

Cloudfähiger und kommunikativer Drehantrieb für Kugelhähne

- Drehmoment Motor 20 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid, Cloud
- Kommunikation via BACnet IP, Modbus TCP und Cloud
- Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, integrierter Webserver
- Konvertierung von Sensorsignalen


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 | 3 W |
| | Leistungsverbrauch Dimensionierung | 21 VA |
| | Anschluss Speisung / Steuerung | Kabel 1 m, 6x 0.5 mm ² |
| | Ethernet-Anschluss | RJ45-Steckbuchse |
| | Parallelbetrieb | ja (Leistungsdaten beachten) |
| Datenbus-Kommunikation | Ansteuerung kommunikativ | Cloud BACnet/IP Modbus TCP |
| | Anzahl Knoten | BACnet / Modbus siehe Schnittstellenbeschreibung |
| Funktionsdaten | Drehmoment Motor | 20 Nm |
| | Arbeitsbereich Y | 2...10 V |
| | Eingangswiderstand | 34 kΩ |
| | Arbeitsbereich Y veränderbar | 0.5...10 V |
| | Einstellung Notstellposition | NC/NO oder einstellbar 0...100% (POP-Drehknopf) |
| | Überbrückungszeit (PF) | 2 s |
| | Überbrückungszeit (PF) veränderbar | 0...10 s |
| | Positionsgenauigkeit | ±5% |
| | Handverstellung | mit Drucktaste |
| | Laufzeit Motor | 90 s / 90° |
| | Laufzeit Motor veränderbar | 90...150 s |
| | Laufzeit Notstellfunktion | 35 s / 90° |
| | Adaption Stellbereich | manuell |
| | Schalleistungspegel Motor | 52 dB(A) |
| Schalleistungspegel Notstellposition | 61 dB(A) | |
| Positionsanzeige | mechanisch, aufsteckbar | |
| Sicherheitsdaten | Schutzklasse IEC/EN | III, Sicherheitskleinspannung (SELV) |
| | Schutzart IEC/EN | IP40 IP54-Schutz, wenn eine Schutzkappe oder -tülle für die RJ45-Buchse verwendet wird |
| | EMV | CE gemäss 2014/30/EU |

Technische Daten

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Sicherheitsdaten | Wirkungsweise | Typ 1.AA |
| | Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung | 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 | 1.3 kg |
| Begriffe | Abkürzungen | POP = Power off position / Notstellposition CPO = Controlled power off / kontrollierte Notstellfunktion 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.
- 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 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

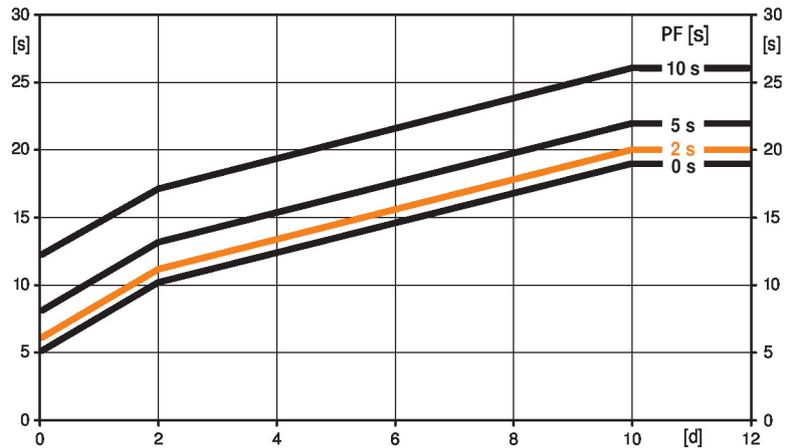
Vorladezeit (Start-up)

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 folgenden Faktoren ab:

- Dauer des Spannungsausfalls
- PF delay time (Überbrückungszeit)

