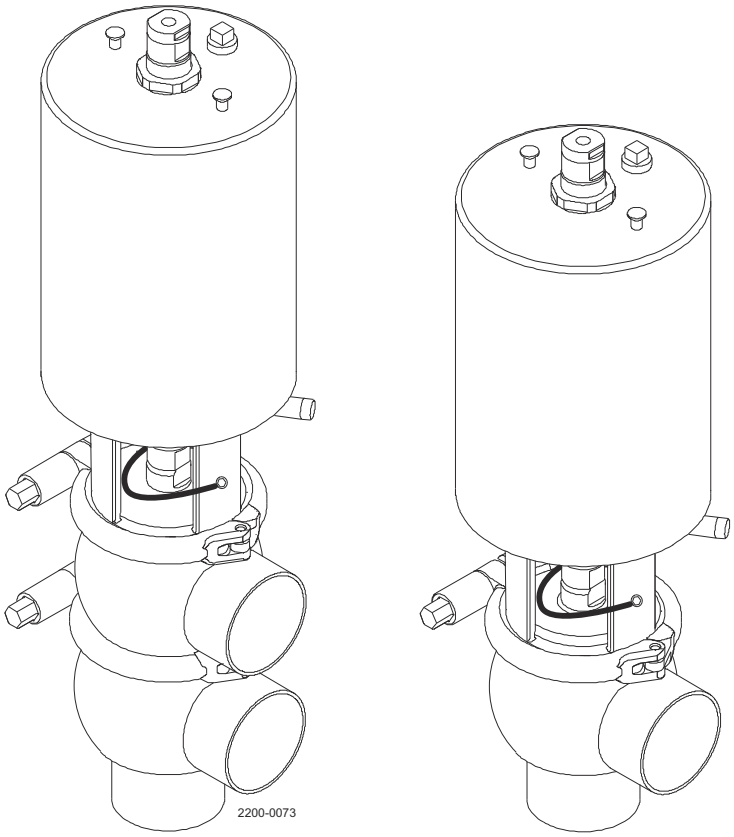
Unique SSV ATEX – standard och reverserande

Ventiler med ett säte



Litt. Kod 200008021-3-SV

Bruksanvisning

SVENSKA

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

Originalanvisningarna är på engelska

© 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.

Innehåll

1 Försäkran om överensstämmelse....5
1.1 EU-försäkran om överensstämmelse....5
1.2 Försäkran om överensstämmelse för Storbritannien....6

2 Säkerhet....7
2.1 Varningsmärken....8
2.2 Säkerhetsåtgärder....10
2.3 Viktig information....14
2.4 Varningsmärken i texten....15
2.5 Krav på personal....16
2.6 Information om återvinning....17

3 Introduktion....19
3.1 ATEX-klassificering....19

4 Installation....21
4.1 Uppackning/leverans....21
4.2 Allmän installation....23
4.3 Svetsning....26

5 Drift....29
5.1 Drift....29
5.2 Felsökning....31
5.3 Rekommenderad rengöring....32
5.3.1 Rengöring....33

6 Underhåll....35
6.1 Allmänt underhåll....35
6.2 Demontering av ventilen....37
6.3 Byte av kägeltätning (elastomer)....40
6.3.1 Borttagning av kägeltätning....40
6.3.2 Förmontering av kägeltätning....40
6.3.3 Montera kägeltätningen för hand....41
6.3.4 Montera kägeltätning med Alfa Lavals kägeltätningsverktyg....41
6.4 Byte av pluggsätesring (TR2 och TR3)....43
6.5 Ventilenhet....44
6.6 Luftmotor....45
6.7 Byte av luftmotorbussning (icke underhållsbar luftmotor)....46

7 Tekniska data....51
7.1 Tekniska data....51

7.2 Fysiska data..... 51

8 Reservdelar..... 53

8.1 Beställning av reservdelar..... 53
8.2 Alfa Lavals service..... 53
8.3 Garanti – definition..... 54

9 Komponentlistor och sprängskisser..... 55

9.1 Ritning – Unique enkelsätesventil – ATEX..... 55
9.2 Unique enkelsätesventil – ATEX – avstängning..... 56
9.3 Unique enkelsätesventil – ATEX – växelventil..... 57
9.4 Ritning Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande..... 58
9.5 Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande – avstängning..... 59
9.6 Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande – växelventil..... 61

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

Ventil

Beteckning

Unikt SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Serienummer

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- Direktivet 2014/68/EU
- ATEX-direktiv 2014/34/EU

Teknisk filreferens 9612-9606. Baseefa (1180)

Märkning: II 2 G D c T4

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	Mikkel Nordkvist
Titel	Namn
Kolding, Danmark	2025–05–01
Plats	Datum (ÅÅÅÅ-MM-DD)

Namnteckning

Revision av överensstämmelseförklaring_01_052025 / Den här överensstämmelseförklaringen ersätter överensstämmelseförklaringen som är daterad 2022–11–07

1.2 Försäkran om överensstämmelse för Storbritannien

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

Ventil

Beteckning

Unikt SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Serienummer

överensstämmer med följande direktiv med ändringar:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
- The Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Technical file ref. 9612-9606. Baseefa (1180)

Märkning: II 2 G D c T4

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

Titel	Namn
Vice President BU Hygienic Fluid Handling Head of Product Management	Mikkel Nordkvist

Plats	Datum (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Namnteckning
Kolding, Danmark	2025–05–01	

Revision av överensstämmelseförklaring_ 02_052025

2 Säkerhet

Läs detta först



Den här bruksanvisningen är avsedd för operatörer och servicetekniker 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.

OBS!

De illustrationer och specifikationer som finns i den här bruksanvisningen gällde 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 Varningsmärken

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 (lasermarkerat på luftmotorn). Försök **inte** demontera luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning! (Låsets kabelöppning är blockerad).
	Risk för skador (lasermarkerat på luftmotorn). Försök **INTE** skära upp luftmotorn, detta på grund av fara från fjäder under belastning! (Låsets kabelöppning är blockerad).
	Risk för personskada (etikett placerad på luftmotorn). Försök **inte** skära upp luftmotorn, detta på grund av fara från fjäder under belastning (låsets kabelöppning är låst).

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

	För att förhindra oavsiktlig start och kontakt med strömförande och rörliga delar Koppla **alltid** bort matningsspänningen och lufttillförseln på ett säkert sätt: • Huvudströmbrytaren för matningsspänning och lufttillförseln måste vara frånkopplade (i läge ”av”) och spärrade.

Transport och lyft

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

Installation

	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. Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt. Montera **alltid** ventilen helt och hållet innan start och kontrollera att allt sitter på plats och är korrekt åtdraget.
	Gör **aldrig** arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn. 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. Vidrör **aldrig** ventilen eller rörledningarna vid arbete med heta vätskor eller vid sterilisering.
	Försök **INTE** demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning!

Drift

	Läs alltid ***Tekniska data*** noga. Använd **aldrig** ventilen om inte korrekt installation har verifierats. Demontera **aldrig** ventilen under drift eller när den är trycksatt.
	Rör **aldrig** ventil eller rörledningar när de är heta.
	Skölj **alltid** väl med rent vatten efter diskning. Hantera **alltid** lut och syra med stor försiktighet. Följ **alltid** anvisningarna i säkerhetsdatablad från leverantörer av rengöringsmedel, oljor, etc.
	Vidrör **aldrig** ventilens rörliga delar under drift. Släpp **alltid** ut lufttrycket när ett moment är färdigt. Vidrör **aldrig** de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.

Underhåll



För att kunna optimera användningen av den levererade Alfa Laval-produkten och minimera stilleståndstid på grund av reparation ska underhållet innefatta:

- 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 kollapser





Använd **alltid** originalreservdelar från Alfa Laval.

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

Säkerställ **alltid** att ventil och rörledningar inte är trycksatta samt att de tömts och svalnat till omgivningens temperatur före demontering av ventilen.

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

Gör **aldrig** arbete på ventilen och vidrör inte heller de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.

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







Skär **aldrig** upp luftmotorn på grund av den belastade fjädern – om den är märkt med den här varningen

Försök **INTE** demontera eller på annat sätt öppna luftmotorn på grund av fara från fjäder under belastning!

Trycksätt **aldrig** ventilen/luftmotorn när ventilen underhålls **såvida det inte särskilt föreskrivs.**

Förvaring



Alfa Laval rekommenderar:

- 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



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.

Risker



Risk för brännskador

- Smörjolja, maskindelar och vissa maskinytor kan vara heta och orsaka brännskador. Använd skyddshandskar



Risk för korrosion

- 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

- Vassa kanter, särskilt på gängor, kan orsaka skärsår. Använd skyddshandskar



Risk för krosskador

- Undvik att placera händerna i ventilöppningarnas klämpunkter

2.3 Viktig information

Luftmotorer

Om stödluft används:

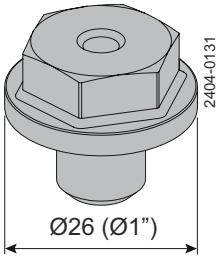
VARNING **Det får aldrig förekomma stötar i luftmotorn.**

För att hindra stötar i luftmotorn och undvika att produkttrycket på 10 bar/145 psi överskrids rekommenderar Alfa Laval att **inte** överskrida stödluften på 3 bar/43,5 psi på fjädersidan i alla Unique SSV-luftmotorer.

VARNING **Stödluft på versioner av luftmotorn med högt tryck är inte tillåtet.**

Om stödluft är anslutet, använd alltid luftutjämningsförskruvningarna på 3 bar/43,5 psi = 9611995903/9611996094 (1/4" = 6,35 mm slang). Att använda luftutjämningsförskruvningen förlänger även livslängden hos luftmotorkolvens O-ring.

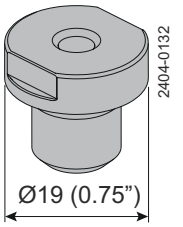
Obs! Om en 6 mm slang används, använd då luftutjämningsförskruvningarna = 9611995903.



Pos.nr 5

För luftmotorer, tillverkade år 2005–2018, med serienummer 1000000 – 5999999 och 20000000000 – 59999999999, använd alltid ståladapter (pos. 5) = 9614065301

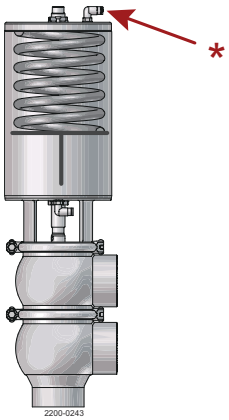
Åtdragningsmoment 30 Nm/23 lbf-ft



Pos.nr 5

För luftmotorer, tillverkade år 2019 --> med serienummer från 6000000 till 7000000 och från 60000000000 till 70000000000 använd alltid ståladapter (pos 5) = 9615374701

Åtdragningsmoment 15 Nm/11 lbf-ft



Alfa Laval rekommenderar max. 3 bar stödluft.

