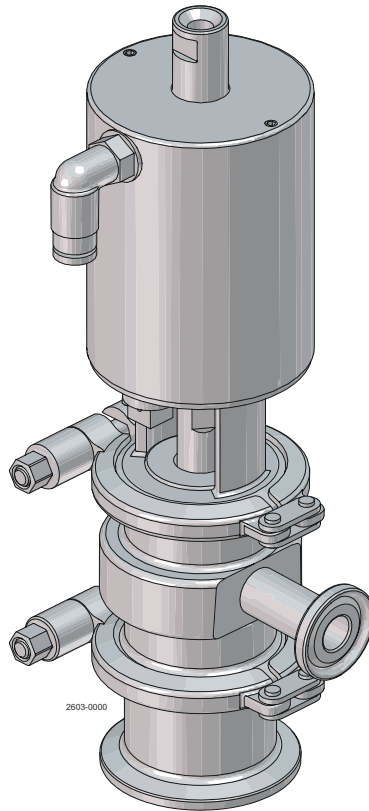


Unique-tyhjiökatkaisuventtiili



Kirj. koodi

200008034-1-FI

käyttöohje.

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

Alkuperäinen ohje on englanninkielinen

© 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.

Sisältö

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutukset.....	5
1.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	5
1.2	UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	6
2	Turvallisuus.....	7
2.1	Turvallisuusmerkit.....	8
2.2	Varotoimenpiteet.....	10
2.3	Tekstissä olevat varoitusmerkit.....	14
2.4	Henkilöstöön liittyvät vaatimukset.....	15
2.5	Kierrätystiedot.....	16
3	Johdanto.....	17
4	Asennus.....	19
4.1	Purkaminen pakkauksesta / toimitus.....	19
4.2	Asennus – yleistä.....	20
4.3	Tärkeät asennustiedot.....	22
5	Käyttö.....	23
5.1	Käyttö.....	23
5.2	Vianmääritys.....	25
5.3	Puhdistus, suositeltava menettely.....	26
5.4	Lisätietoja pesusta.....	27
6	Kunnossapito.....	29
6.1	Yleinen kunnossapito.....	29
6.2	Unique-tyhjiökatkaisuventtiilin purkaminen.....	30
6.3	Unique-tyhjiökatkaisuventtiilin kokoaminen.....	31
6.4	Toimilaitteen purkaminen.....	32
6.5	Toimilaitteen kokoaminen.....	33
7	Tekniset tiedot.....	35
7.1	Tekniset tiedot.....	35
7.2	Fyysiset tiedot.....	35
8	Varaosat.....	37
8.1	Varaosien tilaaminen.....	37
8.2	Alfa Lavalin asiakaspalvelu.....	37
8.3	Takuu – määritelmä.....	38
9	Osaluettelot ja laajennetut näkymät.....	39

9.1	Unique-tyhjäkatkaisuventtiili.....	39
-----	------------------------------------	----

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

1.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistava yhtiö

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

Yhtiön nimi, osoite ja puhelinnumero

Ilmoittaa täten, että

Unique-venttiili

Nimitys

Tyhjiökatkaisin

Tyyppi

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- Konedirektiivi 2006/42/EY

Tämän asiakirjan allekirjoittaja on valtuutettu kokoamaan teknisen kansion.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Tehtävä/arvo

Mikkel Nordkvist

Nimi

Kolding, Tanska

Paikka

2025-11-01

Päivämäärä (PP.KK.VVVV)



Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_01_112025 / Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus korvaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, joka on päivätty 2022-11-30



1.2 UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistava yhtiö

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

Yhtiön nimi, osoite ja puhelinnumero

Ilmoittaa täten, että

Unique-venttiili

Nimitys

Tyhjiökatkaisin

Tyyppi

on seuraavien direktiivien ja niiden lisäysten mukainen:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Allekirjoitettu puolesta: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Tehtävä/arvo

Mikkel Nordkvist

Nimi

Kolding, Tanska

Paikka

2025-11-01

Päivämäärä (PP.KK.VVVV)





Allekirjoitus

Asiakirjan tarkistus_02_112025



2 Turvallisuus

Lue tämä ensin

 	<p>Tämä käyttöopas on tarkoitettu toimitetun Alfa Laval -tuotteen käyttäjille ja huoltoteknikoille.</p> <p>Käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä toimitetun Alfa Laval -tuotteen Turvallisuus-, asennus- ja käyttöohjeet ennen kuin toimitettu Alfa Laval -tuote otetaan käyttöön tai sillä tehdään mitään toimia.</p> <p>Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa vakaviin vahinkoihin.</p> <p>Dokumentaatioissa on kuvattu sallittu tapa käyttää toimitettua Alfa Laval -tuotetta. Alfa Laval ei ole vastuussa henkilö- tai omaisuusvahingoista, jos laitetta käytetään muilla tavoin.</p> <p>Tämän käyttöoppaan tarkoitus on antaa käyttäjälle tarvittavat tiedot tehtävien turvalliseen suorittamiseen kaikissa toimitetun Alfa Laval -tuotteen elinkaaren vaiheissa.</p> <p>Käyttäjän on aina luettava kohta Turvallisuus ensimmäisenä. Tämän jälkeen käyttäjä voi siirtyä suoritettavaa tehtävää tai tarvittavia tietoja koskevaan kohtaan.</p> <p>Perehdy aina perinpohjaisesti kohtaan Tekniset tiedot.</p> <p>Tämä on toimitetun Alfa Laval -tuotteen täysi käyttöopas.</p>
---	---

HUOMAUTUS

Tämän käyttöoppaan kuvat ja tiedot olivat oikeat painohetkellä. Koska jatkuva parantaminen on kuitenkin käytäntömme, pidätämme oikeuden muokata tai muuttaa käyttöopasta ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita.

Käyttöoppaan englanninkielinen versio on alkuperäinen käsikirja. Alfa Laval ei ole vastuussa virheellisistä käännöksistä. Epäselvissä tapauksissa käyttöoppaan englanninkielinen versio on määräävä.

2.1 Turvallisuusmerkit

Määräysmerkit

	Yleinen määräysmerkki
	Lisätietoja on käyttöohjeessa
	Käytä silmäsuojausta – suojalasit
	Käytä suojakäsineitä – turvakäsineet
	Käytä suojavaarusteita – turvakypäriä
	Käytä kuulosuojaimia meluisissa ympäristöissä – melusuojain
	Käytä suojavaarusteita – turvajalkineet


Varoitusmerkit

	Yleinen varoitus
	Kuljetus trukilla tai muulla teollisuusajoneuvolla, jos painava
	Kuuma pinta ja palovaara.
	Leikkautumisvaara
	Syövyttävä aine
	Käsien puristumisvaara

2.2 Varotoimenpiteet

Kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset on koottu yhteen näille sivuille. Huomioi erityisesti alla mainitut ohjeet välttääksesi vakavat henkilövahingot tai toimitetun Alfa Laval -tuotteen vauriot.





