



Перевод оригинального руководства по эксплуатации с
инструкцией по монтажу

Автоматический кромочный щелевой фильтр
с радиальной скребковой очисткой

AF 71 G

AF 71 GX1

Литое исполнение

Идент. № руководства по эксплуатации
70362570



1 Содержание

1	Содержание	2	14	Техническое обслуживание	13
2	Общие правила техники безопасности	3	14.1	План осмотров и технического обслуживания	14
2.1	Правила техники безопасности для монтажного и обслуживающего персонала ..	3	14.2	Извлечение фильтрующей вставки	14
2.2	Структура предупредительных указаний	3	14.3	Очистка фильтра	15
2.3	Используемые предупредительные указания	3	14.3.1	Очистка фильтрующей вставки	15
2.4	Используемые символы	3	14.3.2	Очистка корпуса фильтра	15
3	Определение понятий	4	14.4	Замена фильтрующего элемента	16
4	Общие сведения	4	14.5	Замена скребка	16
4.1	Производитель	4	14.6	Замена кольца квадратного сечения/опорного кольца либо манжетного уплотнения	17
4.2	Сведения о руководстве по эксплуатации	4	14.7	Замена втулки подшипника скольжения	18
4.3	Шифр типа согласно европейской Директиве по оборудованию, работающему во взрывоопасной атмосфере (ATEX)	4	15	Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71G	19
5	Область применения	5	16	Список деталей фильтра AF71G	20
6	Функциональное описание	5	17	Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71GX1	21
6.1	Принцип действия	5	18	Список деталей фильтра AF71GX1	22
6.2	Основные компоненты кромочного щелевого фильтра	6	19	Запасные части AF71G / AF71GX1	23
6.3	Принцип функционирования кромочного щелевого фильтра	6	20	Сертификат производителя	24
7	Технические характеристики	7	21	Декларация о соответствии	25
7.1	Общие характеристики	7	22	Указатель	29
7.2	Данные, относящиеся к заказу	7			
8	Транспортировка и хранение	7			
9	Инструкция по монтажу	7			
9.1	Установка	7			
9.2	Указания по монтажу сливного трубопровода	8			
9.3	Электрическое и пневматическое подключение	8			
9.3.1	Подключение к системе управления на месте установки	8			
9.3.2	Подключение к системе управления FG (опциональное оснащение)	9			
9.4	Варианты системы управления	9			
9.4.1	Регулируемая по времени очистка, ручной слив	9			
9.4.2	Регулируемые по времени очистка и слив	9			
9.4.3	Регулируемая по времени очистка, регулируемый счетчиком слив	10			
9.4.4	Регулируемая перепадом давления или по времени очистка	10			
10	Ввод в эксплуатацию	10			
10.1	Проверка функционирования	11			
10.2	Выполнение рабочих настроек	11			
11	Нормальный режим эксплуатации	12			
12	Вывод кромочного щелевого фильтра из эксплуатации	12			
12.1	Вывод из эксплуатации на короткое время	12			
12.2	Вывод из эксплуатации на длительное время (>48 ч)	12			
12.3	Вывод из эксплуатации в аварийной ситуации	12			
13	Неисправности	13			

2 Общие правила техники безопасности

2.1 Правила техники безопасности для монтажного и обслуживающего персонала

В руководстве по эксплуатации содержатся основные правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Несоблюдение этих правил может привести к ущербу для людей, окружающей среды, а также к повреждению машины/установки:

- ⇒ отказ важных функций машины/установки/компонентов;
- ⇒ опасность для людей вследствие электрических, механических и химических воздействий;
- ⇒ угроза для окружающей среды вследствие утечки опасных веществ.

Перед монтажом/вводом в эксплуатацию:

- прочесть руководство по эксплуатации;
- обучить монтажный и обслуживающий персонал;
- удостовериться в том, что компетентные лица полностью поняли содержание руководства по эксплуатации;
- определить сферу ответственности и компетенции;
- составить план технического обслуживания.

Во время эксплуатации установки:

- хранить данное руководство вблизи места эксплуатации установки;
- соблюдать правила техники безопасности; эксплуатировать машину/установку только в соответствии с рабочими характеристиками.

В случае возникновения вопросов:

- обращаться к производителю.

2.2 Структура предупредительных указаний

Предупредительные указания классифицируются согласно следующей схеме:

Сигнальное слово	
Частично с символом	Вид и источник опасности ⇒ Возможные последствия в случае несоблюдения предупредительного указания.
	• Меры по предотвращению опасности.

2.3 Используемые предупредительные указания

⚠ ОПАСНОСТЬ!
Непосредственная опасность! ⇒ Несоблюдение данного указания ведет к серьезным травмам или к смерти.
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Потенциально опасная ситуация! ⇒ Несоблюдение данных указаний грозит серьезными травмами или смертью.
⚠ ОСТОРОЖНО!
Потенциально опасная ситуация! ⇒ Несоблюдение данных указаний влечет за собой травмы средней тяжести и легкие травмы.
ОСТОРОЖНО! (без символа)
Потенциально опасная ситуация! ⇒ Несоблюдение данных указаний ведет к материальному ущербу.

2.4 Используемые символы

	Опасно! Электрическое напряжение
	Указания по взрывозащите
	Указания по защите окружающей среды
	Использовать защитную одежду!
	Носить защитные очки!
	Использовать средства защиты дыхательных путей!
	Указание: обозначает общие указания и рекомендации
	Символ перечисления: обозначает последовательность выполняемых действий
	Символ реакции: обозначает реакцию на какое-либо действие

3 Определение понятий

Аэрозоль:

рассеивание мельчайших капелек жидкости (либо твердых веществ) в газе как внешняя фаза.

Агломерат:

образования из нескольких мелких частиц, которые сгруппировались под воздействием физических сил.

Начальный перепад давления:

перепад давления в начале фильтрации (в случае, если фильтрующий элемент «чистый»).

Перепад давления (Δp):

разность давления между «грязной» и «чистой» сторонами фильтра.

Фильтрующий элемент:

цилиндрический корпус, представляющий собой профильный каркас с намотанной на него либо приваренной к нему проволокой треугольного сечения. Предназначенная для фильтрации суспензия поступает снаружи внутрь. На внешней поверхности фильтрующего элемента задерживаются твердые вещества.

Осадок:

нарастающий слой, состоящий из твердых веществ, задерживаемых на поверхности фильтрующего элемента.

Фильтрат:

отфильтрованное вещество.

Процесс фильтрации:

в нормальном режиме кромочный щелевой фильтр работает при закрытой сливной арматуре.

Гомогенизация:

нормализация материала.

Концентрат:

обогащенные твердыми веществами побочные продукты. Периодически удаляется из фильтра. В зависимости от случая применения требуется последующая дополнительная обработка.

СОЖ:

смазочно-охлаждающая жидкость согласно DIN 51385.

Сифон:

прокладка труб в форме буквы «U». Сифон не может быть опорожнен без использования арматуры.

Суспензия (суспензия необработанная):

предназначенный для фильтрации материал. Как правило, состоит из твердых веществ, находящихся в жидкости.

Вспомогательное управление:

управляемые системой управления (5/2-ходовые) клапаны, которые осуществляют переключение пневматической арматуры.

4 Общие сведения

4.1 Производитель

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Тел.: +49 7941 6466-0
Факс: +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com

4.2 Сведения о руководстве по эксплуатации

Идент. № фирмы FG: 70362570
Дата: 08.12.17
Редакция: 11

4.3 Шифр типа согласно европейской Директиве по оборудованию, работающему во взрывоопасной атмосфере (ATEX)



II	2	G	c	T3
1.	2.	3.	4.	5.
1.	II Для наземного применения			
2.	Применение:	Зона 1 2	Зона 2 3	
3.	Атмосфера G = газ D = пыль	G	G	
4.	Типы защиты c = конструктивная безопасность			
5.	T3 = макс. температура поверхности фильтровального устройства составляет 200 °C			

(Место для фирменной таблички)

(Место для фирменной таблички согласно директиве ATEX)

Тип взрывозащиты действителен только в сочетании с сертификатом соответствия.

5 Область применения

⚠ ОПАСНОСТЬ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Использование в других целях - без согласования с производителем.
- Использование во взрывоопасных зонах, которые не подтверждены в коммерческой документации.
- Использование при наличии тлеющих, горящих или клейких частиц.
- Использование с высоковольтными жидкостями и пастами.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Данный кромочный щелевой фильтр FG должен использоваться исключительно в соответствии с условиями эксплуатации, определенными в коммерческой документации и в руководстве по эксплуатации. Использование в иных или выходящих за рамки условий эксплуатации целях считается использованием не по назначению. Производитель не отвечает за ущерб, возникший по этой причине.

ОСТОРОЖНО!

Допустимо при определенных условиях:

- Использование растворителей (по согласованию с производителем!)
- Прохождение через фильтр в обратном направлении (давление < 0,6 бар).

Кромочный щелевой фильтр FG является фильтром для жидкостей и паст с вязкостью до 500 000 мПа·с, который можно очищать без прерывания технологического процесса. Очистка осуществляется по желанию вручную либо автоматически.

Основные сферы применения

- Фильтрация СОЖ
- Фильтрация продукта
- Предварительная очистка в каскаде фильтров
- Защитная фильтрация перед либо после отдельных технологических операций
- Фильтрация в процессе
- Разрушение нежелательных агломератов

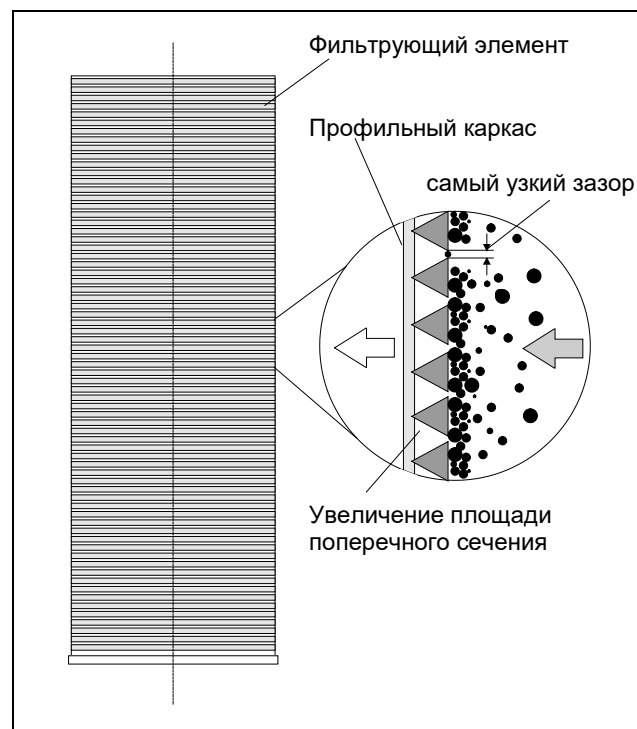
При применении с изоцианатами необходимо каждые полгода заменять уплотнения вала.

