



Руководство по эксплуатации

Смесительный насос RITMO резиновая смесительная зона
Обзор – обслуживание – списки запчастей



Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 10 42 66

Артикульный номер спецификации устройства: 00 07 84 01 / 00 06 49 61



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

Перед началом работы прочтите руководство!

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

© Knauf PFT GmbH & Co. KG
а/я 60 97343 Ипхофен
Айнерсхаймер Штрассе 53
97346 Ипхофен Германия

Телефон +49 9323 31-760
Факс +49 93 23 31-770
Горячая линия технической поддержки +49 9323 31-1818

info@pft-iphofen.de
www.pft.eu

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>
Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



1 Декларация о соответствии стандартам ЕС.....	6	10 Краткое описание	18
2 Общие сведения.....	7		
2.1 Информация о руководстве.....	7		
2.2 Сохраняйте руководство для последующего использования.....	7		
2.3 Состав.....	7		
3 Технические характеристики.....	8		
3.1 Общие сведения	8		
3.2 Параметры подключения воды.....	8		
3.3 Проверка электромагнитной нагрузки....	9		
3.4 Условия эксплуатации.....	9		
3.5 Параметры производительности	10		
3.6 Уровень мощности шума	10		
3.7 Вибрации.....	10		
4 Размерные характеристики	11		
4.1 Табличка с типовыми характеристиками.....	11		
4.2 Наклейка службы контроля качества.....	11		
5 Конструкция.....	12		
5.1 Обзор.....	12		
5.2 Вид сзади.....	13		
6 Узлы.....	13		
6.1 Смесительная трубка с резервуаром для материала.....	13		
6.2 Ходовая часть с компрессором и электрошкафом	14		
7 Описание узлов.....	14		
7.1 Электрошкаф.....	14		
7.2 Воздушный компрессор DT4.8 230 В	15		
7.3 Обзор водопроводной арматуры.....	15		
8 Подключения.....	16		
8.1 Подключение воды и воздуха... ..	16		
8.2 Подсоединение шланга для раствора.....	16		
9 Базовая комплектация RITMO M 00078401	17		

11 Материал.....18	17.3 Вода из бочки.....24
11.1 Текучесть / характеристика подачи.....18	
12 Манометр для измерения давления раствора.....18	18 Включение25
	18.1 Предварительная регулировка объема потока воды.....25
13 Правила техники безопасности19	19 Манометр для измерения давления раствора.....26
14 Транспортировка, упаковка и хранение .19	20 Ввод устройства в эксплуатацию.....26
14.1 Меры предосторожности при транспортировке19	20.1 Проверка консистенции раствора.26
14.2 Проверка транспорта.....20	20.2 Пыль, вредная для здоровья.....26
14.3 Транспортировка отдельных деталей.....20	20.3 «Запуск устройства с разбега».....27
14.4 Установка крепежных болтов на время транспортировки21	21 Потенциометр27
15 Упаковка.....21	22 Шланги для раствора.....28
16 Обслуживание.....22	22.1 Подготовка шлангов..28
16.1 Безопасность.....22	22.2 Подключение шлангов28
17 Подготовка устройства.....23	23 Распылитель.....29
17.1 Подключение электропитания.....23	23.1 Подключение распылителя29
17.2 Подключение водоснабжения24	23.2 Включение воздушного компрессора29

спираль.....37

28 Действия при угрозе замерзания...37

28.1 Продув водопроводной арматуры сухим воздухом.....38

Содержание

24 Нанесение раствора 30	29 Остановка при аварийной ситуации..... 38
24.1 Открыть воздушный кран распылителя.....30	30 Устранение неполадок..... 39
24.2 Закрыть воздушный кран..... 31	30.1 Индикация неполадки..... 39
24.3 Выключить машину 31	30.2 Меры по устранению неполадок.. 39
25 Работа с пастообразным материалом ..31	30.3 Неполадки 40
25.1 Рекомендуемые комплектующие для пастообразного материала 31	30.4 Безопасность..... 40
25.2 Работа с пастообразным материалом..... 32	30.5 Таблица неполадок..... 40
26 Перерыв в работе..... 33	31 Подача остановлена / непроходимость.43
27 Чистка..... 33	31.1 Устранение непроходимости шланга/ признаки непроходимости43
27.1 Проверка давления раствора.... 33	31.2 Причины непроходимости:..... 43
27.2 Чистка шланга для раствора..... 34	31.3 Повреждения шланга..... 43
27.3 Чистка смесительной трубки..... 35	31.4 Изменение направления вращения двигателя насоса..... 43
27.4 Вставить очиститель смесительной трубки..... 35	31.5 Кратковременный обратный ход двигателя насоса..... 44
27.5 Очистить резиновую смесительную зону..... 36	31.6 Сброс остаточного давления..... 44
27.6 Вставить смесительную	32 Действия при отключении электричества 45
	33 Действия при отключении воды..... 46

34 Техобслуживание..... 46	37.1 Редукторный двигатель с защитной решеткой 54
34.1 Безопасность..... 46	37.2 Список запчастей редукторного двигателя с защитной решеткой..... 55
34.2 Мойка.....47	37.3 Воронка для материала с резиновой смесительной зоной и насосом..... 56
34.3 План проведения техобслуживания.....48	37.4 Список запчастей воронки с резиновой смесительной зоной и насосом 57
35 Работы по техобслуживанию..... 48	37.5 Рама с обшивкой RITMO 58
35.1 Сетка для улавливания грязи.....48	37.6 Список запчастей рамы с обшивкой RITMO 59
35.2 Редукционный клапан..... 49	37.7 Электрошкаф RITMO
35.3 Проверка манометрического выключателя..... 49	Артикульный номер 00065312 60
35.4 Воздушный компрессор	37.8 Список запчастей электрошкафа RITMO.....61
Проверка угольного толкателя /	37.9 Воздушный компрессор DT4.8 230V... 62
Чистка воздушного фильтра..... 50	37.10 Список запчастей воздушного компрессора DT4.8 230V 63
35.5 Действия после проведения техобслуживания..... 51	37.11 Водопроводная арматура RITMO в комплекте..... 64
36 Демонтаж..... 52	37.12 Список запчастей водопроводной арматуры RITMO в комплекте..... 65
36.1 Безопасность..... 52	37.13 Штукатурная насадка 25 мм 600lg арт. № 00097283..... 66
36.2 Демонтаж..... 53	37.14 Штукатурная насадка 25 мм арт. № 00111804..... 67
36.3 Утилизация..... 53	38 Электросхема S1065c 68
37 Чертеж запчастей/список запчастей RITMO 54	

Содержание

39 Чек-лист для ежегодной проверки квалифицированным персоналом (образец для копирования) 70
40 Для заметок 71

41 Алфавитный указатель73
--

Декларация о соответствии стандартам ЕС



1 Декларация о соответствии стандартам ЕС

Фирма: Knauf PFT GmbH & Co. KG

Айнерсхаймер Штрассе 53

97346 Ипхофен

Германия

заявляет под собственную ответственность о том, что устройство:

Тип устройства: RITMO

Класс устройства: смесительный насос

Серийный номер:

Гарантированный уровень шума: 78 дБ

соответствует требованиям следующих директив СЕ:

- директива о технике, предназначенной для эксплуатации вне помещений (2000/14/EG),
- директива по машинам и оборудованию (2006/42/EG),
- директива по электромагнитной совместимости (2004/108/EG).

Применяемая процедура оценки соответствия согласно директиве по технике, предназначенной для эксплуатации вне помещений 2000/14/EG: внутрипроизводственный контроль изготовления в соответствии со статьей 14 абзац 2 в сочетании с приложением V.

Данная декларация относится только к оборудованию в том его состоянии, в котором оно было передано в эксплуатацию. Узлы, дополнительно установленные на устройство конечным пользователем, и/или последующие вмешательства, предпринятые им, не учитываются в данной декларации. Декларация утрачивает свою силу в случае, если продукт подвергается переделке и изменениям без согласования.

Лицо, уполномоченное на составление актуальной технической документации:

Дипломированный инженер-экономист (FH) Михаэль Дуэлли, Айнерсхаймер Штрассе 53, 97346 Ипхофен.

Техническая документация сдана на хранение:

Knauf PFT GmbH & Co. KG, технический отдел, Айнерсхаймер Штрассе 53, 97346 Ипхофен.

Ипхофен, _____

Д-р Йорк Фалькенберг

Коммерческий директор

Место и дата подготовки

Фамилия и подпись

Сведения о подписавшемся лице

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

2012-02-07

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



2 Общие сведения

2.1 Информация о руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации содержит важные сведения, касающиеся работы с прибором. Условием надежной работы является соблюдение всех перечисленных мер предосторожности и рабочих инструкций.

Кроме того необходимо соблюдать предписания по соблюдению безопасности местных контролирующих органов и обеспечивать соблюдение общих мер предосторожности, предусмотренные для конкретной области применения устройства.

Перед началом работ следует внимательно изучить руководство! Она входит в комплект оборудования и должна храниться в непосредственной близости от устройства, в доступном для персонала месте.

В случае передачи оборудования третьим лицам, в комплекте с ним следует передавать и данное руководство.

Фотографии, приведенные в данном руководстве, представлены для лучшей наглядности содержания, они могут не соответствовать в полной мере фактическим масштабам и частично отличаться от фактической модели устройства.

2.2 Сохраняйте руководство для последующего использования

Руководство должно быть в наличии в течение всего срока службы устройства.

2.3 Состав

Руководство по эксплуатации состоит из 2 частей:

■ часть 1 безопасность

Общие правила техники безопасности Смесительные насосы/нагнетательный насос

Артикульный номер: 00 14 21 56

■ Часть 2 Обзор, эксплуатация, сервисное обслуживание и списки запчастей (данная часть).

В целях обеспечения безопасного обслуживания прибора необходимо принимать во внимание содержание обеих частей. Вместе они составляют единое руководство по эксплуатации.

Технические характеристики



3 Технические характеристики

3.1 Общие сведения

Характеристика	Параметр	ед. изм.
Длина	900	мм
Ширина	600	мм
Высота	1350	мм

Вес отдельных агрегатов

Характеристика	Параметр	ед. изм.
Вес привода с защитной решеткой	25	кг
Вес ходовой части с электрошкафом	40	кг
Вес воронки	19	кг
Вес смесительной спирали	2	кг
Вес	120 / 94,5	кг

Размеры воронки

Характеристика	Параметр	ед. изм.
Высота заполнения	900	мм
Объем воронки	45	л

3.2 Параметры подключения воды



Рис. 1: Подключение воды

Характеристика	Параметр	Ед.изм.
Рабочее давление, мин.	2,5	бар
Разъем	1/2	дюйм



Технические характеристики

электричество 230V

Характеристика	Параметр	Ед. изм.
Напряжение, переменный ток 50 Гц	230	В
Потребление тока, максимально	5,8	А
Потребляемая мощность, макс.	1,5	кВт
Предохранитель	16	А
Диапазон числа оборотов – двигатель насоса	140- 575	об/мин

3.3 Проверка электромагнитной совместимости

Машина прошла проверку на электромагнитную совместимость и соответствует строгим требованиям директивы по электромагнитной совместимости класса фильтрации В.
Электрошкаф оборудован сетевым фильтром.

3.4 Условия эксплуатации

Окружающая среда

Характеристика	Параметр	Ед. изм.
Температурный диапазон	2-45	°С
Относительная влажность, макс.	80	%

Длительность

Характеристика	Параметр	Ед. изм.
Макс. длительность эксплуатации машины	8	часы

Технические характеристики**3.5 Параметры производительности****Производительность насоса****B4-1,5**

Характеристика	Параметр	Ед. изм.
Мощность подачи регулируется плавно	4 -14	л/мин
Рабочее давление, макс.	15	бар
Зернистость, макс.	2	мм
Ширина подачи*, макс. при 25 мм Ø	15	м

Производительность компрессора

* ориентировочный параметр, зависящий от высоты подачи, модели и состояния насоса, качества, состава и консистенции раствора

3.6 Уровень мощности шума

Гарантированный уровень мощности шума LWA

78 дБ (А)

3.7 ВибрацииВзвешенная эффективность ускорения, которому подвергаются верхние детали корпуса $<2,5 \text{ м/с}^2$



4 Размерные характеристики

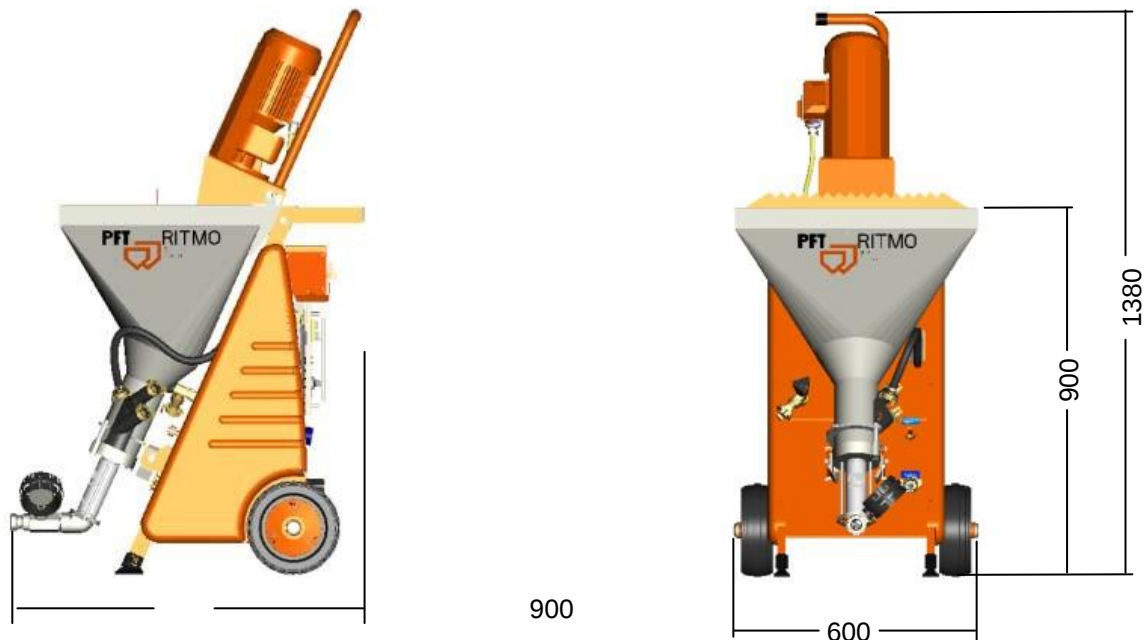


Рис. 2: Размерные характеристики

4.1 Табличка с типовыми характеристиками



На типовой табличке указаны

следующие характеристики:

- Производитель
- Тип
- Год выпуска
- Номер устройства
- Допустимое рабочее давление

Рис.3: Табличка с типовыми характеристиками

4.2 Наклейка службы контроля качества



В наклейке о контроле качества указаны следующие данные:

- Подтверждено CE в соответствии с директивами ЕС
- Серийный номер
- Контролер / подпись
- Дата проведения контроля

Рис.4: Наклейка контроля качества

5 Конструкция

5.1 Обзор



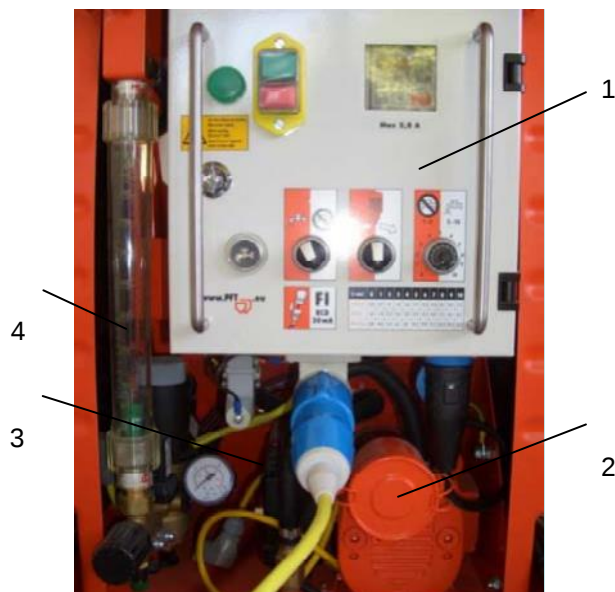
Рис. 5: Обзор Ritmo

- 1 Предохранительный бугель двигателя
- 2 Редукторный двигатель
- 3 Ручка
- 4 Пластиковая боковая обшивка
- 5 Колесо
- 6 Сжатый воздух от воздушного компрессора на распылитель
- 7 Вход для подачи воды, разъем для подключения водопроводной воды
- 8 Водозабор на смесительной трубке / резиновая смесительная зона

- 9 Подключение для шланга, подающего раствор
- 10 Манометр для измерения давления раствора
- 11 Насосный блок В4-1,5
- 12 Резиновая смесительная зона
- 13 Водозаборный клапан
- 14 Резервуар для материала
- 15 Защитная решетка с устройством для разрезания мешков



5.2 Вид сзади



1. Электрошкаф
2. Воздухонагнетательный компрессор
3. Пневматический выключатель воздуха
4. Расходомер (водопроводная арматура)

Abb. 6 Вид сзади

6 Конструкционные узлы

6.1 Смесительная трубка с резервуаром для материала



Смесительный насос PFT RITMO состоит из следующих основных узлов:

- Смесительная трубка с резервуаром для материала, насос и редукторный двигатель.
- Редукторный двигатель с откидным фланцем при транспортировке можно отсоединять от смесительной трубки.

Рис.7: Конструкционный узел – резервуар для материала

Описание конструкционных узлов



6.2 Мобильная опора с компрессором и электрошкафом



Ходовая часть с электрошкафом.

