

WARTUNGSANLEITUNG

Bitte beachten:

Vor dem Auseinanderbau des Antriebes müssen die elektrischen und pneumatischen Zuleitungen abgeklemmt werden.

1. Zerlegen des Antriebes

1.0 Doppeltwirkender Schwenkantrieb (keine Federn — Typ A)

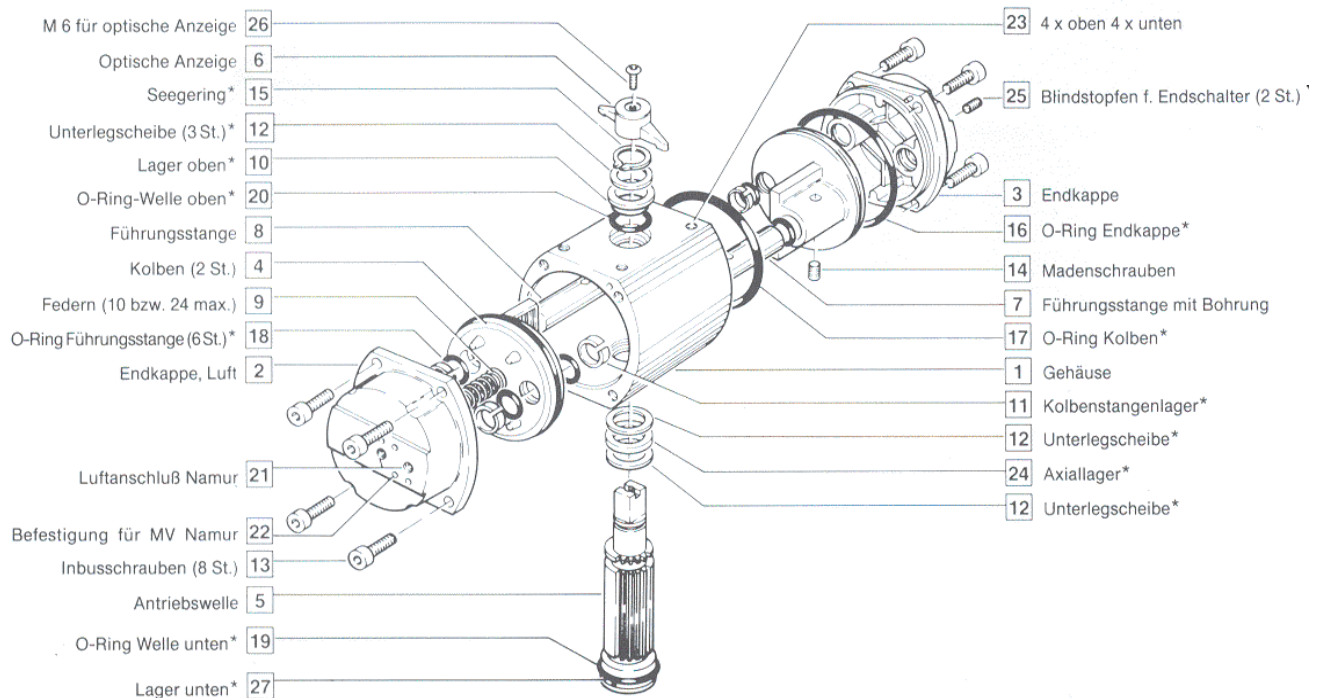
- a) Entfernen der Endkappenschrauben.
- b) Entfernen der Endkappen, (2) (3) vorher Position markieren.
- c) Drehen der Welle (5) gegen den Uhrzeigersinn, bis die Kolben (4) im Antriebsgehäuse die Endpositionen erreichen.
- d) Kolben mit Hilfe der herausragenden Führungsstange (7) (8) aus dem Gehäuse ziehen.
- e) Entferne am oberen Wellenende den Seegerring (15) und die Unterlegscheibe (12).
- f) Antriebswelle (5) von oben durch den Gehäuseboden schieben.
- g) Um die Führungsrohre (7) (8) zu erneuern, entferne die Madenschraube (14) an der Seite eines jeden Kolbens.

1.1 Einfachwirkender Schwenkantrieb (Feder (9) — Typ B)

Die Schrauben in den Endkappen sind von der Länge so ausgelegt, daß sie beim Herausrauben die Federvorspannung entlasten.

- 1.1.1 a) Entferne die Endkappenschrauben diagonal jeweils in mehreren Schritten.
Bei Nichtbefolgen können die Federn die Endkappen einseitig verkanten. Dadurch wird das Gewinde von Gehäuse und Schrauben beschädigt.
- b) Sollten sich weniger als 5 Federn (9) Antriebsgröße 10 R bis 35 R bzw. 12 Federn (9) Antriebsgröße 40 bis 50 in jeder Endkappe befinden, notiere bitte sorgfältig die Position der Federn in den Endkappentaschen, damit sichergestellt wird, daß beim Zusammenbau eine korrekte Anordnung stattfindet.
- c) Den weiteren Ablauf entnehmen Sie bitte der Beschreibung 1.0 c) bis 1.0 g).

