

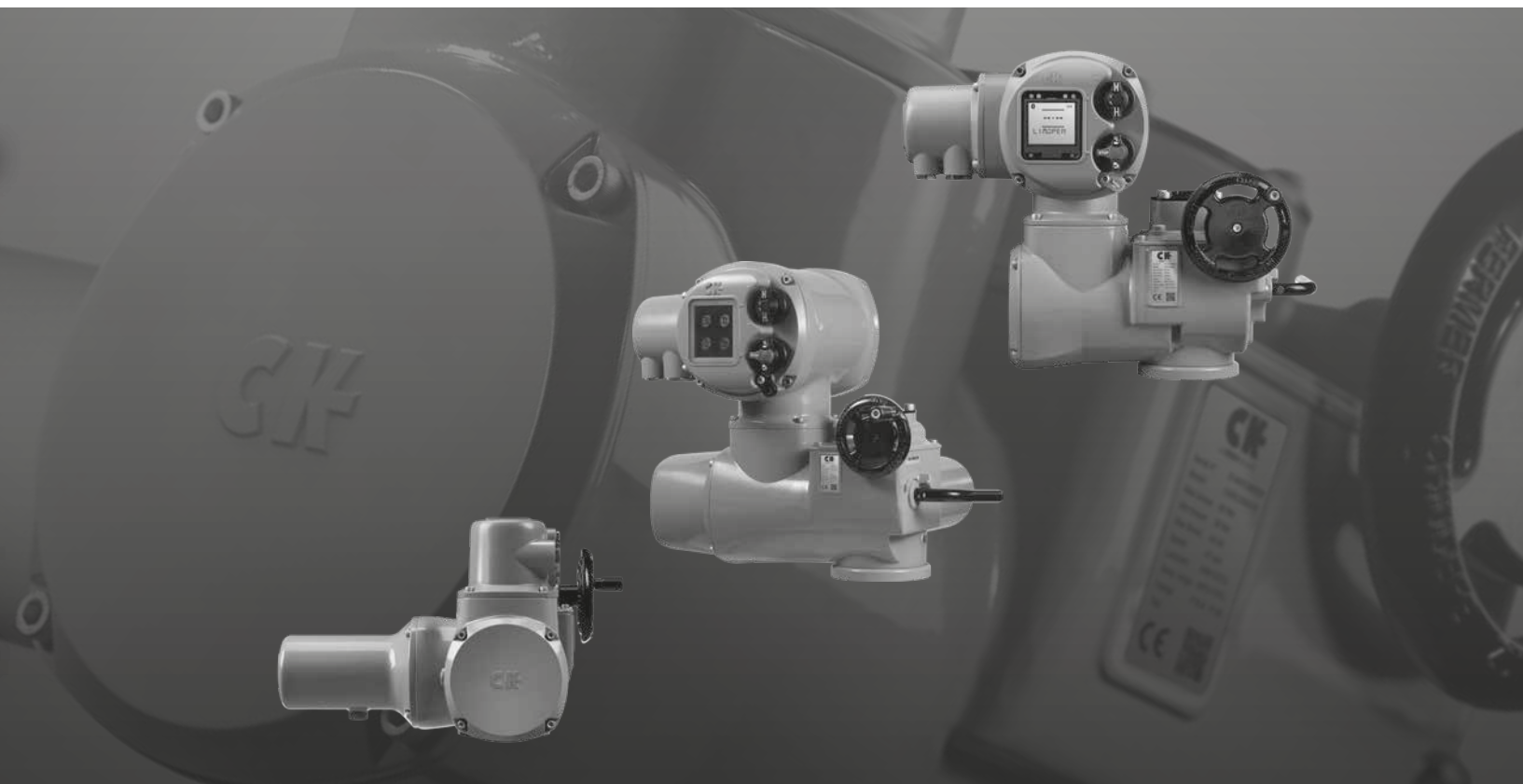
# rotork®

Keeping the World Flowing  
for Future Generations



## CK Baureihe

Installationsanleitung für sicheren Einsatz



Modulares Design Elektrische Armaturentriebe



# CK range



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>	9.1	Atronik Schnittstelle	16
2.1	Normen und Richtlinien	5	9.2	Centronik-Schnittstelle	17
2.2	Kompetenz	5	9.3	Centronik Navigation	18
2.3	Inbetriebnahme	5	9.3.1	Eingabe mittels lokaler Steuerstelle	18
2.4	Warnungen	5	9.3.2	Eingabe mit Einstellgerät	18
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>6</b>	9.4	Centronik Rückmeldungen	19
<b>4</b>	<b>Identifikation des Stellantriebs</b>	<b>7</b>	9.4.1	Pfeilanzeigen	19
4.1	CK Standard	7	9.4.2	Bestätigungsrückmeldung	19
4.2	CK <sub>A</sub> Atronik	8	9.4.3	Drehmoment-/Wegeinstellung	19
4.3	CK <sub>C</sub> Centronik	9	9.5	Einstellung mechanischer Schaltmechanismus	20
<b>5</b>	<b>Vorbereitung der Antriebsbuchse</b>	<b>10</b>	9.5.1	Anleitung	20
5.1	Abtriebsform Type A:	10	9.5.2	Einstellung Endlagen	21
5.1.1	Demontage der Lager	10	9.6	Art der Abschaltung	23
5.1.2	Montage der Lager	10	9.6.1	Atronik	23
5.2	Abtriebsform - Type B:	11	9.6.2	DIP-Schalterfunktionen	23
5.2.1	Demontage	11	9.6.3	Centronik	24
5.2.2	Montage	11	9.7	Einstellung digitaler Schaltmechanismus	25
<b>6</b>	<b>Montage des Stellantriebs</b>	<b>12</b>	9.7.1	Konfigurationsmodus aufrufen	25
6.1	Gewichte und Maße	12	9.7.2	Benutzerpasswort eingeben	25
6.2	Montage des Antriebs - steigende Spindel	13	9.7.3	Menu Navigation	26
6.2.1	Antrieb mit Basis als kombinierte Einheit montieren – alle Größen	13	9.8	Einstellung der Sekundärfunktionen	28
6.2.2	Montage der Abtriebseinheit – alle Größen	13	<b>10</b>	<b>Wartung, Überwachung und Fehlersuche</b>	<b>28</b>
6.3	Montage des Antriebs – Armaturen ohne steigende Spindel – oben montiert	13	<b>11</b>	<b>Entsorgung/Recycling</b>	<b>29</b>
6.4	Montage des Antriebs – Armatur mit Getriebe-seitlich montiert	13	<b>12</b>	<b>Umwelt</b>	<b>29</b>
6.5	Abdichtung des Stellantriebs	13	<b>13</b>	<b>Komponenten des modularen Antriebsdesigns</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>Kabelanschlüsse</b>	<b>14</b>			
7.1	Klemmleistenbelegung	14			
7.2	Erdungsanschlüsse	15			
7.3	Abziehen von Stecker und Buchse	15			
7.4	Kabeleinführung	15			
<b>8</b>	<b>Bedienung des Stellantriebs</b>	<b>15</b>			
8.1	Handbedienung	15			
8.2	Elektrischer Betrieb	15			

## 1. Einführung

---

**⚠** Dieses Rotork Handbuch enthält wichtige Informationen, damit Schäden bei Handhabung, Einstellung und Verwendung von Stellantrieben verhindert werden. Alle Hinweise müssen befolgt und beachtet werden. Beachten Sie die entsprechende Gesetzgebung zu Arbeitsschutzrichtlinien, Normen und anwendbaren Vorschriften.

**Diese Druckschrift und die enthaltenen Informationen sind Eigentum von Rotork. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Rotork weder als Ganzes noch in Auszügen wiedergegeben oder weitergegeben werden.**

**Die in diesem Dokument enthaltenen Anleitungen gelten für alle Varianten der Baureihe Rotork CK – einschließlich CK Standard, CKR, CKA, CKRA, CKc und CKRc.**

Dieses Handbuch wurde erstellt, damit ein fachkundiger Betreiber die Armaturenstellantriebe der CK-Baureihe von Rotork installieren, bedienen, einstellen und inspizieren kann.

Diese Benutzeranleitung wird mit folgenden Bedingungen und Einschränkungen zur Verfügung gestellt:

Das Dokument enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen von Rotork. Diese Informationen werden nur zu dem Zweck geliefert, um Benutzer der Stellantriebsbaureihe Rotork CK bei der Installation und Wartung zu helfen.

Die Texte und Grafiken in diesem Dokument dienen lediglich der Illustration und Referenz. Die Spezifikationen, auf denen sie basieren, können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Wir behalten uns Änderungen an den Informationen in diesem Dokument jederzeit vor.

### **Diese Anleitung enthält Anweisungen zur:**

- Manuellen und elektrischen Steuerung
- Vorbereitung und Installation des Stellantriebs auf die Armatur
- Grundlegende Inbetriebnahme
- Wartung

*Informationen zu Reparatur, Instandsetzung und Ersatzteilen sind in PUB 111-008 enthalten.*

## 2. Sicherheit

Alle Bediener dieses Produkts müssen mit den Sicherheitsanweisungen und Warnungen in diesem Handbuch vertraut sein. Um Verletzungen und Sachschäden zu verhindern, müssen die Sicherheitsanweisungen und Warnungen zwingend befolgt werden.

Zusätzliche Gefährdungen müssen bei der Verwendung des Produkts mit anderer Ausrüstung angemessen abgewendet werden. Weitere Informationen und Beratung bezüglich der sicheren Verwendung des Produkts erhalten Sie auf Anfrage.

Diese Anleitungen müssen beachtet werden, sonst können die sichere Verwendung und der sichere Betrieb nicht gewährleistet werden.

### 2.1 Normen und Richtlinien

Rotork Produkte werden in Übereinstimmung mit international anerkannten Normen und Richtlinien hergestellt. Eine EG-Konformitätserklärung und EG-Einbauerklärung stehen auf Wunsch zur Verfügung. Der Endnutzer oder Auftragnehmer muss sicherstellen, dass die rechtlichen Anforderungen, Richtlinien, Leitfäden, nationalen Vorschriften und Empfehlungen am Aufstellungsort hinsichtlich Montage, elektrische Anschlüsse und Betrieb erfüllt werden.

### 2.2 Kompetenz

Der Anwender und die Personen, die mit diesem Gerät arbeiten, müssen alle gesetzlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit kennen und diese einhalten. Bevor Benutzer dieses Produkt verwenden, müssen sie diese Anleitungen gründlich gelesen und verstanden haben.

Nur fachkundige Personen mit der entsprechenden Ausbildung oder Berufserfahrung dürfen Rotork Stellantriebe einbauen, warten und reparieren.

### 2.3 Inbetriebnahme

Es ist wichtig, dass alle Einstellungen die Anforderungen der Anwendungen erfüllen, bevor das Produkt in Betrieb genommen wird. Falsche Einstellungen können die Armaturen oder andere Einrichtungen beschädigen. Rotork kann für keinerlei Folgeschäden haftbar gemacht werden.

## 2.4 Warnungen

**⚠** Diese Information ist erforderlich, um eine Sicherheitsgefahr zu vermeiden, die zu Verletzungen führen kann.

**⚠** Diese Information ist erforderlich, um Schäden am Produkt oder an weiterer Ausrüstung zu vermeiden.

**⚠** **WARNUNG: Motorthermostat / Motortemperatur**  
Unter normalen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur der Stellantrieb-Motorabdeckung 60 °C über der Umgebungstemperatur liegen. Wenn das Thermostat nicht richtig angeschlossen wird, kann es zu elektrischen Gefährdungen kommen, und das elektrische Sicherheitsgehäuse sowie die Sicherheitszulassungen werden gefährdet. Die Oberflächentemperaturen der Motorgehäuse können Temperaturen erreichen, die bei unbeabsichtigtem Kontakt mit heißen Oberflächen zu Beschwerden oder Verletzungen bei den Beschäftigten führen können. Ein Schutz gegen unbeabsichtigten Kontakt von heißen Flächen sollte vom Anwender zur Verfügung gestellt werden. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu schweren Verbrennungen führen.

**⚠** **WARNUNG: Oberflächentemperatur**  
Der Errichter/Betreiber muss sicherstellen, dass die Oberflächentemperatur des Stellantriebs nicht durch externe Heiz-/Kühlsysteme (z. B. Armatur-/ Rohrleitungsprozessstemperaturen) beeinflusst wird.

**⚠** **VORSICHT: Gehäusematerialien**  
Die Gehäuse der Rotork Stellantriebsbaureihe werden aus einer Aluminiumlegierung mit Edelstahlbefestigungen gefertigt. Die Abtriebsflanscheinheiten bestehen aus Sphäroguss. Der Betreiber muss sicherstellen, dass weder das Betriebsumfeld noch die Materialien im Umfeld des Stellantriebs zu einer Minderung des sicheren Gebrauchs oder des für den Stellantrieb erforderlichen Schutzes führen können. Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Stellantrieb ordnungsgemäß gegen das Betriebsumfeld geschützt ist.

**⚠** **WARNUNG: Unerwartetes Anlaufen**  
Der Stellantrieb kann beim Einschalten der Spannungsversorgung jederzeit anlaufen. Dies ist abhängig vom Fernsteuerungssignalstatus und von der Stellantriebskonfiguration.