6 Функциональное описание

6.1 Принцип действия

Фильтрация

На снабженный резбой профильный каркас прочно намотана проволока треугольного сечения. Шаг резбы определяет величину зазора, а, следовательно, и тонкость очистки. Суспензия проходит через фильтрующий элемент снаружи внутрь. Снаружи на фильтрующем элементе происходит отложение частиц. Треугольное сечение влияет на четкое увеличение поперечного сечения после самого узкого зазора. Таким образом, засорение практически исключено.

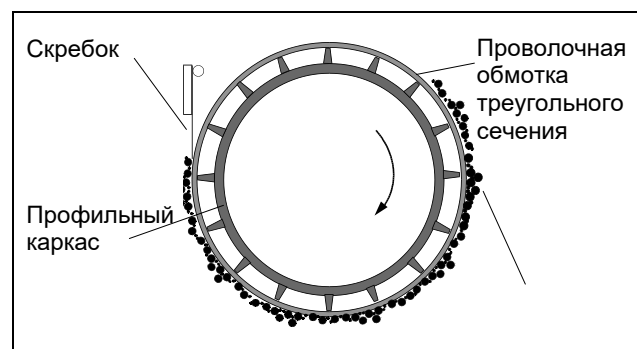


изо. 1: Принцип осаждения в фильтрующем элементе

Очистка

Отложение частиц на катушке или на щелевой трубке влияет на повышение разности давления между «грязной» и «чистой» сторонами фильтрующего элемента.

Если данный перепад давления превысит (регулируемое) предельное значение, будет запущена очистка. Фильтрующий элемент будет приведен во вращение. Скребок соскревет осадок с фильтрующего элемента.



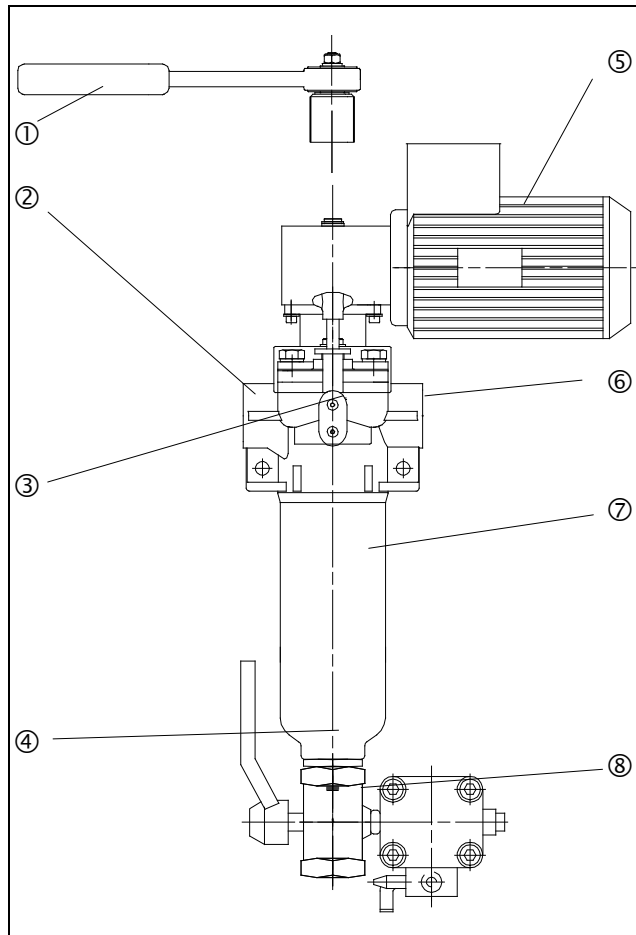
изо. 2: Очистка

Включение очистки

Очистка может быть включена:

- вручную,
- посредством реле перепада давления,
- посредством хронизирующей схемы,
- при помощи системы управления металлообрабатывающих станков.

6.2 Основные компоненты кромочного щелевого фильтра

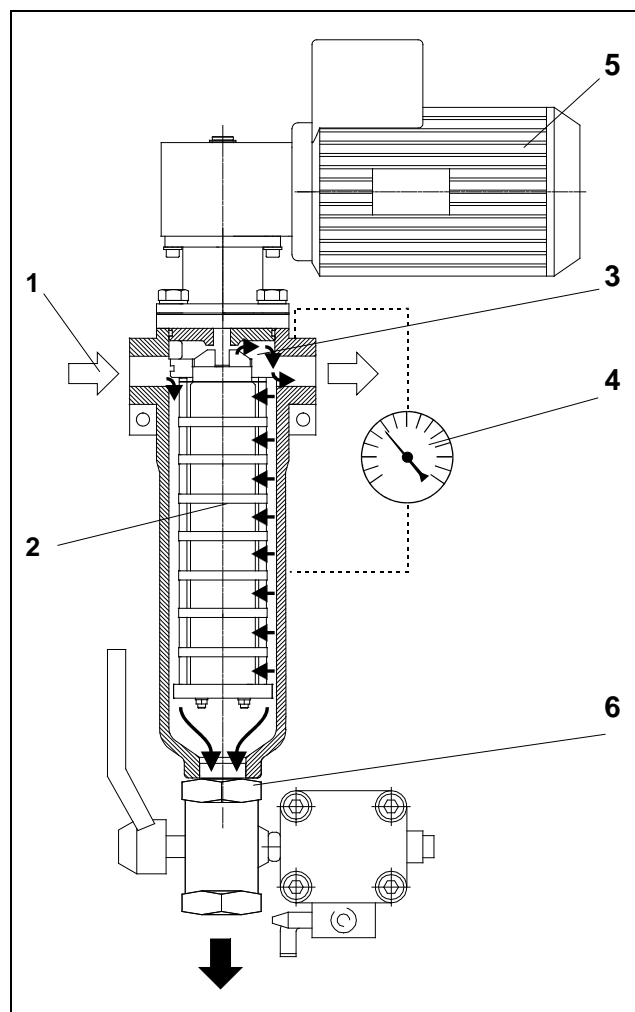


изо. 3: Обозначение основных компонентов

1	Трещотка для ручного привода фильтрующего элемента
2	Подводящая линия для суспензии
3	Соединения для измерения перепада давления
4	Сливное отверстие
5	Редукторный электродвигатель для привода фильтрующего элемента
6	Выходное отверстие для фильтрата
7	Корпус фильтра
8	Приводимая в действие пневматикой или вручную сливная арматура

6.3 Принцип функционирования кромочного щелевого фильтра

- 1 Необработанная суспензия поступает в кромочный щелевой фильтр.
- 2 Суспензия протекает через фильтрующий элемент. Происходит отложение частиц на фильтрующем элементе.
- 3 Фильтрат поступает в чистую камеру и выходит из фильтра.



изо. 4: Принцип функционирования кромочного щелевого фильтра

- 4 При достижении максимального перепада давления (опция) или заданного времени запускается очистка.
- 5 Фильтрующий элемент приводится во вращение посредством редукторного электродвигателя либо трещотки. Стационарный скребок соскребает отложения частиц. Процесс фильтрации не прерывается.
- 6 Скопившиеся на стороне трубки частицы могут периодически удаляться.


7 Технические характеристики

7.1 Общие характеристики

Потребление электроэнергии* 230 В пер. тока/400 В 3 NPE	0,06-0,072 кВт
Шумовая эмиссия (кратковременная): < 70 дБ(А)
Размеры:	см. технический паспорт
Минимальная высота для демонтажа над фильтром: 250 мм
Общий собственный вес без арматуры:	10 кг
макс. допустимое рабочее давление:	< 100 бар
макс. допустимый перепад давления на катушке фильтра:	< 30 бар
макс. допустимый перепад давления на щелевой трубке:	< 10 бар

*см. также фирменную табличку редукторного электродвигателя

7.2 Данные, относящиеся к заказу

	При переделке элементов сегмента или фильтрующей вставки фирменная табличка становится недействительной. <ul style="list-style-type: none">Отправьте запрос производителю на предоставление новой фирменной таблички.
---	---

Данные относятся к заказу и могут быть перенесены с фирменной таблички.

FGC.com		Filtration Group GmbH	
Made in Germany		Schleibachweg 45 D-74613 Öhringen	
CE		fm.de.service@filtrationgroup.com	
TYPE			
ELEMENT			
PART NO.	JOB NO.		
TEMP TS °C	MAWP PS bar	YEAR	MM/YYYY

8 Транспортировка и хранение


Транспортировка

- только в горизонтальном положении в оригинальной упаковке
- избегать вибрации



Хранение

- только в горизонтальном положении в оригинальной упаковке
- только в сухих, незамерзающих помещениях





	Упаковка для морской транспортировки в качестве опционального оснащения указана в коммерческой документации.
---	--

9 Инструкция по монтажу

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность взрыва! ⇒ Травмы и материальный ущерб <ul style="list-style-type: none">Монтаж и эксплуатация автоматического фильтра фирмы FG допускаются только с соблюдением категории, указанной в коммерческой документации (предложение/подтверждение заказа).Если категория не указана: запрещается эксплуатировать автоматический фильтр фирмы FG во взрывоопасных зонах!Разделение на зоны осуществляется эксплуатирующей организацией.За выбор необходимых мер по взрывозащите отвечает исключительно эксплуатирующая организация!При необходимости проконсультироваться с компетентными ведомствами.
⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность взрыва! ⇒ Травмы и материальный ущерб <ul style="list-style-type: none">Монтаж, приемка и проверка должны осуществляться только уполномоченным лицом (99/98/EC).
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	
Несанкционированный монтаж установки! ⇒ Опасность травмирования ⇒ Прекращение действия гарантии <ul style="list-style-type: none">Установка должна монтироваться исключительно специалистами!	

