Überbrückungszeit

**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.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Abzweigdosen müssen der IP-Schutzart entsprechen!
- Der Deckel des Schutzgehäuses kann zwecks Verstellung und Wartung geöffnet werden. Beim Verschliessen ist zwingend darauf zu achten, dass das Gehäuse wieder dicht schliesst (siehe Installationsanleitung).
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Kabel dürfen nicht vom innenliegenden Gerät entfernt werden.
- 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.
- Die Angaben zur chemischen Beständigkeit beziehen sich auf Labortests mit Rohstoffen und Fertigprodukten sowie auf durchgeführte Feldversuche in den angegebenen Einsatzbereichen.
- Die verwendeten Materialien können externen Einflüssen (Temperatur, Druck, konstruktive Befestigung, Einwirkung chemischer Substanzen usw.) unterliegen, die in Labortests oder Feldversuchen nicht simuliert werden können.
- Bei der Inbetriebnahme und nach jeder Verstellung des Drehwinkels muss eine Selbstadaption durchgeführt werden (Drucktaste Adaptation einmal betätigen).
- Die Angaben bezüglich Einsatzbereiche und Resistenzen können aus diesen Gründen nur als Richtlinie dienen. In Zweifelsfällen empfehlen wir, unbedingt einen Test durchzuführen. Ein Rechtsanspruch kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Belimo schliesst jegliche Gewähr und Haftung aus. Allein die chemische und mechanische Beständigkeit der verwendeten Materialien reicht für die Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit eines Produkts nicht aus. Insbesondere sind z.B. die Vorschriften bezüglich brennbaren Flüssigkeiten wie Lösungsmittel usw. mit speziellem Bezug auf den Explosionsschutz zu berücksichtigen.
- Für Applikationen nach UL (NEMA) Typ 4X sind flexible metallische oder gleichwertige Kabelschläuche mit passenden dazugehörigen Kabelschlauchverschraubungen einzusetzen.
- Beim Einsatz unter hohen UV-Belastungen ist die Verwendung von flexiblen metallischen oder gleichwertigen Kabelschläuchen zu empfehlen".

**Produktmerkmale**

- Einsatzbereiche** Der Antrieb eignet sich besonders für den Einsatz in Aussenanwendungen und ist geschützt gegen folgende Witterungseinflüsse:
- Holztrocknung
  - Tierzucht
  - Lebensmittelverarbeitung
  - Agrarwirtschaft
  - Hallenbäder / Bäder
  - Dachzentralen
  - allgemeine Aussenanwendungen
  - Wechselklima
  - Laboratorien

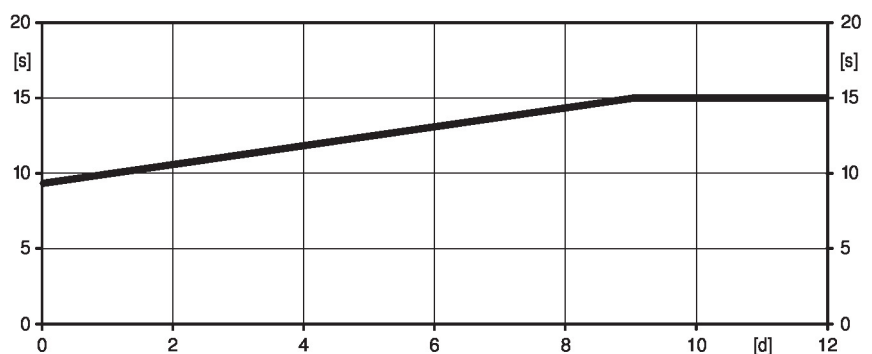
**Resistenzen** Schadgasprüfungen EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  
 Salznebelprüfungen EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  
 Ammoniaktest DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  
 Klimatest IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG / CH)  
 Desinfektionsmittel (Tiere) (Trikon Solutions AG / CH)  
 UV Test (Sonneneinstrahlung in Bodennähe) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel / Zug CH)

**Verwendete Materialien** Antriebsgehäuse Polypropylen (PP)  
 Kabelverschraubungen / Hohlwelle Polyamid (PA)  
 Anschlusskabel FRNC  
 Klemmbock / Schrauben allgemein Stahl 1.4404  
 Dichtungen EPDM  
 Formschlusseinsatz Aluminium anodisiert

**Betriebsart** Der Antrieb bringt die Klappe unter gleichzeitigem Laden der integrierten Kondensatoren in die gewünschte Betriebsstellung. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels gespeicherter, elektrischer Energie in die Notstellposition zurückgedreht.  
 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.

