

## Type 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033, 2037

Replacement of the seal set  
Conversion of the control function

Wechsel von Dichtungssätzen  
Umbau der Steuerfunktionen

Remplacement du jeu de joints  
Transformation de la fonction de commande



Service Manual  
Serviceanleitung  
Service Manuel

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© 2017 Bürkert Werke GmbH & Co. KG

Operating Instructions 1705/00804161\_EUml\_06 / Original DE

## INHALT

<b>1</b>	<b>DIE SERVICEANLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	Darstellungsmittel .....	5
<b>2</b>	<b>GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE .....</b>	<b>7</b>
3.1	Kontaktadressen .....	7
3.2	Gewährleistung .....	7
3.3	Informationen im Internet .....	7
3.4	Hilfsstoffe .....	7
<b>4</b>	<b>EXPLOSIONSZEICHNUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>WECHSEL DER MEMBRAN.....</b>	<b>10</b>
5.1	Befestigungsarten für Membranen .....	10
5.2	Wechsel der Membran bei Steuerfunktion A.....	11
5.3	Wechsel der Membran bei Steuerfunktion B und I.....	11
5.4	Wechsel zwischen PTFE- und EPDM-Membranen .....	12
5.5	Anziehdrehmomente für Gehäuseschrauben .....	13
<b>6</b>	<b>WECHSEL DES DICHTUNGSSATZES .....</b>	<b>14</b>
6.1	Wechsel des Dichtungssatzes bei Steuerfunktion A.....	15
6.2	Wechsel des Dichtungssatzes bei Steuerfunktion B und I.....	18
6.3	Anziehdrehmomente.....	20
6.3.1	Anziehdrehmomente für die Mutter .....	20
6.3.2	Anziehdrehmomente für den Deckel .....	21
<b>7</b>	<b>UMBAU DER STEUERFUNKTION .....</b>	<b>22</b>
7.1	Umbau von Steuerfunktion A nach B.....	22
7.2	Umbau von Steuerfunktion A nach I .....	25
<b>8</b>	<b>MONTAGEWERKZEUGE.....</b>	<b>27</b>
8.1	Montageschlüssel.....	27
8.2	Montagehülsen .....	28

<b>9</b>	<b>BESTELLUNG DER TEILE.....</b>	<b>29</b>
9.1	Dichtungssatz .....	29
9.2	Umbausatz .....	29
9.3	Membran .....	30

# 1 DIE SERVICEANLEITUNG

Die Serviceanleitung beschreibt die Vorgehensweise für:

- Wechsel von Membran und Dichtungssatz des Typs 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037.
- Umbau der Steuerfunktion von Prozessventilen des Typs 2030, 2031, 2031 K, 2032, 2033 und 2037.

Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

## Wichtige Informationen zur Sicherheit.

- ▶ Diese Anleitung sorgfältig lesen.
- ▶ Personen, die Arbeiten am Gerät ausführen, müssen diese Anleitung lesen und verstehen.



Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 1.1 Darstellungsmittel



### GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- ▶ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



### WARNUNG!

Warnt vor einer möglichen, gefährlichen Situation!

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



### VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- ▶ Nichtbeachten kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

### HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- ▶ Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.
- Markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

## 2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden Zufälle und Ereignisse. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.



### **Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**

- ▶ Vor Arbeiten an Gerät oder Anlage die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung einsetzen.
- ▶ Schweres Gerät ggf. nur mit Hilfe einer zweiten Person und mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren, montieren und demontieren.
- ▶ Am Gerät keine Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Gerät oder Anlage vor ungewolltem Einschalten sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Gerät gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

## 3 ALLGEMEINE HINWEISE

### 3.1 Kontaktadressen

#### Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10-91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10-91 448  
E-mail: info@burkert.com

