

**Инструкция по эксплуатации – Технический паспорт**

(Номер артикула инструкции по эксплуатации: 00 66 62 04)

(Номер артикула машины: 00 53 03 05)

Штукатурная машина

# PFT G 4



PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY

CE

EAC



Номер артикула машины: 00 53 03 05	G 4 VOLMA 00 53 03 05
------------------------------------	-----------------------

© Knauf PFT GmbH & Co.KG  
А/я: 60 97343 Ипхофен  
Einersheimer Straße 53 97346 Ипхофен  
Германия

Тел.: +49 (0) 93 23/31-760  
Факс: +49 (0) 0 93 23/31-770  
Горячая линия тех.службы: +49 9323 31-1818

[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
Интернет: [www.pft.net](http://www.pft.net)

## I Оглавление

<b>I Оглавление .....</b>	<b>3</b>
<b>Сертификат ЕАС.....</b>	<b>8</b>
<b>Сертификат соответствия ЕС.....</b>	<b>10</b>
<b>Проверка .....</b>	<b>11</b>
<b>Проверка оператором .....</b>	<b>11</b>
<b>Периодические проверки .....</b>	<b>11</b>
<b>Фирменная табличка.....</b>	<b>11</b>
<b>Подтверждение контроля качества .....</b>	<b>11</b>
<b>Общие положения .....</b>	<b>12</b>
<b>Информация к инструкции по эксплуатации.....</b>	<b>12</b>
<b>Сохранение инструкции для дальнейшего использования.....</b>	<b>12</b>
<b>Составные части .....</b>	<b>12</b>
<b>Перечень запасных деталей .....</b>	<b>12</b>
<b>Технические характеристики.....</b>	<b>13</b>
<b>Общие сведения.....</b>	<b>13</b>
<b>Параметры подключения.....</b>	<b>13</b>
<b>Условия эксплуатации.....</b>	<b>13</b>
<b>Мощностные характеристики блока насоса D6-3 .....</b>	<b>14</b>
<b>Уровень звуковой мощности .....</b>	<b>14</b>
<b>Вибрация.....</b>	<b>14</b>
<b>Обзор G 4.....</b>	<b>15</b>
<b>Распределительный шкаф, № артикула 00045963 .....</b>	<b>16</b>
<b>Водопроводная арматура, № артикула 00093972 .....</b>	<b>17</b>
<b>Режимы эксплуатации .....</b>	<b>18</b>
<b>Переключатель подающего барабана .....</b>	<b>18</b>
<b>Переключатель насоса для поддержания давления .....</b>	<b>18</b>
<b>Использование по назначению: арматурный блок .....</b>	<b>19</b>
<b>Назначение арматурного блока .....</b>	<b>19</b>
<b>Назначение магнитного клапана.....</b>	<b>19</b>
<b>Назначение расходомера.....</b>	<b>19</b>
<b>Использование по назначению: воздушный компрессор.....</b>	<b>20</b>
<b>Назначение воздушного компрессора .....</b>	<b>20</b>
<b>Предохранительные устройства: воздушный компрессор.....</b>	<b>21</b>
<b>Общие указания по установке воздушного компрессора.....</b>	<b>21</b>
<b>Горячая поверхность воздушного компрессора.....</b>	<b>21</b>
<b>Описание насоса для поддержания давления PFT (вспомогательное оборудование).....</b>	<b>22</b>
<b>Область применения насоса для поддержания давления.....</b>	<b>22</b>
<b>Надлежащее использование оборудования.....</b>	<b>22</b>

<i>Подготовка промежуточного насоса (вспомогательное оборудование)</i> .....	23
<i>Первый ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления</i> .....	23
<i>Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления</i> .....	23
<i>Описание модели G 4</i> .....	24
<i>Принцип работы G 4</i> .....	24
<i>Описание принципа работы модели G 4</i> .....	25
<i>Сферы применения</i> .....	25
<i>Материал</i> .....	25
<i>Текущность / свойства подачи</i> .....	25
<i>Манометр давления раствора</i> .....	26
<i>Правила техники безопасности</i> .....	26
<i>Транспортировка, упаковка и хранение</i> .....	26
<i>Правила техники безопасности при транспортировке</i> .....	26
<i>Проверка поставки</i> .....	27
<i>Транспортировка</i> .....	27
<i>Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности</i> .....	28
<i>Транспортировка отдельных частей</i> .....	28
<i>Упаковка</i> .....	29
<i>Эксплуатация</i> .....	29
<i>Безопасность</i> .....	29
<i>Предохранительное устройство</i> .....	30
<i>Подготовка машины</i> .....	30
<i>Подключение электропитания 400 В</i> .....	31
<i>Проверка отдельных соединительных штекеров</i> .....	31
<i>Подключение воды</i> .....	32
<i>Подключение воды из водного резервуара</i> .....	32
<i>Включение G 4</i> .....	33
<i>Ввод машины в эксплуатацию</i> .....	33
<i>Регулировка уровня воды</i> .....	33
<i>Увлажнение зоны смешивания</i> .....	34
<i>Манометр давления раствора</i> .....	34
<i>Опасная для здоровья пыль</i> .....	34
<i>Загрузка сухого материала в машину</i> .....	35
<i>Контроль за машиной</i> .....	36
<i>Ввод машины в эксплуатацию</i> .....	36
<i>Проверка консистенции раствора</i> .....	36
<i>Горячий" старт машины</i> .....	36
<i>Рукава для подачи раствора</i> .....	37
<i>Подготовка рукавов для подачи раствора</i> .....	37

<i>Подключение рукава для подачи раствора</i> .....	37
<i>Обеспечение сжатым воздухом</i> .....	38
<i>Подключение воздушного шланга</i> .....	38
<i>Подключение растворного пистолета</i> .....	38
<i>Включение воздушного компрессора</i> .....	38
<i>Нанесение раствора</i> .....	39
<i>Открытие воздушного крана растворного пистолета</i> .....	39
<i>Прерывание работы</i> .....	40
<i>При длительных перерывах в работе</i> .....	40
<i>Отключение воздушного компрессора</i> .....	40
<i>Дистанционное управление</i> .....	41
<i>Работа с дистанционным управлением</i> .....	41
<i>Аварийный останов: аварийный выключатель</i> .....	41
<i>Аварийный выключатель</i> .....	41
<i>Меры в случае прерывания энергоснабжения</i> .....	42
<i>Главный выключатель в положении „0“</i> .....	42
<i>Сброс давления раствора</i> .....	42
<i>Меры по устранению неполадок</i> .....	43
<i>Действия в случае неполадок</i> .....	43
<i>Индикаторы неполадок</i> .....	44
<i>Нарушения в работе</i> .....	44
<i>Безопасность</i> .....	44
<i>Таблица неисправностей</i> .....	45
<i>Признаки закупоривания рукавов:</i> .....	47
<i>Возможные причины:</i> .....	48
<i>Повреждение рукава для подачи раствора</i> .....	48
<i>Устранение закупоривания рукава</i> .....	48
<i>Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов</i> .....	49
<i>Закупорку устранить не удалось</i> .....	49
<i>Включение машины после устранения закупорки</i> .....	50
<i>Конец работы / очистка машины</i> .....	50
<i>Опорожнение смесительной башины</i> .....	50
<i>Блокировка от повторного включения</i> .....	51
<i>Очистка G 4</i> .....	51
<i>Отсоединение рукава подачи раствора</i> .....	51
<i>Отсоединение водяного шланга</i> .....	52
<i>Очистка смесительной башины</i> .....	52
<i>Установка очистителя смесительной башины</i> .....	53
<i>Установка очистителя смесительной башины</i> .....	53

<i>Установка смесительной спирали</i> .....	53
<i>Очистка бункера для материала</i> .....	54
<i>Замена / очистка насоса</i> .....	54
<i>Откидывание смесительной башины</i> .....	54
<i>Стяжка насоса</i> .....	54
<i>Отключение G 4</i> .....	55
<i>Меры в случае угрозы замерзания</i> .....	55
<i>Сушка водопроводной арматуры продуванием</i> .....	56
<i>Включение воздушного компрессора</i> .....	56
<i>Техническое обслуживание</i> .....	57
<i>Безопасность</i> .....	57
<i>Удаление соединительного кабеля</i> .....	57
<i>Защита окружающей среды</i> .....	58
<i>План обслуживания</i> .....	58
<i>Работы по техобслуживанию</i> .....	59
<i>Воздушный фильтр компрессора</i> .....	59
<i>Грязеулавливающая сетка редукционного клапана</i> .....	60
<i>Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воде</i> .....	60
<i>Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воздуху</i> .....	60
<i>Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора</i> .....	60
<i>Предохранительный клапан воздушного компрессора</i> .....	60
<i>Установка стопорного рычага</i> .....	61
<i>После проведения технического обслуживания</i> .....	61
<i>Демонтаж</i> .....	61
<i>Безопасность</i> .....	61
<i>Демонтаж</i> .....	62
<i>Утилизация</i> .....	63
<i>Список запчастей Резервуар для материала с рамкой</i> .....	64
<i>Список запчастей Резервуар для материала с рамкой</i> .....	65
<i>Список запчастей Барабан</i> .....	66
<i>Список запчастей Барабан</i> .....	67
<i>Список запчастей Смесительная труба и Электропривод</i> .....	68
<i>Список запчастей Смесительная труба и Электропривод</i> .....	69
<i>Список запчастей насосного агрегата</i> .....	70
<i>Список запчастей насосного агрегата</i> .....	71
<i>Список запчастей Коммутационный ящик Арт.-№. 00045963</i> .....	72
<i>Список запчастей Коммутационный ящик</i> .....	73
<i>Список запчастей Коммутационный ящик Арт.-№. 00045963</i> .....	74
<i>Список запчастей Коммутационный ящик</i> .....	75

<i>Список запчастей Водяная арматура Арт.-№ 00093972 .....</i>	<i>76</i>
<i>Список запчастей Водяная арматура.....</i>	<i>77</i>
<i>Список запчастей Воздушный компрессор LK 250 .....</i>	<i>78</i>
<i>Список запчастей Воздушный компрессор LK 250 .....</i>	<i>79</i>
<i>Запасной чертеж Насос давления AV3 Арт. № 00094004.....</i>	<i>80</i>
<i>Список запчастей Насос для увеличения давления AV3 Арт.-№ 00094004.....</i>	<i>81</i>
<i>Насадка «Чистая штукатурка» 25 F14 200 smartline.....</i>	<i>82</i>
<i>Технический паспорт.....</i>	<i>83</i>
<i>Схема подключения.....</i>	<i>83</i>
<i>Протоколы испытаний для технического паспорта .....</i>	<i>85</i>
<i>Оценка риска / Обоснование безопасности .....</i>	<i>88</i>
<i>Требования к квалификации персонала.....</i>	<i>97</i>

## Сертификат ЕАС

<b>ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ</b>	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>	
№ ЕАЭС RU C-DE.AЯ46.B.10617/19	
Серия <b>RU</b> № <b>0213796</b>	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> Орган по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" Акционерного общества "Региональный орган по сертификации и тестированию" Место нахождения (адрес юридического лица): 117418, Российская Федерация, город Москва, Нахимовский проспект, дом 31 Аттестат аккредитации № RA.RU.10.AЯ46 срок действия с 27.04.2015 Телефон: +7(495)668-27-42 Адрес электронной почты: office@rostest.ru	
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> Общество с ограниченной ответственностью "КНАУФ ГИПС" Место нахождения (адрес юридического лица): 143405, Российская Федерация, Московская область, город Красногорск, ул. Центральная, 139 ОГРН 1025002863049 Телефон: +74959379595 Адрес электронной почты: Belov.Pavel@knauf.ru	
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> KNAUF PFT GmbH & Co. KG Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Германия, Einersheimer Strasse 53, 97346 Jhrofen	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Оборудование и машины строительные: штукатурные машины с питанием 400 В, проточные миксеры с питанием 400 В, штукатурные машины с питанием 230/400 В, модели: (согласно приложению бланк №0716458, всего 21 позиция). 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.	
<b>КОД ТН ВЭД ЕАЭС</b> 8474310009, 8479100000	
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</b> ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ</b> Протоколов испытаний № 404726 от 16.12.2019, № 502013 от 16.12.2019, выданных Испытательным центром продукции по физическим показателям (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21A365) Протокола испытаний № 52394к-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.0001.21GA31) Акт анализа состояния производства органа по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" № 191122-023/290 от 16.12.2019 Техническое досье, состоящее из документов, содержащих доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов. Схема сертификации: 1с	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении бланк №0716458, всего 9 позиций. Срок службы и условия хранения продукции согласно документации изготовителя.	
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ С</b> 17.12.2019 <b>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</b>	<b>ПО</b> 16.12.2024
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	Власов Ольга Валерьевна (ф.и.о.) Гудович Алексей Викторович Курочкин Дмитрий Олегович (ф.и.о.)



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10617/19

Серия RU № 0716458

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код (коды) ТН ВЭД ТС	Наименование, типы, марки, модели продукции, составные части изделия или комплекса
8474310009, 8479100000	Оборудование и машины строительные: штукатурные машины с питанием 400 В, моделей: G 4, 400 V, 3 Ph, 50 Hz ohne Druckerhöhungspumpe G 4, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 und Gummi-Mischzone G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz (D 6-3 wf) ohne Druckerhöhungspumpe G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW mit AVO 500 G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 super, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 XL, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 eco 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW mit AVO 500 G 4 eco 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW fuer VOLMA G 4 VOLMA PFT RITMO XL 400V, 3 Ph, 50 Hz Оборудование и машины строительные: проточные миксеры с питанием 400 В, моделей: HM 24, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit Gummi-Mischrohr Оборудование и машины строительные: штукатурные машины с питанием 230/400 В, моделей: G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz ohne Druckerhöhungspumpe G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz mit AVO 500 RITMO XL FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz

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 IEC 62311-2013	"Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей"	
ГОСТ 12.2.007.0-75	"Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"	
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 сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))Власюк Ольга Валерьевна  
(ф.и.о.)Курочкин Алексей Викторович  
(ф.и.о.)Курочкин Дмитрий Олегович  
(ф.и.о.)

1

## Сертификат соответствия ЕС

**Фирма:** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Ипхофен  
Германия

со всей ответственностью заявляет, что машина:

**Тип машины:** **G 4**  
**Вид прибора:** Штукатурная машина  
**Серийный номер:**  
**Гарантированный уровень звуковой мощности:** **95 дБ**

соответствует требованиям следующих директив ЕС:

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

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

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

Настоящий сертификат подтверждает качество машины в том состоянии, в котором она была отгружена производителем. Документ не имеет отношения к установленным конечным потребителем компонентам и/или предпринятым вмешательствам. Сертификат теряет свою силу в случае внесения изменений в конструкцию машины без разрешения производителя.

**Уполномоченный на составление соответствующей технической документации:**

Инженер-экономист Михаэль Дуелли (Michael Duelli), Einersheimer Straße 53, 97346 Ипхофен.

**Техническая документация находится на хранении:**

Knauf PFT GmbH & Co.KG, технический отдел, Einersheimer Straße 53, 97346 Ипхофен.

Ипхофен, \_\_\_\_\_

Дата и место составления



Подпись

Д-р Йорк Фалькенберг (Dr. York Falkenberg)  
Директор

Данные подписавшего лица

## Проверка

### 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 ответственного сотрудника.
- При наличии нарушений, представляющих угрозу безопасности людей, следует остановить строительную технику до устранения нарушения.

### 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.
- Экспертиза напорных резервуаров производится согласно соответствующим предписаниям.
- Результаты проверки должны быть подтверждены документами, которые следует сохранять до следующей проверки.

### Фирменная табличка



Фирменная заводская табличка находится справа в нижней части бункера материала и содержит следующие данные:

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

### Подтверждение контроля качества



Наклейка, подтверждающая контроль качества, содержит следующие данные:

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

## Общие положения

### Информация к инструкции по эксплуатации

В настоящей инструкции содержатся важные указания по эксплуатации установки. Основным условием безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.

Кроме того, следует соблюдать рекомендации по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности, действующие в вашем регионе.

Перед началом любых работ внимательно изучите инструкцию по эксплуатации! Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования, должно храниться в непосредственной близости от него и быть доступным для персонала в любое время.

При передаче машины третьим лицам руководство по эксплуатации передается вместе с ней.

Приведенные в инструкции изображения служат для лучшего понимания ее содержания, при этом могут быть выполнены не в масштабе; между изображениями и фактической конструкцией установки могут быть незначительные отличия.

### Сохранение инструкции для дальнейшего использования

Инструкция по эксплуатации должна сохраняться в течение всего срока службы изделия.

### Составные части

Инструкция по эксплуатации состоит из двух частей:

■ Часть 1: Безопасность

Общие правила техники безопасности для  
смесительных/нагнетательных насосов

Номер артикула: 00 43 36 01

■ Часть 2: Обзор - эксплуатация и сервисное  
обслуживание(данная инструкция).

Для обеспечения безопасной эксплуатации машины следует изучить и соблюдать указания обеих частей. Обе части являются составляющими одной инструкции по эксплуатации.

### Перечень запасных деталей

Перечень запасных деталей вы найдете по адресу: [www.pft.net](http://www.pft.net)

## Технические характеристики

### Общие сведения

#### Вес компонентов

Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес прибол.	270	кг
Длина	1050	мм
Ширина	720	мм
Высота	1550	мм

Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес привода насоса с упорным буртиком	51	кг
Вес модуля смесительного насоса в комплекте	81	кг
Вес модуля бункера	156	кг
Вес воздушного компрессора	24	кг

#### Размеры воронки

Параметр	Значение	Ед. изм.
Высота заполнения	910	мм
Объем бункера	145	л
Емкость воронки с насадкой	200	л

### Параметры подключения



	Мощность	Заданное значение	Наименование
Подающий барабан	0,75 кВт	1,9 А	Q3
Привод насоса	5,5 кВт	11 А	Q5
Компрессор	0,9 кВт	1,8 А	Q7
Водяной насос	0,5 кВт	1,7 А	Q2

#### Подвод воды

Параметр	Значение	Ед. изм.
Мин. рабочее давление	2,5	бар
Подключение	3/4	дюйма

### Условия эксплуатации

#### Окружающая среда

Параметр	Значение	Ед. изм.
Температурный диапазон	2-45	°C
Относительная влажность воздуха, макс.	80	%

**Продолжительность эксплуатации**

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

**Электрическая часть**

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение, трёхфазный ток 50 Гц	400	В
Максимальное потребление тока	32	А
Максимальное потребление мощности прибл.	7,2	кВт
Защита предохранителями, не менее	3 x 25	А
Число оборотов привода насоса, прибл.	385	об./мин.
Число оборотов привода подающего барабана	28	об./мин.

