

---

# Pure-Flo®

## Mit Handrad betriebene Ventile (903, 913, 963)

### Handbuch

Dieses Handbuch enthält die Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen für Pure-Flo® Membranventile (mit 903, 913, 963 Handrad-Ventildeckeln). Weitere Informationen sind unter der folgenden Adresse erhältlich:

ITT Industrial Process  
33 Centerville Road, P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603-2064 USA  
Telefonisch: (800) 366-1111  
(717) 509-2200  
Fax: (717) 509-2336  
Internetseite: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)  
E-Mail: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

---

#### INHALT:

- 0.0 Allgemeines
- 1.0 Installation
- 2.0 Betrieb und Einstellung
- 3.0 Wartung

#### **WARNUNG**

Ventile und Zubehör werden unter Verwendung guter Arbeitspraktiken und Materialien entwickelt und hergestellt und erfüllen alle zutreffenden Industrienormen. Diese Ventile werden aus unterschiedlichen Materialien hergestellt und sie sollten nur in Einsatzbedingungen verwendet werden, die von einem Firmeningenieur empfohlen werden.

Der falsche Einsatz des Produktes kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Eine Auswahl von Ventilen und Ventilkomponenten aus den geeigneten Materialien und für die jeweiligen Leistungsanforderungen ist für die korrekte Anwendung wichtig.

Beispiele für falsche Anwendungen oder Missbräuche von Produkten umfassen den Einsatz in Anwendungen, bei denen die Druck-/Temperaturwerte überschritten werden, oder die Nichteinhaltung der empfohlenen Wartungsarbeiten am Ventil oder verbundenen Produkt sowie die Verwendung von Produkten zur Handhabung ätzender und/oder gefährlicher Substanzen, wenn sie nicht für diesen Zweck ausgelegt sind.

Falls das Ventil Anzeichen für eine Leckage aufweist, darf es nicht betrieben werden. Das Ventil trennen und reparieren bzw. ersetzen.

## 0.0 ALLGEMEINES

Dieses Handbuch enthält die Installations- und Wartungsanweisungen für Pure-Flo-Membranventile. Falls weitere Informationen erforderlich sind oder die Ventile pneumatisch, elektrisch oder auf andere Weise mechanisch betätigt werden, wenden Sie sich an:

ITT Pure-Flo  
33 Centerville Rd.  
Lancaster, PA 17603, U.S.A.  
(717) 509-2200  
Attention: Sales Department

### 0.1 Sicherheit



Die Sicherheitsmaßnahmen in diesen Betriebsanweisungen sind durch das übliche Gefahrensymbol gekennzeichnet. Dieses wird angeführt, wenn eine Nichtbeachtung zu Personenschäden, Tod oder Sachschäden führen könnte.

#### ACHTUNG!

Wenn diese Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden, können das Ventil und dessen Funktionsweise beeinträchtigt werden.

#### 0.1.1 Qualifizierung und Ausbildung des Personals

Das für Betrieb, Wartung, Inspektion und Montage zuständige Personal muss entsprechend qualifiziert sein.

Das Betreiberunternehmen muss die Verantwortungsbereiche, Kompetenzen und die Überwachung des Personals genau definieren. Falls das Personal nicht die erforderlichen Kenntnisse hat, muss es geschult und unterwiesen werden. Bei Bedarf kann dies auf Auftrag durch das Betreiberunternehmen durch den Hersteller/Zulieferer des Ventils durchgeführt werden. Außerdem muss das Betreiberunternehmen sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanweisungen vom Personal vollständig verstanden wurde.

#### 0.1.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen

Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann zur Gefährdung von Leben, Umwelt und des Ventils führen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann zum Verlust der Berechtigung für Schadensforderungen führen.

Die Nichtbeachtung kann zu Folgendem führen:

- Ausfall wichtiger Funktionen des Ventils bzw. der Anlage.
- Gefährdung von Leben durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch das Austreten von Gefahrenstoffen.
- Personenschäden oder Sachschäden.