#### International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter:

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

### 3.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

### 3.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Bürkert-Produkten finden Sie im Internet unter:

[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

### 3.4 Hilfsstoffe

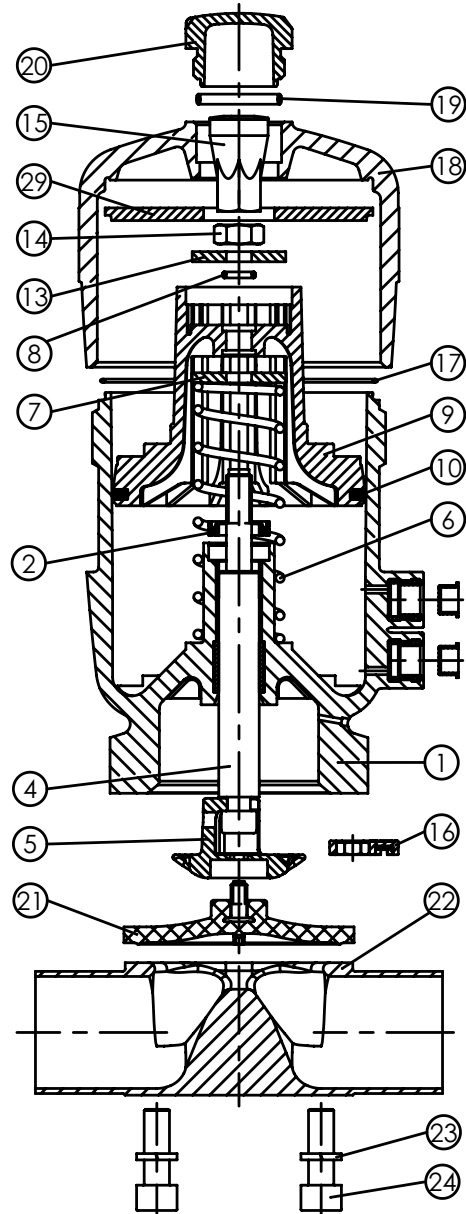
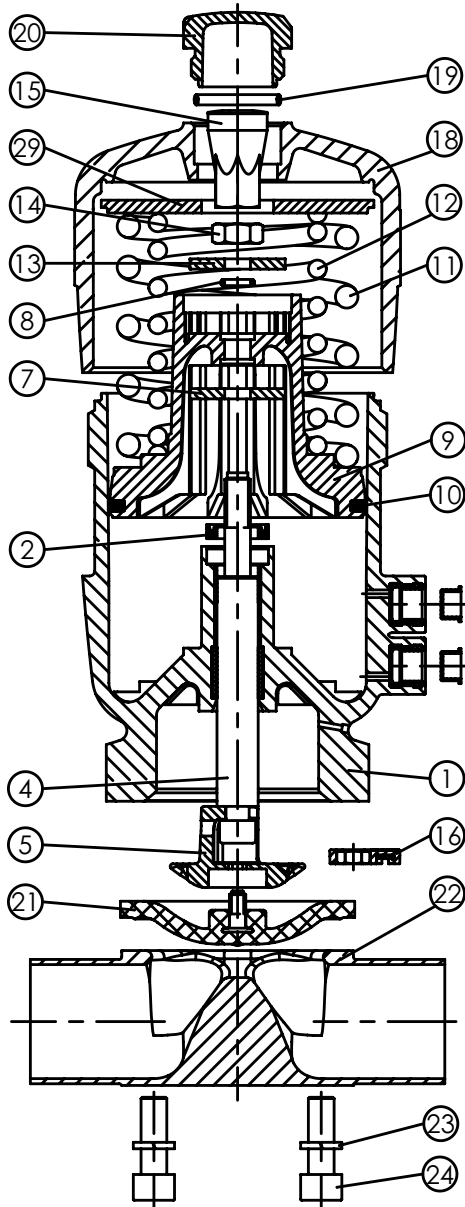
In dieser Anleitung werden für den Umbau und die Reparatur folgende Hilfsstoffe empfohlen:

Art des Hilfsstoffs	Hilfsstoffe	Herstellerangaben
Schmierstoff	Lagermeister SL	Fuchs Lubritech GmbH <a href="http://www.fuchs-lubritech.de">www.fuchs-lubritech.de</a>
Schmierstoff	Amblygon TA 30/1	Klüber Lubrication München SE & Co. KG <a href="http://www.klueber.de">www.klueber.de</a>
Flüssigkleber	Loctite 274	Henkel AG & Co. KGaA <a href="http://www.loctite.de">www.loctite.de</a>

## 4 EXPLOSIONSZEICHNUNG

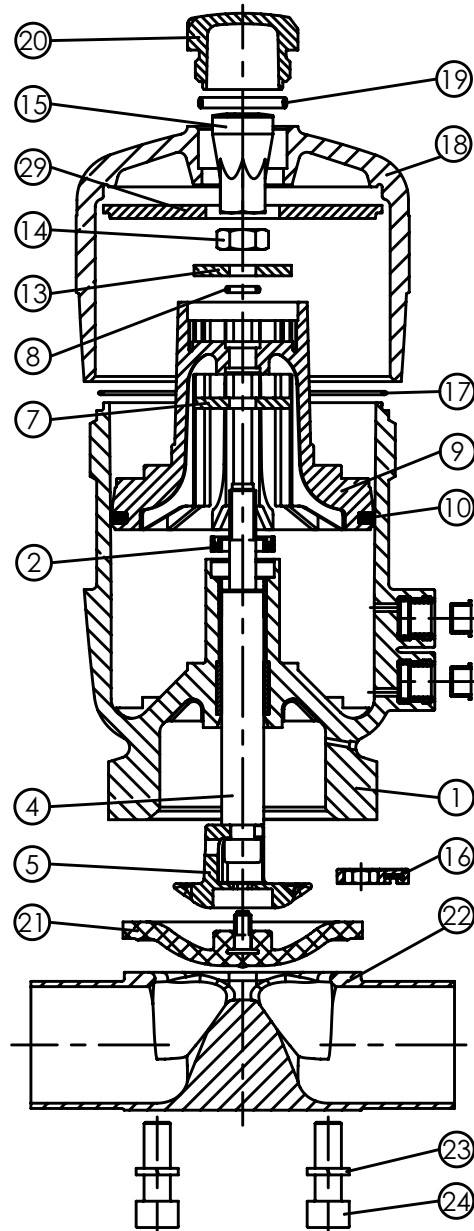
Steuerfunktion A (SFA),  
in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen

Steuerfunktion B (SFB),  
in Ruhestellung durch Federkraft geöffnet





Steuerfunktion I (SFI),  
doppelt wirkend



MAN 1000324179 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017

## 5 WECHSEL DER MEMBRAN

### GEFAHR!

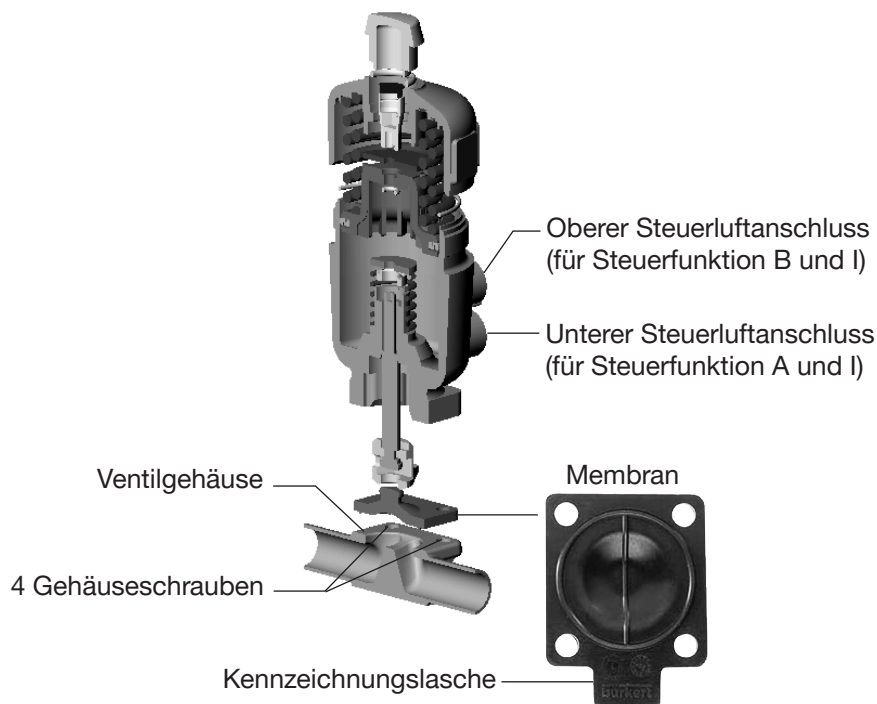
Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediums Austritt.

Der Ausbau des Geräts unter Druck ist wegen plötzlicher Druckentladung oder Mediums austritt gefährlich. Beim Wiedereinbau können gelockerte Gehäuseschrauben zum Mediums austritt führen.

- ▶ Vor dem Ausbau den Druck abschalten und Leitungen entlüften und entleeren.
- ▶ Beim Wiedereinbau Anziehdrehmoment der Gehäuseschrauben prüfen.

Dieses Kapitel beschreibt die genaue Vorgehensweise für den Wechsel der Membran.

#### Beispiel



### 5.1 Befestigungsarten für Membranen

Membrangröße	Befestigungsarten für Membranen	
	PTFE	EPDM / FKM / kaschierte PTFE
8	Membran eingeknöpft	Membran eingeknöpft
15	Membran mit Bajonettverschluss	Membran mit Bajonettverschluss (BC) <sup>1)</sup>
20		
25	Membran mit Bajonettverschluss	Membran eingeschraubt
32		
40		
50		
65		

Tabelle 1: Befestigungsarten für Membranen

<sup>1)</sup> Anbindung bis Mitte 2015: Membran eingeknöpft

## 5.2 Wechsel der Membran bei Steuerfunktion A

- Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse abnehmen.
- Beschädigte Membran <sup>(21)</sup> ausknöpfen oder ausschrauben.  
Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch Drehen um 90° lösen.  
Bei Membrangröße 25 bis 50 zusätzlich Kapitel „5.4“ beachten.
- Je nach Art der Membran die neue Membran <sup>(21)</sup> in den Antrieb <sup>(1)</sup> einbauen.
- Membran <sup>(21)</sup> ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Antrieb wieder auf das Ventilgehäuse setzen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antrieb anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Steuerdruck abschalten (Ventilposition geschlossen).
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.

## 5.3 Wechsel der Membran bei Steuerfunktion B und I

- Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse abnehmen.
- Beschädigte Membran <sup>(21)</sup> ausknöpfen oder ausschrauben.  
Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch Drehen um 90° lösen.  
Bei Membrangröße 25 bis 50 zusätzlich Kapitel „5.4“ beachten.
- Je nach Art der Membran die neue Membran <sup>(21)</sup> in den Antrieb <sup>(1)</sup> einbauen.
- Membran <sup>(21)</sup> ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Antrieb <sup>(1)</sup> wieder auf das Ventilgehäuse setzen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antrieb anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.  
Bei Steuerfunktion B und I schließt der Druck am oberen Anschluss das Ventil.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft beaufschlagen (Ventilposition geschlossen).

- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.
- Steuerdruck abschalten.

## 5.4 Wechsel zwischen PTFE- und EPDM-Membranen

### Membrangröße 8:

- PTFE-Membran ausknöpfen und neue EPDM-Membran einknöpfen.



Der hier beschriebene Wechsel bei Membrangröße 15 bis 50 ist nur bei Antrieben ab Baudatum Mitte 2015 möglich.

### Membrangröße 15 und 20:

- PTFE-Membran Bajonett lösen und neue EPDM-Membran einsetzen.

### Membrangröße 25 bis 50:

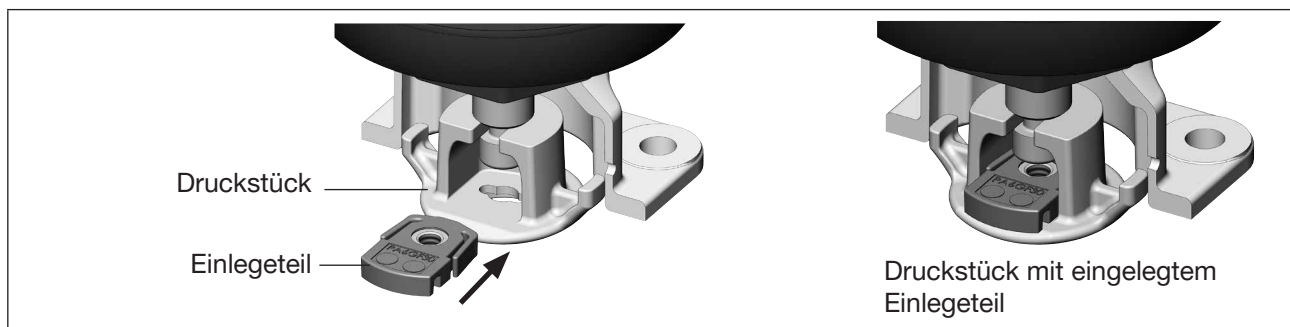


Bild 1: Einlegeteil in Druckstück einlegen

- PTFE-Membran Bajonett lösen.
- Einlegeteil in das Druckstück einlegen.
- EPDM-Membran einsetzen und einschrauben.

