

Parametrierbarer Drehantrieb für Drosselklappen

- Nenndrehmoment 40 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung Stetig DC (0)2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 2...10 V veränderbar


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 | 4 W |
| | Leistungsverbrauch Ruhestellung | 1.5 W |
| | Leistungsverbrauch Dimensionierung | 7 VA |
| | Anschluss Speisung / Steuerung | Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² |
| | Parallelbetrieb | Ja (Leistungsdaten beachten) |
| Funktionsdaten | Drehmoment Motor | min. 40 Nm |
| | Stellsignal Y | DC 0...10 V |
| | Stellsignal Y Hinweis | Eingangswiderstand 100 kΩ |
| | Stellsignal Y veränderbar | Auf-Zu 3-Punkt (nur AC) Stetig (DC 0...32 V) |
| | Arbeitsbereich Y | DC 2...10 V |
| | Arbeitsbereich Y veränderbar | Startpunkt DC 0.5...30 V Endpunkt DC 2.5...32 V |
| | Stellungsrückmeldung U | DC 2...10 V |
| | Stellungsrückmeldung U Hinweis | max. 0.5 mA |
| | Stellungsrückmeldung U veränderbar | Startpunkt DC 0.5...8 V Endpunkt DC 2.5...10 V |
| | Gleichlauf | ±5% |
| | Handverstellung | Getriebeausrastung mit Drucktaste, arretierbar |
| | Laufzeit Motor | 90 s / 90° |
| | Laufzeit Motor veränderbar | 75...270 s |
| | Adaption Stellbereich | manuell (automatisch bei Erstinbetriebnahme) |
| | Adaption Stellbereich veränderbar | keine Aktion Adaption beim Einschalten Adaption nach Drücken der Getriebeausrasttaste |
| | Zwangssteuerung | MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50% |
| | Zwangssteuerung veränderbar | MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX |
| Schalleistungspegel Motor | 45 dB(A) | |
| Stellungsanzeige | mechanisch (integriert) | |
| Sicherheit | Schutzklasse IEC/EN | III Schutzkleinspannung |
| | Schutzklasse UL | UL Class 2 Supply |
| | Schutzart IEC/EN | IP54 |
| | Schutzart NEMA/UL | NEMA 2, UL Enclosure Type 2 |
| | EMV | CE gemäss 2004/108/EG |
| | Zertifizierung IEC/EN | IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14 |
| | Zertifizierung UL | cULus gemäss UL 60730-1A, UL 60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1:02 |
| | Wirkungsweise | Typ 1 |
| | Bemessungsschossspannung Speisung / Steuerung | 0.8 kV |
| | Verschmutzungsgrad der Umgebung | 3 |

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Sicherheit | Umgebungstemperatur | -30...50 °C |
| | Lagertemperatur | -40...80 °C |
| | Umgebungsfeuchte | 95% r.H., nicht kondensierend |
| | Wartung | wartungsfrei |
| Mechanische Daten | Flanschtyp ISO 5211 | F07 |
| Gewicht | Gewicht ca. | 2.5 kg |

Sicherheitshinweise



- Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, 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.
- Der Schalter zur Änderung des Drehsinns darf nur durch autorisiertes Fachpersonal verstellt werden. Der Drehsinn ist insbesondere bei Frostschutzschaltungen kritisch.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare 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

| | |
|-------------------------------------|--|
| Wirkungsweise | Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal DC 0...10 V angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Ventilstellung 0...100% und als Folgestellsignal für weitere Antriebe. |
| Parametrierbare Antriebe | Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit dem BELIMO-Service-Tool MFT-P oder dem Service-Tool ZTH EU verändert werden. |
| Direktmontage | Einfache Direktmontage auf die Drosselklappe. Die Montagelage bezogen auf die Drosselklappe ist in 90°-Schritten wählbar. |
| Handverstellung | Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt). |
| Hohe Funktionssicherheit | Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen. |
| Einstellbarer Drehwinkel | Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen. |
| Kombination Ventil/Antrieb | Für Ventile mit folgenden mechanischen Spezifikationen nach ISO 5211 F07: - 4-kant Spindelkopf SW = 17mm zur formschlüssigen Kopplung des Drehantriebes. - Lochkreis d = 70mm |
| Grundpositionierung | 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. Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Einstellung ab Werk: Y2 (Drehsinn entgegen Uhrzeigersinn). |
| Adaption und Synchronisation | Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste „Adaption“ oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich). Automatische Synchronisation nach Drücken der Getriebe-Ausrasttaste ist parametrierbar. 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 mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P) |

