

Alfa Laval Sikkerhedsventil

Sikkerhedsventiler



Lit. Kode

200007932-2-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 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.

Indhold

1	Overensstemmelseserklæringer.....	5
1.1	EU-overensstemmelseserklæring.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Sikkerhed.....	7
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
3	Introduktion.....	19
3.1	Generel beskrivelse.....	19
4	Installation.....	21
4.1	Udpakning/leverance.....	21
4.2	Generel installation.....	22
4.3	Indikerings- og kontroludstyr (valgfrit ekstraudstyr).....	23
5	Betjening.....	25
5.1	Betjening.....	25
5.2	Fejlfinding.....	26
5.3	Anbefalet rengøring.....	27
5.3.1	Optimal rengøring under rengøringscyklus.....	28
6	Vedligehold.....	29
6.1	Generel vedligeholdelse.....	29
6.2	Afmontering og montering.....	32
6.2.1	DN25 – Udskiftning af produktberørte tætninger.....	32
6.2.2	DN40-100 – Udskiftning af produktberørte tætninger.....	35
6.2.3	Afmontering – kun manuelle løft.....	38
7	Tekniske data.....	39
7.1	Tekniske data.....	39
7.2	Fysiske data.....	39
7.3	Støj.....	39
7.4	Identifikation.....	40
7.5	Indstillingsinterval.....	41
7.6	Mål.....	42
8	Reserve dele.....	47

8.1	Bestilling af reservedele.....	47
8.2	Alfa Laval Service.....	47
8.3	Garanti – definition.....	48
9	Dellister og eksplosionstegninger.....	49
9.1	Standard.....	49
9.2	Standard med induktiv føler.....	50
9.3	Pneumatisk løft med induktiv føler.....	51
9.4	Manuelle løft.....	52

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

Sikkerhedsventil

Betegnelse

6357

Type

Fra serienummer AAB000000001 til AAB999999999

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Trykudstyrsdirektiv /68/EU-

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

2024-04-01

Dato (AAAA-MM-DD)



Underskrift

DoC Revison_ 01_032024 / Denne overensstemmelseserklæring erstatter overensstemmelseserklæringen dateret 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

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

Sikkerhedsventil

Betegnelse

6357

Type

Fra serienummer AAB000000001 til AAB999999999

er i overensstemmelse med følgende direktiver med tilføjelser:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

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

2024-04-01

Dato (AAAA-MM-DD)



Underskrift

DoC Revison_ 02_032024



2 Sikkerhed

Læs dette først



Denne instruktionsvejledning er henvendt til servicepersonale og serviceteknikere, der arbejder med det leverede Alfa Laval-produkt.

Operatører skal læse og forstå **Sikkerhedsinstruktioner, Installationsvejledning og Betjeningsvejledning** for det leverede Alfa Laval-produkt, før der udføres arbejde, eller før det leverede Alfa Laval-produkt tages i brug!

Der kan ske alvorlige uheld, hvis instruktionerne ikke overholdes.

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.

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.

Operatøren skal altid læse afsnittet **Sikkerhed** 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.

Læs **altid** kapitlet **Tekniske data** omhyggeligt.

Dette er den komplette instruktionsvejledning til det leverede Alfa Laval-produkt.



BEMÆRK

Illustrationerne og specifikationerne i denne instruktionsvejledning var gældende på trykkesdatoen. 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 forbrænding.
	Fare for afklipning.
	Ætsende stof.

	Fare for kvæstelse af hænder.
	Fare for personskade Forsøg IKKE at adskille aktuatoren – fjeder under belastning!

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

	Med henblik på at forhindre utilsigtet opstart og kontakt med elektriske og bevægelige dele. Sørg altid for at afbryde strømforsyningen på en sikker måde: • Enheden til frakobling af strømforsyningen skal være afbrudt (i positionen OFF) og låst.
--	--

Transport og løft

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

Installation

	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. Afbryd altid trykluft efter brug. Saml altid ventilen helt inden start, og sørg for, at alt er på plads og ordentligt tilspændt.
  	Sørg altid for, at ventilen og rørsystemet er trykaflastet, tømt og kølet ned til omgivelsestemperatur før installation, inspektion, montering eller demontering af ventilen.
	Arbejd aldrig på ventilen, og rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft. Forsøg IKKE at afmontere eller på anden måde at åbne aktuatoren på grund af fjeder under belastning!

Betjening

	Læs altid de Tekniske data grundigt. Betjen aldrig ventilen, medmindre det er blevet verificeret, at den er korrekt installeret. Dæk aldrig og begræns aldrig ventilen på nogen måde. Ventilen skal kunne fungere uhindret hele tiden.
	Rør aldrig ved ventilen eller rørsystemet, når den/det er varm(t).
	Skyl altid grundigt med rent vand efter rengøring. Håndter altid lud og syre med stor forsigtighed. Følg altid instruktionerne i datasikkerhedsarkene fra leverandørerne af rengøringsmidler, rensemidler, olier osv.
	Rør aldrig ved ventilens bevægelige dele under driften. Demonter aldrig ventilen under drift, eller når den er under tryk. Afbryd altid trykluft efter brug. Rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.

Vedligeholdelse

	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: • Inspektion og vedligeholdelse af det leverede Alfa Laval-produkt: følg nøje den tekniske dokumentation • Forebyggende vedligeholdelse: visuel inspektion af det leverede Alfa Laval-produkt efterfulgt af nødvendige tilpasninger og planlagt periodisk udskiftning af sliddele. • Reparationer: ikke-planlagt nedbrud af en komponent, hvilket ofte får systemet til at stoppe. Beskadigede dele skal udskiftes. • Lager af originale reservedele fra Alfa Laval Alfa Laval anbefaler at have et lager af originale reservedele, hvilket letter forebyggende vedligeholdelse og reducerer nedetiden i tilfælde af ikke-planlagte nedbrud.
 	Afbryd altid trykluft efter brug. Sørg altid for, at ventilen og rørsystemet er trykaflastet, tømt og kølet ned til omgivelsestemperatur før demontering af ventilen. Stik aldrig fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.
	Arbejd aldrig på ventilen, og rør aldrig ved bevægelige dele, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft. Forsøg IKKE at afmontere eller på anden måde at åbne aktuatoren på grund af fjeder under belastning! Sæt aldrig ventilen/aktuatoren under tryk, når ventilen service-res, medmindre det er specifikt foreskrevet.

Opbevaring

	Alfa Laval anbefaler: • Opbevar det leverede Alfa Laval-produkt, som det blev leveret i originalemballagen • Portåbningen/-erne skal beskyttes mod enhver form for indtrængen • Opbevar produktet på et rent, tørt sted uden direkte sollys eller UV-lys • Temperaturområde -5 °C til +40 °C • Den relative luftfugtighed skal være mindre end 60 % • Må ikke udsættes for ætsende stoffer (herunder dem, der er indeholdt i luften)
---	---

Støj

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

Farer

	Fare for forbrænding Smøreolie og maskindele og forskellige maskinflader kan være varme og give forbrændinger. Brug beskyttelseshandsker.
  	Fare for ætsning - Håndter altid rengøringsvæsker, lud og syre med stor forsigtighed og i overensstemmelse med separate anvisninger vedrørende disse væsker. - Når du bruger kemiske rengøringsmidler og smøremidler, skal du sørge for at overholde de generelle regler og leverandørens anbefalinger vedrørende ventilation, personlig beskyttelse osv.
	Fare for at skære sig Du kan skære dig på skarpe kanter, specielt på kugletallerkener og gevind. Brug beskyttelseshandsker.
	Knusningsfare Undgå at placere hænderne i klemmepunkter i ventilåbningen.

Sikkerhedskontrol



En visuel inspektion af enhver beskyttelsesanordning (skjold, af-skærmning, dæksel eller andet) på det leverede Alfa Laval-pro-
dukt skal udføres mindst hver 12. måned. Hvis beskyttelsesan-
ordningen er gået tabt eller er beskadiget, navnlig når dette med-
fører forringelse af sikkerhedsfunktionen, skal den udskiftes. En-
heder 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 oprinde-
ligt 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 udskift 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 materialelegenanvendelse

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 materialelegenanvendelse
- Tætningsringe og friktionsforinger skal bortskaffes på en godkendt losseplads. Tjek de lokale bestemmelser
- Alle metaldele skal sendes til materialelegenanvendelse
- Udtjente eller defekte elektroniske dele skal sendes til en godkendt facilitet med henblik på materialelegenanvendelse

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 for at få direkte adgang til oplysningerne.

Denne side skal være tom.

3 Introduktion

Alfa Laval overtryksventil er en alsidig hygiejnisk fjederbelastet overtryksventil, der forhindrer opbygning af tryk i procestanke, kar og udstyr på grund af blokeret udløb, termisk udvidelse, kemiske reaktioner eller en kombination af disse.

