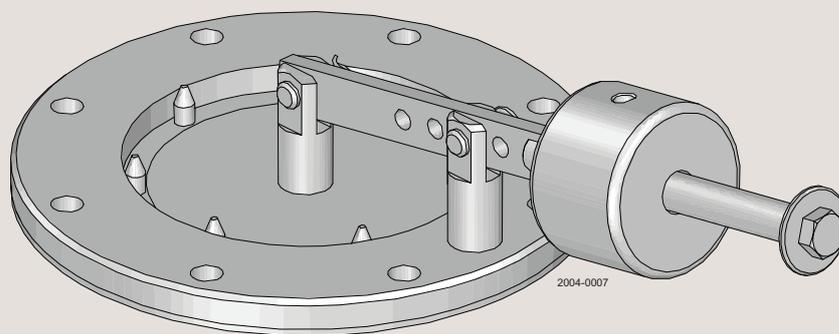




Bedienungshandbuch

Alfa Laval SB Anti-Vakuum-Ventil



ESE02960-DE7 2022-01

Übersetzung der Originalanweisungen

Die hierin enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind jedoch ohne Vorankündigung möglich.

1. EG-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	6
3. Einbau	7
3.1. Auspacken/Lieferung	7
3.2. Allgemeine Installation	7
3.3. Ventilmontage	8
3.4. Schweißverfahren für Schweißflansch	9
3.5. Einbau von Ventil und Zubehör	11
3.6. Recyclinginformationen	13
4. Betrieb	14
4.1. Betrieb	14
4.2. Volumendurchsatzkapazität	15
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	21
5. Wartung	22
5.1. Allgemeine Wartung	22
6. Technische Daten	24
6.1. Technische Daten	24
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	28
7.1. Anti-Vakuum-Ventil Ø100 bis Ø400	28
7.2. Zwangsöffner	30

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der EG-Konformitätserklärung: 2020-02-10

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass

Ventil

Bezeichnung

SB Anti-Vakuum-Ventil

Typ

Seriennummer von AAB000000001 bis AAB999999999

Seriennummer von 100700000001 bis 100799999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EG der Europäischen Gemeinschaft, Kategorie IV
- Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EG der Europäischen Gemeinschaft, Fluidgruppe II

Konformitätsbewertung gemäß der Richtlinie 2014/68/EU Anhang III Modul D
PED Qualität Zertifikatsnr.: QS-005-19 rev2

Nummer der benannten Stelle 1336
Inspecta Estonia OÜ
Teaduspargi 8
12618 Tallinn
ESTLAND

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments

Globaler Manager für Produktqualität
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2022-01-01

Datum

Unterschrift



Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet. Warnhinweise sind durch Symbole hervorgehoben.

2.1 Wichtige Informationen

Das Handbuch ist unbedingt vor Einbau und Inbetriebnahme des Ventils zu studieren!

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um ernsthafte Personenschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen unbedingt zu befolgen sind, um eine Beschädigung des Ventils zu vermeiden.

HINWEIS!

Weist auf wichtige Informationen hin, durch die Arbeiten vereinfacht oder erklärt werden.

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



Ätzende Stoffe:



2 Sicherheit

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.

Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und Schäden am Ventil zu vermeiden.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.

Niemals das Ventil oder den Stellantrieb für die Zwangsöffnung demontieren, wenn sie unter Druck stehen.

Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.



Betrieb:

Niemals das Ventil oder den Stellantrieb für die Zwangsöffnung demontieren, wenn sie unter Druck stehen.

Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.

Immer die technischen Daten genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten.)

Niemals die beweglichen Teile oder den Stellantrieb berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

Niemals das Ventil abdecken oder auf irgendeine Weise behindern; es muss jederzeit unbehindert arbeiten können.



Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.



Wartung:

Immer die technischen Daten genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten.)

Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Stellantrieb mit Druck beaufschlagt sind.

Niemals die Finger zwischen das Ventil und den Stellantrieb für die Zwangsöffnung stecken.

Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.



Transport:

Immer sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen getrennt wurden, bevor Sie beginnen, das Ventil auszubauen.

Immer vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen.

Immer für eine ausreichende Befestigung des Ventils sorgen, während es transportiert wird.

*Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen.
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Service-Einbausätze.*

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

1. Ventilsitz und -klappe
 2. Hebel und Gewicht
 3. Lagerstifte, Unterlegscheiben und Sicherungsringe
 4. Flanschdichtung
 5. Stellantrieb für Zwangsöffnung (optional)
 6. Spritzschutz (optional)
 7. Näherungssensor (optional)
-

Schritt 2

Am Ventil oder an Ventiltteilen evtl. vorhandene Verpackungsreste entfernen.
Überprüfen Sie Ventil/Ventiltteile auf sichtbare Transportschäden.
Ventil/Ventiltteile dürfen nicht beschädigt werden.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.
Siehe Kapitel 6 Technische Daten.



Immer nach der Verwendung die Druckluft aus dem Stellantrieb für die Zwangsöffnung ablassen.

ACHTUNG!

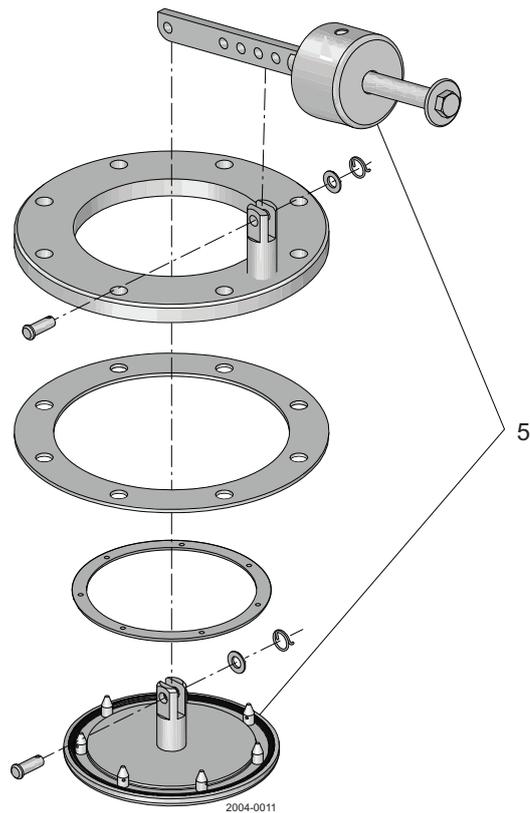
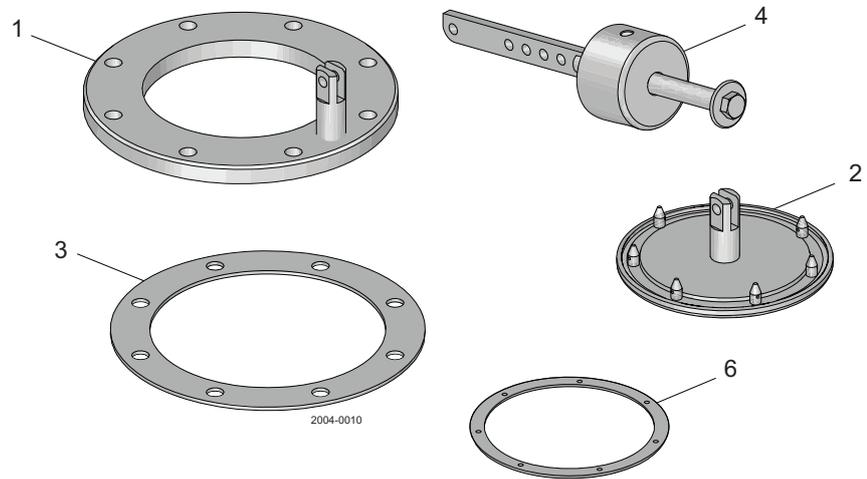
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

3 Einbau

Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

3.3 Ventilmontage

- Pos. 1. Ventilsitz
- Pos. 2. Ventilklappe
- Pos. 3. Plattendichtung
- Pos. 4. Hebel und Gewicht
- Pos. 5. Seriennummer
- Pos. 6. Tellerring

