

TICOVAL UND TICOSAN

ELEKTRISCHE DREHANTRIEBE, STETIG REGELND

EA93



Anwendung/Einsatzgebiete

Der Antrieb EA93 ist ein stetiger Kompakt-Regelantrieb mit wählbarem Eingangssignal. Er kann auf unseren TICOVAL- und TICOSAN-Motorkugelhähnen von DN 15 bis DN 32 verwendet werden. Einsatz überall in Haustechnik- (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär) und unkritischen Industrie-Applikationen sowie im allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau, wo ein Steuersignal von 0–10/2–10 V DC oder 0–20/4–20 mA DC ausgegeben wird.

Um eine effiziente Montage zu ermöglichen, wird der Antrieb mittels eines vormontierbaren Adapters auf einfachste Weise auf dem Kugelhahn montiert.

Aufgrund der Reduktion auf das Wesentliche und der schlanken Modellvielfalt ergibt sich ein optimales Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Dieser Antrieb wurde primär für OEM-Anwendungen konzipiert.

Produktmerkmale

- lineare Ansteuerung
- wählbares Eingangssignal in V DC oder mA DC
- Rückmeldung durch Ausgangssignal 0–10 V DC, stellungsgeneriert
- kompakte Abmessungen, geringes Gewicht
- einfache und fehlerunanfällige Montage auf dem Kugelhahn
- für Umgebungstemperaturen von -10 °C bis +50 °C geeignet (Kondensationsfeuchtigkeit beachten)
- in jeder 90°-Stellung auf dem Kugelhahn montierbar
- ausreichend Kraftreserven vorhanden, um ein Losbrechmoment des Kugelhahns nach längerer Standzeit zu überwinden
- sorgt für wasserschlagfreie Funktion des Kugelhahns
- wartungsfrei
- bei Stromausfall manuelle Drehbewegung möglich, Handhebel im Lieferumfang enthalten
- optische Stellungsanzeige auf dem Gehäuse
- elektrische Doppelisolierung macht Schutzerdungsanschluss überflüssig

Funktion

Elektrische Speisung durch 24 V AC. Durch das einstellbare Eingangssignal (Y) fährt der Motor linear in jede beliebige Zwischenstellung, d.h. zum Beispiel 50% der Eingangssignal-Stärke entsprechen 50% des Öffnungswinkels. Der Antrieb kann ausschliesslich im vorgesehenen 90°-Laufwinkel betrieben werden und findet diesen automatisch.

Auslieferungszustand: Pilotssignal (Y) = 0%: Endstellung Gegenuhrzeigersinn (CCW)
Pilotssignal (Y) = 100%: Endstellung Uhrzeigersinn (CW)

Das Ausgangssignal (U) dient als Stellungsrückmeldung, verhält sich analog dazu und wird aus der tatsächlichen Winkelposition generiert.

Drehrichtung/Wirksamkeit durch Jumper (JP3) wählbar.

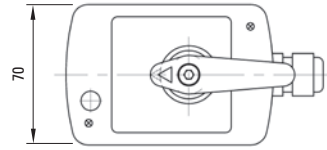
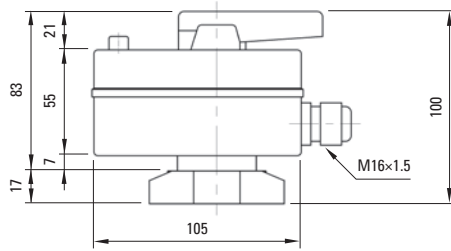
Technische Daten

Elektrische Speisung	24 V AC +/- 10%, 50 Hz	
Laufwinkel	90°	
Laufzeit	60 Sek.	
Drehmoment	13 Nm	
Leistungsaufnahme	5.6 VA max.	
Pilotssignal (Y) (wählbar)	V DC	mA DC
	0–10	0–20
	2–10	4–20
Widerstand	400 kΩ	100 kΩ
Ausgangssignal (U)	V DC	
	0–10	
Schutzklasse/-art	II Schutzisoliert IP 40 II Schutzisoliert IP 65	
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C, nicht kondensierend	
Gewicht	470 g	
Handhebel	inklusive	
Wartung	wartungsfrei	

Werkstoffe

Gehäuse-Unterteil	Kunststoff ¹
Gehäuse-Deckel	Kunststoff ¹
Kabel-durchführung	Polyamid ¹ , selbstverlöschend
Getriebe	Stahl, thermisch nachbehandelt
Mitnehmer	Kunststoff ¹
Handhebel	Kunststoff ¹

