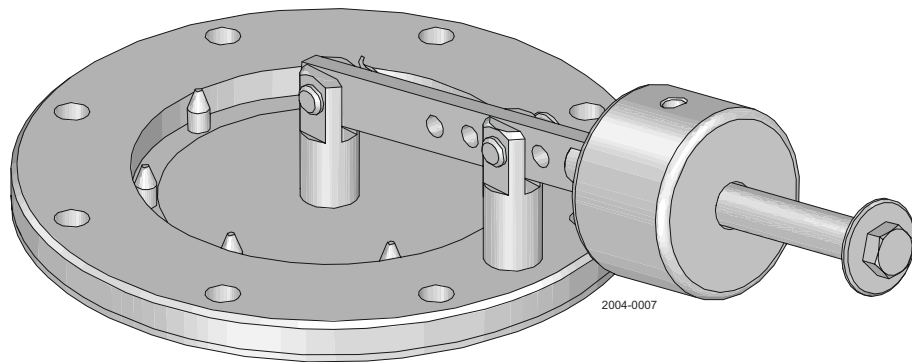


# Alfa Laval SB Anti Vacuum Valve

---



Lit. Code

200007934-2-NL

Instructiehandleiding

**Gepubliceerd door:**  
Alfa Laval Kolding A/S  
Albuen 31  
DK-6000 Kolding, Denemarken  
+45 79 32 22 00

**De oorspronkelijke instructies zijn in het Engels**

**© Alfa Laval 2025-02**

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

---

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Conformiteitsverklaringen</b> .....	<b>5</b>
1.1	EU-conformiteitsverklaring.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
<b>2</b>	<b>Veiligheid</b> .....	<b>7</b>
2.1	Veiligheidstekens.....	8
2.2	Veiligheidsmaatregelen.....	10
2.3	Waarschuwingstekens in de tekst.....	15
2.4	Vereisten voor personeel.....	16
2.5	Informatie m.b.t. recycling.....	17
<b>3</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Installatie</b> .....	<b>21</b>
4.1	Uitpakken/levering.....	21
4.2	Algemene installatie.....	21
4.3	Montage klep.....	22
4.4	Lasprocedures voor het lassen van de flens.....	23
4.5	Installatie van klep en accessoires.....	24
<b>5</b>	<b>Bediening</b> .....	<b>27</b>
5.1	Bediening.....	27
5.2	Volumetrisch debiet.....	28
5.3	Aanbevolen reiniging.....	34
<b>6</b>	<b>Onderhoud</b> .....	<b>35</b>
6.1	Algemeen onderhoud.....	35
<b>7</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>37</b>
7.1	Technische gegevens.....	37
7.2	Fysieke gegevens.....	37
7.3	Technische gegevens voor afzonderlijke kleppen.....	38
<b>8</b>	<b>Reserveonderdelen</b> .....	<b>41</b>
8.1	Reserveonderdelen bestellen.....	41
8.2	Alfa Laval-service.....	41
8.3	Garantie - definitie.....	42
<b>9</b>	<b>Onderdelenlijst en explosietekeningen</b> .....	<b>43</b>
9.1	Antivacuümklep Ø100 tot Ø400.....	43
9.2	Krachtopener.....	44

Blanco pagina.

# 1 Conformiteitsverklaringen

## 1.1 EU-conformiteitsverklaring

De onderneming

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denemarken, +45 79 32 22 00

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Klep

Aanduiding

SB Antivacuümklep

Type

Serienummer van AAB000000001 tot AAC999999999

Serienummer van 100700000001 tot 100799999999

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU-Categorie IV, vloeistofgroep II

Conformiteitsbeoordeling volgens Richtlijn 2014/68/EU Bijlage III Module D

PED-kwaliteitscertificaat nr. QS-005-19 rev2

Nummer aangemelde instantie: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

Estland

De voor het samenstellen van het technische dossier geautoriseerde persoon is de ondertekenaar van dit document.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Functie

Naam

Kolding, Denemarken

2024-06-01



Plaats

Datum (JJJJ-MM-DD)

Handtekening

DoC Revison\_ 01\_062024 / Deze conformiteitsverklaring vervangt de conformiteitsverklaring gedateerd 2023-10-26



## 1.2 UK Declaration of Conformity

De onderneming

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denemarken, +45 79 32 22 00

Bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer

verklaart hierbij dat

Klep

Aanduiding

SB Antivacuümklep

Type

Serienummer van AAB000000001 tot AAC999999999

Serienummer van 100700000001 tot 100799999999

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen inclusief wijzigingen:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *Category IV, Fluids Group II*

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Notified Body Number: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

Ondertekend namens: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling  
Head of Product Management

Functie

Mikkel Nordkvist

Naam

Kolding, Denemarken

Plaats

2024-06-01

Datum (JJJJ-MM-DD)



Handtekening

DoC Revison\_ 03\_062024



## 2 Veiligheid

### Lees dit eerst



Deze handleiding is gemaakt voor operators en servicemonteurs die met het Alfa Laval product werken.

Operators moeten de **Veiligheids-, installatie- en bedieningsinstructies** van het betreffende product lezen en begrijpen voorafgaand aan alle werkzaamheden of inbedrijfstelling van het systeem van Alfa Laval!

Het niet volgen van de instructies kan leiden tot ernstige ongelukken.

Deze documentatie beschrijft het door de fabrikant voorgeschreven gebruiksdoel van het product van Alfa Laval. Alfa Laval aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade als de apparatuur op enige andere manier wordt gebruikt.

Deze gebruikershandleiding is bedoeld om de gebruiker informatie te verstrekken over het veilig uitvoeren van taken tijdens alle fasen van de levensduur van het geleverde product van Alfa Laval.

De operator moet altijd het hoofdstuk over de **veiligheid** eerst lezen. Daarna mag de operator delen overslaan om naar het hoofdstuk te gaan die de taak beschrijft die hij moet uitvoeren of waarin de nodige informatie staat.

Lees **altijd** de **technische gegevens** grondig door.

Dit is de volledige handleiding voor het geleverde product van Alfa Laval.



De afbeeldingen en specificaties in deze handleiding waren van kracht op de datum van afdrukken. Aangezien het ons beleid is om voortdurend verbeteringen aan te brengen, behouden wij ons echter het recht voor om de handleiding zonder voorafgaande kennisgeving of enige verplichting te wijzigen of aan te passen.





De Engelse versie van de instructiehandleiding is de originele handleiding. Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste installatie. In geval van twijfel geldt de Engelse versie van de instructiehandleiding.

## 2.1 Veiligheidstekens



### Borden met verplichte acties

	Algemeen bord voor verplichte actie.
	Zie Installatiehandleiding.
	Gebruik oogbescherming - Veiligheidsbril.
	Gebruik beschermende handschoenen - Veiligheidshandschoenen.
	Draag hoofdbescherming - Helm.
	Gebruik gehoorbescherming in lawaaierige omgevingen.
	Draag veiligheidsschoenen.

### Waarschuwingstekens

	Algemene waarschuwing.
	Zware objecten verplaatsen met een vorkheftruck of ander industrieel hefwerktuig.
	Hete oppervlakken, gevaar voor brandwonden.
	Gevaar voor snijwonden.




 A yellow triangular warning sign with a black border. Inside the triangle, a black silhouette shows a hand being splashed with liquid from a container, with another hand holding a brush or applicator nearby.	Bijtende stof.
 A yellow triangular warning sign with a black border. Inside the triangle, a black silhouette shows a hand being washed under a stream of water, with a small downward arrow above the hand.	Beknelling van handen.

## 2.2 Veiligheidsmaatregelen

Op deze pagina's vindt u een overzicht van alle waarschuwingen in de handleiding. Besteed speciale aandacht aan de onderstaande instructies om ernstig persoonlijk letsel en/of schade aan het geleverde Alfa Laval product te voorkomen.

### Algemeen

	<p>Om onverhoeds starten en contact met onderdelen onder spanning en bewegende onderdelen te vermijden.</p> <p>Ontkoppel <b>altijd</b> de netvoeding op veilige wijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De stroomonderbreker moet losgekoppeld (in de stand uit) en vergrendeld zijn.</li> </ul>
---	--

### Transport en hijsen

  	<p>Til of hijs <b>nooit</b> op een andere manier dan zoals in deze handleiding wordt beschreven.</p> <p>Gebruik <b>altijd</b> de oorspronkelijke verpakking of een gelijkwaardige verpakking tijdens het transport.</p> <p>Controleer <b>altijd</b> of het personeel ervaring heeft met hefwerkzaamheden.</p> <p><b>Altijd</b> zorgen dat alle verbindingen zijn verwijderd voordat u probeert de klep van de installatie te verwijderen.</p> <p><b>Altijd</b> controleren of er geen smeermiddelen kunnen lekken.</p> <p><b>Altijd</b> vóór het transport de vloeistof uit de kleppen aftappen.</p> <p><b>Altijd</b> zorgen dat de klep tijdens het transport voldoende is vastgezet - indien speciaal ontworpen verpakkingsmateriaal beschikbaar is, moet dit worden gebruikt.</p> <p><b>Altijd</b> zorgen dat perslucht wordt vrijgelaten.</p>
 	<p><b>Altijd</b>, indien aanwezig, vooraf toegewezen hijspunten gebruiken. Zorg ervoor dat de hijsapparatuur geschikt is voor het geleverde Alfa Laval product.</p> <p><b>Altijd</b> controleren of de unit stevig is vastgezet tijdens het transport.</p> <p>Controleer <b>altijd</b> of het hefpunt in lijn is met het zwaartepunt. Verplaats het hefpunt indien nodig.</p> <p>Gebruik <b>altijd</b> geschikte transportmiddelen, bijv. een vorkheftruck of een pallettruck.</p> <p>Gebruik <b>altijd</b> geschikte hijsapparatuur voor zware onderdelen wanneer dit relevant is. Gebruik hijsblokken indien beschikbaar.</p> <p>Houd de lading <b>altijd</b> visueel onder controle en blijf uit de buurt tijdens de hefwerkzaamheden.</p>





