

Originalbetriebsanleitung mit Montageanleitung
Automatik-Kantenspaltfilter mit radialer Abstreiferabreinigung
AF 73 - 76 S
AF 93 - 96 S

Schweißausführung

Material-Nr. der Betriebsanleitung
79301615



1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2	14 Instandhaltung.....	12
2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3	14.1 Inspektions- und Wartungsplan.....	12
2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal	3	14.2 Filtereinsatz herausnehmen	12
2.2 Aufbau von Warnhinweisen	3	14.3 Filter reinigen	14
2.3 Verwendete Warnhinweise	3	14.3.1 Filtereinsatz reinigen.....	14
2.4 Verwendete Symbole.....	3	14.3.2 Filtergehäuse reinigen	14
3 Begriffsbestimmungen	4	14.4 Filterelement austauschen.....	14
4 Allgemeine Angaben.....	4	14.4.1 Filterelement austauschen	14
4.1 Hersteller	4	14.4.2 Filterelement einbauen	15
4.2 Angaben zur Betriebsanleitung	4	14.5 Abstreifer austauschen	15
4.3 Typenschlüssel ATEX.....	4	14.6 Stopfbuchse austauschen	15
5 Vorgesehener Einsatzbereich	5	14.7 Lagerbuchsen austauschen.....	16
6 Funktionsbeschreibung.....	5	14.7.1 Anleitung für AF 73	16
6.1 Verfahrensprinzip.....	5	14.7.2 Anleitung für AF 74 - 76.....	16
6.2 Hauptkomponenten des Kantenspaltfilters	6	14.8 Anlaufscheiben austauschen	16
6.3 Funktionsprinzip eines Kantenspaltfilters.....	6	14.8.1 Anleitung für AF 73	16
7 Technische Daten	7	14.8.2 Anleitung für AF 74 - 76.....	16
7.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen).....	7	15 Ersatzteile	17
7.2 Auftragsbezogene Daten	7	16 Einbauerklärung	18
8 Transport und Lagerung.....	7	17 Konformitätserklärung.....	22
9 Montageanleitung	7	18 Stichwortverzeichnis.....	23
9.1 Aufstellung	8		
9.2 Hinweise zur Montage der Ablassleitung	8		
9.3 Elektropneumatischer Anschluss	8		
9.3.1 Anschluss an bauseitige Steuerung	8		
9.3.2 Anschluss an FG Steuerung (Option)	9		
9.4 Steuerungsvarianten.....	9		
9.4.1 Abreinigung Zeit gesteuert, Ablass manuell.....	9		
9.4.2 Abreinigung und Ablass Zeit gesteuert ..	9		
9.4.3 Abreinigung Zeit gesteuert, Ablass Zähler gesteuert	9		
9.4.4 Abreinigung Differenzdruck, Zeit gesteuert.....	9		
10 Inbetriebnahme	10		
10.1 Funktionsprüfung	10		
10.2 Betriebseinstellungen vornehmen.....	10		
11 Normalbetrieb.....	11		
12 Kantenspaltfilter stillsetzen.....	11		
12.1 Kurzfristig stillsetzen	11		
12.2 Langfristig stillsetzen (> 48 h)	11		
12.3 Im Notfall stillsetzen	11		
13 Störungen	11		

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Aufstellung, Normalbetrieb und Instandhaltung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine/Anlage zur Folge haben:

- ⇒ Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage/Anlagenteile.
- ⇒ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ⇒ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

Vor Aufstellung/Inbetriebnahme:

- Betriebsanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungsplan erstellen.

Bei Betrieb der Anlage:

- Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten. Maschine/Anlage nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.

Bei Unklarheiten:

- Bei Hersteller nachfragen.

2.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

Signalwort	
Teilweise mit Symbol	Art und Quelle der Gefahr ⇒ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. • Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

2.3 Verwendete Warnhinweise

 GEFAHR!
Unmittelbare Gefahr! ⇒ Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge.
 WARNUNG!
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
 VORSICHT!
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
VORSICHT! (ohne Symbol)
Möglicherweise gefährliche Situation! ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.4 Verwendete Symbole

	Gefahr durch elektrische Spannung
	Gefahrenhinweise zum Explosionsschutz
	Hinweise zum Umweltschutz
	Schutzkleidung tragen!
	Schutzbrille tragen!
	Atemschutz tragen!
	Hinweiszeichen: beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen
•	Aufzählungszeichen: beschreibt die Reihenfolge auszuführender Tätigkeiten
⇒	Reaktionszeichen: beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten

3 Begriffsbestimmungen

Ablassvorgang:

Öffnen des Ablassventils. Der gesammelte Feststoff im Sammelkonus wird entleert.

Abreinigung:

Reinigung der Filterspule. Die Filterspule wird gedreht und von einem stationären Abstreifer gereinigt.

Aerosol:

Verteilung von feinsten Flüssigkeitströpfchen (bzw. Feststoffen) in einem Gas.

Agglomerat:

Gebilde aus mehreren kleineren Partikeln, die sich aufgrund physikalischer Kräfte zusammengeballt haben.

Anfangsdifferenzdruck:

Differenzdruck zu Beginn der Filtration (bei „sauberer“ Filterspule).

Differenzdruck (Δp):

Druckunterschied zwischen Schmutzseite und Reinseite.

Filterspule:

Zylindrischer Körper aus einem Tragkörper und darauf aufgewickelten bzw. aufgeschweißten Dreikantdrähten. Zu filtrierende Suspension strömt von außen nach innen. An der äußeren Oberfläche der Filterspule werden Feststoffe zurückgehalten.

Filterkuchen:

Anwachsende Schicht aus an der Oberfläche der Filterspule zurückgehaltenen Feststoffen.

Filtrat:

Filtrierter Stoff.

Filtrationsbetrieb:

Kantenspaltfilter ist im Normalbetrieb bei geschlossenem Ablassventil.

Homogenisierung:

Vereinheitlichung eines Stoffsystems.

Konzentrat:

Mit Feststoffen angereicherte Reststoffmenge. Wird periodisch aus dem Filter entleert. Je nach Anwendungsfall ist eine weitere Nachbehandlung erforderlich.

KSS:

Kühlschmierstoff nach DIN 51385.

Siphon:

Rohrleitungsführung in Form eines „U“. Ein Siphon kann ohne Ventil nicht entleert werden.

Suspension (Rohsuspension):

Zu filtrierendes Stoffsystem. I.d.R. bestehend aus Feststoffen in einer Flüssigkeit.

Vorsteuerung:

Von Steuerung angesteuerte 5/2-Wege-Magnetventile, die pneumatische Ventile schalten.

4 Allgemeine Angaben

4.1 Hersteller

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.fluid.filtrationgroup.com

4.2 Angaben zur Betriebsanleitung

FG Mat.-Nr.: 79301615
Datum: 11.07.19
Version: 13

4.3 Typenschlüssel ATEX



II	2	G	c	T3
1.	2.	3.	4.	5.
1.	II	Gilt für Anwendung über Tage		
2.	Einsatz in:	Zone 1 2	Zone 2 3	
3.	Atmosphäre G = Gas D = Dust (Staub)	G	G	
4.	Schutzarten c = konstruktive Sicherheit			
5.	T3 = Die max. Oberflächentemperatur am Filtergerät beträgt 200 °C			

(Feld für Typenschild)

(Feld für Typenschild nach ATEX)

Die Ex-Schutzart gilt nur in Verbindung mit der Konformitätserklärung.

5 Vorgesehener Einsatzbereich

⚠ GEFAHR!

NICHT ZULÄSSIG:

- Anderweitige Verwendung - ohne Rücksprache mit Hersteller.
- Verwendung in EX-Zonen, die in der Vertragsdokumentation nicht bestätigt sind.
- Verwendung bei glimmenden, brennenden oder klebenden Partikeln.
- Verwendung bei hochexplosiven Stäuben (z.B. Aluminiumstaub, Sprengstoffe u.Ä.).

⚠ VORSICHT!

Dieser FG Kantenspaltfilter darf ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

VORSICHT!

Bedingt zulässig:

- Verwendung von Lösemitteln nach Rücksprache mit Hersteller.
- Durchströmung des Filters in umgekehrter Richtung (Druck < 0,6 bar).

Der FG Kantenspaltfilter ist ein Filter für Flüssigkeiten bzw. Pasten bis zu einer Viskosität von 500.000 mPas, der ohne Betriebsunterbrechung abgereinigt werden kann. Die Abreinigung erfolgt wahlweise manuell oder automatisch.

Haupteinsatzgebiete:

- KSS-Filtration
- Produktfiltration
- Vorabscheidung innerhalb von Filterkaskaden
- Schutzfiltration vor oder nach einzelnen Prozessschritten
- Prozessfiltration
- Zerstörung unerwünschter Agglomerate

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Verfahrensprinzip

Filtration

Auf einem mit Gewinde versehenen Profiltragkörper ist ein Dreikantprofildraht unverrückbar aufgewickelt. Durch die Gewindesteigung ergibt sich die Spaltweite und damit die Filterfeinheit. Die Suspension durchströmt das Filterelement von außen nach innen. Die Partikel lagern sich außen am Filterelement ab. Die Dreikantgeometrie bewirkt eine deutliche Querschnittsvergrößerung nach dem engsten Spalt. Verstopfungen werden dadurch nahezu ausgeschlossen.

