



# Installations- und Bedienungsanleitung

Advantage® 2.1 Actuator



**ITT**



---





# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung und Sicherheit .....</b>	<b>2</b>
1.1 Ebenen der Sicherheitsmeldungen .....	2
1.2 Gesundheit und Sicherheit des Anwenders .....	2
<b>2 Transport und Lagerung .....</b>	<b>4</b>
2.1 Richtlinien für die Handhabung und Verpackung .....	4
2.2 Lager-, Entsorgungs- und Rücksendeanforderungen .....	4
<b>3 Produktbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
3.1 Stellantriebkenennung.....	5
3.2 Beschreibung des Ventildeckels.....	6
3.3 Ventilmembranerkennung.....	6
<b>4 Montage.....</b>	<b>8</b>
4.1 Vorsichtsmaßnahmen.....	8
4.2 Montieren des Ventils und der Aufbauten .....	8
4.3 Austausch von Druckbaugruppe, Rohrmutter und Sprengring.....	9
4.4 Anbau der Aufbauten an das Ventil.....	10
4.5 Befestigen des Ventildeckels.....	10
4.6 Tabelle der Anzugsdrehmomente für den Anbau der Aufbauten an das Ventilgehäuse .....	11
4.7 Betriebsdruck des Stellantriebs.....	11
4.8 Den einstellbaren Öffnungsanschlag einrichten.....	11
4.9 Auseinanderbauen des Ventils.....	12
4.10 Ersetzen der Ventilmembran .....	12

# 1 Einführung und Sicherheit

## 1.1 Ebenen der Sicherheitsmeldungen

### Begriffsbestimmungen

Stufe der Sicherheitsmeldung	Anzeige
 <b>GEFAHR:</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
 <b>WARNUNG:</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
 <b>ACHTUNG:</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu leichten oder minderschweren Verletzungen führen kann.
 <b>GEFAHR DURCH ELEKTRIZITÄT:</b>	Weist darauf hin, dass es potenzielle elektrische Gefahren gibt, wenn die Anweisungen nicht ordnungsgemäß eingehalten werden.
<b>HINWEIS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weist auf eine mögliche Situation hin, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen führen kann.</li> <li>• Weist auf eine Vorgehensweise hin, die nicht zu Verletzungen führt.</li> </ul>

## 1.2 Gesundheit und Sicherheit des Anwenders

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Produkt wurde unter Verwendung guter Arbeitspraktiken und Materialien entwickelt und hergestellt. Es erfüllt alle anwendbaren Industrienormen. Das Produkt darf nur entsprechend der Empfehlungen von ITT.



### **WARNUNG:**

- Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Ventils kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Wählen Sie Ventile und Ventileile aus geeigneten Werkstoffen und stellen Sie sicher, dass sie für Ihre speziellen Leistungsanforderungen ausgelegt sind. Zur falschen Verwendung des Produkts gehört insbesondere:
  - Überschreiten der Druck- oder Temperaturnennwerte
  - Nichteinhaltung der Empfehlungen zur Wartung des Produkts
  - Verwendung dieses Produkts zur Aufnahme oder Steuerung von Medien, die mit den Konstruktionswerkstoffen nicht kompatibel sind

### Qualifikationen und Schulung

Das für Zusammenbau, Betrieb, Inspektion und Wartung des Ventils verantwortliche Personal muss entsprechend qualifiziert sein. Das Betreiberunternehmen muss folgende Aufgaben ausführen:

- Legen Sie die Verantwortlichkeiten und Kompetenzen für alle Mitarbeiter fest, die Umgang mit der Ausrüstung haben.
- Stellen Sie Einweisungen und Schulungen bereit.

- Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Betriebsanweisungen vom Personal vollständig verstanden wurde.

Einweisungen und Schulungen können im Auftrag des Betreiberunternehmens von ITT oder dem Ventil-Händler



### **WARNUNG:**

Kalifornien Erklärung 65 Krebs <http://www.P65Warnings.ca.gov>. Kunststoffe im Produkt enthalten Glaswollfasern, von denen dem Staat Kalifornien bekannt ist, dass sie Krebs verursachen. Nach Handhabung Hände waschen.