**⚠** **WARNUNG: Antriebsgewicht**  
Das Gewicht des Antriebs ist auf dem Typenschild angegeben. Es ist darauf zu achten, dass der Antrieb sicher transportiert, bewegt oder angehoben wird. Informationen zum Heben finden Sie in Abschnitt 6.

**⚠** **WARNUNG: Aufstellhöhe**  
Die Installationshöhe des Antriebes muss gemäß IEC 61010-1 (Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte) auf weniger als 2000m beschränkt sein.

### 3. Transport und Lagerung

---

Achten Sie während des Transports darauf, dass der Stellantrieb vor Stößen geschützt ist. Falls der Stellantrieb dennoch einem Stoß ausgesetzt wurde, muss er von einem durch Rotork ausgebildeten Techniker inspiziert werden (für den Transport werden Handräder separat beigelegt).

Wenn Ihr Stellantrieb nicht sofort eingebaut werden kann, muss er an einem sauberen, trockenen, belüfteten, staub- und schmutzfreien Ort, sowie vom Boden angehoben gelagert werden.

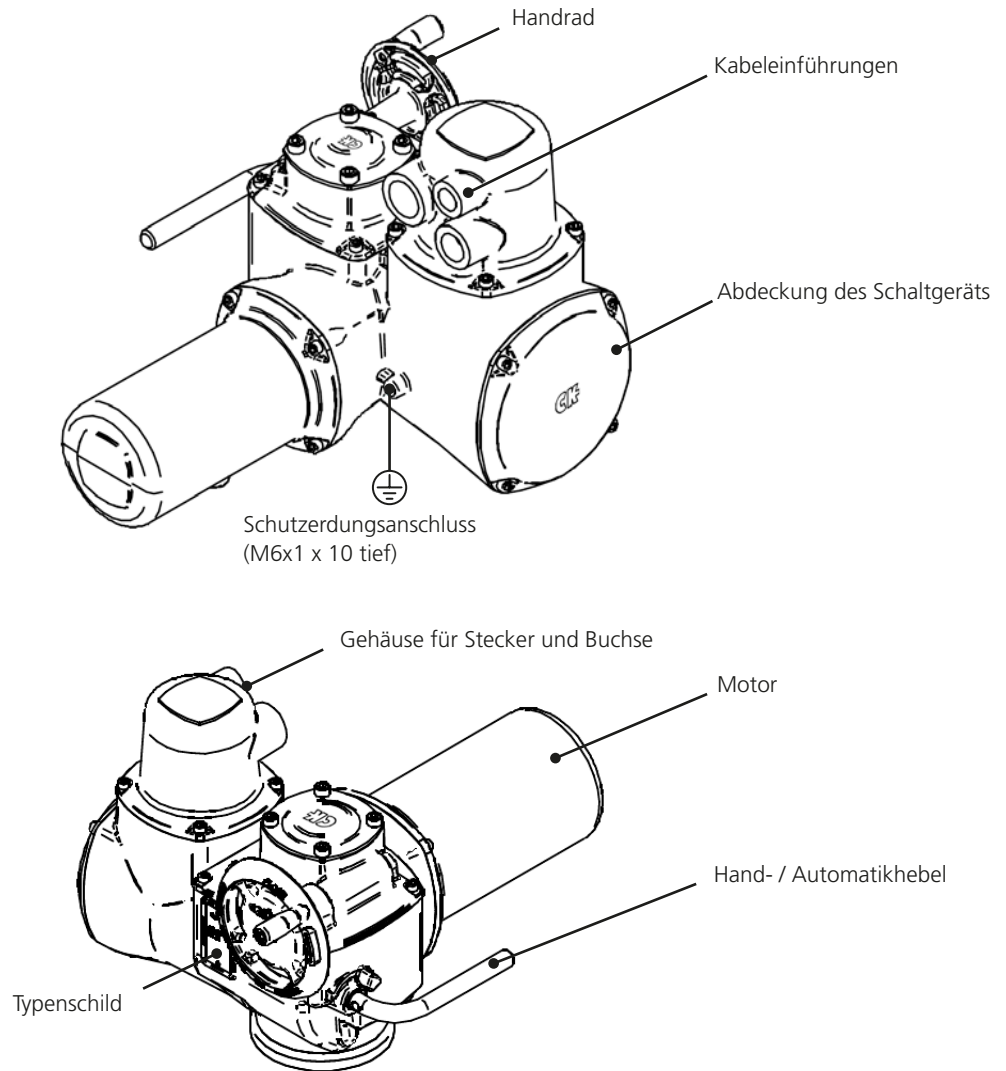
Ventilantriebe der Baureihe CK werden mit provisorischen Blindstopfen geliefert. Wenn der Stellantrieb für eine längere Zeit gelagert werden muss, müssen diese Kunststoffblindstopfen durch PTFE-versiegelte Metallblindstopfen ersetzt werden.

Wenn der Antrieb installiert werden muss, aber nicht verkabelt werden kann, ist es empfohlen, die Kunststoffblindstopfen durch Metallblindstopfen zu ersetzen, die mit PTFE-Band abgedichtet werden, bis Sie bereit sind, die eingehenden Kabel anzuschließen.

Die CK Stecker-Buchsen bietet einen sicheren Schutz gegen das Berühren der inneren elektrischen Bauteile. Rotork kann keine Haftung für Beschädigungen übernehmen, die vor Ort nach dem Entfernen der Abdeckungen verursacht werden. Jeder Rotork Stellantrieb der Baureihe CK wird vor dem Verlassen des Werkes umfassend geprüft, damit er über Jahre hinweg fehlerfrei arbeitet, sofern er ordnungsgemäß in Betrieb genommen, eingebaut und versiegelt wurde. Die mit jedem Stellantrieb mitgelieferte technische Dokumentation muss griffbereit aufbewahrt werden.

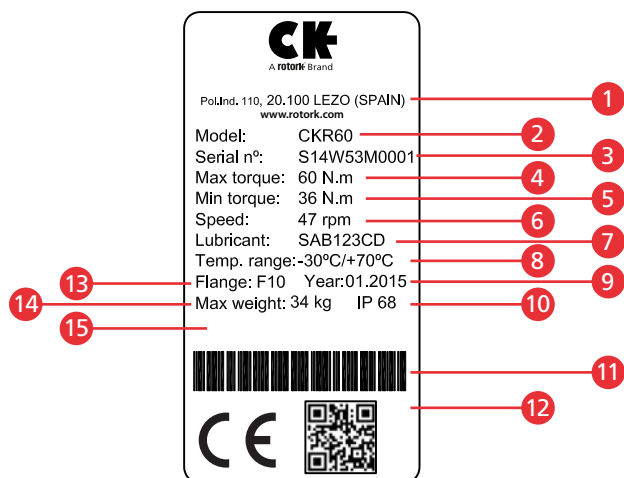
## 4. Identifikation des Stellantriebs

### 4.1 CK Standard



#### Elektrisches Typenschild des Stellantriebs

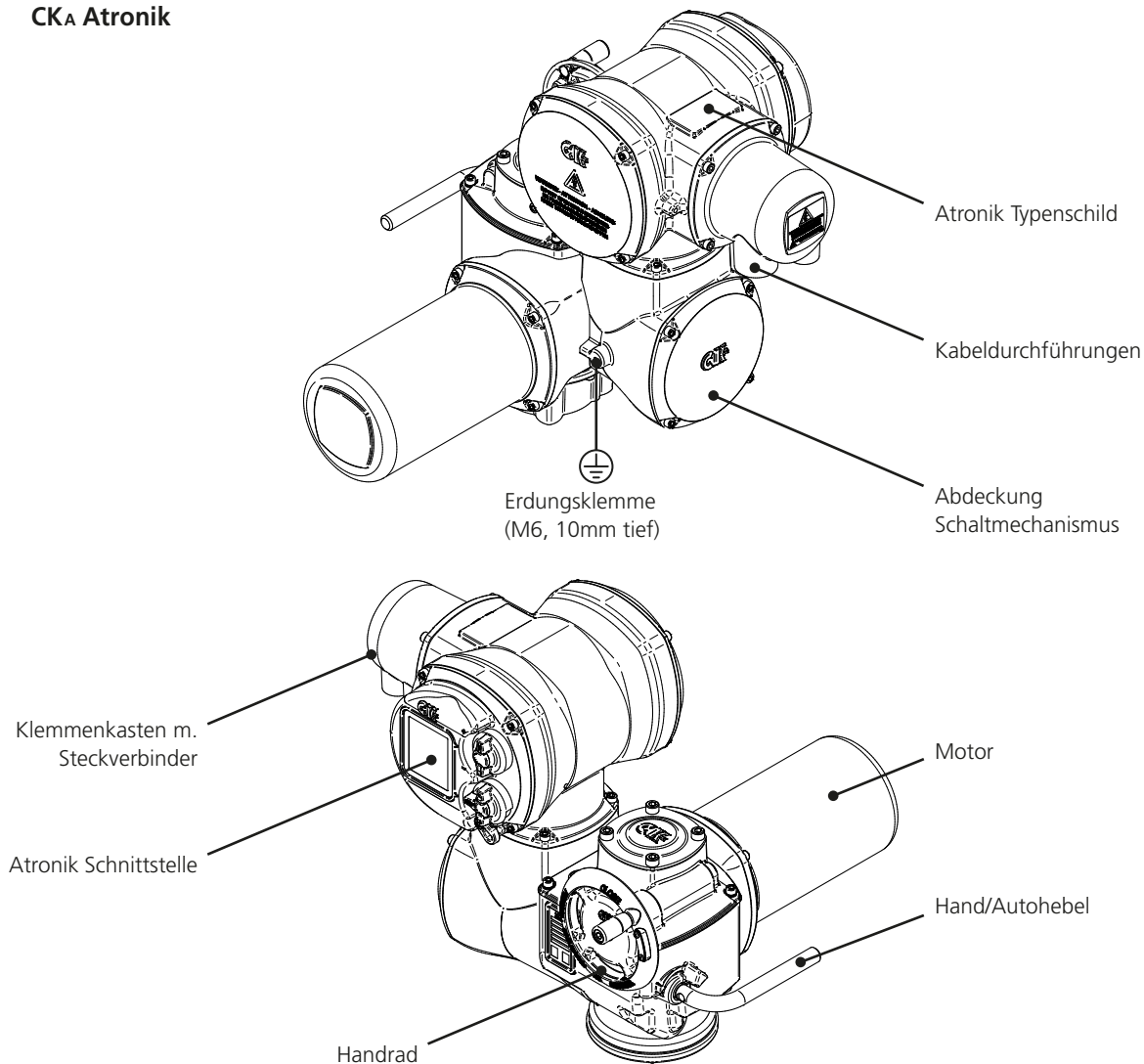
Über das Typenschild des Stellantriebs können Sie den Stellantrieb identifizieren. Beispiel unten:



Position	Beschreibung
1	Anschrift des Herstellers
2	Modell des Stellantriebs
3	Seriennummer
4	Maximales Drehmoment
5	Minimales Drehmoment
6	Abtriebsdrehzahl (U/min)
7	Schmierstoff
8	Temperaturbereich
9	Herstellungsdatum
10	Schutzklasse
11	Barcode des Geräts (interner Gebrauch)
12	QR-Code
13	Montageflanschgröße
14	Maximales Gewicht des Geräts
15	Freie Zeile (Tag-Nummer)

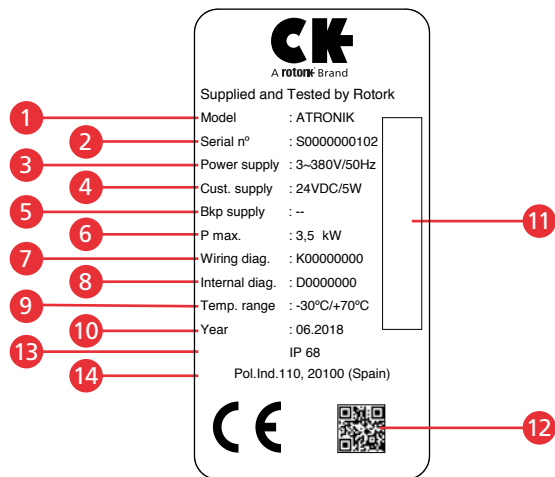
## 4. Identifikation des Stellantriebs

### 4.2 CK Atronik



#### Atronik Typenschild

Mit dem Atronik-Typenschild können sie ihren Antrieb identifizieren. Beispiel unten:

