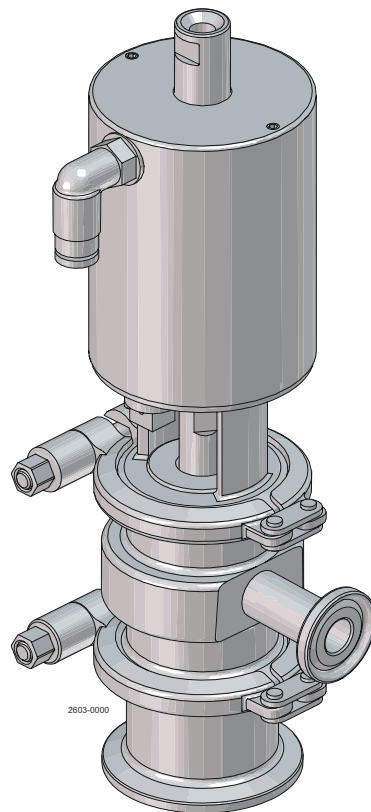


# Unique undertryksventil

---



Lit. Kode

200008034-1-DA

Instruktionsvejledning

**Udgivet af**  
Alfa Laval Kolding A/S  
Albuen 31  
DK-6000 Kolding, Danmark  
+45 79 32 22 00

**De originale instruktioner er på engelsk**

**© Alfa Laval 2026-04**

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.

---

# Indhold

<b>1</b>	<b>Overensstemmelseserklæringer</b> .....	<b>5</b>
1.1	EU-overensstemmelseserklæring.....	5
1.2	UK-overensstemmelseserklæring.....	6
<b>2</b>	<b>Sikkerhed</b> .....	<b>7</b>
2.1	Sikkerhedsskilte.....	8
2.2	Sikkerhedsforanstaltninger.....	10
2.3	Advarselstegn i tekst.....	15
2.4	Krav til personale.....	16
2.5	Oplysninger om genanvendelse.....	17
<b>3</b>	<b>Introduktion</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>21</b>
4.1	Udpakning/leverance.....	21
4.2	Generel installation.....	22
4.3	Vigtige installationsoplysninger:.....	24
<b>5</b>	<b>Betjening</b> .....	<b>25</b>
5.1	Betjening.....	25
5.2	Fejlfinding.....	27
5.3	Anbefalet rengøring.....	28
5.4	Yderligere oplysninger om rengøring.....	29
<b>6</b>	<b>Vedligehold</b> .....	<b>31</b>
6.1	Generel vedligeholdelse.....	31
6.2	Afmontering af Unique undertryksventil.....	32
6.3	Montering af Unique undertryksventil.....	33
6.4	Adskillelse af aktuator.....	34
6.5	Samling af aktuator.....	35
<b>7</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>37</b>
7.1	Tekniske data.....	37
7.2	Fysiske data.....	37
<b>8</b>	<b>Reservedele</b> .....	<b>39</b>
8.1	Bestilling af reservedele.....	39
8.2	Alfa Laval Service.....	39
8.3	Garanti – definition.....	40
<b>9</b>	<b>Dellister og eksplosionstegninger</b> .....	<b>41</b>

9.1 Unique undertryksventil.....41

# 1 Overensstemmelseserklæringer

## 1.1 EU-overensstemmelseserklæring

### Det angivne firma

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

Firmanavn, adresse og telefonnr.

### erklærer hermed, at

Unique Ventil

Betegnelse

Undertryk

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- Maskindirektivet 2006/42/EF

Den person, der har autorisation til at udarbejde den tekniske fil, er også underskriver af dette dokument.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Navn

Kolding, Danmark

Sted

2025-11-01

Dato (AAAA-MM-DD)



Underskrift

DoC Revison\_01\_112025 / Denne overensstemmelseserklæring erstatter overensstemmelseserklæringen dateret 2022-11-30



## 1.2 UK-overensstemmelseserklæring

### Det angivne firma

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

Firmanavn, adresse og telefonnr.

### erklærer hermed, at

Unique Ventil

Betegnelse

Undertryk

Type

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Underskrevet på vegne af: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling  
Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Navn

Kolding, Danmark

Sted

2025-11-01

Dato (AAAA-MM-DD)





Underskrift

DoC Revison\_02\_112025



## 2 Sikkerhed

### Læs dette først

 	<p>Denne instruktionsvejledning er henvendt til servicepersonale og serviceteknikere, der arbejder med det leverede Alfa Laval-produkt.</p> <p>Operatører skal læse og forstå <b>Sikkerhedsinstruktioner, Installationsvejledning og Betjeningsvejledning</b> for det leverede Alfa Laval-produkt, før der udføres arbejde, eller før det leverede Alfa Laval-produkt tages i brug!</p> <p>Der kan ske alvorlige uheld, hvis instruktionerne ikke overholdes.</p> <p>Denne dokumentation beskriver den autoriserede måde at bruge det leverede Alfa Laval-produkt på. Alfa Laval påtager sig intet ansvar for personskader eller skader, hvis udstyret anvendes på nogen anden måde.</p> <p>Hensigten med denne instruktionsvejledning er at give brugeren oplysninger om sikker udførelse af opgaver i forbindelse med alle faser af det leverede Alfa Laval-produkts levetid.</p> <p>Operatøren skal altid læse afsnittet <b>Sikkerhed</b> først. Derefter kan operatøren gå direkte til det afsnit, der er relevant i forbindelse med den opgave, der skal udføres, eller til øvrige nødvendige oplysninger.</p> <p>Læs <b>altid</b> kapitlet <b>Tekniske data</b> omhyggeligt.</p> <p>Dette er den komplette instruktionsvejledning til det leverede Alfa Laval-produkt.</p>
---	--

#### BEMÆRK

Illustrationerne og specifikationerne i denne instruktionsvejledning var gældende på trykdatoen. Men eftersom løbende forbedringer er vores politik, forbeholder vi os retten til at ændre eller modificere instruktionsvejledningen uden forudgående varsel eller forpligtelse.

Den engelske version af instruktionsvejledningen er den originale manual. Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for ukorrekt oversættelse. I tvivlstilfælde er den engelske version gældende.

## 2.1 Sikkerhedsskilte

### Obligatoriske handlingsskilte

	Generelt obligatorisk handlingsskilt.
	Se instruktionsvejledningen.
	Brug altid øjenbeskyttelse – beskyttelsesbriller.
	Brug altid håndbeskyttelse – beskyttelseshandsker.
	Bær beskyttelsesudstyr – sikkerhedshjelm.
	Brug ørebeskyttelse i støjfyldte miljøer – høreværn.
	Bær beskyttelsesudstyr - sikkerhedssko.