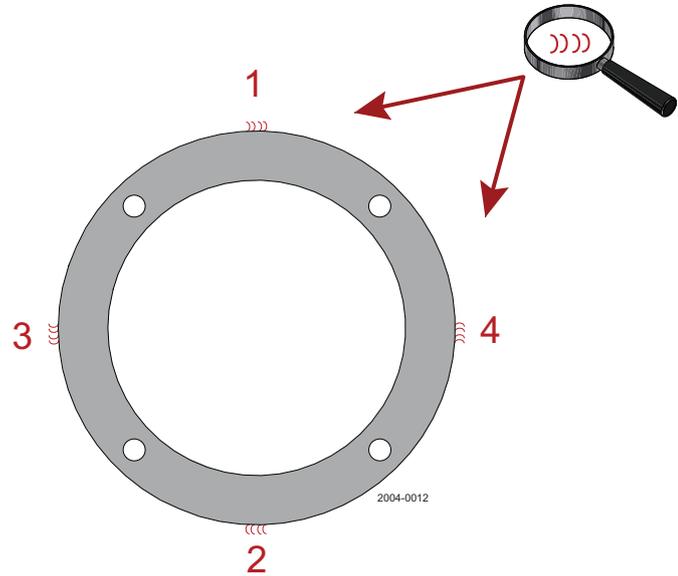


Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

3.4 Schweißverfahren für Schweißflansch

Schritt 1

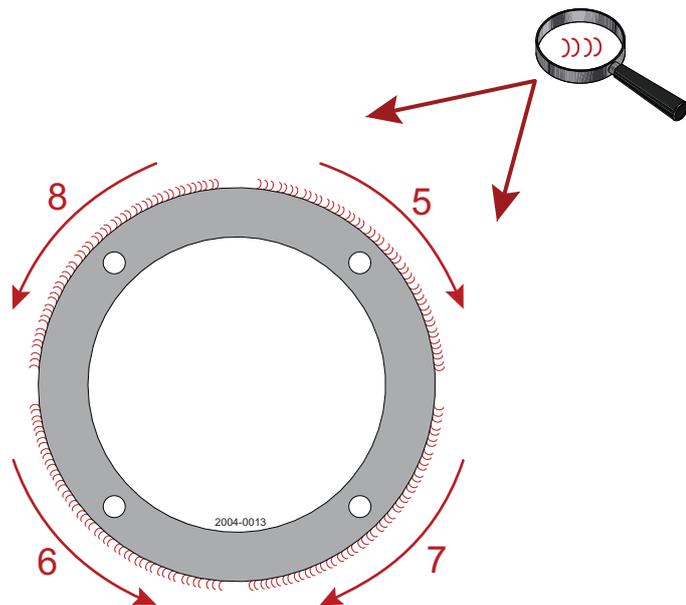
Punktschweißen von außen



Schritt 2

Die folgenden Abschnitte zuerst von außen und dann von innen schweißen und zwischen jedem Abschnitt mit Luft abschrecken.

Punktschweißen von innen



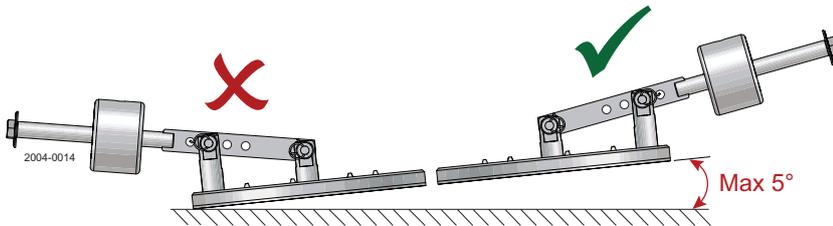
3 Einbau

Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

Schritt 3

- Die Toleranz für Oberflächenebenheit muss $\pm 0,2$ entsprechen.
- Schweißflansch abschleifen und polieren.

Das Ventil sollte waagrecht aufgesetzt werden. Eine Neigung von max. 5° ist akzeptabel, aber der Hebel muss nach oben zeigen.



Das Ventil wird mit M16-Schrauben montiert.

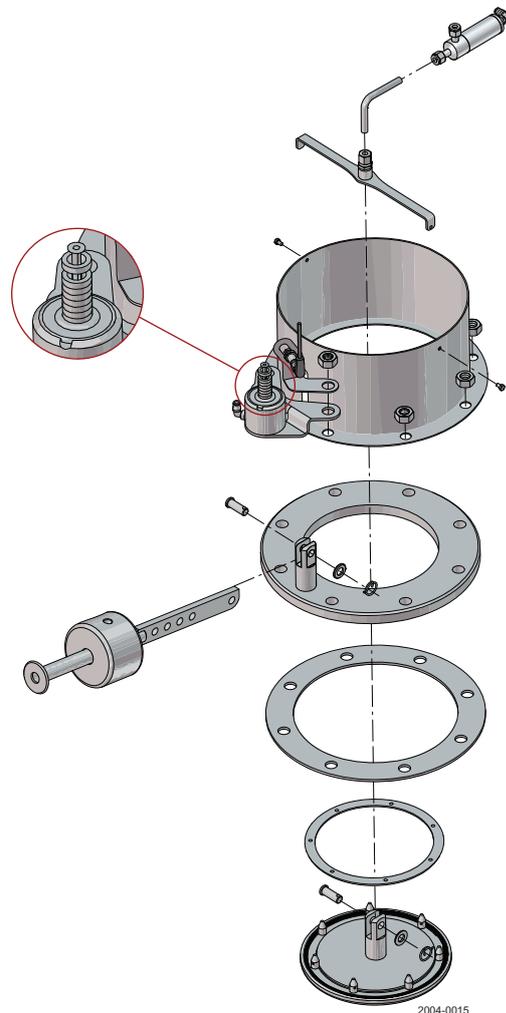
Die Optionen Spritzschutz, Zwangsöffner and Näherungssensor werden mit M16-Schrauben montiert.

3.5 Einbau von Ventil und Zubehör

Optionen

1. Zwangsöffner: Zwangsöffnung bei der Reinigung des Ventilsitzes*
2. Spritzschutz: Zurückhalten von CIP-Flüssigkeit bei der Reinigung des Ventilsitzes
3. CIP-Düse: zur Reinigung des Ventilsitzes
4. CIP-Verschlussventil: zum Aufbringen von CIP-Flüssigkeit
5. Näherungssensor: zur Erkennung des Betriebs
6. Schweißflansch: zum Einbau

*Der Zwangsöffner wird mit einem Satz Abstandshalter geliefert. Justieren Sie den Abstandshaltersatz mit einem empfohlenen Spalt von 2- 3 mm(0,08" - 0,12"), damit die O-Ringe nicht von Sprühkugeln etc. ausgewaschen werden. Siehe Zeichnung



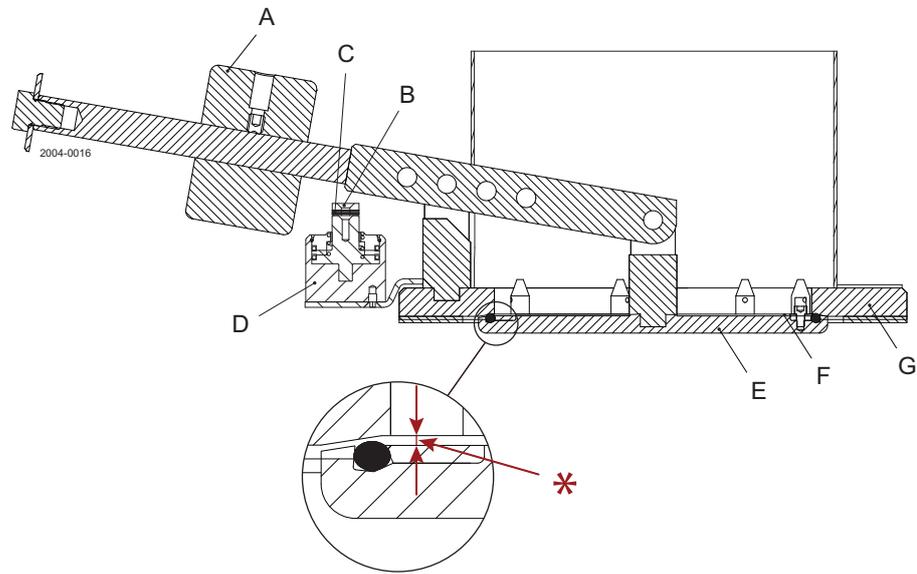
3 Einbau

Das Ventil wird mit M16-Schrauben montiert.

