

Alfa Laval säkerhetsventil

Säkerhetsventiler



Litt. Kod

200007932-2-SV

Bruksanvisning

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

Originalanvisningarna är på engelska

© 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.

Innehåll

1	Försäkran om överensstämmelse	5
1.1	EU-försäkran om överensstämmelse.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Säkerhet	7
2.1	Varningsmärken.....	8
2.2	Säkerhetsåtgärder.....	10
2.3	Varningsmärken i texten.....	15
2.4	Krav på personal.....	16
2.5	Information om återvinning.....	17
3	Introduktion	19
3.1	Allmän beskrivning.....	19
4	Installation	21
4.1	Uppackning/leverans.....	21
4.2	Allmän installation.....	22
4.3	Indikerings- och styrutrustning (extrautrustning).....	23
5	Drift	25
5.1	Drift.....	25
5.2	Felsökning.....	26
5.3	Rekommenderad rengöring.....	27
5.3.1	Optimal rengöring under rengöringscykeln.....	28
6	Underhåll	29
6.1	Allmänt underhåll.....	29
6.2	Demontering och montering.....	32
6.2.1	DN25 – Byte av produktberörda tätningar.....	32
6.2.2	DN40–100 – Byte av produktberörda tätningar.....	35
6.2.3	Demontering – endast manuell lyftning.....	38
7	Tekniska data	39
7.1	Tekniska data.....	39
7.2	Fysiska data.....	39
7.3	Buller.....	39
7.4	Identifiering.....	40
7.5	Inställningsområde.....	41
7.6	Mått.....	42
8	Reservdelar	47

8.1	Beställning av reservdelar.....	47
8.2	Alfa Laval's service.....	47
8.3	Garanti – definition.....	48
9	Komponentlistor och sprängskisser.....	49
9.1	Standard.....	49
9.2	Standard med induktiv givare.....	50
9.3	Pneumatisk lyftning med induktiv givare.....	51
9.4	Manuell lyftning.....	52

1 Försäkran om överensstämmelse

1.1 EU-försäkran om överensstämmelse

Det utfärdande bolaget

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

Företagets namn, adress och telefonnummer

förklarar härmed att

Säkerhetsventil

Beteckning

6357

Typ

Serienummer AAB000000001–AAB999999999

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- Direktivet 2014/68/EU

Den person som är behörig att sammanställa den tekniska filen är undertecknaren av detta dokument.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Namn

Kolding, Danmark

Plats

2024-04-01

Datum (AAAA-MM-DD)



Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_01_032024 / Den här överensstämmelseförklaringen ersätter överensstämmelseförklaringen som är daterad 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

Det utfärdande bolaget

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

Företagets namn, adress och telefonnummer

förklarar härmed att

Säkerhetsventil

Beteckning

6357

Typ

Serienummer AAB000000001–AAB999999999

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

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

Undertecknad på uppdrag av: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling
Head of Product Management

Titel

Mikkel Nordkvist

Namn

Kolding, Danmark

Plats

2024-04-01

Datum (AAAA-MM-DD)



Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_02_032024



2 Säkerhet

Läs detta först



Den här bruksanvisningen är avsedd för operatörer och service-
tekniker som arbetar med den levererade Alfa Laval-produkten.

Operatörer måste läsa och förstå instruktionerna om **säkerhet, installation och drift** för den levererade Alfa Laval-produkten innan något annat arbete utförs eller innan den levererade Alfa Laval-produkten tas i drift!

Det är viktigt att instruktionerna följs, annars kan svåra olyckor inträffa.

Den här dokumentationen beskriver det behöriga sättet att använda den levererade Alfa Laval-produkten. Alfa Laval accepterar inte något ansvar för personskada eller egendomsskada om utrustningen används på något annat sätt.

Den här bruksanvisningen är avsedd att ge användare den information de behöver för att kunna utföra arbetsuppgifter på ett säkert sätt under samtliga faser av den levererade Alfa Laval-produktens tekniska livslängd.

Operatören ska alltid läsa avsnittet **Säkerhet** först. Därefter kan användaren hoppa till tillämpligt avsnitt för specifik information om den arbetsuppgift som ska utföras.

Läs **alltid** kapitlet **Tekniska data** noggrant.

Detta är den fullständiga bruksanvisningen för den levererade Alfa Laval-produkten.









De illustrationer och specifikationer som finns i den här bruksanvisningen gäller vid tiden för tryckning. Vår policy är dock att genomföra ständiga förbättringar och vi förbehåller oss därför rätten att förändra eller modifiera bruksanvisningen utan föregående meddelande.

Den engelska versionen av bruksanvisningen är originalbruksanvisningen. Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktiga översättningar. Vid tvivelsmål gäller den engelska versionen av bruksanvisningen.



2.1 Varningmärken

Obligatoriska påbudsskyltar

	Allmänna obligatoriska påbudsskyltar.
	Se bruksanvisningen.
	Använd ögonskydd - säkerhetsglasögon.
	Använd skydd för händerna - säkerhetshandskar.
	Använd skyddsutrustning - säkerhetshjälm.
	Använd hörselskydd i bullriga miljöer - bullerskydd.
	Använd säkerhetsutrustning - säkerhetsskor.

Varningssymboler


	Allmän varning.
	Transportera med gaffeltruck eller andra industrifordon om det är tungt.
	Heta ytor och risk för brännskador.
	Risk för skärskador.
	Korrosivt ämne.

	Krosskador på händer.
	Risk för skador . Försök inte demontera luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning!

2.2 Säkerhetsåtgärder

Alla varningar i bruksanvisningen sammanfattas på dessa sidor. Var noga med att följa nedanstående anvisningarna för att undvika allvarliga personskador och/eller skador på den levererade Alfa Laval-produkten.


Allmänt

	<p>För att förhindra oavsiktlig start och kontakt med strömförande och rörliga delar</p> <p>ska matningsspänningen alltid kopplas bort på ett säkert sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Huvudströmbrytaren för matningsspänning måste vara frånkopplad (i läge "av") och spärrad.
---	---

Transport och lyft

  	<p>Lyft eller höj aldrig enheten på annat sätt än vad som beskrivs i den här handboken.</p> <p>Använd alltid originalförpackningen eller liknande vid transport.</p> <p>Se alltid till att personal har erfarenhet av att arbeta med lyft av last.</p> <p>Se alltid till att samtliga anslutningar är frånkopplade innan du försöker avlägsna ventilen från installationen.</p> <p>Se alltid till att inget smörjmedelläckage kan uppstå.</p> <p>Töm alltid ut vätskan ur ventilerna före transport.</p> <p>Säkerställ alltid att ventilen är ordentligt fixerad under transport – om speciellt utformat förpackningsmaterial är tillgängligt måste detta användas.</p> <p>Säkerställ alltid att lufttrycket frigörs.</p>
 	<p>Använd alltid de definierade lyftpunkterna om sådana finns. Var noga med att använda lyftutrustning som är lämplig för den levererade Alfa Laval-produkten.</p> <p>Se alltid till att enheten är ordentligt fixerad vid transport.</p> <p>Se alltid till att lyftpunkten är i linje med tyngdpunkten. Justera lyftpunkten om nödvändigt.</p> <p>Använd alltid lämplig transportutrustning, d.v.s. gaffeltruck eller pallyft.</p> <p>Använd alltid lämplig lyftutrustning för tunga delar i förekommande fall. Använd lyftöglor när de finns tillgängliga.</p> <p>Håll alltid ett öga på lasten och håll lämpligt avstånd under lyftarbetet.</p>




Installation

	<p>Om de lokala säkerhetsföreskrifterna föreskriver att installationen måste besiktigas och godkännas av ansvariga myndigheter innan ventilen tas i drift ska dessa myndigheter konsulteras innan utrustningen installeras och den projekterade installationen ska godkännas av dem.</p> <p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Montera alltid ventilen helt och hållet innan start och kontrollera att allt sitter på plats och är korrekt åtdraget.</p>
  	<p>Säkerställ alltid att ventil och rörledningar inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före installation, inspektion, montering och demontering av ventilen.</p>
	<p>Gör aldrig arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p> <p>Försök INTE demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning!</p>


Drift

	<p>Läs alltid Tekniska data noga.</p> <p>Använd aldrig ventilen om inte korrekt installation har verifierats.</p> <p>Täck och spärra aldrig ventilen på något sätt. Ventilen måste kunna arbeta ohindrat vid alla tillfällen.</p>
	<p>Rör aldrig ventil eller rörledningar när de är heta.</p>
	<p>Skölj alltid väl med rent vatten efter diskning.</p> <p>Hantera alltid lut och syra med stor försiktighet.</p> <p>Följ alltid anvisningarna i säkerhetsdatablad från leverantörer av rengöringsmedel, oljor, etc.</p>
	<p>Vidrör aldrig ventilens rörliga delar under drift.</p> <p>Demontera aldrig ventilen under drift eller när den är trycksatt.</p> <p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Vidrör aldrig de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p>


Underhåll

	<p>För att kunna optimera användningen av den levererade Alfa Laval-produkten och minimera stilleståndstid på grund av reparation ska underhållet innefatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspektion och underhåll av den levererade Alfa Laval-produkten: följ den tekniska dokumentationen strikt • Förebyggande underhåll: okulärinspektion av den levererade Alfa Laval-produkten, följt av nödvändiga justeringar och planerat periodiskt underhåll av slitagedelar • Reparation: oplanerat haveri av en komponent som ofta leder till att systemet stannar. Skadade komponenter måste bytas • Lager med originalreservdelar från Alfa Laval: Alfa Laval rekommenderar att det hålls ett lager med originalreservdelar som underlättar förebyggande underhåll och minskar stilleståndstiden i händelse av oplanerade krascher
 	<p>Släpp alltid ut lufttrycket när ett moment är färdigt.</p> <p>Säkerställ alltid att ventil och rörledning inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före demontering av ventilen.</p> <p>Stick aldrig fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p>
	<p>Gör aldrig arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.</p> <p>Försök INTE demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning!</p> <p>Trycksätt aldrig ventilen/luftmotorn när ventilen underhålls såvida det inte särskilt föreskrivs.</p>