Använd alltid ”3 bar/43,5 psi luftutjämningsförskruvning” för stödluft.

Alfa Laval artikelnummer = 9611995903/9611996094.

(1/4" = 6,35 mm slang).

2.4 Varningsmärken 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.

FARA

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

VARNING

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

VARNING

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

OBS!

Anger viktig information som förenklar eller förtydligar handhavandet.

2.5 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.

2.6 Information om återvinning

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



Uppackning

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



- 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.

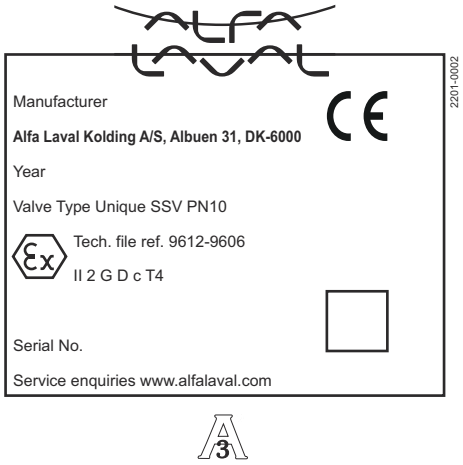
Besök gärna *www.alfalaval.com* för att få tillgång till informationen.

3 Introduktion

Alfa Laval Unique SSV ATEX i standardutförande är en mångsidig och tillförlitlig ventil med ett säte och en enda kontaktyta mellan kontakten och sätet, för att minimera risken för kontaminering. Dess kompakta, modulära och hygieniska design uppfyller de högsta processkraven i termer av hygien och säkerhet.

Den bygger på den välbeprövade Unique SSV-plattform och är ATEX-certifierad för användning i explosiva atmosfärer. Få rörliga delar säkerställer hög tillförlitlighet och låg underhållskostnad. Ett brett utbud av alternativ funktioner gör det möjligt att anpassa till specifika processkrav.

3.1 ATEX-klassificering



Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

4 Installation

4.1 Uppackning/leverans

OBS!

Bruksanvisningen utgör en del av leveransen. Läs anvisningarna noga.

Artiklarna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55.

Ventilen levereras i delar för att underlätta svetsning.

Om ventilen är försedd med anslutningar monteras ventilen före leverans.

VARNING

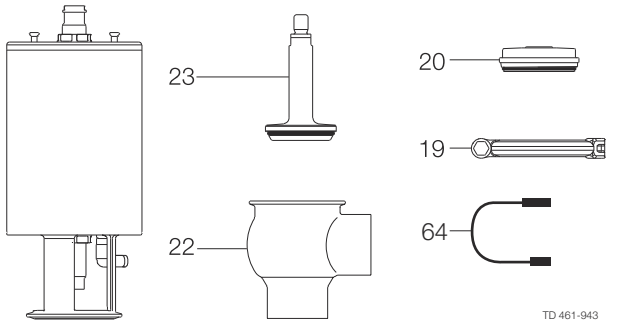
Alfa Laval kan inte hållas ansvariga för felaktig uppackning.

Kontrollera följande vid leverans:

1. Komplett ventil, avstängningsventil (RA) eller växelventil (RA) (se följande information).
2. Följesedel.

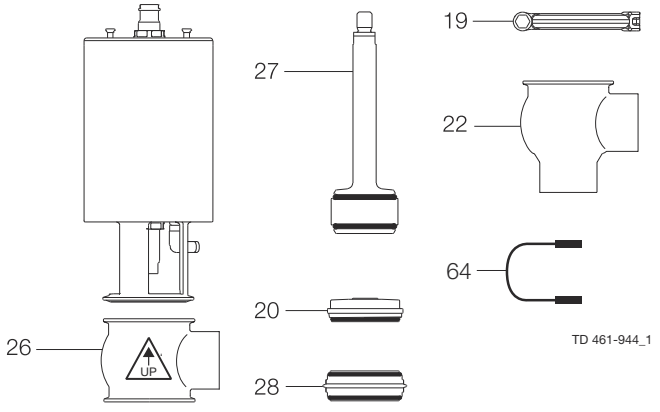
Avstängningsventil:

Komplett luftmotor
19 Klämma
20 Mellandel
22 Ventilhus
23. Ventilkägla
64. Jordledning



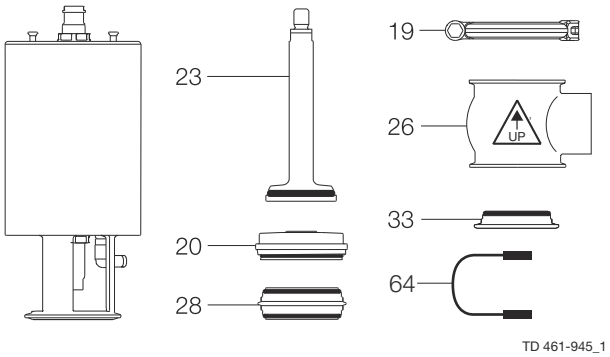
Växelventil:

Komplett luftmotor
19 2 x klämmor
20 Mellandel
22 Nedre ventilhus
26. Övre ventilhus
27. Ventilkägla
28. Ventilsäte
64. Jordledning



Avstängningsventil – reverserande:

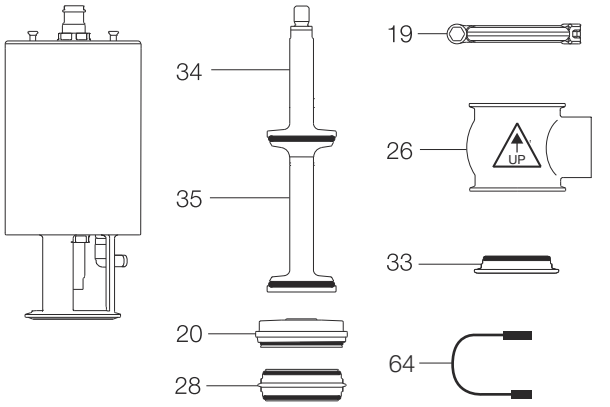
Komplett luftmotor.
19. 3 x klämmor
20 Mellandel
23. Ventilkägla
26. 2 x övre ventilhus
28. Ventilsäte
33. Nedre mellandel
64. Jordledning



TD 461-945_1

Växelventil – reverserande

Komplett luftmotor
19 4 x klämmor
20 Mellandel
26. 2 x övre ventilhus
28. 2 x ventilsäte
33. Nedre mellandel
34. Övre ventilkägla.
35. Nedre ventilkägla
64. Jordledning



TD 461-946_1

1. Ta bort ev. förpackningsmaterial från ventil/ventildelar.

2. Kontrollera om ventilen/ventildelarna har synliga transportskador.

   Undvik att skada ventilen/ventildelarna.

4.2 Allmän installation

OBS!

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!

Ventilen har svetsändar som standard men kan också utrustas med anslutningar.

Läs **alltid** *Tekniska data* på sidan 51 noga.

OBS!

För EHEDG-godkända ventiler används anslutningen i enlighet med EHEDG-policydokumentet ”Easy cleanable Pipe couplings and Process connections”.

För EHEDG-uppfyllelse under rengöring krävs en minsta hastighet på 1,5 m/s.

Säkerställ självtömning t.ex. med vertikal montering eller genom att ha sidoporten vänd nedåt.

VARNING

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

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

VARNING

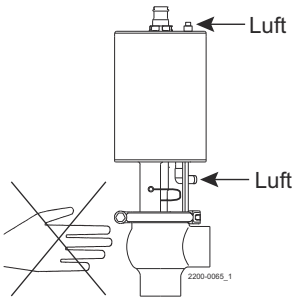
Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



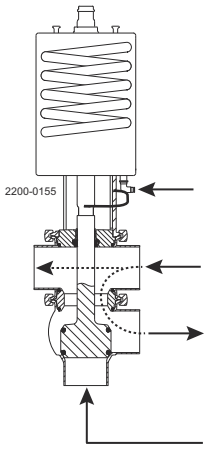
VARNING **Rörliga delar!**

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.



Ventilen bör installeras med flödet mot fjäderns stängningsriktning för att undvika tryckslag i systemet.

Det får **aldrig** förekomma stötar i luftmotorn.



Undvik tryckslag!

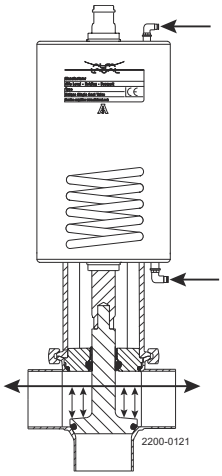
Var extra uppmärksam på stötar i luftmotorn på grund av stödluft.

Det får **aldrig** förekomma stötar i luftmotorn.

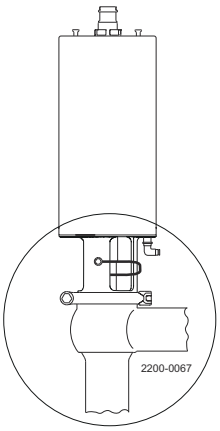
*) Var försiktig om stödluft används på fjädersidan samt ett högt produkttryck över pluggen eftersom detta kan leda till hög tryckslagseffekt som kan skada luftmotorn.

Använd Alfa Laval del nr. 9611995903 som säkerställer max. 3 bar stödluftstryck.

Avlägsna alternativt produkttrycket medan pluggen aktiveras.



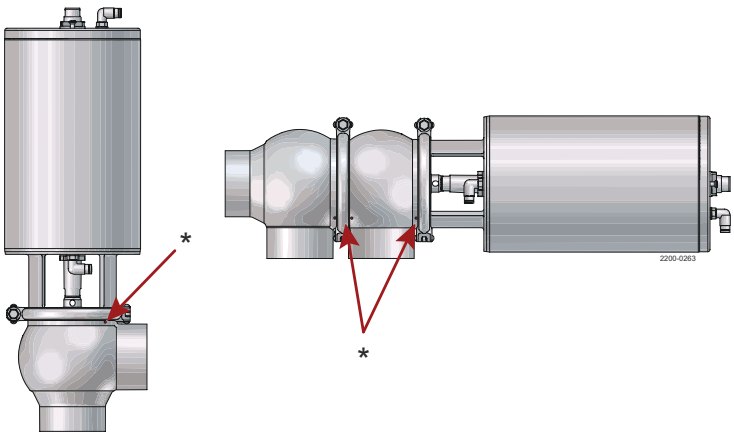
- Vibrationer.
- Termisk utvidgning av rörledningarna.
- För mycket svetsning.
- Överbelastning av rörledningarna.