Die Optionen Spritzschutz, Zwangsöffner and Näherungssensor werden mit M16-Schrauben montiert.

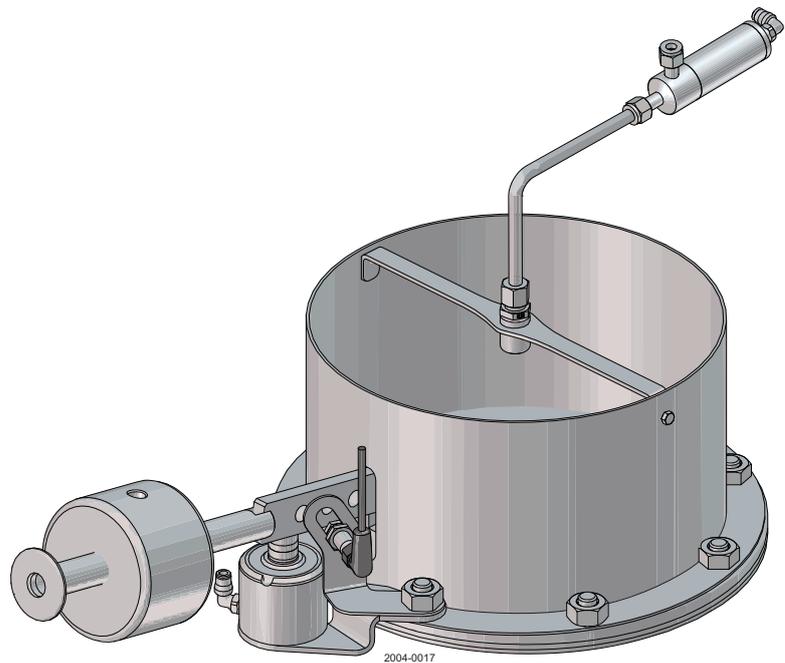
- A. = Gegengewicht
- B. = Schraube
- C. = Abstandsringe
- D. = Zwangsöffner
- E. = Ventilklappe
- F. = Ventilsitz
- G. = Obere Platte

* = Spalt justieren auf 2-4 mm



Anzugsmomente für Schrauben:

M16	218 Nm
M6	11 Nm



Das Ventil wird mit M16-Schrauben montiert.

Die Optionen Spritzschutz, Zwangsöffner and Näherungssensor werden mit M16-Schrauben montiert.

3.6 Recyclinginformationen

Auspacken

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und, in einigen Fällen, auch Metallbändern.
- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sind zu recyceln oder in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage zu verbrennen.
- Metallbänder sind dem Materialrecycling zuzuführen.

Wartung

- Alle Metallteile müssen recycelt werden.
- Abgenutzte oder defekte Elektronikteile bei einer lizenzierten Stelle für Materialrecycling entsorgen.

Verschrottung

- Am Ende der Nutzungsdauer muss die Ausrüstung gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen recycelt werden. Nicht nur die Ausrüstung selbst, sondern auch gefährliche Restmengen der Prozessflüssigkeit sind korrekt zu entsorgen. Im Zweifel oder wenn keine entsprechenden lokalen Bestimmungen vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.
-

4 Betrieb

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.1 Betrieb



Keinesfalls das Ventil abdecken oder auf andere Weise behindern, es muss jederzeit unbehindert arbeiten können. Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

Niemals die Position des Gewichts oder des Hebels ändern, da sich dadurch der Öffnungsdruck des Ventils ändert.

Betriebsbereich

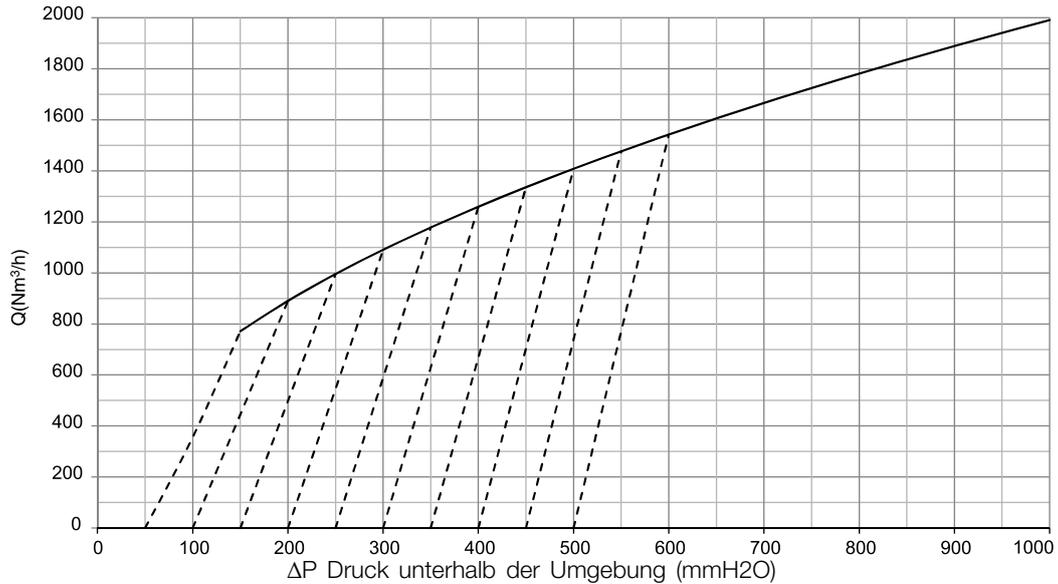
Nenngröße	Öffnungsdruckbereich	Zulässiger Druck PS
100 mm (4")	50-500 mmH ₂ O (0.07-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
150 mm (6")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
200 mm (8")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
250 mm (10")	25-300 mmH ₂ O (0.035-0.43 psi)	4 bar (58 psi)
300 mm (12")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	4 bar (58 psi)
400 mm (16")	25-100 mmH ₂ O (0.035-0.14 psi)	4 bar (58 psi)

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.2 Volumendurchsatzkapazität

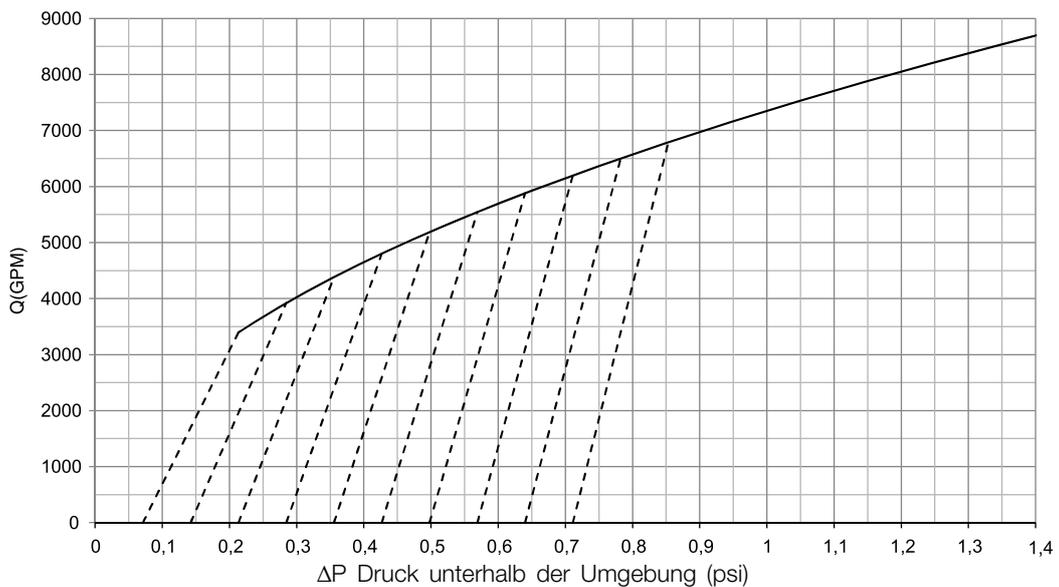
Nenngröße: 100 mm
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