### **Risiken bei Nichtbefolgung**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann zu Folgendem führen:

- Tod oder schweren Verletzung aufgrund von elektrischen, mechanischen und chemischen Einflüssen.
- Umweltschäden aufgrund von Leckagen von gefährlichen Materialien.
- Produktschäden
- Eigentumsschäden
- Verlust aller Ansprüche im Schadensfall

### **Sicherheitsmaßnahmen beim Betrieb**

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen beim Betrieb dieses Produkts:

- Sichern Sie heiße oder kalte Komponenten des Produktes vor Berührung oder Körperkontakt, wenn sie eine Gefahr darstellen.
- Entfernen Sie den Berührungsschutz von beweglichen Teilen niemals, wenn das Produkt in Betrieb ist. Betreiben Sie das Produkt niemals ohne angebrachten Berührungsschutz.
- Hängen Sie keine Gegenstände an das Produkt. Eventuelle Zubehörteile müssen fest oder permanent befestigt sein.
- Das Produkt darf nicht bestiegen oder als Haltegriff verwendet werden.
- Typenschilder, Warnungen, Hinweise und sonstige Kennzeichnungen bezüglich des Produktes dürfen nicht übermalt werden.

### **Sicherheitsmaßnahmen während der Wartung**

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften, wenn Sie das Produkt warten:

- Sie müssen das Produkt dekontaminieren, wenn es mit schädlichen Substanzen in Berührung gekommen ist, wie z. B. mit ätzenden Chemikalien.

### **Verwendung unerlaubter Teile**

Die Wiederherstellung oder Modifizierung des Produktes ist nur nach Rücksprache mit ITT zulässig. Von ITT zugelassene Original-Ersatzteile und -Zubehörteile dienen der Sicherheit. Die Verwendung von Ersatzteilen, die keine originalen ITT-Teile sind, führt zur Aufhebung der Haftung seitens des Herstellers bezüglich der daraus entstehenden Folgen. ITT-Teile sind nicht in Verbindung mit Produkten zu verwenden, die nicht von ITT geliefert wurden, da diese unsachgemäße Verwendung die Haftung bezüglich der daraus entstehenden Folgen aufhebt.

### **Unzulässige Betriebsweisen**

Die funktionale Zuverlässigkeit des Produktes kann ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch gewährleistet werden. Die auf dem Typenschild angeführten Betriebsgrenzen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden. Wenn das Typenschild fehlt oder verschlissen ist, wenden Sie sich für spezifische Anweisungen an ITT für spezifische Anweisungen.

## 2 Transport und Lagerung

### 2.1 Richtlinien für die Handhabung und Verpackung

---



**ACHTUNG:**

Halten Sie beim Umgang mit dem Produkt immer die geltenden Normen und Unfallverhütungsvorschriften ein.

---

#### Richtlinien für die Handhabung

Folgen Sie beim Umgang mit dem Produkt den folgenden Richtlinien, um Schäden zu vermeiden:

- Gehen Sie beim Umgang mit dem Produkt vorsichtig vor.
- Lassen Sie Schutzkappen und Abdeckungen bis zur Montage am Produkt.

#### Richtlinien für die Verpackung

Folgen Sie beim Auspacken des Produkts den folgenden Richtlinien:

1. Prüfen Sie die Sendung sofort nach Erhalt auf schadhafte oder fehlende Teile.
2. Vermerken Sie sämtliche schadhafte oder fehlende Teile auf dem Liefer- und Empfangschein.
3. Heben oder ziehen Sie nicht an den elektrischen Leitungen. Andernfalls kann es passieren, dass die POC-Schalter nicht mehr kalibriert sind.

### 2.2 Lager-, Entsorgungs- und Rücksendeanforderungen

#### Aufbewahrung

Wenn Sie das Produkt nicht sofort nach Erhalt montieren, lagern Sie es wie folgt:

- Lagern Sie das Produkt in einem trockenen Raum bei konstanter Temperatur.
- Stellen Sie sicher, dass die Produkte nicht übereinander gestapelt werden.

#### Entsorgung

Dieses Produkt und seine zugehörigen Komponenten sind nur unter Beachtung aller anwendbaren Bundes-, Landes- und lokalen Vorschriften zu entsorgen.

