

Kommunikativer Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung

- Luftklappengrösse bis ca. 2 m<sup>2</sup>
- Drehmoment Motor 10 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung kommunikativ
- Kommunikation via BACnet MS/TP oder Modbus RTU



Abbildung kann vom Produkt abweichen

**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	3.5 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	1.4 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	6 VA
	Anschluss Speisung / Ansteuerung	Anschlussbuchse RJ12
<b>Datenbus-Kommunikation</b>	Ansteuerung kommunikativ	BACnet MS/TP Modbus RTU (Werkseinstellung)
	Anzahl Knoten	BACnet / Modbus siehe Schnittstellenbeschreibung
<b>Funktionsdaten</b>	Drehmoment Motor	10 Nm
	Drehmoment veränderbar	25%, 50%, 75% reduziert
	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
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Laufzeit Motor veränderbar	43...173 s
	Schalleistungspegel Motor	35 dB(A)
	Adaption Stellbereich	manuell
	Adaption veränderbarer Stellbereich	keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Handverstellungstaste
	Zwangssteuerung, ansteuerbar via Bus-Kommunikation	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung) = 50%
	Zwangssteuerung veränderbar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
Achsmithnahme	Universalklemmbock 8...26.7 mm	
Positionsanzeige	mechanisch, aufsteckbar	
<b>Sicherheitsdaten</b>	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Stromquelle UL	Class 2 Supply

**Technische Daten**

<b>Sicherheitsdaten</b>	Schutzart IEC/EN	IP40 IP54-Schutz, wenn eine Schutzkappe oder -tülle für die RJ12-Buchse verwendet wird
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 1
	Gehäuse	UL Enclosure Type 1
	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
	Hygieneprüfung	Gemäss VDI 6022 Teil 1
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung / Ansteuerung	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
<b>Gewicht</b>	Gewicht	0.65 kg

**Sicherheitshinweise**

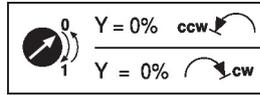

- Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur 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.
- 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**

<b>Betriebsart</b>	Der Antrieb ist mit einer integrierten Schnittstelle für BACnet MS/TP und Modbus RTU ausgerüstet, erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten System und meldet den aktuellen Status zurück.
<b>Konfigurierbares Gerät</b>	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
<b>Einfache Direktmontage</b>	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beigepackter Verdrehsicherung.
<b>Handverstellung</b>	Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung, solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).

**Produktmerkmale**

- 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 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 für die drahtgebundene und drahtlose Einrichtung, Vor-Ort-Bedienung und Fehlerbehebung.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth- und USB-zu-NFC- und MP-Bus-Konverter für konfigurierbare und kommunikative Geräte	LINK.10
	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
Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ
	Hilfsschalter 1x SPDT aufsteckbar	S1A
	Hilfsschalter 2x SPDT aufsteckbar	S2A
	Rückführpotentiometer 140 Ω aufsteckbar	P140A
	Rückführpotentiometer 1 kΩ aufsteckbar	P1000A
	Rückführpotentiometer 10 kΩ aufsteckbar	P10000A
Mechanisches Zubehör	Beschreibung	Typ
	Schutztülle zu RJ-Anschlussmodul, Multipack 50 Stk.	Z-STRJ.1
	Achsverlängerung 170 mm ø10 mm für Klappenachse ø6...16 mm	AV6-20
	Klemmbock einseitig, Klemmbereich ø6...20 mm, Multipack 20 Stk.	K-ELA
	Klemmbock einseitig, Klemmbereich ø6...10 mm, Multipack 20 Stk.	K-ELA10
	Klemmbock einseitig, Klemmbereich ø6...13 mm, Multipack 20 Stk.	K-ELA13
	Klemmbock einseitig, Klemmbereich ø6...16 mm, Multipack 20 Stk.	K-ELA16
	Verdrehsicherung 180 mm, Multipack 20 Stk.	Z-ARS180
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, Multipack 20 Stk.	ZF8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, Multipack 20 Stk.	ZF10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, Multipack 20 Stk.	ZF12-LMA
	Formschlusseinsatz 8x8 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeiger, Multipack 20 Stk.	ZFRL8-LMA
	Formschlusseinsatz 10x10 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeiger, Multipack 20 Stk.	ZFRL10-LMA
	Formschlusseinsatz 12x12 mm, mit Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeiger, Multipack 20 Stk.	ZFRL12-LMA
	Positionsanzeiger, Multipack 20 Stk.	Z-PI

**Elektrische Installation**


**Speisungspins immer doppelt führen!**

**Anschlusskabel nur in stromlosen Zustand ein- und ausstecken!**

Die Verdrahtung der Leitung für BACnet MS/TP / Modbus RTU hat nach den einschlägigen RS-485-Richtlinien zu erfolgen.