Nenngröße: 4"
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil

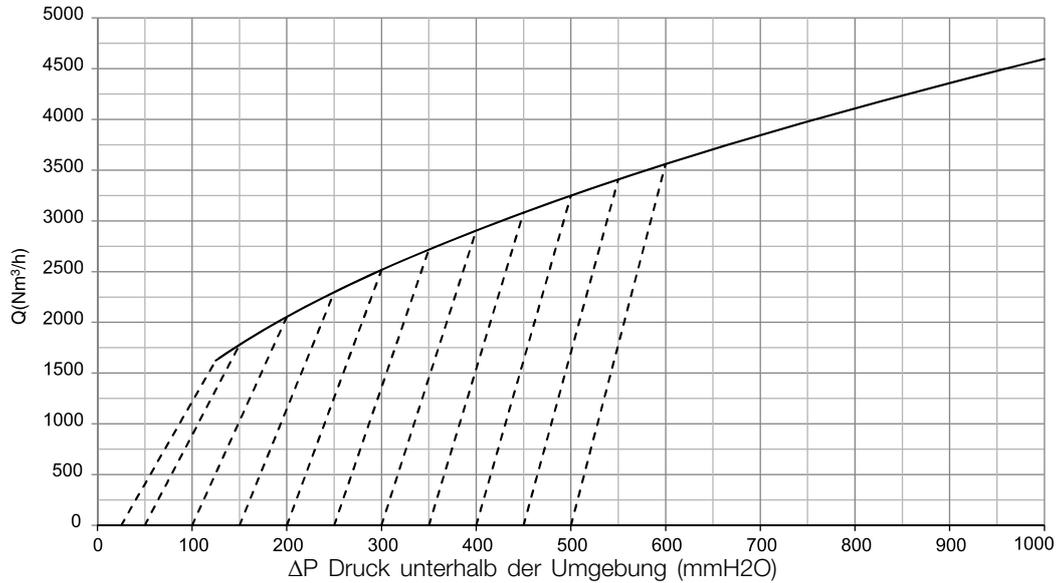


4 Betrieb

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

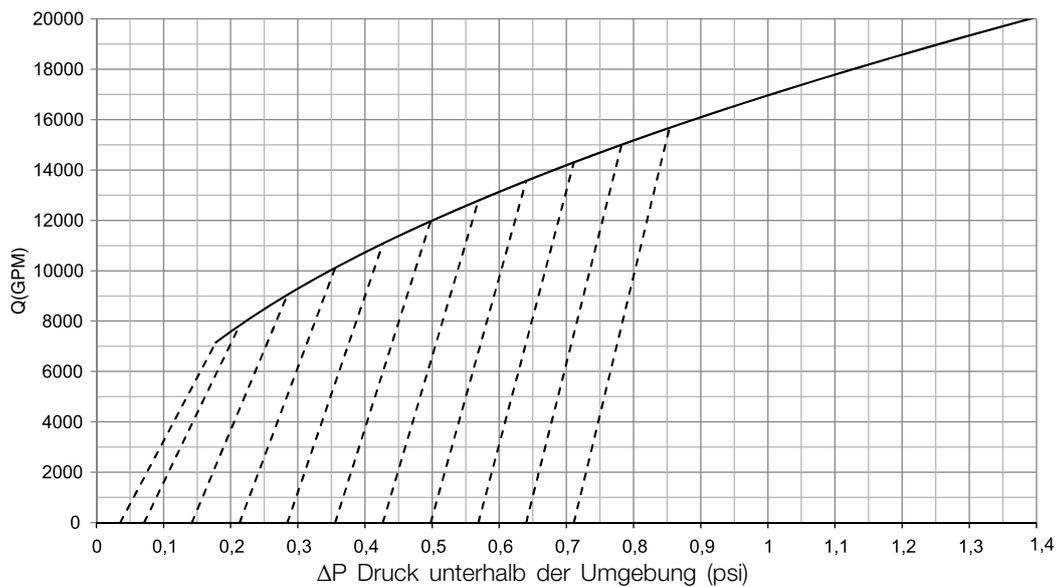
Nenngröße: 150 mm
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



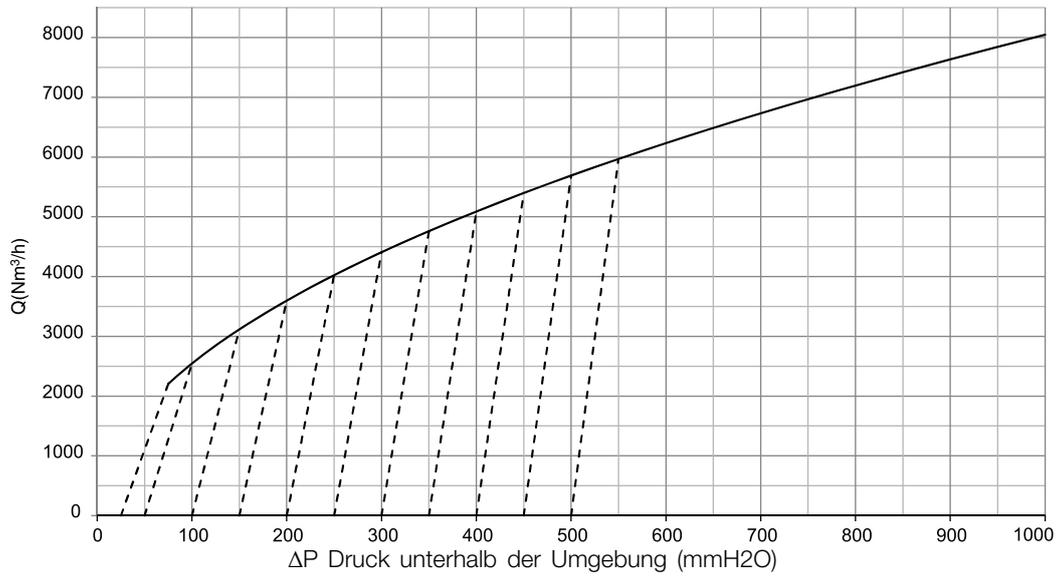
Nenngröße: 6"
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil

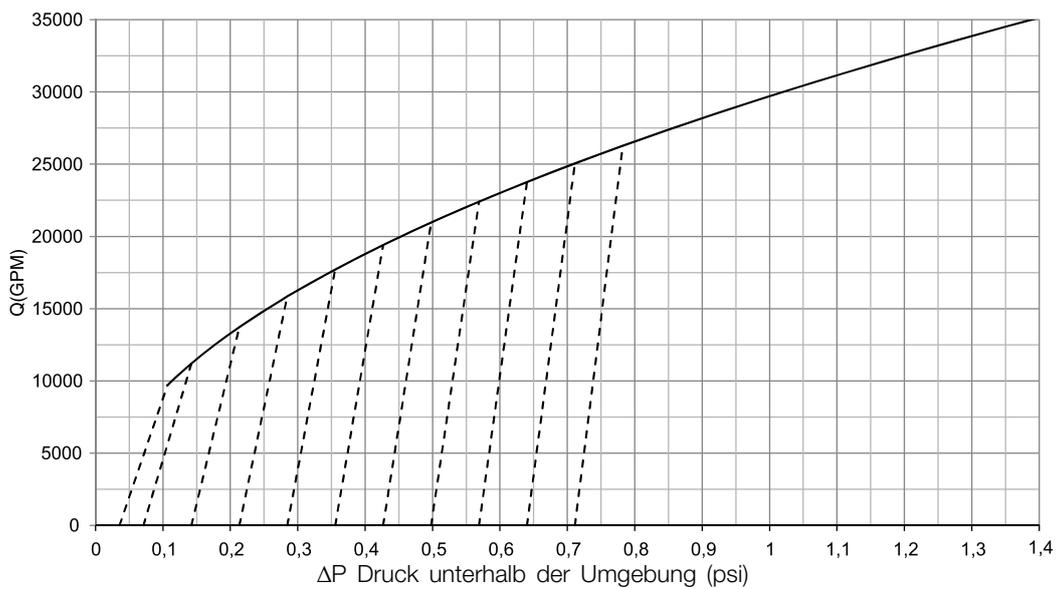


Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

Nenngröße: 200 mm
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft
 - - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