3.1 Generel beskrivelse

Alfa Laval Sikkerhedsventilen er en fjederbelastet sikkerhedsventil, der benyttes til at forhindre dannelse af overtryk i tanke og beholdere, som anvendes inden for produktion af mejeriprodukter, føde- og drikkevarer samt indenfor de biofarmaceutiske industrier for på en sikker måde at forhindre skader på mennesker og udstyr. Sikkerhedsventilen bruges til at forhindre utilladeligt overtryk af væskemedier i tanke, beholdere og anlægssektioner.

Ventilen er fra fabrikken konfigureret med et indstillet tryk, der er højere end driftstrykket. Ventilen åbnes ved hjælp af fjederkraften, hvis driftstrykket øges op til det indstillet tryk. Alfa Laval Sikkerhedsventilen skal helst monteres i lodret position.

Denne side skal være tom.

4 Installation

4.1 Udpakning/leverance

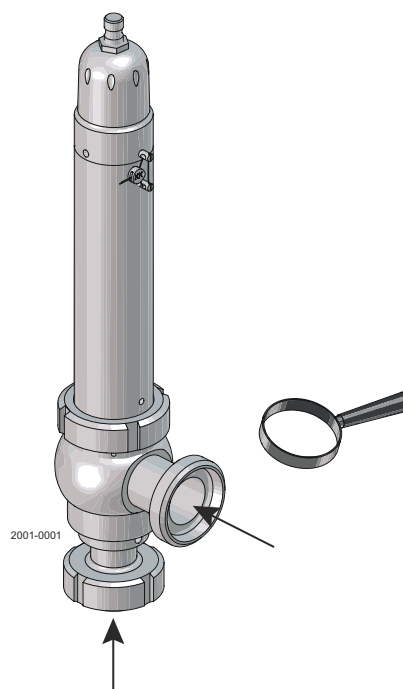


Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert udpakning.

Kontrollér leverancen:

1. En komplet ventil
2. Følgeseddel.

- 1
 - a) Fjern alle emballagematerialer fra ventilen.
 - b) Undersøg ventilen for synlige transportskader.
 - c) Undgå at beskadige luft- og rørtilslutningerne.



4.2 Generel installation

! BEMÆRK

Læs **altid** de tekniske data omhyggeligt. Se [Tekniske data](#) på side 39

! FORSIGTIG

Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert installation.

! ADVARSEL

Afbryd **altid** trykluft efter brug.



Undgå at overbelaste ventilen, da det kan medføre deformation af området omkring tætningen og fejl på ventilen (lækage eller fejlvisning).

Vær opmærksom på følgende:

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

Fittings

Sørg for, at tilslutningerne er tilspændte.

Aktuatorens luftforbindelse

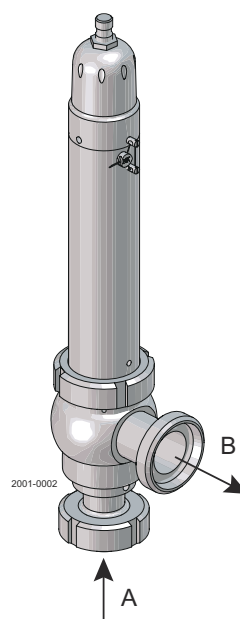
Tilslut trykluft korrekt.

Vær særligt opmærksom på advarslerne!

Hvis det er muligt, bør ventilen monteres lodret ved tilslutning "A".

Hvis ventilen monteres vandret, vil det indstillede tryk være en smule lavere end angivet på grund af stemplets manglende vægt. Den højeste effekt er på DN80 og DN100. Sikkerhedsventiler med et indstillet tryk på $\leq 0,5$ bar er generelt monteret lodret.

Ventilen bør installeres på en sådan måde, at ingen væsker forbliver i ventilhuset. Eksterne, dynamiske effekter, der forårsages af installationen, skal undgås.



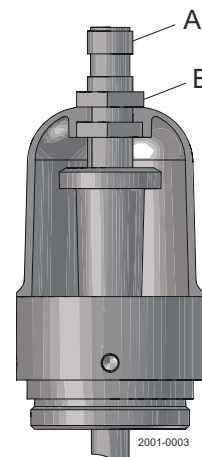
4.3 Indikerings- og kontroludstyr (valgfrit ekstraudstyr)



Den elektriske installation af indikerings- og kontroludstyret må kun foretages af autoriseret personale.

Induktive nærhedsafbrydere

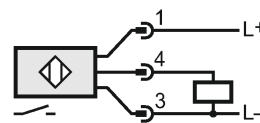
Det anbefales at justere føleren (A), så den giver feedback, når ventilen lukkes. Lås føleren med møtrikken (B).



Følerdata

Type:	Inductive IFT200
Gevind (A):	M12x1
Elektrisk konstruktion:	DC PNP
Driftsspænding [V]:	10...36 DC
Udgangsfunktion:	Normalt åben

Tilslutningskabler – se “Automatisering/tilbehør” i vores “Close at hand”-katalog.



Funktion

I lukket position justeres føleren, så den sender et feedbacksignal.

Når stemplet går op, går føleren ned i bøsningen og mister feedbacksignalet.

Denne side skal være tom.

5 Betjening

5.1 Betjening

! BEMÆRK

Læs **altid** de tekniske data omhyggeligt. (Se *Tekniske data* på side 39)

! FORSIGTIG

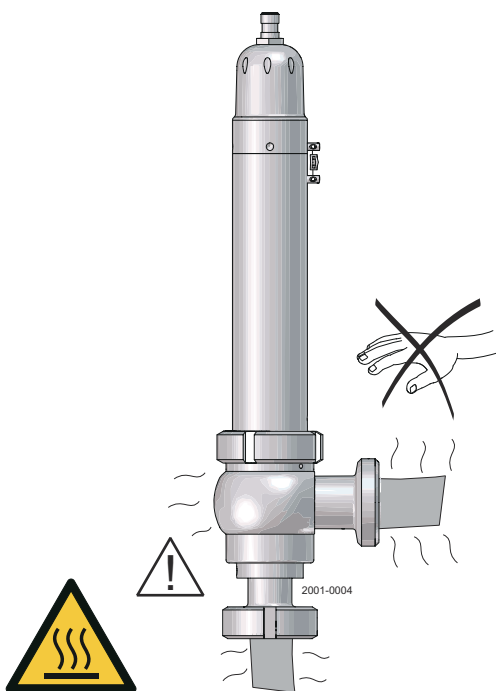
Alfa Laval kan ikke holdes ansvarlig for forkert brug.

! ADVARSEL

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



! FARE Fare for forbrænding!



Sikkerhedsventilen bruges til at forhindre utilladeligt overtryk af væskemedier i tanke, beholdere og anlægssektioner. Generelt er det indstillede tryk højere end driftstrykket.

Ventilen åbnes ved hjælp af fjederkraften, hvis driftstrykket stiger og når op til det indstillede tryk.

I tilfælde af en trykstigning holdes flowhastigheden konstant afhængigt af det maksimalt tilladte driftstryk.

5.2 Fejlfinding

BEMÆRK

Ved udskiftning af nedslidte defekte skal instruktionerne for vedligeholdelse følges nøje – se [Generel vedligeholdelse](#) på side 29.

Vær opmærksom på eventuelle driftsforstyrrelser.

Læs instruktionerne nøje.

Problem	Årsag/følgevirkning	Afhjælpning
Intern lækage	Slidte O-ringe	Udskift O-ringene
Ekstern lækage	Slidte flange-O-ringe Slidt spindeltætning	Udskift alle tætninger
Ventilen kan ikke aktiveres (pneumatisk)	Lufttryk for lavt. Forkert elastomermateriale (opsvulmning)	Kontrollér og juster lufttrykket. Vælg et elastomertætningsmateriale i en anden kvalitet.

5.3 Anbefalet rengøring

! BEMÆRK

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

NaOH = Kaustisk soda.

HNO₃ = Salpetersyre.

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

! FORSIGTIG

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

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

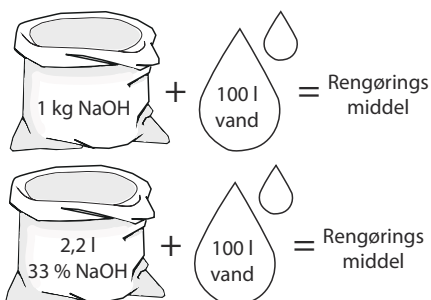


Eksempler på rengøringsmidler

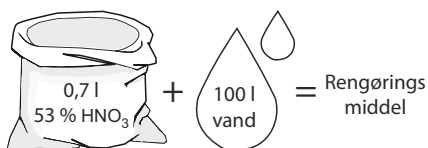
Brug rent vand, fri for klorider.