Yleistä

	<p>Seuraavilla toimilla estetään jännitteellisten sähköosien ja liikkuvien osien käynnistyminen ja niiden kanssa kosketuksiin joutuminen.</p> <p>Katkaise aina virransyöttö turvallisesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virransyötön erotuslaitteen on oltava katkaistuna (pois-asennossa) ja lukittuna.
---	--





Kuljetus ja nostaminen

	<p>Nosta tai kohota pumppua vain käyttöohjeiden mukaisesti.</p> <p>Kuljeta pumppua aina alkuperäisessä tai vastaavassa pakkauksessa.</p> <p>Varmista aina, että henkilöstöllä on kokemusta nostotoimenpiteistä.</p> <p>Varmista aina, että kaikki liitännät on irrotettu, ennen kuin yrität irrottaa venttiiliä asennuksesta.</p> <p>Varmista aina, ettei voiteluaineita pääse vuotamaan.</p> <p>Tyhjennä aina neste pois venttiileistä ennen kuljetusta.</p> <p>Varmista aina venttiilin riittävä kiinnitys kuljetuksen aikana. Jos erityisiä pakkausmateriaaleja on käytettävissä, niitä on käytettävä.</p> <p>Varmista aina, että paineilma on laskettu pois.</p>
	<p>Käytä aina valmiita nostokohtia, jos sellaiset on määritetty. Varmista, että nostolaitteet sopivat toimitetulle Alfa Laval -tuotteelle.</p> <p>Varmista aina, että yksikkö on huolellisesti kiinnitetty kuljetuksen ajaksi.</p> <p>Varmista aina, että nostokohta on linjassa painopisteen kanssa. Siirrä nostokohtaa tarvittaessa.</p> <p>Käytä aina soveltuvaa kuljetuslaitetta, kuten haarukkatrukkia tai kuormalavanosturia.</p> <p>Käytä aina asianmukaisia nostovälineitä raskaisiin osiin. Käytä aina nostokorvakkeita, kun niitä voi käyttää.</p> <p>Pidä kuormaa aina silmällä ja pysy etäällä siitä nostotoimenpiteen ajan.</p>
	
	
	





Asennus

	<p>Jos paikalliset turvamääräykset edellyttävät, että viranomaisten on tarkastettava ja hyväksyttävä asennus ennen käyttöönottoa, neuvottele kyseisten viranomaisten kanssa ennen venttiilin asennusta ja pyydä heiltä hyväksyntä suunnitelmille.</p> <p>Lue aina Tekniset tiedot huolellisesti läpi.</p> <p>Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.</p>
  	<p>Älä koskaan työskentele venttiilin parissa tai kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.</p> <p>Varmista aina, että venttiili ja putkistot ovat paineettomia ja ne on tyhjennetty ja jäähdytetty ympäristön lämpötilaan ennen venttiilin asennusta, tarkastusta, kokoamista tai purkamista.</p> <p>Älä koskaan kosketa toimitettua tuotetta tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.</p>


Käyttö

	<p>Lue aina Tekniset tiedot huolellisesti läpi.</p> <p>Älä koskaan pura venttiiliä käytön aikana tai paineistettuna.</p>
	<p>Älä koskaan kosketa venttiiliä tai putkistoa niiden ollessa kuumia.</p> <p>Älä koskaan kosketa toimitettua tuotetta tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.</p>
	<p>Huuhtelee aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.</p> <p>Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happeja.</p> <p>Muista aina seurata puhdistusaineiden, pesuaineiden, öljyjen jne. toimittajien käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita.</p>
	<p>Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.</p> <p>Älä koskaan koske liikkuviin osiin käytön aikana.</p>


Kunnossapito

	<p>Toimitetun Alfa Laval -tuotteen toiminnan optimoimiseksi ja korjaustoimista aiheutuvan seisokkiajan minimoimiseksi kunnossapidon tulee sisältää:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toimitetun Alfa Laval -tuotteen tarkastus ja kunnossapito: noudata tarkasti teknisiä asiakirjoja. • Ennalta ehkäisevä kunnossapito: toimitetun Alfa Laval -tuotteen silmämääräinen tarkastus, jota seuraavat tarvittavat säädöt ja kuluvien osien suunnitelman mukainen vaihto säännöllisesti • Korjaukset: odottamaton komponentin hajoaminen, joka usein aiheuttaa järjestelmän pysähtymisen. Vaurioituneet komponentit on vaihdettava. • Alkuperäisten Alfa Laval -varaosien varasto: Alfa Laval suosittelee pitämään alkuperäisiä varaosia varastossa, mikä helpottaa ennalta ehkäisevää kunnossapitoa ja lyhentää seisokkiaikoa odottamattomien rikkoutumisten sattuessa.
 	<p>Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.</p> <p>Älä koskaan työnnä sormiasi venttiilin yhteiden läpi, kun toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.</p> <p>Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun pakkoavaava toimilaitte on yhteydessä paineilmaan.</p> <p>Älä koskaan huolla venttiiliä sen ollessa kuuma.</p>
	<p>Älä koskaan huolla venttiiliä, kun venttiilit ja putkistot ovat yhteydessä paineilmaan, ellei toisin ole erikseen määrätty.</p>



Varastointi




	<p>Alfa Lavalin suositukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säilytä toimitettua Alfa Laval -tuotetta alkuperäispakkauksessa sellaisena kuin se toimitettiin. • Suojaa tuloaukot vierasesineiden pääsyä vastaan. • Varastoi puhtaassa kuivassa paikassa suojattuna auringonvalolta ja UV-valolta. • Lämpötila-alue -5...+40 °C (23...104 °F). • Suhteellisen kosteuden on oltava alle 60 %. • Ei altistumista syövyttävälle aineille (mukaan lukien ilmassa oleville).
---	--



Melu



	<p>Toimitettu Alfa Laval -tuote ja/tai järjestelmät, joihin ne on asennettu, voivat tietyissä käyttöolosuhteissa tuottaa korkeita äänenpainetasoja. Tarvittaessa ja paikallisen lainsäädännön mukaisesti tulee ryhtyä asianmukaisiin meluntorjuntatoimenpiteisiin.</p>
---	--