## Advarselssymboler

	Generel advarsel.
	Transport med gaffeltruck eller andre industrikøretøjer, hvis tungt.
	Varm overflade og Fare for forbrændinger.
	Fare for afklipping.
	Ætsende stof.
	Fare for kvæstelse af hænder.

## 2.2 Sikkerhedsforanstaltninger

Samtlige advarsler i instruktionsvejledningen er angivet på disse sider. Følg nedenstående anvisninger nøje, så alvorlige personskader og/eller beskadigelse af det leverede Alfa Laval-produkt undgås.





### Generelt

	<p>Med henblik på at forhindre utilsigtet opstart og kontakt med elektriske og bevægelige dele.</p> <p>Afbryd <b>altid</b> strømforsyningen på en sikker måde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enheden til frakobling af strømforsyningen skal være afbrudt (i positionen OFF) og låst.</li> </ul>
---	---





### Transport og løft

  	<p>Løft eller hæv <b>aldrig</b> på nogen anden måde end beskrevet i denne manual.</p> <p>Brug <b>altid</b> original emballage eller lignende under transport.</p> <p>Kontrollér <b>altid</b>, at personalet har erfaring i udførelsen af løfteoperationer.</p> <p>Sørg <b>altid</b> for, at alle forbindelser er afbrudt inden forsøg på at fjerne ventilen fra apparatet.</p> <p>Sørg <b>altid</b> for, at der ikke kan forekomme lækage af smøremidler.</p> <p>Tøm <b>altid</b> væske fra ventilerne inden transport</p> <p>Sørg <b>altid</b> for tilstrækkelig fastgørelse af ventilen under transport – hvis der findes specialdesignet emballage, skal den anvendes.</p> <p>Sørg <b>altid</b> for, at trykluft er taget af.</p>
 	<p>Brug <b>altid</b> de dertil beregnede løftepunkter, hvis de er defineret. Kontrollér, at løfteudstyret passer til det leverede Alfa Laval-produkt.</p> <p>Kontrollér <b>altid</b>, at enheden er fastgjort sikkert under transport.</p> <p>Kontrollér <b>altid</b>, at løftepunktet er på linje med afmærkningen af tyngdepunktet. Juster løftepunktet, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Brug <b>altid</b> en passende transportenhed, f.eks. en gaffeltruck eller en palleløfter.</p> <p>Brug <b>altid</b> passende løfteudstyr til tunge dele, når det er relevant. Brug løfteøjer, hvor de er tilgængelige.</p> <p>Hold <b>altid</b> øje med lasten, og sørg for at holde dig på afstand under løfteoperationen.</p>





## Installation

	<p>Hvis gældende sikkerhedsforskrifter foreskriver, at installationen skal inspiceres og godkendes af den ansvarlige myndighed, inden ventilen må tages i drift, skal du kontakte den pågældende myndighed, inden udstyret monteres.</p> <p>Læs altid de <b>Tekniske data</b> grundigt.</p> <p>Afbryd <b>altid</b> trykluft efter brug.</p>
  	<p>Arbejd <b>aldrig</b> på ventilen, og rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.</p> <p>Sørg <b>altid</b> for, at ventilen og rørsystemet er trykaflastet, tømt og kølet ned til omgivelsestemperatur før installation, inspektion, montering eller demontering af ventilen.</p> <p>Rør <b>aldrig</b> ved det leverede produkt eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller ved sterilisering.</p>


## Betjening

	<p>Læs altid de <b>Tekniske data</b> grundigt.</p> <p>Demonter <b>aldrig</b> ventilen under drift, eller når den er under tryk.</p>
	<p>Rør <b>aldrig</b> ved ventilen eller rørsystemet, når den/det er varm(t).</p> <p>Rør <b>aldrig</b> ved det leverede produkt eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller ved sterilisering.</p>
	<p>Skyl <b>altid</b> grundigt med rent vand efter rengøring.</p> <p>Håndter <b>altid</b> lud og syre med stor forsigtighed.</p> <p>Følg <b>altid</b> instruktionerne i datasikkerhedsarkene fra leverandørerne af rengøringsmidler, rensedmidler, olier osv.</p>
	<p>Afbryd <b>altid</b> trykluft efter brug.</p> <p>Rør <b>aldrig</b> ved de bevægelige dele under driften.</p>


## Vedligeholdelse

	<p>Med henblik på at optimere driften af det leverede Alfa Laval-produkt og for at minimere nedetiden på grund af reparationsaktiviteter, bør vedligeholdelsen bestå af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspektion og vedligeholdelse af det leverede Alfa Laval-produkt: følg nøje den tekniske dokumentation</li> <li>• <b>Forebyggende vedligeholdelse:</b> visuel inspektion af det leverede Alfa Laval-produkt efterfulgt af nødvendige tilpasninger og planlagt periodisk udskiftning af sliddele.</li> <li>• <b>Reparationer:</b> ikke-planlagt nedbrud af en komponent, hvilket ofte får systemet til at stoppe. Beskadigede dele skal udskiftes.</li> <li>• <b>Lager af originale reservedele fra Alfa Laval:</b> Alfa Laval anbefaler at have et lager af originale reservedele, hvilket letter forebyggende vedligeholdelse og reducerer nedetiden i tilfælde af ikke-planlagte nedbrud.</li> </ul>
 	<p>Afbryd <b>altid</b> trykluft efter brug.</p> <p>Stik <b>aldrig</b> fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.</p> <p>Rør <b>aldrig</b> ved de bevægelige dele, hvis aktuatoren til tvungen åbning er tilsluttet trykluft.</p> <p>Servicér <b>aldrig</b> ventilen, når den er varm.</p>
	<p>Servicér <b>aldrig</b> ventilen, når ventilen eller rørsystemet er under tryk, <b>medmindre det er specifikt foreskrevet.</b></p>

## Opbevaring

	<p><b>Alfa Laval anbefaler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opbevar det leverede Alfa Laval-produkt, som det blev leveret i originalemballagen</li> <li>• Portåbningen(erne) skal beskyttes mod enhver form for indtrængen</li> <li>• Opbevar produktet på et rent, tørt sted uden direkte sollys eller UV-lys</li> <li>• Temperaturområde -5 °C til +40 °C</li> <li>• Den relative luftfugtighed skal være mindre end 60 %</li> <li>• Må ikke udsættes for ætsende stoffer (herunder dem, der er indeholdt i luften)</li> </ul>
---	---

