

MONTAGEANLEITUNG

ELEKTRISCHE DREHANTRIEBE, STETIG REGELND EA204



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	

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!



Vor Inbetriebnahme ist der Gehäusedeckel zu montieren, da es sich dabei um ein funktionales Bauteil handelt!

Montage-/Sicherheitshinweise

- Die Montage des Antriebs auf das Ventil erfolgt sehr einfach und zeitsparend mit zwei integrierten M6-Schrauben (5 mm-Inbus) und ist in jeder 90°-Stellung möglich (Ausnahme: 3-Weg DN 40 und 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.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen, unter Einhaltung gesetzlicher und behördlichen Vorschriften.

Funktion

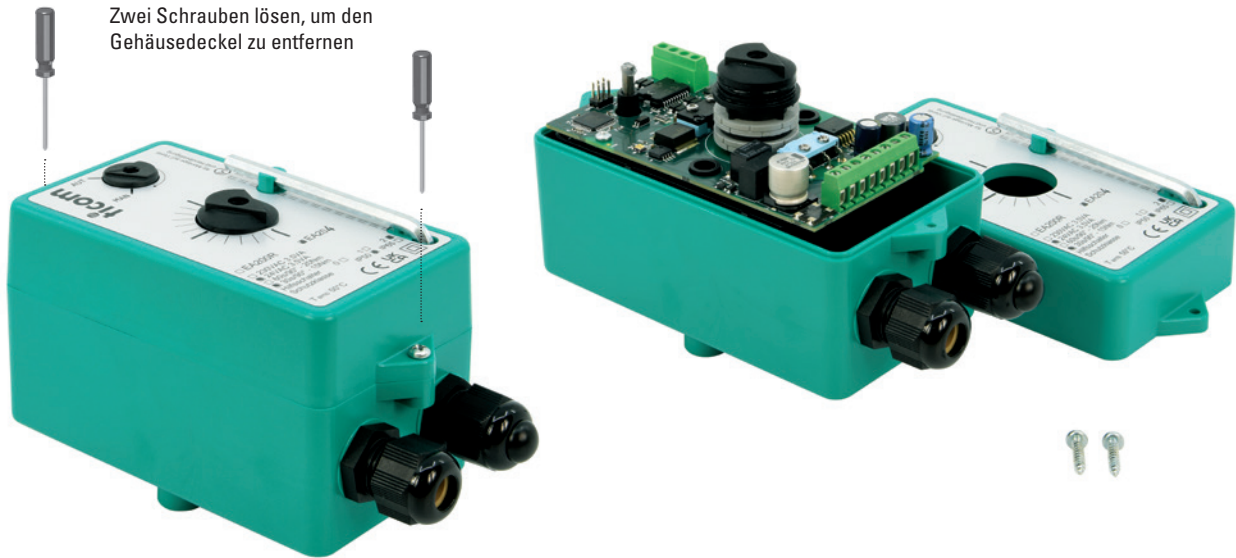
Elektrische Speisung durch 24 V AC oder 24 V DC (automatische Speisungserkennung). Durch das einstellbare Eingangssignal (Y) fährt der Motor linear in jede beliebige Zwischenstellung, d. h. zum Beispiel 50% der Eingangssignal-Stärke entsprechen 50% des Öffnungswinkels. Der Antrieb kann ausschliesslich 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/Wirksinnumkehr sowie alle weiteren Einstellungen werden mittels auf der Platine integrierten DIP-Switches vorgenommen. Es sind keine zusätzlichen Programmierungstools und keine Software-Anbindung notwendig.

1 GEHÄUSEDECKEL ENTFERNEN



Zwei Schrauben lösen, um den Gehäusedeckel zu entfernen

2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Arbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen!



Stetige Regelung

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.

