

# Lietošanas instrukcija



## Degvielas filtri

Vienas līnijas filtri V,  
R Divlīniju filtrs  
Z



## 1 Par šo lietošanas instrukciju

Šajā lietošanas instrukcijā ir aprakstīti mazuta filtri (šajā lietošanas instrukcijā saukti arī par "produktu"). Šī lietošanas instrukcija ir daļa no produkta.

- Jūs drīkstat lietot produktu tikai tad, ja esat pilnībā izlasījis un sapratis šo lietošanas instrukciju.
- Pārbaudiet, vai šī lietošanas instrukcija vienmēr ir pieejama jebkura veida darbiem, kas tiek veikti ar produktu vai ar to.
- Nododiet šo lietošanas instrukciju, kā arī visus citus ar produktu saistītos dokumentus visiem produkta īpašniekiem.
- Ja uzskatāt, ka šajā lietošanas instrukcijā ir kļūdas, neatbilstības, neskaidrības vai citas problēmas, pirms produkta lietošanas sazinieties ar ražotāju.

Šīs lietošanas instrukcijas ir aizsargātas ar autortiesībām, un tās var izmantot tikai saskaņā ar attiecīgajiem autortiesību aktiem. Mēs paturam tiesības uz izmaiņām.

Ražotājs nekādā veidā nav atbildīgs par tiešiem vai izrietošiem zaudējumiem, kas radušies šo ekspluatācijas instrukciju neievērošanas dēļ vai tiešu, noteikumu un standartu un citu likumā noteikto prasību neievērošanas dēļ, kas piemērojami produkta uzstādīšanas vietā.

## 2 Informācija par drošību

### 2.1 Drošības paziņojumi un bīstamības kategorijas

Šī lietošanas instrukcija satur drošības ziņojumus, lai brīdinātu jūs par iespējamiem apdraudējumiem un riskiem. Papildus instrukcijām, kas sniegtas šajās lietošanas instrukcijās, jums ir jāievēro visas direktīvas, standarti un drošības noteikumi, kas piemērojami produkta uzstādīšanas vietā. Pirms produkta lietošanas pārliecinieties, vai esat iepazinies ar visām direktīvām, standartiem un drošības noteikumiem, un pārliecinieties, ka tie tiek ievēroti.

Drošības paziņojumi šajā lietošanas instrukcijā ir izcelti ar brīdinājuma simboliem un brīdinājuma vārdiem. Atkarībā no apdraudējuma smaguma drošības ziņojumi tiek klasificēti atbilstoši dažādām bīstamības kategorijām.

## PAZIŅOJUMS

PAZIŅOJUMS norāda uz bīstamu situāciju, no kuras neizvairīšanās var izraisīt iekārtu bojājumus.

### 2.2 Paredzētais lietojums

Šo ražojumu var izmantot tikai vienlīniju sistēmās un divlīniju sistēmās, lai nepārtraukti filtrētu šādu degvielu degvielas patēriņa sistēmās:

#### Vienas līnijas sistēmas:

- Degvielleļļa EL saskaņā ar DIN 51603-1 un DIN SPEC 51603-6 ar 0–30 % taukskābju metilesteri (FAME) saskaņā ar EN 14214
- Dīzeļdegviela saskaņā ar EN 590 ar līdz 7 % taukskābju metilestera (FAME) saskaņā ar EN 14214
- Biodegviela un biodīzeļdegviela ar līdz 30 % taukskābju metilestera (FAME) kā biodīzeļdegviela saskaņā ar EN 14214
- Parafīnu degvielas (HVO/GTL saskaņā ar DIN/TS 51603-8) proporcionāli ar 0 - 100%

#### Divu līniju sistēmas:

- Degvielleļļa EL saskaņā ar DIN 51603-1 un DIN SPEC 51603-6 ar 0–30 % taukskābju metilesteri (FAME) saskaņā ar EN 14214
- Dīzeļdegviela saskaņā ar EN 590 ar līdz 7 % taukskābju metilestera (FAME) saskaņā ar EN 14214

- Parafīnu degvielas (HVO/GTL saskaņā ar DIN/TS 51603-8) proporcionāli ar 0 - 100%

Nav atļauta jebkāda cita lietošana, izņemot šajā lietošanas instrukcijā skaidri atļauto lietojumu, un tā rada apdraudējumu.