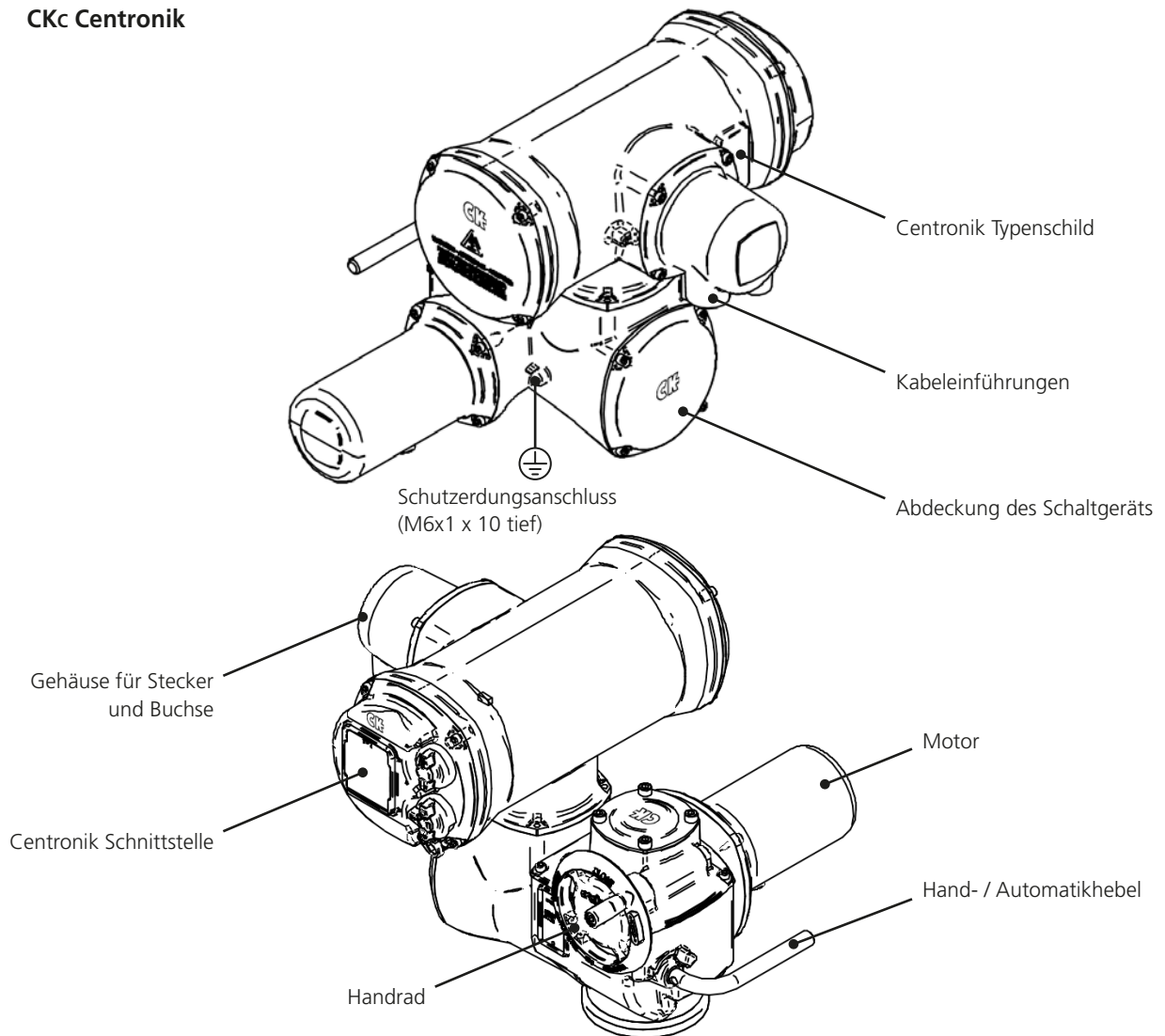


Position	Beschreibung
1	Model
2	Seriennummer
3	Spannungsversorgung
4	Steuerspannung
5	Backup-Versorgung
6	P max
7	Schaltbild
8	Internes Schaltbild
9	Zulässiger Temperaturbereich
10	Herstellungsjahr
11	Seriennummer. Code Bar
12	QR Code
13	IP Schutzart
14	Adresse



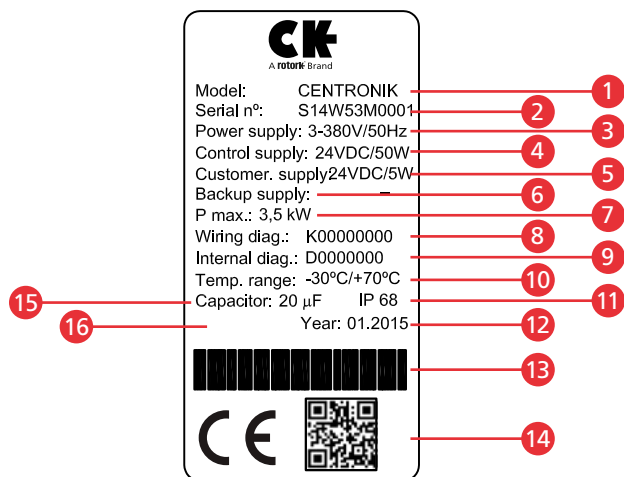
## 4. Identifikation des Stellantriebs

### 4.3 CKc Centronik



#### Typenschild des Centronik Moduls

Über das Centronik Typenschild können Sie den Stellantrieb identifizieren. Beispiel unten:



Position	Beschreibung
1	Modell
2	Seriennummer
3	Spannungsversorgung
4	Versorgung der Fernsteuerung
5	Interne Spannungsversorgungen des Kunden
6	Notstromversorgung
7	Maximale Nennleistung
8	Schaltbild des Kunden
9	Schaltbild der internen Kreise des Geräts
10	Temperaturbereich
11	Schutzklasse
12	Herstellungsdatum
13	Barcode des Geräts (interner Gebrauch)
14	QR-Code
15	Kondensatorwert (nur 1 Ph.)
16	Freie Zeile (Tag-Nummer)

## 5. Vorbereitung der Antriebsbuchse

### 5.1 Abtriebsform Type A:

Siehe Druckschrift PUB111-001 zur zulässigen Axialkraft/Drehmomentwerten.

(Hinweis: Stellantriebe CK30/60 können mit einem Flanschadapter F07/FA07 ausgerüstet sein. Dieser muss abgebaut werden, bevor das nachfolgende Verfahren durchgeführt wird).

Drehen Sie den Stellantrieb auf die Seite. Entfernen Sie die Sechskantschrauben, mit denen die Abtriebsflanscheinheit (1) am Stellantrieb befestigt ist.

Entfernen Sie die zwei M3-Innensechskantschrauben, mit denen der Zentrierring (2) befestigt ist.

Ziehen Sie die Antriebsbuchse (3) vollständig mit der Lagerbaugruppe (4) heraus.

**⚠ VORSICHT: Wenn Sie die Lagerbaugruppe und die O-Ringe vor der Bearbeitung nicht ausbauen, können die Lager beschädigt werden.**

#### 5.1.1 Demontage der Lager

Finden Sie den Sicherungsring (5) und bauen Sie ihn mit einem geeignetem Werkzeug aus.

Entfernen Sie den geteilten Ring (6).

Entfernen Sie den Distanzring (7), wenn er eingebaut ist.

Schieben Sie das Lager (4) von der Antriebsbuchse (3).

Achten Sie darauf, dass das Lager und die Antriebsbuchse sauber bleiben. Die Mitnehmer des geteilten Rings (6) müssen als passendes Paar aufbewahrt werden.

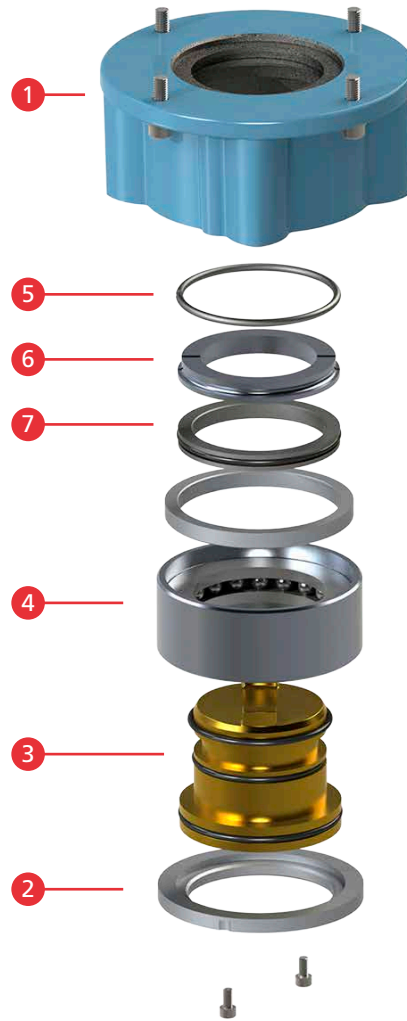
Bearbeiten Sie die Antriebsbuchse, nachdem Sie die O-Ringe abgenommen haben, und achten Sie dabei auf Freiraum für Anwendungen mit steigender Spindel.

#### 5.1.2 Montage der Lager

Achten Sie drauf, dass die Antriebsbuchse (3) sauber und frei von Spänen ist. Achten Sie darauf, dass die O-Ringe sauber und eingefettet sind (zu typischen Fettsorten, siehe Abschnitt 11, Seite 26). Schieben Sie die Lagerbaugruppe (4) auf die Antriebsbuchse (3). Stellen Sie dabei sicher, dass diese auf dem Ansatz der Antriebsbuchse zu sitzen kommt. Fetten Sie die Mitnehmer des geteilten Rings (6) und den Distanzring (7), sofern vorhanden, und sichern Sie diese mit dem Sicherungsring (5).

Fetten Sie die Lagerbaugruppe der Antriebsbuchse ein, und bauen Sie sie wieder in die Abtriebsflanscheinheit ein.

Bauen Sie die Abtriebsflanscheinheit (1) wieder ein. Achten Sie darauf, dass die Mitnehmer an der Buchse mit den Schlitzen in der hohlen Stellantriebssäule fluchten. Befestigen Sie diese mit den Sechskantschrauben mit folgenden Drehmomentwerten die Sie der Tabelle A auf Seite 13 entnehmen können.



## 5. Vorbereitung der Antriebsbuchse

### 5.2 Abtriebsform - Type B:

**Hinweis: Antriebskupplung Typ B eignen sich NICHT für Axialbelastung/Axialkräfte**

#### 5.2.1 Demontage

Drehen Sie den Stellantrieb auf die Seite.

#### Typen B3 und B4:

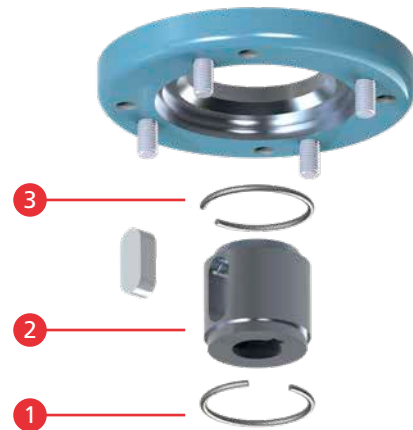
Entfernen Sie den Sicherungsclip (1) mit einem geeigneten Werkzeug und ziehen Sie die Antriebsbuchse (2) heraus. Die Antriebsbuchse löst sich von der Stellantriebssäule, sodass der Sicherungsclip (3) zurückbleibt.

#### Typ B1:

Diese Antriebsbuchse wird als fester Bestandteil des Stellantriebs geliefert.

#### 5.2.2 Montage

Die Teile werden in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder zusammengebaut. Achten Sie darauf, dass die Antriebsbuchse eingefettet ist, und ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment fest, siehe dazu Tabelle A auf Seite 13.



## 6. Montage des Stellantriebs

⚠ **VORSICHT:** Heben Sie die Baugruppe aus Stellantrieb und Armatur nicht am Stellantrieb an. Heben Sie die Baugruppe aus Stellantrieb und Armatur immer an der Armatur an. Jeder Hebevorgang muss individuell bewertet werden.

⚠ **WARNUNG:** Stellen Sie immer sicher, dass das Gewicht des Antriebs vom Antriebskörper und nicht vom Atronik- oder Centronik-Steuermodul getragen wird.

⚠ **WARNUNG:** Der Stellantrieb muss vollständig abgestützt werden, bis ein vollständiger Eingriff in die Armaturenwelle/das Getriebe sichergestellt und der Stellantrieb am Flansch befestigt ist.

Stellen Sie sicher, dass die Armatur befestigt ist, bevor der Stellantrieb eingebaut wird, weil die so entstehende Baugruppe instabil werden kann.

Wenn es erforderlich ist, dass der Stellantrieb angehoben wird, muss dazu eine mechanische Hubvorrichtung mit zugelassenen Hebeschlingen verwendet werden. Das Anheben und Anschlagen muss immer von dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Abtriebsflansch/Antriebskupplungen des Stellantriebs entsprechen der ISO 5210 oder der US-Norm MSS SP - 102.

Die Befestigung des Stellantriebs an der Armatur muss gemäß Materialspezifikation ISO-Klasse 12.9, Streckgrenze 1.080 N/mm<sup>2</sup> durchgeführt werden.

### 6.1 Gewichte und Maße

#### Gewicht - kg (lb)

Rahmengröße	brutto
30/60	33 (73)
120	39,5 (87)
250/500	79 (174)

Hinweis: Das angegebene Gewicht ist das größtmögliche Gewicht innerhalb der entsprechenden Modellreihe.

#### Ölfüllmenge

Rahmengröße	Liter	Pt-US
30/60	0,8	1,69
120	1	2,1
250/500	1,15	2,43



CK Standard-Antrieb wird in einer Schlinge angehoben.



CK Atronik-Antrieb wird in einer Schlinge angehoben.



CK Centronik-Antrieb wird in einer Schlinge angehoben.

## 6. Montage des Stellantriebs

### 6.2 Montage des Antriebs - steigende Spindel

#### 6.2.1 Antrieb mit Basis als kombinierte Einheit montieren – alle Größen

Bauen Sie die bearbeitete Antriebsbuchse wie in Abschnitt 5.1 beschrieben in die Abtriebsflanscheinheit ein.