**Мощностные характеристики блока насоса D6-3****Мощность насоса D6-3**

Параметр	Значение	Ед. изм.
Производительность, прибл.	22	л/мин. при 385 об./мин.
Максимальное рабочее давление	30	бар
Максимальная зернистость	3	мм
Дальность подачи*, макс. при 25 мм Ø	30	м
Дальность подачи*, макс. при 35 мм Ø	50	м
Мощность компрессора	0,25	Нм³/мин.

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

**Уровень звуковой мощности**

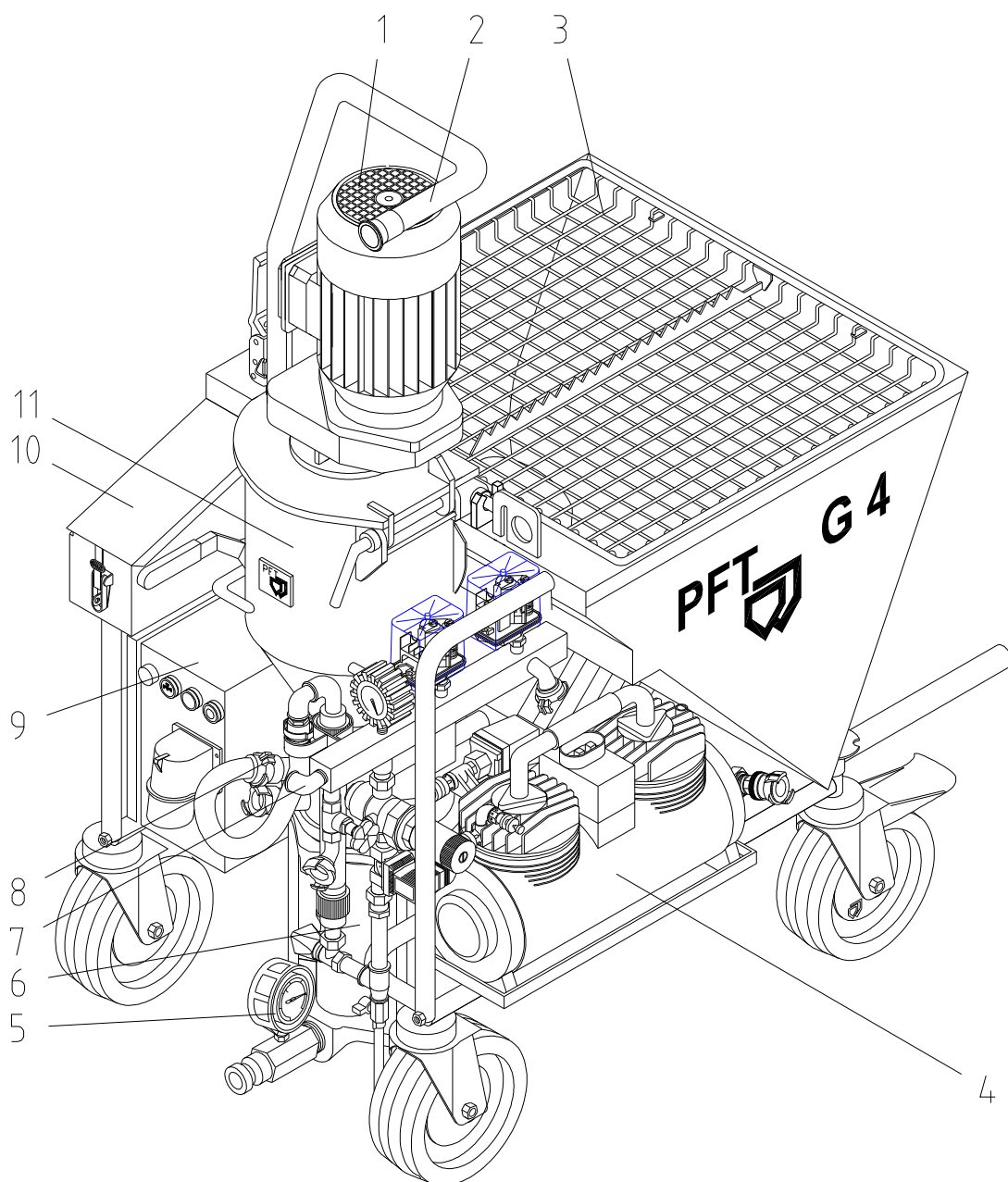
Гарантированный уровень звуковой мощности LWA	95 дБ (А)
---	-----------

**Вибрация**

Средне-взвешенное значение ускорения, которому подвержены верхние части машины, составляет <2,5 м/с²

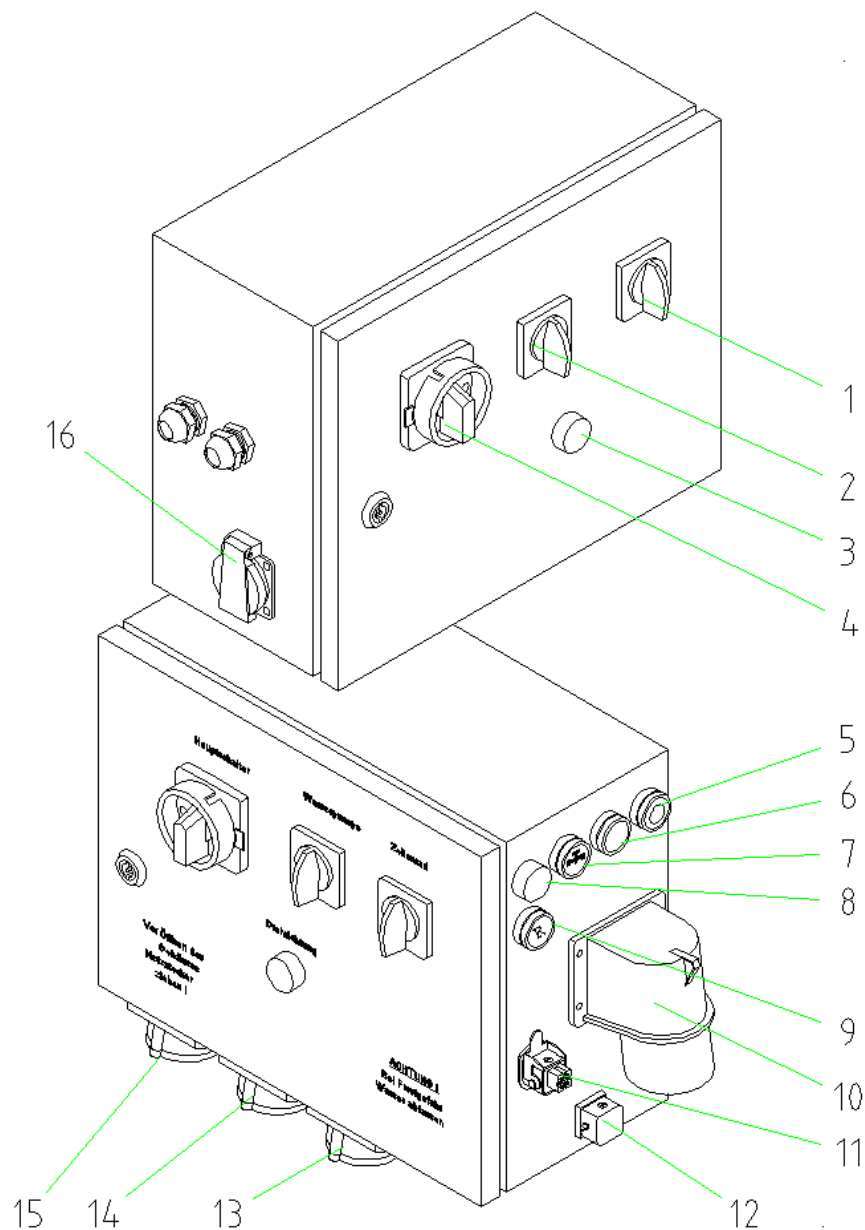


## Обзор G 4



1. Привод насоса	2. Защитная скоба привода
3. Защитная решетка с разрывателем	4. Воздушный компрессор
5. Сток раствора	6. Насосная система
7. Водяная арматура	8. Подача воды
9. Блок управления	10. Инструментальный ящик
11. Смесительная труба	

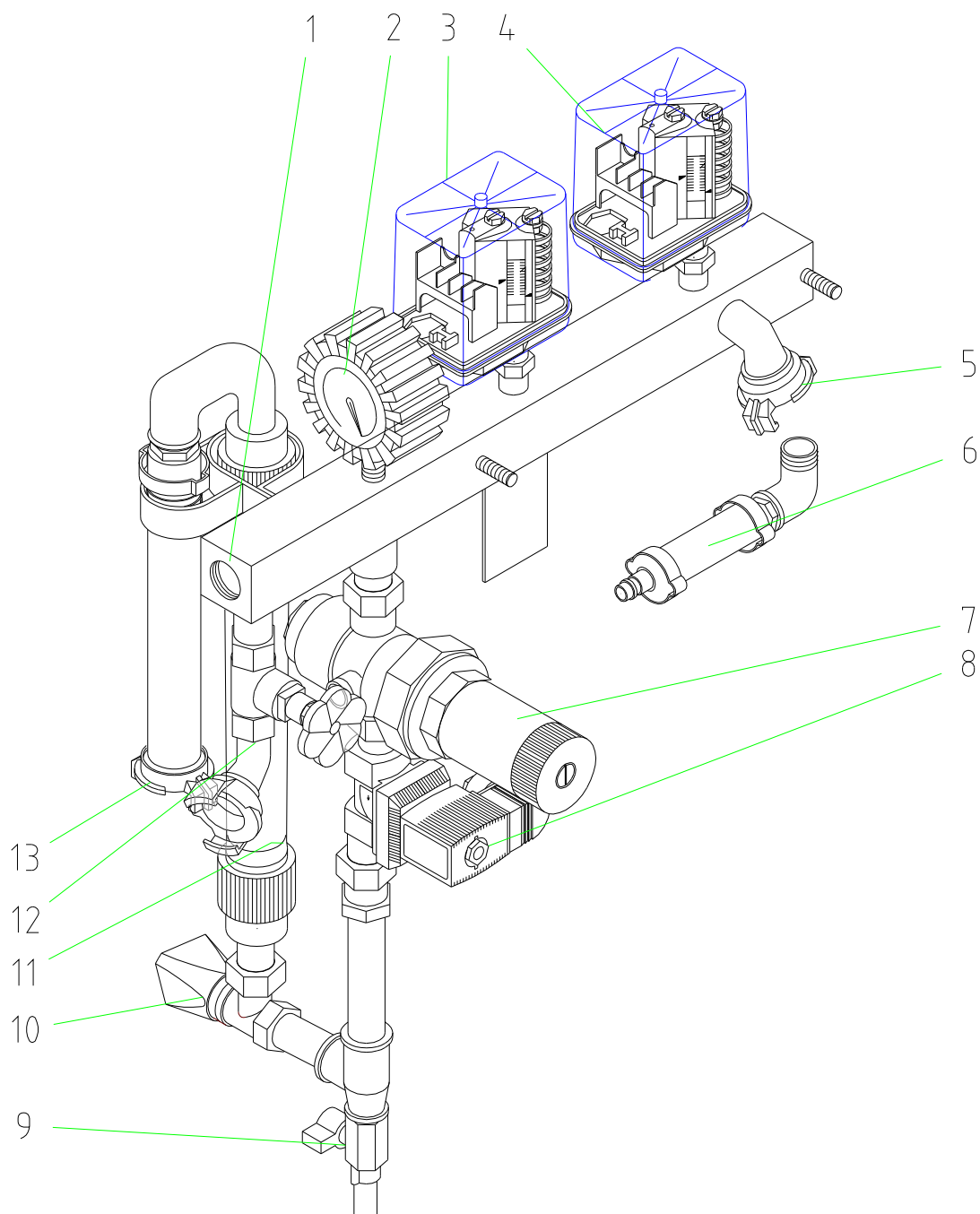
## Распределительный шкаф, № артикула 00045963



1. Переключатель подающего барабана	2. Переключатель режимов водяного насоса: ручной - 0 - автоматический
3. Желтая лампа-индикатор неправильного направления вращения	4. Главный реверсивный переключатель
5. Красная кнопка «ВЫКЛ»	6. Кнопка-лампа «ВКЛ»
7. Кнопка подачи воды	8. Красная лампа-индикатор срабатывания защитного выключателя электродвигателя
9. Кнопочный выключатель реверса	10. Подключение силового кабеля 32 А
11. Разъем дистанционного управления	12. Разъем-заглушка для кабеля дистанционного управления
13. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для водяного насоса	14. СЕЕ-разъем внешний 7x16 А для привода насоса
15. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для воздушного компрессора	16. Штепсельная розетка с заземляющим контактом 230 В



## Водопроводная арматура, № артикула 00093972



1. Подача воды	2. Манометр водяного давления
3. Манометрический переключатель воды 1,9-2,2bar	4. Манометрический переключатель воздуха 1,5-1,9bar
5. Воздух для распылителя	6. Кнопочное переключение компрессорного воздуха
7. Клапан уменьшения давления	8. Электромагнитный клапан
9. Сливной клапан	10. Игольчатый клапан
11. Измеритель подаваемой воды	12. Водоразборный клапан
13. Подача воды к смесительной трубе	

## Режимы эксплуатации

### Переключатель подающего барабана

Подающий барабан имеет три режима эксплуатации:

#### Переключатель в положении "0":

Барабан выключен, следовательно подача материала в зону смешивания прервана, например, для очистки зоны смешивания с помощью стержня очистителя или откачки насосом.

#### Переключатель повернут вправо:

Барабан работает синхронно с приводом смесительного насоса, включение/выключение происходит посредством пневматики или дистанционного управления.

#### Переключатель повернут влево:

Барабан работает постоянно, независимо от пневмоуправления. В этом положении возможно добавление материала в зону смешивания при неработающем насосе.



### Переключатель насоса для поддержания давления

Насос для поддержания давления имеет три различных режима эксплуатации:

#### Переключатель в положении "0":

Водяной насос выключен, например, если постоянное давление воды составляет 2,5 бар.

#### Переключатель повернут вправо:

Водяной насос работает синхронно со смесительным насосом (автоматический режим).

#### Переключатель повернут влево:

В ручном режиме водяной насос работает постоянно (например, при очистке шлангов).



## Использование по назначению: арматурный блок

### Назначение арматурного блока

Изделие 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 вертикальное.*

### 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.*

### Назначение расходомера



**Сфера применения!**

*Расходомер предназначен для измерения объема прозрачных жидкостей и газов в закрытых трубопроводах. Опциональное оснащение - устройства контроля проточного расхода.*

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Использование не по назначению может быть опасным!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Использовать прибор 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.

## Использование по назначению: воздушный компрессор

### Назначение воздушного компрессора

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

**Внимание!**

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 5,5 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.

## Предохранительные устройства: воздушный компрессор



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность для жизни в случае отключения предохранительных устройств!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

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

## 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. Обеспечьте 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 и др. Запрещается эксплуатация воздушного компрессора в помещениях, где возможно наличие взрывоопасной атмосферы.

## Горячая поверхность воздушного компрессора

### Общие положения



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность ожога о горячую поверхность!**

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

## Описание насоса для поддержания давления PFT (вспомогательное оборудование)

### Область применения насоса для поддержания давления

Насос для поддержания 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 поддержания давления PFT для повышения давления 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



00 49 26 79- № артикула насоса для поддержания давления AV1000/1

### Вспомогательное оборудование



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

№ артикула 00 13 66 19

### Надлежащее использование оборудования



#### Внимание!

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

Руководствуйтесь предписаниями местных органов власти.

## Подготовка промежуточного насоса (вспомогательное оборудование)

### Электрооборудование



#### Внимание!

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

### Подключение



#### Внимание!

Следите за тем, чтобы всасывающий и подающий трубопроводы подключались в отмеченных местах.

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

## Первый ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления



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

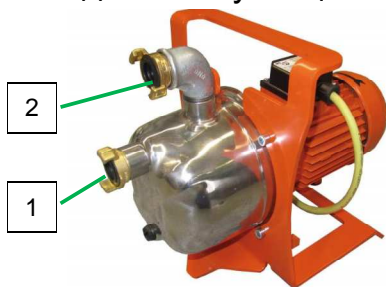
Наполните воду через вход для воды (1).

Проверьте грязеулавливающую сетку на входе для воды (1).

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

Всасывающий шланг также желательно наполнить водой.

## Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления



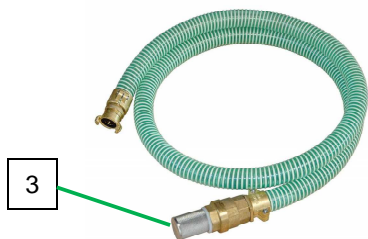
Перед началом эксплуатации выполните следующие указания.

Убедитесь, что насос установлен горизонтально.

Перед вводом в эксплуатацию всасывающий трубопровод подключите к входу 1, напорный трубопровод - к входу 2. При подключении линий проверьте соответствие размеров:

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

Убедитесь в герметичности шлангов и отсутствии попадания воздуха при всасывании.



Фильтрующий элемент, № артикула  
00 13 66 19

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

Рекомендуется установить дополнительный фильтр тонкой очистки во всасывающей линии.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

С увеличением длины всасывающего трубопровода снижается производительность насоса. Устанавливайте насос для поддержания 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 несколько секунд. Если по прошествии нескольких минут 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 согнут.
- Превышена максимальная высота всасывания.



**Внимание!**

Во избежание повреждения не допускайте "сухого хода" насоса.

## Описание модели G 4

### Принцип работы G 4



Зона, где происходит прием сухой строительной смеси, отделена от зоны смешивания и нагнетания. Сухая смесь при помощи подающего барабана, расположенного под углом, подается в смесительную камеру. Запуск PFT G 4 и добавление смеси может производиться в любой момент. Подающий барабан приводится в действие отдельно, его демонтаж осуществляется при помощи центрального замка.



## Описание принципа работы модели G 4



Новая штукатурная машина G 4 оснащенная трёхфазным электродвигателем 400 В, разработана для перекачивания, распыления и машинного нанесения сухих, пастообразных и других строительных смесей зернистостью до 3 мм.

При недостаточной мощности насоса его замена осуществляется быстро и просто.