Pirms produkta lietošanas pārbaudiet, vai produkts ir piemērots jūsu plānotajam lietojumam. To darot, ņemiet vērā vismaz šādus aspektus:

- Visas direktīvas, standarti un drošības noteikumi, kas piemērojami produkta uzstādīšanas vietā
- Visi nosacījumi un dati, kas norādīti precei
- Plānotā pieteikuma nosacījumi

Turklāt veikt riska novērtējumu, ņemot vērā plānoto pieteikumu, saskaņā ar apstiprinātu riska novērtēšanas metodi un īstenot atbilstošus drošības pasākumus, pamatojoties uz riska novērtējuma rezultātiem. Ņemiet vērā sekas, ko rada produkta uzstādīšana vai integrēšana sistēmā vai iekārtā.

Lietojot produktu, veiciet visus darbus un visas citas darbības kopā ar produktu saskaņā ar nosacījumiem, kas norādīti ekspluatācijas instrukcijā un datu plāksnītē, kā arī visām direktīvām, standartiem un drošības noteikumiem, kas piemērojami produkta uzstādīšanas vietā.

## 2.3 Prognozējama nepareiza lietošana

Produktu nekad nedrīkst lietot šādos gadījumos un šādiem mērķiem:

- Lietošana ar neatšķaidītām piedevām, spirtiem un skābēm
- Izmantošana spiediena apgādes sistēmās bez atbilstošām aizsardzības garantijām

## 2.4 Personāla kvalifikācija

Šo ražojumu drīkst uzstādīt, nodot ekspluatācijā, uzturēt un nodot ekspluatācijā tikai kvalificēts, specializēts uzņēmums, kuram ir visi nepieciešamie sertifikāti un kas atbilst šādām prasībām:

- Atbilstība visām direktīvām, standartiem un drošības noteikumiem attiecībā uz ūdeni piesārņojošo vielu apstrādi produkta uzstādīšanas vietā.
- Vācijā: sertifikācija saskaņā ar § 62 "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasserpolluting stoffe" (AwSV) (Rīkojums par iekārtām darbam ar ūdeni piesārņojošām vielām).

Tikai atbilstoši apmācītas personas, kas pārzina un saprot šīs lietošanas instrukcijas saturu un visu pārējo attiecīgo produkta dokumentāciju, ir tiesīgas strādāt ar šo produktu un ar to.

Šīm personām jābūt pietiekamai tehniskajai apmācībai, zināšanām un pieredzei, kā arī jāspēj paredzēt un atklāt iespējamās apdraudējums, ko var izraisīt produkta lietošana.

Visām personām, kas strādā ar produktu un ar to, ir pilnībā jāpārzina visas direktīvas, standarti un drošības noteikumi, kas jāievēro, veicot šādu darbu.

## 2.5 Individuālie aizsardzības līdzekļi

Vienmēr valkājiet nepieciešamos individuālos aizsardzības līdzekļus. Veicot darbu ar ražojumu un kopā ar to, ņemiet vērā, ka uzstādīšanas vietā var pastāvēt apdraudējumi, kas tieši neizriet no paša produkta.

## 2.6 Produkta modifikācijas

Veiciet tikai darbu ar produktu un ar to, kas ir skaidri aprakstīts šajā lietošanas instrukcijā. Neveiciet izstrādājumā nekādas izmaiņas, kas nav aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā.

## 3 Transportēšana un uzglabāšana

Prece var tikt bojāta nepareizas transportēšanas vai uzglabāšanas rezultātā.