Förvaring

	<p>Alfa Laval rekommenderar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förvara den levererade Alfa Laval-produkten i originalemballaget • Skydda portöppningen(arna) mot alla former av inträngande vätskor, partiklar och material • Förvara på en ren och torr plats som inte är direkt utsatt för solsken eller UV-ljus • Temperaturområde -5 °C till +40 °C (23 °F – 104 °F) • Relativ luftfuktighet: mindre än 60 % • Ingen exponering för frätande ämnen (inklusive innesluten luft)
---	--

Buller

	<p>Under vissa driftsförhållanden kan den levererade Alfa Laval-produkten och/eller de system där de installerats åstadkomma höga ljudtrycksnivåer. Lämpliga bullerskyddsåtgärder ska vidtas vid behov och i enlighet med lokal lagstiftning.</p>
---	---

Risker

 	Risk för brännskador <ul style="list-style-type: none">• Smörjolja, maskindelar och vissa maskinytor kan vara heta och orsaka brännskador. Använd skyddshandskar
  	Risk för korrosion <ul style="list-style-type: none">• Hantera alltid rengöringsvätskor, lut och syra med stor försiktighet och enligt de särskilda anvisningarna för de vätskorna.• Följ allmänna bestämmelser och leverantörens rekommendationer gällande ventilation, personlig skyddsutrustning m.m. när kemiska rengöringsmedel och smörjmedel används.
 	Risk för skärskador <ul style="list-style-type: none">• Vassa kanter, särskilt på insatsplåtar och gängor, kan orsaka skärsår. Använd skyddshandskar
 	Risk för krosskador <ul style="list-style-type: none">• Undvik att placera händerna i ventilöppningarnas klämpunkter

Säkerhetskontroll



En okulär synning av skyddsenheter (sköld, skydd, kåpa eller annat) på Alfa Laval-produkten ska utföras var tolfte månad som ett minimum. Om skyddsenheter tappas bort eller skadas ska de bytas ut, särskilt när de har en stor inverkan på säkerhetsprestanda. Fästelementen för skyddsanordningen ska endast bytas ut mot fästen och beslag av samma eller likvärdig typ.

Godtagbarhetskriterier vid inspektion:

- Det ska inte vara möjligt att komma åt rörliga delar som ursprungligen skyddas av en skyddsanordning
- Skyddsanordningen ska monteras på ett säkert sätt
- Se till att skruvarna på skyddsanordningen är ordentligt åtdragna

Rutin i händelse av att skyddens skick icke är godtagbart:

- Fäst och/eller reparera skyddsanordningen

2.3 Varningmärken i texten

Följ noga säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen.

Nedan finns definitioner av de fyra graderna av varningsmärken som används i texten där det finns risk för personskador eller skador på tillhandahållen Alfa Laval-produkt.



Anger överhängande farliga situationer som kan resultera i dödsfall eller allvarliga skador om de inte undviks.



Anger potentiellt farliga situationer som kan resultera i dödsfall eller allvarliga skador om de inte undviks.



Anger potentiellt farliga situationer som om de inte undviks kan resultera i lindriga eller medelsvåra skador på tillhandahållen Alfa Laval-produkt.



Anger viktig information som förenklar eller förtydligar handhavandet.

2.4 Krav på personal

Operatörer

Operatörerna ska läsa och se till att de har förstått bruksanvisningen.

Underhållspersonal

Underhållspersonal ska läsa och se till att de har förstått bruksanvisningen. Underhållspersonal eller tekniker ska vara kunniga inom det område som krävs för att kunna utföra underhållsarbete på ett säkert sätt.

Lärlingar

Lärlingar kan utföra uppgifter under överinseende av en erfaren anställd.

Allmänheten


Allmänheten ska inte ha tillgång till den levererade Alfa Laval-produkten.

I vissa fall kan personal med särskild kompetens behöva anlitas (t.ex. elektriker, svetsare). I vissa fall krävs personal som är certifierad enligt lokala föreskrifter och har erfarenhet av liknande arbeten.

2.5 Information om återvinning

Uppackning

Förpackningsmaterialet kan bestå av trä, plast, pappkartonger och i vissa fall metallband.

	<ul style="list-style-type: none"> • Trä och pappkartonger kan återanvändas, återvinnas eller användas för energiutvinning. • Plast ska återvinnas eller brännas på en godkänd förbränningsanläggning • Metallbanden ska skickas till materialåtervinning
---	--

Underhåll

Under underhåll bör olja (om sådan används) och slitdelar i den tillhandahållna Alfa Laval-produkten bytas ut.

- Olja och samtliga slitageutsatta delar som inte är gjorda av metall ska omhändertas enligt lokala föreskrifter.
- Gummi och plast ska brännas på en godkänd förbränningsanläggning. Om det inte finns någon anläggning ska de slängas enligt lokala föreskrifter
- Lager och andra metalldelar ska skickas till en godkänd instans för materialåtervinning
- Tätningsringar och friktionsbelägg ska lämnas in till ett godkänt avfallsupplag. Se de lokala säkerhetsföreskrifterna
- Samtliga metalldelar ska lämnas in för materialåtervinning
- Utslitna eller trasiga elektronikdelar ska skickas till en godkänd instans för materialåtervinning

Kassering

Uttjänt utrustning ska återvinnas enligt gällande lokala föreskrifter. Utöver själva utrustningen ska samtliga hälsovådliga rester från processvätskan tas om hand och hanteras på lämpligt sätt. I tveksamma fall, eller när lokala föreskrifter saknas, kontaktar du Alfa Lavals lokala försäljningsföretag.

Kontakta Alfa Laval

Vår webbplats hålls kontinuerligt uppdaterad med upplysningar om Alfa Lavals kontaktuppgifter världen över.

Besök gärna www.alfalaval.com för att få tillgång till informationen.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

3 Introduktion

Alfa Laval's säkerhetsventil är en mångsidig hygienisk fjäderbelastad utjämningsventil som förhindrar tryckuppbyggnad i processtankar, kärl och utrustning som inträffar på grund av blockerat utlopp, värmeutvidgning, kemiska reaktioner eller en kombination av dessa händelser.

3.1 Allmän beskrivning

Alfa Laval's säkerhetsventil är en fjäderbelastad säkerhetsventil som används för att hindra övertryck i tankar och kärl inom mejeri-, livsmedel-, dryckes- och biofarmacibranschen för att tillförlitligt undvika skador på människor och utrustning. Den används för att hindra otillåtna övertryck hos vätskor i tankar, behållare och anläggningssektioner.

Vid begäran kan ventilen konfigureras på fabriken med ett inställt tryck som är högre än driftrycket. Ventilen öppnas mot en fjäderkraft om driftrycket ökar det inställda trycket. Helst ska Alfa Laval's säkerhetsventil installeras vertikalt.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

4 Installation

4.1 Uppackning/leverans

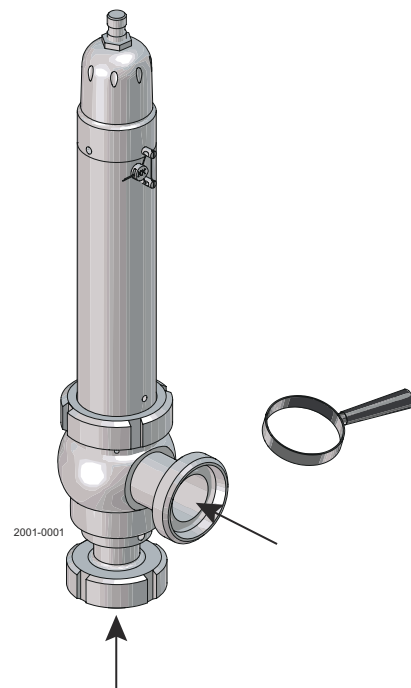


Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig uppackning.

Kontrollera leveransen:

1. Komplette ventil.
2. Följesedel.

- 1
 - a) Avlägsna eventuellt förpackningsmaterial från ventilen.
 - b) Undersök ventilen för synliga transportsador.
 - c) Undvik att skada luft- och röranslutningarna.



4.2 Allmän installation



Läs **alltid** avsnittet med tekniska data noga. Se *Tekniska data* på sidan 39



Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.



Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt.



Undvik att belasta ventilen eftersom det kan deformera tätningområdet och orsaka felfunktioner hos ventilen (läckage eller felaktig visning).

Var särskilt uppmärksam på:

- Vibrationer
- Värmeutvidgning hos rören
- Omfattande svetsning
- Överbelastning av rörledningarna

Anslutningar

Kontrollera att anslutningarna är täta.

Luftanslutning till luftmotor

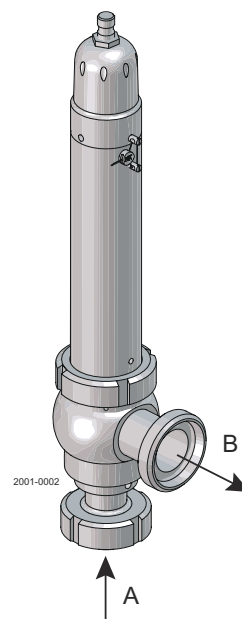
Anslut tryckluft korrekt.

Var särskilt uppmärksam på varningarna!

Säkerhetsventilen ska helst installeras vertikalt på anslutning "A".

Om den monteras horisontellt kommer det inställda trycket att vara något lägre än angivet på grund av att vikten från kolven saknas. Högsta effekt på DN80 och DN100. Säkerhetsventiler med ett inställt tryck på $\leq 0,5$ bar monteras oftast vertikalt.

Ventilen ska installeras så att ingen vätska blir kvar i huset. Externa dynamiska effekter som orsakas av installationen måste undvikas.