Risk för skador!

Se till att läcksökningshålet i ventilhuset:

1. är synligt vid vertikal montering av ventilen
2. Alltid är vänt nedåt på grund av självtömning, när ventilen monteras horisontellt.



* = Läcksökningshål

4.3 Svetsning

OBS!

Läs anvisningarna noga.

Ventilen levereras i delar för att underlätta svetsning.

Artiklarna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55.

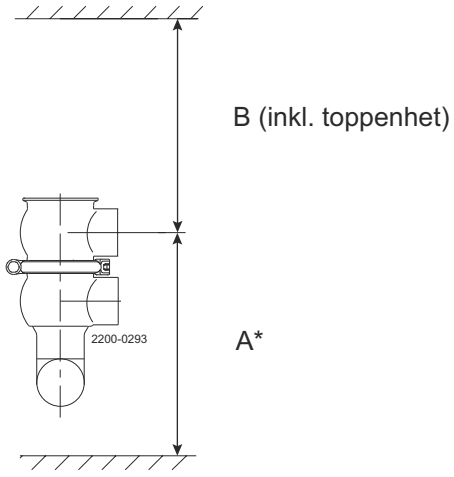
Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter svetsningen.

1

Montera **alltid** ventiler med fler än ett ventilhus på ett sådant sätt att tätningarna mellan ventilhusen kan bytas ut. Svetsa inte mer än ett ventilhus per system. Vi rekommenderar att montera tillräckligt många klämmor/anslutningar för att kunna demontera ventilen vid service.

Ventilstorlek	A (mm)	B (mm)
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65/63,5 mm	*	740
DN80/76 mm	*	800
DN100/101,6 mm	*	790

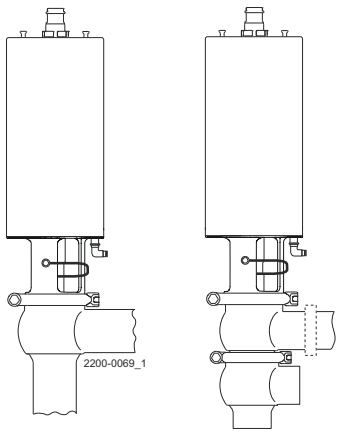
*Beroende på ventilhuskombination och rördragning.



2

Montera ventilen enligt stegen i avsnitt *Ventilenhet* på sidan 44.

Var extra uppmärksam på varningarna!

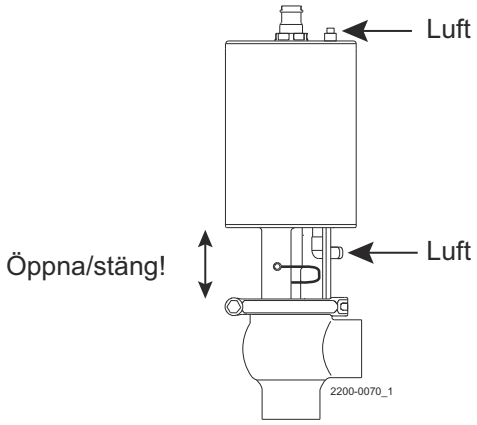


3 **Kontroll före start:**

a) Tillför tryckluft till luftmotorn.

b) Öppna och stäng ventilen några gånger och kontrollera att den går jämnt.

Var extra uppmärksam på varningarna!



4

VARNING

Kontrollera att jordledningen har elektrisk anslutning till käglan och luftmotorn.

Alla ledande delar eller utrustning måste ordnas för att undvika att det kan finnas en farlig potentialskillnad mellan dem. Om det finns en möjlighet att metalldelar blir laddade och fungerar som antändningskälla, måste jordanslutningar tillhandahållas.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

5 Drift

5.1 Drift

OBS!

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!

Läs **alltid** *Tekniska data* på sidan 51 noga.

Kontrollera att ventilen arbetar jämnt.

Artiklarna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55.

VARNING

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

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

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

VARNING

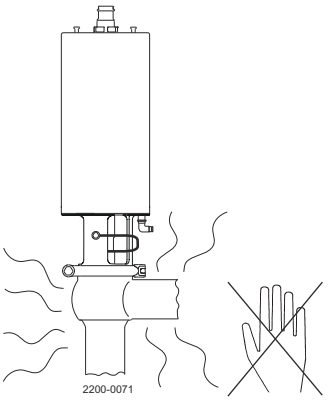
Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



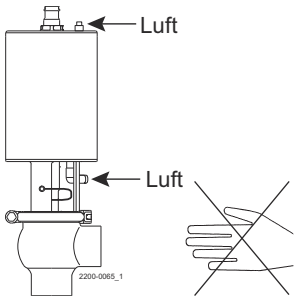
VARNING **Risk för brännskador!**

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



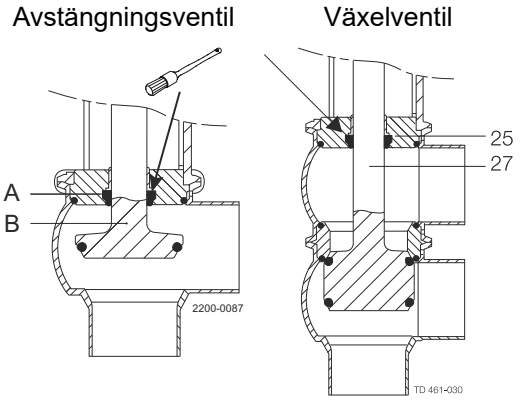
VARNING **Rörliga delar!**

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna när tryckluft har anslutits till luftmotorn.



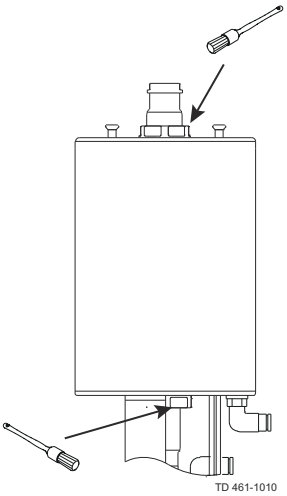
Smörjning av ventiler:

1. Kontrollera att ingen kärvning förekommer mellan läpptätningen (25) och käglans spindel (23, 27).
2. Smörj vid behov läpptätningen med Klüber Paraliq GTE 703 (se *Allmänt underhåll* på sidan 35).



Smörjning av luftmotor

1. Kontrollera att luftmotorn går mjukt (luftmotorn smörjs före leverans).
2. Smörj vid behov alla tätningar med Molykote Longterm 2 plus.



5.2 Felsökning

OBS!

Var uppmärksam på eventuella fel.

Läs anvisningarna noga.

Artiklarna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55.

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



OBS!

Läs *Allmänt underhåll* på sidan 35 noga innan du byter ut slitna delar.

Problem	Orsak/resultat	Reparation
Externt produktläckage	Sliten eller skadad läpptätning och/eller O-ring	• Byt ut tätningarna • Ersätt med tätningar av annan gummikvalitet
Internt produktläckage	• Sliten eller produktpåverkad kägeltätning	• Byt ut tätningen • Ersätt med en tätning av annan gummikvalitet
	• Produktbeläggningar på sätet och/eller käglan	• Frekvent rengöring
	• Produkttrycket överstiger luftmotorns specifikation	• Byt ut mot högtryckluftmotor • Använd tryckluft på fjädersidan (överskrid inte 3 bar/43,5 psi). Alfa Laval-artikelnummer = 9611995903. Se *Säkerhetsåtgärder* på sidan 10 och *Allmän installation* på sidan 23. • Minska produkttrycket
Tryckslag	Flödesriktningen är densamma som stängningsriktningen	• Flödesriktningen ska vara mot stängningsriktningen. Se avsnitt *Allmän installation* på sidan 23 • Stryp utgående luft på magnetventilen i toppenheten
Ventilen öppnar/stänger inte	Produkttrycket överstiger luftmotorns specifikation	• Byt ut mot högtryckluftmotor • Minska produkttrycket • Använd hjälptryckluft på fjädersidan. Använd alltid tryckutjämningsförskruvningarna (3 bar/43,5 psi) på stödsidan. Alfa Laval artikelnummer = 9611995903

5.3 Rekommenderad rengöring

OBS!

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

NaOH = Natriumhydroxid, kaustiksoda.

HNO_3 = 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.

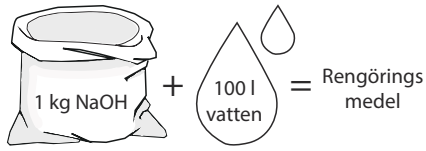


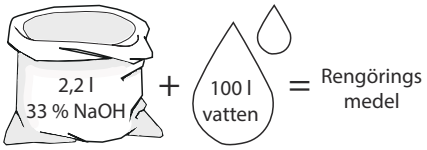
Exempel på diskmedel

Använd rent vatten, fritt från klorider

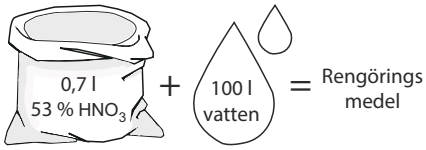
Metersystem

1. 1 % massförhållande NaOH vid 70°C



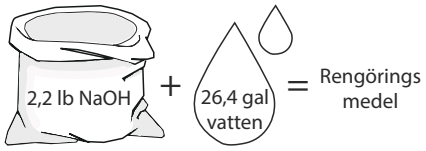


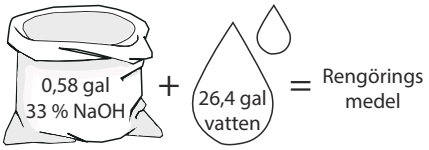
2. 0,5 % massförhållande HNO_3 vid 70°C



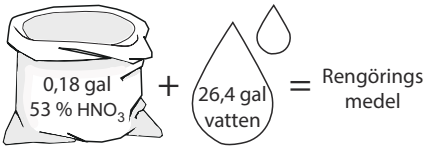
Brittiska måttenheter

1. 1 % massförhållande NaOH vid 158°F





2. 0,5 % massförhållande HNO_3 vid 158°F

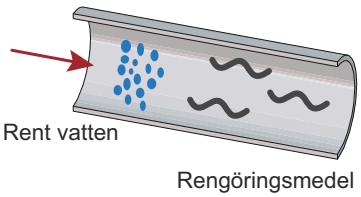


1. Undvik alltför koncentrerad disklösning ⇒ **Dosera jämnt!**
2. Anpassa diskflödet till processen.
   Sterilisering av mjölk/viskösa produkter => Öka diskflödet!