#### 0.1.3 Sicherheitsbewusstsein an der Arbeitsstelle

Die Sicherheitsmaßnahmen in dieser Wartungsanleitung, die aktuellen behördlichen Vorschriften zur Verhinderung von Unfällen sowie Arbeits-, Unternehmens- und Sicherheitsvorschriften des Betreiberunternehmens müssen befolgt werden.

#### 0.1.4 Sicherheitsmaßnahmen für das Betreiberunternehmen bzw. den einzelnen Betreiber

- Falls heiße oder kalte Komponenten des Ventils Gefahrenquellen sind, müssen diese Komponenten vom Betreiberunternehmen vor Kontakt geschützt werden.
- Kontaktschutzvorrichtungen für bewegte Teile dürfen nicht entfernt werden, wenn das Ventil in Betrieb ist.
- Keine Gegenstände an die Ventile hängen. Jedes des Zubehör muss fest oder dauerhaft befestigt werden.
- Das Produkt nicht als Stufe oder Haltegriff verwenden.
- Das Typenschild, Warnungen, Hinweise und sonstige Kennzeichnungen in Verbindung mit dem Produkt dürfen nicht übermalt werden.

#### 0.1.5 Sicherheitsmaßnahmen für Wartung, Inspektion und Montage

Arbeiten an extern betätigten Ventilen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Ventil außer Betrieb genommen wird. Ventile, die Gefahrenstoffen, z.B. ätzenden Chemikalien, ausgesetzt wurden, müssen dekontaminiert werden.

Nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen unverzüglich angebracht oder eingeschaltet werden.

Vor der erneuten Inbetriebnahme müssen die Punkte in den folgenden Abschnitten beachtet werden.

#### 0.1.6 Unberechtigte Überholung, Herstellung und Verwendung von Ersatzteilen

Die Instandsetzung oder Modifizierung des Ventils ist nur nach Rücksprache mit dem Hersteller zulässig.



Vom Hersteller zugelassene Original-Ersatzteile und -Zubehörteile dienen der Sicherheit. Der Einsatz anderer Teile kann die Haftung für die Konsequenzen nichtig machen.

Teile des Herstellers dürfen nicht in Verbindung mit Produkten verwendet werden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden. Die Verwendung von Teilen des Herstellers mit Produkten, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, kann die Haftung für die Konsequenzen nichtig machen.

#### 0.1.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die betriebliche Zuverlässigkeit des gelieferten Ventils kann nur garantiert werden, wenn es bestimmungsgemäß verwendet wird. Die auf dem Typenschild angeführten Betriebsgrenzen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

Wenn die Produktkennzeichnung fehlt oder verschlissen ist, wenden Sie sich hinsichtlich spezieller Anweisungen an den Hersteller unter der in diesem Handbuch angegebenen Adresse.

## 0.2 Transport und Lagerung



Die universell anerkannten technischen Standards und die Vorschriften hinsichtlich der Vermeidung von Unfällen müssen beim Transport immer eingehalten werden.

### 0.2.1 Transport

Die Waren müssen sorgfältig behandelt werden, um Schäden zu vermeiden.

Die mitgelieferten Endflanschekappen müssen nach Bedarf auf dem Ventil befestigt werden.

### 0.2.2 Auspacken

Die Sendung auspacken und sicherstellen, dass alle erforderlichen Teile enthalten und unbeschädigt sind.

### 0.2.3 Lagerung

Falls das Ventil nicht unverzüglich nach der Lieferung eingebaut wird, muss es sachgerecht gelagert werden.

Die Lagerung muss in einem trockenen Raum bei möglichst konstanter Temperatur erfolgen. Das Produkt darf nicht übereinander gestapelt werden.

Die Lagerung über einen längeren Zeitraum muss evtl. in einer feuchtigkeitsfesten Verpackung erfolgen. Das hängt von den örtlichen Bedingungen ab.

### 0.2.4 Entsorgung, Recycling oder Rücksendung

Das Personal, das für die Entsorgung des Produkts oder verbundener Komponenten verantwortlich ist, muss die Anforderungen auf nationaler, bundesstaatlicher oder lokaler Ebene einhalten.