Typische Vorladezeit



[d] = Spannungsausfall in Tagen

[s] = Vorladezeit in Sekunden

PF[s] = Überbrückungszeit

Berechnungsbeispiel: Bei einem Spannungsausfall von 3 Tagen und einer eingestellten Überbrückungszeit (PF) von 5 s benötigt der Antrieb nach erfolgter Spannungsanlegung eine Vorladezeit von 14 s (siehe Grafik).

| PF [s] | [d] | | | | |
|--------|-----|----|----|----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 7 | ≥10 |
| 0 | 5 | 8 | 10 | 15 | 19 |
| 2 | 6 | 9 | 11 | 16 | 20 |
| 5 | 8 | 11 | 13 | 18 | 22 |
| 10 | 12 | 15 | 17 | 22 | 26 |

[s]

Auslieferungszustand (Kondensatoren)

Der Antrieb ist nach erfolgter Werksauslieferung vollständig entladen, deshalb benötigt der Antrieb für die erste Inbetriebnahme ca. 20 s Vorladezeit, um die Kondensatoren auf das erforderliche Spannungsniveau zu bringen.

Überbrückungszeit

Spannungsausfälle können bis maximal 10 s überbrückt werden.

Bei einem Spannungsausfall bleibt der Antrieb entsprechend der eingestellten Überbrückungszeit stehen. Falls der Spannungsausfall grösser als die eingestellte Überbrückungszeit ist, fährt der Antrieb in die gewählte Notstellposition.

Die werkseitig eingestellte Überbrückungszeit beträgt 2 s. Diese kann mit dem Service-Tool MFT-P von Belimo anlagenseitig verändert werden.

Einstellungen: Der Drehknopf muss nicht auf Position «Tool» gestellt werden !

Für nachträgliche Einstellungen der Überbrückungszeit mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Einstell- und Diagnosegerät ZTH EU müssen lediglich die Werte eingegeben werden.

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.

Einstellungen: Für nachträgliche Einstellungen der Notstellposition mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P muss der Drehknopf auf die Position «Tool» gestellt werden. Sobald der Drehknopf wieder in den Bereich 0...100% gestellt ist, hat der manuell eingestellte Wert die

Produktmerkmale
Konverter für Sensoren

Anschlussmöglichkeit für zwei Sensoren (passiver Sensor, aktiver Sensor oder Schaltkontakt). Der Antrieb dient als Analog/Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals ins übergeordnete System.

Kommunikation

Die Parametrierung kann über den integrierten Webserver (RJ45-Verbindung zu Webbrowser), kommunikativ oder über die Cloud ausgeführt werden.

Weitere Hinweise zum integrierten Webserver sind der separaten Dokumentation zu entnehmen.

"Peer to Peer" Verbindung

<http://belimo.local:8080>

Das Notebook muss auf "DHCP" gesetzt sein.

Sicherstellen dass nur eine Netzwerkverbindung aktiv ist.

Standard IP-Adresse:

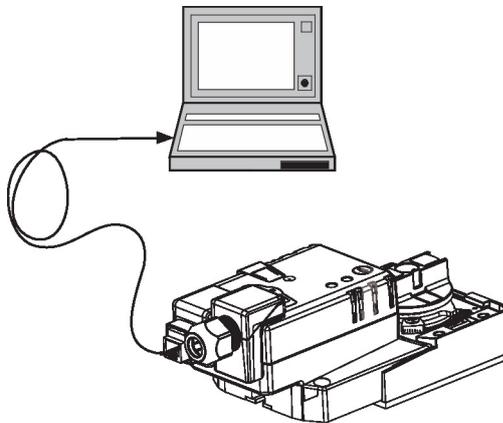
<http://192.168.0.10:8080>

Statische IP Adresse

Passwort (nur lesen):

Benutzername: "guest"

Passwort: "guest"


Einfache Direktmontage

Einfache Direktmontage auf den Kugelhahn mit nur einer zentralen Schraube. Das Montagewerkzeug ist in der aufsteckbaren Stellungsanzeige integriert. Die Montagelage bezogen auf den Kugelhahn ist in 90°-Schritten wählbar.