Det metriske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 70°C

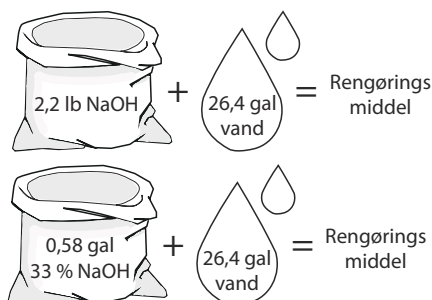


2. 0,5 % efter vægt HNO₃ ved 70°C

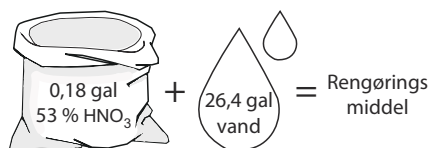


Det britiske målesystem

1. 1 % efter vægt NaOH ved 158°F



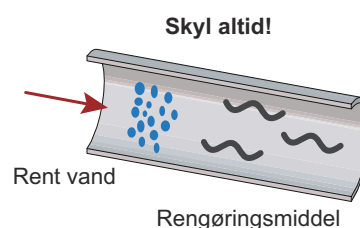
2. 0,5 % efter vægt HNO₃ ved 158°F



1. Undgå overdreven koncentration af rengøringsmiddel ⇒ **Dosér jævnt!**
2. Tilpas tilførslen af rengøringsmiddel til processen. **Sterilisation af mælk/viskøse væsker => Forøg renseflowet!**

! FORSIGTIG

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



5.3.1 Optimal rengøring under rengøringscyklus

For at sikre, at hulrummet i ventilen rengøres optimalt under rengøringscyklussen, skal nedenstående anbefalinger følges.

Standardversion:

Det er ikke muligt at rengøre ventilen inde i ventilhulrummet.

Pneumatisk version:

Tilfør luft gennem lufttilslutningen, når ventilen rengøres.

Version til manuel afbrydelse:

Drej håndtaget 180 grader, når ventilen rengøres.

6 Vedligehold

6.1 Generel vedligeholdelse

! BEMÆRK

Læs **altid** de tekniske data omhyggeligt. Se *Tekniske data* på side 39

Eventuelt skrot skal opbevares/afleveres i henhold til gældende regler/direktiver.

! ADVARSEL

Afbryd **altid** trykluft efter brug.

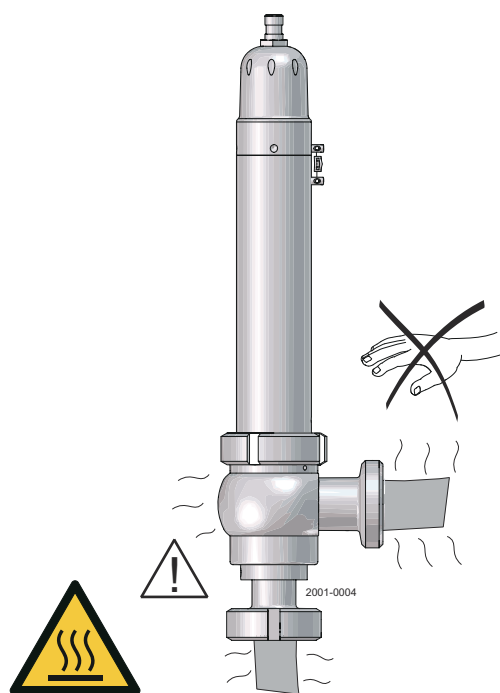
Servicér **aldrig** ventilen, når den er varm.

Stik **aldrig** fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.

! FARE

Fare for forbrænding!

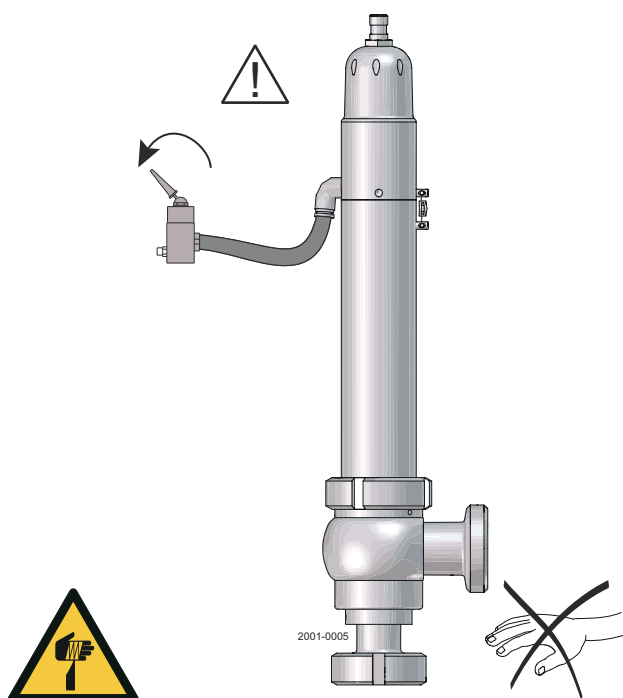
Servicér **aldrig** ventilen, når den er varm.



FARE Skærefare!

Atmosfæretryk påkrævet! Der må **aldrig** være tryk på ventilen/aktuatoren, når ventilen/aktuatoren repareres.

Stik **aldrig** fingrene ind gennem ventilportene, hvis aktuatoren er tilsluttet trykluft.



Vedligeholdelsesintervallerne afhænger af driftsforholdene.

- Temperatur og temperaturintervaller
- Produkt- og rengøringsmedie
- Tryk og åbningsfrekvens

Anbefaling vedrørende smøring

Materiale	Smøremiddel
EPDM, Viton, NBR, HNBR	Klüber Paraliq GTE703 ¹
Silikone	Klüber Sintheso pro AA2 ¹
Gevind	Interflon Food ¹

¹ Det er udelukkende tilladt at benytte godkendte smøremidler, såfremt den pågældende fitting anvendes til produktion af føde- eller drikkevarer. Vær opmærksom på de relevante sikkerhedsdatablade fra producenterne af smøremidlerne.

Produktberørte tætninger	
Forebyggende vedligeholdelse	Udskift efter 12 måneder
Vedligeholdelse efter lækage (lækage starter normalt langsomt)	Udskift ved dagens afslutning
Planlagt vedligeholdelse	• Regelmæssig inspektion for lækage og jævn drift • Før rapport over ventilen • Brug statistikken til planlægning af inspektioner og fremtidig vedligeholdelse.

6.2 Afmontering og montering

! BEMÆRK

Læs instruktionerne grundigt.

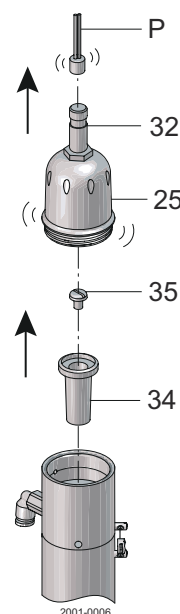
Punkterne henviser til *Dellister og eksplosionstegninger* på side 49.

6.2.1 DN25 – Udskiftning af produktberørte tætninger

- 1 a) Fjern elektriske ledninger, følermontering og kontrolluft!
- b) Skru de elektriske ledninger (P) af føleren (32).
- c) Skru kappen af (25).
- d) Skru skruen (35) af, og fjern beslaget (34).

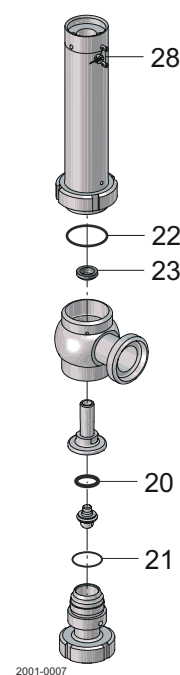
For pneumatisk version

- e) Afmonter seegerring (19), og fjern skiven (18).