## Installatie

	<p>Als de plaatselijke veiligheidsregels voorschrijven dat de installatie moet worden geïnspecteerd en goedgekeurd door de verantwoordelijke instanties voordat de klep in gebruik wordt genomen, moet contact worden opgenomen met dergelijke instanties voordat de apparatuur wordt geïnstalleerd en moet de geplande installatie door hen worden goedgekeurd.</p> <p><b>Altijd</b> na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p> <p>Zet de klep <b>altijd</b> helemaal in elkaar voordat u begint en zorg ervoor dat alles op zijn plaats zit en goed vastgedraaid is.</p>
  	<p>Zorg er <b>altijd</b> voor dat de klep en de pijpleidingen drukloos zijn, leeggemaakt zijn en afgekoeld zijn tot omgevingstemperatuur voordat de klep geïnstalleerd, geïnspecteerd, gemonteerd of gedemonteerd wordt.</p>
	<p>Werk <b>nooit</b> aan de klep en raak <b>nooit</b> bewegende delen aan als de actuator met perslucht wordt gevoed.</p>

## Bediening

	<p>Lees altijd de <i>technische gegevens</i> grondig door.</p> <p>Gebruik de klep <b>alleen</b> als de installatie correct is uitgevoerd.</p> <p><b>Nooit</b> de klep afdekken of op enigerlei wijze beperken, de klep moet altijd in staat zijn het werk ongehinderd te verrichten.</p> <p><b>Nooit</b> de actuator aanraken wanneer perslucht naar de actuator voor geforceerd openen wordt toegevoerd.</p>
	<p>Raak de klep of pijpleidingen <b>nooit</b> aan als ze heet zijn.</p>
	<p><b>Altijd</b> goed spoelen met schoon water na het reinigen.</p> <p><b>Altijd</b> voorzichtig met loog en zuur omgaan.</p> <p>Volg <b>altijd</b> de instructies in de veiligheidsinformatiebladen van de leveranciers van reinigingsmiddelen, schoonmaakproducten, oliën enz.</p>
	<p>Raak <b>nooit</b> bewegende delen van de klep aan tijdens het gebruik.</p> <p>Demonteer de klep <b>nooit</b> tijdens gebruik of als het onder druk staat.</p> <p><b>Altijd</b> na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p>


## Onderhoud

	<p>Om de werking van de Alfa Laval-installatie te optimaliseren en om de downtime als gevolg van reparatiewerkzaamheden te beperken, moet het systeemonderhoud bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectie en onderhoud van het geleverde Alfa Laval product: volg strikt de technische documentatie</li> <li>• <b>Preventief onderhoud</b> bestaat primair uit visuele inspectie van het product gevolgd door de benodigde aanpassingen en geplande periodieke vervanging van versleten onderdelen</li> <li>• <b>Reparaties:</b> Niet-geplande schade aan een onderdeel, in veel gevallen de reden dat het systeem stopt. Beschadigde onderdelen moeten worden vervangen</li> <li>• <b>Gebruik altijd originele onderdelen van Alfa Laval:</b> Alfa Laval raadt aan om een voorraad aan te houden van reserveonderdelen waardoor preventief onderhoud mogelijk is en de downtime van het systeem minimaal is in geval van niet-geplande onderbrekingen</li> </ul>
 	<p><b>Altijd</b> na gebruik perslucht laten ontsnappen.</p> <p>Zorg er <b>altijd</b> voor dat de klep en de pijpleidingen drukloos zijn, leeggemaakt worden en afgekoeld zijn tot omgevingstemperatuur voordat de klep gedemonteerd wordt.</p> <p>Steek <b>nooit</b> uw vingers door de poorten van de klep wanneer perslucht naar de actuator wordt toegevoerd.</p> <p>Stop <b>nooit</b> uw vingers tussen de klep en de actuator steken om deze geforceerd te openen.</p> <p><b>Nooit</b> de bewegende delen aanraken wanneer perslucht naar de actuator voor geforceerd openen wordt toegevoerd.</p>
	<p>Werk <b>nooit</b> aan de klep en raak <b>nooit</b> bewegende delen aan als de actuator met perslucht wordt gevoed.</p>

## Opslag

	<p><b>Alfa Laval raadt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaar het Alfa Laval-product zoals geleverd in de originele verpakking</li> <li>• De poortopening moet tegen binnendringen van vuil en vocht worden beschermd</li> <li>• Bewaar op een schone, droge plaats zonder rechtstreeks zonlicht of uv-straling</li> <li>• Temperatuurbereik -5 tot +40°C</li> <li>• Relatieve vochtigheid minder dan 60%</li> <li>• Geen blootstelling aan corrosieve stoffen, inclusief stoffen die in de lucht aanwezig zijn</li> </ul>
---	--

## Lawaai

	<p>Onder bepaalde bedrijfsomstandigheden kunnen de geleverde Alfa Laval-producten en/of de systemen waarin ze zijn geïnstalleerd hoge geluidsdruk niveaus produceren. Waar nodig en in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving moeten passende maatregelen ter bescherming tegen lawaai worden genomen.</p>
---	---

## Gevaren

 	<p><b>Gevaar van brandwonden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Smeerolie, machineonderdelen en verschillende machine-opervlakken kunnen heet zijn en brandwonden veroorzaken. Draag veiligheidshandschoenen</li> </ul>
  	<p><b>Gevaren wegens corrosie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ga altijd voorzichtig om met reinigingsvloeistoffen, loog- en zuurconcentraties en altijd overeenkomstig de aparte instructies voor die vloeistoffen</li> <li>Wanneer u chemische reinigingsmiddelen gebruikt, dient u de algemene regels en de aanbevelingen van de fabrikant m.b.t. ventilatie en bescherming van personeel etc. op te volgen.</li> </ul>
 	<p><b>Risico op snijwonden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scherpe randen, met name op trommelschijven en schroefdraad, kunnen snijwonden veroorzaken. Draag veiligheidshandschoenen</li> </ul>
 	<p><b>Verbrijzelingsgevaar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kom niet met uw handen in de knelpunten van de klepopening</li> </ul>

## Veiligheidscontrole



Een visuele inspectie van elke beschermende voorziening (schild, bescherming, afdekking of andere) op het geleverde Alfa Laval-product moet minstens om de 12 maanden worden uitgevoerd. Als het beschermingssysteem verloren gaat of beschadigd raakt, vooral als dit leidt tot een verslechtering van de veiligheidsprestaties, moet het worden vervangen. De bevestiging van de beveiligingsinrichting mag alleen worden vervangen door bevestigingen van hetzelfde of een gelijkwaardig type.

**Goedkeuringscriteria voor de inspectie:**

- Het mag niet mogelijk zijn bewegende delen te bereiken die oorspronkelijk door een beveiligingsinrichting waren beschermd
- De beveiligingsinrichting moet stevig bevestigd zijn
- Zorg ervoor dat de schroeven voor de beveiligingsinrichting goed vastzitten

**Procedure in geval er geen goedkeuring is:**

- Repareer en/of vervang de beveiliging

## 2.3 Waarschuwingstekens in de tekst

Neem de veiligheidsinstructies in deze handleiding in acht.

Hieronder vindt u definities van de vier soorten waarschuwingstekens die in de tekst worden gebruikt wanneer er een risico bestaat op letsel voor personeel of schade aan het geleverde Alfa Laval product.

### **GEVAAR**

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zal leiden tot overlijden of ernstig letsel.

### **WAARSCHUWING**

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot overlijden of ernstig letsel.

### **VOORZICHTIG**

geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, zou kunnen leiden tot lichte of gemiddelde beschadiging van het product.

### **N.B.**

Geeft belangrijke informatie aan om procedures te vergemakkelijken of te verduidelijken.

## 2.4 Vereisten voor personeel

### **Operators**

De operators moeten deze gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen.

### **Onderhoudspersoneel**

Het onderhoudspersoneel moet de gebruikershandleiding lezen en begrijpen. Het onderhoudspersoneel of de technici moeten bekwaam zijn in het betreffende domein om onderhoudswerkzaamheden veilig uit te voeren.

### **Stagiairs**

Stagiairs mogen taken uitvoeren onder toezicht van een ervaren werknemer.

### **Mensen in het algemeen**

Het publiek mag geen toegang hebben tot het geleverde product van Alfa Laval.

In sommige gevallen kan het nodig zijn speciaal vakkundig personeel in te huren, zoals elektriciens en lassers. In sommige gevallen moet dit personeel volgens plaatselijke regelgeving gecertificeerd zijn en ervaring hebben met vergelijkbaar werk.



## 2.5 Informatie m.b.t. recycling

### Uitpakken

Het verpakkingsmateriaal bestaat uit houten, plastic en kartonnen dozen en in sommige gevallen uit metalen banden.



- Hout en kartonnen dozen kunnen worden hergebruikt, gerecycled of gebruikt voor energierugwinning
- Plastic dient te worden gerecycled of te worden verbrand in een afvalverbrandingsinstallatie
- Metalen banden dienen afgevoerd te worden voor materiaalrecycling

### Onderhoud

Tijdens het onderhoud moeten olie (indien gebruikt) en verbruiksonderdelen in het geleverde Alfa Laval product worden vervangen.

- Olie en alle niet-metalen aan slijtage onderhevige onderdelen moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Rubber en plastic dienen te worden verbrand in een vuilverbrandingsinstallatie. Als ze niet beschikbaar zijn, moeten ze volgens de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd
- Lagere en andere metalen delen dienen voor materiaalrecycling te worden afgevoerd
- Afdichtringen en frictievoeringen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats. Controleer de plaatselijke regelgeving
- Alle metalen onderdelen dienen worden afgevoerd voor materiaalrecycling
- Versleten of defecte elektronische onderdelen dienen voor materiaalrecycling te worden opgestuurd naar een verwerkingsbedrijf

### Afval

Aan het einde van de gebruiksduur moet de apparatuur worden gerecycled overeenkomstig de toepasselijke plaatselijke voorschriften. Naast de apparatuur zelf, moet ook rekening worden gehouden met eventuele gevaarlijke resten procesvloeistof en deze moeten op de juiste wijze worden afgevoerd. Neem bij twijfel of het ontbreken van plaatselijke voorschriften contact op met uw lokale vestiging van Alfa Laval.

### Contact opnemen met Alfa Laval

De contactinformatie voor alle landen wordt constant geactualiseerd op onze website.

Bezoek [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) om deze informatie rechtstreeks te raadplegen.

Blanco pagina.

