

Руководство по эксплуатации

Штукатурная машина RITMO L Eco

**Обзор — эксплуатация - Перечни запасных частей –
Технический паспорт**



Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 62 27 72

Артикульный номер спецификации машины RITMO L Eco: 00 65 93 41



До начала работ ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

Артикульный номер спецификации машины RITMO L Eco: 00659341	RITMO L FC-230V eco, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW: 00659341
--	---

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
 Postfach 60 97343 Iphofen (Ипхофен)
 Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen (Ипхофен)
 Германия

Телефон: +49 9323 31-760
 Факс: +49 9323 31-770
 Горячая линия тех. службы +49 9323 31-1818

info@pft.net
www.pft.net



1 Сертификат ЕАС	7	13.2 Редукторный двигатель с откидным фланцем.....	18
2 Сертификат соответствия ЕС	9	13.3 Ходовая тележка	18
3 Проверка	10	14 Описание узлов	19
3.1 Проверка оператором.....	10	14.1 Обзор преобразователя частоты и выключателя.....	19
3.2 Периодические проверки	10	14.2 Обзор воздушного компрессора DT4.8 230 В	19
4 Общие положения	11	14.3 Обзор водопроводной арматуры RITMO L Eco	20
4.1 Информация к руководству по эксплуатации	11	15 Подключения RITMO L Eco.....	20
4.2 Хранение руководства для последующего использования.....	11	15.1 Электрическое подключение.....	20
4.3 Составные части	11	15.2 Подключение воды и воздуха	21
4.4 Списки запчастей.....	12	15.3 Подключение шланга для подачи раствора	21
5 Технические характеристики.....	13	16 Режимы работы.....	21
5.1 Общие сведения	13	16.1 Многопозиционный переключатель двигателя насоса.....	21
5.2 Электрические характеристики RITMO L Eco	13	16.2 Потенциометр	21
5.3 Мощностные характеристики RITMO L Eco.....	13	17 Вспомогательное оборудование	22
5.4 Условия эксплуатации	14	18 Использование по назначению: арматурный блок.....	23
5.5 Параметры подключения воды.....	14	18.1 Назначение арматурного блока	23
6 Проверка на электромагнитную совместимость	14	18.2 Назначение магнитного клапана	23
7 Уровень звуковой мощности	14	18.3 Назначение расходомера	23
8 Вибрация.....	14	19 Использование воздушного компрессора по назначению	24
9 Габаритный чертеж	15	19.1 Назначение воздушного компрессора.....	24
10 Фирменная табличка.....	15	19.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор.....	25
11 Наклейка с подтверждением контроля качества	15	19.3 Общие указания по установке воздушного компрессора	25
12 Конструкция RITMO L Eco	16	19.4 Горячая поверхность воздушного компрессора.....	25
12.1 Обзор RITMO L Eco.....	16	20 Описание насоса для повышения давления PFT (вспомогательное оборудование)	26
12.2 Вид сзади RITMO L Eco.....	17		
13 Узлы RITMO.....	17		
13.1 Смесительная башня с бункером для материала	17		

Оглавление

20.1 Область применения насоса для повышения давления.....	26	31 Включение RITMO L Eco.....	36
20.2 Надлежащее использование оборудования	26	31.1 Ввод в эксплуатацию RITMO L Eco ..	36
21 Подготовка насоса для повышения давления (вспомогательное оборудование)	27	31.2 Закрывать водоспускные краны	37
22 Первый ввод в эксплуатацию, наполнение насоса	27	31.3 Включение RITMO L Eco	37
22.1 Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления	27	31.4 Предварительная настройка расхода воды	37
23 Краткое описание RITMO L Eco	28	31.5 Выключение RITMO L Eco.....	38
24 Материал	29	31.6 Промывание зоны смешивания.....	38
24.1 Текучесть / свойства подачи RITMO L Eco	29	31.7 Отсоединение питающего кабеля редукторного двигателя	38
25 Манометр давления раствора.....	29	31.8 Открыть защитную решетку.....	39
26 Правила техники безопасности	29	31.9 Закрывать защитную решетку с двигателем	39
27 Транспортировка, упаковка и хранение. 30		32 Манометр давления раствора	39
27.1 Правила техники безопасности при транспортировке	30	33 Опасная для здоровья пыль	40
27.2 Затяжка гайки перед транспортировкой	31	34 Загрузка сухого материала в машину	40
27.3 Проверка поставки	31	35 Контроль машины	40
27.4 Транспортировка отдельных частей	31	36 Ввод машины в эксплуатацию	41
27.5 Транспортировка при помощи легкового автомобиля	32	36.1 Проверка консистенции раствора	41
27.6 Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации.....	32	36.2 Включение RITMO L Eco с материалом	41
28 Упаковка.....	32	37 Шланги для подачи раствора	41
29 Эксплуатация	33	37.1 Подготовка шлангов для подачи раствора	41
29.1 Безопасность	33	37.2 Подключение шланга для подачи раствора	42
30 Подготовка машины	34	38 Обеспечение сжатым воздухом	42
30.1 Открыть защитную решетку	34	38.1 Подключение воздушного шланга....	42
30.2 Подключение электропитания 230 В	35	38.2 Подключение растворного пистолета	43
30.3 Питающий кабель двигателя насоса	35	38.3 Включение воздушного компрессора	43
30.4 Подключение водоснабжения.....	35	39 Нанесение раствора.....	43
30.5 Подключение воды из водного резервуара.....	36	39.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета.....	44
		39.2 Прерывание работы	44
		39.3 При длительных перерывах в работе	45
		40 Работа с пастообразным материалом ...	45



40.1 Рекомендуемое вспомогательное оборудование для работы с пастообразным материалом.....	45	47.3 Включение машины после устранения закупорки	57
40.2 Работа с пастообразным материалом	46	48 Окончание работы / очистка	57
41 Аварийный останов RITMO L Eco.....	46	48.1 Отключение энергоснабжения	57
41.1 Стоп-кнопка	46	48.2 Проверка давления раствора	58
42 Меры при перерыве в подаче воды	47	48.3 Очистка RITMO	58
43 Меры при перебоях электроэнергии	47	48.4 Очистка шланга для подачи раствора	59
43.1 Главный выключатель в положении «0»	47	48.5 Отсоединение водяного шланга	59
43.2 Сброс давления раствора	48	48.6 Очистка смесительной башни	60
43.3 Повторное включение после перебоев электроэнергии	48	48.7 Установка очистителя смесительной башни.....	60
44 Меры по устранению неисправностей... 49		48.8 Очистка бункера для материала.....	60
44.1 Порядок действий в случае неисправностей.....	49	48.9 Очистка смесительной башни	61
44.2 Индикация неисправности преобразователя частоты	49	48.10 Закрыть защитную решетку с двигателем.....	61
44.3 Неисправности	49	49 Выключение RITMO L Eco	61
44.4 Неисправности	50	50 Замена/очистка насоса.....	62
44.5 Безопасность	50	50.1 Укладывание машины на заднюю сторону	62
44.6 Таблица неисправностей	51	51 Меры в случае угрозы замерзания	63
44.7 Таблица неисправностей	52	52 Техническое обслуживание	63
45 Не открывается магнитный клапан	53	52.1 Безопасность	63
45.1 Извлечение соединительного кабеля	53	52.2 Извлечение соединительного кабеля.....	64
45.2 Проверка предохранителя преобразователя частоты	54	52.3 Защита окружающей среды.....	65
46 Прекращение подачи / закупорка	54	52.4 План технического обслуживания.....	65
46.1 Устранение закупорки шлангов / признаки закупорки.....	54	53 Работы по техобслуживанию	65
46.2 Причины закупорки:	54	53.1 Грязеулавливающая сетка	65
46.3 Повреждение шланга для подачи раствора	55	53.2 Грязеулавливающая сетка	66
47 Устранение закупоривания шланга.....	55	53.3 Редукционный клапан	66
47.1 Кратковременное изменение направления вращения двигателя насоса	55	53.4 Проверка мембранных выключателей.....	66
47.2 Закупорка не устраняется	56	53.5 Мембранный выключатель по воде..	66
		53.6 Мембранный выключатель компрессора.....	66
		53.7 Воздушный компрессор — контроль задвижки / очистка воздушного фильтра.....	67
		53.8 После проведения технического обслуживания	68

Оглавление

54 Демонтаж	69	56.8 Водопроводная арматура RITMO L eco в сборе	79
54.1 Безопасность	69	56.9 Воздушный компрессор COMP R- 80, 230 В	80
54.2 Демонтаж	70	56.10 Воздушный компрессор COMP R- 80, 230 В	81
55 Утилизация	70	56.11 Штукатурный пистолет smartline	82
56 Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей	72	56.12 Штукатурный пистолет smartline	83
56.1 Ходовая тележка RITMO L eco RAL2004	72	56.13 Принадлежности	84
56.2 Ходовая тележка RITMO L plus RAL2004	73	56.14 Принадлежности	85
56.3 Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин, бункер для материала и блок насоса	74	57 Технический паспорт	86
56.4 Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин, бункер для материала и блок насоса	75	57.1 Схема подключения	86
56.5 Комплект кабелей RITMO L FC- 230V eco, арт. № 00599939	76	57.2 Протоколы испытаний для технического паспорта	87
56.6 Комплект кабелей RITMO L FC- 230V eco, арт. № 00599939	77	57.3 Оценка риска / Обоснование безопасности	89
56.7 Водопроводная арматура RITMO L eco в сборе	78	57.4 Требования к квалификации персонала	94
		58 Указатель	95



1 Сертификат ЕАС

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10658/19	
Серия RU № 0213800	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" Акционерного общества "Региональный орган по сертификации и тестированию"</p> <p>Место нахождения (адрес юридического лица): 117418, Российская Федерация, город Москва, Нахимовский проспект, дом 31</p> <p>Аттестат аккредитации № RA.RU.10.AЯ46 срок действия с 27.04.2015</p> <p>Телефон: +7(495)668-27-42 Адрес электронной почты: office@rostest.ru</p>	
<p>ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "КНАУФ ГИПС"</p> <p>Место нахождения (адрес юридического лица): 143405, Российская Федерация, Московская область, город Красногорск, ул. Центральная, 139</p> <p>ОГРН 1025002863049</p> <p>Телефон: +74959379595 Адрес электронной почты: Belov.Pavel@knauf.ru</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ KNAUF PFT GmbH & Co. KG</p> <p>Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Германия, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Оборудование и машины строительные: штукатурные машины с питанием 230 В, моделей: RITMO L FC-230V plus – В 4-2, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW mit Zubehoer, RITMO L FC-230V plus – SD 6-3, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW mit Zubehoer, RITMO L FC-230V eco, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW, RITMO XL FC-230V, 1 Ph, 50 Hz, RITMO L FC-230V plus powercoat, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW, BOLERO 230V kpl 2,2KW 181 U/min, LOTUS XS, 230 V, 1 Ph, 50 Hz. Продукция изготовлена в соответствии с Директивой № 2014/35/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов в области размещения на рынке электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения", Директивой № 2014/30/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов ЕС в области электромагнитной совместимости", Директивой № 2006/42/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 17 мая 2006 г. "О машинах и оборудовании". Серийный выпуск.</p>	
<p>КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8474310009, 8479100000</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</p> <p>ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"</p> <p>ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"</p> <p>ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 404702 от 16.12.2019, № 502014 от 16.12.2019, выданных Испытательным центром продукции по физическим показателям (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21.A365) Протокола испытаний № 52396к-ОС-19/430 от 17.12.2019, выданного Испытательной лабораторией Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21.А31) Акт анализа состояния производства органа по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" № 191122-022/290 от 17.12.2019</p> <p>Техническое dossier, состоящее из документов, содержащих доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов.</p> <p>Схема сертификации: 1с</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении бланк №0716461, всего 9 позиций. Срок службы и условия хранения продукции согласно документации изготовителя.</p>	
<p>СРОК ДЕЙСТВИЯ С 18.12.2019</p> <p>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</p>	<p>ПО 17.12.2024</p>
<p>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации</p> <p>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))</p>	<p>Васюк Ольга Валерьевна (И.О.)</p> <p>Кузнецов Алексей Викторович</p> <p>Курепин Дмитрий Олегович (И.О.)</p>

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AЯ46.B.10658/19

Серия **RU** № **0716461**

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ IEC 61029-1-2012	"Машины переносные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний"	
ГОСТ 12.2.007.0-75	"Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"	
ГОСТ IEC 62311-2013	"Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей"	
ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005)	"Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний"	раздел 8
ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-6-3:2006)	"Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний"	раздел 7
ГОСТ 12.2.003-91	"Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"	раздел 2
ГОСТ 12.2.016-81	"Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности"	разделы 2-4
ГОСТ 12.1.003-83	"Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности"	разделы 2-4
ГОСТ 12.1.012-2004	"Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования"	разделы 4 и 5

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Власюк Ольга Валерьевна (ф.и.о.)
Кузнецов Алексей Викторович (ф.и.о.)
Кузнецов Дмитрий Олегович (ф.и.о.)

1



2 Сертификат соответствия ЕС

Фирма: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen (Ипхофен)
Германия

со всей ответственностью заявляет, что машина:

Тип машины: RITMO
Вид машины: Штукатурная машина
Серийный номер:

Гарантированный уровень звуковой мощности: 78 дБ

соответствует требованиям следующих директив ЕС:

- Директива по шуму работающих под открытым небом машин (2000/14/ЕС),
- Директива по машиностроению (2006/42/ЕС),
- Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС).

Процедура оценки соответствия требованиям Директивы по шуму работающих под открытым небом машин 2000/14/ЕС:

Внутренний технологический контроль согл. разделу 14, абзац 2 и приложению V.

Настоящий сертификат подтверждает качество машины в том состоянии, в котором она была введена в оборот. При этом не учитываются последующий монтаж компонентов конечным потребителем или выполненные им манипуляции. Сертификат утрачивает свою силу в случае модификации или внесения изменений в конструкцию машины без соответствующего разрешения.

Лицо, уполномоченное на составление соответствующей технической документации:

Дипл. инженер-экономист Михаэль Дуэлли, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen (Ипхофен), Германия.

Техническая документация находится на хранении:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, технический отдел, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen (Ипхофен), Германия.

Ипхофен, _____

берг

Директор

Дата и место составления ФИО и подпись

Данные подписавшего лица



3 Проверка

3.1 Проверка оператором

- Перед началом каждой рабочей смены оператор обязан проверить эффективность работы управляющих и предохранительных устройств, а также правильность размещения защитных приспособлений.
- Во время эксплуатации строительной техники оператор контролирует ее состояние.
- При обнаружении нарушений в работе предохранительных устройств или других неполадок, влияющих на эксплуатационную безопасность, следует незамедлительно известить лицо, осуществляющее надзор.
- При наличии нарушений, представляющих угрозу безопасности людей, следует прекратить эксплуатацию строительной техники до устранения нарушения.

3.2 Периодические проверки

- В зависимости от условий эксплуатации и производственного режима, но не реже одного раза в год, строительные машины подлежат проверке компетентным специалистом на эксплуатационную безопасность.
- Проверка напорных резервуаров производится согласно действующим предписаниям.
- Результаты проверки должны быть подтверждены документами, которые следует сохранять до следующей проверки.



4 Общие положения

4.1 Информация к руководству по эксплуатации

- В настоящем руководстве содержатся важные указания по эксплуатации машины. Основным условием безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.
- Кроме того, необходимо соблюдать местные рекомендации по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности.
- Перед началом любых работ следует внимательно изучить руководство по эксплуатации! Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования, должно храниться в непосредственной близости от него и всегда быть в свободном доступе для персонала.
- При передаче машины третьим лицам руководство по эксплуатации передается вместе с ней.
- Приведенные в данном руководстве изображения служат для лучшего понимания его содержания, при этом могут быть выполнены не в точном масштабе; изображения могут незначительно отличаться от фактической конструкции машины.

4.2 Хранение руководства для последующего использования

Руководство по эксплуатации должно храниться в течение всего срока службы машины.

4.3 Составные части

Руководство по эксплуатации состоит из 2 частей:

- Часть 1: Безопасность

Общие правила техники безопасности для штукатурных машин / нагнетательных насосов

Номер артикула: 00433601

- Часть 2: Обзор, эксплуатация, сервисное обслуживание и перечень запасных деталей (данное руководство).

Для обеспечения безопасной эксплуатации машины следует изучить обе части и соблюдать приведенные в них указания. Обе части являются составляющими одного руководства по эксплуатации.

Общие положения



4.4 Списки запчастей

Списки запчастей приведены на сайте: www.pft.net.

Порядок доступа для продавцов с именем пользователя и паролем.

1 Главная страница

2 Бизнес-логин

PFT - THE FLOW OF PRODUCTIVITY

Technique and knowledge have changed all fields of our life. Our strength is to convert the kn science and research into our high quality machine manufacturing...

Product programme	Applications
PNEUMATIC CONVEYING EQUIPMENT	PLASTERING
MIXING PUMPS	COATING
HORIZONTAL CONTINUOUS MIXERS	BONDING / CUTTING / REINFORCING DI ASTERING

Доступ

3 Инструкции по эксплуатации

4 Штукатурные машины

Any data must not be copied, reproduced or used for ar or in part without the prior permission of Knauf PFT Gm

Safety instructions	
▶ more	
Mixing pumps	
▶ more	
Conveying pumps	
▶ more	
Cutting table	
▶ more	



Технические характеристики

5 Технические характеристики

5.1 Общие сведения

	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Вес RITMO L Eco	103	кг
	Длина с насосом	920	мм
	Ширина	600	мм
	Наибольшая высота	1420	мм
Вес компонентов	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Ходовая тележка	43	кг
	Двигатель с защитной решеткой	29	кг
	Приемный бункер для	18	кг
Размеры воронки	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Высота заполнения	930	мм
	Емкость воронки	45	л

5.2 Электрические характеристики RITMO L Eco

Электрическая сеть 230 В	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Напряжение, переменный ток 50 Гц	230	В
	Макс. потребление тока	9,5	А
	Максимальное потребление мощности	2,2	кВт
	Защита предохранителями	16	А
	Привод двигателя насоса	2,2	кВт
	Диапазон числа оборотов двигателя насоса	74–492	об/мин
	Потребление тока двигателем насоса	8,7	А

5.3 Мощностные характеристики RITMO L Eco

Мощность насоса B4-2L	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Плавно регулируемая подача	2–14	л/мин
	Макс. рабочее давление	20	бар
	Макс. зернистость	2	мм
	Дальность подачи*, макс. при 25 мм Ø	20	м

* Ориентировочное значение, зависящее от величины напора, состояния и конструкции насоса, качества, состава и консистенции раствора

Проверка на электромагнитную совместимость**5.4 Условия эксплуатации****Окружающая среда**

Параметр	Значение	Ед. изм.
Диапазон температур	2-45	°C
Макс. относительная влажность воздуха	80	%

Продолжительность эксплуатации

Параметр	Значение	Ед. изм.
Макс. продолжительность непрерывной эксплуатации	8	часов

5.5 Параметры подключения воды

Параметр	Значение	Ед. изм.
Мин. рабочее давление	2,5	бар
Подключение	1/2	дюйма

Рис. 1: Подключение воды

6 Проверка на электромагнитную совместимость

Машина проверена на электромагнитную совместимость и соответствует строгим требованиям Директивы по электромагнитной совместимости.