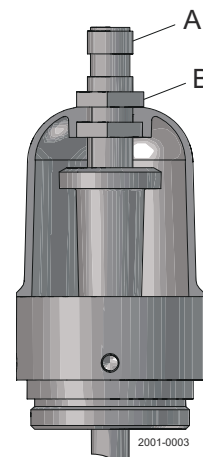
4.3 Indikerings- och styrutrustning (extrautrustning)



Indikerings- och styrutrustningen får endast anslutas elektriskt av behörig personal.

Induktiva gränslägesbrytare

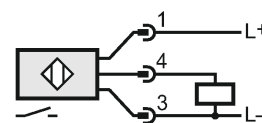
Vi rekommenderar att justera givaren (A) så att den ger feedback när ventilen är stängd. Lås givaren med muttern (B).



Sensordata

Typ:	Induktiv IFT200
Gänga (A):	M12x1
Elektrisk konstruktion:	DC PNP
Driftspänning [V]:	10...36 V DC
Utmatningsfunktion:	Normalt öppen

Anslutningskablar – se "Automatisering/tillbehör" i vår katalog "Close at hand".



Funktion

I stängt läge justeras sensorn för att ge återkopplingssignal.

När kolven lyfts sjunker sensorn ner i hylsan och tappar återkopplingssignalen.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

5 Drift

5.1 Drift

! OBS!

Läs **alltid** avsnittet med tekniska data noga. (Se *Tekniska data* på sidan 39)

! VARNING

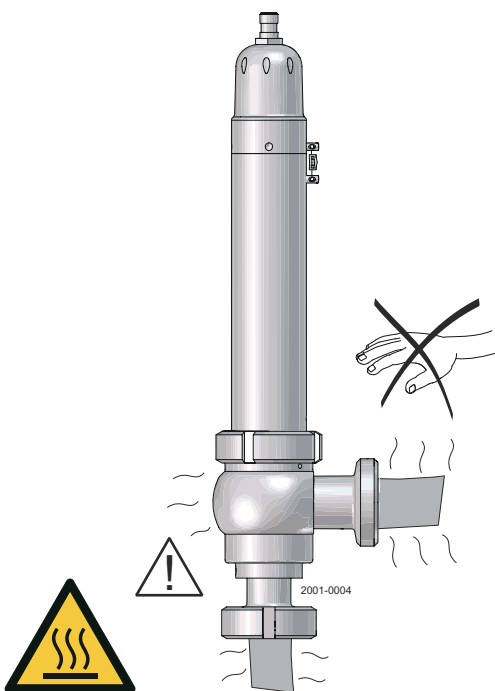
Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig drift.

! VARNING

Vidrör **aldrig** ventilen eller rörledningarna vid arbete med heta vätskor eller vid sterilisering.



! FARA Risk för brännskador!



Säkerhetsventilen används för att hindra otillåtna övertryck hos vätskemedier i tankar, kärl och anläggningssektioner. I allmänhet är det inställda trycket högre än drifttrycket.

Ventilen öppnas om drifttrycket ökar och når det inställda trycket.

Vid en tryckökning hålls flödet konstant beroende på max. tillåtet drifttryck.

5.2 Felsökning



OBS!

Läs underhållsanvisningarna noggrant innan någon sliten del byts ut – se [Allmänt underhåll](#) på sidan 29 .

Var uppmärksam på eventuellt haveri.

Läs anvisningarna noga.

Problem	Orsak/resultat	Reparation
Internt läckage	Slitna O-ringar	Byt ut O-ringarna
Externt läckage	Slitna fläns-O-ringar Sliten kägeltätningseenhet	Byt ut alla tätningar
Ventilen kan inte aktiveras (pneumatisk)	För lågt lufttryck. Fel elastomer material (sväller)	Kontrollera och korriger lufttryck Välj en annan klass på tätning material av elastomerer

5.3 Rekommenderad rengöring

! OBS!

Den levererade produkten är konstruerad för centralt disksystem (CIP).

NaOH = Natriumhydroxid, kaustiksoda.

HNO₃ = Salpetersyra.

Diskvätskor ska förvaras/kastas enligt gällande lagar och förordningar.

! VARNING

Rör **aldrig** vid den levererade produkten eller rörsystem vid sterilisering.

Hantera **alltid** lut och syra med stor försiktighet.

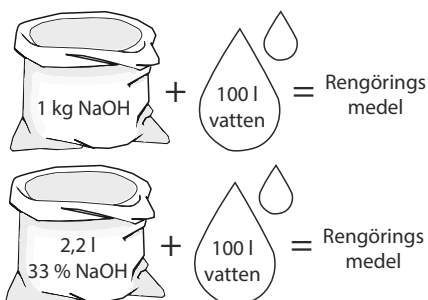


Exempel på diskmedel

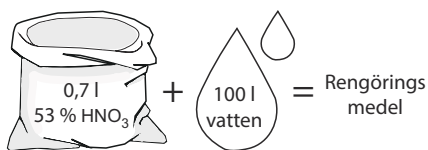
Använd rent vatten, fritt från klorider

Metersystem

1. 1 % massförhållande NaOH vid 70°C

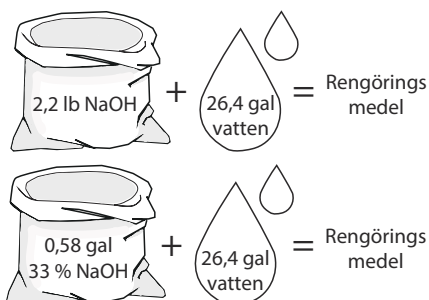


2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 70°C

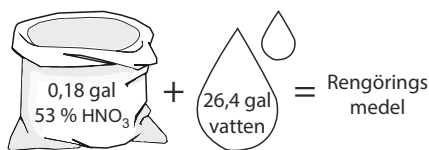


Brittiska måttenheter

1. 1 % massförhållande NaOH vid 158°F



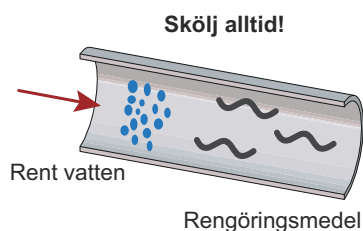
2. 0,5 % massförhållande HNO₃ vid 158°F



1. Undvik alltför koncentrerad disklösning ⇒ **Dosera jämnt!**
2. Anpassa diskflödet till processen.
Sterilisering av mjölk/viskösa produkter ⇒ Öka diskflödet!

! VARNING

Skölj **alltid** väl med rent vatten efter diskning.



5.3.1 Optimal rengöring under rengöringscykeln

Följ nedanstående rekommendationer för att säkerställa optimal rengöring av ventilerna under rengöringscykeln.

Standardversion:

Det går inte att rengöra ventilen inuti ventilhåligheten.

Pneumatisk version:

Tillför luft till luftanslutningen när du rengör ventilen.

Version med manuell åsidosättning:

Vrid handtaget 180 grader när du rengör ventilen.

6 Underhåll

6.1 Allmänt underhåll

! OBS!

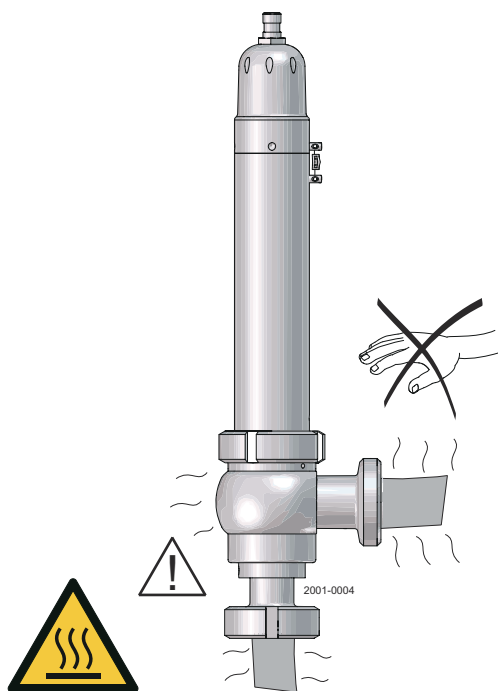
Läs **alltid** avsnittet med tekniska data noga. Se *Tekniska data* på sidan 39
Överblivet material ska förvaras/kastas enligt gällande lagar och förordningar.

! VARNING

Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt.
Utför **aldrig** service på ventilen när den är varm.
Stick **aldrig** fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.

! FARA Risk för brännskador!

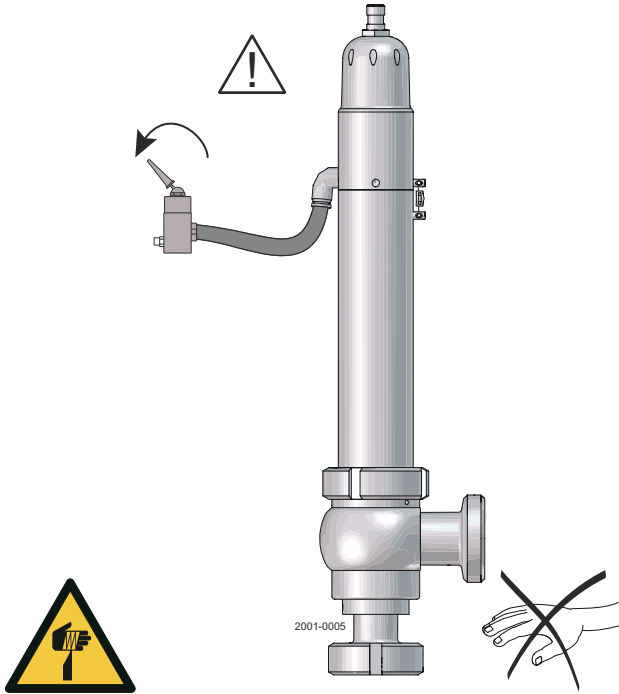
Utför **aldrig** service på ventilen när den är varm.



FARA Risk för skärskador!

Atmosfärstryck krävs. Ventilen/luftmotorn och rörlledningarna får **aldrig** vara trycksatta när ventilen/luftmotorn servas.