Auswahl des Pilotsignals Y für stetige Regelung (Switch 5 + 6):



Y = 0-5 V DC



Y = 0-10 V DC



Y = 4-20 mA DC

Wirksinnumkehr = Auswahl der Drehrichtung mit ansteigendem Pilotsignal Y (Switch 8):

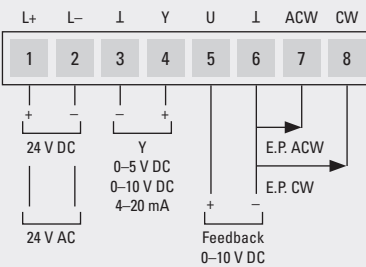


Motor fährt mit ansteigender Spannung des Pilotsignals Y im Uhrzeigersinn (CW)



Motor fährt mit ansteigender Spannung des Pilotsignals Y im Gegenuhrzeigersinn (ACW)

Elektrischer Anschluss



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 Hilfsschaltsignal 21 V DC (für ACW-Endposition)
- 8 Hilfsschaltsignal 21 V DC (für CW-Endposition)

Auf-/Zu-Funktion

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.

Auswahl des Eingangssignals für 2-Punkt-Steuerung mit 24 V DC (Switch 5 + 6):



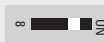
24 V DC Auf/Zu

Achtung: Diese Konfiguration darf nur verwendet werden, wenn die Speisung mit 24 V DC erfolgt. Für Auf/Zu Steuerung mit 24 V AC ist der Antrieb EA200(R) zu verwenden.

Wirksinnumkehr = Auswahl der Drehrichtung mit ansteigendem Pilotsignal Y (Switch 8):

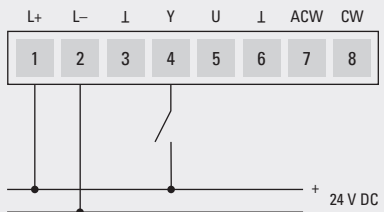


Motor fährt mit ansteigender Spannung des Pilotsignals Y im Uhrzeigersinn (CW)



Motor fährt mit ansteigender Spannung des Pilotsignals Y im Gegenuhrzeigersinn (ACW)

Elektrischer Anschluss



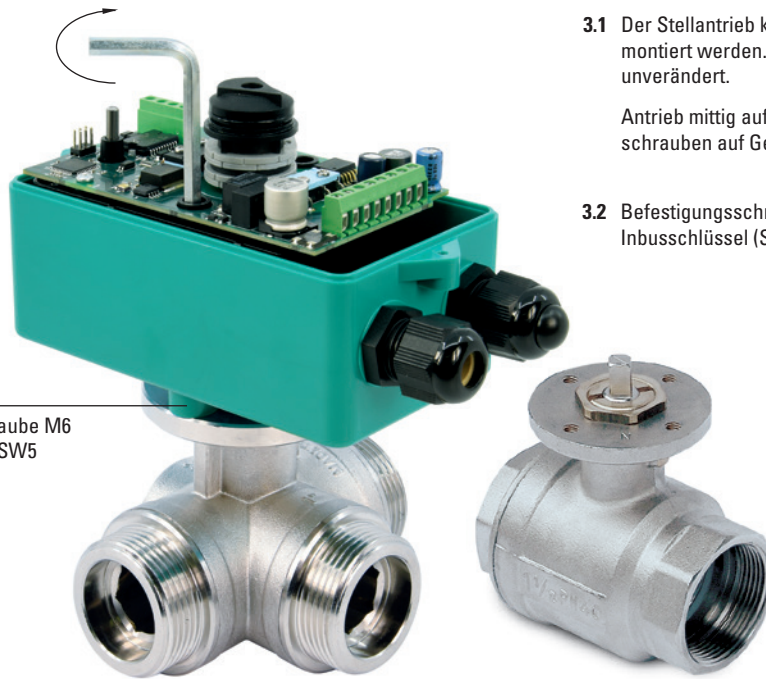
Hinweis: Klemmen 2 und 3 sind intern verbunden

- 1-2 ausschließlich Speisung 24 V DC
- 4 Steuerskontakt 24 V DC
- 7 Hilfsschaltsignal 21 V DC (für ACW-Endposition)
- 8 Hilfsschaltsignal 21 V DC (für CW-Endposition)



Antrieb doppelt elektrisch isoliert (Schutzklasse II)

3 MONTAGE AUF KUGELHAHN



2 x Zylinderkopfschraube M6
mit Innensechskant SW5

3.1 Der Stellantrieb kann in jeder 90°- resp. 180°-Position montiert werden. Die Funktion des Kugelhahns bleibt dabei unverändert.