## Støj

	<p>Under visse driftsforhold kan det leverede Alfa Laval-produkt og/eller de systemer, de er installeret i, frembringe høje lydtrykkniveauer. Der bør træffes passende foranstaltninger til beskyttelse mod støj, når det er nødvendigt og i overensstemmelse med lokal lovgivning.</p>
---	---

## Farer

 	<p><b>Fare for forbrænding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Smøreolie og maskindele og forskellige maskinflader kan være varme og give forbrændinger. Brug beskyttelseshandsker.</li> </ul>
  	<p><b>Fare for ætsning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Håndter altid rengøringsvæsker, lud og syre med stor forsigtighed og i overensstemmelse med separate anvisninger vedrørende disse væsker.</li> <li>Når du bruger kemiske rengøringsmidler og smøremidler, skal du sørge for at overholde de generelle regler og leverandørens anbefalinger vedrørende ventilation, personlig beskyttelse osv.</li> </ul>
 	<p><b>Fare for at skære sig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Du kan skære dig på skarpe kanter, specielt på gevind. Brug beskyttelseshandsker.</li> </ul>
 	<p><b>Knusningsfare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Undgå at placere hænderne i klemmepunkter i ventilåbningen.</li> </ul>

## Sikkerhedskontrol



En visuel inspektion af enhver beskyttelsesanordning (skjold, afskærmning, dæksel eller andet) på det leverede Alfa Laval-produkt skal udføres mindst hver 12. måned. Hvis beskyttelsesanordningen er gået tabt eller er beskadiget, navnlig når dette medfører forringelse af sikkerhedsfunktionen, skal den udskiftes. Enheder til fastgørelse af beskyttelsesanordninger må kun udskiftes med samme eller en tilsvarende type.

### Godkendelseskriterier for inspektionen:

- Det bør ikke være muligt at nå bevægelige dele, der oprindeligt beskyttes af en beskyttelsesanordning
- Beskyttelsesanordningen skal monteres korrekt
- Kontrollér, at skruerne til beskyttelsesanordningen er spændt korrekt

### Fremgangsmåde i tilfælde af manglende godkendelse:

- Fastgør og/eller udskrift beskyttelsesanordningen

## 2.3 Advarselstegn i tekst

Vær opmærksom på sikkerhedsinstruktionerne i denne instruktionsvejledning.

Nedenfor følger definitionerne på de fire grader af advarselssymboler, der benyttes i teksten, når der er risiko for, at personalet kan komme til skade, eller Alfa Laval-produktet bliver beskadiget.



Angiver en akut farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.



Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.



Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderat beskadigelse af Alfa Laval-produktet.



Angiver vigtige oplysninger, som forenkler eller præciserer procedurer.

## 2.4 Krav til personale

### Operatører

Operatørerne skal læse og forstå denne instruktionsvejledning.

### Vedligeholdelsespersonale

Vedligeholdelsespersonalet skal læse og forstå instruktionsvejledningen. Vedligeholdelsespersonalet eller -teknikerne skal være uddannet inden for det påkrævede område med henblik på at udføre vedligeholdelsesarbejdet på en sikker måde.

### Trainees

Trainees kan udføre opgaver under en erfaren medarbejders supervision.

### Offentligheden

Offentligheden må ikke få adgang til det leverede Alfa Laval-produkt.

I nogle tilfælde skal der ansættes særligt autoriseret personale (f.eks. elektrikere, svejsere). I nogle tilfælde skal personalet være certificeret i henhold til lokale bestemmelser med erfaring fra lignende arbejde.

## 2.5 Oplysninger om genanvendelse

### Udpakning

Emballagemateriale kan bestå af træ, plastmaterialer, papkasser og i nogle tilfælde af metalstropper.



- Træ og papkasser kan genbruges, genanvendes eller bruges til energigenvinding
- Plastmaterialer skal genanvendes eller afbrændes på et godkendt affaldsforbrændingsanlæg
- Fastgørelsesstropper i metal skal sendes til materialegenanvendelse

### Vedligehold

Under vedligeholdelse skal olie (hvis anvendt) og sliddele i det leverede Alfa Laval-produkt udskiftes.

- Olie og alle sliddele, der ikke er af metal, skal håndteres i overensstemmelse med lokale forskrifter
- Gummi og plastik skal afbrændes på et godkendt affaldsforbrændingsanlæg. Hvis det ikke er muligt, skal de bortskaffes i overensstemmelse med lokale forskrifter
- Lejer og andre metaldele skal sendes til en godkendt facilitet med henblik på materialegenanvendelse
- Tætningsringe og friktionsforinger skal bortskaffes på en godkendt losseplads. Tjek de lokale bestemmelser
- Alle metaldele skal sendes til materialegenanvendelse
- Udtjente eller defekte elektroniske dele skal sendes til en godkendt facilitet med henblik på materialegenanvendelse

### Skrotning

Når udstyret har nået slutningen på sin levetid, skal det genanvendes i henhold til relevante lokale forskrifter. Ud over selve udstyret skal der også tages højde for eventuelle farlige væskerester. Disse skal håndteres på en passende måde. I tvivlstilfælde eller i tilfælde, hvor der ikke findes nogen lokale forskrifter, venligst kontakt det lokale Alfa Laval-salgskontor

### Hvordan kontakter jeg Alfa Laval?

Kontaktoplysninger for alle lande opdateres løbende på vores hjemmeside.

Besøg [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) for at få direkte adgang til oplysningerne.

Denne side skal være tom.

### 3 Introduktion

Alfa Laval Unique undertryksventilen er en CIP-kompatibel pneumatisk kontraventil, der sikrer positivt tryk og dermed forhindrer vakuumforhold på downstream-siden af rørledninger og systemer ved høje temperaturer over lang tid (HTST-pasteurisering (High-Temperature Short-Time)).

Dens kompakte, modulopbyggede og hygiejniske design opfylder de højeste proceskrav med hensyn til hygiejne og sikkerhed. Ventilen, der er baseret på den gennemtestede Alfa Laval Unique SSSV-ventil med enkelt sæde, er udstyret med en hurtigt fungerende aktuator samt en enkelt lufttilslutning, der muliggør CIP (Cleaning-in-Place).

Ventilen kan også monteres med Alfa Laval ThinkTop aflæsning og styring af ventilen. Få bevægelige dele sikrer nem vedligeholdelse, høj driftssikkerhed og lave samlede ejeromkostninger.

