FI

Innovatiivista tyhjiöautomatisointia

Käyttö- ja huolto-ohje

Pölysuodatin STF… / STF-D…

30.30.01.00059/03 | 04.2018

Huomaa
Käyttöohje on laadittu saksaksi.
Säilytä se myöhempää käyttöä varten.

Oikeus teknisiin muutoksiin, painovirheisiin ja muihin virheisiin pidätetään.

Julkaisija
© J. Schmalz GmbH, 04.2018

Tämä dokumentti on suojattu tekijänoikeuksilla. Siihen perustuvat oikeudet säilyvät yrityksellä J. Schmalz GmbH. Dokumentin tai sen osien kopioiminen on sallittua vain tekijänoikeuslakien lakisääteisten määräysten puitteissa. Dokumentin muuttaminen tai lyhentäminen on kiellettyä ilman J. Schmalz GmbH:n nimenomaista kirjallista lupaa.

Yhteystiedot
J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
D-72293 Glatten

Puh. +49 (0)7443 2403-0
Faksi +49 (0)7443 2403-259
schmalz@schmalz.de
www.schmalz.com

Schmalz-yhtiöiden ja -jälleenmyyjien maailmanlaajuiset yhteystiedot käyvät ilmi osoitteesta
www.schmalz.com/vertriebsnetz

Sisältö

Pölysuodatin STF… / STF-D…

1 Turvallisuusohjeita 4

1.1 Turvaohjeiden luokittelu 4
1.2 Varoitukset....5
1.3 Kieltomerkit....5
1.4 Tämän ohjeen tarkoitus....5
1.5 Yleisiä turvallisuusohjeita 6
1.6 Määräysten mukainen käyttö 6
1.7 Asennus- ja huoltohenkilökunnalle asetetut vaatimukset 6
1.8 Pystytyspaikalle asetetut vaatimukset....7

2 Tuotekuvaus....8

2.1 Versiot 8
2.2 Tekniset tiedot 9
2.3 Pölysuodatin ja paine-erovalvonta STF-D… 9

3 Asennus 10

3.1 Asennusasento....10
3.2 Asennus....10
3.3 Paine-erovalvonnan liittäminen 11
3.3.1 Sähköliitäntä....12
3.3.2 Paine-eron säätäminen 12

4 Huolto....13

4.1 Suodatinyksikön irrottaminen ja puhdistaminen....13
4.2 Suodatinyksikön asentaminen....14
4.3 Varaosat ja kuluvat osat 14

5 Käytöstä poistaminen ja hävittäminen....16

1 Turvallisuusohjeita

1.1 Turvaohjeiden luokittelu

Vaara
Tämä varoitus varoittaa vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin, mikäli sitä ei vältetä.

VAARA	
	Vaaran tyyppi ja lähde Vaaran seuraus ▶ Vaaran korjaus

Varoitus
Tämä varoitus varoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin, mikäli sitä ei vältetä.

VAROITUS	
	Vaaran tyyppi ja lähde Vaaran seuraus ▶ Vaaran korjaus

Varo
Tämä varoitus varoittaa vaarasta, joka voi johtaa loukkaantumisiin, mikäli sitä ei vältetä.

VARO	
	Vaaran tyyppi ja lähde Vaaran seuraus ▶ Vaaran korjaus

Huomio
Tämä varoitus varoittaa vaarasta, joka voi johtaa esinevahinkoihin, mikäli sitä ei vältetä.

HUOMIO	
	Vaaran tyyppi ja lähde Vaaran seuraus ▶ Vaaran korjaus

Tärkeä huomautus tehokkaan ja sujuvan käytön mahdollistamiseksi.

1.2 Varoitukset

Käyttöohjeessa käytettyjen varoitusmerkkien selitykset.

Varoitusmerkki	Kuvaus	Varoitusmerkki	Kuvaus
	Yleinen varoitusmerkki		Ympäriinsä sinkoilevia osia koskeva varoitus
	Vaarallista sähköistä jännitettä koskeva varoitus		Ympäriinsä lentäviä pölyhiukkasia koskeva varoitus

1.3 Kieltomerkit

Käyttöohjeessa käytettyjen kieltomerkkien selitykset.