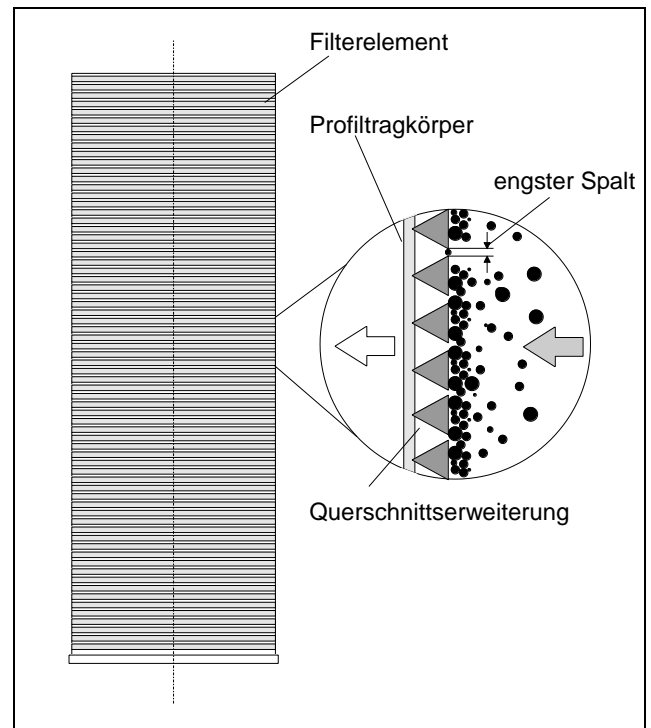


Abb. 1: Abscheideprinzip am Filterelement

Abreinigung

Die Ablagerung von Partikeln auf der Spule oder des Spaltrohres bewirkt eine Erhöhung der Druckdifferenz zwischen Schmutzseite und Reinseite des Filterelementes. Übersteigt dieser Differenzdruck einen (einstellbaren) Grenzwert, wird eine Abreinigung ausgelöst. Das Filterelement wird in Drehung versetzt. Der Abstreifer schabt den Filterkuchen von dem Filterelement ab.

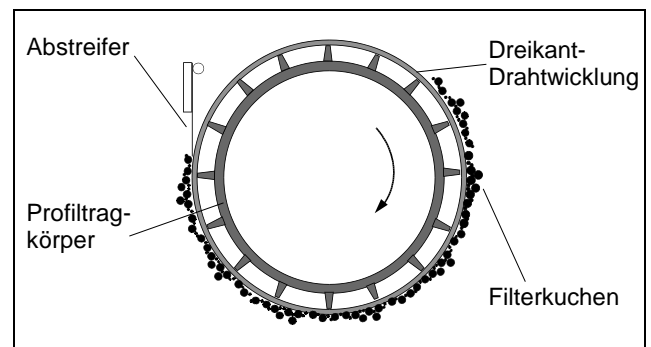


Abb. 2: Abreinigung

Auslösung der Abreinigung

Die Abreinigung kann ausgelöst werden:

- manuell
- durch Differenzdruckschalter
- durch Zeitschaltung
- über Steuerung von Werkzeugmaschinen

6.2 Hauptkomponenten des Kantenspaltfilters

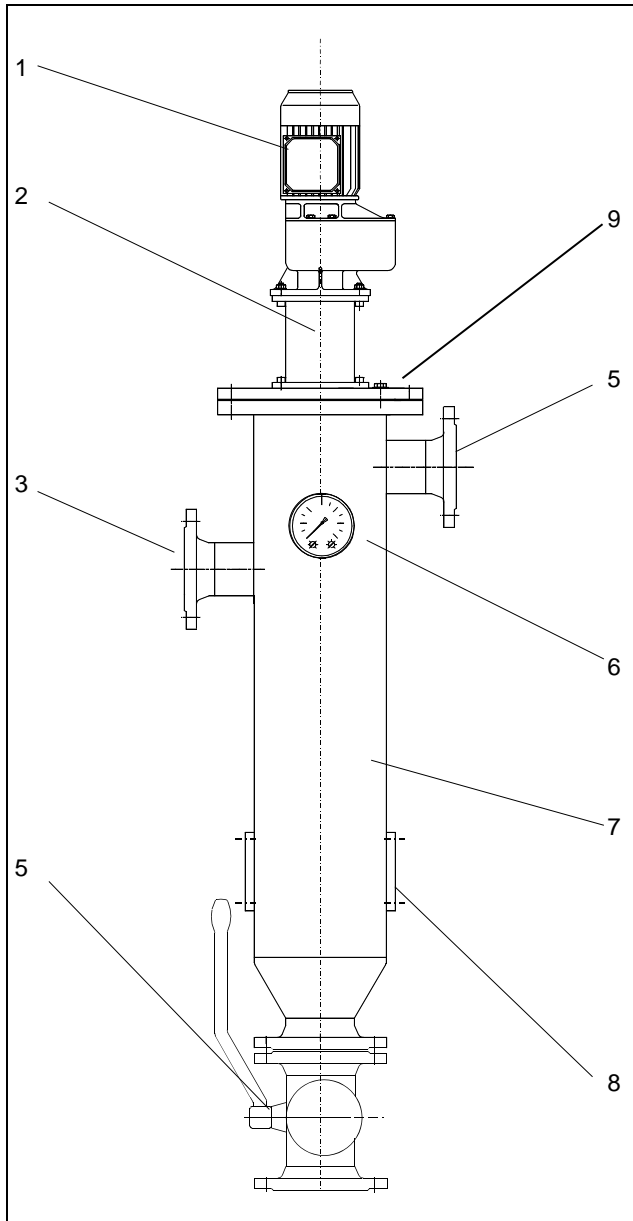


Abb. 3: Bezeichnung der Hauptkomponenten

1	Getriebemotor zum Antrieb des Filterelements
2	Laterne mit Kupplung (verdeckt)
3	Zulauf Suspension
4	Pneumatisch oder manuell betätigte Ablassarmatur
5	Filtratausgang
6	Differenzdruckmessung (Option)
7	Filtergehäuse
8	Montageanschlüsse
9	Entlüftungsschraube

6.3 Funktionsprinzip eines Kantenspaltfilters

1

Die Rohsuspension strömt in den Kantenspaltfilter.

2

Die Suspension strömt durch das Filterelement. Bei Kantenspaltfiltern mit Vorabscheidung (Option) strömt die Suspension im Außenraum nach unten und wird unterhalb der Filterspulen umgelenkt. Ein Teil der Feststoffe wird bereits abgeschieden.

3

Die (vorgereinigte) Suspension strömt durch die Filterspulen. Die Partikel lagern sich am Filterelement ab.

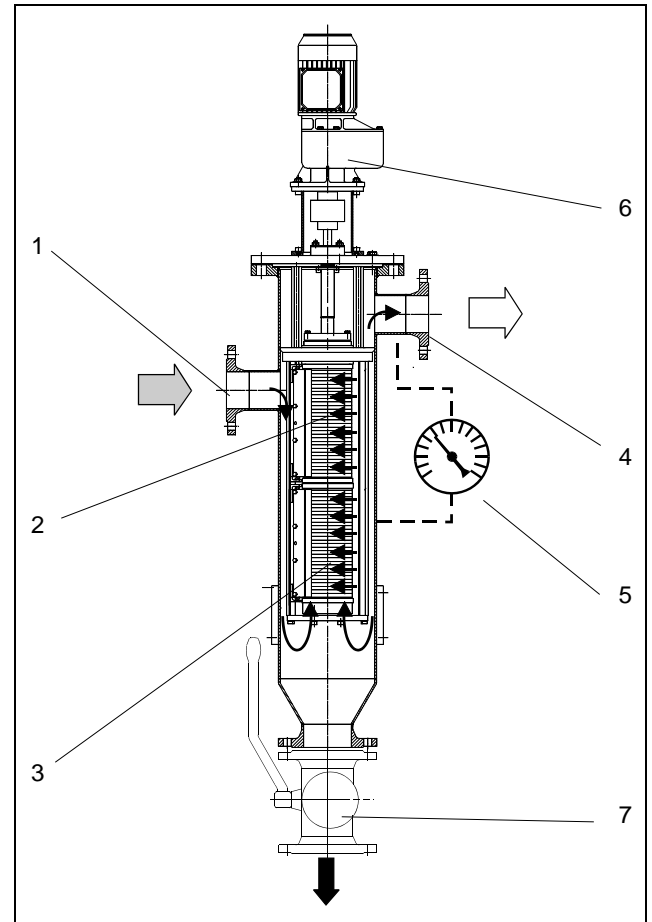


Abb. 4: Funktionsprinzip eines Kantenspaltfilters

4

Das Filtrat gelangt in den Reinraum und verlässt den Filter.

5

Bei Erreichen eines maximalen Differenzdruckes (Option) oder einer voreingestellten Zeit wird die Abreinigung ausgelöst.

6

Das Filterelement wird mittels Getriebemotor bzw. Ratsche in Drehung versetzt. Die stationären Abstreifer schaben die abgeschiedenen Partikel ab. Der Filtrationsbetrieb wird nicht unterbrochen.

7

Die auf der Rohseite angereicherten Partikel können periodisch entleert werden.

Vorabscheidung (Option)

Die Rohsuspension strömt zunächst tangential in einen Außenraum. Es bildet sich ein Strömungswirbel, der nach unten wandert. Unterhalb der Vorabscheidelhülse wird die Strömung umgelenkt. Sowohl der Strömungswirbel als auch die Strömungsumkehr bewirken Zentrifugalkräfte auf die Feststoffpartikel. Besonders bei niedrigviskosen Flüssigkeiten wird dadurch die Vorabscheidung verbessert.