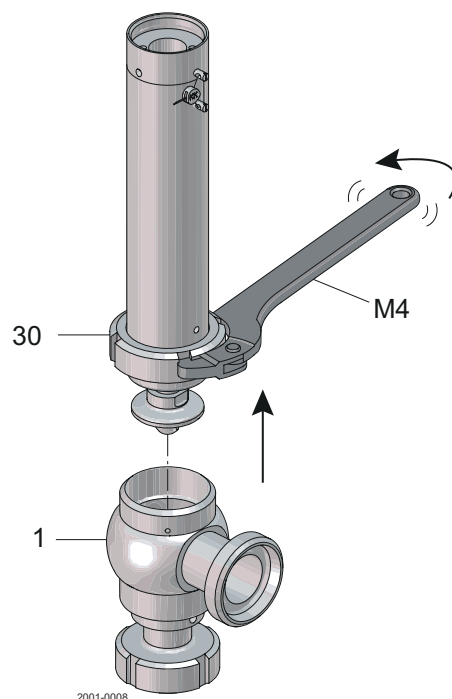


- 2 Uden at fjerne tætningen (28) eller ændre det indstillede tryk skal følgende tætninger udskiftes:

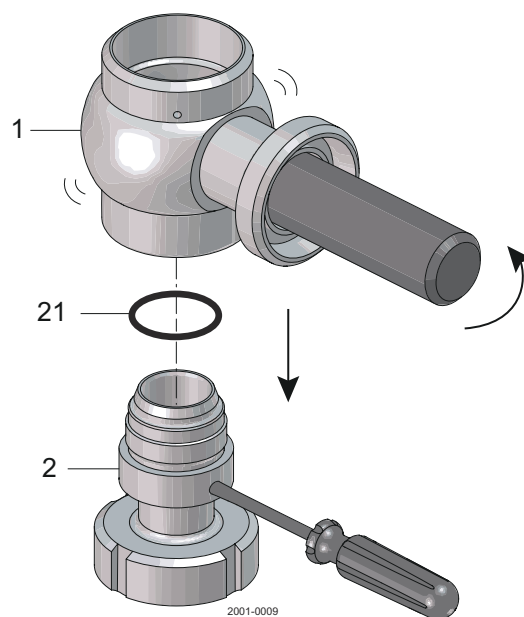
Akseltætning (23), O-ringe (20), (21) og (22).



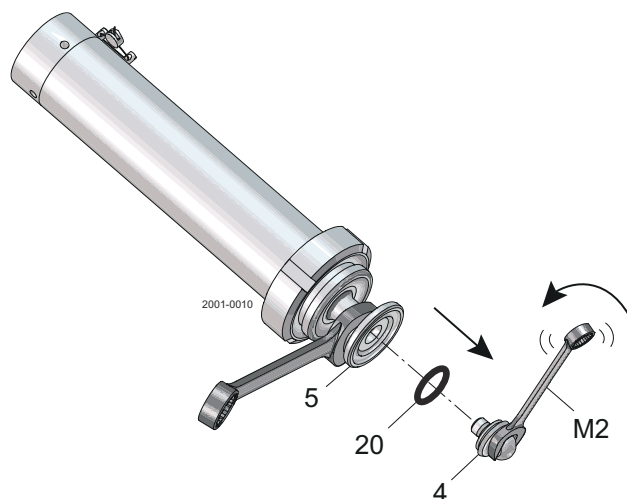
- 3**
- a) Skru møtrikken med kærn (30) af huset (1) med en hagenøgle (M4).
 - b) Afmontér hele ventilindsatsen fra ventilhuset (1).



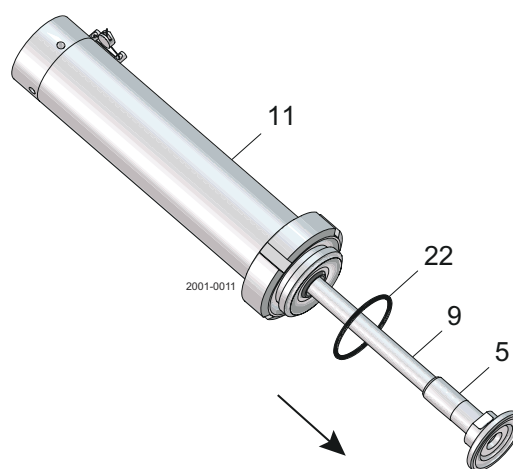
- 4**
- Skru huset (1) af skruesoklen (2), og fjern O-ringen (21).



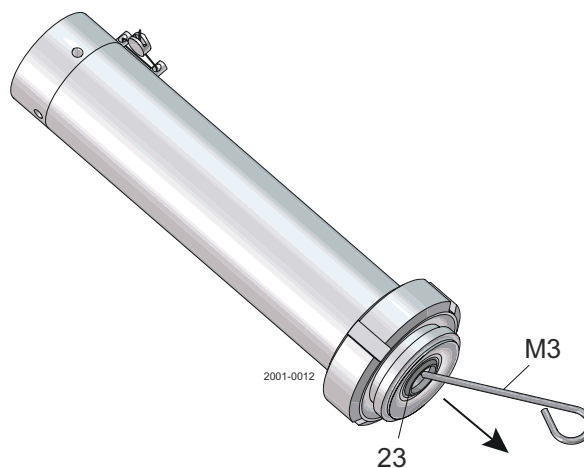
- 5
- Skrue stempelpladen (4) af stemplet (5).
 - Fjern O-ring (20).



- 6
- Træk stemplet (5) og stempelstangen (9) aksialt ud af huset (11).
 - Fjern O-ring (22).



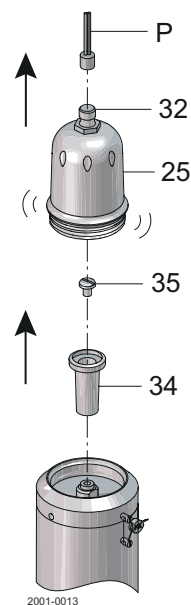
- 7
- Stik hul i midten af akseltætningen (23) med et spidst værktøj (M3), og fjern den fra fordybningen.



6.2.2 DN40-100 – Udskiftning af produktberørte tætninger

1

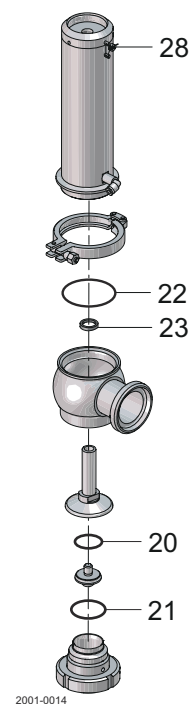
- Fjern elektriske ledninger, følermontering og kontrolluft.
- Skru de elektriske ledninger (P) af føleren (32).
- Skru skruen (35) af, og fjern beslaget (34).



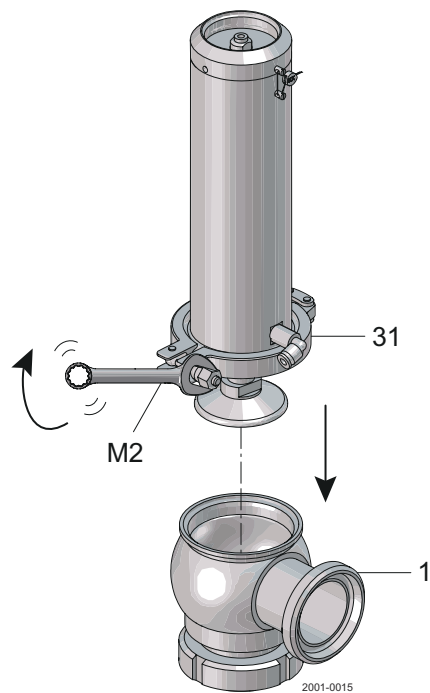
2

Uden at fjerne tætningen (28) eller ændre det indstillede tryk skal følgende tætninger udskiftes.

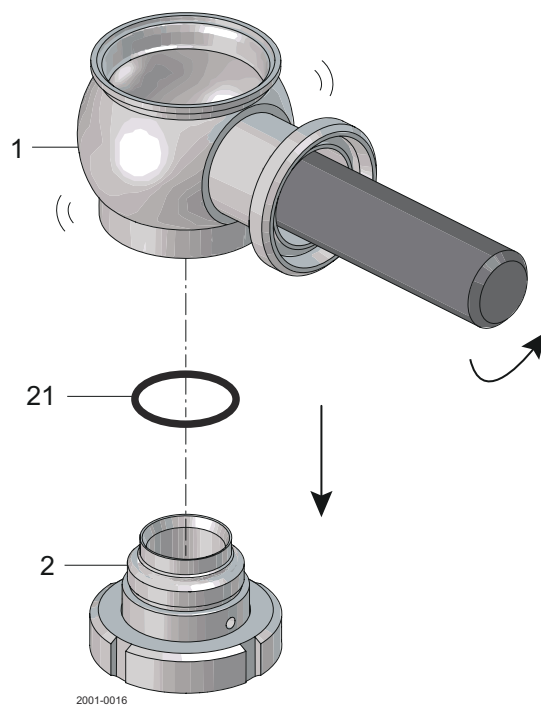
Akseltætning (23), O-ringe (20), (21) og (22).