Denne side skal være tom.

## 4 Installation

### 4.1 Udpakning/leverance

#### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje.

Punkterne henviser til *Dellister og eksplosionstegninger* på side 41.

Ventilen leveres som standard adskilt.

Ventilen er samlet før levering, hvis den leveres med fittings.

#### ! FORSIGTIG

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert udpakning.

#### Kontrollér leverancen for:

1. En komplet ventil
2. Følgeseddel

#### Stopventil:

Komplet aktuator

15. Spindel

16. O-ring

17. Base

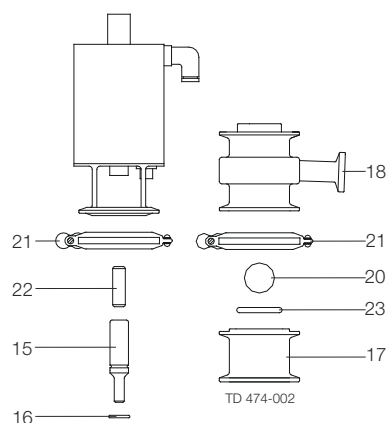
18. Ventilhus

20. Kugle

21. 2 x clamp

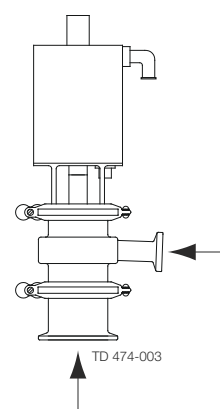
22. Tap

23. O-ring



- 1 Undersøg ventilen/ventildelene for synlige transportskader.

Undgå at beskadige ventilen/ventildelene.



## 4.2 Generel installation

### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

Læs **altid** *Tekniske data* på side 37 grundigt.

### ! ADVARSEL

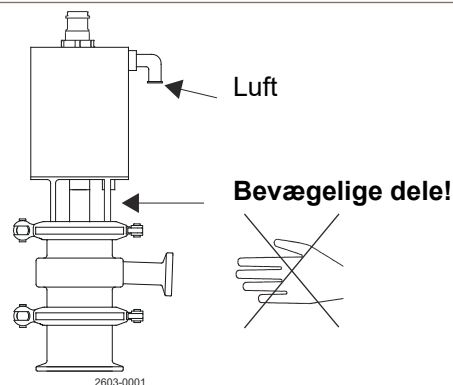
Afbryd **altid** trykluft efter brug.

### ! FORSIGTIG

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert installation.

### ! ADVARSEL

Rør **aldrig** ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.

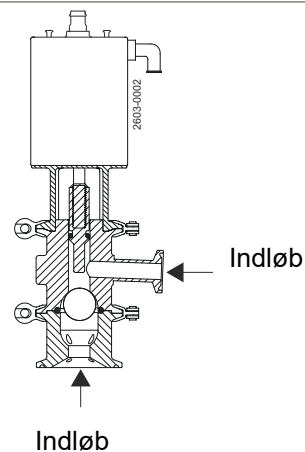


Det er nødvendigt at montere ventilen i lodret position med aktuatoren øverst.

#### Fittings:

Sørg for, at tilslutningerne er tætte.

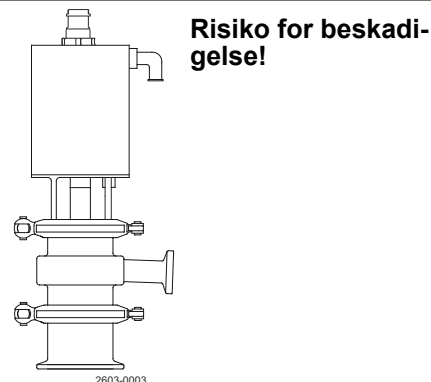
#### Husk tætningsringe!



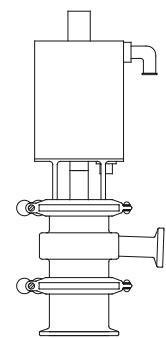
Undgå overbelastning af ventilen.

#### Vær opmærksom på følgende:

- Vibrationer
- Termisk udvidelse af rørsystemet
- Overdreven svejsning
- Overbelastning af rørsystemet



Lufttilslutninger på aktuator 1/4" Poly-Flow-rør eller tilsvarende.



**Luft anvendes kun til at pulsere ventilen under CIP**

TD 474-003\_1

### 4.3 Vigtige installationsoplysninger:

#### ! BEMÆRK

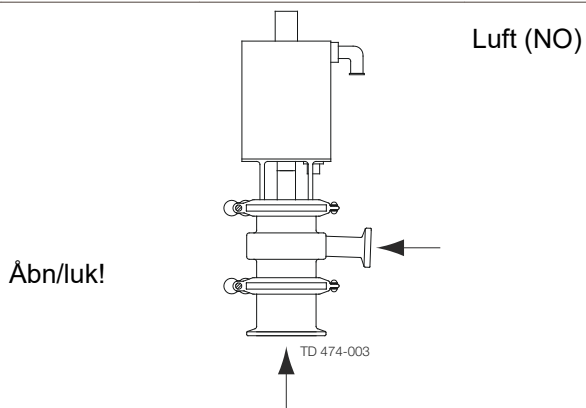
Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

De forskellige installationsmuligheder, der er angivet nedenfor, er UDELUKKENDE FORSLAG. Det er vigtigt, at du kontakter din lokale tilsynsmyndighed med henblik på at få din installation godkendt.

#### Kontrol før brug:

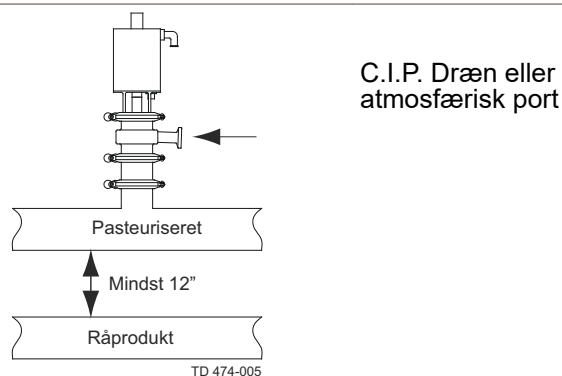
1. Tilslut trykluft til aktuatoren
2. Åbn og luk ventilen flere gange for at sikre, at den fungerer tilfredsstillende.