Serie 40R/40



*Diese Teile sind im Standard-Reparatursatz enthalten und können nicht einzeln gekauft werden.

2. Zusammenbau des Antriebes

2.0 Doppeltwirkender Antrieb (keine Federn — Typ A)

Anmerkung :

Vorgeschriebene Schmierung: ESSO IL2280;
Bentex 3 oder Gleichwertiges verwenden.

- a) Ein Paar Kolben besteht aus :
 - 2 Kolben (17) (identisch)
 - 1 Führungsrohr (7) mit Lufteingangsbohrung
 - 1 Führungsrohr (8) ohne Lufteingangsbohrung
 - 2 Madenschrauben (14)
- b) Prüfen, daß alle Lager- und O-Ring-Nuten sauber und glatt sind.
- c) Ein Lager (11) und zwei O-Ringe (18) an jeden Kolben anpassen.
- d) Die Führungsrohre (7) (8) auf Abnutzung und andere Schäden überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
- e) Das Führungsrohr (7) mit der Luftbohrung auswählen und einfetten. Das kurze Ende zur Luftbohrung in die Zahnstangenseite des Kolben einschieben.
Dies verhindert, daß das Führungsloch der Madenschraube den O-Ring beschädigt.
- f) In dem Führungsrohr befindet sich eine Vertiefung. Das Maden-Schraubenloch genau auf diese Vertiefung ausrichten.
Madenschraube (14) festziehen und mit Epple-bond oder Gleichwertiges sichern.
- g) Bei dem anderen Kolben und Führungsrohr (ohne Luftbohrung) den Vorgang e) und f) wiederholen.
- h) Sicherstellen, daß die Welle (5) und die Wellendurchgangsbohrungen im Gehäuse (1) unbeschädigt sind. Leicht einfetten.
- i) Neues Lager (27) und O-Ring (19) unten an der Welle anbringen.
- j) Druckscheibe (12) und Drucklager (24) oben an der Welle anbringen (Außenvierkant).
- k) Beide Enden der Welle (5) leicht einfetten. Die Welle von unten in das Gehäuse einsetzen und in Position drücken, dabei nicht den O-Ring (19) beschädigen.
O-Ring (20) und oberes Lager (10) von außen über der Welle (5) anbringen, dann den Seegerring (15) platzieren.
- l) Die beiden außenliegenden Kolben-O-Ringe (4) (17) anbringen und leicht einfetten.
- m) Zahnstangen und Innengehäuse einfetten.

- n) Kolben/Führungsrohr von jeder Seite in das Gehäuse (1) einschieben, so daß die Zähne der Zahnstange sich korrekt mit der Welle verzahnen.
- o) Welle (5) IM UHRZEIGERSINN drehen bis die Kolben zusammenkommen. Bei Anschlag muß der Flach-bzw. Vierkant im rechten Winkel zum Gehäuse (1) stehen.
- p) Eine Schalterendkappe (blanke Endkappe) (3) und eine Lufteinlaßendkappe Namur (2) auswählen. Auf Markierung achten!
Überprüfen, daß alle O-Ringe/-Nuten sauber sind. O-Ringe (18) (16) und Lager (11) einsetzen.
- q) Auf jeder Endkappe befindet sich ein gegossener Stift, (Markierung) der ein Vertauschen der Endkappen (2) (3) verhindert. Es ist wichtig, daß die Endkappen richtig herum montiert werden, da ansonsten Leistungsverlust eintritt.
Wichtig:
Beim Anbringen der Endkappen (2) (3) darauf achten, daß das Führungsrohr (7) **mit** der Luftbohrung in die Endkappentasche eingeführt wird, in der sich ein O-Ring (18) und ein Lager (11) befinden.
- r) Endkappen gerade in die Enden des Gehäuses schieben und mit den Inbusschrauben überkreuz befestigen.

2.1 Antrieb mit Feder-Rückholeinrichtung (Federn — Code B)

- a) Obiges Verfahren bis zu Schritt p) befolgen.
- b) Ein Ende einer jeden Feder stark einfetten und jede Feder (9) in die Federtaschen in der Endkappe (2) (3) platzieren. Falls der Antrieb weniger als 5 bzw. 12 Federn in jeder Endkappe hat, die Federn wieder genau so montieren, wie sie vor der Demontage angeordnet waren.
- c) Die Endkappen vorsichtig in ihre jeweiligen Enden des Gehäuses schieben (siehe Pos. 1 q).
- d) Die Endkappenschrauben diagonal, gleichmäßig und stufenweise anziehen.

Sollten noch weitere Fragen auftreten, bitte wenden Sie sich an unseren Verkauf-Innendienst oder an den für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Anpassung des Mikroendschalters Typ J an Norbro-Doppelkolben-Schwenkantrieb

Sicherstellen, daß Antriebsgröße und Größe Endschalterbausatz übereinstimmen.