## 5.5 Anziehdrehmomente für Gehäuseschrauben

Membrangröße	Anziehdrehmomente [Nm]			
	VS, PP, PVC, PVDF, VG		VA und VP	
	EPDM / FKM	PTFE / advanced PTFE / kaschierte PTFE	EPDM / FKM	PTFE / advanced PTFE / kaschierte PTFE
8	2	2,5	2,5	2,5
15	3,5	4	3,5	4
20	4	4,5	4	4,5
25	5	6	7	8
32	6	8	8	10
40	8	10	12	15
50	12	15	15	20
65	20	30	-	-

Tabelle 2: Anziehdrehmomente für die Gehäuseschrauben

## 6 WECHSEL DES DICHTUNGSSATZES

### **GEFAHR!**

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.



- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

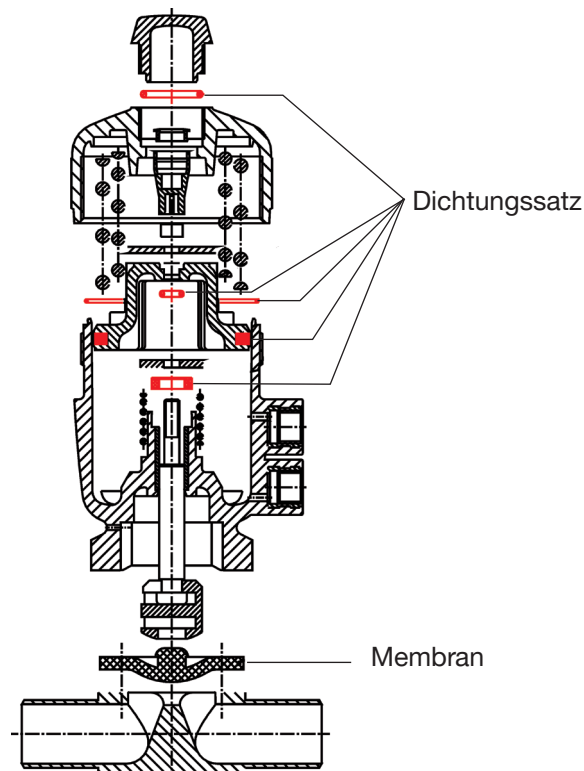
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- ▶ Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- ▶ Wartungsarbeiten darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anziehdrehmomente der Gehäuseschrauben beachten.






Dieses Kapitel beschreibt die genaue Vorgehensweise für den Wechsel des Dichtungssatzes.

Unterschied der Antriebsgröße C (40 mm) zu den anderen Antriebsgrößen:

- Spindel  unten geschlitzt anstatt mit Innensechskant,
- Druckstück  zweiteilig.



Benötigte Teile:

- 1 Kolbendichtung ,
- 1 Nutring ,
- 3 O-Ringe , , .

**HINWEIS!**

Für den Wechsel aller Dichtungen muss das Ventil vollständig demontiert werden.

**6.1 Wechsel des Dichtungssatzes bei Steuerfunktion A**

- Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für nicht eingebaute Ventile).
- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> abnehmen.
- Druck abschalten.
- Membran ausknöpfen oder ausschrauben.  
Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch drehen um 90° lösen.
- Antrieb an Vierkant des Antriebsgehäuses <sup>(1)</sup> einspannen.
- Klarsichthaube <sup>(20)</sup> mit O-Ring <sup>(19)</sup> aus dem Deckel <sup>(18)</sup> herausschrauben.
- Deckel <sup>(18)</sup> mit Montageschlüssel abschrauben.



Informationen zum Montageschlüssel finden Sie im Kapitel Montagewerkzeuge.

- **Nur bei Antriebsgrößen G und H:** Scheibe <sup>(29)</sup> entnehmen.
- Druckfedern <sup>(11)</sup> und <sup>(12)</sup> herausnehmen.
- Stellungsanzeige <sup>(15)</sup> mit Innensechskantschlüssel demontieren.
- Mutter <sup>(14)</sup> entfernen, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel <sup>(4)</sup> gegenhalten.
- Spindel <sup>(4)</sup> mit Druckstück <sup>(5)</sup> nach unten herausschieben.
- Kolben <sup>(9)</sup> mit oberer Stützscheibe <sup>(13)</sup> vorsichtig von unten nach oben herausschieben.
- Untere Zwischenscheibe <sup>(7)</sup> und O-Ring <sup>(8)</sup> aus dem Kolben <sup>(9)</sup> entfernen.
- Kolbendichtung <sup>(10)</sup> aus Kolben <sup>(9)</sup> entfernen und Kolben säubern.
- **Bei Antriebsgröße H:** Sicherungsscheibe über Nutring <sup>(2)</sup> vorsichtig herausdrücken.
- Nutring <sup>(2)</sup> aus Antriebsgehäuse <sup>(1)</sup> vorsichtig entfernen.

**HINWEIS!**

Dichtfläche am Antriebsgehäuse nicht beschädigen.



Alle Innenteile von Fett und Verschmutzungen säubern.