Senken Sie den Stellantrieb auf die Armaturenspindel mit Gewinde ab. Aktivieren Sie die HAND-Betätigung und drehen Sie das Handrad in die Richtung Öffnen, damit die Antriebsbuchse in die Spindel eingreift. Drehen Sie das Handrad weiter, bis der Stellantrieb fest auf dem Armaturenflansch aufsitzt. Drehen Sie das Handrad weitere zwei Drehungen und befestigen Sie es mit den Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit den angegebenen Drehmomenten fest - siehe Tabelle A.

#### 6.2.2 Montage der Abtriebseinheit – alle Größen

Bauen Sie die bearbeitete Antriebsbuchse wie in Abschnitt 5.1 beschrieben in die Abtriebsflanscheinheit ein.

Entfernen Sie die Abtriebsflanscheinheit wie in Abschnitt 5.1 beschrieben und platzieren Sie sie auf die Armaturenspindel mit Gewinde. Dabei müssen die Mitnehmer nach ganz oben zeigen. Drehen Sie dann die Abtriebsflanscheinheit in die Öffnungsrichtung, damit sie in der Spindel eingreift. Drehen Sie weiter, bis die Abtriebsflanscheinheit auf dem Armaturenflansch sitzt. Ziehen Sie sie jetzt aber noch nicht fest.

Senken Sie den Stellantrieb auf die Abtriebsflanscheinheit ab und drehen Sie den kompletten Stellantrieb, bis die Mitnehmer an der Antriebsbuchse in die Schlitze am Boden der Stellantriebssäule eingreifen. Drehen Sie den Stellantrieb weiter, bis die Befestigungsbohrungen mit der Abtriebsflanscheinheit fluchten. Setzen Sie die Schrauben wieder in die Abtriebsflanscheinheit ein und ziehen Sie sie mit dem erforderlichen Drehmoment fest - siehe Tabelle A.

Öffnen Sie die Armatur um zwei Drehungen und sichern Sie die Abtriebsflanscheinheit am Armaturenflansch. Ziehen Sie die Schrauben mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment fest, siehe Tabelle A.

### 6.3 Montage des Antriebs – Armaturen ohne steigende Spindel – oben montiert

Stellen Sie sicher, dass die Antriebsbuchse zu Eingangswelle/ Mitnehmer passt und dass ausreichend axialer Eingriffsraum vorhanden ist. Bauen Sie diese dann in den Stellantrieb ein, wie in Abschnitt 5.1/5.2 beschrieben.

Aktivieren Sie die **HAND**-Betätigung. Halten Sie den Stellantrieb an die Eingangswelle und drehen Sie das Handrad, um die Antriebsbuchse auszurichten. Ziehen Sie die Montageschrauben mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment fest, siehe Tabelle A.

**Hinweis:** Beim Einsetzen der Abtriebsflanscheinheit in den Stellantrieb muss eine Druckmutter über der Antriebsbuchse eingesetzt und fest angezogen werden.

### 6.4 Montage des Antriebs – Armatur mit Getriebe- seitlich montiert

Befolgen Sie die Anleitung in 6.3 für kopfmontierte Armaturen. Stellen Sie vor der Montage sicher, dass der Montageflansch im rechten Winkel zur Welle steht.

### 6.5 Abdichtung des Stellantriebs

Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe Dichtkappe und O-Ring fest sitzen, damit keine Feuchtigkeit in die Stellantriebssäule gelangen kann.



Bei Armaturen mit steigender Spindel kann eine Abdeckhaube eingesetzt werden. Stellen Sie sicher, dass der O-Ring sicher montiert ist und der Abdeckschlauch mit den gelieferten Befestigungsteilen befestigt wird.



Tabelle A: Erforderliches Drehmoment

Metrisch		Drehmoment	
Flansch	Befestigung	Nm	lbf.ft
F07	M8	26,1	19,3
F10	M10	51,6	38
F14	M16	219,8	162,1
Zöllig		Drehmoment	
Flansch	Befestigung	Nm	lbf.ft
FA07	5/16	24,3	17,9
FA10	3/8	42,3	31,2
FA14	5/8	205,3	151,4

## 7. Kabelanschlüsse

### 7.1 Klemmleistenbelegung

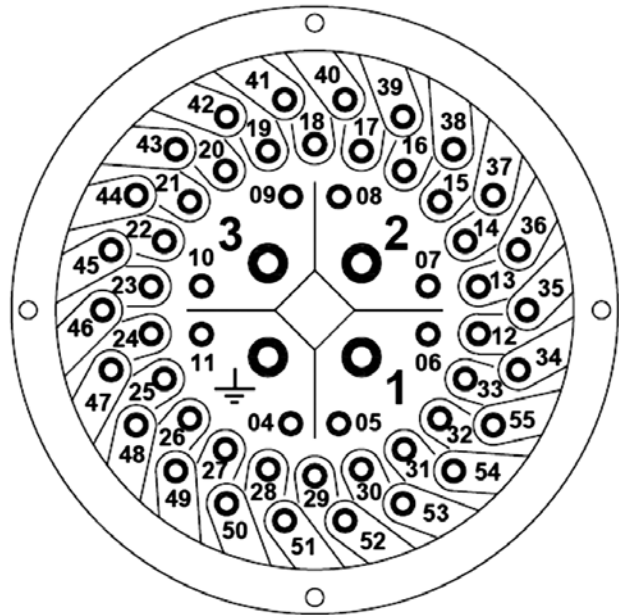
**⚠️ WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass vor dem Entfernen von Abdeckungen sämtliche Spannungsversorgungen getrennt sind.

Fahren sie den Stellantrieb nicht mit falscher Phasenlage (Drehfeldrichtung) in die Endlage.

Die Sicherheitsvorschriften in Abschnitt 2 dieses Dokuments müssen beachtet werden und nur Personen mit der entsprechenden Schulung und Ausbildung dürfen elektrische Anschlüsse herstellen.

Der Schaltplan für die Verdrahtung der spezifischen Einheit wird mitgeliefert. Dieser kann auch auf [www.rotork.com](http://www.rotork.com) heruntergeladen werden.

**⚠️ WARNUNG:** Bei Geräten mit eingebauter Heizung: Die Spannungsversorgung muss unterbrochen werden, wenn die Heizung nicht benötigt wird.



### Typenschild des Elektromotors

Strom, Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Motortypenschild übereinstimmen:



Position	Beschreibung
1	QR-Code des Motors
2	Schutzklasse
3	Isolationsklasse des Motors
4	Wirkungsgrad
5	Einschaltdauer
6	Kondensatorwert
7	Seriennummer
8	Versorgungsspannung
9	Nennleistung
10	Nennstrom
11	Temperaturbereich
12	Barcode des Geräts (interner Gebrauch)

## 7. Kabelanschlüsse

### 7.1 Klemmleistenbelegung *Forts.*

Die Verdrahtung für den Stellantrieb muss einen Schalter oder Stromunterbrecher enthalten. Der Schalter oder Stromunterbrecher muss die entsprechenden Anforderungen der IEC 60947-1 und IEC 60947-3 erfüllen und sich für die Anwendung eignen. Der Schalter oder Stromunterbrecher darf den Schutzerdungsleiter nicht trennen. Der Schalter oder Stromunterbrecher muss so nahe wie möglich zum Stellantrieb installiert werden und als Trennvorrichtung für diesen speziellen Stellantrieb markiert sein.

**⚠️ WARNUNG: Der Stellantrieb muss durch Überstromschutzvorrichtungen geschützt werden, siehe das entsprechende Leistungsdatenblatt für den Motor.**

**⚠️ VORSICHT: Die Kabel der Spannungsversorgung müssen ausreichende mechanische Schutzigenschaften aufweisen, um die Einbauanforderungen zu erfüllen. Außerdem müssen sie geschirmt sein, um den EMV-Anforderungen des installierten Stellantriebs zu erfüllen. Dafür eignen sich armierte und/oder geschirmte Kabel bzw. Kabel, die im Leitungsrohr geführt werden.**

Eine Abdichtung nach IP68 kann nur erreicht werden, wenn sichergestellt wird, dass die richtigen Kabelverschraubungen montiert werden und alle ungenutzten Einführungen richtig abgedichtet werden.

### 7.2 Erdungsanschlüsse

**⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr – Betreiben sie den Antrieb nicht mit abgeklemmten Schutzleiter (PE).**

Der Stellantrieb hat zwei Erdungspunkte. Eine Bohrung mit 6-mm-Durchmesser ist neben den Kabeleinführungen am Hauptgussgehäuse angebracht, um daran ein externes Schutzerdungsband anzuschließen. Ein interner 6 mm-Erdungsanschluss ist ebenfalls vorhanden, der jedoch nicht als einzige Schutzerdung verwendet werden darf.

### 7.3 Abziehen von Stecker und Buchse

Lösen Sie mit einem 5-mm-Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben gleichmäßig und entfernen Sie die Abdeckung. Versuchen Sie nicht, die Abdeckung abzuheben, weil dadurch die O-Ring-Dichtung beschädigt werden kann.

### 7.4 Kabeleinführung

Die Kabeleinführungen in Stecker und Buchse sind M20 x 1.5, M25 x 1.5 und M32 x 1.5. Entfernen Sie den Blindstopfen. Passen Sie die Kabeleinführungen dem Kabelquerschnitt und der Kabelart fachgerecht an.

Gewindeadapter, Kabelverschraubungen und Leitungsrohre müssen fest montiert und absolut wasserdicht sein. Verschließen Sie nicht verwendete Kabeleinführungen mit Gewindestopfen aus Stahl oder Messing.

Achten Sie darauf, dass die Kabel für die entsprechende Last ausgelegt sind und an der richtigen Klemme angebracht sind. Einzelheiten zu den Anschlüssen können Sie dem Schaltplan entnehmen.

Kabelgröße: Leistungsklemmen 1, 2 und 3: Max 6 mm<sup>2</sup>  
Schutzklemmen: Max 6 mm<sup>2</sup>  
Steuerkontakte: (4 - 50) Max 2,5 mm<sup>2</sup>

## 8. Bedienung des Stellantriebs

### 8.1 Handbedienung

**⚠️ VORSICHT: Unter keinen Umständen darf eine zusätzliche Hebelvorrichtung, wie z. B. ein Radschlüssel oder Schraubenschlüssel, am Handrad angelegt werden, um mehr Kraft beim Schließen oder Öffnen der Armatur aufbringen zu können. Dadurch kann die Armatur bzw. der Stellantrieb beschädigt werden oder die Armatur in geöffneter oder geschlossener Stellung blockieren.**

Beim Aktivieren der Handbetätigung dem Handrad fern bleiben. Stellantriebe, die Armaturen über Verlängerungswellen antreiben, können gespeicherter Torsionskraft in der Welle ausgesetzt sein, die das Handrad in Drehung bringen, sobald die Handbetätigung aktiviert wird.

Um den Handradantrieb zu aktivieren, den Hand-/Automatik-Hebel in die „Hand“-Stellung drücken und das Handrad drehen, damit die Kupplung eingreift. Der Hebel kann nun losgelassen werden und kehrt in seine Ausgangsstellung zurück. Das Handrad bleibt aktiviert, bis der Stellantrieb wieder elektrisch betrieben wird. Dadurch wird die Kupplung automatisch gelöst und der Stellantrieb kehrt in Motorantrieb zurück.

Der Hand-/Automatik-Hebel kann als örtliche Einschaltsperrung in einer der beiden Stellungen mit einem Vorhängeschloss mit einem 6,5 mm-Bügel verriegelt werden.

Ein Verriegeln des Hebels in der Stellung „Hand“ verhindert eine elektrische Bewegung.

### 8.2 Elektrischer Betrieb

**⚠️ VORSICHT: Der elektrische Betrieb ist nur zulässig, wenn der Stellantrieb vollständig in Betrieb genommen wurde. Der elektrische Betrieb vor der Inbetriebnahme kann zu Schäden am Antrieb und / oder Armatur führen.**

Der Betrieb des Elektromotors hat Vorrang vor dem Handbetrieb. Der Motorantrieb rastet nach dem Handbetrieb automatisch wieder ein, es sei denn, der Hand- / Auto-Hebel wird in der eingerückten Position gehalten.

Der elektrische Betrieb ist über externe Steuerungen oder über die im Lieferumfang des Atronik- oder Centronik-Steuermoduls (falls vorhanden) enthaltenen lokalen Steuereinheit möglich.

