Bedienungsanleitung Automatikfilter acuraStrainline FMC-FB-03-10/TC40-A2

Operating Manual automatic filter acuraStrainline FMC-FB-03-10/TC40-A2

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise
2. Beschreibung und Funktion
3. Transport
4. Installation
5. Einsetzen des Filtermediums
6. Inbetriebnahme
7. Wechsel des Filtermediums
8. Stillstandszeit / Reinigung
9. Wartung / Instandhaltung
10. Gewährleistung und Haftung
11. Ersatzteile

Contents

1. Safety instructions
2. Description
3. Transportation
4. Installation
5. Installing filter media
6. Operating Procedures
7. Removal filter media
8. Standstill period / cleaning
9. Maintenance
10. Warranty information
11. Spare parts

Behälter-Nr./
***Serial-no*. :.....**

Alle Rechte vorbehalten / *all rights reserved*
Die vorliegende Druckschrift wurde mit größter Sorgfalt erstellt und entspricht unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Mögliche Fehler sind unbeabsichtigt, können aber nicht ausgeschlossen werden. Wir bemühen uns um ständige Aktualisierungen und behalten uns das Recht vor, den Inhalt ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
The information contained herein is believed to be reliable but is not to be taken as representation, warranty or guarantee and customers are urgent to make their own tests. Changes are possible without previous announcement

BA47 Rev.AB/ 29.09.2014

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Filtergehäuse ist als Druckbehälter nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Trotzdem sind beim Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter nicht auszuschließen, ebenso die mögliche Beeinträchtigung von Sachwerten.

- Das Filtergehäuse darf nur zu seiner bestimmungsgemäßen Verwendung, d.h. nur zur Filtration von Fluiden der zugelassenen Fluidgruppe (siehe Herstellerbescheinigung/Konformitätserklärung) eingesetzt werden. Für die Medien-Verträglichkeit des Gehäusewerkstoffes und der Dichtungen ist allein der Betreiber verantwortlich. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten aller Hinweise in der Bedienungsanleitung, sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

- Die Bedienungsanleitung ist am Filtergehäuse gut sichtbar und für jedermann zugänglich anzubringen. Darüber hinaus sind alle sonstigen am Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften der Betriebssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.

- Installation, Betrieb, Filterwechsel, Wartung und Reparaturen dürfen nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden, die mit der Handhabung der Filtergehäuse ausreichend vertraut und entsprechend geschult sind.

- Der Einsatz in Ex-Schutzzonen darf nur erfolgen, wenn der Betrieb von einer Elektrofachkraft geprüft, und das Filtergehäuse vorschriftsmäßig, zuverlässig und dauerhaft geerdet wurde.

- Beim Auspacken von Filtermaterialen kann es aufgrund von Kunststoff-Packmitteln zu statischer Aufladung kommen. Deshalb Filtermaterialien niemals in der Nähe von brennbaren und explosiven Stoffen oder in Ex-Schutzzonen auspacken.

- Externer Brand ist bei der Gehäuseauslegung und Fertigung nicht berücksichtigt.

- Es dürfen nur Filtergehäuse in Betrieb genommen werden, bei denen alle Bauteile in einwandfreiem Zustand sind. Beschädigte Behälter sind unverzüglich stillzulegen und vor einer erneuten Inbetriebnahme zu sichern.

1. Safety Information

- The filter housing is designed taking into account all relevant factors influencing its safety. If the vessel is used without observing the information given in this manual, serious injury or death may result. Safety information does not by itself eliminate any danger. Information or warnings are not a substitute for proper accident prevention measures.

- The filter housing has to be used only acc. to regulations, that means only to filter fluids in group 1 or group 2 (see „Specifications“, fig. 1) The operator is account for the chemical and thermal compatibility of housing and gaskets material and for the filter media with the fluid being filtered.

- Retain this manual nearby the housing for review by all personnel operating of this equipment.

- Installation, operating, change of filter media, maintaining and repairs have to be done only by competent personnel.

- In certain operating environments, static electrical charges or sparks may cause combustion or explosion of volatile materials. Properly ground equipment, as required.

- Removing filter media from packaging may produce static electrical sparks. To avoid risk of combustion or explosion, never open static packaging in or around areas containing potentially flammable or explosive materials, liquids or gases.

- The housing is not designed for external open fire or explosion.

- It is not allowed to operate with a damaged housing or damaged pressure assemblies. Make sure, that those parts are shut down without delay.

- Any modification or welding to the housing are not allowed and void the product warranty.

- If you operate at upper temperature, make sure, the housing is protected against contact.

- The operator has to take technical measures, that maximum allowable pressure (PS) or temperature (TS), stamped on the name plate, can not be exceeded.

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

- Bauliche Änderungen, An- oder Umbauten dürfen nur nach schriftlicher Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden. Nur Original Ersatzteile verwenden. Die Verwendung von Fremderzeugnissen bedarf der schriftlichen Zustimmung des Herstellers.

- Bei Betrieb mit erhöhter Temperatur muss der Betreiber für einen geeigneten Berührungsschutz sorgen.

- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass durch geeignete Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion die auf dem Typenschild/Technischen Datenblatt angegebenen max. zulässigen Werte für Druck und Temperatur nicht überschritten werden können.

- Bei allen Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Filtergehäuse gilt erhöhte Vorsicht. Dies gilt auch für das An- und Abkoppeln an zu- und abführende Leitungssysteme. Einen Filter niemals im laufenden Betrieb oder unter Druck öffnen. Unkontrolliert austretendes Filtrationsmedium kann schwere Verletzungen und Schäden verursachen. Deshalb sicherstellen, dass der Behälter vor dem Öffnen drucklos ist.

- Bei Arbeiten am gefüllten Gerät, insbesondere beim Filterwechsel, ist Schutzkleidung und Schutzbrille zu tragen.