- Antriebsgehäuse ① leicht einfetten:  
PA-Antrieb: mit Lagermeister SL  
PPS-Antrieb: mit Amblygon TA 30/1.
- Sitz für Nutring ② und Spindelführung ④ im Antriebsgehäuse ① mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Nutring ② in das Antriebsgehäuse einsetzen.
- **Bei Antriebsgröße H:** Sicherungsscheibe eindrücken.
- Spindel ④ mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Spindel ④ mit Druckstück ⑤ mithilfe der Montagehülse von unten bis zum Anschlag in das Antriebsgehäuse einschieben.



Membran und Membranberührstelle fettfrei halten.

- Montagehülse von Spindel abnehmen.
- Antrieb an Vierkant des Antriebsgehäuses ① einspannen.
- Untere Zwischenscheibe ⑦ bis zum Anschlag auf Spindel ④ schieben.
- Nutgrund am Kolben ⑨ mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Neue Kolbendichtung ⑩ und O-Ring ⑧ in Kolben ⑨ einsetzen.
- Kolben ⑨ in das Antriebsgehäuse einbauen.
- Stützscheibe ⑬ über Spindel ④ schieben.
- Spindelgewinde mit Flüssigkleber Loctite 274 benetzen.
- Mutter ⑭ festschrauben, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel gehalten. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.1“ beachten.
- Stellungsanzeige ⑮ mit Innensechskantschlüssel montieren. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.
- Druckfedern ⑪ und ⑫ einsetzen.
- **Bei Antriebsgröße G und H:** Scheibe ⑲ auflegen.
- Neuen O-Ring ⑱ im Deckel ⑱ einsetzen.
- Gewinde des Deckels mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Deckel ⑱ mit Montageschlüssel auf das Antriebsgehäuse schrauben. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.2“ beachten.
- Klarsichthaube ⑳ einschrauben. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.



- Je nach Art der Membran die Membran montieren.
- Membran <sup>(21)</sup> ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für nicht eingebaute Ventile).
- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Antrieb wieder auf das Ventilgehäuse setzen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antrieb anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Steuerdruck abschalten (Ventilposition geschlossen).
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.

## 6.2 Wechsel des Dichtungssatzes bei Steuerfunktion B und I

- Ventilgehäuse (22) in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für nicht eingebaute Ventile).
- Gehäuseschrauben (24) über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse (22) abnehmen.
- Membran ausknöpfen oder ausschrauben.  
Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch Drehen um 90° lösen.
- Antrieb an Vierkant des Antriebsgehäuses (1) einspannen.
- Klarsichthaube (20) mit O-Ring (19) aus dem Deckel (18) herausschrauben.
- Deckel (18) mit Montageschlüssel abschrauben.



Informationen zum Montageschlüssel finden Sie im Kapitel Montagewerkzeuge.

- Nur bei Antriebsgrößen G und H: Scheibe (29) entnehmen.
- Stellungsanzeige (15) mit Innensechskantschlüssel demontieren.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei Öffnung des Antriebs bei Steuerfunktion B.

Der Antrieb enthält eine gespannte Feder. Bei Öffnung des Gehäuses kann es durch die herausspringende Feder zu Verletzungen kommen.

- ▶ Antriebsgehäuse vorsichtig öffnen und so halten, dass eventuell herausspringende Teile niemanden verletzen und nichts beschädigen können.

- Mutter (14) entfernen, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel (4) gegenhalten.
- Kolben (9) mit oberer Zwischenscheibe (13) vorsichtig entnehmen.
- Untere Zwischenscheibe (7) und O-Ring (8) entnehmen.
- Bei Steuerfunktion B: Druckfeder (6) herausnehmen.
- Spindel (4) mit Druckstück (5) nach unten herausschieben.
- Bei Antriebsgröße H: Sicherungsscheibe über Nutring (2) vorsichtig herausdrücken.
- Nutring (2) aus dem Antriebsgehäuse (1) vorsichtig entfernen.

### HINWEIS!

Dichtfläche am Antriebsgehäuse nicht beschädigen.



Alle Innenteile von Fett und Verschmutzungen säubern.

- Antriebsgehäuse <sup>①</sup> leicht einfetten:  
PA-Antrieb: mit Lagermeister SL  
PPS-Antrieb: mit Amblygon TA 30/1.
- Sitz für Nutring <sup>②</sup> und Spindelführung <sup>④</sup> im Antriebsgehäuse mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Nutring <sup>②</sup> in das Antriebsgehäuse einsetzen.
- **Bei Antriebsgröße H:** Sicherungsscheibe eindrücken.
- Spindel <sup>④</sup> mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Spindel <sup>④</sup> mit Druckstück <sup>⑤</sup> mithilfe der Montagehülse von unten bis zum Anschlag in das Antriebsgehäuse einschieben.



Membran und Membranberührstelle fettfrei halten.