- Antrieb so auf die Werkbank legen, daß Flach- bzw. Vierkant nach oben zeigt.
 - Vorhandene 2 Madenschrauben aus der Endkappe entfernen.
 - Endkappenoberfläche vor Anbau des Mikroendschalters säubern.
 - Gehäusedeckel des Mikroendschalters entfernen. Prüfen, ob Gehäusedichtung absolut beschädigungsfrei.
 - O-Ring mit größerem Durchmesser in die zwei Vertiefungen des Endschaltergehäuses einsetzen.
 - Die beiden anderen kleineren O-Ringe leicht fetten und in den verbliebenen Vertiefungen einsetzen (Abdichtung der Halterungsschrauben).
 - Unterlegscheibe mit Dichtring für die 4 Inbusschrauben M5 anbringen.
 - Gehäuse mit 4 Inbusschrauben M5 an der Endkappe befestigen, so daß die Bohrung für die Betätigungsstifte und Endkappenbohrung übereinstimmen.
- Wichtig:** Kabeleintritt sollte oben liegen (PG 13.5).
- Überprüfen, ob die O-Ringe für die Betätigungsstifte eingelegt sind.
 - Halterung mit den beiden Mikroendschaltern in Gehäuse einsetzen und mit zwei Schrauben befestigen.

Anklemmen der Endschalter

- Kabel durch vorgesehene Öffnung an den Klemmen anschließen. Anschlußplan (Gehäusedeckel) beachten! Gehäusekappe mit Dichtung anbringen.

Typ J — Mikroendschalter-Einstellung

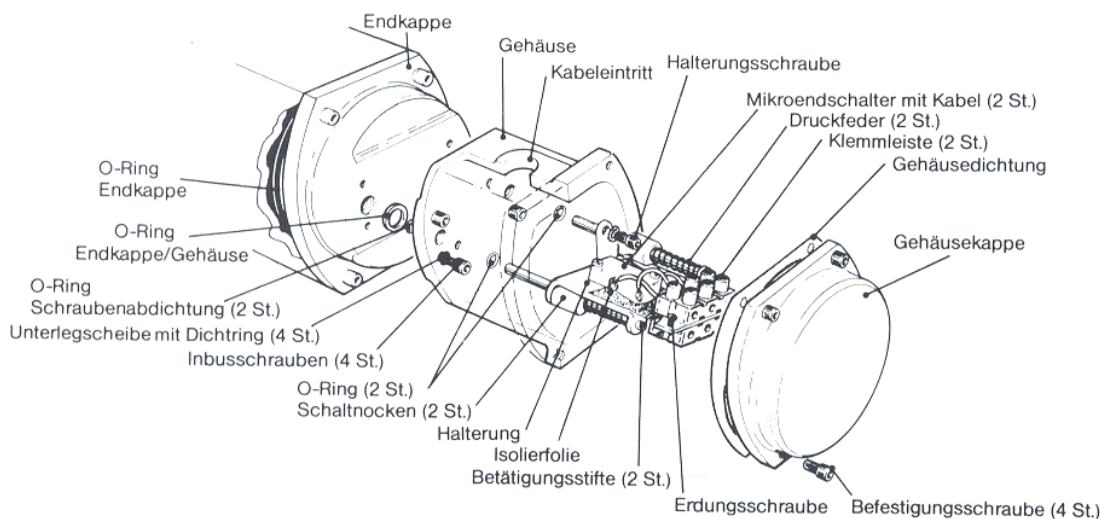
Achtung! Die montierten Mikroendschalter werden mit Betätigungsstiften in völlig zurückgezogener Lage geliefert.

- Antrieb mit Hand oder Luft auf die gewünschte Endstellung bringen.
- Betätigungsstifte einstellen bis der Schalter betätigt wird.
- Zur Prüfung des Mikroendschalters Antrieb bedienen. Hörbares „Klick-Geräusch“ abwarten.

Typ J — Mikroendschalter-Auswechslung

Achtung! Elektrische und pneumatische Teile vor Demontage unbedingt trennen.

- Vier Schrauben der Gehäusekappe zusammen mit Gehäusedichtung entfernen.
 - Zwei Schrauben der Halterung lösen und Mikroendschalter herausziehen.
 - Die Befestigungsschrauben der Mikroendschalter von Halterung entfernen.
- Achtung!** Die obere Schraube ist gemeinsam mit **beiden** Endschaltern verbunden. Isolierfolien abnehmen.
- Isolierfolie zusammen mit den zwei neuen Mikroendschaltern einbauen. Für die Betätigungsstifte neue, gefettete O-Ringe benutzen.
 - Vor endgültigem Anschluß der Mikroendschalter Betätigungsstifte neu einstellen.



Flowserve Flow Control GmbH

Betriebsstätte Nettetal

Herrenpfad Süd 20

D-41334 Nettetal

Telefon (02157)8176-0

Telefax (02157)8176-28

E-mail:

kontakt @PundW.de

Internet:

www.pundw.de

www.flowserve.com

Sitz der Gesellschaft: Karlsruhe

Amtsgericht Karlsruhe HRB 2345 E

Geschäftsführer: John Michael Nanos

John Nowlin

Ust.-IDNr.DE 118685187

Deutsche Bank Karlsruhe

BLZ 600 700 04

Kto.-Nr. 0 146 621