Nenngröße: 8"
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft
 - - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil

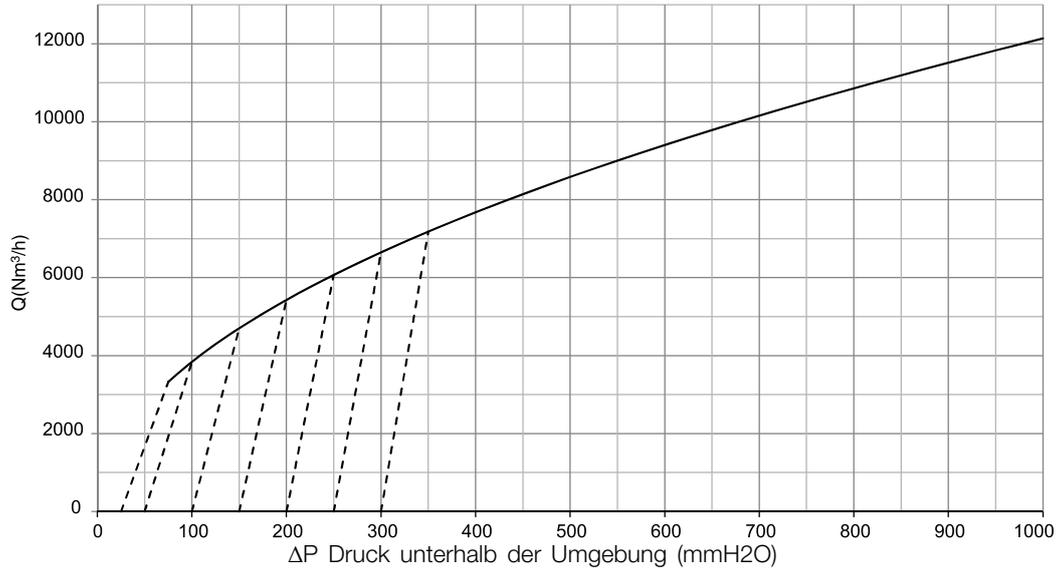


4 Betrieb

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

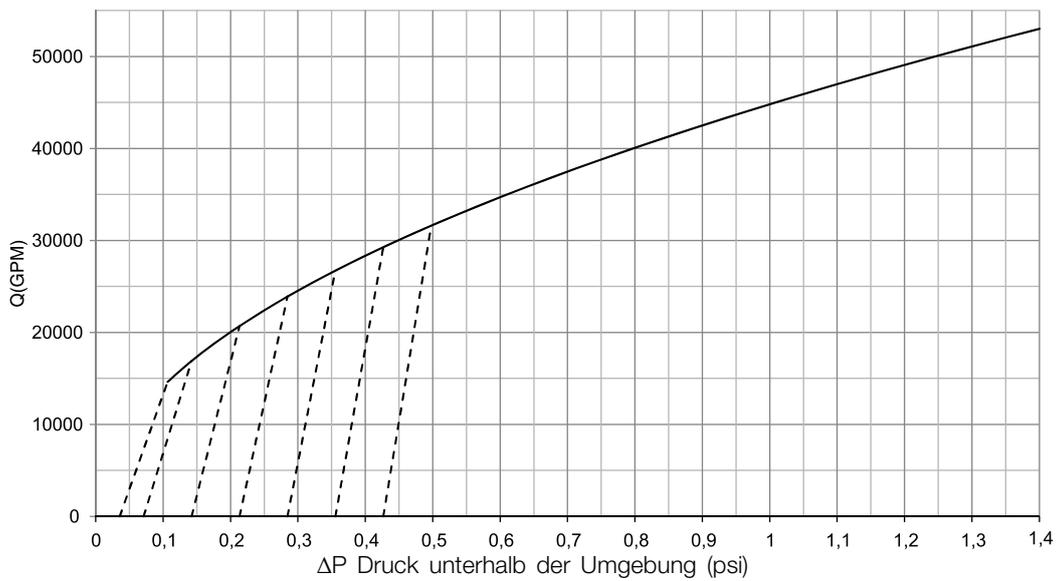
Nenngröße: 250 mm
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



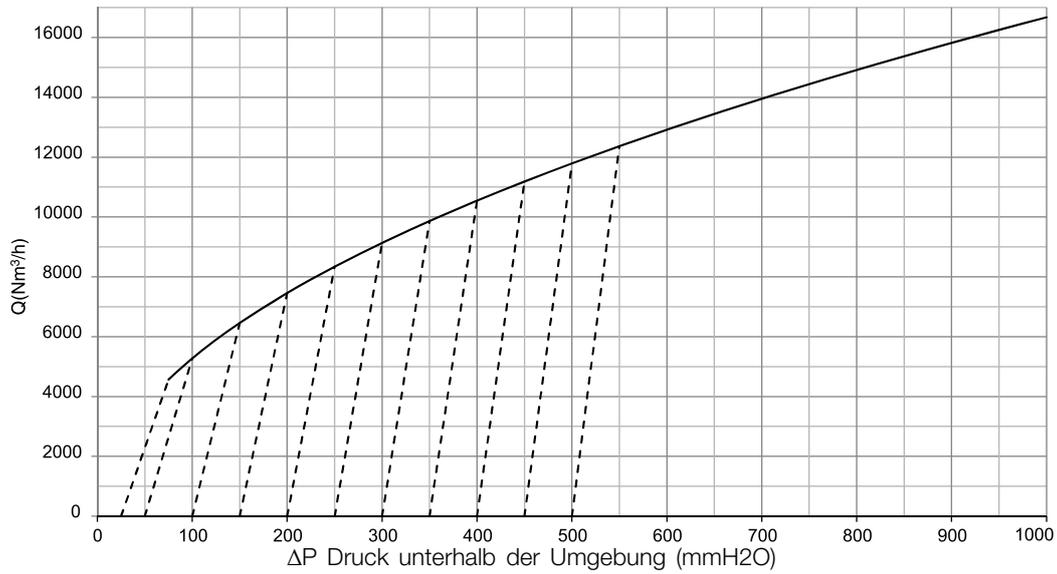
Nenngröße: 10"
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil

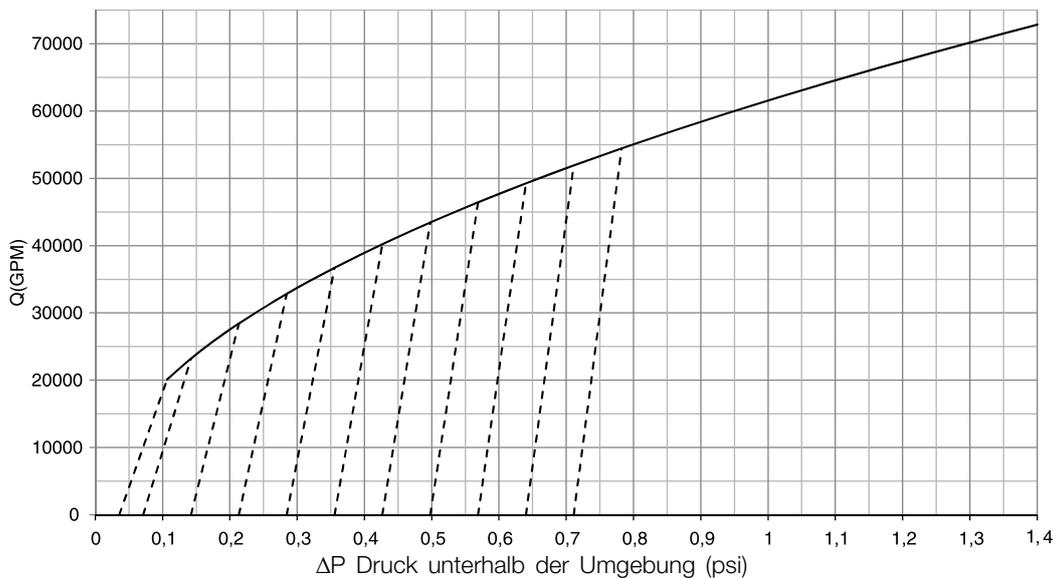


Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

Nenngröße: 300 mm
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft
 - - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