Vaarat


 	<p>Palovamman vaara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voiteluöljy, koneen osat ja koneen eri pinnat voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja. Käytä suojakäsineitä.
--	---

  	<p>Syöpymsivaara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käsittele puhdistusnesteitä, lipeää ja happoja aina varovasti ja kyseisten nesteiden erityisten ohjeiden mukaisesti. • Noudata kemiallisia puhdistusaineita ja voiteluaineita käytettäessä yleisiä turvaohjeita ja valmistajan suosituksia mm. ilmanvaihdon ja henkilökohtaisten suojainten käytön suhteen.
---	--

 	<p>Leikkautumisvaara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terävät reunat, erityisesti kierteissä, voivat aiheuttaa leikkauhaavoja. Käytä suojakäsineitä.
---	--

 	<p>Puristumisvaara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vältä käsien asettamista venttiilin aukkojen puristuskohtiin.
--	---

Turvataarkastus

	<p>Toimitetun Alfa Laval -tuotteen suojalaitteille (suojuks, kansi tai muu) on suoritettava silmämääräinen tarkastus vähintään 12 kuukauden välein. Jos suojalaite katoaa tai vahingoittuu, varsinkin jos turvallisuustaso heikentyy sen vuoksi, on laite vaihdettava uuteen. Suojalaitteen kiinnitys tulee korvata vain samanlaisilla tai vastaavilla kiinnikkeillä.</p> <p>Tarkistuksen hyväksymisperusteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suojalaitteella suojattuihin liikkuviin osiin ei pitäisi päästä. • Suojalaitteen on oltava kunnolla kiinnitetty. • Varmista, että suojalaitteen ruuvit on kiristetty kunnolla. <p>Toimenpiteet, jos tarkistuksessa ilmenee puutteita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiinnitä ja/tai vaihda suojalaite.
---	---

2.3 Tekstissä olevat varoitusmerkit

Kiinnitä huomiota tämän käyttöoppaan turvallisuusohjeisiin.

Seuraavassa kuvaillaan neljä eritasoista varoitusmerkkiä, joita käytetään tekstissä sellaisissa tilanteissa, joissa on henkilövahingon tai toimitetun Alfa Laval -tuotteen vaurioitumisen vaara.

VAARA

Tarkoittaa uhkaavan vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

VAKAVA VAROITUS

Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

VAROITUS

Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka – jos tilannetta ei korjata – saattaa aiheuttaa vähäistä tai kohtalaista vahinkoa toimitetulle Alfa Laval -tuotteelle.

HUOMAUTUS

Ilmaisee, että tässä kohdassa annetaan tärkeitä tietoja, jotka helpottavat tai selkeyttävät toimintaohjeita.

2.4 Henkilöstöön liittyvät vaatimukset

Käyttäjät

Käyttäjien pitää lukea toimitetun tuotteen käyttöopas ja ymmärtää sen sisältö.

Huoltohenkilöstö

Huoltohenkilöstön pitää lukea toimitetun tuotteen käyttöopas ja ymmärtää sen sisältö. Huoltohenkilöstön tai teknikoiden on oltava päteviä suorittamaan huoltotyöt turvallisesti.

Harjoittelijat

Harjoittelijat voivat suorittaa tehtäviä kokeneen työntekijän valvonnassa.

Ihmiset yleensä

Ulkopuolisilla ei ole pääsyä toimitettuun Alfa Laval -tuotteeseen.

Joissakin tapauksissa on palkattava erikoisammattilaisia (esim. sähköasentajia, hitsaajia). Joissakin tapauksissa on sertifioitava paikallisten määräysten mukaisesti, että henkilöstöllä on kokemusta samantyyppisistä töistä.

2.5 Kierrätystiedot

Pakkauksen purkaminen

Pakkausmateriaalina voi olla puuta, muovia, kartonkilaatikoita ja joissakin tapauksissa myös metallikiinnikkeitä.



- Puuaines ja kartonkilaatikat voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai käyttää energian talteenotossa
- Muoviosat tulee kierrättää tai polttaa jätteenpolttolaitoksessa.
- Kiinnikkeiden metalliosat voidaan kierrättää.

Kunnossapito

Toimitetun Alfa Laval -tuotteen öljy (jos sitä käytetään) ja kuluvat osat on vaihdettava kunnossapidon aikana.

- Öljy sekä kaikki osat, jotka eivät sisällä metallia, tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti.
- Kumi- ja muoviosat tulee polttaa jätteenpolttolaitoksessa. Jos sellaista ei ole saatavilla, ne tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti.
- Laakerit ja muut metalliosat tulee kierrättää.
- Tiivisterenkaat ja kitkahihnat tulee toimittaa kaatopaikalle. Tarkista paikalliset määräykset.
- Kaikki metalliosat tulee kierrättää.
- Kuluneet tai vialliset sähköosat tulee kierrättää.

Romuttaminen

Kun tuotetta ei enää käytetä, se tulee kierrättää paikallisten määräysten mukaisesti. Itse tuotteen ohella kaikki vaaralliset, tuotannossa käytettävien nesteiden jätteet tulee ottaa huomioon ja hoitaa asiaankuuluvalla tavalla. Jos olet epävarma tai paikallisia säännöksiä ei ole, ota yhteyttä paikalliseen Alfa Laval -jälleenmyyjään.

Kuinka voit ottaa yhteyttä Alfa Lavaliiin

Eri maiden yksityiskohtaiset yhteystiedot löytyvät verkkosivuiltamme.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com

3 Johdanto

Alfa Lavalin Unique-tyhjiökatkaisuventtiili on CIP-yhteensopiva paineilmatoiminen takaiskuventtiili, joka varmistaa ylipaineen ja poistaa näin alipaineolosuhteet HTST (korkea lämpötila, lyhyt aika) -pastörintiputkistojen ja -järjestelmien alavirran puolella.

Sen kompakti, modulaarinen ja hygieeninen rakenne täyttää korkeimmat prosessivaatimukset hygienian ja turvallisuuden suhteen. Se perustuu pieneen yksi-istukkaiseen Alfa Laval Unique SSSV -venttiiliin, ja siinä on nopeatoiminen toimilaite ja yksi ilmaliitäntä, jotka mahdollistavat kiertopesun (CIP).

Venttiiliin voidaan myös asentaa Alfa Laval ThinkTop venttiilin tunnistusta ja ohjausta varten. Vain muutamat liikkuvat osat takaavat helpon huollon, korkean luotettavuuden ja alhaiset kokonaiskustannukset.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

4 Asennus

4.1 Purkaminen pakkauksesta / toimitus

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 39.