- Montagehülse von Spindel abnehmen.
- Antrieb an Vierkant des Antriebsgehäuses <sup>①</sup> einspannen.
- **Bei Steuerfunktion B:** Druckfeder <sup>⑥</sup> einlegen.
- **Bei Steuerfunktion I:** keine Druckfeder einlegen.
- Untere Zwischenscheibe <sup>⑦</sup> bis zum Anschlag auf Spindel <sup>④</sup> schieben.
- Kolbendichtung <sup>⑩</sup> aus Kolben <sup>⑨</sup> entfernen und Kolben säubern.
- Nutgrund am Kolben <sup>⑨</sup> mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Neue Kolbendichtung <sup>⑩</sup> und O-Ring <sup>⑧</sup> in Kolben <sup>⑨</sup> einsetzen.
- **Bei Steuerfunktion B:** Kolben bei vorgespannter Feder im Antriebsgehäuse <sup>①</sup> einbauen, dazu Druckfeder <sup>⑥</sup> mit Kolben <sup>⑨</sup> von Hand eindrücken bis das Spindelgewinde durch die Bohrung ragt und in dieser Position halten.
- Stützscheibe <sup>⑬</sup> bis zum Anschlag auf die Spindel <sup>④</sup> schieben.
- Spindelgewinde mit Flüssigkleber Loctite 274 benetzen.
- Mutter <sup>⑭</sup> festschrauben, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel gegenhalten. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.1“ beachten.
- **Bei Antriebsgröße G und H:** Scheibe <sup>⑳</sup> auflegen.
- Neuen O-Ring <sup>⑰</sup> einsetzen.

- Neuen O-Ring <sup>(19)</sup> im Deckel <sup>(18)</sup> einsetzen.
- Gewinde des Deckels mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Deckel <sup>(18)</sup> mit einem Montageschlüssel verschrauben. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.2“ beachten.



Informationen zum Montageschlüssel finden Sie im Kapitel Montagewerkzeuge.

- Stellungsanzeige <sup>(15)</sup> mit Innensechskantschlüssel montieren. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.
- Klarsichthaube <sup>(20)</sup> einschrauben. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.
- Je nach Art der Membran die Membran montieren.
- Membran <sup>(21)</sup> ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für nicht eingebaute Ventile).
- Antrieb wieder auf das Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> setzen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antrieb anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft beaufschlagen (Ventilposition geschlossen).
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.
- Steuerdruck abschalten.

## 6.3 Anziehdrehmomente

### 6.3.1 Anziehdrehmomente für die Mutter

Bezeichnung der Teile	Antriebsgröße	Anziehdrehmoment [Nm] (Richtwert)
Mutter (Pos. 14)	C	3,5
	D, E	5,0
	F	10,0
	G, H	20,0

Tabelle 3: Anziehdrehmomente für die Mutter

### 6.3.2 Anziehdrehmomente für den Deckel

Bezeichnung der Teile	Antriebsgröße	Anziehdrehmoment [Nm] (Richtwert)
Deckel (Pos. 18)	C	25,0
	D	35,0
	E	40,0
	F	60,0
	G	80,0
	H	110,0

Tabelle 4: Anziehdrehmomente für den Deckel

## 7 UMBAU DER STEUERFUNKTION



### GEFAHR!

**Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.**

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

**Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.**

- ▶ Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- ▶ Wartungsarbeiten darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anziehdrehmomente der Gehäuseschrauben beachten.

Dieses Kapitel beschreibt die genaue Vorgehensweise für den Umbau von Steuerfunktion A nach B und von Steuerfunktion A nach I für folgende Antriebsgrößen:

- C (40 mm), D (50 mm), E (63 mm), F (80 mm), G (100 mm) und H (125 mm).

Unterschied der Antriebsgröße C (40 mm) zu den anderen Antriebsgrößen:

- Spindel <sup>④</sup> unten geschlitzt anstatt mit Innensechskant,
- Druckstück <sup>⑤</sup> zweiteilig.

### 7.1 Umbau von Steuerfunktion A nach B

Benötigte Teile:

- 1 Druckfeder <sup>⑥</sup>
- 1 O-Ring <sup>⑰</sup>

→ Ventilgehäuse <sup>⑳</sup> in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).

→ Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.

→ Gehäuseschrauben <sup>㉑</sup> über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse <sup>㉒</sup> abnehmen.

→ Druck abschalten.

→ Membran ausknöpfen oder ausschrauben.

Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch Drehen um 90° lösen.

→ Antrieb am Vierkant des Antriebsgehäuses <sup>①</sup> einspannen.

→ Deckel <sup>⑱</sup> mit Montageschlüssel abschrauben.

→ **Nur bei Antriebsgrößen G und H:** Scheibe <sup>㉓</sup> entnehmen.

→ Druckfedern <sup>⑪</sup> und <sup>⑫</sup> entnehmen.

- Stellungenanzeige ⑮ mit Innensechskantschlüssel demontieren.
- Mutter ⑭ lösen, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel ④ gegenhalten.
- Kolben ⑨ mit oberer Stützscheibe ⑬ vorsichtig entnehmen.

### HINWEIS!

Dichtfläche am Antriebsgehäuse nicht beschädigen.

- Untere Zwischenscheibe ⑦ und O-Ring ⑧ entnehmen.
- Antriebsgehäuse ① leicht einfetten:  
PA-Antrieb: mit Lagermeister SL  
PPS-Antrieb: mit Amblygon TA 30/1.
- Druckfeder ⑥ einlegen.
- Untere Zwischenscheibe ⑦ und O-Ring ⑧ bis zum Anschlag auf die Spindel schieben.
- Kolben ⑨ mit vorgespannter Druckfeder ⑥ in das Antriebsgehäuse einbauen, dazu Druckfeder mit Kolben von Hand eindrücken bis das Spindelgewinde durch die Bohrung ragt. Kolben in dieser Position halten (eventuell die ausgebaute Druckfeder zum Eindrücken des Kolbens verwenden).
- Stützscheibe ⑬ über Spindel ④ schieben.
- Spindelgewinde mit Flüssigkleber Loctite 274 benetzen.
- Mutter ⑭ montieren und die Druckfeder gegen die Mutter entspannen.
- Mutter ⑭ festschrauben, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel gegenhalten. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.1“ beachten.
- Stellungenanzeige ⑮ mit Innensechskantschlüssel montieren. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.
- Bei Antriebsgröße G und H: Scheibe ⑲ auflegen.
- O-Ring ⑰ in die Nut des Antriebsgehäuses setzen.
- Gewinde des Deckels mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Deckel ⑱ mit Montageschlüssel verschrauben. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.2“ beachten.