7 Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности LWA

78 дБ(А)

8 Вибрация

Средневзвешенное значение ускорения, которому подвержены верхние части машины, составляет < 2,5 м/с²



9 Габаритный чертеж

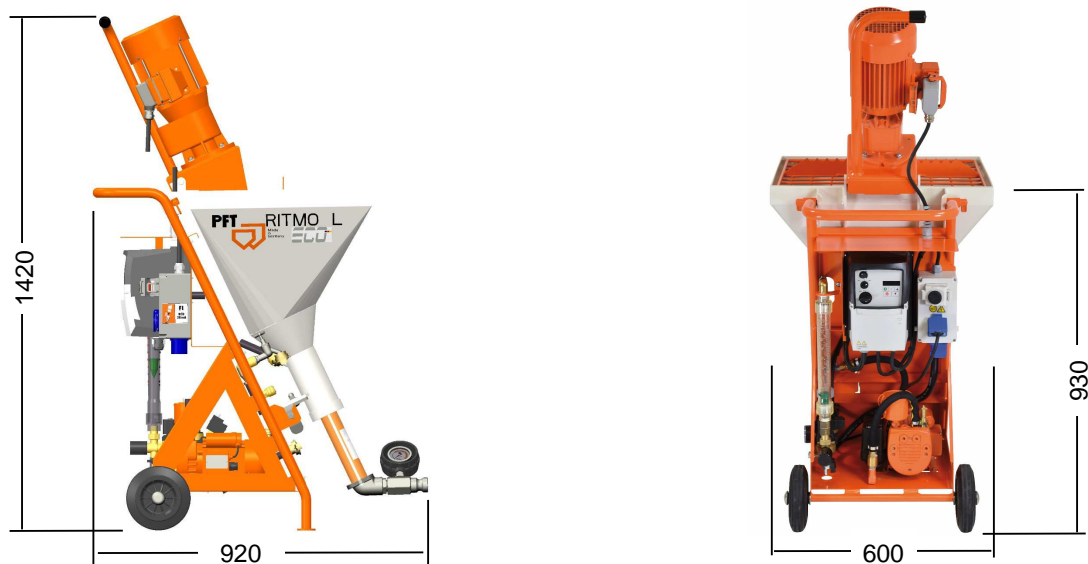


Рис. 2: Габаритный чертеж

10 Фирменная табличка



Рис. 3: Фирменная табличка

На фирменной табличке указаны такие данные:

- Производитель
- Тип
- Год производства
- Номер машины
- Допустимое рабочее давление

11 Наклейка с подтверждением контроля качества



Рис. 4: Наклейка с подтверждением контроля качества

Наклейка с подтверждением контроля качества содержит следующие сведения:

- CE — знак соответствия директивам ЕС
- Серийный номер
- Подпись контролера
- Дата контроля

Конструкция RITMO L Eco



12 Конструкция RITMO L Eco

12.1 Обзор RITMO L Eco

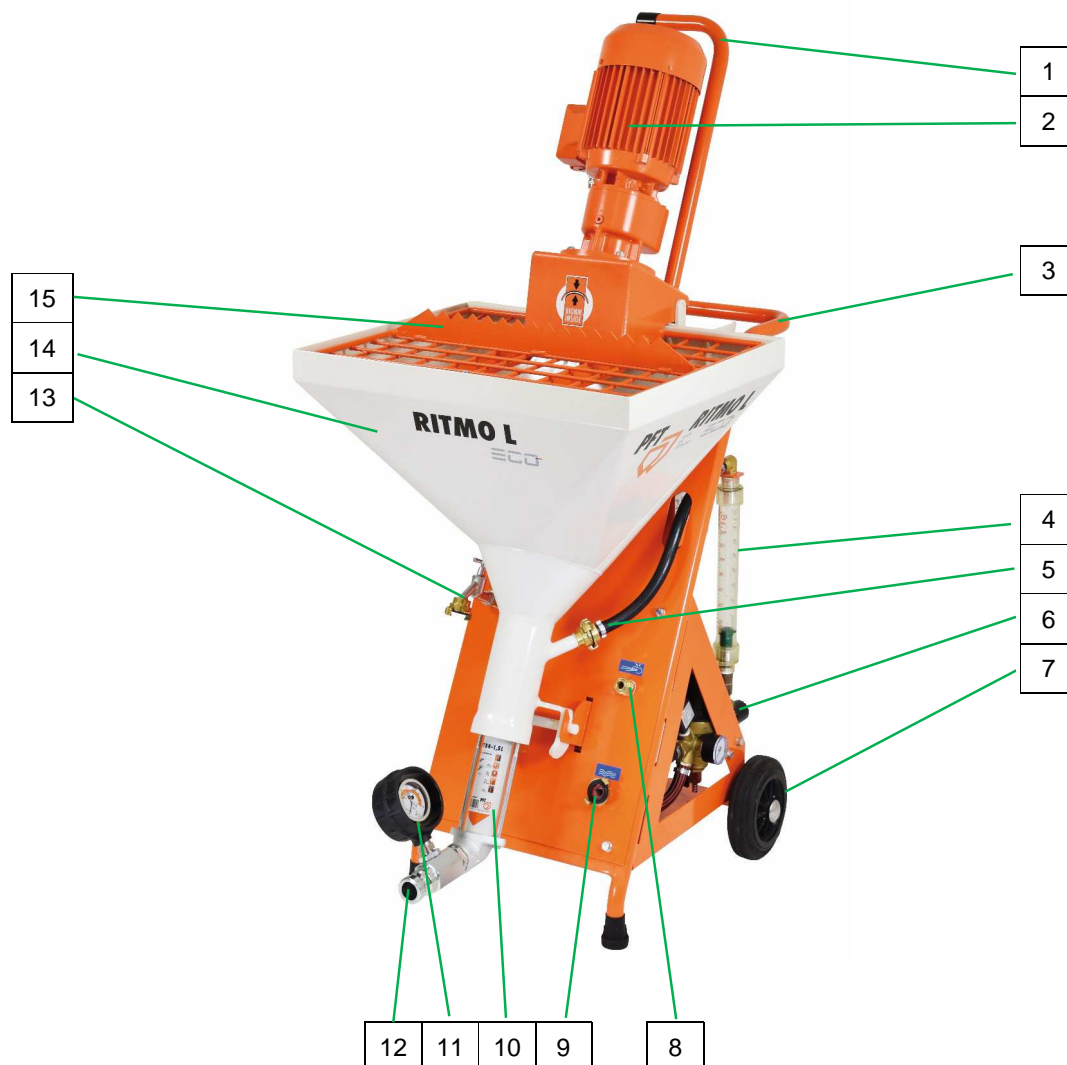


Рис. 5: Обзор Ritmo L Eco

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Защитная скоба привода | 9 | Вход для воды, подвод воды от сети водоснабжения |
| 2 | Двигатель с редуктором | 10 | Насосная установка В4-2 L |
| 3 | Рукоятка для перемещения | 11 | Манометр давления раствора |
| 4 | Расходомер воды | 12 | Подключение шланга для подачи раствора |
| 5 | Вода от водопроводной арматуры к смесительной башне | 13 | Запорный кран, забор воды. |
| 6 | Игольчатый клапан расхода воды | 14 | Приемный бункер для материала |
| 7 | Колесо | 15 | Защитная решетка с устройством для вспарывания мешков |
| 8 | Сжатый воздух от воздушного компрессора к растворному пистолету | | |



12.2 Вид сзади RITMO L Eco

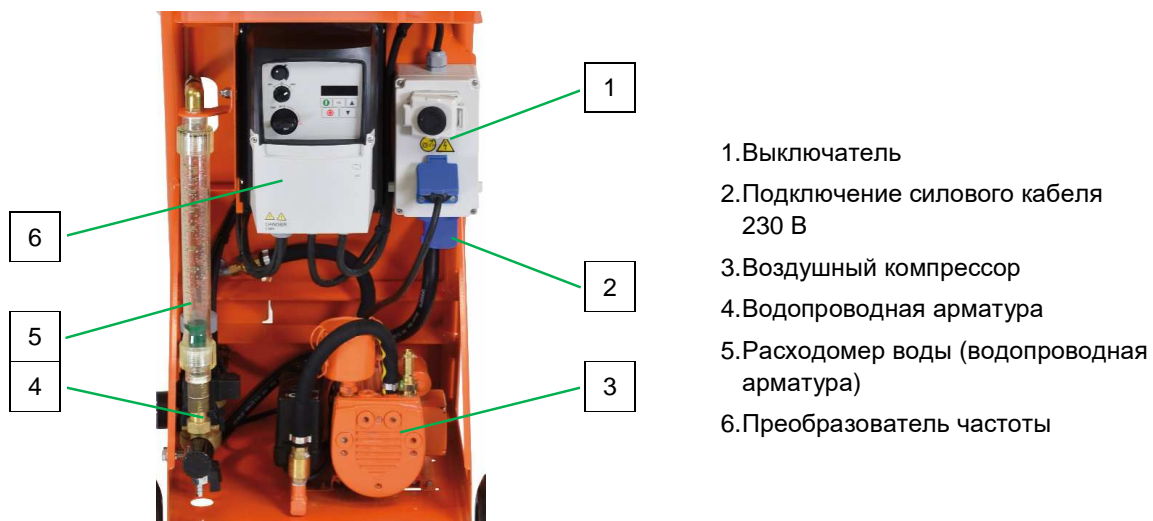


Рис. 6: Вид сзади

13 Узлы RITMO

13.1 Смесительная башня с бункером для материала

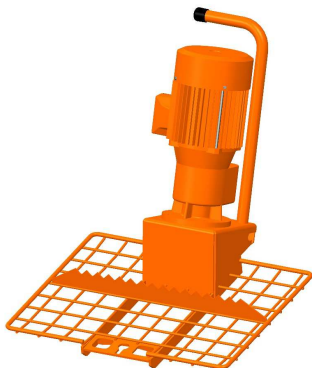


Штукатурная машина PFT RITMO L Eco состоит из следующих основных компонентов:

- Приемный бункер для материала с насосом и редукторным двигателем.
- Для транспортировки можно снять двигатель с редуктором и откидным фланцем со смесительной башни.

Рис. 7: Узел редукторного двигателя с бункером для материала

13.2 Редукторный двигатель с откидным фланцем



- Редукторный двигатель с защитной решеткой и откидным фланцем.

Рис.8: Редукторный двигатель с защитной решеткой

13.3 Ходовая тележка



- Ходовая тележка.

Рис. 9: Ходовая тележка



14 Описание узлов

14.1 Обзор преобразователя частоты и выключателя

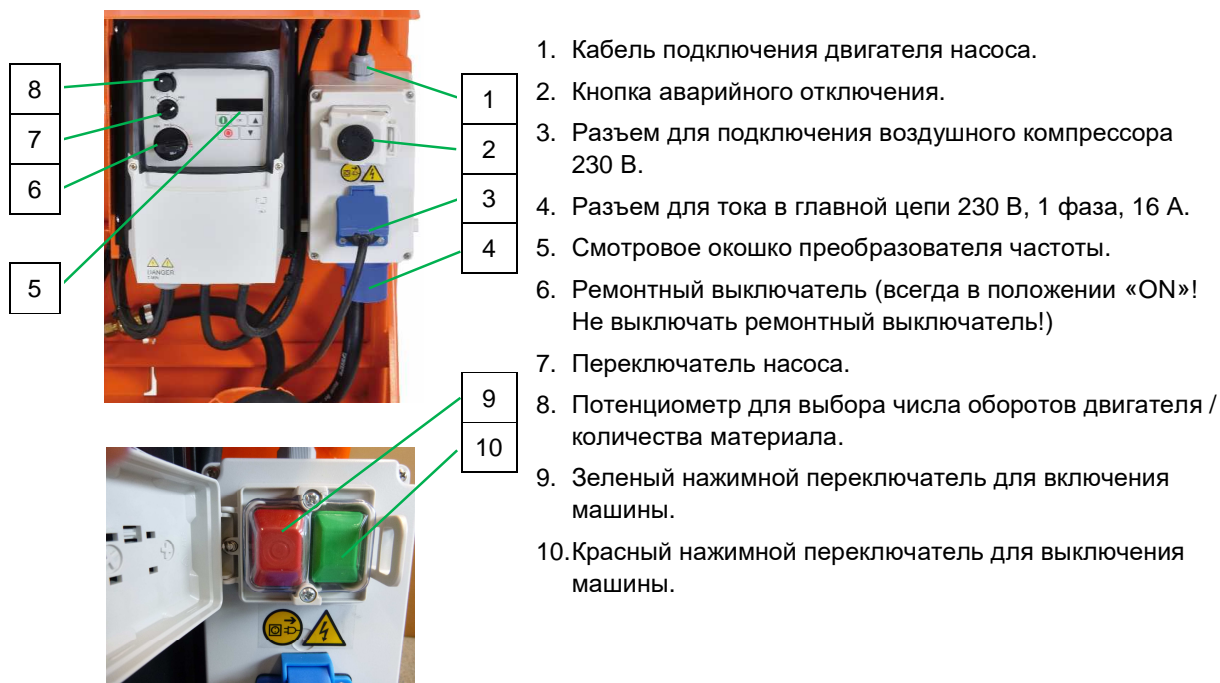


Рис. 10: Узел преобразователя частоты

14.2 Обзор воздушного компрессора DT4.8 230 В

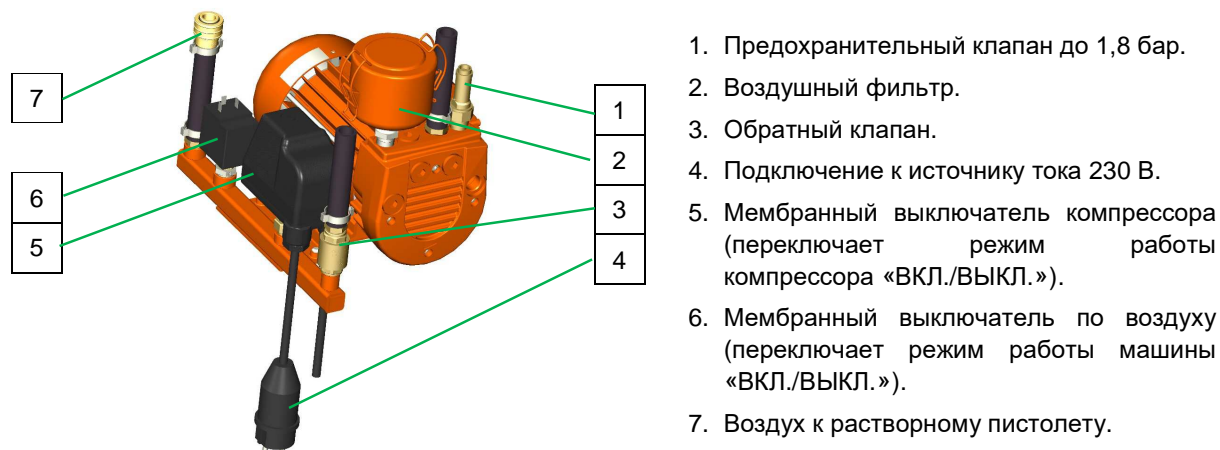


Рис. 11: Воздушный компрессор

Подключения RITMO L Eco



14.3 Обзор водопроводной арматуры RITMO L Eco

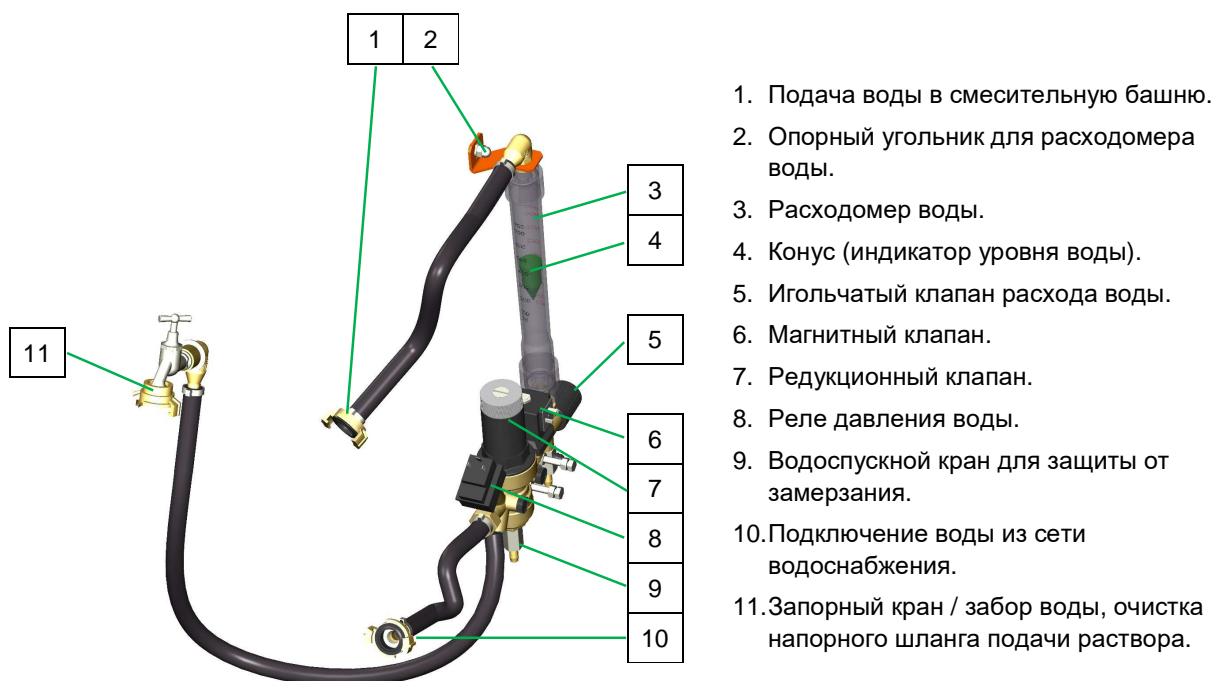


Рис. 12: Водопроводная арматура

15 Подключения RITMO L Eco

15.1 Электрическое подключение

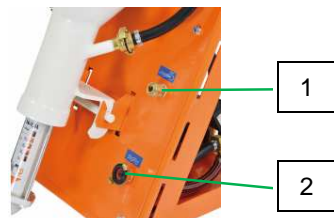


Рис. 13: Электрическое подключение

1. Подключение к сети переменного тока напряжением 230 В.



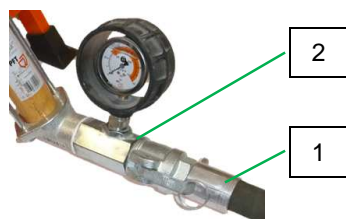
15.2 Подключение воды и воздуха



1. Подключение воздуха к растворному пистолету (1).
2. Подключение воды от сети водоснабжения (2).

Рис. 14: Подключение воды и воздуха

15.3 Подключение шланга для подачи раствора



1. Подключение шланга для подачи раствора (1) к манометру давления раствора (2).

Рис. 15: Подключение шланга для подачи раствора

16 Режимы работы

16.1 Многопозиционный переключатель двигателя насоса



Рис. 16: Режимы эксплуатации двигателя насоса

Двигатель насоса имеет три режима работы:

Переключатель в положении «0»:

машина выключена.

Переключатель повернут вправо (с фиксацией):

Машина включается, если нажат зеленый выключатель.

Переключатель повернут влево (с фиксацией):

Двигатель насоса вращается в обратную сторону, тем самым разгружая насос. Подача воды не отключается.

16.2 Потенциометр



Рис. 17: Потенциометр

Потенциометр для выбора числа оборотов двигателя и количества материала:

Путем вращения потенциометра вправо увеличивается частота вращения двигателя и тем самым количество материала.

Вспомогательное оборудование



17 Вспомогательное оборудование



Шланг для воды/воздуха ½" 11 м, артикульный номер 20211000

Рис. 18:



Шланг для подачи раствора RONDO 25 мм 10 м гидравлический, артикульный номер 00021100

Рис. 19:



Соединительный переходник 25 типа «папа» LW24 с муфтой Geka, артикульный номер 20199500

Рис. 20:



Распылитель для нанесения штукатурной накрывки, артикульный номер 00612838

Рис. 21:



Использование по назначению: арматурный блок

18 Использование по назначению: арматурный блок

18.1 Назначение арматурного блока

Устройство разработано и произведено исключительно для использования в целях, описанных в данной инструкции.



Сфера применения!

Основное назначение: для воды и нейтральных неклеящих жидкостей. Также подходит для воздуха и нейтральных негорючих газов.

Максимальное рабочее давление (на входе) 16 бар.

Давление после блока плавно регулируется в диапазоне 1,5–6 бар.

Минимальное давление на входе 2,5 бар.

Минимальный перепад давления (на входе/выходе) 1 бар.

Максимальная температура рабочей и окружающей среды 75°C.

Монтажное положение любое, предпочтительно горизонтальное.

18.2 Назначение магнитного клапана



Сфера применения!

Магнитные клапаны предназначены для жидких и газообразных, агрессивных и нейтральных сред, различных диапазонов температур и давления

Тип 6213 представляет собой 2/2-проходной магнитный клапан, закрывающийся в обесточенном состоянии, с сопряженной мембранной системой. Отключается при 0 бар, может использоваться с любыми жидкостями. Для полного раскрытия необходим минимальный перепад давления 0,5 бар.

18.3 Назначение расходомера



Сфера применения!

Расходомер предназначен для измерения объема прозрачных жидкостей и газов в закрытых трубопроводах. Опционально устройства могут использоваться для контроля проточного расхода.

Использование воздушного компрессора по назначению



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Использование не по назначению может быть опасным!

Любое использование устройства не по назначению и/или с другой целью может привести к опасным ситуациям.

Поэтому:

- Использовать устройство только по назначению.
- Всегда соблюдать предписания производителей используемых материалов.
- Четко следовать всем указаниям данной инструкции по эксплуатации.

В случае использования не по назначению любые претензии относительно понесенного в результате ущерба исключены.

За ущерб, понесенный в результате использования не по назначению, несет ответственность эксплуатирующая организация.

19 Использование воздушного компрессора по назначению

19.1 Назначение воздушного компрессора

Устройство разработано и произведено исключительно для использования в целях, описанных в данной инструкции.



Осторожно!

Воздушный компрессор предназначен исключительно для производства сжатого воздуха и только в сочетании с подключенным к нему рабочим оборудованием. Иное использование, например, со шлангами в свободном доступе и/или открытыми шлангами или трубопроводами считается использованием не по назначению. Подключенное рабочее оборудование или компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление 1,8 бар.

Эксплуатация воздушного компрессора разрешена только в технически исправном состоянии, в соответствии с назначением и правилами техники безопасности, а также указаниями данной инструкции по эксплуатации!

При обнаружении неисправностей, способных оказать влияние на безопасность устройства, следует устранить их, прежде чем компрессор вновь будет введен в эксплуатацию.



Использование воздушного компрессора по назначению

19.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в случае отключения предохранительных устройств!

Предохранительные устройства обеспечивают максимальную эксплуатационную безопасность. Даже если предохранительные устройства усложняют рабочие процессы, их ни в коем случае нельзя отключать. Безопасность гарантирована только при исправных предохранительных устройствах.

Поэтому:

- Перед началом работы проверить исправность и правильность установки предохранительных устройств.
- Никогда не отключать предохранительные устройства.
- Не закрывать доступ к предохранительным устройствам, включая аварийный выключатель, аварийный трос и т. д.

19.3 Общие указания по установке воздушного компрессора

В соответствии с международными и национальными правилами техники безопасности эксплуатация воздушного компрессора возможна во влажных помещениях и под открытым небом. Однако предпочтительнее все же помещения с чистым и сухим воздухом. Обеспечить свободный доступ воздуха к компрессору. В особенности в случае его стационарной установки.

Компрессор должен быть установлен таким образом, чтобы исключить всасывание воздуха с опасными примесями, включая растворители, пар, пыль или др. вредные вещества. Запрещается эксплуатация воздушного компрессора в помещениях, где возможно наличие взрывоопасной атмосферы.

19.4 Горячая поверхность воздушного компрессора

Общие положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ожога о горячую поверхность!

Во время работы компрессора температура его поверхности может достигать 100°C. Не допускать контакта открытых частей тела с поверхностью устройства во время его работы и после остановки в течение времени, необходимого для остывания.

Описание насоса для повышения давления PFT (вспомогательное оборудование)



20 Описание насоса для повышения давления PFT (вспомогательное оборудование)

20.1 Область применения насоса для повышения давления

Насос для повышения давления PFT используется прежде всего для включения между миксером раствора и насосом миксера при недостаточном давлении воды. Кроме того, он применяется в качестве отсасывающего насоса для откачивания жидкостей из резервуаров, небольших бассейнов и прудов, осушения подвалов и орошения.

Насос для повышения давления PFT обеспечивает постоянное автоматическое снабжение оборудования PFT водой из водного резервуара.

Гидравлическое давление насоса составляет минимум 2,5 бар при всасывании воды из резервуара на строительной площадке.

Пример компоновки



Рис. 22: Насос для повышения давления и резервуар с водой

00 49 36 86 — № артикула насоса для повышения давления AV3000/1

Вспомогательное оборудование



Фильтрующий элемент из нержавеющей стали, всасывающий шланг 1", 2,5 м

Арт. № 00 13 66 19

20.2 Надлежащее использование оборудования



Осторожно!

Насос для повышения давления PFT предназначен для перекачивания чистой воды, воды средней степени загрязнения и химически неагрессивных жидкостей. Следует избегать перекачивания жидкостей, содержащих волокнистые и абразивные примеси.

При их использовании следует руководствоваться предписаниями местных органов власти.



Подготовка насоса для повышения давления (вспомогательное оборудование)

21 Подготовка насоса для повышения давления (вспомогательное оборудование)

Электрооборудование



Внимание!

Включать насос только в розетки с заземляющим контактом. С целью повышения безопасности рекомендуется для электрической цепи, к которой подключается насос, предусмотреть устройство защитного отключения (УЗО) при номинальном токе утечки 30 мА. Это особенно важно в случае установки насоса вблизи водных резервуаров, прудов и т. п.