Nenngröße: 12“
 Volumendurchsatzkapazität
 Medium: Luft
 - - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil

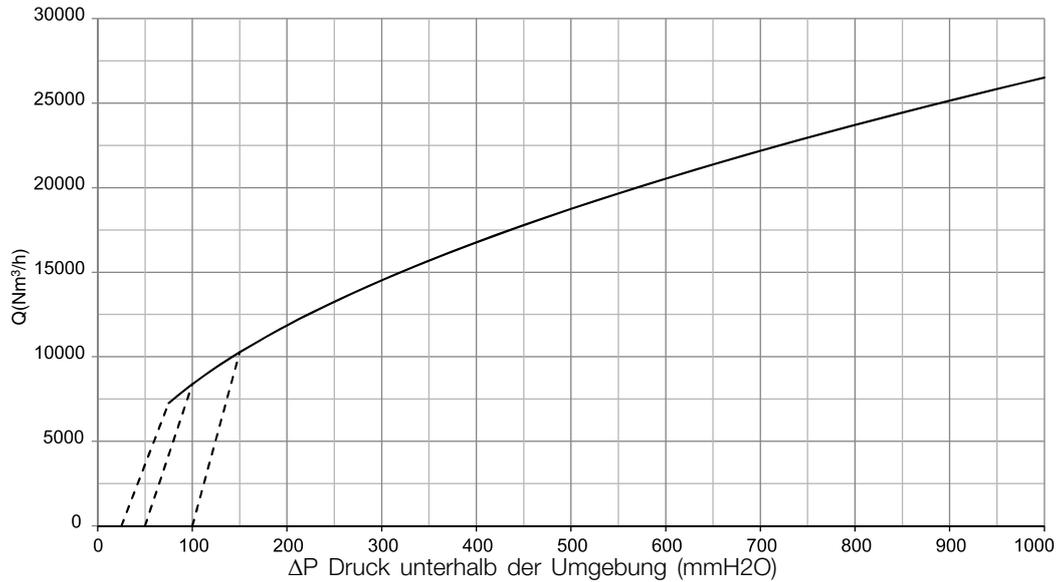


4 Betrieb

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

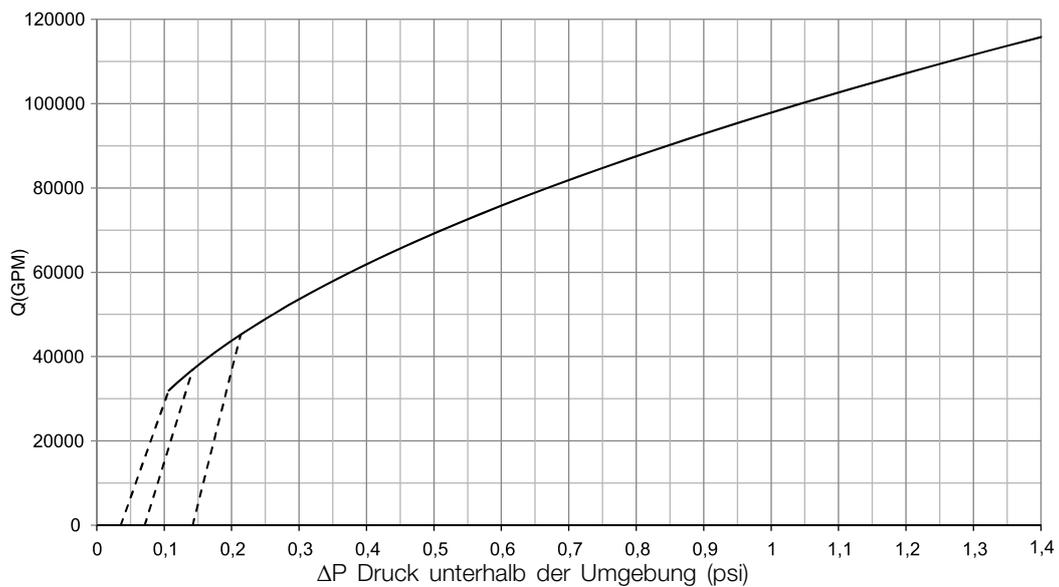
Nenngröße: 400 mm
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



Nenngröße: 16"
Volumendurchsatzkapazität
Medium: Luft

- - - - Voreingestellter Öffnungsdruck für vollständig geöffnetes Ventil



Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren



Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.

Verätzungsgefahr!



Immer

Gummihandschuhe tragen!



Immer

eine Schutzbrille tragen!

Cleaning In Place (CIP) Das Anti-Vakuum-Ventil wird, wenn es geschlossen ist, durch den Tankreinigungskopf gereinigt, der Ventilsitz ist jedoch nicht einbezogen. Um den Ventilsitz in den Reinigungszyklus einzubeziehen, gibt es zwei Optionen:

CIP-Satz 1 - Zwangsöffner; Spritzschutz.

Das Ventil wird während der CIP-Reinigung des Tanks zwangsgeöffnet. Die Reinigung des Ventilsitzes hängt von den Reinigungsdüsen des Tankreinigungskopfes ab. Jegliche CIP-Flüssigkeit, die aus dem Tank gelangt, wird durch den Spritzschutz zurückgehalten und läuft in den Tank zurück.

CIP-Satz 2 - Zwangsöffner; Spritzschutz; CIP-Düse; CIP-Verschlussventil.

Das Ventil wird während der CIP-Reinigung des Tanks zwangsgeöffnet. Die Reinigung des Ventilsitzes erfolgt durch die CIP-Düse. Jegliche CIP-Flüssigkeit aus der CIP-Düse wird durch den Spritzschutz zurückgehalten und läuft in den Tank zurück.

HINWEIS: Bei Verwendung einer der genannten CIP-Optionen muss der Tank drucklos sein, wenn die Zwangsöffnung des Anti-Vakuum-Ventils erfolgt.

CIP-Empfehlung:

Das Anti-Vakuumventil zu Beginn der CIP nicht öffnen.

Etwas ätzendes Reinigungsmittel mit geschlossenem Ventil durchlaufen lassen, bevor der Ventilsitz gespült wird.

5 Wartung

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.
Siehe Kapitel 6 Technische Daten.

Schritt 2



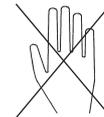
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.



Wartungsarbeiten dürfen **nur** durchgeführt werden, wenn Ventil bzw. Stellantrieb drucklos sind.

Rohrleitungen müssen drucklos sein!

Verbrennungsgefahr!

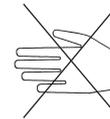


Schritt 3



Niemals die Finger zwischen das Ventil und den Stellantrieb für die Zwangsöffnung stecken.

Gefahr von Schnittverletzungen!

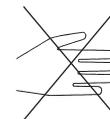


Schritt 4



Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.

Bewegliche Teile!



Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, das durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

Im Folgenden sind einige Richtlinien für Wartungs- und Schmierintervalle aufgeführt.

Ventil

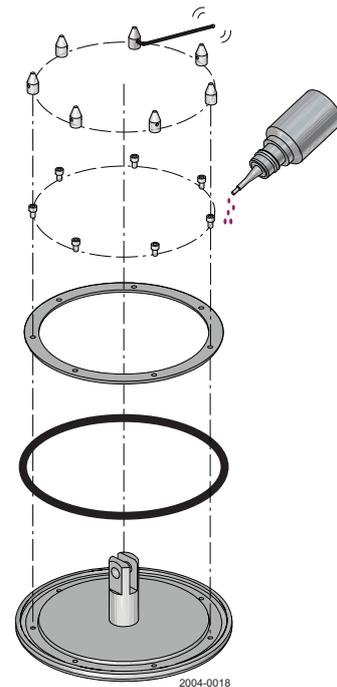
Um sicherzustellen, dass das Ventil ordnungsgemäß funktioniert, müssen regelmäßige Funktionstests durchgeführt werden. Die Intervalle hängen von den Betriebsbedingungen ab und sollten vom Benutzer oder den örtlichen Bestimmungen festgelegt werden.