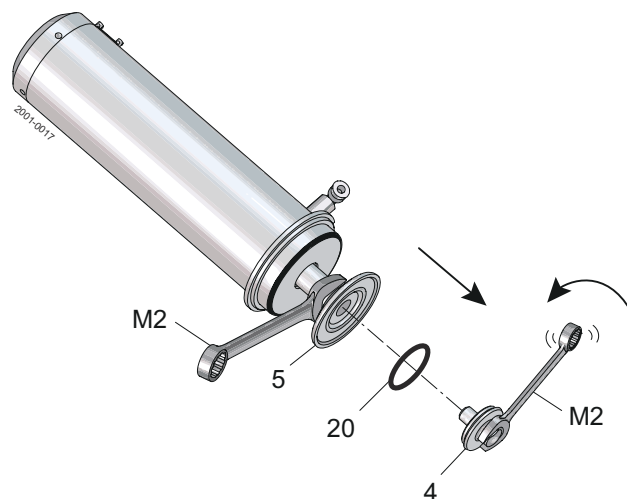
- 3
- Skrue spændekoblingen (31) af.
 - Afmonter hele ventilindsatsen fra ventilhuset (1).



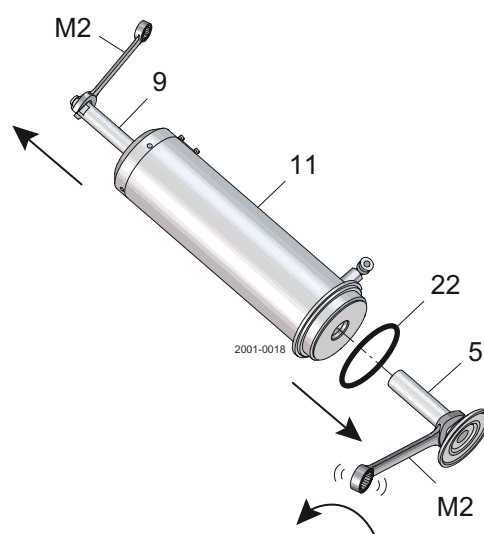
- 4
- Skrue huset (1) af skruesoklen (2), og fjern O-ringene (21).



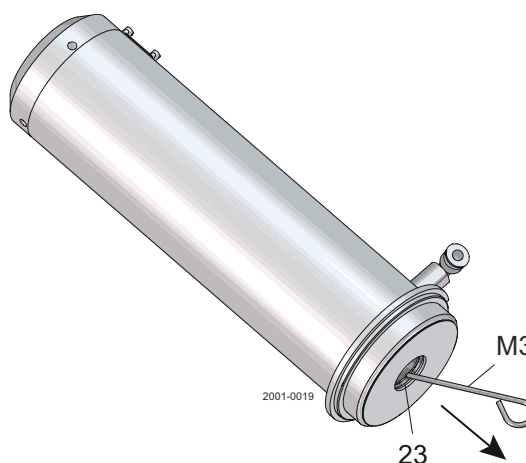
- 5**
- Skru stempelpladen (4) af stemplet (5).
 - Fjern O-ringen (20).



- 6**
- Skru stempelpladen (5) af stempelstangen (9).
 - Træk stemplet (5) og stempelstangen (9) aksialt ud af huset (11).
 - Fjern O-ringen (22).

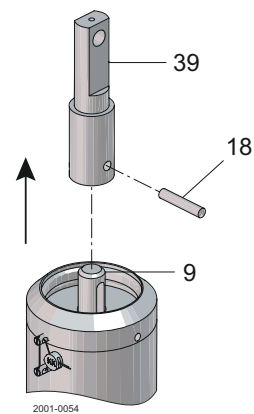
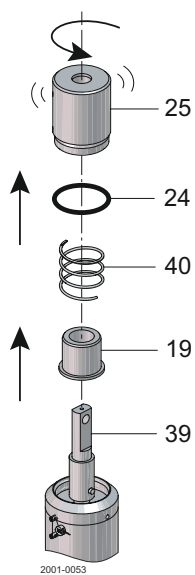
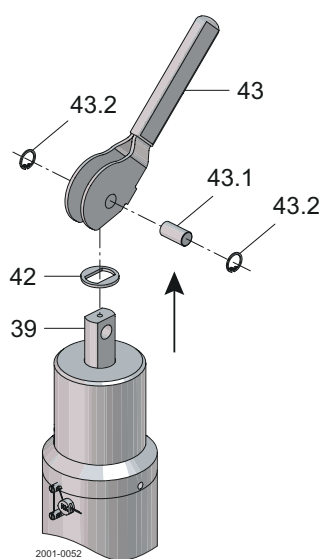


- 7**
- Stik hul i midten af akseltætningen (23) med et spidst værktøj (M3), og fjern den fra fordybningen.



6.2.3 Afmontering – kun manuelle løft

- 1
- Afmonter seegerring (43.2), og fjern tappen (43.1) fra løftestangen (43).
 - Træk løftestangen (43) af stempelstangen (39), og fjern skiven (42).
 - Skrue kappen af (25).
 - Fjern O-ring (24), trykfjeder (40) og fjederstyr (19).
 - Afmonter tappen (18), og fjern stempelstangen (39) fra stemplet (9).



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

Temperatur

Temperaturområde:	+4 °C til +95 °C
-------------------	------------------

Ventil

Størrelse	DN25-DN100
Tilslutningsmuligheder	Flange eller spænde
Omgivelsestemperatur	+4 °C til +45 °C
Maks. sterilisationstemperatur – tordamp, EPDM	+140 °C (SIP maks. 30 min.)
Maks. sterilisationstemperatur – tordamp, HNBR	+130 °C (SIP maks. 30 min.)
Maks. sterilisationstemperatur – tordamp, FKM	+140 °C (SIP maks. 30 min.)

Aktuator

Lufttryk under drift	5,5-8,0 bar
----------------------	-------------

7.2 Fysiske data

Materialer

Produktberørte dele:	1.4404 (316L)
Andre ståldele:	1.4301 (304)
Pakninger:	EPDM
Udvendig finish:	Ra 1,5-2,5 µm
Indvendig finish:	Ra 0,8 µm
Tilslutninger:	Indløb: Foring/møtrik DIN 11851 Udløb: Han DIN 11851

Ekstraudstyr:

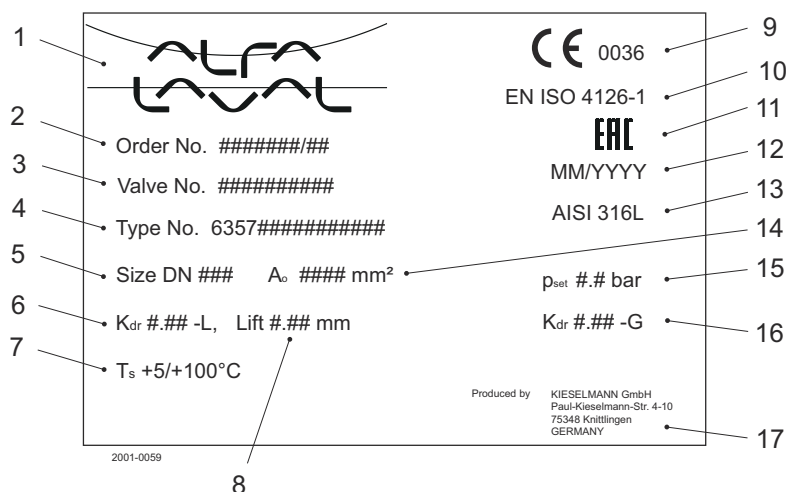
Induktiv føler til feedback fås til standard og pneumatisk løft.

7.3 Støj



I en afstand på 1 meter fra og 1,6 meter over udstødningen vil en ventilaktuator's støjniveau være ca. 77 dB (A) uden støjdemping og ca. 72 dB (A) med støjdemping – målt ved et lufttryk på 7 bar.

7.4 Identifikation



1. Logo
2. Bestillingsnummer
3. Ventilnummer
4. Producentnummer
5. Størrelse
6. Koefficient for udledning (L = Væske)
7. Temperatur
8. Lift
9. CE-betegnelse (Instans for meddelelse)
10. Gældende standarder
11. Godkendt i henhold til EAC
12. Fremstillingsdato
13. Materiale
14. Smalleste flow-område
15. Indstillet tryk
16. Koefficient for udledning (G = Gas)
17. Producent