# PAZIŅOJUMS

### NEPAREIZA APSTRĀDE

- Pārbaudiet atbilstību noteiktajiem apkārtējās vides apstākļiem produkta transportēšanas vai uzglabāšanas laikā.
- Transportējot produktu, izmantojiet oriģinālo iepakojumu.
- Uzglabājiet produktu tīrā un sausā vidē.
- Pārliecinieties, vai produkts ir aizsargāts pret triecieniem un triecieniem transportēšanas un uzglabāšanas laikā.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

## 4 Produkta apraksts

### Vienas līnijas filtra tips V 500 / V1/2 500

Ražojums sastāv no misiņa filtra korpusa ar savienojumiem G3/8 (tips V1/2 500 ar savienojumiem G1/2), filtra ieliktņa, caurspīdīga filtra kausa un slēgvārsta.

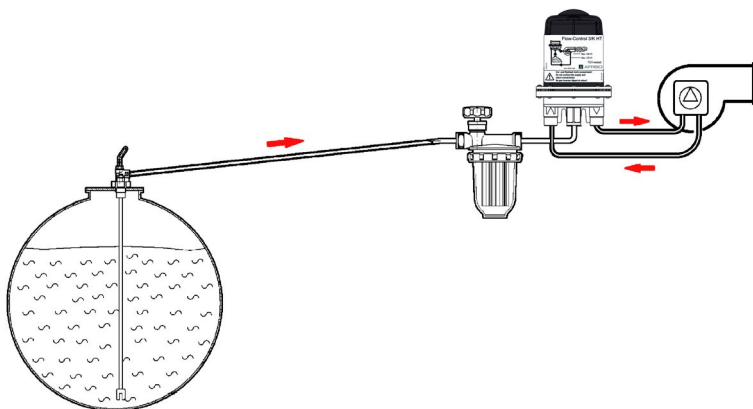
### Vienas līnijas filtra tips R 500

Produkts sastāv no misiņa filtra korpusa ar savienojumiem G3/8, filtra ieliktņa, caurspīdīga filtra kausa, slēgvārsta un apvada vārsta.

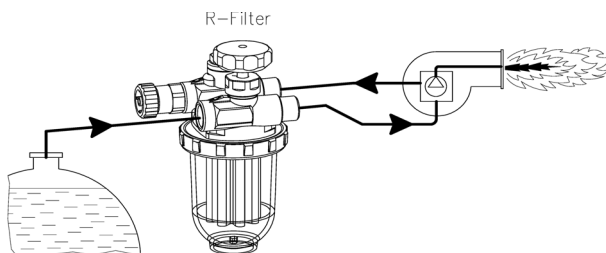
### Divlīniju filtri tips Z 500 / Z1/2 500

Ražojums sastāv no misiņa filtra korpusa ar savienojumiem G3/8 (tips Z1/2 500 ar savienojumiem G1/2), filtra ieliktņa, caurspīdīga filtra kausa, slēgvārsta un pretplūsmas ierobežotāja.

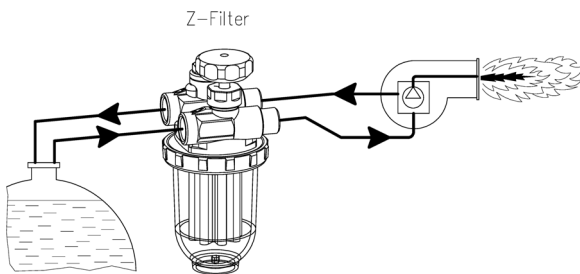
## 4.1 Pielietojuma piemēri



1. attēls: Tips V 500 / V1/2 500



2. attēls: Tips R 500



3. attēls: Tips Z 500 / Z½ 500

## 4.2 Tehniskie dati

|                                                         |                                                            |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| V = vienas līnijas filtrs                               |                                                            |
| R = vienas līnijas filtrs ar atgriešanās līnijas padevi |                                                            |
| Z = divu līniju filtrs                                  |                                                            |
| Nav apzīmējuma                                          | = Savienojuma tvertne/deglis G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> |
| 1/2                                                     | = Savienojuma tvertne/deglis                               |
| 500                                                     | = Apstiprinātie datu nesēji sakrīt                         |
| Optimāls                                                | “Paredzētais lietojums”                                    |
| Si                                                      | = Saķepināts plastmasas siets 50-70 μm.                    |
| Fi                                                      | = Filca siets                                              |
| St                                                      | = Tērauda siets                                            |