#### Rückgabe

Bevor Sie ein Produkt an folgende Firmen zurückgeben, stellen Sie bitte sicher, dass diese Voraussetzungen erfüllt werden: ITT:

- Kontakt ITT Wenden Sie sich für spezifische Anweisungen zur Rückgabe eines Produktes an diese Firmen.
- Reinigen Sie das Ventil von allen gefährlichen Materialien.
- Füllen Sie für jede Prozessflüssigkeit, deren Rückstände im Ventil verbleiben könnten, ein Datenblatt zur Materialsicherheit oder zum Verfahren aus.
- Lassen Sie sich vom Werk eine Genehmigung zur Materialrückgabe erteilen.

# 3 Produktbeschreibung

## 3.1 Stellantriebkenung

### Designübersicht

Der Stellantrieb ist ein federbelasteter oder doppelt wirkender pneumatischer Stellantrieb.

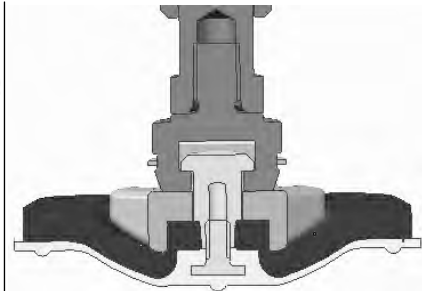
Um festzustellen, ob Sie einen Advantage-Aktuator oder einen Advantage-Aktuator 2.1 haben, suchen Sie den Spindelanschluss an die Druckbaugruppe und bestimmen Sie, ob Sie einen Stiftanschluss oder ein modulares Druckbaugruppendesign haben.



**Abbildungsnummer 1: Stiftanschluss bei Advantage-Aktuator**



**Abbildungsnummer 2: Druckbaugruppe bei Advantage-Aktuator 2.0**



**Abbildungsnummer 3: Modulare Druckbaugruppe mit Sprenglingsicherung bei Advantage-Aktuator 2.1**

### Modellnummer

Die Modellnummer des Stellantriebs befindet sich auf dem ITT Typenschild. Die Modellnummer besteht aus einer vierstelligen Zahl, die den Stellantrieb wie folgt definiert:

#### Tabellennummer 1: Stellantrieb

Code	Beschreibung
B	Advantage Stellantrieb 2.1

#### Tabellennummer 2: Betriebsart

Code	Beschreibung
1*	Im Fehlerfall offen (Feder öffnet, Luft schließt) (direkt wirkend)
2	Im Fehlerfall geschlossen (Feder schließt, Luft öffnet) (entgegengesetzt wirkend)
3.	Doppelt wirkend (Luft öffnet, Luft schließt)

#### Tabellennummer 3: Stellantriebsserie

Code*1	Stellantriebsserie*2
(03-2014)	3.
(05-2014)	5
(08-2011)	8
23	16

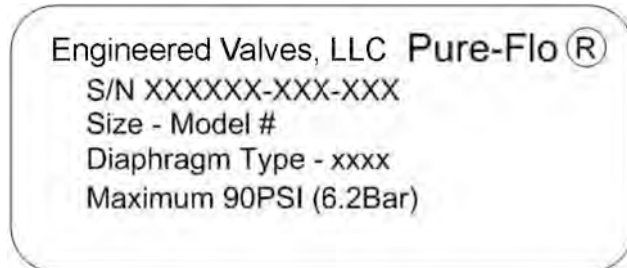
\*1 Für Aktuatoren vom Typ „Im Fehlerfall geschlossen“ bestehen die Codes aus spezifischen Federkombinationen.

\*2 Die Seriennummer entspricht der wirksamen Fläche der Membran.

**Tabellennummer 4: Beispiele**

Modellnummer	Beschreibung
B308	Advantage-Aktuator 2.1, doppelt wirkend, Serie 8
B216	Advantage Stellantrieb 2.1, im Fehlerfall geschlossen, Serie 16 mit Federpaket

**Typenschild**



Linie	Beschreibung
1*	Ventilseriennummer
2	Ventilgröße und Modellnummer
3.	Ventilmembrantyp
4	Maximal empfohlener Betriebsdruck

