

Parametrierbarer Drehantrieb für Drosselklappen

- Nenndrehmoment 2500 Nm
- Nennspannung AC 230 V
- Ansteuerung Stetig DC (0)2...10 V veränderbar
- Stellungsrückmeldung DC 2...10 V veränderbar
- mit 2 integrierten Hilfsschaltern


Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 230 V	
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz	
	Funktionsbereich	AC 207...253 V	
	Leistungsverbrauch Betrieb	220 W	
	Leistungsverbrauch Betrieb Hinweis	inkl.Heizung	
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	5 W	
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	460 VA	
	Stromverbrauch	2 A	
	Hilfsschalter	2 x EPU, 1 x 3° / 1 x 87°	
	Schaltleistung Hilfsschalter	1 mA...5 (3 induktiv) A, DC 5 V...AC 250 V	
	Anschluss Speisung / Steuerung	Klemmen 2.5 mm ² (Draht 2 x 1.5 mm ² oder 1 x 2.5 mm ²)	
	Parallelbetrieb	Ja (Leistungsdaten beachten)	
	Funktionsdaten	Drehmoment Motor	2500 Nm
Stellsignal Y		DC 0...10 V	
Stellsignal Y Hinweis		Eingangswiderstand 100 kΩ	
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		temporär mit Handrad (nicht mitlaufend)	
Drehwinkel		90°	
Drehwinkel Hinweis		interne Endschalter nicht einstellbar	
Laufzeit Motor		70 s	
Duty cycle	50 % (= Aktivzeit 70 s / Betriebszeit 140 s)		
Schallleistungspegel Motor	70 dB(A)		
Stellungsanzeige	mechanisch (integriert)		
Sicherheit	Schutzklasse IEC/EN	I Schutzerde	
	Schutzklasse Hilfsschalter IEC/EN	I Schutzerde	
	Schutzart IEC/EN	IP67	
	EMV	CE gemäss 2004/108/EG	
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2006/95/EG	
	Wirkungsweise	Typ 1	
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	4	
	Umgebungstemperatur	-30...65°C	
	Lagertemperatur	-30...80°C	
	Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend	
	Wartung	wartungsfrei	
	Mechanische Daten	Flanschtyp ISO 5211	F16
		Gewicht	Gewicht ca. 72 kg
Werkstoffe	Material Gehäuse	Aluminium Druckguss	

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.
- Achtung: Netzspannung!
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Warnung: Leckstrom möglich (<3.5mA)! Beim Anschliessen des Antriebs zuerst die Erdung und dann die Versorgungsanschlüsse anschliessen! Die Erdung erst lösen wenn beide Versorgungsanschlüsse getrennt sind!
- Eine Veränderung der eingestellten Drehwinkelbegrenzung darf weder per Endschalter noch mittels PC-Tool/ZTH-... erfolgen

Produktmerkmale

Wirkungsweise	Der Antrieb wird mit einem Stellsignal angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient der elektrischen Anzeige der Antriebsstellung 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 verändert werden.
Direktmontage	Einfache Direktmontage auf die Drosselklappe. Die Montagelage bezogen auf die Drosselklappe ist in 90°-Schritten wählbar.
Handverstellung	Mit dem Handrad kann das Ventil geschlossen (Drehen im Uhrzeigersinn) und geöffnet (Drehen im Gegenuhrzeigersinn) werden. Während dem Motorbetrieb bewegt sich das Handrad nicht.
Interne Heizung	Eine interne Heizung hilft die Kondensationsbildung zu vermeiden.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb wird mittels mechanischer Anschläge auf -2° und 92° begrenzt. Die internen Endschalter unterbrechen die Spannungszuführung zum Motor. Zusätzlich sorgt ein Motorthermostat für Überlastsicherheit und unterbricht die Spannungszuführung, falls der Antrieb ausserhalb den spezifizierten Temperaturen eingesetzt wird.
Kombination Ventil/Antrieb	Passende Ventile, deren erlaubte Mediumtemperaturen und Schliessdrücke, sind der Ventildokumentation zu entnehmen.
Signalisierung	Die integrierten Hilfsschalter verfügen über eine Gold-/Silber-Beschichtung, die die Integration sowohl in Schaltkreise mit geringen (mA-Bereich) als auch mit grösseren Strömen (A-Bereich) gemäss Spezifikation im Datenblatt erlauben. Bei der Anwendung ist darauf zu achten, dass die Kontakte nach einmaliger Bestromung durch grössere Ströme nicht mehr im Milliampère-Bereich eingesetzt werden können.