Falls eine Rücksendung erforderlich ist, wenden Sie sich hinsichtlich spezieller Anweisungen an den Hersteller unter der in diesem Handbuch angegebenen Adresse.

Der Betreiber von Ventilen, die mit aggressiven oder toxischen Stoffen, z.B. ätzenden Chemikalien, eingesetzt werden, muss sicherstellen, dass die Ventile gründlich gespült und gereinigt wurden, bevor sie dem Wartungspersonal übergeben werden. Dies ist besonders wichtig, wenn das Produkt an den Hersteller zurück gesendet oder entsorgt wird, oder wenn das Produkt oder Komponenten davon recycelt werden. MSDS sind zur Genehmigung erforderlich, um Ventile an den Hersteller zurück zu senden.



## 0.3 Ventildeckeloptionen

Der abgedichtete Ventildeckel ist mit einem speziellen „V-Wehr“-Entlüftungsstopfen ausgestattet, der eine sichere Prüfung auf Membranbeschädigungen gewährleistet. Den V-Wehr-Entlüftungsstopfen vorsichtig mit 2–3 Umdrehungen lösen. Ein Austreten von Flüssigkeit zeigt an, dass eine fehlerhafte Membran vorliegt. Die Membran muss unverzüglich ersetzt werden.

Der nicht abgedichtete Ventildeckel verfügt über ein Tropfloch, das ein Austreten der Prozessflüssigkeit ermöglicht, wenn die Membran beschädigt wird. Wenn die Leckage sichtbar ist, ist die Membran unverzüglich zu ersetzen.

Falls diese Anleitungen nicht befolgt werden, kann es zu ernsthaften oder tödlichen Verletzungen und Sachschäden kommen.

## 1.0 INSTALLATION

### **ACHTUNG!**

#### Ventile mit Schweißflansch

Bei Ventilen mit Schweißflansch für starke Rohrleitungen (Schedule 10 und stärker) müssen Ventildeckel und Membran vor dem Verschweißen in der Rohrleitung ausgebaut werden. Siehe Abschnitt 3.4, Schritte 1–3, 6–10. 2,0 mm und dünnere Rohrleitungen können mit automatischen Schweißautomaten verschweißt werden, ohne dass die Membran ausgebaut werden muss. Beim manuellen Schweißen muss die Membran bei allen Rohrwandstärken ausgebaut werden.

1.1 Pure-Flo-Membranventile können mit beliebiger Ausrichtung eingebaut werden. Um in horizontalen Rohrleitungen optimales Entleeren sicherzustellen, muss das Ventil so eingebaut werden, dass eine der Entleerungsmarkierungen an einer der Ventiltseiten exakt in der 12-Uhr-Stellung ist.

Hinweis: Horizontale Rohrleitungen sollten etwas in Richtung Entleerungsstelle geneigt sein, um für optimale Entleerung zu sorgen.

1.2 **ACHTUNG!** Vor Beaufschlagung mit Druck (bei offenem Ventil) die Ventildeckelmuttern über Kreuz gemäß den Angaben in Tabelle 1 festziehen.

Es ist empfehlenswert, die Ventildeckelbefestigungen bei Umgebungsbedingungen nachzuziehen, nachdem das System einen Zyklus bei Betriebsdruck und -temperatur durchlaufen hat. Falls Leckagen im Übergangsbereich zwischen Gehäuse und Membran auftreten, müssen das System sofort drucklos geschaltet und die Ventildeckelmuttern wie oben angegeben festgezogen werden. Sollten weiterhin Leckagen auftreten, muss die Membran ersetzt werden. Siehe Abschnitt 3.4.

1.3 Die Wegbegrenzung (siehe Abb. 1) sollte zum Aufbauzeitpunkt eingestellt werden. Siehe Abschnitt 2.3.

## 2.0 BETRIEB UND EINSTELLUNG

### 2.1 Allgemeines

Das Ventil wird durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn geschlossen. Hublänge und Anzahl der Umdrehungen sind in Tabelle 2 enthalten.