Присоединение к линии



Внимание!

Необходимо следить за правильностью подключения всасывающего и подающего трубопроводов в обозначенной позиции.

При работе насоса на всасывание длина всасывающего трубопровода должна быть минимальной.

22 Первый ввод в эксплуатацию, наполнение насоса



Рис. 23: Наполнение насоса

Перед первым вводом насоса PFT в эксплуатацию следует наполнить его водой с целью удаления воздуха из корпуса насоса.

Заполнить водой через пробку наливного отверстия (1) или вход для воды (2).

Не следует наполнять воду слишком быстро, чтобы обеспечить полный выход воздуха из корпуса.

Всасывающий шланг также желательно наполнить водой.

22.1 Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления

Перед началом эксплуатации выполнить следующие указания. Убедиться, что насос установлен горизонтально.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо подключить как всасывающий трубопровод, так и напорный трубопровод. При подключении линий проверить соответствие размеров:

- не менее 1" для всасывающей линии
- не менее 3/4" для напорной линии

Шланг должен быть абсолютно герметично погружен в перекачиваемую жидкость, чтобы предотвратить засасывание воздуха.

Краткое описание RITMO L Eco



Рис. 24: Фильтрующий элемент

Всасывающая линия (3) должна быть оборудована фильтрующим элементом со встроенным обратным клапаном.

Рекомендуется установить дополнительный фильтр тонкой очистки во всасывающей линии.



ПРИМЕЧАНИЕ!

С увеличением длины всасывающего трубопровода снижается производительность насоса. Следует установить насос для повышения давления как можно ближе к месту водозабора (нагнетание происходит легче всасывания).

Проверив соблюдение всех вышеуказанных пунктов, можно включать насос. В зависимости от длины всасывающего шланга до начала всасывания пройдет пару секунд. Если по прошествии короткого времени насос не начал подачу, могут быть следующие причины:

- В насосе находится воздух, который следует полностью удалить.
- Всасывающий трубопровод негерметичен, в насос попадает воздух.
- Фильтр всасывающего трубопровода засорен.
- Всасывающий шланг переломлен.
- Превышена максимальная высота всасывания.



Внимание!

Во избежание повреждения не допускать «сухого хода» насоса.

23 Краткое описание RITMO L Eco



Рис. 25: RITMO L Eco

Компактная штукатурная машина RITMO L Eco, оснащенная приводом переменного тока 230 В, разработана специально для перекачивания, распыления и машинного нанесения сухих, пастообразных и других строительных смесей зернистостью до 2 мм.

В зависимости от потребностей возможна плавная электронная регулировка мощности насоса.

Машина состоит из отдельных переносных конструктивных элементов, имеющих небольшой размер и малый вес, благодаря чему возможна быстрая и удобная транспортировка.



24 Материал

24.1 Текучесть / свойства подачи RITMO L Eco



ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для насоса B4-2 L рабочее давление не должно превышать 20 бар.
- Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести материала.
- Жидкотекучие материалы, шпатлевка, краски и т. д. хорошо поддаются перекачке.
- В случае превышения рабочего давления 20 бар соответственно должна быть уменьшена длина шланга для подачи раствора.
- Во избежание повреждения машины и повышенного износа двигателя насоса, смесительной спирали и насоса следует использовать только оригинальные запчасти PFT:
- роторы PFT
- статоры PFT
- смесительные спирали PFT
- шланги PFT для подачи материала.
- Эти компоненты оптимально согласованы друг с другом и в конструктивном плане составляют единое целое с машиной.
- Нарушение данного правила влечет за собой потерю гарантии, при этом качество получаемой смеси не гарантируется.

25 Манометр давления раствора



Рис. 26: Манометр давления раствора



Внимание!

Использование манометра давления раствора рекомендуется с точки зрения техники безопасности.

Манометр давления раствора PFT

Преимущества манометра давления раствора:

- Точная регулировка консистенции раствора.
- Постоянный контроль давления подачи.
- Своевременное обнаружение закупорки труб и перегрузки двигателя насоса.
- Возможность создания вакуума.
- Повышение безопасности обслуживающего персонала.
- Увеличение срока службы компонентов насоса.

26 Правила техники безопасности



Внимание!

При проведении любых работ соблюдать местные правила техники безопасности для машин, предназначенных для подачи и нанесения строительных растворов!

Транспортировка, упаковка и хранение



27 Транспортировка, упаковка и хранение

27.1 Правила техники безопасности при транспортировке

Ненадлежащая транспортировка



ОСТОРОЖНО!

Опасность повреждения при ненадлежащей транспортировке!

При ненадлежащей транспортировке возможен значительный материальный ущерб.

Поэтому:

- Выгрузку компонентов машины и их перемещение на предприятии следует производить очень осторожно с учетом символов и указаний на упаковке.
- Использовать только специальные такелажные точки.
- Убирать упаковку непосредственно перед монтажом.

Подвешенные грузы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от подвешенных грузов!

При подъеме грузов существует угроза их падения или неконтролируемого движения, что представляет опасность для жизни людей.

Поэтому:

- Ни в коем случае не стоять под подвешенными грузами.
- Использовать предусмотренные такелажные точки.
- Не использовать для подъема выступающие части машины или размещенные на проушинах компоненты, всегда проверять прочность крепления стропов.
- Пользоваться только разрешенными грузоподъемными устройствами и стропами, обладающими достаточной грузоподъемностью.



Транспортировка, упаковка и хранение

27.2 Затяжка гайки перед транспортировкой



Рис. 27: Затяжка гайки



ОСТОРОЖНО!

Постоянно следить за тем, чтобы гайка (1) для защитной решетки при движении машины была затянута.

27.3 Проверка поставки

При получении поставленного оборудования следует незамедлительно проверить его на комплектность и наличие транспортных повреждений.

При обнаружении транспортных повреждений:

- Не принимать поставленный товар или принимать лишь с оговоркой.
- Указать все повреждения в транспортной документации или в накладной перевозчика.
- Направить рекламацию.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Составлять и направлять рекламацию следует сразу же после обнаружения дефекта. Удовлетворение требований о возмещении ущерба возможно только при соблюдении сроков для предъявления рекламации.

27.4 Транспортировка отдельных частей

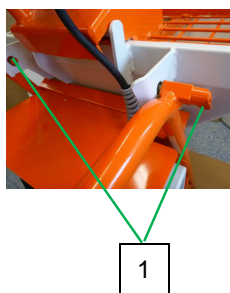


Рис. 28: Открыть поворотную задвижку



Рис. 29: Отдельные компоненты

1. Для более удобной транспортировки разобрать машину на отдельные части.
2. Отдельными узлами являются смесительная башня с бункером для материала и насосом, двигатель с редуктором и откидным фланцем и ходовая тележка.
3. Отсоединить кабельные и шланговые соединения. Открыть поворотную задвижку (1) с обеих сторон (рис. 28).
4. Снять смесительную башню с бункером для материала с ходовой тележки.

Упаковка



27.5 Транспортировка при помощи легкового автомобиля



Рис. 30: Транспортировка



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате непрочного крепления груза!

При транспортировке оборудования по дорогам все участвующие в погрузке лица ответственны за надлежащее крепление груза. Водитель транспортного средства несет персональную ответственность за погрузку.

27.6 Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Существует опасность травмирования глаз и лица.

Поэтому:

- Перед тем как отсоединить детали, убедиться, что шланги находятся не под давлением (по показаниям манометра давления раствора).

1. Перед транспортировкой выполните следующие шаги:
2. Отключить силовой кабель.
3. Отсоединить все остальные кабели.
4. Отсоединить шланги подачи воды.
5. Приступить к транспортировке.
6. При транспортировке с помощью крана снять незакрепленные детали.

28 Упаковка

Об упаковке

Отдельные грузовые единицы упакованы в соответствии с принятыми условиями транспортировки. При упаковке были использованы только экологически безопасные упаковочные материалы.

Упаковка призвана защищать отдельные компоненты машины от коррозии, транспортных и других повреждений до момента монтажа. Поэтому следует не нарушать упаковку и снимать ее непосредственно перед началом монтажных работ.

При отсутствии соглашения о возврате упаковки следует отсортировать упаковочные материалы по типу и размеру и сдать их в пункт приема вторсырья.



Обращение с упаковочными материалами



ОСТОРОЖНО!

Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!

Упаковочные материалы являются ценным сырьем, которое может быть использовано повторно или подвергнуто вторичной переработке.

Поэтому:

- Упаковочные материалы следует утилизировать в соответствии с экологическими требованиями.
- Учитывать предписания местных органов власти относительно утилизации отходов. При необходимости поручить утилизацию специализированному предприятию.

29 Эксплуатация

29.1 Безопасность

Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм в результате ненадлежащей эксплуатации!

Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

Поэтому:

- На всех стадиях эксплуатации машины соблюдать указания, приведенные в данном руководстве.
- Перед началом работ убедиться в том, что все крышки и защитные приспособления установлены и исправны.
- Ни в коем случае не удалять защитные приспособления.
- Следить за порядком и чистотой в рабочей зоне! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Повышенный уровень шума может отрицательно сказаться на органах слуха. В зависимости от производственных условий звуковая мощность в ближней зоне может превышать 78 дБ (А). Ближней зоной считается пространство в радиусе 5 метров от машины.

Средства индивидуальной защиты

При эксплуатации оборудования использовать следующие средства защиты:

- защитную рабочую одежду;
- защитные очки;
- защитные перчатки;
- защитную обувь;
- защитные наушники.

Подготовка машины



ПРИМЕЧАНИЕ!

В данном разделе приводятся предупреждающие указания относительно других средств индивидуальной защиты при проведении определенных работ.

30 Подготовка машины

Перед эксплуатацией машины выполнить следующие подготовительные работы:



Рис. 31: Крышка решетки



ОПАСНОСТЬ!

Вращающаяся смесительная спираль!

Опасность получения травм при попадании рук в бункер для материала.

- При подготовке машины и во время ее эксплуатации не следует снимать крышку решетки (1).
- Запрещено вмешиваться в работу включенной машины.



Рис. 32: Установка

Установить машину на ровной поверхности и зафиксировать ее от нежелательных перемещений:

- машина не должна раскачиваться или откатываться.
- Убедиться в том, что нет опасности падения посторонних предметов на машину.
- Элементы управления должны быть легко доступны.
- Свободное пространство вокруг машины должно быть не менее 1,5 м.

30.1 Открыть защитную решетку

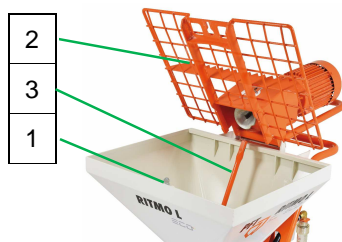


Рис. 33: Открыть защитную решетку

1. Снять гайку (1) с защитной решетки.
2. Откинуть назад защитную решетку с двигателем (2).
3. Снять смесительную спираль (3).
4. Закрыть защитную решетку с двигателем (2).
5. Снова сильно затянуть гайку (3) на защитной решетке.



30.2 Подключение электропитания 230 В

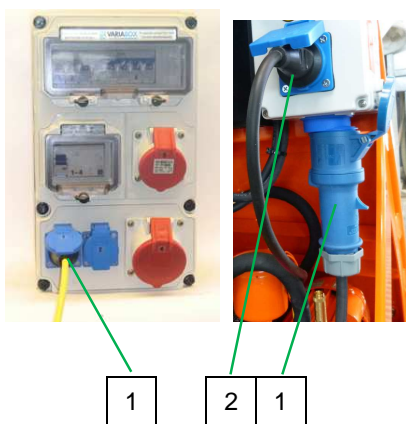
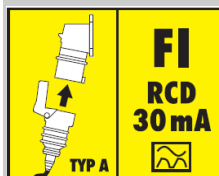


Рис. 34: Подключение к источнику тока

1. Машину (1) следует подключать только к предписанному распределителю тока.



ОПАСНОСТЬ! Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена соответствующим предохранителем:

Машину следует подключать только к источнику тока с разрешенным рассчитанным на 30 мА устройством защитного отключения (УЗО) типа «В», чувствительным ко всем видам тока для эксплуатации преобразователей частоты.

2. Отсоединить штекер воздушного компрессора (2) от выключателя.

30.3 Питающий кабель двигателя насоса



Рис. 35: Питающий кабель



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от вращающихся деталей!

Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

- Управление приводами (моторами) должно производиться с помощью соответствующего выключателя машины.

1. Подсоединить питающий кабель (1) к редукторному двигателю.

30.4 Подключение водоснабжения

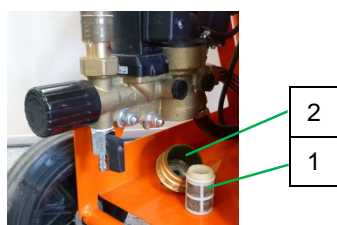


Рис. 36: Грязеулавливающая сетка

1. Отвинтить латунную чашу фильтра (1) с водоспускным краном от редукционного клапана.
2. Проверить, чистая ли грязеулавливающая сетка (2) в редукционном клапане.

Сетка для редукционного клапана: № артикула 20156000

3. Снова завинтить латунную чашу фильтра (1).

Включение RITMO L Eco

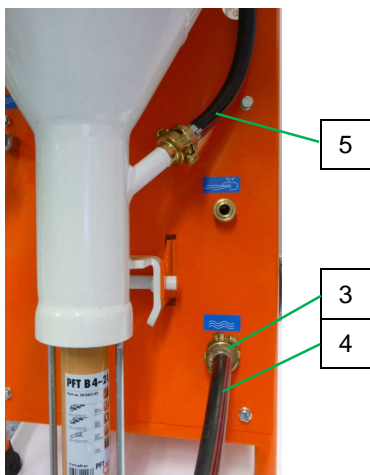


Рис. 37: Подсоединение водяного шланга

4. Проверить чистоту фильтрующей сетки на входе воды (3).
5. Водяной шланг (4) от сети водоснабжения следует очистить и удалить из него воздух.
6. Подключить водяной шланг (4) к входу для воды (3).
7. Отсоединить водяной шланг (5) от смесительной башни и положить в ведро или ванну.

ПРИМЕЧАНИЕ!



Использовать только чистую воду, свободную от примесей. Давление воды во время работы машины должно составлять не менее 2,5 бар.

Соблюдать распоряжение относительно защиты питьевой воды (часть 1).

ПРИМЕЧАНИЕ!



Не допускайте «сухого хода» насосного блока, поскольку это укорачивает срок службы насоса.

30.5 Подключение воды из водного резервуара



Рис. 38: Насос для повышения давления

Насос для повышения давления AV3000/1 (1), № артикула 00493686

Подключенный насос для повышения давления обеспечивает необходимое давление воды мин. 2,5 бар.

ПРИМЕЧАНИЕ!



При использовании воды из резервуара необходима предустановка фильтрующего элемента (артикульный номер 00136619) (удалить воздух из насоса для повышения давления).

ПРИМЕЧАНИЕ!



Не допускайте «сухого хода» насоса для поддержания давления, поскольку это существенно укорачивает срок его службы.

Рис. 39: Фильтрующий элемент в комплекте

31 Включение RITMO L Eco

31.1 Ввод в эксплуатацию RITMO L Eco

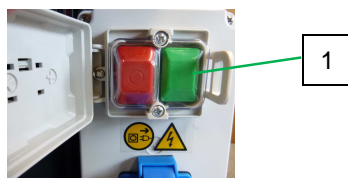


Рис. 40: Ввод в эксплуатацию

1. Открыть крышку выключателя.
2. Нажать зеленую кнопку (1) включения «ВКЛ».



31.2 Закрыть водоспускные краны



1. Закрыть водоспускные краны (1) на водопроводной арматуре.
2. Открыть кран подачи воды от водопроводной сети.

Рис. 41: Водоспускные краны

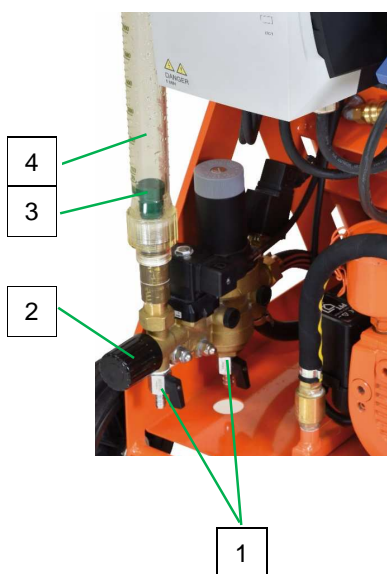
31.3 Включение RITMO L Eco



1. Поверните переключатель (1) вправо в положение «FWD».

Рис. 42: Включение

31.4 Предварительная настройка расхода воды



3. Вода поступает из водяного шланга смесительной башни.
4. Отрегулировать предполагаемое количество воды с помощью игольчатого клапана (2).
5. Определяется по конусу (3) в смотровом стекле расходомера воды (4).



ПРИМЕЧАНИЕ!

При этом необходимо учитывать рекомендации производителя материала.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Любое прерывание процесса распыления отражается на консистенции материала. Консистенция выравнивается в ходе работы машины в течение короткого времени.

Не следует изменять количество воды при каждом изменении консистенции материала. Подождать, пока она не выровняется самостоятельно.

Рис. 43: Предварительная настройка

Включение RITMO L Eco



31.5 Выключение RITMO L Eco

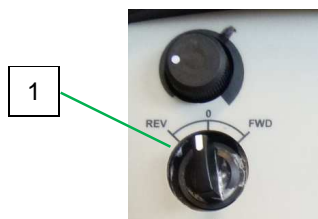


Рис. 44: Отключение

1. Выключить машину с помощью переключателя (4) (среднее положение).

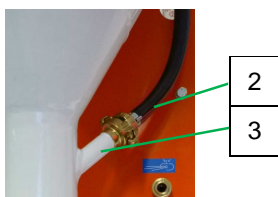


Рис. 45: Подсоединение водяного шланга

2. Подсоединить водяной шланг (2) к входу для воды (3) смесительной башни.

31.6 Промывание зоны смешивания

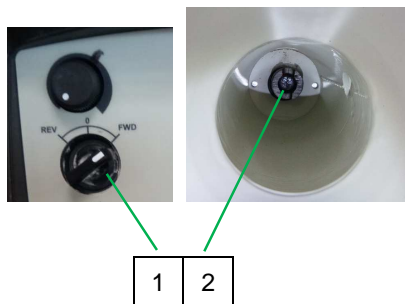


Рис. 46: Промывание зоны смешивания



ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо всегда промывать насос. Промывание облегчает запуск насоса.

1. Установить ненадолго переключатель (1) вправо в положение «FWD», пока головка ротора (2) не покроется водой.
2. Повернуть переключатель (1) в положение «0» (среднее положение).

31.7 Отсоединение питающего кабеля редукторного двигателя

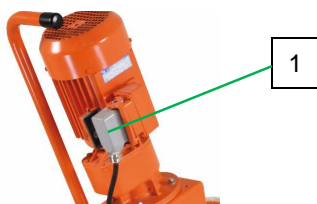


Рис. 47: Питающий кабель

1. Отсоединить питающий кабель (1) редукторного двигателя.



Манометр давления раствора

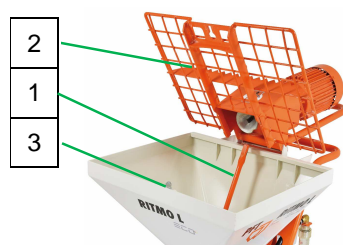
31.8 Открыть защитную решетку



1. Снять гайку (1) с защитной решетки.
2. Откинуть назад защитную решетку с двигателем (2).

Рис. 48: Открыть защитную решетку

31.9 Заккрыть защитную решетку с двигателем



ПРИМЕЧАНИЕ!

Бункер для материала должен быть изнутри сухим.

1. Установить смесительную спираль (1).
2. Заккрыть защитную решетку с двигателем (2).
3. Снова сильно затянуть гайку (3) на защитной решетке.
4. Подключить питающий кабель к редукторному двигателю.

Рис. 49: Открыть защитную решетку

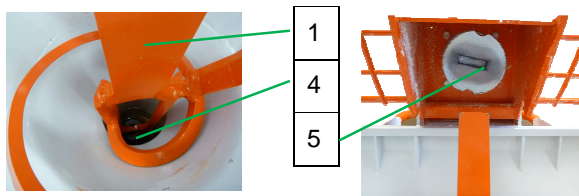


Рис. 50: Место установки смесительной спирали



ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке смесительной спирали (1) следить за тем, чтобы она заняла правильное положение в головке ротора (4) и при закрытии фланца двигателя попала в захват (5).

32 Манометр давления раствора



Рис. 51: Манометр давления раствора



ОПАСНОСТЬ!

Очень высокое рабочее давление!

Возможно неконтролируемое соскакивание деталей машины и травмирование оператора.

- Запрещена эксплуатация машины без манометра давления раствора.
- Используемые напорные шланги должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 40 бар.
- Давление разрыва шланга для подачи раствора должно превышать рабочее давление минимум в 2,5 раза.

Опасная для здоровья пыль



33 Опасная для здоровья пыль



Рис. 52: Пылезащитный респиратор



Предупреждение!
Опасность для здоровья в результате вдыхания пыли!

Вдыхание пыли может привести к повреждению легких или другим негативным последствиям для здоровья.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Оператор машины и другие люди, находящиеся в запыленном пространстве, должны всегда надевать пылезащитные маски во время наполнения машины!

Решения Комитета по опасным веществам (AGS) приведены в Технических правилах для опасных веществ (TRGS 559).

34 Загрузка сухого материала в машину



Рис. 53: Мешки

Загрузка в машину из мешка:



ОПАСНОСТЬ!
Опасность травмирования со стороны устройства для вспарывания мешков!

Устройство для вспарывания мешков имеет острые края, о которые можно порезаться.

➤ Следует надевать защитную обувь.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При первом заполнении материалом из мешка медленно тонкими струйками высыпать половину первого мешка в бункер для материала!

35 Контроль машины



ОПАСНОСТЬ!
Несанкционированный доступ!

Эксплуатация машины должна осуществляться только под наблюдением оператора.



36 Ввод машины в эксплуатацию

36.1 Проверка консистенции раствора



Рис. 54: Труба для контроля консистенции раствора

1. Подключить трубу для контроля консистенции раствора к манометру давления раствора.
2. Подставить под трубу ведро или ванну.

Номер артикула: 20104301, труба для контроля консистенции раствора, часть 25М.

