

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

'Q' Baureihe Elektrische Antriebe für Schwenkarmaturen

Bedienungsanleitung

**⚠ Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheit-
informationen. Es muss sichergestellt werden,
dass die Informationen vor Installation, Betrieb
oder Wartung des Geräts sorgfältig gelesen
und verstanden werden.**

PUB007-003-02
Ausgabe 01/07



Inhalt

1. Antriebsteile identifizieren	3
1.1 Gewichte	3
2. Antrieb aufbauen und einstellen	4
2.1 Antriebsbuchse	4
2.2 Antrieb auf die Armatür bauen	4
2.3 Mechanische Anschläge einstellen	4
2.4 Elektrisch Anschließen	5
2.5 Schalter einstellen	5
2.6 Auswahl der Fernsteuerung	6
3. Abdeckung und lokale Anzeige	6
3.1 Warnung	7
4. Endkontrolle	7
5. Zubehör	7
5.1 Potentiometer für Stellungsrückmeldung	7
5.2 Fernstellungsmelder (C.P.T.) 4-20mA Ausgang	7
5.3 Folomatic proportionaler Stellungsregler	9
6. Endkontrolle	10
7. Schmierung und Wartung	11
Anhang 1.	11
Folomatic DIL Schaltereinstellung Spannungs- oder Strombereich	11

Rotork Antrieb wird geliefert

- Komplett getestet
- Drehmoment auf maximum eingestellt
- Kabeldurchführungen für den Transport abgedichtet
- Inklusive Inbetriebnahmesatz
- Inklusive Schaltbild

Der Rotork-Antrieb ist mit einem am Hauptgehäuse angebrachtes Edelstahltypenschild versehen.

Gesundheit und Sicherheit

Dieses Handbuch wurde erstellt, um einem kompetenten Benutzer die Installation, den Betrieb, die Einstellung und die Wartung von Rotork Q-Range-Antrieben zu ermöglichen.

Die elektrische Installation, Wartung und Verwendung dieser Stellantriebe muss den Anforderungen und allen nationalen Vorschriften, sowie den Richtlinien der IEEE-Verdrahtungsverordnung entsprechen. Für die USA gilt: NFPA70, Electrical Code ®.

Die mechanische Installation sollte, wie in diesem Handbuch beschrieben, gemäß den einschlägigen technischen Regeln durchgeführt werden.

Nur Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung kompetent

sind, dürfen diese Antriebe installieren, warten und reparieren und sie sollten diese Arbeiten gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch ausführen. Der Benutzer und die Personen, die daran arbeiten sollten mit den Sicherheits- und Unfallverhütungs vorschritten und den einschlägigen VDE- und allen gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf die ihre Arbeit vertraut sein.

Sollten weitere Informationen und Anleitungen zur sicheren Installation, Wartung und Verwendung des Rotork-Stellantriebs der Q-Baureihe erforderlich sein, erhalten Sie diese auf Anfrage.

⚠️ WARNUNG: In Bezug auf die Hand radbetätigung von Rotork-Stell antrieben darf unter keinen Umständen eine zusätzliche Hebelvorrichtung, wie ein Radschlüssel oder ein Schraubenschlüssel, am Handrad angebracht werden um beim Schließen oder Öffnen der Armatür mehr Kraft zu entwickeln. Dies könnte Beschädigung der Armatür und / oder des Stellantriebs oder Festklemmen der Armatür im Sitz zur Folge haben.

rotork	
ROTORK CONTROLS LIMITED BATH, ENGLAND.	
Serial no.	<input type="text"/>
Wiring diagram	<input type="text"/>
Actuator type	<input type="text"/>
Enclosure	<input type="text" value="IP68"/>
Speed	<input type="text"/> secs
Max. torque setting	<input type="text"/> Nm
Lubricant	<input type="text"/>
Motor rating	<input type="text"/> kW <input type="text" value="20%"/> duty cycle
Power supply	<input type="text"/>
Current at rated torque	<input type="text"/> Amp
Auxiliary switch rating	<input type="text" value="15"/> A <input type="text" value="240"/> Vac <input type="text" value="25"/> A <input type="text" value="110"/> Vdc
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
CE	

1. Antriebsteile identifizieren

1. Antriebsbuchse

Die Stahlbuchse wird unbearbeitet geliefert. Anpassung an die Armatur erfolgt durch den Armaturenhersteller.

