

# RC265

## Pneumatische Antriebe

### TYPEN

DA = doppelwirkend. Antrieb mit pneumatischer Betätigung in beiden Richtungen.  
SR = einfachwirkend. Antrieb mit Federrückführung.

### STEUERMEDIUM

Die komprimierte Luft, die verwendet wird, muß Staub- und Ölfrei sein. Akzeptiertes Betriebsmedium: ungefährliche Flüssigkeiten (Gruppe 2 gemäß der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC). Die maximale Partikelgröße darf 40 µm nicht übersteigen. Der Taupunkt der Luft soll gleich -20 °C oder mindestens 10 °C unter der Verwendungstemperatur liegen. Die Ausblasluft sollte durch einen Filterdämpfer abgeleitet werden, bevor sie in einen Arbeitsraum gelangt.

### PRINZIP UND ANWENDUNG DER SCOTCH YOKE KONSTRUKTION

Der Scotch Yoke von RC265-Antrieben hat angewinkelte Schlitze. Auf diese Weise können verschiedene Drehmomente erzielt werden, je nach Montage der Kolben im Antrieb.

Standardmäßig werden DA-Antriebe wie in Bild 1 auf Seite 2 montiert. So wird das höchste Drehmoment in der Position "Ventil-Zu" erreicht.

Die Kolben der SR-Antriebe sind, im Gegensatz zum DA Typ, um 180° gedreht (rotiert), gem. Bild 3 auf Seite 3. Auf diese Weise wird gegen Ende der Drehbewegung eine Zunahme des Drehmoments erreicht, obwohl die Federkraft reduziert ist.

Wenn die Kolben eines SR-Antriebs wie in Bild 1 auf Seite 2 montiert werden, ändert sich die Funktion von "Feder schließt" in "Feder öffnet".

Die Möglichkeit, die Kolben zu drehen, kann für mehrere Anwendungen genutzt werden, um den Anforderungen zu entsprechen. Bei Bedarf an weiterer Information wenden Sie sich bitte an das Werk.

### EINBAU

Sämtliche Antriebe können in diversen Positionen eingebaut werden, z.B. vertikal oder horizontal. Wenn nichts anderes vereinbart wurde, Armaturenspindel entsprechend ISO 5211. Bei Anbau an eine Armatur, ist die Zentrierung von Antriebswelle und Armaturenwelle zu beachten. Ein Längsspiel von 0,5–1 mm, abhängig von Antriebsgröße, zwischen Welle und Kupplung muß vorhanden sein. Es muß besonders beachtet werden, daß Antrieb und Kupplung richtig im Verhältnis zu einander montiert sind, weil die Antriebswelle ein 8-Eckiges Loch hat. Ein falscher Anbau von 45° wäre also möglich. Dies kann auch bei direktem Anbau auf Armatur vorkommen.

Nach dem Anbau muß der Drehwinkel gegebenenfalls eingestellt werden, bitte die Endlageneinstellung im unteren Teil des Antriebs überprüfen.

### HANDNOTBETÄTIGUNG

#### WARNUNG!

Es ist praktisch unmöglich und auch mit großem Risiko verbunden, den Antrieb manuell über die Schlüsselraute zu betätigen. Die akkumulierte Energie im Antrieb kann augenblicklich ausgelöst werden.

Der Antrieb kann mit Handrad RC-M1 für manuellen Betrieb versehen werden. Andere Lösungen können auf Anfrage geliefert werden.

#### WARNUNG!

Bei Handnotbetätigung muß der Antrieb entlüftet sein.