VARNING

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

Skölj alltid!



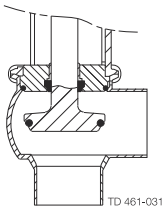
5.3.1 Rengöring

Rengör kägla och säten noggrant.

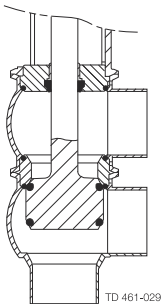
Var extra uppmärksam på varningarna!

Lyft och sänk ventilkäglan kortvarigt

Avstängningsventil



Växelventil



VARNING **Dammrengöring!**

Dammrengöring!

För att undvika skador måste alla tätningsöppningar hållas fria från damm. Alla ytor måste rengöras från damm.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

6 Underhåll

6.1 Allmänt underhåll

OBS!

Läs **alltid** *Tekniska data* på sidan 51 noga.

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

Läs anvisningarna noga och var extra uppmärksam på varningarna!

Underhåll ventilen regelbundet.

Se till att alltid ha extra gummitätningar och läpptätningar i lager.

Kontrollera att ventilen fungerar störningsfritt efter service.

Alfa Laval kan inte hållas ansvarigt för felaktig installation.

VARNING

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

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

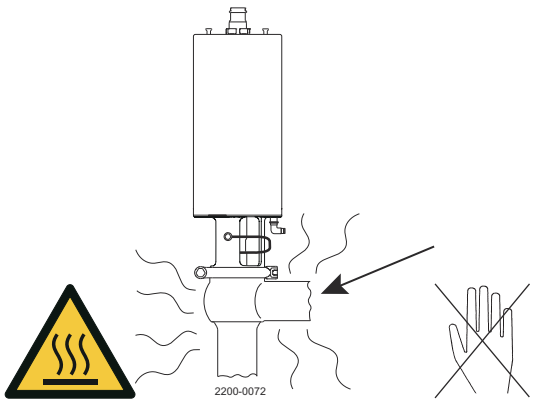
Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



VARNING **Atmosfärstryck krävs.**

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

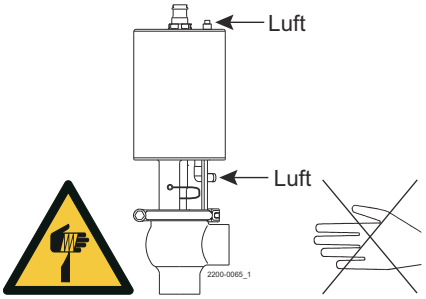
Utför **aldrig** service på ventilen när ventilen och rörsystemen står under tryck.



VARNING **Rörliga delar!**

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

Vidrör **aldrig** de rörliga delarna om tryckluft har anslutits till luftmotorn.

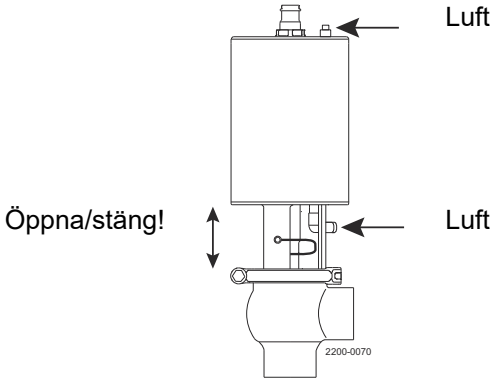


Se riktlinjerna för underhålls- och smörjningsintervall nedan. Observera att riktlinjerna avser normala driftförhållanden i ett skift.

	Produktberörda tätningar	Luftmotorbussningar, kompletta
Förebyggande underhåll	**Byts efter 12 månader beroende på driftförhållanden**	**Byt ut mot servicesats eller komplett ATEX-luftmotor efter 5 år beroende på driftförhållanden**
Underhåll efter läckage (ett läckage börjar normalt långsamt)	**Byts vid dagens slut**	**Byts när det är möjligt**
Planerat underhåll	• Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång • För journal över ventilen • Använd statistiken för inspektionsplanering **Byts efter läckage**	• Regelbunden besiktning för att upptäcka läckor och ojämn gång • För journal för luftmotorn • Använd statistiken för inspektionsplanering **Byts efter läckage**
Smörjning	**Före montering** Klüber Paraliq GTE 703 eller liknande USDA H1-godkänd olja/fett	**Före montering** Molykote Longterm 2 plus

Kontroll före start:

1. Tillför tryckluft till luftmotorn.
2. Öppna och stäng ventilen några gånger och kontrollera att den går jämnt.
   Var extra uppmärksam på varningarna!



Rekommenderade reservdelar Se *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55

6.2 Demontering av ventilen

OBS!

Läs anvisningarna noga.

Artiklarna hänvisar till *Komponentlistor och sprängskisser* på sidan 55.

Kassera överblivet material på korrekt sätt.

NC = Normalt stängd.

NO = Normalt öppen.

A/A = Luft öppnar och stänger.

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedan varningar får det INTE göras några ansatser att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – all typ av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



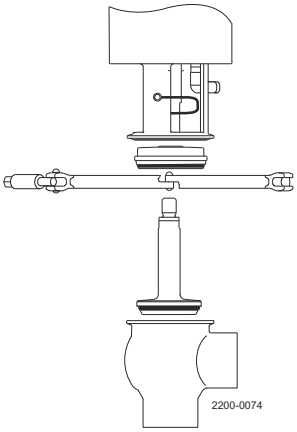
Avstängningsventil:

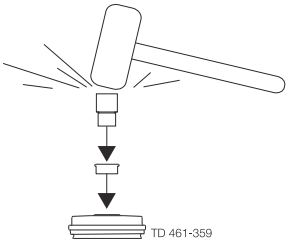
OBS!

Akta så att inte bussningen skadas.

Var extra uppmärksam på varningarna!

För byte av kägeltätning se *Byte av kägeltätning (elastomer)* på sidan 40.





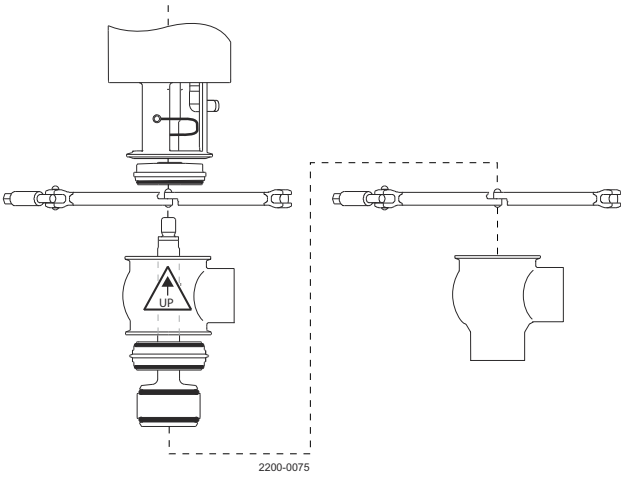
OBS!

Akta så att inte bussningen skadas.

1. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
2. Lossa och ta bort klämman
3. Släpp lufttrycket (endast NC)
4. Lyft bort luftmotorn
5. Skruva loss och ta bort ventilkäglan
6. Ta bort jordledningsterminalen från ventilkäglan
7. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen.
   (Använd bussningsverktyg och gummiklubba)

Växelventil:

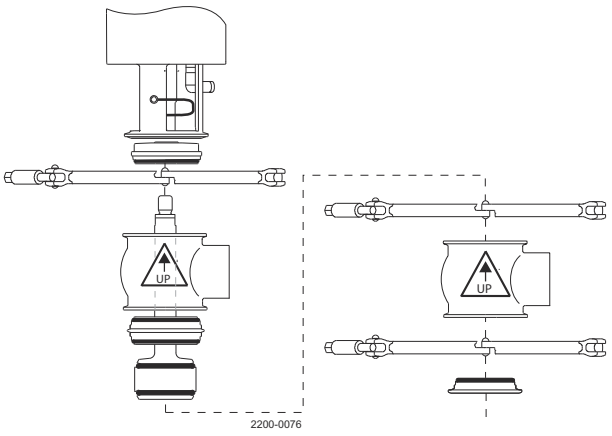
> **OBS!**
>
> Akta så att inte bussningen skadas.
>
> **Var extra uppmärksam på varningarna!**
>
> För byte av kägeltätning se *Byte av kägeltätning (elastomer)* på sidan 40.



1. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
2. Lossa och ta bort den nedre klämman
3. Släpp lufttrycket (endast NC)
4. Lyft bort luftmotorn och övre ventilhuset
5. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NO)
6. Skruva loss och ta bort ventilkäglan
7. Ta bort jordledningsterminalen från ventilkäglan
8. Släpp lufttrycket (endast NO)
9. Ta bort sätet och O-ringarna
10. Lossa och ta bort den övre klämman
11. Ta bort det övre ventilhuset
12. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen
    (Använd bussningsverktyg och gummiklubba. Se ritning under Avstängningsventil)

Avstängningsventil – reverserande:

> **OBS!**
>
> Akta så att inte bussningen skadas.
>
> **Var extra uppmärksam på varningarna!**
>
> För byte av kägeltätning se *Byte av kägeltätning (elastomer)* på sidan 40.



1. Lossa och ta bort den nedre klämman
2. Ta bort den nedre mellandelen och O-ringen från det nedre huset
3. Lossa och ta bort den mellersta klämman
4. Lyft bort luftmotorn och övre ventilhuset
5. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
6. Skruva loss och ta bort ventilkäglan
7. Släpp lufttrycket (endast NC)
8. Ta bort sätet och O-ringarna
9. Lossa och ta bort den övre klämman
10. Ta bort det övre ventilhuset
11. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen
    (Använd bussningsverktyg och gummiklubba. Se ritning under Avstängningsventil)

Växelventil – reverserande

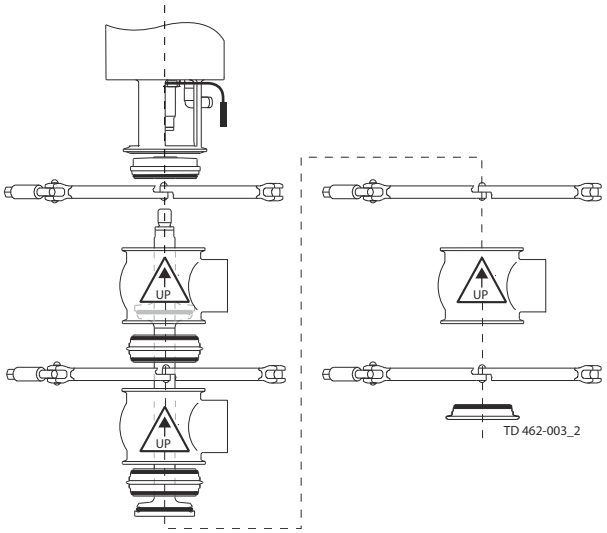
OBS!