Alfa Laval empfiehlt Intervalle von einmal in 6-12 Monaten.

Der Austausch von O-Ring und Flanschdichtung sollte alle 2-5 Jahre erfolgen.

Ersatz des O-Rings

1. Die Kolbenringe mithilfe eines Innensechskantschlüssels ausbauen.
2. Die Schraube ausbauen und den Ring und den alten O-Ring entfernen.
3. Einen neuen O-Ring in den Schlitz einsetzen und den Tellerring wieder einsetzen.
4. Die Schraube über Kreuz festziehen. Max. Anzugsmoment 2 Nm. Die Schraubengewinde mit etwas lebensmittelechtem Fett schmieren, damit die Schrauben später wieder gelöst werden können.
5. Die Positionsstifte der Schrauben abschließend wieder in die Schraubenköpfe einsetzen. Max. Anzugsmoment 0,5 Nm.



Stellantriebe für die Zwangsöffnung

Den Stellantrieb alle 2-5 Jahre demontieren, säubern und schmieren.

Den O-Ring alle 2-5 Jahre ersetzen.

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

6.1 Technische Daten

Das Anti-Vakuum-Ventil soll die Gefahr einer Implosion bei unter Vakuum stehenden Tanks, beispielsweise während der Entleerung, beim Spülen mit kaltem Wasser nach der Heißreinigung oder nach der Reinigung mit Lauge unter CO₂-Atmosphäre, minimieren. Das Anti-Vakuum-Ventil kann bei geschlossenen Tanks jeder Art eingesetzt werden.

Das Gegengewicht des Anti-Vakuum-Ventils ist ab Werk, entsprechend den technischen Daten des Tanks, auf ein individuelles Öffnungsvakuum eingestellt und gesichert. Liegt das Vakuum im Tank unter dem voreingestellten Öffnungswert, öffnet sich das Ventil und lässt Umgebungsluft ein. Das Ventil kann für zusätzliche Reinigung mit einem Zwangsöffner und einer CIP-Vorrichtung ausgestattet werden.

Ventildaten

Nenngröße	Öffnungsdruckbereich	Zulässiger Druck PS
100 mm (4")	50-500 mmH ₂ O (0.07-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
150 mm (6")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
200 mm (8")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	6 bar (87 psi)
250 mm (10")	25-300 mmH ₂ O (0.035-0.43 psi)	4 bar (58 psi)
300 mm (12")	25-500 mmH ₂ O (0.035-0.7 psi)	4 bar (58 psi)
400 mm (16")	25-100 mmH ₂ O (0.035-0.14 psi)	4 bar (58 psi)

Werkstoffe	
Produktberührte Stahlteile	EN 1.4404 (AISI 316L) mit 3.1 Zert.
Produktberührte Edelstahlteile	Oberflächenrauigkeit Ra<0,8 µm (<32 µ")
Produktberührte Dichtungen	EPDM/NBR
Temperatur	
Max. Betriebstemperatur	80°C

Stellantriebsdaten

Stellantrieb für Zwangsöffnung	
Max. Luftzufuhr	10 bar
Min. Luftzufuhr	5 bar
Geräusche	
Geräusche des Stellantriebs	75 dB(A)

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

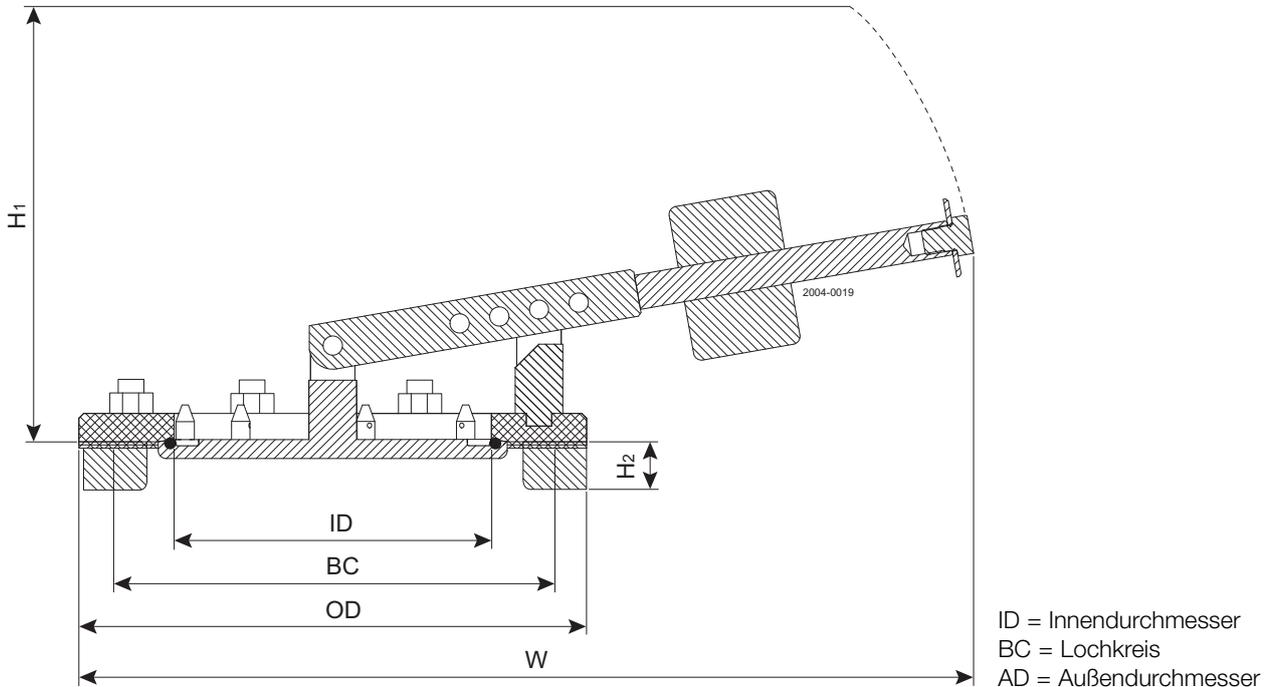
Gewicht

Nenngröße	Öffnungsdruck	Gewicht
100 mm (4")	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	5 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	5,2 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	5,5 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	5,3 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	5,8 kg
	300 mmH ₂ O (0,435 psi)	6,8 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	6,8 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	6,8 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	6,8 kg
	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	6,8 kg
150 mm (6")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	9,7 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	9,7 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	10,7 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	10,7 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	12,7 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	12,7 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	12,7 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	12,7 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	14,6 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	14,6 kg
200 mm (8")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	16,1 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	16,1 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	18,1 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	16,1 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	20,3 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	20,3 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	24 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	24 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	28 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	28 kg
250 mm (10")	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	28 kg
	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	23,3 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	23,3 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	25,3 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	31,2 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	31,2 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	36 kg
300 mmH ₂ O (0,44 psi)	36 kg	
300 mm (12")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	24 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	28 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	33,9 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	33,9 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	38,7 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	38,7 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	39,3 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	39,3 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	39,3 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	39,3 kg
400 mm (16")	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	39,3 kg
	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	55,2 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	55,2 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	60,2 kg

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Anforderungen an die Grenzfläche