### EINSTELLUNG DER ENDLAGEN

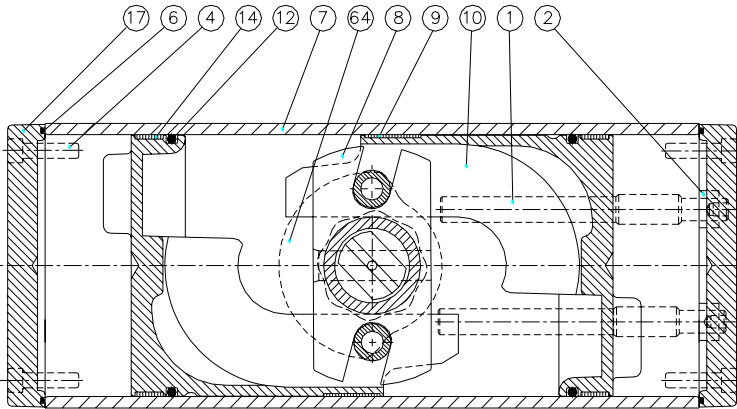
RC265-DA und -SR können standardmäßig in Ventil-Stellung "Zu" und in Ventil-Stellung "Auf" eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt durch wegnehmen der aufgepreßten Schutzkappe (66), die sich auf der rechten Seite des Antriebs von dem Luftanschluß gesehen befindet und dann die Kontermutter (2) lösen. Abhängig davon, wie die Kolben eingebaut sind, können die Einstellschrauben hinein oder heraus geschraubt werden, um die Position "Auf" oder "Zu" einzustellen. Bitte beachten, daß der Antrieb bei der Einstellung unter Druck stehen kann, die Einstellschraube muß aber von dem Stelling (64) unbeeinflusst sein. Nach der Einstellung, die Kontermutter nach der Drehmomenttabelle auf Seite 4 anziehen, und die Schutzkappe aufpressen.

Der Antrieb ist mit einem Anzeiger auf der Drehwelle versehen. Der kann in 2 beliebigen Positionen für verschiedene Armaturfunktionen, Aufbaurichtungen, u s w, angebaut werden.

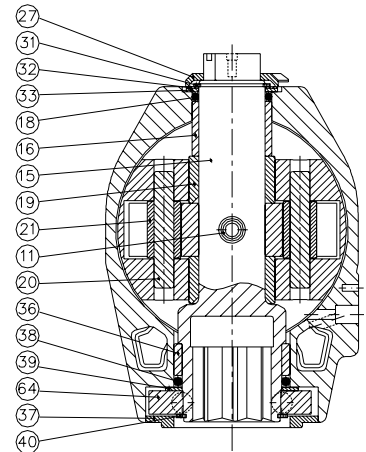
**Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben auf Seite 4.**

#### WARNUNG!

RC Antriebe dürfen nur als Drehantriebe auf Armaturen benutzt werden. Gelenkarme, Zahnstangen oder ähnliches dürfen nicht benutzt werden, um ohne Schutzvorrichtung Bewegung zu übertragen. Es besteht Klemmgefahr in der Armaturenöffnung bei Probelauf von nicht eingebauten Armaturen.



**Bild 1 RC265-DA von oben**



**Bild 2**

## SCHMIERUNG

RC Antriebe sind dauergeschmiert und eine zusätzliche Schmierung ist normalerweise nicht nötig.

Bei Antrieben, die unter Schwerlast 100.000 Schaltungen oder mehr durchführen, wird eine Önebel-schmierung empfohlen.

Bei Önebel-schmierung sollte Mineralöl Typ ISO VG32 gemäß DIN 51524HLP verwendet werden. Der Öl sollte auf den niedrigsten Wert justiert werden.

Angefangene Önebel-schmierung muß fortgesetzt werden. Wenn der Antrieb mit pneumatischem oder elektro-pneumatischem Stellungsregler ausgerüstet wird, darf keine Önebel-schmierung verwendet werden.

## EMPFOHLENE FETTE

Zylinderbohrung und Drehwelle mit Wellendichtungen	Fett
RC265 Standard	Cargo White Grease
RC265 Hochtemperatur	Cargo Flour
RC265 Tieftemperatur	Klüber Isoflex Topas NCA 52
Kolbenrolle (21) und Lager	Fett
RC265	Cargo Red Grease

Önebel und Fette die Polyglykole, Ester oder andere aggressive Zusätze enthalten, müssen vermieden werden.

## BEDIENUNG VON RC265

### WARNUNG!

Vor Demontage muß kontrolliert werden, ob Druckluft und eventuelle Stromversorgung abgeschaltet sind. Bei Demontage von SR-Antriebe mit Handnotbetätigung Typ M1: Instruktion Seite 4.