## 3 Inleiding

De Alfa Laval SB antivacuümklep is een compacte veiligheidsklep die tanks beschermt tegen imploderen als gevolg van interne vacuümomstandigheden. Deze omstandigheden doen zich voor tijdens het legen, koelspoelen na heet reinigen of bijtende reiniging in een CO<sub>2</sub>-atmosfeer. De compacte, eenvoudig te reinigen veiligheidsklep past op elke gesloten procestank, optimaliseert de veiligheid van het personeel, de betrouwbaarheid en prestaties van kritieke processen en maximaliseert de uptime.

De antivacuümklep wordt geleverd met een contragewicht dat is ingesteld en vergrendeld voor een individueel openingsvacuüm dat voldoet aan het ontwerp van de tank. Als het vacuüm in de tank lager is dan de vooraf ingestelde openingswaarde, opent de klep en laat deze lucht uit de atmosfeer binnen. De klep kan worden voorzien van een krachtopener en een CIP-apparaat voor extra reiniging.

Blanco pagina.

## 4 Installatie

### 4.1 Uitpakken/levering



De handleiding maakt deel uit van de levering. Lees de instructies zorgvuldig door.

De items refereren aan [Onderdelenlijst en explosietekeningen](#) op pagina 43.



Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor fouten bij het uitpakken.

Controleer bij levering:

1. Klepzitting en -schijf
2. Hendel en gewicht
3. Lagerpenen, sluitringen en borgringen
4. Flenspakking
5. Actuator voor geforceerd openen (optie)
6. Spatscherm (optie)
7. Nabijheidssensor (optie)

1 Verwijder eventueel verpakkingsmateriaal van de klep/kleponderdelen.

2 Inspecteer de klep/kleponderdelen op zichtbare transportschade.

Voorkom beschadiging van de klep/kleponderdelen.

### 4.2 Algemene installatie



Lees **altijd** [Technische gegevens](#) op pagina 37 grondig door.



**Altijd** perslucht uit de actuator laten ontsnappen voor geforceerd openen na gebruik.

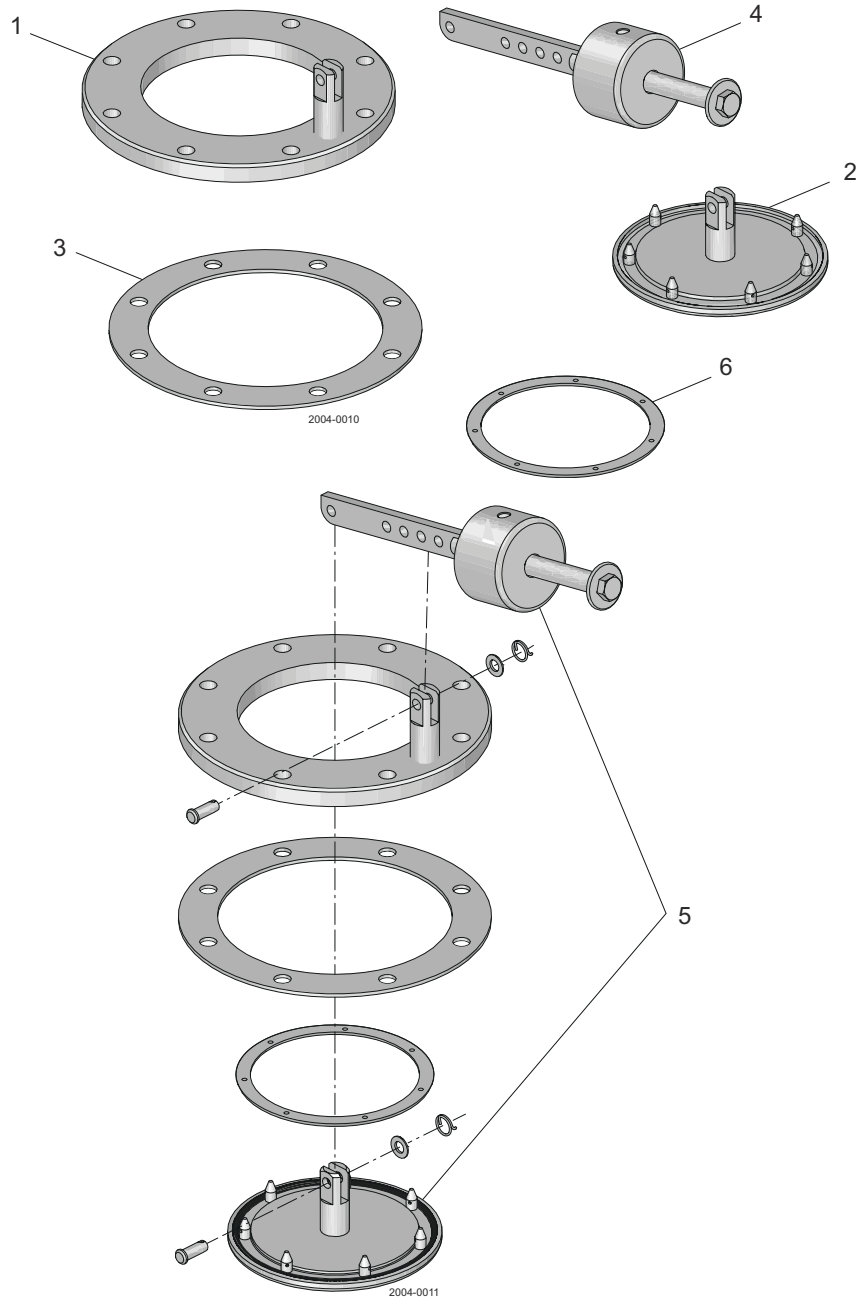


Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste installatie.

### 4.3 Montage klep

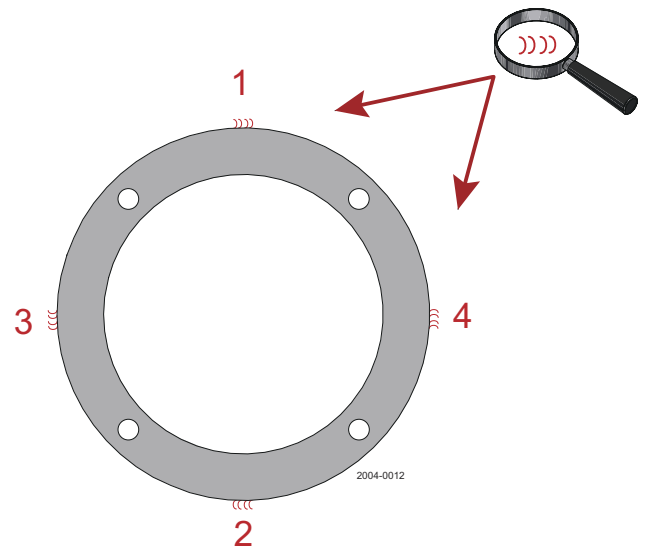
De hendel en het gewicht moeten samen met de klepzitting en de schijf worden gemonteerd. Controleer of het serienummer op de schijf overeenkomt met het serienummer op de hendel.

- Pos. 1. Klepzitting
- Pos. 2. Klepschijf
- Pos. 3. Pakking
- Pos. 4. Hendel en gewicht
- Pos. 5. Serienummer
- Pos. 6. Schijfkring



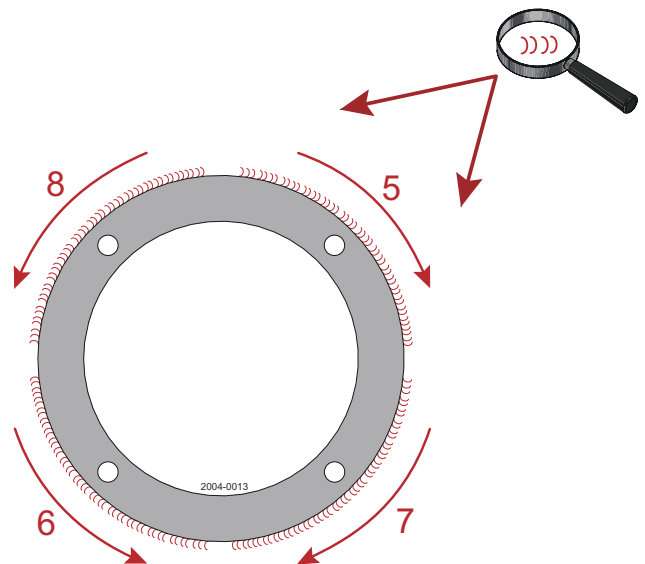
## 4.4 Lasprocedures voor het lassen van de flens

### 1 Puntlas van buitenaf



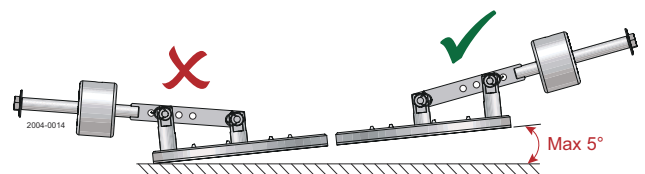
### 2 Las de volgende delen eerst van buitenaf en dan van binnenuit en laat de flens tussendoor met behulp van een koude luchtstraal afkoelen.

#### Puntlas van binnenuit



- ### 3
- Zorg ervoor dat de vlaktetolerantie gelijk is aan  $\pm 0,2$ .
  - Schuur en polijst het lasoppervlak van de flens.

De klep moet horizontaal worden geplaatst.  $5^\circ$  is acceptabel maar de hendel moet dan omhoog wijzen.



## 4.5 Installatie van klep en accessoires

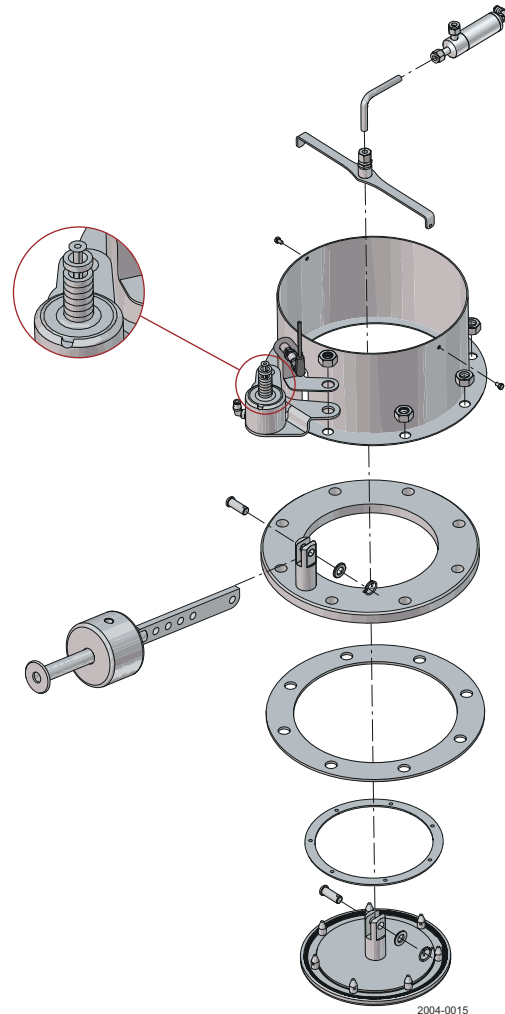


De klep moet bevestigd worden met M16-bouten.