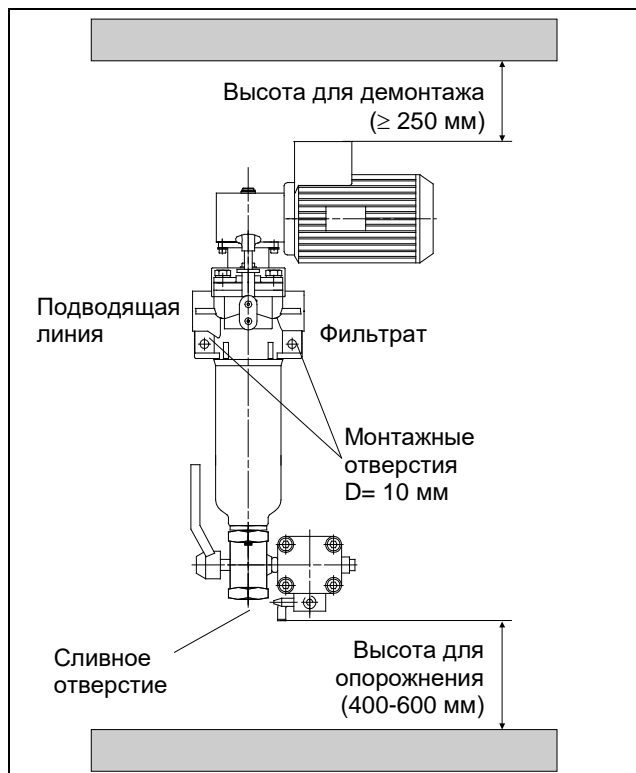
9.1 Установка

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность взрыва! ⇒ Травмы и материальный ущерб <ul style="list-style-type: none">Проверить проводимость между всеми компонентами!Учитывать максимально допустимое сопротивление $R < 10\Omega$.Обеспечить заземление. Заземление выполняется заказчиком.
	Во время проведения технического обслуживания необходимо демонтировать фильтрующую вставку.

- Подготовить держатель фильтра (напр., настенное крепление).
- Соблюдать значения высоты для демонтажа и высоты для опорожнения (см. технический паспорт).
- Поднять кромочный щелевой фильтр из упаковки.
- Соединить кромочный щелевой фильтр с держателем фильтра (2 монтажных отверстия $D=11$ мм).
- Снять защитные колпачки с патрубков.
- Подсоединить трубопроводы.

Предохранитель от избыточного давления

- Необходимо принять конструктивные меры по предотвращению недопустимого избыточного давления на «грязной» стороне.
- При необходимости установить предохранители от избыточного давления.



изо. 5: Механическая установка

9.2 Указания по монтажу сливного трубопровода

⚠ ОСТОРОЖНО!

Высокое давление на сливном клапане!

- ⇒ Травмы или материальный ущерб
- Перед выполнением монтажа и демонтажа необходимо сбросить давление.

- Предохранить сливной трубопровод.
- Не сливать концентрат наружу.
- При необходимости предусмотреть защиту от брызг.
- По возможности прокладывать трубопроводы без применения сифонов. Опасность засорения осаждающимся концентратом!

9.3 Электрическое и пневматическое подключение

⚠ ОПАСНОСТЬ!



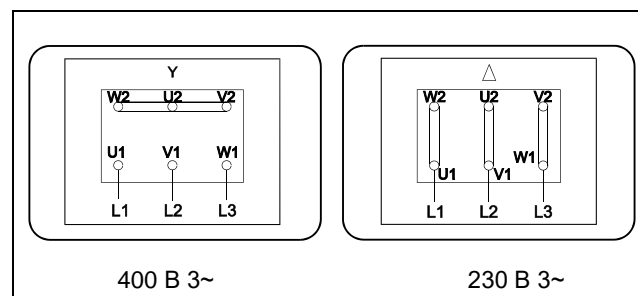
Опасность поражения электрическим током!

- ⇒ Смерть или очень серьезные травмы при контакте с токопроводящими компонентами.
- Электромонтаж должен выполняться только специалистами-электриками!

9.3.1 Подключение к системе управления на месте установки

Редукторный электродвигатель

- Технические параметры подключения приведены на фирменной табличке либо в коммерческой документации (см. также монтажную схему клеммной коробки).
- Подключить редукторный электродвигатель ⑤.
- Предусмотреть подходящую защиту электродвигателя.




изо. 6: Подключение стандартного редукторного электродвигателя

Реле перепада давления (опциональное оснащение)

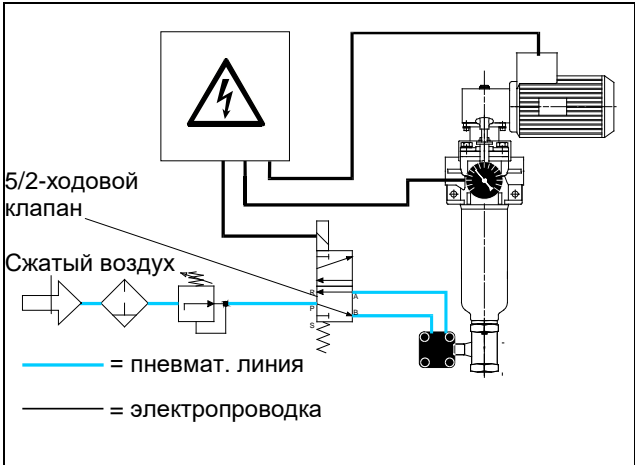
- Подключить реле перепада давления (к ③) по выбору как замыкающий или размыкающий контакт. Разрывная мощность см. документацию в приложении.

Автоматическая сливная арматура (опциональное оснащение)


- Предусмотреть подходящую систему подачи сжатого воздуха.
- Предусмотреть подходящий 5/2-ходовой клапан для вспомогательного управления.



Специальные исполнения см. коммерческую документацию



изо. 7: Электрическое и пневматическое подключение



В распределительном щите предусмотреть:

- Устройство ручного включения очистки
- Устройство ручного включения сливной арматуры

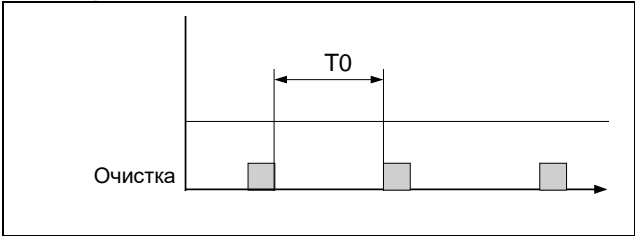
9.3.2 Подключение к системе управления FG (опциональное оснащение)

Подсоединять питание, редукторный электродвигатель, дифференциальный манометр (опциональное оснащение) и управляющие клапаны (опциональное оснащение) в соответствии с предоставленной принципиальной электрической схемой.

9.4 Варианты системы управления

Система управления очисткой зависит от конкретного случая применения. Указанные варианты системы управления являются примерами и должны выступать исключительно в качестве отправных точек.

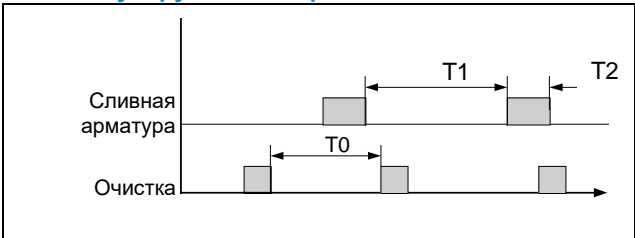
9.4.1 Регулируемая по времени очистка, ручной слив



изо. 8: Регулируемая по времени очистка

Параметр	Описание	Рекомендуемое значение
T0	Длительность паузы	60 с - 24 ч

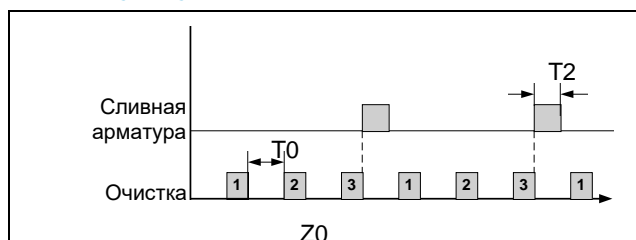
9.4.2 Регулируемые по времени очистка и слив



изо. 9: Регулируемая по времени очистка/опорожнение

Параметр	Описание	Рекомендуемое значение
T0	Длительность паузы для очистки	60 с - 24 ч
T1	Длительность паузы для сливной арматуры	60 с - 24 ч
T2	Продолжительность открытия сливной арматуры	2 - 5 с

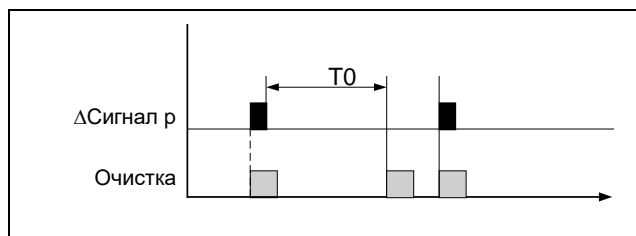
9.4.3 Регулируемая по времени очистка, регулируемый счетчиком слив



изо. 10: Регулируемая по времени очистка, регулируемое счетчиком опорожнение

Параметр	Описание	Рекомендуемое значение
T0	Длительность паузы для очистки	60 с - 24 ч
Z0	Счетчик очистки	3 - 5
T2	Продолжительность открытия сливной арматуры	2 - 5 с

9.4.4 Регулируемая перепадом давления или по времени очистка



изо. 11: Регулируемая перепадом давления или по времени очистка

Параметр	Описание	Рекомендуемое значение
T0	макс. длительность паузы	6 - 30 с

10 Ввод в эксплуатацию

⚠ ОПАСНОСТЬ!

