

TICOVAL, TICOSAN UND TICOFLY ELEKTRISCHE DREHANTRIEBE, STETIGE REGELUNG UND 24 V DC 2-PUNKT STEUERUNG EA204



Anwendung / Einsatzgebiete

Der Antrieb EA204 ist ein stetiger Regelantrieb mit automatischer Speisungserkennung 24 V AC/ 24 V DC und wählbarem Eingangssignal. Er kann auf unseren TICOVAL- und TICOSAN-Motorkugelhähnen von DN 15 bis DN 50 und auf unseren TICOFLY-Motorklappen bis DN 65 verwendet werden. Einsatz überall in Haustechnik- (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär) und unkritischen Industrie-Applikationen sowie im allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau, wo ein Steuersignal von 0–5/ 0–10 V DC oder 4–20 mA DC ausgegeben oder eine 24 V DC Auf-/Zu-Steuerung verlangt wird. Der Antrieb weist dieselben robusten Eigenschaften auf wie der EA200(R).

Produktmerkmale

- Automatische Speisungserkennung 24 V AC/24 V DC
- Lineare Ansteuerung
- Wählbares Pilotsignal Y in V DC oder mA DC
- Rückmeldung durch Ausgangssignal 0-10 V DC, stellungsgeneriert
- Alternativfunktion: 2-Punkt Steuerung mit 24 V DC
- Zusätzliche Endlagen-Hilfsschalter integriert
- Optische Stellungsanzeige bei allen Modellvarianten
- Doppelisolierung Schutzklasse II standardmässig
- Kabeldurchführung zweifach, Brandschutzklasse UL94V-0
- Einfachste Montage auf dem Ventil durch zwei gesicherte, integrierte Schrauben
- In jeder 90°-Position auf dem Ventil montierbar
- Ausreichend Drehmomentreserven, um ein allfälliges Losbrechmoment des Ventils nach längerer Standzeit zu überwinden
- Garantiert wasserschlagfreier Betrieb des Ventils
- Manueller Handbetrieb (z. B. bei Stromausfall) möglich, dank Feststellmechanismus zur Getriebeauskupplung

Funktion

Elektrische Speisung durch 24 V AC oder 24 V DC (automatische Speisungserkennung). 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: Endstellung Gegenuhrzeigersinn (ACW)
 Pilotsignal (Y) = 0%: Laufrichtung Uhrzeigersinn (CW)
 Pilotsignal (Y) = 100%: Laufrichtung Gegenuhrzeigersinn (ACW)

Das Ausgangssignal (U) dient als Stellungsrückmeldung und wird aus der tatsächlichen Winkelposition generiert. Kurz vor beiden Rotationsendlagen wird zusätzlich ein 21 V DC Signal ausgegeben (Hilfsschalter).

Alternative Funktion: Der Antrieb kann auch für 2-Punkt Steuerungen mit 24 V DC verwendet werden.

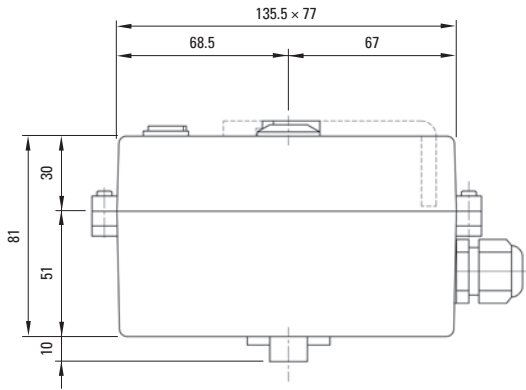
Drehrichtung/Wirksamkeit sowie alle weiteren Einstellungen werden mittels auf der Platine integrierten DIP-Switches vorgenommen. Es sind keine zusätzlichen Programmierungstools und keine Software-Anbindung notwendig.

Technische Daten

Elektrische Speisung	24 V AC, 50 Hz 24 V DC	
Laufwinkel	90° (180° auf Anfrage)	
Laufzeit für 90°	30 Sek.	
Drehmoment	15 Nm	
Leistungsaufnahme	IP 50: 7.5 VA max. IP 65: 11.0 VA max.	
Stetige Regelung		
Pilotsignal (Y) (wählbar)	V DC 0–5 0–10	mA DC 4–20 220 kΩ
Widerstand	20 kΩ 220 kΩ	
Ausgangssignal (U)	0–10 V DC	
24 V DC 2-Punkt-Steuerung		
Pilotsignal (Y)	24 V DC	
Hilfsschalter, einstellbar	2 (Standard) an Rotations-Endlagen	
Ausgangssignal	21 V DC	
Schutzklasse/-art	IP 50 IP 65 (mit Heizung 3.5 VA)	
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C, nicht kondensierend	
Handhebel	inklusive	

Werkstoffe

Gehäuse-Unterteil	Kunststoff
Gehäuse-Deckel	Kunststoff
Kabel-durchführung	Polyamid, Brandschutzklasse UL94V-0
Getriebe	Stahl, gesintert
Mitnehmer	Kunststoff mit Metalleinsatz
Handhebel	Chrom-Vanadium-Stahl