Рис. 8: Ходовая часть

7 Описание конструкционных узлов

7.1 Электрошкаф

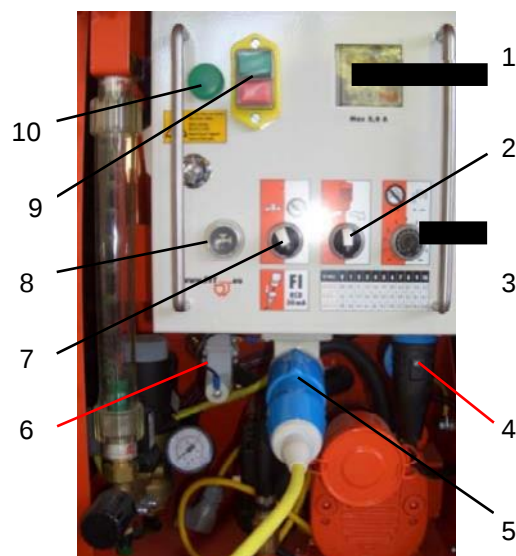


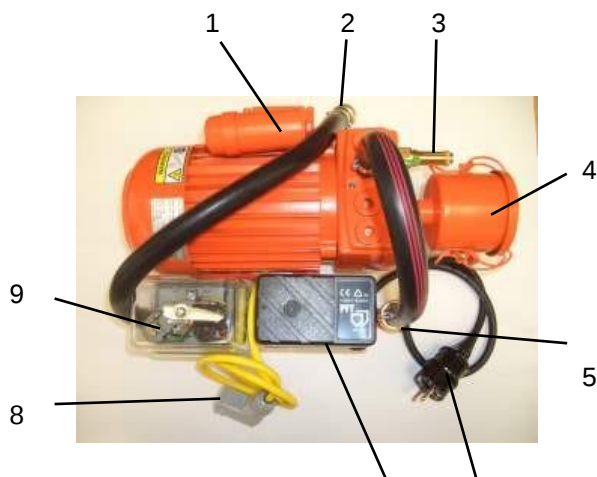
Рис. 9: Конструкционный узел электрошкафа

1. Смотровое окно с преобразователем частоты.
2. Переключатель для сброса давления насоса (обратный ход).
3. Потенциометр для числа оборотов двигателя / объема материала.
4. Разъем для подключения воздушного компрессора 230 В (розетка синяя, ток длительной нагрузки).
5. Разъем для подключения основного электропитания 230 В, 1 фаза, 16 А.
6. Холостой штепсель / разъем для подключения дистанционного управления.
7. Переключатель в режим работы с водой (в качестве смесительного насоса), без воды (только как насос).
8. Кнопка – прогон воды.
9. Кнопка – управляющее напряжение „ВКЛ / ВЫКЛ“.
10. Контрольная лампочка-индикатор «машина готова к работе».



Описание конструкционных узлов

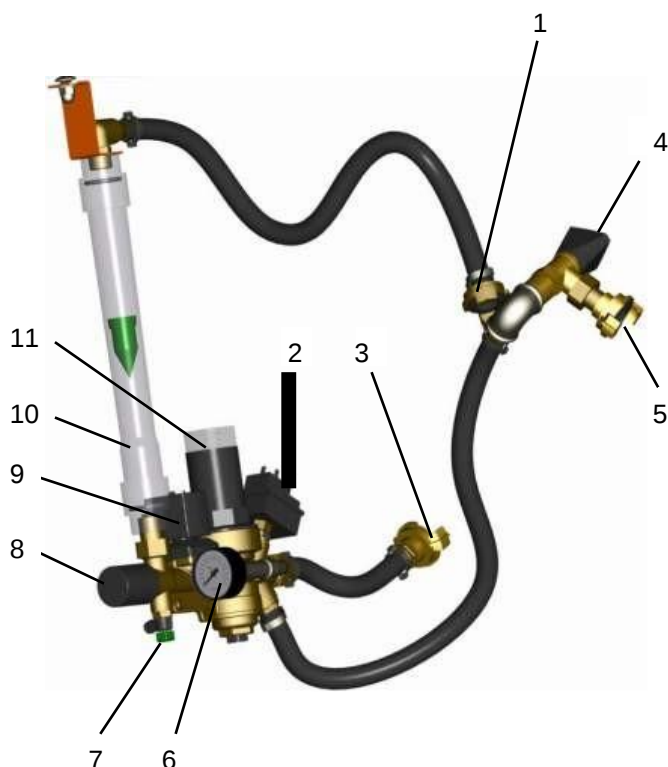
7.2 Воздушный компрессор DT4.8 230 В



1. Конденсатор.
2. Воздух к распылителю.
3. Предохранительный клапан до 1,8 бар.
4. Воздушный фильтр.
5. Обратный клапан.
6. Подключение электроснабжения 230 В.
7. Пневматический выключатель компрессора (включает/выключает компрессор).
8. Разъем для подключения регулятора давления.
9. Пневматический переключатель воздуха (включает/выключает машину).

Рис. 10: Воздушный компрессор

7.3 Водопроводная арматура

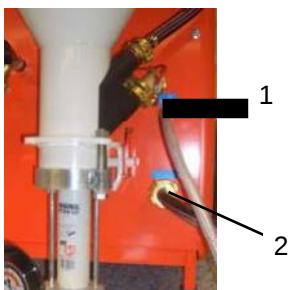


1. Вода к смесительной трубке.
2. Датчик давления воды.
3. Подключение воды от водопровода.
4. Забор воды – открыть/закрыть.
5. Разъем для водозабора
Чистка шланга для раствора.
6. Манометр давления воды на входе.
7. Сливной кран для защиты от замерзания.
8. Игольчатый клапан объема воды.
9. Магнитный клапан.
10. Расходомер воды.
11. Редукционный клапан.

Рис. 11: Водопроводная арматура

8 Подключения

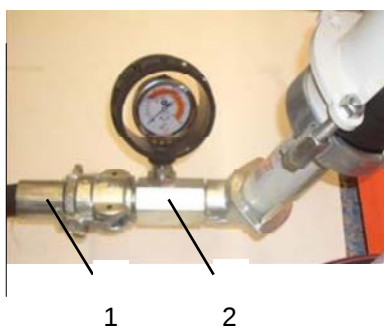
8.1 Подключения воды и воздуха



1. Подключение воздуха на распылитель (1).
2. Подключение подачи водопроводной воды (2).

Рис. 12: Подключение воды и воздуха

8.2 Подсоединения шланга для раствора



1. Подсоединение шланга для раствора (1) к манометру для измерения давления раствора (2).

Рис. 13: Подсоединение шланга для раствора



9 Базовая комплектация RITMO M 00078401



Рис. 14

Пакет с инструментом для смесительного насоса RITMO арт. № 00097292

В него входит:

Двухсторонний гаечный ключ 13х17 арт. № 00137015, Двухсторонний гаечный ключ 17х19 арт. № 20048512, губчатый шарик 30 мм твердый арт. № 20210501, шлейф 4,0 мм диаметр арт. 00073670, ключ от электрошкафа с двойной бородкой 5 мм арт. 20444500.



Рис. 15

Сетевой кабель 3х2,5 мм², 25 м Schuko-CEE 16A арт. № 20423420



Рис. 16

Шланг вода/воздух 1/2" , 11 м с муфтами Geka арт. № 20211000



Рис. 17

RONDO 25 мм 7,5 м гидравлический, цвет черный арт. № 00111799



Рис. 18

PVC-текстильный шланг номинальная ширина 9х3 мм 8,5 м с EWO арт. № 00068935



Рис. 19

Очистительный элемент 25V-часть LW24 с Geka арт. № 20199500



Рис. 20

Очиститель смесительного шланга RITMO оцинкованный арт. № 00066265

Вал очистителя RITMO оцинкованный арт. № 00066269



Рис. 21

Штукатурная насадка 25 мм, 25-М-часть, 4 мм распылительная насадка для DT4.8, короткий арт. №00111804

Краткое описание**10 Краткое описание**

Новый компактный смесительный насос RITMO с приводом переменного тока 230 В, специально разработан для насосов, для распыления и промышленного нанесения сухих растворов, пастообразных материалов и разнообразных других материалов зернистостью до 2 мм.

Мощность насоса можно плавно отрегулировать электронным способом.

Устройство состоит из переносных отдельных элементов, которые обеспечивают быструю и удобную транспортировку, имеют удобный размер и небольшой вес.

11 Материал**11.1 Текучесть / характеристика подачи****ПРИМЕЧАНИЕ!**

- Насос В4-1,5 можно регулировать в диапазоне рабочего давления до 15 бар.
- Расстояние подачи материала зависит от текучести материала.
- Жидкий материал, шпаклевочные массы, краски обладают хорошей текучестью.
- Если давление выше 15 бар, длину шланга для подачи раствора следует уменьшить.
- Во избежание неполадок и повышенного износа двигателя насоса, вала насоса и самого насоса, необходимо использовать только оригинальные запчасти PFT, такие как:
- PFT - роторы
- PFT - статоры
- PFT – насосные валы
- PFT – шланги для подачи материала.
- Они идеально совместимы и образуют с машиной единое конструктивное целое.
- При ненадлежащем обращении с машиной, гарантийные обязательства не предоставляются, к числу ненадлежащего использования относится работа с раствором плохого качества.

12 Манометр для измерения давления раствора**Внимание!**

Для обеспечения безопасности рекомендуется использование манометра для измерения давления раствора.



Рис. 22: Манометр давления раствора

PFT-манометр для измерения давления раствора

Некоторые из преимуществ манометра для измерения давления раствора:

- точность регулировки консистенции раствора.
- постоянный контроль правильного давления подачи.
- заблаговременное определение засорения или перегрузки двигателя насоса.
- установление режима «без напора».
- обеспечение безопасности работы обслуживающего персонала.
- длительный срок службы узлов насоса PFT.



13 Правила техники безопасности



Внимание!

При выполнении всех работ соблюдайте региональные нормы техники безопасности, регламентирующие работу с устройствами для подачи и распыления раствора!

14 Транспортировка, упаковка и хранение

14.1 Меры предосторожности при транспортировке

Некорректная транспортировка



ОСТОРОЖНО!

Повреждения вследствие некорректной транспортировки!

Некорректная транспортировка может стать причиной серьезных повреждений.

- при разгрузке упакованных узлов и во время транспортировки по предприятию необходимо действовать осторожно, обращать внимание на символы и предупреждения на упаковке.
- используйте только специальные подъемные приспособления.
- снимайте упаковку только перед сборкой.

Подвешенные грузы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Подвешенные грузы могут стать угрозой для жизни!

При поднятии груза возникает угроза для жизни персонала в связи с вероятным выпадением или неконтролируемым наклоном деталей.

- Запрещено находиться под поднятым грузом.
- Следуйте указаниям в отношении специальных подъемных приспособлений.
- Не упирайтесь о выступающие детали машины или петли навесных узлов, следите за качеством крепления стопоров/захватов.
- Используйте только специально предназначенный подъемный и стопорный инструмент с достаточной несущей способностью.
- Не используйте надорванные или истертые канаты и ремни.
- Не зацепляйте тросы и ремни за острые углы и края, не завязывайте узлы и не перекручивайте.

Транспортировка, упаковка и хранение



14.2 Проверка транспорта

Полученный товар следует проверить на комплектность и наличие повреждений в момент получения.

При визуальном установлении наличия повреждений, возникших вследствие транспортировки, следует действовать таким образом:

- Не принимать поставку или принимать с оговоркой.
- Сделать отметку о размере повреждения в транспортных документах или накладной экспедитора.



ПРИМЕЧАНИЕ!

На каждый дефект следует подавать рекламацию сразу после его обнаружения. Претензии об устранении дефектов принимаются только в течение сроков, установленных для подачи рекламации.

14.3 Транспортировка отдельных деталей



Рис. 23: откройте задвижку



Рис. 24: Отдельные узлы

1. С целью облегчения транспортировки машину можно разобрать на узлы.
2. Конструктивными узлами являются смесительная трубка с резервуаром для материала и насос, редукторный двигатель с откидным фланцем и ходовая часть.
3. Снимите крепления кабелей и шлангов. Откройте поворотную задвижку. (Рис. 23). Снимите смесительную трубку с резервуаром для материала с ходовой части.

Транспортировка уже работающей машины



ОСТОРОЖНО!

Существует опасность травмирования выступающим раствором! Можно получить травмы лица и глаз. Поэтому:

- Перед тем, как открывать крепежные соединения, следует удостовериться, что в шлангах нет давления (проверьте показания манометра давления раствора).

Перед осуществлением транспортировки следует выполнить следующие действия:

1. Отключите основной кабель электропитания.
2. Отключите все остальные кабельные соединения.
3. Отключите подачу водопроводной воды.
4. Перед погрузкой с помощью крана снимите все незакрепленные детали, например, такие как очиститель смесительной трубки.
5. Начинайте транспортировку.



14.4 Установка крепежных болтов во время транспортировки

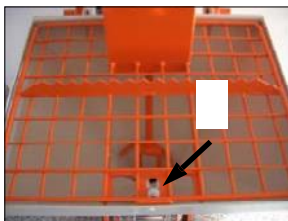


Рис. 25: Закрепите винт

ОСТОРОЖНО!



Обязательно следите за тем, чтобы был установлен во время передвижения машины крепежный болт (1) для защитной решетки.

15 Упаковка

Для упаковки

Отдельные узлы упакованы в соответствии с условиями транспортировки. Для упаковки использованы исключительно экологически чистые материалы.

Упаковка должна защищать отдельные узлы оборудования от повреждений во время транспортировки, коррозии и прочих повреждений до момента сборки. Поэтому нарушать упаковку нельзя. Снимайте упаковку непосредственно перед монтажом.

Как обращаться с упаковочным материалом

Если нет договоренности о возврате упаковочного материала, его следует рассортировать по типу и размеру и отправить на вторичную переработку.



ОСТОРОЖНО!

Вред окружающей среде вследствие ненадлежащей утилизации!

Упаковочный материал является ценным сырьевым материалом и может использоваться вторично.

Поэтому:

- утилизация упаковочного материала должна быть экологически безопасной.
- Соблюдайте нормы местных органов в отношении утилизации. При необходимости обращайтесь на специализированное утилизирующее предприятие.

16 Обслуживание

16.1 Безопасность

Оснащение для персональной защиты

При выполнении всех работ необходимо носить следующие средства защиты:

- спецодежду
- защитные очки
- защитные перчатки
- защитную обувь
- наушники

Основные правила



ПРИМЕЧАНИЕ!

В предупреждающих указаниях этой главы дана информация об остальных средствах защиты, которые необходимо носить при выполнении определенных работ на данном оборудовании.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

При ненадлежащем обслуживании возможны травмы!

В результате ненадлежащего обслуживания оборудования персонал может получить серьезные травмы, а оборудование – серьезные повреждения.

Поэтому:

- Обслуживание оборудования необходимо выполнять согласно инструкции.
 - Перед началом работы следует убедиться в том, что все крышки и защитные устройства установлены и функционируют соответствующим образом.
 - Запрещено выключать защитные устройства во время работы оборудования.
 - Рабочее место должно содержаться в порядке и чистоте! Отдельно лежащие незакрепленные детали и инструмент являются источником травматизма.
- Повышенный уровень шума может стать причиной постоянного нарушения слуха. В соответствии с эксплуатационными требованиями вблизи устройства может быть превышен уровень в 78 дБ(А). Соответствующая зона включает расстояние до 5 м от устройства.



17 Подготовка устройства

Перед началом эксплуатации устройства необходимо выполнить следующие подготовительные шаги:



Рис. 26: Защитная решетка



ОПАСНО!

Смесительная спираль!

При контакте с резервуаром для материала существует опасность получения травмы.

- При подготовке устройства и его обслуживании нельзя снимать защитную решетку (1).
- Запрещено касаться работающего устройства.



Рис. 27: установка

Установите устройство на ровной поверхности и зафиксируйте во избежание произвольного движения:

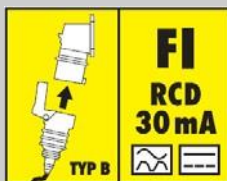
- Не наклоняйте и не откатывайте устройство.
- Установите устройство так, чтобы над ним не было никаких предметов, которые могут упасть.
- Элементы управления должны быть легкодоступными.

17.1 Подключение электропитания



Рис. 28: Подключение электропитания

1. Подключайте машину (1) только к сети переменного тока 230 В.



ОПАСНО!

Угроза для жизни в результате поражения током!

Соединительный кабель должен быть правильно изолирован:

Подключайте устройство только используя предохранительный автомат FI 30 mA RCD (Residual Current operated Device) типа „B“, чувствительного к любому типу тока, для работы с преобразователями частоты.

2. Цепь управляющего тока прерывается путем удаления холостого штепселя (2) на электрошкафу.
3. Отключите соединительный штепсель воздушного компрессора (3) на электрошкафе.

Подготовка устройства



17.2 Подключение водоснабжения

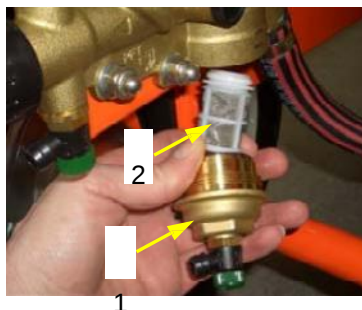


Рис. 29: Сетка для улавливания грязи

1. Снимите латунный фильтровальный стакан (1) со сливным краном с редукционного клапана.
2. Проверьте чистоту сетки для улавливания грязи (2) в редукционном клапане.

Сетка для редукционного клапана: артикульный номер 20156000

3. Снова прикрепите латунный фильтровальный стакан (1).
4. Закройте все сливные краны.



Рис. 30: Подключение воды

5. Проверьте чистоту фильтра на входе воды (3).
6. Очистите шланг для водопроводной воды и спустите воздух.
7. Подключите водопроводный шланг (4) к входу для подачи воды (3).
8. Отсоедините водопроводный шланг (5) от смесительной трубки.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Используйте только чистую воду, не содержащую твердых частиц. Минимальное давление для работающего устройства составляет 2,5 бар



ПРИМЕЧАНИЕ!

Запрещено запускать насос всухую, в результате сокращается его срок службы.

17.3 Вода из бочки



Рис. 31: Подкачивающий насос

Подкачивающий насос AV3000 (1) артикульный номер 00130205

Подключение подкачивающего насоса гарантирует поддержание необходимого давления воды не ниже 2,5 бар.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если вы используете воду из бочки, то на входе необходимо установить всасывающий фильтр с фильтровальной сеткой (артикульный номер 00136619) (спустите воздух из подкачивающего насоса).



Рис. 32: Всасывающий фильтр в комплекте с фильтровальной сеткой



18 Включение

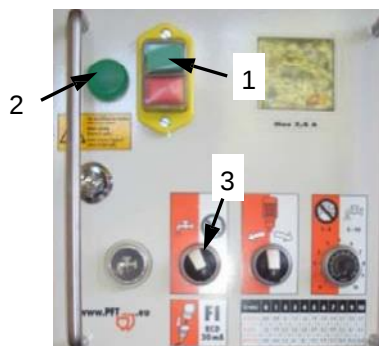


Рис. 33: Включение

1. Нажмите зеленую кнопку (1) управляющее напряжение „ВКЛ“.
2. Загорится зеленая контрольная лампочка (2).
3. Переключатель (3) „работа с водой“ поверните влево в положение **с водой**.

18.1 Предварительная регулировка объема потока воды

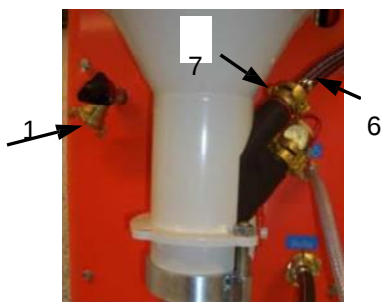


Рис. 34: Водозаборный клапан

1. Закройте все водосливные краны блока водопроводной арматуры.
2. Откройте водопроводный кран для подачи воды.
3. Откройте водозаборный клапан (1) так, чтобы вышло небольшое количество воды. Снова закройте водозаборный кран.
4. Нажмите кнопку предварительного пуска воды (2) (Рис. 35) и держите нажатой до тех пор, пока в расходомере не перестанут появляться пузырьки воздуха (3).
5. Отрегулируйте ориентировочное количество воды на игольчатом клапане (4).
Определяется по конусу в смотровом окне расходомера (5).