Zubehör

| | Beschreibung | Typ |
|----------------------|--|----------------|
| Elektrisches Zubehör | Rückführpotentiometer 200 Ohm, aufsteckbar | P200A |
| | Rückführpotentiometer 500 Ohm, aufsteckbar | P500A |
| | Rückführpotentiometer 2.8 kOhm, aufsteckbar | P2800A |
| | Rückführpotentiometer 5 kOhm, aufsteckbar | P5000A |
| Service Tools | Beschreibung | Typ |
| | Service Tool, für MF/MP/Modbus/LonWorks-Antriebe und VAV-Regler | ZTH EU |
| | Belimo PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware Adapter zu Service-Tool ZTH | MFT-P MFT-C |

Elektrische Installation

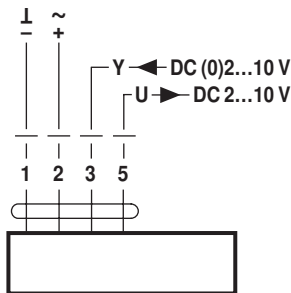


Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.
- Drehrichtungsschalter ist abgedeckt. Werkeinstellung: Drehsinn Y2.

Anschlussschemas

AC/DC 24 V, stetig



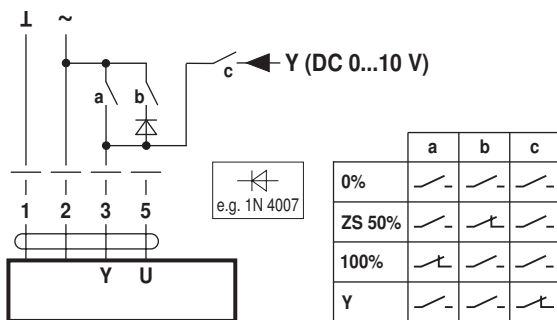
Kabelfarben:

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

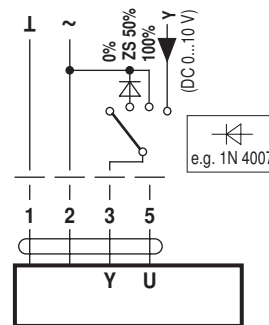
Funktionen

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

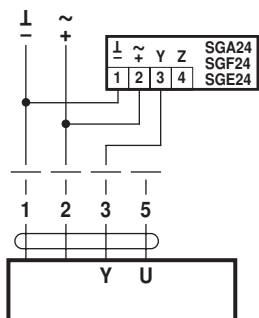
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Relaiskontakten



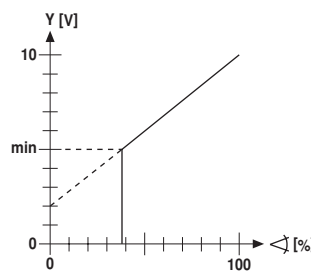
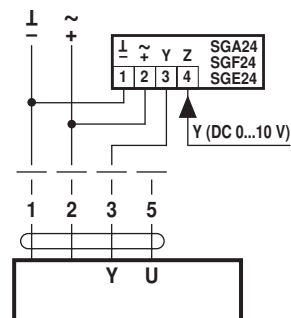
Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



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

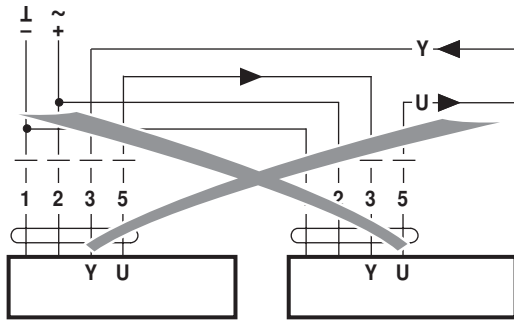


Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...

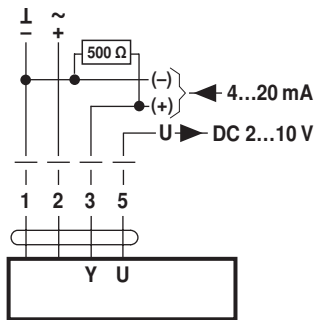


Funktionen

Folgeregelung (stellungsabhängig)

