

Drehantrieb mit Notstellfunktion für Kugelhähne

- Drehmoment Motor 4 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig, Auf/Zu, 3-Punkt, kommunikativ über MP-Bus
- Laufzeit Motor 150 s (75...300 s)
- stromlos offen (NO)



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	2 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	0.8 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	3.5 VA
	Anschluss Speisung / Ansteuerung	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)
Datenbus-Kommunikation	Ansteuerung kommunikativ	MP-Bus
	Anzahl Knoten	MP-Bus max. 16
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	4 Nm
	Drehmoment Notstellfunktion	4 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 3-Punkt kommunikativ
	Stellungsrückmeldung U	2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	Max. 1 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2.5...10 V
	Positionsgenauigkeit	±5%
	Bewegungsrichtung Motor	Y = 0 (0 V = A-AB = 0%)
	Bewegungsrichtung Notstellfunktion	Stromlos NO, Ventil offen (A-AB = 100%)
	Bewegungsrichtung Hinweis	für Ventile mit L-Bohrung (A-AB = 100%)
	Handverstellung	mit Handkurbel, in beliebiger Position fixierbar
	Laufzeit Motor	150 s / 90°
	Laufzeit Motor veränderbar	75...300 s
	Laufzeit Notstellfunktion	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Schallleistungspegel Motor	36 dB(A)
	Adaption Stellbereich	mit Belimo Assistant 2
	Zwangssteuerung	MIN (minimale Position) = 0% MID (Zwischenstellung, nur AC) = 50% MAX (maximale Position) = 100%

Technische Daten

Funktionsdaten	Zwangssteuerung veränderbar	MIN = 0%...(MAX – 32%) MID = MIN...MAX MAX = (MIN + 32%)...100%
	Positionsanzeige	mechanisch
	Lebensdauer	Min. 60'000 Notstellpositionen
Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Schutzart IEC/EN	IP54
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	Wirkungsweise	Typ 1.AA
	Bemessungsschossspannung 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
Gewicht	Gewicht	1.5 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 (Meer-)Wasser, Schnee, Eis, keine Sonnenbestrahlung oder aggressiven Gase direkt auf das Gerät einwirken und gewährleistet ist, dass sich die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bewegen.
- 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	<p>Konventioneller Betrieb:</p> <p>Der Antrieb wird mit einem Stellsignal Y (Arbeitsbereich beachten) angesteuert. Der Antrieb bringt das Ventil unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder in die Betriebsstellung. Bei einer Unterbrechung der Speisespannung wird das Ventil mittels Federenergie in die Notstellposition zurückgedreht.</p> <p>Bus-Betrieb:</p> <p>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.</p>
Konverter für Sensoren	<p>Anschlussmöglichkeit für einen aktiven Sensor. Der Antrieb dient als Analog-Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals via MP-Bus ins übergeordnete System.</p> <p>Für den Sensoranschluss kann zusätzliches Material erforderlich sein. Siehe «Elektrisches Zubehör».</p>

Produktmerkmale

Konfigurierbares Gerät	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können über einen drahtgebundenen Anschluss mithilfe von Belimo Assistant 2 geändert werden. Beim Schreiben von Konfigurationsparametern bewegt sich der Antrieb in seine Notstellposition.
Einfache Direktmontage	Einfache Direktmontage auf den Kugelhahn mit nur einer Schraube. Die Montagelage bezogen auf den Kugelhahn ist in 90°-Schritten wählbar.
Handverstellung	Mit der Handkurbel kann das Ventil manuell betätigt und in einer beliebigen Position fixiert werden. Die Entriegelung erfolgt manuell oder automatisch durch Anlegen der Betriebsspannung.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.
Innovative Motorisierung	Der Antrieb verwendet den leistungsstarken Mikrochip M600 von Belimo in Kombination mit der INFORM-Methode. Er liefert somit das volle Startmoment aus dem Stillstand mit hoher Präzision (sensorloser INFORM-Antrieb nach Prof. Schrödl).
Adaption	Eine Adaption kann manuell durch zweimaliges Umschalten des Drehrichtungsschalters von links nach rechts innerhalb von 5 s oder mit Belimo Assistant 2 ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich). 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: freies Drahtende für den Anschluss an die MP/PP-Anschlussklemme	ZK2-GEN
Elektrisches Zubehör	Beschreibung	Typ
	Raumtemperaturregler mit 3 Sequenzen	CR24-A3
	Raumtemperaturregler mit 3 Sequenzen	CR24-B3
	Raumtemperaturregler	CRK24-B1
	MP-Bus-Spannungsversorgung für MP-Antriebe	ZN230-24MP

Elektrische Installation



Speisung vom Sicherheitstransformator.

Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Der Kabelquerschnitt (mm²) muss auf der Grundlage der Antriebsleistungsdaten (VA, W), des Kabelwiderstands, der Anzahl der Antriebe und der Gesamtkabellänge nach den Grundsätzen der Elektrotechnik ermittelt werden. Hohe Spannungsabfälle über den Installationskabeln können die Funktion des Antriebs beeinträchtigen, wenn z.B. der Funktionsbereich (AC/DC) nicht beachtet wird.

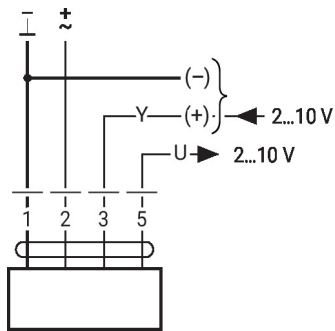
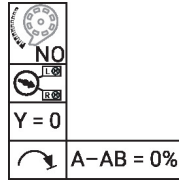
Hohe Spannungsabfälle in den Stellsignal- und Stellungsrückmeldungsleitungen (Y/U) bezogen auf die Masse wirken sich auf die Signalwerte (0,5/2...10 V) aus und können die Antriebsstellung verändern.

Aderfarben:

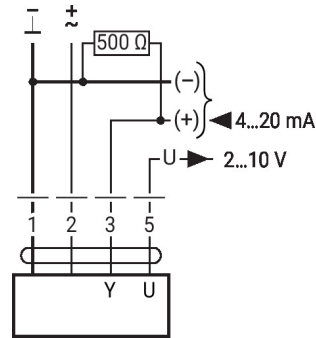
- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 3 = weiss
- 5 = weiss

Elektrische Installation

AC/DC 24 V, stetig



Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand



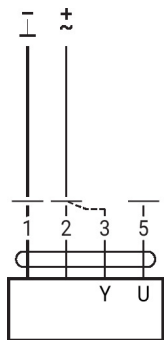
Achtung:

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

Weitere elektrische Installationen

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 Grundwerten (konventioneller Betrieb)

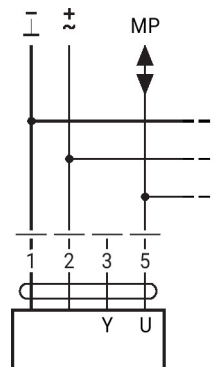
MP-Bus-Netzwerktopologie



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

- keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
- keine Abschlusswiderstände erforderlich

Anschluss am MP-Bus

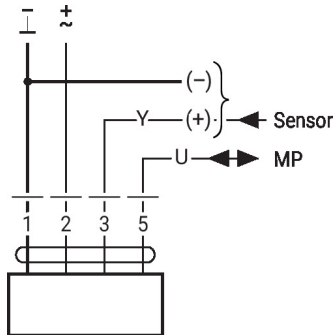


Max. 16 MP-Bus-Knoten

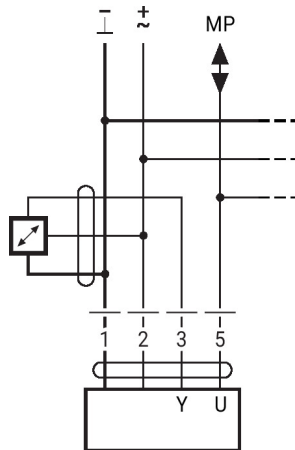
Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

MP-Bus



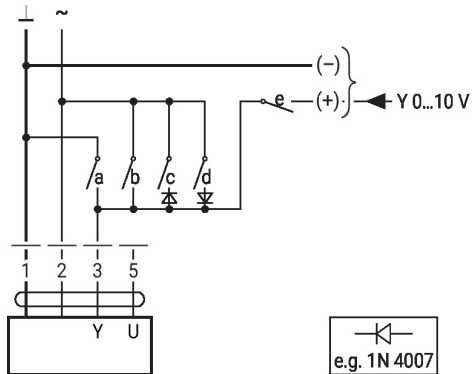
Anschluss aktive Sensoren



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

Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

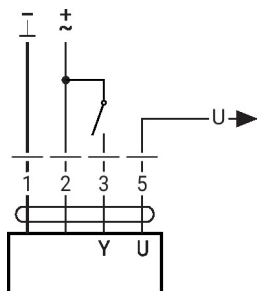
Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



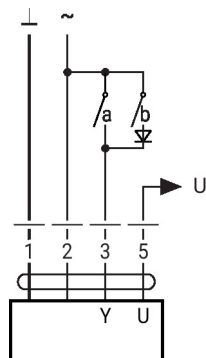
1	2	a	b	c	d	e	M	B
							Close	Close
							MIN	-
							MID	MID
							MAX	MAX
							Open	Open
							Y	Y