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Elektrisches Zubehör	Verbindungskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6, Zu ZTH/ ZIP-USB-MP	ZK6-GEN
	Beschreibung	Typ
Service Tools	Service Tool, für MF/MP/Modbus/LonWorks-Antriebe und VAV-Regler	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Einstell- und Parametriersoftware	MFT-P

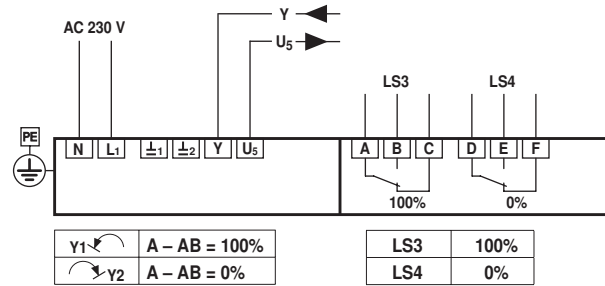
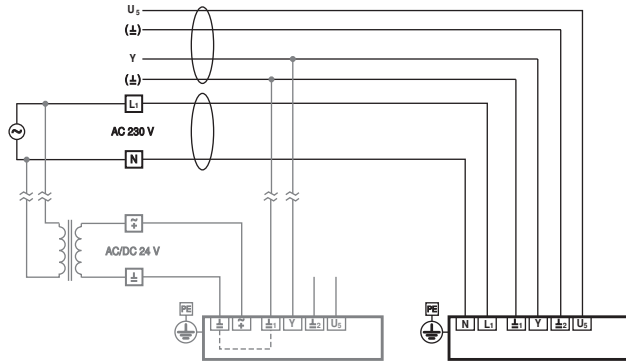
Elektrische Installation

Hinweise • Achtung: Netzspannung!

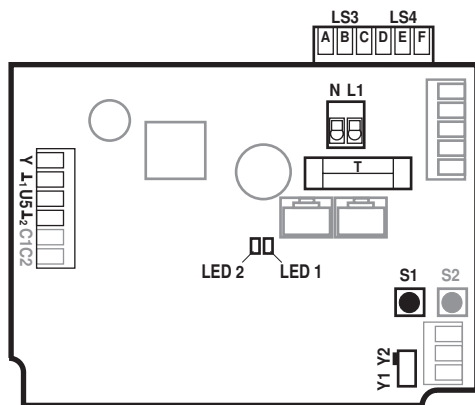
4-Leiter Anschluss

4-Leiter Systemanschluss

Elektrische Installation für 4-Leiter Anschluss



Anschluss- und Funktionselemente



N / L1	Netzspannung	
Y1	Drehrichtungsschalter	Antrieb dreht im Gegenuhrzeigersinn (ccw), Ventil öffnet
Y2	Drehrichtungsschalter	Antrieb dreht im Uhrzeigersinn (cw), Ventil schliesst
Y	Stellsignal	
U5	Stellungsrückmeldung	
L1 / L2	Ground 24 V-seitig	
S1	Adaptionstaste	Adaptionsvorgang wird gestartet (S1 während 3 s drücken) Adaption muss erfolgen, nachdem TC1/TC2 verstellt worden sind
S2	nicht verwendet	
LED 1 (gelb)	Ein	Adaptionsvorgang aktiv
	Aus	Normalbetrieb
LED 2 (grün)	Ein	im Betrieb
	Aus	keine Spannungsversorgung oder Störung
T	Stecksicherung	Typ T10A250V
LS3	Hilfsschalter	Werkseinstellung 87°
LS4	Hilfsschalter	Werkseinstellung 3°
C1 / C2	nicht verwendet	

Einstellungen



Hinweise

- Endschalter TC1/TC2 sowie die Drehwinkelbegrenzung sind mit Siegelack versehen und dürfen nicht verstellt werden.