- Beim Befüllen und Entleeren des Filtergehäuses ist Austreten von Produkt unter Beachtung der Umweltvorschriften sicher zu verhindern, evtl. ist eine Auffangwanne vorzusehen.

- Verbrauchtes Filtermaterial, welches mit gefährlichen oder giftigen Fluiden in Berührung kam, ist mit der gleichen Vorsicht wie die gefährlichen und/oder giftigen Stoffe zu behandeln. Der Betreiber ist für eine geeignete Entsorgung der verbrauchten Filtermaterialien verantwortlich und hat hierbei die örtlichen Vorschriften und Gesetze zu beachten.

Dieses Symbol deutet auf eine unmittelbar drohende Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.

- In any case, when operate the equipment, be careful. Never open a vessel under pressure ! Before loosening the nuts, make sure that the filter is not pressurised and has been drained. The temperature must be within safe limits.

- Use suitable protective clothing and eye-protection when dealing with corrosive or harmful fluids or when changing the filter media.

- Be careful when filling or draining the housing. Discharged liquid has to be caught in a collecting tray when handling with hazardous and/or toxic material.

- Filter media that has been used with hazardous fluids should be handled with the same safeguards that would be used in handling any hazardous and/or toxic material. It is the user's responsibility to dispose of all filter media in acc. with federal, state and/or local laws or requirements.

If the product is used without observing the information given under this symbol, serious injury or death may result.

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

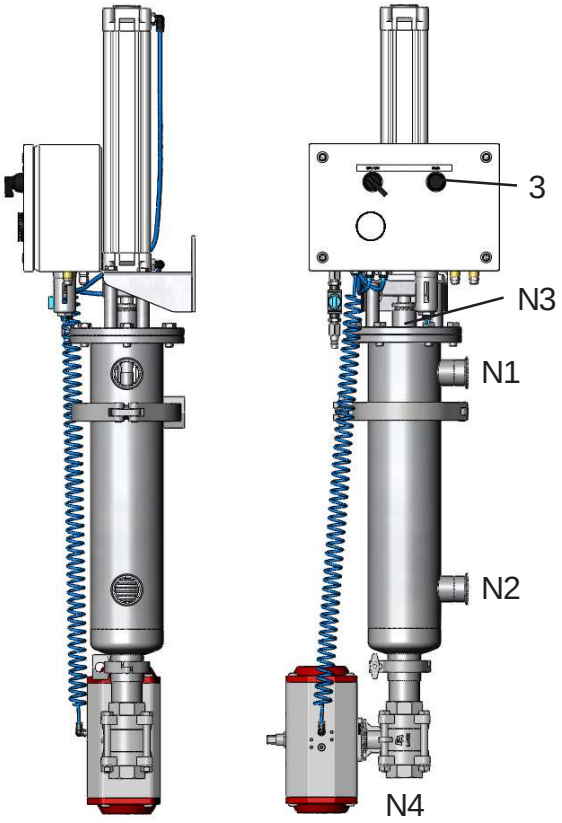
2. Beschreibung und Funktion

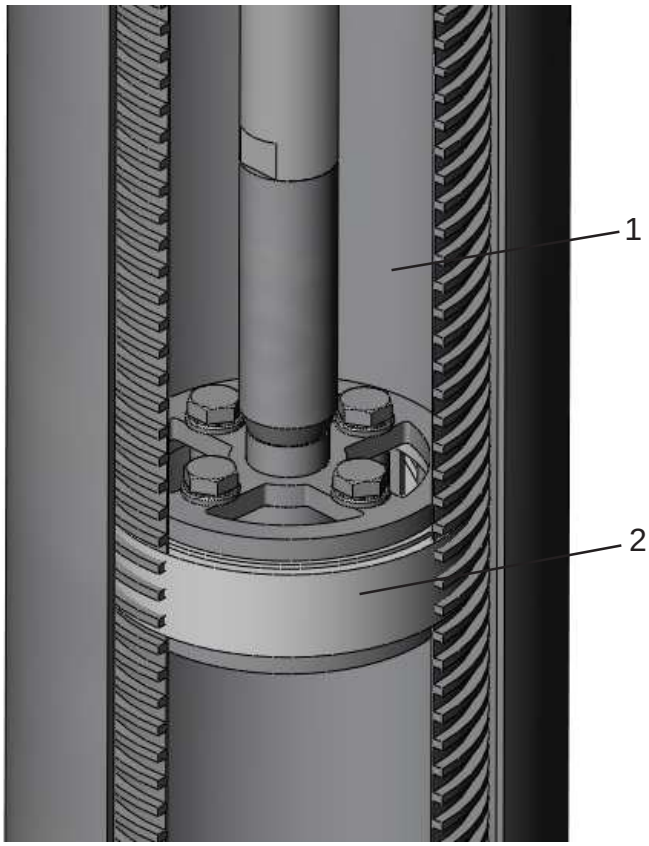
- Die selbstreinigenden Kantenspaltfilter des Types FMC-FB-03-10/TC40-A2 sind geschweißte Edelstahlkonstruktionen zur Aufnahme eines Spaltrohrelementes. Die Filtergehäuse bestehen aus einem zweigeteilten Gehäuseoberteil und einem Gehäuseunterteil (Sumpf).
- Produkteintritt (N1) und Produktaustritt (N2) erfolgen seitlich am Behältermantel. Gefiltert wird von innen nach außen durch ein Spaltrohrelement (1), dessen Spalte sich trapezförmig nach außen erweitern. Dabei werden die Feststoffpartikel auf der Innenseite des Elementes zurückgehalten.
- Der am Gehäuseoberteil befindliche Pneumatikzylinder bewegt während der Filtration den Schaberring (2) kontinuierlich im Spaltrohr auf und ab. Dadurch wird verhindert, dass sich ein Filterkuchen aufbaut, welcher den Durchfluss mindern würde. Durch die Spaltweite wird die Filterfeinheit bestimmt.
- Wird der Automatikfilter abgeschaltet, fährt der Pneumatikzylinder den Schaber automatisch in die untere Endposition.