#### Vær særligt opmærksom på advarslerne!



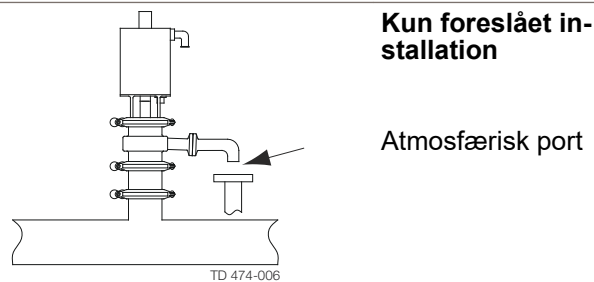
#### ! BEMÆRK

Når du monterer et C.I.P.-tømningsrør på undertryksventilens tømningsåbning, skal du sørge for, at en atmosfærisk port er placeret ikke lavere end det laveste punkt på undertryksventilen. Sørg for, at undertryksventilen er placeret 12" over det højeste punkt på røret med råprodukt på den pasteuriserede side.



HTST-pasteuriseringssystem

Under produktprocessen fungerer porten som en forbindelse til atmosfæren i tilfælde af strømtab/nedbrud. Under C.I.P fungerer porten som C.I.P.-tømningsport.



## 5 Betjening

### 5.1 Betjening

#### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

Undertryksventilen betjenes automatisk ved hjælp af en aktuator.

Læs **altid** *Tekniske data* på side 37 grundigt.

#### ! ADVARSEL

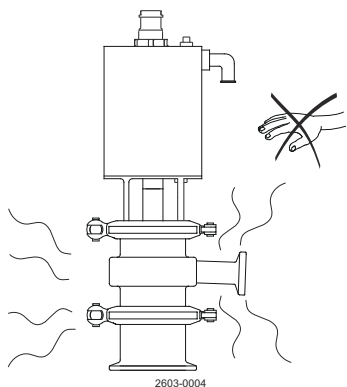
Afbryd **altid** trykluft efter brug.

#### ! FORSIGTIG

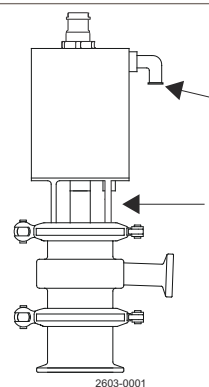
Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert brug.

#### ! ADVARSEL Fare for forbrænding

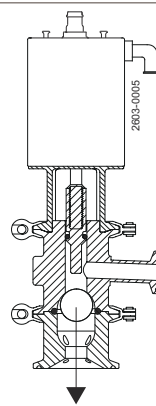
Rør **aldrig** undertryksventilen eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller ved sterilisering.



Når rørene er under tryk, tvinges den indvendige kugle opad, hvilket lukker porten.

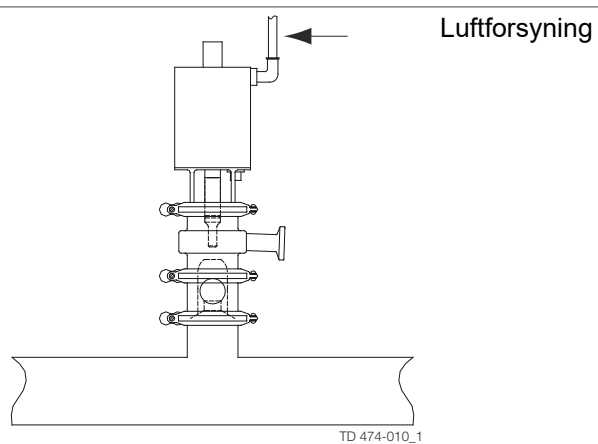


Når det indvendige tryk falder, trækkes kuglen nedad, og der kan trænge luft ind, hvorved vakuummet udlignes.



#### Drift ved hjælp af aktuatoren: (kun C.I.P.)

Automatisk on/off-betjening ved hjælp af trykluft til pulsning af aktuatoren under C.I.P.



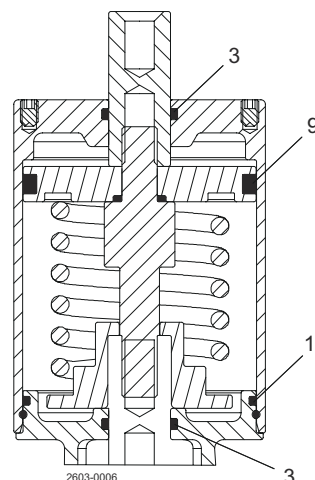
## 5.2 Fejlfinding

### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

#### Smøring af aktuator:

1. Kontrollér, at aktuatoren bevæger sig tilfredsstillende (aktuatoren er smurt før levering).
2. Smør med fedt, hvis det er nødvendigt.



### ! BEMÆRK

Inden udskiftning af slidte dele skal vedligeholdelsesanvisningerne læses nøje. Se [Generel vedligeholdelse](#) på side 31!

Problem	Årsag/følgevirkning	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstern produktlækage</li> <li>• Intern lækage ved lukket ventil (normal slidage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slidt(e) tætningsring/O-ringe</li> <li>• Slidt kugle</li> </ul>	Udskift tætningsring, O-ringe og kugle
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstern lækage</li> <li>• Intern lækage ved lukket ventil (for tidligt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Højt tryk</li> <li>• Høj temperatur</li> <li>• Aggressive væsker</li> <li>• Mange aktiveringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift med en tætning af en anden gummitype</li> <li>• Tilret driftsforholdene</li> </ul>
Svær at åbne/lukke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slidte O-ringe</li> <li>• Slidt spindel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift O-ringe</li> <li>• Udskift spindel</li> </ul>
Svær at åbne/lukke	Tætningerne brænder sammen	<b>Smør aktuatordelene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O-ringe (3)</li> <li>• O-ringe (9) på indersiden af cylinderen (1)</li> </ul>

## 5.3 Anbefalet rengøring

### **ADVARSEL** Fare for forbrænding!

Rør **aldrig** det leverede produkt eller rørsystemet ved sterilisering.



### **FORSIGTIG**

Hånder **altid** lud og syre med stor forsigtighed.



### **BEMÆRK**

Det leverede produkt er konstrueret til at blive rensset på stedet (CIP).

NaOH = Kaustisk soda.

HNO<sub>3</sub> = Salpetersyre.

Rengøringsmidler skal opbevares/bortskaftes i henhold til gældende regler/direktiver.