Akta så att inte bussningen skadas.

Var extra uppmärksam på varningarna!

För byte av kägeltätning se *Byte av kägeltätning (elastomer)* på sidan 40.

1. Lossa och ta bort den nedre klämman
2. Ta bort nedre mellandelen och O-ringen
3. Lossa och ta bort klämman mellan nedre delen och mellandelen av ventilhuset.
4. Lyft bort luftmotorn och över- och mellandelen av ventilhuset
5. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NC)
6. Skruva loss och ta bort den nedre ventilkäglan
7. Släpp lufttrycket (endast NC)
8. Ta bort nedre sätet och O-ringarna
9. Tillför tryckluft till luftmotorn (endast NO)
10. Lossa och ta bort klämman mellan mellandelen och övre delen av ventilhuset
11. Ta bort mellandelen av ventilhuset och det övre sätet med O-ringarna
12. Släpp lufttrycket (endast NO)
13. Lossa och ta bort den övre klämman
14. Ta bort det övre ventilhuset
15. Skruva loss och ta bort den övre ventilkäglan
16. Ta bort O-ring, läpptätning och bussning ur mellandelen
    (Använd bussningsverktyg och gummiklubba. Se ritning under Avstängningsventil)



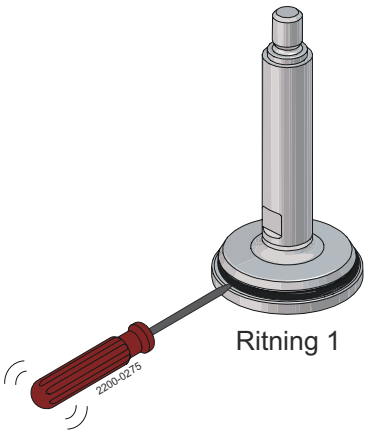
6.3 Byte av kägeltätning (elastomer)

6.3.1 Borttagning av kägeltätning

Ta bort den gamla tätningsringen med hjälp av en kniv, skruvmejsel eller liknande. Akta så att inte kägelytan skadas.

OBS!

Akta så att inte kägelytan repas.



Ritning 1

6.3.2 Förmontering av kägeltätning

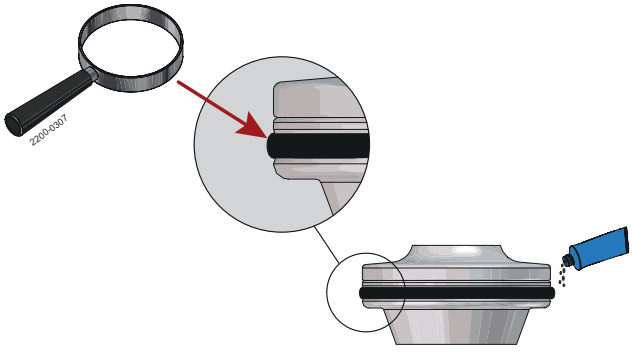
1. Smörj de nya kägeltätningarna med Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant. Det ingår i servicesatsen.

   Det behövs endast en liten mängd.

2. Sätt kägeltätningen i kägeltätningsspåret.

   OBS!

   Var försiktig så att du inte vrider kägeltätningen.

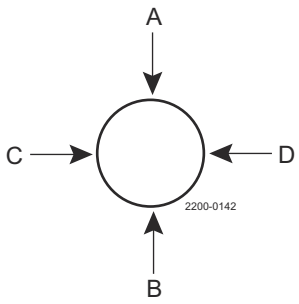


Drawing 2

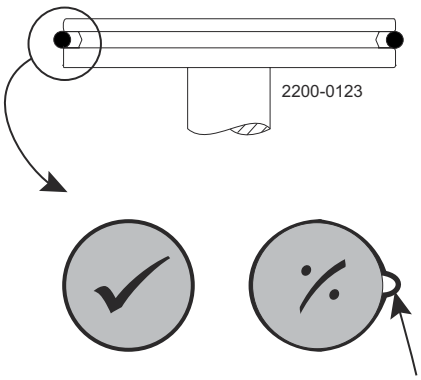
3. Kägeltätningen kan nu monteras för hand eller med Alfa Laval-kägelverktyget.

6.3.3 Montera kägeltätningen för hand

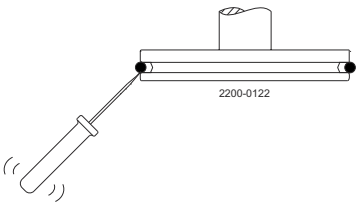
1. Se till att tätningen sluter tätt runt hela sätet genom att applicera mottryck med fingrarna. Till exempel A – B och C – D.



Om det finns en utbuktning applicerar du tryck på kägeltätningen och håller trycket uppe medan du roterar käglan 360°.



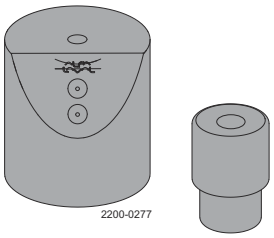
2. Vid behov kan luft som fastnat bakom kägeltätningen släppas ut med en liten skruvmejsel med platt huvud.



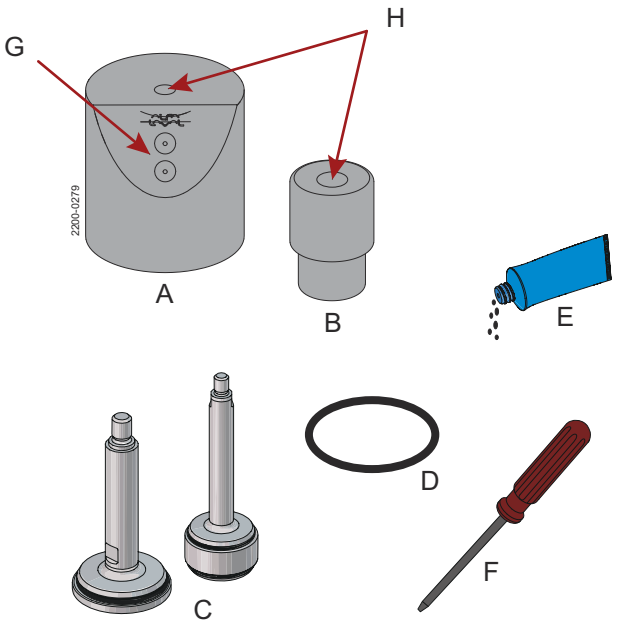
OBS!

Var försiktig så att du inte repar käglans yta eller skadar tätningen.

6.3.4 Montera kägeltätning med Alfa Lavals kägeltätningsverktyg

Monteringsverktyg för elastomerkägeltätningar	DN40 38 mm	DN50 – DN65 51 mm – 63,5 mm	DN80 – DN100 76,1 mm – 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

A. Del A
B. Del B
C. Käglor
D. O-ring
E. Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant från servicesatsen
F. Flat skruvmejsel (inga vassa kanter)
G. Avgashål för skruvmejsel
H. Ø20 hål för käglans spindel

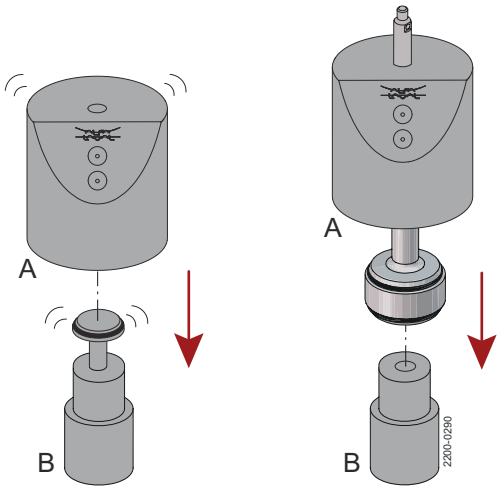


1 Ihopsättning

För avstängningskägla – se ritning 1.

För reverserande kägla – se ritning 2.

För växlingskägla – se ritning 1+ 1.



Ritning 1 Ritning 2

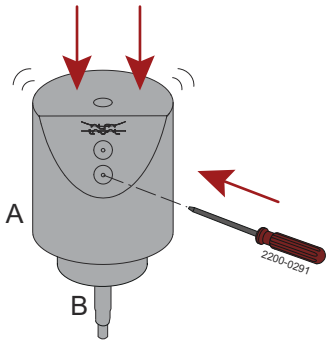
2

a) Montera käglan enligt kägeltyp.

b) Använd kraft för att pressa ihop Del A och B, vilket säkerställer att tätningen sluter tätt runt hela sätet.

c) För att släppa ut luft som fångats bakom kägeltätningen sätter du in den flata skruvmejseln genom tillämpligt avgashål på del A och sätter den mellan kägeltätningen och käglan.

Använd kraft igen med skruvmejseln på plats. Ett enstaka väsande ljud hörs.



OBS!

Var försiktig så att du inte repar käglans yta eller skadar tätningen.

6.4 Byte av pluggsätesring (TR2 och TR3)

OBS!

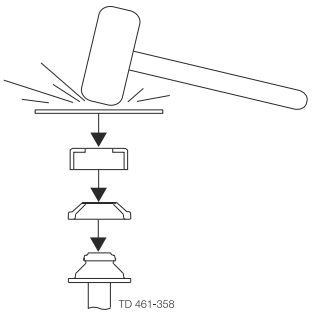
Använd monteringsverktyget för TR2 and TR3 – se reservdel.

1 Placera pluggelementet på ett stabilt underlag.

2 Använd en brytbladskniv för att delvis och *FÖRSIKTIGT* skära igenom den övre delen av ringen till TR2-pluggen. Undvik all kontakt med den rostfria stålkäglan. Använd en fintandad bågfil för TR3.

3 Tvinga isär de båda skurna ändarna av pluggen för borttagning från käglan.

4 För TR2 och TR3 monteras pluggarna genom att applicera likformigt tryck på alla sidor. (Trycket kan appliceras med hjälp av sätesmonteringsverktyget).