2. Description

- The self-cleaning automatic filters series FMC-FB-03-10/TC40-A2 are welded stainless steel constructions to install a wedge screen filter element. The filter consists of an upper part and a lower part (sump).
- The product inlet (N1) and the product outlet (N2) are located sidewise to the shell. Filtration effects through the wedge screen element (1) from the inside out. The slots of the element are trapeziform opening to the outside, so they keep back the solids on the inside of the element.

- While filtration the wiping edge ring (2) moves up and down continuous, driven by a pneumatic cylinder on top of the upper part. This avoids building up a filter cake, which limits the flow rate. Retention is defined by slot size.
- After the automatic filter is switched off, the pneumatic cylinder drives the wiping edge ring to the lower end position automatically.





- Im unteren Teil des Gehäuses setzen sich die Feststoffe bis zum Abschlämmen ab. Die Gehäuse sind serienmäßig mit einem pneumatisch gesteuerten Entleerungskugelhahn (N4) ausgerüstet. Dieser wird per Knopfdruck (3) angesteuert.
- Über N3 wird entlüftet.

- In the lower housing the solids are collected until draining. The housings are coming standard with a pneumatic driven drain ball valve (N4). It opens automaticly by pressing the button (3).
- The housing is vented by N3.

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

3. Transport

- Das Filtergehäuse darf nur sachgemäß, am besten liegend und gesichert auf einer Palette transportiert werden. Den Behälter nur an geeigneten Stellen anheben. Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass Stutzen, Schraubenverbindungen, Schweißnähte und Anbauteile ohne Belastung bleiben.
- Die Schläuche des Filters dürfen auf keinen Fall geknickt oder gequetscht werden!

4. Installation

- Filtergehäuse sorgfältig auspacken und auf eventuelle Transportschäden achten.
- Aufstellungsort auf entsprechende Tragfähigkeit überprüfen.
- Kunststoffkappen oder andere Abdeckungen von den Stutzen entfernen.
- Das Filtergehäuse stehend und spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen, hierbei die Durchflussrichtung beachten. (N1=Produkteintritt, N2=Produktaustritt) Alle zu- und abführenden Leitungen sollten mit Absperrarmaturen versehen werden. Wir empfehlen eine Rezirkulation zu installieren, dies erleichtert das Anfahren des Filters, die Reinigung und die Entleerung.

Durch technische Maßnahmen (Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion) ist zu gewährleisten, dass die max. zulässigen Betriebsparameter wie Druck u. Temperatur (siehe Typenschild) nicht überschritten werden können. Kontrollieren Sie die chemische und thermische Beständigkeit von Gehäuse und Dichtungen gegenüber dem zu filtrierenden Produkt.
Bei Betrieb mit brennbaren Fluiden und in Ex-Schutzbereichen ist das Gehäuse von einer Elektrofachkraft sicher und dauerhaft zu erden.

- Die angeschlossenen Rohrleitungen dürfen keine mechanischen Spannungen auf das Filtergehäuse übertragen. Die Gehäuseanschlüsse sind für keine zusätzlichen Stutzenlasten ausgelegt.

- Wir setzen ungeölte, restölfreie (Restöl von Kompressoren max. 0,1mg/m³ für „HEES-Flüssigkeiten, Bioöle“ bzw. max. 5mg/m³ für Mineralöle zulässig) und entsprechend getrocknete Druckluft (ISO 8573-1, Klasse 4 mit 3°C DTP) voraus. Dafür ist eine Wartungseinheit montiert. (vgl. Abschnitt 9)
- Der Drucklufttaupunkt (DTP) sollte mindestens 10°C unter der Umgebungstemperatur sein.

3. Transportation

- The filter housing has to be shipped under suitable conditions, at best fixed on a pallet. Lift up the housing just on appropriate parts. By fixing take care to do not stress flanges, screw connections, weld seams or attaching parts.
- Never kink or squeeze any pneumatic tubes!

4. Installation

- Remove the filter carefully from carton or pallet and check for transportation damage.
- Check the installation location for load capacity.
- Remove protective covers from the nozzles.
- The filter housing must be installed and anchored in vertical position to the floor or stable base. Inlet (N1) and outled (N2) has to be connected to feed and filtrate pipe line without bending stress. Upstream- and downstream valves should be installed. The direction of liquid flow is from the inlet (N1) through the outlet (N2) We recommend to install a recycling system for starting, operating and cleaning.

You have to take technical measures, that maximum allowable pressure (PS) or temperature (TS), stamped on the name plate can not be exceeded . Always check chemical and thermal compatibility of housing material, gaskets and media with the fluid being filtered.
If using combustible fluids, pay attention to special rules and instructions. Take care, that the filter housing is grounded by a trained person.

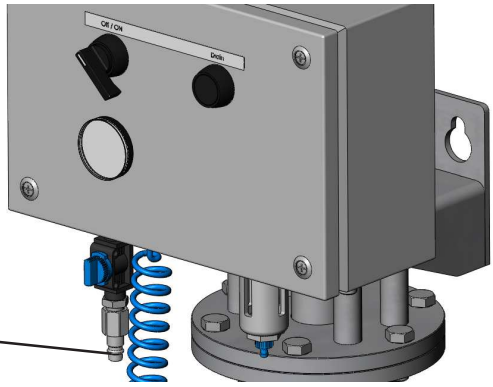
- All piping has to be installed without bending stress, the filter housing is not designed for additional forces.