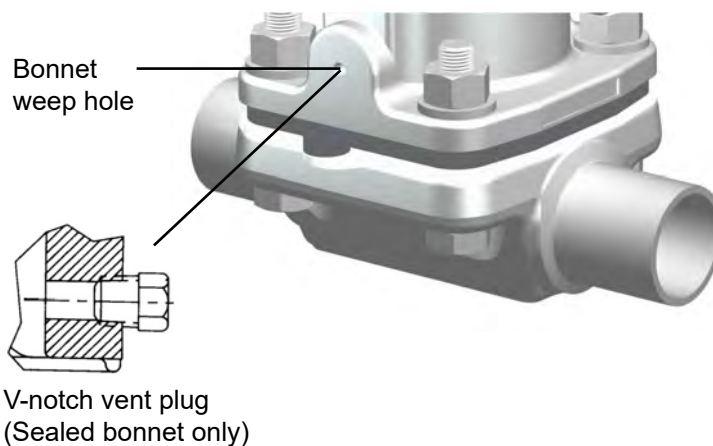
## 3.2 Beschreibung des Ventildeckels

**Nicht abgedichteter Ventildeckel**

Der nicht abgedichtete Ventildeckel hat ein Tropfloch für die Anzeige eines Membranfehlers, das der im Ventildeckel angesammelten Prozessflüssigkeit das Austreten durch die Bohrung ermöglicht.

**Abgedichteter Ventildeckel**

Der abgedichtete Ventildeckel verfügt über einen speziellen konischen Verschlussstopfen, der die Leckageerkennung ermöglicht.



**Abbildungsnummer 4: Tropfloch und konischer Verschlussstopfen**

## 3.3 Ventilmembrankennung

**Codes auf den Membranlaschen**

Alle Membranmaterialien und ihre mechanischen Eigenschaften sind über permanent in die Laschen geprägte Codes auf Chargen rückverfolgbar. Das Herstellungsdatum, die Membranfestigkeit und die Größe ermöglichen eine Rückverfolgung zu den Originalaufzeichnungen der jeweiligen Charge.





1. Datumscode
2. Herstellercode

**Abbildungsnummer 5: Elastomer-Membran, Vorderseite**



1. Ventilgröße
2. Membranfestigkeit

**Abbildungsnummer 6: Elastomer-Membran, Rückseite**



1. Werkstoffbezeichnung
2. Datumscode

**Abbildungsnummer 7: PTFE-Membran**

# 4 Montage

## 4.1 Vorsichtsmaßnahmen



**WARNUNG:**

- Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Bei gefährlichen, korrosiven, heißen oder kalter Prozessmedien müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Geeignete Schutzvorrichtungen einsetzen und Vorbereitungen zur Eindämmung und Behebung eventueller Leckagen der Prozessflüssigkeit treffen.
- Tragen Sie immer Schutzkleidung und entsprechende Ausrüstung, um Augen, Gesicht, Hände, Haut und Lunge vor dem Medium in der Leitung zu schützen.
- Bauen Sie den Stellantrieb nicht am Einsatzort auseinander. Der Stellantrieb verfügt über Federn, die unter Spannung stehen und zu Verletzungen führen können. Dieses Produkt ist für ein gesamtheitliches Recycling ausgelegt.



**ACHTUNG:**

- Das System vor Servicearbeiten am Stellantrieb oder anderen Automationskomponenten energiefrei machen (pneumatische, elektrische oder hydraulische Energie).

## 4.2 Montieren des Ventils und der Aufbauten

**HINWEIS:**

Die Aufbautengröße und -konfiguration kann den tatsächlichen Betriebsdruck einschränken. Angaben zu Druckbegrenzungen entnehmen Sie dem Pure-Flo-Katalog. Informationen zum Vakuumbetrieb sind beim Werk zu erfragen oder dem technischen Katalog zu entnehmen.