### 2.2 Abgedichteter Ventildeckel (Abb. 2)



Wenn die Prozessflüssigkeit gefährlich oder korrosiv ist, müssen zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Der Benutzer muss ein externes Austreten oder Auslaufen im Prozess kontrollieren, wenn ein V-Wehr-Entlüftungsstopfen verwendet wird (siehe nachfolgende Beschreibung). Zusätzlich müssen die Innenmaterialien und Dichtungen des Ventilsdeckels aus einem solchen Material gefertigt sein, das für die

Prozessflüssigkeit oder das Prozessgas geeignet ist. Bei Zweifeln muss ITT für eine Bewertung kontaktiert werden.

Der abgedichtete Ventildeckel ist mit einem speziellen „V-Wehr“-Entlüftungsstopfen ausgestattet, der eine sichere Prüfung auf Membranbeschädigungen gewährleistet. Den V-Wehr-Entlüftungsstopfen vorsichtig mit 2–3 Umdrehungen lösen. Ein Austreten von Flüssigkeit zeigt an, dass eine fehlerhafte Membran vorliegt. Die Membran muss unverzüglich ersetzt werden.

Falls diese Anleitungen nicht befolgt werden, kann es zu ernsthaften oder tödlichen Verletzungen und Sachschäden kommen.

### 2.3 Wegbegrenzung

Die Wegbegrenzung verhindert ein zu starkes Festdrehen beim Schließen des Ventils und verlängert dadurch die Standzeit der Membran. Die Wegbegrenzung (siehe Abb. 1) sollte zum Aufbauzeitpunkt eingestellt werden. Hierzu ist folgender Ablauf zu befolgen:

Die erste (und bevorzugte) Möglichkeit ist der Einbau des Ventils in eine Prüfvorrichtung (Abbildung 4). Druckluft, die dem Systembetriebsdruck entspricht, auf einer Seite des Ventils beaufschlagen. Die andere Seite des Ventils mit einer Kappe abschließen und ein Gummi- oder Kunststoffrohr zur Entlüftung anschließen. Das Rohr in einen Wasserbehälter halten. Luftblasen weisen auf eine Leckage hin. Das Ventil anziehen, bis die Leckage beseitigt ist. Die Wegbegrenzungsmutter fest gegen den Distanzhalter anziehen.

Falls keine Prüfvorrichtung verfügbar ist, kann folgendes Verfahren verwendet werden.

#### Nur für Elastomer-Membranen:

1. Den Druck in der Leitung mit dem Ventil abbauen.
2. Die Ventildeckelschrauben und -mutter ausbauen. Den Ventildeckel ausbauen und die Membran aus dem Verdichter abschrauben.
3. Den Ventildeckel im Ventilgehäuse anbringen (ohne Membran).
4. Die zwei Ventildeckelschrauben und -mutter an beiden Seiten des Ventildeckels anbringen und von Hand festziehen.
5. Das Handrad solange drehen, bis der Verdichter den Wehrverschluss berührt. Das Ventil lässt sich nicht weiter schließen.
6. Die Wegbegrenzungsschraube nach unten drehen, bis sie auf dem Distanzhalter sitzt. Der Wegbegrenzer ist nun eingestellt.
7. Den Ventildeckel aus dem Ventilgehäuse ausbauen. Die Membran von Hand in den Verdichter schrauben. Anschließend so weit zurück drehen, bis die Schraubenlöcher in der Membran und im Ventildeckelflansch ausgerichtet sind.
8. Das Handrad so weit gegen den Uhrzeigersinn drehen, dass die Flanschfläche der Membran auf der Flanschfläche des Ventildeckels aufliegt.
9. Den Ventildeckel, der nun auch die Membran umfasst, im Ventilgehäuse anbringen. Der Ventildeckel sollte

durch eine halbe bis volle Umdrehung des Handrads geöffnet werden. Die Ventildeckelmutter gemäß Angaben in Abschnitt 1.2 festziehen.