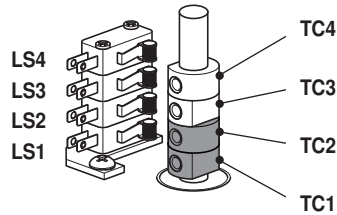
Einstellnocken

Durch Entfernen des Gehäusedeckels sind die Einstellnocken für End- und Hilfsschalter zugänglich.

Die Hilfsschalter LS4 / LS3 können optional für die Signalisation angeschlossen werden.

Die Endschalter LS2 / LS1 unterbrechen die Spannung zum Motor und werden über die Einstellnocken TC.. gesteuert.

Die Einstellnocken drehen sich mit der Spindel. Dreht die Spindel im Uhrzeigersinn (cw), schliesst die Drosselklappe, im Gegenuhrzeigersinn (ccw) öffnet sie.



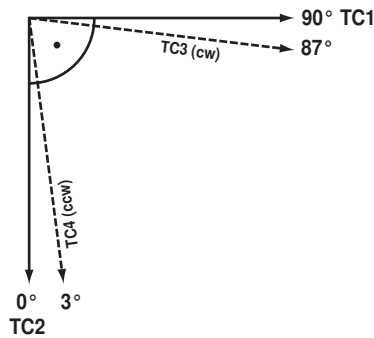
TC1/TC2 mit Siegelack: Endschalter dürfen nicht verstellt werden.

Stellungen Einstellnocken TC..

- TC4 für Hilfsschalterstellung geschlossen (Werkseinstellung 3°).
- TC3 für Hilfsschalterstellung offen (Werkseinstellung 87°).
- TC2 für Endschalter geschlossen (0°).
- TC1 für Endschalter offen (90°).

Einstellnocken verstellen

- Lösen der entsprechenden Einstellnocken TC.. mit 2.5 mm Innensechskant-Schlüssel
- Drehen des Einstellnockens mit dem Innensechskant-Schlüssel
- Einstellung gemäss Bild unten
- Festziehen der entsprechenden Einstellnocken mit dem Innensechskant-Schlüssel

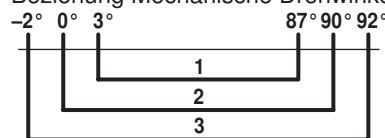


TC1: Offen
TC2: Geschlossen
TC3: Fixe Endschalter
TC4: Hilfsschalter einstellbar

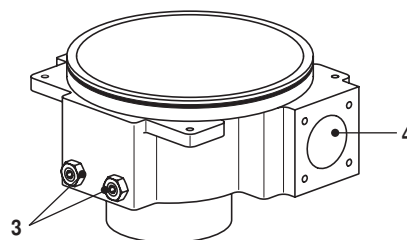
Mechanische Drehwinkelbegrenzung

Die mechanische Drehwinkelbegrenzung (3) ist ab Werk auf -2° und 92° fixiert. Das Handrad dreht über ein Schneckenrad eines Planetengetriebe. Das Getriebe wird über die zwei Stellschrauben (3) mechanisch gestoppt.