Kieltomerkit	Kuvaus	Kieltomerkit	Kuvaus
	Käytä maskia		Käytä silmäsuojaimia
	Kytke irti ennen huoltoa tai korjausta		

1.4 Tämän ohjeen tarkoitus

Tämä käyttö- ja huolto-ohje koskee sarjan STF Schmalz-pölysuodatinta paine-erovalvonnalla tai ilman.

Mallit:

Pieni malli

Suuri malli

Käyttö- ja huolto-ohje on pölysuodattimen kiinteä osa ja sen on oltava aina henkilökunnan käytössä asennus-, huolto- ja korjaustöiden suorittamista varten.
Käyttö- ja huolto-ohje on sovitettu vastaamaan Schmalz-toimituslaajuutta. Asiakkaan pölysuodattimeen tekemiä muutoksia ei ole otettu huomioon ja ne on lähtökohtaisesti kielletty.
Pölysuodattimen saa liittää ja ottaa käyttöön vasta käyttöohjeen lukemisen ja ymmärtämisen jälkeen!

1.5 Yleisiä turvallisuusohjeita

Käyttöpaikassa voimassa olevia lakisääteisiä määräyksiä ja turvallisuusohjeita on noudatettava.

VAROITUS	
	Yleisten turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen Henkilöiden/laitteistojen/järjestelmien vauriot ▶ Pölysuodatinta saa käyttää vain alkuperäisessä toimitustilassa. Valmistaja ei ota vastuuta seurauksista, jotka aiheutuvat muista kuin valmistajan luvalla tehdyistä muutoksista, erityisesti käytettäessä muita kuin alkuperäisiä varaosia.

1.6 Määräysten mukainen käyttö

Pölysuodatin on tarkoitettu imuilman puhdistukseen tyhjiösovelluksissa. Pölysuodatinta saa käyttää ainoastaan mekaanisten kappaleiden suodatukseen ilmasta.
Ennen käyttöä muihin tarkoituksiin on pyydettävä lisätietoja valmistajalta.

VAARA	
	Käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa Räjähdyksen aiheuttama onnettomuusvaara ▶ Pölysuodatinta ei saa käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla.

VAROITUS	
	Nesteiden tai kaadettavien ainesten kuljetus tai läpi-imeminen Henkilö- ja/tai esinevahingot ▶ Pölysuodatinta saa käyttää ainoastaan mekaanisten kappaleiden suodatukseen ilmasta. Muiden aineiden (esim. kaadettavien ainesten tai nesteiden) suodattaminen on kielletty.

Ennen asennus-, huolto- ja korjaustöiden suorittamista on otettava huomioon kokonaislaitteiston käyttöohje sekä mahdolliset poiskytkentätoimenpiteet.

1.7 Asennus- ja huoltohenkilökunnalle asetetut vaatimukset

Pölysuodattimen saavat asentaa ja huoltaa ainoastaan mekaanisiin ja sähköisiin laitteisiin erikoistuneet valtuutetut ammattilaiset.

”Ammattihenkilöksi katsotaan henkilö, jolla on soveltuva alan koulutus ja sen myötä tarvittavat tiedot, taidot ja tarvittava kokemus sekä voimassa olevien määräysten tuntemus, joiden pohjalta hän kykenee tunnistamaan ja välttämään vaarat ja huolehtimaan tarvittavista turvallisuustoimenpiteistä. Ammattihenkilön on noudatettava voimassa olevia alakohtaisia määräyksiä.”