Загрузка смеси производится как из мешков, так и из силоса/контейнера при помощи передаточного или вдувающего кожуха и пневмотранспортной установки PFT SILOMAT

## Сферы применения

Для сухих строительных смесей, пригодных для перекачивания:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ■ гипсовые штукатурки            | ■ смеси для заполнения щелей и разрывов |
| ■ известково-гипсовые штукатурки | ■ клеящие и армирующие составы          |
| ■ цементные штукатурки           | ■ наливные полы                         |
| ■ известковые штукатурки         | ■ смеси для (каменной) кладки           |
| ■ кладочные массы                | ... и многое другое                     |
| ■ изоляционные штукатурки        |   |

## Материал

### Текущность / свойства подачи



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для блока насоса D6-3 рабочее давление не должно превышать 30 бар.
- Возможная дальность подачи зависит в основном от текущести материала.
- В случае превышения рабочего давления 30 бар соответственно должна быть уменьшена длина рукава для подачи раствора.
- Во избежание повреждения машины и повышенного износа привода насоса, смесительной спирали и насоса используйте только оригинальные запчасти PFT:
- роторы PFT
- статоры PFT
- смесительные спирали PFT
- рукава PFT для подачи раствора.
- Эти компоненты оптимально согласованы и в конструктивном плане составляют единое целое с машиной.
- Нарушение данного правила влечет за собой потерю гарантии, при этом качество получаемой смеси не гарантировано.

## 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 привода насоса.
- Возможность создания вакуума.
- Повышение безопасности обслуживающего персонала.
- Увеличение срока службы компонентов насоса.

## Правила техники безопасности

**Внимание!**

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

## Транспортировка, упаковка и хранение

### Правила техники безопасности при транспортировке

#### Неправильная транспортировка

**ВНИМАНИЕ!****Опасность повреждения при неправильной транспортировке!**

При неправильной транспортировке возможен значительный материальный ущерб!

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Выгрузку компонентов машины и их перемещение следует производить очень осторожно с учетом символов и указаний на упаковке.
- Подъем осуществлять только за специальные такелажные точки.
- Удалять упаковку непосредственно перед монтажом.

## Подвешенный груз



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Опасность для жизни со стороны подвешенного груза!

При поднятии грузов существует угроза их падения или неконтролируемого движения, что представляет опасность для жизни людей. Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Никогда не находиться под подвешенными грузами.
- Использовать такелажные точки подъема.
- Не использовать для подъема выступающие части машины или ее компоненты, всегда проверять прочность крепления стропов.
- Пользоваться только разрешенными грузоподъемными устройствами и стропами, обладающими достаточной грузоподъемностью.

## Проверка поставки

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

При обнаружении транспортных повреждений действуйте следующим образом:

- Не принимайте поставленный товар или примите с оговоркой.
- Укажите повреждения в транспортных документах или в накладной перевозчика.
- Направьте рекламацию.

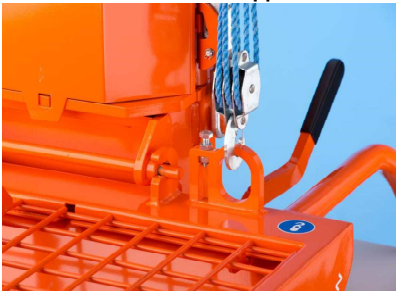


### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

## Транспортировка

### Такелажные точки подъема



Для транспортировки машины с помощью крана используйте такелажные петли.

Соблюдайте следующие условия:

- Грузоподъемность крана и грузоподъемных устройств должна соответствовать весу груза.
- Машинист крана должен обладать правом управления краном.

#### Крепление:

1. Зацепите два крюка крана за две петли грузовой единицы.
2. Убедитесь, что груз подвешен ровно, учитывайте, что центр тяжести может быть смещен.

## Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности

1. Отсоедините водный шланг от смесительной башни.
2. Откройте стопорный рычаг и откиньте смесительную башню.
3. Крюк защитной решетки наденьте на защитную скобу привода.
4. Зафиксируйте стопоры роликов машины.

**ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность травмирования в результате непрочного крепления груза!**

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

Транспортировка машины,  
находящейся в эксплуатации

**ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность разбрызгивания раствора!**

Существует опасность травмирования глаз и лица.

Поэтому настоятельно рекомендуется:

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

1. Перед транспортировкой выполните следующие шаги:
2. Отключите силовой кабель.
3. Отсоедините все остальные кабели.
4. Отсоедините шланги подачи воды.
5. Отсоедините такие компоненты, как компрессор, перед транспортировкой с помощью крана.
6. Приступайте к транспортировке.

## Транспортировка отдельных частей



1. Для облегчения транспортировки смесительную башню можно отсоединить от бункера материала. Данные части могут быть перемещены по отдельности.

## Упаковка

### Об упаковке

Отдельные грузовые единицы упакованы в соответствии с условиями транспортировки. Используются только экологически безопасные упаковочные материалы.

Упаковка должна защитить отдельные компоненты машины от коррозии, транспортных и других повреждений в течение периода до монтажа. Поэтому удалять упаковку следует непосредственно перед началом монтажных работ.

### Упаковочные материалы

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



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

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

## Эксплуатация Безопасность

### Личные средства индивидуальной защиты

При эксплуатации оборудования используйте следующие средства защиты:

- защитная рабочая одежда
- защитные очки
- защитные перчатки
- защитная обувь
- защита органов слуха



#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

## Основные положения



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Опасность травм в результате неправильной эксплуатации!

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- На всех стадиях эксплуатации машины соблюдать указания данной инструкции по эксплуатации.
- Перед началом работ убедиться в том, что все крышки и защитные приспособления установлены и функционируют должным образом.
- Никогда не удаляйте защитные приспособления.
- Следите за порядком и чистотой на рабочем участке! Детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Повышенный уровень шума может отрицательно отразиться на органах слуха. В зависимости от производственных условий звуковая мощность в ближней зоне может превышать 95 дБ (А). Ближней зоной считается пространство в радиусе 5 метров от машины.

## Предохранительное устройство



Выключатель, срабатывающий при наклоне (1), находится в клеммной коробке двигателя с редуктором.

- Выключатель срабатывает, если открывается быстродействующий затвор при наклоне двигателя на определенный угол.
- Выключатель также может сработать, если машина стоит на неровной поверхности.

## Подготовка машины

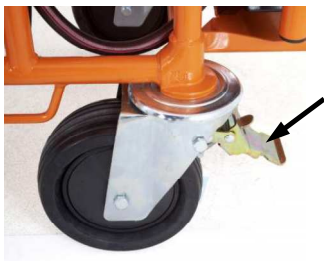


### ОПАСНОСТЬ!

#### Работающий подающий барабан!

Опасность травмирования при вмешательстве в работу подающего барабана.

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

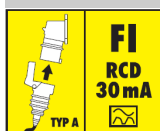


1. Перед началом работы зафиксируйте стопорный ролик.
2. Установите машину на ровной поверхности и зафиксируйте от нежелательных движений:
  - машина не должна ни ехать, ни качаться.
  - Убедитесь, что нет опасности падения на машину посторонних предметов.
  - Элементы управления должны быть легко доступны.
  - Свободное пространство вокруг машины должно быть не менее 1,5 м.

## Подключение электропитания 400 В



1. Подключите машину (1) к сети трёхфазного тока 400 В.



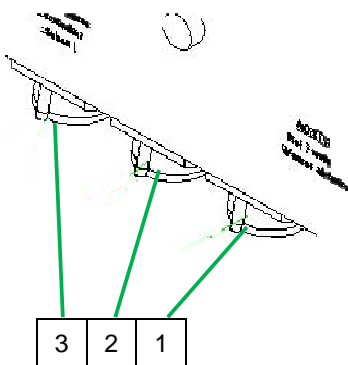
### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

для подключения машины используйте разрешенное устройство защитного отключения (30 мА) (УЗО) типа А.

## Проверка отдельных соединительных штекеров



- Подключите водяной насос (1).



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Насос для поддержания давления необходим, если давление воды в работающей машине ниже 2,5 бар.

- Проверка подключения привода насоса (2).
- Проверка подключения воздушного компрессора (3).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

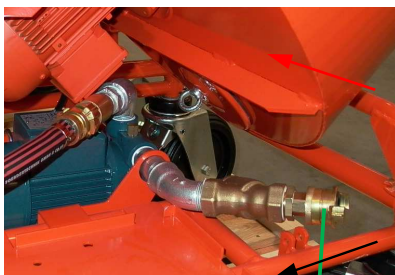
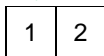
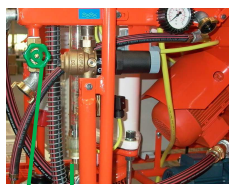
#### Опасность со стороны вращающихся частей!

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

- Управление приводами (моторами) должно производиться через распределительный шкаф машины.



## Подключение воды



1. Подключите водоспускные краны (1) к водопроводной арматуре.
2. Закройте водозаборный вентиль (2).
3. Водяной шланг от сети водоснабжения очистите от возможных загрязнений и удалите из него воздух.
4. Подключите водяной шланг к входу для воды (3).

### ПРИМЕЧАНИЕ!



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

Соблюдайте распоряжение относительно защиты питьевой воды (часть 1).



### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

5. Отсоедините водяной шланг от смесительной башни.
6. Откройте кран подачи воды.

## Подключение воды из водного резервуара.



Рис. 1: Фильтрующий элемент

00492679 - № артикула насоса для поддержания давления AV1000/1



### ПРИМЕЧАНИЕ!

При использовании воды из резервуара необходима установка фильтрующего элемента (№ артикула 00136619) (удалить воздух из насоса для поддержания давления).



### ПРИМЕЧАНИЕ!

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



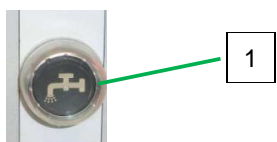
## Включение G 4

### Ввод машины в эксплуатацию

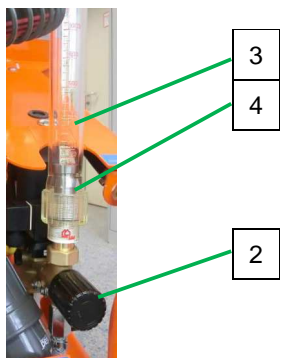


1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.
2. Загорится апельсина лампа-индикатор включения (2).
3. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.
4. Металлический переключатель (3) переместите в противоположное положение.
5. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.

### Регулировка уровня воды



1. Нажмите кнопку подачи воды (1)



2. С помощью игольчатого клапана (2) установите предполагаемое количество воды.
3. Уровень воды определяется с помощью смотрового стекла (3) расходомера воды и положения конуса (4).



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывайте рекомендации производителя смеси, например для Knauf MP75 потребность в воде составляет прибл. 650 л/ч.

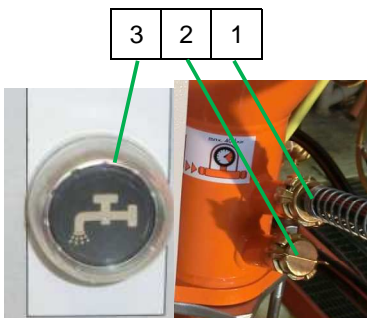


#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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. Подождите, пока она не выровняется самостоятельно.

## Увлажнение зоны смешивания



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо "увлажнить" насос. Это облегчит запуск насоса.

1. Подсоедините водяной шланг (1) к смесительной башне.
2. Снимите заглушку (2) с нижнего патрубка.
3. Нажмите кнопку подачи воды (3).
4. Отпустите кнопку подачи воды (3), как только в нижнем патрубке появится вода.
5. Наденьте заглушку (2) на нижний патрубок.

## 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 рукава для подачи раствора должно превышать рабочее давление минимум в 2,5 раз.

## Опасная для здоровья пыль



### Предупреждение!

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).



Система пылеудаления G 4, № артикула 00249305.

Состоит из следующих частей:

1. Противопыльная сетка с рамой на присосках.
2. Промышленный пылесос.
3. Дефлектор.
4. Хомут с резиновым профилем, защитой кромок и уплотняющим профилем.

## Загрузка сухого материала в машину



Загрузка машины материалом может производиться из мешков, через передаточный или вдувающий кожух.

➤ Загрузка из мешков:



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность травмирования со стороны разрывателя мешков!**

Разрыватель мешков имеет острые края, о которые можно порезаться.

➤ Надевайте защитную обувь.



Загрузка через передаточный кожух:

- Дополнительное оборудование, № артикула 20 60 05 00
- Установите передаточный кожух вместо крышки решетки.



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность травмирования со стороны подающего барабана!**

Не открывайте кожух во время работы машины. Прежде чем открыть, отключите главный поворотный выключатель и электропитание.



Загрузка через вдувающий кожух:

- Дополнительное оборудование, № артикула 20 60 02 13
- Установите вдувающий кожух вместо крышки решетки.



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность травмирования со стороны подающего барабана!**

Не открывайте машину во время пневмоподачи. Прежде чем открыть, отключите главный поворотный выключатель и электропитание.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Сначала следует загрузить в машину G 4 материал. Для этого выньте разъем-заглушку или отключите машину через блок регулирования давления. Начинайте работу только после того, как указатель уровня покажет полную загрузку.

## Контроль за машиной

**ОПАСНОСТЬ!****Несанкционированный доступ!**

Эксплуатация машины должна осуществляться только под наблюдением оператора.

## Ввод машины в эксплуатацию Проверка консистенции раствора



1. Подключите трубу для контроля консистенции раствора к манометру давления раствора.
2. Подставьте под трубу ведро или ванну.

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

## Горячий" старт машины



1. Поверните вправо переключатель (1) насоса для поддержания давления (если он подключен).
2. Переключатель подающего барабана (2) поверните вправо.
3. Включите машину, нажав зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение "ВКЛ".

4. Проверьте консистенцию раствора.

5. Выключите машину, нажав красную кнопку (4) - управляющее напряжение "ВЫКЛ".
6. Снимите и помойте трубку для контроля консистенции раствора.

## Рукава для подачи раствора

### Подготовка рукавов для подачи раствора



1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Подключите рукав для подачи раствора (3) и промойте водой.
3. Отсоедините рукав для подачи раствора и соединительный переходник.
4. Полностью освободите рукав от воды.
5. С целью предварительной смазки наполните рукав обойным клеем (ок. 2 литров).
6. При первом смешивании раствора клей выйдет из рукава.



#### ОПАСНОСТЬ!

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

Вывавшийся шланг способен нанести травмы окружающим!

### Подключение рукава для подачи раствора



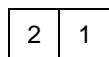
1. Подключите рукав для подачи раствора (1) к напорному фланцу (2).



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

2. Рукава подачи раствора следует укладывать по большому радиусу, чтобы не допустить их перегибания.
3. Расположенные вертикально шланги должны быть тщательно закреплены во избежание их отсоединения под собственным весом.
4. Включите машину, нажав зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение "ВКЛ".
5. Как только в конце шланга появится раствор, нажмите красную кнопку (4) - управляющее напряжение "ВЫКЛ".



## Обеспечение сжатым воздухом Подключение воздушного шланга



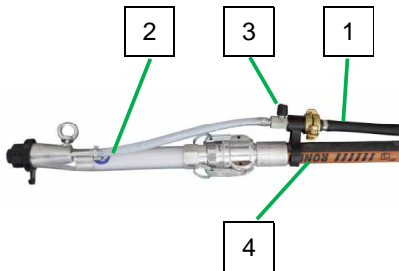
1. Подключите шланг для сжатого воздуха (1) к пневматической арматуре.



### ОПАСНОСТЬ!

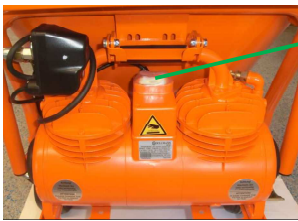
Не отсоединяйте шланговые муфты, пока воздушный шланг находится под давлением.

## Подключение растворного пистолета



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

## Включение воздушного компрессора



1. Включите черный выключатель (1) компрессора.
2. Создав необходимое давление в системе управления воздушный компрессор отключится посредством мембранного выключателя.



## Нанесение раствора



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность разбрызгивания раствора!

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

- Никогда не направляйте растворный пистолет в лицо.
- Всегда носите защитные очки.
- Становитесь так, чтобы не попасть под струю 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 30 бар должны быть использованы рукава большего диаметра.

## Открытие воздушного крана растворного пистолета



1



2

1. Включите машину, нажав зеленую кнопку (1) - управляющее напряжение "ВКЛ".
2. Направьте растворный пистолет на стену, подлежащую обработке.
3. Убедитесь, что рядом нет людей.
4. Откройте воздушный кран (2) растворного пистолета.
5. Машина включится автоматически при помощи мембранного выключателя и начнет подачу раствора.



### 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 рукава, что ведет к быстрому износу частей насосного блока.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

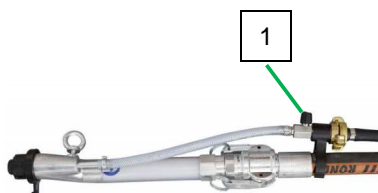
Существует возможность эксплуатации машины без сжатого воздуха, например, при устройстве бесшовного пола. Отключите компрессор с помощью красного выключателя. Подключите кабель дистанционного управления и с его помощью включайте/выключайте машину.

## Прерывание работы



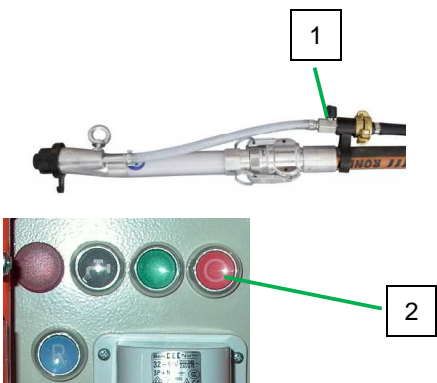
### ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывайте время схватывания смесей: очистка машины и рукавов подачи раствора производится в зависимости от свойств раствора и продолжительности перерыва (также принимайте во внимание температуру окружающей среды). При этом руководствуйтесь данными производителей строительных смесей.



1. При коротком перерыве в работе закройте воздушный кран (1).
2. Машина остановится.
3. Откройте кран (1), чтобы возобновить работу.

## При длительных перерывах в работе



1. Закройте воздушный кран (1).
2. Выключите машину, нажав красную кнопку (2) - управляющее напряжение "ВЫКЛ".

## Отключение воздушного компрессора



1. Выключите красный выключатель (1) компрессора.
2. Откройте воздушный кран растворного пистолета



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность разбрызгивания раствора!