7.5 Indstillingsinterval

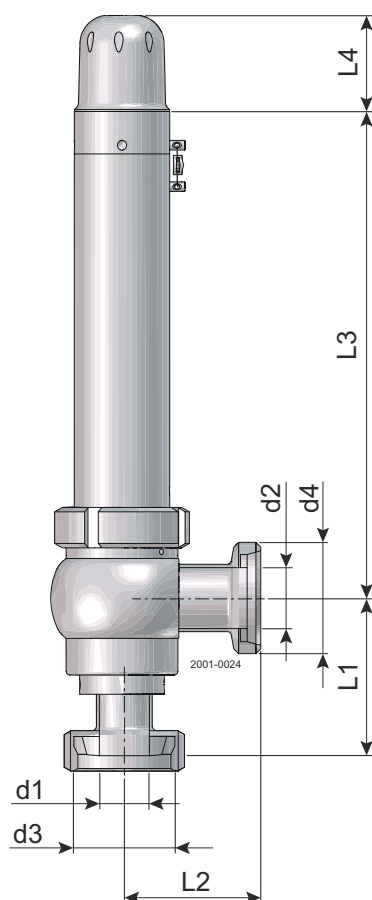
Nominal rørstørrelse	Indstillingsinterval	Smalleste flow-område	Indløb	Udløb	α -value	α -value
Pakning: EPDM		DO	d2	d1	K_{dr} -L	K_{dr} -G
	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	(væske)	(gas)
DN25	0,2-0,9	26	26	32	0,38	0,43
	1,0-1,5				0,41	0,43
	1,6-2,0				0,42	- ¹
	2,1-2,5				0,44	- ¹
	2,6-3,0				0,41	- ¹
	3,1-4,5				0,47	- ¹
	4,6-7,0				0,45	- ¹
	7,1-12,0				0,40	- ¹
DN40	0,2-1,0	32	32	38	0,50	0,55
	1,1-1,4				0,39	0,50
	1,5-2,4				0,46	0,50
	2,5-3,0				0,48	0,50
	3,1-4,4				0,38	0,43
	4,5-7,0				0,44	0,43
	7,1-12,0				0,35	0,30
DN50	0,2-0,9	38	38	50	0,55	0,55
	1,0-1,4				0,52	0,50
	1,5-1,7				0,61	0,55
	1,8-2,9				0,65	0,60
	3,0-6,0				0,52	0,50
	6,1-7,9				0,41	0,35
	8,0-9,9				0,44	0,35
	10,0-12,0				0,48	0,35
DN65	0,2-0,9	50	50	66	0,39	0,42
	1,0-1,5				0,52	0,55
	1,6-2,0				0,49	0,52
	2,1-3,0				0,54	0,46
	3,1-7,0				0,54	0,46
	7,1-9,0				0,53	0,46
DN80	0,3-0,9	66	66	81	0,47	0,47
	1,0-1,9				0,50	0,45
	2,0-3,3				0,50	0,45
	3,4-4,3				0,50	0,44
	4,4-6,2				0,43	0,36
	6,3-8,0				0,50	0,36

¹ ikke tilgængelig

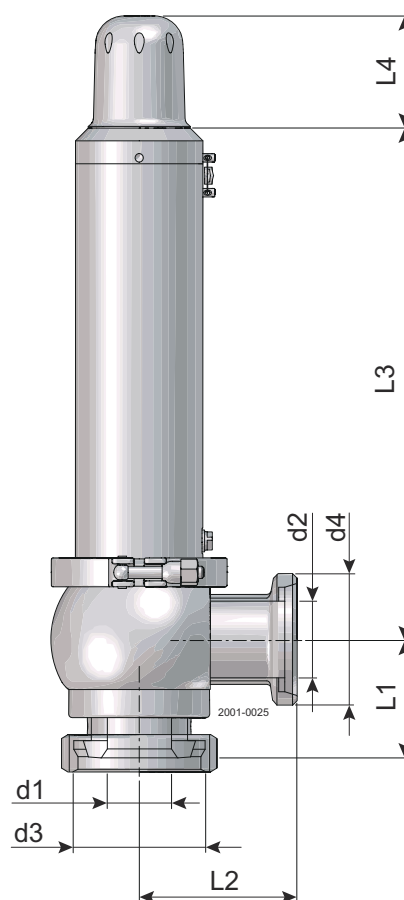
Nominel rørstørrelse	Indstillingsinterval	Smalleste flow-område	Indløb	Udløb	α -value	α -value
Pakning: EPDM		DO	d2	d1	K_{dr} -L	K_{dr} -G
	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	(væske)	(gas)
DN100	0,3-1,1	81	81	100	0,36	0,41
	1,2-1,8				0,37	0,41
	1,9-2,4				0,37	0,32
	2,5-3,2				0,44	0,32

¹ ikke tilgængelig

7.6 Mål

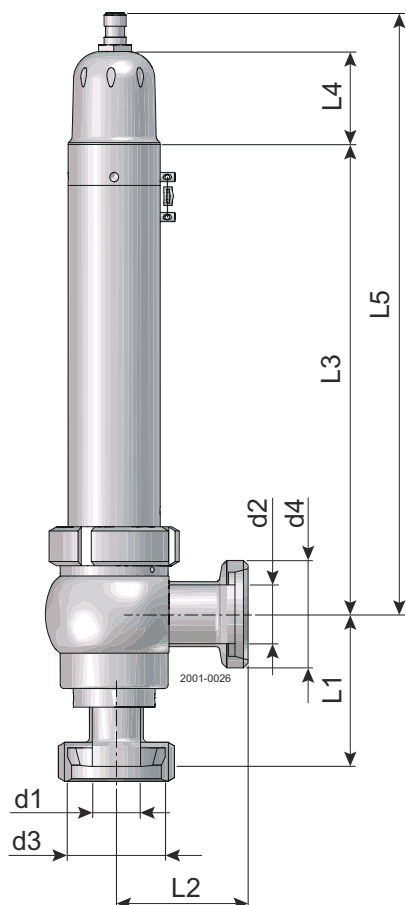


Standard
DN25

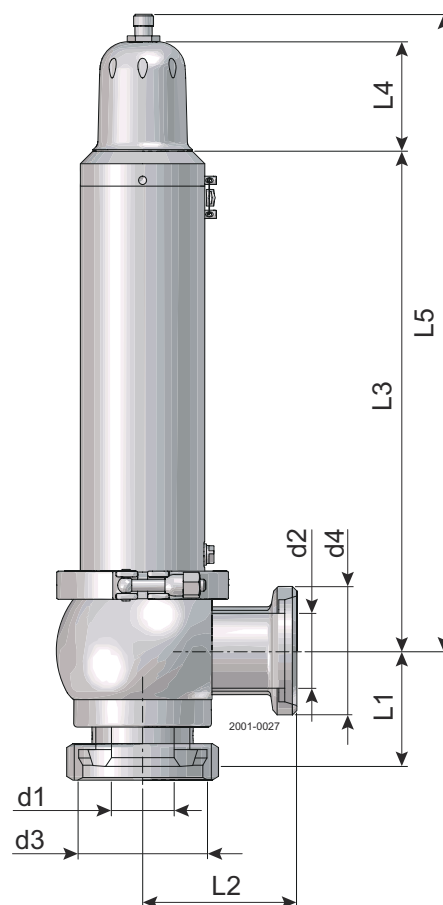


Standard
DN40-DN100

Størrelse	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	Kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	6,8
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	9,1
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	13
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	15
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407,5	66	22
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	28,2

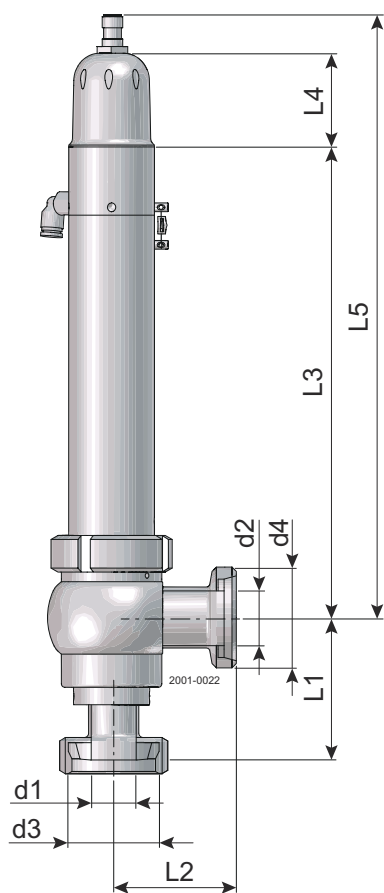


Standard med induktiv føler
DN25

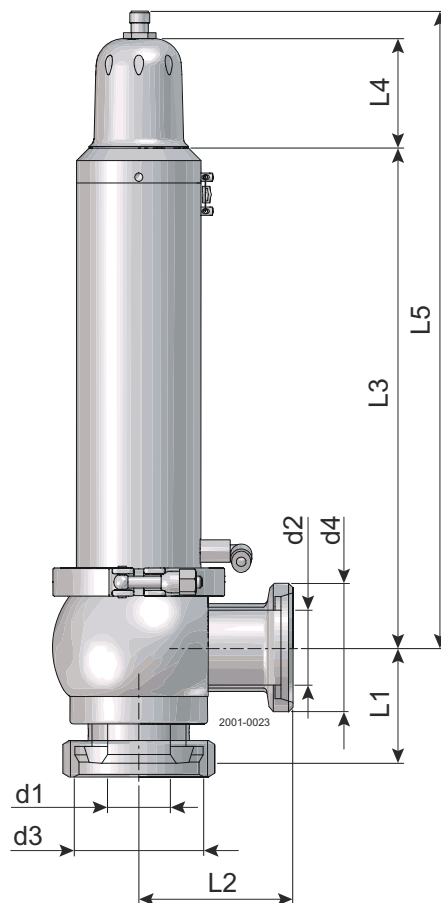


Standard med induktiv føler
DN40-DN100

Størrelse	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	Kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	324	6,8
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	338	9,1
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	384	13
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	484	15
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407,5	66	489	22
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	501	28,2