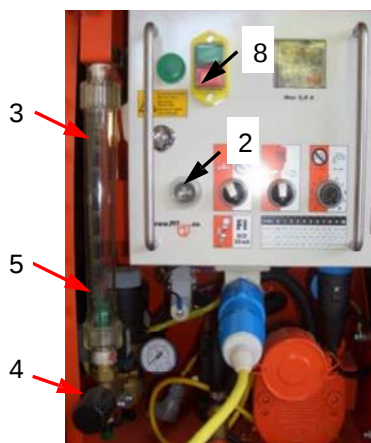


Рис. 35:
предварительные
настройки



ПРИМЕЧАНИЕ!

Соблюдайте инструкции производителя материала.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Каждое прерывание процесса распыления является причиной незначительной неоднородности в консистенции материала. Эта неоднородность устраняется сама собой после того, как машина поработает некоторое время.

Поэтому не нужно изменять количество воды при обнаружении каждой неоднородности. Подождите, пока консистенция материала восстановится.

6. Подключите шланг для воды (6) к входу для подачи воды (7) для резиновой смесительной зоны.
7. Нажмите кнопку режима работы красного цвета (8) управляющее напряжение „ВЫКЛ“.

Манометр для измерения давления раствора



19 Манометр для измерения давления раствора



Рис. 36: Манометр для измерения давления материала



ОПАСНО!

Слишком высокое рабочее давление!

Детали машины могут непроизвольно выскочить и травмировать оператора.

- Запрещено использовать машину без манометра для измерения давления раствора.
- Используйте только шланги для раствора с допустимым рабочим давлением не менее 40 бар.
- Давление разрыва шланга для раствора должно быть как минимум в 2,5 раза выше рабочего давления.

20 Ввод устройства в эксплуатацию

20.1 Проверка консистенции раствора



1. Подключите к манометру для измерения давления раствора трубку для проверки консистенции.
2. Подставьте под трубку ведро или ванну. Артикульный номер: 20104301 трубка для проверки консистенции 25М-деталь.

Рис. 37: Трубка для проверки консистенции

20.2 Пыль, вредная для здоровья



Рис. 38: Респиратор



Предупреждение!

Опасно для здоровья - пыль!

Вдыхание пыли может стать причиной развития длительных воспалительных заболеваний легких или других вредных заболеваний.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Оператор или люди, находящиеся в зоне распространения пыли, всегда обязаны надевать респиратор при заправке устройства!

Следует дополнительно ознакомиться с решениями комитетов по опасным веществам, в разделе о технических правилах работы с опасными веществами (TRGS 559).



20.3 Запуск устройства «с разбега»

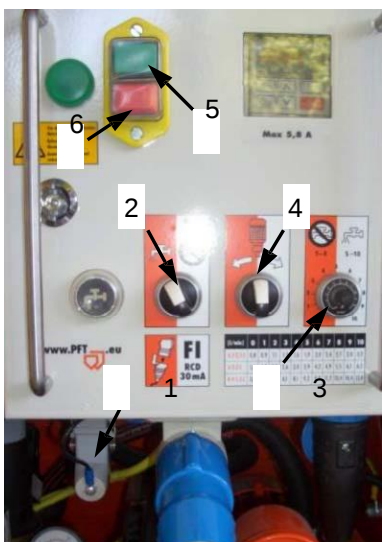


Рис. 39: Включение

1. Закройте цепь оперативного тока путем включения холостого штепселя (1) на электрошкафу.
2. Переключатель режима работы с водой (2) переведите в положение „с водой“, повернув влево.
3. Установите потенциометр (3) для числа оборотов двигателя / объема материала в положение 7 (при необходимости отрегулируйте).
4. Переключатель (4) направления вращения двигателя насоса поверните вправо.
5. Нажмите зеленую кнопку (5) управляющее напряжение „ВКЛ“ (устройство включится)
6. Материал из мешков заправьте в резервуар.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При первичной загрузке материалом из мешков, половину первого мешка медленно насыпьте в резервуар!

7. Проверьте консистенцию материала в трубке для проверки консистенции.
8. Выключите машину с помощью красной кнопки (6) управляющее напряжение „ВЫКЛ“.
9. Снимите и промойте трубку для проверки консистенции материала.

21 Потенциометр



Рис. 40:
Потенциометр

Если дистанционное управление включает/выключает Ritmo в течение небольших временных интервалов, в консистенции раствора появляются неоднородности.

Магнитный клапан открывается при достижении 40 Гц. Это означает, что в положении потенциометра 1-4 подача воды невозможна.

Об этом гласит пиктограмма поверх потенциометра.

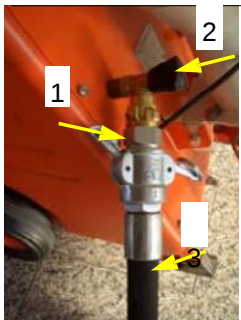
(параметр 10 – 87 Гц)

Шланги для раствора



22 Шланги для раствора

22.1 Подготовка шлангов



1. Подсоедините очистительный элемент (1) к водозаборному клапану (2).
2. Подключите шланг для раствора (3) и смочите водой.
3. Опять снимите шланг для раствора и очистительный элемент и отделите их друг от друга.
4. Полностью слейте воду из шланга для раствора.
5. Смажьте шланг для раствора с помощью ок. 2 л клея для обоев.

Рис. 41: Подготовка шланга для раствора

22.2 Подключение шлангов



Рис. 42: Подключение шланга для раствора

1. Подключите шланг для раствора (1) к манометру для измерения давления раствора (2).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Следите за тем, чтобы соединения и крепления были чистыми и правильными!

2. Проложите шланги для раствора широким радиусом, чтобы они не перегибались.
3. Тщательно укрепите нагнетательный трубопровод, чтобы он не оторвался под собственным весом.



■ Опасно!

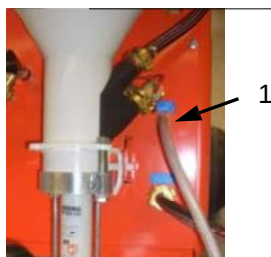
Оторвавшийся шланг может биться в разные стороны и травмировать людей, стоящих поблизости!

Запрещено развинчивать муфты шлангов, когда шланги находятся под давлением (следите за показаниями манометра для измерения давления раствора)! Материал может выходить из шлангов под давлением и серьезно травмировать людей, особенно при попадании в глаза.



23 Распылитель

23.1 Подключение распылителя



1. Подключите шланг для сжатого воздуха (1) к воздухопроводной арматуре.



Рис. 43: Подключение воздушного шланга

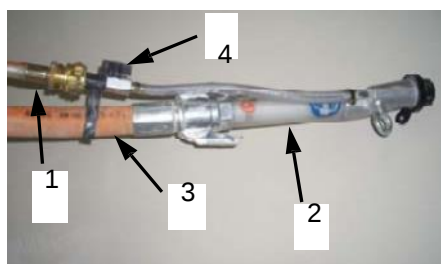


Рис. 44: Подключение распылителя

2. Подключите распылитель (2) к шлангу для раствора (3).
3. Убедитесь, что воздушный кран (4) распылителя закрыт.
4. Подключите шланг сжатого воздуха (1) к распылителю (2)

23.2 Включение воздушного компрессора



Рис. 45: Включение воздушного компрессора

1. Соединительный штепсель воздушного компрессора (1) вставьте в синюю розетку Schuko.
2. Воздушный компрессор работает непрерывно.
3. Нажмите зеленую кнопку (5) управляющее напряжение „ВКЛ“ (Рис. 39).
4. Устройство готово к работе.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Компрессор DT4.8 можно использовать только в комплекте со штукатурной насадкой артикульный номер 00111804 или штукатурной насадкой артикульный номер 00097283.

24 Нанесение раствора



ОПАСНО!

Угроза получения травм вследствие выхода раствора!

Выступающий раствор может травмировать глаза и лицо.

- Ни в коем случае не заглядывайте в распылитель.
- Всегда надевайте защитные очки.
- Стойте так, чтобы быть вне зоны контакта с выходящим раствором.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Расстояние, на которое возможна подача раствора зависит в основном от текучести раствора. Тяжелый раствор с острыми кромками обладает плохой текучестью. Жидкие материалы отличаются хорошими текучими свойствами.

Если рабочее давление выше 20 бар, то длину шланга необходимо уменьшить.

24.1 Открыть воздушный кран на распылителе

1. Держите распылитель по направлению к стене, которую вы штукатурите.
2. Убедитесь, что в зоне распыления нет людей.
3. Откройте воздушный кран (1) распылителя. Устройство работает в автоматическом режиме, и раствор выходит из распылителя.
4. Открывая и закрывая воздушный кран (1) распылителя, можно включать и выключать устройство.

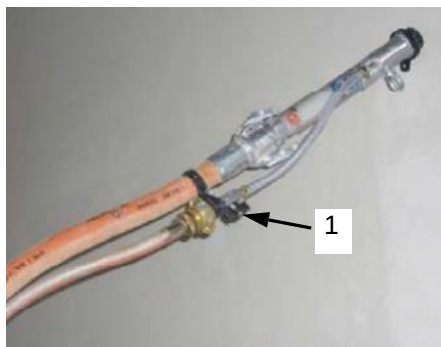


Рис. 46: Открыть воздушный кран



ПРИМЕЧАНИЕ!

Нужная консистенция раствора достигнута, когда материал ложится один в один на обрабатываемой поверхности (мы рекомендуем наносить материал на стену сверху вниз). Если используется недостаточное количество воды, то невозможно обеспечить равномерное смешивание и распыление; в результате чего могут образовываться засорения в шланге, а детали насоса будут сильнее изнашиваться.



Работа с пастообразным материалом



ПРИМЕЧАНИЕ!

Существует возможность эксплуатации устройства без сжатого воздуха, например, для нанесения стяжки. Для этого следует отключить воздушный компрессор (вытащить штепсель) и работать без распылителя. В этом случае устройство будет включаться и выключаться с помощью дистанционного кабеля (опция).

24.2 Закрывать воздушный кран

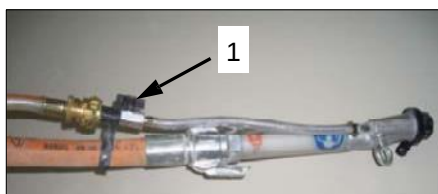


Рис. 47: Закрывать воздушный кран

1. Закройте воздушный кран (1) распылителя, машина отключится посредством регулирования давления.

24.3 Отключить машину



Рис. 48: Отключить машину

1. Отключите машину с помощью красной кнопки (1) управляющее напряжение „ВЫКЛ“.
2. Переведите ручку выключателя (2) в положение „ноль“.
3. Откройте воздушный кран (1) распылителя (Рис. 46), чтобы вышло остаточное давление.

25 Работа с пастообразным материалом

25.1 Рекомендуемые комплектующие для пастообразного материала



Рис. 49: Воздушный компрессор

Артикульный номер: 00 23 31 74

Описание: воздушный компрессор LK 402 IV

Работа с пастообразным материалом



Рис. 50: Распылитель

Артикульный номер: 20 19 59 00

Описание: Распылитель декоративной и армирующей штукатурки



Рис. 51: Шланг для раствора

Артикульный номер: 00021103

Описание: RONDO Шланг для раствора под давлением, 25 мм, 5 м, с гидравлическим соединением.

Артикульный номер: 00021100

Описание: RONDO шланг для раствора под давлением, 25 мм, 10 м

Гидравлическое соединение. Артикульный номер: 00037491

Описание: RONDO 25 мм, 10 м, с поворотной муфтой.

Дополнительные комплектующие Вы сможете выбрать на сайте www.pft.eu

25.2 Работа с пастообразным материалом



Рис. 52: Заглушка

1. Открепите водяной шланг (1) от смесительной трубки и закройте оба входа для воды на смесительной трубке с помощью заглушек (2).
2. В резервуар для материала можно заправлять пастообразный материал.

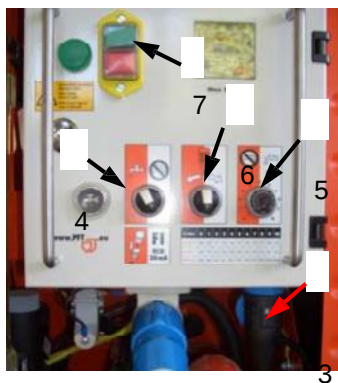


Рис. 53: Режим работы

1. Вытащите соединительный штексель воздушного компрессора (3).
2. Поверните переключатель режимов работы с/без воды (4) в положение „без воды» вправо.
3. Переведите потенциометр (5) числа оборотов двигателя/количества материала в положение 3 (при необходимости отрегулируйте).
4. Переключатель направления вращения двигателя насоса (6) поверните вправо.
5. Нажмите зеленую кнопку (7) управляющее напряжение „ВКЛ“ (устройство включится).



26 Перерыв в работе



ПРИМЕЧАНИЕ!

В основном необходимо учитывать время схватывания обрабатываемого материала:

Чистка машины и шлангов для раствора осуществляется в зависимости от времени схватывания материала и продолжительности перерыва в работе (при этом следует учитывать температуру на улице).

Касательно перерывов необходимо обязательно соблюдать инструкции производителя материала.

27 Чистка

27.1 Проверка давления раствора

Предотвращение непроизвольного включения



ОПАСНО!

Непроизвольное включение опасно для жизни!

Во время работы с устройством существует опасность непроизвольного включения электроснабжения. В результате может возникнуть угроза жизни людей, работающих в этой зоне.

- Перед началом работы отключите все источники энергоснабжения и предохраните их от повторного включения.

По окончании работы и после длительных перерывов устройство необходимо чистить.

Чистка

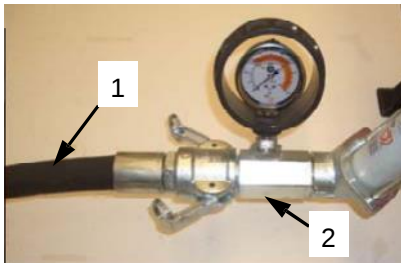


Рис. 54: Давление раствора на „0 бар“

1. Выключите устройство.
2. Контролируйте на манометре, измеряющем давления раствора (2), упало ли давление раствора до „0 бар“.

ОПАСНО!

Повышенное давление устройства!

При открытии частей устройства имейте ввиду, что они могут неконтролируемо отскочить и травмировать Вас.

– Открывайте устройство только тогда, когда давление опустилось до „0 бар“.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Шланги для раствора и распылитель следует чистить сразу после окончания работы.

3. Открепите шланг для раствора (1) от манометра для измерения давления раствора (2).
4. Открепите воздушный шланг от распылителя.

27.2 Чистка шланга для раствора

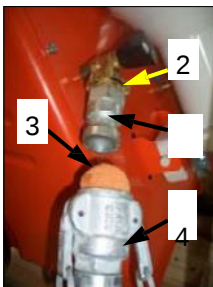


Рис. 55: Подключите элемент для чистки

1. Подключите элемент для чистки (1) к водозаборному клапану (2).
2. Вдавите пропитанный водой губчатый шарик (3) в шланг для раствора (4)
3. Подсоедините шланг для раствора (4) с распылителем к элементу для чистки (1).

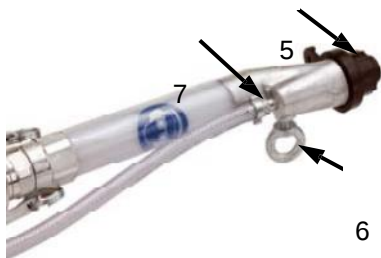


Рис. 56: Почистите распылитель

4. Снимите с распылителя распылительную насадку для штукатурки (5).
5. Раскрутите рым-болт (6) и вытащите трубку воздушной распылительной насадки (7) из распылительной головки.
6. Откройте водозаборный клапан, подождите, пока шарик выйдет из распылителя.
7. Повторите эту процедуру.
8. Если загрязнение сильное, то повторите эту процедуру несколько раз.
9. Если Вы используете шланги разных диаметров, то для чистки шлангов для раствора следует использовать шарики соответствующего диаметра.
10. Промойте распылитель под напором воды.
11. Пробежите трубку воздушной распылительной насадки (5) снаружи специальным стержнем.
12. Включите компрессор и продуйте трубку воздушной распылительной насадки.
13. Соберите распылитель.



27.3 Чистка смесительной трубки

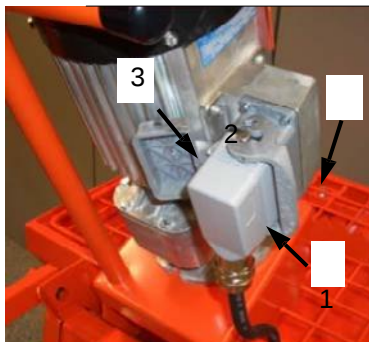


Рис. 57: Откройте откидной фланец двигателя



ПРИМЕЧАНИЕ!

В резервуаре для материала и в смесительной трубке не должен оставаться материал.

1. Вытащите 10-плюсный штекер (1).
2. Раскрутите гайку (2) защитной решетки и вместе с двигателем откиньте решетку назад.

ПРИМЕЧАНИЕ!



Во время проведения работ по чистке и во время транспортировки двигателя корпус должен быть закрыт защитной крышкой (3) (для защиты от влаги).

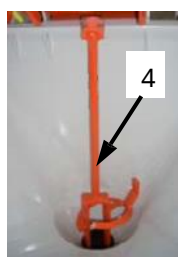


Рис. 58: Вытащите смесительную спираль

3. Вытащите смесительную спираль (4) и займитесь чисткой.
4. Прочистите смесительную зону с помощью шпателя.

27.4 Вставить очиститель для смесительной трубки

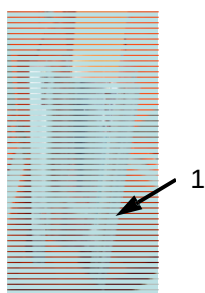


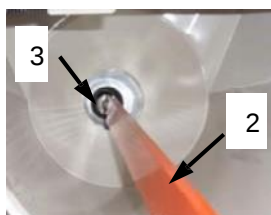
Рис. 59: Вставьте очиститель смесительной трубки

1. Вставьте чистящий вал и очиститель смесительной трубки в смесительную трубку.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Вставьте очиститель смесительной трубки (1) скребками вниз.



4

Рис. 60: Положение очистительного вала



ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке очистительного вала следите за тем, чтобы очистительный вал (2) попал в головку ротора (3), а при закрытии фланца двигателя правильно попал в приемные пазы (4).