5 Använd en metallbit och en gummihammare för att placera ett noggrant slag så att TR2-pluggen snäpper fast på käglan.

Vänd verktyget och slå igen för att säkerställa noggran inpassning.

6 Granska sätesmonteringen för att säkerställa att TR2- och TR3-pluggen är korrekt monterade. Håll säterenheten i en hand och rotera TR2- och TR3-pluggen. (För korrekt rengöring på plats måste TR2- och TR3-pluggen kunna rotera fritt på käglan.)

6.5 Ventilenhet

Omvänd ordning mot *Demontering av ventilen* på sidan 37.

Smörj O-ringen (21) och läpptätningen (25) med Alfa Laval-smörjmedel.

Kom ihåg att dra åt spindeln och käglan (använd två 17 mm skiftnycklar).

- Växlingskäglans åtdragningsmoment = **30 Nm**
- Avstängningskäglans åtdragningsmoment = **20 Nm**

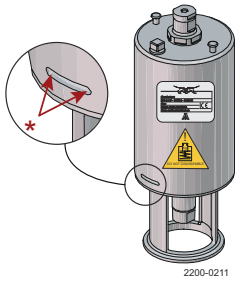
Om det förekommer vibrationer i rörledningen rekommenderar Alfa Laval att använda Loctite nr 243.

Klämmornas gängor måste smörjas före åtdragningen – moment för klämman är 10–12 Nm (8–9 lbf-ft).

6.6 Luftmotor

I juni 2016 implementerades nedanstående förändring och versionen med ”borttagbart ok med skruvar” har därmed fasats ut och ersatts med versionen ”ok utan skruvar”.

> **OBS!**
>
> Det är viktigt att kontrollera avseende varningstecken på luftmotorn vid service – se tabellen nedan.

	Icke underhållsbar luftmotor
Luftmotortyp	Fjäder under belastning som **som inte** kan öppnas  *) Låsvajerns öppning låses när en varning markeras på luftmotorn
Oktyp	Icke borttagbart ok
Service	Går inte att serva internt (det går inte att byta kolv-O-ringar)
Märkt med varningar	Ja
Tillverkningsår	Från 2006

6.7 Byte av luftmotorbussning (icke underhållsbar luftmotor)

VARNING

Om luftmotorn är markerad med någon av nedanstående varningar får det INTE göras några försök att demontera den.

Fjädern på insidan är belastad – alla typer av brott i luftmotorn kan leda till allvarlig personskada och även dödsfall!



Inledning

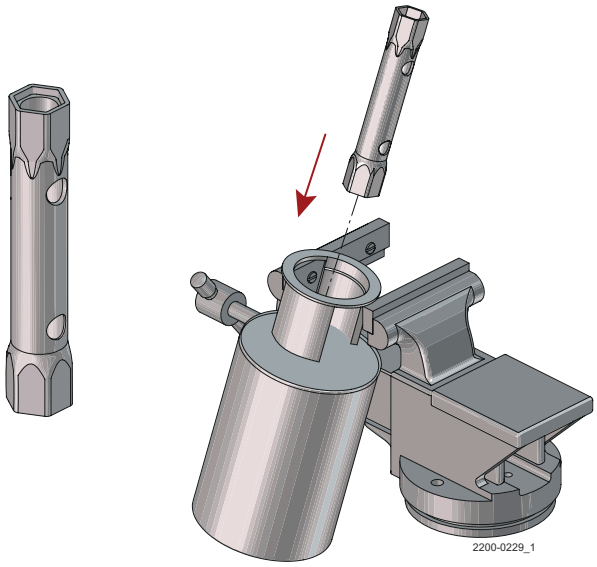
- Luftmotorns servicesats innehåller två bussningar och fyra O-ringar
- Montera den tjocka O-ringen på insidan och den tunna O-ringen på utsidan av bussningen
- Smörj käglan och O-ringar med Molykote Long-term 2 Plus eller likvärdigt fett innan de nya bussningarna förs på luftmotorkäglan



Introduktion – standardrörnyckel

Använd en 27 mm (1 1/16 tum) rörnyckel för att montera av och/eller montera bussningarna.

Med det här verktyget kan luftmotorkäglan få plats inuti, och det ger god åtkomst till bussningen i luftmotorns okände.



Introduktion – Rikta in spindel

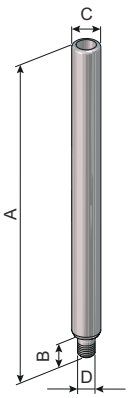
Luftmotorns spindel kan i vissa fall tvingas från centrerat läge av den inre fjädern, se bild.

Om luftmotorkäglan blir fel inriktad sett till bussningens gängning, enligt bilden, kan rörnyckeln tillsammans med en spindel för inriktning användas för att säkerställa pålitlig montering av bussningen.

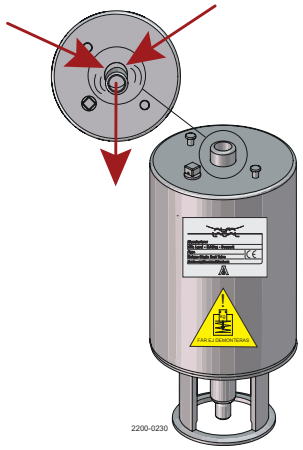
Inriktningsspindeln kan antingen köpas från Alfa Laval (**9614198401**), som också inkluderar en 27 mm (1 1/16 tum) rörnyckel, eller tillverkas lokalt med nedanstående mått.

Mått A baseras på en rörnyckel med total en längd på 185 mm (7 1/4 tum).

Mått
A = 280 mm (11 tum)
B = 16 mm (0,63 tum)
C = stång Ø 20 mm (0,79 tum)
D = M12 x 1,5

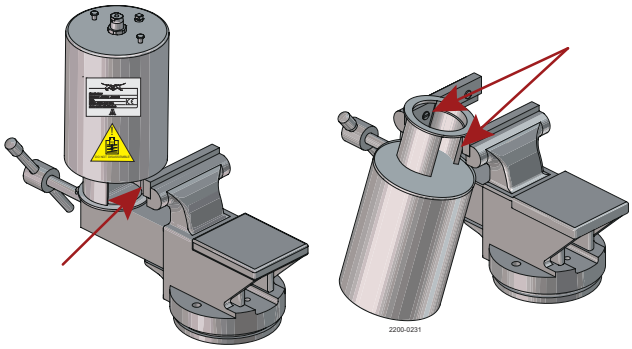


Spindeln tvingas från centrerat läge av fjädern inuti luftmotorn

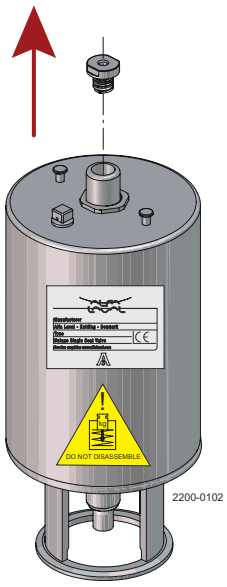


1 Luftmotorn ska fästas i ett skruvstäd. Alfa Laval rekommenderar mjuka grepp.

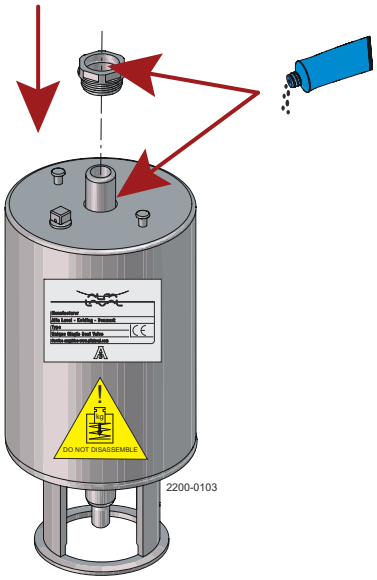
Var försiktigt så att oket inte skadas genom för hård åtdragning, och fäst endast okets ben försiktigt enligt bilden.



2 Ta bort adapterskruven.

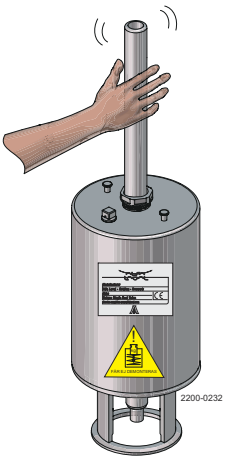


3. Trä den smorda bussningen på luftmotorkäglan.

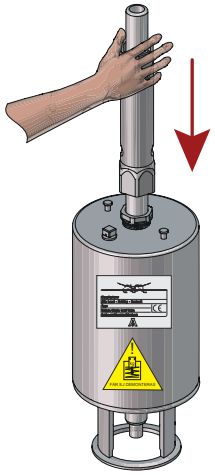


4. Fäst inriktningsspindeln på luftmotorkäglan och använd rörnyckeln.

Rikta in spindeln

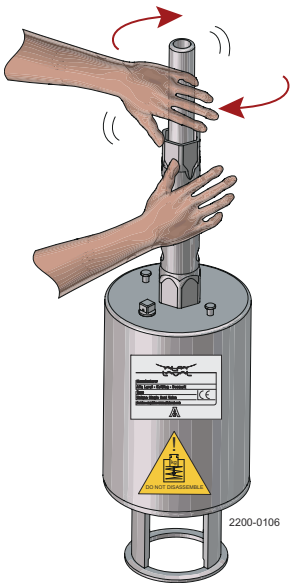


Rörnyckel

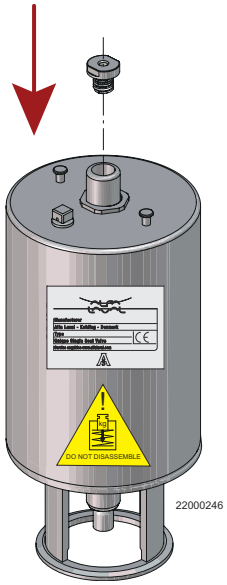


5. Dra sedan inriktningsspindeln till mitten av luftmotorkäglan i relation till bussningsgängningen. När de har centrerats, dra åt bussningen. Se till att gängningen greppar jämnt!

   Bussningen får endast dras åt med 10 Nm (7 lb-ft) – vilket kan åstadkommas genom att dra åt för hand.



6 Montera adapterskruven.



Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

7 Tekniska data

OBS!

Tekniska data måste följas under installation, drift och underhåll.

All personal ska informeras om tekniska data.