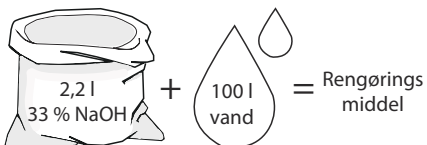
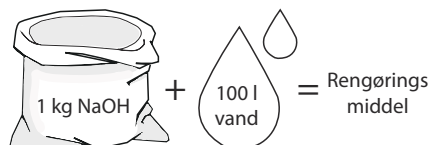
## Eksempler på rengøringsmidler

### **BEMÆRK**

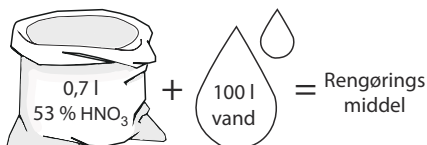
Brug rent vand, fri for klorider.

### Det metriske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 70°C

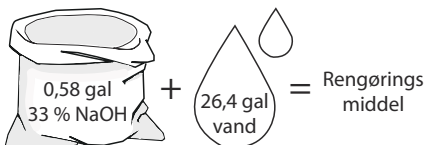
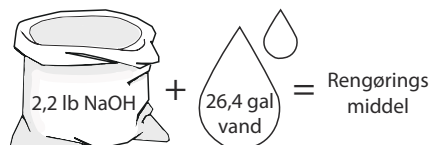


2. 0,5 % efter vægt HNO<sub>3</sub> ved 70°C

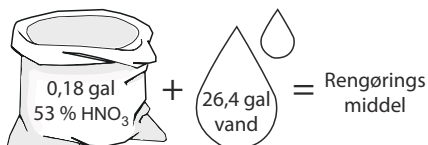


### Det britiske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 158°F



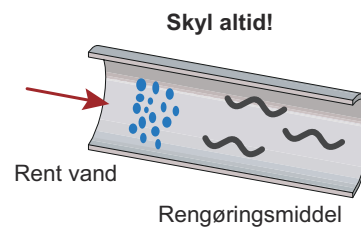
2. 0,5 % efter vægt HNO<sub>3</sub> ved 158°F



1. Undgå overdreven koncentration af rengøringsmiddel  $\Rightarrow$  **Dosér jævnt!**
2. Tilpas tilførslen af rengøringsmiddel til processen.  
**Sterilisation af mælk/viskøse væsker  $\Rightarrow$  Forøg rensflowet!**

**⚠ FORSIGTIG**

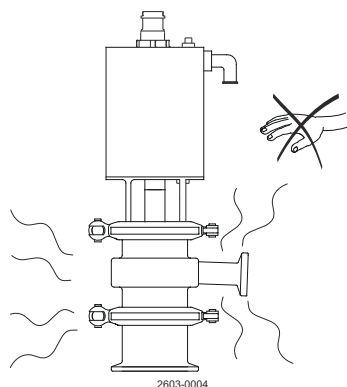
Skyl **altid** grundigt med rent vand efter rengøring.



## 5.4 Yderligere oplysninger om rengøring

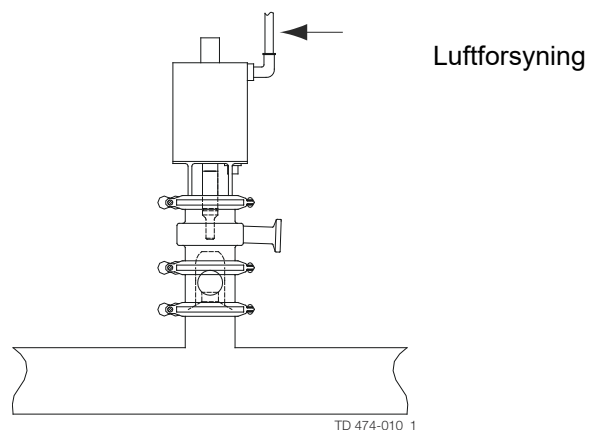
**⚠ ADVARSEL** Fare for forbrænding!

Rør aldrig undertryksventilen eller rørsystemet, når varme væsker behandles eller under sterilisering.



### Drift ved hjælp af aktuatoren: (kun C.I.P.)

Automatisk on/off-betjening ved hjælp af trykluft til pulsering af aktuatoren under C.I.P.



Denne side skal være tom.

## 6 Vedligehold

### 6.1 Generel vedligeholdelse

#### ! BEMÆRK

Vedligehold ventilen jævnligt.

Læs instruktionerne nøje, og vær særlig opmærksom på advarslerne!

Sørg altid for at have et ekstra lager af gummipakninger.

Kontrollér, at ventilen virker tilfredsstillende efter service.

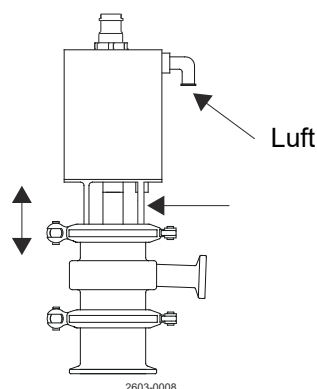
**Nedenfor følger retningslinjer for vedligeholdelse og smørintervaller. Bemærk, at retningslinjerne gælder ved almindelige arbejdsbetingelser for ét skiftehold.**

	Ventilgummitætninger	Aktuatorgummitætninger
Forebyggende vedligeholdelse	<b>Udskift efter 12 måneder</b>	<b>Udskift efter 5 år</b>
Vedligeholdelse efter lækage (lækage starter normalt langsomt)	<b>Udskift ved dagens afslutning</b>	<b>Udskift om nødvendigt</b>
Planlagt vedligeholdelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmæssig inspektion for lækage og jævn drift</li> <li>• Før rapport over ventilen</li> <li>• Brug statistikken til planlægning af inspektioner</li> </ul> <b>Udskift efter lækage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmæssig inspektion for lækage og jævn drift</li> <li>• Før protokol over aktuatoren</li> <li>• Brug statistikken til planlægning af inspektioner</li> </ul> <b>Udskift efter lækage</b>
Smøring	<b>Før montering</b> Smøremiddel i USDA-kvalitet	<b>Før montering</b> Olie eller fedt (USDA H1-godkendt olie/fedt)

#### Kontrol før brug:

1. Tilslut trykluft til aktuatoren
2. Åbn og luk ventilen flere gange for at sikre, at den fungerer tilfredsstillende.

**Vær særligt opmærksom på advarslerne!**



## 6.2 Afmontering af Unique undertryksventil

### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje.