- We require only unlubricated, residual oil-free (residual oil from compressors maximum of 0.1 mg/m³ for „HEES fluids, bio-oils“ or a maximum of 5 mg/m³ for mineral oil permitted) and in accordance with this dried compressed air (ISO 8573-1, Class 4 at 3°C DTP). Therefore an air preparation unit is mounted. (compare chap. 9)
- The compressed air dew point should be at least 10°C below the ambient temperatures.

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

- START erst bei offenem Leitungssystem, da sonst der Filter zerstört wird!

- Steuerungsdruck ist voreingestellt auf 6 bar.
- Hauptschalter **erst** auf „Off“ schalten (!)
- Druckluft anschließen (vgl. Abschnitt 6).



Druckluftanschluss
compressed air supply

- START after piping system is open. Otherwise the filter will be destroyed!

- the compressed air limiter is pre-adjusted to 6 bars.
- **First** turn main switch to “Off” (!)
- Connect housing with air system (see chap. 6).

5. Einsetzen des Filtermediums

Grundsätzlich wird der Filter mit eingesetztem Spaltrohr ausgeliefert. Zum Einsetzen desselben gilt ansonsten folgendes:

- Clampschraube lösen (Bild 1).
- Spannklammer entfernen und Gehäuseunterteil vorsichtig gerade nach unten entfernen (Bild 2). Dabei ist darauf zu achten, dass keine Schläuche beschädigt oder geknickt werden.

Vorsicht: Bei noch nicht befestigtem Gehäuse kann dieses umstürzen und den Bediener verletzen oder einen Sachschaden verursachen.
Arbeiten Sie nur am Gehäuse, wenn der untere Teil ganz entfernt ist.

5. Installing filter media

Usually the filter is delivered with an installed wedge screen basket. To install one consider following steps:

- Loosen screw of the quick closure clamp (fig.1).
- Take away the quick closure clamp and remove the lower housing part carefully streight downwards. Be carefull to do not kink or damage any tubes.

Attention: If the housing is not anchored to the floor or stable base it can throw down and injure the worker.
Before completing any operations at the filter housing, remove the lower part completely.

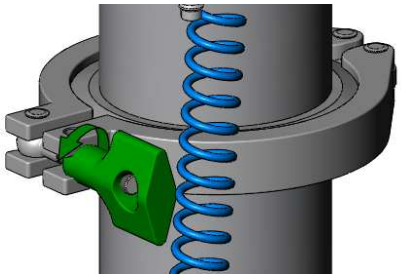


Bild 1
figure 1

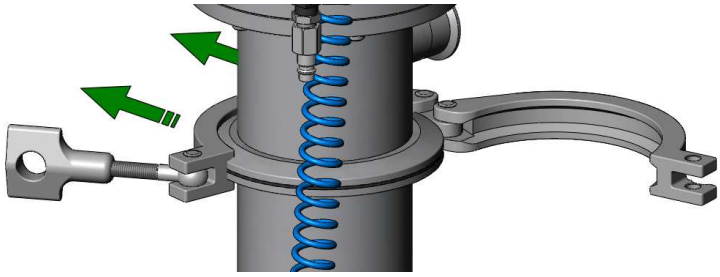


Bild 2
figure 2

- Nötigenfalls Schläuche folgendermaßen abklemmen:
- Ring zurückziehen und halten (Bild 3).
- Schlauch vorsichtig abziehen (Bild 4).

- If necessary remove tubes as following:
- Pull back the fixing ring and hold it (figure 3).
- Pull out tube carefully (figure 4).

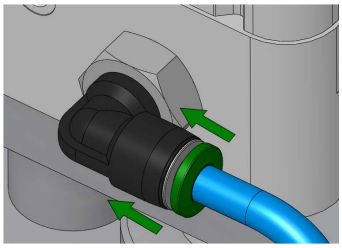


Bild 3
figure 3

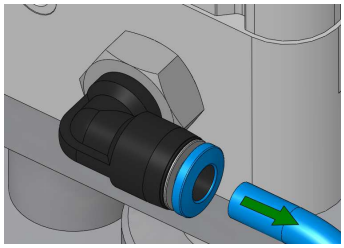


Bild 4
figure 4

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

- Filtergehäuse reinigen.
- Dichtflächen reinigen, Dichtungen überprüfen und sorgfältig einsetzen. Nur Original-Ersatzteile verwenden. Die Werkstoffbeständigkeit ist in Verbindung mit dem Filtrationsmedium und der Betriebstemperatur zu prüfen. Für die Medienverträglichkeit ist alleine der Betreiber verantwortlich.
- Wir empfehlen, bei jedem Einsetzen eines Spaltrohres neue O-Ringe zu verwenden.

- Spaltrohr im Gehäusesumpf plazieren, Dichtung auf den Sumpf setzen (Bild 5).
- Um Beschädigungen an den Dichtungen zu vermeiden, sollten die Element-O-Ringe vor Einbau mit etwas Medium oder Spülmittel angefeuchtet werden. Verträglichkeit mit Medium ist zu überprüfen.
- Auf korrekten Sitz der Clamp-Dichtung achten.
- Unterteil mit Spaltrohr vorsichtig über den Schaberring stülpen und nach oben führen (Bild 6).
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt oder eingeklemmt werden!

- Spannklammer wieder aufsetzen und festziehen.
- Gewinde sollten immer geschmiert werden.
- Schläuche ggf. wieder anbringen. Dazu einfach vorsichtig bis zum Anschlag in den Schnellverschluss schieben.

- Clean the filter housing.
- Check the sealing areas and place the gaskets into the corresponding grooves. Use original spare parts only. Check chemical and thermal compatibility of gasket material with the fluid being filtered and with the temperature. Just the user is responsible for compatibility.