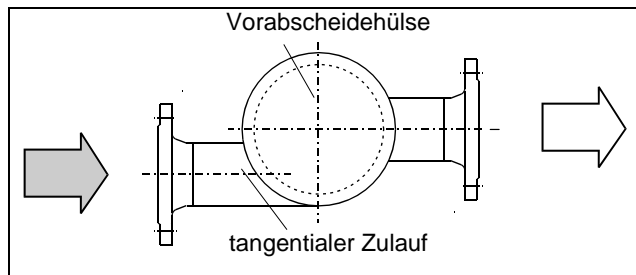


Abb. 5: Tangentialer Zulauf bei Kantenspaltfiltern mit Vorabscheidung (Option)

7 Technische Daten

7.1 Allgemeine Daten (ohne Optionen)

Energiebedarf elektrisch*	230VAC/400V3NPE
AF 73 S:	0,18 kW
AF 74 S, 75 S:	0,25 kW
AF 76 S:	0,55 kW
AF 93 S:	0,18 kW
AF 94 S, 95 S:	0,25 kW
AF 96 S:	0,55 kW
Lärmemission (kurzzeitig):	< 70 dB(A)
Abmessungen:	siehe Datenblatt
Minimale Ausbauhöhe über Filter:	siehe Datenblatt
Gesamtleergewicht ohne Armaturen:	siehe Datenblatt
max. zulässiger Betriebsdruck:	siehe Datenblatt
max. zulässiger Differenzdruck Filterspule:	< 30 bar
max. zulässiger Differenzdruck Spaltrohr:	< 10 bar

*siehe auch Typenschild Getriebemotor

7.2 Auftragsbezogene Daten

	Beim Umbau der Filterspule oder Umbau des Filtereinsatzes erlischt die Gültigkeit des Typenschildes.
	<ul style="list-style-type: none"> Neues Typenschild bei Hersteller anfragen.

Daten sind auftragsbezogen und können vom Typenschild übertragen werden.

FGC.com		Filtration Group GmbH Schleifbachweg 46 D-74813 Orlingen fin.fs.service@filtrationgroup.com		CE	
Made in Germany					
TYP TYPE					
MATERIALNUMMER PART NO.		AUFTRAGSNUMMER JOB NO.			
BEHÄLTER VESSEL		HEIZMANTEL HEATING JACKET		BAUJAHR YEAR	
MAX. ZUL. BETRIEBSDRUCK MAX. ALLOWABLE PRESS.		PS		PRÜFDATUM TEST DATE	
PRÜFDRUCK TEST PRESSURE		PT		HERSTELLERCODE MANUFACTURE CODE	
BETR. TEMP. OPER. TEMP.		MIN/MAX MIN/MAX		HERSTELLER BEHÄLTER NR. MANUFACTURE VESSEL NO.	
VOLUMEN VOLUME		V		FILTERELEMENT FILTER ELEMENT	
MAX. ZULÄSSIG MAX. DIFF. PRESS.		bar		FILTERELEMENTANZAHL FILTER ELEMENT QUANTITY	

8 Transport und Lagerung

Transport

- nur liegend in Originalverpackung
- Erschütterungen vermeiden

Lagerung

- nur liegend in Originalverpackung
- nur in trockenen, frostfreien Räumen





	Seemäßige Verpackung als Option ist in der Vertragsdokumentation angegeben.
--	-----------------------------------------------------------------------------

9 Montageanleitung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Installation und Betrieb des FG Kantenspaltfilters nur in der angegebenen Kategorie der Vertragsdokumentation (Angebot/Auftragsbestätigung). • Bei fehlender Angabe: FG Kantenspaltfilter nicht in Ex-Zonen betreiben! • Die Zoneneinteilung erfolgt durch den Betreiber. • Für die Auswahl der erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen ist allein der Betreiber verantwortlich! • Ggf. Rücksprache mit zuständigen Behörden.
⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Die Installation, Abnahme und Prüfung darf nur durch eine befähigte Person (99/98/EG) durchgeführt werden.
⚠ WARNUNG!	
Unbefugtes Installieren der Anlage! ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie • Anlage darf nur von Fachpersonal installiert werden!	

9.1 Aufstellung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen! Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten. Bauseitige Erdung sicherstellen.
	Filtereinsatz muss bei Instandhaltungstätigkeiten ausgebaut werden können.

- Geeignete Filteraufnahme (z.B. Stützen) vorbereiten (siehe Datenblatt).
- Ausbauhöhe und Entleerhöhe berücksichtigen (siehe Datenblatt).
- Am Flanschdeckel des Kantenspaltfilters zwei gegenüberliegende Schrauben durch Ringschrauben ersetzen.
- Kantenspaltfilter an Ringschrauben mit geeignetem Hebwerkzeug aus Verpackung heben.
- Kantenspaltfilter mit vorbereiteter Filteraufnahme verbinden.
- Schutzkappen an Anschlüssen entfernen.
- Rohrleitungen anschließen.

Überdrucksicherung

- Unzulässige Überdrücke auf der Schmutzseite konstruktiv vermeiden.
- Ggf. Überdrucksicherung einbauen.

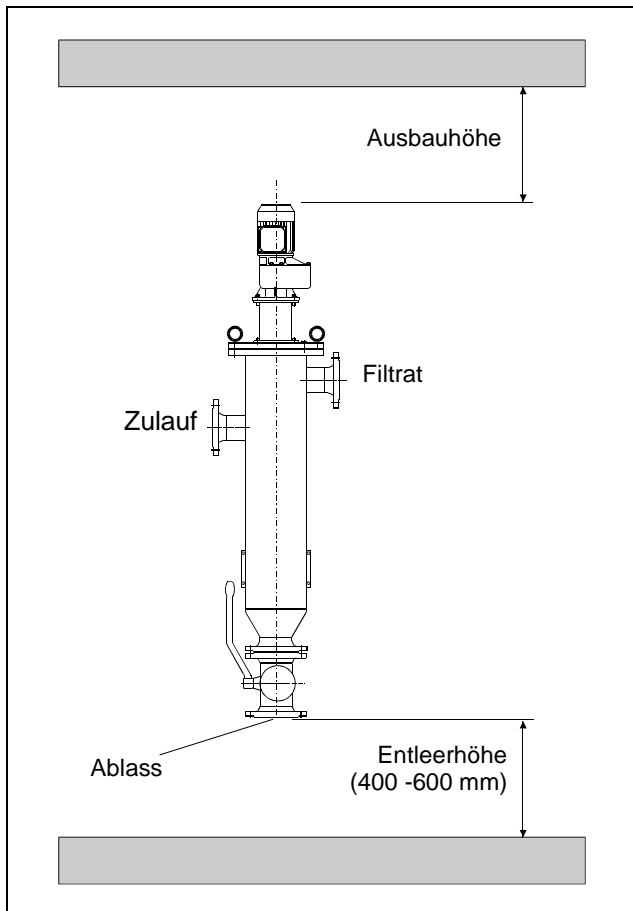



Abb. 6: Mechanische Aufstellung

9.2 Hinweise zur Montage der Ablassleitung

⚠ VORSICHT!	
Hoher Druck am Ablassventil! ⇒ Personen oder Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> Vor Montage und Demontage druckfrei machen. 	

- Ablassleitung sichern.
- Konzentrat nicht ins Freie entleeren.
- ggf. Spritzschutz vorsehen.
- Rohrleitungen möglichst ohne Siphon verlegen. Verstopfungsgefahr durch sedimentierendes Konzentrat!

9.3 Elektropneumatischer Anschluss

⚠ GEFAHR!	
	Gefahr durch Stromschlag! ⇒ Tod oder schwerste Verletzungen durch Berührung elektrischer Bauteile. <ul style="list-style-type: none"> Elektrische Installationen nur durch Elektrofachkräfte!

9.3.1 Anschluss an bauseitige Steuerung

Getriebemotor

- Anschlussdaten dem Typenschild bzw. der Vertragsdokumentation entnehmen (siehe auch Anschlussplan Klemmenkasten).
- Geeigneten Motorschutz vorsehen.
- Getriebemotor anschließen.

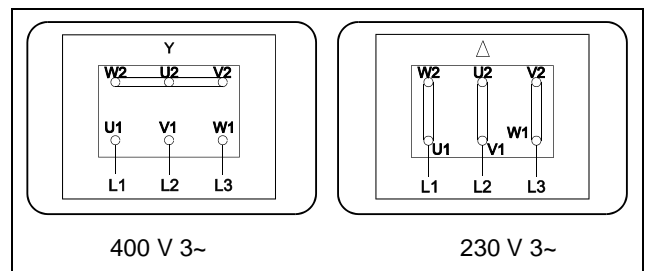



Abb. 7: Anschluss Standard-Getriebemotor

Differenzdruckanzeiger/-schalter (Option)

- Anschluss siehe mitgelieferte Herstellerdokumentation.

Automatische Ablassarmatur (Option)

- Geeignete Druckluftversorgung vorsehen.
- Geeignetes 5/2-Wegeventil zur Vorsteuerung vorsehen.