### Austausch von Kolbendichtungen und Führungselementen:

1. Bitte obige Warnung beachten!
2. Antrieb von der Konsole abbauen.
3. Die Endplatten (17) oder die Federgehäuse (25) abbauen.
4. Die Antriebswelle mit Schutzbacken festspannen. Die Schrauben für die Endlageneinstellung müssen zurückgeschraubt sein damit eine genügende Drehbewegung möglich ist. Den Antrieb drehen bis die Kolben das Ende des Zylinders erreichen. Kontrollieren wie die Kolben montiert sind. Anschließend wird der Kolben mit Hilfe von geeignetem Werkzeug demontiert, z.B. durch Einführen von Dornen in die vorhandenen Löcher im Kolben durch gleichzeitiges Zusammenpressen und Ziehen.
5. Sollte der O-ring (12) abgenutzt sein, muß er ausgewechselt werden.
6. Bei Verschleiß sollte auch Führungselement (14) ausgetauscht werden.
7. Bei Verschleiß das Gleitlager (9) auch austauschen.
8. Die Zylinderoberflächen mit einem Fett gemäß der Schmieranleitung oben schmieren.

9. Die Kolben in derselben Position wie ursprünglich einbauen.
10. Die Endplatten anbauen und den Drehwinkel einstellen.

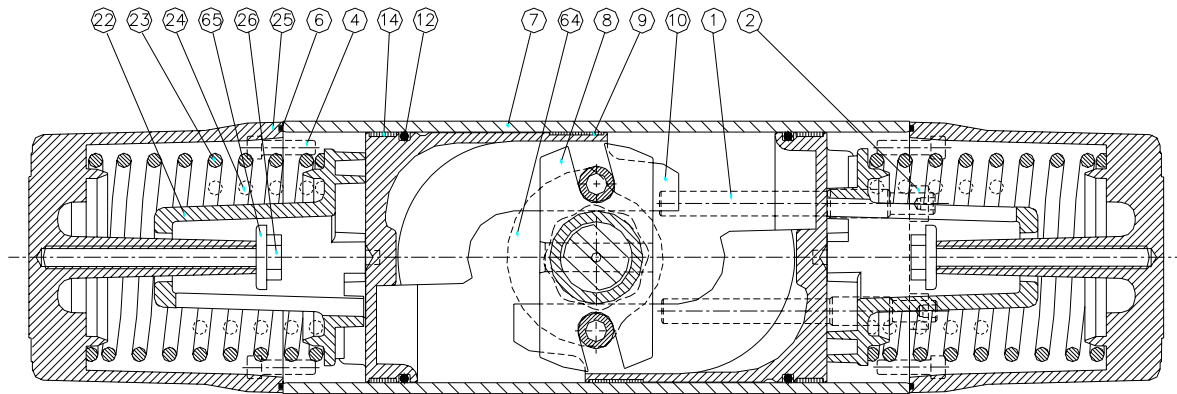
### Austausch der Wellendichtungen und Führungsscheiben:

Die Wellendichtungen (18) und (38) und die Führungsscheiben (33) können leicht wie unten ausgetauscht werden.

1. Bitte die Warnung links beachten!
2. Antrieb von der Konsole abbauen.
3. Die Schließringe (31) und (40) von der Welle abbauen.
4. Den Stellring von der Welle abbauen - die Position des Ringes gegenüber der Welle notieren.
5. Die abgenutzten Teile entfernen.
6. Neue O-Ringe (18) und (38) aufsetzen.
7. Neue Unterlegscheiben unter die Schließringe montieren.
8. Ein Fett gemäß der Schmieranleitung beim Aufbau verwenden.
9. Die neuen Schließringe, mit der abgerundeten Innenkante zur Antriebsmitte montieren. Sie sollten nicht mehr als notwendig gedehnt werden.
10. Kontrollieren, ob die Schließringe ohne Spiel fest-sitzen und in die Wellennut eingerastet sind.

### Austausch von Wellenlager:

Die Lager (16) und (36) können einfach ausgetauscht werden, wenn die Kolben und die Wellendichtungen wie oben entfernt worden sind.