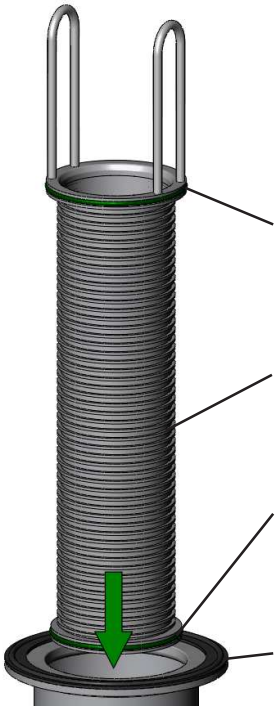


Bild 5
figure 5

- We suggest to use new O-rings everytime a wedge screen basket is installed

- Place the wedge screen basket inside the housing sump and the gasket on top of the sump (fig. 5).
- To avoid damaging the gaskets, lubricate the element gaskets with some medium or dish liquid before installing. Check compatibility with medium.
- Take care the clamp gasket is located accurate.
- Install the sump with the wedge screen basket carefully on the wiping edge ring and move it up (fig. 6)
- Do not kink or squeeze any tubes!

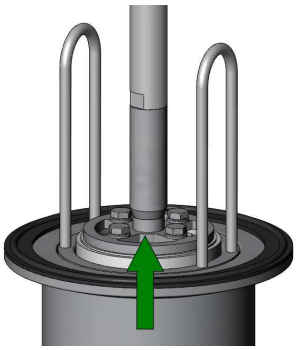


Bild 6
figure 6

- Place the quick closure clamp and tighten the clamp nut.
- Threads should always be lubricated.
- If necessary connect tubes again by pushing them carefully into the quick connector until arrester.

6. Inbetriebnahme

- Filtergehäuse langsam über den Filtereingang (N1) befüllen, alle anderen Anschlüsse geschlossen halten, Behälter hierbei entlüften. Unter Druckbelastung das Gehäuse auf Dichtheit überprüfen. Den max. zulässigen Betriebsdruck (PS) hierbei nicht überschreiten.
-Bei Undichtigkeiten vorsichtig den Druck über das Entlüftungs- oder ein Entleerungsventil entlasten. Danach Gehäuse entleeren, öffnen und auf schadhafte Teile prüfen.

Niemals ein unter Druck stehendes Gehäuse öffnen !

6. Operating Procedures

- Gradually fill the vessel with liquid by opening the inlet (N1) and vent valve, then wait untill liquid appears and close the vent valve. Check for leaks under pressure, but do never exceed the maximum allowable pressure (PS).
-If housing leaks, close the inlet valve, relieve pressure by opening the vent valve, drain the vessel and check for damaged parts.

Never open the vessel under pressure !

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

- Finden sich bei Druckbelastung keine Undichtigkeiten, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.
- In Abhängigkeit vom Filtrationsmedium, der Viskosität, der Temperatur und der eingesetzten Spaltweite kann nun die geeignete Fließgeschwindigkeit einreguliert werden.

- Bevor die Druckluft angeschlossen wird muss der Hauptschalter auf „Off“ stehen, um eine Fehlschaltung der Ventile zu vermeiden (Bild 1)!
- Am Hauptschalter wird die automatische Abreinigung gestartet (vgl. Abschnitt 2).

- If there are no leaks under pressure, you can start the filtration process by opening the outlet valve.
- You can now regulate the flowrate in dependence of the filtered fluid, the viscosity, the temperature and the slot size.

- Before conection with the compressed air supply the main switch has to be turned to “Off” (fig.1)!
- Start the automatic cleaning operation (compare chap.2) with the main switch.

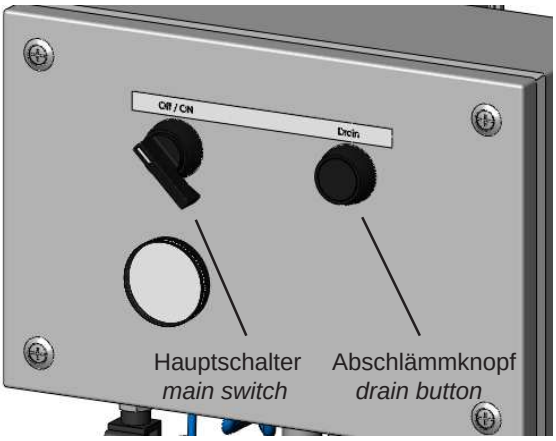


Bild 1
figure 1

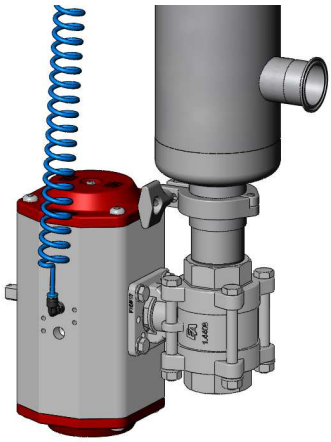


Bild 2
figure 2

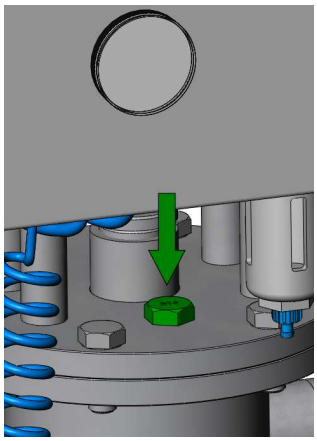
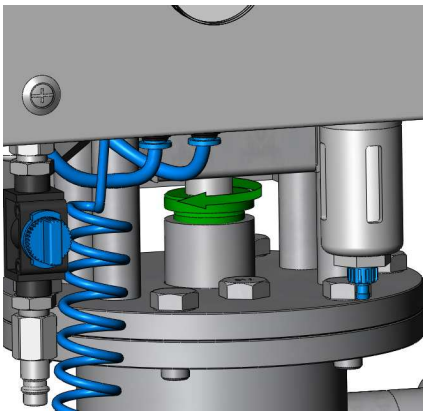