De opties spatscherf, krachtopener en naderingssensor moeten worden gemonteerd met M16-bouten.

### Opties

1. Krachtopener: geforceerd openen tijdens het reinigen van klepzittingen<sup>1</sup>
2. Spatscherf: bevat CIP-vloeistof tijdens reiniging van de klepzitting
3. CIP spuitmond: voor reiniging van de klepzitting
4. CIP sluitklep: voor toepassing van CIP-vloeistof
5. Naderingssensor: voor detectie van het gebruik
6. Lasflens: voor installatie



2004-0015

<sup>1</sup> De krachtopener wordt geleverd met een afstandskit. Stel de afstandskit zo in dat er een aanbevolen ruimte van 2-3 mm overblijft om te voorkomen dat de o-ringen worden weggespoeld door spray enz. Zie tekening.

A = Tegengewicht

B = Schroef

C = Vulringen

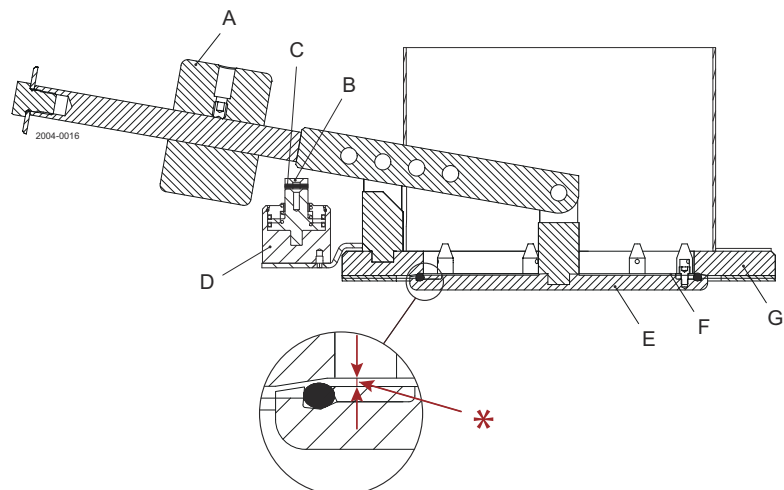
D = Krachtopener

E = Klepschijf

F = Klepzitting

G = Bovenplaat

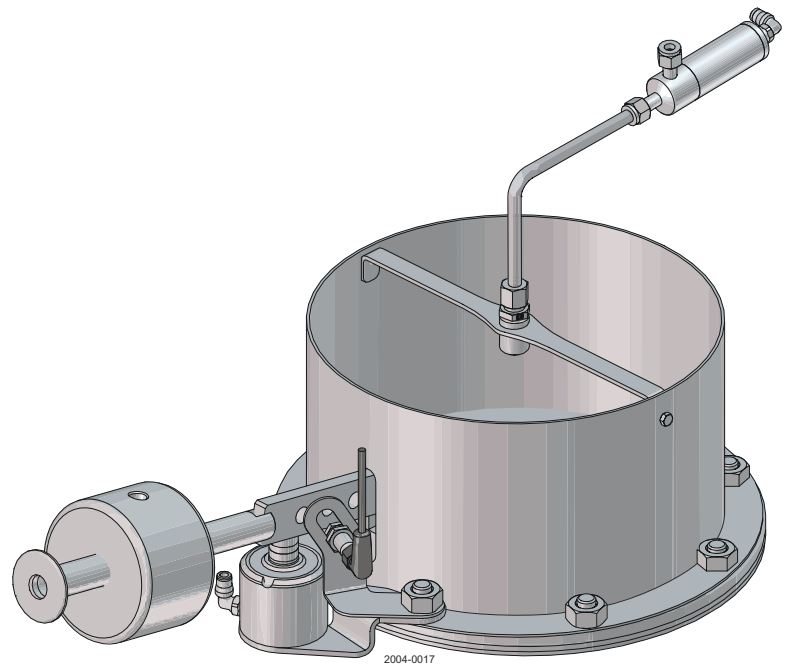
\* = Opening instellen tot 2-4 mm





**Aanhaalmomenten voor  
bouten:**

M16	218 Nm
M6	11 Nm



Blanco pagina.

## 5 Bediening



De klep wordt geleverd waarbij het contragewicht door lassen is vastgezet op een individuele openingsdruk die geschikt is voor de ontwerpgegevens van de tank.

### 5.1 Bediening



Zorg dat u **nooit** de klep afdekt of op enigerlei wijze beperkt, de klep moet altijd in staat zijn het werk ongehinderd te verrichten.

Alfa Laval kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste bediening.

**Nooit** de stand van het gewicht of de hendel wijzigen, omdat dit de openingsdruk van de klep wijzigt.

#### Werkbereik

Nominale maat	Druk bereik voor openen	Toegestane druk PS
100 mm (4")	50-500 mm H <sub>2</sub> O (0,07-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
150 mm (6")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
200 mm (8")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
250 mm (10")	25-300 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,43 psi)	4 bar (58 psi)
300 mm (12")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	4 bar (58 psi)
400 mm (16")	25-100 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,14 psi)	4 bar (58 psi)