	Sonderausführungen siehe Vertragsdokumentation.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

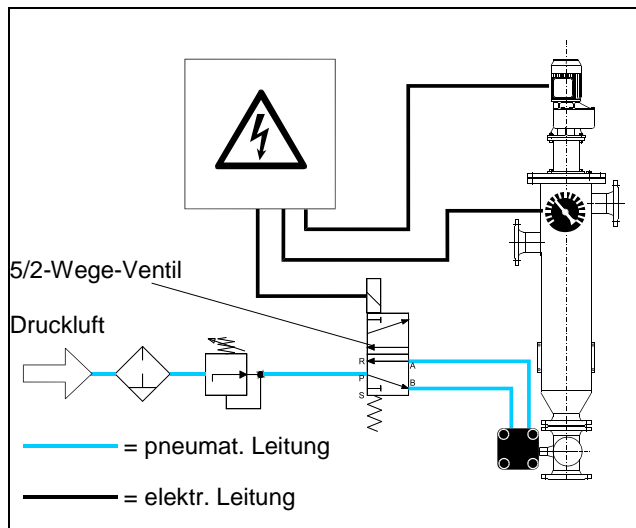


Abb. 8: Elektropneumatischer Anschluss

	<p>Am Schaltkasten vorsehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handauslösung Abreinigung • Handauslösung Ablassventil
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.3.2 Anschluss an FG Steuerung (Option)

- Einspeisung, Getriebemotor, Differenzdruckanzeiger/-schalter (Option) und Vorsteuerventil (Option) entsprechend mitgeliefertem Stromlaufplan anschließen.

9.4 Steuerungsvarianten

Die Abreinigungssteuerung ist vom jeweiligen Einsatzfall abhängig. Die angegebenen Steuerungsvarianten sind Beispiele und sollen lediglich als Anhaltspunkte dienen.

9.4.1 Abreinigung Zeit gesteuert, Ablass manuell

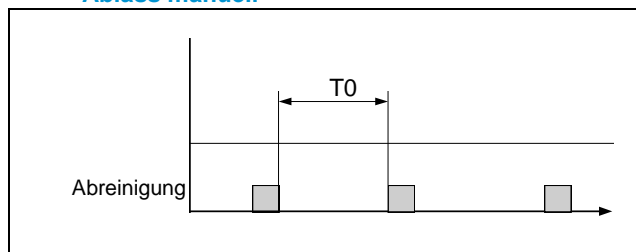


Abb. 9: Zeit gesteuerte Abreinigung

Parameter	Beschreibung	Empfohlener Wert
T0	Pausenzeit	60 s - 24 h

9.4.2 Abreinigung und Ablass Zeit gesteuert

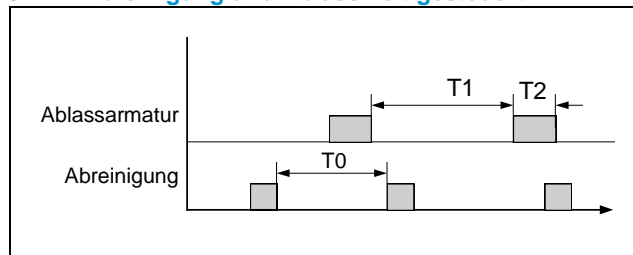


Abb. 10: Zeit gesteuerte Abreinigung/Entleerung

Parameter	Beschreibung	Empfohlener Wert
T0	Pausenzeit Abreinigung	60 s - 24 h
T1	Pausenzeit Ablassarmatur	60 s - 24 h
T2	Öffnungszeit Ablassarmatur	2 - 5 s

9.4.3 Abreinigung Zeit gesteuert, Ablass Zähler gesteuert

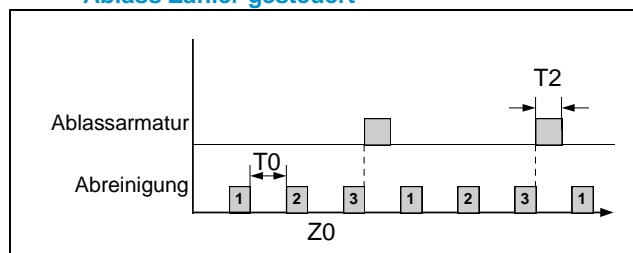


Abb. 11: Abreinigung Zeit gesteuert, Entleerung Zähler gesteuert

Parameter	Beschreibung	Empfohlener Wert
T0	Pausenzeit Abreinigung	60 s - 24 h
Z0	Zähler Abreinigung	3 - 5
T2	Öffnungszeit Ablassarmatur	2 - 5 s

9.4.4 Abreinigung Differenzdruck, Zeit gesteuert

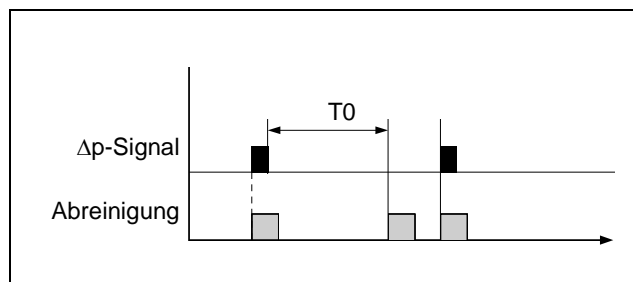


Abb. 12: Differenzdruck oder Zeit gesteuerte Abreinigung

Parameter	Beschreibung	Empfohlener Wert
T0	max. Pausenzeit	6 - 600 s

10 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR!

Die Inbetriebnahme dieses FG Kantenspaltfilters ist erst dann erlaubt, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in die er eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinien, den harmonisierten Normen, Europannormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht.

⚠ GEFAHR!



Explosionsgefahr!

- ⇒ Personen- und Sachschäden
- Bei Medien, die explosionsfähige Gase entwickeln können, den FG Kantenspaltfilter vor Inbetriebnahme vollständig entlüften.
- FG Kantenspaltfilter muss vollständig mit Flüssigkeit gefüllt sein.
- Luftpolster ausschließen.

⚠ GEFAHR!

Gefahr durch hohen Druck im Filter!

- ⇒ Personen- oder Sachschäden
- Konzentrat nicht ins Freie spritzen lassen!

- Prüfen, ob Schutzkappen an Anschlüssen entfernt sind.
- Fremdpartikel im Filter entfernen.
- Rohrleitungsverbindungen überprüfen.
- Schrauben nachziehen.
- Rohrleitungen spülen.

10.1 Funktionsprüfung

Drehrichtung Getriebemotor prüfen

- Deckel des Getriebemotors lösen.
- Getriebemotor kurzzeitig (<1 s) anlaufen lassen.
- Drehrichtung der Welle mit Richtungspfeil vergleichen (Standard-Drehrichtung im Uhrzeigersinn).
- Ggf. Getriebemotor umklemmen.
- Deckel des Getriebemotors wieder aufschrauben.

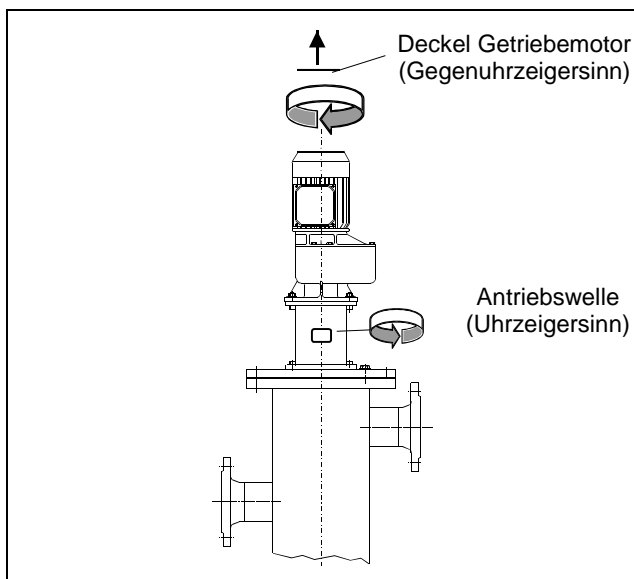


Abb. 13: Drehrichtung Getriebemotor

Differenzdruckanzeiger/-schalter prüfen (Option)

- Siehe mitgelieferte Herstellerdokumentation.

Funktion Ablassarmatur prüfen (Option)

- Druckluft an Vorsteuerventil anschließen.
- Handauslösung des Vorsteuerventils betätigen.
- ⇒ Ablassarmatur öffnet.
- Handauslösung in Ausgangsstellung.
- ⇒ Ablassarmatur schließt.

10.2 Betriebseinstellungen vornehmen

- Steuerung einschalten.
- Zulauf vorsichtig öffnen.
- Filter entlüften.
- Anfangsdifferenzdruck notieren (Option).

⚠ VORSICHT!

- ⇒ Lager können sich bei Trockenlauf erwärmen!
- Filter muss vollständig entlüftet sein!

Einstellung bei zeitgesteuerter Abreinigung

- Zeiten entsprechend den Betriebsgegebenheiten einstellen und ggf. korrigieren.

Einstellung bei differenzdruckgesteuerter Abreinigung mit Differenzdruckanzeiger/-schalter

- Herstellerdokumentation beachten.
- Einstellendifferenzdruck auf Sollwert einstellen (siehe Vertragsdokumentation).