Чистка

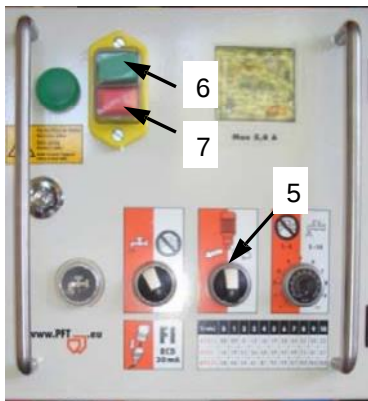


Рис. 61: Чистка

2. Закройте фланец двигателя.
3. Жестко закрепите гайку (2) (Рис.57) на защитной решетке.
4. Вставьте 10-полюсный штекер (1) (Рис.57).
5. Переверните переключатель направления вращения двигателя (4) вправо.
6. Нажмите зеленую кнопку (5) управляющее напряжение „ВКЛ“ (устройство включится).
7. Оставьте устройство работать в течение 5-10 секунд, пока не очистится смесительная трубка.
8. Выключите устройство с помощью красной кнопки(7) управляющее напряжение „ВЫКЛ“.
9. Вытащите 10-полюсный штекер (1) (Рис.57).
10. Снимите гайку (2) (Рис.57) с защитной решетки и вместе с двигателем откиньте решетку назад.
11. Вытащите очиститель смесительной трубки с очистительным валом.

27.5 Чистка резиновой смесительной зоны

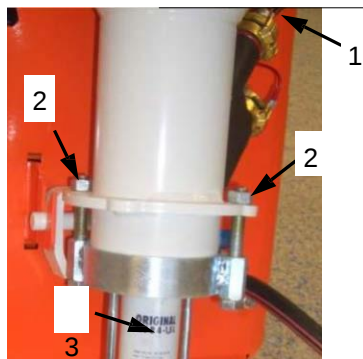


Рис. 62: Снять насосный блок

1. Снимите водяной шланг (1) с резиновой смесительной зоны.
2. Снимите обе гайки (2).
3. Снимите насосный блок (3) с манометром для измерения давления раствора и прочистите его (см. страницу 45 Рис. 78).



Рис. 63: Чистка резиновой смесительной зоны

4. Вытащите резиновую смесительную зону из резервуара для материала и прочистите ее.
5. Затем вставьте на место резиновую смесительную зону и насосный блок после очистки и/или смонтируйте их. Следите, чтобы детали были установлены в правильном положении.



Мероприятия, проводимые при угрозе заморзания

27.6 Вставить смесительную спираль



Рис. 64: Местоположение ротора

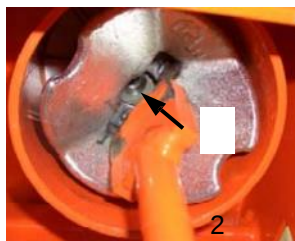


Рис. 65: Местоположение захвата

1. Следите за изнашиваемостью смесительной спирали (1) и захвата (2).
2. Вставьте обратно смесительную спираль, следя за правильным местоположением ротора (Рис. 64) и захвата (Рис. 65).
3. Закройте фланец двигателя.

28 Действия при угрозе заморзания



ОСТОРОЖНО!

Повреждение вследствие заморзания!

Вода, которая расширяется внутри машины, может стать причиной серьезных повреждений.

– Выполните следующие действия, если машина не используется во время мороза.

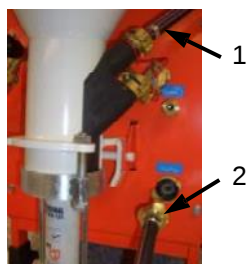


Рис. 66: Отключите подачу воды

1. Снимите шланг (1) со штуцера резиновой смесительной зоны.
2. Снимите водяной шланг (2) с ввода для воды.



Рис. 67: Вытащите смесительную спираль

3. Вытащите смесительную спираль (3) из смесительной зоны.

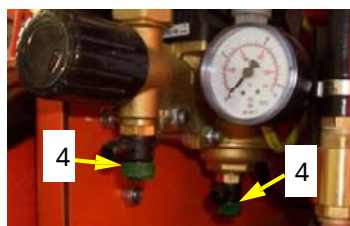


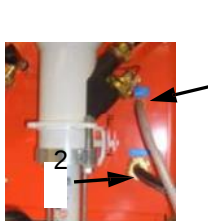
Рис. 68: Откройте сливной кран

4. Откройте два сливных крана (4) на арматурном блоке.
5. Спустите воду и закройте сливные краны.

Остановка при аварийной ситуации



28.1 Продув водопроводной арматуры сухим воздухом



1. Подключите воздушный шланг с помощью соединительной муфты Geka и EWO к разъему для подачи сжатого воздуха(1) и к разъемам для подачи воды (2).

Рис. 69: Подключите воздушный шланг



2. Подключите соединительный штепсель воздушного компрессора (3) в синюю розетку.

3. Нажмите зеленую кнопку (4) управляющее напряжение «ВКЛ».

4. Нажмите кнопку подачи воды (5).

5. Теперь продуйте воду из арматуры с помощью сжатого воздуха (в течение ок. ½ минут).

6. Откройте все водяные клапаны и еще раз продуйте сжатым воздухом.

7. Отключите соединительный штекер воздушного компрессора (3) от электрошкафа.

8. Выключите машину с помощью красной кнопки (6) управляющее напряжение „ВЫКЛ“.

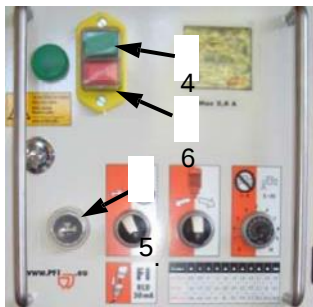


Рис. 70: Продуйте сухим воздухом водопроводную арматуру

29 Остановка при аварийной ситуации

При аварийных ситуациях необходимо как можно скорее остановить движение устройства и отключить электропитание.

Остановка при аварийной ситуации 1. В случае аварийной ситуации поступайте следующим образом:

2. Сразу отключите основной выключатель.
3. Обеспечьте защиту основного выключателя от непроизвольного включения.
4. Проинформируйте ответственное лицо.
5. При необходимости вызовите скорую помощь и пожарную службу.
6. Эвакуируйте людей из зоны опасности, окажите первую медицинскую помощь.
7. Освободите подъездные пути для эвакуации.
8. Если того требует сложность ситуации, оповестите соответствующие органы.
9. Вызовите спасателей.



Устранение неполадок

После проведения спасательных мероприятий



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Непроизвольное повторное включение устройства опасно для жизни!

В случае повторного включения устройства возникает угроза для жизни персонала.

– Перед началом работы убедитесь, что в опасной зоне нет людей.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед началом работы необходимо проверить устройство и убедиться, что все предохранительные устройства установлены и функционируют.

30 Устранение неполадок

30.1 Индикация неполадки



Неполадки отображаются на следующем устройстве:

Неполадки в преобразователе частоты отображаются на дисплее (1).

Меры по устранению неполадок описаны в прилагающемся кратком руководстве к преобразователю частоты V1000.

Рис. 71: Устранение неполадок

30.2 Меры по устранению неполадок

Меры по устранению

Основные действия:

1. Если неполадки влекут за собой возникновение угрозы для жизни людей или материального ущерба, необходимо воспользоваться функцией аварийной остановки.
2. Определите причину неполадки.
3. Если для устранения неполадки требуется проводить работы в опасной зоне, то устройство следует выключить и обеспечить защиту от повторного включения.
4. Оповестите о неполадке ответственное лицо по на этом участке.
5. В зависимости от типа неполадки вызовите специализированный персонал или устраните ее самостоятельно.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В таблице, приведенной далее, указано, кто уполномочен на устранение определенных видов неполадок.

Устранение неполадок



30.3 Неполадки

В следующей главе описаны возможные причины возникновения неполадок и действия по их устранению. Если неполадки возникают часто, то интервалы между проведением техобслуживания необходимо сократить в соответствии с фактической нагрузкой.

Если неполадки невозможно устранить описанными методами, следует обратиться к дилеру.

30.4 Безопасность

Персонал

- Описанные в данном руководстве виды работ по устранению неполадок, которые не имеют специального обозначения, могут быть выполнены оператором устройства.
- Некоторые виды работ могут выполняться только специализированным персоналом или производителем, об этом в описании соответствующих неполадок будет дано специальное указание.
- Работы с электрооборудованием разрешается проводить только электрикам.

Персональные средства защиты

- При проведении техобслуживания персонал обязан носить спецзащиту:
- спецодежду
 - защитные очки
 - защитные перчатки
 - защитную обувь

30.5 Таблица с описанием неполадок

Неполадка	Возможная причина	Устранение	Исполнитель
На устройство не поступает вода	Слишком низкое гидравлическое давление Манометр показывает меньше 2,2 бара	Проверьте водоснабжение, прочистьте сетку для улавливания грязи Проверьте нагнетательный насос	Оператор Слесарь сервисной службы
На устройство не поступает электропитание	Токоподводящий провод не в порядке	Отремонтируйте проводку	Слесарь сервисной службы
	Не включен основной выключатель	Включите основной выключатель	Оператор
	FI-предохранительный выключатель разомкнут	Замкните FI-предохранительный выключатель	Слесарь сервисной службы
	Предохранительный выключатель двигателя разомкнут	В электрошкафу верните предохранительный выключатель двигателя в положение 1	Слесарь сервисной службы
	Поврежден контактор	Замените контактор	Слесарь сервисной службы
На устройство не поступает воздух	Поврежден предохранитель	Замените предохранитель	Слесарь сервисной службы
	В дистанционном управлении не осуществляется достаточное уменьшение давления из-за засорившегося воздуховода или трубки распылительной насадки	Прочистьте засорившийся воздуховод или трубку распылительной насадки	Оператор

Неправильное положение
предохранительного выключателя
воздуха

Отрегулируйте предохранительный
переключатель воздуха

Слесарь сервисной
службы



Устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Устранение неполадки	Исполнитель
	Не включен воздушный компрессор	Включите воздушный компрессор	Оператор
На устройство не поступает материал	Слишком густой материал в воронке или смесительной зоне	Разгрузите воронку наполовину и заново начните работу	Оператор
	Слишком сухой материал в насосной части	Запустите обратный ход устройства, либо разберите и прочистьте насос	Слесарь сервисной службы
Не идет вода (нет показаний на расходомере)	Магнитный клапан (отверстие в мембране засорилось)	Прочистьте магнитный клапан	Слесарь сервисной службы
	Повреждена магнитная катушка	Замените магнитную катушку	Слесарь сервисной службы
	Закрит редукционный клапан	Откройте редукционный клапан	Оператор
	Засорился ввод воды на насосной трубке	Прочистьте ввод воды на насосной трубке	Оператор
Не включается двигатель насоса	Закрит игольчатый клапан	Откройте игольчатый клапан	Оператор
	Поврежден кабель магнитного клапана	Замените кабель магнитного клапана	Слесарь сервисной службы
	Поврежден двигатель насоса	Замените двигатель насоса	Слесарь сервисной службы
	Поврежден соединительный кабель	Замените соединительный кабель	Слесарь сервисной службы
Через короткое время устройство останавливается	Поврежден штекер или встроенная розетка	Замените штекер или встроенную розетку	Слесарь сервисной службы
	Поврежден или разомкнут предохранительный выключатель двигателя	Замените или замкните предохранительный выключатель двигателя	Слесарь сервисной службы
	Засорилась сетка для улавливания грязи	Прочистьте или замените сетку	Оператор
	Засорилась сетка редуктора	Прочистьте или замените сетку	Оператор
Устройство не отключается	Слишком маленький разъем для шланга или водопроводной трубы	Увеличьте разъем для шланга или водопроводной трубы	Оператор
	Слишком длинный всасывающий трубопровод или слабое давление на всасывании	При необходимости подключите дополнительный подкачивающий насос	Слесарь сервисной службы
	Неправильно настроен или поврежден пневматический предохранительный переключатель	Настройте или замените пневматический предохранительный переключатель	Слесарь сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или уплотнительные прокладки	Замените пневматический шланг, замените уплотнительные прокладки или проверьте компрессор	Слесарь сервисной службы
Раствор подается с перебоями	Поврежден воздушный кран на распылителе	Замените воздушный кран	Слесарь сервисной службы
	Недостаточная мощность компрессора	Проверьте компрессор	Слесарь сервисной службы
	Воздухопровод не подключен к компрессору	Подключите воздуховод к компрессору	Оператор
	Плохое смешивание в смесительной трубке	Добавьте воду	Оператор
	В материале образуются комки, из-за чего сужается вход в смесительную трубку	Добавьте больше воды или прочистьте/замените смесительную спираль	Оператор

Устранение неполадок



Неполадка	Возможная причина	Устранение неполадки	Исполнитель
	Намок материал в смесительной трубке	Опустошите смесительную трубку, высушите ее и возобновите работу	Оператор
	Повреждена смесительная спираль	Замените смесительную спираль	Оператор
	Поврежден кулачок двигателя	Замените кулачок двигателя	Слесарь сервисной службы
Поток раствора „густой-жидкий“	Слишком мало воды	Примерно на ½ минуты увеличьте количество воды на 10%, затем медленно вернитесь к исходному значению	Оператор
	Неправильно настроен или поврежден предохранительный выключатель воды	Настройте или замените предохранительный выключатель воды	Слесарь сервисной службы
	Повреждена смесительная спираль; не оригинальная PFT смесительная спираль	Замените смесительную спираль на оригинальную PFT смесительную спираль	Оператор
	Неправильно настроен или поврежден редукционный клапан	Настройте или замените редукционный клапан	Слесарь сервисной службы
	Изношен или поврежден ротор	Замените ротор	Слесарь сервисной службы
	Изношен или поврежден статор или слабо затянут затяжной хомут	Замените статор или затяните затяжной хомут	Слесарь сервисной службы
	Поврежден затяжной хомут (овальный)	Замените затяжной хомут	Слесарь сервисной службы
	Повреждена внутренняя стенка шланга для раствора	Замените шланг для раствора	Оператор
	Ротор расположен слишком глубоко в прижимном фланце	Замените прижимной фланец	Слесарь сервисной службы
	Использованы не оригинальные запчасти PFT	Используйте оригинальные запчасти PFT	Слесарь сервисной службы
Во время работы в смесительной трубке поднимается вода	Противодавление в шланге для раствора выше давления насоса	Затяните или замените статор	Слесарь сервисной службы
	Изношен ротор или статор	Замените статор или ротор	Слесарь сервисной службы
	Шланг засорился слишком густым раствором (высокое давление из-за слишком низкого водоцементного отношения)	Устраните засорение, увеличьте водоцементное отношение	Слесарь сервисной службы
Загорелась контрольная лампочка-индикатор неполадки	Перегрузка из-за засорения насоса сухим материалом	Запустите обратный ход устройства, либо разберите и прочистьте насос	Слесарь сервисной службы
	Перегрузка из-за недостатка воды	Увеличьте подачу воды в начале работы	Оператор
	Разомкнут предохранительный выключатель двигателя насоса	Повторно включите предохранительный переключатель	Слесарь сервисной службы
	Перегрузка из-за загустевшего материала в воронке	Прочистьте воронку Повторно включите предохранительный переключатель	Слесарь сервисной службы



31 Подача остановлена / Непроходимость

Причин непроходимости шлангов может быть несколько. Непроходимость означает, что материал застревает в шлангах и не может быть прокачан до момента выхода из шланга.

31.1 Устранение непроходимости / Признаки непроходимости

Действия оператора:

- Непроходимость может образовываться как в пневматических шлангах, так и в шлангах для подачи раствора.
- признаками этого являются:
- резкое повышение давления подачи материала,
- блокирование насоса,
- тугой ход или блокировка двигателя насоса,
- перекручивание и растяжение шланга для раствора,
- материал не выходит из шланга.

31.2 Причины непроходимости:

- очень изношенные шланги для раствора
- паузы в работе
- плохо смазанные шланги для раствора,
- остатки воды в шланге для раствора,
- засорение прижимного фланца,
- сильное сужение в муфтах,
- загибание шланга для раствора,
- плохо прокачиваемые и смешиваемые материалы.

31.3 Повреждение шланга для раствора

ПРИМЕЧАНИЕ!



Если в случае неполадки устройства вследствие засорения материалом давление в шланге для раствора становится выше 60 бар даже кратковременно, рекомендуется заменить шланг для раствора, поскольку в таком случае шланг получает повреждения, которые не видны при наружном осмотре.

31.4 Изменение направления вращения двигателя насоса



Рис. 72:
Выключение



ОПАСНО! Возникновение опасности вследствие выхода материала!

Запрещено снимать муфты шлангов, если есть давление подачи материала! Материал может выйти под давлением и нанести травмы персоналу, особенно при попадании в глаза. Специализированный персонал, занимающийся устранением непроходимости, обязан носить защитную одежду (защитные очки, перчатки) и находиться в зоне, куда не попадает материал. Другому персоналу запрещено находиться поблизости.

Подача материала прекращена / Непроходимость



Рис. 73: Манометр давления раствора



ОПАСНО!

Повышенное давление в устройстве!

Во время открывания деталей устройства они могут случайно отскочить и травмировать оператора.

– Открывайте шланги для раствора только тогда, когда давление опустилось до „0 бар“.

31.5 Кратковременный обратный ход двигателя насоса

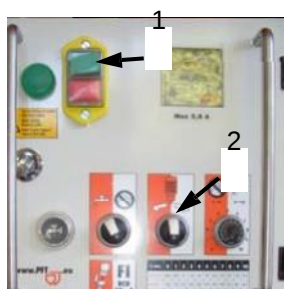


Рис. 74: Обратный ход

1. Нажмите зеленую кнопку (1) управляющее напряжение «ВКЛ».
2. Поверните переключатель направления вращения двигателя насоса (2) влево, подождите, пока давление на манометре опустится до „0 бар“.

31.6 Сброс остаточного давления

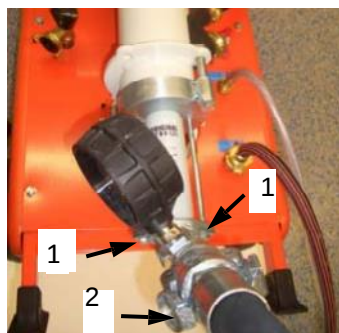


Рис. 75: Снятие стяжного болта

1. Слегка ослабьте стяжной болт (1), чтобы полностью сбросить остаточное давление, которое возможно еще присутствует.
2. Снимите муфту шланга (2) и прочистьте шланги для раствора.
3. Чтобы выдавить оставшийся материал из шлангов для раствора, необходимо ввести промывной шланг в шланг для раствора и вымыть материал (PFT промывной шланг арт. № 00113856).
4. Затем затяните стяжной болт (1).



Действия при отключении электричества

32 Действия при отключении электричества



Рис. 76: Давление раствора на „0 бар“

1. Проверьте на манометре для измерения давления раствора, опустился ли показатель давления раствора до «0 бар». Если понадобится, сбросьте давление, открыв краны на распылителе.



ОПАСНО! **Повышенное давление в устройстве!**

Во время открывания частей устройства, они могут случайно отскочить и травмировать оператора.

– Открывайте шланги для раствора только тогда, когда давление опустилось до „0 бар“.

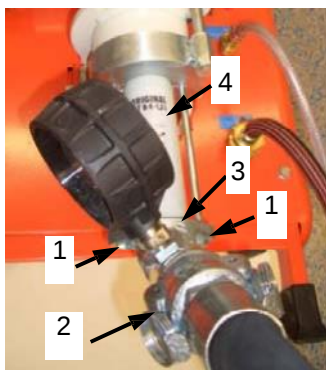


Рис. 77: Снятие гаек.

