



Dieses Dokument enthält die Wartungsanleitung für alle Ventile der Serie LD16.

Inhalt

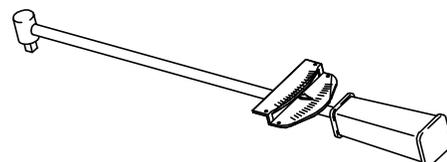
• Benötigte Werkzeuge	1	• Satzinhalt	3
• Bedienung	2	• Austausch der Membran/Spindel- Baugruppe und des Dichtrings	3
• Installation - Schweißen	2	• Austausch des Dichtrings	4
• Prüfung	2		

Benötigte Werkzeuge

- 1/8-Zoll-Sechskantschlüssel
- 9/16-Zoll-Maulschlüssel
- 3/4-Zoll-Maulschlüssel
- 3/4-Zoll-Maulschlüssel-Einsatz
- 2-Zoll-Maulschlüssel
- 2-Zoll-Sechskanteinsatz

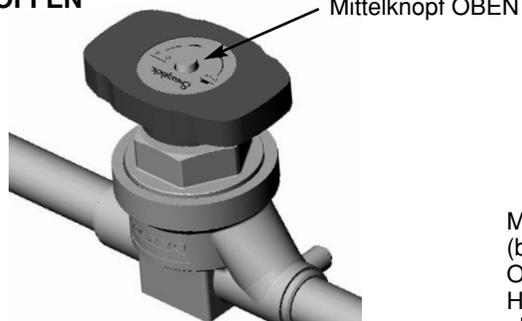
Drehmomentschlüssel

Für Drehmomente bis 169,5 N · m,
(1728 cm · kg) (1500 in. · lb.).



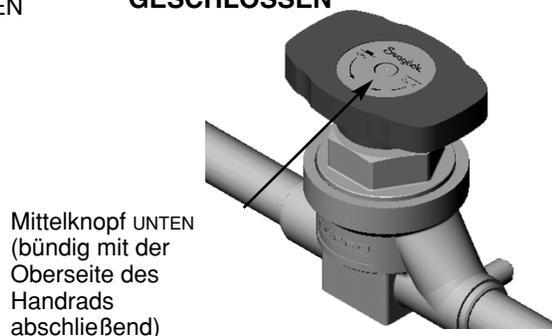
Bedienung

OFFEN



Zum Öffnen des Ventils Handrad zweieinhalb Drehungen *entgegen* dem *Uhrzeigersinn* drehen.

GESCHLOSSEN



Zum Schließen des Ventils Handrad zweieinhalb Drehungen *im Uhrzeigersinn* drehen.

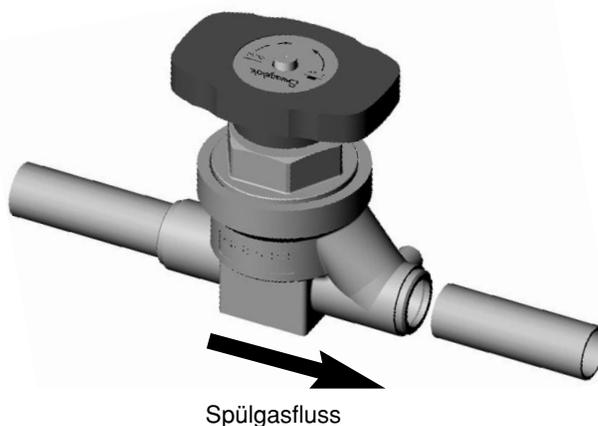
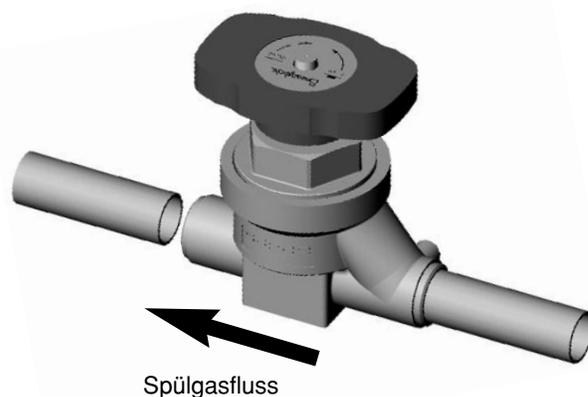
Installation - Schweißen

-  **Hinweis:** Alle Schweißarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
-  **Hinweis:** Das Zerlegen des Ventils zum Inline-Schweißen ist nicht erforderlich, wenn die nachfolgend aufgeführten Schritte befolgt werden. Ist das Zerlegen des Ventils erforderlich, müssen die Dichtungsflächen zum Schutz gegen Kerben und Schweißspritzer abgedeckt werden.