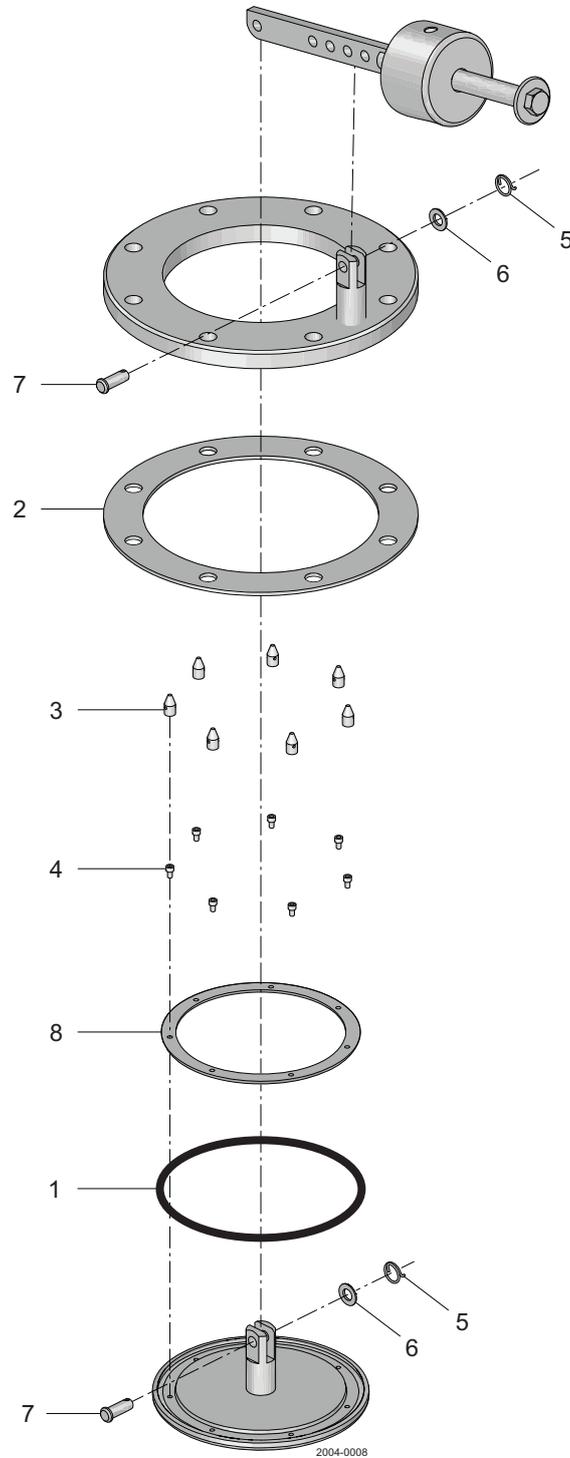
Anforderungen an die Grenzfläche (mm)

Nenngröße	ID	BC	AD	Schrauben	H1	H2	B
100 (4")	100 (3.93")	165 (6.50")	200 (7.87")	4xM16	310 (12.20")	30 (1.18")	510 (20.07")
150 (6")	150 (5.91")	230 (9.06")	270 (10.63")	8xM16	325 (12.80")	30 (1.18")	550 (21.65")
200 (8")	200 (7.87")	280 (11.02")	320 (12.60")	8xM16	310 (12.20")	30 (1.18")	570 (22.44")
250 (10")	250 (9.84")	330 (12.99")	370 (14.57")	8xM16	325 (12.80")	30 (1.18")	600 (23.62")
300 (12")	300 (11.81")	380 (14.96")	420 (16.54")	12xM16	500 (19.66")	30 (1.18")	940 (37.00")
400 (16")	400 (15.75")	515 (20.26")	560 (22.05")	12xM16	490 (19.29")	30 (1.18")	1010 (39.76")

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

7.1 Anti-Vakuum-Ventil Ø100 bis Ø400



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	O-Ring
2	1	Plattendichtung
3 □	8	Kontrollstift
4 □	8	Schraube
5 ♦	2	Sicherungsring
6 ♦	2	Unterlegscheibe
7 ♦	2	Lagerzapfen

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung

Montagesatz für Ø100 bis Ø400

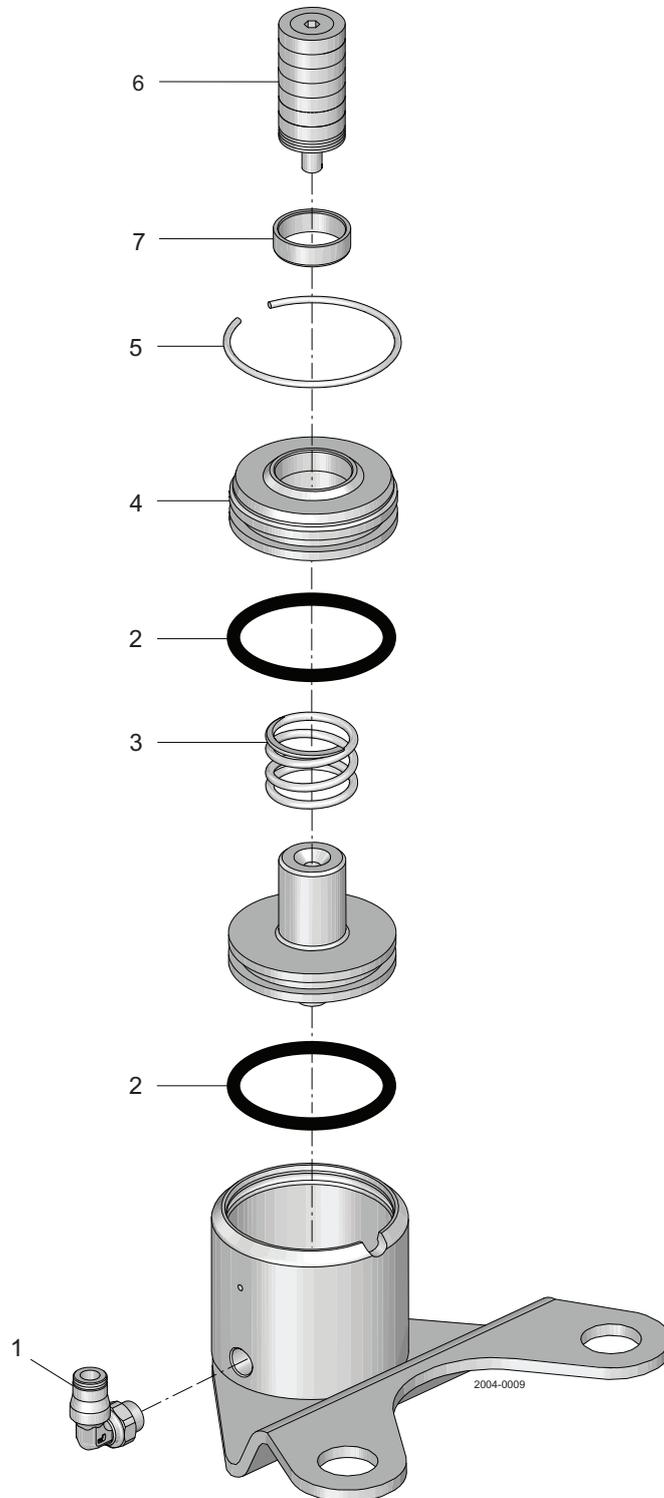
- Montagesatz, AVV 9615145807
- ♦ Montagesatz, AVV 9615145808

Die mit □♦ gekennzeichneten Teile sind in den Montagesätzen enthalten.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

7.2 Zwangsöffner



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftarmatur
2	2	O-Ring
3 ○	1	Feder
4 ○	1	Zwangsöffnerabdeckung
5 ○	1	Sicherungsring
6 ○	1	Abstandshaltersatz
7		Buchse

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung

Montagesätze für Ø75 bis Ø150

- **Montagesatz, Zwangsöffner** 9615146201

Die mit □● gekennzeichneten Teile sind in den Montagesätzen enthalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Dieses Dokument und seine Inhalte sind Eigentum von Alfa Laval Corporate AB und unterliegen dem Urheberrecht sowie anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments, alle dahingehenden Gesetze zu beachten. Gleichgültig zu welchem Zweck darf dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Alfa Laval Corporate AB weder in irgendeiner Form kopiert, reproduziert oder auf sonstige Weise (elektronisch, mechanisch, durch Aufzeichnung oder Fotokopie etc.) übermittelt werden. Alfa Laval Corporate AB behält sich vor, alle Rechte, die sich aus diesem Dokument ergeben, im vollen Umfang der gesetzlichen Möglichkeiten durchzusetzen; dazu gehört auch die strafrechtliche Verfolgung.