2. Hand-/Autohebel

Kehrt in die Position für Motorbetrieb zurück, wenn der Motor eingeschaltet wird, sofern er nicht in der Handposition verriegelt ist. Hinweis: Es ist mehr Kraft erforderlich den Hebel nach einer Drehmomentabschaltung zu betätigen.

3. Handrad

Das Handrad ist für Handbetrieb vorgesehen und wird durch Hochziehen des Handschalthebels eingekuppelt. Siehe Sicherheitshinweis auf Seite 1.

4. Mechanische Endanschläge

Zwei Endanschläge mit Einstellbereich 80° bis 100° Schwenkwinkel.

5. Obere Abdeckung

Deckel mit 6 Befestigungsschrauben gesichert und mit einer Spezialdichtung verschlossen

6. Kabeldurchführungen

Für Versorgungs- und Steuerkabel gibt es zwei Kabeleinführungen.

7. Klemmenkastendeckel

Klemmendekel, O-Ring abgedichtet, mit 4 Schrauben gesichert.

8. Typenschild

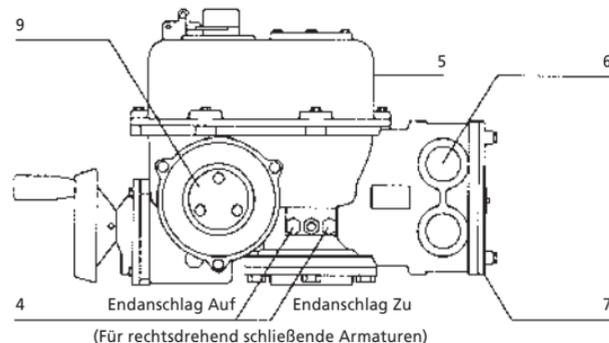
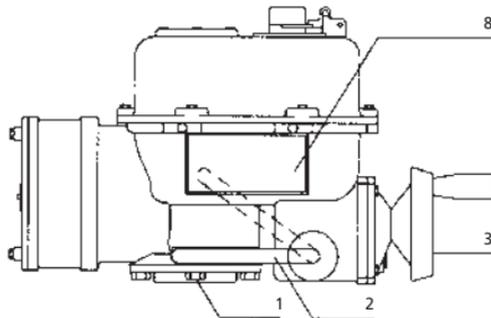
Das Typenschild enthält die Seriennummer und die technischen Daten

9. Motor

⚠ WARNUNG: Bei starkem Gebrauch kann die Motortemperatur 132 °C erreichen.



Abb. 1.0.1 Abdeckung in Sicherheitsstellung



1.1 Gewichte

Q100 Standard	11 kg (24,3 lb)
Q100 Pak	12 kg (26,5 lb)
Q300 Standard	21 kg (46,3 lb)
Q300 Pak	22 kg (48,5 lb)

2. Antrieb aufbauen und einstellen

2.1 Antriebsbuchse

Zum Ausbau der Buchse beim Q100 zuerst den Sicherungsclip entfernen.

Entfernen Sie zuerst die Halteschraube, um die Antriebsbuchse aus dem Q300-Antrieb zu entfernen.

Bestimmen Sie die Position der Passfedernut in der Antriebsbuchse bei vollständig geöffneter Armatur.

Bearbeiten Sie die Buchse passend zur Armaturenwelle. Danach Buchse einbauen und befestigen.

2.2 Antrieb auf die Armatur bauen

Siehe Seite 2 für die Antriebsgewichte. Stellen Sie sicher, dass die Armatur fest sitzt, bevor Sie den Antrieb anbringen, da die einmal verschraubte Kombination kopflastig und daher instabil sein kann.

Wenn der Antrieb mit einer Schlinge angehoben werden muss, beachten Sie bitte das Foto Abb. 1. Sie zeigt die Montage auf einer vertikalen Welle. Es sollte geschultes und erfahrenes Personal eingesetzt werden, um ein sicheres Anheben zu gewährleisten.

An der Armatur muss ein geeigneter Befestigungsflansch nach ISO 5211 vorhanden sein.

Stellen Sie sicher, dass die Stellung von Armatur und Antrieb gleich ist, d. h. beide geöffnet oder beide geschlossen sind.

Senken Sie den Antrieb auf die Armatur. Keilnut der Antriebsbuchse oder der bearbeitete Vierkant auf die Welle ausrichten. Schrauben Sie den Antrieb mit 4 Stehbolzen oder Bolzen der entsprechenden Größe und der Festigkeitsklasse ISO-Klasse 8.8 auf den Flansch.