**Vorladezeit (Start-up)** Die Kondensator-Antriebe benötigen eine Vorladezeit. In dieser Zeit werden die Kondensatoren auf ein nutzbares Spannungsniveau geladen. Damit ist sichergestellt, dass im Falle eines Spannungsausfalls der Antrieb jederzeit aus seiner aktuellen Position in die eingestellte Notstellposition fahren kann. Die Dauer der Vorladezeit hängt massgeblich von der Dauer des Spannungsausfalls ab.

Typische Vorladezeiten



[d] = Spannungsausfall in Tagen  
 [s] = Vorladezeit in Sekunden  
 PF[s] = Überbrückungszeit

	[d]				
	0	1	2	7	≥10
[s]	9	10	11	13	15

**Auslieferungszustand (Kondensatoren)** Der Antrieb ist nach erfolgter Werksauslieferung vollständig entladen, deshalb benötigt der Antrieb für die erste Inbetriebnahme ca. 15 s Vorladezeit, um die Kondensatoren auf das erforderliche Spannungsniveau zu bringen.

**Einstellung Notstellposition** Mit dem Drehknopf Notstellposition kann die gewünschte Notstellposition zwischen 0 und 100% in 10%-Schritten eingestellt werden.  
 Der Drehknopf bezieht sich immer auf den adaptierten Drehwinkelbereich.  
 Bei einem Spannungsausfall fährt der Antrieb sofort in die gewählte Notstellposition.

**Einfache Direktmontage** Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beigepackter Verdrehsicherung.

**Handverstellung** Manuelle Steuerung mit Drucktaste möglich - temporär. Getriebeausrüstung und Entkopplung des Antriebs, solange die Taste gedrückt wird.

**Produktmerkmale**

<b>Einstellbarer Drehwinkel</b>	Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Endanschlägen. Ein kleinster zulässiger Drehwinkel von 30° muss berücksichtigt werden.
<b>Hohe Funktionssicherheit</b>	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschrter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.
<b>Grundposition</b>	<p>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.</p> <p>Das Erkennen der mechanischen Endanschläge ermöglicht ein sanftes Anfahren der Endpositionen und schont somit die Antriebsmechanik.</p> <p>Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.</p>
<b>Adaption und Synchronisation</b>	Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste "Adaptation" ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).
<b>Einstellung Bewegungsrichtung</b>	Der Drehrichtungsschalter verändert bei Betätigung die Bewegungsrichtung im ordentlichen Betrieb. Der Drehrichtungsschalter hat keinen Einfluss auf die eingestellte Notstellposition.

**Zubehör**

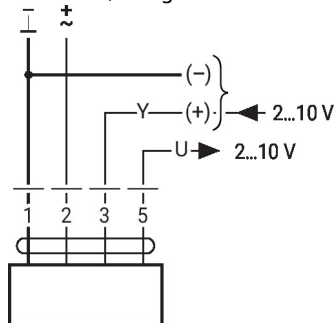
Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ
	Signalwandler Spannung/Strom 100 kΩ 4...20 mA, Speisung AC/DC 24 V	Z-UIC
	Stellungsgeber für Wandmontage	SGA24
	Stellungsgeber für Einbaumontage	SGE24
	Stellungsgeber für Frontmontage	SGF24
	Stellungsgeber für Wandmontage	CRP24-B1