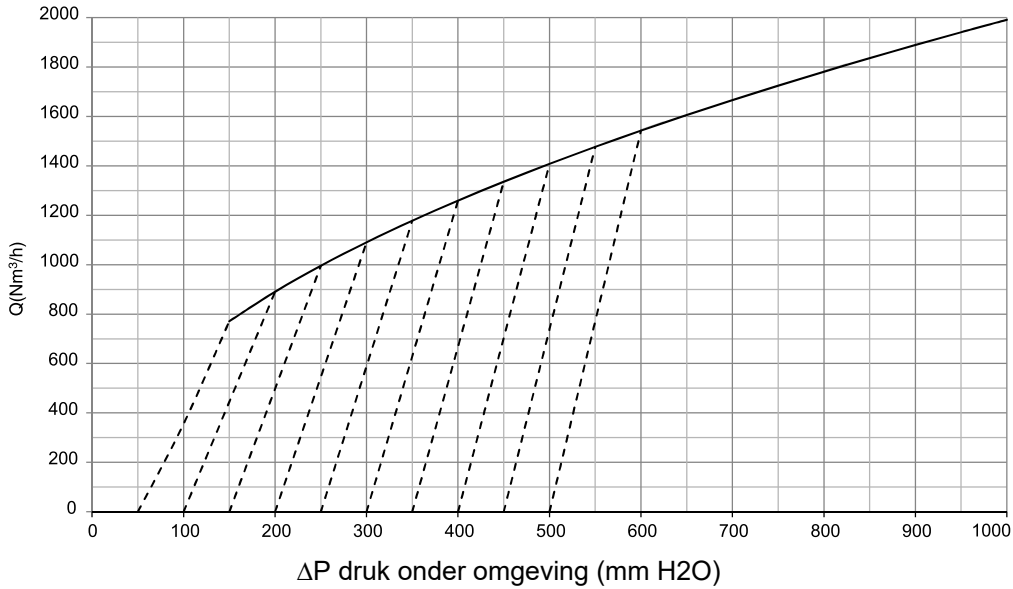
## 5.2 Volumetrisch debiet

Nominale maat: 100 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

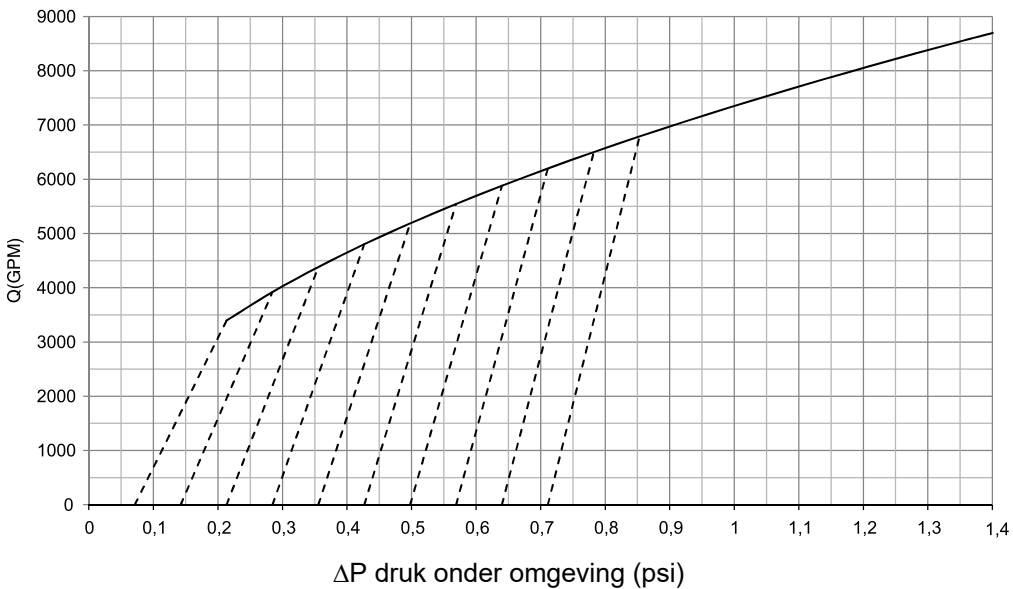


Nominale maat: 4"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

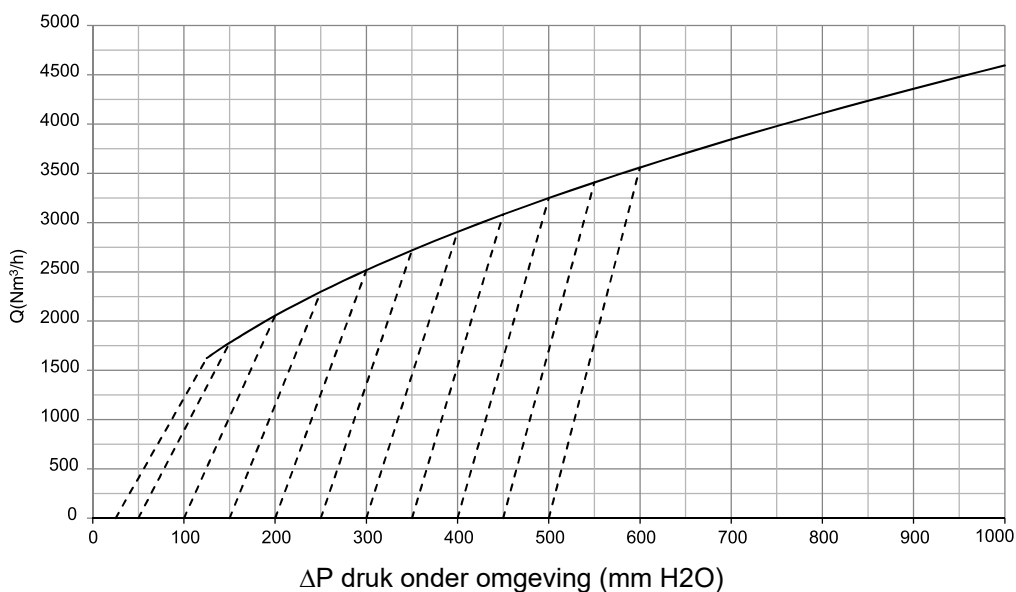


Nominale maat: 150 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

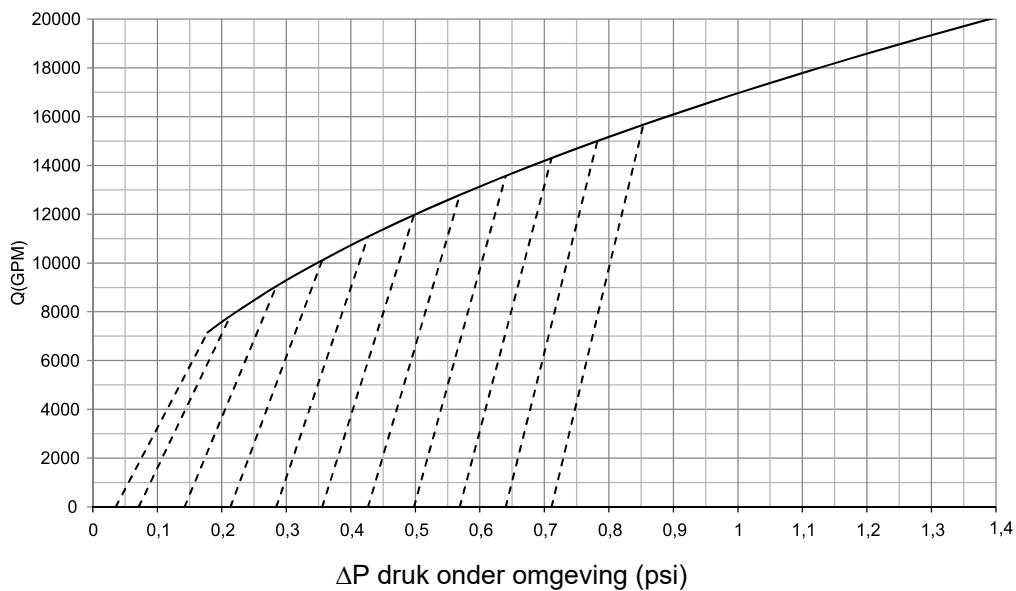


Nominale maat: 6"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

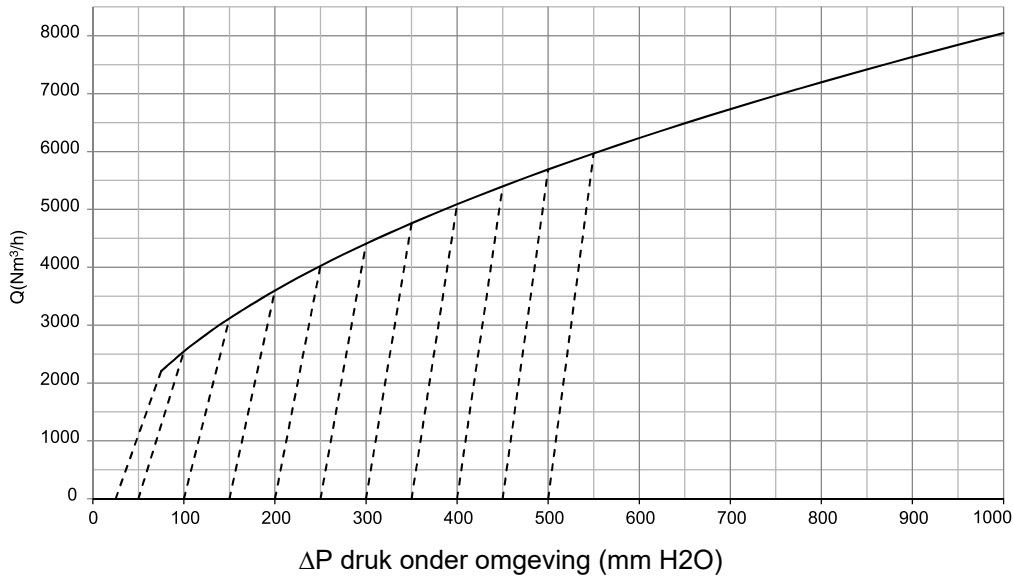


Nominale maat: 200 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

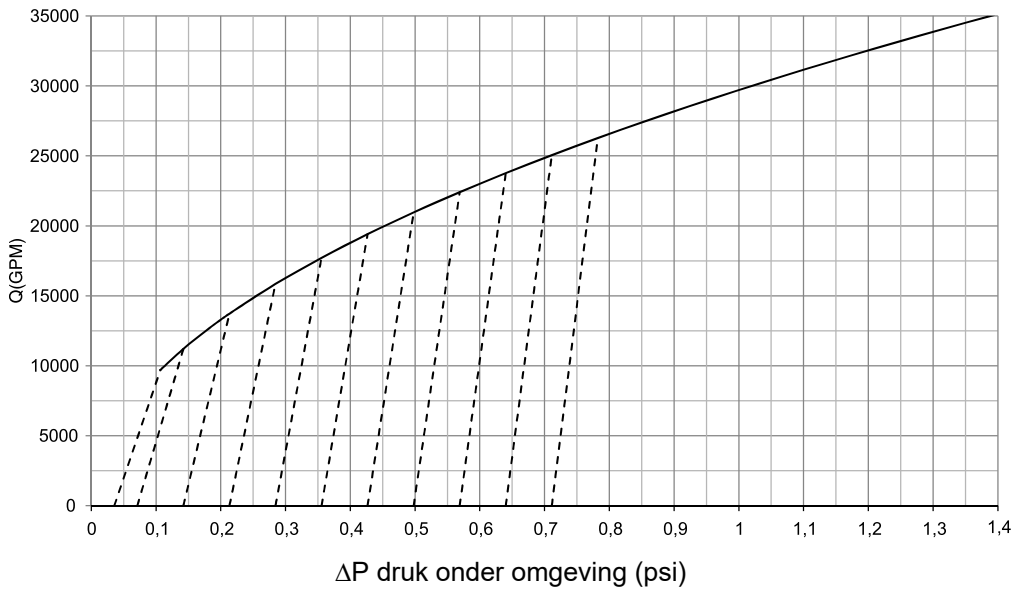


Nominale maat: 8"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

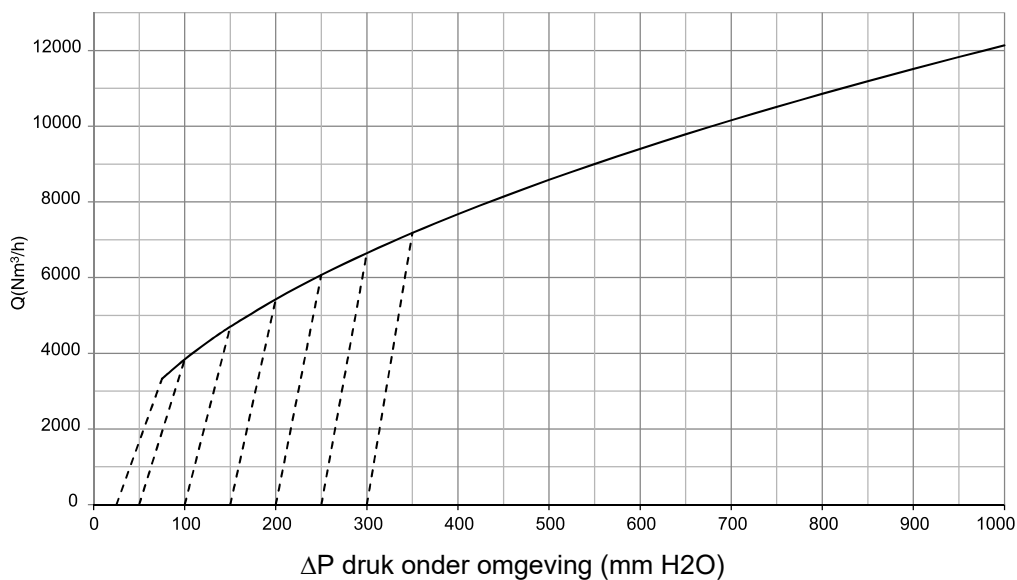


Nominale maat: 250 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

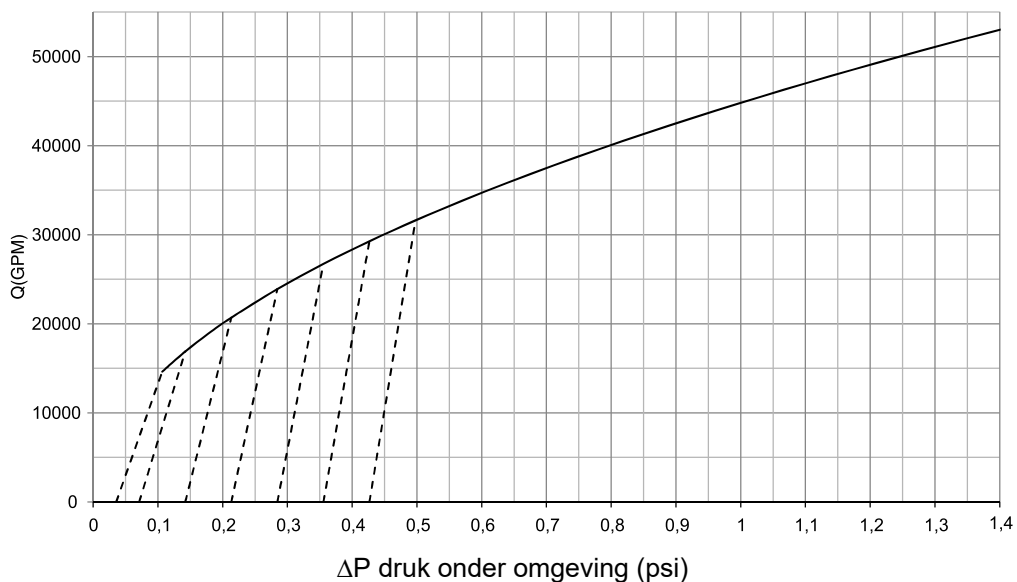


Nominale maat: 10"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

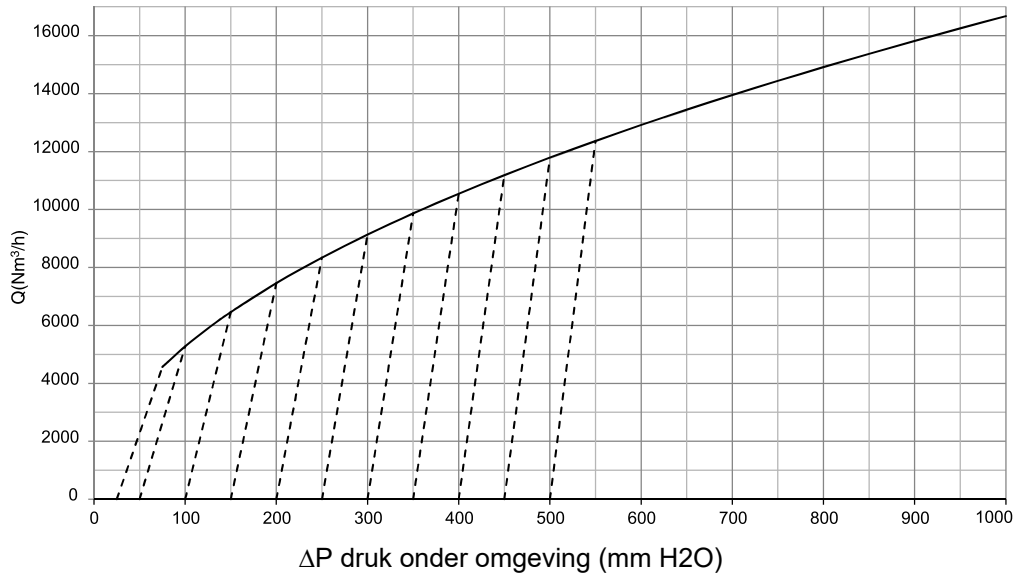


Nominale maat: 300 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

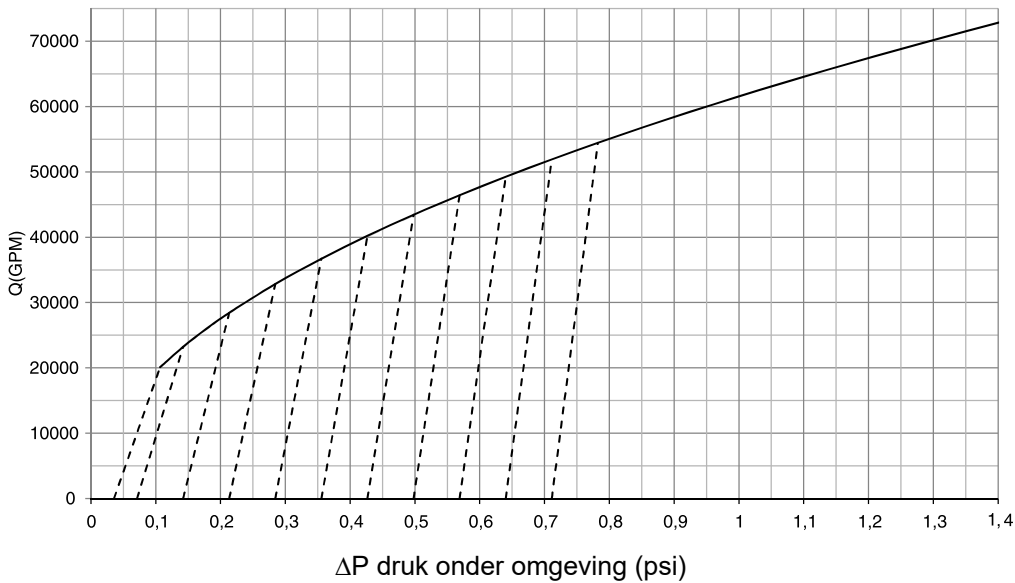


Nominale maat: 12"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

--- Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen



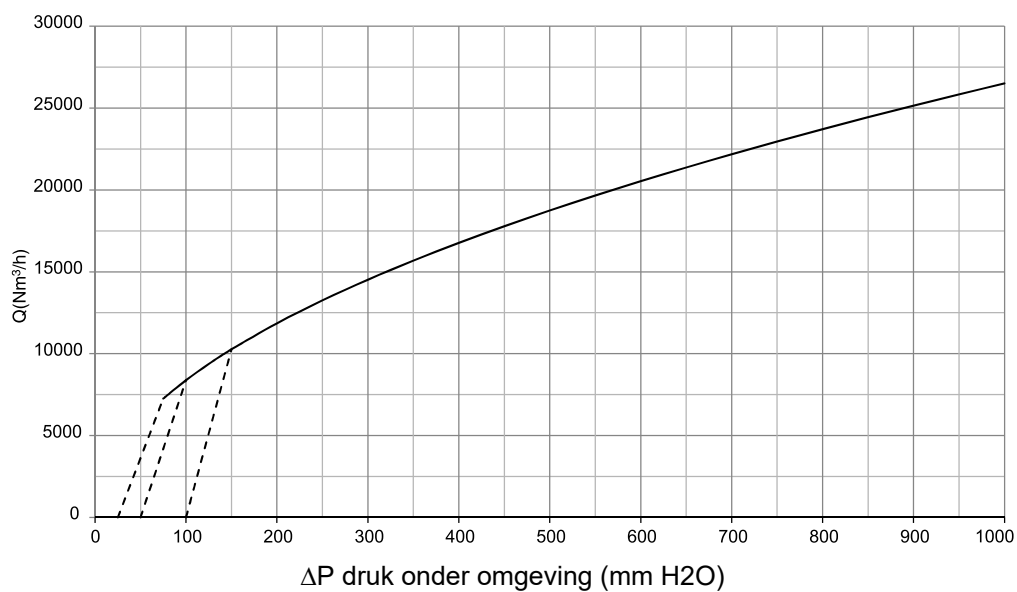