Abb. 2.2.1

⚠️ WARNUNG: Heben Sie nie die Antriebs-/Armaturenkombination am Antrieb an. Immer nur über die Armatur. Jede Kombination muss individuell für sicheres Anheben bewertet werden.

2.3 Mechanische Anschläge einstellen

(Bei Armatur rechtsdrehend schließend).

Die Endanschläge der Q-Baureihe sind für Drehmomentabschaltung ausgelegt. Einstellbereich $\pm 5^\circ$ an jedem Ende, ergibt 80° bis 100° Schwenkwinkel.

Jeder Anschlag kann zuerst eingestellt werden, der linke Anschlag ist für die offene Position und der rechte für die geschlossene Stellung.

Vorgehensweise

Drehen Sie beide mechanischen Anschläge zwei Umdrehungen heraus. Zum Einrücken des Hand- / Autokupplungshebels den Hebel nach oben ziehen. Die manuelle Betriebsart ist nun ausgewählt bis der Stellantrieb elektrisch betätigt wird.

Drehen Sie die Armatur von Hand in die Stellung, in der die Armatur anhalten soll. Schrauben Sie den entsprechenden Anschlag bis zum Anschlag ein und ziehen Sie die Kontermutter fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die andere Laufrichtung.

2.4 Elektrisch Anschließen

Entfernen Sie zuerst den Klemmenkasten-
deckel. Im inneren befindet sich eine
Tüte mit Schrauben Unterlegscheiben,
Ersatzdeckeldichtungen, sowie dem
entsprechenden Schaltplan und die
Bedienungsanleitung.

Kabeldurchführungen

Entfernen Sie die beiden roten
Kunststoffstopfen und wählen Sie die
Kabeleinführungen entsprechend dem
Kabeltyp/-größe aus. Stellen Sie sicher,
dass alle Kabelverschraubungen fest und
vollständig wasserdicht sind. Verschieben
Sie einen nicht verwendeten Eingang
dicht mit einem Metallstopfen.

**⚠ WARNUNG: Stellen Sie sicher,
dass alle anzuschließenden
Kabel elektrisch isoliert und
spannungslos sind.**

Anschlüsse

Schließen Sie das Versorgungs- und
Steuerkabel mit den mitgelieferten
Schrauben, Federringen und
Unterlegscheiben an. Legen Sie den
Schaltplan und die Bedienungs-
anleitung zum späteren Nachschlagen
wieder in den Anschlusskasten.

Prüfen Sie die Unversehrtheit des
O-Rings und verschließen Sie den
Klemmenkasten mit den 4 Schrauben.

2.5 Schalter einstellen

Die Q-Baureihe erfordert kein
Einstellen der Wegendlagenschalter
zum Abschalten des Antriebs, da über
Drehmoment abgeschaltet wird. (Siehe
auch Abschnitt 2.3).

Potentialfreie Endlagenschalter

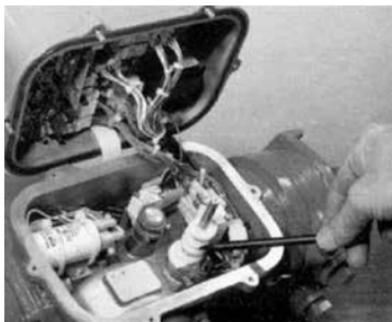


Abb. 2.5.1

Abhängig von der elektrischen
Spezifikation des Stellantriebs
stehen dem Kunden zwei oder vier
potentialfreie Schalter zur Verfügung
(Abb. 3).

Es wird empfohlen, das untere Schalter-
paar, Schalter ZU (CAS) und Schalter
Auf (OAS), für die Endlagenmeldung zu
verwenden. Bei vier Schaltern sind, sind
die beiden oberen Zwischenstellungs-
schalter (IAS 1 und 2), die unabhängig
voneinander so eingestellt werden
können, dass sie an jedem beliebigen
Punkt des Weges schalten.

**⚠ EINSTELLWARNUNG: Antrieb
muss beim Einstellen komplett
spannungslos sein.**

Bei Bedarf kann ein Durchgangsprüfer
an die entsprechenden Schalter
angeschlossen werden, um die
Schaltereinstellungen zu erleichtern.

Zuerst die obere Abdeckung entfernen.
Es befinden sich 2 Gewindelöcher an
der Seite des Getriebegehäuses. Dort
kann die Abdeckung fixiert werden.
(Abb. 2).

Die Einstellung der Nocken der Schalter
erfolgt durch Drehen in jede Richtung.
Die Nocken werden durch Druckfedern
in Position gehalten.