7.1 Tekniska data

Temperatur	
Temperaturområde:	-10 °C till + 135 °C / +14 °F till +275 °F (EPDM)
Omgivande temperatur:	+10 °C till +40 °C/+50 °F till +104 °F

Tryck	
Högsta produkttryck:	1000 kPa/10 bar/145 psi
Lägsta produkttryck:	Fullt vakuum (beroende på produktspecifikationer)
Lufttryck, luftmotor:	500 till 700 kPa/5 till 7 bar/72,5 till 101,5 psi

7.2 Fysiska data

Material – ventil/luftmotor	
Produktberört stål:	1.4404/AISI 316L
Andra ståldelar:	1.4301 / 304
Intern ytfinish:	Ljus (polerad), Ra < 0,8 µm ()
Kägeltätning:	EPDM
Produktberörda tätningar:	EPDM (standard)
Alternativa produktberörda tätningar:	HNBR och FPM
Andra tätningar:	NBR

Vikt

kg (lb)

Nominell storlek	**Tumrör DN/YD**						**DIN-rör DN**					
	25 mm (1")	**38 mm (1½")**	**51 mm (2")**	**63,5 mm (2½")**	**76,1 mm (3")**	**101,6 mm (4")**	**DN25 (1")**	**DN40 (1½")**	**DN50 (2")**	**DN65 (2½")**	**DN80 (3")**	**DN100 (4")**
Avstängningsventil	3,1 (6,8)	3,3 (7,3)	5,5 (12,1)	6,5 (14,3)	11,3 (24,9)	13,6 (30)	3,2 (7,1)	3,4 (7,5)	5,5 (12,1)	6,6 (14,6)	11,8 (26)	13,6 (30)
Växelventil	3,9 (8,6)	4,2 (9,3)	7,1 (15,7)	8,5 (18,7)	14 (30,9)	18 (39,7)	4,1 (9)	4,5 (9,9)	7,2 (15,9)	8,8 (19,4)	14,9 (32.8)	17.9 (39.5)

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

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

VARNING

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 överenskommits 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.



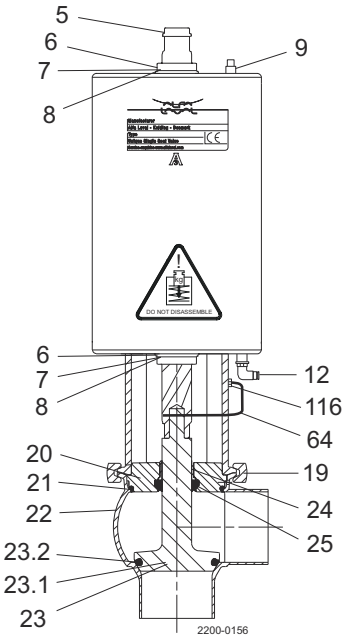
Ansvar och garanti förverkas:

- 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 skyddsutrusning 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)

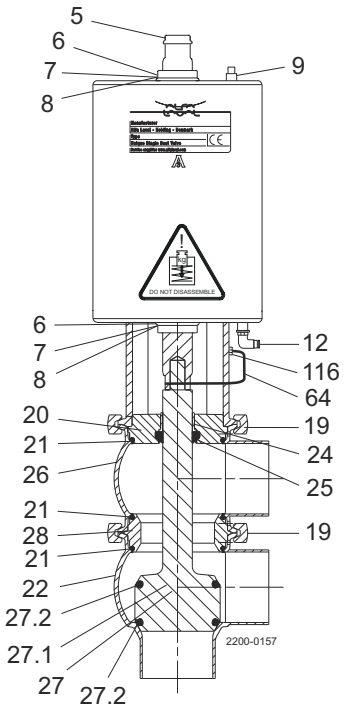
När delar byts ska endast reservdelar i original från tillverkaren användas.

9 Komponentlistor och sprängskisser

9.1 Ritning – Unique enkelsätesventil – ATEX

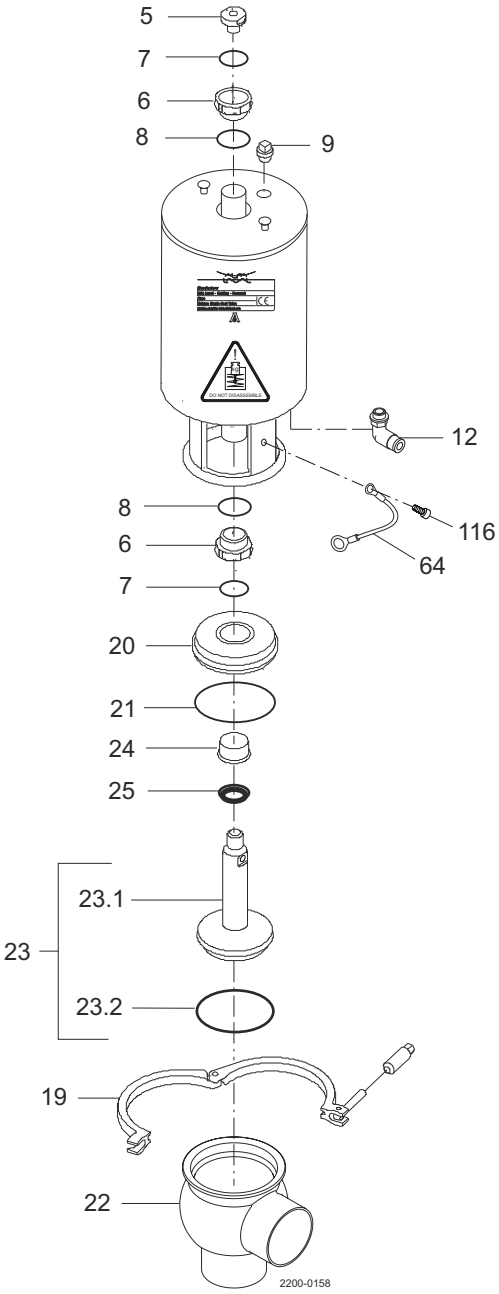


Avstängningsventil



Växelventil

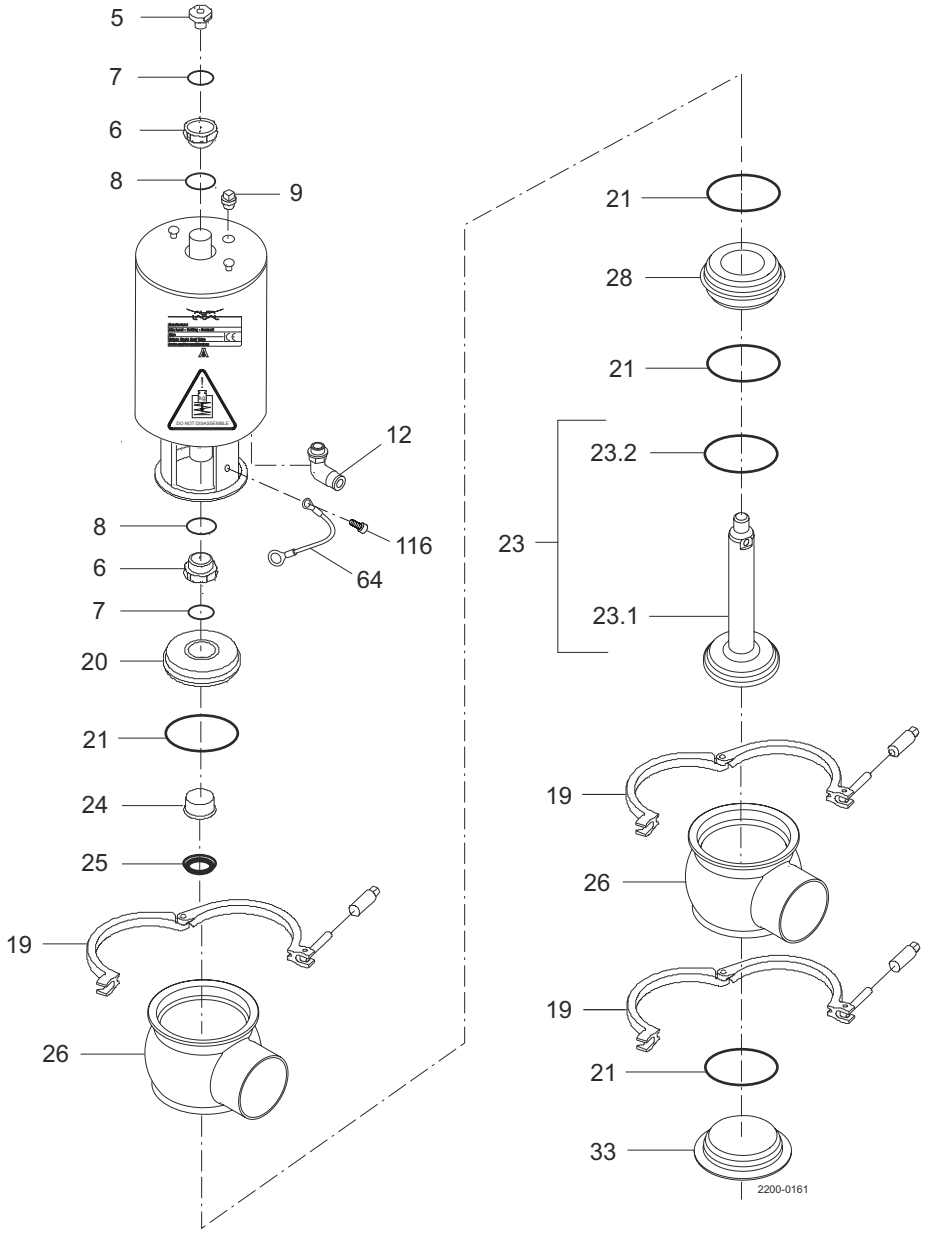
9.2 Unique enkelsätesventil – ATEX – avstängning



Pos.	Ant.	Benämning
5	1	Adapter
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1	Luftanslutning
19	1	Klämma
20	1	Mellandel
21	1	O-ring

Pos.	Ant.	Benämning
22	1	Ventilhus
23	1	Kägla, avstängning
23.1	1	Kägla, avstängning
23.2	1	Kägeltätning
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
64	1	Jordledning
116	1	Bult

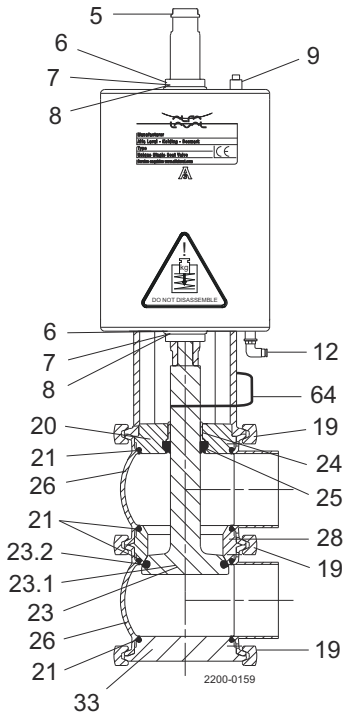
9.3 Unique enkelsätesventil – ATEX – växelventil