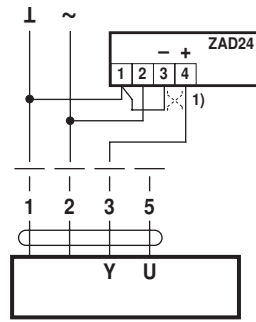


Ansteuerung mit 4...20 mA über externen Widerstand

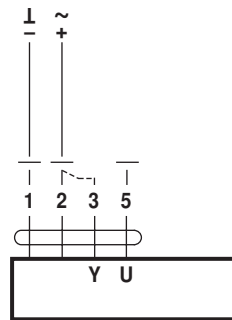


Achtung:
Der Arbeitsbereich muss auf DC 2...10 V eingestellt sein.
Der 500 Ω -Widerstand konvertiert das 4...20 mA-Stromsignal in ein Spannungssignal DC 2...10 V

Stellungsanzeige



Funktionskontrolle



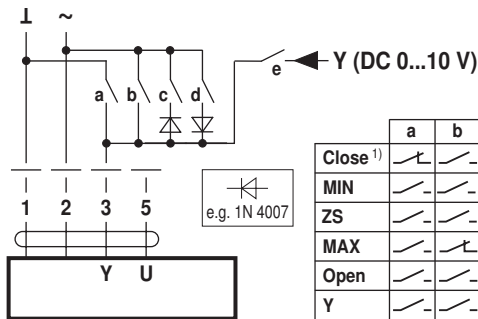
1) Anpassung Drehsinn

Vorgehensweise

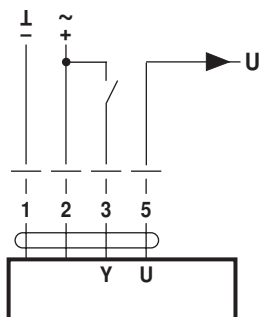
1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
 - bei Drehsinn Y1: Antrieb dreht Richtung links
 - bei Drehsinn Y2: Antrieb dreht Richtung rechts
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschliessen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen für spezifisch parametrierte Antriebe (Parametrierung mit PC-Tool notwendig)

Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Relaiskontakten

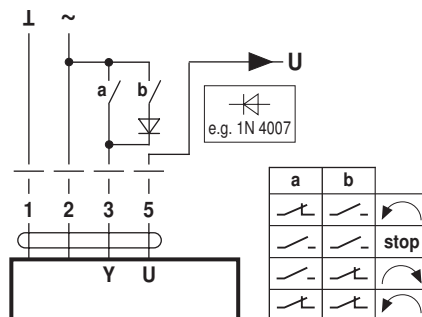


Ansteuerung Auf-Zu

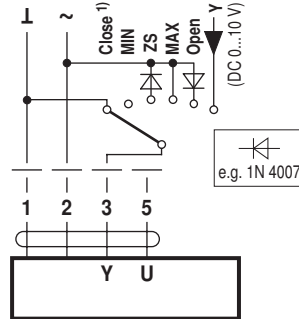


| | a | b | c | d | e |
|----------|---|---|---|---|---|
| Close 1) | | | | | |
| MIN | | | | | |
| ZS | | | | | |
| MAX | | | | | |
| Open | | | | | |
| Y | | | | | |

Ansteuerung 3-Punkt mit AC 24 V

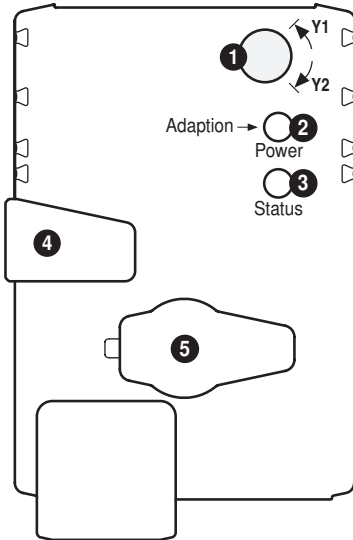


Zwangssteuerung und Begrenzung mit AC 24 V mit Drehschalter



1) **Achtung:** Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Startpunkt des Arbeitsbereiches auf min. 0.5 V festgelegt ist.