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

➤ Внимание - остаточное давление!



## Дистанционное управление

### Работа с дистанционным управлением



1. Выньте разъем-заглушку из распределительного шкафа.
2. Вставьте кабель дистанционного управления (1).
3. При помощи дистанционного управления производится включение и выключение G 4.

## Аварийный останов: аварийный выключатель

### Аварийный выключатель

#### Аварийный останов



В опасной ситуации следует как можно быстрее остановить машину и отключить ее от электропитания.

В аварийной ситуации необходимо:

1. Повернуть главный поворотный выключатель в положение „0“.
2. Заблокировать выключатель от повторного включения при помощи замка.
3. Поставить в известность сотрудника, ответственного за безопасность.
4. При необходимости вызвать скорую помощь и пожарных.
5. Эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь.
6. Освободить подъездные пути для автомобилей экстренной помощи.
7. После того как ситуация стабилизировалась, сообщить в соответствующие инстанции.
8. Специалистам приступить к ликвидации последствий.

#### После проведения спасательных мероприятий



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в случае преждевременного включения!**

Преждевременное включение жизненно опасно для всех, находящихся рядом.

- Перед включением машины убедитесь, что в опасной зоне не находятся люди.

9. Перед началом работы проверить машину и убедиться в наличии и исправности всех предохранительных устройств.

## Меры в случае прерывания энергоснабжения

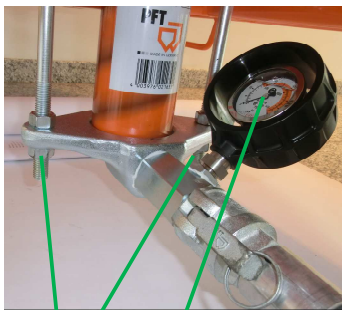
### Главный поворотный выключатель в положении „0“



1

1. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
2. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „0“.
3. Выключите воздушный компрессор с помощью красного выключателя.
4. Поручите специалисту проверить подключение к источнику тока.

## Сброс давления раствора



2

1



### **ОПАСНОСТЬ!** **Избыточное давление!**

При отсоединении компонентов машины существует возможность их неконтролируемого выброса и травмирования персонала.

- Сбросьте давление раствора до 0 бар, прежде чем открыть машину.



### **ОПАСНОСТЬ!** **Опасность разбрызгивания раствора!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Никогда не направляйте растворный пистолет в лицо.
- Всегда носите защитные очки.
- Становитесь так, чтобы не попасть под струю раствора.

1. Откройте воздушный кран растворного пистолета
2. С помощью манометра давления раствора (1) убедитесь, что давление снизилось до 0 бар. При необходимости стравите давление, ослабив гайки (2). При этом прикройте рабочее пространство пленкой.
3. Снова затяните гайки.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Модель G 4 оснащена блокировкой от повторного запуска. В случае прерывания энергоснабжения машина включается следующим образом.

4. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
5. Поверните главный поворотный выключатель (3) в положение „I“.
6. Включите черный выключатель компрессора.
7. Включите машину, нажав зеленую кнопку (5) - управляющее напряжение "ВКЛ".
8. G 4 включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

В случае длительного прерывания энергоснабжения очистите G 4 и рукава подачи раствора.

## Меры по устранению неполадок

### Действия в случае неполадок

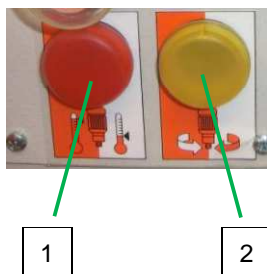
Основные правила:

1. При неполадках, представляющих непосредственную угрозу безопасности людей и материальных ценностей, воспользуйтесь функцией аварийного отключения.
2. Установите причину неполадки.
3. Если устранение неполадки связано с работой в опасной зоне, отключите машину и заблокируйте от повторного включения.
4. Поставьте в известность ответственного сотрудника.
5. В зависимости от неполадки устраните ее самостоятельно или с помощью компетентного специалиста.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

## Индикаторы неполадок



Следующие индикаторы свидетельствуют о нарушениях в работе:

Поз.	Световой сигнал	Описание
1	Красная лампа-индикатор	Загорается при неисправности защитного выключателя электродвигателя.  Проверить защитный выключатель электродвигателя.
2	Желтая лампа-индикатор	Загорается при неправильном направлении вращения.

## Нарушения в работе

Данный раздел посвящен возможным причинам неполадок и способам их устранения.

При частых нарушениях в работе рекомендуется сократить интервалы профилактических осмотров в соответствии с нагрузкой оборудования.

Если с помощью приведенных ниже мер не удастся устранить неисправность, обратитесь к продавцу оборудования.

## Безопасность

### Личные средства индивидуальной защиты

При проведении ТО используйте следующие средства защиты:

- Защитная рабочая одежда.
- Защитные очки, перчатки, обувь, защита органов слуха.

### Персонал

- Описанные ниже действия могут быть выполнены оператором оборудования, если не указано иначе.
- Некоторые работы могут выполняться только специалистами, имеющими соответствующее образование, или производителем, о чем говорится в примечаниях к отдельным неполадкам.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

Таблица неисправностей

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение
Отсутствует подача <b>воды</b>	Давление воды недостаточно	Проверить подвод воды, очистить грязеулавливающие сетки	Оператор / монтер сервисной службы
	Манометр показывает менее 2,2 бар	Подключить насос для поддержания давления	Монтер сервисной службы
Отсутствует <b>электропитание</b> машины	Неисправность питающего кабеля	Устранить неисправность	Монтер сервисной службы
	Не включен главный выключатель	Включить главный выключатель	Оператор
	Сработало устройство защитного отключения	Включить УЗО	Монтер сервисной службы
	Горит желтая лампа-индикатор неправильного направления вращения	Металлический переключатель главного поворотного выключателя переведите в противоположное положение	Оператор
	Сработал защитный выключатель электродвигателя	Переведите защитный выключатель в распределительном шкафу в положение 1	Монтер сервисной службы
	Кнопка "ВКЛ" не нажата	Нажмите кнопку "ВКЛ"	Оператор
	Поврежден контактор	Заменить контактор	Монтер сервисной службы
Отсутствует подача <b>воздуха</b>	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 включен воздушный компрессор	Включить воздушный компрессор	Оператор
Отсутствует подача <b>материала</b>	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 случае неудачи демонтировать и прочистить насос	Оператор
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

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение
Привод насоса не работает	Поврежден привод насоса	Заменить привод 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 останавливается	Засорена грязеулавливающая сетка	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Засорена сетка редукционного клапана	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Слишком короткий патрубок шланга или водяной трубопровод	Удлинить патрубок шланга или водяной трубопровод	Оператор
	Насос для поддержания давления не включен	Включить насос для поддержания давления	Оператор
Машина не отключается	Неправильно установлен или неисправен пневматический защитный выключатель	Установить правильно или заменить пневматический защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или уплотнения	Заменить пневматический шланг или уплотнения, проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Неисправен воздушный кран растворного пистолета	Заменить воздушный кран растворного пистолета	Монтер сервисной службы
	Недостаточная мощность компрессора	Проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Воздуховод не подключен к компрессору	Подключить воздуховод к компрессору	Оператор
Неравномерная консистенция раствора	Недостаточно воды	Примерно на пол-минуты 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 не оригинальная 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
	Стяжной хомут поврежден (овал)	Заменить стяжной хомут	Монтер сервисной службы
	Повреждена внутренняя стенка рукава для подачи раствора	Заменить рукав для подачи раствора	Оператор
	Ротор слишком глубоко в напорном фланце	Заменить напорный фланец	Монтер сервисной службы
	Использованы не оригинальные запчасти PFT	Использовать оригинальные запчасти PFT	Монтер сервисной службы

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение кем
Непостоянная подача раствора (пузыри воздуха)	Плохое смешивание в смесительной башне	Добавить воды	Оператор
	Материал образует комки, которые перекрывают отверстие подачи раствора	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 электродвигателя	Заменить лапу крепления электродвигателя	Монтер сервисной службы
Во время работы в смесительной башне поднимается вода	Противодавление в рукаве подачи раствора выше, чем давление насоса	Подтянуть или заменить статор	Монтер сервисной службы
	Износ ротора или статора	Заменить ротор или статор	Монтер сервисной службы
	Закупоривание рукава слишком густым раствором (высокое давление из-за низкого водоцементного фактора)	Прочистить рукав, повысить водоцементный фактор	Монтер сервисной службы
Горит красная лампа-индикатор	Перегрузка в результате трамбования насоса сухим материалом	Включить обратный ход, в случае неудачи демонтировать и прочистить насос	Монтер сервисной службы
	Перегрузка из-за недостаточного количества воды	Увеличить подачу воды	Оператор
	Сработал защитный выключатель электродвигателя насоса	Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Перегрузка в связи уплотнением материала в воронке	Прочистить воронку Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы

### Признаки закупоривания рукавов:

- Сфера ответственности оператора:
- Может произойти закупоривание напорного фланца или рукавов подачи раствора.
- Признаки:
  - повышение давления подачи
  - блокирование насоса
  - тяжелый ход или блокирование электродвигателя насоса
  - увеличение диаметра и вращение рукава подачи раствора
  - отсутствие материала на выходе из рукава.



## Возможные причины:

- высокий износ рукавов для подачи материала
- плохая смазка рукавов для подачи материала
- остаточная жидкость в рукаве для подачи раствора
- засорение напорного фланца
- сильное сужение в области соединений
- перегиб рукава подачи раствора
- негерметичность соединений
- смесь расслаивается и плохо поддается перекачиванию.

## Повреждение рукава для подачи раствора



### ПРИМЕЧАНИЕ!

*Если в результате нарушения работы машины из-за закупоривания материалом давление в рукаве для подачи раствора кратковременно поднималось до 60 бар, рекомендуется заменить рукав, поскольку возможны незаметные снаружи повреждения*

## Устранение закупоривания рукава



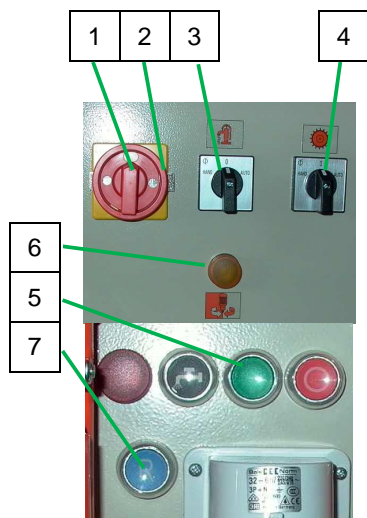
### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность со стороны материала под давлением!**

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

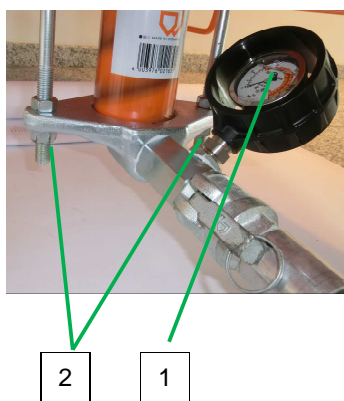
В соответствии с правилами техники безопасности профессионального союза строителей, при устранении закупорки шлангов/рукавов соответствующий оператор должен использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки) и становиться так, чтобы не попасть под струю раствора. Другим лицам находиться поблизости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

## Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов



1. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.
2. Металлический переключатель (2) переместите в противоположное положение.
3. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.
4. Загорится желтая лампа-индикатор (3) направления вращения.
5. Поверните переключатель (4) подающего барабана в положение „0“.
6. Нажмите зеленую кнопку (5) - управляющее напряжение "ВКЛ".
7. Нажмите кнопку (6) для вращения в обратную сторону и держите, пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
8. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „0“.

## Закупорку устранить не удалось



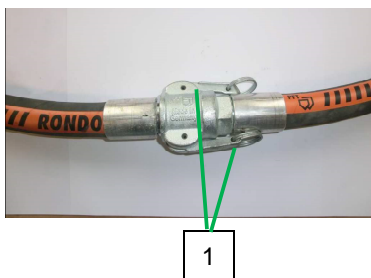
### ОПАСНОСТЬ!

#### Избыточное давление!

При отсоединении компонентов машины существует возможность их неконтролируемого выброса и травмирования персонала.

- Сбросьте давление раствора (1) до 0 бар, прежде чем отсоединить рукав подачи раствора.

1. Ослабьте обе гайки (2) напорного фланца, чтобы полностью стравить остаточное давление.
2. Как только манометр покажет 0 бар, снова крепко затяните гайки (2).

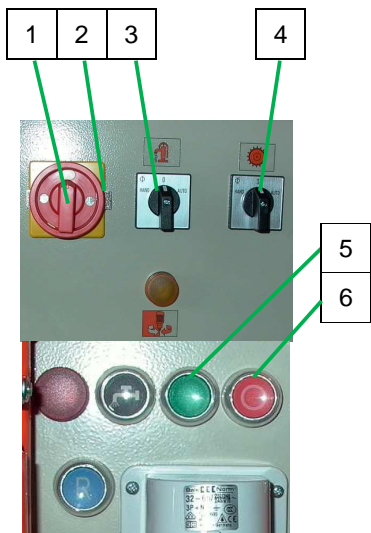


### ПРИМЕЧАНИЕ!

Сразу промойте рукава подачи раствора.

1. Прикройте место соединения пленкой, устойчивой к разрыву.
2. При помощи рычагов (1) разъедините соединение рукава.
3. Прочистите закупоренный рукав путем постукивания в месте закупорки.
4. В случае неудачи промойте рукав при помощи шланга (шланг для очистки PFT, № артикула 00113856).

## Включение машины после устранения закупорки



1. Главный поворотный выключатель (1) находится в положении „0“: поверните металлический переключатель (2) в противоположную сторону.
2. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „1“.
3. Переключатель подающего барабана (3) поверните вправо.
4. Нажмите зеленую кнопку (4) - управляющее напряжение "ВКЛ".
5. Машина работает некоторое время без рукавов для подачи раствора.
6. Как только в области напорного фланца появится материал, выключите машину при помощи выключателя (5).
7. Смажьте прочищенные рукава обойным клеем и присоедините их к машине и раствору пистолету.
8. Нажмите зеленую кнопку (4), чтобы включить машину, откройте воздушный кран растворного пистолета.

## Конец работы / очистка машины Опорожнение смесительной башни



Машину следует очищать ежедневно после окончания работы:

1. Незадолго до конца работы поверните переключатель подающего барабана в положение „0“.
2. Барабан выключен, следовательно подача материала в зону смешивания прервана, например, для очистки зоны смешивания с помощью стержня очистителя или откачки насосом.
1. Когда из растворного пистолета начнет выходить более жидкий раствор, перекройте шаровый кран пистолета.
2. Отключите машину, нажав красную кнопку (2).
3. Выключите воздушный компрессор с помощью красного выключателя.
4. Откройте воздушный кран растворного пистолета.



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность разбрызгивания раствора!

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

➤ Внимание - остаточное давление!

## Блокировка от повторного включения



### **ОПАСНОСТЬ!** **Опасность для жизни в случае несанкционированного включения!**

При работе с вращающимися частями машины существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это жизненно опасно для всех, находящихся рядом.

- Перед началом любых работ отключите энергоснабжение и заблокируйте от несанкционированного включения.
- Защитные крышки, снятые на время чистки, должны быть обязательно установлены на свое место по окончании работ.

## Очистка G 4



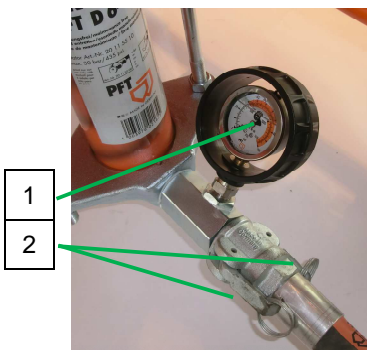
### **ВНИМАНИЕ!** **Вода может попасть внутрь чувствительных компонентов машины!**

- Перед началом очистки машины закройте все отверстия, в которые не должна попасть вода исходя из функциональных особенностей и по причинам безопасности (например, электродвигатели и распределительный шкаф).



**ПРИМЕЧАНИЕ!**  
*Не направляйте струю воды на электрические части, например, двигатель с редуктором или распределительный шкаф.*

## Отсоединение рукава подачи раствора



1. С помощью манометра давления раствора (1) убедитесь, что давление снизилось до 0 бар.

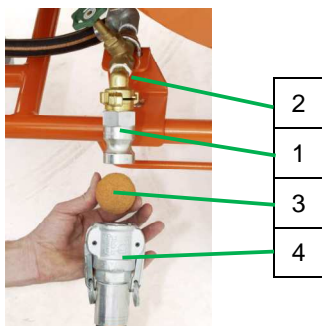


### **ОПАСНОСТЬ!** **Избыточное давление!**

При отсоединении компонентов машины существует возможность их неконтролируемого выброса и травмирования персонала.

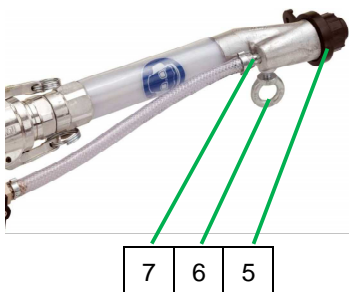
- Сбросьте давление до 0 бар, прежде чем открыть машину.

2. При помощи двух рычагов (2) отсоедините рукав подачи раствора от манометра давления раствора.

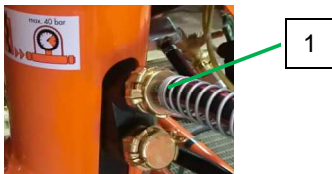
**ПРИМЕЧАНИЕ!**

*Рукава подачи раствора и пистолет следует очищать сразу после окончания работы.*

1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Введите губчатый шарик (3) в рукав подачи раствора (4).
3. Рукав подачи раствора (4) вместе с губчатым шариком присоедините к переходнику (1).
4. Отсоедините насадку (5) от растворного пистолета.
5. Открутите рым-болт (6) и выньте трубку воздушного сопла (7) из головки распылителя.
6. Откройте водозаборный вентиль дождитесь, пока губчатый шарик выйдет из пистолета. Повторяйте этот процесс, пока рукав полностью не очистится.
7. В зависимости от диаметра рукава используются шарики различного размера.
8. При сильном загрязнении выполните процесс несколько раз.
9. Прочистите трубку воздушного сопла (7) острым предметом.
10. Включите компрессор и продуйте трубку.
11. Вновь соберите растворный пистолет.

