

- Drehmoment Motor 650 Nm
- Nennspannung AC 230 V
- Ansteuerung stetig 2...10 V variabel
- Stellungsrückmeldung 2...10 V variabel
- mit 2 integrierten Hilfsschaltern



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 230 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 207...253 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	236 W
	Leistungsverbrauch Betrieb Hinweis	inkl. Heizung
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	253 VA
	Stromverbrauch	1.1 A
	Hilfsschalter	2 x EPU, 1 x 3° / 1 x 87°
	Schaltleistung Hilfsschalter	1 mA...5 A (3 A induktiv), 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	650 Nm
	Arbeitsbereich Y	2...10 V
	Eingangswiderstand	100 kΩ
	Arbeitsbereich Y veränderbar	Startpunkt 0.5...30 V Endpunkt 2.5...32 V
	Stellungsrückmeldung U	2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2.5...10 V
	Positionsgenauigkeit	±5%
	Handverstellung	temporär mit Handrad (nicht mitlaufend)
	Drehwinkel	90°
	Drehwinkel Hinweis	interne Endschalter nicht einstellbar
	Laufzeit Motor	32 s / 90°
	Duty cycle Wert	75% (= Aktivzeit 32 s / Betriebszeit 43 s)
	Zwangssteuerung	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%
	Schallleistungspegel Motor	70 dB(A)
	Positionsanzeige	mechanisch (integriert)
Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	I, Schutzerde (PE)
	Schutzklasse Hilfsschalter IEC/EN	I, Schutzerde (PE)
	Schutzart IEC/EN	IP67
	EMV	CE gemäss 2014/30/EG
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2014/35/EG
	Wirkungsweise	Typ 1
	Verschmutzungsgrad	4
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend

Sicherheitsdaten	Umgebungstemperatur	-30...65°C [-22...149°F]
	Lagertemperatur	-30...80°C [-22...176°F]
	Wartung	Wartungsfrei
Mechanische Daten	Flanschtyp ISO 5211	F10/F12
Gewicht	Gewicht	20 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

Einsatzbereiche	Der Antrieb eignet sich besonders für den Einsatz in Aussenanwendungen und ist geschützt gegen folgende Witterungseinflüsse: - UV-Strahlung - Schmutz / Staub - Regen / Schnee - Luftfeuchtigkeit
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 Stellsignal für weitere Antriebe.
Interne Heizung	Eine interne Heizung hilft die Kondensationsbildung zu vermeiden.
Parametrierbare Antriebe	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit dem Service-Tool MFT-P von Belimo verändert werden.
Einfache 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 des Motorbetriebs bewegt sich das Handrad nicht.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb wird mittels mechanischer Endanschläge auf -2° und 92° begrenzt. Die internen Endschalter unterbrechen die Spannungszuführung zum Motor. Zusätzlich sorgt ein Motorthermistat für Überlastsicherheit und unterbricht die Spannungszuführung, falls der Antrieb ausserhalb den spezifizierten Temperaturen eingesetzt wird.
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

Service-Tools	Beschreibung	Typ
	Service-Tool, mit ZIP-USB-Funktion, für parametrierbare und kommunikative Antriebe, VAV-Regler und HLK-Stellgeräte von Belimo	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Einstell- u. Parametriersoftware	MFT-P
	Adapter für Service-Tool ZTH	MFT-C
	Anschluss Kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Freies Drahtende für den Anschluss an die MP/PP-Anschlussklemme	ZK2-GEN
	Anschluss Kabel 5 m, A+B: RJ12 6/6	ZK6-GEN