Bild 3
figure 3

- Druckstöße während der Filtration sind zu vermeiden.
- Die Standzeit wird durch Schmutzfracht praktisch nicht beeinträchtigt, da der Schaberring die Feststoffpartikel kontinuierlich vom Spaltrohr abreinigt. Über den Abschlämmknopf (Bild 1) muss regelmäßig der Gehäusesumpf entleert werden, da sich hier die Feststoffpartikel ansammeln. Per Knopfdruck öffnet sich das pneumatisch gesteuerte Ventil (Bild 2) und schließt automatisch, sobald der Abschlämmknopf wieder losgelassen wird.
- Entlüften Sie beim Anfahren und in regelmäßigem Abstand das Gehäuse (Bild 3).
- Kontrollieren Sie auch die Dichtheit regelmäßig.

- Pressure shocks have to be avoided.
- The filter lifetime is nearly not influennced by the amount of solids, because the wiping edge ring is cleaning the wedge screen continuously. For this reason, the housing has to be drained regularly by pressing the drain button (fig.1). The pneumatic drain ball valve (fig.2) opens automatically while pressing the button, after disengaging it closes completely.
- The housing has to be ventilated while starting filtration process and in certain time periods (fig.3).
- It also has to be checked for any leaks regularely.

Bild 4
figure 4



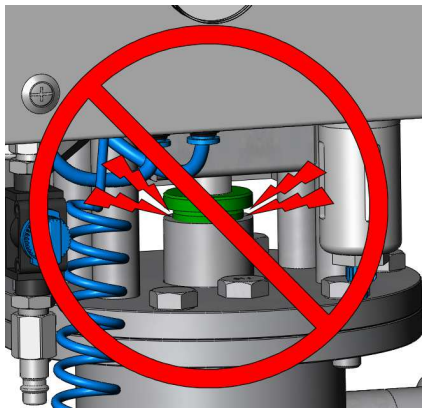


Bild 5
figure 5

- Der Niederhalter hält die Dichtpackung in Position. Er sollte nur aufliegen und darf nicht festgezogen werden! (Bild 4/5)

- The downholder fixes the gland packing. It only needs to touch the gland packing and should not be tightened! (fig 4/5)

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

- Die Abreinigungsgeschwindigkeit wird durch Drehen der Schraube in den Schalldämpfern unter dem Steuerkasten geregelt (Bild 6). Die Aufwärtsbewegung kann unabhängig von der Abwärtsbewegung eingestellt werden.

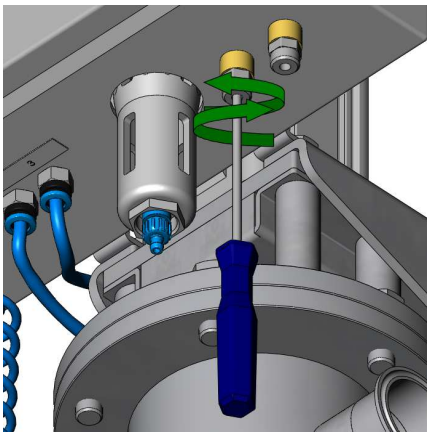


Bild 6
figure 6

- The cleaning speed is adjusted by turning the absorber screws underneath the steering box (fig. 6). The up- and downwards speed can be adjusted seperately.

Überschreiten Sie niemals die auf dem Typenschild angegebenen Höchstgrenzen für Druck und Temperatur. Durch technische Maßnahmen (Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion) ist dies zu gewährleisten. Die max. Betriebstemperatur wird zusätzlich von dem eingesetzten Dichtungswerkstoff begrenzt.

Do not exceed maximium allowable pressure (PS) or temperature (TS), stamped on the nameplate of the housing. This must be ensured by technical equipment. Please be informed, that the max. allowable temperature for the gaskets can be lower than the max. allowable temperature for the housing.

7. Wechsel des Filtermediums

- Filtergehäuse außer Betrieb nehmen, alle Absperrventile schließen und den anstehenden Druck über das Entlüftungsventil oder ein Entleerungsventil ablassen. Filtergehäuse entleeren.
- Automatikfilter am Hauptschalter abschalten.

Niemals einen unter Druck stehenden Filter öffnen ! Vor dem Lösen der Deckelschrauben sollte man sich immer vergewissern, dass der Filter nicht unter Druck steht und abgekühlt ist. Je nach Filtrationsmedium ist eventuell Schutzkleidung zu tragen.

- Clamp lösen und Gehäuseunterteil vorsichtig entfernen. (vgl. Abschnitt 5)
- Spaltrohr entnehmen.
- Gehäuse reinigen.
- Neues Spaltrohr einsetzen und darauf achten,dass alle Dichtungen und das Spaltrohr korrekt sitzen (siehe Abschnitt 5).
- Filter wieder in Betrieb nehmen (vgl. Abschnitt 6)

7. Removal filter media

- Stop the flow of liquid by closing the inlet and outlet valves and open slowly the vent or a drain valve to reduce the pressure. Drain the filter housing when the vessel is pressureless.
- Switch off filter over the main switch.

Never open a vessel under pressure ! Before loosening the nuts, make sure that the filter is not pressurised and has been drained. The temperature must be within safe limits.
Use suitable protective clothes when dealing with corrosive or harmful fluids.