4. attēls: Tipa kods

| Parametrs                       | Vērtība                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apkārtējās temperatūras darbība | Misiņa filtra kauss: max. 60 °C<br>Plastmasas filtra kauss: max. 40°C                                          |
| Darba pārspiediens              | Misiņa filtra kauss ar misiņa savienojuma uzgriezni: Max. 6 bar Plastmasas filtra kauss: tikai sūkšanas režīms |
| Sūkšanas spiediens              | Max. -0.5 bar                                                                                                  |
| Pārbaudes spiediens             | 6 bar                                                                                                          |
| Montāžas stāvoklis              | Vertikāli - ar filtra kausu uz leju                                                                            |

## Nominālais plūsmas ātrums

| Veids                              | Tērauds<br>100 µm | Filcs<br>50-75 µm | Saķepināt<br>a<br>plastmasa<br>50-70 µm | Saķepināta<br>plastmasa<br>50-70 µm<br>long |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| V 500                              | 320               | 290               | 250                                     | 255                                         |
| V <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -500 | 560               | 470               | 390                                     | 405                                         |
| R 500                              | 250               | 240               | 210                                     | 215                                         |
| Z 500                              | 220               | 200               | 200                                     | 205                                         |
| Z <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -500 | 500               | 400               | 310                                     | 325                                         |

1. tabula: Eļļas plūsmas ātrums l/h ar  $\Delta p = 100$  mbar saskaņā ar EN 12514-2 pie piesārņojuma pakāpes 50 % no filtra ieliktna

Degvielas eļļas filtru versijai "Optimum" (ar garu filtra kausu) ir gandrīz tāds pats nominālais plūsmas ātrums kā standarta versijām.

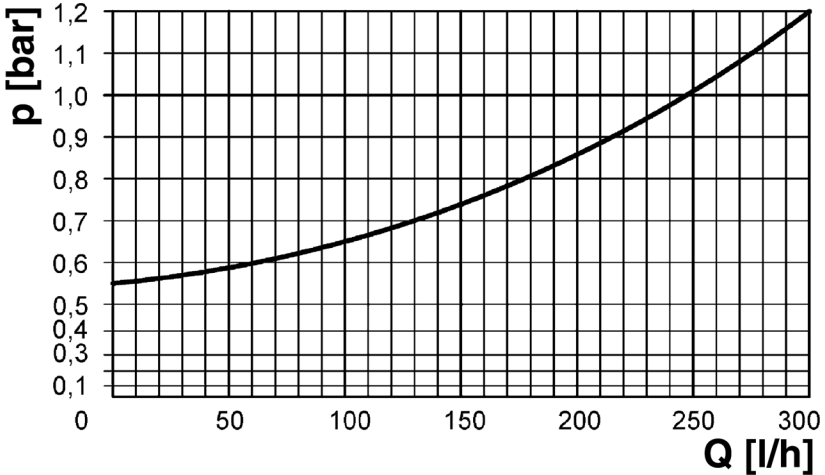
## 5 Montāža

Uzstādiet produktu pirms degļa.

Produktu var uzstādīt virs vai zem maksimālā tvertnes līmeņa.

### 5.1 R 500 montāžas sagatavošana

- Pārbaudiet, vai degļa sūkņim ir pietiekama spiediena pretestība atgriešanās galā (skatīt attēlu "Atgriešanās spiediens").



5. attēls: Atgriešanās spiediens

Maksimālā atgriešanās plūsma atbilst sūkņa jaudai, jo visa tilpuma plūsma tiek sūknēta atgriešanās līnijā. Jebkuru eļļas kolonnas statisko ieplūdes spiedienu pievieno maksimālajam atgriešanās spiedienam.

Ja spiediena pretestība degļa sūkņa atgriešanās pusē nav pietiekama, ieteicams izmantot automātisko degvielas deaeratoru Flow-Kontrolēt vai filtra deaeratoru FloCo-Top.