Anfangsdifferenzdruck

Der Anfangsdifferenzdruck ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Allgemeiner Richtwerte:

Druckseitiger Einbau: $\Delta p \leq 0,3 \text{ bar}$

Saugseitiger Einbau: $\Delta p \leq 0,03 - 0,1 \text{ bar}$

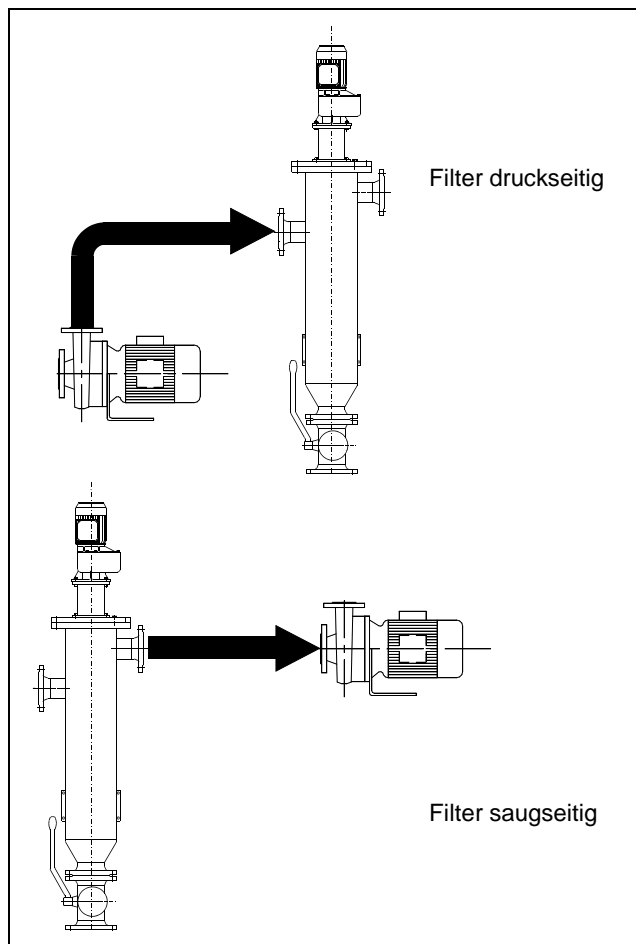


Abb. 14: Anfangsdifferenzdruck

	<p>Nach einer Abreinigung muss der Differenzdruck (Δp) nahezu auf den ursprünglichen Anfangsdifferenzdruck zurückgehen. Ansonsten ist die Abreinigung nicht in Ordnung (ggf. Hersteller konsultieren).</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11 Normalbetrieb

<p>GEFAHR!</p>	
<p>Gefahr durch hohen Druck im Filter!</p> <p>⇒ Personen- oder Sachschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> Konzentrat nicht ins Freie spritzen lassen! 	
	<p>Konzentrat nur umweltgerecht entsorgen! Geeignete Entsorgungsmöglichkeiten ggf. mit zuständigen Behörden klären.</p>

Während Normalbetrieb täglich überwachen:

- Differenzdruck,
- Füllstand Konzentratbehälter,
- Funktion Steuerung.

Ablasseitung spülen

<p>VORSICHT!</p>
<p>Verstopfungsgefahr bei hohem Feinschmutzanteil und langer Rohrleitung!</p> <p>⇒ Personen- oder Sachschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> Ablasseitung entsprechend Anwendungsfall täglich/ wöchentlich spülen.

- Ablasseventil für ca. 10 - 15 s manuell öffnen.
- ⇒ Ablasseleitung wird gespült.

12 Kantenspaltfilter stillsetzen

12.1 Kurzfristig stillsetzen

An der installierten Steuerung des Kantenspaltfilters:

- Hauptschalter AUS.

12.2 Langfristig stillsetzen (> 48 h)

- Abreinigung manuell auslösen.
- Filtereinsatz reinigen (Kapitel 14.3.1).
- Kantenspaltfilter vollständig mit Flüssigkeit füllen.
- Hauptschalter AUS.


12.3 Im Notfall stillsetzen

- Hauptschalter AUS.
- ⇒ Spannungsversorgung ist unterbrochen.

13 Störungen

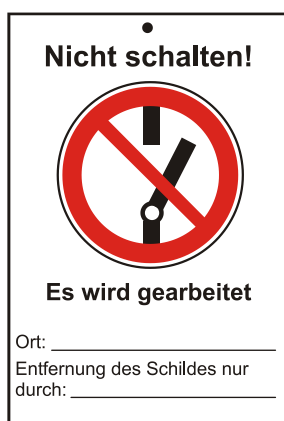
Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Getriebemotor dreht nicht	Motorschutz ausgelöst	RESET Motorschutz Getriebemotor prüfen
	zu filtrierender Stoff verfestigt	Filter reinigen
Ventil öffnet nicht	Druckluft nicht ausreichend	Druck erhöhen
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen
	Vorsteuerventil falsch angeschlossen	elektrische und pneumatische Anschlüsse prüfen
Anfangsdifferenzdruck wird nicht mehr erreicht	zu hohe Feststoffkonzentration	geeignete Vorfiltration einsetzen
	Drehrichtung Getriebemotor falsch	Drehrichtung prüfen
	Abreinigungszeit zu kurz	Abreinigungszeit verlängern (Getriebemotor min. 1-2 Umdrehungen)
Verstärkter Schmutzanfall auf der Reinseite	Filterspule defekt	Filterspule prüfen, ggf. erneuern
	Dichtungen spröde	Dichtungen prüfen, ggf. erneuern
zu hohe Leckage an der Wellendichtung	Wellendichtung defekt	Wellendichtung erneuern

14 Instandhaltung

⚠ GEFAHR!	
	Explosionsgefahr! ⇒ Personen- und Sachschäden • Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind nur bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen zulässig. • Schutzmaßnahmen sind vom Betreiber vorzusehen.
⚠ WARNUNG!	
Unbefugtes Instandhalten der Anlage! ⇒ Verletzungsgefahr ⇒ Erlöschen der Garantie • Anlage nur von Fachpersonal instandhalten lassen!	

Bei Instandhaltungstätigkeiten:



- Kantenspaltfilter stillsetzen (Kapitel 12).
- Maschine/Anlage gegen unbefugtes Einschalten sichern.



- Dem Gefährdungspotential des Mediums entsprechende Schutzausrüstung anlegen (z.B. Augenschutz, Atemschutz, Schutzkleidung usw.).
- Instandhaltungstätigkeiten durchführen.
- Kantenspaltfilter wieder in Betrieb nehmen (Kapitel 10).

14.1 Inspektions- und Wartungsplan

- siehe auch Vertragsdokumentation

Intervall	Komponente	Tätigkeit
Woche	Kantenspaltfilter	Leckage prüfen Differenzdruck prüfen
	Rohrleitungen	Reinigen
	Filterspule	Verschleiß prüfen und ggf. reinigen
	Kantenspaltfilter	Leitfähigkeit zwischen allen Bauteilen prüfen. Höchstzulässigen Widerstandswert $R < 10 \Omega$ beachten.
	Lager	Spiel kontrollieren
	Ventile	Funktion prüfen
	Filterspule	Reinigen
Jahr oder bei KSS-Wechsel	Kantenspaltfilter	Reinigen
	Dichtungssatz	Leckage prüfen
		Der notwendige Wartungs- und Instandhaltungsbedarf ist vom Anwendungsfall abhängig. Ggf. mit Hersteller abstimmen.

14.2 Filtereinsatz herausnehmen

⚠ GEFAHR!	
Kantenspaltfilter steht unter Druck! ⇒ Personen- oder Sachschäden! • Sicherstellen, dass Rohrleitung vor Öffnen des Kantenspaltfilter drucklos ist.	

- 1
 - Filterzulauf und -ablauf schließen.
 - Ggf. Rohrleitungsdruck entlasten.
- 2
 - Entlüftungsventil öffnen.
 - Ablassarmatur öffnen.
 ⇒ Filter entleert.
- 3
 - Druckluftversorgung schließen.
- 4
 - Getriebemotor abklemmen.

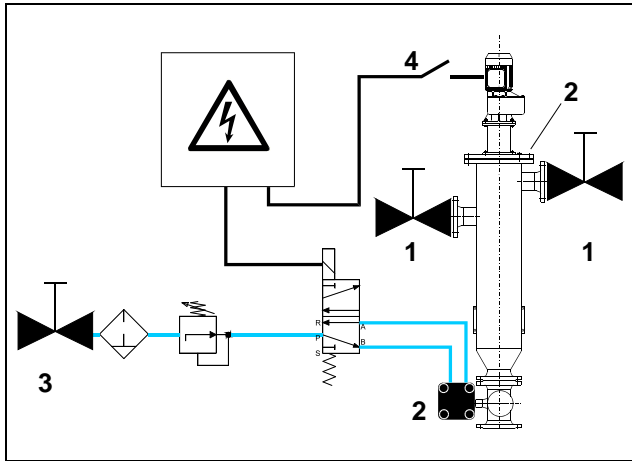


Abb. 15: Filter abklemmen

5

- Am Getriebemotorflansch: Schrauben lösen.
- Getriebemotor aus Ständer heben.

6

- Am Filterdeckel: Schrauben lösen.
- Zwei Ringschrauben einsetzen.

7

- Filtereinsatz senkrecht nach oben herausziehen. Nicht verkanten!