Antrieb rechtsdrehend schließend

Endlagenmeldung Zu (CAS)

Armatur in die geschlossene Stellung
bringen. Heben Sie die unteren Nocke
an und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn,
bis der Schalter gerade betätigt wird.
Lassen Sie die Nocke los. Der Schalter
ist jetzt eingestellt.

Endlagenmeldung Auf (OAS)

Armatur in die geöffnete Position
bringen. Drücken Sie die zweite Nocke
von unten herunter drehen Sie sie
gegen den Uhrzeigersinn, bis der
Schalter gerade betätigt wird. Lassen
Sie die Nocken los. Der Schalter ist jetzt
eingestellt.

Antrieb linksdrehend schließend

Endlagenmeldung Zu (CAS)

Armatur in die geschlossene Stellung
bringen. Heben Sie die unteren Nocke
an und drehen Sie sie gegen den
Uhrzeiger sinn, bis der Schalter gerade
betätigt wird. Lassen Sie die Nocke los.
Der Schalter ist jetzt eingestellt.



Antrieb rechtsdrehend schließend

Zu – Grüne Nocke

Feststellschraube lösen, Nocke linksherum drehen.
Feststellschraube anziehen.

Auf – Rote Nocke

Feststellschraube lösen, Nocke rechtsrum drehen.
Feststellschraube anziehen.

Antrieb linksdrehend schließend

Zu-Rote Nocke

Feststellschraube lösen, Nocke drehen. Linksrum drehen zur Drehmomentreduzierung.
Feststellschraube anziehen.

Auf- Grüne Nocke

Feststellschraube lösen, Nocke rechtsrum drehen zur Drehmomentreduzierung.
Feststellschraube anziehen.

Abb. 2.5.2

Endlagenmeldung Auf (OAS) Armatur in die geöffnete Position bringen. Drücken Sie die zweite Nocke von unten herunter drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis der Schalter gerade betätigt wird. Lassen Sie die Nocken los. Der Schalter ist jetzt.

Drehmomenteinstellung

Die Drehmomente sind werkseitig auf maximales Drehmoment in beide Richtungen eingestellt. Das Drehmoment kann bei Bedarf wie folgt schrittweise verringert werden:

2.6 Auswahl der Fernsteuerung

Die 8 Schalter auf der Hauptsteuerplatte ermöglichen die Auswahl verschiedener Steuerungsfunktionen, auch Vorortsteuerung in Selbsthaltung oder Tastbetrieb.

Schalter	Ein	Aus
1 ESD	ESD	Kein ESD
2 TBP	Thermostat gebrückt	Nicht gebrückt
3 PTR	Lokal Selbsthalt	Keine Selbsthalt
4 C/A	Zu rechtsdrehend	Zu linksdrehend
5 ESD	ESD Zu	ESD Auf
6 P2 7 P1	Beide Schalter 'Ein' gibt 'Zu' Priorität	Beide Schalter 'Aus' gibt 'Auf' Priorität
	Ein Schalter Ein und ein Schalter aus ergibt Modus 'Stehen bleiben'	

3. Abdeckung und lokale Anzeige

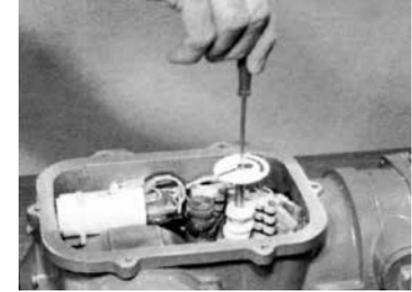


Abb. 3.6.1 'Q' Standard Anzeigescheibe

'Q' Standard

Vor Aufsetzen der Abdeckung fahren Sie den Antrieb in eine Endlage, justieren Sie die Stellungsanzeige und ziehen die Befestigungsschraube an. Achten Sie auf richtigen Sitz der Dichtung und fetten Sie die sauberen Flanschflächen leicht ein.

'Q' Pak

Das Pak-Gehäuse beinhaltet die Stellungsanzeige. Montieren Sie das Gehäuse. Achten Sie auf richtigen Sitz der Dichtung und fetten Sie die sauberen Flanschflächen leicht ein. Fahren Sie den Antrieb in eine Endlage. Dies richtet die Anzeige aus.

3.1 Warnung

⚠ Der elektrische Betrieb sollte nach Möglichkeit nur mit aufgesetzter Abdeckung durchgeführt werden.

Elektrische Funktion prüfen

Q-Standard Spezifikation

Spannungsversorgung einschalten.