2. Сначала ослабьте стяжные болты (1) внизу с обеих сторон, чтобы спустить оставшееся давление, если оно есть.
3. Снимите муфту (2) на шланге для раствора и прочистьте шланг.
4. Полностью снимите стяжной болт (1).
5. Снимите прижимной фланец (3) и насос (4).



Рис. 78: Чистка насоса.

6. Вытащите ротор (5) из статора (6) и прочистьте.
7. Прочистьте прижимной фланец (3) (Рис.77) или дополнительный смеситель (ROTOMIX disc).
8. Промойте смесительную зону и смесительную спираль водой и шпателем.
9. Соберите насосный блок заново.

Действия при отключении воды



33 Действия при отключении воды



ПРИМЕЧАНИЕ!

С помощью всасывающей сетки (артикульный номер 00136619) устройство можно обеспечивать чистой водой из емкости (см. стр. 24 Рис. 31 и 32).

34 Техобслуживание

34.1 Безопасность

Персонал

- Если нет иных указаний, то все работы по техобслуживанию может проводить оператор устройства.
- Некоторые виды работ по техобслуживанию должны проводиться только специализированным персоналом или изготовителем оборудования.
- Работы с электрооборудованием должен выполнять только специализированный персонал.

Основные правила



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травмы вследствие неправильного выполнения работ по техобслуживанию!

Неправильно проведенное техобслуживание может стать причиной нанесения серьезных травм персоналу и материального ущерба оборудованию.

Поэтому:

- Перед началом проведения работ обеспечьте достаточный простор для выполнения монтажных работ.
- Следите за порядком и чистотой места, где проводятся монтажные работы! Отдельно лежащие вокруг детали и инструмент являются источниками получения травм.
- Если Вы снимете детали, то следите за тем, чтобы при сборке они были правильно установлены, все крепежные элементы были на своем месте и были соблюдены все моменты затяжки.



Электрооборудование



ОПАСНО!

Угроза для жизни вследствие поражения электрическим током!

При контакте с деталями под напряжением возникает угроза для жизни. Включенные электрические детали могут непроизвольно двигаться и тяжело травмировать персонал.

Поэтому:

- Перед проведением техобслуживания необходимо отключить электропитание и установить предохранитель от непреднамеренного включения.

Защита окружающей среды

При проведении техобслуживания соблюдайте указания по охране окружающей среды:

- В местах, которые необходимо смазывать вручную, следует удалить выступающую, использованную и излишнюю смазку и утилизировать ее согласно действующим местным нормативам.
- Замененное масло необходимо слить в специальные емкости и утилизировать согласно действующим местным нормативам.

34.2 Мойка

- Резервуар для материала можно мыть водой из шланга после того, как он будет полностью освобожден от материала.



ОСТОРОЖНО!

Возможно попадание воды в чувствительные детали устройства!

- Перед мойкой устройства все отверстия, при попадании воды в которые могут возникнуть функциональные нарушения в его работе, нужно закрыть (например, электродвигатели и электрошкафы).
- После завершения мойки все крышки следует снять.

34.3 План проведения техобслуживания

В следующих разделах описаны виды работ по техобслуживанию, проведение которых гарантирует оптимальный режим эксплуатации без поломок.

Если при проведении регулярного контроля обнаружится повышенная степень износа, то установленные интервалы проведения техобслуживания следует сократить с учетом особенностей износа.

Если у Вас возникнут вопросы о характере и интервалах техобслуживания, обращайтесь к изготовителю оборудования, адрес сервисной службы смотрите на странице 2.

Интервал	Вид работ	Исполнитель
Ежедневно	Промыть/заменить сетку для улавливания грязи в водоприемном отверстии.	Оператор
Еженедельно	Промыть /заменить всасывающий фильтр компрессора.	Сервисная служба
2 недели	Промыть / заменить сетку для улавливания грязи в редукторном клапане.	Сервисная служба

35 Работы по техобслуживанию

35.1 Сетка для улавливания грязи

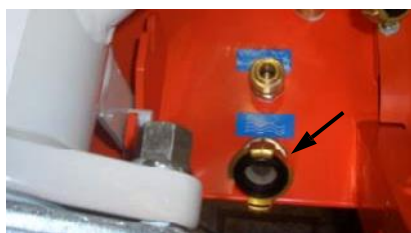


Рис. 79: Сетка для улавливания грязи в водоприемном отверстии

Сетку для улавливания грязи в водоприемном отверстии следует проверять ежедневно:

1. Вытащите сетку для улавливания грязи из муфты Geka.
2. Промойте сетку для улавливания грязи.
3. В случае сильного загрязнения замените сетку.
4. Вставьте сетку для улавливания грязи на место.

Сетка для улавливания грязи муфта-Geka: артикульный номер 20152000

- Работы выполняет оператор устройства.



35.1. Сетка для улавливания грязи

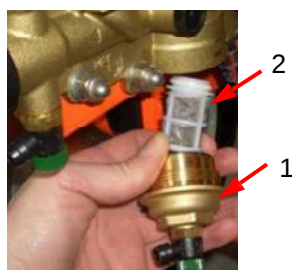


Рис. 80: Сетка для улавливания грязи

1. Снимите крепежный болт (1) редукционного клапана.
2. Вытащите и промойте сетку для улавливания грязи (2) (раз в две недели).
3. Если степень загрязнения высокая, замените сетку.
4. Вставьте сетку и ввинтите крепежный болт.

Сетка для улавливания грязи для редукционного клапана:
артикульный номер 20156000

■ Работы выполняет представитель сервисной службы.

35.2 Редукционный клапан

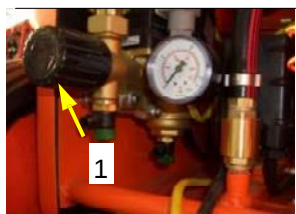


Рис. 81: Редукционный клапан

Проверьте настройку редукционного клапана:

1,9 бар при максимальном потоке.

Игольчатый клапан полностью выкручен (1).

35.3 Проверка манометрического выключателя



Рис. 82: Манометрический выключатель

При часто возникающих неполадках необходимо заменить манометрический выключатель воды (1). Манометрический выключатель жестко закреплен и не может подвергаться дополнительной наладке.

■ Работы выполняет представитель сервисной службы.

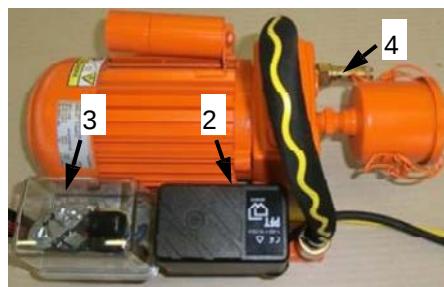


Рис. 83:
Манометрический
выключатель

Манометрический выключатель воды (1)	Устройство включается „ВКЛ“	Устройство выключается „ВЫКЛ“
вода	1,7 бар	1,4 бар
Отключение давления компрессора (2)	Компрессор включается „ВКЛ“	Компрессор выключается „ВЫКЛ“
Компрессор	1,0 бар	1,4 бар
Отключение давления машины для штукатурки (3)	Машина включается „ВКЛ“	Машина выключается „ВЫКЛ“
Машина для штукатурки	0,9 бар	1,2 бар

Предохранительный клапан (4) для воздушного компрессора установлен на 1,8 бар.

Работы по техобслуживанию



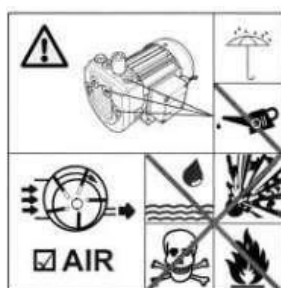
35.4 Воздушный компрессор: проверка угольного толкателя / чистка воздушного фильтра



Рис. 84: Воздушный фильтр

1. Фильтр на входе следует чистить раз в неделю.
2. Снимите натяжные пружины и извлеките патрон фильтра.
3. Продуйте фильтр изнутри наружу с помощью сжатого воздуха.
4. Если патрон фильтра в масле, смазке или поврежден, его следует заменить.

Артикульный номер для патрона фильтра D050x58: 00 08 75 47



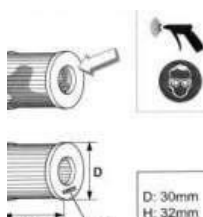
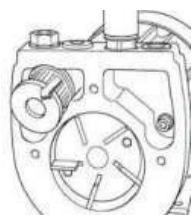
5. Компрессор работает без масла и не должен всасывать масляное облако.
6. Температура окружающего воздуха не должна превышать 45°C.
7. Компрессор необходимо хранить в сухом виде и избегать образования конденсата от паров воды.
8. Запрещено использовать компрессор во взрывоопасной среде.

В результате сжатия воздуха температура компрессора повышается:

- обеспечить защиту от контакта с горячими поверхностями
- или обеспечить безопасность зоны движения
- или установите предупредительные знаки.

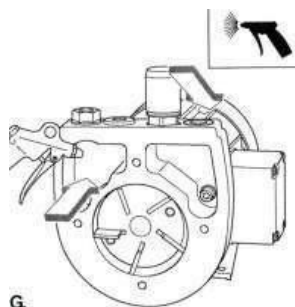
Если фильтр на входе не установлен, то фильтр компрессора необходимо чистить раз в неделю.

1. Если используется фильтр на входе, то фильтр, встроенный в компрессор, можно чистить всего раз в четыре недели. Снимите болты с боковой крышки.

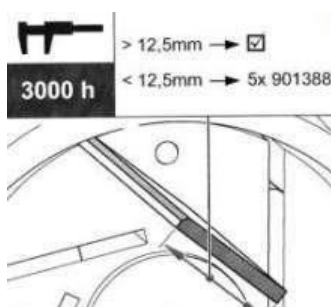


2. Вытащите фильтр и продуйте изнутри наружу сжатым воздухом (не мыть).
3. Если патрон фильтра в масле, смазке, поврежден или засорился, его следует заменить.

Артикульный номер патрон фильтра: 00 07 77 66



4. Корпус воздушного фильтра тоже нужно продуть сжатым воздухом, чтобы удалить частицы грязи.



5. Из-за трения о стенку корпуса толкатели изнашиваются.

6. Через 3000 рабочих часов или раз в год необходимо контролировать ширину толкателя, она должна быть не менее 12,5 мм.

7. При замене корпус следует продуть сухим сжатым воздухом.

35.5 Действия после проведения техобслуживания

После завершения работ по техобслуживанию перед тем, как включать устройство, необходимо выполнить следующие действия:

1. Проверить затяжку всех раскручивавшихся винтов.
2. Проверить, установлены ли на свое место все защитные устройства, которые снимались для проведения техобслуживания.
3. Убедиться в том, что все используемые инструменты, материалы и прочее оборудование убраны из рабочей зоны.
4. Убрать рабочую зону, удалив все лишние материалы и вещества, например, жидкости, рабочий материал и т. п.
5. Убедиться в том, что все предохранительные устройства установки надежно функционируют.

36 Демонтаж

После завершения срока службы оборудование необходимо демонтировать и отправить на экологически чистую утилизацию.

36.1

Безопасность

Персонал

- Демонтаж разрешено проводить только специально обученному персоналу.
- Работы с электрооборудованием разрешается выполнять только электрикам.

Основная информация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При неправильном выполнении демонтажа существует угроза получения травм!

Накопившаяся остаточная энергия, углы и края устройства или используемый инструмент могут стать причиной получения персоналом травм.

Поэтому:

- Перед началом работ обеспечьте достаточно свободного пространства.
- Обращайтесь осторожно с остроконечными деталями.
- Следите за порядком и чистотой рабочего места! Отдельно лежащие вокруг детали и инструмент являются причиной получения травм.
- Демонтаж деталей должен выполняться профессионально. Учитывайте тяжелый вес деталей. При необходимости используйте подъемные устройства.
- Закрепляйте детали, чтобы они не упали и не перевернулись.
- Если возникнут вопросы. Обращайтесь к изготовителю.

Электрооборудование



ОПАСНО!

Угроза для жизни в результате поражения электрическим током!

Во время контакта с деталями под напряжением возникает опасность для жизни. Включенные электрические детали могут непроизвольно двигаться и тяжело травмировать персонал.

Поэтому:

- Перед началом работ по демонтажу необходимо отключить электропитание и отсоединить оборудование от сети.



36.2 Демонтаж

Перед демонтажем оборудование необходимо вычистить и разобрать на узлы, соблюдая предписания по охране труда и окружающей среды.

Перед началом демонтажа:

- Отключите устройство от сети и защитите его от повторного включения.
- Полностью отключите электроснабжение устройства, разрядите накопившуюся остаточную электроэнергию.
- Уберите рабочий и вспомогательный материал, а также остатки обрабатываемого материала и утилизируйте их в соответствии с экологическими нормами.

36.3 Утилизация

Если нет договора о возврате и утилизации оборудования, то необходимо отвезти разобранные комплектующие на утилизацию:

- Металл - на металлолом.
- Пластик – в переработку.
- Остальные компоненты следует утилизировать в зависимости от материала, из которого они изготовлены.



ОСТОРОЖНО!

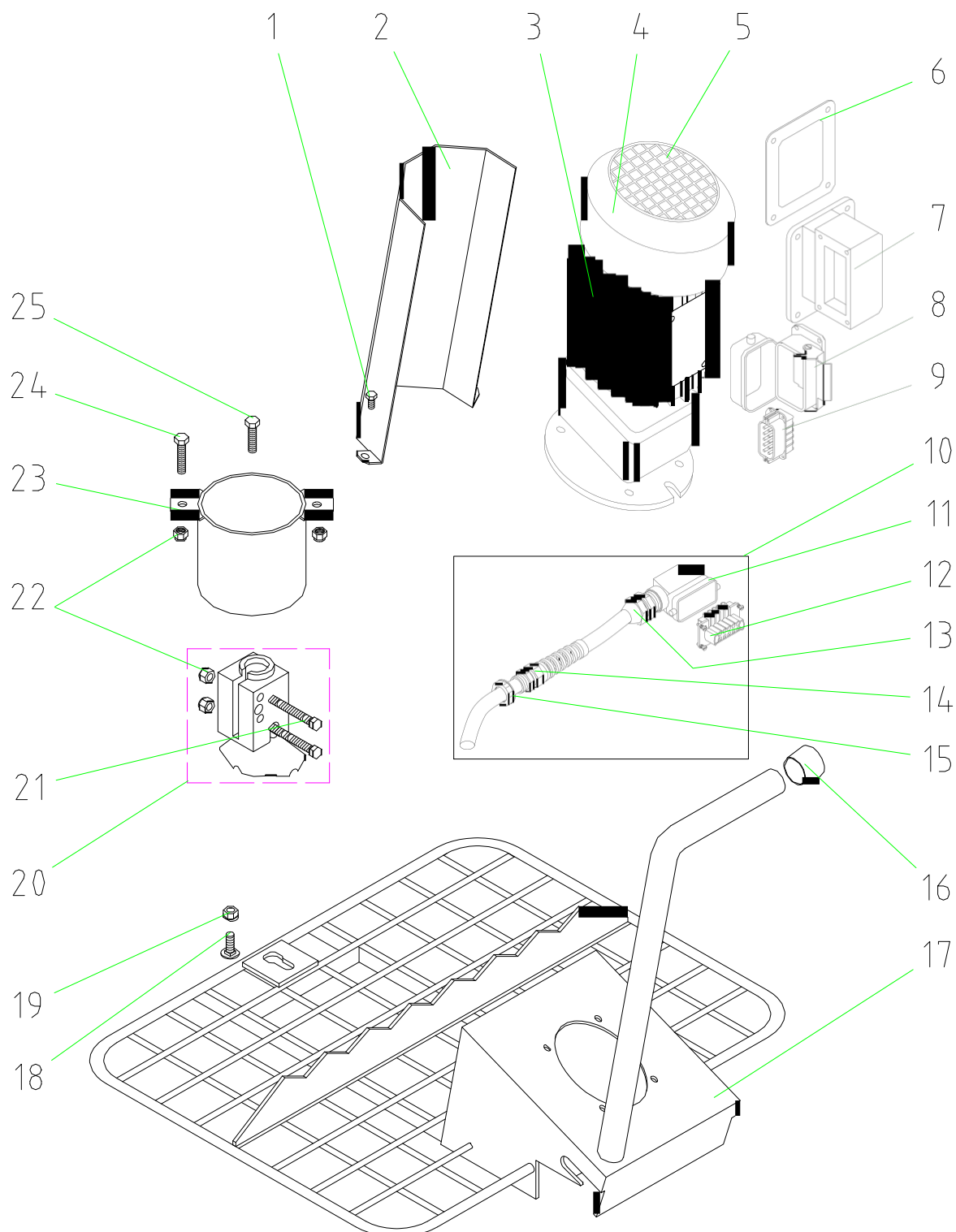
Вред для окружающей среды в результате неправильной утилизации!

Электрический лом, смазочные и прочие вспомогательные материалы необходимо утилизировать как специальные отходы, этим должны заниматься только специальные предприятия по переработке таких отходов!

Получить информацию о том, как правильно экологически утилизировать материалы, можно в коммунальных предприятиях или специальных предприятиях, занимающихся переработкой отходов.