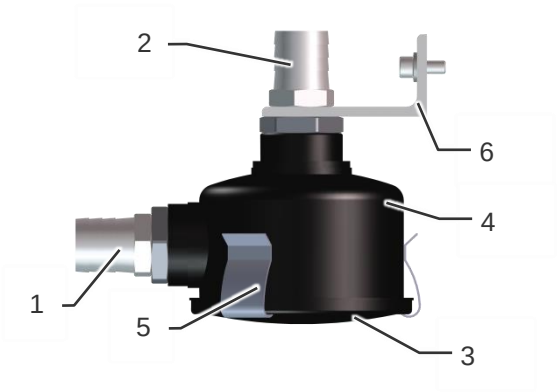
1.8 Pystytyspaikalle asetetut vaatimukset

- Käyttölämpötila:
  - Varustettuna paine-erovalvonnalla: 0 °C - +40 °C
  - Ilman paine-erovalvontaa: -40 °C - +80 °C
- Varmista, että pölysuodattimeen ei pääse vettä
- Varmista, että lämmintä ilmaa ei voida imeä sisään
- Varmista, että pölysuodattimeen on aina vapaa pääsy (huolto, puhdistus ja suodatinyksikön vaihto)

2 Tuotekuvaus

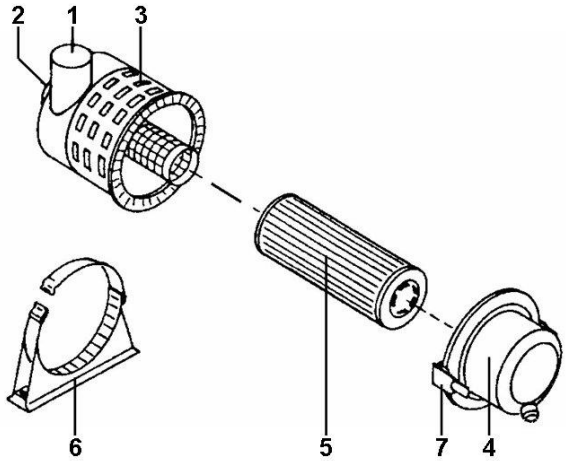
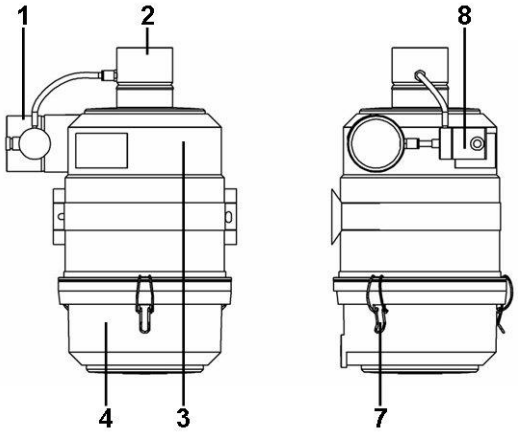
2.1 Versiot

Pieni malli:



Kohta	Nimike
1	Ilman sisääntuloliitäntä (imutarrain)
2	Ilman ulostuloliitäntä (tyhjiölaite)
3	Kotelon kansi
4	Suodatinkotelo ja kierreliitäntä
5	Pikasuljin
6	Kiinnityskulma

Suuri malli:

STF…P	STF-D…P Varustettuna paine-erovalvonnalla
	

Kohta	Nimike
1	Ilman sisääntuloliitäntä (imutarrain)
2	Ilman ulostuloliitäntä (tyhjiölaite)
3	Kotelon yläosa
4	Kotelon alaosa (pölynkeruuastia)

Kohta	Nimike
5	Suodatinyksikkö
6	Pidike ja lukitussalpa
7	Kiristyssanka
8	Paine-erovalvonta, säädettävissä

2.2 Tekniset tiedot

Maks. alipaine: -950 mbar
Ylipaine on kielletty.

2.3 Pölysuodatin ja paine-erovalvonta STF-D…

Paine-erovalvonnalla (8.2) valvotaan jatkuvasti likaisen ilman ja puhtaan ilman paine-eroa pölysuodattimessa. Paine-ero kasvaa suodattimen likaantumisen lisääntyessä.
Paine-eroksi voi säätää paine-erovalvonnan säätöpyörällä 10 - 50 mbar. Mikäli säädetty paine-ero ylitetään, paine-erovalvonta kytkee.