Informationen zum Montageschlüssel finden Sie im Kapitel Montagewerkzeuge.

- Je nach Art der Membran die Membran montieren.
- Membran ⑳ ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).

- Antrieb wieder auf das Ventilgehäuse <sup>(22)</sup> setzen.
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antrieb anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft beaufschlagen (Ventilposition geschlossen).
- Gehäuseschrauben <sup>(24)</sup> über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.
- Steuerdruck abschalten.



## 7.2 Umbau von Steuerfunktion A nach I

### Benötigte Teile:

- 1 O-Ring (17)

- Ventilgehäuse (22) in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Gehäuseschrauben (24) über Kreuz lösen und Antrieb mit Membran vom Ventilgehäuse (22) abnehmen.
- Druck abschalten.
- Membran ausknöpfen oder ausschrauben.  
Bei Befestigung mit Bajonettverschluss die Membran durch Drehen um 90° lösen.
- Antrieb am Vierkant des Antriebsgehäuses (1) einspannen.
- Deckel (18) mit Montageschlüssel abschrauben.
- **Nur bei Antriebsgrößen G und H:** Scheibe (29) entnehmen.
- Druckfedern (11) und (12) entnehmen.
- Stellungsanzeige (15) mit Innensechskantschlüssel demontieren.
- Mutter (14) lösen, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel (4) gegenhalten.
- Kolben (9) mit oberer Stützscheibe (13) vorsichtig entnehmen.

### HINWEIS!

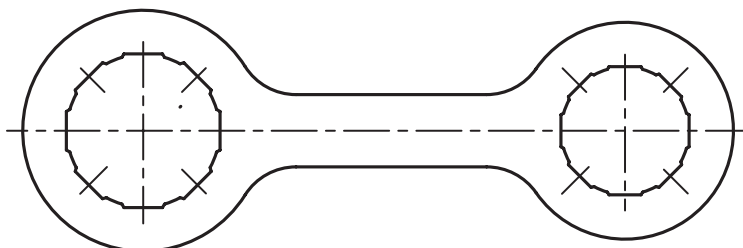
Dichtfläche am Antriebsgehäuse nicht beschädigen.

- Untere Zwischenscheibe (7) und O-Ring (8) entnehmen.
- Antriebsgehäuse (1) leicht einfetten:  
PA-Antrieb: mit Lagermeister SL  
PPS-Antrieb: mit Amblygon TA 30/1.
- Untere Zwischenscheibe (7) und O-Ring (8) bis zum Anschlag auf die Spindel schieben.
- Kolben (9) in das Antriebsgehäuse (1) einsetzen und über Spindelgewinde schieben.
- Stützscheibe (13) über Spindel (4) schieben.
- Spindelgewinde mit Flüssigkleber Loctite 274 benetzen.
- Mutter (14) montieren und festschrauben, dabei mit Innensechskantschlüssel bzw. Schlitz-Schraubendreher am unteren Ende der Spindel gegenhalten. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.1“ beachten.

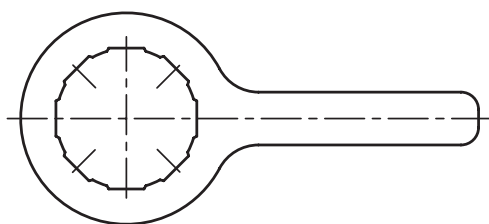
- Stellungsanzeige (15) mit Innensechskantschlüssel montieren. Anziehdrehmoment ca. 1,5 Nm.
- Bei Antriebsgröße G und H: Scheibe (29) auflegen.
- O-Ring (17) in die Nut des Antriebsgehäuses setzen.
- Gewinde des Deckels mit Lagermeister SL oder Amblygon TA 30/1 leicht einfetten.
- Deckel (18) mit Montageschlüssel verschrauben. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „6.3.2“ beachten.
- Je nach Art der Membran die Membran montieren.
- Membran (21) ausrichten. Kennzeichnungslasche senkrecht zur Durchflussrichtung.
- Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).
- Antrieb wieder auf das Ventilgehäuse (22) setzen.
- Gehäuseschrauben (24) über Kreuz leicht anziehen, bis die Membran zwischen Ventilgehäuse und Antriebsgehäuse anliegt. Gehäuseschrauben noch nicht festziehen.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft (Wert wie auf dem Typschild angegeben) beaufschlagen.
- Membranventil zweimal schalten, damit die Membran richtig anliegt.
- Oberen Steuerluftanschluss mit Druckluft beaufschlagen (Ventilposition geschlossen).
- Gehäuseschrauben (24) über Kreuz bis zum zulässigen Anziehdrehmoment anziehen. Die Anziehdrehmomente in Kapitel „5.5“ beachten.
- Steuerdruck abschalten.