Vor der Installation des Stellantriebs sind folgende Informationen zu beachten:

- Die Advantage 2.1 Stellantriebe der Serien 3, 5, 8 und 16 mit Ventildeckeln aus Edelstahl können den Lufteinlass in jedem beliebigen Quadranten haben.
  - Der maximale Betriebsdruck des Ventils beträgt 10,3 bar | 150 psig. Dieser Druck ist 38°C | 100°F anwendbar. Ventile dürfen bei maximalem Druck nicht bei maximaler Temperatur verwendet werden.
  - Der maximale Stellantriebsdruck beträgt 6,2 bar | 90 psi.
1. Wenn Sie ein Ventil mit Schweißanschluss haben, beachten Sie bitte folgendes:

Erfolgt das Schweißen...	dann...
Manuell	Entfernen Sie die Aufbauten.
In der Leitung bei Schedule 10 oder schwereren Rohren	Entfernen Sie die Aufbauten.
In der Leitung bei Schedule 5 oder leichteren Rohren	Sie dürfen eine automatische Schweißausrüstung verwenden. Vor dem Schweißen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Aufbauten (optional).</li> <li>2. Wenn links installiert, stellen Sie das Ventil in die geöffnete Position.</li> <li>3. Gründlich mit einem Inertgas spülen.</li> </ol>

## 2. Installation des Ventils.

Handelt es sich bei dem Ventil um ein...	dann...
Dia-Flo-Membranventil	Bei einem horizontal verlaufenden Rohrleitungssystem, das über das Ventil abzulassen ist, richten Sie die Ventilspindel zwischen 0° bis 30° über horizontal aus. Bei einem senkrecht verlaufenden Rohrsystem ist keine besondere Ausrichtung erforderlich.
Pure-Flo-Membranventil	Richten Sie die erhabenen rautenförmigen Markierungen (Gussausführungen) oder kleinen gefrästen Punkte (Schmiedeausführungen) am Ventilgehäuse in 12-Uhr-Position aus, um den optimalen Ablasswinkel zu erhalten.



3. Vor der Druckbeaufschlagung (bei leicht geöffnetem Ventil) die Schrauben des Ventildeckels fest anziehen.

Für weitere Informationen, siehe [4.5 Befestigen des Ventildeckels on page 10](#)

4. Luftleitung anschließen.

Es handelt sich um einen 1/8" NPT-Anschluss.

**HINWEIS:**

Druckluftleitungen sind vorsichtig anzuschließen, um die Abdeckungen der Stellantriebe nicht zu beschädigen.

5. Um einen fehlerfreien Betrieb sicherzustellen, das Ventil zwei- bis dreimal über den gesamten Stellweg fahren.

## 4.3 Austausch von Druckbaugruppe, Rohrmutter und Sprengring

Zum Umschalten der Membrantypen zwischen EPDM und PTFE muss die Rohrmutter gewechselt werden. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, bevor Sie die Membrantypen wechseln.

1. Setzen Sie einen Schraubendreher oder eine ähnlich dünne Schneide zwischen Druckbaugruppe und Ventildeckelflansch ein.



**Abbildungsnummer 8: Entfernen Sie die Druckbaugruppe**

2. Drücken Sie mit leichtem Druck auf die Rückseite des Druckbaugruppenfingers.

- Entfernen Sie die Druckbaugruppe und den Sprengring.



**Abbildungsnummer 9: Einbau der Druckbaugruppe**

- Setzen Sie einen neuen Sprengring, Rohrmutter und Druckbaugruppe ein (nur Größen 0,5 und 0,75"). Den Sprengring nicht wiederverwenden.

## 4.4 Anbau der Aufbauten an das Ventil

- Einstellen des Luftdrucks

Handelt es sich bei den Aufbauten um...	Dann regeln Sie den Luftdruck ...
Ausfall offen oder doppelt wirkend	In der oberen Abdeckung, um die Druckbaugruppe auszufahren.
Im Fehlerfall geschlossen	In der unteren Abdeckung, um die Ventilmembran ordnungsgemäß auszurichten.

- Bauen Sie die Ventilmembran ein.  
Für weitere Informationen, siehe [4.10 Ersetzen der Ventilmembran on page 12](#)
- Das Ventilgehäuse zusammenbauen und die Schrauben des Ventildeckels festziehen.  
Für weitere Informationen, siehe [4.5 Befestigen des Ventildeckels on page 10](#)

## 4.5 Befestigen des Ventildeckels



### **ACHTUNG:**

Ziehen Sie Schrauben nicht bei druckbeaufschlagtem System oder bei höheren Temperaturen (über 38 °C | 100 °F) an.