Betätigen Sie den Antrieb mit der Fernbetätigung (falls vorhanden) ‚Auf‘ und ‚Zu‘.

Q-Pak Spezifikation

Spannungsversorgung einschalten.

Drehen Sie den Wählknopf für Fern/ Stopp / Lokal im Uhrzeigersinn, um die Vorortsteuerung zu aktivieren.

Mit dem Drehschalter Auf/Zu die Funktion prüfen. Auch den Stoppschalter auf Funktion prüfen.

4. Endkontrolle

Überprüfen Sie, ob die Kontermuttern der Endanschlüsse fest angezogen sind.

Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben des Klemmenkastens deckels festgezogen sind.

Überprüfen Sie, ob die Kabeleingänge korrekt ausgeführt sind.

Überprüfen Sie die Stellungsanzeige.

Stellen Sie sicher, dass die Gussnut in der Antriebsbasis nicht verstopft ist. Ihr Zweck ist es, den Stellantrieb bei einem Leck der Stopfbuchspackung zu schützen.

Überprüfen Sie, dass die Befestigungsschrauben / -mutter zur Armatur fest angezogen sind.

5. Zubehör

5.1 Potentiometer für Stellungsrückmeldung

Der Stellantrieb muss vor dem Entfernen der Abdeckung von der Spannungsversorgung und den Steuerspannungen galvanisch getrennt werden.

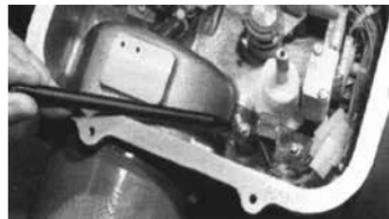


Abb. 5.1.1

Das Potentiometer wird zur Stellungsrückmeldung verwendet und kann direkt an ein Voltmeter angeschlossen werden.

Einstellung

Bewegen Sie die Armatur in die Stellung Zu, lösen Sie die beiden Schrauben mit denen die Potentiometerhalterung befestigt ist und drehen Sie die Baugruppe so, dass ein Widerstand von 50 Ohm zwischen den Klemmen 23 und 32 (o. 14 und 23 bei linksschließenden Armaturen) gemessen wird. Befestigungsschrauben wieder festziehen.

5.2 Fernstellungsmelder (C.P.T.) 4-20mA Ausgang

Das CPT liefert eine kontinuierliche Stellungsanzeige mit Bereichs- und Nullpunkteinstellung.

Elektrische Anschlüsse

1. Das CPT kann entweder intern oder extern versorgt werden. Überprüfen Sie dies anhand des mit dem Stellantrieb gelieferten Schaltplans.

2. Prüfen Sie, ob die Armatur rechts- oder linksdrehend schließt.

⚠ WARNUNG: Das C.P.T. kann nur kalibriert werden, wenn die obere Abdeckung des Stellantriebs entfernt und der C.P.T.-Versorgung eingeschaltet ist. Bei extern versorgtem C.P.T. muss nur diese Versorgung (15-40 VDC) eingeschaltet werden. Die Verstellung der Armatur zum Einstellen von "Null" und "Spann" kann mit dem Handrad des Stellantriebs erfolgen.

Ist das C.P.T intern versorgt, ist die Netzversorgung einzuschalten, um die Einstellungen vornehmen zu können. Die C.P.T.- Leiterplatte befindet sich in der oberen Abdeckung des Stellantriebs. Alle elektrischen Anschlüsse in diesem Bereich sind gut isoliert. Es sollte jedoch nur ein isoliertes Abgleich werkzeug zur Justierung verwendet werden. Es muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Netzspannungsanschluss im elektrischen Raum nicht berührt wird.