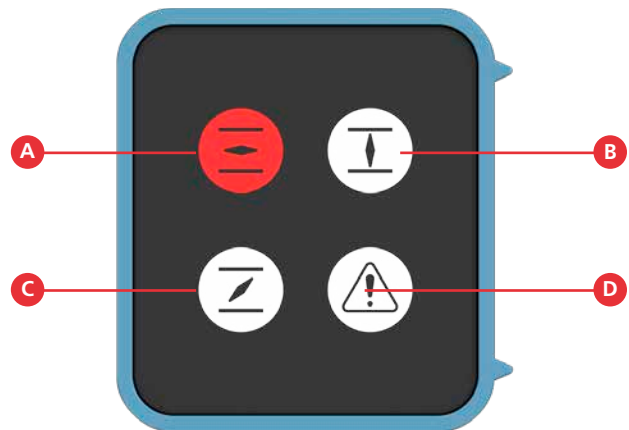
## 9. Inbetriebnahme

### 9.1 Atronik Schnittstelle

- A Statusanzeige
- B Öffnen
- C Schließen
- D Fernsteuerung
- E Stopp
- F Vorortsteuerung



- A Endlage Auf
- B Endlage Zu
- C Zwischenstellung
- D Fehlermeldung





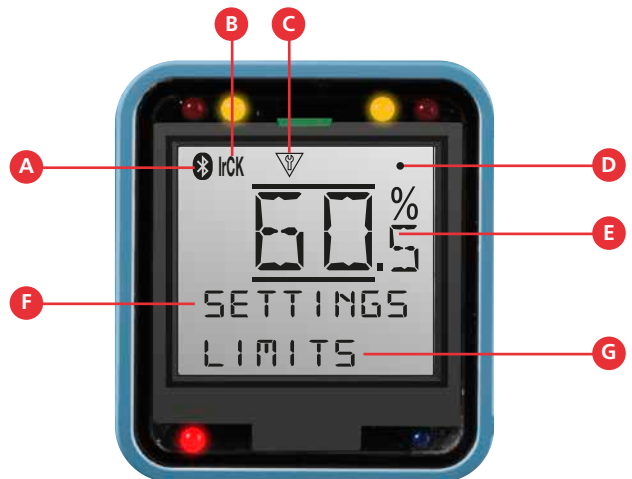
## 9. Inbetriebnahme

### 9.2 Centronik-Schnittstelle

- A IrCK Sender / Empfänger
- B Öffnen
- C Schließen
- D Fernsteuerung
- E Stopp
- F Ortssteuerung



- A Bluetooth®-Verbindung
- B Infrarot-Verbindung
- C Konfigurationsmodus
- D Kommunikationsrückmeldung
- E Armaturenstellung
- F Aktuelles Menü
- G Untermenü / Einstellwert



Die Anzeige der Endlage „Geöffnet“ und „Geschlossen“ unterscheidet sich zwischen der Standard-Modbus-Rotork-Datenbank und der benutzerdefinierten Datenbank 1.

#### Rotork-Datenbank



#### Benutzerdefinierte Datenbank 1



## 9. Inbetriebnahme

### 9.3 Centronik Navigation

Das Centronik Steuerungsmodul kann mit 2 unterschiedlichen Eingabemethoden konfiguriert werden. Ein optionales Rotork Einstellgerät bietet eine tragbare Lösung, die mit Infrarot- oder optionaler Bluetooth-Kommunikation kompatibel ist. Alternativ können die Wahlschalter der Ortssteuerung verwendet werden, um in gleicher Weise zu navigieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die entsprechenden Eingabebefehle lesen und verstehen. Die Anweisungen in diesem Handbuch sind als Kurzanweisungssymbole zur Verfügung gestellt und unten abgebildet.

#### 9.3.1 Eingabe mittels lokaler Steuerstelle



#### 9.3.2 Eingabe mit Einstellgerät



Zur vorherigen Position innerhalb des aktuellen Menüs navigieren / Wert verringern / Einstellung umschalten



Zu vorherigem Menü verlassen / Einstellungsänderung verlassen



Zur nächsten Position innerhalb des aktuellen Menüs navigieren / Erhöhen des Wertes / Umschaltkonfiguration



Eingabemenü / Auswahl bestätigen / Einstellung bearbeiten / Einstellwerte sichern



## 9. Inbetriebnahme

### 9.4 Centronik Rückmeldungen

Die Centronik Anzeigeschnittstelle beinhaltet verschiedene Funktionen, die dem Bediener eine Rückmeldung liefern. Dies stellt sicher, dass Änderungen an der Konfiguration des Stellantriebs während der Inbetriebnahme bestätigt und validiert werden können.

#### 9.4.1 Pfeilanzeigen

Bei der allgemeinen Navigation im Menü haben alle Untermenüs/ Einstellungen eine Auswahl an zugehörigen Richtungspfeilen. Dadurch erfährt der Bediener, was im aktuellen Bildschirm getan werden kann.

- ▣ Gefüllte Kästchen in der Einstellung besagen, dass Sie sich im Ansichtsmodus befinden.
- ◀▶ Pfeile bei der Einstellung / im Menü zeigen an, dass Navigation möglich ist - beide Richtungen.
- ◀▶ Bedeutet, dass Sie sich derzeit bei der ersten Menüwahl oder dem niedrigsten Einstellwert befinden.
- ◀▶ Bedeutet, dass Sie sich derzeit bei der letzten Menüwahl oder dem höchsten Einstellwert befinden.
- ◀▶ Bedeutet, dass die Einstellung nur gelesen werden kann oder nur einen möglichen Wert hat.

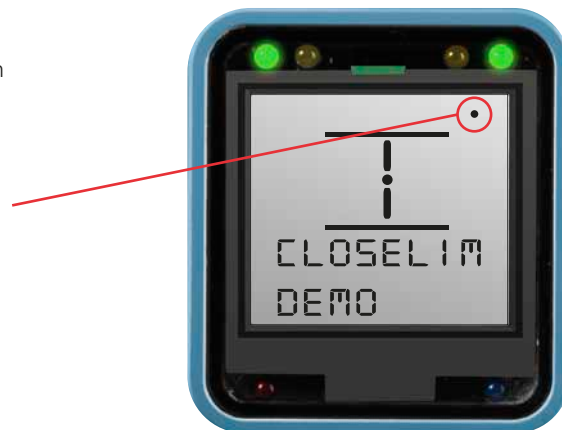
- ◀ **Aktueller Wert** ▶
- ◀ **Beide Richtungen** ▶
- ◀ **Erstes Menü** ▶
- ◀ **Letztes Menü** ▶
- ◀ **Schreibgeschützt** ▶

#### 9.4.2 Bestätigungsrückmeldung

Während des Modifizierens der Einstellungen oder der Navigation durch die verschiedenen Centronik Schnittstellenmenüs muss erkennbar sein, dass eine Änderung angenommen oder abgespeichert wurde.

Ein kleiner Bestätigungspunkt wird oben rechts im Display angezeigt, wenn ein gültiger Eingabebefehl von der Centronik Schnittstelle erkannt wurde.

**Für jede Bewegung wird der Bestätigungspunkt nur angezeigt, wenn der Öffnen-/Schließen-Wahlschalter in seine Ruheposition zurückkehrt.**



#### 9.4.3 Drehmoment-/Wegeinstellung

Die empfohlene Schließmethode wird vom Armaturenhersteller vorgegeben. Wenn vom Armaturenhersteller keine Anleitung vorliegt, die folgende Tabelle verwenden:

Armaturentyp	Abschaltfunktion „Schließen“	Abschaltfunktion „Öffnen“
Absperrschieber	Drehmoment	Endlage
Ventil	Drehmoment	Endlage
Klappe	Endlage	Endlage
Leitrohrschieber	Endlage	Endlage
Kugelhahn	Endlage	Endlage
Küickenhahn	Endlage	Endlage
Stauschütz	Endlage	Endlage
Plattenschieber	Endlage	Endlage
Parallelschieber	Endlage	Endlage

## 9. Inbetriebnahme

### 9.5 Einstellung mechanischer Schaltmechanismus

#### 9.5.1 Anleitung

**⚠️ WARNUNG:** Trennen Sie die gesamte Spannungsversorgung des Stellantriebs, sofern nicht explizit anders angegeben.

Lösen Sie mit dem 5-mm-Innensechskantschlüssel gleichmäßig die unverlierbaren M6-Schrauben, die die Abdeckung des Schaltmechanismus halten, und entfernen Sie die Abdeckung.

**Hinweis:** Die Daten zu den eingebauten Schaltern finden Sie im Schaltplan.

Ein 5 mm- Innensechskantschlüssel und ein flacher 0,8 x 4 mm Schraubendreher sind für die Inbetriebnahme des Mechanischen Schaltgeräts Rotork CK erforderlich.

**⚠️ VORSICHT:** Für die Stellantriebe CK Standard und CK<sub>R</sub> wird die erforderliche Aktion am Stellwegende (Drehmoment oder Position) durch einen Satz Schalter bestimmt, die mit dem steuernden Schaltgerät verbunden sind - siehe Klemmenplan des Stellantriebs und Feldverkabelung vor Ort.

**⚠️ VORSICHT:** Bei den Antrieben CK<sub>A</sub>, CK<sub>RA</sub>, CK<sub>C</sub> und CK<sub>RC</sub> wird die Endabschaltung (Drehmoment oder Weg) durch die in Abschnitt 9.6 beschriebenen Einstellungen bestimmt.

#### Drehmomentschalter einstellen

- A Anzeige-/Einstellpunkt
- B Drehmomentnocke Kupplungsschraube
- C Öffnungsdrehmoment Einstellpunkt
- D Schließdrehmoment Einstellpunkt
- E Werkskalibrierbefestigung

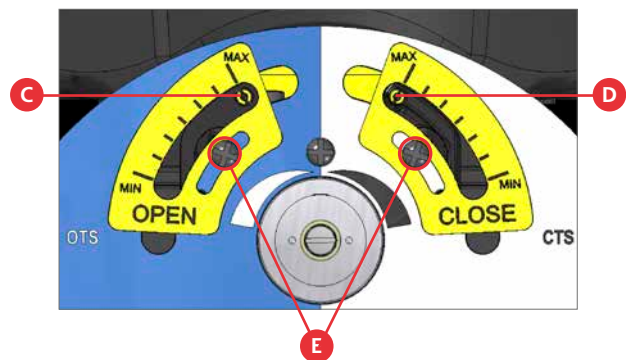
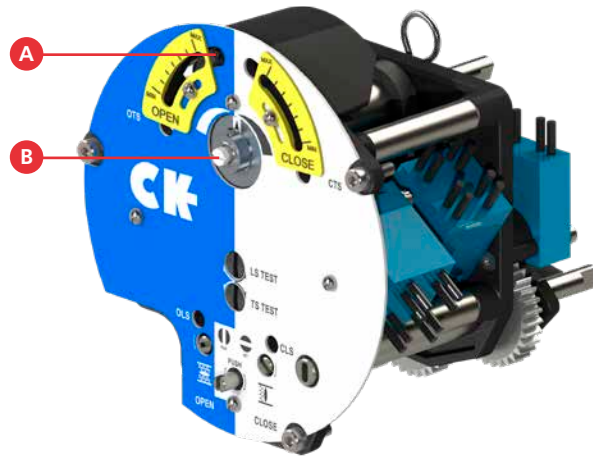
**⚠️ VORSICHT:** Verändern Sie nicht die werkseitige vorgenommene Kalibrierung des Drehmomentbereiches oder die Stellung der gelben Anzeigeescalen. Diese sind werkseitig kalibriert und sollten unter keinen Umständen entfernt werden.

- 1) Bewegen Sie die Armatur in eine Zwischenstellung und lösen Sie die Drehmomentnockenkupplung um 1,5 Umdrehungen mit einem flachen Schraubendreher.
- 2) Stellen Sie jede Drehmomentnocke auf den gewünschten Wert - zwischen min. (40%) und max. (100%) - ein, indem Sie die Nocke mit einem Schraubendreher am Einstellpunkt bewegen.

**⚠️ VORSICHT:** Damit kein Versatz am Einstellwert beim Einstellen der Drehmomentabschaltgrenzen entsteht, muss der Schraubendreher auf der Frontplatte des Schaltgeräts senkrecht bleiben.

- 3) Ziehen Sie die Drehmomentnocken-Kupplungsschraube an, sobald beiden Drehmomentabschaltgrenzen eingestellt wurden.

**⚠️ VORSICHT:** Ziehen Sie die Drehmomentnocken-Kupplungsschraube an, bis die Federscheibe unter dem Schraubenkopf vollständig verformt ist.



Einstellung der Drehmomentnocke.



Einstellung Drehmoment in Schließrichtung.