Stick **aldrig** fingrarna genom ventilportarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.



Underhållsintervallen beror på driftförhållandena.

- Temperatur och temperaturintervall
- Produkt och rengöringsmedium
- Tryck och öppningsfrekvens

Smörjningsrekommendation

Material	Smörjmedel
EPDM, Viton, NBR, HNBR	Klüber Paraliq GTE703 ¹
Silikon	Klüber Sintheso pro AA2 ¹
Gänga	Interflon Food ¹

¹ Det är endast tillåtet att använda godkända smörjmedel om respektive anslutning används för produktion av livsmedel eller drycker. Observera att relevanta säkerhetsdatablad av smörjmedeltillverkare.

Produktberörda tätningar	
Förebyggande underhåll	Byts efter 12 månader
Underhåll efter läckage (läckage börjar vanligtvis långsamt)	Byts vid dagens slut
Planerat underhåll	<ul style="list-style-type: none">• Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång• För journal över ventilen• Använd uppgifterna för planering av inspektioner och framtida underhåll

6.2 Demontering och montering

! OBS!

Läs anvisningarna noga.

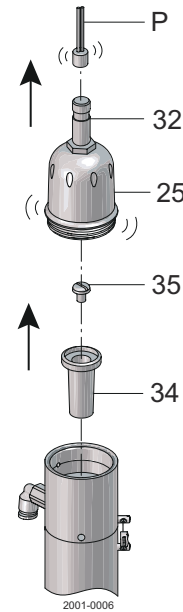
Punkterna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 49.

6.2.1 DN25 – Byte av produktberörda tätningar

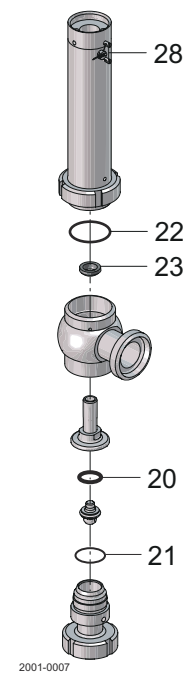
- 1 a) Ta bort elledningarna, givarfästet och kontrolluften!
- b) Skruva loss elledningarna (P) från givarna (32).
- c) Skruva loss huven (25).
- d) Skruva loss skruven (35) och ta bort konsolen (34).

För pneumatisk version

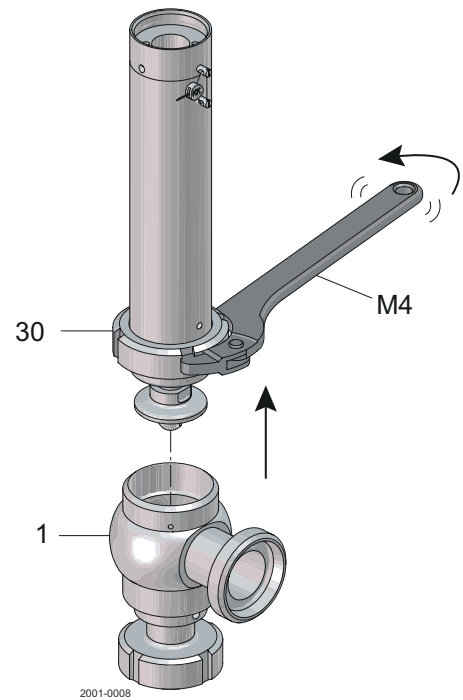
- e) Demontera låsringen (19) och ta bort skivan (18).



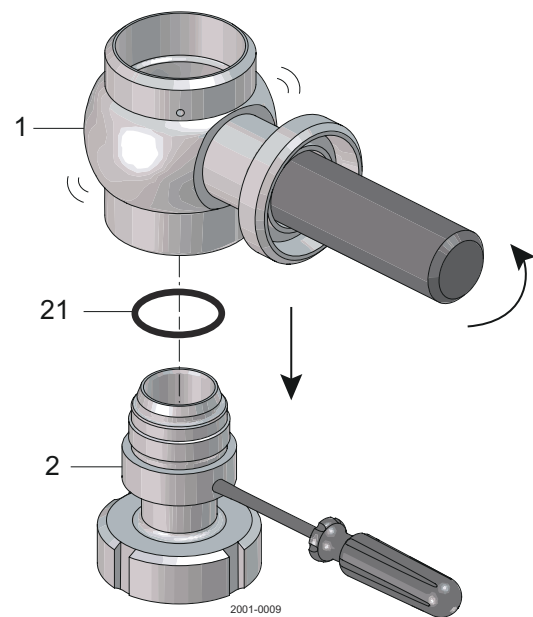
- 2 Byt följande tätningar utan att ta bort tätningen (28) och ändra det inställda trycket:
Axeltätning (23), O-ringar (20), (21) och (22).



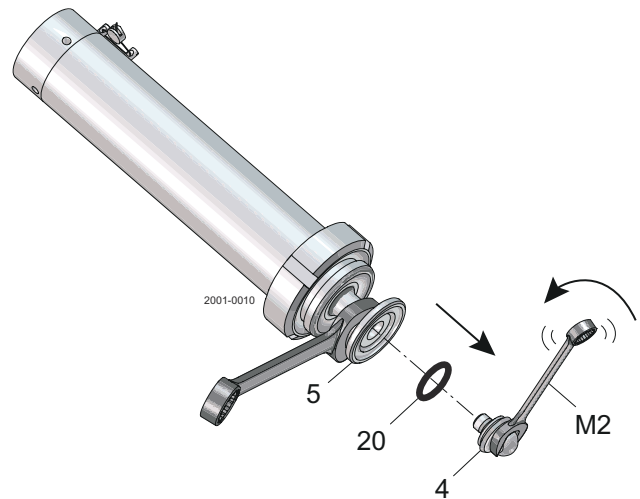
- 3**
- Skruva loss spårmuttern (30) från huset (1) med en haknyckel (M4).
 - Demontera hela ventilinsatsen från huset (1).



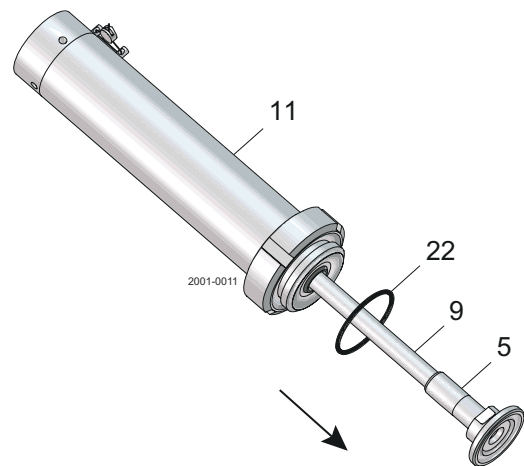
- 4**
- Skruva loss huset (1) från skruven i hylsan (2) och ta bort O-ringen (21).



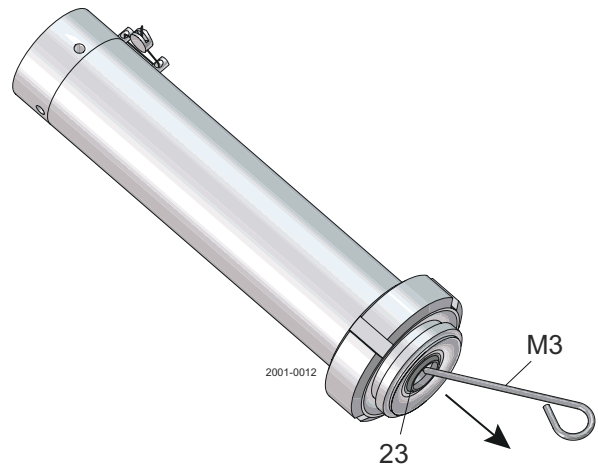
- 5 a) Skruva loss kolvplåten (4) från kolven (5).
b) Ta av O-ringen (20).



- 6 a) Ta bort kolven (5) och kolvstången (9) axiellt ut ur huset (11).
b) Ta av O-ringen (22).

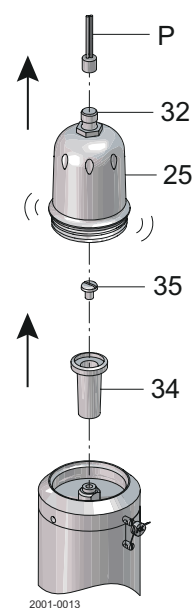


- 7 Punktera axeltätningen (23) i mitten med ett spetsigt verktyg (M3) och ta bort den från spåret.

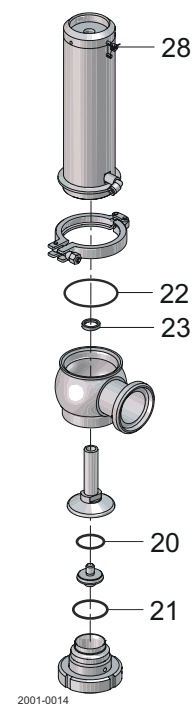


6.2.2 DN40–100 – Byte av produktberörda tätningar

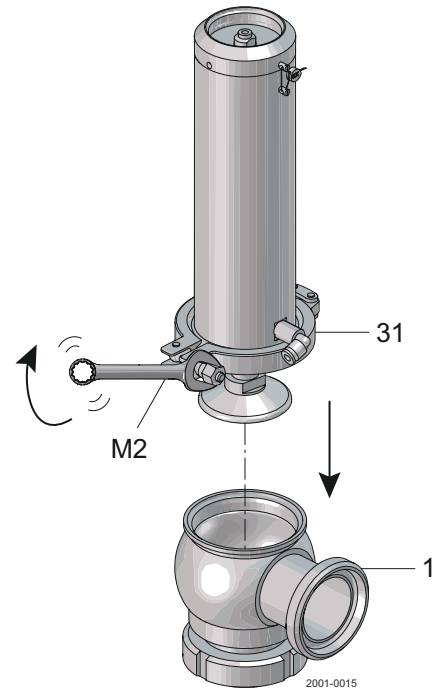
- 1
- Ta bort elledningarna, givarfästet och kontrolluften.
 - Skruva loss elledningarna (P) från givaren (32).
 - Skruva loss skruven (35) och ta bort konsolen (34).