Sortiment EA204

Betriebsspannung V AC/DC	Pilotsignal (Y)	Laufzeit für 90° ek.	Drehmoment Nm	Hilfsschalter Anzahl	Schutzklasse	Artikelnummer
24	V DC / mA DC	30	15	2	IP 50	755.5000.308
24	V DC / mA DC	30	15	2	IP 65	755.5000.338

Hinweise zur Inbetriebnahme

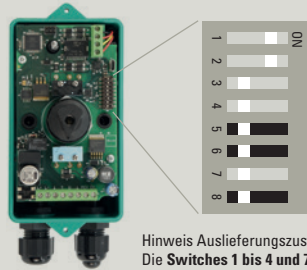
- Voreinstellungen vornehmen (siehe Spalte «Steuerungseinstellungen»)
- Antrieb und Ventil zusammenfügen und festschrauben
- Elektrische Anschlüsse vornehmen
- Stromzufuhr aktivieren.
Hinweis: der Antrieb führt unter Umständen eine Selbstkalibrierung durch Anfahren der Endstellungen aus. Diese Prozedur kann auch nach einem Neustart oder Stromausfall erfolgen.
- Der Antrieb darf nur im stromlosen Zustand manuell (mittels Handbetätigung) verstellt resp. manipuliert werden!

Montage-/Sicherheitshinweise

- Montage auf Ventil in jeder 90°-Stellung möglich (Ausnahme: 3-Weg DN 40/DN 50 in jeder 180°-Stellung).
- 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 der Antrieb einfach mittels Drehschalter auf dem Gehäusedeckel auf «manuellen Betrieb» umgestellt und die Drehbewegung des Ventils mit dem Handhebel vorgenommen werden. Antrieb danach wieder auf «automatischen Betrieb» umstellen.
- 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 behördlichen Vorschriften.

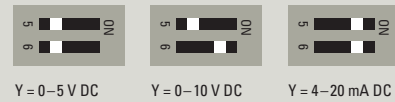
Steuerungseinstellungen

Switch-Anordnung auf Platine

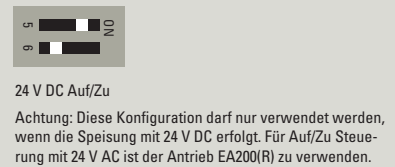


Hinweis Auslieferungszustand: Die **Switches 1 bis 4 und 7** sind immer in der Werkseinstellung zu belassen und können je nach Ausführung von der gezeigten Darstellung abweichen.

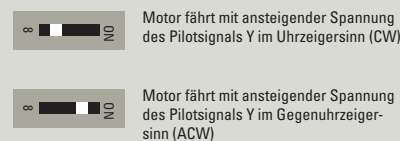
1a. Auswahl des Pilotsignals Y für stetige Regelung mittels Switch 5 + 6:



1b. Auswahl des Eingangssignals für 2-Punkt-Steuerung mit 24 V DC mittels Switch 5 + 6:

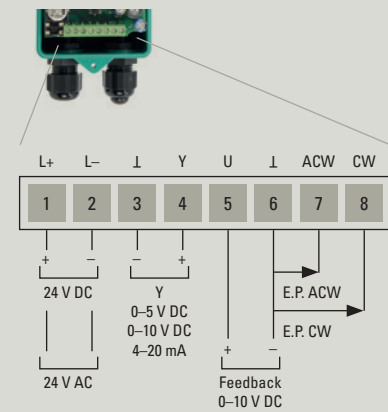


2. Wirksinnumkehr = Auswahl der Drehrichtung mit ansteigendem Pilotsignal Y mittels Switch 8:



Elektrischer Anschluss

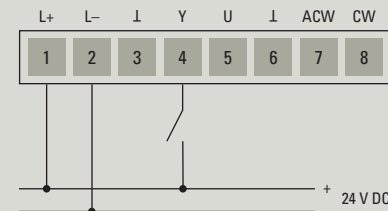
Für stetige Regelung



Hinweis: Klemmen 2 und 3 sind intern verbunden

- 1-2 Speisung 24 V AC, 50 Hz oder 24 V DC (automatische Erkennung)
- 3-4 Pilotsignal Y: 0-5 / 0-10 V DC oder 4-20 mA
- 5-6 Ausgangssignal U: 0-10 V DC
- 7 Hilfsschaltersignal 21 V DC (für ACW-Endposition)
- 8 Hilfsschaltersignal 21 V DC (für CW-Endposition)

Für 2-Punkt-Steuerung 24 V DC



Hinweis: Klemmen 2 und 3 sind intern verbunden

- 1-2 ausschliesslich Speisung 24 V DC
- 4 Steuerkontakt 24 V DC
- 7 Hilfsschaltersignal 21 V DC (für ACW-Endposition)
- 8 Hilfsschaltersignal 21 V DC (für CW-Endposition)

Kombination Antriebe/Ventile TICOVAL, TICOSAN und TICOFly

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"
EA204	15	●	●	●	●	●	●				