M = stetig
B = Bus

Ansteuerung Auf/Zu



Ansteuerung 3-Punkt mit AC 24 V

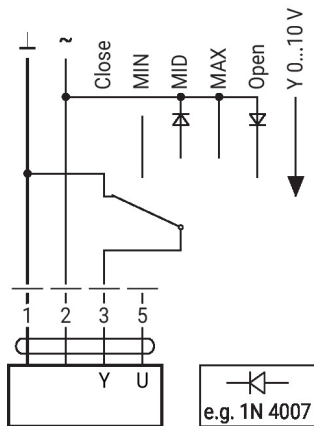


1	2	3 (a)	3 (b)	NO	
					A-AB = 100%
					A-AB = 0%
					stop
					A-AB = 0%

Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

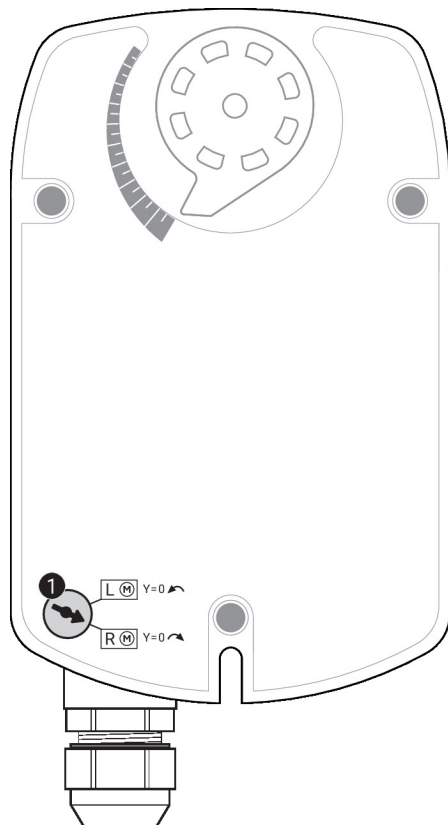
Begrenzung und Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



Achtung:

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

Anzeige- und Bedienelemente



1 MP-Adressierung

Drehrichtungsschalter in die entgegengesetzte Position und rückwärts bewegen (innerhalb von 4 Sekunden)

Service

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.

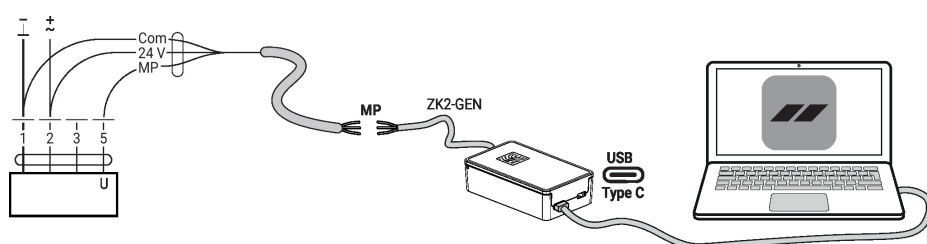
Mehr Informationen zu Belimo Assistant 2 sind in der Kurzanleitung – Belimo Assistant 2 zu finden.



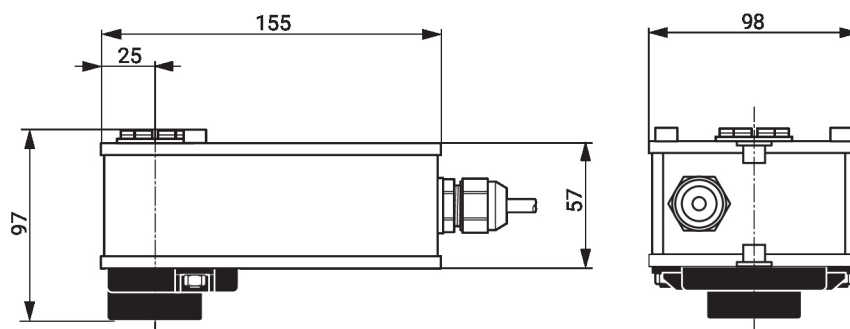
Drahtgebundener Anschluss

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.

Belimo Assistant 2 agiert als MP-Client. Deshalb darf kein anderer MP-Client an das Gerät angeschlossen werden.



Abmessungen



Weiterführende Dokumentation

- Das komplette Sortiment für Wasseranwendungen
- Datenblätter Kugelhähne
- Installationsanleitungen Antriebe und/oder Kugelhähne
- Projektierungshinweise allgemein
- Beschreibung Data-Pool Values
- Einführung MP-Bus-Technologie
- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Toolanschlüsse
- Kurzanleitung – Belimo Assistant 2