Ввод в эксплуатацию данного кромочного щелевого фильтра FG разрешен лишь в том случае, если было установлено, что машина/установка, в которую он монтируется, соответствует положениям директив ЕС, согласованным стандартам, европейским стандартам или соответствующим национальным стандартам.

⚠ ОПАСНОСТЬ!



Опасность взрыва!

- ⇒ Травмы и материальный ущерб
- При использовании сред, в которых могут образовываться взрывоопасные газы, перед вводом в эксплуатацию необходимо полностью удалить воздух из автоматического фильтра FG.
 - Автоматический фильтр FG должен быть полностью заполнен жидкостью.
 - Исключить наличие воздушной подушки.

⚠ ОПАСНОСТЬ!

Опасность ввиду высокого давления в фильтре!

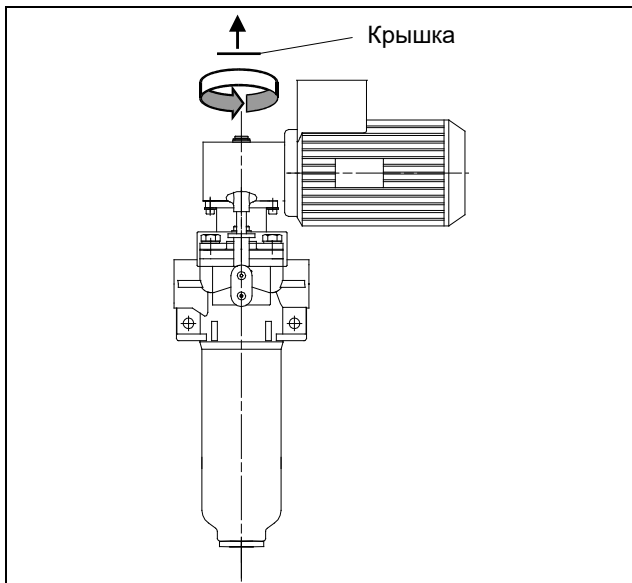
- ⇒ Травмы или материальный ущерб
- Не допускать распыления концентрата наружу!

- Проверить, сняты ли защитные колпачки с патрубков.
- Удалить посторонние частицы из фильтра.
- Проверить соединение трубопроводов.
- Подтянуть болты.
- Промыть трубопроводы.

10.1 Проверка функционирования

Проверка направления вращения редукторного электродвигателя

- Отвинтить крышку редукторного электродвигателя^⑤.
- Ненадолго включить редукторный электродвигатель (<1 с).
- Сравнить направление вращения вала с указателем направления (направление вращения по часовой стрелке).
- При необходимости переключить клеммы редукторного электродвигателя.
- Привинтить крышку редукторного электродвигателя на место.



изо. 12: Направление вращения редукторного электродвигателя

Проверка контактного выключателя перепада давления ③ (опциональное оснащение)

- Повернуть контакт выключателя перепада давления в положение «0».
- ⇒ Включится контактный выключатель.
- Повернуть контакт выключателя перепада давления в заданное положение.
- См. также документацию в приложении.

Проверка функционирования сливной арматуры ⑥ (опциональное оснащение)

- Подсоединить подачу сжатого воздуха к управляющему клапану.
- Включить устройство ручного включения управляющего клапана.
- ⇒ Откроется сливная арматура.
- Устройство ручного включения в исходном положении.
- ⇒ Сливная арматура закроется.

10.2 Выполнение рабочих настроек

- Включить систему управления.
- Открыть подводящую линию.
- Отметить начальный перепад давления (опционально).

⚠ ОСТОРОЖНО!

- ⇒ При работе всухую подшипники могут нагреваться!
- Из фильтра должен быть полностью удален воздух!

Настройка при регулируемой по времени очистке

- Настраивать и при необходимости корректировать промежутки необходимо в соответствии с рабочими условиями.

Настройка при регулируемой перепадом давления очистке с контактным манометром

- Установить перепад давления на заданное значение (см. коммерческую документацию).

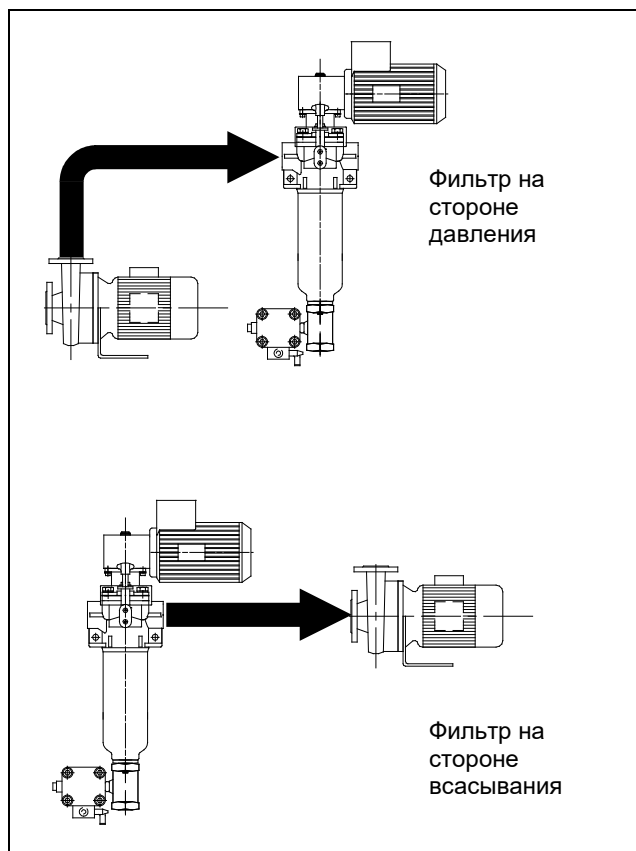
Перепады давления на выходе

Перепады давления на выходе зависят от конкретного случая применения.

Общие ориентировочные значения:

Установка на стороне давления: $\Delta p \leq 0,3$ бар

Установка на стороне всасывания: $\Delta p \leq 0,03 - 0,1$ бар



изо. 13: Перепады давления на выходе

	<p>После очистки перепад давления должен понизиться практически до значения начального перепада давления. В противном случае очистка не будет осуществляться согласно требованиям (при необходимости проконсультироваться с производителем).</p>
--	--

11 Нормальный режим эксплуатации

<div style="background-color: red; color: white; padding: 2px; text-align: center;"> ОПАСНОСТЬ! </div>	
<p>Опасность ввиду высокого давления в автоматическом фильтре!</p> <p>⇒ Травмы или материальный ущерб</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не допускать распыления концентрата наружу! 	
	<p>Утилизацию концентрата осуществлять только экологически безопасным способом!</p> <p>Подходящие возможности утилизации, при необходимости проконсультироваться с компетентными ведомствами.</p>

В нормальном режиме эксплуатации ежедневно контролировать:

- перепад давления,
- уровень заполнения емкости для концентрата,
- функционирование системы управления.

Очистка сливного трубопровода

<div style="background-color: yellow; padding: 2px; text-align: center;"> ОСТОРОЖНО! </div>	
<p>Опасность засорения при высокой доле мелкой грязи и значительной длине трубопровода!</p> <p>⇒ Травмы или материальный ущерб</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ежедневно/еженедельно промывать сливной трубопровод в зависимости от конкретного случая применения. 	

Очистка сливного трубопровода

- Вручную открыть сливную арматуру ⑧ примерно на 10 - 15 с.
- ⇒ Будет выполнена промывка трубопровода.

12 Вывод кромочного щелевого фильтра из эксплуатации

12.1 Вывод из эксплуатации на короткое время

На установленной системе управления кромочного щелевого фильтра:

- главный выключатель ВЫКЛ.

12.2 Вывод из эксплуатации на длительное время (>48 ч)

- Вручную запустить очистку.
- Очистить кромочный щелевой фильтр. (Глава 14.3 «Очистка фильтра», стр. 15)
- Полностью заполнить фильтр жидкостью.
- Главный выключатель ВЫКЛ.

12.3 Вывод из эксплуатации в аварийной ситуации

- Главный выключатель ВЫКЛ.
- ⇒ Подача питания прекращена.

13 Неисправности

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Редукторный электродвигатель не вращается	Сработала защита электродвигателя	Выполнить СБРОС защиты электродвигателя
	Предназначенное для фильтрации вещество затвердело	Проверить редукторный двигатель Очистить фильтр
Арматура не открывается	Недостаточная подача сжатого воздуха	Увеличить давление
	Неисправность управляющего клапана	Проверить управляющий клапан
	Неверное подсоединение управляющего клапана	Проверить электрическое и пневматическое подключение
Более не достигается начальный перепад давления	Слишком высокая концентрация твердых веществ	Использовать подходящую систему предварительной фильтрации
	Неверное направление вращения редукторного электродвигателя	Проверить направление вращения
	Слишком малая продолжительность очистки	Увеличить продолжительность очистки (мин. 1-2 оборота редукторного электродвигателя)
Повышенное загрязнение	Неисправность фильтрующего элемента	Проверить, при необходимости заменить фильтрующий элемент
на «чистой» стороне	Уплотнения раскрошились	Проверить, при необходимости заменить уплотнения
Слишком значительная утечка на уплотнении вала		Подтянуть, при необходимости заменить уплотнение вала

14 Техническое обслуживание

⚠ ОПАСНОСТЬ!



Опасность взрыва!

⇒ Травмы и материальный ущерб

- Проводить работы во взрывоопасных зонах разрешается только при соблюдении мер безопасности.
- Эксплуатирующая организация должна предусмотреть соответствующие меры безопасности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несанкционированное техническое обслуживание установки

⇒ Опасность травмирования

⇒ Прекращение действия гарантии

- Техническое обслуживание установки должно осуществляться только специалистами!

Во время проведения работ по техническому обслуживанию:

- Вывести кромочный щелевой фильтр из эксплуатации.
- Предохранить установку от несанкционированного включения.




- Принять необходимые меры предосторожности (защитная одежда, очки и т. д.).



- Произвести техническое обслуживание.
 - Снова ввести кромочный щелевой фильтр в эксплуатацию.
 - Понаблюдать за работой кромочного щелевого фильтра.
- ⇒ Обеспечен ли нормальный режим работы?