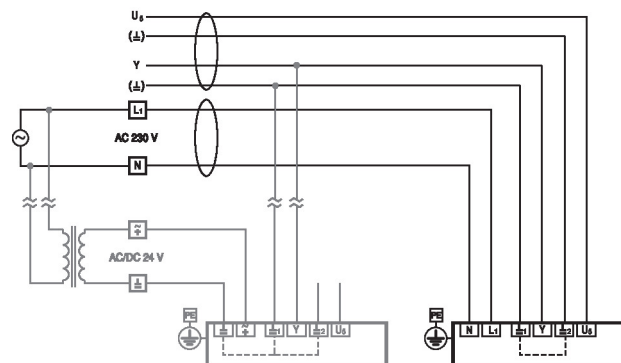
Elektrische Installation



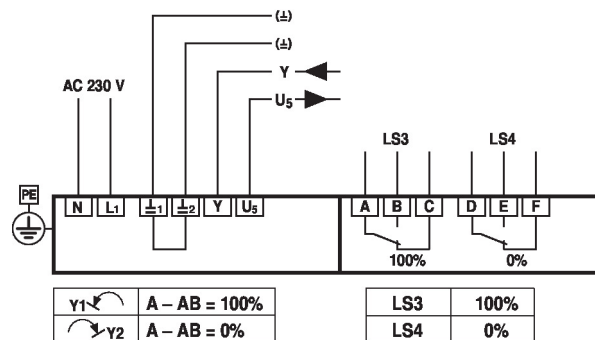
Achtung: Netzspannung!

4-Leiter-Anschluss

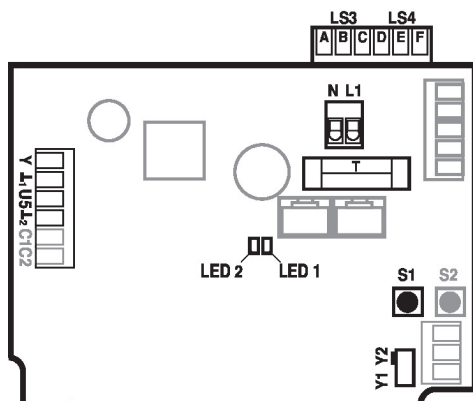
4-Leiter Systemanschluss



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	Ein	Adaptionsvorgang aktiv
	Aus	Normalbetrieb
LED 2	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


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

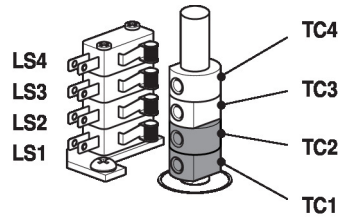
Einstellnocken

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

Die Hilfsschalter LS4 / LS3 können optional für die Signalisierung 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. Die Drosselklappe schliesst, wenn die Spindel im Uhrzeigersinn dreht (cw), und öffnet, wenn die Spindel im Gegenuhrzeigersinn dreht (ccw).



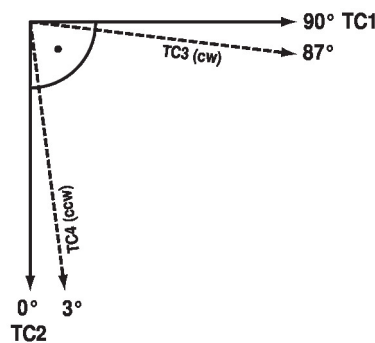
TC1/TC2 mit Siegelack: Endschalter dürfen nicht verstellt werden.

Einstellungen 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

- 1) Schrauben Sie mit einem 2.5 mm Innensechskant-Schlüssel die entsprechenden Einstellnocken TC.. ab
- 2) Drehen Sie den Einstellnocken mit dem Innensechskant-Schlüssel
- 3) Stellen Sie wie in der folgenden Abbildung gezeigt ein
- 4) Ziehen Sie mit dem Innensechskant-Schlüssel die entsprechenden Einstellnocken an.



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

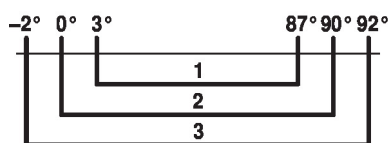
Mechanische Drehwinkelbegrenzung

Der mechanische Drehwinkel (3) ist ab Werk auf -2° und 92° eingestellt und kann nicht geändert werden.

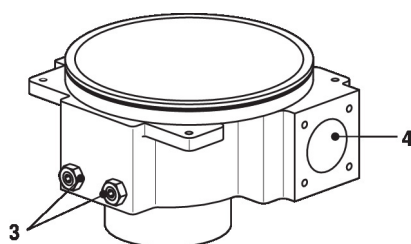
Die Drehung des Handrades erfolgt über ein Schneckengetriebe in einem Planetengetriebe. Das Getriebe wird über zwei Stellschrauben mechanisch gestoppt (3).