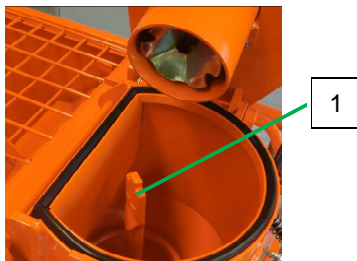


### Отсоединение водяного шланга



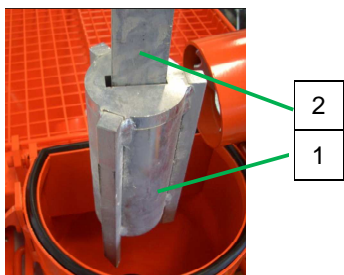
1. Отсоедините водяной шланг (1) от смесительной башни.

### Очистка смесительной башни



1. Откройте быстродействующий затвор на упорном буртике и откиньте электродвигатель.
2. Снимите и очистите смесительную спираль.

## Установка очистителя смесительной башни



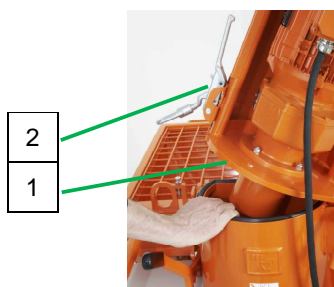
1. Возьмите очиститель смесительной башни (1) и стержень очистителя (2) из ящика с инструментом.
2. Вставьте очиститель (1) скребками вниз в смесительную башню.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке стержня очистителя следите за тем, чтобы он занял правильное положение в головке ротора и при опускании упорного буртика попал в захват.

## Установка очистителя смесительной башни

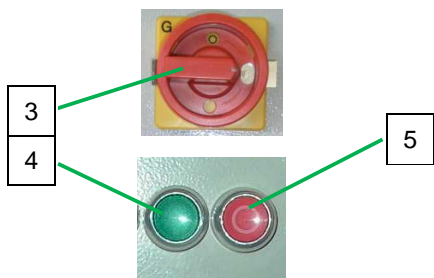


### ОПАСНОСТЬ!

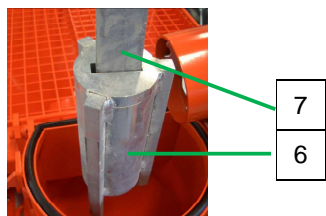
**Опасность заземления со стороны упорного буртика!**

При опускании электродвигателя существует опасность заземления.

- Не держитесь за край упорного буртика.

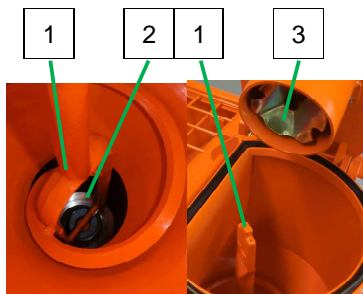


1. Опустите упорный буртик (1) и зафиксируйте при помощи быстродействующего затвора (2).
2. Поверните главный поворотный выключатель (3) в положение „I“.
3. Включите машину, нажав зеленую кнопку (4).
4. Смесительная башня очищается в течение 5-10 секунд работы машины.
5. Отключите машину, нажав красную кнопку (5).
6. Поверните главный поворотный выключатель (3) в положение „0“.



7. Откройте затвор на упорном буртике и откиньте электродвигатель.
8. Выньте очиститель смесительной башни (6) и стержень очистителя (7) из очистительной башни.

## Установка смесительной спирали



1. Установите смесительную спираль (1) на ее место в головке ротора (2).
2. Опуская электродвигатель, следите за тем, чтобы спираль правильно попала в захват (3).
3. Закройте быстродействующий затвор смесительной башни.

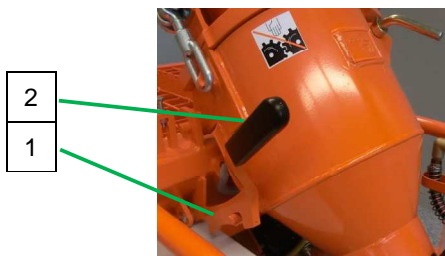


## Очистка бункера для материала

- Очистка освобожденного от материала бункера производится изнутри при помощи шланга и воды.

## Замена / очистка насоса

### Откидывание смесительной башни

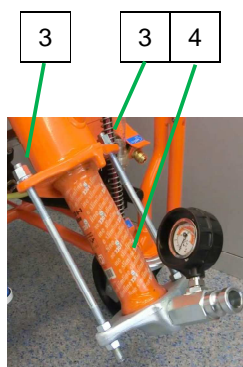


1. Защитите машину от включения, удалив соединительный кабель.
2. Откройте стопорный рычаг (1).



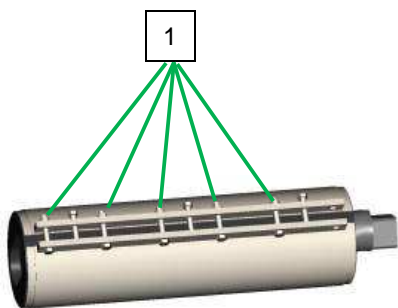
#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Убедитесь, что стопорный рычаг на смесительной башне (2) закрыт.



3. Открутите гайки с буртиком (3).
4. Снимите ротор и статор (4).
5. Установите новый ротор и статор и закрепите гайками (3).

### Стяжка насоса



1. При снижении давления подачи рекомендуется выполнить стяжку статора.
2. Не следует выполнять стяжку насоса во время работы машины.
3. Если компоненты насоса не выполняют свою функцию в полном объеме также после стяжки, их следует заменить.

При стяжке или замене насоса следите за тем, чтобы:

- Все гайки (1) в области стяжки были затянуты равномерно.
- Стяжные болты в области резиновых элементов статора не были затянуты с чрезмерным усилием, края оболочки плотно и ровно прилегали к фланцам.

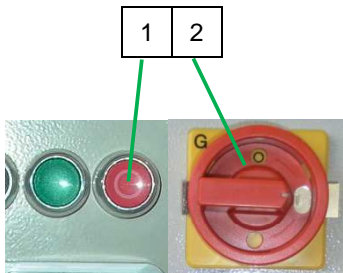


#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Насос в сборе (ротор и статор) не следует хранить долго, так как может произойти прочное соединение компонентов друг с другом.



## Отключение G 4



1. Выключите машину, нажав красную кнопку (1) - управляющее напряжение "ВЫКЛ".
2. Поверните главный поворотный выключатель (2) в положение „0“.

## Меры в случае угрозы замерзания

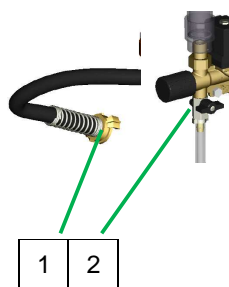


### ВНИМАНИЕ!

#### Повреждение в результате замерзания!

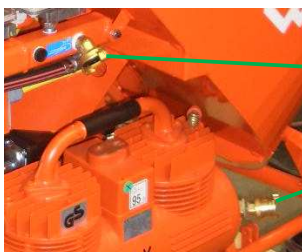
Вода, расширяющаяся в результате замерзания, может серьезно повредить детали. Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Выполнить следующие действия при наличии угрозы замерзания машины.



1. Перекрыть внешнюю подачу воды.
2. Отсоединить водяной шланг (1) от смесительной башни.
3. Открыть водоспускные краны (2).
4. Открыть водоспускной кран насоса для поддержания давления.

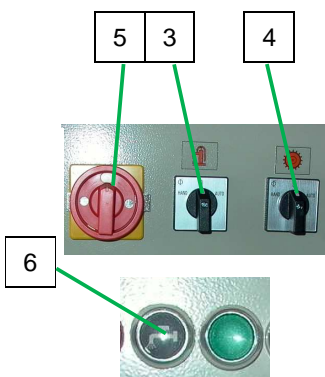
## Сушка водопроводной арматуры продуванием



2

1

1. Подключите водно-воздушный шланг с муфтой и Geka к входу для воды (1) и выходу пневматической арматуры (2).



6

2. Поверните переключатель подающего барабана (3) в положение „0“.
3. Поверните переключатель водяного насоса (4) в положение „0“.
4. Поверните главный поворотный выключатель (5) в положение „I“.

## Включение воздушного компрессора



1

1. Включите черный выключатель (1) компрессора.
2. Нажмите кнопку подачи воды (поз.6).
3. Произойдет выдувание воды из трубопровода при помощи сжатого воздуха (прибл. 10 сек.).
4. Выключите красный выключатель (1) компрессора.
5. Поверните главный выключатель в положение „0“.

## Техническое обслуживание Безопасность

### Персонал

- Описанные ниже работы по техническому обслуживанию могут быть выполнены оператором оборудования, если не указано иначе.
- Некоторые работы выполняются только специалистами со специальным образованием или исключительно производителем.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

### Основные положения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### **Опасность травмирования в результате неквалифицированного ТО!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Следить за порядком и чистотой на рабочем участке! 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.

## Удаление соединительного кабеля

### Электрооборудование



#### **ОПАСНОСТЬ!**

##### **Опасность поражения электрическим током!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Перед началом любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от несанкционированного включения.
- Прервать электроснабжение, удалив соединительный кабель.

### Блокировка от повторного включения



#### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Опасность для жизни в случае несанкционированного включения!**

При проведении работ по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это жизненно опасно для всех, находящихся рядом.

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Перед началом любых работ отключите энергоснабжение и заблокируйте от несанкционированного включения.

### Защита окружающей среды

При проведении технического обслуживания соблюдайте следующие правила:

- Смазывая части машины вручную, следите за тем, чтобы выступающая на поверхность, избыточная и отработанная смазка была собрана и утилизирована в соответствии с действующими предписаниями.
- Заменяя масло, собирайте его в соответствующие емкости и утилизируйте в соответствии с действующими предписаниями.

### План обслуживания

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

Если в ходе регулярных проверок обнаруживается повышенный износ деталей, следует сократить интервалы профилактических осмотров в соответствии с износом.

В случае возникновения вопросов, связанных с интервалами и проведением ТО, обращайтесь в сервисную службу производителя по адресу на стр. 2.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**  
Техническое обслуживание ограничивается несколькими контрольными проверками. Основное обслуживание состоит в тщательной очистке после каждого использования.

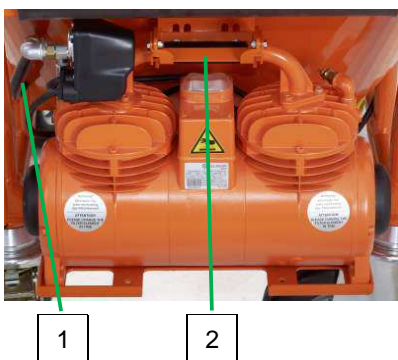
Интервал	Работы по техобслуживанию	Проводится кем
Ежемесячно	Очистить/заменить фильтр компрессора.	Монтер сервисной службы
Ежемесячно	Очистить/заменить пластиковую сетку грязеулавливателя.	Оператор
Ежемесячно	Очистить/заменить грязеулавливающую сетку редукционного клапана.	Монтер сервисной службы

## Работы по техобслуживанию

### Воздушный фильтр компрессора

■ Проводится монтером сервисной службы.

Выньте воздушный компрессор из крепления:



1. Отсоедините воздушный шланг (1) от компрессора.
2. Поднимите вверх крепление компрессора (2) и выньте компрессор из крепления.

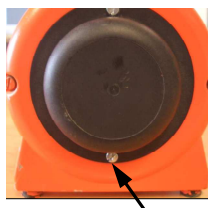


**ПРИМЕЧАНИЕ!**  
Учитывайте вес воздушного компрессора.



3

3. Снимите крышку фильтра.
4. Выньте фильтр.
5. Продуйте фильтр или очистите выколачиванием изнутри наружу.
6. При сильном загрязнении замените фильтр.
7. Вставьте фильтр жесткой стороной (3) внутрь.



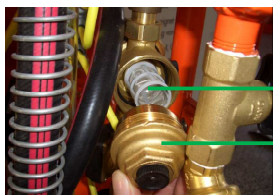
8. Установите крышку фильтра на место.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**  
Отверстие крышки фильтра вниз.

## Грязеулавливающая сетка редукционного клапана

■ Проводится монтером сервисной службы.



1. Открутите колпачок (1) редукционного клапана.
2. Выньте и очистите сетку (2) (раз в месяц).
3. При сильном загрязнении замените сетку.
4. Вставьте сетку на место и закрутите колпачок.

Сетка для редукционного клапана: № артикула 20156000

## Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воде



	<b>Включение машины</b>	<b>Выключение машины</b>
Вода	2,2 бар	1,9 бар

## Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воздуху



	<b>Включение машины</b>	<b>Выключение машины</b>
Воздух	0,9 бар	1,2 бар

## Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора



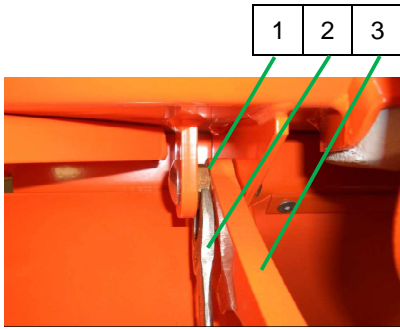
	<b>Включение воздушного компрессора</b>	<b>Отключение воздушного компрессора</b>
Компрессор	2,5 бар	3,1 бар

## Предохранительный клапан воздушного компрессора



- Убедитесь, что предохранительный клапан воздушного компрессора открывается при 4 бар и полностью закрытом воздуховоде.

## Установка стопорного рычага

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Открутив эксцентриковую гильзу (1) специальным ключом (2) из набора инструментов можно установить стопорный рычаг (3).

- Откройте стопорный рычаг и закрутите гильзу.
- Закройте рычаг и проверьте прочность крепления смесительной башни при помощи стопорного рычага.

## После проведения технического обслуживания

1. После окончания работ по техническому обслуживанию перед первым включением машины сделайте следующее:
2. Проверьте прочность затяжки всех винтов, которые были откручены.
3. Убедитесь, что все защитные приспособления и крышки, которые были сняты, установлены на свое место.
4. Убедитесь, что все использованные инструменты, материалы и т.п. убраны с рабочего участка.
5. Приведите в порядок рабочий участок, при необходимости удалите вытекшие жидкости, остатки материала и т.п.
6. Проверьте функциональность всех предохранительных устройств машины.

## Демонтаж

По окончании срока службы машины она должна быть демонтирована и утилизирована экологически безопасным способом.

## Безопасность

### Персонал

- Демонтаж проводит персонал, имеющий специальное образование.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.



## Основные положения



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность травмирования при неправильном демонтаже!**

Угрозу представляют острые углы деталей и самой машины, используемые инструменты и остаточная энергия.

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Перед началом работ обеспечить достаточное рабочее пространство.
- Осторожно обращаться с остроконечными компонентами.
- Следить за порядком и чистотой на рабочем участке! Детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Демонтировать компоненты надлежащим способом. Учитывать собственный вес деталей и узлов. При необходимости использовать грузоподъемные устройства.
- Обезопасить компоненты машины от падения.
- При наличии вопросов обращаться к производителю.

## Электрооборудование



### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Опасность поражения электрическим током!**

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

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Перед началом демонтажа отключить электроснабжение, полностью прервав подачу электричества.

## Демонтаж

Очистите машину и приступите к ее разбору на составные части в соответствии с предписаниями относительно охраны труда и защиты окружающей среды.

Перед началом демонтажных работ:

- Отключите машину от электросети и заблокируйте от повторного включения.
- Отключите все электрические кабели, убедитесь в отсутствии остаточной энергии.
- Слейте все рабочие и вспомогательные жидкости, соберите остатки строительных материалов и утилизируйте экологически безопасным способом.

## Утилизация

При отсутствии соглашений относительно возврата и утилизации деталей и компонентов машины действуйте следующим образом:

- Металлические детали сдайте в металлолом.
- Пластиковые элементы - в повторную переработку.
- Остальные компоненты утилизируйте в соответствии с особенностями материалов изготовления.

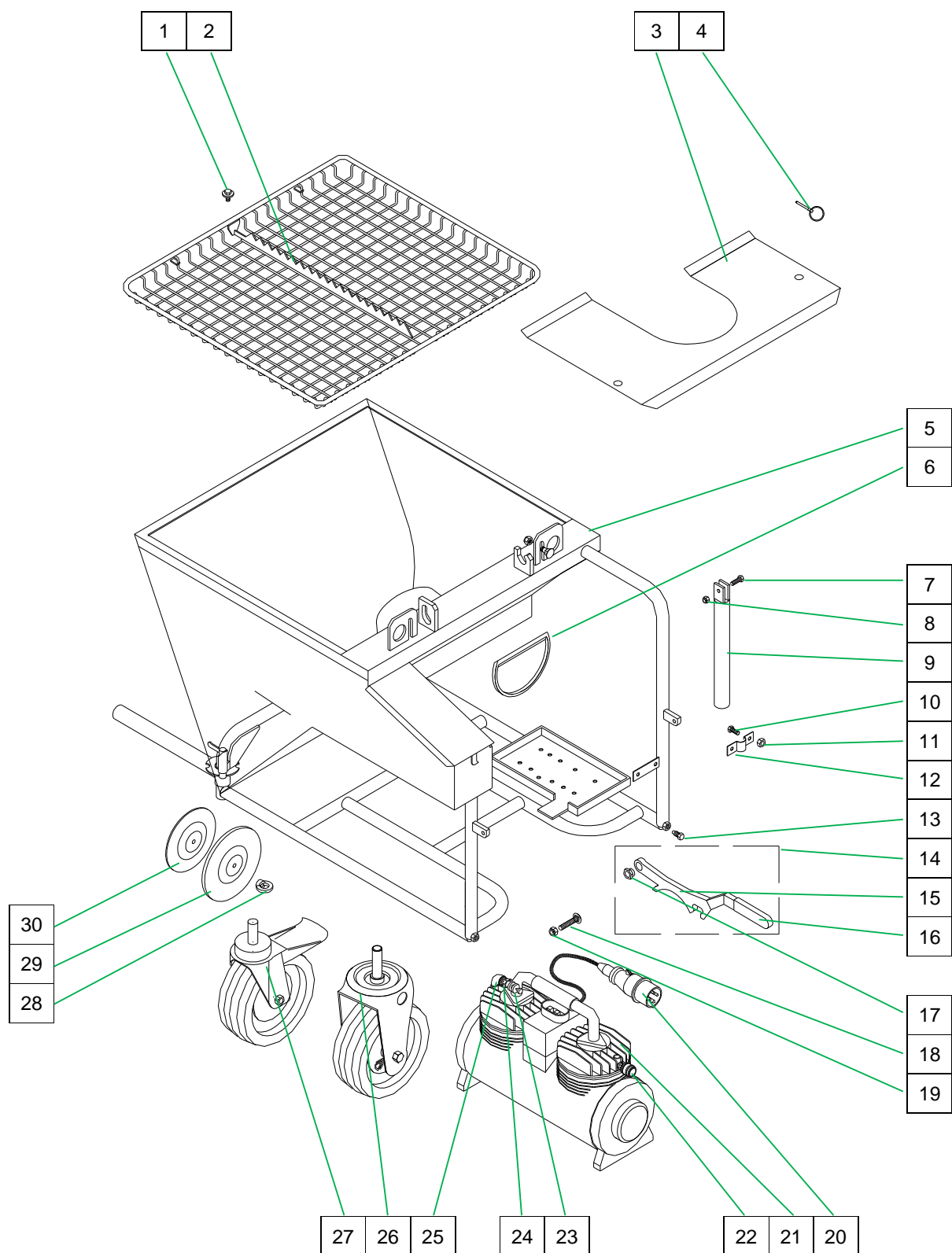
**ВНИМАНИЕ!**

**Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!**

Электронный лом, компоненты электроники, смазочные и другие вспомогательные материалы относятся к спецотходам и подлежат утилизации специализированными предприятиями!