Venttiili toimitetaan vakiona erillisinä osina.

Mikäli venttiili toimitetaan kierreltiittimillä, se on koottu ennen toimitusta.

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta pakkauksen purkamisesta.

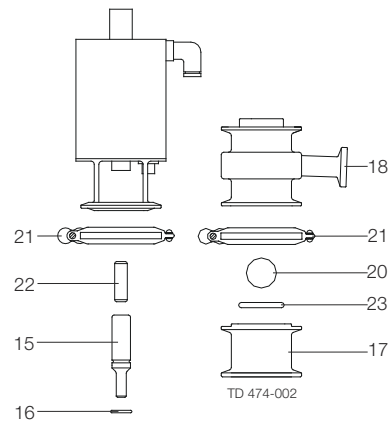
Tarkista toimituksesta

1. venttiili kokonaisuudessaan
2. lähetyalista

Sulkuventtiili:

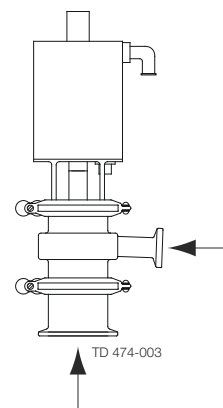
Toimilaite täydellisenä

- 15. Kara
- 16. O-rengas
- 17. Pohja
- 18. Venttiilipesä
- 20. Kuula
- 21. 2 x pantaa
- 22. Kiinnitysvaarnaruuvi
- 23. O-rengas



- 1 Tarkista, ettei venttiilissä / venttiilin osissa esiinny näkyviä kuljetusvaurioita.

Varo, ettet vaurioita venttiiliä / venttiilin osia.



4.2 Asennus – yleistä

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 35 perinpohjaisesti.

! VAKAVA VAROITUS

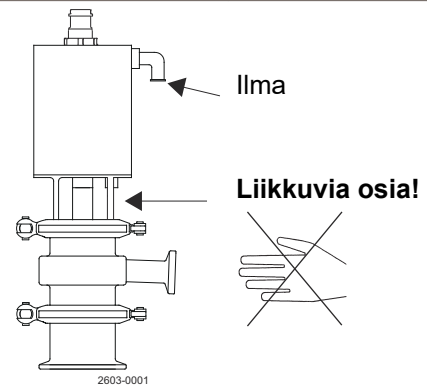
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

! VAROITUS

Alfa Laval ei vastaa väärin suoritetusta asennuksesta.

! VAKAVA VAROITUS

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, kun toimilaite on yhteydessä paineilmaan.

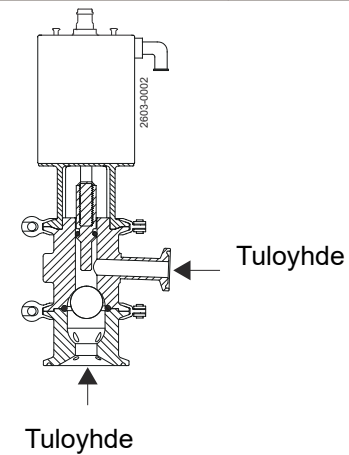


Venttiili asennetaan pystyasennossa, ja toimilaite on sen yläpuolella.

Liittimet:

Varmista, että yhteen on kiristetty tiukalle.

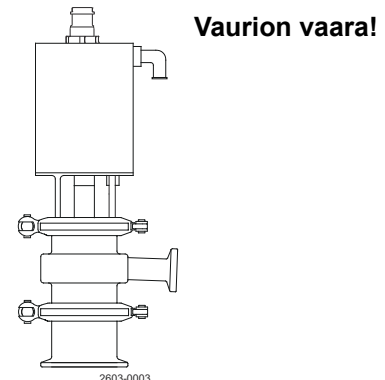
Muista tiivisterenkaat



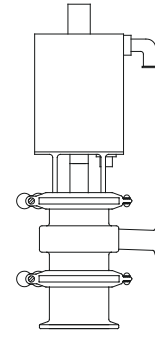
Vältä venttiilin joutumista jännityksen alaiseksi.

Huomioi erityisesti seuraavat asiat:

- tärinä
- putkien lämpölaajeneminen
- liiallinen hitsaus
- putkiston ylikuormitus.



Paineilmaliitännät toimilaitteessa 1/4":n Poly-Flow-putkilla tai vastaavalla.



**Ilmaa käytetään
vain tuottamaan
pulssi venttiiliin
kiertopesun aikana**

TD 474-003_1

4.3 Tärkeitä asennustiedot

! HUOMAUTUS

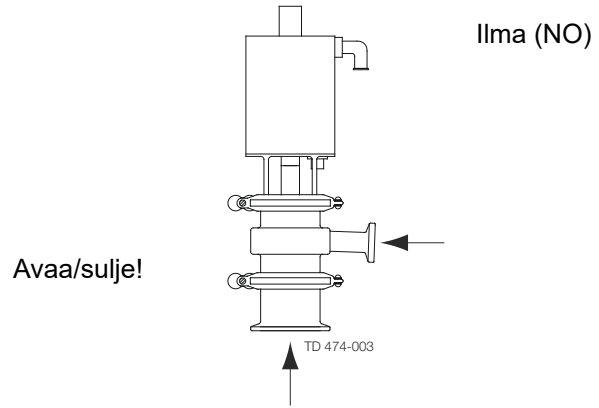
Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Alla oleva asennusvaihtoehto on VAIN EHDOTUS. Sinun pitää ottaa yhteyttä paikalliseen sääntelyelimeen asennuksen hyväksymiseksi.

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

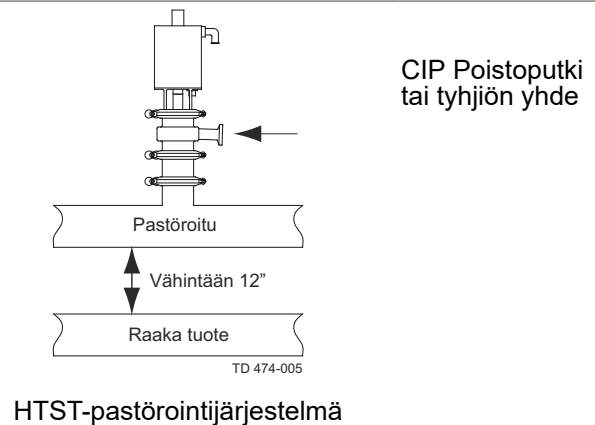
1. Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
2. Avaa ja sulje venttiili useita kertoja varmistaen, että se toimii moitteettomasti.