**Bild 3**

**RC265-SR von oben**

Teil No.	Beschreibung	Anzahl DA	Anzahl SR	Material	Oberflächenbehandlung
1	Einstellschraube	2	2	Korrosionsfester Stahl	
2	Kontermutter	2	2	Korrosionsfester Stahl	
4	Schraube	8	8	Korrosionsfester Stahl	
6	Endplattendichtung	2	2	Nitril, HNBR	
7	Zylinder	1	1	Aluminium	Anodisiert
8	Scotch Yoke	1	1	Stahl	
9	Führungselement	2	2	Polysulfone	
10	Kolben	2	2	Aluminium	
11	Rohrstift, doppelt	2	2	Federstahl	
12	O-ring	2	2	Nitril	Niederfriktionsbehandelt
14	Führungsband	2	2	PTFE, gefüllt	
15	Drehwelle	1	1	Stahl	Gelbchromatiert
16	Oberes Lager	1	1	Polymermaterial	
17	Endplatte	2	-	Aluminium	Chromatiert +Epoxidlackierung
18	Oberer O-Ring	1	1	Nitril	
19	Gleitring	2	2	Polymermaterial	
20	Kolbenstift	2	2	Stahl	
21	Kolbenrolle	2	2	Stahl	
22	Federführung	-	2	Aluminium	
23	Außere Feder	-	2	Legiertes Federstahl	Epoxidlackierung
24	Innere Feder (1	-	2	Legiertes Federstahl	Epoxidlackierung
25	Federgehäuse	-	2	Aluminium	Chromatiert +Epoxidlackierung
26	Anzugsschraube	-	2	Stahl	Verzinkt
27	Anzeiger	1	1	Polymermaterial	
31	Oberer Schließring	1	1	Federstahl	Dacrolitebehandelt
32	Mittelscheibe	1	1	Stahl	Verzinkt
33	Obere Führungsscheibe	1	1	Polymermaterial,chemisch resistant	
36	Unteres Lager	1	1	Lagerbronze	
37	Gleitring	1	1	Polymermaterial	
38	Unterer O-ring	1	1	Nitril	
39	Untere Führungsscheibe	1	1	Polymermaterial,chemisch resistant	
40	Unterer Schließring	1	1	Federstahl	Dacrolitebehandelt
64	Stellring	1	1	Stahl	Nitrokarburiert
65	Scheibe	2	2	Stahl	Verzinkt
66	Schutzkappe	2	2	Polymermaterial	

1) Nur für einige Federkonfigurationen.

## Umbau in SR-Antriebe

Alle DA-Antriebe können in SR-Antriebe umgebaut werden, indem ein Federanbausatz wie folgt hinzugefügt wird:

1. Bitte die Warnung auf Seite 2 beachten!
2. Endplatten entfernen.
3. Kolben entfernen. Siehe den Text unter "Austausch von Kolbendichtungen und Führungselemente".
4. Kolben einbauen gemäß Bild 3 oben.
5. Die SR Einheiten müssen so gedreht werden, daß einer der 3 Stützpunkte zwischen den Erhöhungen auf dem Kolben (10) liegt.
6. Die SR Einheit anbauen, wenn die Kolben in ihrer innersten Stellung stehen.
7. Die Federführung (22) wird zum Kolben hin mit Hilfe von 2 Stiften zentriert.
8. Schrauben (4) wieder eindrehen. Beim Anziehen der Schrauben überträgt sich die Federkraft von der Anzugsschraube (26) auf diese Schrauben. **Anzugsmoment gemäß Tabelle Seite 4.**
9. Der Drehwinkel des Antriebs wird eingestellt. Siehe Endlageneinstellung auf Seite 1.

## ANWEISUNG FÜR DEN ABBAU VON RC265-SR ANTRIEBE MIT HANDNOTBETÄTIGUNG TYP M1

### WARNUNG!

Das Schutzrohr von dem Federgehäuse nicht abnehmen wenn die Federn vorgespannt sind. Der Arbeitsverlauf unten muß mit größter Sorgfalt für einen sicheren Abbau der vorgespannten Federgehäusen erfolgen.