Malli ilman merkkivaloa:
Lähtösignaalin (sulkeva tai avaava) voi välittää eteenpäin asiakkaan signaalinkäsittelylaitteeseen. Signaali sammuu jälleen, kun paine-ero pienenee, eli suodatinyksikön puhdistuksen ja/tai vaihdon jälkeen.

Merkkivalollinen malli:
Paine-erovalvonta kytkee merkkivalon päälle, kun paineen lasku ylittää pölysuodattimesta säädetyn raja-arvon. Merkkivalo kytkeytyy jälleen pois päältä, kun paine laskee säädetyn raja-arvon alle (esim. suodatinyksikön puhdistuksen tai vaihdon jälkeen).

Paine-erovalvonnan tekniset tiedot:

Säädettävä paine-ero	**10…50 mbar**
Tarkkuus	±10 %
Kytkentäero	5 mbar
Maksimaalinen käyttöylipaine	100 mbar
Sähköinen kytkentäteho	250 V AC / 6 A 24 V DC / 1 A
Sähköinen liitäntä	AMP-litteäpistoke 6,3 mm x 0,8 mm standardin DIN 46244 mukaisesti
Hyväksyntä	VDE 0630

3 Asennus

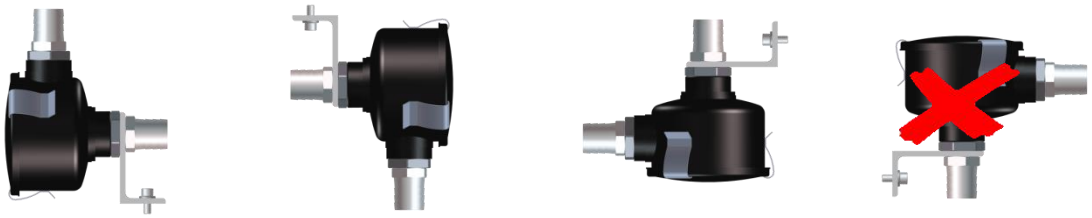
Vain tarkoitukseen varattuja liitäntämahdollisuuksia, kiinnitysporauksia ja kiinnitysvälineitä saa käyttää.

VAARA	
	Alipaine järjestelmässä Loukkaantumisvaara ► Kytke tyhjiölaite (esim. tyhjiöpuhallin, tyhjiöpumppu) pois päältä ennen asennusta.

3.1 Asennusasento

Pölysuodattimen voi asentaa pysty- ja vaakasuoraan. Pystysuorassa asennuksessa ilman sisäänmenoaukon on oltava ylhäällä.

Pieni malli:



Suuri malli:

Virheellinen asennus aiheuttaa pölysuodattimen ja tyhjiölaitteen takuun raukeamisen.

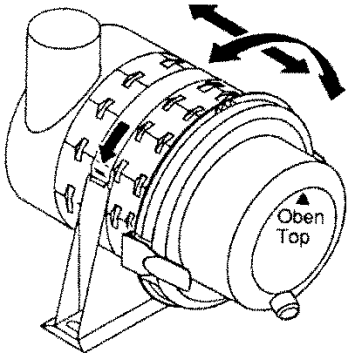
3.2 Asennus

Pieni malli:

1. Kiinnitä kiinnityskulma kahdella ruuvilla tyhjiölaitteen lähelle.
2. Kiinnitä pölysuodatin kiinnityskulmaan johonkin sallituista asennusasennoista.
3. Kytke tyhjiöletkut toimitukseen sisältyvillä letkukiinnikkeillä.