Huomioi varoitukset!

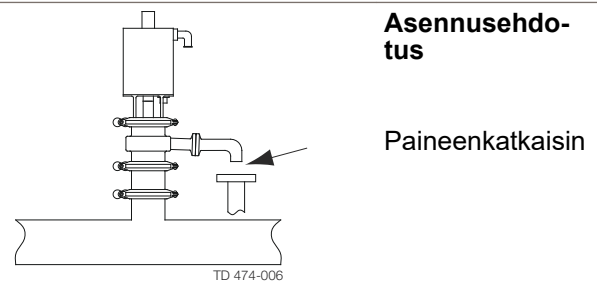


! HUOMAUTUS

Kun asennat kiertopesun poistoputken tyhjiökatkaisimen poistoaukkoon, varmista, että paineenkatkaisin ei ole alempana kuin tyhjiökatkaisimen alin osa. Varmista, että tyhjiökatkaisin on 12" raakan tuotteen putkiston korkeimman kohdan yläpuolella pastöroidulla puolella.



Yhde toimii paineenkatkaisimena sähkökatkoksen satuessa tuotantoprosessin aikana. Kiertopesun aikana se on kiertopesun tyhjennesyhde.



5 Käyttö

5.1 Käyttö

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Toimilaite ohjaa tyhjiökatkaisinta automaattisesti.

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 35 perinpohjaisesti.

! VAKAVA VAROITUS

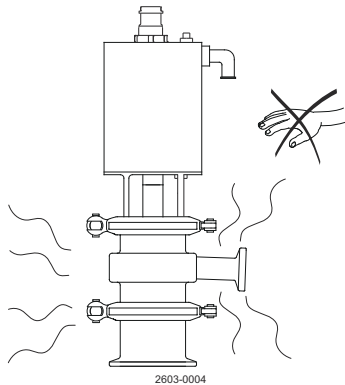
Laske aina paineilma pois käytön jälkeen.

! VAROITUS

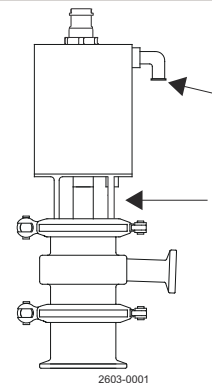
Alfa Laval ei vastaa virheellisestä käytöstä.

! VAKAVA VAROITUS Palovamman vaara

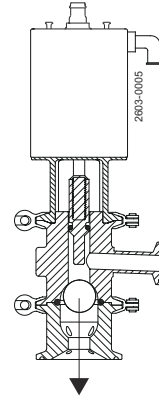
Älä koskaan kosketa tyhjiökatkaisinta tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.



Kun putkistot on paineistettu, sisäpallo nousee ylös ja sulkee yhteen.

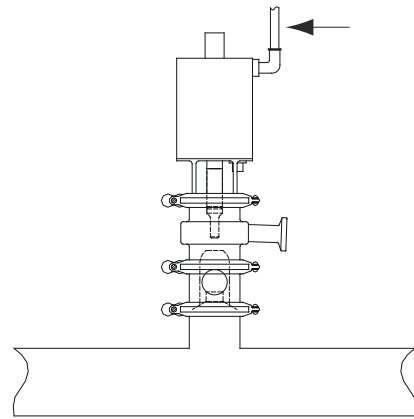


Kun paine laskee, pallo putoaa ja päästää ilmaa sisään vapauttaen tyhjiön.



Käyttö toimilaitteen avulla: (vain kiertopesu)

Paineilma lähettää impulsseja toimilaitteeseen kiertopesun aikana ja kytkee sen automaattisesti päälle ja pois päältä.



Ilmansyöttö

TD 474-010_1

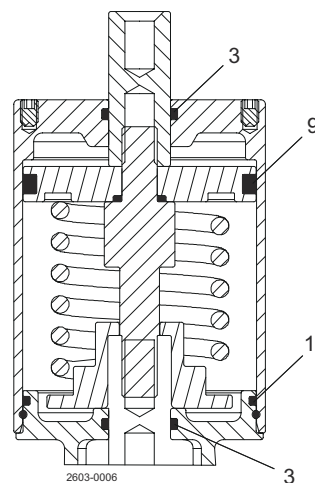
5.2 Vianmääritys

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.

Toimilaitteen voitelu:

1. Varmista, että toimilaitte liikkuu moitteettomasti (se on voideltu ennen toimitusta).
2. Voitele rasvalla tarvittaessa



! HUOMAUTUS

Perehdy tarkoin huolto-ohjeisiin ennen kuluneiden osien vaihtamista. Katso [Yleinen kunnossapito](#) sivulla 29!

Ongelma	Syy/seuraus	Korjaustoimenpide
<ul style="list-style-type: none"> • Ulkoinen tuotevuoto • Sisäinen vuoto suljetusta venttiilistä (normaali kuluminen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kulunut tiivisterengas / kuluneet O-renkaat • Kulunut pallo 	Vaihda tiivisterengas, O-renkaat ja pallo
<ul style="list-style-type: none"> • Ulkoinen vuoto • Sisäinen vuoto suljetusta venttiilistä (liian aikaisin) 	<ul style="list-style-type: none"> • Korkea paine • Korkea lämpötila • Aggressiiviset nesteet • Aktivointikertojen suuri lkm 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaihda tilalle tiivisterengas, jonka kumilaatu on toinen • Muuta käyttöolosuhteita
Avaaminen/sulkeminen vaikeaa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuluneet O-renkaat • Kulunut varsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaihda O-renkaat • Vaihda varsi
Avaaminen/sulkeminen vaikeaa	Tiivisteet jumiutuvat	Voitele toimilaitteen osat: <ul style="list-style-type: none"> • O-renkaat (3) • O-renkaat (9) sylinterin (1) sisällä

5.3 Puhdistus, suositeltava menettely

! VAKAVA VAROITUS Palovammojen vaara!

Älä koskaan kosketa pumpppua tai putkistoa steriloinnin aikana.



! VAROITUS

Muista aina olla erittäin huolellinen käsitellessäsi lipeää tai happoja.



! HUOMAUTUS

Toimitettu tuote on suunniteltu kiertopesua (cleaning in place, CIP) varten.