**Modbus / BACnet: Speisung und Kommunikation sind nicht galvanisch getrennt. COM und Ground der Geräte müssen miteinander verbunden werden.**

**Maximale Leitungslänge bei Sternverdrahtung <5 m.**

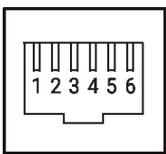
**Maximale Baudrate bei Sternverdrahtung 38'400 Bd.**

**Funktionen:**

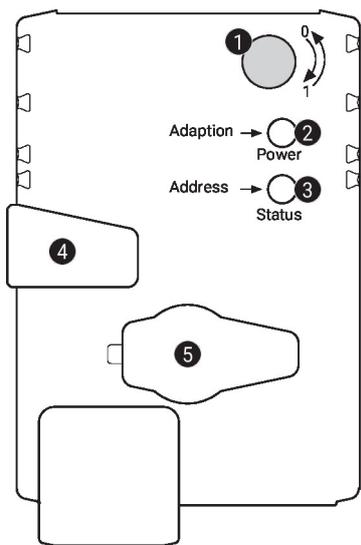
C1 = D- (Ader 6)

C2 = D+ (Ader 7)

RJ12-Anschlussbuchse



- 1 AC/DC 24 V
- 2 Com
- 3 D - (A)
- 4 D + (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 Com

**Anzeige- und Bedienelemente**


**1 Drehrichtungsschalter**

Umschalten: Drehrichtung ändert sich

**2 Drucktaste und LED-Anzeige grün**

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Funktionsstörung  
 Ein: In Betrieb  
 Blinkend: Im Adressiermodus: Impulse entsprechend der eingestellten Adresse (1...16)  
 Beim Start: Auf Werkseinstellung (Kommunikation) zurücksetzen  
 Taste drücken: Im Normalbetrieb: Löst Drehwinkeladaption aus  
 Im Adressiermodus: Bestätigung der eingestellten Adresse (1...16)

**3 Drucktaste und LED-Anzeige gelb**

Aus: Normalbetrieb  
 Ein: Adaptions- oder Synchronisationsvorgang aktiv oder Antrieb im Adressiermodus (LED-Anzeige grün blinkend)  
 Flackernd: BACnet/Modbus-Kommunikation aktiv  
 Taste drücken: Im Betrieb (>3 s): Adressiermodus ein- und ausschalten  
 Im Adressiermodus: Adresseinstellung durch mehrmaliges Drücken  
 Beim Start (>5 s): Auf Werkseinstellung (Kommunikation) zurücksetzen

**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

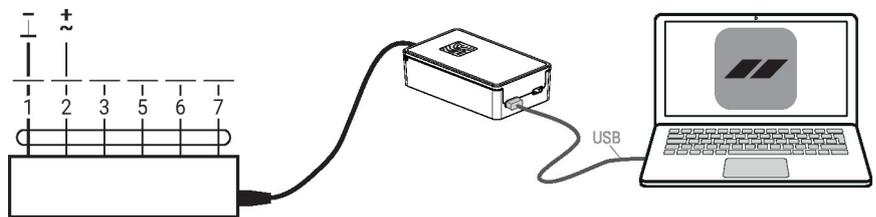
Mit Belimo Assistant 2 können die Geräteeinstellungen angepasst werden. Belimo Assistant 2 kann auf einem Smartphone, Tablet oder PC verwendet werden. Die verfügbaren Verbindungen sind abhängig von der Hardware, auf der Belimo Assistant 2 installiert ist.

Mehr Informationen zu Belimo Assistant 2 sind in der Kurzanleitung – Belimo Assistant 2 zu finden.



**Drahtgebundener Anschluss**

Auf Belimo-Geräte kann zugegriffen werden, indem Belimo Assistant Link am USB-Anschluss eines PCs oder Laptops und an der Servicebuchse oder der MP-Bus-Leitung des Geräts angeschlossen wird.



**Schnelladressierung**

1. Taste «Address» gedrückt halten, bis die grüne LED-Anzeige «Power» erlischt. Die grüne LED-Anzeige «Power» blinkt entsprechend der bereits eingestellten Adresse.
2. Adresse durch entsprechende Anzahl Druckbewegungen auf die Taste «Address» einstellen (1...16).
3. Grüne LED-Anzeige blinkt entsprechend der eingegebenen Adresse (1...16). Falls die Adresse nicht korrekt ist, kann sie gemäss Schritt 2 zurückgesetzt werden.
4. Adresseinstellung durch Drücken der grünen Taste «Adaptation» bestätigen.

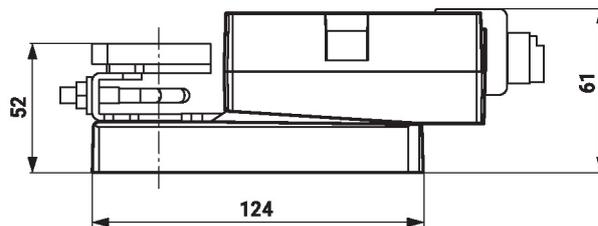
Falls während 60 Sekunden keine Bestätigung erfolgt, wird der Adressiervorgang beendet. Eine bereits begonnene Adressänderung wird verworfen.

Die resultierende BACnet MS/TP- und Modbus RTU-Adresse ergibt sich aus der eingestellten Basisadresse plus der Kurzadresse (z.B. 100+7=107).

**Abmessungen**

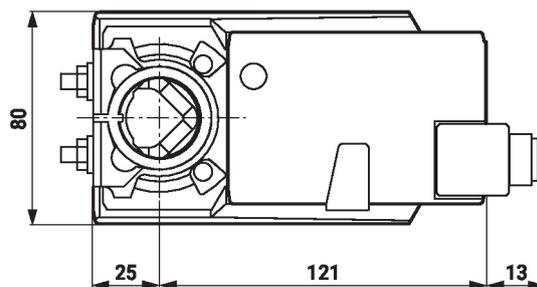
**Achslänge**

	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)

**Weiterführende Dokumentation**

- Toolanschlüsse
- BACnet-Schnittstellenbeschreibung
- Modbus-Schnittstellenbeschreibung
- Kurzanleitung – Belimo Assistant 2

**Anwendungshinweise**

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