14.1 План осмотров и технического обслуживания

- См. также коммерческую документацию

	Агрегат	Мероприятие	Комментарий
Неделя	Кромочный щелевой фильтр	Осмотр	Утечка, перепад давления ¹
	Трубопроводы	Очистка	
Месяц	Фильтр	Проверка, очистка	Износ
	Кромочный щелевой фильтр FG	Проверка сопротивления утечки между электропроводами компонентами	< 10 Ω
Каждые полгода при применении и с изоцианатами	Уплотнение вала	Замена уплотнения вала	
Год либо при замене СОЖ	Подшипник	Осмотр	Зазор
	Арматура	Проверка функционирования	
	Фильтр	Очистка	
	Комплект уплотнений		
		Необходимый объем технического обслуживания и ремонта зависит от конкретного случая применения. При необходимости проконсультироваться с производителем.	

14.2 Извлечение фильтрующей вставки

⚠ ОПАСНОСТЬ!

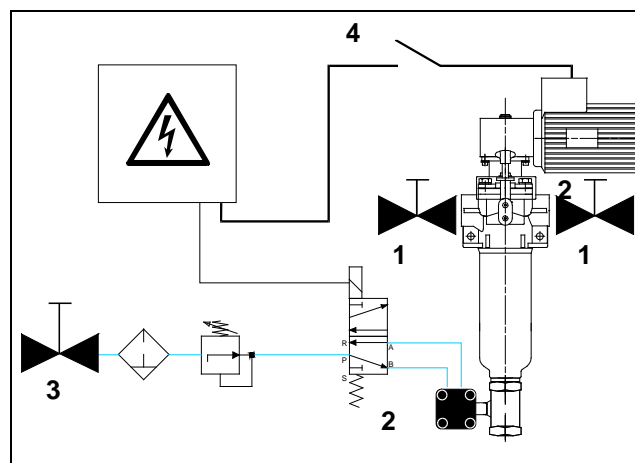
Фильтр находится под давлением!

- Сперва сбросить давление!
- После этого открыть фильтр!



Указанные номера позиций соответствуют номерам позиций в чертеже с указанием запасных частей.

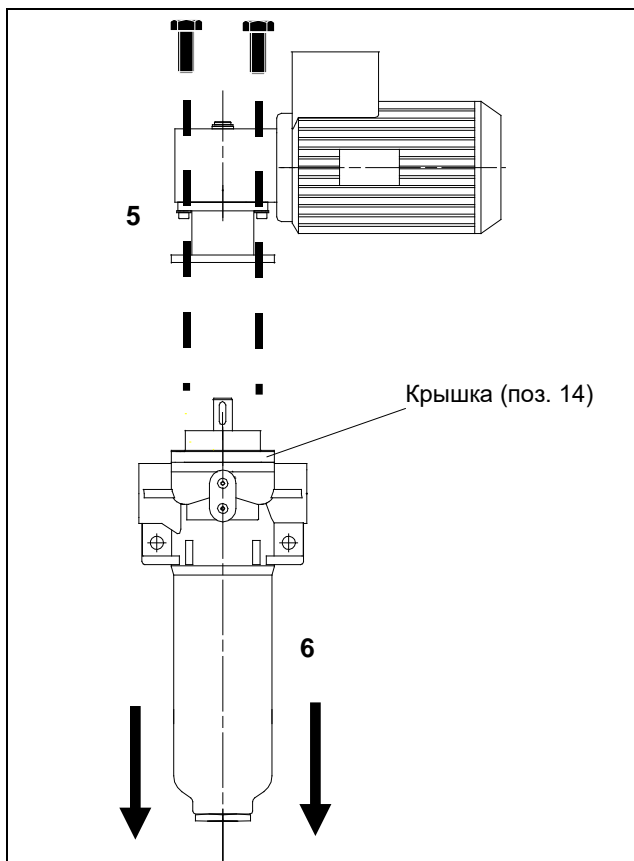
- Закрыть подводящую линию и слив фильтра.
 - При необходимости сбросить давление в трубопроводе.
- Открыть воздушный клапан.
 - Открыть сливную арматуру.
 - ⇒ Фильтр опорожняется.
- Перекрыть подачу сжатого воздуха.
- Отсоединить клеммы редукторного электродвигателя.



изо. 14: Отсоединение клемм фильтра

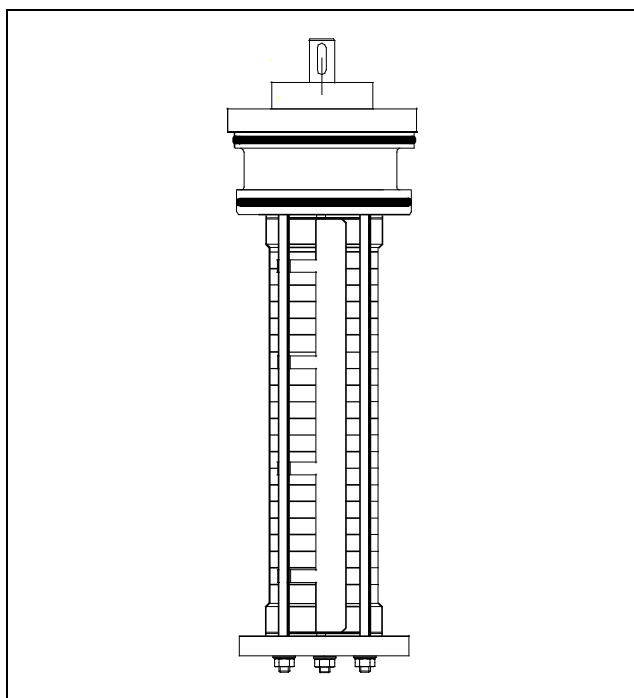
- Отвинтить болты на крышке (поз. 14).
- Снять корпус.

¹ Опциональное оснащение



изо. 15: Отвинчивание редукторного электродвигателя и крышки

- Медленно уложить фильтрующую вставку на ровную поверхность, не повредив, при этом, фильтрующий элемент.



изо. 16: Фильтрующая вставка

Установка

- В обратной последовательности

14.3 Очистка фильтра

14.3.1 Очистка фильтрующей вставки



- Использовать средства индивидуальной защиты с учетом степени опасности рабочей среды (например, защитные очки, средства защиты дыхательных путей, защитная одежда и т. д.).
- Грубые загрязнения удалять машинным способом.
- Вымыть фильтрующую вставку с использованием подходящего чистящего средства.
- Осторожно продуть фильтрующую вставку струей пара или сжатым воздухом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Образование аэрозоля!

- Работать только в помещениях с подходящей вытяжкой!

- Очистить (при необходимости заменить) и смазать уплотнения.

14.3.2 Очистка корпуса фильтра



- Использовать средства индивидуальной защиты с учетом степени опасности рабочей среды (например, защитные очки, средства защиты дыхательных путей, защитная одежда и т. д.).
- Грубые загрязнения удалять машинным способом.
- Вымыть корпус фильтра с использованием подходящего чистящего средства.

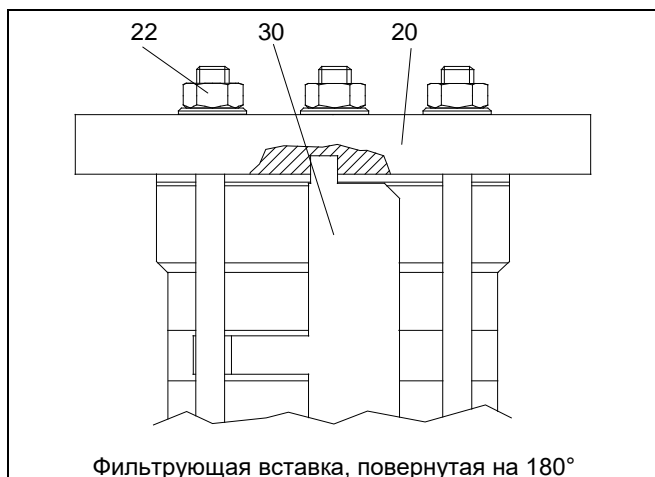
14.4 Замена фильтрующего элемента

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность поражения электрическим током! ⇒ Смерть или очень серьезные травмы при контакте с токопроводящими компонентами. • Электромонтаж должен выполняться только специалистами-электриками!
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несанкционированное техническое обслуживание установки! ⇒ Опасность травмирования ⇒ Прекращение действия гарантии • Техническое обслуживание установки должно осуществляться только специалистами!
	Указанные номера позиций соответствуют номерам позиций в чертеже с указанием запасных частей.

- Отключить напряжение редукторного электродвигателя и отсоединить клеммы.
- Отвинтить болты с шестигранной головкой (поз. 9) на станине электродвигателя.
- Осторожно снять редукторный электродвигатель и грибовую рукоятку вверх с вала.

Демонтаж фильтрующего элемента

- Отвинтить и снять шестигранные гайки (поз. 22).
- Снять центрирующий фланец (поз. 20).
- Осторожно извлечь скребок (поз. 30).
- Осторожно снять фильтрующий элемент вниз.



Фильтрующая вставка, повернутая на 180°
изо. 17: Демонтаж фильтрующего элемента

Монтаж фильтрующего элемента

- Монтаж осуществляется в обратной последовательности.