¹ Alle Kunststoff-/Polyamidteile sind aus selbstverlöschendem Material UL94V-0



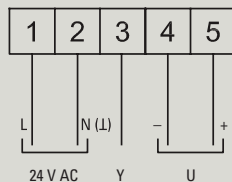
Sortiment EA93

Betriebsspannung V AC, 50 Hz	Laufzeit für 90° Sek.	Drehmoment Nm	Schutzklasse	Artikelnummer
24	60	13	IP 40	755.5000.600
24	60	13	IP 65	755.5000.630

Hinweise zur Inbetriebnahme

- Voreinstellungen vornehmen (siehe rechts Schritt 1–3)
- Antrieb und Ventil zusammenfügen und festschrauben
- Elektrische Anschlüsse vornehmen
- Antrieb und Ventil auf eine Zwischenstellung drehen, dazu Handbetätigung des Antriebs drücken
- Stromzufuhr aktivieren. Dabei führt der EA93 unabhängig der Einstellungen von Ein- und Ausgangssignal immer eine automatische Selbstkalibrierung aus: Rotation im Uhrzeigersinn bis zur Endstellung CW als Referenzpunkt, dann Anfahren der Position durch anliegenden Wert von Pilotsignal Y. Diese Prozedur erfolgt nach jedem Stromausfall bzw. Neustart.
- Der Antrieb darf nur im stromlosen Zustand manuell (mittels Handbetätigung) verstellt resp. manipuliert werden!

Elektrischer Anschluss

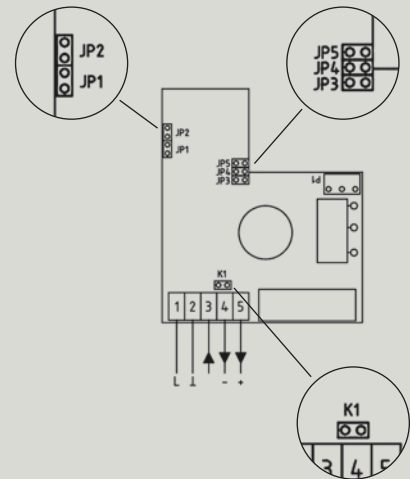


Klemmenbelegung

- 1–2 Speisung 24 V AC 50Hz (L = Dauerphase/N = Nullleiter)
- 3 Pilotsignal Y (Klemmen 2 und 3 sind intern verbunden)
- 4–5 Analoges Ausgangssignal U

Steuerungseinstellungen

Jumper-Anordnung auf Platine



1. Auswahl des Eingangssignals Y mittels Jumper JP1, JP2 und K1:

0+10V	2+10V	0+20mA	4+20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JP2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JP1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Belegung für Laufzeit 60 Sek./ 90° mittels Jumper JP4 und JP5:

90°/60"	
<input type="checkbox"/>	JP5
<input type="checkbox"/>	JP4

3. Wirksinnumkehr = Auswahl der Drehrichtung mit ansteigendem Pilotsignal Y mittels Jumper JP3:

CCW		CW
<input type="checkbox"/>	JP3	<input type="checkbox"/>

Montage-/Sicherheitshinweise

- Montage mittels Adapter, welcher durch zwei M6-Schrauben auf dem Ventil vormontiert werden kann. Antrieb aufgesteckt, durch eine zentrale Schraube fixiert. Nur auf Ventile mit Gewindebohrung im Drehbolzen (ab 2015) möglich.
- Der Antrieb kann auf allen TICOVAL- und TICOSAN-Kugelhähnen bis DN 32 in jeder 90°-Stellung montiert werden.
- Montagelage: Stehend senkrecht bis waagrecht, nicht hängend.
- Motorkugelhahn bei Inbetriebnahme auf korrekte Funktion (Drehrichtung/Stellung der Kugel/Durchflussrichtung) anhand der Einbauanleitung prüfen.
- Bei Stromausfall kann das Getriebe des Antriebs mittels Drucktaste auf dem Gehäusedeckel ausgekuppelt werden und die Drehbewegung des Ventils manuell mit dem Handhebel vorgenommen werden.
- Antriebe dürfen nur nach Rücksprache im Aussenbereich verwendet werden. Schutzklasse IP 65 und erweiterte Schutzmassnahmen gegen jegliche Witterungseinflüsse etc. zwingend notwendig.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen, unter Einhaltung gesetzlicher und behördlicher Vorschriften.

Kombination Antriebe/Ventile TICOVAL und TICOSAN

Antrieb	Drehmoment Nm	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65 2 1/2"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"
EA93	13	●	●	●	●						