1. Bei Nichtverwendung des Swagelok Schweißsystems sollte ein Kühlkörper verwendet werden, um übermäßiges Erhitzen der internen Bauteile zu verhindern.
2. Ventil in die Position OFFEN bringen.
3. Spülgas so anschließen, dass es aus dem zu schweißenden Ventilanschluss austritt, um die internen Bauteile kühl zu halten.

-  **Hinweis:** Um Reinheit zu wahren und Verfärbungen aufgrund des Schweißens zu verringern, muss ein hochreines Spülgas verwendet werden.

4. Schweißung durchführen.
5. Ventil und System bei OFFENEM Ventil spülen und von Verunreinigungen befreien.
6. Ventil auf Leckfreiheit prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung**.



Prüfung

1. Bei OFFENEM Ventil Durchfluss durch das Ventil überprüfen.
2. Bei GESCHLOSSENEM Ventil prüfen, dass kein Durchfluss durch das Ventil stattfindet.
3. Dichtigkeitsprüfung der Membrandichtung durchführen.
4. Dichtigkeitsprüfung der Sitzdichtung durchführen.

Satzinhalt

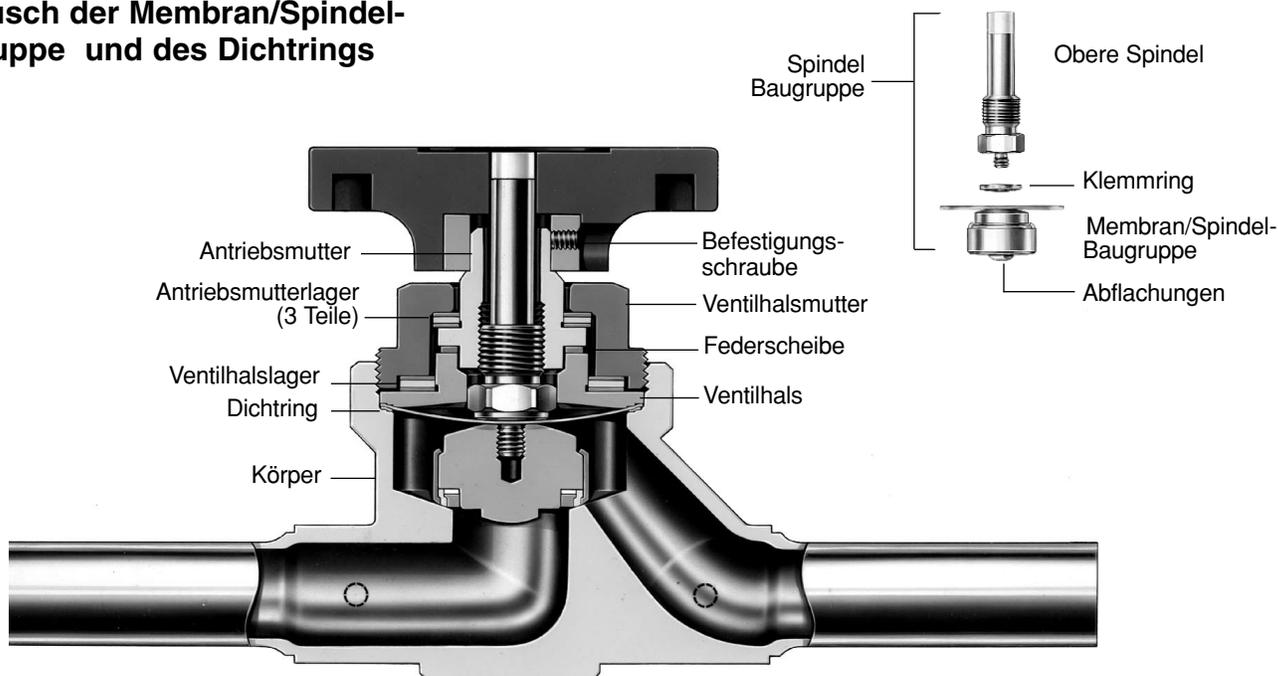
Baugruppensatz Membran/Spindel

- Baugruppe Membran/Spindel
- Dichtring
- Anleitung

Dichtungssatz

- Dichtring
- Anleitung

Austausch der Membran/Spindel-Baugruppe und des Dichtrings



Warnhinweis:



Vor Wartungsarbeiten an installierten Ventilen müssen

- das System druckentlastet,
- das Ventil mehrmals betätigt und
- das Ventil durchgespült werden.

Zerlegen

1. **Handrad** entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Ventil vollständig GEÖFFNET ist. Anschließend das **Handrad** eine achteil Drehung im Uhrzeigersinn drehen.
2. **Befestigungsschraube des Handrads** lösen.
3. **Handrad** abnehmen.
4. **Ventilhalsmutter** losschrauben und abnehmen.
5. **Antriebsmutterlager** entfernen.
6. **Antriebsmutter mit Linksgewinde** losschrauben und entfernen.
7. **Federscheibe** und **Spindelbaugruppe** einschließlich des **Ventilhalses** und des **Ventilhalslagers** entfernen.
8. **Obere Spindel** und **Klemmring** von der Baugruppe losschrauben.
9. **Membran/Spindel-Baugruppe** entsorgen.
10. **Dichtring** entfernen und entsorgen.