## 9. Inbetriebnahme

### 9.5.2 Einstellung Endlagen

F OLS Anzeigefenster

G OLS Einstellschraube

H Antriebskupplungswelle

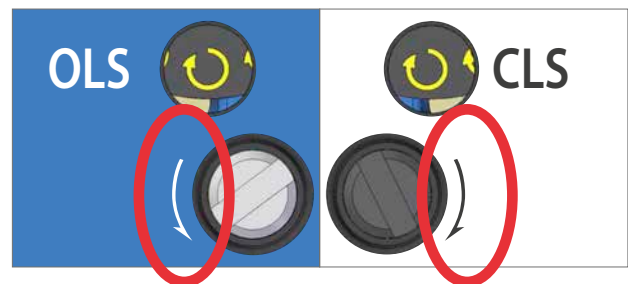
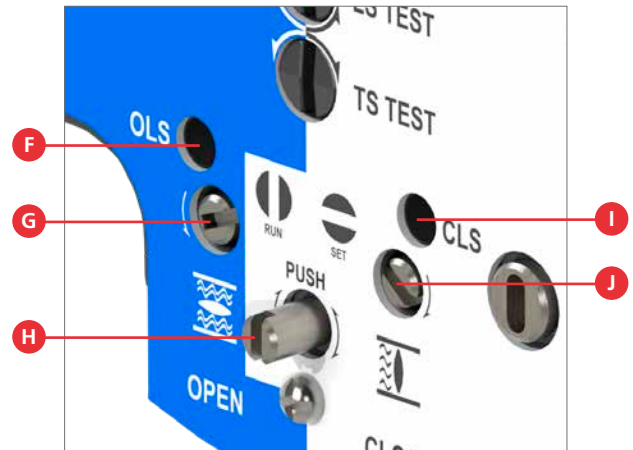
I CLS Anzeigefenster

J CLS Einstellschraube

**⚠ VORSICHT: Die Spannungsversorgung muss während des Inbetriebnahmeprozesses für CKA-, CKRA-, CKC- und CKRC-Stellantriebe aufrechterhalten werden.**

- 1) Bringen Sie den Stellantrieb mit Hilfe des Handrads in die GESCHLOSSENE Stellung der Armatur.
- 2) Drücken Sie mit einem flachen Schraubendreher die Antriebskupplungswelle und drehen Sie sie in die Position "Set" wie auf der Frontplatte des Schaltgeräts dargestellt.
- 3) Sie müssen nun die CLS Einstellschraube drehen, um den Schließendlagenschalter im Schaltgerät einzurasten. Das CLS Anzeigefenster zeigt eines von vier möglichen Symbolen. Siehe Abbildung 1 auf Seite 22.
- 4) Je nachdem, wo sich das Schaltgerät im Zyklus befindet, ist es möglich, dass der Schalter von der falschen Richtung aus angenähert wird. In diesem Fall müssen Sie den Stellantrieb über die Endlage hinaus bewegen und sich dann der Endlage von der richtigen Richtung aus nähern. Auf diese Weise muss nicht durch das ganze Schaltgerät gespult zu werden, um die Endlage zu erreichen. Die richtige Richtung zur Annäherung an die Endlage wird durch den Pfeil am Einstellschraubeneingang angezeigt.
- 5) Kontrollieren Sie den Schalter. Er muss richtig eingerastet sein.
  - a. Messen Sie bei CK Standard oder CKR Einheiten mit einem Durchgangsprüfer zwischen den entsprechenden Klemmen 12 und 13 für die Motorsteuerung sowie 14 und 15 für die Rückmeldungsanzeige.
  - b. Vergewissern Sie sich, dass bei CKA- oder CKRA-Antrieben, die mit einem Atronik-Steuermodul ausgestattet sind, die Statusanzeige für die geschlossene Endlage leuchtet.
- 6) Drücken Sie mit einem flachen Schraubendreher die Antriebskupplungswelle und drehen Sie sie in die Position "Run" wie auf der Frontplatte des Schaltgeräts dargestellt.
- 7) Drehen Sie die CLS und OLS Einstellschrauben etwas in beide Richtungen, um den Antrieb des Schaltgeräts wieder einzurasten. Wenn der Antrieb wieder einrastet, ist ein Klick zu hören und die Einstellschrauben lassen sich nicht mehr in diese Richtungen bewegen.

**⚠ VORSICHT: Dies muss durchgeführt werden, da die Endlage verloren geht, sobald der Stellantrieb bewegt wird.**



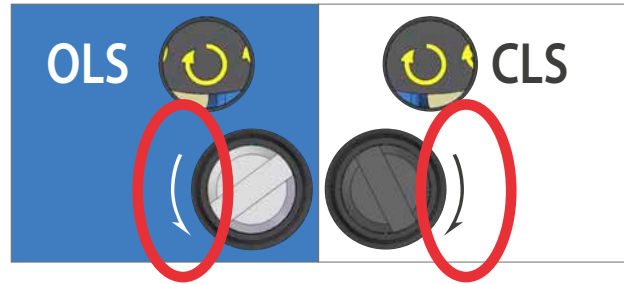
Atronik: Anzeige Armatur geschlossen.



Centronik: Anzeige Armatur geschlossen.

## 9. Inbetriebnahme

- 8) Bringen Sie den Stellantrieb mit Hilfe des Handrads in die OFFENE Stellung der Armatur.
- 9) Drücken Sie mit einem flachen Schraubendreher die Antriebskupplungswelle und drehen Sie sie in die Position "Set" wie auf der Frontplatte des Schaltgeräts dargestellt.
- 10) Drehen Sie nun die OLS Einstellschraube, um den Öffnungsendlagenschalter im Schaltgerät einzurasten. Das OLS Anzeigefenster zeigt eines von vier möglichen Symbolen. Siehe Abbildung 1 unten für Richtungseingang.
- 11) Je nachdem, wo sich das Schaltgerät im Zyklus befindet, ist es möglich, dass der Schalter von der falschen Richtung aus angenähert wird. In diesem Fall müssen Sie den Stellantrieb über die Endlage hinaus bewegen und sich dann der Endlage von der richtigen Richtung aus nähern. Auf diese Weise muss nicht durch das ganze Schaltgerät gespult zu werden, um die Endlage zu erreichen. Die richtige Richtung zur Annäherung an die Endlage wird durch den Pfeil am Einstellschraubeneingang angezeigt.
- 12) Kontrollieren Sie den Schalter. Er muss richtig eingerastet sein.
  - a. Messen Sie bei CK Standard oder CKR Einheiten mit einem Durchgangsprüfer zwischen den entsprechenden Klemmen 16 und 17 für die Motorsteuerung sowie 18 und 19 für die Rückmeldungsanzeige.
  - b. Vergewissern Sie sich, dass bei CKA- oder CKRA-Antrieben, die mit einem Atronik-Steuermodul ausgestattet sind, die Statusanzeige für die Endlage Open leuchtet.
  - c. Kontrollieren Sie bei CKc oder CKRc Einheiten mit einem Centronik Steuermodul die Positionsanzeige. Sie muss das Symbol für Endlage „open“ anzeigen.
- 13) Drücken Sie mit einem flachen Schraubendreher die Antriebskupplungswelle und drehen Sie sie in die Position "Run" wie auf der Frontplatte des Schaltgeräts dargestellt.
- 14) Drehen Sie die OLS und CLS Einstellschrauben etwas in beide Richtungen, um den Antrieb des Schaltgeräts wieder einzurasten. Wenn der Antrieb wieder einrastet, ist ein Klick zu hören und die Einstellschrauben lassen sich nicht mehr in diese Richtungen bewegen.



Atronik: Anzeige Armatur offen.

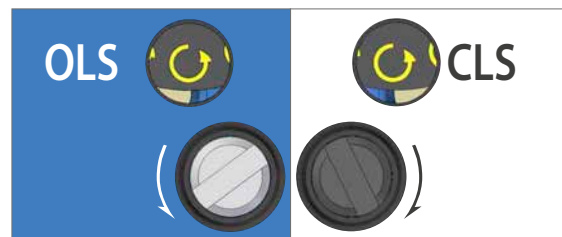


Centronik: Anzeige Armatur offen.

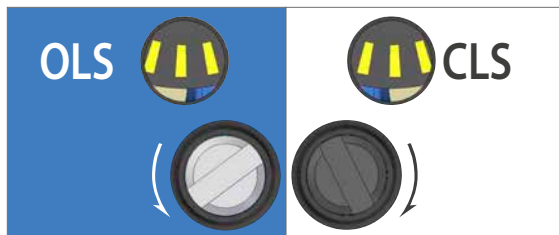
**! VORSICHT: Dies muss durchgeführt werden, da die Endlage verloren geht, sobald der Stellantrieb bewegt wird.**



Drehen Sie die OLS/CLS Einstellwelle im Uhrzeigersinn.



Drehen Sie die OLS/CLS Einstellwelle gegen den Uhrzeigersinn.



Drehen Sie die OLS/CLS Einstellwelle in die Richtung, die neben dem Welleneingang dargestellt ist.



Der Endlagenschaltpunkt ist nahe oder erreicht.

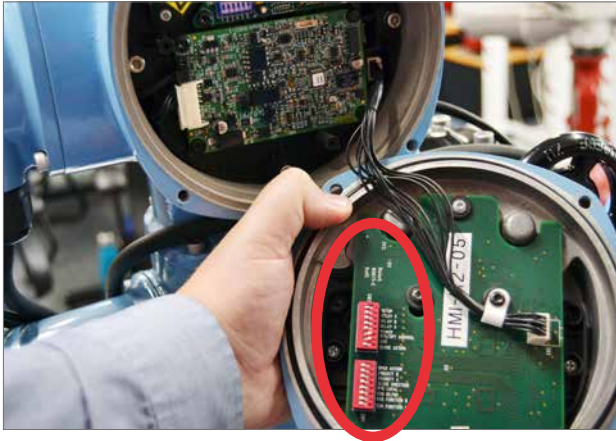
Abbildung 1.

## 9. Inbetriebnahme

### 9.6 Art der Abschaltung

#### 9.6.1 Atronik

Bei CKA- oder CKRA-Antrieben wird die Endlagenabschaltung (Drehmoment oder Weg) durch die Einstellungen der DIP-Schalter 'OPEN ACTION' und 'CLOSE ACTION', wie unten gezeigt, festgelegt.



#### 9.6.2 DIP-Schalterfunktionen

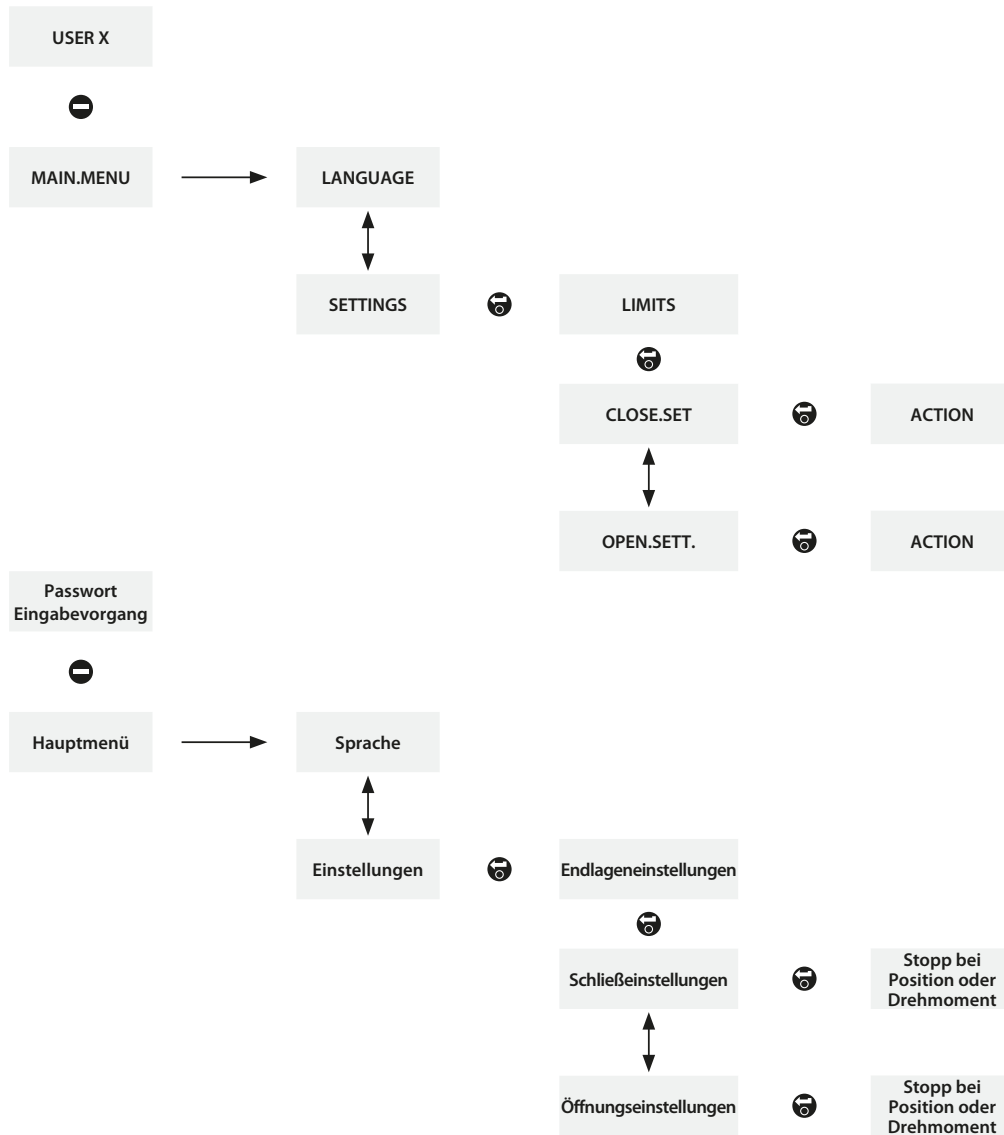
Beschriftung	Funktion	Aus (OFF)	Ein (On)
ESD FUNCTION A	ESD Aktion	A OFF und B OFF = ausgeschaltet A ON und B OFF = Öffnen	A ON und B ON = stehen bleiben A OFF und B ON = schließen
ESD FUNCTION B			
ESD NC/NO	ESD Kontaktform	ESD aktiv, wenn Signal anliegt (Schließer)	ESD aktiv, wenn Signal nicht anliegt (Öffner)
PTR LOCAL	Vorortsteuerung	Vorortsteuerung in Selbsthaltung	Vorortsteuerung in Tastbetrieb
CLOSE DIRECTION	Drehrichtung Zu	Rechtsdrehend schließen	Linksdrehend schließen
PRIORITY A	2-Draht Priorität	A OFF und B OFF = Priorität schließen A ON und B OFF = Keine Priorität	A ON und B ON = Priorität öffnen A OFF und B ON = Keine Priorität
PRIORITY B			
<b>OPEN ACTION</b>	<b>Abschaltung Auf</b>	<b>Wegabschaltung</b>	<b>Drehmomentabschaltung</b>
<b>CLOSE ACTION</b>	<b>Abschaltung Zu</b>	<b>Wegabschaltung</b>	<b>Drehmomentabschaltung</b>
LED	LED	Grün = ZU Rot = Auf	Rot = Zu Grün = Auf
STD/OPT CONTROL	Ansteuerungsart	Ansteuerung- standardmäßige Fahrbefehle	Ansteuerung über Zusatzeinrichtungen
POWER	Versorgungsart	Drehstrom	Einphasen
RELAY A	Relais Zustand	Die Relaiseinstellungen werden durch eine Kombination von A, B und C bestimmt. Informationen zu den Relaiseinstellungen finden Sie in der Druckschrift PUB111-110.	
RELAY B			
RELAY C			
SETUP	Drehzahl*	Drehzahl > 12 U/MIN	Drehzahl ≤ 12 U/MIN

\*SETUP-Schalter ändert nicht die Ausgangsgeschwindigkeit des Antriebes.