Falls keine Prüfvorrichtung für Ventile mit PTFE-Membranen vorhanden ist, folgendes Verfahren verwenden:

1. Die Wegbegrenzungsmutter lösen.
2. Das Handrad so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis der Widerstand des Membransitzes merkbar ist. Von dieser Stelle an das Handrad um eine weitere 5/8-Umdrehung drehen.
3. Die Wegbegrenzungsmutter drehen, bis sie am Distanzhalter anliegt.

## 3.0 WARTUNG

**ALLE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN. WENN WARTUNGSARBEITEN DURCH NICHT ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTES PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN, KANN DIES ZU PERSONENSCHÄDEN; TOD ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN.**



Aus allen Leitungen muss der Druck abgelassen werden.

### 3.1 Regelmäßige Inspektion

Wenn die Prozessflüssigkeit gefährlich oder korrosiv ist, müssen zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Der Benutzer sollte geeignete Sicherheitsvorrichtungen anwenden und darauf vorbereitet sein, eine Leckage mit Austritt der Prozessflüssigkeit beseitigen zu können. Falls diese Anleitungen nicht befolgt werden, kann es zu ernsthaften oder tödlichen Verletzungen und Sachschäden kommen.



Der Zustand der äußeren Teile des Ventils muss regelmäßig geprüft werden. Alle Teile, die übermäßigem Verschleiß unterliegen oder Korrosion aufweisen, müssen ersetzt werden. Bei Ventilen mit abgedichtetem Ventildeckel den V-Wehr-Entlüftungsstopfen 2 oder 3 Umdrehungen zurückdrehen. Flüssigkeit, die am Stopfen austritt, weist auf eine fehlerhafte Membran hin. Die Membran muss unverzüglich ersetzt werden.

Den Hersteller unter der in diesem Handbuch dargelegten Adresse kontaktieren, um Ersatzteile oder spezielle Anweisungen zu erhalten.

3.2 Falls der Sitz zwischen Gehäuse und Membran undicht ist, das System drucklos schalten und das Ventil geringfügig öffnen. Die Ventildeckelmutter gemäß Angaben in Abschnitt 1.2 festziehen. Sollten weiterhin Leckagen auftreten, muss die Membran ersetzt werden.

3.3 Falls die Leckage im Bereich von Handrad, Spindel oder durch ein Ventildeckel-Tropfloch auftritt, ist die Membran gebrochen und muss ersetzt werden.

### 3.4 Austausch der Membran:

1. Den Druck in der Leitung mit dem Ventil abbauen. Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen, um das Ventil zu schließen.
2. Die Ventildeckelmuttern abschrauben.
3. Den Ventildeckel abheben und die Membran gegen den Uhrzeigersinn vom Verdichter abschrauben.
4. Den Ventilverdichterzapfen regelmäßig auf übermäßigen Verschleiß prüfen. Zapfen und/oder Verdichter bei übermäßigem Verschleiß oder einer axialen Toleranz ersetzen. Siehe Abbildung 1.
5. Die Ersatzmembran muss von identischer Größe und vom gleichen Typ wie die Originalmembran sein. Die Position der Lage- und Größenkennzeichnung ist Abbildung 3 zu entnehmen.
6. Die Membran von der Druckbaugruppe entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
7. Nur für PTFE-Baugruppen:
  - a. Installieren Sie das Elastomer-Polster über der Rohrmutter.



- b. Stülpen Sie die PTFE-Membran um, indem Sie mit den Daumen auf die Mitte der Membranoberfläche drücken, während Sie die Membran am Rand mit den Fingern halten.



- c. Schrauben Sie die Gewinde der Membran in die Rohrmutter ein, indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen.

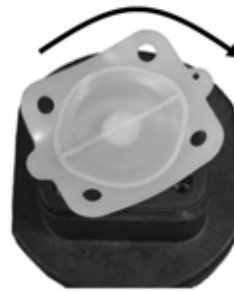


- d. Drehen Sie die PTFE-Membran weiter im Uhrzeigersinn in die Druckbaugruppe, während Sie gleichzeitig das Polster gegen Verdrehen sichern (Abbildung 4).