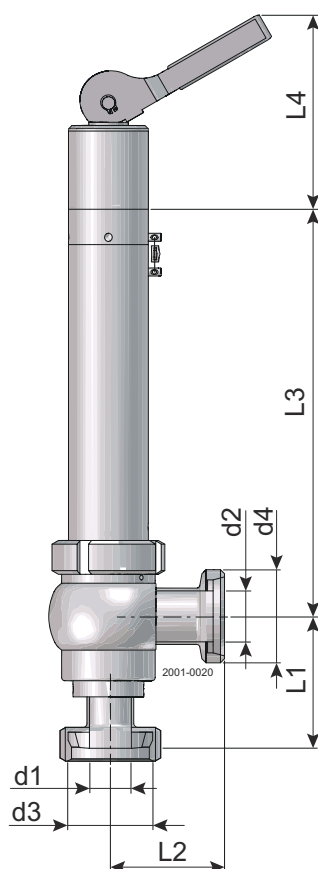


Pneumatisk løft med induktiv føler
DN25

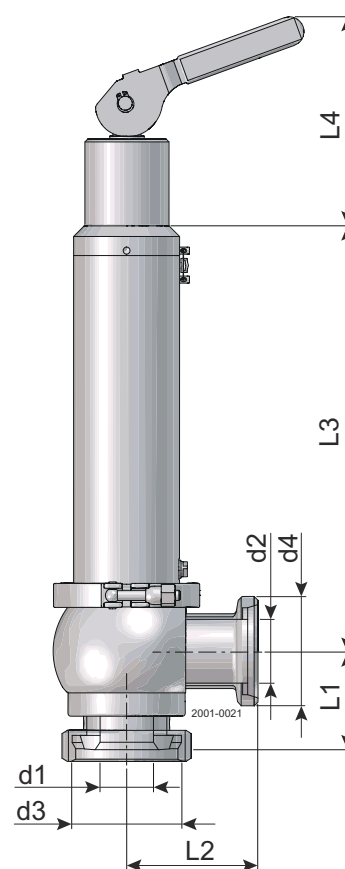


Pneumatisk løft med induktiv føler
DN40-DN100

Størrelse	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	Kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	324	6,8
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	338	9,1
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	384	13
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	484	15
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407,5	66	489	22
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	501	28,2

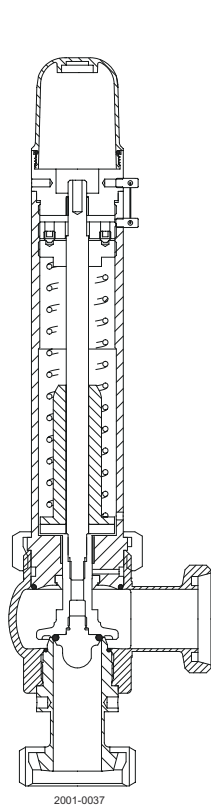


**Manuelt løft
DN25**

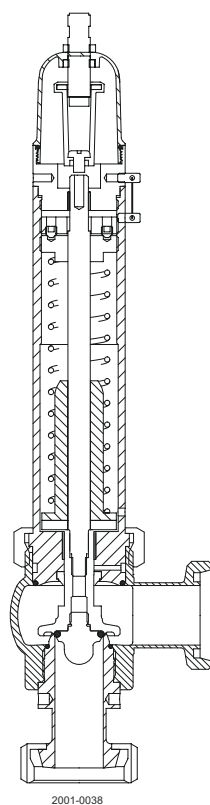


**Manuelt løft
DN40-DN100**

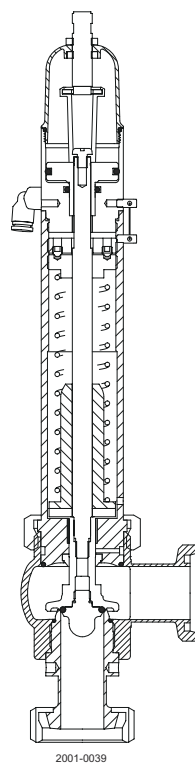
Størrelse	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	Kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	141-182	7,5
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	152-232	10,3
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	154-234	15,5
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	153-233	16,2
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407,5	152,5-232,5	23,2
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	152-232	29,6



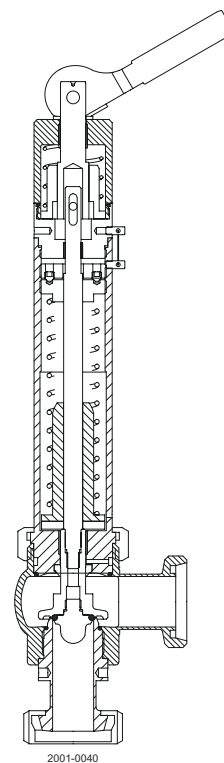
Standard



Standard med induktiv fø-
ler



Pneumatisk løft med in-
duktiv føler



Manuelt løft

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.



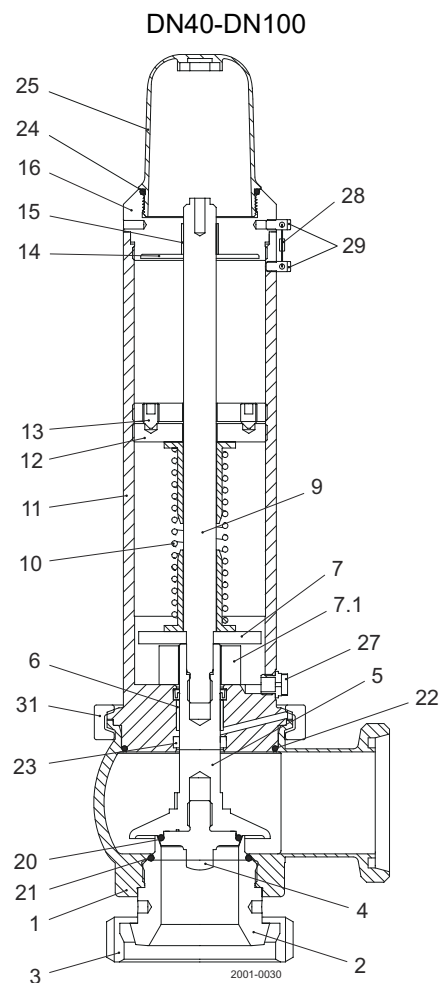
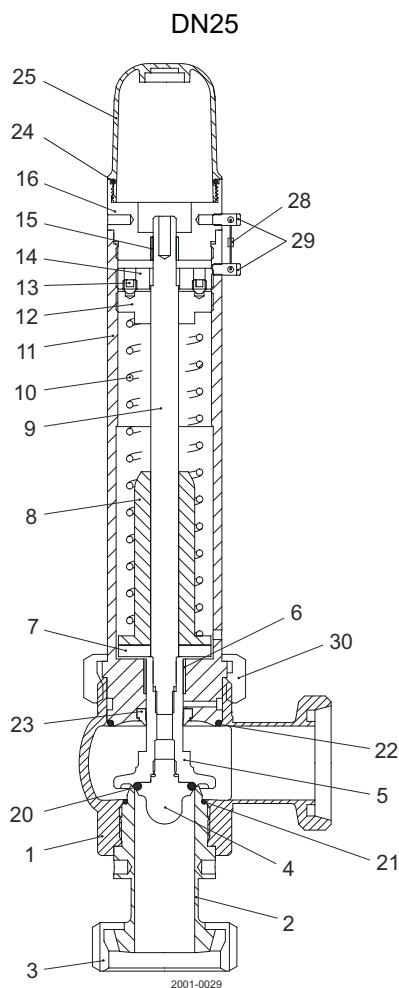
Alfa Lavals erstatningsansvar og garanti bortfalder:

- 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-/hjelpeudstyr 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