Nominale maat: 400 mm

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen

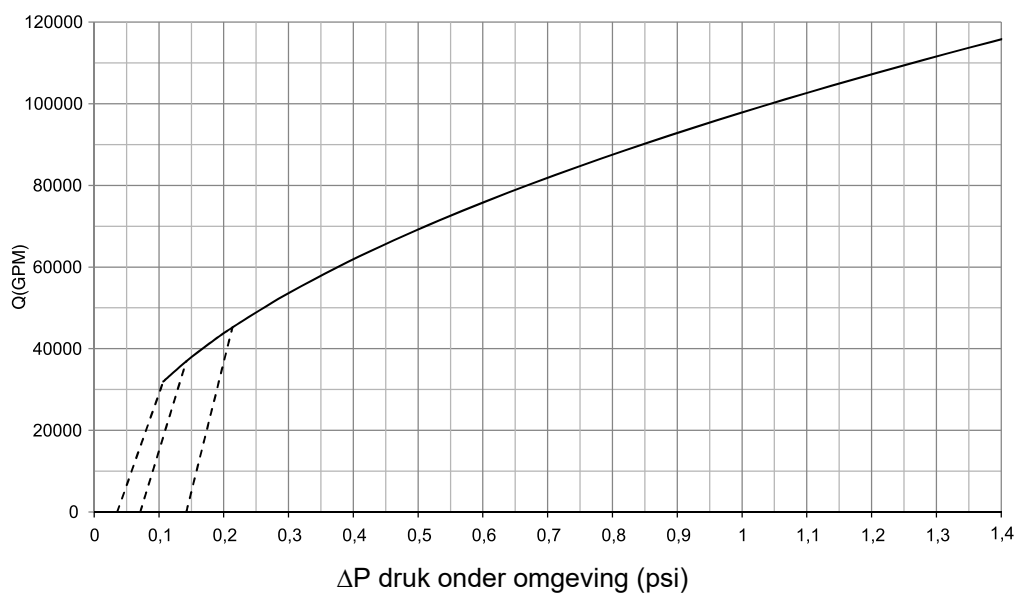


Nominale maat: 16"

Volumetrisch debiet

Medium: Lucht

- - - Vooraf ingestelde openingsdruk om klep volledig te openen



## 5.3 Aanbevolen reiniging

### **WAARSCHUWING** Caustisch gevaar!

**Altijd** voorzichtig met loog en zuur omgaan.

**Altijd** rubberen handschoenen gebruiken!

**Altijd** een veiligheidsbril gebruiken!



**Cleaning In Place (CIP)** De antivacuümklep wordt gereinigd, indien gesloten, door de tankreinigingskop, maar dit omvat niet de klepzitting. Er zijn twee opties om de klepzitting in de reinigingscyclus op te nemen:

**CIP Kit 1** - krachtopener; spatscherm.

De opening wordt geforceerd geopend tijdens tank CIP. Het reinigen van de klepzitting is afhankelijk van reinigungsstralen uit de tankreinigingskop. CIP-vloeistof die uit de tank vrijkomt, wordt tegengehouden door het spatscherm en stroomt terug in de tank.

**CIP Kit 2** - Krachtopener; spatscherm; CIP-spuitmond; CIP-sluitklep.

De opening wordt geforceerd geopend tijdens tank CIP. Het reinigen van de klepzitting wordt uitgevoerd door de CIP-spuitmond. Alle CIP-vloeistof die uit de CIP-spuitmond vrijkomt, wordt tegengehouden door het spatscherm en stroomt terug in de tank.