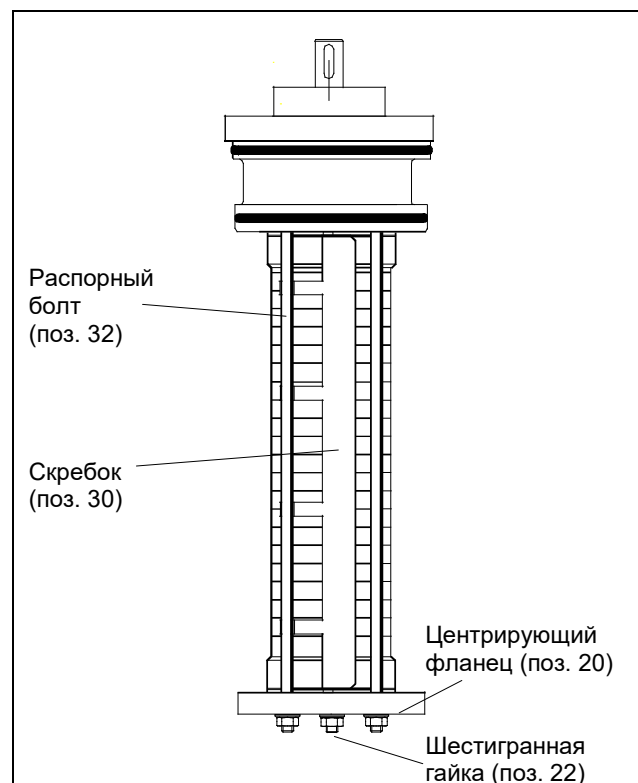
14.5 Замена скребка

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность поражения электрическим током! ⇒ Смерть или очень серьезные травмы при контакте с токопроводящими компонентами. • Электромонтаж должен выполняться только специалистами-электриками!
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несанкционированное техническое обслуживание установки! ⇒ Опасность травмирования ⇒ Прекращение действия гарантии • Техническое обслуживание установки должно осуществляться только специалистами!
⚠ ОСТОРОЖНО!	
Опасность защемления! ⇒ Скребок прижимается с помощью пружин. • Соблюдайте осторожность, чтобы Ваши пальцы не попали между скребком и катушкой!	
	Указанные номера позиций соответствуют номерам позиций в чертеже с указанием запасных частей.

- Отключить напряжение редукторного электродвигателя и отсоединить клеммы.
- Отвинтить болты с шестигранной головкой (поз. 9) на станине электродвигателя.
- Осторожно снять редукторный электродвигатель и грибовую рукоятку вверх с вала.

Демонтаж скребка

- Отвинтить и снять шестигранную гайку (поз. 22).
- Снять центрирующий фланец (поз. 20).
- Осторожно извлечь скребок (поз. 30).



изо. 18: Замена скребка

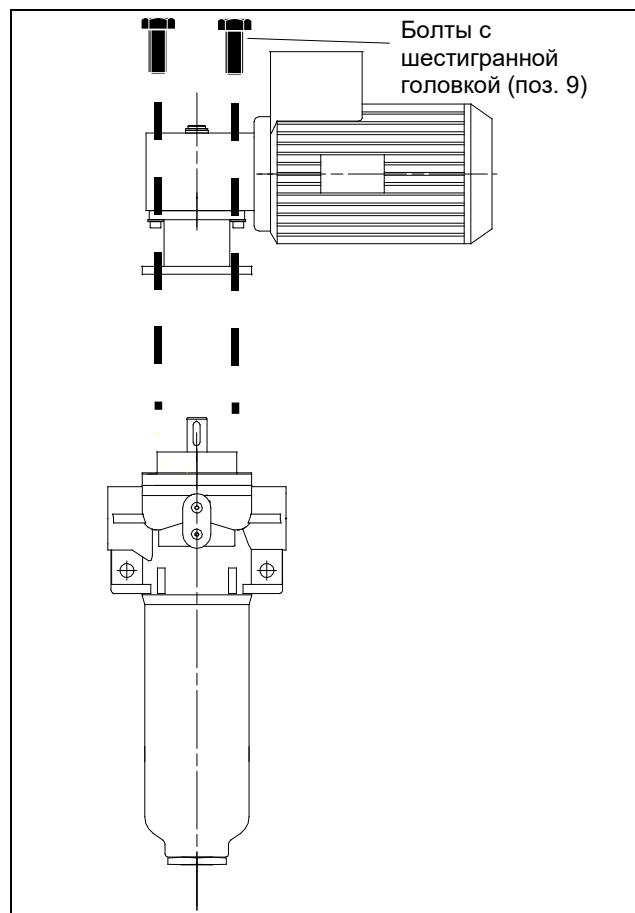
При монтаже необходимо соблюдать следующее:

- Направляющая скребка должна располагаться в предусмотренных пазах.
- Скребок должен аккуратно прилегать к фильтрующему элементу.
- Нельзя перекашивать скребок.
- Проверить и при необходимости подтянуть все болты.

14.6 Замена кольца квадратного сечения/опорного кольца либо манжетного уплотнения

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность поражения электрическим током!
	⇒ Смерть или очень серьезные травмы при контакте с токопроводящими компонентами. • Электромонтаж должен выполняться только специалистами-электриками!
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	
Несанкционированное техническое обслуживание установки!	
⇒ Опасность травмирования ⇒ Прекращение действия гарантии • Техническое обслуживание установки должно осуществляться только специалистами!	
	Указанные номера позиций соответствуют номерам позиций в чертеже с указанием запасных частей.
	Необходимо всегда вместе заменять кольцо квадратного сечения/опорное кольцо либо манжетное уплотнение.

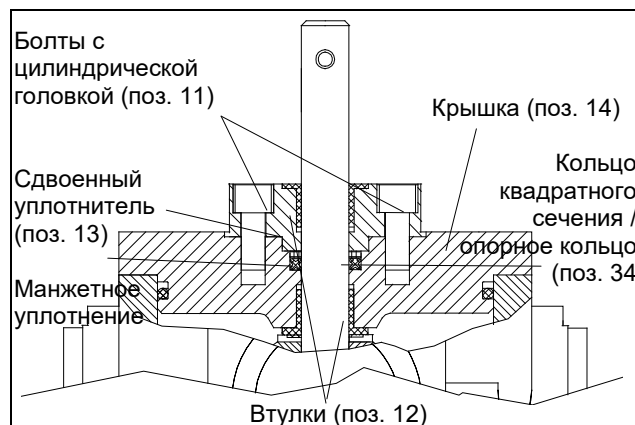
- Отключить напряжение редукторного электродвигателя и отсоединить клеммы.
- Отвинтить болты с шестигранной головкой (поз. 9) на станине электродвигателя.
- Осторожно снять редукторный электродвигатель и грибовую рукоятку вверх с вала.



изо. 19: Снятие редукторного электродвигателя

Демонтаж кольца квадратного сечения/опорного кольца либо манжетного уплотнения

- Демонтировать фильтрующую вставку (Глава 14.2).
- Демонтировать фильтрующий элемент (Глава 14.4).
- Отвинтить болты с цилиндрической головкой (поз. 11).
- При необходимости выбить верхний шплинт из вала и вытянуть вал вниз.
- Извлечь сдвоенный уплотнитель (поз. 13) с верхней втулкой (поз. 12).
- Кольцо квадратного сечения (поз. 34) / опорное кольцо (поз. 33) или манжетное уплотнение (поз. 40) освобождены и могут быть заменены.



изо. 20: Освобождение кольца квадратного сечения/опорного кольца либо манжетного уплотнения

Монтаж кольца квадратного сечения/опорного кольца либо манжетного уплотнения

- Вставить кольцо квадратного сечения (поз. 34).
- Вставить опорное кольцо (поз. 33).
- При необходимости вставить манжетное уплотнение (поз. 40).
- Ввести вал снизу и при необходимости вбить верхний шплинт на место.
- Вставить сдвоенный уплотнитель (поз. 13) вместе с верхней втулкой (поз. 12).
- Затянуть болты с цилиндрической головкой (поз. 11).

Незначительная утечка является нормой и служит для смазки

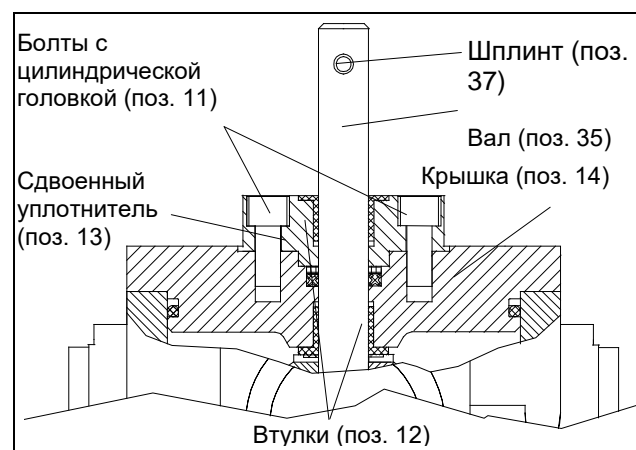
14.7 Замена втулки подшипника скольжения

⚠ ОПАСНОСТЬ!	
	Опасность поражения электрическим током! ⇒ Смерть или очень серьезные травмы при контакте с токопроводящими компонентами. <ul style="list-style-type: none">• Электромонтаж должен выполняться только специалистами-электриками!
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несанкционированное техническое обслуживание установки! ⇒ Опасность травмирования ⇒ Прекращение действия гарантии <ul style="list-style-type: none">• Техническое обслуживание установки должно осуществляться только специалистами!
	Указанные номера позиций соответствуют номерам позиций в чертеже с указанием запасных частей.
	Необходимо всегда вместе заменять кольцо квадратного сечения/опорное кольцо либо манжетное уплотнение.

- Отключить напряжение редукторного электродвигателя и отсоединить клеммы.
- Отвинтить болты с шестигранной головкой (поз. 9) на станине электродвигателя.
- Осторожно снять редукторный электродвигатель и грибовую рукоятку вверх с вала.

Демонтаж втулок

- Демонтировать фильтрующую вставку (Глава 14.2).
- Демонтировать фильтрующий элемент (Глава 14.4).
- Отвинтить болты с цилиндрической головкой (поз. 11).
- При необходимости выбить верхний шплинт (поз. 37) из вала и вытянуть вал (поз. 35) вниз.
- Извлечь сдвоенный уплотнитель (поз. 13) с верхней втулкой (поз. 12).
- Осторожно извлечь верхнюю втулку (поз. 12) при помощи пробойника или отвертки.
- Кольцо квадратного сечения (поз. 34) / опорное кольцо (поз. 33) или манжетное уплотнение (поз. 40) освобождены и могут быть извлечены.
- Отвинтить крышку (поз. 14), повернув ее, и снять.
- Осторожно извлечь нижнюю втулку (поз. 12) при помощи пробойника или отвертки.