## 5.2 Sūkšanas līnijas šķērsriezuma noteikšana

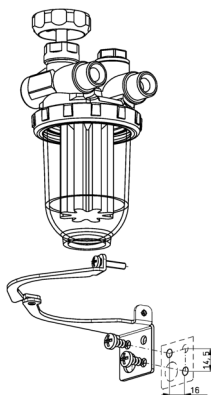
Pārveidojot divcauruļu sistēmas uz vienas caurules darbību, degvielas plūsmas ātrums sūkšanas līnijā samazinās.

- Pārbaudiet, vai iesūkšanas līnijas šķērsriezums atbilst DIN 4755-2 (plūsmas ātrums no 0,2 līdz 0,5 m/s), lai palīdzētu izvairīties no gaisa spilveniem augstākās cauruļu sekcijās un caurulēs ar slīpumiem (izslēgšana kļūdas apstākļu dēļ).

Apsveriet sistēmas ražotāja specifikācijas un instrukcijas.

## 5.3 Produkta montāža

- Pārbaudiet, vai produkts nav uzstādīts virs vai blakus neizolēta katla daļai, virs atveramiem aizbīdņiem krāsnīs vai pie dūmgāzu caurules.
- Pārbaudiet, vai filtra kauss ir vertikāli uz leju.



1. Uzstādiet produktu, izmantojot pievienoto kronšteinu un divas pašvītņojošas skrūves.
2. Izmantojiet kronšteinu kā tēmplāksni, ieskrūvējot pašvītņojošās skrūves.

# PAZIŅOJUMS

## NOPLŪDES PRODUKTS

- Pārbaudiet, vai izmantojat skrūvējamu caurules savienojumu saskaņā ar DIN 2353 ar cilindrisko vītņi (G vītne) un noslēdziet skrūvējamu caurules savienojumu ar plakanu blīvi vai piemērotu līmi. Nelietojiet teflona lenti vai kaņepes.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

1. Uzstādiet iesūkšanas līniju pie izstrādājuma, izmantojot piemērotu skrūvējamu caurules savienojumu G3/8 vai G1/2 saskaņā ar DIN 2353. Pievilkšanas moments ir  $40 \pm 10$  Nm.
2. Izmantojiet AFRISO universālo skrūvējamo cauruļu savienojumu (piederumus) V 500, R 500 un Z 500 produktu tiem. Pievilkšanas moments Ø 6 mm ir  $18 \pm 3$  Nm; Ø 8 mm tas ir  $15 \pm 5$  Nm; Ø 10 mm tas ir  $20 \pm 5$  Nm. Montāžas instrukcija ir pievienota skrūvējamam caurules savienojumam.
3. Uzstādiet degļa šļūtenes (izstrādājuma tips R 500). Pirms montāžas pārļiecinieties, ka blīvējuma virsmas ir tīras un nav bojātas. Pievilkšanas moments ir  $20 \pm 5$  Nm.

## PAZIŅOJUMS

### NELIETOJAMS PRODUKTS

- Pārbaudiet, vai nomaināt degļa šļūtenes plūsmas līnijai un atgriešanās līnijai.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

## 6 Nodošana ekspluatācijā

1. Atveriet slēgvārstu.

## 7 Darbība

### 7.1 Spiediena režīms

Ja produkts tiek izmantots spiediena režīmā, produkts jālieto ar misiņa filtra kausu.

- Šādu lietojumu gadījumā veiciet atbilstošus pasākumus, lai maksimāli pieļaujamā darba spiediena pārsniegšana pat kļūdas apstākļu gadījumā (bojāts spiediena reduktors), piemēram, apvedceļa vārsta vai spiediena slēdža līdzekļi utt.
- Pārbaudiet, vai zem degļa šļūtenēm un degvielas filtra ir uzstādīta savākšanas iekārta ar noplūdes noteikšanu, ar kuras palīdzību tiek konstatēta eļļas noplūde un deglis ir izslēgts.

### 7.2 Gaiss filtra kausā

Atkarībā no filtra ieliktna un sistēmas sūkšanas spiediena filtra kausā var veidoties gaisa spilvens. Ja filtra ieliktnis ir jauns, filtra kausā var būt tikai neliels degvielas daudzums. Tas neietekmē sistēmas darbību (kamēr filtra iekšpuse ir samitrināta ar degvielu).