Antrieb mittig auf Mitnehmer aufstecken und Befestigungsschrauben auf Gewindebohrungen im Flansch ausrichten.

3.2 Befestigungsschrauben mit dem mitgelieferten 6-Kant Inbusschlüssel (SW5) einschrauben und anziehen.



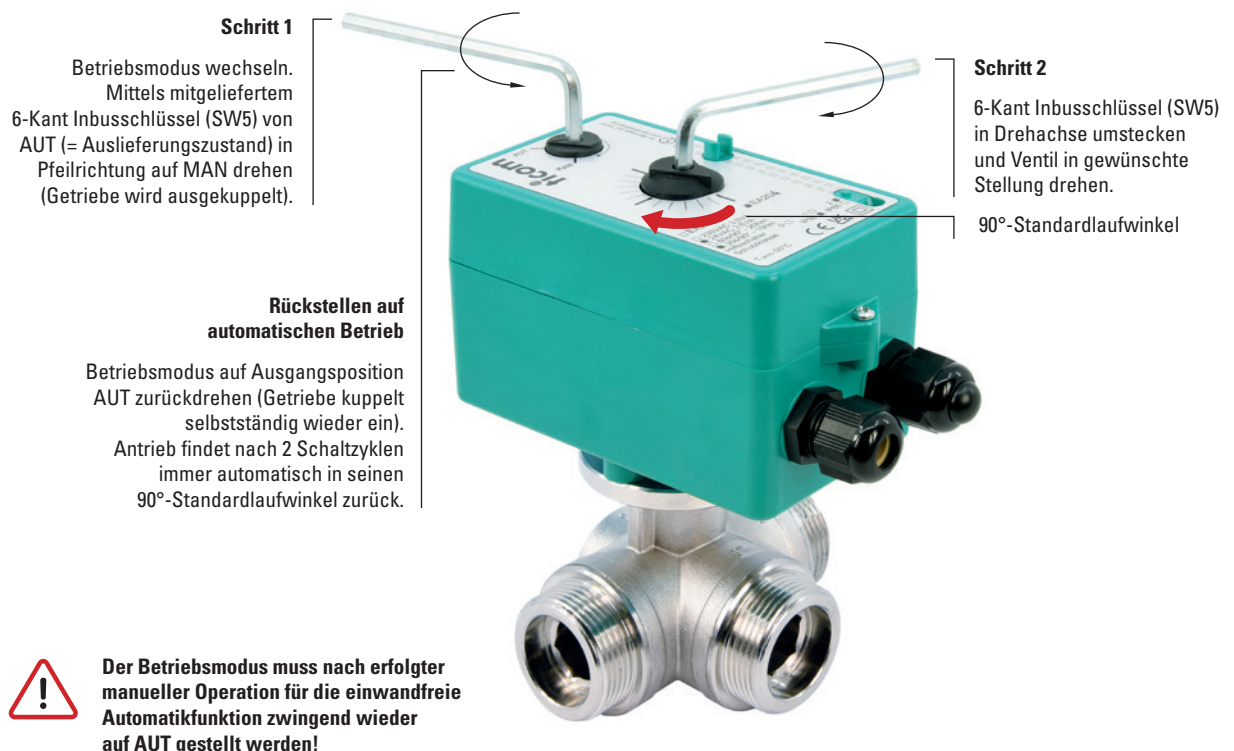
Für die Gewährleistung einer einwandfreien Funktionsweise ist beim Zusammenbau des Kugelhahns mit dem Antrieb auf die richtige Stellung des Antriebs und des Ventilkörpers zu achten! (siehe auch Seite 4)

4 GEHÄUSEDECKEL MONTIEREN

Funktionales Bauteil – ohne Deckel läuft der Antrieb unter Umständen nicht im vorgesehenen Laufwinkel.