### **N.B.**

Voor het toepassen van een van de bovengenoemde CIP-opties moet de tank drukloos zijn op het moment dat de antivacuümklep geforceerd geopend wordt.

### **CIP aanbeveling:**

Open de antivacuümklep niet vanaf het begin van de CIP-tank.

Gebruik wat bijtende reiniging op de gesloten klep voordat u de klepzitting doorspoelt.

## 6 Onderhoud

### 6.1 Algemeen onderhoud

#### WAARSCHUWING

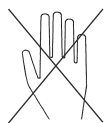
Lees *altijd* grondig door.

#### WAARSCHUWING **Risico op brandwonden!**

**Nooit** onderhoud plegen aan de klep wanneer deze heet is.

**Atmosferische druk vereist!**

**Nooit** onderhoud plegen aan de klep wanneer de klep/actuator onder druk staat.



#### WAARSCHUWING **Snijgevaar!**

Stop **nooit** uw vingers tussen de klep en de actuator steken om deze geforceerd te openen.



#### WAARSCHUWING **Bewegende onderdelen!**

**Nooit** de bewegende delen aanraken wanneer perslucht naar de actuator voor geforceerd openen wordt toegevoerd.



**Hieronder staan een aantal richtlijnen voor onderhouds- en smeerintervallen.**

#### **Klep**

Om er voor te zorgen dat de klep goed werkt, moet u de functie regelmatig controleren.

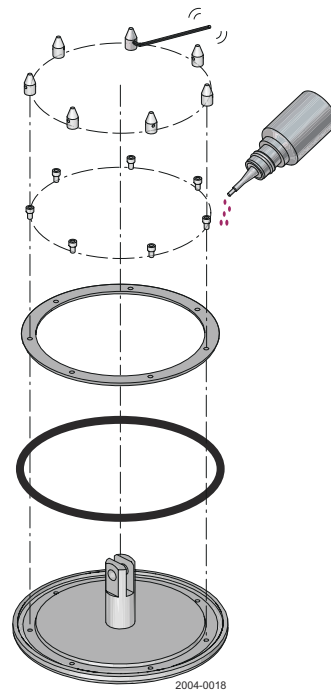
De intervallen zijn afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en moeten door de gebruiker of plaatselijke regels worden opgegeven.

Alfa Laval adviseert intervallen van 6 tot 12 maanden.

Vervangen van O-ring en flenspakking elke 2 tot 5 jaar.

### Vervanging van O-ring

1. Demonteer de positiepenen, bijv. met behulp van een stiftsleutel.
2. Demonteer de schroef en verwijder de ring, en de oude O-ring.
3. Plaats een nieuwe O-ring in de gleuf en plaats de schijfring opnieuw.
4. Zet de schroeven kruislings vast. Aanhaalmoment 2 Nm. Denk eraan om de schroefdraad van de schroeven te smeren met een kleine hoeveelheid vet van levensmiddelenkwaliteit.
5. Schroef ten slotte de positiepenen weer op de schroefkoppen. Max. aanhaalmoment = 0,5 Nm.



### Actuator voor geforceerd openen

Demonteer, reinig en smeer de actuator om de 2-5 jaar.

Vervang de O-ring elke 2 tot 5 jaar.

## 7 Technische gegevens



Volg de technische gegevens tijdens de installatie, bedrijf en onderhoud.

Al het personeel moet op de hoogte zijn van de technische gegevens.

### 7.1 Technische gegevens

Nominale maat	Drukbereik voor openen ( $\Delta P$ )	Toegestane druk PS
100 mm (4")	50-500 mm H <sub>2</sub> O (0,07-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
150 mm (6")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
200 mm (8")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	6 bar (87 psi)
250 mm (10")	25-300 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,43 psi)	4 bar (58 psi)
300 mm (12")	25-500 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,7 psi)	4 bar (58 psi)
400 mm (16")	25-100 mm H <sub>2</sub> O (0,035-0,14 psi)	4 bar (58 psi)

#### Temperatuur

Max. bedrijfstemperatuur	80 °C
--------------------------	-------

#### Actuatoregegevens

##### Actuator voor geforceerd openen

Max. luchttoevoer	10 bar
Min. luchttoevoer	5 bar

##### Lawaai

Geluid van actuator	75 dB(A)
---------------------	----------

### 7.2 Fysieke gegevens

#### Materialen

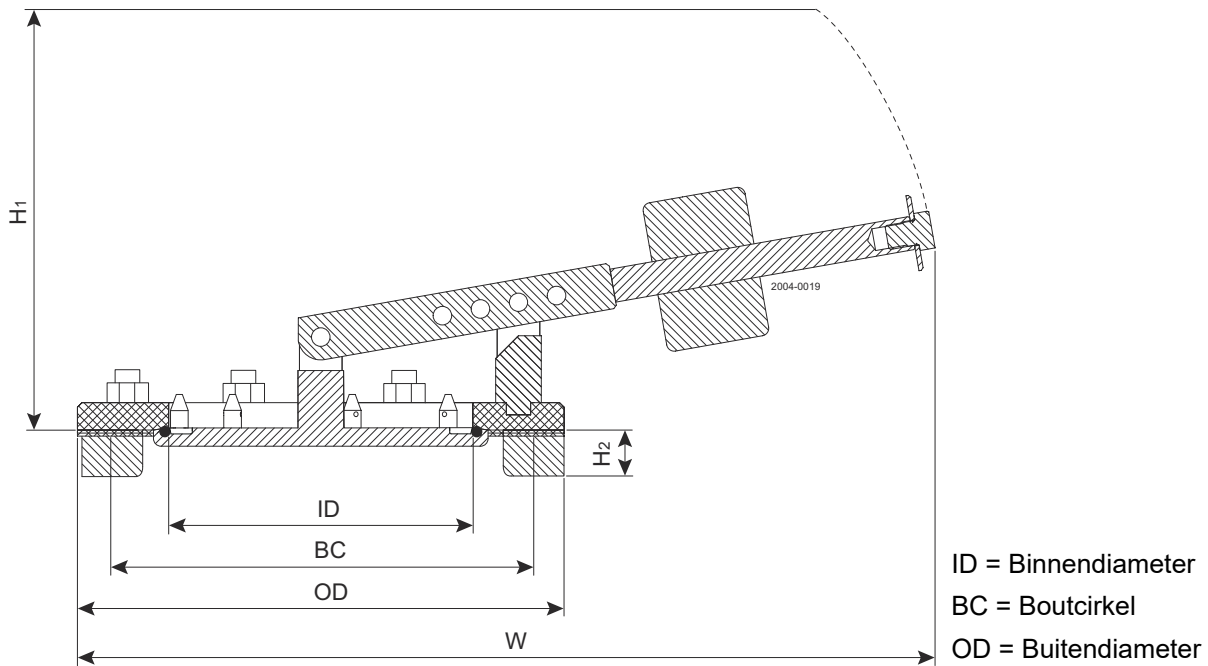
Met de vloeistof in aanraking komende stalen onderdelen:	EN 1.4404 (AISI 316L) met 3.1 cert.
Met de vloeistof in aanraking komende stalen oppervlakken:	Ruwheid oppervlakte Ra<0,8 µm (32 µin)
Met het product in aanraking komende afdichtingen:	EPDM/NBR
Met vloeistof in aanraking komende polymeren:	PEEK
Andere stalen onderdelen:	EN 1.4307 (AISI 304L)

## 7.3 Technische gegevens voor afzonderlijke kleppen

Gewicht		
Nominale maat	Openingsdruk	Gewicht
100 mm (4")	50 mm H2O (0,07 psi)	5 kg
	100 mm H2O (0,15 psi)	5,2 kg
	150 mm H2O (0,22 psi)	5,5 kg
	200 mm H2O (0,29 psi)	5,3 kg
	250 mm H2O (0,36 psi)	5,8 kg
	300 mm H2O (0,435 psi)	6,8 kg
	350 mm H2O (0,51 psi)	6,8 kg
	400 mm H2O (0,58 psi)	6,8 kg
	450 mm H2O (0,65 psi)	6,8 kg
	500 mm H2O (0,72 psi)	6,8 kg
150 mm (6")	25 mm H2O (0,04 psi)	9,7 kg
	50 mm H2O (0,07 psi)	9,7 kg
	100 mm H2O (0,15 psi)	10,7 kg
	150 mm H2O (0,22 psi)	10,7 kg
	200 mm H2O (0,29 psi)	12,7 kg
	250 mm H2O (0,36 psi)	12,7 kg
	300 mm H2O (0,44 psi)	12,7 kg
	350 mm H2O (0,51 psi)	12,7 kg
	400 mm H2O (0,58 psi)	14,6 kg
	450 mm H2O (0,65 psi)	14,6 kg
200 mm (8")	25 mm H2O (0,04 psi)	16,1 kg
	50 mm H2O (0,07 psi)	16,1 kg
	100 mm H2O (0,15 psi)	18,1 kg
	150 mm H2O (0,22 psi)	16,1 kg
	200 mm H2O (0,29 psi)	20,3 kg
	250 mm H2O (0,36 psi)	20,3 kg
	300 mm H2O (0,44 psi)	24 kg
	350 mm H2O (0,51 psi)	24 kg
	400 mm H2O (0,58 psi)	28 kg
	450 mm H2O (0,65 psi)	28 kg
250 mm (10")	500 mm H2O (0,72 psi)	28 kg
	25 mm H2O (0,04 psi)	23,3 kg
	50 mm H2O (0,07 psi)	23,3 kg
	100 mm H2O (0,15 psi)	25,3 kg
	150 mm H2O (0,22 psi)	31,2 kg
	200 mm H2O (0,29 psi)	31,2 kg
	250 mm H2O (0,36 psi)	36 kg
300 mm H2O (0,44 psi)	36 kg	

Gewicht		
Nominale maat	Openingsdruk	Gewicht
300 mm (12")	25 mm H <sub>2</sub> O (0,04 psi)	24 kg
	50 mm H <sub>2</sub> O (0,07 psi)	28 kg
	100 mm H <sub>2</sub> O (0,15 psi)	33,9 kg
	150 mm H <sub>2</sub> O (0,22 psi)	33,9 kg
	200 mm H <sub>2</sub> O (0,29 psi)	38,7 kg
	250 mm H <sub>2</sub> O (0,36 psi)	38,7 kg
	300 mm H <sub>2</sub> O (0,44 psi)	39,3 kg
	350 mm H <sub>2</sub> O (0,51 psi)	39,3 kg
	400 mm H <sub>2</sub> O (0,58 psi)	39,3 kg
	450 mm H <sub>2</sub> O (0,65 psi)	39,3 kg
	500 mm H <sub>2</sub> O (0,72 psi)	39,3 kg
400 mm (16")	25 mm H <sub>2</sub> O (0,04 psi)	55,2 kg
	50 mm H <sub>2</sub> O (0,07 psi)	55,2 kg
	100 mm H <sub>2</sub> O (0,15 psi)	60,2 kg

### Interfacevereisten



### Interfacevereisten (mm)

Nominale maat	ID	BC	OD	Bouten	H1	H2	W
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")

Blanco pagina.