Datenaufzeichnung

Die aufgezeichneten Daten (integrierte Datenerfassung für 13 Monate) können für analytische Zwecke verwendet werden.

Download csv-Dateien mittels Webbrowser.

Handverstellung

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

Einstellbarer Drehwinkel

Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Endanschlägen.

Hohe Funktionssicherheit

Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.

Adaption und Synchronisation

Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste "Adaptation" ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).

Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.

Einstellung Bewegungsrichtung

Der Drehrichtungsschalter verändert bei Betätigung die Bewegungsrichtung im ordentlichen Betrieb. Der Drehrichtungsschalter hat keinen Einfluss auf die eingestellte Notstellposition.

Zubehör
Elektrisches Zubehör
Beschreibung
Typ

Schutzülle zu RJ-Anschlussmodul, Multipack 50 Stk.

Z-STRJ.1

Zubehör

| Tools | Beschreibung | Typ |
|-------|---|---------|
| | Service-Tool, mit ZIP-USB-Funktion, für parametrierbare und kommunikative Antriebe, VAV-Regler und HLK-Stellgeräte von Belimo | ZTH EU |
| | Anschlusskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-Pin für Servicebuchse Belimo-Gerät | ZK1-GEN |

Elektrische Installation



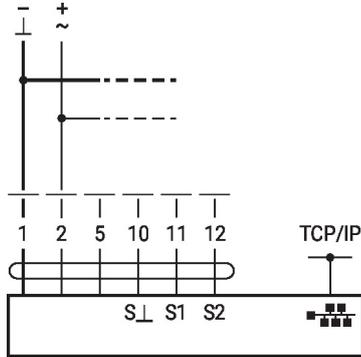
Speisung vom Sicherheitstransformator.
Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Aderfarben:

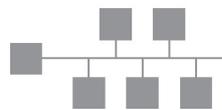
- 1 = schwarz
- 2 = rot
- 5 = orange
- 10 = gelb/schwarz
- 11 = gelb/rosa
- 12 = gelb/grau

Anschlusschemas

AC/DC 24 V



Anschluss eines Notebooks über RJ45 zur Parametrierung und Handsteuerung.



Optionaler Anschluss über RJ45 (Direktanschluss Notebook / Anschluss über Intranet oder Internet) für Zugriff auf den integrierten Webserver

Funktionen



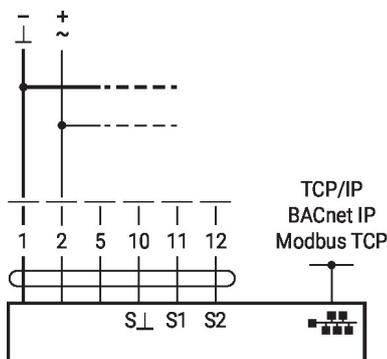
Die Abbildungen zeigen Anschlussvarianten für den ersten Sensor auf Klemme S1. Der Anschluss des zweiten Sensors erfolgt identisch auf Klemme S2.

Der gleichzeitige Betrieb von unterschiedlichen Sensortypen ist erlaubt.

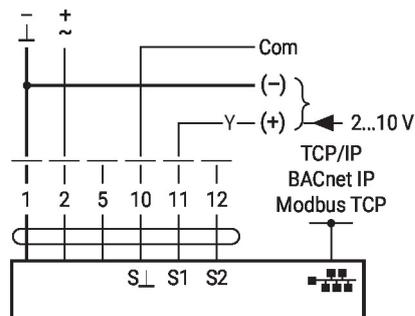
Beim Hybridbetrieb wird der Anschluss S1 für das Stellsignal Y verwendet und muss als aktiver Sensor parametrierbar sein.