- Loosen the quick closure clamp and remove the lower part carefully. (compare chap. 5)
- Remove wedge screen basket
- Clean the housing.
- Insert a new wedge screen basket into the housing. Be certain that all the gaskets and the wedge screen basket fit accurately (consider chap. 5).
- Start operating procedure. (compare chap. 6)

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

8. Stillstandszeiten / Reinigung

- Bei kurzen Stillstandszeiten (z.B. über Nacht oder über das Wochenende), und wenn das Medium nicht aushärtet, kann der Filter in geschlossenem Zustand außer Betrieb genommen werden.
- Bei längeren Stillstandszeiten, oder wenn das Medium aushärtet, ist das Filtergehäuse restlos zu entleeren, die Innenteile zu entnehmen und das Gehäuse mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu säubern.

8. Standstill period / cleaning

- For a short time (over night or over week end) and when the medium does not harden, close the housing und shut off all vents.
- For longer times or when the media hardens, drain the filter housing completely and clean it with suitable purifier.

9. Wartung / Instandhaltung

- Tägliche Wartung:
Betriebsdruck und Betriebstemperatur kontrollieren, Maximalwerte beachten. Differenzdruck kontrollieren, Gehäuse äußerlich auf Dichtheit prüfen. Differenzdruck kontrollieren und ggf. Abreinigungsgeschwindigkeit anpassen (vgl. Abschnitt 6).
Kondensat aus der Wartungseinheit ablassen (Bild 1/2)

9. Maintenance

- Daily:
Check pressure and temperature in compliance with llimit values and check for leaks. We suggest to use new O-rings everytime a wedge screen basket is installed. Check the differential pressure and if necessary adjust the cleaning speed (compare chap. 6).
Drain condensate from compressed air preparation unit (fig. 1/2).

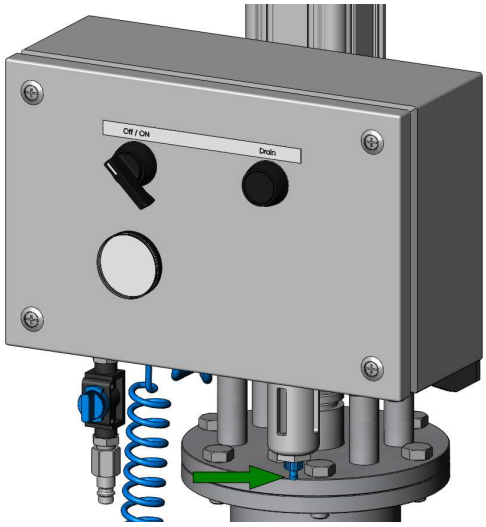


Bild 1
figure 1

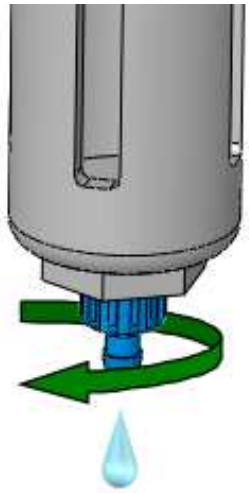


Bild 2
figure 2

Wir empfehlen, bei jedem Spaltrohrwechsel die Elementdichtungen zu wechseln und die Gehäusedichtungen zu prüfen.

- Monatliche Wartung:
Gesamtzustand des Gehäuses prüfen.
Druckluftfilter der Wartungseinheit überprüfen, ggf. tauschen (Bilder 3-5).

- Wiederholungsprüfungen:
Wiederkehrende Prüfungen durch Sachverständigen bzw. Sachkundigen, entsprechend den örtlichen und behördlichen Vorschriften.

Check the gaskets at every wedge screen removal. We suggest to use new element O-rings everytime a wedge screen basket is installed.

- Monthly:
Check the general housing conditions.
Check air filter of compressed air preparation unit. Change it if necessary (fig. 3-5).

- Repeated inspection according local terms

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

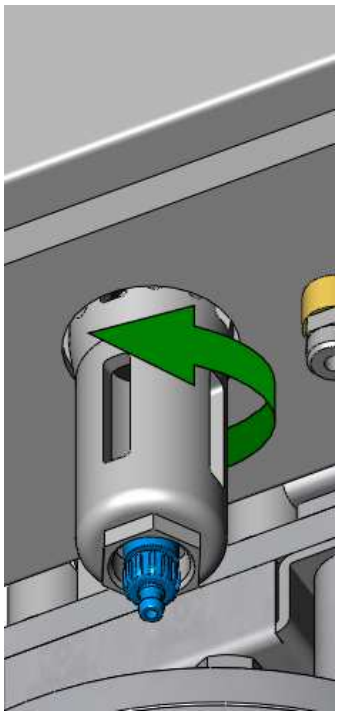


Bild 3
figure 3

Bild 4
figure 4

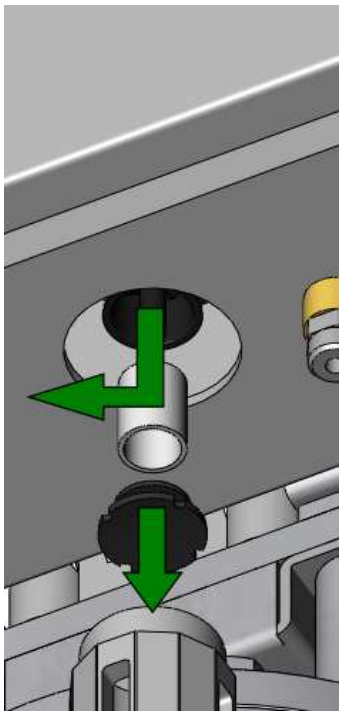


Bild 5
figure 5

Die Lebensdauer des Filtergehäuses ist durch die auf der Konformitätserklärung / Herstellerbescheinigung angegebenen max. Lastspielzahl begrenzt. Die Lastwechsel sind deshalb schriftlich zu dokumentieren.

The lifetime of the filter housing depends on the maximum allowable load changes shown on the Certificate of conformity / Certificate of manufacturer.