5 LAUFWINKEL UND MANUELLE BETÄTIGUNG

Der Kugelhahn kann mit dem montierten Antrieb manuell betätigt werden (z.B. Notbetätigung bei Stromausfall, befüllen oder entlüften des Systems).



Schritt 1

Betriebsmodus wechseln.
Mittels mitgeliefertem 6-Kant Inbusschlüssel (SW5) von AUT (= Auslieferungszustand) in Pfeilrichtung auf MAN drehen (Getriebe wird ausgekuppelt).

Schritt 2

6-Kant Inbusschlüssel (SW5) in Drehachse umstecken und Ventil in gewünschte Stellung drehen.

90°-Standardlaufwinkel

Rückstellen auf automatischen Betrieb

Betriebsmodus auf Ausgangsposition AUT zurückdrehen (Getriebe kuppelt selbstständig wieder ein).
Antrieb findet nach 2 Schaltzyklen immer automatisch in seinen 90°-Standardlaufwinkel zurück.



Der Betriebsmodus muss nach erfolgter manueller Operation für die einwandfreie Automatikfunktion zwingend wieder auf AUT gestellt werden!



Vor dem Aufsetzen des Stellantriebs auf die richtige Stellung des Kugelhahnschafts achten!
Dazu die Kerben im Kugelhahnschaft beachten:



Stetige Regelung:

Kugelhahnposition = Endstellung bei folgendem Pilotsignal (Y):

100%

0%

2-Punkt-Steuerung 24 V DC:

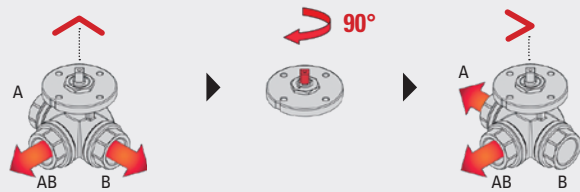
Kugelhahnposition = Endstellung bei folgender Stellung des Steuerkontaktes:



2-Weg

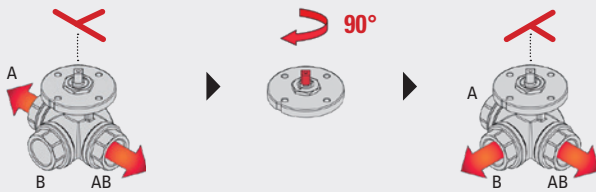


3-Weg L-Bohrung



3-Weg T-Bohrung

Gemeinsamer Ein-/Ausgang (AB) rechts

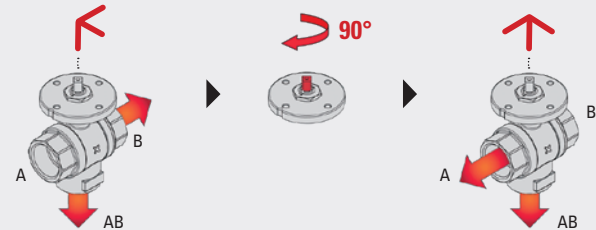


3-Weg T-Bohrung

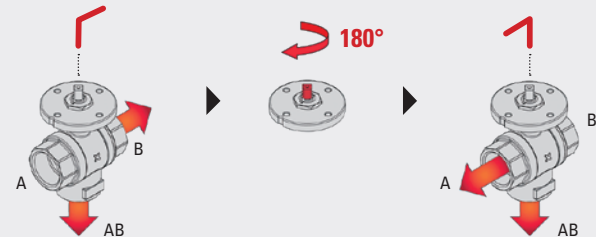
Gemeinsamer Ein-/Ausgang (AB) links



3-Weg Vertikal 90°



3-Weg Vertikal 180°



Kombination Antriebe/Ventile TICOVAL, TICOSAN und TICOFly

Antrieb	Drehmoment Nm	DN 15 ½"	DN 20 ¾"	DN 25 1"	DN 32 1 ¼"	DN 40 1 ½"	DN 50 2"	DN 65 2 ½"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"
EA204	15	●	●	●	●	●	●				