Zusammenbau

1. **Oberflächen des Ventilkörpers**, die mit dem Dichtring in Berührung kommen, reinigen.
2. **Neuen Dichtring** in den Körper legen.
3. **Klemmring** mit der gekrümmten Seite nach UNTEN auf die neue **Membran/Spindel-Baugruppe** auflegen. **Klemmring** über der Membran/Spindel-Baugruppe zentrieren.
4. **Obere Spindel** durch den Klemmring stecken und in die Membran/Spindel-Baugruppe einschrauben. Den **Stutzen** der **oberen Spindel** auf die **Bohrung** des **Klemmrings** ausrichten.
5. **Obere Spindel** mit einem Drehmoment von $(4 \text{ N} \cdot \text{m})$ ($40 \text{ cm} \cdot \text{kg}$) ($35 \text{ in.} \cdot \text{lb}$) festziehen.
6. **Ventilhals** und **Ventilhalslager** auf die **obere Spindel** setzen, so dass die **Sechskantflächen** aufeinander ausgerichtet sind.
7. **Spindelbaugruppe** in den Körper einsetzen.
8. **Federscheibe** auf den Ventilhals setzen.
9. Auf das **Innengewinde** der Antriebsmutter ein **Schmiermittel** auf **Molybdändisulfid-Basis** auftragen.
10. Die **Antriebsmutter mit Linksgewinde** auf die obere Spindel aufschrauben, bis die Federscheibe geringfügig zusammengedrückt wird.
11. Das **Antriebsmutterlager** auf die Schulter der Antriebsmutter legen.

-
12. **Ventilhalsmutter** in den Körper schrauben und mit einem Drehmoment von $169,5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1728 \text{ cm} \cdot \text{kg}$) ($1500 \text{ in.} \cdot \text{lb}$) festziehen.
 13. **Handrad** auf die Antriebsmutter setzen, so dass die Abflachungen beider Teile aufeinander ausgerichtet sind.
 14. **Handrad** in die Position **GESCHLOSSEN** bringen. (Der Mittelknopf des Handrads sollte *bündig* mit der Oberseite des Handrads abschließen.)
 15. **Befestigungsschraube des Handrads** festziehen.
 16. Ventil auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung** auf Seite 2.

Austausch des Dichtrings

Siehe Schnittansicht auf Seite 3.

Zerlegen

1. **Handrad** *entgegen dem Uhrzeigersinn* drehen, bis das Ventil vollständig **GEÖFFNET** ist. Anschließend das **Handrad** eine achteil Drehung *im Uhrzeigersinn* drehen.
2. **Befestigungsschraube des Handrads** lösen.
3. **Handrad** abnehmen.
4. **Ventilhalsmutter** losschrauben und abnehmen.
5. **Antriebsmutterlager** entfernen.
6. **Antriebsmutter mit Linksgewinde** losschrauben und entfernen.
7. **Federscheibe** und **Spindelbaugruppe** einschließlich des **Ventilhalses** und des **Ventilhalslagers** entfernen.
8. **Dichtring** entfernen und entsorgen.

Zusammenbau

1. **Oberflächen des Ventilkörpers**, die mit dem Dichtring in Berührung kommen, reinigen.
2. **Neuen Dichtring** in den Körper legen.
3. **Spindelbaugruppe** in den Körper einsetzen.
4. **Federscheibe** auf den Ventilhals setzen.
5. Auf das **Innengewinde** der Antriebsmutter ein **Schmiermittel** auf **Molybdändisulfid-Basis** auftragen.
6. Die **Antriebsmutter mit Linksgewinde** auf die obere Spindel aufschrauben, bis die Federscheibe geringfügig zusammengedrückt wird.
7. Das **Antriebsmutterlager** auf die Schulter der Antriebsmutter legen.
8. **Ventilhalsmutter** in den Körper schrauben und mit einem Drehmoment von $169,5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1728 \text{ cm} \cdot \text{kg}$) ($1500 \text{ in.} \cdot \text{lb}$) festziehen.
9. **Handrad** auf die Antriebsmutter setzen, so dass die Abflachungen beider Teile aufeinander ausgerichtet sind.
10. **Handrad** in die Position **GESCHLOSSEN** bringen. (Der Mittelknopf des Handrads sollte *bündig* mit der Oberseite des Handrads abschließen.)
11. **Befestigungsschraube des Handrads** festziehen.
12. **Ventil** auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung** auf Seite 2.

Vorsicht: Die hier genannten Teile nicht zusammen mit Teilen anderer Hersteller verwenden oder gegen diese austauschen.