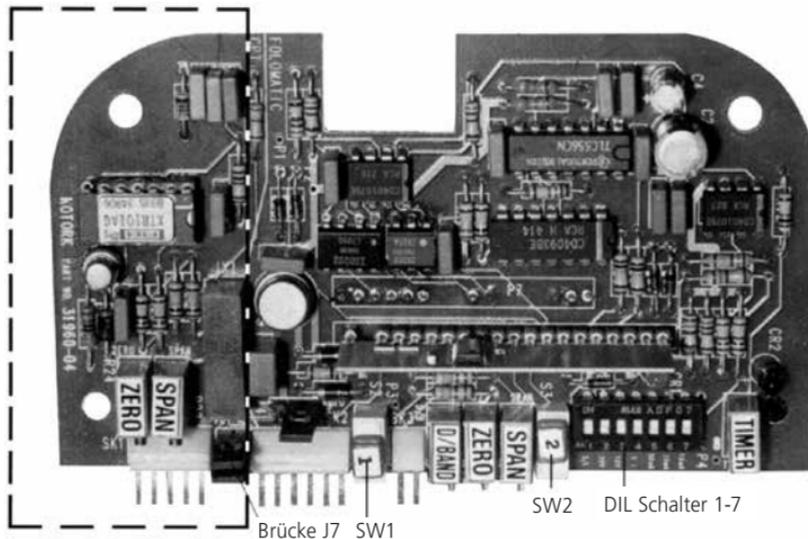


Abb. 5.2.1 Folomatic Schaltereinstellung für Signalpegel. (Siehe Anhang 1)

CPT einstellen

1. Signal Richtung

- a. Siehe Abb. 7 zur Lokalisierung der Brücke J7. Für rechtsschließende Armaturen und niedriges Signal bei Stellung Zu und für linksdrehend schließende Armaturen und niedriges Signal in Stellung Auf muss J7 rechtwinklig zum Rand der Platine stehen.
- b. Für rechtsschließende Armaturen und niedriges Signal bei Stellung Auf und für linksdrehend schließende Armaturen und niedriges Signal in Stellung Zu muss J7 rechtwinklig zum Rand der Platine stehen.

2. Bewegen Sie die Armatur zur Endlage mit dem niedrigen Signal.

Lokalisieren Sie Stecker 2 (SKT 2) auf der Folomatic CPT Platine und ziehen Sie ihn ab. Steckerpinne sind markiert mit 1-6. Messen Sie den Widerstand zwischen den Pinnen gemäß Tabelle untenstehend.

Justieren Sie das Potentiometer wie in Abschnitt 5.1 beschrieben, bis ca. 50 Ohm gemessen werden. Potentiometer befestigen. Steckverbinder wieder anschließen.

Anzeige System	Stecker Pin Nummer	ohms (Ω)
Im Uhrzeigersinn schließend niedriges Signal bei Zu oder linksdrehend schließende Armatur niedriges Signal bei Auf	4 to 5 =	50
Im Uhrzeigersinn schließend niedriges Signal bei Auf oder linksdrehend schließende Armatur niedriges Signal bei Zu	4 to 6 =	50

3. Stellen Sie den CPT-Zero Trimmer auf das erforderliche Minimumsignal.
4. Bewegen Sie die Armaturnur zur Endlage mit dem hohen Signal.
5. Justieren Sie den CPT Span Trimmer auf das hohe Signal.
6. Bewegen Sie die Armaturnur zurück auf das niedrige Signal und überprüfen Sie den Mindestwert erneut und passen Sie ihn gegebenenfalls an.

5.3 Folomatic proportionaler Stellungsregler

Null/Bereich/Totzeit/Totband

Das Folomatic-Modul regelt die Armaturnstellung in Abhängigkeit des Eingangssignals mit Anpassungen für die Einstellung von Null und Bereich. Die genaue Einstellung entnehmen Sie bitte dem im Antriebsenthaltenen Schaltplan und den Anweisungen des Kunden.

Wenn der Schalter Lokal/Aus/Fern auf 'Lokal' steht, dann ist die Funktion wie bei jedem anderen Antrieb mit Wahlschalter in Stellung 'Lokal'. Der Stellantrieb sollte daher gemäß dieser Betriebsanleitung zunächst unter örtlicher Steuerung betrieben werden.

⚠️ WARNUNG: Das Folomatic-Modul kann nur eingerichtet werden, wenn die obere Abdeckung entfernt, die Spannungsversorgung eingeschaltet und das Regelsignal des Kunden (normalerweise 4-20 mA) angelegt ist.

Die Folomatic-Leiterplatte befindet sich in der oberen Abdeckung des Stellantriebs. Alle elektrischen Anschlüsse in diesem Bereich sind gut isoliert. Es sollte jedoch nur ein vollständig isoliertes

Abgleichwerkzeug zum Einstellen verwendet werden, und es sollte sorgfältig darauf geachtet werden, die Netzspannungsanschlüsse im elektrischen Raum nicht zu berühren.

Folomatic einstellen

1. Prüfen Sie, ob die Armaturnur recht- oder linksdrehend schließend ist und ob sie bei Signalverringerng öffnet oder schließt.