## 9. Inbetriebnahme

### 9.6.3 Centronik

Für Stellantriebe CKc oder CKRc, die mit einem mechanischen Schaltgerät ausgestattet sind, wird die erforderliche Aktion am Ende des Stellwegs (Drehmoment oder Position) durch die **[ACTION]** Einstellung in der Centronik Konfiguration festgelegt. Alle anderen Endlagenfunktionen sind nicht verfügbar, weil sie am Schaltgerät intrusiv eingestellt werden müssen.







## 9.7 Einstellung digitaler Schaltmechanismus


### 9.7.1 Konfigurationsmodus aufrufen



Der Zugang zum Konfigurationsmodus hängt von der verwendeten Navigationsmethode ab. Um mit den Wahlschaltern der Ortssteuerung in den Konfigurationsmodus zu gelangen, muss sich der Stellantrieb im Modus Stopp befinden. Geben Sie folgende Sequenz ein:



**Jede Befehlseingabe muss innerhalb 1 Sekunde nach der letzten abgeschlossen werden und der Wahlschalter muss zwischen jeder Eingabe in seine Ruheposition zurückkehren.**

Um mit dem Rotork Einstellgerät auf den Konfigurationsmodus zugreifen zu können, muss sich der Stellantrieb im Modus Stopp befinden. Richten Sie das Einstellgerät direkt auf die IrCK LED.







Drücken Sie , um die Kommunikation zu initiieren. Das IrCK Symbol wird angezeigt, wenn das Centronik Steuerungsmodul einen Eingang vom Rotork Einstellgerät erkennt.

Wenn das optionale Bluetooth-Modul eingebaut ist, beginnt das Einstellgerät die Kommunikation über IrCK, bis eine sichere Bluetooth-Verbindung hergestellt wurde. Sobald eine Bluetooth-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, ändert sich das Symbol oben links im Centronik Display von IrCK auf  und die Taste am Rotork Einstellgerät  leuchtet durchgängig blau.

**Für eine IrCK Kommunikation muss das Rotork Einstellgerät mit der IrCK LED zu jeder Zeit ausgerichtet sein.**



### 9.7.2 Benutzerpasswort eingeben

Der Bildschirm für die Passwordeingabe wird mit sichtbarem Standard-Passwort angezeigt. Drücken Sie  zum Bestätigen dieser Eingabe oder verwenden Sie      zur Eingabe eines anderen Passworts. Für Anweisungen zum Ändern des Benutzerpassworts, siehe PUB111-005.




Leerstellen werden aufgefüllt mit , während der Passworttext geändert wird.

Sobald Sie ein gültiges Passwort eingegeben haben, zeigt das Display die aktuell aktive Berechtigungsebene mit einem Symbol und Text an.

Drücken Sie , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

**Sie können die Einstellungen des Stellantriebs nicht im Fernbedienmodus ändern.**

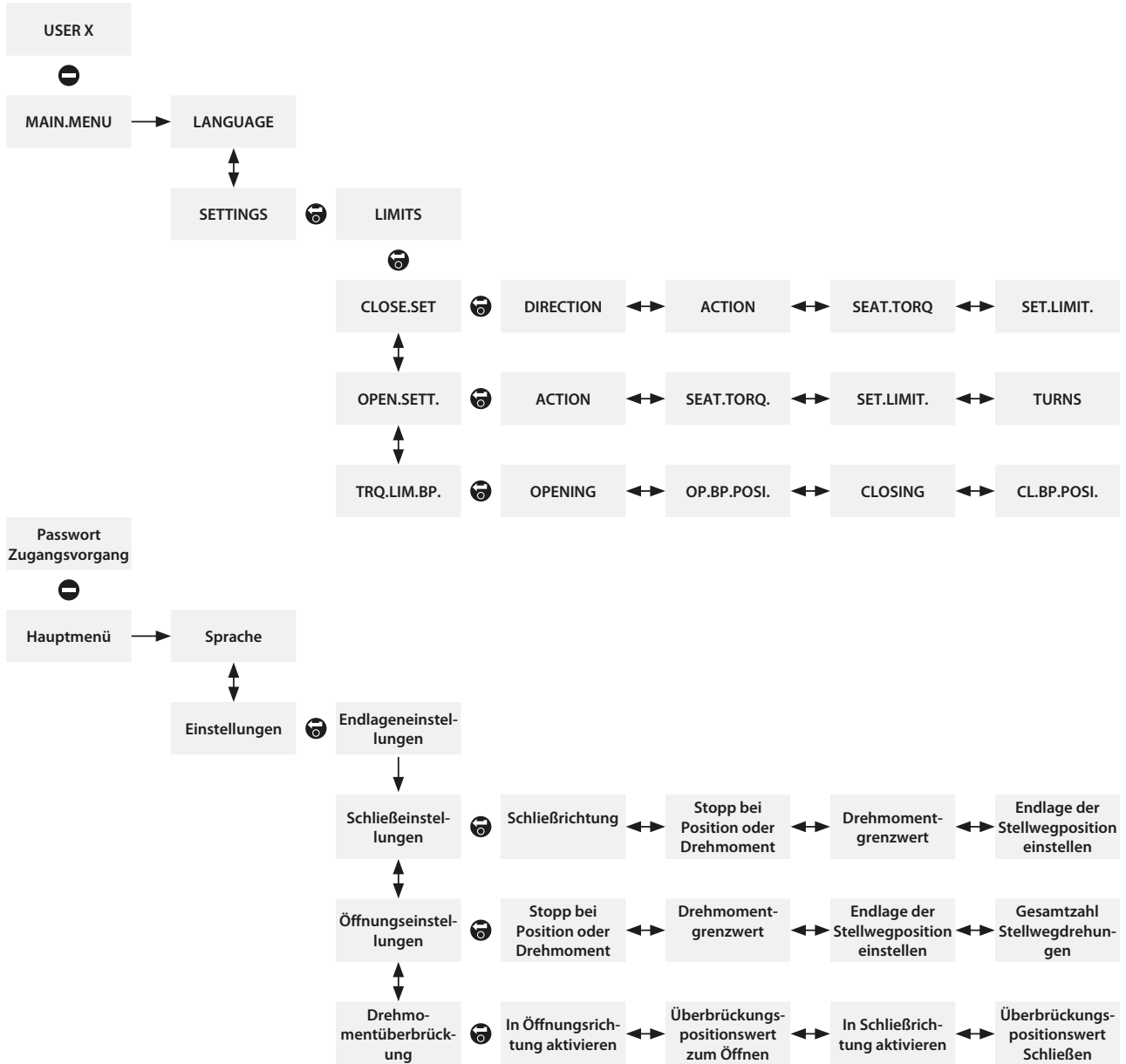
Das Symbol, das links im Display angezeigt wird, gibt folgende Berechtigungsebenen an:

-  Berechtigung auf Benutzerebene für Grundzugang zu Einstellungen für die Inbetriebnahme und Konfiguration.
-  Berechtigung auf „Super-User“-Ebene für Zugang zu tiefergehenden Einstellungen.
-  Berechtigung auf Service-Ebene nur für Zugang durch Rotork Techniker.

## 9. Inbetriebnahme

### 9.7.3 Menu Navigation

Der Menüplan unten liefert eine Anleitung für die grundlegende Einstellung und Inbetriebnahme eines Stellantriebs CKc oder CK<sub>RC</sub>, der mit einem digitalen Schaltgerät und Centronik Steuerungsmodul ausgestattet ist.



## 9. Inbetriebnahme





### Hauptmenü > Einstellungen > Endlagen

Das Menü Endlagen führt alle entsprechenden Einstellungen auf, um die Bedingungen zum Stoppen der Stellantriebsbewegung zu steuern.





Verwenden Sie den Menüplan auf der vorherigen Seite, um die Menüstruktur bis zum **[LIMITS]** Untermenü zu verfolgen.

### Endlagen > Schließereinstellungen **[CLOSE.SET.]**





#### Schließrichtung **[DIRECTIO.]**

Drücken Sie  zum Bearbeiten, wählen Sie die bevorzugte Option mit  und  für Betrieb im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl.

#### Aktion **[ACTION]**

Drücken Sie  zum Bearbeiten, wählen Sie die bevorzugte Option mit  und  für Sitz-Endlage oder Sitz-Drehmoment und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl.

#### Schließmoment **[SEAT.TORQ.]**


Drücken Sie  zum Bearbeiten, stellen Sie den angezeigten Wert mit  und  ein und drücken Sie  zum Bestätigen der Auswahl (40 % - 100 %).

**! VORSICHT: Der Schließmomentwert wird als Drehmomentgrenzschutz über den gesamten Stellweg der Armatur verwendet.**

#### Einstellung der Endlage Geschlossen **[SET.LIMIT.]**

Bewegen Sie den Stellantrieb in die vollständig geschlossene Position. Berücksichtigen Sie ein Überfahren durch Drehen des Handrads für die manuelle Übersteuerung in die Öffnungsrichtung um 5 Umdrehungen (10 Umdrehungen für CK500).

Drücken Sie  zum Bearbeiten.





**[SURE??]** wird im Display angezeigt, drücken Sie  zum Bestätigen.

Sobald diese Schritte abgeschlossen sind, sollte die Position im Centronik Display das unten gezeigte Bild wiedergeben.







### Endlagen > Öffnungseinstellungen **[OPEN.SETT.]**

#### Aktion **[ACTION]**

Drücken Sie  zum Bearbeiten, wählen Sie die bevorzugte Option mit  und  für Sitz-Endlage oder Sitz-Drehmoment und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl.

#### Schließmoment **[SEAT.TORQ.]**

Drücken Sie  zum Bearbeiten, stellen Sie den angezeigten Wert mit  und  ein und drücken Sie  zum Bestätigen (40% - 100%).

**! VORSICHT: Der Schließmomentwert wird als Drehmomentgrenzschutz über den gesamten Stellweg der Armatur verwendet.**


#### Umdrehungen **[TURNS]**

Diese Einstellung zeigt die Anzahl der Abtriebsumdrehungen, die für den Stellantrieb- / Armaturen-Stellweg zwischen der offenen und geschlossenen Endlage konfiguriert sind. Dies ist eine schreibgeschützte Funktion zum Validieren des gesamten Stellwegs.

#### Einstellung der Endlage Offen **[SET.LIMIT.]**

Bewegen Sie den Stellantrieb in die vollständig offene Position. Berücksichtigen Sie ein Überfahren durch Drehen des Handrads für die manuelle Übersteuerung in die Schließrichtung um 5 Umdrehungen (10 Umdrehungen für CK500).

Drücken Sie  zum Bearbeiten.

**[SURE??]** wird im Display angezeigt, drücken Sie  zum Bestätigen.

Sobald diese Schritte abgeschlossen sind, sollte die Position im Centronik Display das unten gezeigte Bild wiedergeben.






## 9. Inbetriebnahme



### Endlagen > Drehmomentüberbrückung [TRQ.LIM.B.P.]

Gelegentlich erfordern Anwendungen ein Losbrechmoment, das die Standard-Drehmomentgrenze überschreitet. Die Einstellung der Drehmomentüberbrückung ignoriert bestehende Drehmomentgrenzeinstellungen und bringt ein maximales Drehmoment (bis zu ca.150% vom Nennwert) über einen vorher festgelegten Teil des Stellwegs auf.

**⚠ VORSICHT: Der Armaturenhersteller//Installateur ist zurate zu ziehen, um sicherzustellen, dass die Armaturenkonstruktion und die Verbindungsbauteile das zusätzliche Drehmoment bzw. die zusätzliche Axialkraft aufnehmen können.**





### Drehmomentüberbrückung

Die Einstellungen [OPENING] und [CLOSING] ermöglichen eine Drehmomentüberbrückung für die entsprechende Stellwegrichtung, verwenden Sie   und , um in das Untermenü zur Einstellung zu gelangen.





Drücken Sie  zum Bearbeiten, wählen Sie [ON] oder [OFF] und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl.

### Drehmomentüberbrückung Position

Der [OP.BP.POSI.] Wert gibt den Stellweg weg von der geschlossenen Endlage vor, wobei die Drehmomentgrenze in die Öffnungsrichtung umgangen wird.

Drücken Sie  zum Bearbeiten, stellen Sie den angezeigten Wert mit  und  ein und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl. Z. B. wird bei einer Einstellung von 5 % die Drehmomentgrenze zwischen 0 % und 5 % umgangen.