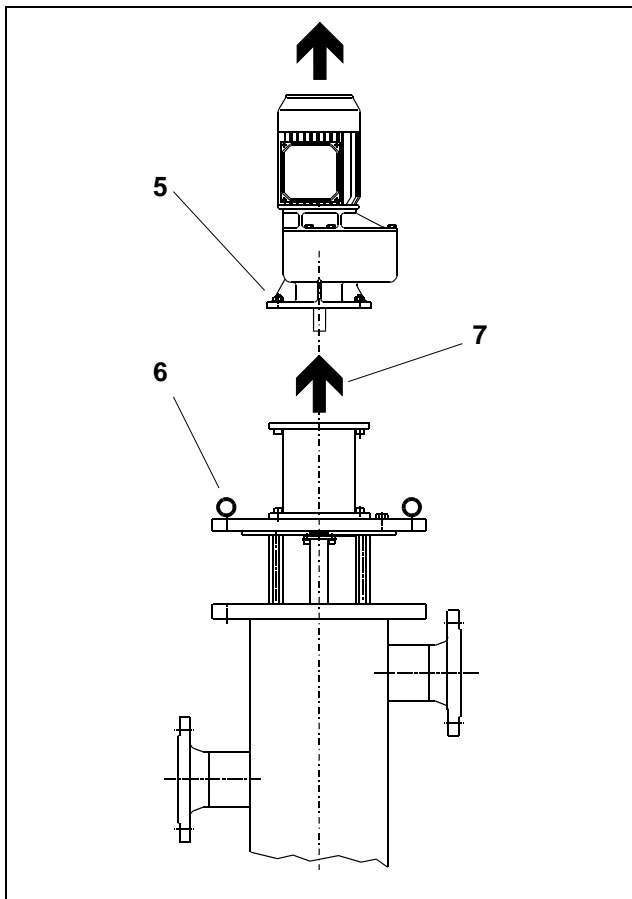


Abb. 16: Getriebemotor und Deckel lösen

8

- Filtereinsatz langsam auf eine ebene Fläche legen, dabei Abstreifer und Spule nicht beschädigen!
- An der Traverse Zylinderschraube durch Ringschraube ersetzen.

9

- Filtereinsatz auf Motorbock aufstellen

10

- Filtereinsatz gegen Umstürzen sichern.

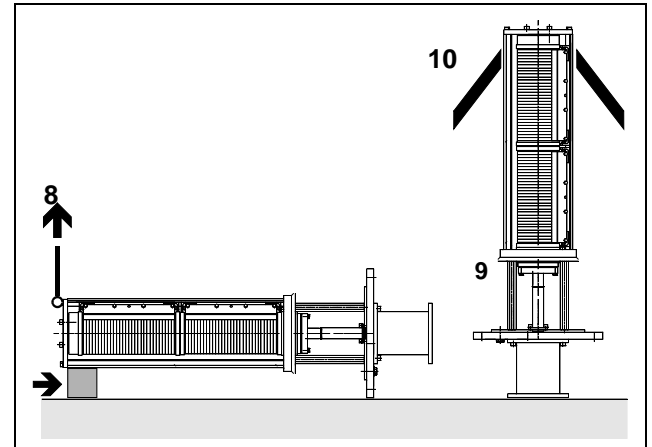


Abb. 17: Filtereinsatz umdrehen und sichern

Einbau

- In umgekehrter Reihenfolge.
- Filtereinsatz beim Einführen nicht verkanten.

14.3 Filter reinigen

14.3.1 Filtereinsatz reinigen

⚠️ WARNUNG!

Aerosolbildung!

- Nur in Räumen mit geeigneter Absaugung arbeiten!



- Dem Gefährdungspotential des Mediums entsprechende Schutzausrüstung anlegen (z.B. Augenschutz, Atemschutz, Schutzkleidung usw.).
- Grobe Verunreinigungen mechanisch entfernen.
- Filtereinsatz in geeignetem Reinigungsmittel auswaschen.
- Filtereinsatz mit Dampfstrahl oder mit Druckluft vorsichtig abblasen.
- Dichtungen reinigen (ggf. erneuern) und einölen.

14.3.2 Filtergehäuse reinigen



- Dem Gefährdungspotential des Mediums entsprechende Schutzausrüstung anlegen (z.B. Augenschutz, Atemschutz, Schutzkleidung usw.).
- Grobe Verunreinigungen mechanisch entfernen.
- Filtergehäuse mit geeignetem Reinigungsmittel auswaschen.

14.4 Filterelement auswechseln

⚠️ WARNUNG!

Unbefugtes Instandhalten der Anlage!

- ⇒ Verletzungsgefahr
- ⇒ Erlöschen der Garantie
- Anlage nur von Fachpersonal instandhalten lassen!

14.4.1 Filterelement ausbauen

⚠️ VORSICHT!

Quetschgefahr!

- ⇒ Abstreifer sind mittels Federn vorgespannt.
- Nicht mit den Fingern zwischen Abstreifer und Spule greifen!

- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (s.o.).

1

- Abstreifer vorsichtig abheben.
- Abstreifer mit Madenschraube fixieren

2

- Schrauben der Traverse lösen.
- Traverse mit Endscheibe aus Spulenkörper ziehen.

3

- Sicherungsmuttern lösen.

4

- Filterspule vorsichtig aus Halterung ziehen.

- Filtereinsatz ausbauen (Kapitel 14.2).
- Filter reinigen (Kapitel 14.3).

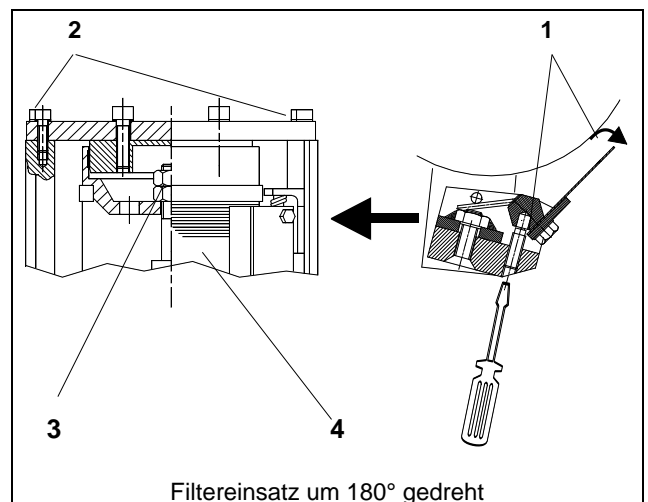


Abb. 18: Filterspule ausbauen

14.4.2 Filterelement einbauen

- O-Ringe einölen.
- Anlaufscheiben prüfen, reinigen, ggf. erneuern.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
- Bei mehrstufigen Filtern:
Zwischenring sauber einsetzen.
- Sicherungsmutter mit Drehmoment nach Tabelle anziehen.

Typ AF	72	73	74	75	76
Drehmoment [Nm]	20	20	20	20	25

14.5 Abstreifer auswechseln

⚠ VORSICHT!

Quetschgefahr!

- ⇒ Abstreifer sind mittels Federn vorgespannt.
- Nicht mit den Fingern zwischen Abstreifer und Spule greifen!

- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (Kapitel 14.4).
- Abstreifer vorsichtig abheben.
- Abstreifer mit Madenschraube fixieren (s.o.).
- Sechskantschrauben am Abstreifer lösen.
- Abstreifer auswechseln.

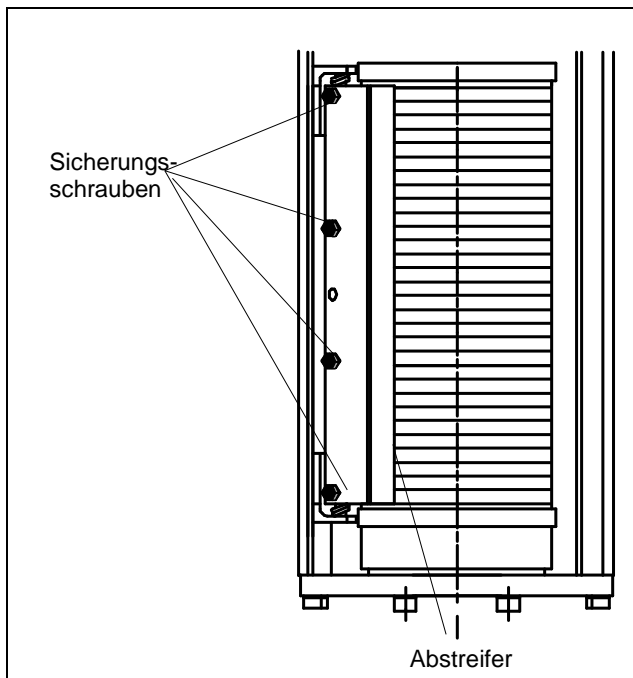


Abb. 19: Abstreifer auswechseln

Beim Einbau beachten:

- Federn müssen in vorgesehenen Nuten liegen.
- Abstreifer muss sauber an Filterelement anliegen.
- Abstreifer darf nicht verkanten.
- Alle Schrauben prüfen und ggf. nachziehen.
- Deckelschrauben mit entsprechend EN 286/ 6.4.5/ 6 anziehen.

14.6 Stopfbuchse auswechseln

⚠ GEFAHR!



Gefahr durch Stromschlag!

- ⇒ Tod oder schwerste Verletzungen durch Berührung elektrischer Bauteile.
- Elektrische Installationen nur durch Elektrofachkräfte!

1

- Getriebemotor spannungslos schalten und abklemmen.
- Am Motorständer Sechskantschrauben lösen.
- Getriebemotor vorsichtig nach oben von Welle abziehen.

2

- Motorständer lösen und abnehmen.

3

- Gewindestift herausdrehen und Kupplung abnehmen.