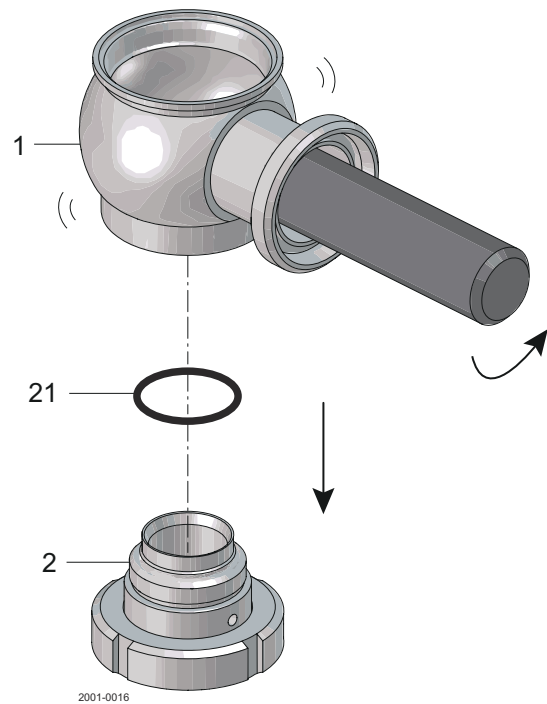
- 2
- Byt följande tätningar utan att ta bort tätningen (28) och ändra det inställda trycket.
Axeltätning (23), O-ringar (20), (21) och (22).



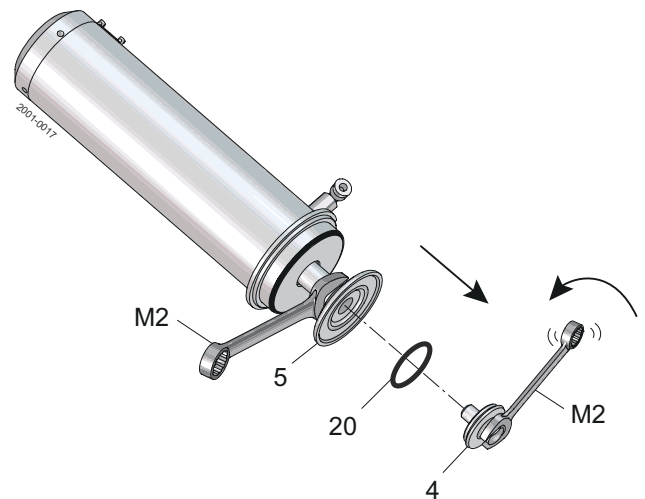
- 3
- Skruva loss klämanslutningen (31).
 - Demontera hela ventilinsatsen från huset (1).



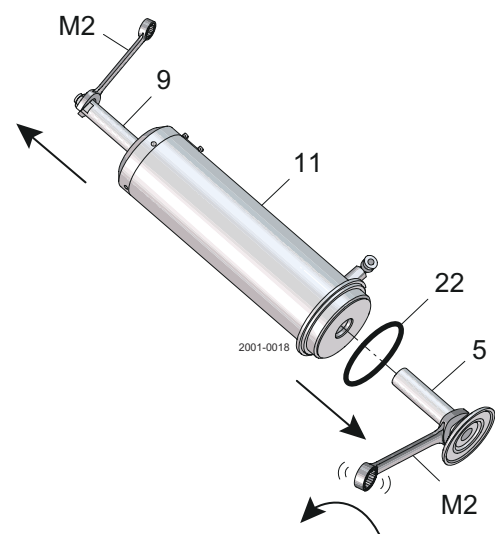
- 4
- Skruva loss huset (1) från den inskruvningsbara hylsan (2) och ta bort O-ringarna (21).



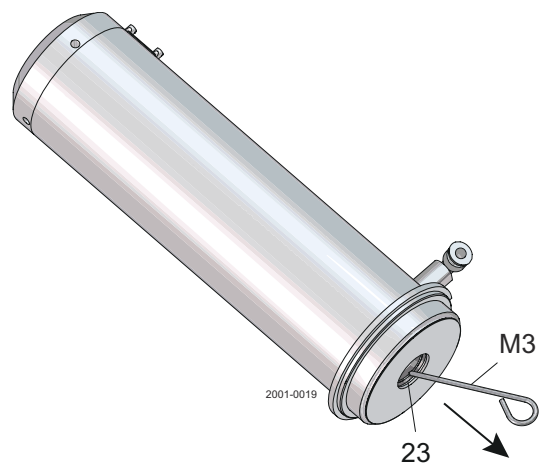
- 5**
- Skruva loss kolvplåten (4) från kolven (5).
 - Ta av O-ringen (20).



- 6**
- Skruva loss kolvplåten (5) från kolvstången (9).
 - Ta bort kolven (5) och kolvstången (9) axialt ut ur huset (11).
 - Ta av O-ringen (22).

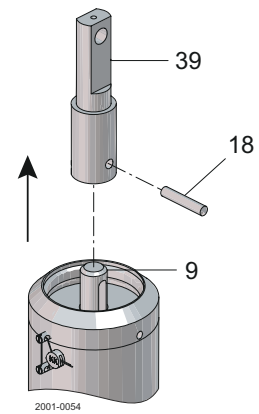
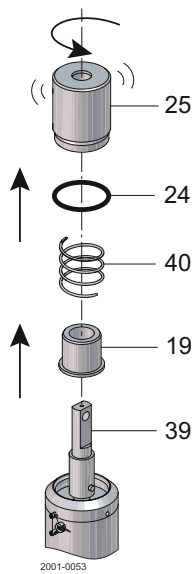
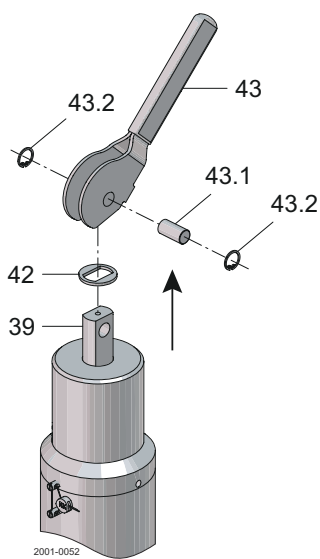


- 7**
- Punktera axeltätningen (23) i mitten med ett spetsigt verktyg (M3) och ta bort den från spåret.



6.2.3 Demontering – endast manuell lyftning

- 1 a) Demontera låsringen (43.2) och ta bort stiftet (43.1) från spaken (43).
- b) Dra bort spaken (43) från stängen (39) och ta bort skivan (42).
- c) Skruva loss huven (25).
- d) Ta bort O-ringen (24), tryckfjäders (40) och fjäderstyrningen (19).
- e) Demontera stiftet (18) och ta bort stängen (39) från kolven (9).



7 Tekniska data



Tekniska data måste följas under installation, drift och underhåll.

All personal ska informeras om tekniska data.

7.1 Tekniska data

Temperatur

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

Ventil

Storlek	DN25-DN100
Anslutningsalternativ	Fläns eller klämma
Omgivningstemperatur	+4 °C till +45 °C
Max. steriliseringstemperatur, torrånga, EPDM	+140 °C (SIP max 30 min.)
Max. steriliseringstemperatur, torrånga, HNBR	+130 °C (SIP max 30 min.)
Max. steriliseringstemperatur, torrånga, FKM	+140 °C (SIP max 30 min.)

Luftmotor

Manöverluftens tryck	5,5–8,0 bar
----------------------	-------------

7.2 Fysiska data

Material

Produktberörda delar:	1.4404 (316L)
Andra ståldelar:	1.4301 (304)
Tätningar:	EPDM
Ytterfinish:	Ra 1,5–2,5 µm
Innerfinish:	Ra 0,8 µm
Anslutningar:	Inlopp: Foder/mutter DIN 11851 Utlopp: Hankontakt DIN 11851

Tillval:

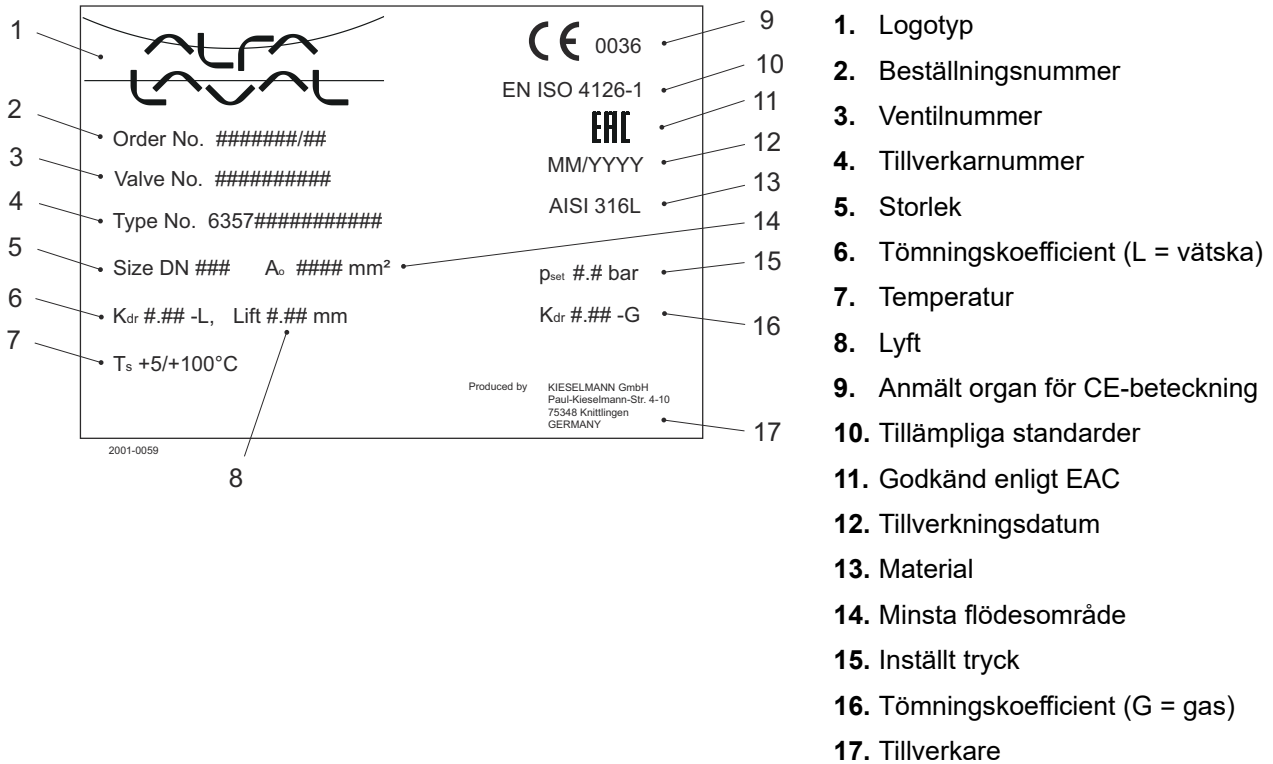
Induktiv givare för återkoppling är tillgänglig för standardlyft och pneumatiska lyft.