36.2 Включение RITMO L Eco с материалом

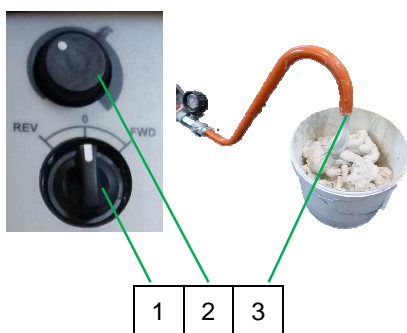


Рис. 55: Включение

1. Поверните переключатель (1) вправо в положение «FWD».
2. Машина запускается.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При ежедневной работе включать и выключать машину следует только при помощи переключателя (1).

3. При помощи потенциометра (2) можно по необходимости регулировать частоту вращения двигателя / количество материала.
4. Проверить консистенцию материала в трубе для контроля консистенции раствора (3).
5. Отключить машину с помощью переключателя (1) (среднее положение).
6. Снять и произвести чистку трубы для контроля консистенции раствора.

37 Шланги для подачи раствора

37.1 Подготовка шлангов для подачи раствора

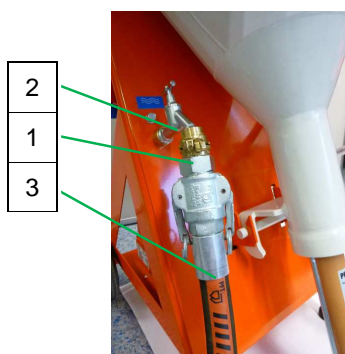


Рис. 56: Подготовка шланга для подачи раствора

1. Подключить соединительный переходник (1) к запорному крану (2).
2. Подключить шланг для подачи раствора (3) к запорному крану.
3. Открыть запорный кран (2) и промыть шланг для подачи раствора (3).
4. Снова снять и отсоединить друг от друга шланг для подачи раствора и соединительный переходник.
5. Полностью опорожнить шланг.
6. С целью предварительной смазки наполнить шланг обойным клеем (ок. 1 литра).

Обеспечение сжатым воздухом



ОПАСНОСТЬ!

Не отсоединять шланговые муфты, пока шланги находятся под давлением (контролировать с помощью манометра давления раствора)! Выброс раствора под давлением может привести к тяжелым травмам, в частности, к повреждению глаз.

Вырвавшийся шланг способен нанести травмы окружающим!

37.2 Подключение шланга для подачи раствора

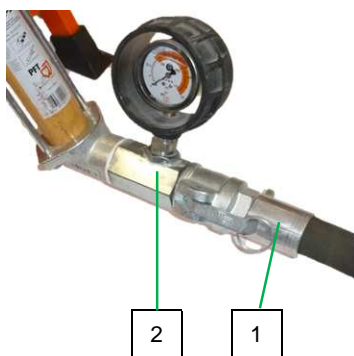


Рис. 57: Подключение шланга для подачи раствора

1. Подключить шланг для подачи раствора (1) к манометру давления раствора (2).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Следить за чистотой муфт и герметичностью соединений! Загрязненные муфты и прокладочные кольца не гарантируют герметичность; протекающая под давлением вода неизбежно приведет к закупориванию.

2. Шланги для подачи раствора следует укладывать по большому радиусу, чтобы не допустить их перегибания.
3. Расположенные вертикально шланги должны быть тщательно закреплены во избежание их разрыва под тяжестью собственного веса.

38 Обеспечение сжатым воздухом

38.1 Подключение воздушного шланга

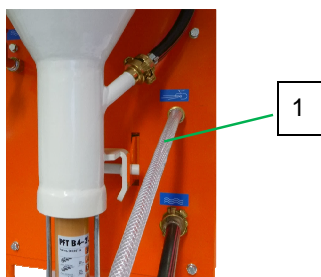



Рис. 58: Подключение воздушного шланга

1. Подключить шланг для сжатого воздуха (1) к пневматической арматуре .

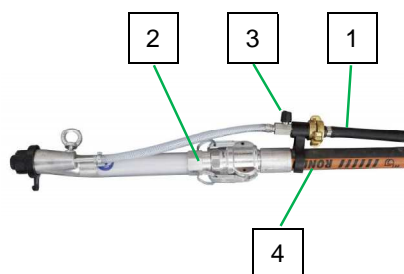


ОПАСНОСТЬ!

Не отсоединять шланговые муфты, пока воздушный шланг находится под давлением.



38.2 Подключение растворного пистолета



1. Подключить шланг для сжатого воздуха (1) к растворному пистолету (2).
2. Убедиться, что воздушный кран (3) растворного пистолета закрыт.
3. Подключить растворный пистолет (2) к шлангу для подачи раствора (4).

Рис. 59: Растворный пистолет

38.3 Включение воздушного компрессора

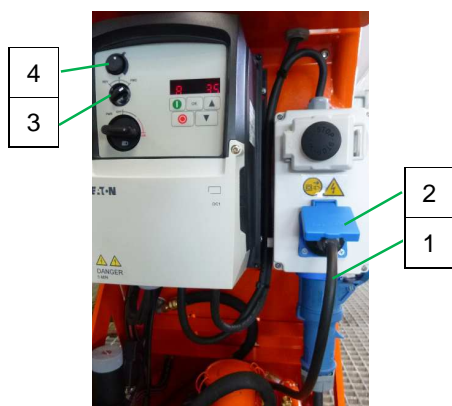


Рис. 60: Включение воздушного компрессора

1. Подключить соединительный штекер воздушного компрессора (1) к синей штепсельной розетке с заземляющим контактом (2).
2. Установить переключатель (3) вправо в положение «FWD».



ПРИМЕЧАНИЕ!

При ежедневной работе включать и выключать машину следует только при помощи переключателя (3).

3. При помощи потенциометра (4) можно по необходимости регулировать частоту вращения двигателя / количество материала.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Допускается эксплуатация этого небольшого компрессора только с распылителем для нанесения штукатурной накрывки 25 мм, типа «мама» 25, с воздушным соплом 4 мм для DT4.8, коротким, № артикула 00111804, с распылителем для нанесения штукатурной накрывки smartline, № артикула 00612838 или с распылителем для нанесения штукатурной накрывки 25 мм, типа «мама» 25, с воздушным соплом 4 мм, 30°, 600, длинным, № артикула 00097283.

39 Нанесение раствора



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

- Ни в коем случае не заглядывать в растворный пистолет.
- Всегда носить защитные очки.
- Становиться так, чтобы не попасть под струю раствора.

Нанесение раствора



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести раствора. Тяжелые густые растворы отличаются низкой дальностью подачи. Жидкие растворы, напротив, высокой дальностью.

В случае превышения рабочего давления 20 бар необходимо укоротить длину шланга.

39.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета

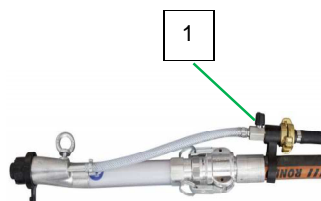


Рис. 61: Открытие воздушного крана

1. Направить растворный пистолет на стену, подлежащую обработке.
2. Убедиться в отсутствии людей в зоне нанесения.
3. Открыть воздушный кран (1) растворного пистолета.
4. Машина включится автоматически при помощи мембранного выключателя и начнет подачу раствора из растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Правильная консистенция раствора достигнута, если раствор наносится на поверхность равномерно (рекомендуется обрабатывать стены раствором сверху вниз). При недостаточном количестве воды не может быть гарантирована однородность смешивания, может произойти закупоривание шланга, что ведет к быстрому износу частей насосного блока.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Существует возможность эксплуатации машины без сжатого воздуха, например, для заливки бесшовного пола. Для этого следует выключить воздушный компрессор и работать без растворного пистолета. Включение и выключение машины производить при помощи переключателя режимов работы.

39.2 Прерывание работы



ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывать время схватывания нанесенного материала:

очистка машины и шлангов подачи раствора производится в зависимости от свойств раствора и продолжительности перерыва (также следует принимать во внимание температуру окружающей среды).

При этом следует руководствоваться данными производителей строительных смесей.



Работа с пастообразным материалом



Рис. 62: Закрытие воздушного крана

1. При коротком перерыве в работе следует закрыть воздушный кран (1).
2. Машина остановится.
3. Открыть кран (1), чтобы возобновить работу.

39.3 При длительных перерывах в работе

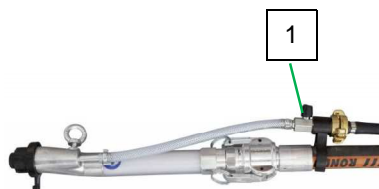


Рис. 63: Закрытие воздушного крана

1. Закрыть воздушный кран (1).
2. Переключатель (2) повернуть в положение «0» (среднее положение).
3. Отсоединить штекер воздушного компрессора (3).
4. Открыть воздушный кран (1) на растворном пистолете, чтобы вышло остаточное давление.



ОПАСНОСТЬ!
Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

➤ Осторожно, остаточное давление.



Рис. 64: Отключение

5. При отсутствии давления на растворном пистолете снова закрыть воздушный кран (1).
6. Снова подключить соединительный штекер воздушного компрессора (3) к синей штепсельной розетке.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывать время схватывания нанесенного материала:

При этом следует руководствоваться данными производителей строительных смесей.

40 Работа с пастообразным материалом

40.1 Рекомендуемое вспомогательное оборудование для работы с пастообразным материалом



Рис. 65: Воздушный компрессор

Номер артикула: 00 23 31 74

Описание: Воздушный компрессор LK 402 IV



Рис. 66: Растворный пистолет

Номер артикула: 20 19 59 00

Описание: Растворный пистолет для декоративной и армирующей штукатурки

Аварийный останов RITMO L Eco



Рис. 67: Шланг для подачи раствора

Номер артикула: 00021103

Описание: Напорный шланг для подачи раствора RONDO 25 мм 5 м с врезным элементом для гидравлической системы

Номер артикула: 00021100

Описание: Напорный шланг для подачи раствора RONDO 25 мм 10 м с врезным элементом для гидравлической системы

Номер артикула: 00037491

Описание: RONDO 25 мм 10 м с поворотным соединением

Остальное вспомогательное оборудование для шлангов подачи раствора можно найти по адресу: www.pft.eu

40.2 Работа с пастообразным материалом



Рис. 68: Заглушка

1. Отключить соединительный штекер воздушного компрессора от выключателя.
2. Отсоединить водяной шланг (1) от смесительной башни и закрыть смесительную башню при помощи заглушки.
3. Подключить шланг для сжатого воздуха (2) к пневматической арматуре.
4. Должен быть подключен водяной шланг (3) от водопроводной сети.
5. Полностью закрыть игольчатый клапан (4) на водопроводной арматуре.

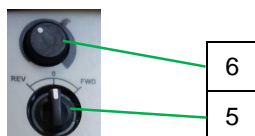


Рис. 69: Пастообразный материал

6. Пастообразный материал можно загружать в бункер для материала.
7. Установить переключатель режимов работы (5) вправо в положение «FWD» (машина запускается).
8. При помощи потенциометра (6) можно по необходимости регулировать частоту вращения двигателя / количество материала.

41 Аварийный останов RITMO L Eco

41.1 Стоп-кнопка

Аварийный останов

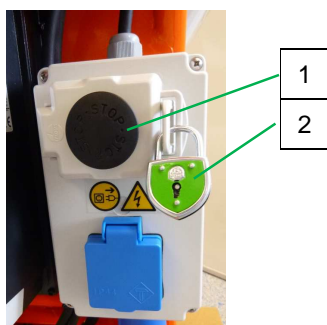


Рис. 70: Останов

В случае опасности следует как можно скорее остановить машину и отключить ее от электропитания.

В случае опасности необходимо:

1. Задействовать стоп-кнопку (1) на выключателе.
2. Заблокировать крышку стоп-кнопки при помощи замка (2) от повторного включения.
3. Прервать электроснабжение, достав соединительный кабель.
4. Поставить в известность ответственного сотрудника.
5. При необходимости вызвать скорую помощь и пожарных.
6. Эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь.
7. Освободить подъездные пути для автомобилей экстренной помощи.



Меры при перерыве в подаче воды

После проведения спасательных мероприятий

8. После того как ситуация стабилизировалась, сообщить в соответствующие инстанции.
9. Поручить специалистам устранение неисправностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в результате преждевременного повторного включения!

Повторное включение опасно для жизни всех находящихся рядом людей.

- Перед повторным включением машины убедиться в том, что в опасной зоне никого нет.

10. Перед повторным включением проверить машину и убедиться в наличии и исправности всех предохранительных устройств.

42 Меры при перерыве в подаче воды



ПРИМЕЧАНИЕ!

С помощью фильтрующего элемента (№ артикула 00136619) возможна подача воды в машину из резервуара с чистой водой (см. страницу 23 рис. 22).

43 Меры при перебоях электроэнергии

43.1 Главный выключатель в положении «0»



Рис. 71: Переключатель в положение "0"

1. Закрыть воздушный кран растворного пистолета.
2. Повернуть переключатель в положение «0» (среднее положение).
3. Отключить соединительный штекер воздушного компрессора.
4. Поручить специалисту проверить подключение к источнику тока.

Меры при перебоях электроэнергии



43.2 Сброс давления раствора



Рис. 72: Проверка давления раствора



ОПАСНОСТЬ! **Избыточное давление в машине!**

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Необходимо дождаться падения давления раствора до «0 бар», прежде чем открыть машину.



ОПАСНОСТЬ! **Опасность получения травм в результате выброса раствора!**

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

Поэтому:

- Никогда не направлять растворный пистолет в лицо.
- Всегда носить защитные очки.
- Становиться так, чтобы не попасть под струю раствора.

1. Открыть воздушный кран растворного пистолета.
2. С помощью манометра давления раствора (1) убедиться, что давление снизилось до «0 бар». При необходимости сбавить давление, медленно ослабив винты (2). При этом следует закрыть рабочее пространство пленкой.
3. Снова сильно затянуть винты (2).

43.3 Повторное включение после перебоев электроэнергии

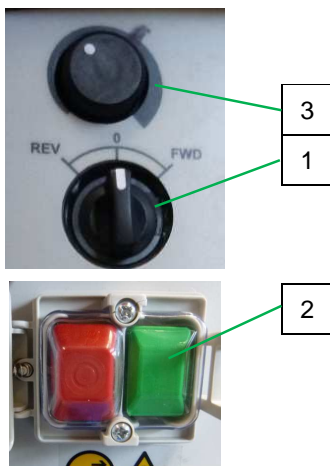


Рис. 73: Расцепитель минимального напряжения



ПРИМЕЧАНИЕ!

RITMO L Есо оснащен расцепителем минимального напряжения. В случае прерывания электропитания нужно включать устройство следующим образом.

1. Переключатель (1) повернуть в положение «0» (среднее положение).
2. Закрыть воздушный кран растворного пистолета.
3. Подключить соединительный штекер воздушного компрессора к синей штепсельной розетке.
4. Нажать зеленую кнопку (2) включения «ВКЛ».
5. Установить в необходимое положение потенциометр (3) для регулировки числа оборотов двигателя/ количества материала (при необходимости отрегулировать).
6. Повернуть переключатель (1) вправо.
7. RITMO L Есо включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При продолжительных перебоях электроэнергии RITMO L Есо и шланги для подачи материала подлежат немедленной очистке.



Меры по устранению неисправностей

44 Меры по устранению неисправностей

44.1 Порядок действий в случае неисправностей

Основные правила:

1. При неполадках, представляющих непосредственную угрозу безопасности людей и материальных ценностей, следует воспользоваться функцией аварийного отключения.
2. Установить причину неполадки.
3. Если устранение неполадки связано с работой в опасной зоне, отключить машину и заблокировать от повторного включения.
4. Проинформировать ответственного сотрудника о неисправности.
5. В зависимости от неполадки устранить ее самостоятельно или с помощью компетентного специалиста.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В приведенной ниже таблице указаны специалисты, имеющие право на устранение соответствующих неисправностей.

44.2 Индикация неисправности преобразователя частоты



1

Следующие индикаторы свидетельствуют о наличии неисправностей:

- Неисправности преобразователя частоты отображаются на дисплее (1).
- При повторном возникновении проблем проинформировать продавца.

Рис. 74: Устранение неисправности

44.3 Неисправности

Сообщение	№ ошибки + 100	Возможные причины и устранение
Стоп	-	Готов к старту.
		Пуск не разрешен.
		Отсутствует сообщение об ошибке.
0-1	03	Чрезмерный ток на выходе преобразователя частоты. Появление непосредственно при включении:
		➤ Проверить соединительную линию между преобразователем
		➤ Проверить двигатель на витковое или короткое замыкание на
		➤ Проверить, свободно ли проворачивается двигатель, и убедиться в отсутствии механической блокировки.

Меры по устранению неисправностей



Сообщение	№ ошибки + 100	Возможные причины и устранение
I.t-trP	04	<p>Перегрузка двигателя. Сработала тепловая защита двигателя, так как устройство в течение определенного времени эксплуатировалось с превышением номинального тока двигателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверить подключение двигателя (например, ➤ Убедиться, что отсутствует механическая блокировка или дополнительная нагрузка на двигатель.
0.B	06	<p>Повышенное напряжение в промежуточном контуре</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверить соответствие питающего напряжения диапазону, установленному для преобразователя частоты.
V.B	07	<p>Пониженное напряжение в промежуточном контуре.</p> <p>Примечание: <i>Это сообщение всегда появляется при отключении от устройства питающего напряжения и снижении напряжения промежуточного контура.</i> <i>Это сообщение не свидетельствует об ошибке.</i></p> <p>Если сообщение появляется во время эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверить, достаточно ли подключаемое напряжение.
0-T	08	<p>Температура радиатора охлаждения.</p> <p>Привод слишком горячий.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверить, возможна ли эксплуатация преобразователя частоты при данной температуре окружающей среды.

44.4 Неисправности

Данная глава посвящена возможным причинам неисправностей и способам их устранения.

При часто возникающих неисправностях рекомендуется сократить интервалы технического обслуживания в соответствии с фактической нагрузкой оборудования.

Если посредством приведенных ниже мер не удастся устранить неисправность, следует обратиться к продавцу оборудования.

44.5 Безопасность

Средства индивидуальной защиты

При проведении любых работ по техобслуживанию следует использовать следующие средства защиты:

- защитную рабочую одежду;
- защитные очки, перчатки, обувь, наушники.



Меры по устранению неисправностей

Персонал

- Описанные ниже работы по устранению неисправностей могут быть выполнены оператором оборудования, если не указано иное.
- Некоторые работы могут выполняться только специалистами, имеющими соответствующее образование, или исключительно производителем, о чем говорится в описании отдельных неисправностей.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться принципиально только квалифицированными электриками.

44.6 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Отсутствует подача воды	Давление воды недостаточно	Проверить подвод воды, очистить грязеулавливающие	Оператор
	Манометр показывает менее 2,2 бар	Проверить насос для повышения давления	Монтер сервисной службы
Отсутствует электропитание машины	Неисправность силового кабеля	Отремонтировать силовой кабель	Монтер сервисной службы
	Не нажата зеленая кнопка	Нажать кнопку	Оператор
	Переключатель в среднем положении	Повернуть переключатель вправо	Оператор
Отсутствует подача воздуха	Недостаточный перепад давления в дистанционном управлении из-за засорения воздуховода или трубки воздушного сопла	Прочистить воздуховод или трубку воздушного сопла	Оператор
	Неправильное положение защитного выключателя пневматической системы	Установить защитный выключатель в правильное положение	Монтер сервисной службы
	Не подключен воздушный компрессор	Подключить воздушный компрессор	Оператор
Отсутствует подача материала	Избыток густого материала в воронке или зоне смешивания	Наполовину опорожнить воронку и запустить еще раз	Оператор
	Слишком сухой материал в насосном блоке	Включить обратный ход, в противном случае демонтировать и прочистить насос	Монтер сервисной службы
Вода не поступает (расходомер воды ничего не показывает)	Магнитный клапан засорен (отверстие в мембране)	Прочистить магнитный клапан	Монтер сервисной службы
	Повреждена катушка электромагнита	Заменить катушку электромагнита	Монтер сервисной службы
	Зажат редукционный клапан	Отпустить редукционный клапан	Оператор
	Засорено отверстие для впуска воды в трубу насоса	Прочистить отверстие для впуска воды в трубу насоса	Оператор
	Зажат игольчатый клапан	Отпустить игольчатый клапан	Оператор
	Поврежден кабель, ведущий к магнитному клапану	Заменить кабель, ведущий к магнитному клапану	Монтер сервисной службы

Меры по устранению неисправностей



44.7 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Двигатель насоса не работает	Поврежден двигатель	Заменить двигатель насоса	Монтер сервисной службы
	Поврежден соединительный кабель	Заменить соединительный кабель	Монтер сервисной службы
	Поврежден штекер или розетка	Заменить штекер или розетку	Монтер сервисной службы
	Поврежден или сработал защитный выключатель электродвигателя	Заменить или вернуть выключатель в исходное состояние	Монтер сервисной службы
Машина через короткое время останавливается	Засорена грязеулавливающая сетка	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Засорена сетка редуционного клапана	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Слишком короткий патрубок шланга или водяной трубопровод	Удлинить патрубок шланга или водяной трубопровод	Оператор
	Слишком длинный всасывающий трубопровод для воды или слишком слабое давление на всасывании	В случае необходимости предварительно подключить дополнительный насос для повышения давления	Монтер сервисной службы
Машина не отключается	Неправильно установлен или неисправен пневматический защитный выключатель	Установить правильно или заменить пневматический защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или прокладки	Заменить пневматический шланг или прокладки, проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Неисправен воздушный кран растворного пистолета	Заменить воздушный кран	Монтер сервисной службы
	Недостаточная мощность компрессора	Проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Воздуховод не подключен к компрессору	Подключить воздуховод к компрессору	Оператор
Непостоянная подача раствора (пузыри воздуха)	Плохое смешивание в смесительной башне	Добавить воды	Оператор
	Материал образует комки, которые перекрывают вход в смесительную башню	Добавить воды, очистить или заменить смесительную спираль	Оператор
	Слишком влажный материал в смесительной башне	Очистить и осушить смесительную башню, повторить процесс	Оператор
	Неисправна смесительная спираль	Заменить смесительную спираль	Оператор
	Неисправна лапа крепления	Заменить лапу крепления электродвигателя	Монтер сервисной службы
Во время работы в	Противодавление в шланге для подачи раствора выше, чем давление насоса	Заменить ротор или статор	Монтер сервисной службы



Не открывается магнитный клапан

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
смесительной башне поднимается вода	Износ ротора или статора	Заменить ротор или статор	Монтер сервисной службы
	Закупоривание рукава слишком густым раствором (высокое давление из-за низкого водоцементного фактора)	Прочистить шланг, повысить водоцементный фактор	Монтер сервисной службы
Неравномерная консистенция раствора	Недостаточно воды	Примерно на полминуты увеличить количество воды на 10 %, после чего медленно уменьшить до первоначального количества	Оператор
	Неправильно установлен или неисправен защитный водяной выключатель	Установить правильно или заменить защитный водяной выключатель	Монтер сервисной службы
	Неисправна смесительная спираль; установлена неоригинальная PFT смесительная спираль	Заменить на оригинальную смесительную спираль PFT	Оператор
	Неправильно установлен или неисправен редукционный клапан	Установить правильно или заменить редукционный клапан	Монтер сервисной службы
	Ротор поврежден или изношен	Заменить ротор	Монтер сервисной службы
	Статор изношен или стяжной хомут затянут слишком слабо	Заменить статор или подтянуть стяжной хомут	Монтер сервисной службы
	Повреждена внутренняя стенка шланга для подачи	Заменить шланг для подачи раствора	Оператор
	Ротор слишком глубоко в напорном фланце	Заменить напорный фланец	Монтер сервисной службы
	Использованы неоригинальные запчасти	Использовать оригинальные запчасти PFT	Монтер сервисной службы

45 Не открывается магнитный клапан

45.1 Извлечение соединительного кабеля

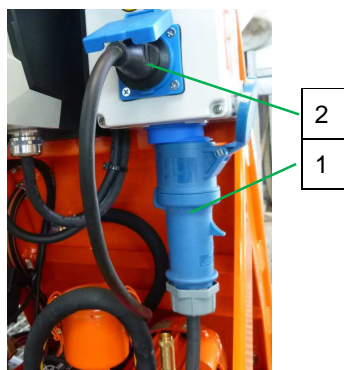


Рис. 75: Удаление соединительного кабеля



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Детали, проводящие электричество, представляют опасность для жизни. Подключенные к электропитанию компоненты могут причинить тяжелые увечья в результате неконтролируемого движения.