Palielinoties filtra piesārņojumam, sūkšanas spiediens palielinās un filtra kauss laika gaitā ir pilnībā piepildīts ar degvielu.

Ja liela gaisa uzkrāšanās izraisa darbības traucējumus, ieteicams izmantot degvielas filtra un deaeratora kombināciju (FloCo-Top-1 vai FloCo-Top-2).

### 7.3 Izmantošana plūdu apdraudētajās zonās

Produkts ir piemērots lietošanai plūdu bīstamās zonās; tas ir ūdensnecaurļaidīgs līdz 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar spiediens).

Produkts nav jānomaina pēc plūdiem.

## PAZIŅOJUMS

### NELIETOJAMS PRODUKTS

- Pārliecinieties, ka vienas līnijas filtrs ar atgriešanās padevi (R 500 Si, R 500 St, R 500 Fi) tiek nomainīts pēc plūdiem.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

## 8 Uzturēšana

### 8.1 Apkopes intervāli

## PAZIŅOJUMS

### NEPIEMĒROTI TĪRĪŠANAS LĪDZEKĻI

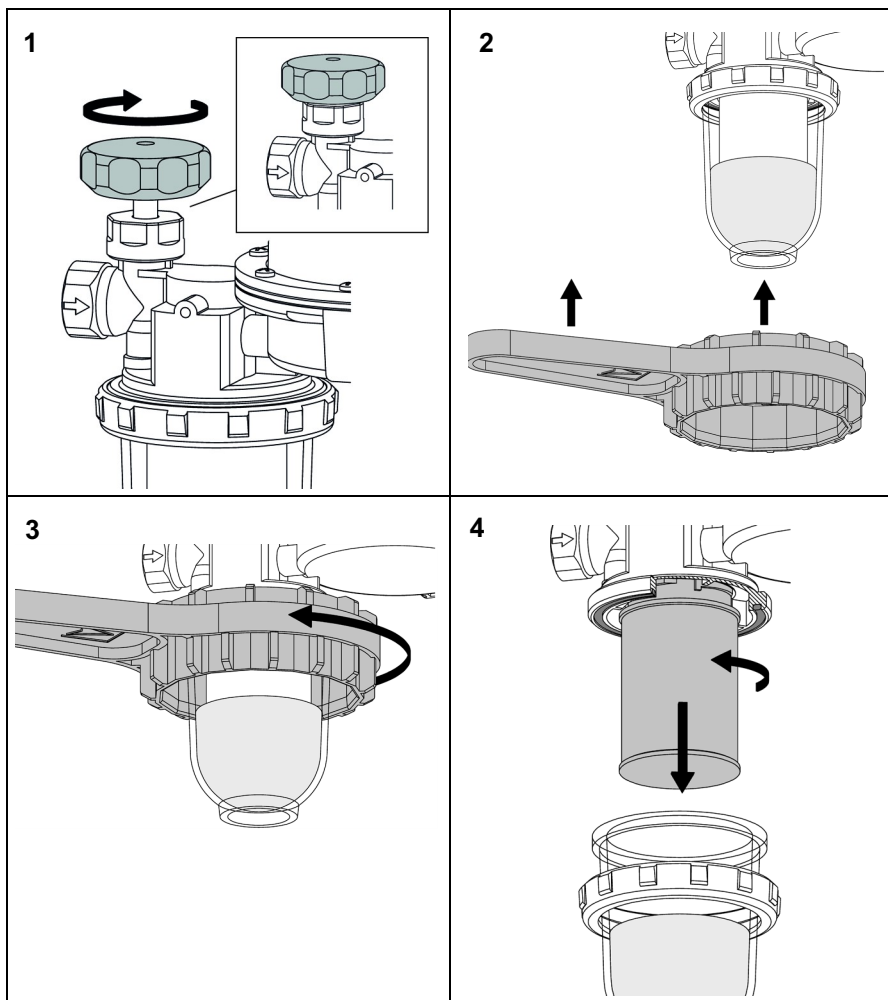
- Pārliecinieties, vai plastmasas detaļu tīrīšanai izmantojat tikai tīrīšanas līdzekļus, kas nesatur šķīdinātājus.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