Punkterne henviser til *Dellister og eksplosionstegninger* på side 41.

Alt skrot skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.

Læs **altid** *Tekniske data* på side 37 grundigt.

### ! ADVARSEL

Udløs **altid** trykluft inden afmontering.

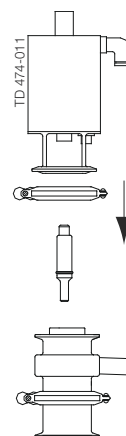
### ! ADVARSEL

Undertryksventilen må **aldrig** serviceres, når den er varm.

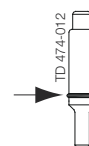
### ! ADVARSEL

Undertryksventilen og rørene må **aldrig** serviceres, når de er under tryk.

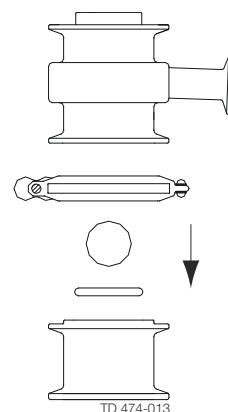
- 1 a) Fjern clamp fra aktuatoren/huset.
- b) Fjern spindlen fra aktuatoren.



- 2 Fjern O-ringen.



- 3 a) Fjern clamp fra basen/huset.
- b) Fjern hus, kugle og pakning fra basen.



## 6.3 Montering af Unique undertryksventil

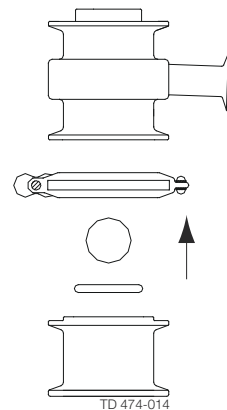
### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje.

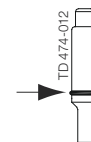
Punkterne henviser til [Dellister og eksplosionstegninger](#) på side 41.

Alt skrot skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.

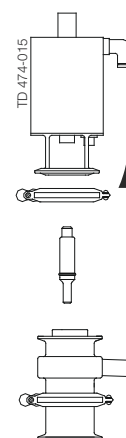
- 1 a) Montér kugle, pakning og hus på basen.  
b) Montér clamp, og tilspænd.



- 2 a) Påfør smøremiddel godkendt til fødevarer på O-ringen.  
b) Montér O-ring på spindel.  
c) Montér spindel på aktuator.



- 3 Montér aktuator og spindel i huset.



## 6.4 Adskillelse af aktuator

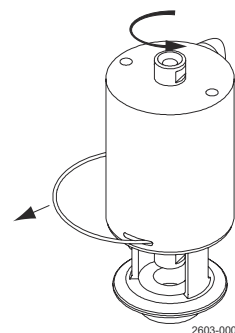
### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje.

Punkterne henviser til *Dellister og eksplosionstegninger* på side 41.

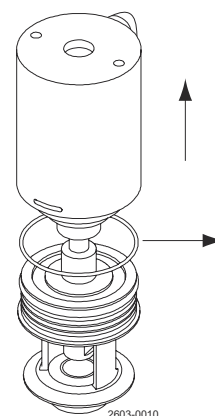
Alt skrot skal opbevares/bortskaffes i henhold til gældende regler/direktiver.

- 1 a) Drej cylinder (1)
- b) Fjern låsetråd (12)

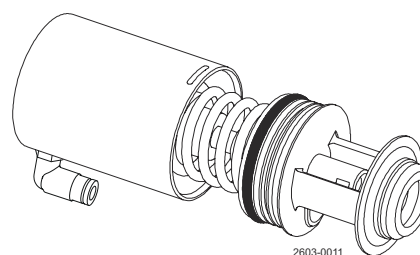


Drej med hånden eller med filterstrop!

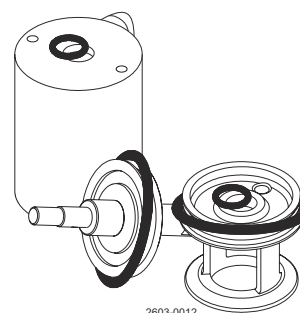
- 2 a) Træk cylinderen (1) af
- b) Fjern O-ringe (3, 11) fra mellemdelen (13) og O-ring (3) fra cylinderen (1).



- 3 a) Fjern stempel/fjedersamling.
- b) Fjern O-ring (9) fra stemplet (10).



- 4 Udskift gummipakninger.



## 6.5 Samling af aktuator

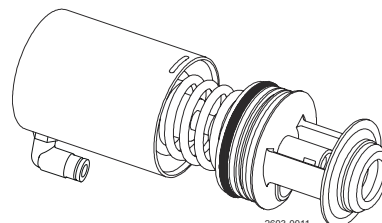
### ! BEMÆRK

Læs instruktionerne nøje.

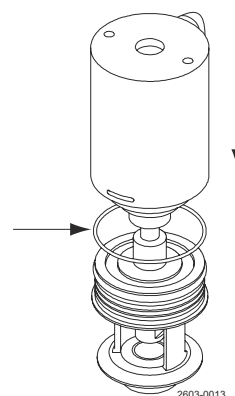
Punkterne henviser til *Dellister og eksplosionstegninger* på side 41.

Smør gummipakningerne, før de monteres.

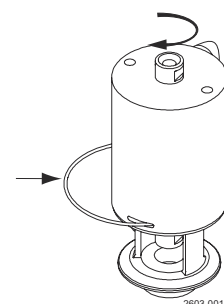
- 1
  - a) Montér O-ring (9) på stemplet (10)
  - b) Montér stempel/fjedersamling



- 2
  - a) Montér O-ringe (3, 11) på mellemdel (13) og O-ring (3) på cylinderen (1).
  - b) Montér cylinderen.



- 3
  - a) Montér låsetråd (12) gennem sporet i cylinder (1) og ind i hullet i mellemdel (13)
  - b) Drej cylinderen 360° (se trin 4)

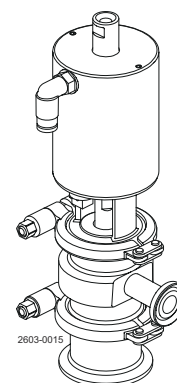


Drej med hånden eller med filterstrop!

- 4
 

### ! BEMÆRK

Det anbefales at dreje cylinderen (1) yderligere 180° i forhold til mellemdelen (13), så lufttilslutningerne i toppen og bunden er placeret på samme side.



Denne side skal være tom.