Поэтому:

- Перед началом любых работ отключить электропитание и заблокировать от несанкционированного включения.
- Прервать энергоснабжение, вытащив соединительный кабель (1).

Отсоединить штекер воздушного компрессора (2) от выключателя.

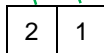
Прекращение подачи / закупорка**45.2 Проверка предохранителя преобразователя частоты**

Рис. 76: Проверить предохранитель

**ОПАСНОСТЬ!****Опасность поражения электрическим током!**

После отключения электропитания компоненты силового блока преобразователя частоты еще до 6 минут находятся под напряжением (время разрядки конденсаторов промежуточного контура).

При проведении работ с находящимися под напряжением преобразователями частоты необходимо соблюдать действующие национальные инструкции по предупреждению несчастных случаев.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Если магнитный клапан не работает, следует проверить находящийся в держателе (1) предохранитель (2) преобразователя частоты.

Все работы, связанные с монтажом, вводом в эксплуатацию, ремонтом и обслуживанием устройства, должны выполняться только квалифицированными специалистами.

46 Прекращение подачи / закупорка

Закупорка напорных шлангов может быть обусловлена разными причинами. Это обозначает, что подаваемый материал застревает в напорных шлангах и не может быть перекачан к концу шланга.

46.1 Устранение закупорки шлангов / признаки закупорки

Сфера ответственности оператора:

- Может произойти закупоривание напорного фланца или шлангов для подачи раствора.

Признаки:

- резкое повышение давления подачи,
- блокирование насоса,
- тяжелый ход или блокирование двигателя насоса,
- увеличение диаметра и вращение шланга подачи раствора,
- отсутствие материала на выходе из шланга.

46.2 Причины закупорки:

- сильный износ шлангов для подачи раствора,
- перерывы в работе
- плохая смазка шлангов для подачи раствора,
- остаточная жидкость в шланге для подачи раствора,
- засорение напорного фланца,
- сильное сужение муфт,
- перегиб шланга для подачи раствора,
- материал расслаивается и плохо поддается перекачиванию.



Устранение закупоривания шланга

46.3 Повреждение шланга для подачи раствора



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если в результате нарушения работы машины из-за закупоривания материалом давление в шланге для подачи раствора даже кратковременно поднималось выше 40 бар, рекомендуется заменить рукав, поскольку возможны незаметные снаружи повреждения.

47 Устранение закупоривания шланга



Рис. 77: Давление раствора



ОПАСНОСТЬ!

Опасность со стороны материала под давлением!

Никогда не отсоединять шланги, пока давление подачи полностью не снизилось! Выброс раствора под давлением может привести к травмам, в частности к повреждению глаз.

В соответствии с правилами техники безопасности профессионального союза строителей, при устранении закупорки шлангов соответствующий оператор должен использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки) и становиться так, чтобы не попасть под струю раствора. Другим лицам находиться поблизости запрещается.

47.1 Кратковременное изменение направления вращения двигателя насоса



1



2



ПРИМЕЧАНИЕ!

При обратном ходе насоса вода в зоне смешивания не отключается.

Для обратного хода воздушный кран можно не открывать.

Рис. 78: Обратный ход

1. Отсоединить водяной шланг (1) от смесительной башни и положить в ведро или ванну.
2. Установить переключатель (2) влево в позицию «REV» (Машина изменяет направление движения).
3. Включить машину на короткое время в режим обратного хода, пока давление на манометре не упадет до «0» бар.
4. Переключатель (1) повернуть в положение «0» (среднее положение).
5. Подсоединить водяной шланг (1) к смесительной башне.
6. Установить переключатель (2) вправо в положение «FWD».
7. RITMO L Eco включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.

Устранение закупоривания шланга



47.2 Закупорка не устраняется

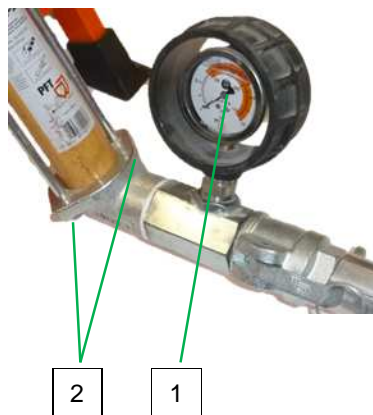


Рис. 79: Проверка давления раствора



ОПАСНОСТЬ!

Избыточное давление в машине!

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Открыть шланги для подачи раствора после падения давления раствора на манометре (1) до «0 бар».



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

Поэтому:

- Всегда носить защитные очки.
- Становиться так, чтобы не попасть под струю раствора.

1. Прикрыть муфты пленкой, устойчивой к разрыву.
2. Медленно ослабить оба винта (2) напорного фланца, чтобы полностью стравить остаточное давление.
3. Как только давление упадет до «0 бар», снова сильно затянуть винты (2).

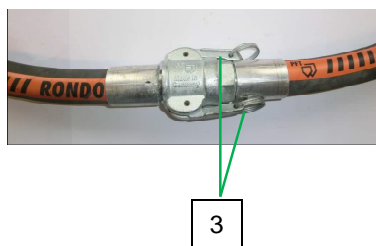


Рис. 80: Разъединение муфты



ПРИМЕЧАНИЕ!

Произвести немедленную очистку шлангов для подачи раствора и растворный пистолет.

4. При помощи кулачковых рычагов (3) разъединить шланги.
5. Прочистить закупоренный шланг путем постукивания или потряхивания в месте закупорки.
6. В крайнем случае промыть шланг для подачи раствора при помощи шланга для очистки (шланг для очистки PFT, № артикула 00113856).



47.3 Включение машины после устранения закупорки



Рис. 81: Включение

1. Установить переключатель (1) в положение «0» (среднее положение).
2. Закрыть воздушный кран растворного пистолета.
3. Установить в необходимое положение потенциометр (2) для регулировки числа оборотов двигателя / количества материала (при необходимости отрегулировать).
4. Установить переключатель (1) вправо в положение «FWD».
5. Дать машине поработать короткое время без шлангов для подачи раствора.
6. Как только материал выйдет из напорного фланца, установить переключатель (1) в положение «0» (среднее положение).
7. Смазать прочищенные шланги обойным клеем и подсоединить их к машине и растворному пистолету.
8. Подключить соединительный штекер воздушного компрессора к синей штепсельной розетке.
9. RITMO L Eco включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.

48 Окончание работы / очистка

48.1 Отключение энергоснабжения

Блокировка от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате несанкционированного повторного включения!

При работе с машиной существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это представляет опасность для жизни всех находящихся рядом людей.

- Перед началом любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.

Машину следует очищать ежедневно после окончания работы и перед более длительными перерывами.

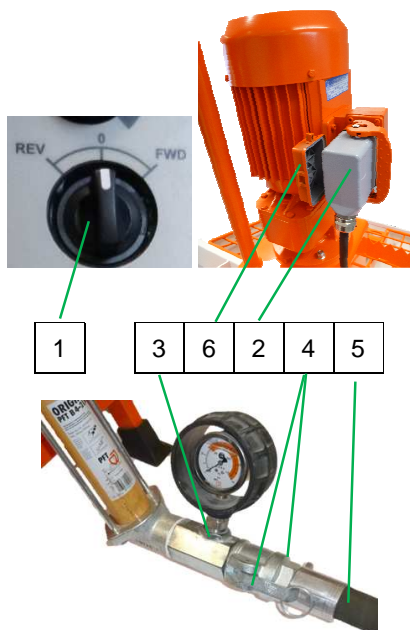
Окончание работы / очистка**48.2 Проверка давления раствора**

Рис. 82: Давление раствора на «0 бар»

Выключение машины:

1. Переключатель (1) повернуть в положение «0» (среднее положение).
2. Открыть воздушный кран растворного пистолета.
3. Отключить соединительный штекер от воздушного компрессора.
4. Отсоединить питающий кабель (2) от редукторного двигателя.
5. С помощью манометра давления раствора (3) убедиться, что давление снизилось до «0 бар».

**ОПАСНОСТЬ!****Избыточное давление в машине!**

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Сбросить давление до «0 бар», прежде чем открыть машину.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Шланг для подачи раствора и пистолет следует очищать сразу после окончания работы.

6. При помощи кулачковых рычагов (4) отсоединить шланг для подачи раствора (5) от манометра давления раствора (3).
7. Отсоединить шланг для воздуха от растворного пистолета.
8. Закрыть крышку (6) блочной части.

48.3 Очистка RITMO**ОСТОРОЖНО!****Вода может попасть внутрь чувствительных компонентов машины!**

- Перед началом очистки машины закрыть все отверстия, в которые не должна попасть вода, исходя из функциональных особенностей и из соображений безопасности (например, электродвигатели и электрошкафы).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Не направлять струю воды на электрические части, например, на редукторный двигатель или преобразователь частоты.



48.4 Очистка шланга для подачи раствора

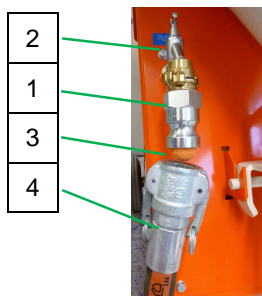


Рис. 83: Подключение соединительного переходника

1. Подключить соединительный переходник (1) к запорному крану (2).
2. Вдавить смоченный водой губчатый шарик (3) в шланг для подачи раствора (4).
3. Шланг для подачи раствора (4) вместе с губчатым шариком подсоединить к переходнику (1).

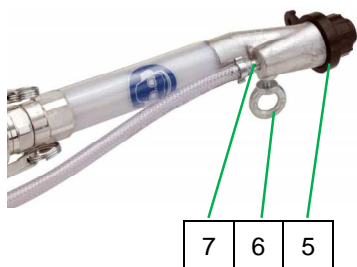


Рис. 84: Очистка растворного пистолета

4. Отсоединить насадку (5) от растворного пистолета.
5. Открутить рым-болт (6) и извлечь трубку воздушного сопла (7) из головки распылителя.
6. Открыть водозапорный кран поз. 2 Рис. 83 до тех пор, пока губчатый шарик не выйдет из растворного пистолета.
7. При сильном загрязнении повторить процесс несколько раз.
8. При использовании шлангов разного диаметра их очистку необходимо осуществлять по отдельности с использованием соответствующих губчатых шариков.
9. Промыть растворный пистолет струей воды.
10. Прочистить трубку воздушного сопла (7) спереди шилом-сверлом.
11. Включить компрессор и продуть трубку воздушного сопла.
12. Снова собрать растворный пистолет.

48.5 Отсоединение водяного шланга

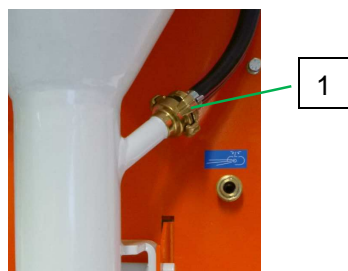


Рис. 85: Водяной шланг

1. Подсоединить водяной шланг (1) к смесительной башне.

Окончание работы / очистка



48.6 Очистка смесительной башни

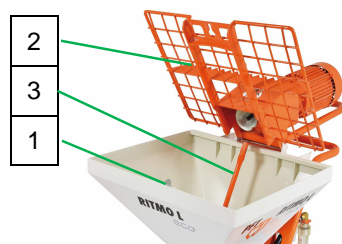


Рис. 86: Открыть защитную решетку



ПРИМЕЧАНИЕ!

В бункере для материала и смесительной башне не должен находиться материал.

1. Снять гайку (1) с защитной решетки.
2. Откинуть назад защитную решетку с двигателем (2).
3. Снять и очистить смесительную спираль (3).
4. Очистить зону смешивания при помощи шпателя.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При проведении работ по очистке и при транспортировке двигателя корпус должен быть закрыт защитной крышкой (3) (защита от влаги).

48.7 Установка очистителя смесительной башни

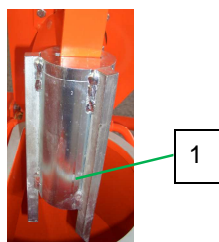


Рис. 87: Установка очистителя смесительной башни

1. Установить стержень очистителя и очиститель (1) в смесительную башню.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Вставить очиститель смесительной башни (1) скребками вниз.

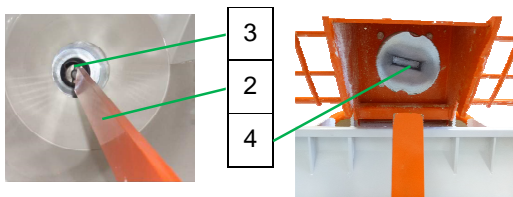


Рис. 88: Место установки стержня очистителя



ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке стержня очистителя (2) следить за тем, чтобы стержень очистителя (2) занял правильное положение в головке ротора (3) и при закрытии фланца двигателя попал в захват (4).

48.8 Очистка бункера для материала

- Очистка полностью опорожненного бункера производится изнутри при помощи шланга и воды.



48.9 Очистка смесительной башни

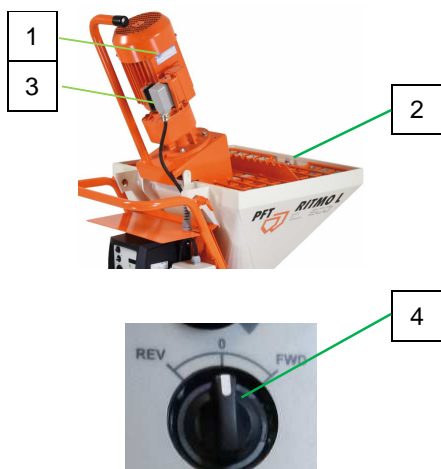


Рис. 89: Очистка

1. Закрыть защитную решетку с двигателем (1).
2. Сильно затянуть гайку (2) на защитной решетке.
3. Вставить 10-полюсный штекер (3).
4. Повернуть переключатель (4) вправо в положение «FWD».
5. Дать машине поработать ок. 5–10 секунд, пока не будет очищена смесительная башня.
6. Переключатель (4) повернуть в положение «0» (среднее положение).
7. Извлечь 10-полюсный штекер (3).
8. Снять гайку (2) на защитной решетке и откинуть с двигателем назад.
9. Извлечь очиститель смесительной башни со стержнем из бункера для материала.

48.10 Закрывать защитную решетку с двигателем

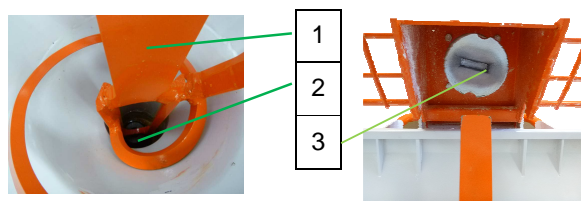


Рис. 90: Место установки смесительной спирали



ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке смесительной спирали (1) следить за тем, чтобы она заняла правильное положение в головке ротора (2) и при закрытии фланца двигателя попала в захват (3).

49 Выключение RITMO L Eco

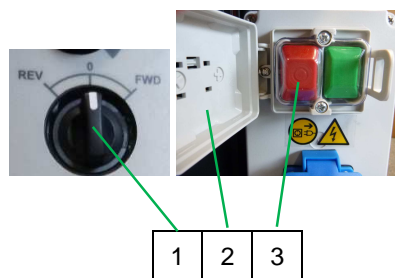


Рис. 91: Выключение машины

1. Переключатель (1) повернуть в положение «0» (среднее положение).
2. Открыть крышку (2) выключателя.
3. Нажать красную кнопку (3) «ВЫКЛ.».
4. Закрывать крышку (2) выключателя.

Замена/очистка насоса



50 Замена/очистка насоса

50.1 Укладывание машины на заднюю сторону



Рис. 92: Укладывание машины на другую сторону

1. Обезопасить машину от включения, достав соединительный кабель.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Для облегчения замены/ очистки насоса RITMO можно уложить на заднюю сторону.



Рис. 93: Отсоединение блока насоса

2. Открутить винты (1).
3. Снять и очистить блок насоса (2) с манометром давления раствора.
4. Установить очищенный двигатель и статор или новый блок насоса и закрепить при помощи винтов
5. Следить за правильной посадкой статора в бункере для материала.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Насос в сборе (ротор и статор) не следует хранить в течение длительного времени, так как при этом может произойти прочное соединение компонентов друг с другом.



Меры в случае угрозы замерзания

51 Меры в случае угрозы замерзания



ОСТОРОЖНО!

Повреждение в результате замерзания!

Вода, расширяющаяся в результате замерзания внутри компонентов, может их серьезно повредить.

Поэтому:

- Выполнить следующие действия при наличии угрозы замерзания машины.



2

1

1. Отсоединить водяной шланг (1) от входа для воды.
2. Отсоединить водяной шланг (2) от патрубка в резиновой зоне смешивания.

Рис. 94: Отсоединение подачи воды



3

3. Открыть водоспускные краны (3) на арматурном блоке.
4. Спустить воду и снова закрыть водоспускные краны.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Следить за полным сливом воды из водяной арматуры.

Рис. 95: Открытие водоспускного крана

52 Техническое обслуживание

52.1 Безопасность

Персонал

- Описанные ниже работы по техническому обслуживанию могут быть выполнены оператором, если не указано иное.
- Некоторые работы по техническому обслуживанию могут выполняться только специалистами, имеющими соответствующее образование, или производителем.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться принципиально только квалифицированными электриками.

Техническое обслуживание



Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм в результате ненадлежащего выполнения работ по техническому обслуживанию!

Ненадлежащее техническое обслуживание может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

Поэтому:

- Следить за порядком и чистотой в месте монтажа! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Демонтированные детали возвращать на свое место, использовать все предусмотренные крепежные элементы и соблюдать указанные моменты затяжки винтов.

52.2 Извлечение соединительного кабеля

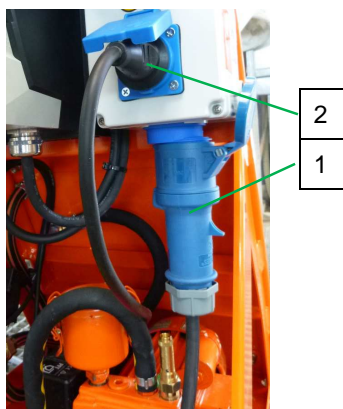


Рис. 96: Удаление соединительного кабеля



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Детали, проводящие электричество, представляют опасность для жизни. Подключенные к электропитанию компоненты могут причинить тяжелые увечья в результате неконтролируемого движения.

Поэтому:

- Перед началом любых работ отключить электропитание и заблокировать от несанкционированного включения.
- Прервать энергоснабжение, вытащив соединительный кабель (1).

Отсоединить штекер воздушного компрессора (2) от выключателя.

Блокировка от повторного включения

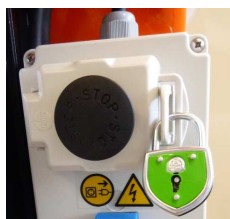


Рис. 97: Блокировка от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате несанкционированного повторного включения!

При проведении работ по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это представляет опасность для жизни всех находящихся рядом людей.

Поэтому:

- Перед началом любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.



52.3 Защита окружающей среды

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать следующие правила защиты окружающей среды:

- Смазывая части машины вручную, следить за тем, чтобы выступающая на поверхность, лишняя или отработанная смазка была собрана и утилизирована в соответствии с местными предписаниями.
- При замене собирать масло в соответствующие емкости и утилизировать в соответствии с местными предписаниями.

52.4 План технического обслуживания

В следующих разделах описаны работы по техническому обслуживанию, необходимые для обеспечения оптимальной и бесперебойной работы оборудования.

Если в ходе регулярных проверок выявляется повышенный износ деталей, следует сократить интервалы технического обслуживания в соответствии с фактическим износом.

При возникновении вопросов, связанных с интервалами и проведением технического обслуживания, следует обращаться в сервисную службу производителя по адресу, указанному на стр. 2.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Техническое обслуживание ограничивается несколькими контрольными проверками. Основное обслуживание заключается в тщательной очистке после каждого использования.

Интервал	Работы по техобслуживанию	Сотрудник, выполняющий работы
ежедневно	Очистить/заменить грязеулавливающую сетку на впуске воды.	Оператор
еженедельно	Очистить/заменить всасывающий фильтр компрессора.	Монтер сервисной службы
каждые 2 недели	Очистить/заменить грязеулавливающую сетку редукционного клапана.	Монтер сервисной службы

53 Работы по техобслуживанию

53.1 Грязеулавливающая сетка

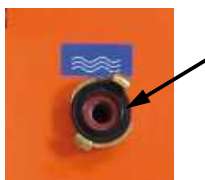


Рис. 98: Грязеулавливающая сетка в отверстии для впуска воды

Ежедневно проверять грязеулавливающую сетку на впуске воды.

1. Извлечь грязеулавливающую сетку из муфты Geka.
2. Очистить грязеулавливающую сетку.
3. При сильном загрязнении заменить сетку.
4. Установить грязеулавливающую сетку обратно.