NaOH = natriumhydroksidi, natronlipeä

HNO₃ = typpihappo

Puhdistusaineiden varastoinnin ja hävittämisen tulee tapahtua voimassa olevien säädösten/direktiivien mukaisesti.

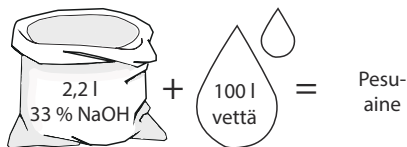
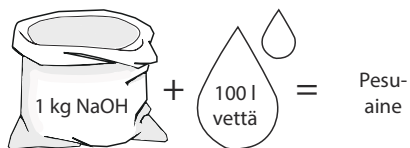
Esimerkkejä puhdistusaineista

! HUOMAUTUS

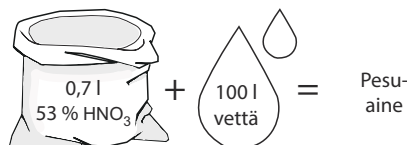
Käytä puhdasta, kloriditonta vettä.

Metrijärjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 70°C

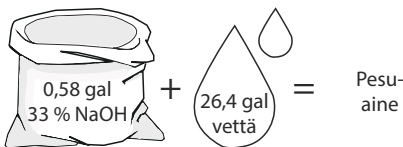
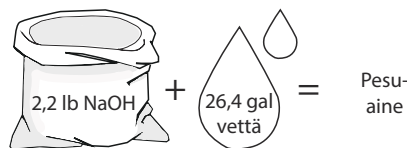


2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 70°C

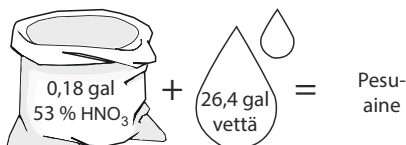


Englantilainen järjestelmä

1. 1 paino-% NaOH lämpötilassa 158°F



2. 0,5 paino-% HNO₃ lämpötilassa 158°F

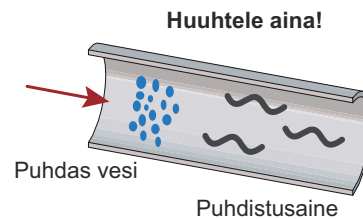


1. Vältä pesuaineen väkevöitymiä. ⇒ **Annostele vähitellen!**
2. Säädä pesuvirtaus prosessin mukaan.
Maidon sterilointi / viskoosiset nesteet ⇒ Lisää pesuvirtausta!



VAROITUS

Huuhtele aina huolellisesti puhtaalla vedellä pesun jälkeen.

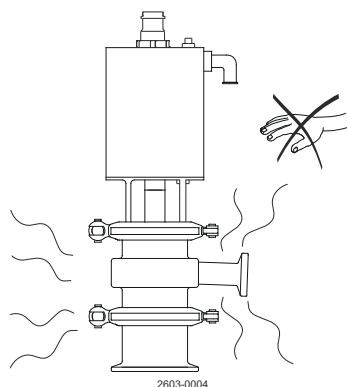


5.4 Lisätietoja pesusta



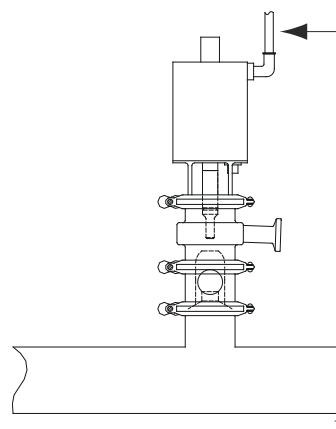
VAKAVA VAROITUS Palovamman vaara!

Älä koskaan kosketa tyhjiökatkaisinta tai putkistoa kuumien nesteiden käsittelyn tai steriloinnin aikana.



Käyttö toimilaitteen avulla: (vain kiertopesu)

Paineilma lähettää impulsseja toimilaitteeseen kiertopesun aikana ja kytkee sen automaattisesti päälle ja pois päältä.



Ilmansyöttö

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

6 Kunnossapito

6.1 Yleinen kunnossapito

! HUOMAUTUS

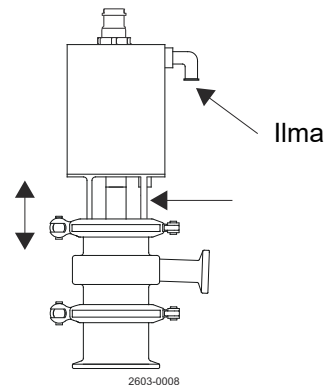
- Huolla venttiiliä säännöllisesti.
- Perehdy ohjeisiin huolellisesti ja huomioi varoitukset.
- Pidä aina ylimääräisiä kumitiivisteitä varastossa.
- Tarkista huollon jälkeen, että venttiili toimii moitteettomasti.

Alla on muutamia huolto- ja voiteluvälisuosituksia. Huomaa, että suositukset koskevat normaaleja työolosuhteita yhdessä vuorossa.

	Venttiilin kumitiivisteet	Toimilaitteen kumitiivisteet
Ennaltaehkäisevä huolto	Vaihda 12 kk:n välein	Vaihda 5 vuoden välein
Huolto vuodon jälkeen (vuoto alkaa yleensä hitaasti)	Vaihda päivän päätteeksi	Vaihda mahdollisuuksien mukaan
Suunniteltu huolto	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toiminta Pidä venttiilistä kirjaa Käytä tietoja tarkastusten suunnittelussa Vaihda vuodon jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta säännöllisesti vuodot ja toiminta Pidä toimilaitteesta kirjaa Käytä tietoja tarkastusten suunnittelussa Vaihda vuodon jälkeen
Voitelu	Ennen asennusta USDA-luokan voiteluaine	Ennen asennusta Öljy tai rasva (USDA H1 -hyväksytty öljy/rasva)

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset:

- Syötä toimilaitteeseen paineilmaa.
 - Avaa ja sulje venttiili useita kertoja sen varmistamiseksi, että se toimii moitteettomasti.
- Huomioi varoitukset!**



6.2 Unique-tyhjiökatkaisuventtiilin purkaminen

! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 39.

Jätteitä varastoitaessa ja hävitettäessä tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä ja direktiivejä.

Lue aina *Tekniset tiedot* sivulla 35 perinpohjaisesti.

! VAKAVA VAROITUS

Laske aina paineilma pois ennen purkamista.

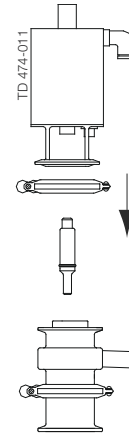
! VAKAVA VAROITUS

Tyhjiökatkaisinta **ei saa koskaan** huoltaa sen ollessa kuuma.