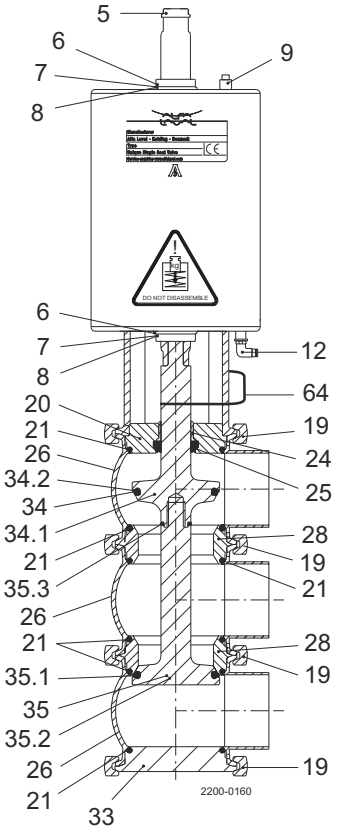
Pos.	Ant.	Benämning
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1	Luftanslutning
19	1	Klämma
20	1	Mellandel
21	1	O-ring
22	1	Ventilhus

Pos.	Ant.	Benämning
24	1	Bussning
25	1	Läpptätning
26	1	Ventilhus
27	1	Kägla, växling
27.1	1	Kägla, växling
27.2	2	Kägeltätning
28	1	Säte
64	1	Jordledning
116	1	Bult

9.4 Ritning Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande

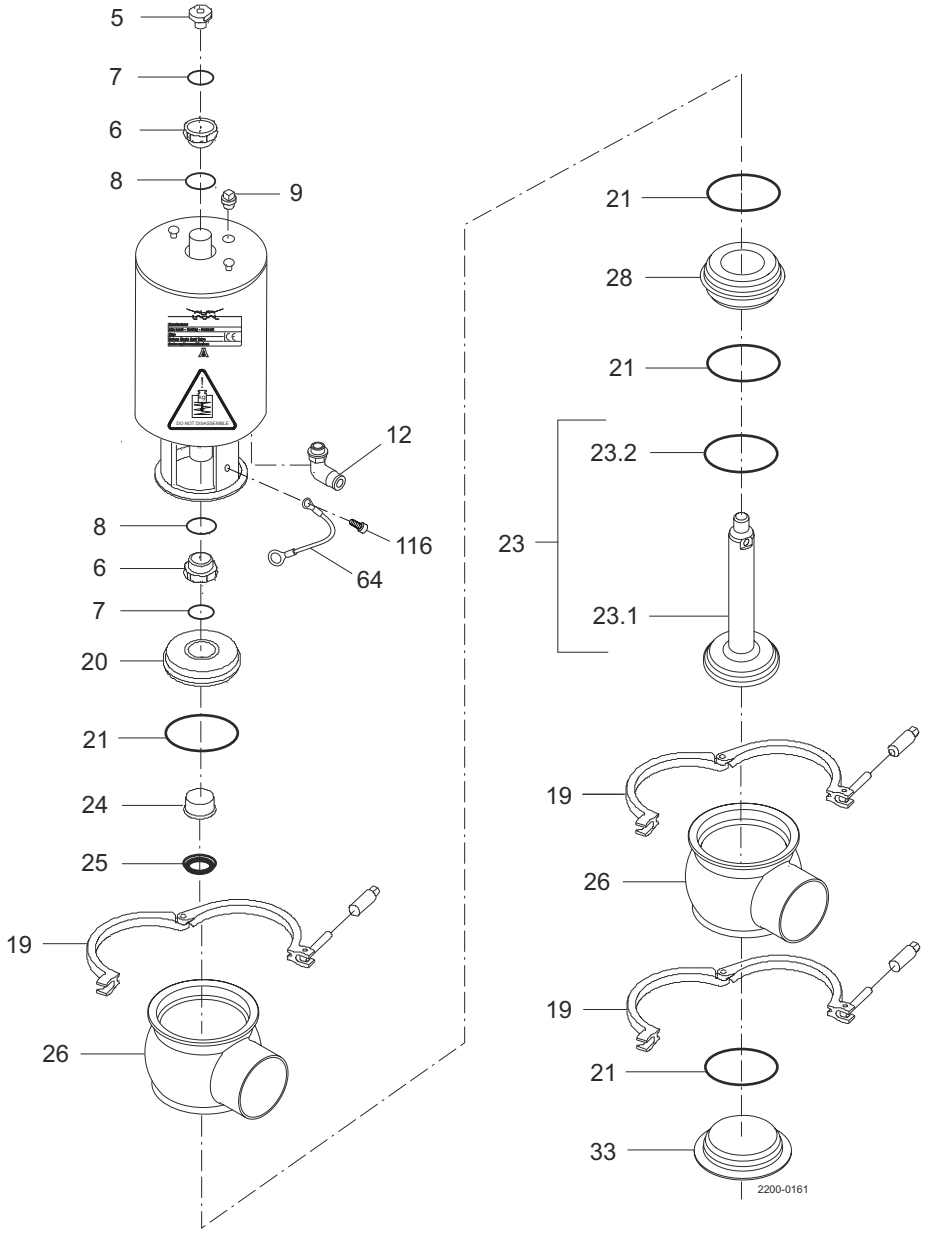


Avstängningsventil – reverserande



Växelventil – reverserande

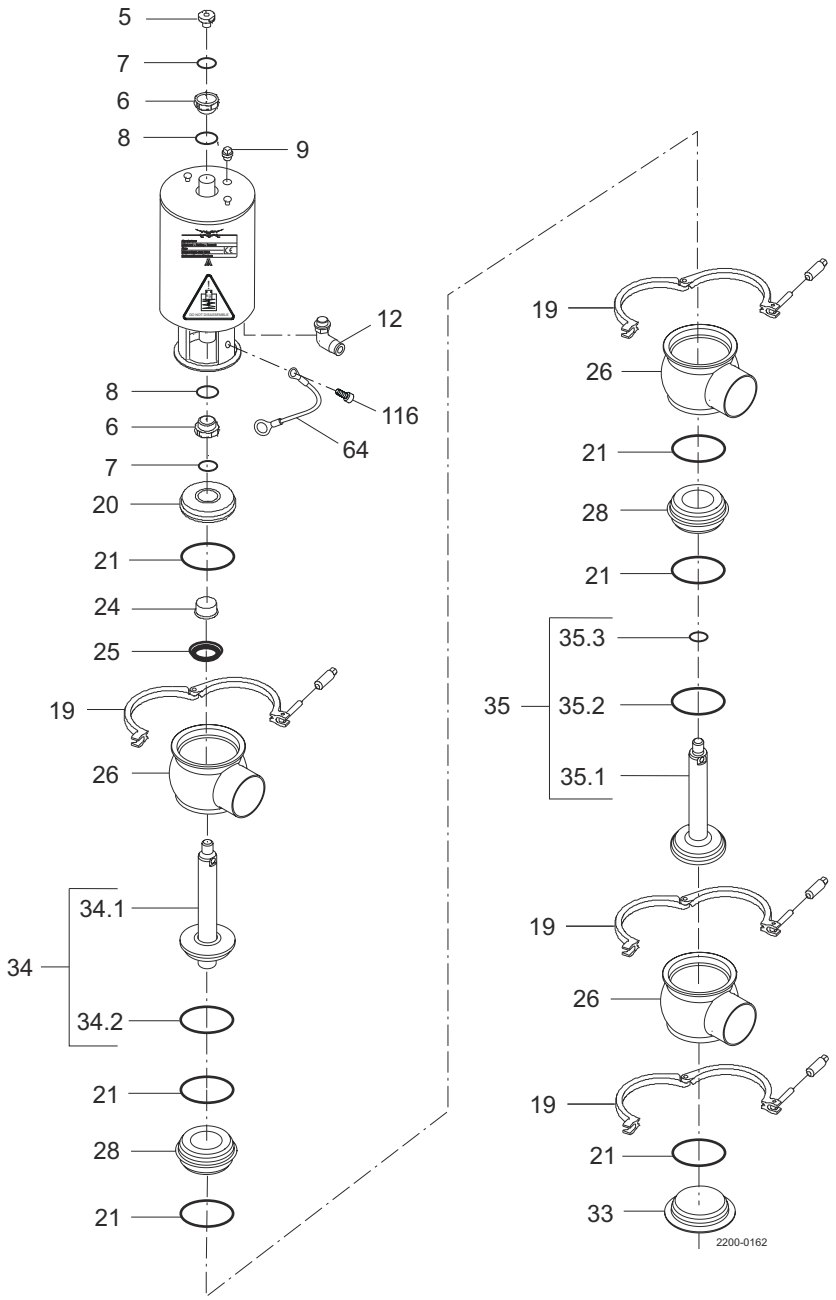
9.5 Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande – avstängning



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1	Luftanslutning
19	3	Klämma
20	1	Tätningselement
21	2	O-ring

Pos.	Ant.	Benämning
23	1	Kägla, avstängning RA (reverse-rande)
23.1	1	Kägla, avstängning RA (reverse-rande)
23.2	1	Kägla, EPDM
24	1	Lager
25	1	Läpptätning
26	2	Ventilhus
28	1	Säte
33	1	Nedre mellandel
64	1	Jordledning
116	1	Bult

9.6 Unique enkelsätesventil – ATEX – reverserande – växelventil



Pos.	Ant.	Benämning
		Luftmotor
5	1	Adapter
6	2	Bussning
7	2	O-ring
8	2	O-ring
9	1	Kägla
12	1	Luftanslutning
19	4	Klämma
20	1	Tätningselement
21	4	O-ring
24	1	Lager
25	1	Läpptätning

Pos.	Ant.	Benämning
26	3	Ventilhus
28	2	Säte
33	1	Nedre mellandel
34	1	Kägla, växling övre RA (reverserande)
34.1	1	Kägla, växling övre RA (reverserande)
34.2	1	Kägeltätning
35	1	Kägla, växling nedre RA (reverserande)
35.1	1	Kägla, växling nedre RA (reverserande)
35.2	1	Kägeltätning
35.3	1	O-ring
64	1	Jordledning
116	1	Bult