Информацию относительно утилизации спецотходов можно получить в местных органах власти.

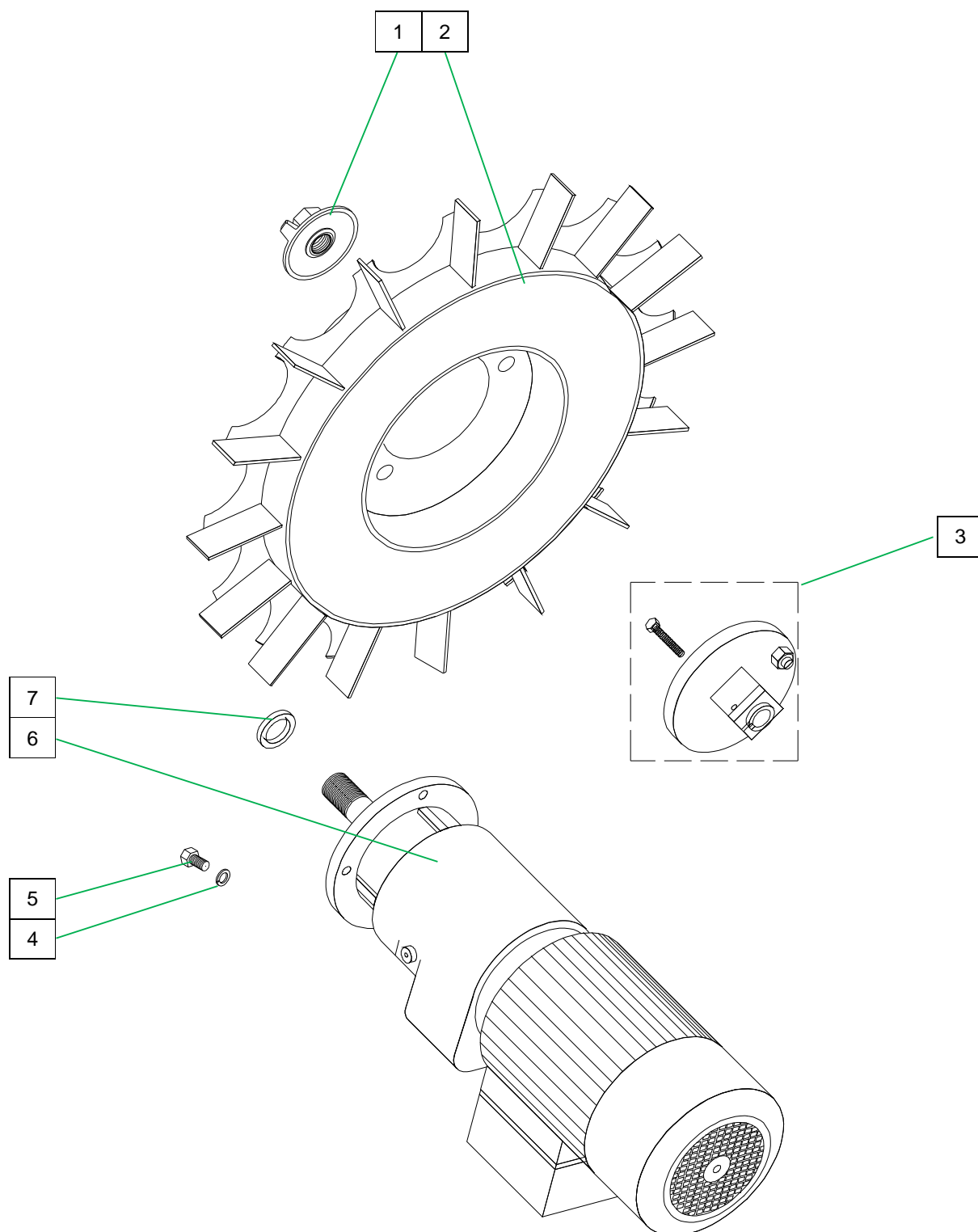
## Список запчастей Резервуар для материала с рамкой



## Список запчастей Резервуар для материала с рамкой

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 49 19 80	Винт нарезной М8 х 16 оцинкованный
2	1	00 00 21 13	Защитная сетка с круглой стальной рамкой
3	1	00 00 13 40	Антиподпорный щит G 4 RAL2004
4	2	20 10 10 10	Откидной винт с кольцом D 4,5
5	1	00 06 94 30	Резервуар для материала с рамкой G 4
6	1	00 44 81 23	Уплотнитель выходного отверстия, микропористая резина 20x15x670
7	2	00 02 04 09	Винт М8 х 25 оцинкованный
8	2	20 20 72 00	Гайка М8 оцинкованный
9	2	00 12 62 95	Ручка откидная 235 мм RAL2004
10	2	20 20 61 00	Винт нарезной М8 х 20 оцинкованный
11	2	20 20 64 00	Гайка нарезная М 8 оцинкованный
12	1	20 10 26 10	Крепежная скоба для водяного оборудования G 4 оцинкованная
13	4	00 00 81 38	Винт нарезной М10 х 25 оцинкованный (установочный винт)
14	1	00 45 82 42	Рычаг стопора G 4 Резиновый колпачок RAL2004
15	1	00 45 80 72	Рычаг стопора G 4
16	1	00 01 04 62	Резиновый колпачок 25x12
17	1	00 08 80 29	эксцентричный
18	1	00 13 63 35	Винт М10 х 50 оцинкованный
19	1	20 20 72 10	Гайка М10 оцинкованный
20	1	20 42 79 00	СЕЕ-штекер 4 х 16А 6h
21	1	00 59 01 57	Воздушный компрессор LK 250
22	1	20 20 20 00	ЕWO-муфта М-часть 1/4" AG
23	1	20 13 12 00	Предохранительный клапан 3,5бар с уплотнителем
24	1	20 13 47 00	Уплотнительное кольцо 13 х 20 х 2
25	1	20 20 36 50	Колено 1/4" IG-AG оцинкованное
26	3	00 08 90 15	Ролик 230mm черное покрытие
27	1	00 08 90 14	Двойной ролик 230mm черное покрытие
28	1	20 20 79 50	Гайка М8 оцинкованная
29	1	20 10 14 01	Крышка очистительного отверстия (наружная)
30	1	00 00 23 58	Кольцо-уплотнитель очистительного отверстия D=173mm

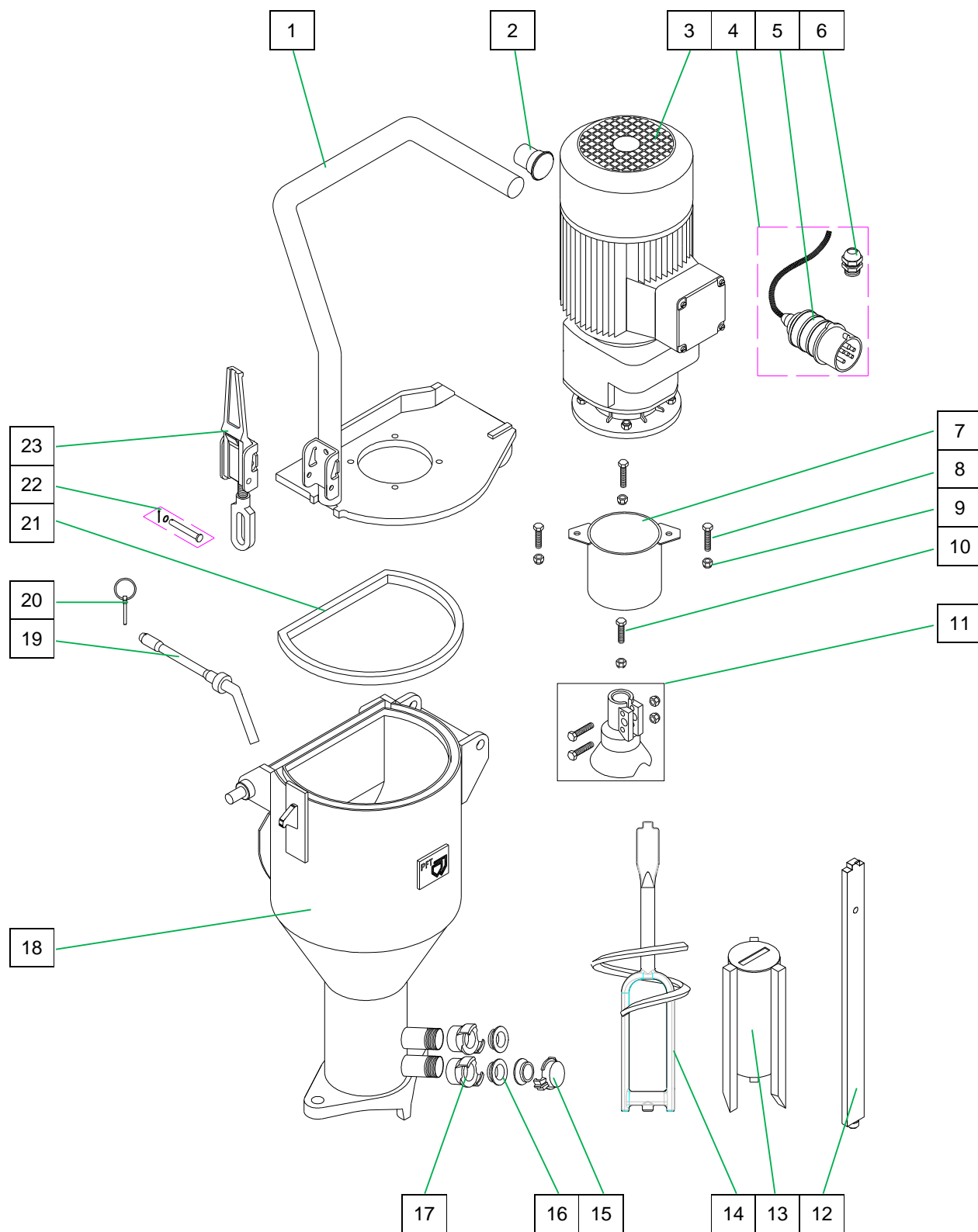
## Список запчастей Барабан



## Список запчастей Барабан

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 07 27 90	Гайка барабана M24 оцинкованный
2	1	00 04 91 79	Барабан RAL2004
3	1	20 10 18 10	Крепеж барабана
4	4	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованный
5	4	20 20 99 61	Винт нарезной M12 x 20 оцинкованный
6	1	00 45 80 90	Электропривод 0,75kW 28об/мин ZF20M1 RAL2004
7	1	20 10 15 02	Дистанционная шайба барабана 1,5 мм оцинкованный

## Список запчастей Смесительная труба и Электропривод

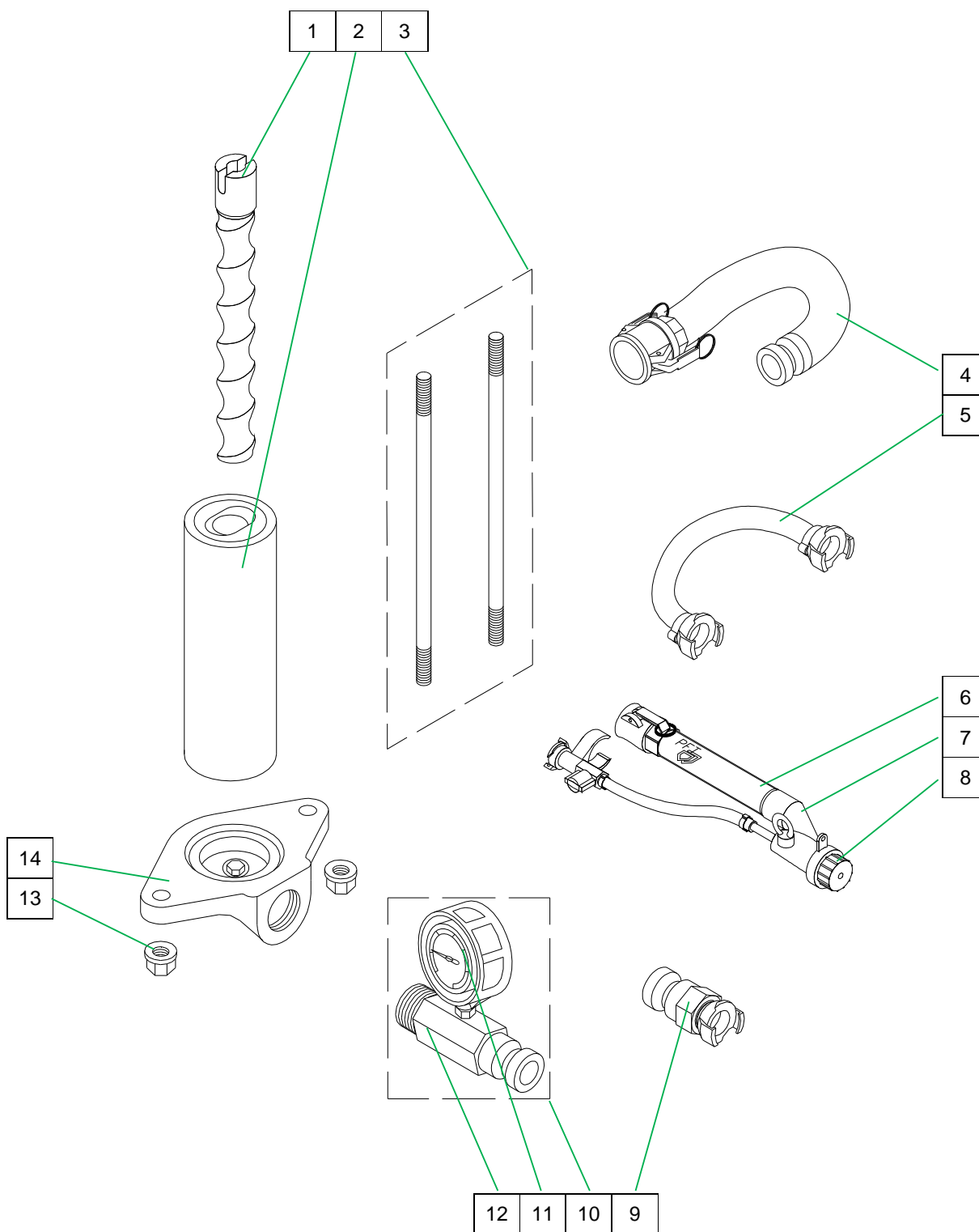




## Список запчастей Смесительная труба и Электропривод

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 04 76 21	Откидной фланец G 54 с бугельной трубой RAL2004
2	1	00 04 80 15	кепка
3	1	00 13 08 92	Электропривод SK25 5,5к Вт 385об/мин RAL2004
4	1	00 09 52 15	Кабель подключения электропривода 1,9 м с СЕЕ-штекером 7 x 16A 6h
5	1	20 42 88 00	СЕЕ-штекер 7 x 16A 6h
6	1	00 04 11 42	Наружное винтовое соединение M 25 x 1,5
7	1	20 10 29 01	Защитная труба для захвата G 4
8	2	20 20 78 05	Винт нарезной M 8 x 40 оцинкованный
9	6	20 20 72 00	Гайка M8 оцинкованный
10	2	20 20 78 01	Винт нарезной M 8 x 35 оцинкованный
11	1	00 52 14 10	Захват с круглой улавливающей воронкой G 4, с винтами и гайками
12	1	00 53 92 20	Чистящий валик
13	1	20 10 23 20	Очиститель для смесительной трубы насосов D и R оцинкованный
14	1	00 53 96 72	Смесительная спираль RAL2004
15	1	20 20 16 50	Гека-муфта «слепой» крышки
16	3	20 20 17 00	Уплотнитель гека- муфты
17	2	20 20 11 00	Гека-муфта 1" IG
18	1	00 28 04 71	Смесительная труба G 4 RAL2004
19	1	20 10 12 02	Изогнутый болт откидного двигательного фланца оцинкованный
20	1	20 10 10 10	Откидной шплинт D 4,5 с кольцом
21	1	20 10 09 00	Уплотнитель для откидного шплинта G 4
22	1	20 20 85 22	Шплинтовой болт 8 H11 x 58 x 54 с оцинкованной гайкой и шплинтом
23	1	20 10 08 01	Затвор с предохранителем