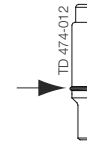
! VAKAVA VAROITUS

Tyhjiökatkaisinta ja putkistoa **ei saa koskaan** huoltaa niiden ollessa yhteydessä paineilmaan.

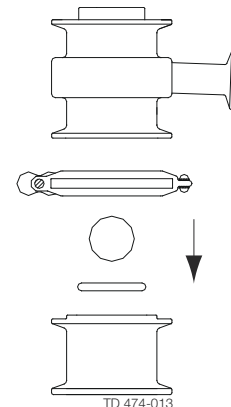
- 1 a) Irrota panta toimilaitteesta/rungosta
- b) Irrota varsi toimilaitteesta



- 2 Irrota O-rengas.



- 3 a) Irrota panta pohjasta/rungosta
- b) Irrota runko, pallo ja tiiviste pohjasta



6.3 Unique-tyhjiökatkaisuventtiilin kokoaminen

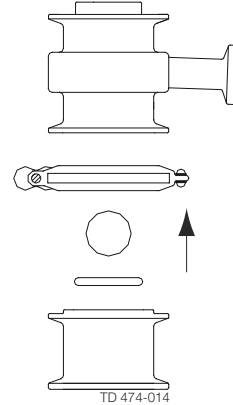
! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

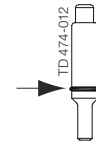
Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 39.

Jätteitä varastoitaessa ja hävitettäessä tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä ja direktiivejä.

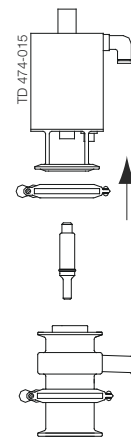
- 1 a) Asenna pallo, tiiviste ja runko pohjaan
- b) Asenna panta ja kiristä



- 2 a) Levitä elintarvikeluokan voiteluainetta O-renkaaseen
- b) Asenna O-rengas varteen
- c) Asenna varsi toimilaitteeseen



- 3 Asenna toimilaite ja varsi runkoon.



6.4 Toimilaitteen purkaminen

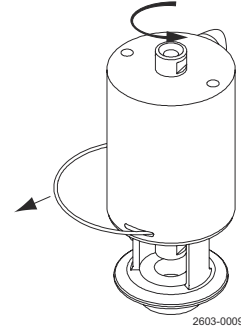
! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 39.

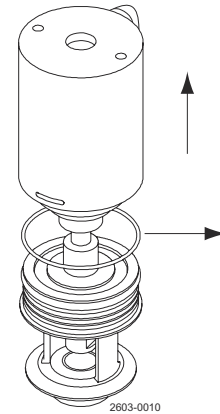
Jätteitä varastoitaessa ja hävitettäessä tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä ja direktiivejä.

- 1 a) Kierrä sylinteriä (1)
b) Irrota lukituslanka (12)

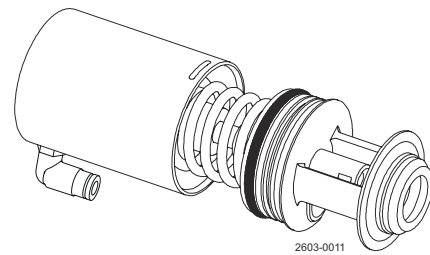


Kierrä käsin tai suodattimen hinnalla!

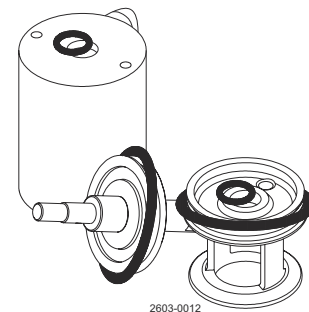
- 2 a) Irrota sylinteri (1)
b) Irrota O-renkaat (3, 11) kannesta (13) ja O-rengas (3) sylinteristä (1)



- 3 a) Irrota mäntä-/jousipaketti
b) Irrota O-rengas (9) männästä (10)



- 4 Vaihda kumitiivisteet.



6.5 Toimilaitteen kokoaminen

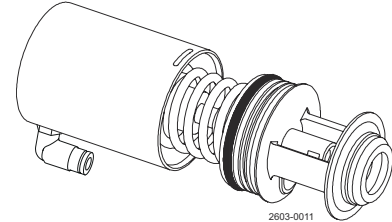
! HUOMAUTUS

Perehdy ohjeisiin huolellisesti.

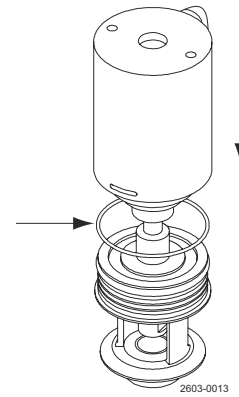
Kohdat viittaavat kohtaan *Osaluettelot ja laajennetut näkymät* sivulla 39.

Voitele kumitiivisteet ennen niiden asentamista paikoilleen.

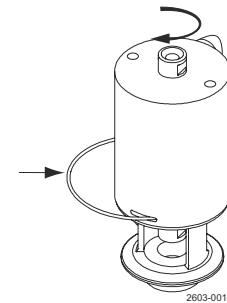
- 1
- Asenna O-rengas (9) mäntään (10)
 - Asenna mäntä-/jousipaketti



- 2
- Asenna O-renkaat (3, 11) kanteen (13) ja O-rengas (3) sylinteriin (1)
 - Asenna sylinteri

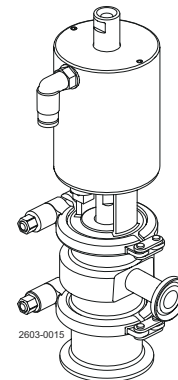


- 3
- Asenna lukituslanka (12) sylinterissä (1) olevan raon läpi kannessa (13) olevaan reikään
 - Kierrä sylinteriä 360° (katso vaihe 4)



Kierrä käsin tai suodattimen hihnalla!

- 4
- ### ! HUOMAUTUS
- Sylinteriä (1) suositellaan kierrettävän vielä 180° kanteen (13) nähden, niin että ylempi ja alempi paineilmailiitintä tulevat samalle puolelle.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

7 Tekniset tiedot

! HUOMAUTUS

Tekniset tiedot on otettava huomioon asennuksen, käytön ja kunnossapidon aikana.

Kaikille työntekijöille on kerrottava teknisistä tiedoista.