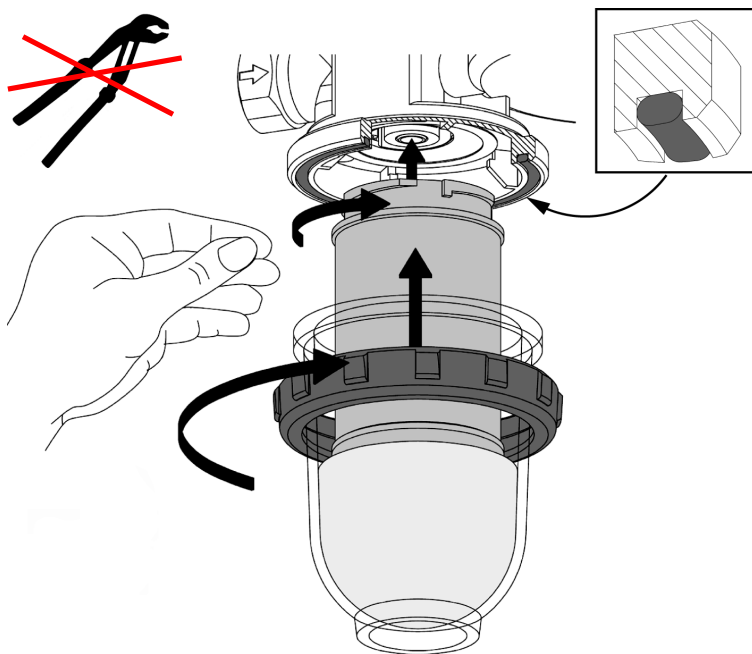
| Kad                                | Aktivitāte                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ja nepieciešams                    | Notīriet plastmasas detaļas ar ziepju putām                                                      |
| Katru gadu vai pēc nepieciešamības | Nomainiet filtra ieliktni                                                                        |
| Ik pēc 5 gadiem                    | Nomainiet vienlīnijas filtru degļa šļūtenes ar atgriešanās padevi (R 500 Si; R 500 St; R 500 Fi) |
| Ne vēlāk kā pēc 20 gadiem          | Nomainiet produktu                                                                               |
| Pēc plūdiem                        | Nomainiet vienas līnijas filtru ar atgriezenisko padevi (R 500 Si; R 500 St; R 500 Fi)           |

## 8.2 Filtra ieliktņa nomaiņa

### 8.2.1 Filtra ieliktņa demontāža



## 8.2.2 Filtra ieliktna uzstādīšana



## 9 Problēmu novēršana

Jebkurus darbības traucējumus, kurus nevar novērst ar šajā nodaļā aprakstītajiem pasākumiem, var novērst tikai ražotājs vai kvalificētas personas.

| Problēma                                                        | Iespējamais iemesls                                                          | Remonts                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deglis izslēdzas neregulāros intervālos darbības traucējumu dēļ | Gaisa uzkrāšanās sūkšanas līnijā, jo caurules šķērssgriezums ir pārāk liels  | Pareizi novērtējiet sūkšanas līniju (skatīt nodaļu "Iesūkšanas līnijas šķērssgriezuma noteikšana") |
|                                                                 | Gaisa uzkrāšanās filtra kausā liela plūsmas ātruma un sūkšanas spiediena dēļ | Nomainiet produktu ar automātisko degvieleļļu deaerators (FloCo-Top-1 vai FloCo-Top-2)             |