## 8 MONTAGEWERKZEUGE

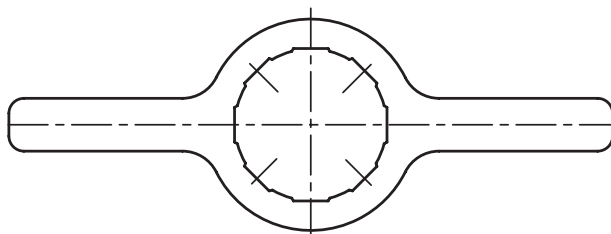
### 8.1 Montageschlüssel



Montageschlüssel Antriebsgröße C, D		
Antrieb	ø (mm)	Bestellnummer
C	40	639 175
D	50	639 175

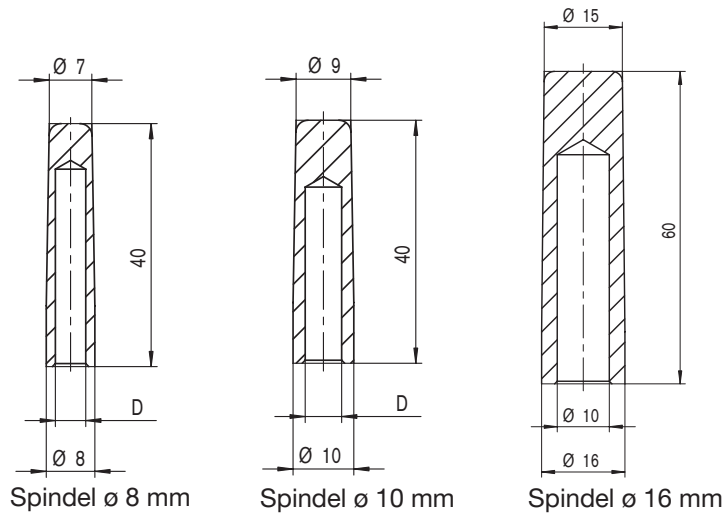


Montageschlüssel Antriebsgröße E		
Antrieb	ø (mm)	Bestellnummer
E	63	639 170



Montageschlüssel Antriebsgröße F, G, H		
Antrieb	ø (mm)	Bestellnummer
F	80	639 171
G	100	639 172
H	125	639 173

## 8.2 Montagehülsen



### Montagehülse für Spindel $\varnothing$ 8 mm

Antriebsgröße	Membrangröße	Maß D (mm)	Bestellnummer
C (40 mm)	8	$\varnothing$ 5	639 165
D (50 mm)	15	$\varnothing$ 6	639 166

### Montagehülse für Spindel $\varnothing$ 10 mm

Antriebsgröße	Membrangröße	Maß D (mm)	Bestellnummer
E (63 mm)	15, 20, 25	$\varnothing$ 6	639 167
F (80 mm)	15, 20, 25	$\varnothing$ 8	639 168

### Montagehülse für Spindel $\varnothing$ 16 mm

Antriebsgröße	Membrangröße	Maß D (mm)	Bestellnummer
G (100 mm)	32, 40, 50	-	639 169
H (125 mm)	40, 50, 65	-	639 169

## 9 BESTELLUNG DER TEILE



### VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile.

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

► Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Fa. Bürkert verwenden.

### 9.1 Dichtungssatz

Antriebsgröße	Membrangröße	Bestellnummer	
		PPS-Antrieb	PA-Antrieb
C (40 mm)	8	011 465	-
D (50 mm)	15	011 477	011 426
E (63 mm)	15, 20, 25	011 488	011 440
F (80 mm)	15, 20, 25	011 492	011 448
G (100 mm)	32, 40, 50	012 127	012 125
H (125 mm)	40, 50, 65	011 494	011 464

Tabelle 5: Bestellnummern für den Dichtungssatz

### 9.2 Umbausatz

Antriebsgröße	Bestellnummer	
	Umbausatz SFA nach SFB	Umbausatz SFA nach SFI
C (40 mm)	011 678	001 948
D (50 mm)	011 681	011 744
E (63 mm)	011 685	011 766
F (80 mm)	011 689	011 767
G (100 mm)	011 710	011 795
H (125 mm)	011 715	011 813

Tabelle 6: Bestellnummern für den Umbausatz

### 9.3 Membran

Membran- größe	Bestellnummern für Membranen											
	EPDM (AB*)		EPDM (AD*)		FKM (FF*)		PTFE (EA*)		Advanced PTFE (EU*)		Gylon kaschiert (ER*)	
8	677 663	E02**	688 421	E03**	677 684	F01**	677 674	L04**	679 540	L05**	693 175	L06**
15	677 664	E02**	688 422	E03**	677 685	F01**	677 675	E02- PTFE**	679 541	E02- PTFE+ Loch**	693 176	L06**
15 BC**	693 162	E02**	693 163	E03**	693 164	F01**	-	-	-	-	-	-
20	677 665	E02**	688 423	E03**	677 686	F01**	677 676	E02- PTFE**	679 542	E02- PTFE+ Loch**	693 177	L06**
20 BC**	693 165	E02**	693 166	E03**	693 167	F01**	-	-	-	-	-	-
25	677 667	E01**	688 424	E03**	677 687	F01**	677 677	E02- PTFE**	679 543	E02- PTFE+ Loch**	693 178	L06**
32	677 668	E01**	688 425	E03**	677 688	F01**	677 678	E02- PTFE**	679 544	E02- PTFE+ Loch**	693 179	L06**
40	677 669	E01**	688 426	E03**	677 689	F01**	677 679	E02- PTFE**	679 545	E02- PTFE+ Loch**	693 180	L06**
50	677 670	E01**	688 427	E03**	677 690	F01**	677 680	E02- PTFE**	679 546	E02- PTFE+ Loch**	693 181	L06**
65	677 671	E01**	688 428	E03**	677 691	F01**	677 681	E02- PTFE**	679 743	E02- PTFE+ Loch**	-	-

Tabelle 7: Bestellnummern für die Membranen

\* SAP-Code

\*\* Kennzeichnung auf der Membran



Datenblatt, Bedienungsanleitung und weitere Informationen zum Typ finden Sie im Internet unter:  
[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de).

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.