37 Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO

37.1 Редукторный двигатель с защитной решеткой





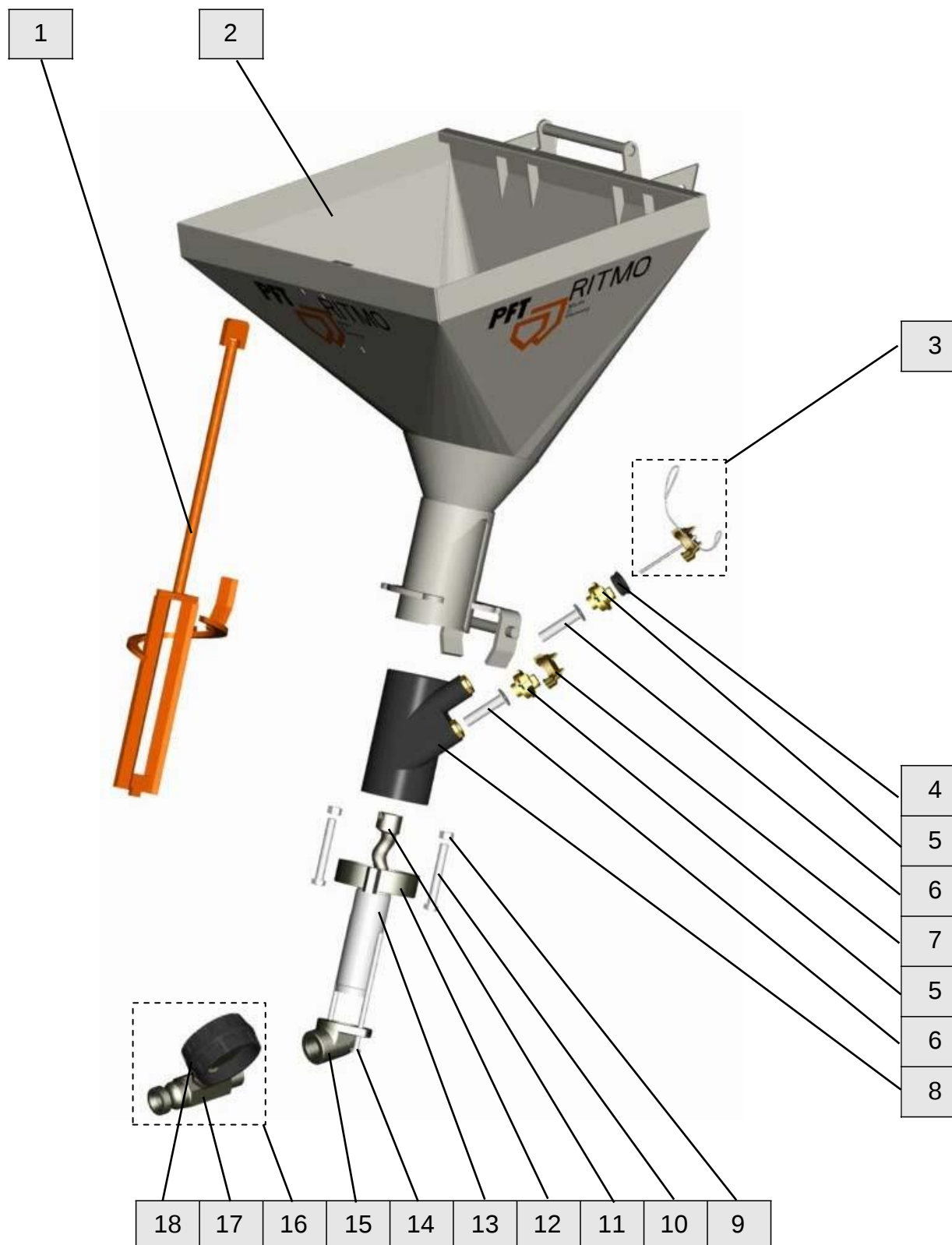
37.2 Список запчастей редукторного двигателя с защитной решеткой

№ п/п	К-во шт.	№ артикула	Описание артикула
1	2	20 20 71 02	Шестигранный винт M6 x 10 DIN 933 оцинкованный
2	1	00 06 63 37	Лист для защиты двигателя RITMO RAL2004
3	1	00 07 11 33	Редукторный двигатель 1,5KW 331U 230/400 RAL2004
4	1	00 06 91 71	Кожух вентилятора 4.80 G80F/4 D 80 e-2 ABM RITMO
5	1	00 06 91 72	Вентилятор 4.80 G80F/4 D 80 e-2 ABM
6	1	00 06 91 68	Уплотнительная прокладка клеммного ящика G80/4D80e-2 F ABM
7	1	00 06 91 66	Прикрепляемая контактная панель для клеммного ящика, редукторный двигатель 1,3-1,5KW RITMO
8	1	20 43 20 01	Навесной корпус 10-полюсный, HAN 10 E 16A с защитной крышкой
9	1	20 42 98 22	Вставка штекерного разъема узкая 10-полюсная HAN 10A
10	1	00 07 88 12	Соединительный кабель двигателя 0,98 м 16A 10P Ritmo
11	1	00 04 06 71	Корпус наконечника 10-полюсный HAN 10 E 16A
12	1	20 43 22 00	Вставка втулки 10-полюсная HAN 10E
13	1	00 06 69 79	Кабельное соединение с электромагнитной защитой PG 16
14	1	00 04 38 29	Резьбовое крепление Skintop M 20x1,5 защита от изгиба
15	1	00 04 11 45	Контргайка Skintop M 20 x 1,5
16	1	20 10 80 39	Колпачок PVC 3/4" (круглый, черный)
17	1	00 22 72 62	Защитная решетка с фланцем двигателя RITMO L RAL2004
18	1	20 20 63 21	Винт с полупотайной головкой M10 x 30 оцинкованный
19	1	00 22 60 90	Гайка с буртиком M10 оцинкованная
20	1	20 10 29 10	Зажимной кулачок с круглой улавливающей воронкой G 4 с болтами +гайками
21	2	20 20 77 00	Шестигранный винт M8 x 60 оцинкованный
22	6	20 20 72 00	Контргайка M8 оцинкованная
23	1	20 10 29 01	Защитная трубка с зажимным кулачком G4
24	1	20 20 78 00	Шестигранный винт M 8 x 30 оцинкованный
25	2	20 20 78 10	Шестигранный винт M8 x 25 оцинкованный

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



37.3 Воронка для материала с резиновой смесительной зоной и насосом





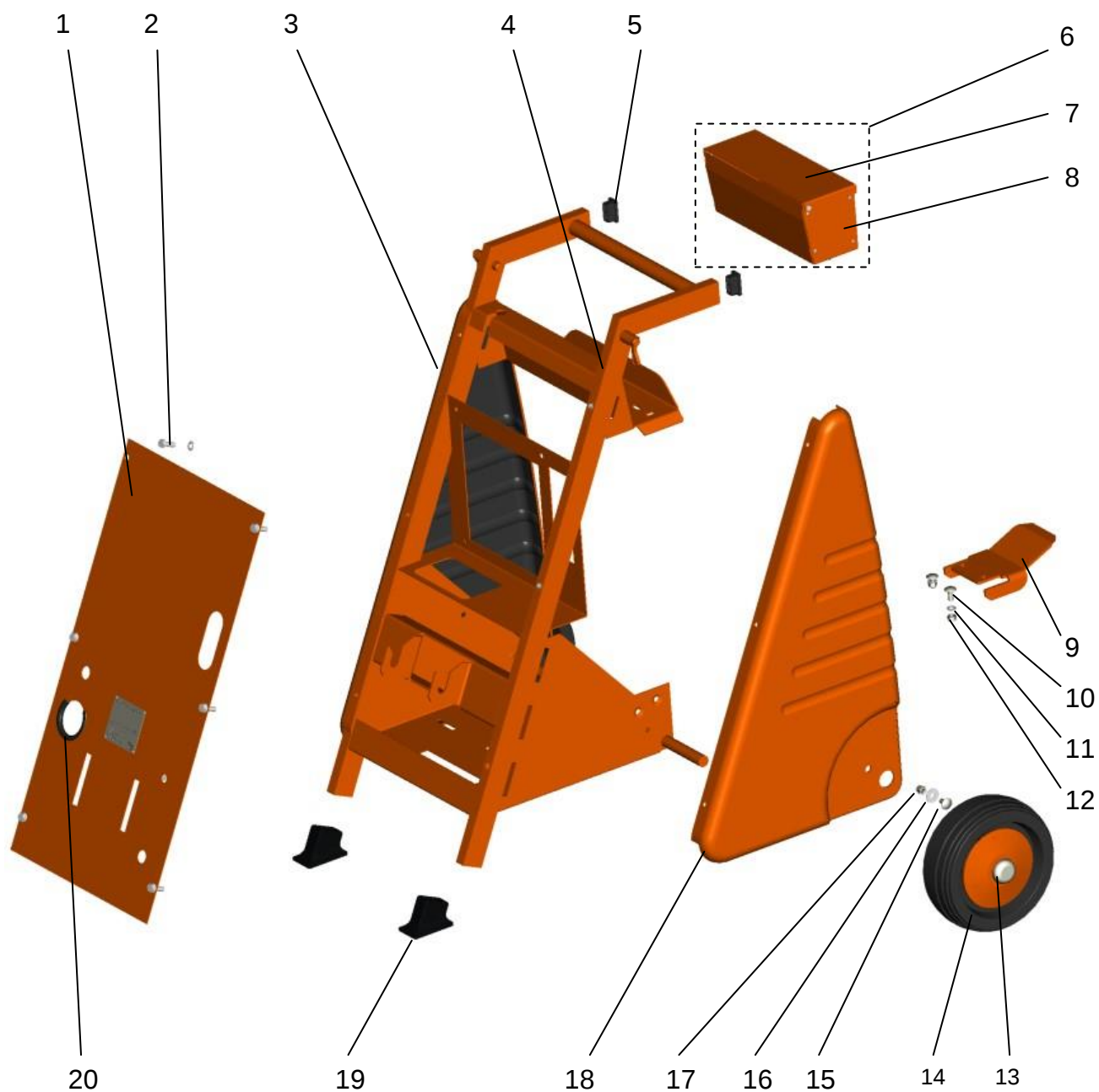
37.4 Списки запчастей воронки для материала с резиновой смесительной зоной и насосом

№ п/п	К-во шт.	№ артикула	Описание артикула
1	1	00 06 62 40	Смесительная спираль RITMO RAL2004
2	1	00 24 53 33	Воронка для материала RITMO 1,5 резина RAL9002
3	1	00 05 80 46	Geka заглушка Stichlin в комплекте
4	4	20 20 17 00	Уплотнительная прокладка Geka-соединительной муфты (VPE=50 штук)
5	2	20 20 09 00	Geka-соединительная муфта 1/2" AG
6	2	00 10 84 23	Вставная распылительная насадка пластиковая D14,5x67,5x4,5 RITMO
7	1	20 20 16 50	Geka-соединительная муфта с заглушкой
8	1	00 08 75 99	Резиновая смесительная зона RITMO
9	2	20 20 69 00	Шестигранная гайка M12 DIN 934 оцинкованная
10	2	20 20 99 66	Шестигранный винт M12 x 90 DIN 933 оцинкованный
11	1	00 06 91 86	Ротор В4-1,5 L (W 7)
12	1	00 10 34 08	Приемный фланец В-насос резиновая смесительная трубка, оцинкованный
13	1	00 04 85 66	Статор В4-1,5L MINIJET II (8 литров)
14	2	00 13 07 79	Шестигранный винт M 8 x 170 DIN 931 оцинкованный
15	1	00 12 81 80	Прижимной фланец 8 литров оцинкованный
16	1	00 15 61 06	Манометр для измерения давления раствора 25мм без соединительной муфты 1" оцинкованный в комплекте.
17	1	00 04 86 92	Соединительная муфта 25V-часть 1" AG с 1/2" отверстием
18	1	00 09 90 88	Манометр с пластиковым патроном 0-100 бар 1/2" измеритель давления VA

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



37.5 Рама с обшивкой RITMO





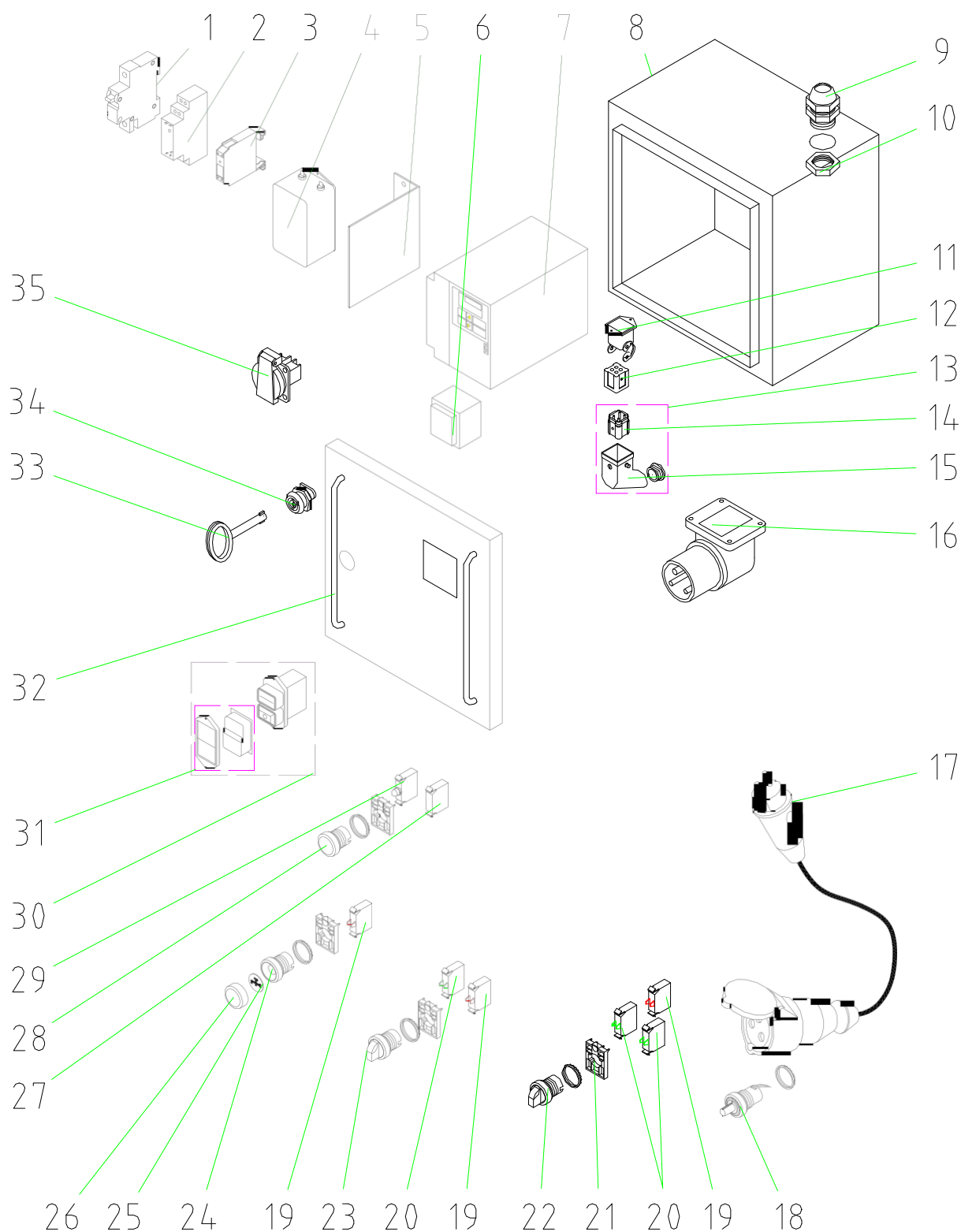
37.6 Список запчастей рамы с обшивкой RITMO

№ п/п	К-во шт.	№ артикула	Описание артикула
1	1	00 06 50 83	Крышка ходовой части RITMO RAL2004
2	6	20 20 87 01	Шестигранный винт M8 x 16 оцинкованный (VPE 10)
3	1	00 06 49 63	Пластиковая обшивка справа RITMO RAL2004
4	1	00 06 50 50	Рама RITMO RAL2004
5	2	20 44 47 02	Заглушка (PVC) 20 x 40
6	1	00 22 68 42	Ящик с инструментом RITMO L в комплекте
7	1	00 22 68 37	Крышка ящика с инструментом RITMO L RAL2004
8	1	00 22 68 36	Ящик с инструментом RITMO L RAL2004
9	1	00 22 65 63	Подножка RITMO RAL2004
10	2	20 20 63 14	Винт с полупотайной головкой M8 x 16 оцинкованный
11	8	20 20 93 13	U-образная шайба В 8,4 оцинкованная
12	2	20 20 72 00	Контргайка M8 оцинкованная (VPE 10)
13	2	20 20 86 03	Быстросъемный крепеж с колпачком 20s x N 2 7
14	2	00 00 82 54	Запасной ролик 230 x 85 крышка RAL2004
15	2	20 20 63 14	Винт с полупотайной головкой M8 x 16 оцинкованный
16	2	20 20 93 20	Шайба кузова 8,4 x 25 x 1,5 оцинкованная (VPE 10)
17	2	20 20 66 03	Контргайка M8 DIN 986 оцинкованная
18	1	00 06 49 62	Пластиковая обшивка слева RITMO RAL2004
19	2	00 06 60 22	Резиновая ножка для RITMO
20	1	00 23 16 10	Защита кромки 170 мм

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



37.7 Электрошкаф RITMO артикульный номер 00065312





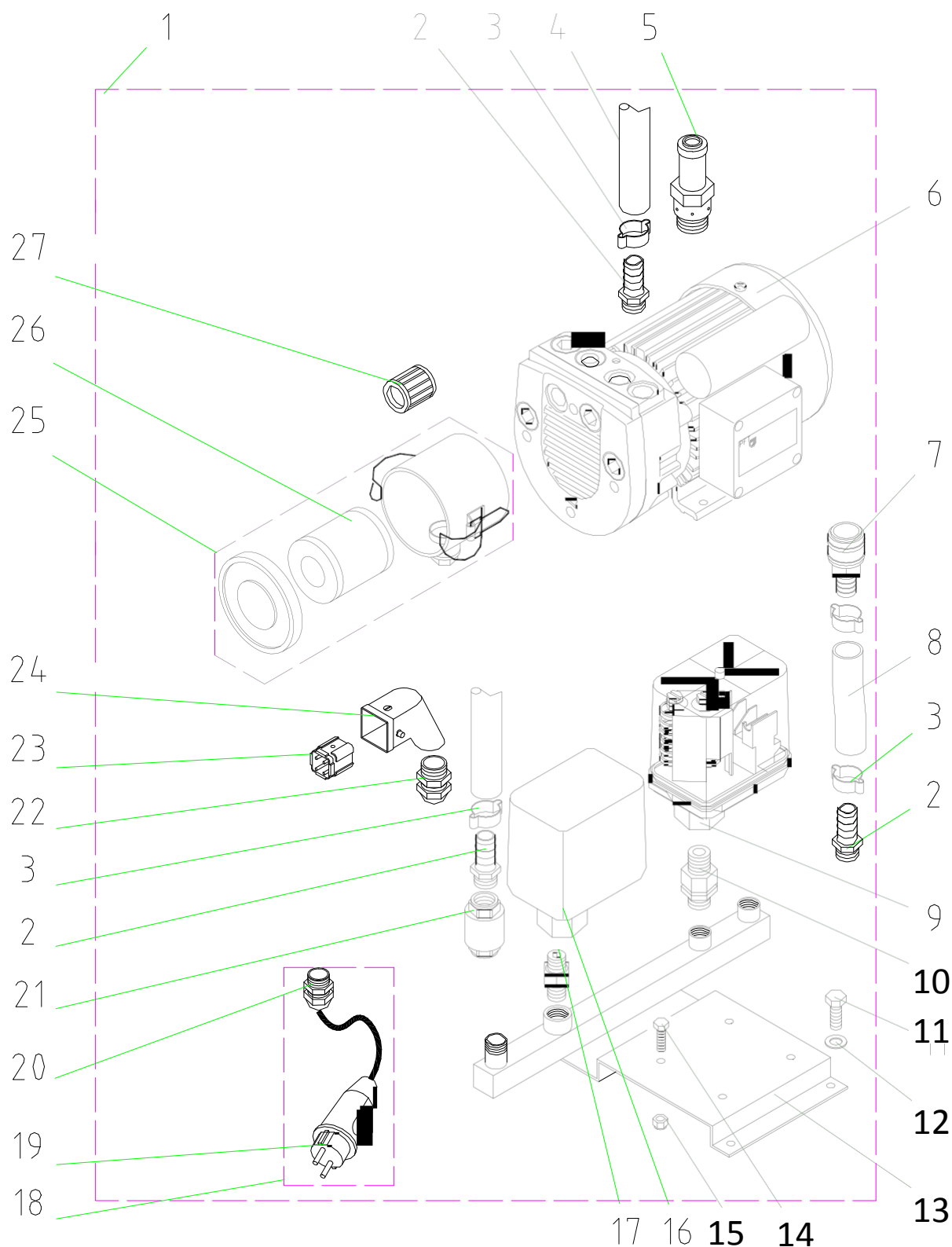
37.8 Список запчастей электрошкафа RITMO