8. Drehen Sie die Membran bis zum Anschlag oder bis diese schwergängig wird und sich auch durch zusätzlich

aufgewendete Kraft nicht weiter in die Druckbaugruppe drehen lässt.



9. Stülpen Sie bei PTFE-Baugruppen nur die Membran um.



10. Drehen Sie die Membran heraus (maximal eine halbe Umdrehung), bis die Schraubenlöcher in der Membran und im Ventildeckelflansch miteinander ausgerichtet sind.



11. Das Handrad so weit gegen den Uhrzeigersinn drehen, dass die Flanschfläche der Membran auf der Flanschfläche des Ventildeckels aufliegt.
12. Den Ventildeckel auf das Gehäuse aufsetzen und die Ventildeckelmuttern handfest anziehen.
13. Den Ventildeckel eine halbe bis eine Umdrehung des Handrads öffnen. Die Ventildeckelmuttern mit einem Schraubenschlüssel gleichmäßig festziehen (siehe Abschnitt 1.2).
14. Falls die Membran nach Erreichen von Betriebstemperatur und -druck an der Verbindung zwischen Gehäuse und Ventildeckel undicht ist, das System drucklos schalten und die Muttern gemäß den Angaben in Abschnitt 1.2 nachziehen.

### 3.5 Schmierung

**ACHTUNG!** Standardschmiermittel sind im Folgenden angeführt. Sonderschmiermittel sind evtl. für Sauerstoff- und andere Sondereinsätze erforderlich. Eine Bewertung von nicht standardmäßigen Schmiermitteln erhalten Sie auf Anfrage bei ITT.

3.5.1 Ventildeckel sind nicht mit Schmiernippeln ausgerüstet und müssen zwecks Schmierung zerlegt werden. Unter normalen Betriebsbedingungen ist keine Schmierung erforderlich. Wenn eine Nachschmierung erforderlich ist, ist das restliche Fett vor der Nachschmierung zu entfernen.

3.5.2 Wenn Ventile korrosiven Atmosphären oder Witterungsbedingungen ausgesetzt sind, müssen die Kontaktflächen von Handrad und Ventildeckelmantel geschmiert werden.

3.5.3 Das Standardschmiermittel ist Chevron FM ALC EP.

Größe	Drehmoment für Schraube PAS Ventildeckel in-lbs (Nm)	
	PTFE	Elastomer
0,5" DN15	20–50 (2,3–5,7)	20–40 (2,3–4,5)
0,75" DN20	40–70 (4,5–7,9)	20–50 (2,3–5,7)
1" DN25	45–80 (5,1–9,1)	25–70 (2,8–7,9)
1,25" & 1,5" DN32 & DN40	145–170 (16–19)	75–130 (8,5–14,7)
2" DN50	225–275 (25–31)	100–180 (11–20)
2,5" DN65	500–830 (57–94)	300–420 (34–48)
3" DN80	500–830 (57–94)	300–420 (34–48)
4" DN100	200–575 (23–65)	180–220 (20–25)

Größe	Drehmoment für Schraube Metallventildeckel in-lbs (Nm)	
	PTFE	Elastomer
0,5" DN15	25–80 (2,8–9,1)	20–40 (2,3–4,5)
0,75" DN20	50–80 (5,7–9,1)	20–50 (2,3–5,7)
1" DN25	65–120 (7,4–13,6)	45–70 (5,1–7,9)
1,25" & 1,5" DN32 & DN40	200–225 (23–25)	75–130 (8,5–14,7)
2" DN50	225–300 (25–34)	100–180 (11–20)
2,5" DN65	750–1000 (85–113)	300–420 (34–48)
3" DN80	750–1000 (85–113)	300–420 (34–48)
4" DN100	540–600 (61–68)	190–230 (22–26)

**TABELLE 1**

Hinweise:

1. Die Schrauben mehrmals über Kreuz bis auf die endgültigen Werte festziehen. Die Schrauben mit den endgültigen Werten (Tabelle 1) noch einmal zusätzlich über Kreuz festziehen, um jede Schraube gleichmäßige auf einen Wert innerhalb von 5 % des Drehmomentwerts festzuziehen.
2. Die angegebenen Werte gelten für geschmierte Befestigungsmittel.
3. Die angegebenen Mindestwerte bieten eine längere Lebensdauer der Membran bei Ventilen in nicht-autoklaven Bedingungen mit einem geringen Wärmezyklus.
4. Die angegebenen Maximalwerte sind bei autoklaven Bedingungen mit hohen Wärmezyklen erforderlich.
5. Die Drehmomentwerte sollte bei Bedingungen eingesetzt werden, die den Umgebungsbedingungen ähnlich sind (< 100 °F).

### 3.6 O-Ring-Austausch (Abb. 2)

1. Die Ventildeckelmutter ausbauen und den Ventildeckel abheben. Die durchsichtige Kunststoffabdeckung und die Wegbegrenzungsmutter entfernen.
2. Die Handradfeststellschraube(n) lösen und das Handrad vom Ventildeckel entfernen.
3. Die Baugruppe Membran/Spindel/Buchse unten durch den Ventildeckel entfernen.

4. Den O-Ring aus der Nut im Außendurchmesser der Buchse entfernen.
5. Die Baugruppe Membran/Spindel von der Handradbuchse abschrauben.
6. Den O-Ring aus der Nut im Außendurchmesser der Spindel entfernen.
7. Das Führungslager oder die Unterlegscheibe in Übereinstimmung mit Abschnitt 3.5 schmieren. Am Ansatz der Buchse einbauen.
8. Die Schaftgewinde mit Kreppband abdecken, um so den O-Ring während des Einbaus zu schützen. Nach dem Einbau des O-Rings sicherstellen, dass das Kreppband entfernt wurde. Die korrekte Größe für O-Ringe 1 und 2 wählen (Abbildung 2). Die neuen O-Ringe in Übereinstimmung mit Abschnitt 3.4 schmieren und in die Nut in Buchse und Spindel einsetzen.
9. Baugruppe Membran/Spindel in Buchse einschrauben.
10. Baugruppe Membran/Spindel/Buchse in Ventildeckel einbauen.
11. Sicherstellen, dass die Zwischenscheibe eingesetzt wurde. Handrad einsetzen und Feststellschraube(n) anziehen, wobei sichergestellt werden muss, dass die Enden der Feststellschrauben in den Vertiefungen der Buchse einrasten. Es wird die Verwendung einer Schraubensicherung empfohlen. (außer bei Handrädern aus Kunststoff).
12. Die korrekte Größe für O-Ring 3 wählen. Einbauen. Abdeckung handfest auf die Buchse schrauben.

### 3.7 Wechsel des Membrantyps

Um von einer Elastomermembran auf eine PTFE-Membran umzurüsten, müssen der Verdichter gewechselt und eine Rohrmutter eingebaut werden.

1. Durchführung von Abschnitt 3.6, Schritte 1–3.
2. Den Federbolzen, der den Verdichter hält, austreiben.
3. Die Rohrmutter im Sechskantloch des neuen Verdichters einbauen. Dann den neuen Verdichter an der Spindel positionieren und die Feder wieder eintreiben.

Um von einer PTFE-Membran auf eine Elastomermembran umzurüsten, muss der Verdichter gewechselt werden. Das Verfahren entspricht dem Vorstehenden, außer dass keine Rohrmutter erforderlich ist.