Suuri malli:

1. Kiinnitä pidike (6) kahdella ruuvilla tyhjiölaitteen lähelle.
2. Aseta pölysuodatin pidikkeeseen (6) ja kierrä ja/tai työnnä se haluttuun asennusasentoon.
3. Käännä lukitussalpa kiinni ja anna sen lukittua.
4. Vaakasuorassa asennusasennossa merkinnän ”Ylös/Top” on oltava ylhäällä (+/-15 asteen poikkeama sallittu) → irrota kotelon alaosa tarvittaessa ja asenna se jälleen käännettynä.
5. Kytke tyhjiöletkut toimitukseen sisältyvillä letkukiinnikkeillä.



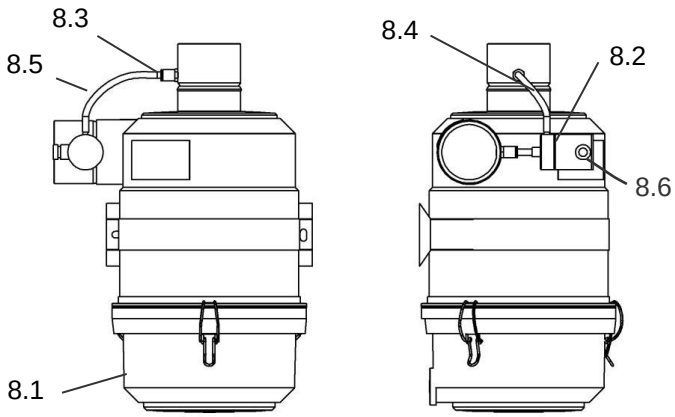
3.3 Paine-erovalvonnan liittäminen

VAARA

Sähköisku

Hengenvaara

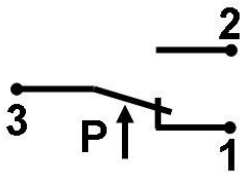
- Kytke laitteisto jännitteettömään tilaan ennen paine-erovalvonnan liitäntää tai asetusten tekoa.
- Varmista ennen käyttöönottoa, että paine-erovalvonnan sähköliitännät on peitetty suojakannella (8.6).

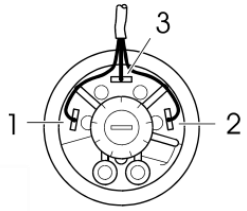


Kohta	Nimike
8.1	Pölysuodatin STF-D...
8.2	Paine-erovalvonta
8.3	Pistoläpivienti STV 1/8“-6/4
8.4	Letku
8.5	Letku
8.6	Suojakansi

3.3.1 Sähköliitäntä

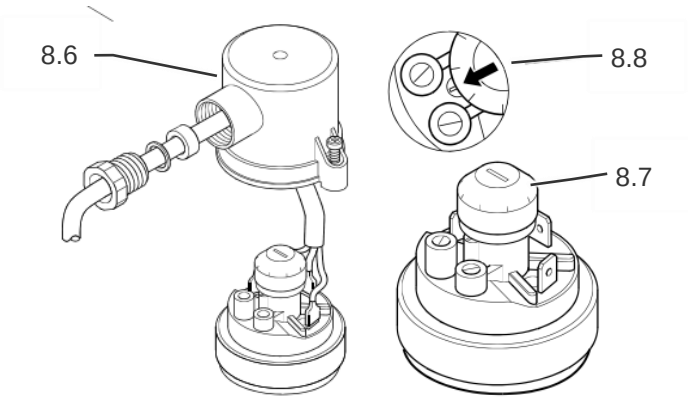
1. Vie 7 mm:n kuorihalkaisijalla varustettu kaapeli suojakannen läpi.
2. Liitä kaapelin säikeet litteillä pistoholkeilla kaavion ja ohjeiden mukaisesti.
3. Suojaa tulojohto (ks. teknisten tietojen luku 2.3).