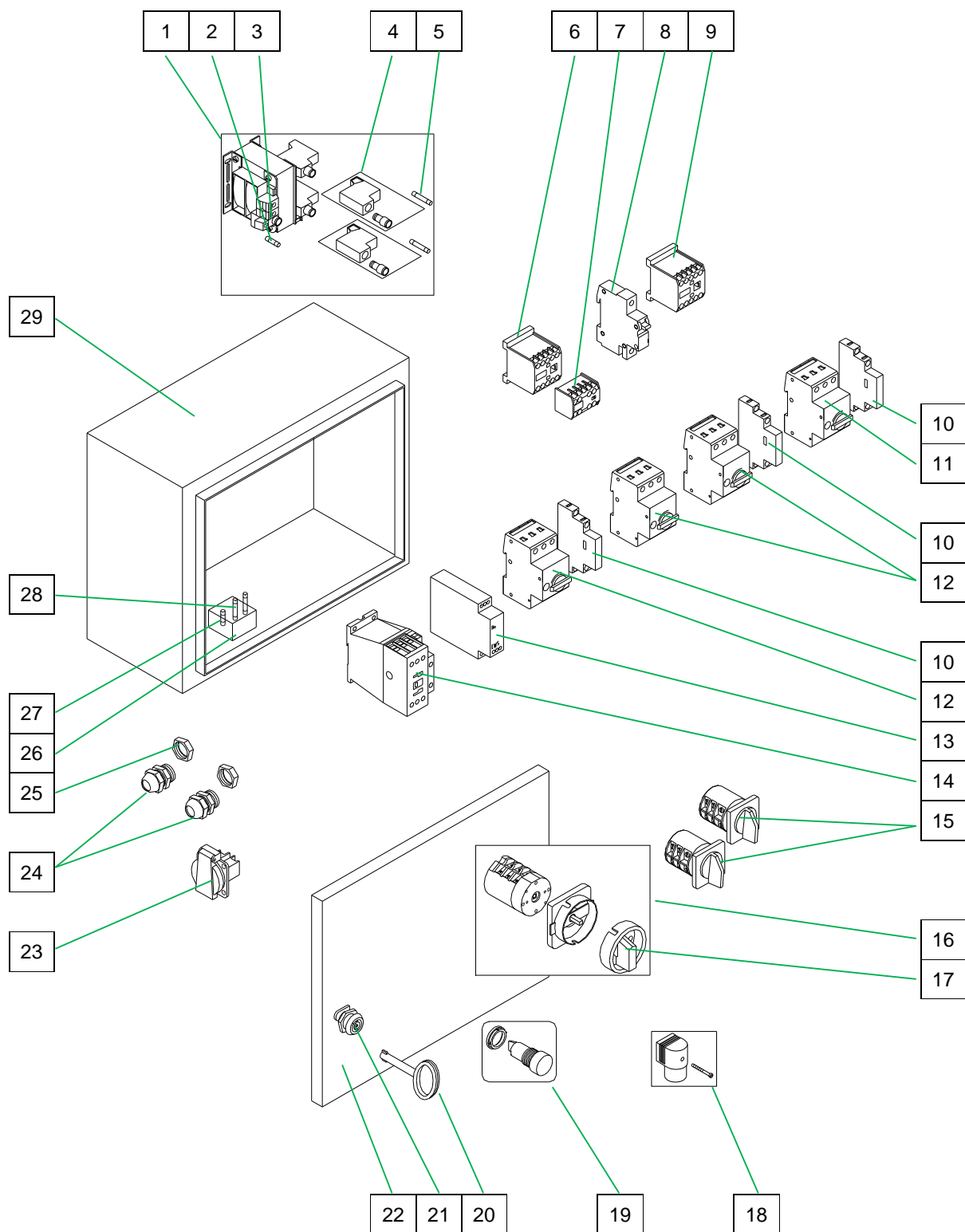
## Список запчастей насосного агрегата



## Список запчастей насосного агрегата

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 23 79 08	Ротор D6-3
2	1	20 11 55 10	Статор D6-3
3	1	20 11 87 80	Стяжной болт M16 x 370 мм (1 комплект=2шт.)
4	1	00 02 11 00	для шланга 25 мм 10m
5	1	20 21 10 00	Водяной/воздушный шланг 1/2" x 11мм
6	1	00 07 45 13	Шланг ПВХ 35 x 42 x 160
7	1	00 21 10 91	Пистолет для нанесения чистой штукатурки, 25 мм, F14
8	1	20 19 09 00	Сопло для насадки «Чистая штукатурка» 14мм VPE = 10 шт.
9	1	20 19 95 00	Деталь для нанесения штукатурки 25 «папа» LW24 Geka
10	1	00 10 24 90	Манометр давления раствора 25мм
11	1	00 09 90 88	Манометр 0-100 бар
12	1	00 09 94 53	Соединительная муфта 25V-Teil
13	1	20 20 99 21	Гайка M 16 оцинкованная
14	1	00 46 76 69	Фланец D-насоса G 4 оцинкованный 1 1/4" IG

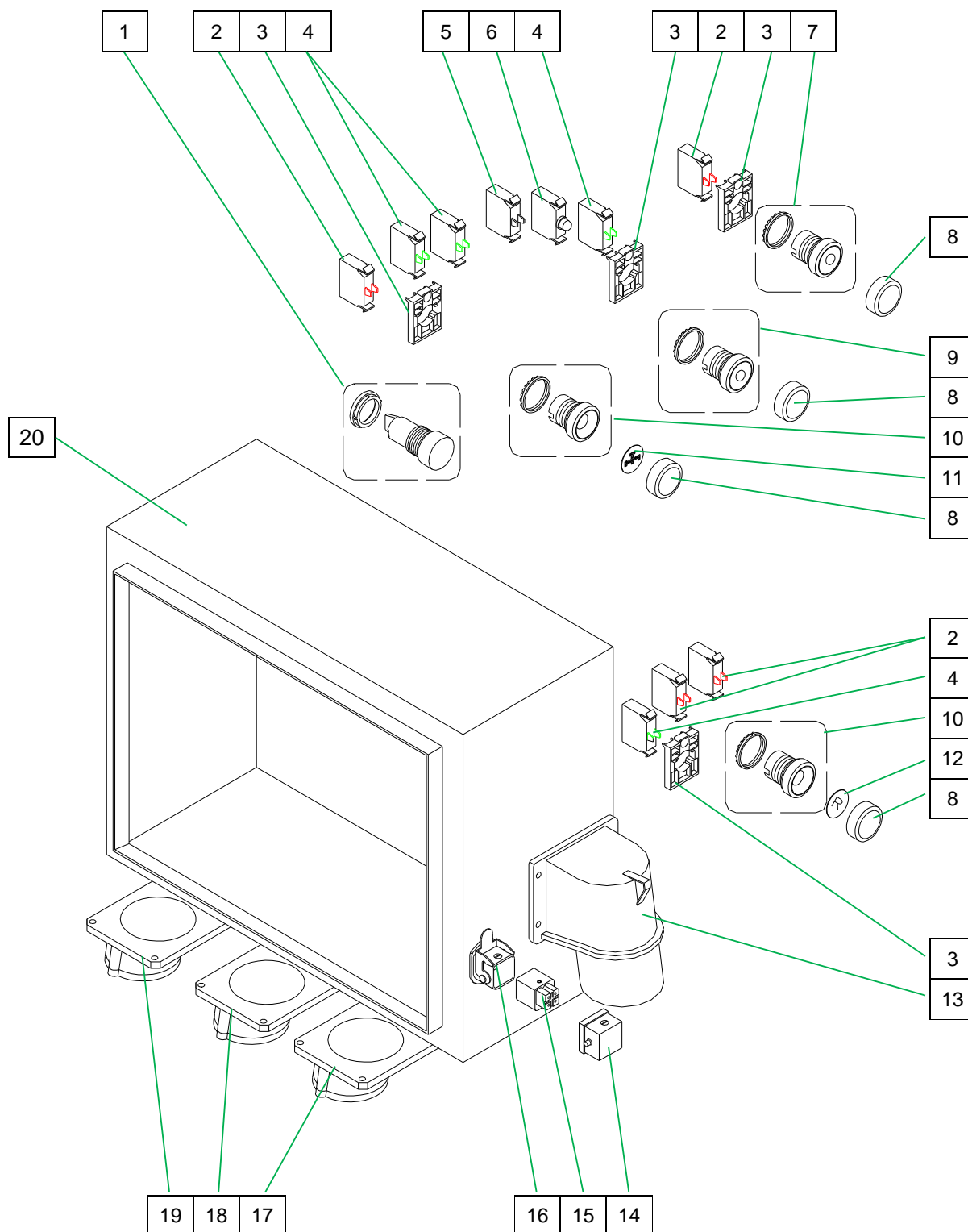
## Список запчастей Коммутационный ящик Арт.-№. 00045963



## Список запчастей Коммутационный ящик

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
		00 04 59 63	шкаф
1	1	00 20 82 97	Регулировочный трансформатор 400V-42V 80VA
2	1	20 41 90 21	Слаботочный предохранитель 5 x 20, 2,0A
3	1	00 01 24 75	Держатель плавкой вставки
4	2	20 41 92 50	Предохранительный элемент TRKS 4/1-SI (5x30)
5	2	00 08 72 53	Слаботочный предохранитель 5 x 30, 0,63A
6	1	20 44 66 10	Пневматический контактор DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
7	1	20 45 04 20	Вспомогательный контакт 20 DIL E
8	1	20 41 93 10	Установочный автомат 16A 1-контактный
9	1	20 44 66 10	Пневматический контактор DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
10	3	00 02 14 01	Вспомогательный контакт Клёкнера/Мёллера NHI-11-PKZO
11	1	00 04 26 02	Переключатель защиты электродвигателя 10-16A PKZM 0-16
12	3	00 04 26 01	Переключатель защиты электродвигателя 1,6-2,5A PKZM 0-2,5
13	1	20 45 27 51	Реле чередования фаз 200-500V тип FPF 2
14	1	00 08 42 25	Пневматический контактор DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW
15	2	20 45 55 00	Ручной/автоматический переключатель 400V
16	1	20 45 52 00	Главный реверсивный переключатель
17	1	20 45 52 01	Т-образная ручка для главного переключателя
18	1	00 02 20 63	штекер
19	1	00 10 21 37	Контрольная лампа LED 48V
20	1	20 44 45 00	Ключ от блока управления
21	1	00 03 62 49	Замок блока управления
22	1	00 18 62 85	дверь
23	1	20 42 72 00	Разъем 16A, синий
24	2	00 04 11 27	Наружное винтовое соединение M 20 x 1,5
25	2	00 04 11 45	Контргайка наружного винтового соединения M 20 x 1,5
26	1	00 02 22 25	Пенорезиновый блок для предохранителей
27	1	20 41 90 21	Слаботочный предохранитель 5 x 20, 2,0 A
28	2	00 08 72 53	Слаботочный предохранитель 5 x 30, 0,63 A
29	1	00 18 62 84	Пустой корпус RAL 7035

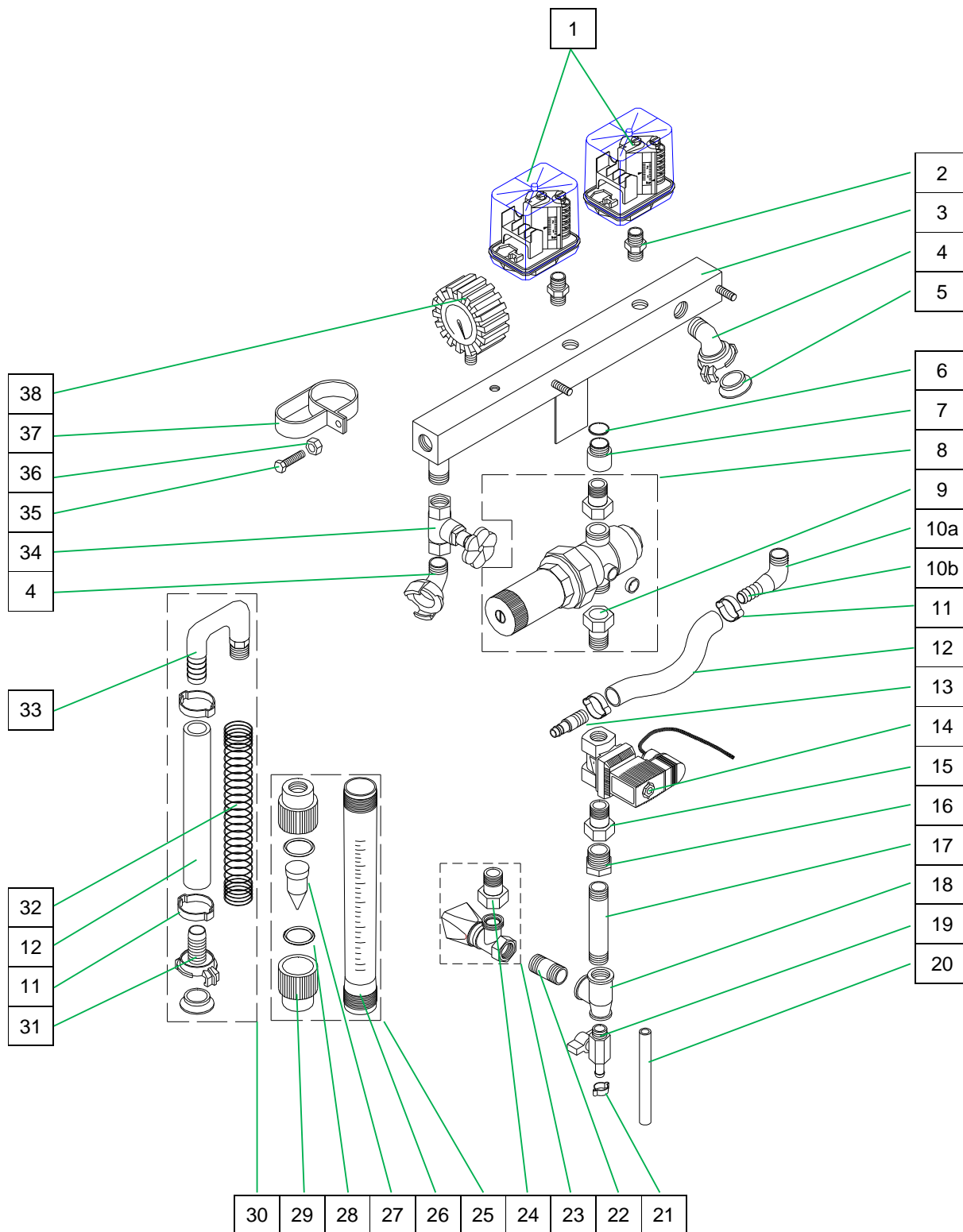
## Список запчастей Коммутационный ящик Арт.-№. 00045963



**Список запчастей Коммутационный ящик**

<b>Поз.</b>	<b>Шт.</b>	<b>Арт.-№</b>	<b>Наименование изделия</b>
1	1	00 10 21 36	Контрольная лампа LED 48V красный
2	4	00 05 38 36	Контактный элемент 1 открывающий M22
3	4	00 05 38 35	Контактный элемент 1 закрывающий M22
4	1	00 05 38 86	LED -элемент сопротивления на 42V
5	1	00 05 38 80	Светящийся элемент 12-30 V
6	4	00 05 38 34	Фиксирующий адаптер для переключательного элемента
7	1	00 05 38 37	Кнопка красная «ВЫКЛ» M22
8	4	00 05 38 30	Круглая мембрана для кнопки
9	1	00 05 38 33	Зеленая кнопка-лампа M22
10	2	00 05 38 39	Кнопка без нажимательной пластины M22
11	1	00 05 38 42	Кнопка для мембранного переключателя, черная, жидкость M22
12	1	00 05 38 43	Нажимательная пластина для мембранного переключателя, синяя/Reset
13	1	20 42 51 00	СЕЕ-приборный штекер 5 x 32A 6h красный
14	1	00 10 45 68	штекер
15	1	20 42 86 07	Гнездовой наконечник, 4- контактный, HAN 3A
16	1	20 42 86 04	Навесной корпус 4/5- контактный, HAN 3A/HA 4
17	1	20 42 66 01	СЕЕ- навесной разъем 4 x 16A 7h черный
18	1	20 42 74 00	СЕЕ- навесной разъем 7 x 16A 6h красный
19	1	20 42 66 00	СЕЕ- навесной разъем 4 x 16A 6h красный
22	1	00 18 62 84	Корпус блока управления G 4 RAL7035