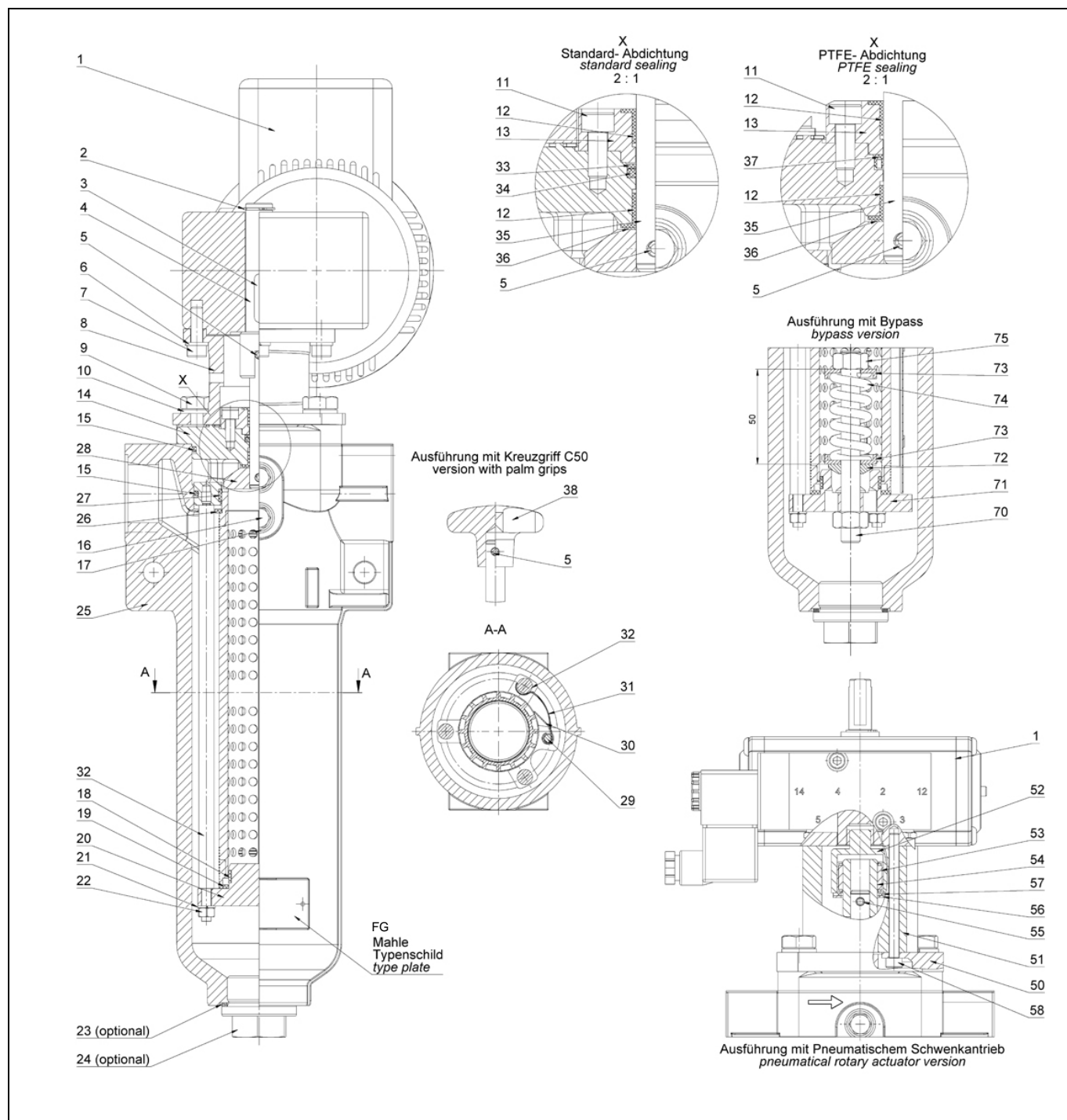


изо. 21: Освобождение втулок

Монтаж втулок

- Осторожно вставить нижнюю втулку (поз. 12) в крышку при помощи резинового молотка. При этом, не перекосить втулку.
- Осторожно вставить верхнюю втулку (поз. 12) в сдвоенный уплотнитель при помощи резинового молотка. При этом, не перекосить втулку.
- Последующий монтаж осуществляется в обратной последовательности.