Siehe Abb. 7 und lokalisieren Sie Schalter 1 und 2, wähle wie folgt:

- a. **Für rechtsschließende Armaturen** Signal fallend zum Schließen, SW1 Richtung Platinenrand stellen, SW2 entgegengesetzt stellen. Signal fallend zum Öffnen, SW1 vom Platinenrand wegstellen und SW2 in Richtung Platinenrand.
- b. **Für linksdrehend schließende Armaturen** Signal fallend zum Schließen, SW1 und SW2 vom Rand wegstellen. Signal fallend zum Öffnen, SW1 und SW2 in Richtung Platinenrand stellen.

2. Bestimmen Sie, welches Eingangssignal verwendet werden soll, siehe Abb. 7 und lokalisieren Sie den Block der DIL-Schalter. Wählen Sie den Bereich.

Hinweis: Wenn der gewünschte Bereich mit der Bestellung angegeben wurde, wird er vorein gestellt. Wenn nicht, wird die Folomatic auf 4-20 mA eingestellt.

3. Bei Verwendung eines 4-20 mA Regelsignals kann ausgewählt werden, ob der Stellantrieb bei Signalverlust „stehen bleibt“ oder die 4-mA-Endlage anfährt. Schalter 1 der Folomatic DIL Schalter auf ‚Ein‘ stellen. Schalter P1 und P2 der **Hauptplatinen DIL Schalter** (Abb. 7). Beide Schalter ‚Ein‘, Armaturnur schließt bei Signalverlust. Beide Schalter ‚Aus‘, Armaturnur öffnet bei Signalverlust. Ein Schalter ‚Aus‘ und einer ‚Ein‘, Antrieb bleibt stehen.
4. Überprüfen Sie, ob die ankommenden Steuerkabel an die folgenden Klemmen angeschlossen:
 - a. Strom- oder Spannungssignal an 9 (-VE) und 12 (+VE), oder alternativ
 - b. Vom Kundenpotentiometer abgeleitetes Signal an 9,12 (Schleifer) und 18.
5. Fahren Sie die Armaturnur mit der lokalen Steuerung zur Endlage mit dem niedrigen Signal.
6. Stellen Sie das Eingangssignal auf den gewünschten Minimalwert ein.

7. Justieren Sie den 'Zero'- Trimmer bis die grüne Anzeige (wenn die Armatur zu ist) oder die rote Anzeige (wenn die Armatur auf ist) gerade blinkt oder leuchtet. Trimmer im Uhrzeigersinn drehen illuminiert die entsprechende Anzeige.
8. Bewegen Sie die Armatur mit der Vorortsteuerung in die andere Endlage (hohes Signal).
9. Stellen Sie das Eingangssignal auf den gewünschten Maximalwert ein.
10. Drehen Sie den Span-Trimmer bis die rote Anzeige (wenn die Armatur auf ist) oder die grüne Anzeige (wenn die Armatur zu ist) auf der Platine gerade blinkt oder leuchtet. Trimmer entgegen Uhrzeigersinn drehen illuminiert die entsprechende Anzeige.
11. Stellen Sie den Lokal / Fern- Schalter auf „Fern“. Der Antrieb ist mit dem Folomatic-Regler über den maximalen Hub verfahrbar.

12. Totband justieren

Wenn der Antrieb den Sollwert überläuft oder unnötig auf kleine Signaländerungen reagiert, erhöhen Sie das Totband, indem Sie den Totbandtrimmer (D/ Band) im Uhrzeigersinn drehen. Wenn eine höhere Empfindlichkeit erforderlich ist, verringern Sie das Totband durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass kein Schwingen stattfindet. Wenn sich der Stellantrieb in der aufsteigenden Signalrichtung bewegt, sollte er anhalten, wenn der Abgleich zwischen dem Eingangssignal und dem Stellantriebsrückführpotentiometer erreicht ist, ohne dass das grüne Licht blinkt, nachdem die rote Lampe erloschen ist. Erhöhen Sie das Totband nach Bedarf, wenn ein Pendeln auftritt.

Totzeit einstellen

Die roten und grünen Anzeigen auf der Platine zeigen eine Änderung des Signalzustands an:

Rot = Signal Öffnungsrichtung

Grün = Signal Schließrichtung

Wenn eine der Anzeigen blinkt, zeigt dies eine Änderung des Signalzustands an, die für eine vorbestimmte Zeitdauer für die Betätigung des Antriebs gesperrt wird. Diese Totzeit kann zwischen 2 Sekunden und 40 Sekunden eingestellt werden. Es wird jedoch empfohlen, die Verzögerungszeit (Einstellung des Trimmers gegen den Uhrzeigersinn) während der Inbetriebnahme auf ein Minimum zu stellen.