7.3 Buller



En meter från och 1,6 meter ovanför avgasröret är ljudnivån från luftmotorventilen omkring 77 db(A) utan ljuddämpare och omkring 72 db(A) med dämpare, uppmätt vid ett lufttryck på 7 bar.

7.4 Identifiering



7.5 Inställningsområde

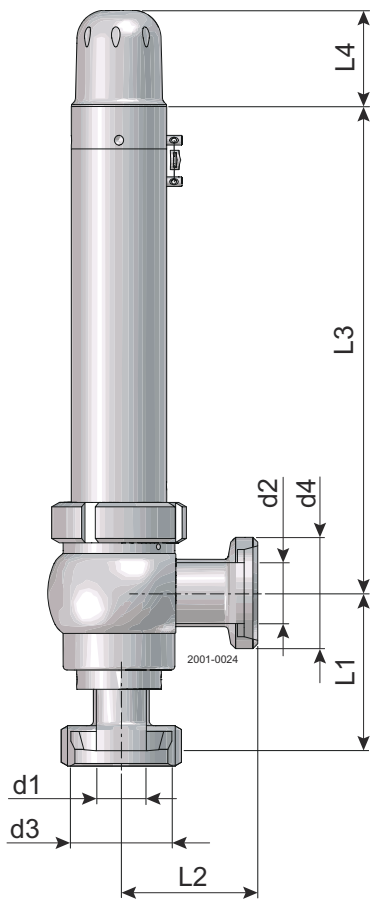
Nominell rörstorlek Tätning: EPDM	Inställningsområde [bar]	Minsta flödesområde DO [mm]	Inlopp d2 [mm]	Utlopp d1 [mm]	α-värde	α-värde
					K _{dr} -L (vätska)	K _{dr} -G (gas)
DN25	0,2–0,9	26	26	32	0,38	0,43
	1,0–1,5				0,41	0,43
	1,6–2,0				0,42	- ¹
	2,1–2,5				0,44	- ¹
	2,6–3,0				0,41	- ¹
	3,1–4,5				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 ej tillgänglig

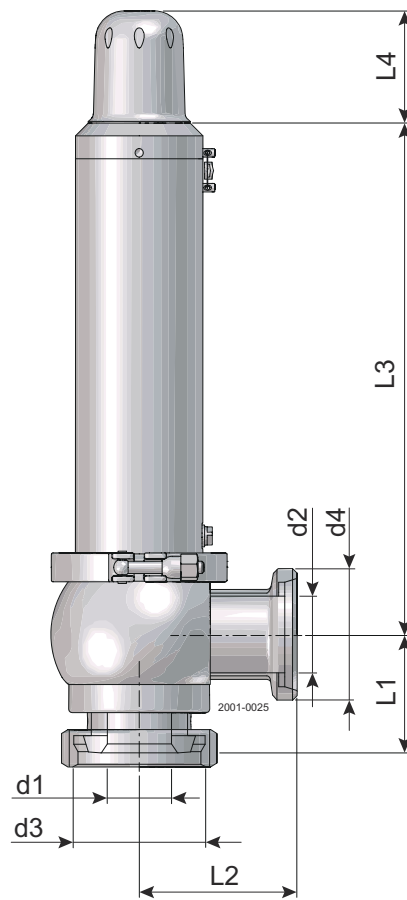
Nominell rörstorlek	Inställningsområde	Minsta flödesområde	Inlopp	Utlopp	α -värde	α -värde
Tätning: EPDM		DO	d2	d1	K_{dr-L}	K_{dr-G}
	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	(vätska)	(gas)
DN100	0,3–1,1	81	81	100	0,36	0,41
	1,2–1,8				0,37	0,41
	1,9–2,4				0,37	0,32
	2,5–3,2				0,44	0,32