Грязеулавливающая сетка с муфтой Geka: № артикула 20152000

- Проводится оператором.

Работы по техобслуживанию



53.2 Грязеулавливающая сетка



Рис. 99: Грязеулавливающая сетка

1. Открутить запорный винт (1) редукционного клапана.
2. Извлечь грязеулавливающую сетку (2) и очистить (каждые две недели).
3. При сильном загрязнении заменить сетку.
4. Вставить грязеулавливающую сетку на место и закрутить запорный винт.

Грязеулавливающая сетка для редукционного клапана: № артикула 20156000

- Проводится монтером сервисной службы.

53.3 Редукционный клапан



Рис. 100: Редукционный клапан

- Проверить настройку редукционного клапана:
1,4 бар при максимальном расходе.
Игольчатый клапан (1) полностью открыт.

53.4 Проверка мембранных выключателей

53.5 Мембранный выключатель по воде



Рис. 101: Мембранный выключатель

Если количество неисправностей увеличивается, необходимо заменить мембранный выключатель по воде (1). Мембранный выключатель имеет фиксированные настройки, которые нельзя регулировать.

- Проводится монтером сервисной службы.

Мембранный выключатель по воде (1)	Машина переключается на «ВКЛ.»	Машина переключается на «ВЫКЛ.»
Вода	1,7 бар	1,4 бар

53.6 Мембранный выключатель компрессора

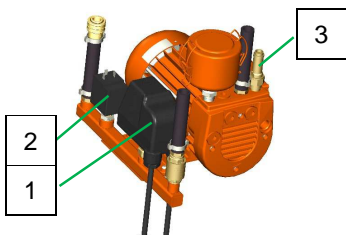


Рис. 102: Мембранный выключатель

Мембранный выключатель компрессора (1)	Компрессор переключается на «ВКЛ.»	Компрессор переключается на «ВЫКЛ.»
Компрессор	1,1 бар	1,4 бар
Мембранный выключатель штукатурной машины (2)	Машина переключается на «ВКЛ.»	Машина переключается на «ВЫКЛ.»
Штукатурная машина	0,9 бар	1,2 бар

Предохранительный клапан (3) воздушного компрессора настроен на 1,8 бар.



53.7 Воздушный компрессор — контроль задвижки / очистка воздушного фильтра

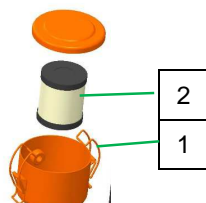


Рис. 103: Воздушный фильтр

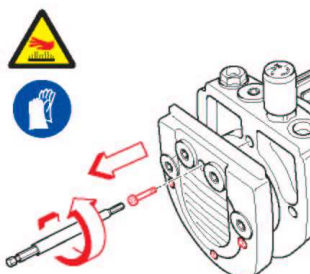
1. Еженедельно очищать фильтр грубой очистки.
2. Ослабить натяжные пружины (1) и извлечь вставку фильтра (2).
3. Продуть фильтр грубой очистки изнутри наружу (см. рис. ниже) сжатым воздухом.
4. Обязательно производить замену засоренных, испачканных жиром или поврежденных фильтрующих патронов.

№ артикула фильтрующего патрона D = 50 x 58: 00087547



5. Компрессор работает без масла и не должен засасывать масляный туман.
6. Температура окружающей среды не должна превышать 45 °С.
7. Обязательно хранить компрессор в сухом месте и избегать образования конденсата из-за воздействия водяного пара.
8. Запрещается использовать машину во взрывоопасных условиях.

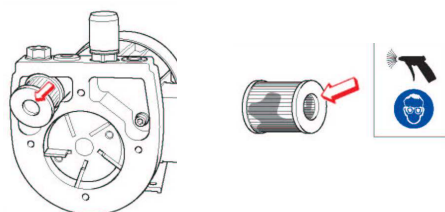
В результате сжатия воздуха поверхность компрессора сильно нагревается:



- используйте защиту от соприкосновения с горячими поверхностями
- или оградите зону работы
- или разместите предупредительные указания.

Если еще не установлен фильтр грубой очистки, фильтр компрессора необходимо очищать еженедельно.

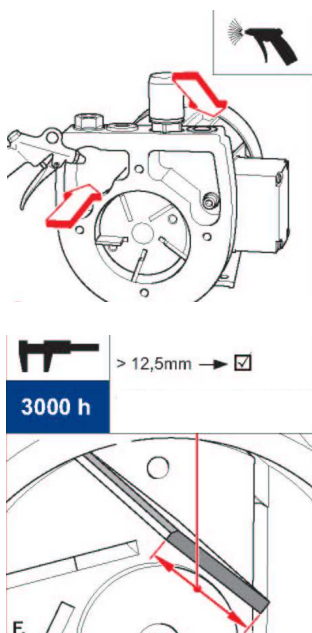
1. С фильтром грубой очистки фильтр, установленный в компрессоре, необходимо чистить только один раз в четыре недели. Открутить винты на боковой крышке.



2. Извлечь фильтр и продуть его сжатым воздухом изнутри наружу (не промывать).
3. Обязательно производить замену засоренных, испачканных жиром или поврежденных фильтрующих патронов.

№ артикула фильтрующего патрона: 00077766

Работы по техобслуживанию



4. Корпус воздушного фильтра также продуть сжатым воздухом, чтобы удалить частицы загрязнений.
5. Трение о стенку корпуса приводит к износу задвижек.
6. Контролировать ширину задвижек через каждые 3000 часов эксплуатации или один раз в год, она должна составлять мин. 12,5 мм.
7. При замене продуть корпус сухим сжатым воздухом.

53.8 После проведения технического обслуживания

1. После окончания работ по техническому обслуживанию и перед первым включением машины следует выполнить следующее:
2. Проверить прочность затяжки всех винтов, которые были откручены.
3. Проверить, чтобы все снятые защитные приспособления и крышки установлены на свое место.
4. Убедиться в том, что все использованные инструменты, материалы и прочее оборудование убраны из рабочей зоны.
5. Привести в порядок рабочую зону, при необходимости удалить вытекшие жидкости, остатки материала и т. д.
6. Проверить работоспособность всех предохранительных устройств машины.



54 Демонтаж

По окончании срока службы машина должна быть демонтирована и утилизирована в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

54.1 Безопасность

Персонал

- Демонтаж разрешено выполнять персоналу, имеющему специальное образование.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм в результате ненадлежащего демонтажа!

Угрозу представляют острые края и углы деталей, используемых инструментов и самой машины, а также остаточная энергия.

Поэтому:

- До начала работ обеспечить достаточное рабочее пространство.
- Осторожно обращаться с деталями, у которых острые края.
- Следить за порядком и чистотой на рабочем месте! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Демонтировать компоненты надлежащим способом. Учитывать тяжелый собственный вес деталей и узлов. При необходимости использовать грузоподъемные устройства.
- Зафиксировать компоненты машины от падения.
- При наличии вопросов обращаться к продавцу.

Электрооборудование



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Детали, проводящие электричество, представляют опасность для жизни. Подключенные к электропитанию компоненты могут причинить тяжелые увечья в результате неконтролируемого движения.

Поэтому:

- До начала демонтажа отключить электроснабжение, полностью прервав подачу электричества.



54.2 Демонтаж

Очистить машину и приступить к ее разборке на составные части в соответствии с предписаниями относительно охраны труда и защиты окружающей среды.

До начала демонтажных работ:

- Отключить машину и заблокировать ее от повторного включения.
- Отключить все электрические кабели, убедиться в отсутствии остаточной энергии.
- Слить все рабочие и вспомогательные жидкости, собрать остатки строительных материалов и утилизировать экологически безопасным способом.

55 Утилизация

При отсутствии соглашений относительно возврата и утилизации отправлять разобранные компоненты на переработку для повторного использования.

- Металлические детали сдать в металлолом.
- Пластиковые элементы отправить на повторную переработку.
- Остальные компоненты утилизировать в соответствии с особенностями материалов, из которых они изготовлены.



ОСТОРОЖНО!

Неправильная утилизация может привести к ущербу окружающей среде!

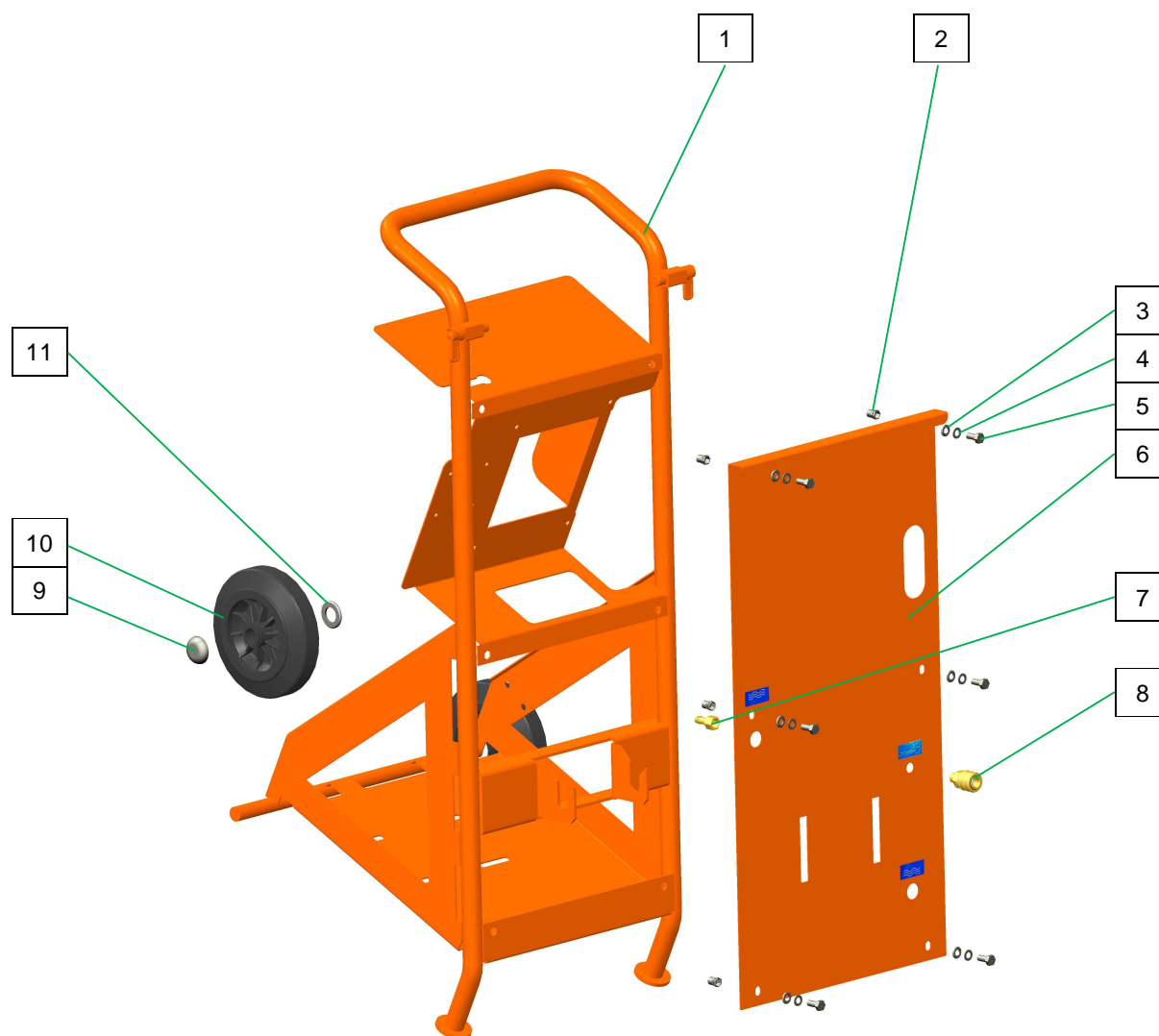
Электронный лом, компоненты электроники, смазочные и другие вспомогательные материалы относятся к специальным отходам и подлежат утилизации только на специализированных предприятиях!

Информацию об утилизации специальных отходов можно получить у местных органов власти или специализированных предприятий.



56 Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

56.1 Ходовая тележка RITMO L есо RAL2004





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

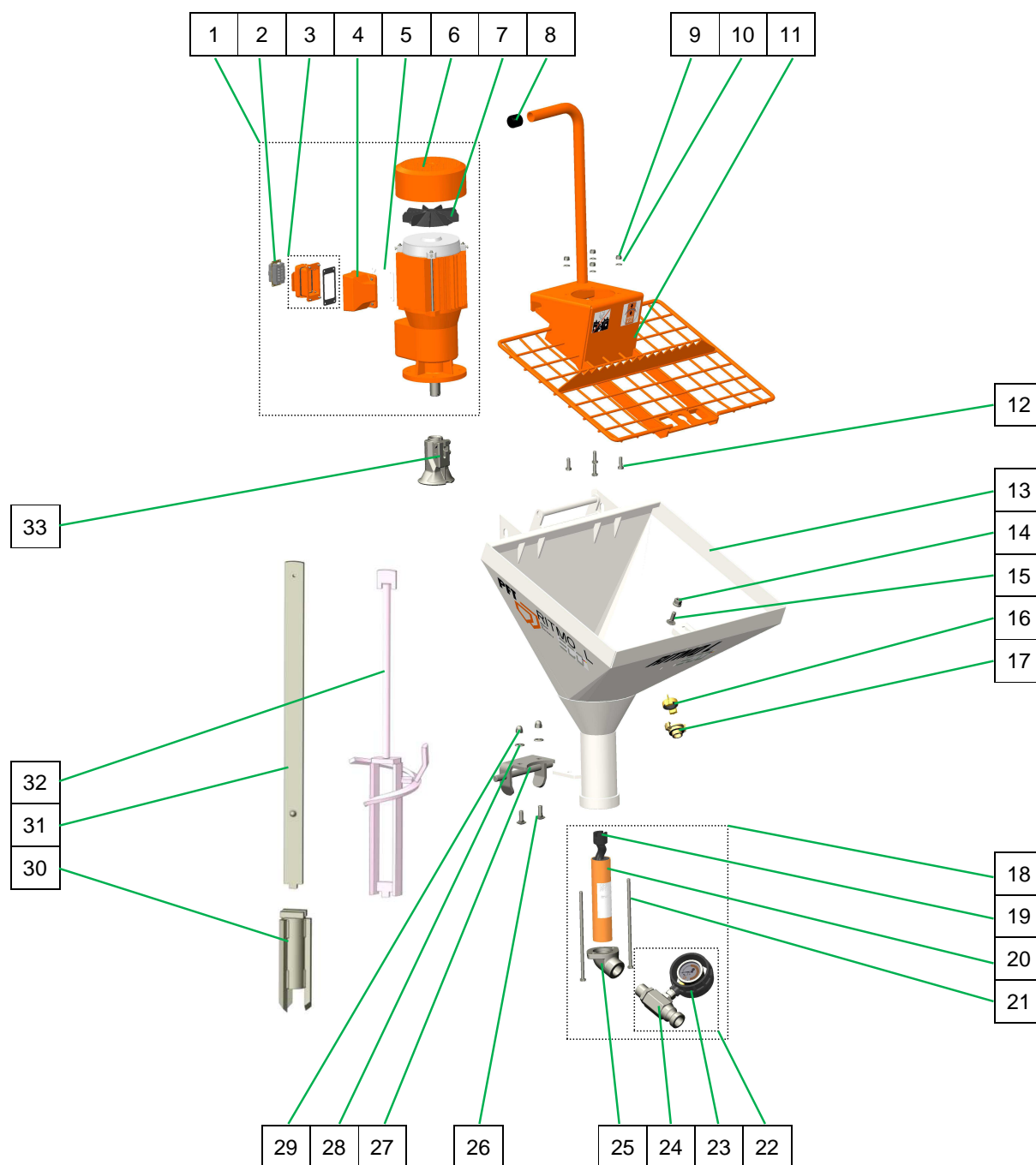
56.2 Ходовая тележка RITMO L plus RAL2004

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00605724	Рама RITMO L eco
2	6	00055850	Слепая заклепка М8 жестяная 0,8 - 3 мм
3	6	20209313	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
4	6	00047103	Зубчатая упругая шайба А 8,4 оцинкованная
5	6	20206100	Винт с шестигранной головкой М8 х 20 оцинкованный (упаковочная
6	1	00599398	Крышка ходовой части RITMO L eco
7	1	00058053	Муфта EWO, вилка, внутренняя резьба 1/4"
8	1	00080277	Муфта EWO, розетка, штуцер 1/2"
9	2	20208603	Элемент для быстрой фиксации с наконечником 20s x N 2 7
10	2	20548310	Колесо 180 x 50 x 90
11	2	20209315	Подкладная шайба В 21 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.3 Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин, бункер для материала и блок насоса





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

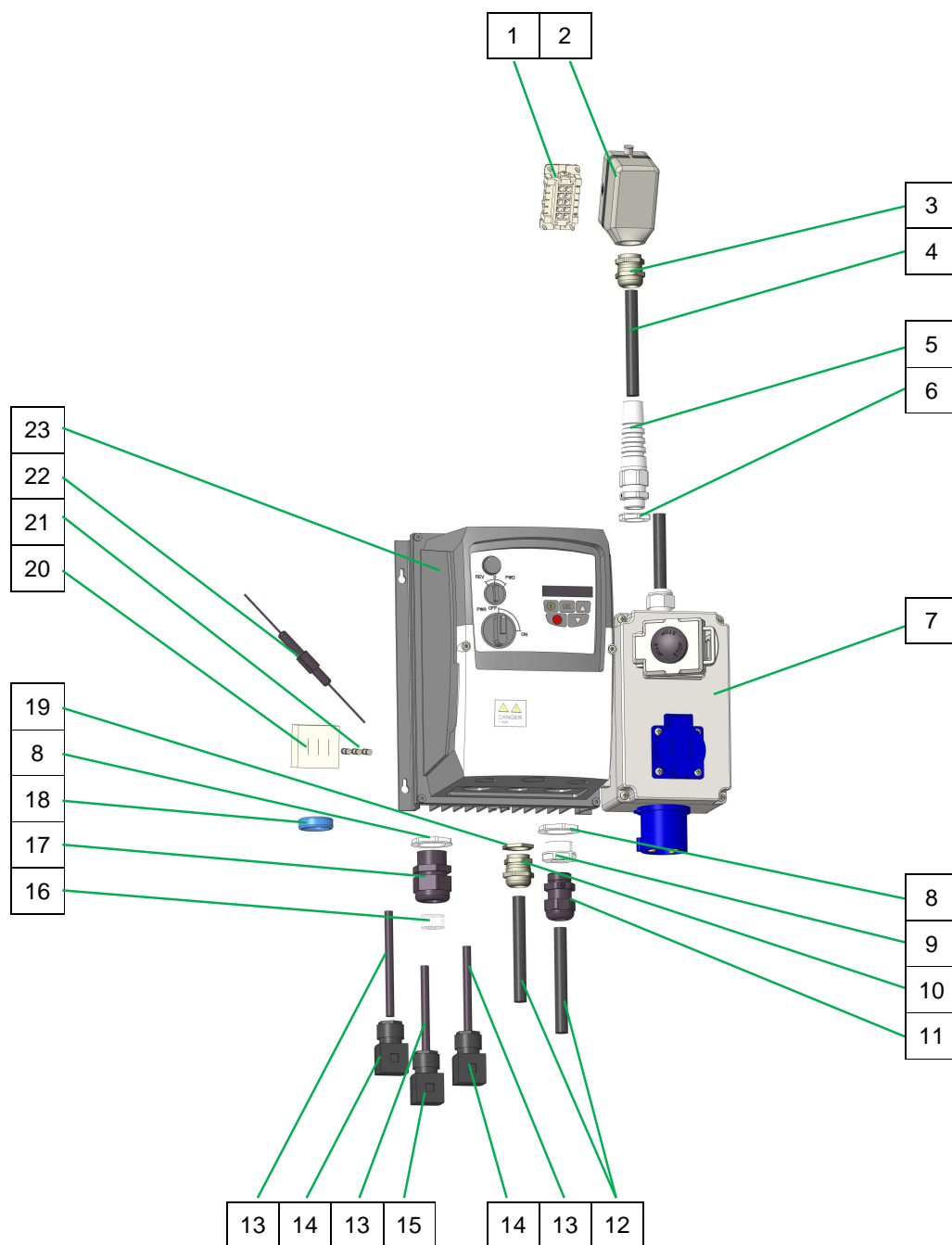
56.4 Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин, бункер для материала и блок насоса

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00654327	Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин
2	1	20432200	Гнездовая вставка, 10-контактная, 10Е
3	1	20432001	Навесной корпус, 10-контактный 16 А с защитной крышкой
4	1	00069166	Навесной цоколь для клеммной коробки редукторного двигателя 1,3 кВт /1,5 кВт RITMO
5	1	00069168	Уплотнение клеммной коробки G80/4D80e-2 F
6	1	00069172	Вентилятор 4.80 G80F/4 D 80
7	1	00069171	Кожух вентилятора 4.80 G80F/4 D80 RITMO
8	1	20108039	Заглушка ПВХ 3/4"
9	4	20207200	Контргайка М8 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
10	4	20209313	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
11	1	00227262	Защитная решетка с фланцем двигателя RITMO L
12	4	20207810	Винт с шестигранной головкой М8 х 25 оцинкованный (упаковочная
13	1	00599388	Воронка для материала RITMO L Eco
14	1	00226690	Гайка с буртиком для защитной решетки
15	1	20206321	Винт М10 для защитной решетки
16	1	20201650	Муфта Гека заглушка (10 упаковочных единиц)
17	1	20201300	Муфта Гека внутренняя резьба 1/2" (10 упаковочных единиц)
18	1	00599401	Блок насоса В 4-2 (W7) вилка 25 для RITMO L eco, в сборе
19	1	00245810	Ротор В 4-2, правое вращение
20	1	00008462	Статор В 4-2, правое вращение
21	2	00284479	Анкерная связь В-насос, 225 мм
22	1	00156106	Манометр давления раствора DN25, вилка 1" наружная резьба
23	1	00099088	Манометр давления раствора (только манометр) RITMO M/L
24	1	00048692	Муфта 25 В, вилка, наружная резьба 1" с отверстием 1/2"
25	1	00128180	Напорный фланец, В-насос для RITMO M/L
26	2	20206321	Винт М10 для защитной решетки
27	1	00612473	Крепление всасывающего фланца для RITMO L eco RAL9002
28	2	20209010	Подкладная шайба В 10,5 оцинкованная
29	2	00050970	Глухая гайка М10 А2
30	1	00626012	Очиститель смесительной башни насосов А и В RITMO L eco,
31	1	00578974	Очистительный валик BIONIK RITMO оцинкованный
32	1	00578050	Смесительная спираль BIONIK RITMO M/L для машинного нанесения штукатурки, RAL9002, правовращающая
33	1	00521410	Захват BIONIK, литье, для смесительных насосов