Setzen Sie die obere Abdeckung wieder auf und achten Sie darauf, dass die Anzeigewelle ausgerichtet ist, dass die Abdeckungsdichtung in gutem Zustand und leicht gefettet ist. Ziehen Sie die 6 Befestigungsschrauben fest.

6. Endkontrolle

Überprüfen Sie, ob die Kontermuttern der Anschlagschrauben fest angezogen sind.

Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben des Klemmenkasten deckels festgezogen sind.

Überprüfen Sie, ob die Kabeleingänge korrekt ausgeführt sind.

Überprüfen Sie die Stellungsanzeige.

Stellen Sie sicher, dass die Gussnut in der Antriebsbasis nicht verstopft ist. Ihr Zweck ist es, den Stellantrieb bei einem Leck der Stopfbuchspackung zu schützen.

Überprüfen Sie, dass die Befestigungsschrauben / -mutter zur Armatur fest angezogen sind.

7. Schmierung und Wartung

Rotork Q-Stellantriebe werden mit Getrieben geliefert, die mit Öl gemäß DEXRON 2-Spezifikation gefüllt sind, zusätzlich der Zugabe von 20% Paraffin, das für Umgebungstemperaturen zwischen -30 °C und 70 °C geeignet ist.

Für Anwendungen, bei denen eine Schmierung in Lebensmittelqualität vorgeschrieben ist, werden Stellantriebe der Q-Reihe mit 13-426-Öl und 13-427-Fett geliefert.

Wenn das Öl ausgetauscht wird, sollte DEXRON 2 verwendet werden. Die Zugabe von 20% Paraffin ist jedoch nicht erforderlich, es sei denn, es sind Umgebungstemperaturen unter -20 °C zu erwarten.

Ölmenge

	Liter	Pint
Q100	0,25	0,5
Q300	0,85	1,25

Mechanische Wartung

Nach sechs Monaten die Befestigungsschrauben anziehen.

Wenn Ihr Rotork-Stellantrieb ordnungsgemäß installiert und abgedichtet wurde, verursacht der normale Betrieb nur geringen Verschleiß. Daher wird keine routinemäßige Wartung empfohlen.

Wenn die motorisierte Armatur selten betätigt wird, sollte ein Wartungsplan erstellt werden.

Wenn Ihr Stellantrieb nicht sofort installiert werden kann, lagern Sie ihn bis zur Verwendung an einem trockenen Ort. Entfernen Sie nicht die Transportstopfen.

Ein umfassendes „Wartungs- und Ersatzteilhandbuch“ (Druckschrift E680E) ist in englischer Sprache verfügbar. Bitte wenden Sie sich an Ihre nächste Rotork-Niederlassung oder Vertretung.

Anhang 1

Folomatic DIL Schaltereinstellung Spannungs- oder Strom-bereich

Bereich	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7
0-5mA	○	○	○	●	○	○	○
0-10mA	○	○	○	●	○	○	●
0-20mA	○	○	○	●	○	●	●
4-20mA	◐	○	○	●	○	●	●
0-50mA	○	○	○	●	●	●	●
0-5mA	○	○	○	○	○	○	○
0-10mA	○	○	●	○	○	○	○
0-20mA	○	●	○	○	○	○	○

○ Aus

● Ein

◐ Aus/Ein SW = Schalter

SW1 Aus – Antrieb fährt zur Endlage mit niedrigem Signal bei Signalausfall.

SW1 Ein – Antrieb reagiert auf Signalverlust gemäß der Prioritätseinstellung der Schalter P1 und P2 auf der Hauptsteuerplatine.

Siehe Seite 8, Punkt 3.



Großbritannien

Rotork plc

Tel. +44 (0)1225 733200

Fax +44 (0)1225 333467

E-Mail mail@rotork.com

USA

Rotork Controls Inc.

Tel. +1 (585) 247 2304

Fax +1 (585) 247 2308

E-Mail info@rotork.com

Eine vollständige Liste unseres weltweiten Vertriebs- und Servicenetzwerks finden Sie auf unserer Website unter

www.rotork.com

Im Rahmen der laufenden Produktentwicklung behält sich Rotork das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Veröffentlichte Daten können sich ändern. Die neueste Version finden Sie auf unserer Website unter www.rotork.com

Der Name Rotork ist eine eingetragene Marke. Rotork erkennt alle eingetragenen Warenzeichen an.
Veröffentlicht und gedruckt von Rotork. POWTG1019

PUB007-003-02
Ausgabe 01/07