№ п/п	К-во шт.	№ артикула	Описание артикула
1	1	00 04 63 79	Автоматический выключатель С 0,5А 1-полюсный
2	1	20 44 81 20	Соединительное реле 42 В 2 реле с переключающим контактом
3	1	20 46 20 10	Оптопара тип 50032/10-35 В DC
4	1	00 07 02 43	Фильтр электромагнитной защиты для преобразователя частоты 4,0 кВт 230 В 16 А тип: FN 207 1N-16-06
5	1	00 09 12 77	Держатель для фильтра электромагнитной защиты 4,0 кВт оцинкованный
6	1	00 03 63 44	Управляющий трансформатор 230 В-42 В EV10 0,07А
7	1	00 09 78 59	Преобразователь частоты 230V 1,5 кВт запрограммирован для Ritmo
8	1	00 06 53 14	Пустой корпус RITMO RAL9002
9	1	00 06 69 80	Крепления кабеля с электромагнитной защитой M20 x 1,5
10	1	00 06 69 82	Контргайка с электромагнитной защитой M20 x 1,5
11	1	20 42 86 04	Навесной корпус 4/5-полюсный, HAN 3A/HA 4
12	1	20 42 86 07	Вставка втулки 4-полюсная, HAN 3A
13	1	20 42 85 01	Холостой штепсель 4-полюсный, HAN 3A
14	1	20 42 86 06	Наконечник штифта 4-полюсный HAN 3A
15	1	20 42 86 05	Корпус наконечника 4 + 5-полюсный в виде угла
16	1	00 01 25 77	СЕЕ-штекер прибора 3 x 16А 6ф синий
17	1	20 42 34 20	Сетевой кабель 3 x 2,5 25М со штекером Schuko и соединительной муфтой СЕЕ 3 x 16А 6
18	1	00 05 07 83	потенциометр 4,7 КОМ с приводом крепится на болтах
19	3	00 05 38 35	Контактный элемент 1 замыкающий контакт M22
20	3	00 05 38 36	Контактный элемент 1 размыкающий контакт M22
21	4	00 05 38 34	Переходник крепления для переключающих элементов
22	1	00 05 38 78	Переключатель рычаг /нажим 0 отжим M22
23	1	00 06 59 78	Переключатель рычаг V-позиция отжим M22
24	1	00 05 38 39	Кнопка без кнопочной панели M22
25	1	00 05 38 42	Кнопочная панель черная/ жидкость M22
26	1	00 05 38 30	Кнопочная мембрана круглая для кнопки IP 67
27	1	00 05 38 86	Светодиод - сопротивление-элемент предварительного включения для 42V
28	1	00 05 38 73	Насадка светового элемента зеленая M22
29	1	00 05 38 80	Световой элемент зеленый 12-30 В
30	1	00 05 95 93	Встроенный выключатель 230 В с размыкателем при недостаточном напряжении
31	1	00 16 39 25	Крышка для кнопок прозрачная для переключателя включение/выключение 230 В 1ф.
32	2	00 10 43 81	Ручка из легированной стали 224 мм М 4
33	1	20 44 45 00	Ключ для электрошкафа
34	1	00 03 62 49	Замок для электрошкафа (с двойной бородкой)
35	1	20 42 72 00	Schuko-навесная розетка 16 А синяя

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



37.9 Воздушный компрессор DT4.8 230V





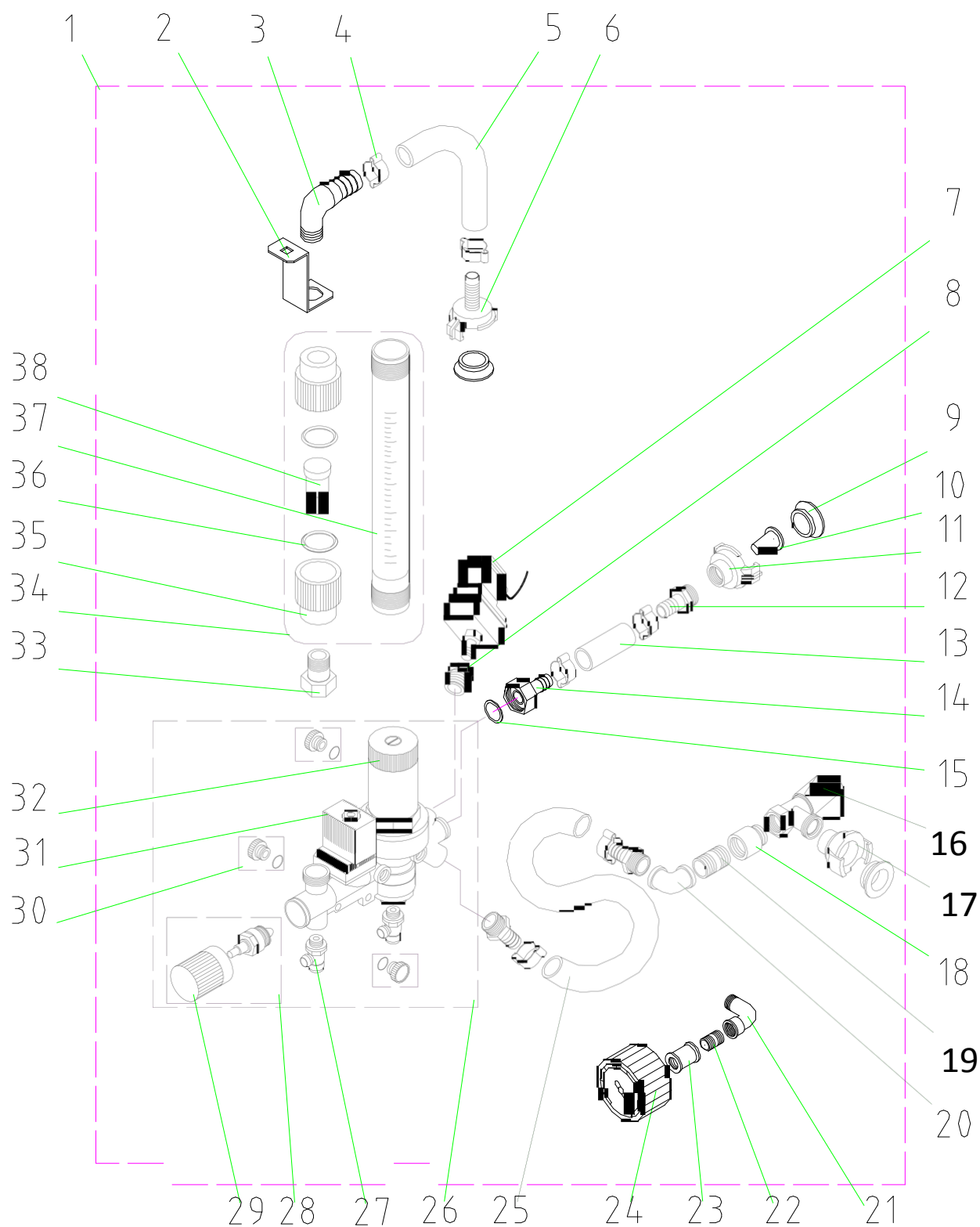
37.10 Список запчастей воздушный компрессор DT4.8 230V

№ п/п	К-во	№ артикула	Описание артикула
1	1	00 07 88 17	Воздушный компрессор DT4.8 230V кнопочное управление RITMO в комплекте
2	3	20 19 04 00	Резьбовое соединение шланга 3/8" AG наконечник 1/2"
3	4	00 05 91 96	Соединительная муфта шланга 19-21 (VPE=10 штук)
4	1	20 21 35 06	Шланг вода/воздух 1/2" x 330 мм
5	1	00 25 72 84	Предохранительный клапан 3/8" 1,8 бар
6	1	00 07 36 14	Воздушный компрессор DT4.8 230 В 0,35 кВт
7	1	00 08 02 77	EWO-соединительная муфта М-деталь 1/2" наконечник открытый
8	1	00 00 24 27	Шланг вода/воздух 1/2" x 440 мм
9	1	20 44 76 00	Кнопочный переключатель тип MDR-F 0,22-4 бар (FF4-4)
10	1	00 02 36 95	Резьбовое соединение 3/8" AG-AG латунь коническое уплотняющее
11	4	00 02 13 89	Шестигранный винт M8 x 12 DIN 933 оцинкованный
12	4	20 20 93 13	U-образная шайба В 8,4 DIN 125 оцинкованная
13	1	00 07 88 10	Компрессорная консоль воздухораспределителя RITMO RAL2004
14	4	20 20 71 01	Шестигранный винт M6 x 16 DIN 933 оцинкованный
15	4	20 20 62 00	Контргайка M6 DIN 985 оцинкованная
16	1	20 13 51 10	Пневматический выключатель тип FF53-5,1/4" 2-3бара 3-полюсный размыкатель
17	1	20 20 37 12	Резьбовое соединение 1/4" AG латунь для отключения давления
18	1	20 42 41 43	Соединительный кабель для двигателя 0,8м Schuko-штекер
19	1	00 02 20 39	Schuko-штекер (резиновый)
20	1	00 04 11 41	Skintop-резьбовое соединение M 16 x 1,5
21	1	00 00 82 59	Обратный клапан 3/8" IG
22	1	20 43 05 00	Пластиковое резьбовое крепление для кабеля PG11
23	1	20 42 86 06	Наконечник штифта 4-полюсный HAN 3A
24	1	20 42 86 05	Корпус наконечника 4 + 5-полюсный изогнутый
25	1	00 08 75 41	Фильтр на входе металлический в комплекте DT 4.8
26	1	00 08 75 47	Фильтровальный патрон D=50x58 DT 4.8
27	1	00 07 77 66	Фильтровальный патрон DT4.8 D=30 x 13 x 32 мм

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



37.11 Водопроводная арматура RITMO в комплекте





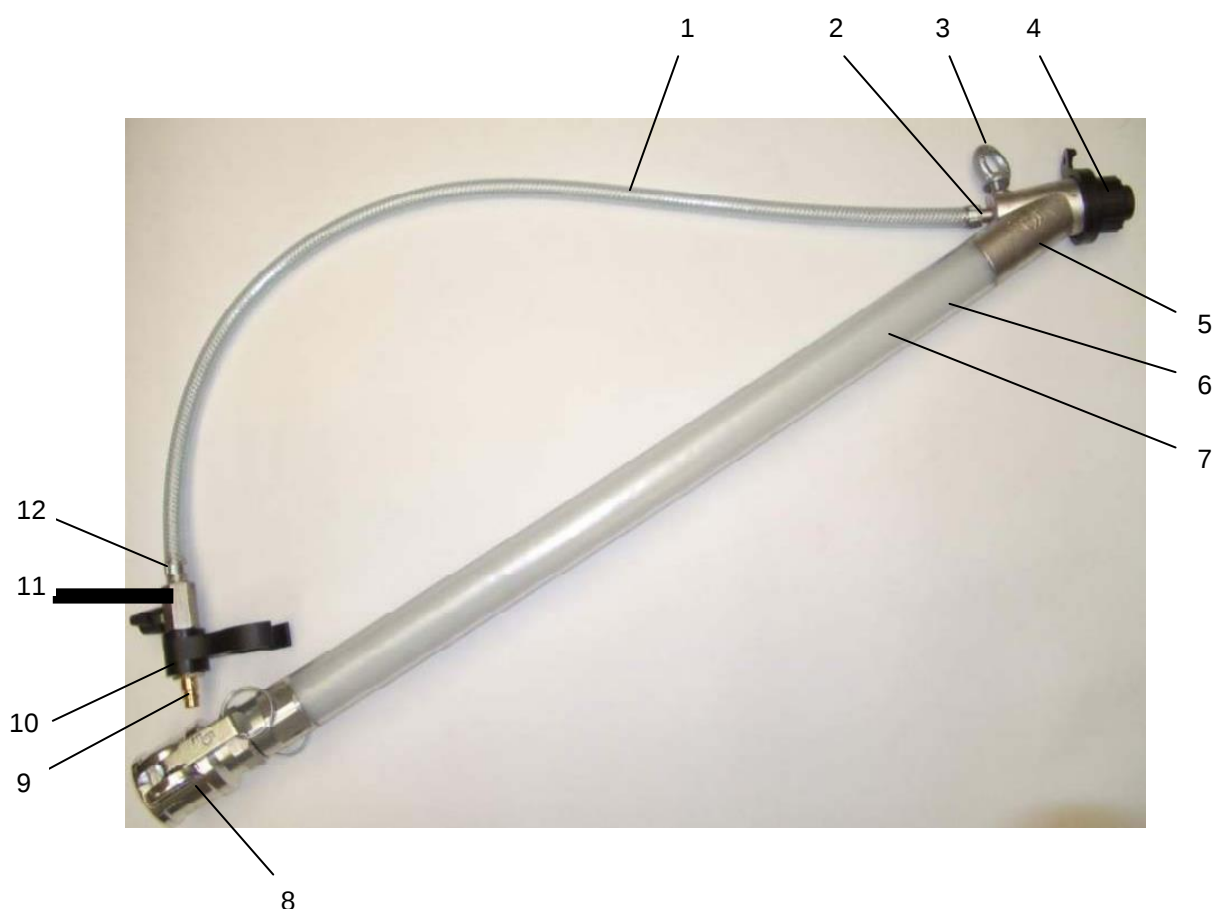
37.12 Список запчастей водопроводной арматуры RITMO в комплекте

№ п/п	К-во шт.	№ артикула	Описание артикула
1	1	00 07 36 52	Водопроводная арматура RITMO 230 В в комплекте
2	1	00 06 62 55	Держатель расходомера RITMO RAL2004
3	1	00 14 75 77	Угол 1/2" AG с наконечником 1/2"
4	6	00 05 91 96	Зажим шланга 19-21
5	1	20 21 36 02	Шланг вода/воздух 1/2" x 420мм
6	1	20 20 15 00	Гека-соединительная муфта 1/2" наконечник
7	1	00 15 30 15	Пневматический переключатель MDR-P 1/4" 1,4/1,7бар
8	1	20 20 51 12	Переходный ниппель 3/8"AG 1/4"IG Nr.241
9	2	20 20 17 00	Уплотнительная прокладка Гека-соединительная муфта
10	1	20 15 20 03	Сетка для улавливания грязи Гека-соединительная муфта
11	1	20 20 13 00	Гека-соединительная муфта 1/2" IG
12	3	20 19 04 10	Резьбовое крепление шланга 1/2" AG наконечник 1/2"
13	1	00 00 10 60	Шланг вода/воздух 1/2" x 180мм
14	1	00 06 88 93	Наконечник для шланга 1/2" плоский накидная гайка 3/4"
15	1	20 15 60 10	Фибровое уплотнение 24 x 18 x 2
16	1	20 15 77 00	Игольчатый клапан 1/2" тип 6701
17	1	20 20 12 00	Гека-соединительная муфта 3/4" IG
18	1	20 20 34 20	Удлинитель крана 1/2" x 20 латунь DIN3523
19	1	20 20 33 10	Патрубок 1/2" x 25 мм Nr. 22 оцинкованный
20	1	20 20 36 11	Угол 1/2" IG Nr.90 оцинкованный
21	1	00 02 01 80	Отвод 1/4" 90° IG-AG Nr.1 оцинкованный
22	1	20 20 32 12	Двойной ниппель 1/4" x 40 оцинкованный
23	1	00 00 20 90	Раструб 1/4" оцинкованный
24	1	00 01 99 13	Манометр 0-16 бар 1/4" сзади, D = 50 мм
25	1	20 21 35 00	Шланг вода/воздух 1/2" x 580 мм
26	1	00 04 99 47	Арматурный блок оловянно-цинковая бронза DK06FN-1/2"G 230 В
27	2	00 04 04 28	Спускной клапан арматурный блок из оловянно-цинковой бронзы
28	1	00 04 04 26	Вставка регулирующего клапана в комплекте для арматурного блока из оловянно-цинковой бронзы
29	1	00 04 05 80	Ручка для регулирующего клапана для арматурного блока из оловянно-цинковой бронзы
30	3	20 15 61 00	Заглушка с О-образным кольцом R 1/4" для редукционного клапана
31	1	20 15 08 03	Магнитная катушка 230 ВВ тип 6213 А - 1/2"
32	1	00 01 96 07	Редукционный клапан арматурный блок из оловянно-цинковой бронзы G 5
33	1	20 20 31 05	Ниппель 1/2" AG конический с накидной гайкой 3/4" IG для арт. №. 20 15 77 00
34	1	00 07 32 01	Расходомер 75-750л/ч в комплекте
35	2	20 18 33 10	Переходной ниппель 1/2" пластиковый
36	2	20 18 32 00	Уплотнительное кольцо 28,17 x 3,53 DIN 3771-NBR 70
37	1	00 07 59 55	Пластиковая труба 75-750 л/ч 150-1500 л/ч
38	1	00 07 32 00	Затвор (WDFM тип 750) зеленый