- System von Druck entlasten
- Die Membran mittels Luftdruck so positionieren, dass das Ventil leicht geöffnet ist.  
Zum Betätigen des Ventils kann Druckluft notwendig sein.
- Die Ventildeckelschrauben über Kreuz festziehen.  
Für weitere Informationen, siehe [4.6 Tabelle der Anzugsdrehmomente für den Anbau der Aufbauten an das Ventilgehäuse on page 11](#)
- Den Vorgang über Kreuz mehrmals wiederholen und in mehreren Schritten bis zum endgültigen Drehmoment anziehen. Einen weiteren Durchlauf durchführen, um alle Schrauben über Kreuz mit dem gleichen vorgeschriebenen Drehmoment (innerhalb von 5%) anzuziehen.
- Ziehen Sie die Ventildeckel wie oben beschrieben unter Umgebungsbedingungen erneut fest, nachdem das System des Betriebsdrucks und der Betriebstemperatur einen Zyklus durchlaufen hat.
- Ventil auf Leckage überwachen:

Wenn eine Leckage...	dann...
Im Dichtbereich zwischen Gehäuse und Ventildeckelflansch auftritt	Machen Sie das System druckfrei und ziehen Sie den Ventildeckel wie oben beschrieben erneut fest.
Kontinuierlich	Machen Sie das System druckfrei und ziehen Sie den Ventildeckel wie oben beschrieben erneut fest. (maximal 3. Nachdrehmoment)
Kontinuierlich	Ersetzen Sie die Ventilmembran.

Für weitere Informationen, siehe [4.10 Ersetzen der Ventilmembran on page 12](#)

## 4.6 Tabelle der Anzugsdrehmomente für den Anbau der Aufbauten an das Ventilgehäuse

Die angegebenen Werte gelten für geschmierte Befestigungsmittel.

Ventilgröße		Schraubengröße		PTFE-Membran		Elastomer-Membran	
DN	Zoll	Metrik	Imperial	Nm	in-lb	Nm	in-lb
Bio-Tek (8, 10, 15)	Bio-Tek (0,25, 0,375, 0,50)	M4	#6	2,3-2,8	20-25	2,3-2,8	20-25
15	0.50	M6	1/4"	2,8-6,8	25-60	2,3-4,5	20-40
20	0,75	M6	1/4"	5,7-9,1	50-65	2,3-5,7	20-50
(25)	1.00	M8	5/16"	7,4-11,3	65-90	5,1-7,9	45-70
40 %	1.50	M10	3/8"	23-25	200-225	8,5-14,7	75-130
50	2.00	M12	7/16"	25-31	225-275	11-20	100-180

## 4.7 Betriebsdruck des Stellantriebs

### Maximal zulässiger Zuluftdruck

bar	kPa	psi
6,2	620	90

### Nennndruck des Stellantriebs

Der Stellantrieb hält auch höheren Drücken als dem Nennndruck ohne Berstrisiko stand. Ein konstanter Betriebsdruck in der Höhe des Nennndrucks oder darunter stellt eine optimale Lebensdauer der bewegten Bauteile sicher, wie beispielsweise der Membran. Ein kurzfristiger Betriebsdruck von bis zu 10,3 bar | 150 psig, für einen begrenzten Zeitraum, wird jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf die Lebensdauer dieser Teile haben.

bar	kPa	psi
6,2	620	90

## 4.8 Den einstellbaren Öffnungsanschlag einrichten.

Wenn Sie einen Aktuator der Serie 3, 5, 8, 16 haben, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Wenn vorhanden, das Schalterpaket entfernen.
2. Das Ventil mittels Luftdruck und einem Entlüftungsregler bis zur gewünschten Stellung öffnen.
3. Die Einstellbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis ein Widerstand zu spüren ist. Der Öffnungsanschlag ist jetzt eingestellt.

- Den Endlagenschalter für die geschlossene Ventilposition einstellen.