## 7 Tekniske data

### BEMÆRK

De tekniske data skal iagttages under installation, drift og vedligeholdelse.  
Alt personale skal være informeret om de tekniske data.

### 7.1 Tekniske data

Tryk	
<b>Ventil</b>	
Maksimalt produkttryk:	1000 kPa / 145 psi / 10 bar
Minimalt produkttryk:	Fuldt vakuum
<b>Aktuator</b>	
Maksimalt lufttryk:	700 kPa / 101,5 psi / 7 bar
Minimalt lufttryk:	500 kPa / 73 psi / 5 bar
Temperatur	
Temperaturområde:	-10 °C til 90 °C / 14 °F til 194 °F

### 7.2 Fysiske data

Ventil/aktuator

Materialer	
Produktberørte ståldele:	Rustfrit stål 1.4404 / AISI 316L
Produktberørte tætninger:	EPDM
Kugle:	Polypropylen HD
Indvendig overfladefinish:	Ra ≤0,8 µm / ≤32 µin

Aktuator

Materialer	
Pakninger:	NBR
Udvendig overfladefinish:	Slyngblæst
Tilslutninger	
Trykluft:	6 mm / 1/4"
Udluftning:	1/2" Tri-Clamp
Proces/CIP:	1 1/2" Tri-Clamp

Denne side skal være tom.

## 8 Reservedele

For hvert leveret Alfa Laval-produkt er der en reservedelsliste tilgængelig.

Reservedelslisten indeholder en lang række af de mindst almindelige sliddele til maskinen. Hvis du har brug for en komponent, som ikke er nævnt på listen, bedes du kontakte din lokale Alfa Laval-repræsentant.

Du kan finde vores reservedelskatalog på <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Brug **altid** originale reservedele fra Alfa Laval. Garantien på Alfa Laval-produkter afhænger af brugen af originale Alfa Laval-reservedele.

### 8.1 Bestilling af reservedele

Ved bestilling af reservedele bedes du altid angive:

1. Serienummer (hvis tilgængeligt)
2. Varenummer/reservedelsnummer (hvis tilgængeligt)
3. Kapacitet eller anden relevant identifikation

### 8.2 Alfa Laval Service

Alfa Laval er repræsenteret i alle større lande i verden.

Du er meget velkommen til at kontakte din lokale Alfa Laval-repræsentant, hvis du har spørgsmål eller har brug for reservedele til Alfa Laval-udstyr.

## 8.3 Garanti – definition



Reglerne vedrørende den tilsigtede anvendelse er ufravigelige. Det leverede Alfa Laval-produkt må kun bruges, hvis det er i overensstemmelse med de tekniske data, der leveres med den tilsigtede anvendelse.

Brug til andre formål end dem, der er aftalt med Alfa Laval Kolding A/S, medfører bortfald af erstatningsansvar og garanti.

Det er ikke tilladt at modificere eller ændre det leverede Alfa Laval-produkt, medmindre Alfa Laval Kolding A/S udtrykkeligt har givet tilladelse hertil.



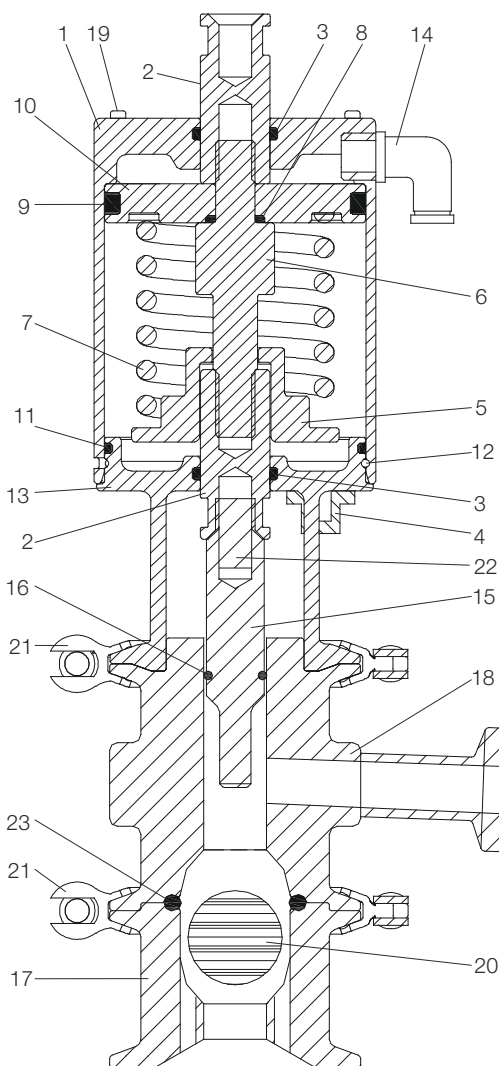
### Alfa Lavals erstatningsansvar og garanti bortfalder:

- Hvis råd og vejledning i forbindelse med driftsinstruktionerne tilsidesættes
- Ved forkert betjening eller utilstrækkelig vedligeholdelse af det leverede Alfa Laval-produkt
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkts funktionsmåde ændres på nogen måde uden forudgående skriftlig aftale med Alfa Laval Kolding A/S.
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt ændres af ikke-autoriserede personer
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt bruges uden overholdelse af relevante sikkerhedsbestemmelser (se [Sikkerhed](#) på side 7)
- Hvis der ikke anvendes beskyttelsesudstyr, og hvis beholderproces-/hjælpeudstyr ikke standses helt
- Hvis det leverede Alfa Laval-produkt og ekstraudstyr ikke vedligeholdes korrekt (vedligeholdelse skal udføres med bestemte intervaller og omfatte montering af foreskrevne reservedele).

I forbindelse med udskiftning af dele må der udelukkende anvendes originale reservedele, som leveres af producenten.

## 9 Dellister og eksplosionstegninger

### 9.1 Unique undertryksventil



TD 474-016

Pos.	Ant.	Benævnelse	Pos.	Ant.	Benævnelse
1	1	Cylinder	13	1	Mellemdel
2	2	Mellemstykke	14	1	Luftfitting
3	2	O-ring	15	1	Spindel
4	1	Kegle	16	1	O-ring
5	1	Styrering	17	1	Base
6	1	Stempelstang	18	1	Hus
7	1	Fjeder	19	2	Skruer
8	1	O-ring	20	1	Kugle
9	1	O-ring	21	2	Klemme
10	1	Stempel	22	1	Tap
11	1	O-ring	23	1	O-ring
12	1	Låsetråd			