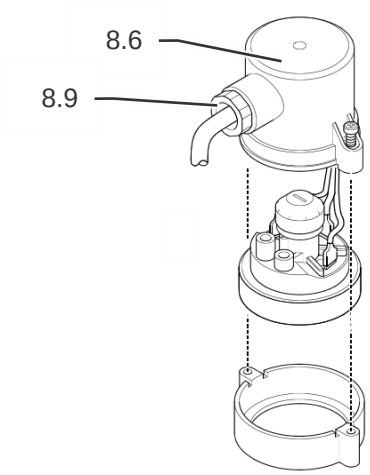
3.3.2 Paine-eron säätäminen

Järjestelmissä, joissa on lyhyet syöttöletkut ja/tai erityiset tarraimet, merkkivalo voi syttyä lyhyesti palamaan punaisena kuorman irrottamisen yhteydessä. Korota tarvittaessa paine-erovalvonnan raja-arvoa 5 - 10 mbar.

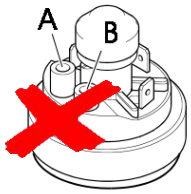


1. Varmista, että paine-erovalvonta ei ole jännitteen alaisena.
2. Poista suojakansi (8.6).
3. Säädä paine-eroa säätöpainikkeesta (8.7).

Asteikko (8.8) mahdollistaa vain karkean säädön. Tarkempia tuloksia saa mittauslaitteella.



4. Kiristä kaapeliläpivienti (8.9.).
5. Aseta suojakansi (8.6) jälleen paikalleen ja ruuvaa se kiinni.



TÄRKEÄÄ!
Hienosäädön säätöruuvit (A ja B) on säädetty tehtaalla eikä säätöjä saa muuttaa!

4 Huolto

VAARA

Alipaine järjestelmässä

Loukkaantumisvaara

▶ Tyhjiölaite (esim. puhallin, pumppu) on kytkettävä pois päältä ennen puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden aloittamista.

Rakenneosa	Toimenpide	Huoltoajankohta
Suodatinyksikkö	Puhdista ja tarkasta vauriot Vaihto	Kokonaislaitteisten käyttöohjeen mukaisesti. Sovita huoltovälit ympäristöolosuhteiden mukaan. **Pieni malli:** Vuosittain **Suuri malli:** Viimeistään viidennen puhdistuksen ja/tai viimeistään kahden vuoden jälkeen
Tyhjiöletkut	tarkasta vauriot/tiiviys	Kuukausittain / huoltotöiden jälkeen
Muovikotelo ja pidike	tarkasta vauriot ja repeämät	Suodattimen huollon yhteydessä
Paine-erovalvonta (mikäli olemassa)	Tarkasta toiminta, letkut ja kaapeliliitännät	Vuosittain

4.1 Suodatinyksikön irrottaminen ja puhdistaminen

VAROITUS

Pölyhiukkasten leijaileminen

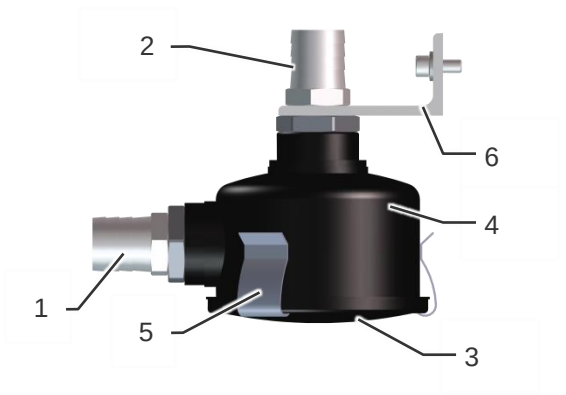
Silmien ja hengitysteiden ärsytys

▶ Käytä suojalaseja

▶ Käytä hengityssuojainta

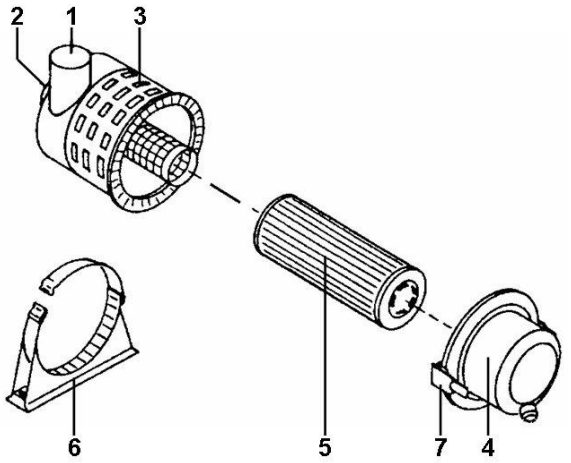
Pieni malli:

1. Avaa kaikki pikasulkimet (5).
2. Irrota kotelon kansi (3).
3. Poista suodatinyksikkö.
4. Älä koskaan huuhtele tai harjaa suodatinyksikköä, vaan puhalla se puhtaaksi!



Suuri malli:

1. Avaa kaikki kiristyssangat (7).
2. Poista suodatinyksikkö (5).
3. Älä koskaan huuhtele tai harjaa suodatinyksikköä, vaan puhalla se puhtaaksi!



Tärkeää!
Suodatinyksikön sisäpuolelle ei saa päästä pölyä puhtaaksi puhaltamisen yhteydessä.

Ohje:
Aseta puhallusta varten paineilmapistoolin päälle putki, jonka päätyä on taivutettu n 90°. Putken on oltava niin pitkä, että se yltää patruunan pohjaan saakka. Puhalla suodatinyksikkö puhtaaksi kuivalla paineilmalla (enint. 5 bar) sisältä ulos, kunnes pölyä ei enää esiinny.

4.2 Suodatinyksikön asentaminen

1. Varmista ennen asennusta, että suodatinyksikön paperipalje ja kumitiivisteet eivät ole vaurioituneet. Vaihda suodatinyksikkö tarvittaessa.
2. Aseta suodatinyksikkö paikoilleen.
3. Sulje kotelo

4.3 Varaosat ja kuluvat osat

Pieni malli:

Nimike	Käyttö	Tuotenro	Selitykset
Suodatinyksikkö FILT-EINS 3 65x70 PAP STF-3/4-IG	STF 3-4	10.07.01.00017	V
Suodatinyksikkö FILT-EINS 3 98x70 PAP STF-1-1/4-IGN	STF 1-1-4N	10.07.01.00018	V
Suodatinyksikkö FILT-EINS 128x125 PAP STF-1-1/4-IGH	STF 1-1-4H	10.07.01.00019	V
Suodatinyksikkö FILT-EINS 3 150x222 PAP STF-2-1/2-IG	STF 2-1-2	10.07.01.00020	V

Suuri malli:

Nimike	Käyttö	Tuotenro	Selitykset
Jumbo-suodatinyksikkö	Jumbo-letkunostin	11.04.03.10086	V
Suodatinyksikkö 4.5	STF … 4.5 …	10.07.01.00060	V
Suodatinyksikkö 6.0	STF … 6.0 …	10.07.01.00054	V
Suodatinyksikkö 8.0	STF … 8.0 …	10.07.01.00079	V
Suodatinyksikkö 12.0	STF … 12.0 …	10.07.01.00361	V
Suodatinyksikkö 15.0	STF … 15.0 …	10.07.01.00362	V
Suodatinyksikkö 24.0	STF … 24.0 …	10.07.01.00083	V
Letkukiinnitin SSD60	STF … 4.5 … / STF … 6.0 …	10.07.10.00017	E
Letkukiinnitin SSD76	STF … 8.0 …	10.07.10.00037	E
Letkukiinnitin SSD125	STF … 24.0 …	10.07.10.00052	E
Paine-erovalvonta	STF-D … F	21.01.06.00011	E

V= **V**araosa, **K**= **K**uluva osa

5 Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

VAARA

Sähköisku/alipaine

Hengenvaara

▶ Ennen jokaista irrottamista on varmistettava, että laitteisto on paineettomassa ja jännitteettömässä tilassa.