**Wenn Sie einen Aktuator der Serie 47 haben, befolgen Sie die folgenden Schritte:**

- Wenn vorhanden, das Schalterpaket entfernen.
- Den durchsichtigen Kunststoffdeckel entfernen.
- Das Ventil mittels Luftdruck und einem Entlüftungsregler bis zur gewünschten Stellung öffnen.
- Die Einstellbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis ein Widerstand zu spüren ist. Anzahl der Umdrehungen zählen und notieren.
- Die zwei Kontermuttern lösen und die untere Mutter so oft im Uhrzeigersinn drehen, wie oben notiert.
- Muttern gegeneinander verschrauben.
- Wenn vorhanden, das Schalterpaket entfernen.
- Das Ventil mittels Luftdruck und einem Entlüftungsregler bis zur gewünschten Stellung öffnen.
- Die Einstellbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis ein Widerstand zu spüren ist. Der Öffnungsanschlag ist jetzt eingestellt.
- Den Endlagenschalter für die geschlossene Ventilposition einstellen.
- Den durchsichtigen Kunststoffdeckel wieder aufsetzen.

## 4.9 Auseinanderbauen des Ventils

- Alle Leitungen druckfrei machen.
- Wenn die Betriebsart des Stellantriebs &bdquo;Ausfall offen&ldquo; oder &bdquo;Ausfall geschlossen&ldquo; ist, beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit Luft.

Ist die Betriebsart des Stellantriebs...	dann...
Im Fehlerfall offen	Beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit ausreichend Luft, um das Ventil etwas zu schließen.
Im Fehlerfall geschlossen	Beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit ausreichend Luft, um das Ventil etwas zu öffnen.

- Die Ventildeckelschrauben entfernen.
- Heben Sie die Aufbauten vom Ventilgehäuse ab.
- Wenn die Betriebsart des Stellantriebs &bdquo;Ausfall offen&ldquo; ist, dann machen Sie den Stellantrieb druckfrei.

## 4.10 Ersetzen der Ventilmembran

- Bauen Sie das Ventil auseinander.  
Für weitere Informationen, siehe [4.9 Auseinanderbauen des Ventils on page 12](#)
- Schrauben Sie die Membran entgegen dem Uhrzeigersinn von der Druckbaugruppe ab. Die neue Membran muss dieselbe Größe und Festigkeit haben wie das Original.
- Wenn Sie eine PTFE-Membran austauschen, gehen Sie wie folgt vor.
  - Neues Elastomer-Polster über der Rohrmutter anbringen.



- b) Die PTFE-Membran umstülpen, indem die Daumen in die Mitte der Wölbung drücken, während der Rand der Membran mit den Fingern festgehalten wird.



- c) Die Membran im Uhrzeigersinn drehen, damit das Gewinde in die Rohrmutter eingreift.



- d) Die PTFE-Membran durch Drehen im Uhrzeigersinn in die Druckbaugruppe einschrauben und dabei das Polster festhalten, um es am Drehen zu hindern.



4. Die Membran bis zum Anschlag oder zu einem starken Widerstand drehen, so dass sie durch weiteren Kraftaufwand nicht mehr wesentlich weiter in die Druckbaugruppe eingeschraubt wird.



5. Wenn Sie eine PTFE-Membran ersetzen, stülpen Sie die Membran erneut um.



6. Wenn die Betriebsart des Stellantriebs &bdquo;Ausfall offen&ldquo; oder &bdquo;Ausfall geschlossen&ldquo; ist, gehen Sie wie folgt vor.

Ist die Betriebsart des Stellantriebs...	dann...
Im Fehlerfall offen	Reduzieren Sie den Luftdruck, bis die Rückseite der Membran flach am Ventildeckel anliegt.
Im Fehlerfall geschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Luftleitung an den Zylinder des Ventildeckels an.</li> <li>2. Beaufschlagen Sie die Kammer mit ausreichend Luft, um die Membran nach oben zu bewegen, bis deren Rückseite flach am Ventildeckel anliegt. Druck nicht soweit erhöhen, dass sich die Membran umstülpt.</li> </ol>

7. Für weitere Informationen, siehe [4.5 Befestigen des Ventildeckels on page 10](#)
8. Wenn die Betriebsart des Stellantriebs &bdquo;Ausfall offen&ldquo; ist, dann machen Sie das Ventil druckfrei, damit es sich öffnen kann.



**Auf unserer Website finden Sie die aktuellste Version dieses Dokuments sowie weitere Informationen:**  
[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

**Formular IO-Adv2.1.de-de.2020-04**

©2020 ITT Inc. oder ihre hundertprozentigen Tochterunternehmen  
Die Original-Betriebsanleitung liegt auf Englisch vor. Alle in anderen Sprachen abgefassten Betriebsanleitungen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.