Größe	Schafthub (Zoll)	Schafthub (mm)	Anzahl der Umdrehungen
0,5" DN15	0,25	6,4	2
0,75" DN20	0,38	9,5	3
1" DN25	0,50	13	4
1,25" & 1,5" DN32 & DN40	0,81	21	4,88
2" DN50	1,12	29	6,75
2,5" DN65	1,61	41	8,12
3" DN80	1,61	41	8,12
4" DN100	2,12	54	10,62
6" DN150	3,12	79	10,62

**TABELLE 2**  
Ventilweg und Anzahl der Umdrehungen

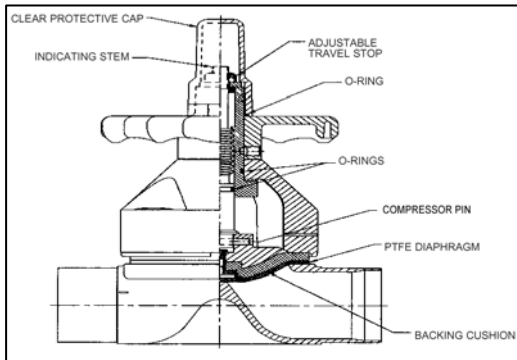


Abbildung 1

00.50 - 04.00 WEIR VALVES  
 "O" RINGS FOR STANDARD & SEALED BONNET  
 (BONNETS WITH 900 SERIES FIGURE NUMBERS)

VALVE SIZE	O-RING SIZE			
	1	2	3	4
00.50	.445x.063	#107	#118	-
00.75	.571x.063	#109	#119	-
01.00	.634x.063	#110	#121	-
01.25	#119	#112	#122	-
01.50	#119	#112	#122	-
02.00	#119	#112	#122	-
02.50	#218	#209	#128	#212
03.00	#218	#209	#128	#212
04.00	#220	#210	#130	#214

Abbildung 2

VALVE DIAPHRAGM IDENTIFICATION  
 ELASTOMER - 1 PIECE, MADE OF RUBBER, WITH MOLDED-IN STUD.  
 (SEE TABS)

SIZE DESIGNATION SAME AS VALVE SIZE\*, +

GRADE DESIGNATION IS ONE OR TWO LETTERS (EX: "M" OR "SS") PUNCHED HOLE FOR GRADE TM

R2, TM (PTFE)  
 THESE DIAPHRAGMS ARE TWO-PIECE, WHITE PLASTIC WITH A BLACK ELASTOMER BACKING.

\* For 00.75 with flanged ends use of 01.00 diaphragm except for solid plastic.  
 + For 01.25 solid plastic uses 01.50 diaphragm.

Abbildung 3

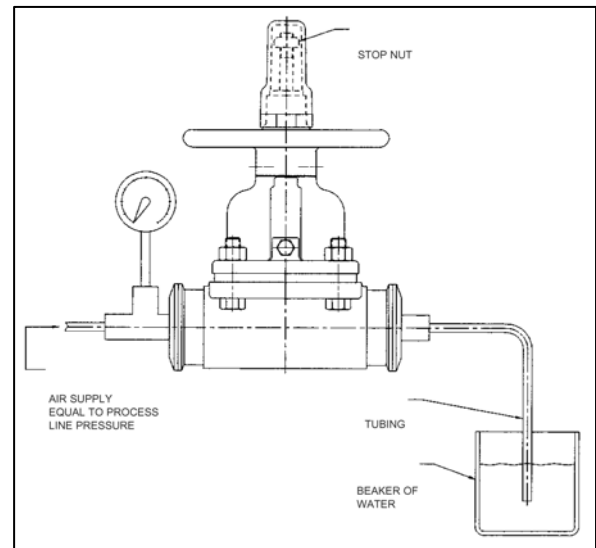


Abbildung 4

---

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

**ITT Pure-Flo**

33 Centerville Road, P.O. Box 6164

Lancaster, PA 17603-2064, USA

Tel.: (800) 366-1111

(717) 509-2200

Fax: (717) 509-2336

Internetseite: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)

E-Mail: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

**NIEDERLASSUNGEN**

**ITT Pure-Flo**

110-B West Cochran

Simi Valley, CA 93065, USA

Tel.: (805) 520-7200

Fax: (805) 520-7205

**ITT Pure-Flo**

Richards Street, Kirkham

Lancashire PR4 2HU Großbritannien

Tel.: +44 1772-682696

Fax: +44 1772-686006