Der [CL.BP.POSI.] Wert gibt den Stellweg von der geschlossenen Endlage vor, wobei die Drehmomentgrenze in die Schließrichtung umgangen wird.

Drücken Sie  zum Bearbeiten, stellen Sie den angezeigten Wert mit  und  ein und drücken Sie  zum Speichern der Auswahl. z. B. wird bei einer Einstellung von 95 % die Drehmomentgrenze zwischen 95 % und 100 % umgangen.

## 9.8 Einstellung der Sekundärfunktionen

Stellantriebe der Baureihe CK können mit optionalen Zusatzgeräten ausgerüstet werden, die Zusatzfunktionen bieten. Anleitungen zum Einstellen der Sekundärfunktionen finden Sie in den folgenden Dokumenten, die auf [www.rotork.com](http://www.rotork.com) zur Verfügung stehen:

CK Standard und CK<sub>R</sub> - siehe PUB111-003

CKA und CK<sub>RA</sub> - siehe PUB111-110

CKc und CK<sub>RC</sub> - siehe PUB111-004

## 10. Wartung, Überwachung und Fehlersuche

### Zu den routinemäßigen Wartungsarbeiten gehören:

- Festen Sitz der Befestigungsschrauben zwischen Stellantrieb und Armatur prüfen.
- Saubere und ordnungsgemäße Schmierung der Armaturspindeln und Abtriebsmuttern prüfen.
- Wenn die motorisierte Armatur selten betätigt wird, muss ein routinemäßiger Betriebsplan aufgestellt werden.
- Den Stellantrieb auf Schäden, lockere oder fehlende Befestigungsteile kontrollieren.
- Übermäßige Ablagerung von Staub oder Schmutz auf dem Stellantrieb entfernen.

## 11. Entsorgung/Recycling

Ratschläge für den Betreiber zur Entsorgung des Produkts am Ende seiner Lebensdauer. Siehe Tabelle unten: Vor der Entsorgung immer die örtlichen Vorschriften beachten.

### Öl:

Wenn der Antrieb nicht speziell für den Einsatz unter extremen Klimabedingungen bestellt wurde, werden die Getriebe der Stellantriebe vor dem Versand mit SAE 80EP Öl gefüllt. Dieses Öl ist für Umgebungstemperaturen im Bereich von -30 bis +70 °C (-22 bis 160 °F) geeignet.

### Abtriebsflanschbaugruppe:

Fett für O-Ringe: Multis EP2 / Lithoshield EP2 oder vergleichbar, für alle Temperaturbereiche.

Der Antrieb kann in umgekehrter Reihenfolge, wie in den Abschnitten Montage und Verkabelung beschrieben, abgebaut werden. Alle Warnhinweise in den Abschnitten zur Montage und zum Kabelanschluss sind zu beachten. Die Entsorgung des Stellantriebs oder seiner Komponenten sollte gemäß der untenstehenden Tabelle erfolgen.

**⚠️ WARNUNG: Es ist wichtig, dass der Antrieb zum Zeitpunkt der Demontage keiner Armaturen- / Systembelastung ausgesetzt ist, da dies zu Verletzungen des Bedieners führen kann, wenn sich der Antrieb unerwartet bewegt.**

## 12. Umwelt

Standardmäßige CK-Stellantriebe sind für Anwendungen ausgelegt, bei denen die Schwingungen und Schläge die folgenden Werte nicht überschreiten:

### Anlagenbedingte

**Schwingungen:** Schwingungen, kleiner 1,0 g (Effektivwert) im Frequenzbereich 10 bis 1000 Hz

**Schläge:** Beschleunigungsspitzenwert 5,0 g

**Wasserdicht:** IP68 EN 60529 (8 Meter für 96 Stunden)

**Temperatur:** -30 bis +70 °C (-22 bis +158 °F)

**EMV:** Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen elektromagnetischen Umgebung.

Gegenstand	Definition	Anmerkungen / Beispiele	Gefährlich	Recyclingfähig	EU-Abfallcode	Entsorgung
Elektrisch und elektronisch	Leiterplatten	Alle Produkte	Ja	Ja	20 01 35	Über spezialisierte Recyclingbetriebe entsorgen
	Draht	Alle Produkte	Ja	Ja	17 04 10	
Metalle	Aluminium	Getriebekästen und -abdeckungen	Nein	Ja	17 04 02	Über spezialisierte Recyclingbetriebe entsorgen
	Kupfer/Messing	Draht, Getriebe, Motorwicklungen	Nein	Ja	17 04 01	
	Zink	CK-Kupplungsring und zugehörige Bauteile	Nein	Ja	17 04 04	
	Eisen/Stahl	Zahnräder und Abtriebsflansche	Nein	Ja	17 04 05	
	Mischmetalle	CK-Motorläufer	Nein	Ja	17 04 07	
Kunststoffe	Glasgefülltes Nylon	Elektronik-Chassis	Nein	Nein	17 02 04	Als gewerblichen Restmüll entsorgen
	Ungefüllt	Getriebe, Fenster, Blindstopfen	Nein	Ja	17 02 03	Über spezialisierte Recyclingbetriebe entsorgen
Öl /Fett	Mineralöl	Getriebeschmierung	Ja	Ja	13 02 04	Muss zur Entsorgung vorbehandelt werden; über spezialisierte Recycling- oder Abfallentsorgungsbetriebe entsorgen
	Lebensmittelgerecht	Getriebeschmierung	Ja	Ja	13 02 08	
	Fett	Handrad	Ja	Nein	13 02 08	
Gummi	Dichtungen & O-Ringe	Abdeckungs- und Wellendichtungen	Ja	Nein	16 01 99	Muss ggf. zur Entsorgung vorbehandelt werden; über spezialisierte Abfallentsorgungsbetriebe entsorgen

### 13. Komponenten des modularen Antriebsdesigns

#### 1 Atronik-Modul



Das Atronik Steuermodul bietet dem Betreiber eine einfache und robuste Antriebsteuerung und Angaben über den Armaturenstatus.

- 1a LED Statusanzeigen und non-intrusive Steuerstelle am Antrieb
- 1b Steckverbinderanschluss
- 1c Doppelt abgedichteter Klemmenkasten gegen Staub- und Wassereintritt.

#### 2 Centronik-Modul



Das Centronik-Steuermodul bietet dem Betreiber umfangreiche intelligente Steuermöglichkeiten, detaillierte Datenspeicherung und Asset Management

- 2a Mehrsprachige Anzeige und non-intrusive Steuerstelle
- 2b Steckverbinderanschluss
- 2c Doppelt abgedichteter Klemmenkasten gegen Staub- und Wassereintritt
- 2d Einbau von bis zu 2 Zuhörkarten

Modul-Kompatibilitätstabelle

Symbol	Antrieb
	CK & CKR - kein Steuermodul
	CKA & CKRA - Atronik-Steuermodul
	CKc & CKRC - Centronik-Steuermodul

#### 3 Standardisiertes Motormodul



Das Motormodul besitzt die gleiche Anschlussart für alle Drehzahlen jeder CK-Baugröße

#### 4 Handrad



Unabhängiger Handantrieb für Notbetätigung

#### 5 Doppelt abgedichteter Anschlussraum



Klemmenkasten doppelt abgedichtet IP68 (8m Wassertiefe für bis zu 96 Stunden)

#### 6 Mechanischer Schaltmechanismus (MSM)



Nockenbetätigte Drehmoment- und Wegschalter mit Untersetzungsgetriebe

#### 7 Digitaler Schaltmechanismus (DSM)



Absolutwertgeber für digitale Weg- und Drehmoment-erfassung

#### 8 Zusatzgetriebe für Stellungsanzeige (AID)



Erhöht die Funktionalität des Schaltmechanismus, beinhaltet auf Wunsch Stellungsanzeige, Zwischenstellungsschalter, Potentiometer oder 4-20 mA extern versorgter Fernstellungsgeber

#### 9 Gehäusedeckel mit Stellungsanzeige



Kann 360° (in 90°-Schritten) gedreht werden, um in jeder Einbaulage senkrecht zu stehen.

#### 10 Abnehmbare Montageflansche

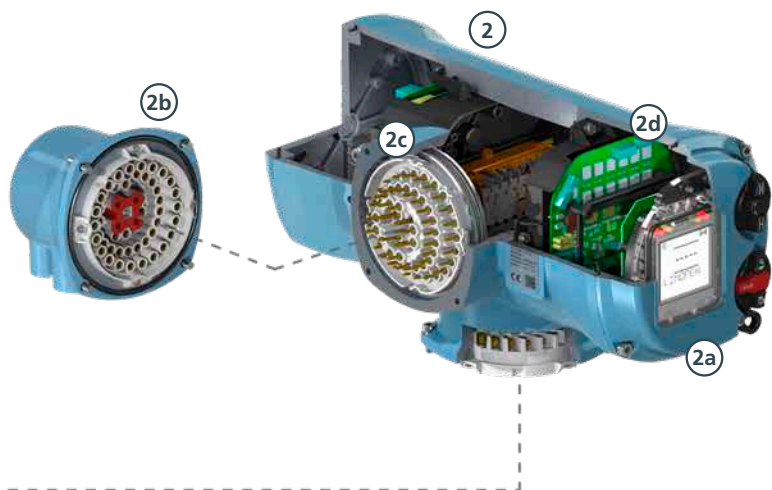
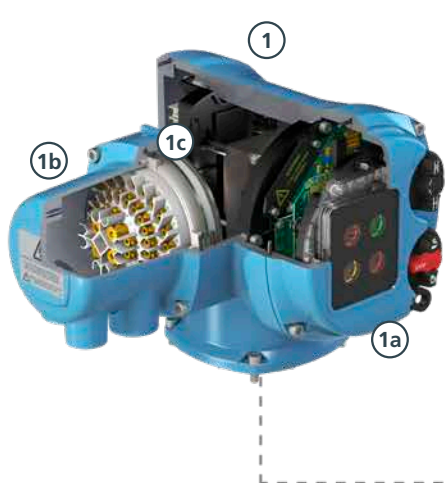


Die Montageflansche mit den Abtriebsformen können vom Antrieb separiert werden

#### 11 Rotork Bluetooth® Einstellgerät Pro

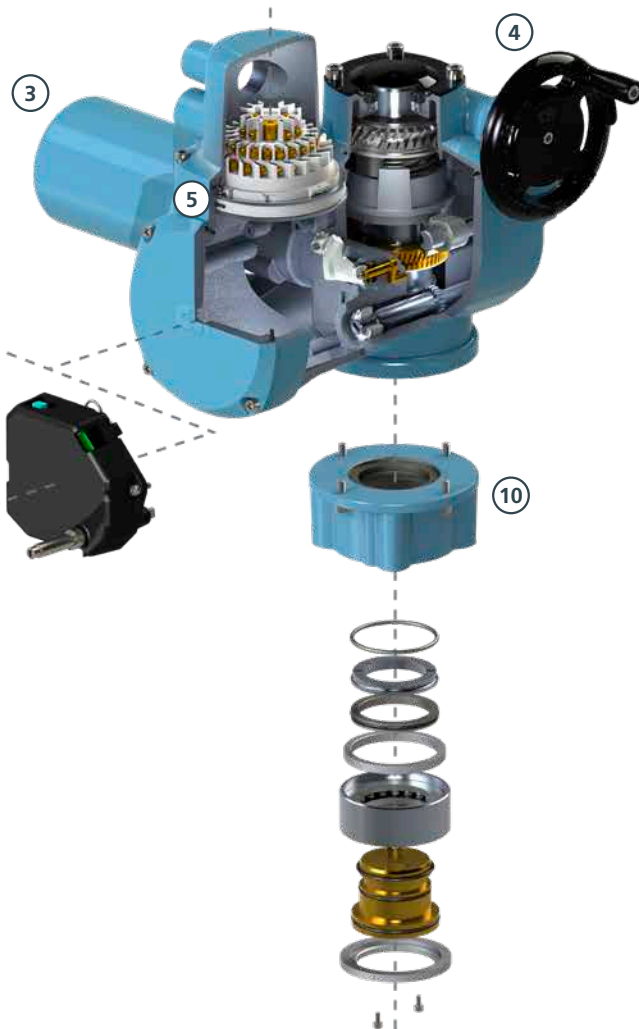


Betrachten, verändern und extrahieren der Daten des Centronik- Steuermoduls



# CK range

Modulares Antriebsdesign



# rotork®



[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Eine vollständige Aufstellung des weltweiten Verkaufs- und Servicenetzwerks finden Sie unter [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Rotork plc  
Brassmill Lane,  
Bath, UK

*tel* +44 (0)1225 733200  
*email* [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

Rotork GmbH  
Mühisteig 45, D-90579  
Langenzenn

*tel* +49 (0)2103 9587-6  
*email* [info@rotork.com](mailto:info@rotork.com)

PUB111-007-02  
Ausgabe 08/24

Im Zuge der ständigen Weiterentwicklung der Produkte behält sich Rotork Verbesserungen und technische Veränderungen jederzeit vor. Veröffentlichte Informationen können jederzeit geändert werden. Die neueste Version finden Sie auf unserer Website [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Der Name Rotork ist ein eingetragenes Warenzeichen. Rotork erkennt alle eingetragenen Warenzeichen an. Veröffentlicht und hergestellt in Großbritannien von Rotork. POLTG0924