---

## 8 Reserveonderdelen

Voor elk door Alfa Laval geleverd product is een onderdelenlijst beschikbaar.

Deze onderdelenlijst omvat een overzicht van de meestgebruikte slijtgedelen van een machine. Als u een onderdeel nodig hebt wat niet op deze lijst staat, neem dan contact op met uw plaatselijke Alfa Laval leverancier.

U kunt onze catalogus met reserveonderdelen vinden op <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Gebruik **altijd** originele onderdelen van Alfa Laval. De garantie op Alfa Laval-producten geldt alleen bij gebruik van originele Alfa Laval-reserveonderdelen.

### 8.1 Reserveonderdelen bestellen

Bij bestelling van onderdelen altijd de volgende informatie vermelden:

1. Serienummer (indien beschikbaar)
2. Artikelnummer/onderdeelnummer (indien beschikbaar)
3. Capaciteit of andere relevante identificatie

### 8.2 Alfa Laval-service

Alfa Laval is vertegenwoordigd in vele landen.

Aarzel niet om contact op te nemen met uw lokale Alfa Laval vertegenwoordiger bij vragen, problemen of behoefte aan onderdelen voor Alfa Laval-apparatuur.

## 8.3 Garantie - definitie

### WAARSCHUWING

De regels voor het beoogde gebruik zijn absoluut. Het geleverde Alfa Laval product mag alleen gebruikt worden in overeenstemming met de technische gegevens die bij het beoogde gebruik geleverd zijn.

Afwijkend gebruik, anders dan overeengekomen met Alfa Laval Kolding A/S, sluit elke aansprakelijkheid en garantie uit.

Wijzigingen of aanpassingen aan het geleverde Alfa Laval product zijn niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend door Alfa Laval Kolding A/S.



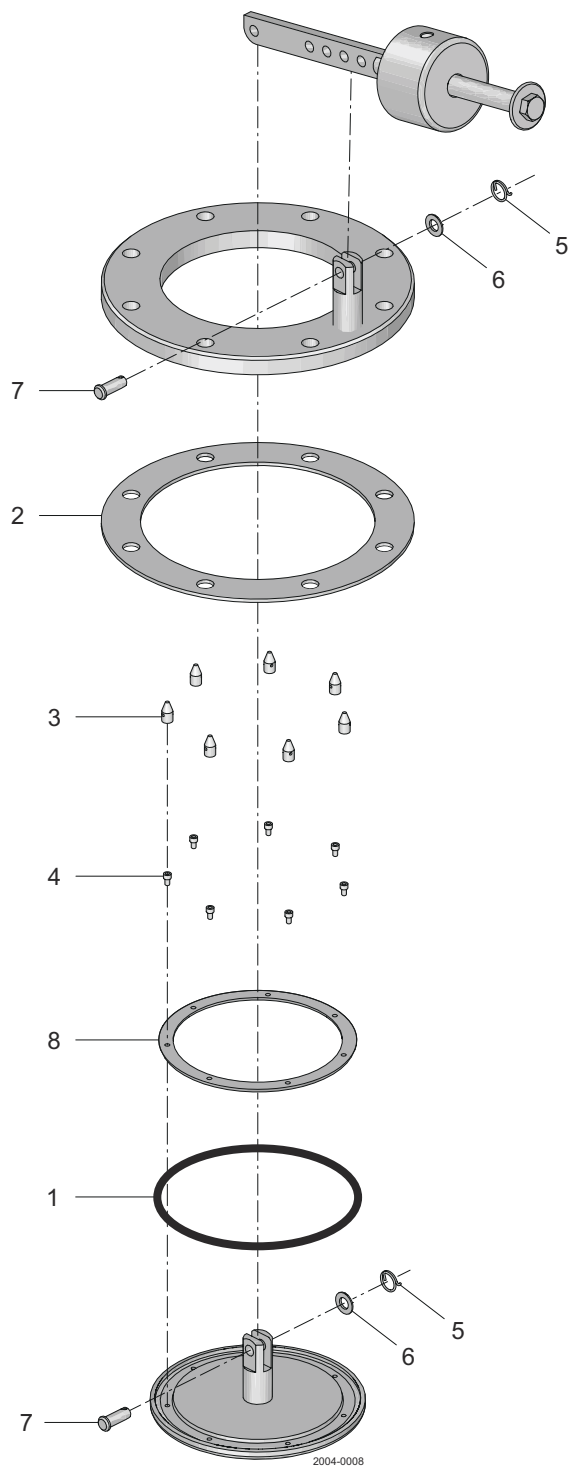
### **Aansprakelijkheid en garantie zijn uitgesloten:**

- Bij het negeren van advies en instructies van de bedieningshandleiding
- Bij onjuist gebruik of onvoldoende onderhoud van het geleverde Alfa Laval product.
- Voor elke vorm van functieverandering van het geleverde Alfa Laval product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alfa Laval Kolding A/S.
- Indien het geleverde Alfa Laval product gewijzigd is door niet bevoegde personen
- Indien het geleverde Alfa Laval product wordt gebruikt zonder de toepasselijke veiligheidsvoorschriften in acht te nemen (zie [Veiligheid](#) op pagina 7)
- Indien er geen beschermingsuitrusting wordt gebruikt en het vatproces / de hulpuitrusting niet tot stilstand wordt gebracht.
- Als het geleverde Alfa Laval product en de bijbehorende onderdelen niet goed worden onderhouden (uit te voeren met tussenpozen en inclusief het aanbrengen van voorgeschreven vervangingsonderdelen).

Bij het vervangen van onderdelen mogen alleen originele vervangingsonderdelen van de fabrikant worden gebruikt.

## 9 Onderdelenlijst en explosietekeningen

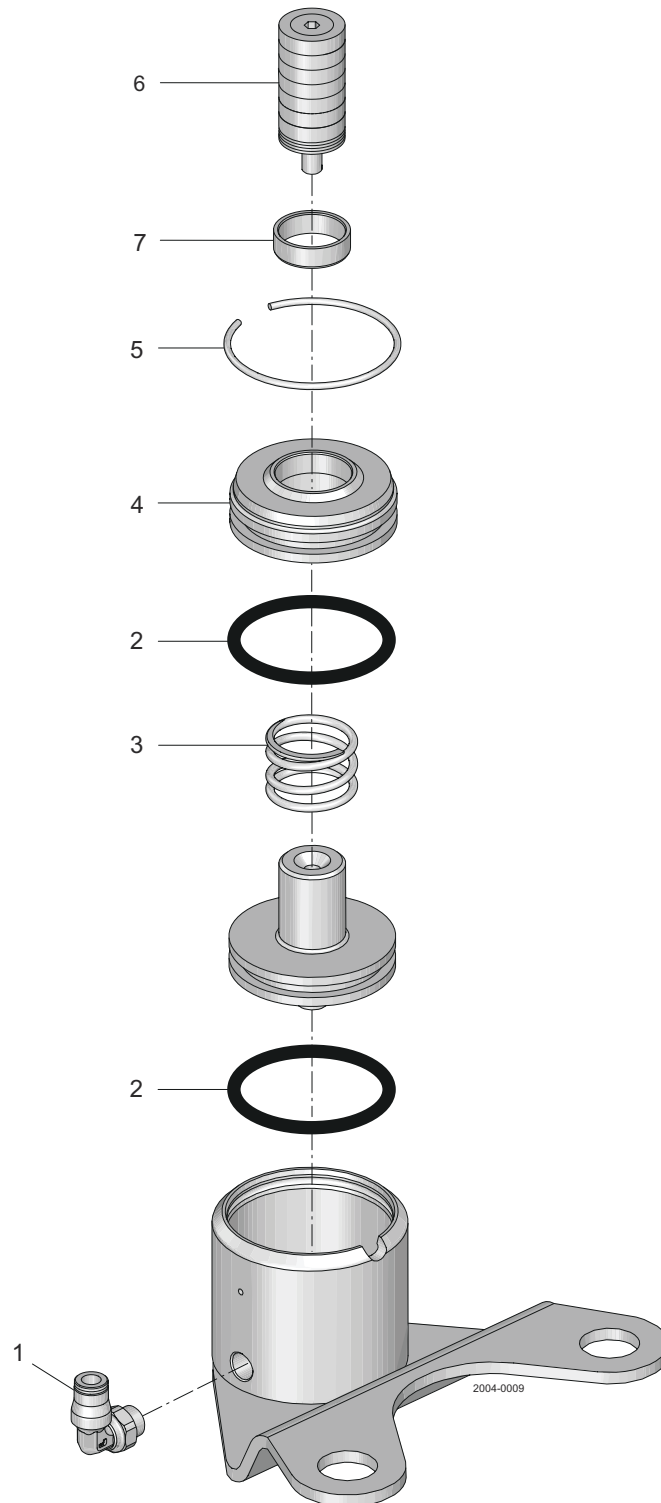
### 9.1 Antivacuümklep Ø100 tot Ø400



Pos.	Aant.	Benaming
1	1	O-ring
2	1	Pakking
3	8	Bedieningspin
4	8	Schroef

Pos.	Aant.	Benaming
5	2	Sluitring
6	2	Sluitring
7	2	Lageraftap

## 9.2 Krachtopener



Pos.	Aant.	Benaming
1	1	Luchtfitting
2	2	O-ring
3	1	Veer
4	1	Kap krachtopener

Pos.	Aant.	Benaming
5	1	Slutring
6	1	Kit met afstandsringen
7	1	Bus