Anzeige- und Bedienelemente

**1 Drehsinnschalter**

Umschalten: Drehrichtung ändert

2 Drucktaste und LED-Anzeige grün

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Störung

Ein: Betrieb

Taste drücken: Auslösen der Drehwinkeladaption, nachher Normalbetrieb

3 Drucktaste und LED-Anzeige gelb

Aus: Normalbetrieb

Ein: Adaption- oder Synchronisationsvorgang aktiv

Taste drücken: Keine Funktion

4 Taste Getriebeausrüstung

Taste drücken: Getriebe ausgerüstet, Motor stoppt, Handverstellung möglich

Taste loslassen: Getriebe eingerüstet, Start Synchronisation, nachher Normalbetrieb

5 Servicestecker

Für den Anschluss der Parametrier- und Service-Tools

Kontrolle Anschluss Spannungsversorgung

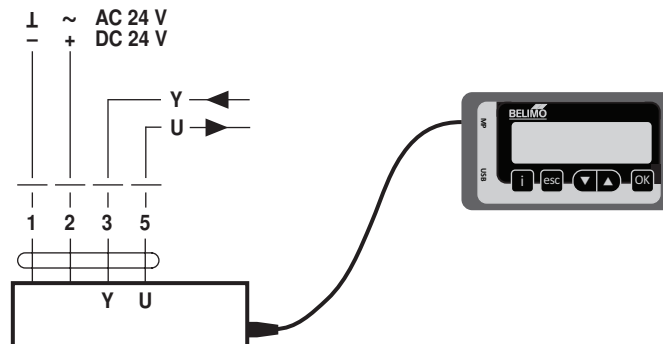
2 Aus und **3** Ein Möglicher Verdrahtungsfehler der Spannungsversorgung

Service

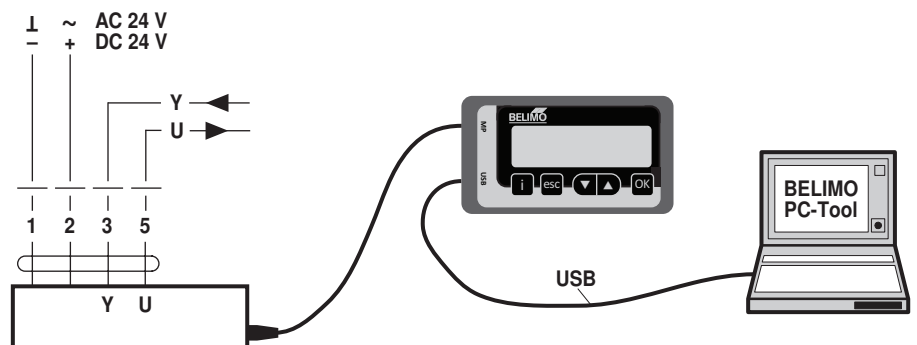
**Hinweise**

- Der Antrieb lässt sich mit PC-Tool und ZTH EU via Servicebuchse parametrieren.

Anschluss ZTH EU

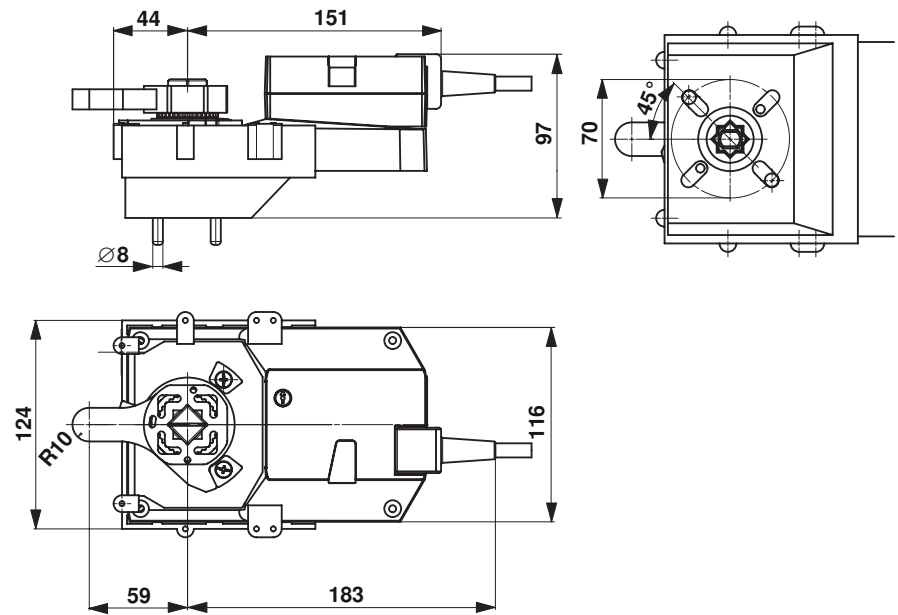


Anschluss PC-Tool



Abmessungen [mm]

Massbilder



Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht Ventil-Antriebs-Kombinationen
- Datenblätter Drosselklappen
- Montageanleitungen Antriebe bzw. Drosselklappen
- Projektierungshinweise allgemein