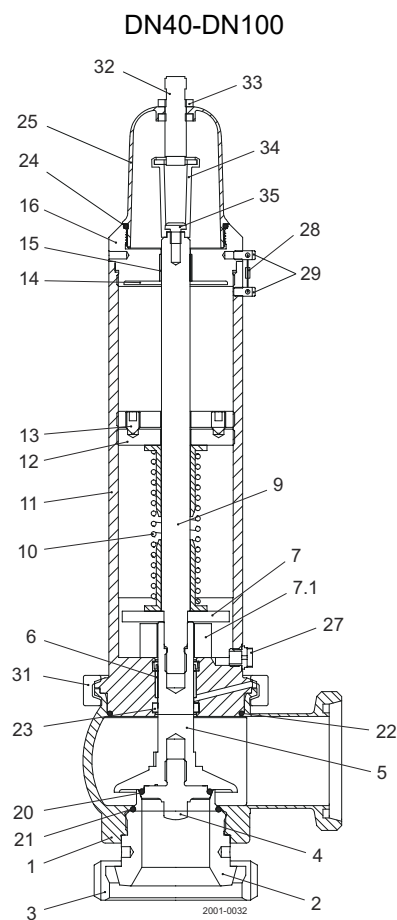
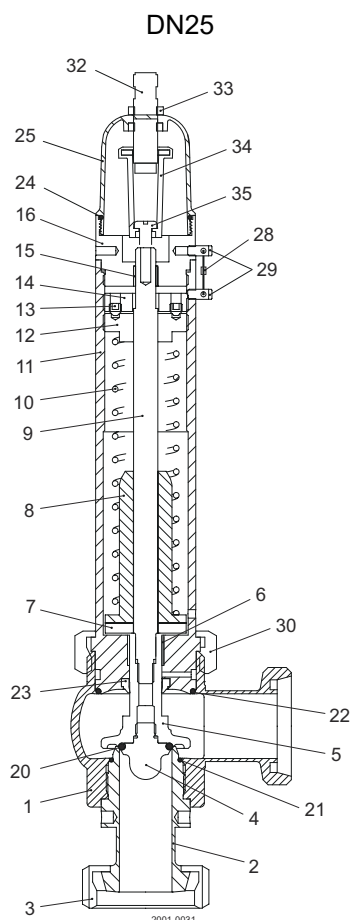
9.1 Standard



Pos.	Ant.	Benævnelse
1	1	Hus
2	1	Skruesokkel
3	1	Møtrik med kær
4	1	Stempelplade
5	1	Stempel
6	1	Glideleje
7	1	Fjederskive
7.1	1	Afstandsring
8	1	Fjederstyr
9	1	Stempelstang
10	1	Trykfjeder
11	1	Lejehus
12	1	Indstillingsskive
13	2	Hovedløs tap
14	1	Låseskive

Pos.	Ant.	Benævnelse
15	1	Glideleje
16	1	Endeplade
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Akseltætning
24	1	O-ring
25	1	Kappe
25.1	1	Kappe inkl. O-ring (pos. 24)
27	1	Skrueprop - afgang
28	1	Tætningsserie
29	2	Skrue
30	1	Møtrik med kær
31	1	Spændekobling

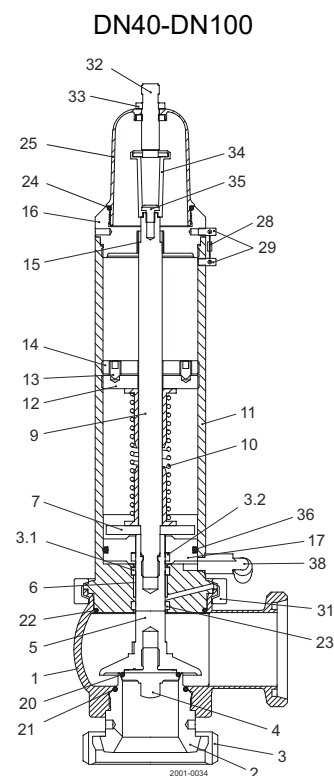
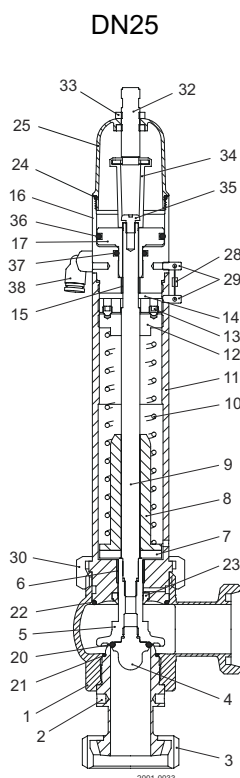
9.2 Standard med induktiv føler



Pos.	Ant.	Benævnelse
1	1	Hus
2	1	Skruesokkel
3	1	Møtrik med kær
4	1	Stempelplade
5	1	Stempel
6	1	Glideleje
7	1	Fjederskive
7.1	1	Afstandsring
8	1	Fjederstyr
9	1	Stempelstang
10	1	Trykfjeder
11	1	Lejehus
12	1	Indstillingsskive
13	2	Hovedløs tap
14	1	Låseskive
15	1	Glideleje
16	1	Endeplade

Pos.	Ant.	Benævnelse
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Akseltætning
24	1	O-ring
25	1	Kappe
25.1	1	Kappe inkl. O-ring (pos. 24)
27	1	Skrueprop - afgangning
28	1	Tætning
29	2	Skrue
30	1	Møtrik med kær
31	1	Spændekobling
32	1	Sensor
33	1	Møtrik
34	1	Beslag
35	1	Skrue

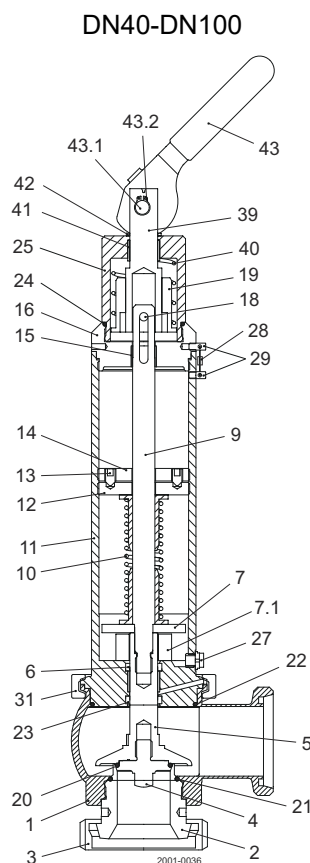
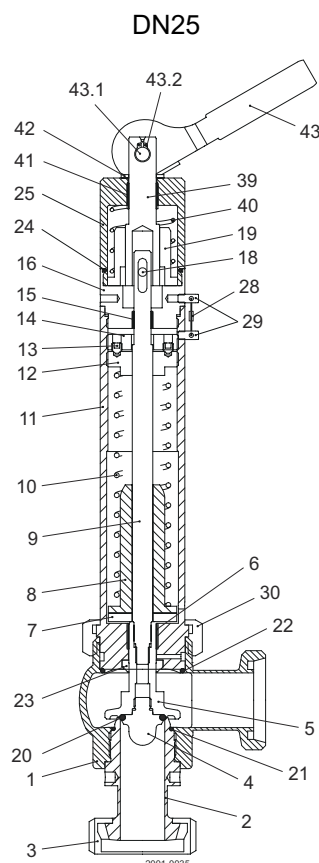
9.3 Pneumatisk løft med induktiv føler



Pos.	Ant.	Benævnelse
1	1	Hus
2	1	Skruesokkel
3	1	Møtrik med kær
3.1	1	Tætning
3,2	1	Tætning
4	1	Stempelplade
5	1	Stempel
6	1	Glideleje
7	1	Fjederstiv
8	1	Fjederstyr
9	1	Stempelstang
10	1	Trykfjeder
11	1	Lejehus
12	1	Indstillingsskive
13	2	Hovedløs tap
14	1	Låseskive
15	1	Glideleje
16	1	Endeplade
17	1	Stempel

Pos.	Ant.	Benævnelse
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Akseltætning
24	1	O-ring
25	1	Kappe
25.1	1	Kappe inkl. O-ring (pos. 24)
28	1	Tætning
29	2	Skrue
30	1	Møtrik med kær
31	1	Spændekobling
32	1	Sensor
33	1	Møtrik
34	1	Beslag
35	1	Skrue
36	1	O-ring
37	1	O-ring
38	1	Lufttilslutning

9.4 Manuelle løft



Pos.	Ant.	Benævnelse
1	1	Hus
2	1	Skruesokkel
3	1	Møtrik med kær
4	1	Stempelplade
5	1	Stempel
6	1	Glideleje
7	1	Fjederskive
8	1	Fjederstyr
9	1	Stempelstang
10	1	Trykfjeder
11	1	Lejehus
12	1	Indstillingsskive
13	2	Hovedløs tap
14	1	Låseskive
15	1	Glideleje
16	1	Endeplade
18	1	Tap
19	1	Fjederstyr

Pos.	Ant.	Benævnelse
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Akseltætning
24	1	O-ring
25	1	Kappe
27	1	Skrueprop - afgangning
28	1	Tætning
29	2	Skrue
30	1	Møtrik med kær
31	1	Spændekoblinger
39	1	Stang
40	1	Trykfjeder
41	1	Leje
42	1	Spjæld
43	1	Løftestang
43.1	1	Tap
43.2	1	Seegerring