Beziehung Mechanische Drehwinkelbegrenzung, End- und Hilfsschalter



- Hilfsschalter verstellbar TC3 / TC4
- Endschalter fix eingestellt TC1 / TC2
- Mechanische Drehwinkelbegrenzung fix eingestellt



- Drehwinkelbegrenzung mit Siegelack: Dürfen nicht verstellt werden
- Anschluss Handrad

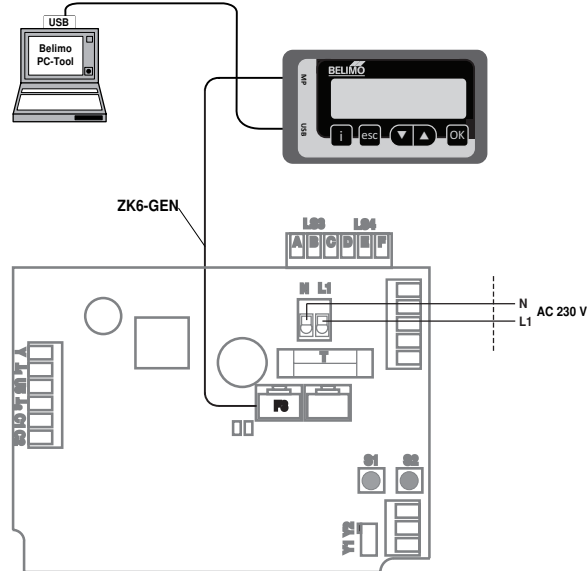
Service



Hinweise

- Antriebe können mit dem Belimo PC-Tool MFT-P oder ZTH EU Service Tool über die Servicebuchse des Antriebes parametrierbar werden.

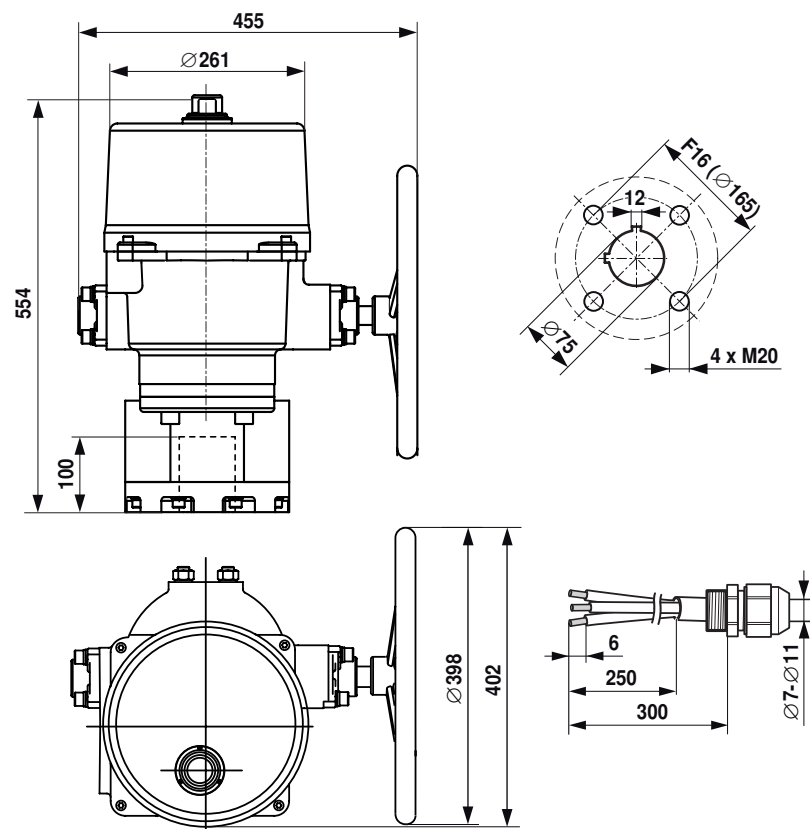
Lokaler Anschluss mit ZTH EU über Servicebuchse des SY-Antriebes



Hinweis
Damit die Anschlüsse zugänglich sind, muss der Gehäusedeckel geöffnet werden.

Abmessungen [mm]

Massbilder



Weiterführende Dokumentationen

- Datenblätter Drosselklappen
- Montageanleitungen Antriebe bzw. Drosselklappen
- Projektierungshinweise Drosselklappen