¹ ej tillgänglig

7.6 Mått

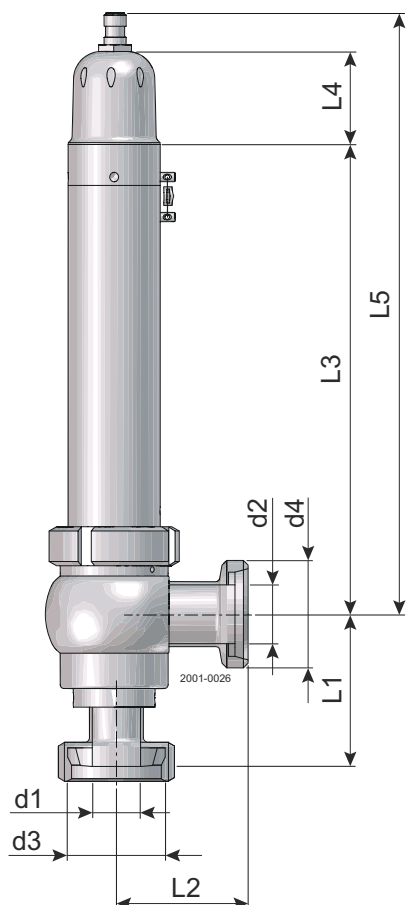


**Standard
DN25**

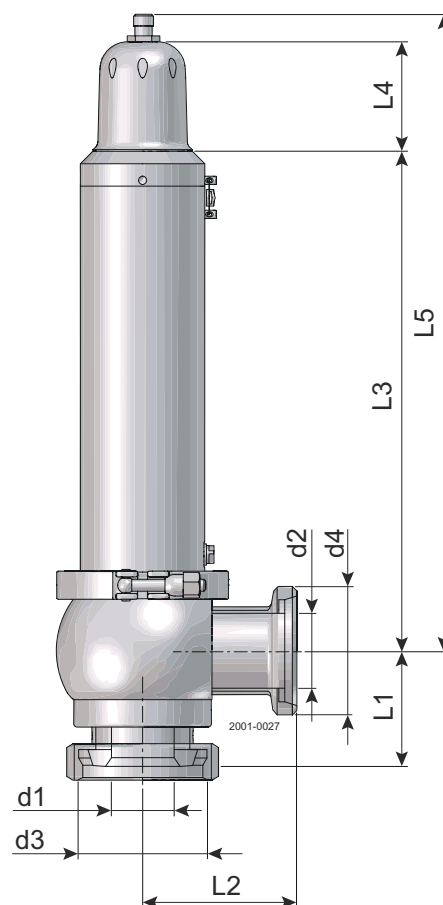


**Standard
DN40-DN100**

Storlek	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

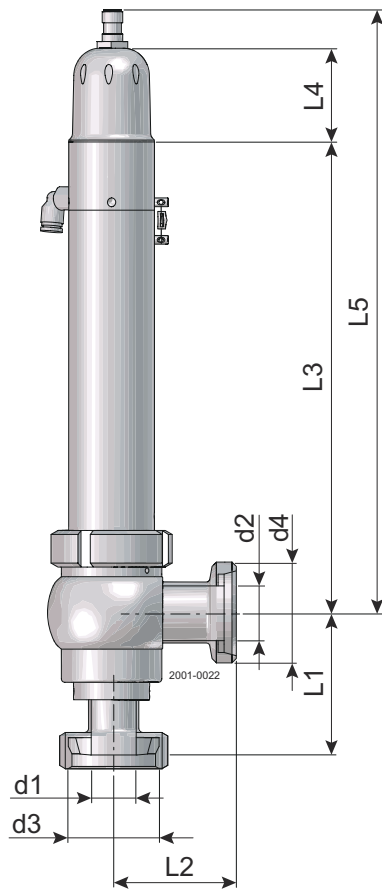


Standard med induktiv givare
DN25

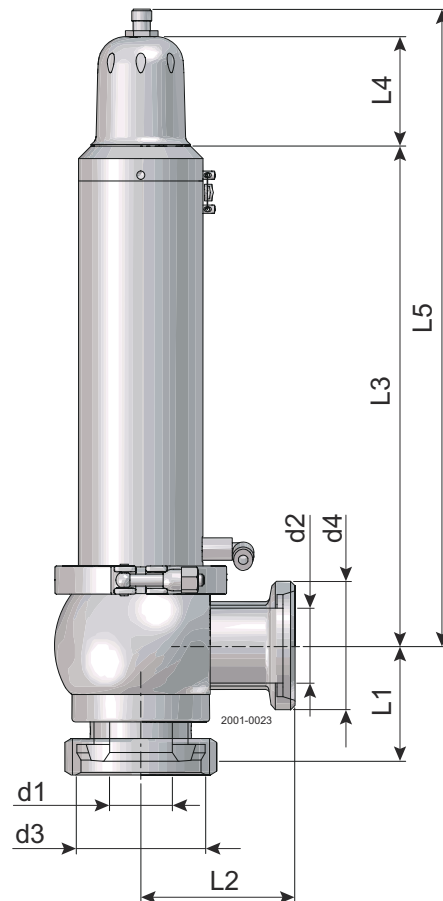


Standard med induktiv givare
DN40-DN100

Storlek	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

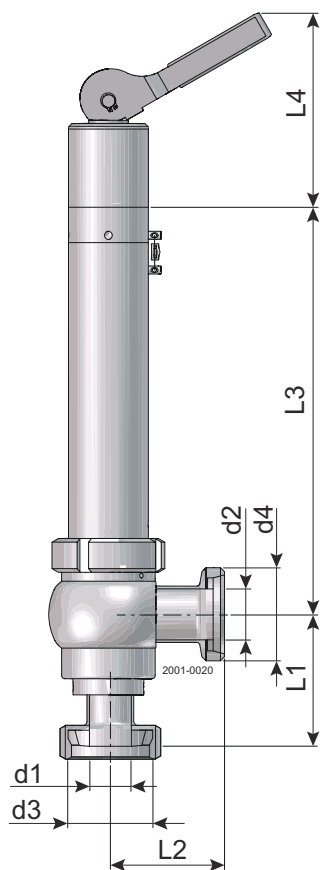


Pneumatisk lyftning med induktiv givare
DN25

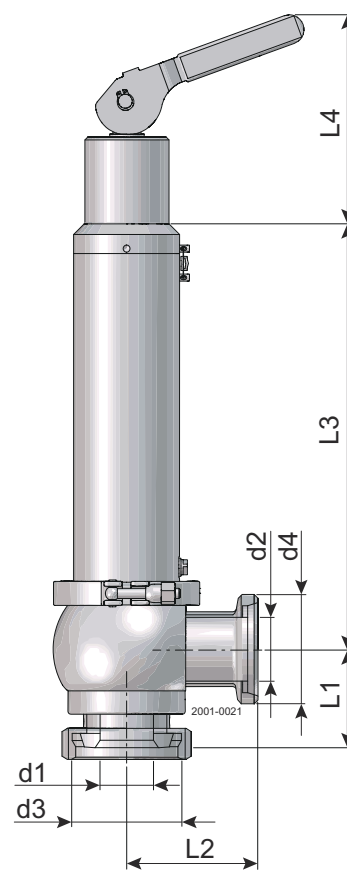


Pneumatisk lyftning med induktiv givare
DN40-DN100

Storlek	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

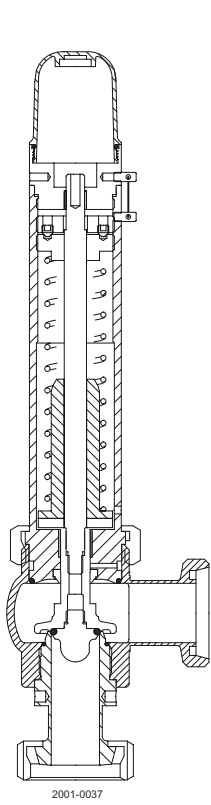


**Manuell lyftning
DN25**

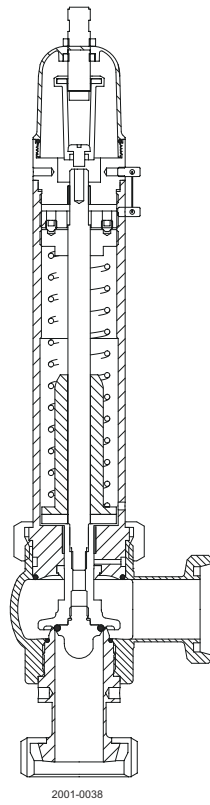


**Manuell lyftning
DN40-DN100**

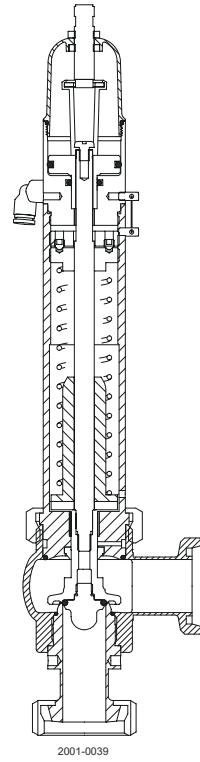
Storlek	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	141–182	7,5
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	152–232	10,3
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	154–234	15,5
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	153–233	16,2
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407,5	152,5–232,5	23,2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



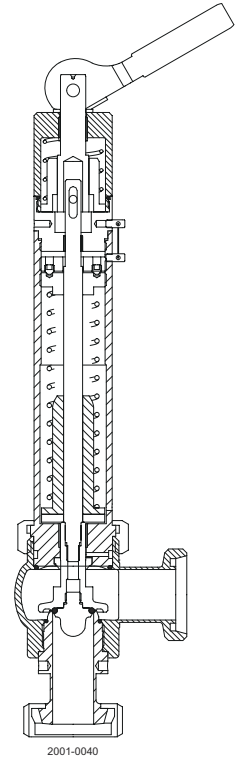
Standard



Standard med induktiv givare



Pneumatisk lyftning med induktiv givare



Manuell lyftning

8 Reservdelar

Till alla Alfa Laval-produkter som levereras finns det en reservdelslista.

Den här reservdelslistan innehåller ett utbud med de mest förekommande slitagedelarna för maskineri. Om någon produkt som inte är upptagen behövs ber vi dig kontakta din lokala Alfa Laval-representant avseende tillgänglighet.

Du hittar vår reservdelskatalog på <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Använd **alltid** originaldelar från Alfa Laval. Garantin för Alfa Laval-produkter gäller vid användning av originalreservdelar från Alfa Laval.

8.1 Beställning av reservdelar

När du ska beställa reservdelar ska du alltid uppge:

1. Serienummer (om tillgängligt)
2. Artikelnummer/reservdelsnummer (om tillgängligt)
3. Kapacitet eller annan relevant identifikation

8.2 Alfa Lavals service

Alfa Laval finns i alla större länder i världen.

Tveka inte att kontakta din lokala Alfa Laval-representant om du har frågor eller behöver reservdelar till Alfa Laval-utrustning.

8.3 Garanti – definition



Reglerna för avsedda användning är ovillkorliga Användning av den levererade Alfa Laval-produkten är endast tillåten i överensstämmelse med de tekniska data som medföljde informationen om avsedd användning.

Annan användning som inte överenskommit med Alfa Laval Kolding A/S förverkar allt ansvar och garanti.

Ingen modifiering eller ändring av den levererade Alfa Laval-produkten får göras såvida det inte uttryckligen tillåtits av Alfa Laval Kolding A/S.



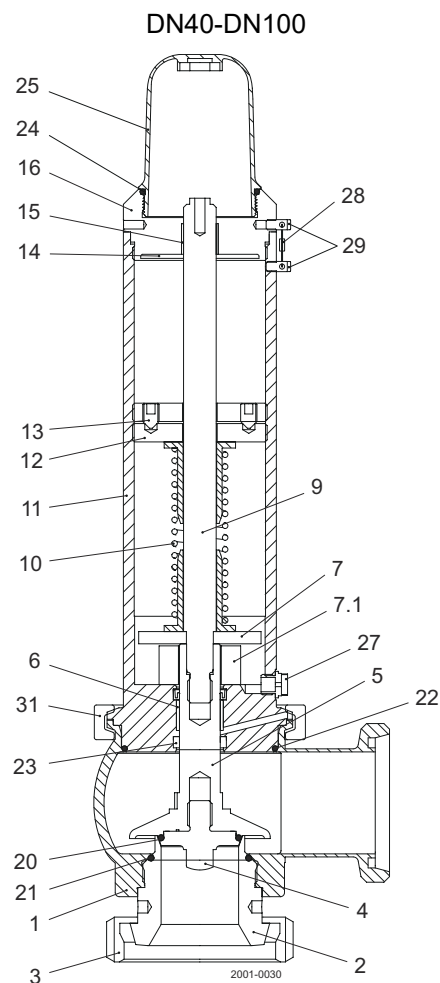
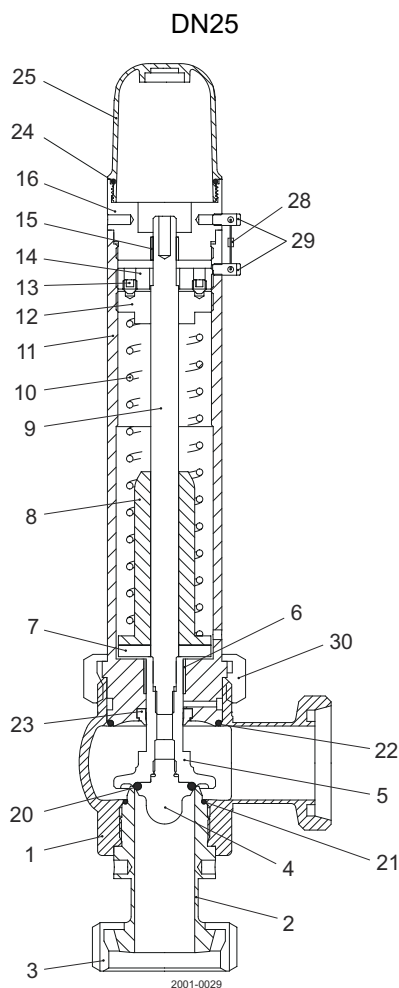
Ansvar och garanti förverkas:

- Om råd och instruktioner i bruksanvisningen inte följs.
- Vid felaktigt användande eller otillräckligt underhåll för de levererade Alfa Laval-produkterna
- Vid alla typer av funktionsändringar i den levererade Alfa Laval-produkten utan i förväg inhämtat skriftligt tillstånd från Alfa Laval Kolding A/S
- Om den levererade Alfa Laval-produkten modifieras av personer som inte är behöriga
- Om den levererade Alfa Laval-produkten används utan att säkerhetsföreskrifterna beaktas (se [Säkerhet](#) på sidan 7)
- Om skyddsutrustning inte används och kärl/extrautrustning inte stoppas
- Om den levererade Alfa Laval-produkten och extrautrustning inte underhålls på rätt sätt (ska utföras med regelbundna intervall, inklusive montering av föreskrivna reservdelar)

När delar byts ska endast reservdelar i original från tillverkaren användas.