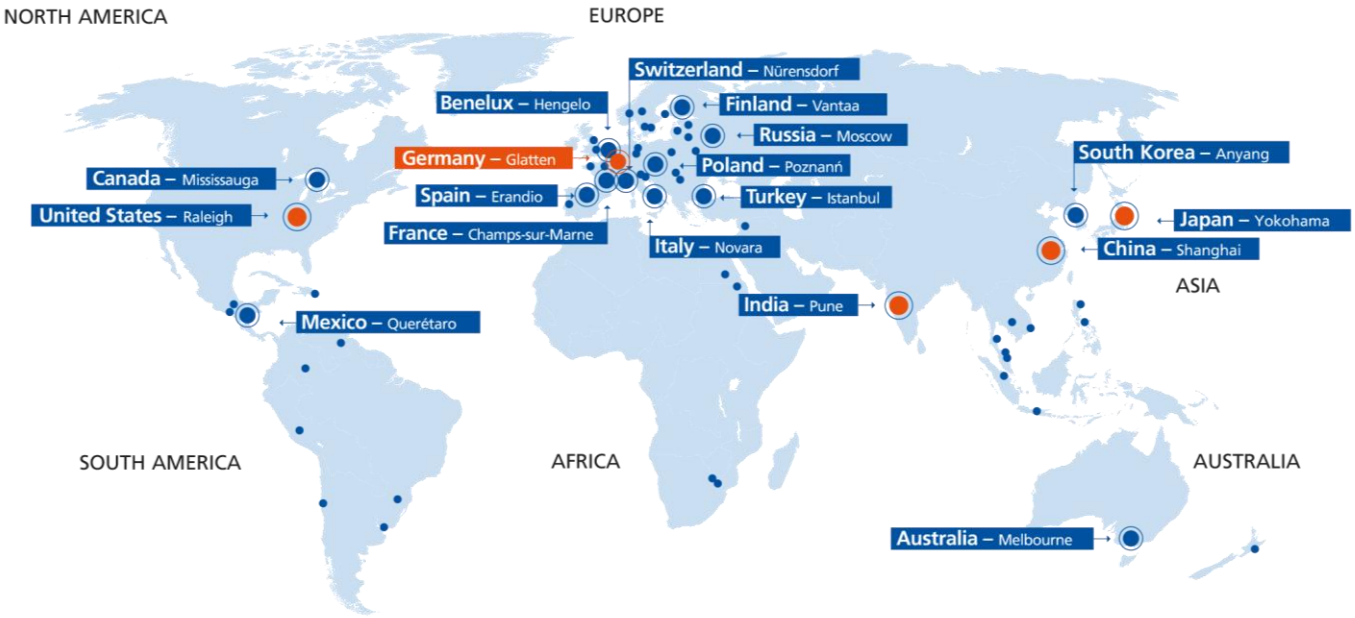
HUOMIO

Pölysuodattimen virheellinen hävittäminen

Ympäristövahingot

▶ Pölysuodattimet ja suodatinyksiköt tulee hävittää kansallisten lakisääteisten määräysten mukaisesti.

At your service worldwide



Headquarters
Hauptsitz

Schmalz Germany – Glatten

Sales and production companies
Vertriebs- und Produktionsgesellschaften

Schmalz China – Shanghai
Schmalz India – Pune
Schmalz Japan – Yokohama
Schmalz USA – Raleigh (NC)

Sales companies
Vertriebsgesellschaften

Schmalz Australia – Melbourne
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
Schmalz Canada – Mississauga
Schmalz Finland – Vantaa
Schmalz France – Champs-sur-Marne
Schmalz Italia – Novara
Schmalz Mexiko – Querétaro
Schmalz Poland – Suchy Las (Poznan)
Schmalz Russia – Moskow
Schmalz South Korea – Anyang
Schmalz Spain – Erandio (Vizcaya)
Schmalz Switzerland – Nürensdorf
Schmalz Turkey – Istanbul

Sales partners
Vertriebspartner

You can find the Schmalz sales partner in your country at:
WWW.SCHMALZ.COM/SALESNETWORK

Den Schmalz Vetriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:
WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM

30.30.01.00059/03 | 04.2018