1. Antrieb drucklos machen.
2. Eventuelle Stromversorgung abschalten.
3. Die Einstellschrauben ausschrauben (1, Bild 3) so, daß sie nicht die Bewegung der Welle (15) hindern.
4. Kontrollieren, daß die Welle in geschlossener (Fail-close) oder offener (Fail-open) Lage steht, d.h. daß die Federn die Kolben (10) in ihrer inneren Lage gedrückt haben.
5. Das Handrad so drehen, daß der gelbe Anzeigering (67) sich einwärts gegen den Antrieb bewegt. Bis zum Ende drehen. Der Anzeigering soll jetzt im Kunststoffrohr (49) im inneren Teil vom Fenster sichtbar sein.
6. Unter dem Antrieb kontrollieren, damit der Kamm nicht gegen den Einstellschrauben anliegt.
7. Das Handrad zurückdrehen, bis der Anzeigering die „AUTO“-Lage passiert hat und ein Widerstand entsteht. Dadurch werden die Befestigungsschrauben (4, Bild 3) von der Federkraft entlastet.
8. Die Handnotbetätigungseinheit durch lösen der Schrauben des Federgehäuses abnehmen, und das Handrad mehrere Drehungen in der Richtung drehen, die den geringsten Widerstand hat.

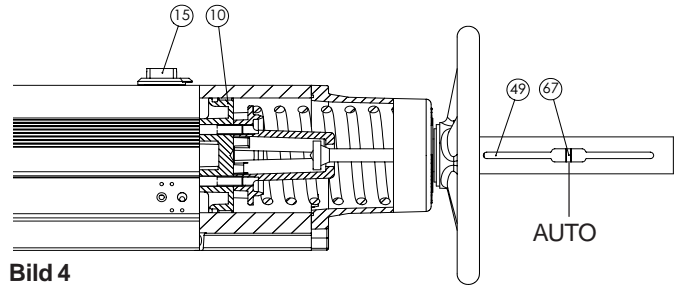


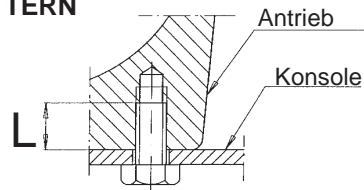
Bild 4

**Der Abbau muß in der oben genannten Art und mit größter Vorsicht erfolgen. Bei geringster Unsicherheit, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten!**

### ANZUGSMOMENTE IN Nm FÜR SCHRAUBEN UND KONTERMUTTERN

Die Antriebe müssen an die Konsole mit korrektem Anzugsmoment befestigt werden, um während des Betriebes ein Lockern zu verhindern. Möglichst lange Schrauben benutzen, jedoch ohne daß die Schraube im Gewindeloch anstößt.

„L“ ist die Einschraublänge gem. Bild rechts.



Antrieb	Endplatten-Schraube (4)	Kontermutter (2)
RC265	23	90

### Anzugsmomente in Nm

Widerstandsklasse min. 8.8. Leicht geölte Schrauben.

Antrieb	DIN Flansch	Gewinde	L max (mm)	Befestigungsschraube gegen die Konsole L									
				8	10	12	14	16	18	20	24	28	32
RC265	F12	M12	25				60	70	75	75			

Änderungen vorbehalten



Remote Control  
Kontrollvägen 15  
SE-791 45 Falun  
Sweden  
Tel +46 (0)23-587 00  
Fax +46 (0)23-587 45  
www.remotecontrol.se  
info@remotecontrol.se



Remote Control  
Gutenbergstr.22  
DE-41564 Kaarst-Büttgen  
Germany  
Tel +49 (0)2131-795 760  
Fax +49 (0)2131-795 7615  
www.remotecontrol.de  
info@remotecontrol.de



Remote Control  
Unit 40, Trent Valley Works  
Station Road, Rugeley  
Staffordshire WS15 3HB  
England  
Tel +44 (0)1889-576 888  
Fax +44 (0)1889-577 676  
www.remotecontrol.co.uk  
info@remotecontrol.co.uk



Remote Control  
67 Ubi Crescent, #01-07  
Techniques Centre  
Singapore 408560  
Tel +65 6848 7150  
Fax +65 6746 5815  
www.remotecontrol.com.sg  
info@remotecontrol.com.sg



Remote Control  
PO Box 355  
386 Dry Bridge Rd  
North Kingstown, RI 02852  
USA  
Tel +1 (401)294-1400  
Fax +1 (401)294-3388  
www.rciactuators.com  
sales@rciactuators.com