Funktionen mit spezifischen Parametern (Parametrierung erforderlich)

TCP/IP (Cloud) / BACnet IP / Modbus TCP



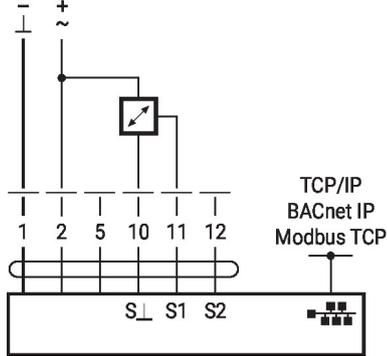
TCP/IP (Cloud) / BACnet IP / Modbus TCP mit analogem Sollwert (Hybridbetrieb)



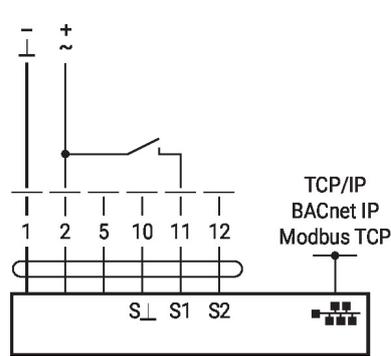
Funktionen

Funktionen mit spezifischen Parametern (Parametrierung erforderlich)

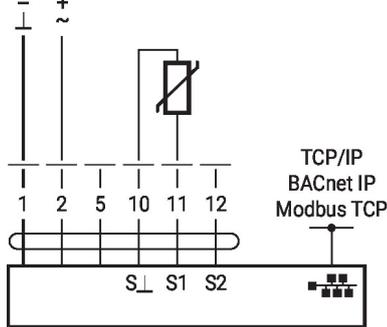
Anschluss aktive Sensoren



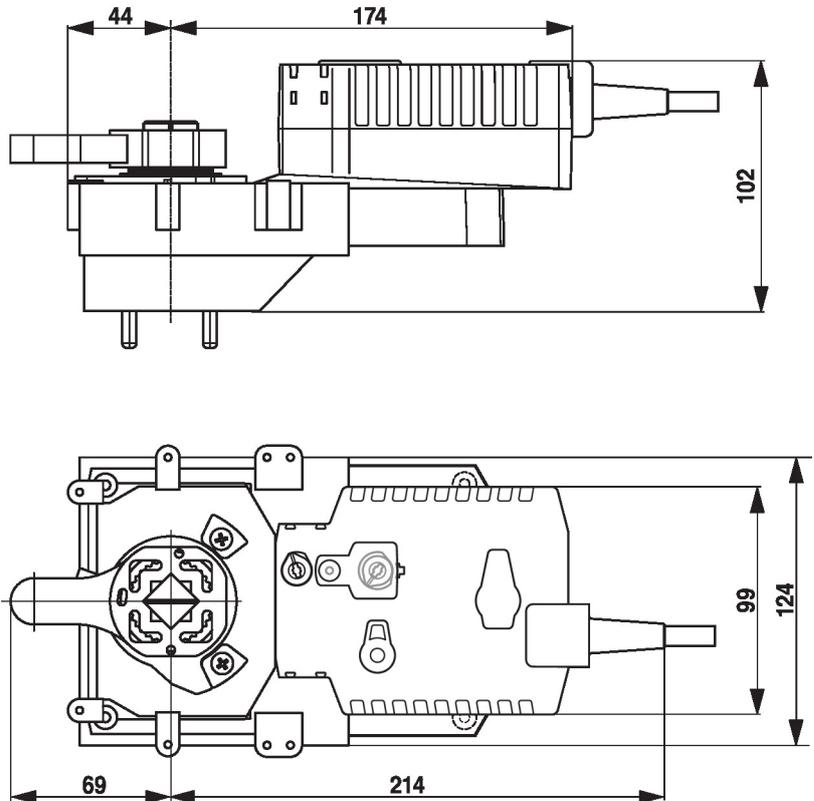
Anschluss Schaltkontakt



Anschluss passive Sensoren



Abmessungen



Weiterführende Dokumentation

- Projektierungshinweise allgemein
- Anleitung Webserver
- BACnet-Schnittstellenbeschreibung
- Modbus-Schnittstellenbeschreibung
- Beschreibung clientAPI