7.1 Tekniset tiedot

Paine	
Venttiili	
Suurin tuotepaine:	1 000 kPa / 145 psi / 10 bar
Pienin tuotepaine:	Täysi tyhjiö
Toimilaite	
Suurin ilmanpaine:	700 kPa / 101,5 psi / 7 bar
Pienin ilmanpaine:	500 kPa / 73 psi / 5 bar
Lämpötila	
Lämpötila-alue:	-10...90 °C / +14...194 °F

7.2 Fyysiset tiedot

Venttiili/toimilaite

Materiaalit	
Tuotepuolen teräsosat:	Ruostumaton teräs 1.4404 / AISI 316L
Tuotepuolen tiivisteet:	EPDM
Kuula:	Polypropeeni HD
Sisäpinnan käsittely:	Ra ≤0,8 µm / ≤32 µin

Toimilaite

Materiaalit	
Tiivisteet	NBR
Ulkopinnan käsittely:	Puhallettu
Yhteet	
Paineilma:	6 mm / 1/4"
Ilmaus:	1/2":n Tri-Clamp
Prosessi/kiertopesu:	1 1/2":n Tri-Clamp

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

8 Varaosat

Jokaiselle toimitetulle Alfa Laval -tuotteelle on saatavilla varaosaluettelo.

Varaosaluettelo sisältää valikoiman yleisimpiä koneiston kulutusosia. Jos tarvitaan komponenttia, jota ei ole luettelossa, ota yhteyttä paikalliseen Alfa Lavalin edustajaan saatavuuden kysymiseksi.

Löydät varaosaluettelon osoitteesta <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Käytä aina alkuperäisiä Alfa Laval -varaosia. Alfa Laval -tuotteiden takuu edellyttää alkuperäisten Alfa Lavalin varaosien käyttöä.

8.1 Varaosien tilaaminen

Kun tilaat varaosia, ilmoita aina:

1. Sarjanumero (jos saatavilla)
2. Tuotenumero/varaosanumero (jos saatavilla).
3. Kapasiteetti tai muut olennaiset tiedot.

8.2 Alfa Lavalin asiakaspalvelu

Alfa Lavalilla on edustus kaikissa suuremmissa maissa.

Älä epäröi ottaa yhteyttä paikalliseen Alfa Lavalin edustajaan, jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset varaosia Alfa Lavalin laitteille.

8.3 Takuu – määritelmä

 VAKAVA VAROITUS

Käyttötarkoituksen säännöt ovat ehdottomia. Toimitetun Alfa Laval -tuotteen käyttö on sallittua vain, jos käyttö vastaa Käyttötarkoituksen mukana toimitettuja teknisiä tietoja.

Muu kuin Alfa Laval Kolding A/S:n kanssa sovittu käyttö sulkee pois kaiken vastuun ja takuun.

Toimitettua Alfa Laval -tuotetta ei saa muokata tai muuttaa, ellei Alfa Laval Kolding A/S ole antanut siihen nimenomaista lupaa.

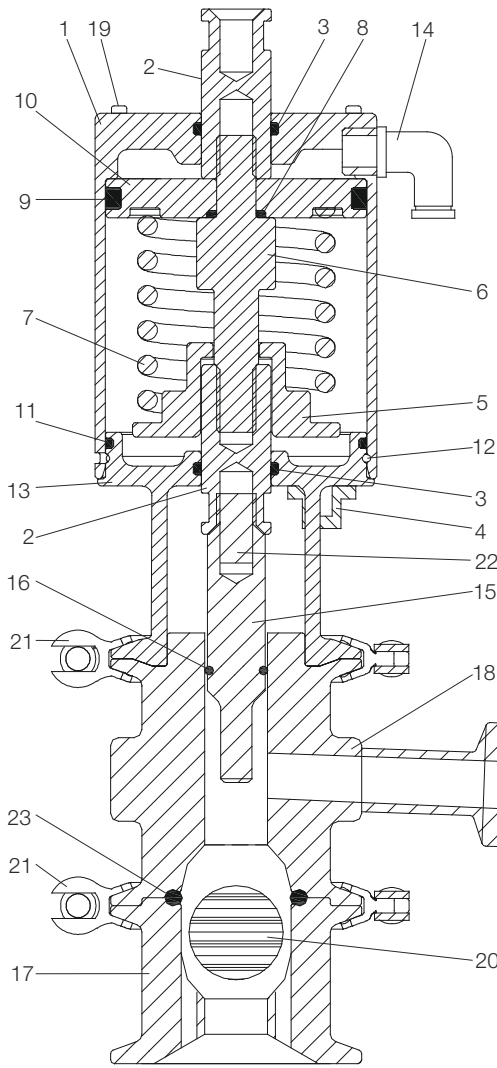
**Vastuu ja takuu ovat poissuljettuja,**

- jos ohjeita ja käyttöohjeita ei noudateta
- kun toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään virheellisesti tai huolto on riittämätöntä
- Alfa Laval -tuotteen toimintoja muutetaan ilman Alfa Laval Kolding A/S:n kirjallista suostumusta
- jos valtuuttamattomat henkilöt muokkaavat toimitettua Alfa Laval -tuotetta
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta käytetään huomioimatta asianmukaisia turvallisuusmääräyksiä (katso [Turvallisuus](#) sivulla 7)
- jos suojalaitteita ei käytetä ja säiliön prosessi-/lisälaitteita ei pysäytetä
- jos toimitettua Alfa Laval -tuotetta ja lisäosia ei huolleta asianmukaisesti (pitää suorittaa määräajoin, mukaan lukien määrättyjen varaosien asentaminen).

Osia vaihdettaessa saa käyttää vain alkuperäisiä, valmistajan toimittamia varaosia.

9 Osaluettelot ja laajennetut näkymät

9.1 Unique-tyhjiökatkaisuventtiili



TD 474-016

Kohta	Kpl	Nimike
1	1	Sylinteri
2	2	Keskikappale
3	2	O-rengas
4	1	Suljinkara
5	1	Ohjaustappi
6	1	Männänvarsi
7	1	Jousi
8	1	O-rengas
9	1	O-rengas
10	1	Mäntä
11	1	O-rengas
12	1	Lukituslanka

Kohta	Kpl	Nimike
13	1	Kansi
14	1	Ilmaliitin
15	1	Kara
16	1	O-rengas
17	1	Pohja
18	1	Runko
19	2	Ruuvi
20	1	Kuula
21	2	Panta
22	1	Kiinnitysvaarnaruuvi
23	1	O-rengas