**Elektrische Installation**

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

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

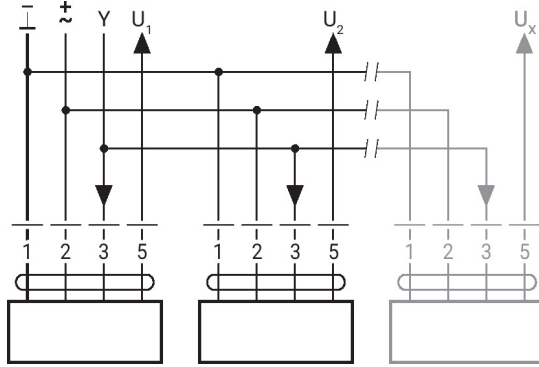
AC/DC 24 V, stetig



1	2	3		
		2 V		
		10 V		

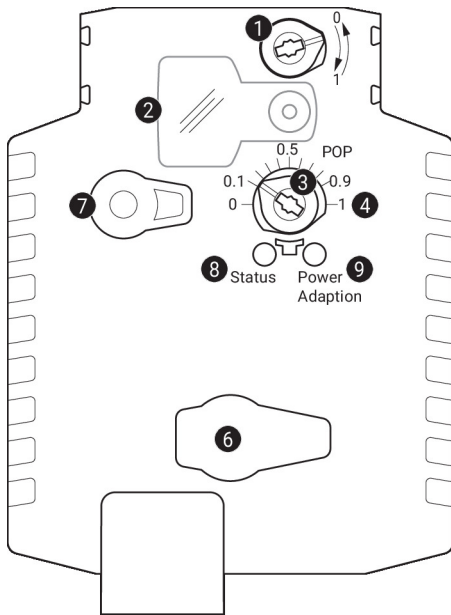
## Elektrische Installation

Parallelbetrieb



- Max. 8 Antriebe parallel
- Parallelbetrieb ist nur auf getrennten Achsen erlaubt
- Bei Parallelbetrieb dringend Leistungsdaten beachten

## Anzeige- und Bedienelemente


**1 Drehrichtungsschalter**

Umschalten:

Drehrichtung ändert

**2 Deckel, POP-Knopf**
**3 POP-Knopf**
**4 Skala für Handverstellung**
**6 (keine Funktion)**
**7 Handverstellungstaste**

Taste drücken: Getriebe ausgerastet, Motor stoppt, Handverstellung möglich

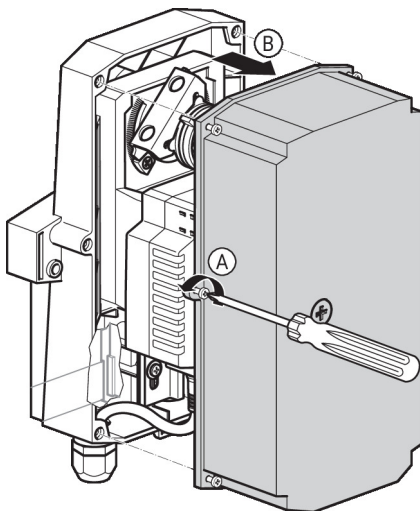
Taste loslassen: Getriebe eingerastet, Normalbetrieb

**9 Drucktaste (LED grün)**

Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb

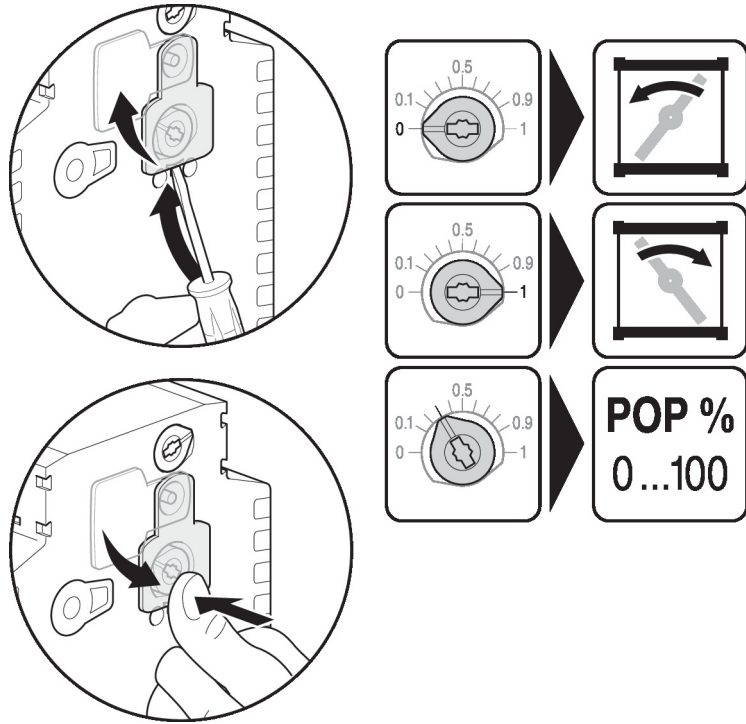
LED-Anzeigen

gelb <b>8</b>	grün <b>9</b>	Bedeutung / Funktion
Aus	Ein	Betrieb OK
Aus	Blinkend	POP-Funktion aktiv
Ein	Aus	Störung
Aus	Aus	Nicht in Betrieb
Ein	Ein	Adaptionsvorgang aktiv



Anzeige- und Bedienelemente

Einstellen der Notstellposition (POP)



Abmessungen

Achslänge

	-
	20...58

Klemmbereich

8...20	8...14	10...20