15 Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71G

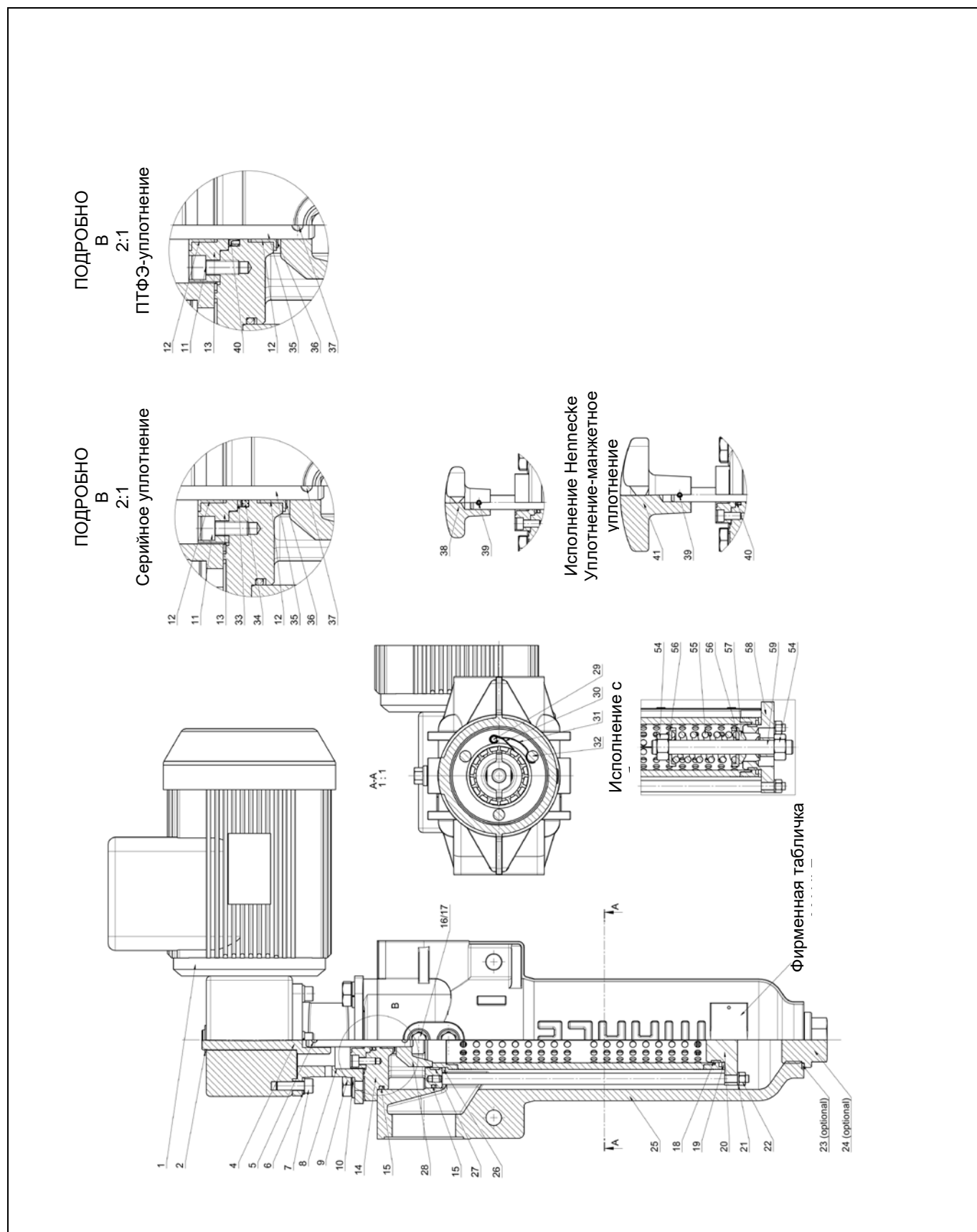


изо. 22: Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71G

16 Список деталей фильтра AF71G


AF 7117	AF 7137	AF 7111	AF 7113			
2	2	2	2	Шестигранная гайка ISO 4032 M10	75	hexagon nut
1	1	1	1	Пружина клапана	74	valve spring
2	2	2	2	Шайба	73	washer
1	1	1	1	Тарелка клапана	72	valve disc
1	1	1	1	Центрирующий фланец	71	centre flange
1	1	1	1	Болт с резьбой	70	threaded bolt
4	4			Болт с цилиндрической головкой ISO 4762 M5x65 8,8	58	cylinder head screw
1	1			Регулировочная шайба 20x28x1,5 ПТФЭ	57	axial bearing disc
1	1			Регулировочный диск 20x28x1	56	shim ring
1	1			Зажимной штифт ISO 8752 4x30	55	clamping pin
1	1			Втулка AF71/G1 D18/D10x25, поворотная 1.2210	54	bush
1	1			Обгонная муфта втулки AF71/G1 HF 1816	53	drawn cup roller clutch
1	1			Крепление обгонной муфты AF72-113/G HF 1816	52	housing of drawn cup roller clutch
1	1			Блок цилиндров двигателя AF71/G1, поворотная нижняя часть	51	bellhousing top slew drive
1	1			Блок цилиндров двигателя AF71/G1, поворотная верхняя часть	50	bell housing botom slew drive
		1		Крестообразная ручка C50	38	cross grip
1	1	1	1	Манжетное уплотнение 10/14,5/3,6 ПТФЭ	37	lip seal
1	1	1	1	Регулировочный диск 10x16x0,5	36	washer
1	1	1	1	Приводной вал	35	drive shaft
1	1	1	1	Кольцо квадратного сечения, акрилонитрилбутадиеновый каучук, 10,2x2,62	34	ring
1	1	1	1	Опорное кольцо 10x14,8x1,2	33	backup ring
3		3	3	Распорный болт AF 711	32	distance bolt
	3			Распорный болт AF 713	32	distance bolt
2	4	2	2	Плоская пружина	31	spring
1		1	1	Скребок AF 711	30	scraper
	1			Скребок AF 713	30	scraper
1		1	1	Штифт AF 711	29	pin
	1			Штифт AF 713	29	pin
1	1	1	1	Захват	28	retainer
1	1	1	1	Направляющее кольцо 39x6,4	27	guide ring
1	1	1	1	Уплотнительное кольцо DIN 7603 A39x46 ПТФЭ	26	axial bearing ring
	1			Корпус AF7113	25	housing
1		1	1	Корпус AF7111	25	housing
1	1	1	1	Резьбовая пробка GI DIN 910	24	closing screw
1	1	1	1	Уплотнительное кольцо A33x39 DIN 7603	23	sealing ring
3	3	3	3	Шестигранная гайка M5 ISO 4032	22	hexagon nut
3	3	3	3	Пружинная шайба A5 DIN 127	21	spring washer
1	1	1	1	Центрирующий фланец	20	centre flange
1	1	1	1	Уплотнительное кольцо DIN 7603 A32x13,5 C4400	19	sealing ring
1	1	1	1	Направляющее кольцо 28x6,4	18	guide ring
2	2	2	2	Уплотнительное кольцо A10x13,5 DIN 7603	17	sealing ring
2	2	2	2	Резьбовая пробка G 1/8 DIN 910	16	closing screw
2	2	2	2	Уплотнительное кольцо 63,17x2,62 фторкаучук	15	o-ring
1	1	1	1	Крышка	14	cover
1	1	1	1	Уплотнительный фланец	13	sealing flange
2	2	2	2	Втулка 10x13x5 подшипника скольжения	12	bush
2	2	2	2	Болт с цилиндрической головкой M5x12 ISO 4762	11	cylinder head bolt
4	4	4	4	Пружинная шайба A10 DIN 127	10	spring washer
			4	Шестигранный винт M10x30 ISO 4017	9	hexagon screw
		4		Шестигранный винт M10x25 ISO 4017	9	hexagon screw
4	4			Шестигранный винт M10x35 ISO 4017	9	hexagon screw
			1	Рама двигателя	8	motorflange
			4	Болт с цилиндрической головкой M6x16 ISO 4762	7	cylinder head bolt
			4	Пружинная шайба B6 DIN 127	6	spring washer
1	1	2	2	Зажимной штифт ISO 8752 4x18	5	straight grooves pin
			1	Вал двигателя	4	motor shaft
			1	Призматическая шпонка 5x5x25 ISO 773	3	parallel keys
			1	Предохранительное кольцо	2	retaining ring for shafts
			1	Приводной двигатель	1	motor
1	1			Пневматический привод поворотного механизма	1	pneumatic rotary actuator
Шт.				Наименование / Обозначение согласно DIN	Пор. №	Наименование
				В случае специального исполнения запросить отдельный чертеж с указанием запасных частей со списком запасных частей.		

17 Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71GX1




изо. 23: Чертеж с указанием запасных частей для фильтра AF71GX1

18 Список деталей фильтра AF71GX1

AF 7131	AF 7133			
1	1	Болт с резьбой	59	threaded bolt
1	1	Центрирующий фланец	58	centre flange
2	2	Шайба	56	washer
1	1	Пружина клапана	55	valve spring
2	2	Шестигранная гайка ISO 4032 M10	54	hexagon nut
1		Крестообразная ручка A80 (исполнение Hennecke)	41	palm grips
1	1	Манжетное уплотнение 10/14,5/3,6 ПТФЭ	40	lip seal
1		Зажимной штифт ISO 8752 3x16	39	clamping pin
1		Крестообразная ручка C50	38	palm grips
1	1	Цилиндрический просечной штифт ISO 8740 4x16	37	grooved pin
1	1	Регулировочный диск 10x16x0,5	36	shim ring
1	1	Приводной вал	35	shaft
1	1	Кольцо квадратного сечения, фторкаучук, 10,2x2,62	34	quad ring
1	1	Опорное кольцо 10x14,8x1,2	33	backup ring
3	3	Распорный болт	32	distance bolt
4	4	Плоская пружина	31	flat spring
1	1	Скребок 713	30	scraper
1	1	Штифт AF713	29	scraper shaft
1	1	Рычаг включения муфты	28	coupling fork
1	1	Направляющее кольцо 39x6,4	27	radial bearing ring
1	1	Уплотнительное кольцо DIN 7603 ПТФЭ A39x46	26	axial bearing ring
1	1	Корпус	25	housing
1	1	Резьбовая пробка DIN 910 G1	24	screw plug
1	1	Уплотнительное кольцо DIN 7603 33x39	23	sealing ring
3	3	Шестигранная гайка ISO 4032 M5	22	hexagon nut
3	3	Пружинная шайба DIN 127 A5	21	spring washer
1	1	Центрирующий фланец	20	centre flange
1	1	Уплотнительное кольцо DIN 7603 ПТФЭ A32x42	19	axial bearing ring
1	1	Направляющее кольцо 28,9	18	radial bearing ring
2	2	Уплотнительное кольцо Cu A10x13,5 DIN 7603	17	axial bearing disc
2	2	Резьбовая пробка G 1/8 DIN 910	16	srew plug
2	2	Уплотнительное кольцо 63,17x2,62 фторкаучук; ПТФЭ	15	o-ring
1	1	Крышка	14	cover
1	1	Уплотнительный фланец	13	sealing flange
2	2	Втулка 10x12x9 IglidurX	12	bush
2	2	Болт с цилиндрической головкой M5x12 ISO 4762	11	cylinder head screw
4	4	Пружинная шайба A10 DIN 127	10	spring washer
4		Шестигранный винт M10x25 ISO 4017	9	hexagon screw
	4	Шестигранный винт M10x30 ISO 4017	9	hexagon screw
	1	Рама двигателя	8	bell housing
	1	Болт с цилиндрической головкой M6x16 ISO 4762	7	cylinder head screw
	1	Пружинная шайба A6 DIN 127	6	spring washer
	1	Цилиндрический просечной штифт 4x20 ISO 8740	5	grooved pin
	1	Вал двигателя	4	motor shaft
	1	Призматическая шпонка 5x5x25 ISO 773 A	3	feather key
	1	Предохранительное кольцо DIN 471 14x1	2	snap ring
	1	Редукторный электродвигатель	1	gear motor
Шт.	Наименование/обозначение согласно DIN		Пор. №	Наименование
		В случае специального исполнения запросить отдельный чертеж с указанием запасных частей со списком запасных частей.		

19 Запасные части AF71G / AF71GX1

	Высокоуглеродистая сталь carbon steel	Высококачественная сталь stainless steel	
Скребок Z AF713./G1 уп.	70553240	70553240	scraper z pc
Скребок Z AF711./G1 уп.	70553242	70553242	scraper z pc
Комплект манжетных уплотн. уп.	70552828	70552828	seal-kit lip-seal pc.
Комплект уплотнений ПТФЭ уп.	76198352	76198352	seal-kit PTFE pc.
Комплект уплотнений FPM уп.	76148647	76148647	seal-kit FPM pc.
Комплект втулок уп.	76148654	76384333	bering bush kit pc.
Наименование/обозначение согласно DIN	Идент. №	Идент. №	Наименование
<div>  <p>В случае специального исполнения запросить отдельный чертеж с указанием запасных частей со списком запасных частей.</p> </div>			

20 Сертификат производителя

Согласно директиве ЕС по машинному оборудованию.

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

Automatik-Kantenspaltfilter
Automatic metal edge filter
Filtres automatiques à fentes

AF 71 G

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:

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

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

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,

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signature

Anlage/Annex/Annexe

3 Seiten/pages/pages



Фильтр можно запускать только в том случае, если вся установка введена в эксплуатацию!

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 :

Automatik-Kantenspaltfilter
Automatic metal edge filter
Filtres automatiques à fentes

Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

AF 71 G

Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

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,

03.07.2017

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire



- Прилагаемая декларация о соответствии действительна только в отношении герметичного корпуса с маркировкой CE категории I - IV и выше либо в отношении комплектного фильтра согласно Директиве по взрывобезопасности, категории 3G/2G.
- Стандартное исполнение рассчитано для применения с жидкостями группы 2 в соответствии с Директивой ЕС 97/23/ЕС, касающейся оборудования, работающего под давлением, статьей 9.

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie
2006/42/EU für Automatik-Kantenspalter
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 Électricité 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

22 Указатель

А		
Агломерат.....	4	
Арматура	4	
Аэрозоль	4	
В		
Вспомогательное управление.....	4, 9	
Высота для демонтажа.....	7	
Высота для опорожнения	7	
Вязкость.....	5	
Д		
Держатель фильтра.....	7	
Длительность паузы	9, 10	
З		
Защита окружающей среды	3	
Защита от брызг.....	8	
Защитная одежда.....	13	
К		
Коммерческая документация	5	
Концентрат	8, 10, 12	
М		
Максимально допустимое сопротивление	7	
Н		
Направление вращения редукторного электродвигателя	11	
Начальный перепад давления.....	4, 11, 12	
О		
Общий собственный вес.....	7	
Опасность	3	
Опорожнение.....	9	
Опоры	7	
Очистка	5, 6, 9, 11, 12	
П		
Перепад давления	4, 5, 12	
Подводящая линия	11	
Правила техники безопасности	3	
Предварительная очистка.....	5	
Предохранитель от избыточного давления.....	8	
Предупреждения.....	3	
Проводимость	7	
Производитель.....	3, 5	
Профильный каркас	4, 5	
Р		
Редукторный электродвигатель ..	6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18	
Реле перепада давления	6	
С		
Сальники	17, 18	
Сдвоенный уплотнитель	17, 18, 20, 22	
Сжатый воздух	11, 15	
Система управления	9	
Сифон	8	
Скребок.....	5, 6, 16, 17	
Сливная арматура	4, 6, 11, 12, 14	
Средства защиты.....	15	
Суспензия.....	4, 5, 6	
Т		
Трещотка	6	
У		
Увеличение поперечного сечения.....	5	
Упаковка для морской транспортировки	7	
Установка на стороне всасывания	12	
Установка на стороне давления.....	12	
Устройство ручного включения	9, 11	
Утечка	3, 18	
Ф		
Фильтрация СОЖ	5	
Фильтрующая вставка	14, 15, 16, 17, 18	
Фильтрующий элемент.....	5, 6, 16	
Х		
Хронирующая схема.....	6	



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com
70362570.111.12/2017