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO



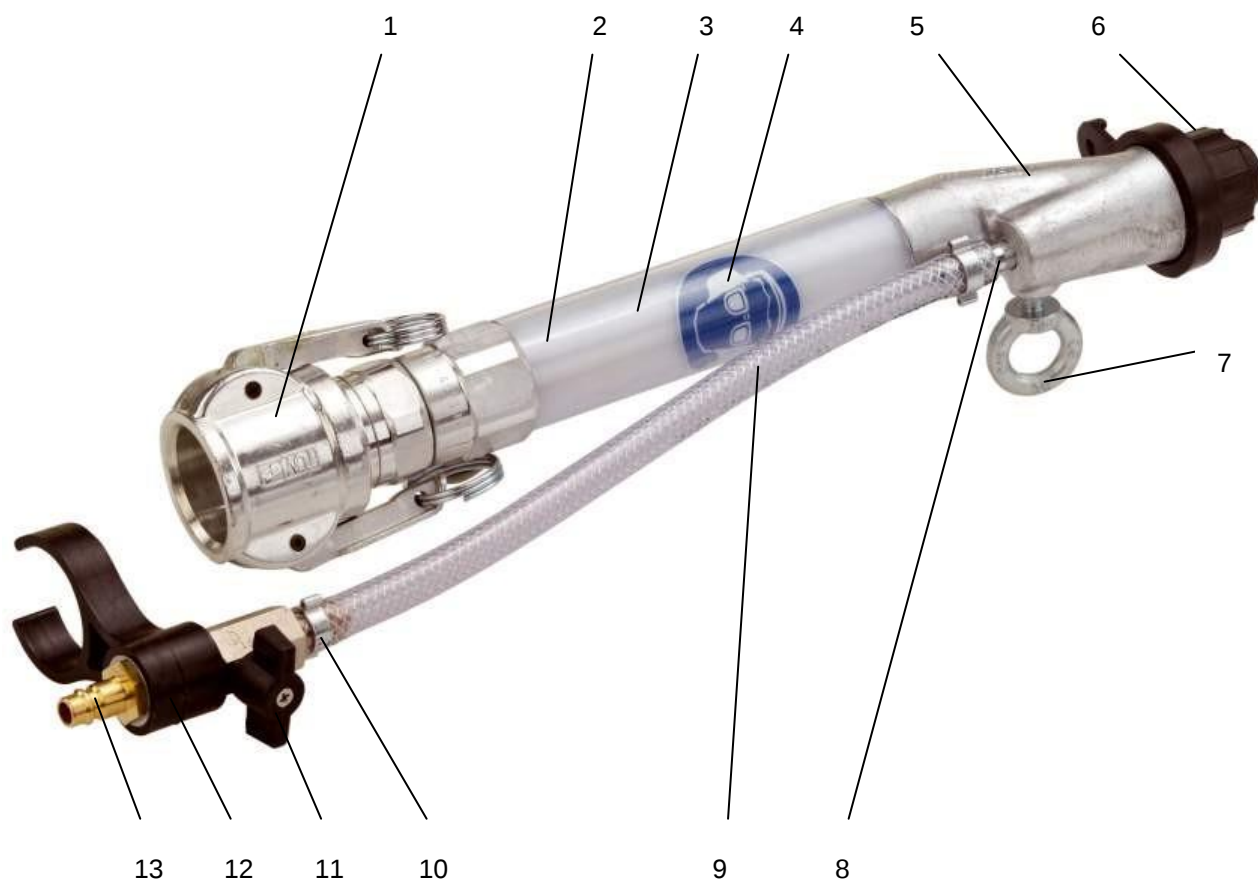
37.13 Штукатурная насадка 25 мм 600lg арт. № 00097283



№ п/п	к-во	арт. №	Наименование
1	1	20190540	Часть шланга 9 мм x 780 мм
2	1	00073669	Трубка с распылительной насадкой 110 мм Id=4мм
3	1	20209980	Рым-болт M10 x 19 DIN 580 оцинкованный
4	1	00063290	Распылительная насадка для штукатурки S 10мм черная (VPE 10)
5	1	20190600	Распылительная головка согнутая (VPE=5 ST)
6	1	20191910	Трубка с резьбой 1" x 600 (PA)
7	1	00074515	ПВХ-шланг прозрачный 35 x 42 x 560
8	1	00040729	Соединительная муфта 25М-часть 1" IG алюминиевая вращающаяся
9	1	20202101	EWO-соединительная муфта V-Teil 3/8" AG
10	1	20190200	Крепежная арматура
11	1	20190320	Шаровой кран 3/8" AG с наконечником 10 мм VPE 10
12	2	20202611	Зажим шланга 14-17



37.14 Штукатурная насадка 25 мм арт. № 00111804

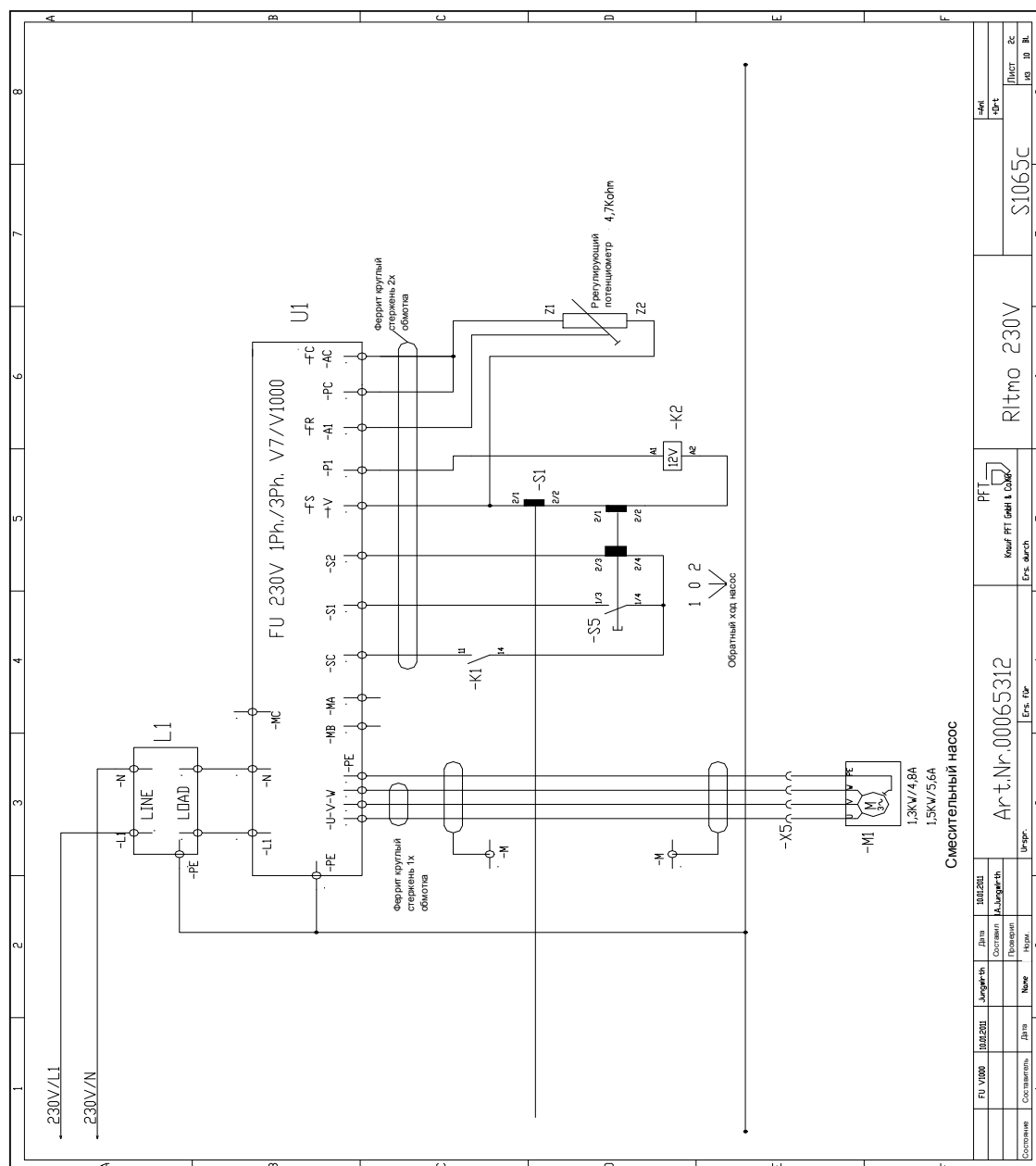


№ п/п	К-во	Арт.-№	Наименование
1	1	00040729	Соединительная муфта 25М-часть 1" IG алюминиевая вращающаяся
2	1	00074513	ПВХ-шланг прозрачный 35 x 42 x 160
3	1	20191900	Трубка с резьбой 1" x 200 (РА)
4	1	00075689	Наклейка „Защита зрения и слуха“
5	1	20190610	Прямая распылительная головка (VPE=5 ST)
6	1	00063290	Распылительная насадка для штукатурки S 10 мм черная (VPE 10)
7	1	20209980	Рым-болт M10 x 19 DIN 580 оцинкованный
8	1	00073669	Трубка распылительной насадки 110 мм Id=4 мм
9	1	00053759	Часть шланга 9 мм x 390 мм
10	2	20202611	Зажим шланга 14-17
11	1	20190320	Шаровой кран 3/8" AG с наконечником 10 мм VPE 10
12	1	20190200	Крепежная арматура
13	1	20202101	EWO-соединительная муфта V-часть 3/8" AG

Электросхема S1065c

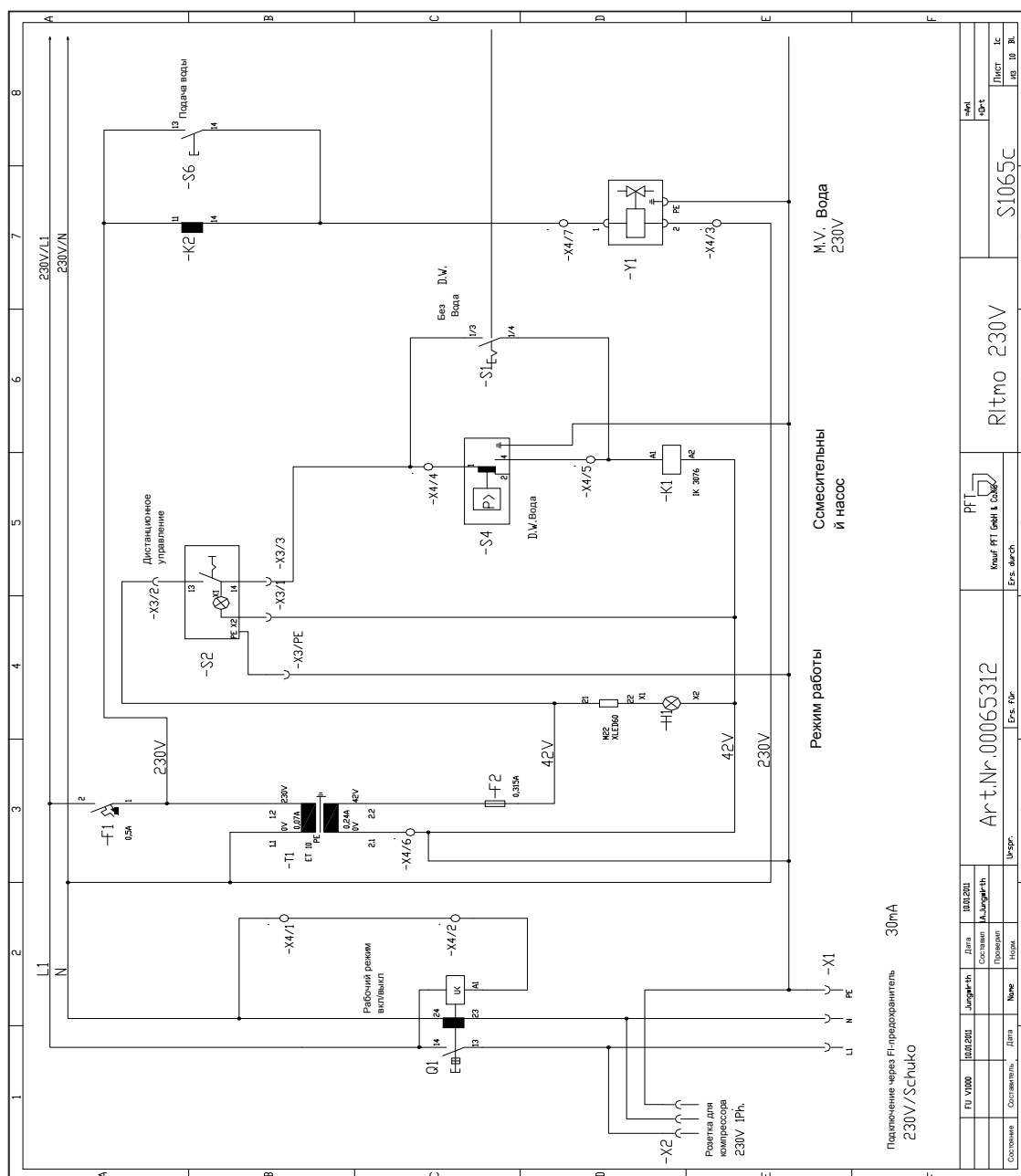


38 Электросхема S1065c





Электросхема S1065c





39 Чек-лист для ежегодной проверки квалифицированным персоналом (образец для копирования)

Квалифицированный персонал должен выполнять проверку в соответствии с нормами BGR 183 один раз в год. В подтверждение проведения данной проверки в электрошкафу устройства находится комплект документов. Протокол проверки необходимо предъявлять по требованию.

Дата проверки:	Контролер:	Подпись:	Номер устройства:

Конструкционный узел	Проверяемая характеристика	В норме	Нуждается в доработке/замене
Резервуар для материала	Проверьте все сварные швы!		
Резервуар для материала	Есть ли дефекты в результате коррозии и деформации?		
Резервуар для материала	Функционирует ли задвижка?		
Смесительная зона	Проверьте резиновую смесительную зону на износ!		
Смесительная спираль	Проверка износа клинового профиля в смесительной зоне!		
Смесительная спираль	Проверка износа держателя насоса!		
Защитная решетка	Ровная ли защитная решетка?		
Ходовая часть	Проверьте все сварные швы!		
Ходовая часть	Проверьте все резьбовые соединения на прочность!		
Ходовая часть	Проверка на перекос! Должна сохраняться устойчивость!		
Ролики	Хорошо ли вращаются ролики?		
Расходомер	Смотровое окно герметичное и прозрачное?		
Магнитный клапан	Проверка функциональности		
Редукционный клапан	Проверка функциональности, проверка настройки на 1,9 бар.		
Электрошкаф	Визуальная проверка на наличие видимых дефектов		
Электрошкаф	Проверка функциональности		
Электрошкаф	Все ли наклейки читаются?		
Электрошкаф	Измерение изоляции		
Электрошкаф	Проверка функциональности всех предохранительных автоматов!		
Электрошкаф	Проверка функциональности всех контрольных лампочек		
Электрошкаф	Проверка посадки всех кабельных соединений!		
Табличка с характеристиками	Проверка наличия и читабельности		
Руководство по эксплуатации	Проверка наличия		
Манометр давления раствора	Проверка функциональности!		

[illegible]

Для заметок





41 Алфавитный указатель

А	Установка 40
Аварийное отключение..... 38	К
Б	Комплектация..... 7
Базовая комплектация RITMO M 0007840117	Конструкционные узлы.....13
Безопасность 22, 40	Конструкция12
Безопасность..... 52	Контрольный раздел11
В	Кратковременный обратный ход двигателя насоса..... 44
Ввод устройства в эксплуатацию 26	Краткое описание.....18
Вибрации 10	М
Вид сзади13	Манометр для измерения давления раствора 26
Включение.....25	Манометр для измерения давления раствора 18
Включить воздушный компрессор.....29	Материал..... 18
Водопроводная арматура RITMO в комплекте64	Мойка..... 47
Воздушный компрессор DT4.8 230 В.....62	Мойка смесительной трубки35
Воздушный компрессор проверка угольного толкателя / чистка воздушного фильтра.....50	Н
Воронка для материала с резиновой смесительной зоной и насосом..... 56	Нанесение раствора..... 30
Вставка очистителя для смесительной трубки 35	Направление вращения43
Вставка смесительной спирали..... 37	Неполадки..... 40
Д	О
Действия после осуществления техобслуживания..... 51	Обзор..... 12
Действия при неполадках 39	Обзор водопроводной арматуры 15
Декларация о соответствии стандартам ЕС.....6	Обзор электрошкафа..... 14, 15
Демонтаж 52, 53	Обслуживание22
З	Общая информация 7
Закрыть воздушный кран.....31	Общие сведения 8
Затяжка крепежных болтов при транспортировке.....21	Описание конструктивных узлов14
Защитное оборудование	Остановка при аварийной ситуации..... 38
Обслуживание 22	Отключение водоснабжения.....46
	Отключение устройства31
	Отключение электропитания..... 45
	Открыть воздушный кран распылителя.....30



Алфавитный указатель

П

Параметры подключения воды	8
Перерывы в работе	33
Персонал	
Демонтаж.....	52
Первичный ввод в эксплуатацию	40
Установка	40
Техобслуживание.....	46
План проведения работ по техобслуживанию.....	48
Повреждения шланга для раствора.....	43
Подача остановлена / непроходимость.....	43
Подготовка устройства	23
Подготовка шлангов для материала.....	28
Подключение водоснабжения.....	24
Подключение воды из бочки	24
Подключение распылителя	29
Подключение шланга для раствора.....	16
Подключение шланга для раствора.....	28
Подключение электропитания	23
Подключения	16
Подключения воды/воздуха	16
Потенциометр.....	27
Правила техники безопасности при транспортировке.....	19
Правила техники безопасности	19
Предварительная настройка объема протекающей воды.....	25
Признаки неполадок	39
Причины непроходимости.....	43
Проверка квалифицированным персоналом ..	70
Проверка пневматического выключателя	49
Проверка при транспортировке.....	20
Продув сухим воздухом водопроводной арматуры.....	38
Проверка давления насоса	33
Проверка консистенции раствора.....	26
Проверка электромагнитной совместимости	9
Пыль, вредная для здоровья.....	26

Р

Работа с пастообразным материалом.....	31, 32
Работы по техобслуживанию.....	48
Размерные характеристики	11
Рама с обшивкой RITMO	58

Распылитель.....	29
Редукторный двигатель с защитной решеткой ..	54
Редукционный клапан	49
Рекомендованные комплектующие для пастообразного материала	31
Руководство по эксплуатации	7

С

Сетка для улавливания грязи	48, 49
Смесительная трубка с резервуаром для материала	13
Сохраняйте руководство для последующего использования.....	7
Список запчастей водопроводной арматуры	65
Список запчастей воздушного компрессора DT4.8 230 В	63
Список запчастей рамы с обшивкой RITMO ..	59
Список запчастей редукторного двигателя с защитной решеткой	55
Список запчастей резервуара для материала с резиновой смесительной зоной и насосом.....	57
Список запчастей электрошкафа RITMO	61
Сравнение остаточного давления	44
Стяжка	31

Т

Таблица с описанием неполадок.....	40
Табличка с характеристиками.....	11
Текущая / характеристика подачи	18
Технические характеристики.....	8
Техобслуживание.....	46
Транспортировка.....	19
Транспортировка отдельных узлов.....	20

У

Угроза замерзания	37
Упаковка.....	19
Упаковка	21
Уровень шума	10
Условия эксплуатации.....	9
Устранение неполадок.....	39
Устройство.....	27
Утилизация	53



Х

Характеристики производительности.....	10
Ходовая часть с компрессором и электрошкафом.....	14
Хранение.....	19

Ч

Чертеж запчастей/Список запчастей RITMO.....	54
Чехол для решетки	23
Чистка.....	33
Чистка резиновой смесительной зоны	36
Чистка шланга для раствора.....	34

Ш

Шланги для раствора.....	28
Штукатурная насадка 25мм.....	66
Штукатурная насадка 25мм арт.№ 000111804	67

Э

Электросхема S1176.....	68
Электрошкаф RITMO.....	60



МЫ ОБЕСПЕЧИМ НЕПРЕРЫВНОСТЬ РАБОТЫ



**Knauf PFT GmbH & Co.
KG а/я 60 97343 Ипхофен
Айнерхаймер Штрассе 53
97346 Ипхофен Германия**

телефон +49 9323 31-760
телефакс +49 9323 31-770
техническая поддержка +49 9323 31-1818
info@pft-iphofen.de www.pft.eu