9 Komponentlistor och sprängskisser

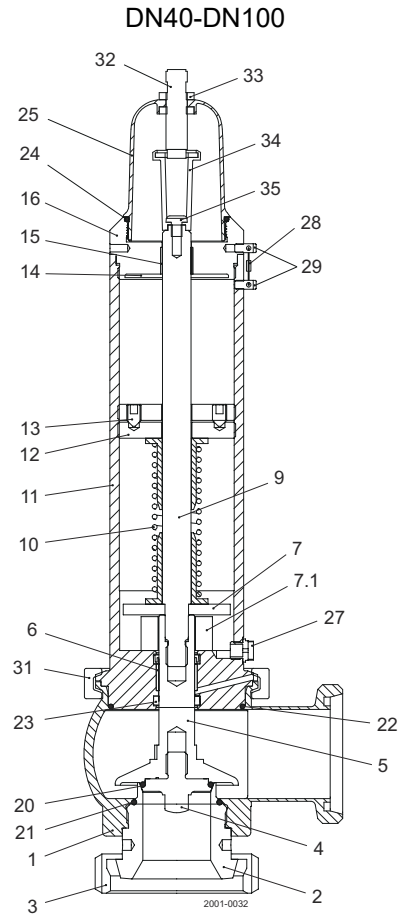
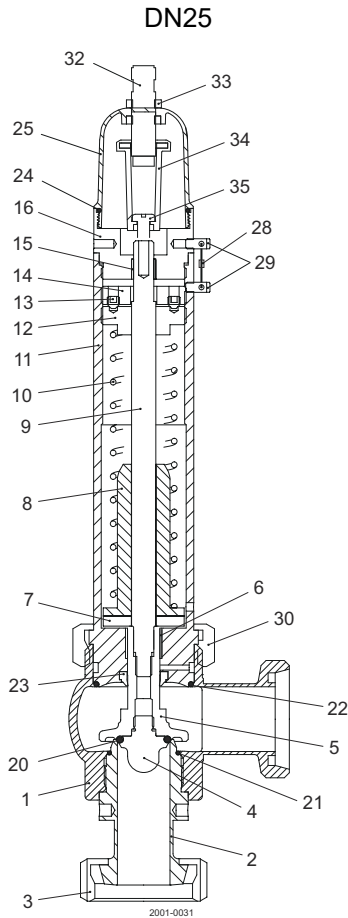
9.1 Standard



Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Hus
2	1	Iskruvningsbar hylsa
3	1	Spårmutter
4	1	Kolvplatta
5	1	Kolv
6	1	Radiallager
7	1	Fjäderskiva
7.1	1	Distansring
8	1	Fjäderstyrning
9	1	Kolvstång
10	1	Tryckfjäder
11	1	Fjäderhus
12	1	Inställningsskiva
13	2	Stift utan skalle
14	1	Låsskiva

Pos.	Ant.	Benämning
15	1	Radiallager
16	1	Täckplåt
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Axeltätning
24	1	O-ring
25	1	Huv
25.1	1	Huv inkl. O-ring (pos. 24)
27	1	Skruvkägla – urluftning
28	1	SealingSer
29	2	Skruv
30	1	Spårmutter
31	1	Klämkopplingar

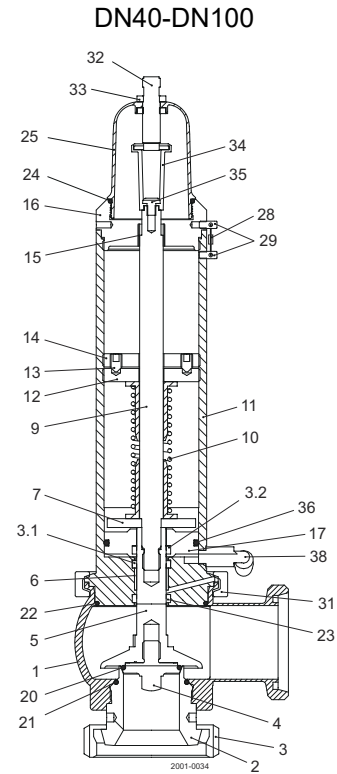
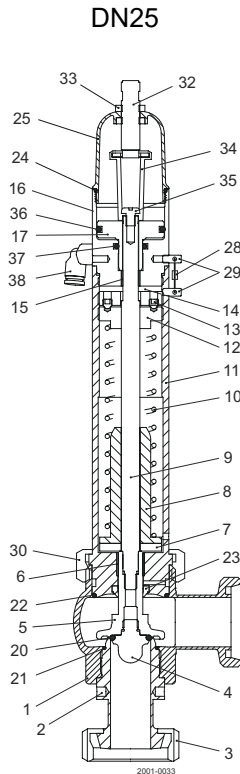
9.2 Standard med induktiv givare



Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Hus
2	1	Iskruvningsbar hylsa
3	1	Spårmutter
4	1	Kolvplatta
5	1	Kolv
6	1	Radiallager
7	1	Fjäderskiva
7.1	1	Distansring
8	1	Fjäderstyrning
9	1	Kolvstång
10	1	Tryckfjäder
11	1	Fjäderhus
12	1	Inställningsskiva
13	2	Stift utan skalle
14	1	Låsskiva
15	1	Radiallager
16	1	Täckplåt

Pos.	Ant.	Benämning
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Axeltätning
24	1	O-ring
25	1	Huv
25.1	1	Huv inkl. O-ring (pos. 24)
27	1	Skruvkägla – urluftning
28	1	Tätning
29	2	Skruv
30	1	Spårmutter
31	1	Klämkopplingar
32	1	Givare
33	1	Mutter
34	1	Hållare
35	1	Skruv

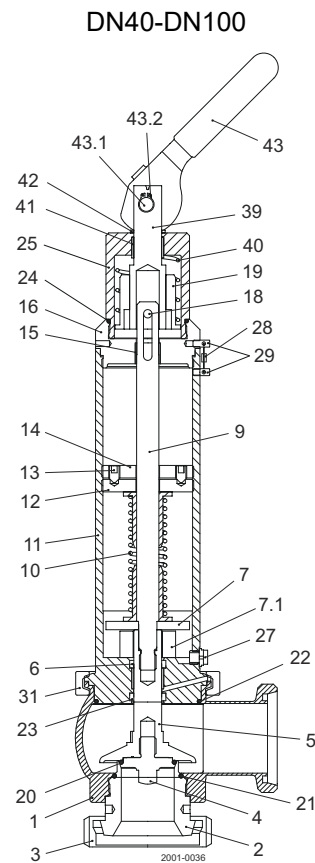
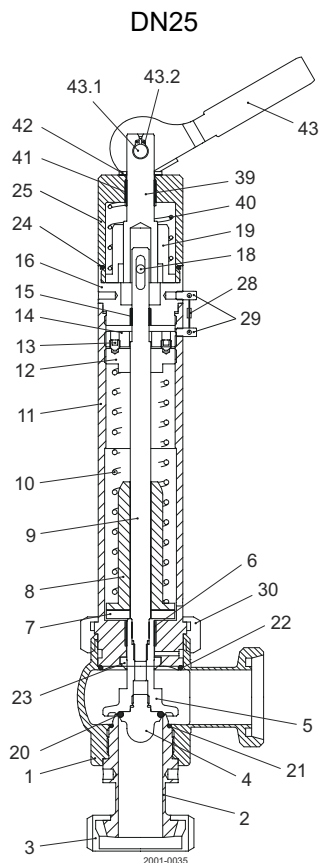
9.3 Pneumatisk lyftning med induktiv givare



Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Hus
2	1	Iskruvningsbar hylsa
3	1	Spårmutter
3.1	1	Tätning
3.2	1	Tätning
4	1	Kolvplatta
5	1	Kolv
6	1	Radiallager
7	1	Fjäderskiva
8	1	Fjäderstyrning
9	1	Kolvstång
10	1	Tryckfjäder
11	1	Fjäderhus
12	1	Inställningsskiva
13	2	Stift utan skalle
14	1	Låsskiva
15	1	Radiallager
16	1	Täckplåt
17	1	Kolv

Pos.	Ant.	Benämning
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Axeltätning
24	1	O-ring
25	1	Huv
25.1	1	Huv inkl. O-ring (pos. 24)
28	1	Tätning
29	2	Skruv
30	1	Spårmutter
31	1	Klämkopplingar
32	1	Givare
33	1	Mutter
34	1	Hållare
35	1	Skruv
36	1	O-ring
37	1	O-ring
38	1	Luftanslutning

9.4 Manuell lyftning



Pos.	Ant.	Benämning
1	1	Hus
2	1	Iskruvningsbar hylsa
3	1	Spårmutter
4	1	Kolvplatta
5	1	Kolv
6	1	Radiallager
7	1	Fjäderskiva
8	1	Fjäderstyrning
9	1	Kolvstång
10	1	Tryckfjäder
11	1	Fjäderhus
12	1	Inställningsskiva
13	2	Stift utan skalle
14	1	Låsskiva
15	1	Radiallager
16	1	Täckplåt
18	1	Sprint
19	1	Fjäderstyrning

Pos.	Ant.	Benämning
20	1	O-ring
21	1	O-ring
22	1	O-ring
23	1	Axeltätning
24	1	O-ring
25	1	Huv
27	1	Skruvkägla – urluftning
28	1	Tätning
29	2	Skruv
30	1	Spårmutter
31	1	Klämkopplingar
39	1	Stång
40	1	Tryckfjäder
41	1	Lager
42	1	Skiva
43	1	Spak
43.1	1	Sprint
43.2	1	Låsring