| Problēma                                                    | Iespējamais iemesls                                                                                                                                            | Remonts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šķidrumu nevar iesūkt vai vienmērīga plūsma tiek pārtraukta | Nelielas noplūdes (piemēram, pie skrūvju savienojumiem vai izvilkšanas stiprinājuma) var izraisīt gaisa iekļūšanu sūkšanas līnijā, pat ja sistēma ir tukšgaitā | Izmantojiet cilindriskus skrūvējamus cauruļu savienojumus un noslēdziet tos ar plakanām blīvēm (hermētiskas)<br><br>Mīkstu vai daļēji mīkstu vara cauruļu gadījumā izmantojiet stiprinājumu<br><br>Pārbaudiet, vai visas blīvējuma virsmas nav bojātas<br><br>Aizveriet slēgvārstu pie izņemšanas armatūras<br><br>Veic vakuuma testu (vismaz -0,6 bar) pie deaeratora plūsmas savienojuma |
|                                                             | Degļa sūknis nerada pietiekamu vakuumu                                                                                                                         | Veiciet sūkņa sūknēšanas testu. Sūknim jārada vakuums vismaz -0,4 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Citi darbības traucējumi                                    | -                                                                                                                                                              | Sazinieties ar AFRISO servisa uzticības tālruni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 10 Ekspluatācijas pārtraukšana, likvidēšana

Iznīciniet produktu saskaņā ar visām piemērojamajām direktīvām, standartiem un drošības noteikumiem.

Filtrus un filtru ieliktņus nedrīkst izmest kopā ar parastajiem sadzīves atkritumiem.



1. Izjauciet preci (skatīt nodaļu "Montāža", apgrieztā soļu secība).
2. Iznīciniet produktu.

## 11 Ierīces atgriešana

Sazinieties ar mums pirms preces atgriešanas ([service@afriso.de](mailto:service@afriso.de)).

## 12 Garantija

Informāciju par garantiju skatiet pirkuma līgumā.

## 13 Rezerves daļas un piederumi

### PAZIŅOJUMS

#### NEPIEMĒROTAS DETALAS

- Izmantojiet tikai ražotāja nodrošinātās oriģinālās rezerves daļas un piederumus.

**Šo norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma bojājumus.**

#### Produkts

| Produkta apzīmējums                                                                  | Daļas nr.               | Attēls                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Vienas līnijas filtri<br>V 500 Si<br>V 500 St                                        | 20292<br>20294          |    |
| Divu līniju filtrs<br>Z 500 Si<br>Z 500 St<br>Z 500 Fi                               | 20429<br>20425<br>20428 |   |
| Vienas līnijas filtri<br>R 500 Si (return)<br>R 500 St (return)<br>R 500 Fi (return) | 20281<br>20283<br>20282 |  |

## Rezerves daļas un piederumi

| Produkta apzīmējums                                                                                       | Daļas nr.       | Attēls                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Filtra kauss īss (tips 500)<br>Plastmasa, sūkšanas režīmam                                                | 20254           | -                                                                                  |
| Filtra kauss garš (tips<br>Optimum) Plastmasa, sūkšanas<br>režīmam                                        | 20258           | -                                                                                  |
| Filtra kauss misiņš (tips 500)<br>Misiņš, spiediena režīmam                                               | 20261           | -                                                                                  |
| Savienojuma uzgrieznis M 64 x 1.5<br>misiņš                                                               | 10 11<br>050008 | -                                                                                  |
| Filtra kauss (500. tips)<br>Plastmasas, ar drenāžas<br>funkciju                                           | 20257           | -                                                                                  |
| Filtra kauss (tips Optimum)<br>Plastmasa, sūkšanas režīmam                                                | 20262           | -                                                                                  |
| O gredzens filtra kausam                                                                                  | 20422           | -                                                                                  |
| Elļas filtra atslēga filtra kausa<br>savienojuma uzgriežņa<br>atslēbināšanai                              | 70061           |  |
| Skrūvējams cauruļu savienojums G <sup>3</sup> / <sub>8</sub><br>saskaņā ar DIN 2353 plakānu vara<br>blīvi |                 | -                                                                                  |
| Caurule Ø 6 mm                                                                                            | 20509           |                                                                                    |
| Caurule Ø 8 mm                                                                                            | 20508           |                                                                                    |
| Caurule Ø 10 mm                                                                                           | 20510           |                                                                                    |
| AFRISO universālais skrūvējamo cauruļu<br>savienojums<br>Caurulēm Ø 6 mm, Ø 8 mm and Ø 10 mm              | 20409           |                                                                                    |