Beziehung Mechanische Drehwinkelbegrenzung, End- und Hilfsschalter

- 1: Hilfsschalter verstellbar TC3 / TC4
- 2: Endschalter fix eingestellt TC1 / TC2
- 3: Mechanische Drehwinkelbegrenzung fix eingestellt



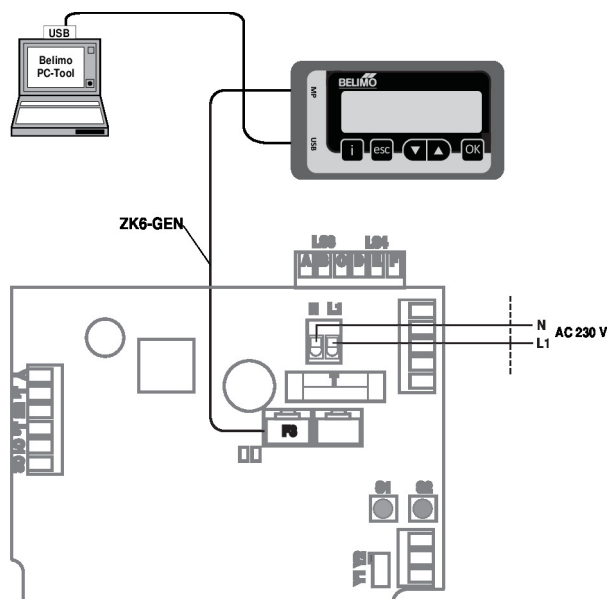
- 3: Drehwinkelbegrenzung mit Siegelack: Dürfen nicht verstellt werden
- 4: Anschluss Handrad


Service
Hinweise


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

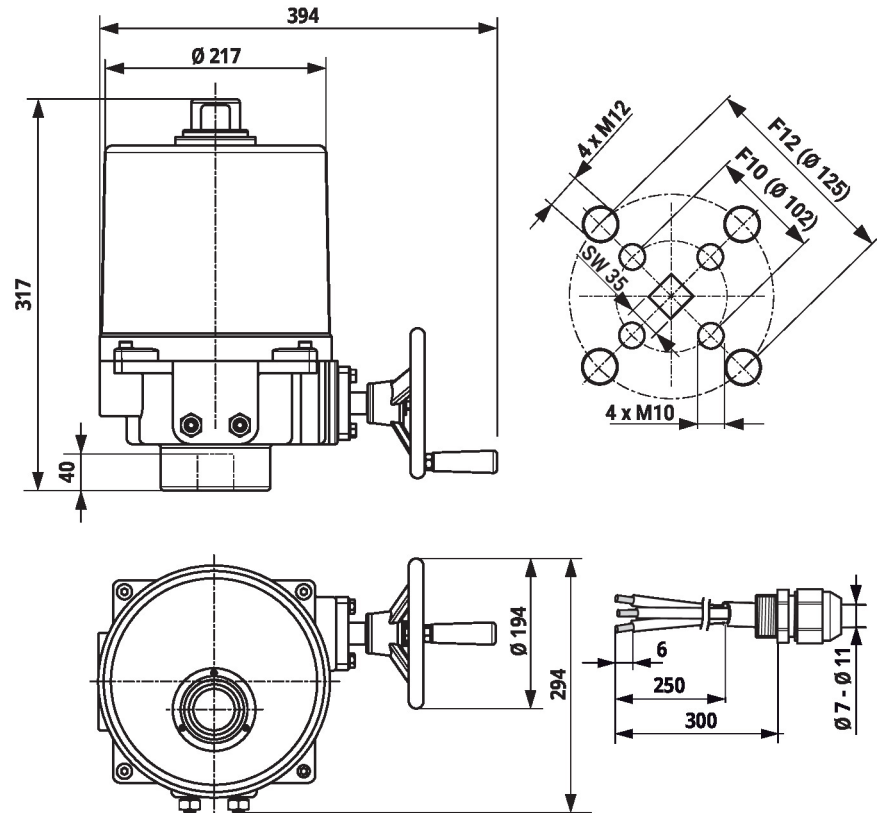
Anschluss Service-Tools

Lokaler Anschluss mit ZTH EU über Servicebuchse des SY-Antriebes


Hinweis

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

Abmessungen



Weiterführende Dokumentationen

- Datenblätter Drosselklappen
- Installationsanleitungen Antriebe und/oder Drosselklappen
- Projektierungshinweise Drosselklappen