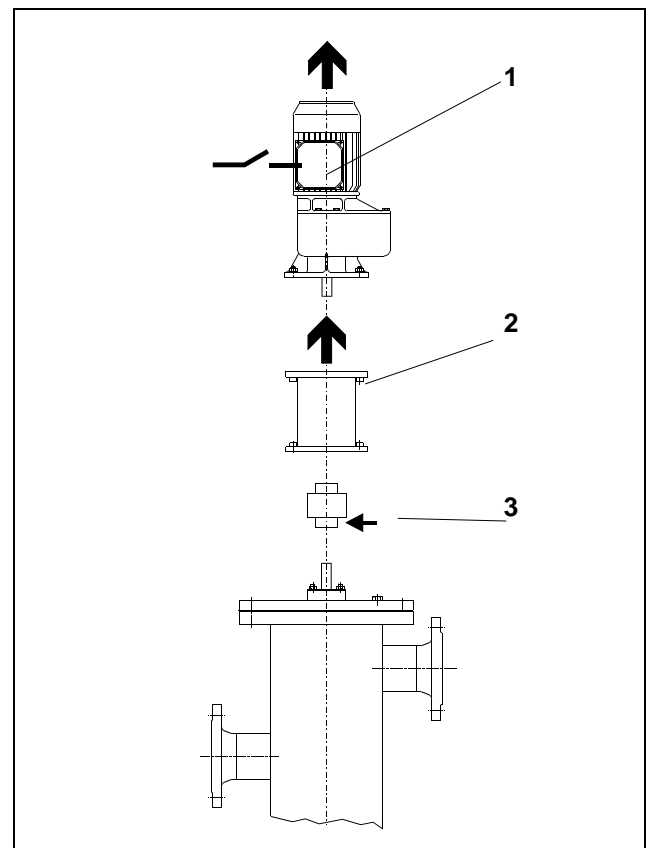


Abb. 20: Getriebemotor abnehmen

5

- Sechskantschrauben lösen.

6

- Deckel und Zylinder entfernen.

7

- Tellerfedern und Brille entfernen.

8

- ⇒ Stopfbuchsenringe liegen frei und können ausgetauscht werden.

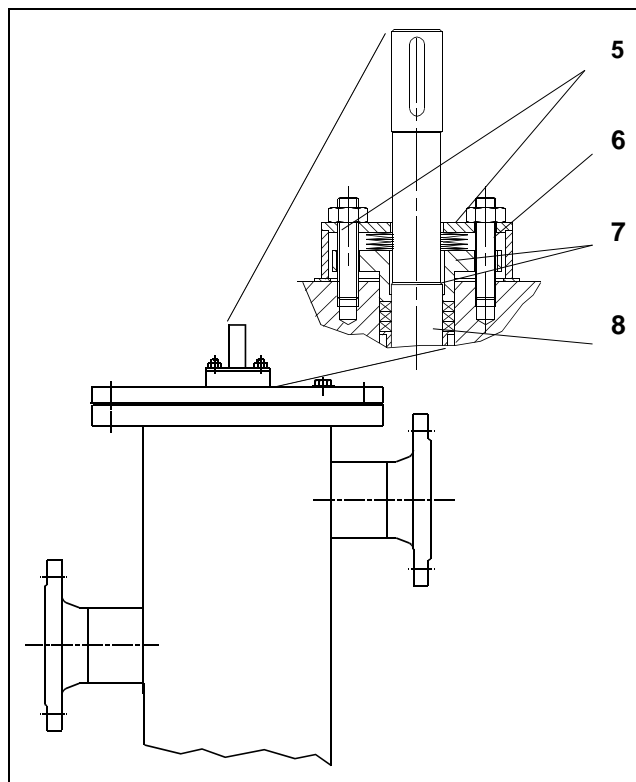



Abb. 21: Stopfbuchse freilegen

Stopfbuchse einbauen

- Stopfbuchsen einzeln jeweils um 180° versetzt einsetzen.
 - Tellerfedern, Zylinder und Deckel aufsetzen.
 - Sechskantschrauben anziehen.
- ⇒ Die Stopfbuchsdichtung ist wartungsarm. Geringe Leckage ist normal und dient der Schmierung.

14.7 Lagerbuchsen auswechseln

	<ul style="list-style-type: none"> • Auswechseln der Lagerbuchsen nur durch AUSGEBILDETE INDUSTRIE-MECHANIKER. • Ersatzteilzeichnung des Kantenspaltfilters bereitlegen. (Pos. = Pos.-Nummer der Ersatzteilzeichnung)
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


14.7.1 Anleitung für AF 73

- Stopfbuchsen ausbauen (Kapitel 14.6).
- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (Kapitel 14.2).
- Sechskantmuttern (Pos.32) lösen und komplette Spulenhaltung abziehen.
- Zylinderschrauben (Pos.41) lösen und Flanschring (Pos.43) abziehen.
- Lagerhülse (Pos.40) abziehen.
- Lagerbuchse entfernen.
- Neue Lagerbuchse mit Dorn gleichmäßig in den Sitz einpressen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

14.7.2 Anleitung für AF 74 - 76

- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (Kapitel 14.2).
- Sechskantmuttern (Pos.58) lösen und komplette Spulenhaltung abziehen.
- Lagerbuchse (Pos.56) und Zahnrad (Pos.27) entfernen.
- Sechskantschrauben (Pos.15) lösen und Lagerflansch (Pos.14) abziehen.
- Lagerbuchse (Pos.9) entfernen.
- Neue Lagerbuchse mit Dorn gleichmäßig in den Sitz einpressen.
- Lagerflansch (Pos.14) und Zahnrad (Pos.27) montieren.
- Neue Lagerbuchse (Pos.56) mit Dorn gleichmäßig in den Sitz einpressen.
- Spulenhaltung montieren, dabei auf exakte Zahnstellung achten.
- Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

14.8 Anlaufscheiben auswechseln

	<ul style="list-style-type: none"> • Auswechseln der Lagerbuchsen nur durch AUSGEBILDETE INDUSTRIE-MECHANIKER. • Ersatzteilzeichnung des Kantenspaltfilters bereitlegen. (Pos. = Pos.-Nummer der Ersatzteilzeichnung)
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14.8.1 Anleitung für AF 73

- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (Kapitel 14.2).
- Alle Filterspulen entfernen (Kapitel 14.4).
- Zylinderschrauben (Pos.10) lösen und Zentrierring (Pos.9) entfernen.
- Untere Anlaufscheibe (Pos.8) entfernen und Dichtsitz reinigen.
- Sechskantmuttern (Pos.32) lösen und Dichtplatte (Pos.6) abziehen.
- Obere Anlaufscheibe (Pos.8) entfernen und Dichtsitz reinigen.
- Einbau mit neuen Anlaufscheiben in umgekehrter Reihenfolge.

14.8.2 Anleitung für AF 74 - 76

- Filtereinsatz ausbauen und reinigen (Kapitel 14.2).
- Alle Filterspulen entfernen (Kapitel 14.4).
- Zylinderschrauben (Pos.55) lösen und Zentrierring (Pos.26) entfernen.
- Untere Anlaufscheiben (Pos.24) entfernen und Dichtsitz reinigen.
- Segment (Pos.21) anheben.
- Obere Anlaufscheiben (Pos.24) entfernen und Dichtsitz reinigen.
- Einbau mit neuen Anlaufscheiben in umgekehrter Reihenfolge.

15 Ersatzteile

TYP AF 73

Stk.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Dichtungssatz VP FPM Dichtungssatz VP VMQ/FEP	77982143 77982150	Set of gaskets VP FPM Set of gaskets VP VMQ/FEP
1	Buchsensatz VP	78358947	Set of bearing VP
1	Abstreifer	71116805	scraper
2	Schenkelfeder	79778846	spring
	Filterelement → siehe Typenschild		filter element → see name-plate

TYP AF 74

Stk.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Dichtungssatz VP FPM Dichtungssatz VP VMQ	78319600 76191738	Set of gaskets VP FPM Set of gaskets VP VMQ
1	Buchsensatz VP	78318347	Set of bearing VP
1	Abstreifer	71116805	scraper
2	Schenkelfeder	79778846	spring
	Filterelement → siehe Typenschild		filter element → see name-plate

TYP AF 75

Stk.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Dichtungssatz VP FPM Dichtungssatz VP VMQ	79778135 79718206	Set of gaskets VP FPM Set of gaskets VP VMQ
1	Buchsensatz VP	78318354	Set of bearing VP
1	Abstreifer	71116805	scraper
2	Schenkelfeder	79778846	spring
	Filterelement → siehe Typenschild		filter element → see name-plate

TYP AF 76

Stk.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Dichtungssatz VP FPM Dichtungssatz VP VMQ	76198816 77982606	Set of gaskets VP FPM Set of gaskets VP VMQ
1	Buchsensatz VP	78321580	Set of bearing VP
1	Abstreifer	71116805	scraper
2	Schenkelfeder	79778846	spring
	Filterelement → siehe Typenschild		filter element → see name-plate

TYP AF 93 - 96 S

Stk.	Benennung	Material-Nr.	Designation
1	Abstreifer	71116805	scraper
2	Schenkelfeder	79778846	spring
	Filterelement → siehe Typenschild		filter element → see name-plate



Bei Sonderausführungen separate Ersatzteilzeichnung mit Ersatzteilliste anfordern.

16 Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie.

EU – Einbauerklärung
EU Declaration of incorporation
Déclaration relative au montage UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :

Automatik-Kantenspaltfilter
Automatic metal edge filter
Filtres automatiques à fentes

Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

AF 73 S - AF 76 S/AF 93 S – AF 96 S

Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EU entspricht.
conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EU pursuant to the Annex.
répond aux exigences fondamentales de la directive 2006/42/UE, décrites en annexe.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht.
The partly completed machinery must not be put into service until the relevant machinery into which this partly completed machinery is to be incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EU.
La machine incomplète ne doit être mise en service qu'après avoir déterminé que la machine, dans laquelle la machine incomplète doit être montée, correspond aux dispositions de la directive machines 2006/42/UE.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

The following harmonised standards have been used:
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN ISO 4414:2011-04

Das Produkt entspricht allen Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.
The product conforms to all provisions of the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.
Le produit répond à toutes les dispositions de la directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique .

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine, einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen schriftlich zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.
The manufacturer undertakes to transmit any specific documentation on the partly completed machinery to the appropriate national authorities in writing on request. All specific technical documentation belonging to the machinery has been compiled pursuant to Annex VII Section B.
Le fabricant s'engage à transmettre les documents spécifiques à la machine incomplète par écrit aux administrations nationales respectives sur leur demande. Les documents techniques spécifiques selon Annexe VII partie B faisant partie de la machine ont été établis.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:
Responsible for documentation/department:
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

17.7.17
Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signature

Anlage/Annex/Annexe

3 Seiten/pages/pages



Der Filter darf nur angefahren werden, wenn die gesamte Anlage in Betrieb genommen wird!

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie
2006/42/EU für Automatik-Kantenspaltfilter
Annex to the Declaration of Incorporation pursuant to
the Machinery Directive 2006/42/EU for automatic metal
edge filter



Annexe à la déclaration de montage selon la directive
2006/42/UE pour filtres automatiques à fentes
Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheits-
schutzanforderungen (soweit zutreffend) gemäß 2006/42/EU, An-
hang 1, die zur Anwendung kommen und eingehalten wurden.
List of the essential health and safety requirements (where applicable)
pursuant to 2006/42/EU, Annex 1, applied and fulfilled.
Description des exigences fondamentales relatives à la sécurité et à
la protection de la santé (si applicables) selon 2006/42/UE, annexe 1,
appliquées et respectées.

Grundlegende Anforderung Essential requirements Exigence fondamentale	Erfüllt Fulfilled Remplie
Grundsätze für die Integration der Sicherheit Principles of safety integration Principes d'intégration de la sécurité	ja yes oui
Materialien und Produkte Materials and products Matériaux et produits	ja yes oui
Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung Design of machinery to facilitate its handling Construction de la machine au regard de sa manipulation	ja yes oui
Steuerungen und Befehlseinrichtungen Control systems Commandes et dispositifs de commande	nein no non
Risiko des Verlusts der Standsicherheit Risk of loss of stability Risque de perte de la stabilité statique	ja yes oui
Bruchrisiko beim Betrieb Risk of break-up during operation Risque de rupture en fonctionnement	ja yes oui
Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände Risks due to falling or ejected objects Risques dus à la chute ou à l'éjection d'objets	ja yes oui
Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken Risks due to surfaces, edges or angles Risques dus aux surfaces, arêtes et angles	ja yes oui
Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen Risks related to variations in operating conditions Risques dus à la modification des conditions d'utilisation	ja yes oui
Risiken durch bewegliche Teile Risks related to moving parts Risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Wahl der Schutzeinrichtung gegen Risiken durch bewegliche Teile Choice of protection against risks arising from moving parts Choix du dispositif de protection contre les risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Risiko unkontrollierter Bewegungen Risks of uncontrolled movements Risque de mouvements incontrôlés	ja yes oui
Anforderungen an Schutzeinrichtungen Required characteristics of guards and protective devices Exigences relatives aux dispositifs de protection	nein no non
Elektrische Energieversorgung Electricity supply Alimentation électrique	ja yes oui
Statische Elektrizität Static electricity Electricité statique	ja yes oui

Nichtelektrische Energieversorgung Energy supply other than electricity Alimentation en énergie non-électrique	ja yes oui
Montagefehler Errors of fitting Erreurs de montage	ja yes oui
Extreme Temperaturen Extreme temperatures Températures extrêmes	ja yes oui
Brand Fire Incendie	ja yes oui
Explosion Explosion Explosion	ja yes oui
Lärm Noise Bruit	ja yes oui
Vibrationen Vibrations Vibrations	ja yes oui
Strahlung Radiation Rayonnement	ja yes oui
Strahlung von außen External radiation Rayonnement depuis l'extérieur	ja yes oui
Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen Emissions of hazardous materials and substances Emission de substances et matériaux dangereux	ja yes oui
Risiko, in eine Maschine eingeschlossen zu werden Risk of being trapped in a machine Risque de se faire enfermer dans une machine	nein no non
Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko Risk of slipping, tripping or falling Risque de dérapage, de trébuchement et de chute	nein no non
Blitzschlag Lightning Foudre	nein no non
Wartung der Maschine Machinery maintenance Entretien de la machine	nein no non
Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung Access to operating positions and servicing points Accès aux postes de commande et aux points d'intervention pour la maintenance	nein no non
Trennung von den Energiequellen Isolation of energy sources Séparation des sources d'énergie	nein no non
Eingriffe des Bedienungspersonals Operator intervention Interventions des opérateurs	ja yes oui
Reinigung innen liegender Maschinenteile Cleaning of internal parts Nettoyage de parties internes de la machine	nein no non
Informationen und Warnhinweise an der Maschine Information and warnings on the machinery Informations et avertissements sur la machine	ja yes oui
Warnung vor Restrisiken Warning of residual risks Avertissement quant aux risques résiduels	ja yes oui
Kennzeichnung der Maschinen Marking of machinery Marquage des machines	nein no non

Betriebsanleitung Instructions Mode d'emploi	ja yes oui
Nahrungsmittelmaschinen und Maschinen für kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse Foodstuffs machinery and machinery for cosmetics or pharmaceutical products Machines pour denrées alimentaires et machines pour produits cosmétiques ou pharmaceutiques	nein no non
Handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen Portable hand-held and/or hand-guided machinery Machines tenues à la main et/ou portables guidées à la main	ja yes oui

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :
Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Automatik-Kantenspaltfilter
Automatic metal edge filter
Filtres automatiques à fentes

AF 73 S - AF 76 S/AF 93 S – AF 96 S

Filtration von Feststoffen
Filtration of solids
Filtration de solides

allen einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang 1 entspricht.
conforms to all relevant provisions of the pressure equipment directive 2014/68/EU, annex I.
répond à toutes les dispositions applicables de la directive équipements sous pression 2014/68/UE , annexe I .

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
Applied harmonized standards in particular
Normes harmonisées utilisées, notamment

AD 2000

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere
Applied national norms and techn. specifications, especially
Normes et spécifications nationales utilisées, notamment

HP0, TRD/TRB

Und allen wesentlichen Schutzanforderungen der Ex-Richtlinie 2014/34/EU entspricht.
Conforms to all the basic requirements of the Ex-directive 2014/34/EU.
Répond à toutes les exigences essentielles de la Ex-directive 2014/34/UE .

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
The following harmonised standards have been used:
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

EN 1127-1 und EN 13463-1

Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfram Zuck
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

17.7.17
Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire



- Die beigefügte Konformitätserklärung gilt für Druckgehäuse mit CE-Kennzeichnung ab Kategorie I - IV oder für Kompletfilter nach der Ex-Richtlinie, der Kategorie 3G/2G.
- Die Standardausführung ist ausgelegt für Flüssigkeiten der Gruppe 2 im Sinne der EG – Richtlinie Druckgeräte 97/23/EG Artikel 9.

18 Stichwortverzeichnis

A

Ablassarmatur.....	9, 10, 12
Ablassventil.....	4, 11
Ablassvorgang.....	4
Abreinigung.....	4, 5, 6, 9, 10, 11
Abstreifer.....	5, 13, 15
Aerosol.....	4
Agglomerat.....	4
Anfangsdifferenzdruck.....	4, 10, 11
Anlaufscheibe.....	16
Ausbauhöhe.....	8

D

Differenzdruck.....	4, 5, 11
Drehrichtung Getriebemotor.....	10
Druckluft.....	10
Druckseitiger Einbau.....	10

E

Entleerhöhe.....	8
Entleerung.....	9

F

Filteraufnahme.....	8
Filtereinsatz.....	13, 14
Filterelement.....	5, 14, 15
Filterkuchen.....	4
Filterspule.....	4, 5, 14

G

Gefährdung.....	3
Gesamtleergewicht.....	7
Getriebemotor.....	8, 9, 10, 11, 12, 13, 15

H

Handauslösung.....	9, 10
Hersteller.....	3, 5
Höchstzulässiger Widerstandswert.....	8

K

Konzentrat.....	4, 8, 10, 11
KSS-Filtration.....	5

L

Lagerbuchse.....	16
Lagerhülse.....	16
Leckage.....	3, 16
Leitfähigkeit.....	8, 12

P

Pausenzeit.....	9
Profiltragkörper.....	4, 5

Q

Querschnittsvergrößerung.....	5
-------------------------------	---

R

Ringschrauben.....	8, 13
--------------------	-------

S

Saugseitiger Einbau.....	10
Schutzausrüstung.....	12
Seemäßige Verpackung.....	7
Sicherheitshinweise.....	3
Siphon.....	4, 8
Spritzschutz.....	8
Stopfbuchsen.....	15, 16
Stützen.....	8
Suspension.....	4, 5

U

Überdrucksicherung.....	8
Umweltschutz.....	3

V

Ventile.....	4
Vertragsdokumentation.....	5
Viskosität.....	5
Vorabscheidung.....	5
Vorsteuerung.....	4, 8

W

Warnhinweise.....	3
-------------------	---

Z

Zeitschaltung.....	6
Zulauf.....	10
Zwischenring.....	15