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.5 Комплект кабелей RITMO L FC-230V есо, арт. № 00599939





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

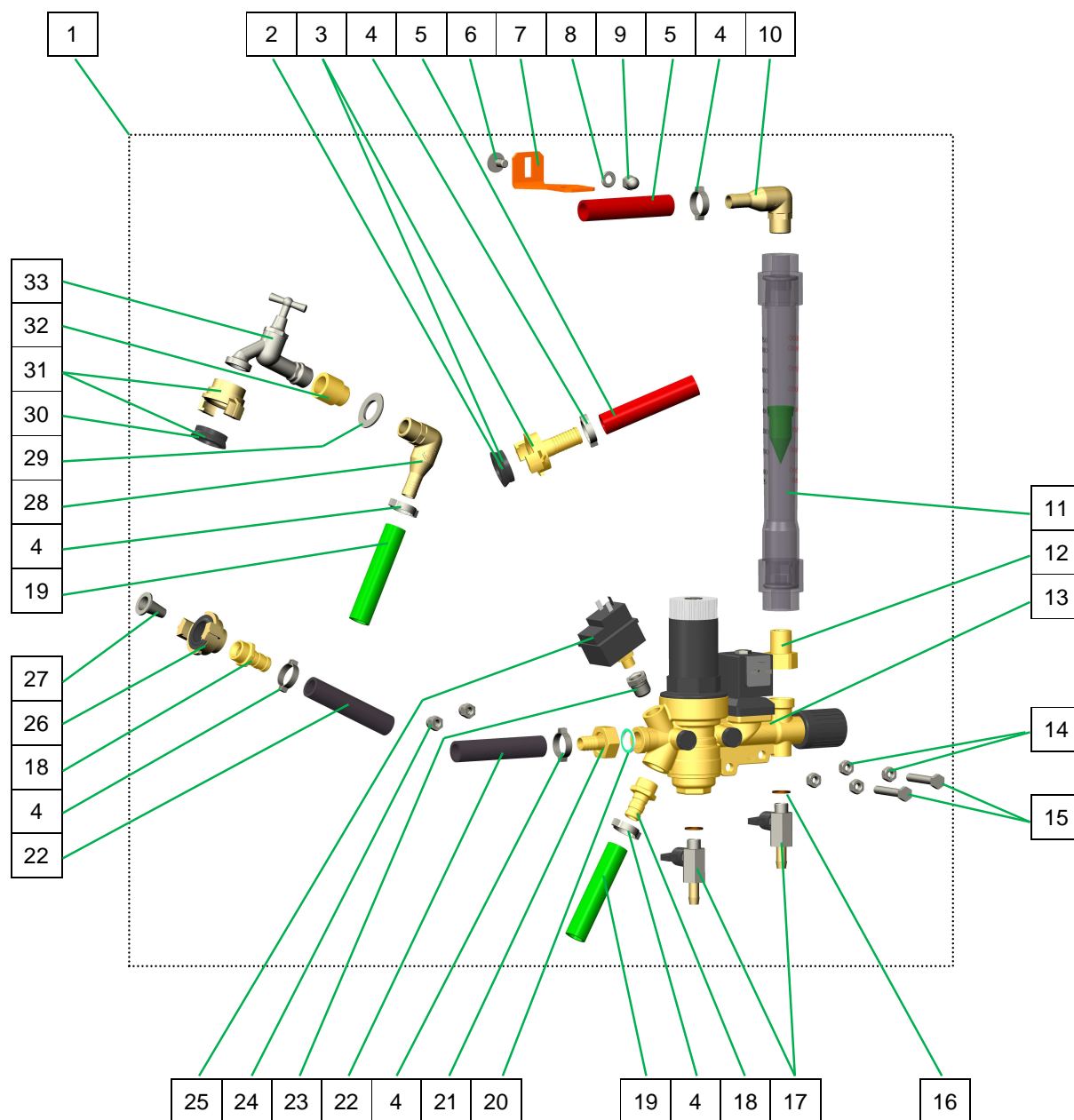
56.6 Комплект кабелей RITMO L FC-230V eco, арт. № 00599939

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	20432200	Гнездовая вставка, 10-контактная, 10E
2	1	00040671	Корпус штуцера 10-контактный 10E
3	1	00066979	Кабельный ввод ЭМС PG 16
4	1	00267699	Управляющая линия кабель ÖLFLEX 7 x 1,5
5	1	00043829	Винтовое соединение типа Skintop M20 x 1,5 с защитой от перегиба
6	1	00041145	Контргайка типа Skintop M 20 x 1,5
7	1	00599389	Выключатель RITMO L eco
8	2	20430945	Контргайка винтового соединения типа Skintop PG 21
9	1	20431500	Переходник PG 21/16 пластиковый
10	1	00600903	Кабельный ввод ЭМС PG 16 XL, длинная резьба
11	1	00622803	Винтовое соединение типа Skintop PG 21, черное
12	1	00267699	Управляющая линия кабель ÖLFLEX 7 x 1,5
13	3	00600898	Кабель H05 BQ-F 3 x 1 черный
14	2	00022064	Штекер кнопочного выключателя
15	1	00206739	Штекер электромагнитного клапана с принадлежностями
16	1	00600905	Многослойная уплотнительная вставка Skintop PG 21 3 x 8 мм
17	1	00002297	Винтовое соединение типа Skintop PG 21
18	1	00599943	Абсорбционный керн ферритовый D= 33 x 18 x 13 мм
19	1	00600906	Контргайка Skintop PG 16 латунная
20	1	00022225	Блок из губчатой резины для предохранителей
21	1	00036347	Предохранитель на малые токи 5 x 20, 1,0A
22	1	00610448	Держатель предохранителя со слаботочным предохранителем 5 x 20
23	1	00599402	Преобразователь частоты 230 В, 2,2 kW RITMO L eco (не

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.7 Водопроводная арматура RITMO L есо в сборе





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

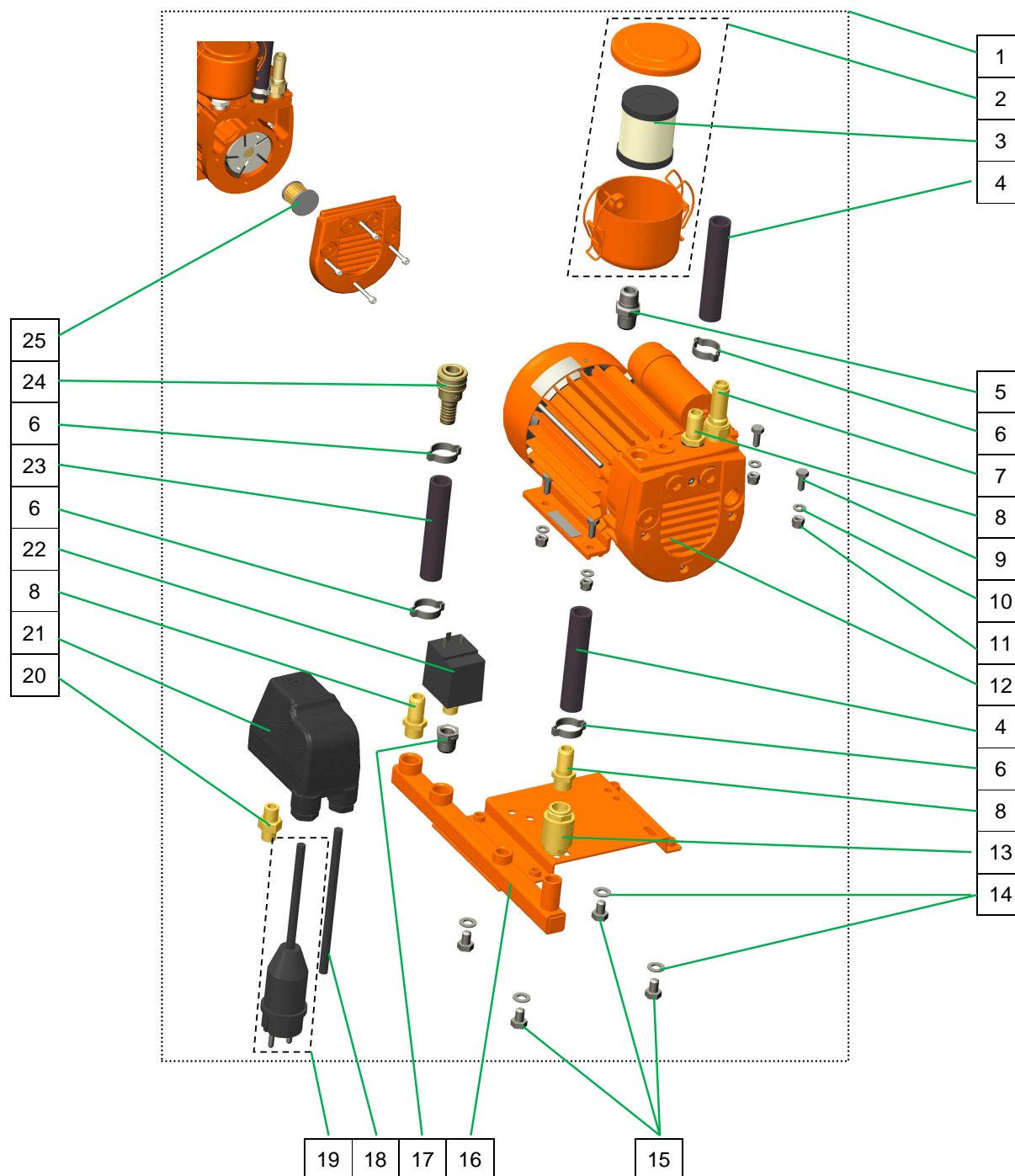
56.8 Водопроводная арматура RITMO L есо в сборе

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00599403	Водопроводная арматура RITMO L есо в сборе
2	1	20201700	Уплотнение муфты Гека (50 упаковочных единиц)
3	1	20201500	Муфта Гека 1/2" штуцер (упаковочная единица = 10 штук)
4	6	00059196	Шланговый зажим 19-21
5	1	20213505	Водяной/воздушный шланг DN12–750 мм
6	1	20206314	Винт с полупотайной головкой М8 х 16 оцинкованный (упаковочная
7	1	00599391	Крепежный уголок для расходомера воды RITMO L есо
8	1	20209313	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
9	1	20206603	Глухая гайка М8 оцинкованная
10	1	00147577	Уголок, наружная резьба 1/2" с штуцером 1/2"
11	1	00073201	Расходомер воды 75–750 л/ч
12	1	20203105	Ниппель наружная резьба 1/2" конический с накидной гайкой 3/4"
13	1	00049947	Арматурный блок DK06FN резьба 1/2" 230 В
14	2	20206400	Шестигранная гайка М8 оцинкованная
15	2	20207700	Винт с шестигранной головкой М8 х 60 оцинкованный
16	2	00264936	Медное уплотнительное кольцо 13 х 18 х 1,5
17	2	20215303	Шаровой кран с наружной резьбой 1/4" с штуцером 10 мм
18	1	20190410	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 1/2" штуцер 1/2"
19	1	20213505	Водяной/воздушный шланг DN12–750 мм
20	1	20156010	Фибровое уплотнительное кольцо 24 х 18 х 2
21	1	00068893	Штуцер для шланга 1/2" плоский с накидной гайкой 3/4"
22	1	00040066	Водяной/воздушный шланг DN12–210 мм
23	1	20205112	Редукционный ниппель наружная резьба 3/8" внутренняя резьба 1/4"
24	2	20206603	Глухая гайка М8 оцинкованная
25	1	00153015	Пневматический выключатель 1,4/1,7 бар
26	1	20201300	Муфта Гека внутренняя резьба 1/2" (10 упаковочных единиц)
27	1	20152000	Грязеулавливающая сетка для муфты Гека (упаковочная единица = 10
28	1	00147577	Уголок, наружная резьба 1/2" с штуцером 1/2"
29	1	20209315	Подкладная шайба В 21 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
30	1	20201700	Уплотнение муфты Гека (50 упаковочных единиц)
31	1	20201200	Муфта Гека внутренняя резьба 3/4" (10 упаковочных единиц)
32	1	20203420	Удлинитель запорного крана 1/2" х 20, латунь
33	1	20215000	Кран для шланга 1/2"

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.9 Воздушный компрессор COMP R-80, 230 В





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

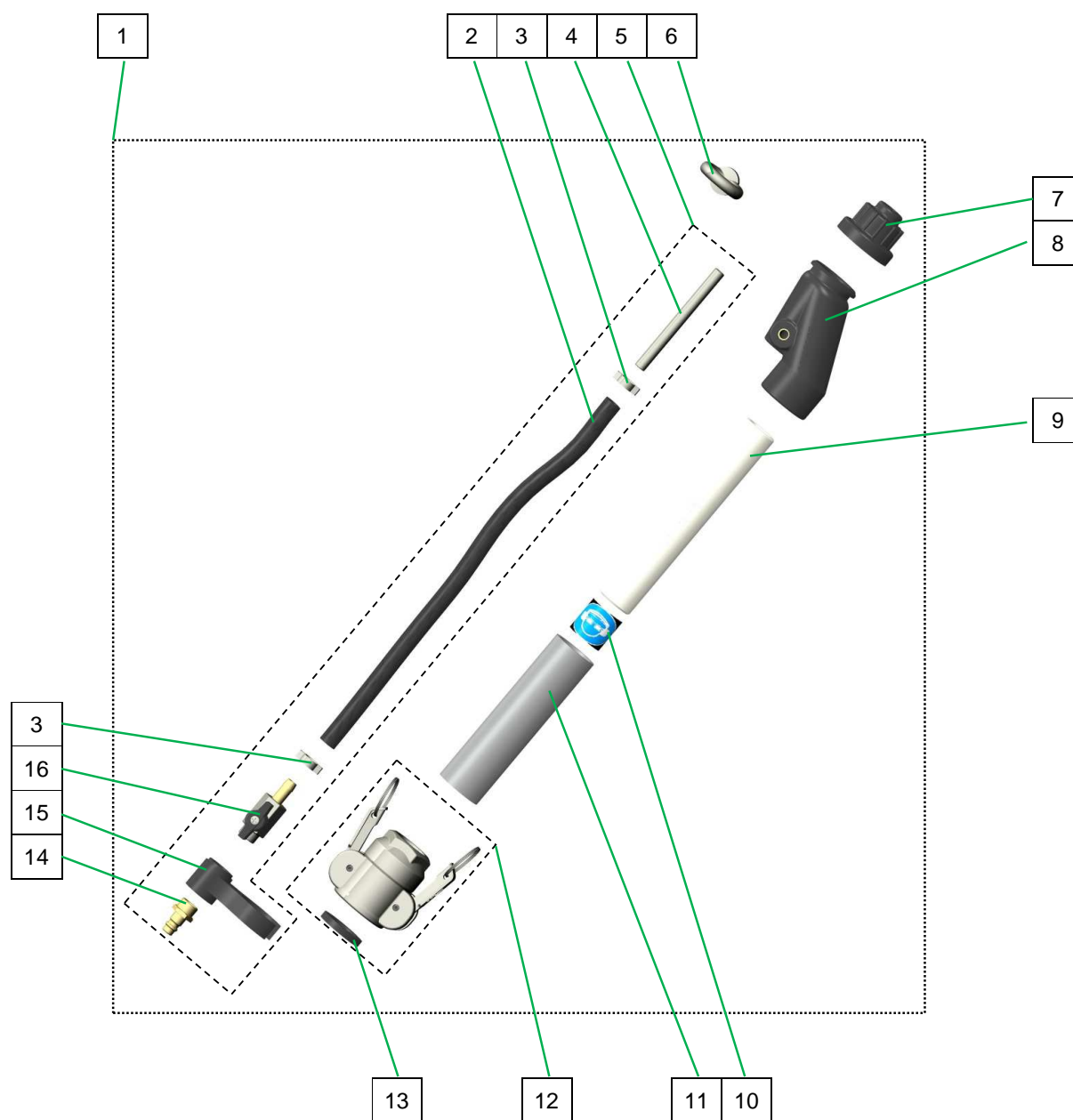
56.10 Воздушный компрессор COMP R-80, 230 В

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00599561	Воздушный компрессор COMP R-80, 230 В, 1 Ф, 50 Гц с блоком регулирования давления для RITMO L eco
2	1	00087541	Всасывающий фильтр с корпусом компрессора COMP R-80
3	1	00087547	Патрон фильтра D = 50x58, компрессор COMP R-80
4	1	20213506	Водяной/воздушный шланг DN12 - 330 мм
5	1	20203710	Двойной ниппель шестигранник 3/8", оцинкованный
6	4	00059196	Шланговый зажим 19-21
7	1	00257284	Предохранительный клапан 3/8" 1,8 бар
8	3	20190400	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 3/8" штуцер 1/2"
9	4	20207101	Винт с шестигранной головкой M6 x 16 оцинкованный (упаковочная
10	4	20209300	Подкладная шайба А 6,4 оцинкованная
11	4	20206200	Контргайка М6 оцинкованная
12	1	00073614	Воздушный компрессор COMP R-80, 230 В, 0,35 кВт
13	1	00008259	Обратный клапан с внутренней резьбой 3/8"
14	4	20209313	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
15	4	00021389	Винт с шестигранной головкой М8 x 12 оцинкованный
16	1	00078810	Консоль компрессора воздухораспределителя RITMO
17	1	20205112	Редукционный ниппель наружная резьба 3/8" внутренняя резьба 1/4"
18	1	00078402	Кабель подключения двигателя 3 x 1 мм ² - 0,6 м
19	1	20424143	Соединительный кабель двигателя со штекером с защитным контактом - 0,8 м
20	1	20203712	Резьбовое соединение наружная резьба 1/4" латунь для мембранного
21	1	20135110	Пневматический выключатель 1,5/2,5 бар
22	1	00153014	Пневматический выключатель 0,9/1,2 бар
23	1	00611889	Водно-воздушный шланг DN12 - 200 мм, 30 бар
24	1	00080277	Муфта EWO, розетка, штуцер 1/2"
25	1	00077766	Патрон фильтра - компрессор COMP R-80

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.11 Штукатурный пистолет smartline





Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

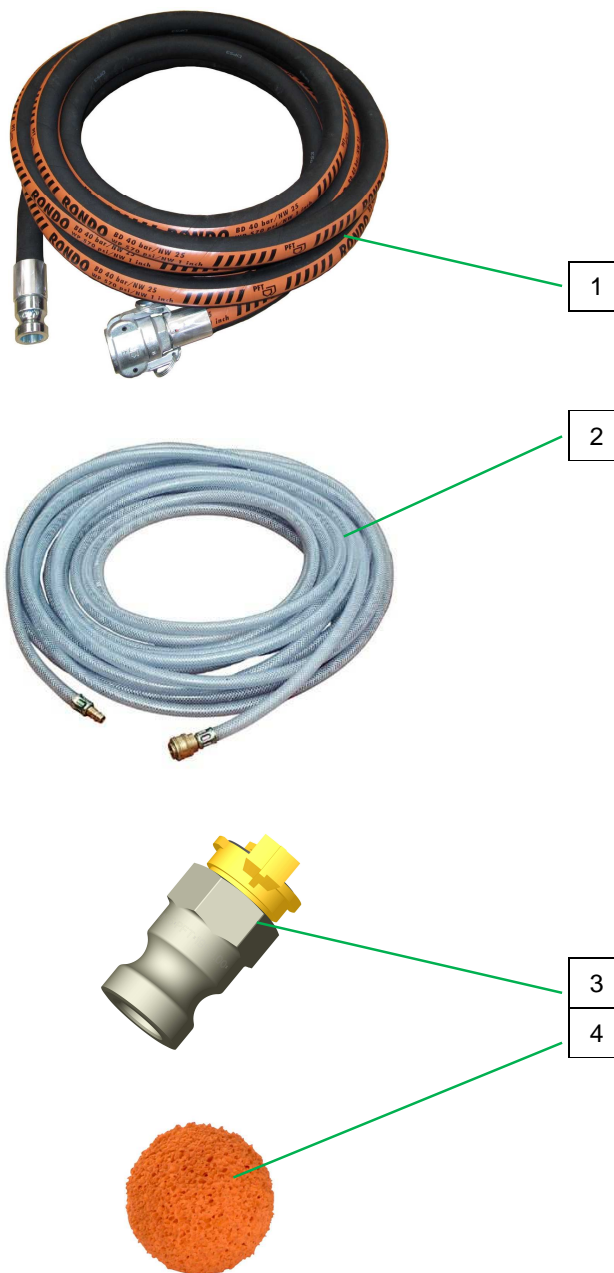
56.12 Штукатурный пистолет smartline

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00612838	Штукатурный пистолет smartline DN25 S10 200 Ewo, трубка воздушного
2	1	00053759	Сегмент шланга 9 мм x 390 мм
3	2	20202610	Шланговый зажим 14-17 (10 упаковочных единиц)
4	1	00073669	Трубка воздушной форсунки 140 мм, внутренний диаметр 4 мм
5	1	00605914	Воздушный патрубок штукатурного пистолета smartline DN25 S10 200 Ewo
6	1	20209980	Рым-болт M10 x 19 оцинкованный
7	1	00063290	Форсунка для штукатурной накрывки S10 (10 упаковочных единиц)
8	1	00136827	Распылительная прямая пластиковая
9	1	20191900	Резьбовая трубка 1" x 200
10	1	00075689	Наклейка «Средства защиты органов зрения и слуха»
11	1	00074513	Шланг ПВХ 35 x 42 x 160, прозрачный
12	1	20199200	Муфта 25, розетка, внутренняя резьба 1" LW24 с уплотнением
13	1	20199600	Уплотнение 25, розетка, (упаковочная единица = 50 штук)
14	1	20202101	Муфта EWO, вилка, наружная резьба 3/8" (упаковочная единица = 10 штук)
15	1	20190200	Крепежная арматура
16	1	20190320	Шаровой кран с наружной резьбой 3/8" с штуцером 10 мм (упаковочная

Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей



56.13 Принадлежности

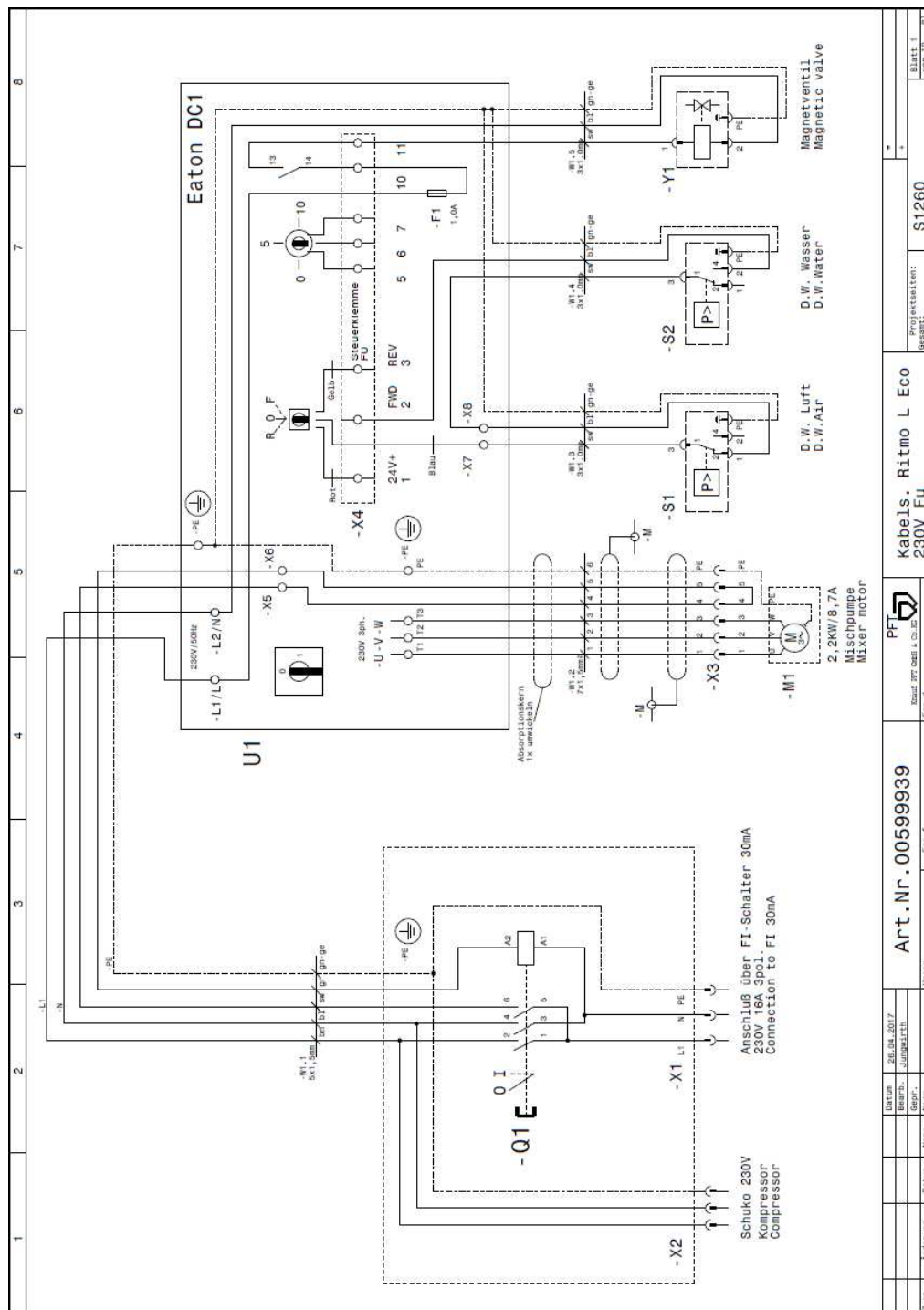




Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей

56.14 Принадлежности

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00021100	Гидравлическое соединение RONDO DN25, вилка розетка - 10 м
2	1	00008521	Воздушный шланг DN9 Ewo, вилка Ewo розетка - 16 м
3	1	20199500	Деталь для нанесения штукатурки вилка 25 B, LW24 Geka
4	1	20210501	Пористый шарик 30 мм, плотный (P)





57.2 Протоколы испытаний для технического паспорта

Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
Сведения об объекте испытаний				
Наименование объекта испытаний:	12927			
Номер объекта испытаний:	12927			
Тип:	Ritmo L ECO 659341			
Код испытаний (9050):	000000			
Отдел:	xxx			
Сведения об испытании				
Дата испытания:	20.06.2017	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Altenhöfer	Серийный номер:	16116 00263	
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Заземляющий провод питания - смеситель 1,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - компрессор 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - реле давления воды			Да
	Заземляющий провод питания - электромагнитный клапан для воды 1,0 кв. мм			Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²]	Макс. 2,6 В	0.44 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²]	Макс. 3,3 В	0.31 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²]	Макс. 3,3 В	0.31 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²]	Макс. 3,3 В	0.29 В	Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.				
Iphofen, 11.02.2020				
Место, дата		Подпись		

Технический паспорт

Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
Сведения об объекте испытаний		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
Наименование объекта испытаний:	Ritmo L Eco 230B			
Номер объекта испытаний:	190025			
Заводской номер:	62591001005			
Тип:	599939 комплект кабелей Ritmo L Eco			
Код испытаний (9050):	000000	Наименование типа:	DC1	
Изготовитель:	EATON	Тип устройства:	FU	
Отдел:	xxx	Год изготовления:	2019	
		Напряжение:	230B	
Сведения об испытании				
Дата испытания:	19.09.2019	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Schneider Frank	Серийный номер:	16116 00290	
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X2			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X3			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> Y1			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S1			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S2			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 --->N			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L1			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> N			Да
	Визуальный контроль			Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.12 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.39 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.44 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.49 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.40 В	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Функциональный контроль			Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.				
Iphofen, 11.02.2020				
Место, дата		Подпись		



57.3 Оценка риска / Обоснование безопасности



Оценка риска / Обоснование безопасности Risikobeurteilung / Sicherheitsbegründung



Тип машины: RITMO L eco
Maschinentyp: RITMO L eco

00659341 RITMO L FC-230B eco, 1 фаза, 50 Гц, 2,2 кВт

Legende - Легенда

S	S chadensausmaß	Размер у щерба	У
A	A ufenthaltsdauer im Gefahrenbereich	Продолжительность п ребывания в опасной зоне	П
E	Möglichkeit zum E rkennen der Gefahr	Возможность р аспознавания опасности	Р
W	W ahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses	В ероятность наступления события	В

во внутреннем распоряжении
nur für internen Gebrauch

Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen, Германия
+49 9323 31 760
info@pft.net
www.pft.net

Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
1	Ввод в эксплуатацию	двигатель насоса с защитной решёткой	механический	защемление	При закрытии защитной решётки можно сдавить пальцы между защитной решёткой и контейнером для материала.
2	Эксплуатация	защитная решётка	механический	втягивание	При слишком большом размере ячейки возможно соприкосновение с вращающейся смесительной спиралью. Опасность втягивания.
3	Эксплуатация	кулачковый захват	механический	порезы защемление	Если во время работы машины дотронуться до кулачкового захвата, существует риск втягивания конечностей.
4	Эксплуатация	двигатель насоса	механический	устойчивость	Машина может упасть вследствие смещения центра тяжести при открытии наклонного фланца.
5	Эксплуатация	двигатель насоса	термический	доступ к горячим деталям машины	Двигатель нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
6	Эксплуатация	компрессор	термический	доступ к горячим деталям машины	Во время работы компрессор нагревается до 50 градусов. Возможность получения ожога.
7	Эксплуатация	водопроводная арматура	электрический	поражение электрическим током	Установленные на водопроводной арматуре реле давления имеют электрическое соединение, защищённое пластиковой крышкой. В случае повреждения пластиковой крышки, например, падающими деталями, возможно соприкосновение с токопроводящими деталями.
9	Эксплуатация	рама	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 110 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 160 кг. Это может привести к потере устойчивости.
10	Эксплуатация	колёса	механический	неконтролируемое движение	Машина оснащена 2 колёсами. На наклонной плоскости машина может непреднамеренно начать движение под действием рабочих вибраций.
11	Эксплуатация	частотный преобразователь	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
12	Эксплуатация	устройство для вскрытия мешков	механический	опасность порезов	Устройство для вскрытия мешков должно быть заостренным или достаточно острым для возможности вскрытия мешков. При неосторожном обращении существует опасность пореза об устройство для вскрытия мешков.
13	Эксплуатация	смесительная спираль	механический	порезы защемление	Если во время работы машины дотронуться до смесительной спирали, существует риск втягивания конечностей.
14	Эксплуатация	манометр давления раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Повреждённый манометр давления раствора не показывает давление раствора, или показывает неправильное.
15	Эксплуатация	набор кабелей для элементов управления	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
16	Эксплуатация	набор кабелей для элементов управления	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.



Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации о необходимости осторожного закрытия защитной решётки. Изменение конструкции невозможно по функциональным причинам.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Выбрать размер ячейки 45 x 45 мм. Эти размеры помогут избежать любых источников опасности.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Прикасаться к кулачковому захвату можно только после открытия защитной решётки с помощью инструмента. Если мне требуется инструмент, я буду считаться специалистом, который знает, что делает.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Устойчивость проверена. Требование о том, что машина должна надёжно стоять при наклоне 10%, выполняется. Кроме того, в руководстве по эксплуатации упоминается пункт об устойчивости.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Кроме того, был установлен дефлектор, который защищает пользователя от нежелательного контакта с горячим двигателем.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Компрессор располагается в раме машины без возможности прикосновения. Таким образом риск получения травмы отсутствует.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	1	1	2	2	1	Реле давления установлены в шасси с защитой. Их нельзя повредить падающими деталями.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Грузоподъёмность колеса составляет 200 кг. С 2 колёсами и равномерным распределением нагрузки машина рассчитана на 500 кг. Это даёт коэффициент запаса прочности 2.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Машина оснащается на шасси большими противоскользящими кругами, которые предотвращают нежелательные движения.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Разместить предупреждающие наклейки на частотном преобразователе с указанием на опасность электрического удара. Главный выключатель можно закрыть на ключ. Это позволяет предотвратить случайное включение машины в случае ремонта.	3	1	2	1	6
DIN EN 12001	1	2	1	1	0	Функция устройства для вскрытия мешков подразумевает наличие определённого режущего действия. Можно отказаться от заточки режущих кромок. Это снизит последствия повреждений. Особое указание в руководстве по эксплуатации о том, что набрасывать мешки разрешается только с надлежащей осторожностью.	1	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Открыть защитную решётку можно только с помощью инструмента. Быстроразъёмное соединение, которое может привести к случайному открытию защитной решётки, не допускается. Это предотвратит случайное касание.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Окружающее манометр кольцо из армированного стекловолокном пластика надёжно защищает его от повреждений.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	2	6	Расположить элементы управления так, чтобы они не выходили за пределы внешних размеров машины и не смогли бы быть повреждены.	1	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	2	6	Расположить штекеры и розетки таким образом, чтобы они не выступали по бокам.	1	1	1	1	0

Технический паспорт

	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
17	Эксплуатация	рукава подачи раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	В случае разрыва рукава подачи раствора в результате закупорки, протекающий раствор может попасть на окружающих.
18	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	порезы защемление	После неконтролируемого сбоя подачи питания машина может перезапуститься и привести к травмам.
19	Эксплуатация	разбрызгиватель	акустический	шумовая нагрузка	Длительная нагрузка выше 85 дБ (А) во время эксплуатации.
20	Эксплуатация	разбрызгиватель	механический	повреждение глаз	Повреждение в результате неконтролируемого выброса раствора.
21	Эксплуатация	набор кабелей	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Под действием засора в шланге или разбрызгивателе давление раствора может возрасти настолько, что может лопнуть, например, шланг для подачи раствора под давлением.
22	Ремонт / чистка	защитная решётка	механический	порезы	При демонтаже защитной решётки крепёжный болт защитной решётки может упасть в заполненный контейнер для материала. При попытке вытащить болт существует опасность пореза конечностей от соприкосновения с вращающимися лопастным барабаном.
23	Ремонт / чистка	защитная решётка	механический	порезы	При снятии защитной решётки контейнера для материала возможно соприкосновение с вращающейся смесительной спиралью.
24	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	механический	толчок	Место для демонтажа или установки ротора/статора очень узкое. Здесь существует вероятность ушиба, например, при соскальзывания с гаечным ключом.
25	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	термический	доступ к горячим деталям машины	Ротор/статор нагреваются от внутреннего трения во время работы. Поскольку максимальная температура на поверхности составляет всего около 45 градусов, эти детали опасности не представляют.
26	Ремонт / техническое обслуживание	набор кабелей	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
27	Транспортировка	воздушный компрессор	механический	защемление	Компрессор может выпасть во время транспортировки и привести к травмам.
28	Транспортировка	смесительная башня	механический	порезы защемление	Контейнер для материала можно снять для облегчения транспортировки. При этом можно зажать пальцы между контейнером для материала и шасси.



Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	2	2	1	2	4	Рукава подачи раствора рассчитаны на 3-х кратное рабочее давление. Рукава должны проходить регулярные, внутривзаводские испытания на выдержку испытательного давления не менее 120 бар без повреждений.	1	2	1	1	0
DIN EN 60204	2	2	2	2	5	Машина оснащена расцепителем минимального напряжения. При восстановлении напряжения после сбоя питания машина запускается не автоматически, а вручную.	0	2	1	1	0
2000/14/EC	2	2	1	3	5	Маркировка на разбрызгивателе о возможности использования только со средствами защиты органов слуха. Соответствующее указание в руководстве по эксплуатации.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	2	1	4	Маркировка на разбрызгивателе о возможности использования только с защитными очками. Соответствующее указание в руководстве по эксплуатации.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Набор кабелей должен предоставлять возможность запускать машину в обратном направлении. Обратный ход позволяет ослабить давление в шлангах.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Болт, с помощью которого крепится защитная решётка, должен быть соединен с контейнером для материала без возможности отсоединения.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	1	1	Прикрутить защитную решётку к контейнеру материала так, чтобы её можно было бы снять только с помощью инструмента. Практичное решение, так как защитную решётку не нужно снимать каждый рабочий день. Указание по технике безопасности в руководстве по эксплуатации.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Указание в руководстве по эксплуатации о необходимости соблюдать осторожность при демонтаже. Кроме того, машину можно перевернуть для демонтажа ротора/статора.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	2	1	Указание в руководстве по эксплуатации, что ротор/статор нагреваются. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Главный выключатель должен быть запираемым. Замок со скобой поставляется вместе с машиной. Указание в руководстве по эксплуатации, что во время проведения работ по техническому обслуживанию главный выключатель должен быть защищён от несанкционированного повторного включения. Разместить жёлтую предупреждающую наклейку на наборе кабелей.	3	1	1	1	5
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Компрессор устойчиво прикручен к раме машины и не может выпасть.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Указание в руководстве по эксплуатации на возможность опасности данного места. Разместить наклейку на контейнере для материала с указанием опасной точки.	0	1	1	1	0



57.4 Требования к квалификации персонала

Общие сведения

Употребление наркотиков и алкоголя операторами и обслуживающим персоналом запрещено.

Операторы

Оператор, который допускается к эксплуатации машины, должен быть старше 18 лет.

Оператор машины должен иметь сертификат, дающий разрешение на эксплуатацию машины.

Обслуживающий персонал (механическая часть)

Монтер, который допускается к техобслуживанию машины, должен быть старше 18 лет.

Монтер должен иметь сертификат, выданный техническим учебным заведением или специализированным заведением.

Обслуживающий персонал (электрическая часть)

Электрик, который допускается к техобслуживанию электрооборудования машины, должен быть старше 18 лет.

Электрик должен иметь сертификат, выданный техническим учебным заведением или специализированным заведением. Он должен успешно сдать экзамен по профессии.



58 Указатель

С

Сертификат EAC7

А

Аварийный останов46

Аварийный останов RITMO L Eco46

Б

Безопасность.....50, 63

Безопасность.....33

Безопасность.....69

В

Ввод в эксплуатацию RITMO L Eco36

Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления27

Ввод машины в эксплуатацию.....41

Вибрация14

Вид сзади RITMO L Eco17

Включение RITMO L Eco36, 37

Включение RITMO L Eco с материалом41

Включение воздушного компрессора43

Включение машины после устранения закупорки.....57

Водопроводная арматура RITMO L eco в сборе78, 79

Воздушный компрессор — контроль задвижки / очистка воздушного фильтра.....67

Воздушный компрессор COMP R-80, 230 В ..80, 81

Вспомогательное оборудование22

Выключение RITMO L Eco38

Выключение RITMO L Eco61

Г

Габаритный чертеж15

Главный выключатель в положении47

Горячая поверхность воздушного компрессора25

Грязеулавливающая сетка.....65, 66

Д

Демонтаж70

Демонтаж69

З

Загрузка сухого материала в машину40

Закрыть водоспускные краны37

Закрыть защитную решетку с двигателем39, 61

Закупорка не устраняется56

Замена/очистка насоса.....62

Затяжка гайки перед транспортировкой31

Защита окружающей среды65

И

Извлечение соединительного кабеля 53, 64

Индикация неисправности преобразователя частоты.....49

Информация к руководству по эксплуатации.11

Использование воздушного компрессора по назначению24

Использование по назначению арматурный блок23

К

Комплект кабелей RITMO L FC-230V eco, арт. № 00599939 76, 77

Конструкция RITMO L Eco16

Контроль машины40

Кратковременное изменение направления вращения двигателя насоса.....55

Краткое описание RITMO L Eco28

М

Манометр давления раствора 29, 39

Материал29

Мембранный выключатель компрессора66

Мембранный выключатель по воде66

Меры в случае угрозы замерзания.....63

Меры по устранению неисправностей49

Меры при перебоях электроэнергии47



Многопозиционный переключатель двигателя
насоса..... 21

Мощностные характеристики RITMO L Eco... 13

Н

Надлежащее использование оборудования . 26

Назначение арматурного блока..... 23

Назначение воздушного компрессора 24

Назначение магнитного клапана 23

Назначение расходомера 23

Наклейка с подтверждением контроля
качества..... 15

Нанесение раствора 43

Не открывается магнитный клапан 53

Неисправности 49, 50

О

Обеспечение сжатым воздухом..... 42

Обзор RITMO L Eco..... 16

Обзор водопроводной арматуры RITMO L Eco
..... 20

Обзор воздушного компрессора DT4.8 230 В 19

Обзор преобразователя частоты и
выключателя..... 19

Область применения насоса для повышения
давления 26

Общие положения..... 11

Общие сведения 13

Общие указания по установке воздушного
компрессора..... 25

Окончание работы / очистка 57

Опасная для здоровья пыль 40

Описание насоса для повышения давления
PFT (вспомогательное оборудование)..... 26

Описание узлов 19

Отключение энергоснабжения..... 57

Открытие воздушного крана растворного
пистолета 44

Открыть защитную решетку 34

Открыть защитную решетку 39

Отсоединение водяного шланга..... 59

Отсоединение питающего кабеля редукторного
двигателя 38

Оценка риска / Обоснование безопасности... 89

Очистка RITMO 58

Очистка бункера для материала 60

Очистка смесительной башни..... 60, 61

Очистка шланга для подачи раствора 59

П

Параметры подключения воды..... 14

Первый ввод в эксплуатацию, наполнение
насоса 27

Перерыв в подаче воды 47

Периодические проверки..... 10

Персонал

Демонтаж..... 69

Первичный ввод в эксплуатацию 51

Установка 51

Питающий кабель двигателя насоса..... 35

План технического обслуживания 65

Повреждение шланга для подачи раствора .. 55

Повторное включение после перебоев
электроэнергии 48

Подготовка машины 34

Подготовка насоса для повышения давления
(вспомогательное оборудование) 27

Подготовка шлангов для подачи раствора 41

Подключение водоснабжения..... 35

Подключение воды и воздуха 21

Подключение воды из водного резервуара ... 36

Подключение воздушного шланга 42

Подключение растворного пистолета 43

Подключение шланга для подачи раствора . 21,
42

Подключение электропитания 230 В 35

Подключения RITMO L Eco 20

Порядок действий в случае неисправностей. 49

После проведения технического обслуживания
..... 68

Потенциометр..... 21

Правила техники безопасности п 29

Правила техники безопасности при 30

Предварительная настройка расхода воды .. 37



Предохранительные устройства воздушного компрессора	25	Средства индивидуальной защиты.....	33
Прекращение подачи / закупорка	54	Стоп-кнопка	46
Прерывание работы	44	Схема подключения.....	86
При длительных перерывах в работе.....	45	Т	
Принадлежности	84, 85	Таблица неисправностей	51, 52
Причины закупорки	54	Текучесть / свойства подачи RITMO L Eco	29
Проверка.....	10	Технические характеристики	13
Проверка давления раствора	58	Технический.....	86
Проверка консистенции раствора	41	Техническое обслуживание	63
Проверка мембранных выключателей	66	Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации	32
Проверка на электромагнитную совместимость	14	Транспортировка отдельных частей	31
Проверка оператором	10	Транспортировка при помощи легкового автомобиля	32
Проверка поставки.....	31	Транспортировка, упаковка и хранение	30
Проверка предохранителя преобразователя частоты.....	54	Требования к квалификации персонала	94
Промывание зоны смешивания.....	38	У	
Протоколы испытаний для технического паспорта.....	87	Узлы RITMO.....	17
Р		Указатель.....	95
Работа с пастообразным материалом.....	45, 46	Укладывание машины на заднюю сторону.....	62
Работы по техобслуживанию.....	65	Упаковка.....	32
Редукторный двигатель 2,2 кВт, 328 об/мин, бункер для материала и блок насоса.....	74, 75	Уровень звуковой мощности	14
Редукторный двигатель с откидным фланцем	18	Условия эксплуатации	14
Редукционный клапан	66	Установка очистителя смесительной башни.....	60
Режимы работы	21	Устранение закупоривания шланга.....	55
Рекомендуемое вспомогательное оборудование для работы с пастообразным материалом	45	Утилизация	70
С		Ф	
Сброс давления раствора.....	48	Фирменная табличка	15
Сертификат соответствия ЕС.....	9	Х	
Смесительная башня с бункером для материала	17	Ходовая тележка.....	18
Составные части	11	Ходовая тележка RITMO L eco RAL2004	72
Списки запчастей.....	12	Ходовая тележка RITMO L plus RAL2004	73
Средства защиты		Хранение руководства для последующего использования	11
Установка	50	Ч	
		Чертеж запасных частей, ведомость запасных частей	72
		Ш	
		Шланги для подачи раствора.....	41



Штукатурный пистолет smartline..... 82, 83

Э

Эксплуатация 33

Электрические характеристики RITMO L Eco 13

Электрическое подключение 20





PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen (Ипхофен)
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen (Ипхофен)
Германия

Телефон: +49 9323 31-760
Факс: +49 9323 31-770
Горячая линия тех. службы: +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net