10. Gewährleistung und Haftung

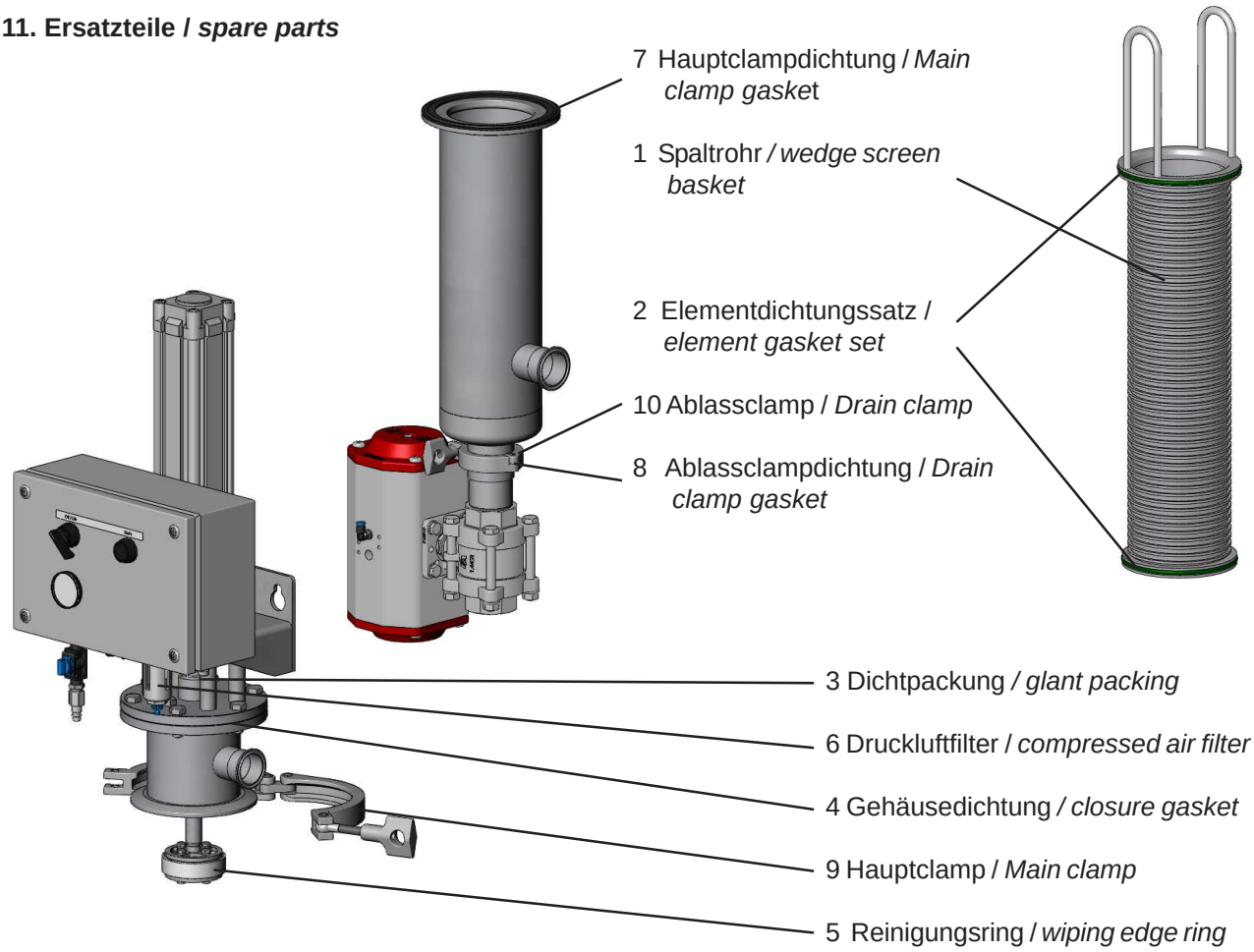
Grundlage aller Gewährleistungs- und Haftungsansprüche sind unsere „Allgemeinen Liefer- und Verkaufsbedingungen“
Jegliche Ansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Filters.
- Betreiben eines defekten Filtergehäuses oder bei defekten Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise im Betriebshandbuch, bzw. unsachgemäßes Transportieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Filters.
- Bauliche Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Verwendung von nicht Original Ersatzteilen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Mangelhafte Wartung und unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

10. Warranty information

The product warranty is based on our general conditions of sale.
Following circumstances will void the product warranty:
- Improper use or any misuse of filterhousing
- Using a damaged filterhousing or using damaged safety accessories
- Ignoring the installation-, operating- and safety instructions in this manual
- Any modification or welding to the housing without manufacturer acceptance in written form.
- Not using original spare parts without manufacturer acceptance in written form
- Imperfect maintenance
- Disaster or force majeure

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25

11. Ersatzteile / *spare parts*



Pos.	**Stck./*pc***	**Benennung/*denomination***	**Werkstoff/*material***	**Art.-Nr./art.-no.**
1	1	Spaltrohr / *Wedge screen basket*	Auswahl entsprechend unseren spez. Datenblättern/ *choice according to our spec. data sheets*	
2	1	Elementdichtungssatz / *Element gasket set*	FPM	9130110200
3	1	Dichtpackung / *Gland packing*	PU	9191312261
4	1	Gehäusedichtung / *Closure gasket*	FPM	9130101200
5	1	Reinigungsring / *Wiping edge ring*	PTFE	9130120400
6	1	Druckluftfilter / *Compressed air filter*	PP	9191312211
7	1	Hauptclampdichtung / *Main clamp gasket*	FPM	
8	1	Ablassclampdichtung / *Drain clamp gasket*	FPM	
9	1	Hauptclamp / *Main clamp*		
10	1	Ablassclamp / *Drain clamp*		

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice

FUHR GmbH • Am Weinkastell 14 • D-55270 Klein-Winternheim • Tel. 06136/9943-0 • Fax 06136/9943-25