## Список запчастей Водяная арматура Арт.-№ 00093972

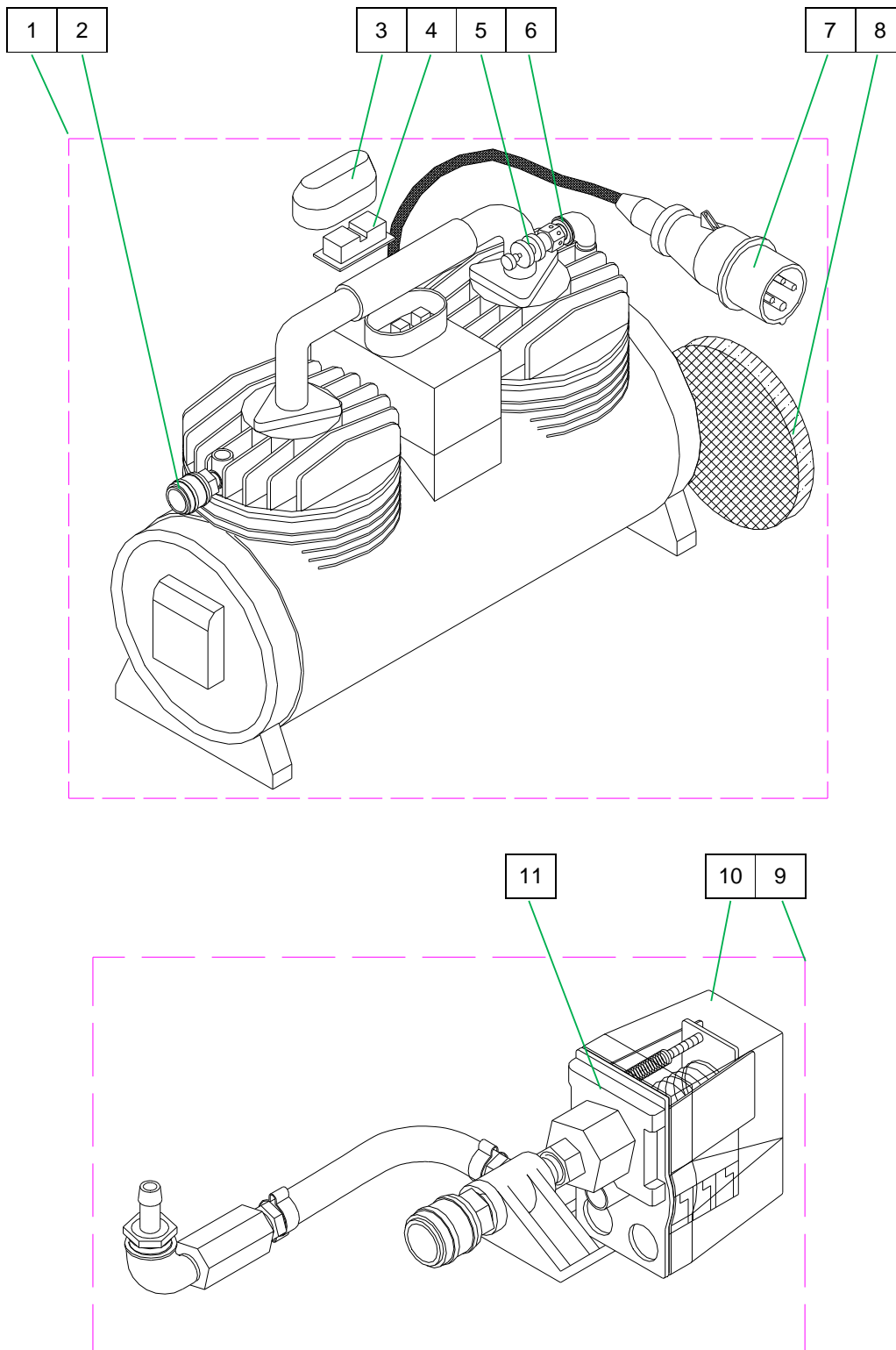




## Список запчастей Водяная арматура

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	2	20 44 76 00	Переключатель давления тип FF4-4 0, 2-4бар
2	2	00 18 44 74	завинчивание 3/8"-1/4" AG-AG
3	1	20 10 25 00	Распределительная труба «вода – воздух»
4	1	00 14 75 67	Гека-муфта 1/2"AG - 45°
5	4	20 20 17 00	Уплотнитель Гека-муфты
6	1	20 10 26 01	Уплотнитель 21,5 x 28,7 x 2,5
7	1	20 20 34 20	Удлиняющая насадка для крана 1/2" x 20 латунь
8	1	20 15 52 00	Устройство уменьшения давления D06FN 1/2"
9	2	20 20 31 07	Ниппель 1/2" AG плоский с накидной гайкой 3/4" IG
10a	1	20 20 36 00	Уголок с внутренней и наружной резьбой 3/8", оцинкованный
10b	1	20 19 04 00	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 3/8" штуцер 1/2"
11	2	00 05 91 96	Шланговая клемма 19-21
12	2	20 21 35 00	Водяной/воздушный шланг 1/2" x 580мм
13	1	20 20 21 00	ЕWO-муфта, V-часть 1/2" насадка
14	1	20 15 26 13	Магнитный клапан 1/2" 42V тип 6213 A
15	1	20 20 31 07	Ниппель 1/2" AG плоский с накидной гайкой 3/4" IG
16	1	20 20 51 11	Ниппель 3/4" AG 1/2" IG 30мм MS
17	1	20 20 33 00	Двойной ниппель 1/2" x 100 оцинкованный
18	1	20 20 45 21	Тройник внутренняя резьба 1/2" 1/2" 3/8" IG оцинкованный
19	1	20 19 03 20	Шаровой кран 3/8" AG с насадкой Tülle 10мм
20	1	20 19 05 30	Участок шланга 9мм x 220мм
21	1	20 20 26 10	Шланговые клеммы 14-17 (VPE=10штук)
22	1	20 20 34 00	Двойной ниппель 1/2" x 40 оцинкованный
23	1	20 15 77 00	Игольчатый клапан 1/2" тип 6701
24	1	20 20 31 05	Ниппель 1/2" AG конический с накидной муфтой 3/4" IG для Арт.№ 20157700
25	1	20 18 30 00	Измеритель подаваемой воды 100-1000 л/ч
26	1	20 18 31 00	Труба из искусственного материала 100-1000 л/ч
27	1	20 18 34 00	Затвор (WDFM тип 1500)
28	2	20 18 32 00	О-кольцо 28 x 3,5 -NBR 70
29	2	20 18 33 10	Ниппель 1/2", из искусственного материала
30	1	00 17 22 50	шланг 1/2"-580 мм совершенно
31	1	20 20 15 00	Гека-муфта 1/2" насадка
32	1	00 25 47 33	Защита от изгиба для шланга 1/2"
33	1	00 17 22 49	ссылка 1/2"AG
34	1	20 21 52 00	Запорный кран 1/2" без слива
35	1	20 20 78 10	Винт нарезной M8 x 25 оцинкованный
36	1	20 20 64 00	Гайка нарезная M 8 оцинкованный
37	1	20 10 26 11	Прижимная скоба измерителя подаваемой воды 150-1500 л/ч
38	1	20 21 60 00	Манометр 0-10 бар 1/4" верх., D = 63мм

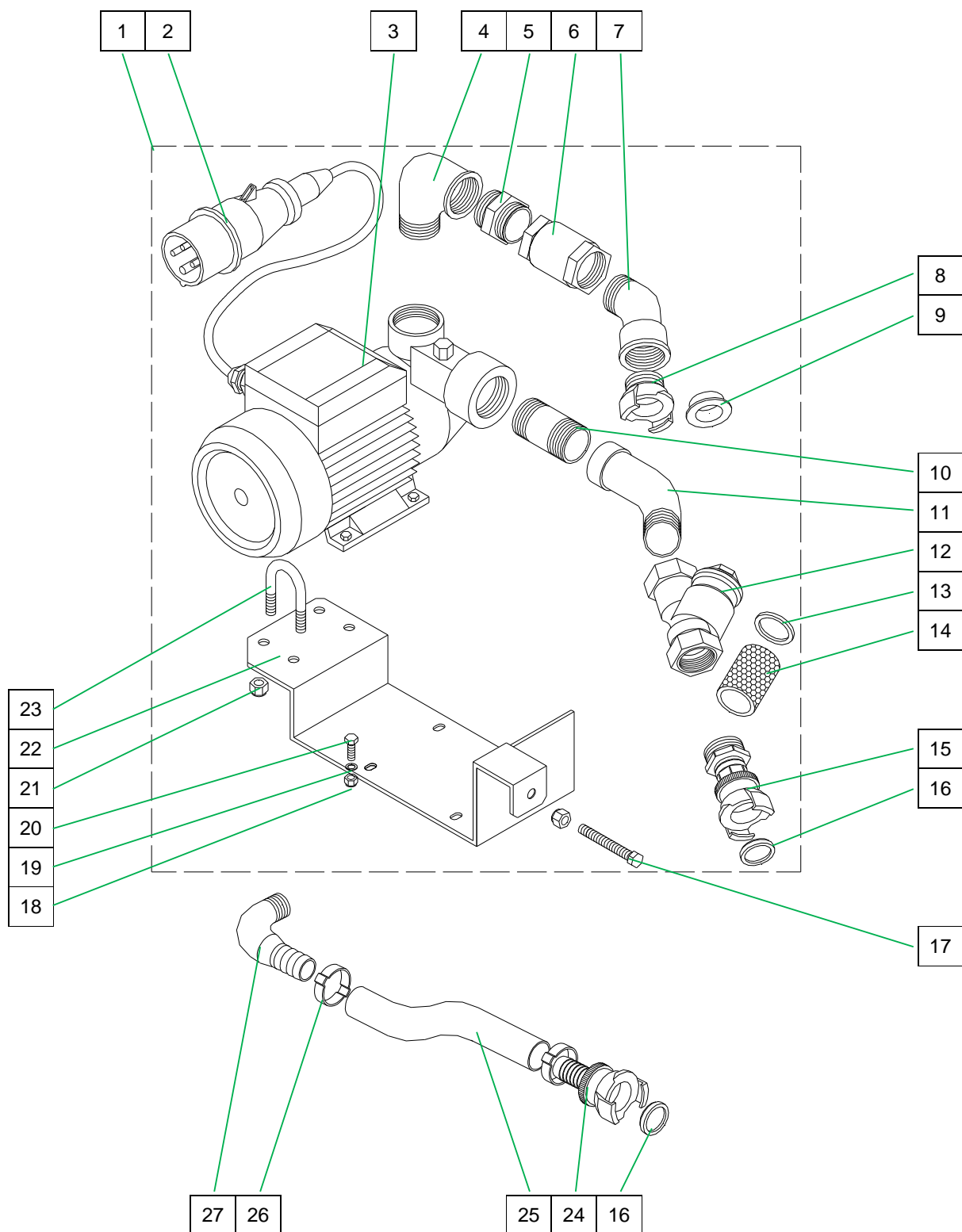
## Список запчастей Воздушный компрессор LK 250



## Список запчастей Воздушный компрессор LK 250

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 59 01 57	Воздушный компрессор LK 250
2	1	20 20 20 00	EWO-муфта М-часты
3	1	20 13 16 10	Крышка Овал
4	1	20 13 16 00	крышка
5	1	20 13 12 00	Предохранительный клапан 3,5 бар с уплотнителем
6	1	20 13 47 00	Уплотнительное кольцо 13 x 20 x 2
7	1	20 42 41 11	Кабель подключения электропривода
8	1	20 13 40 00	фильтр D=100
9	1	20 13 51 01	комплект дооснащения реле давления
10	1	20 13 51 11	крышка 20 13 51 10
11	1	20 13 51 10	Переключатель давления 1/4" 1,5-2,5bar

## Запасной чертеж Насос давления AV3 Арт. № 00094004

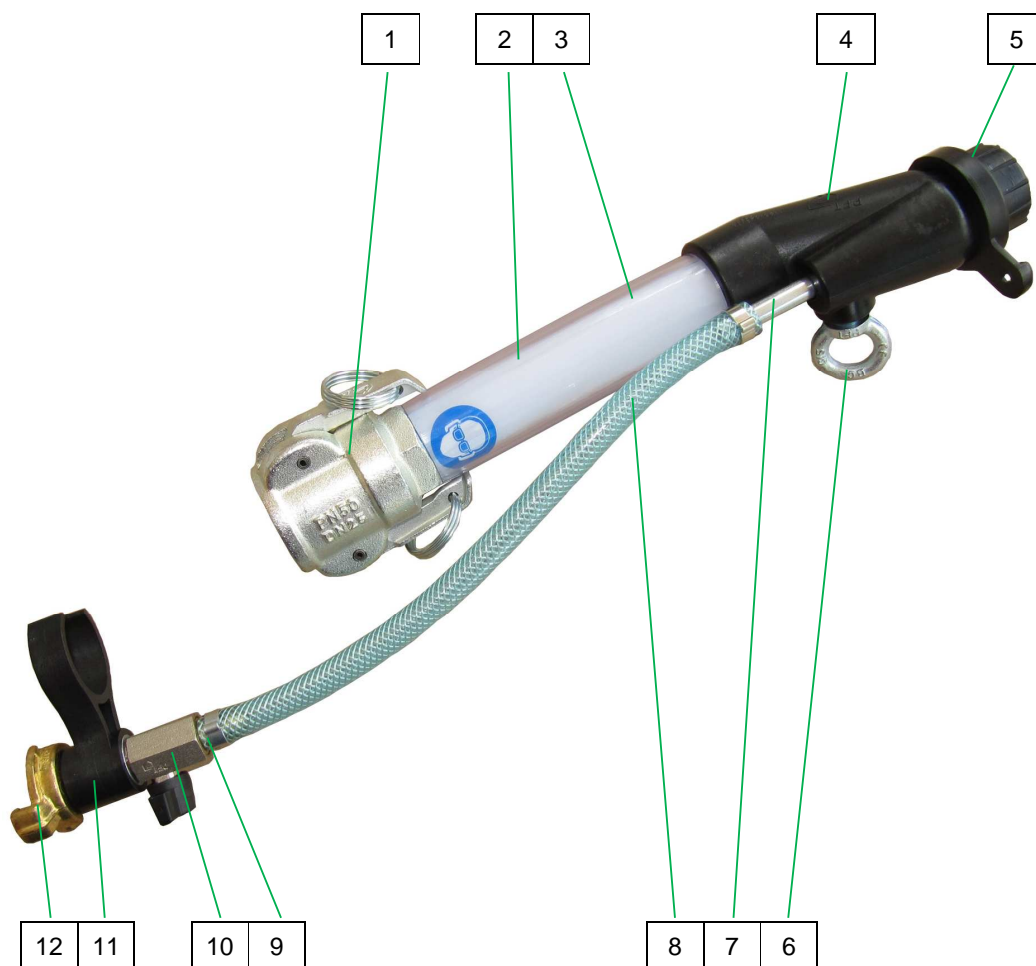


## Список запчастей Насос для увеличения давления AV3 Арт.-№ 00094004

Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	00 09 40 04	Насос для увеличения давления AV3 400V
2	1	20 42 87 00	CEE-штекер 7 x 16A 7h
3	1	00 12 82 97	Насос для увеличения давления SL 0,37kW 400V
4	1	20 20 36 20	Колено 1" IG-AG оцинкованный
5	1	20 20 32 11	Уменьшающий сечение ниппель
6	1	20 21 90 00	обратный клапан 3/4" IG
7	1	00 12 28 86	Колено 3/4" 45° IG-AG оцинкованный
8	1	20 20 09 10	Гека-муфта 3/4" AG оцинкованный
9	1	20 20 17 00	Уплотнитель Гека-муфты (VPE=50 штук)
10	1	20 20 32 56	Двойной ниппель 1" x 40 оцинкованный
11	1	20 20 38 60	Дуга 1" 45 ° IG-AG оцинкованный
12	1	20 15 20 10	стрейнер Fy 30-1" A
13	1	00 01 09 61	Уплотнитель 1" стрейнер Fy 30-1" A
14	1	20 15 20 11	Фильтр для воды с фильтром ES 30-1
15	1	20 20 16 91	муфты высокого давления 1" AG
16	2	00 01 14 78	Уплотнитель
17	1	20 20 77 10	Винт нарезной M8 x 70 оцинкованный
18	4	20 20 62 00	Гайка M6 оцинкованный
19	4	00 02 33 75	Пружинная шайба B6,4 оцинкованный
20	4	20 20 71 03	Винт нарезной M6 x 20 оцинкованный
21	5	20 20 72 00	Гайка M8 оцинкованный
22	1	00 20 86 52	фиксатор Насос для увеличения давления SL-AV3 RAL2004
23	2	20 20 99 85	стрема M8 x 3/4" x 43 оцинкованный
24	1	20 20 16 80	муфты высокого давления 3/4"
25	1	20 21 36 25	Водяной/воздушный шланг 3/4" x 900 мм
26	2	20 20 29 00	Шланговая клемма 28-31
27	1	00 15 14 09	Колено 1/2" AG / 3/4"

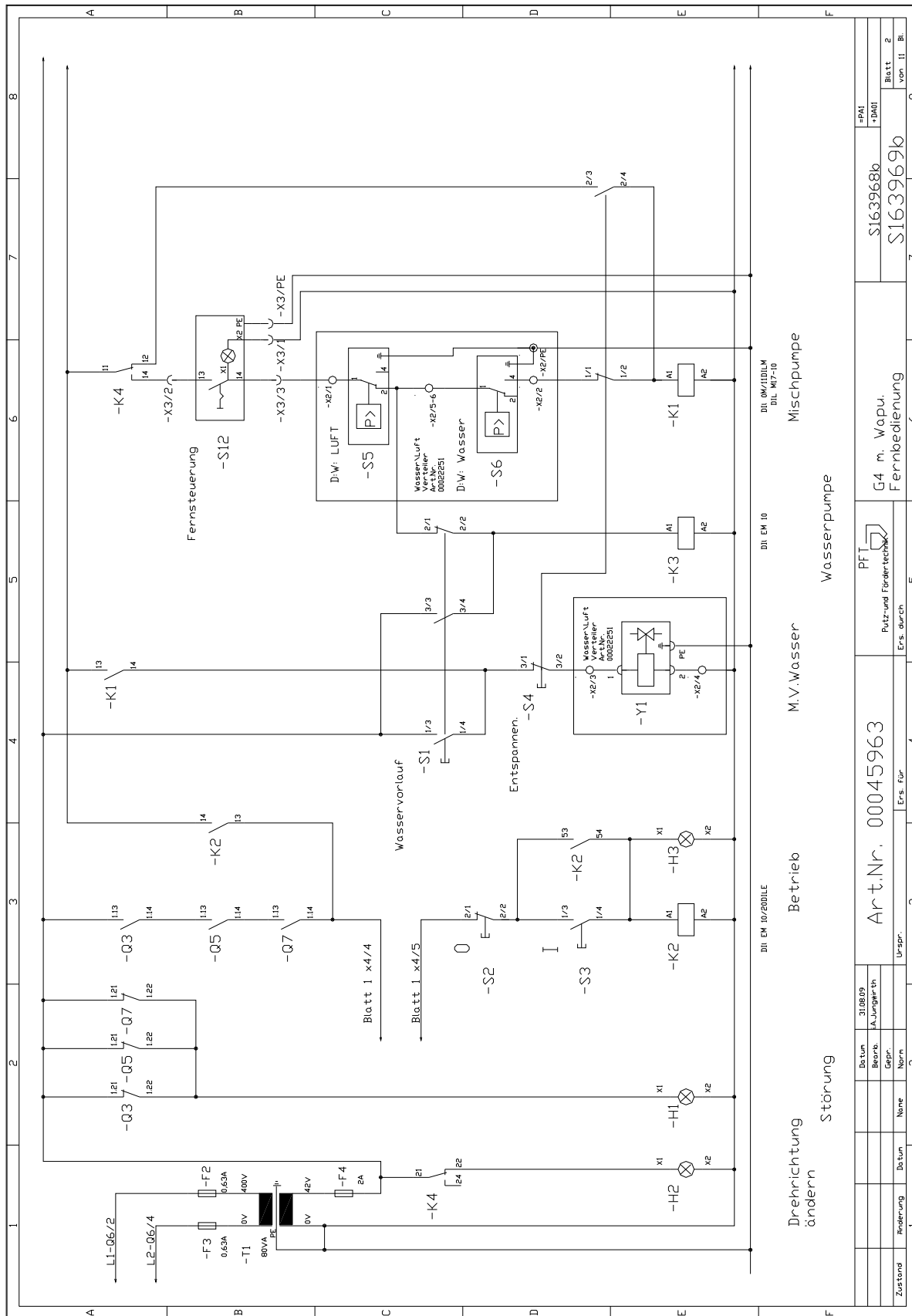
## Насадка «Чистая штукатурка» 25 F14 200 smartline

Арт.-№: 00 21 10 91



Поз.	Шт.	Арт.-№	Наименование изделия
1	1	20199200	Соединительная муфта 25M-Teil
2	1	00074513	Шланг ПВХ 35 x 42 x 160
3	1	20191900	труба 1" x 200
4	1	00136827	Пластиковые распылительная головка
5	1	20190900	Сопло для насадки «Чистая штукатурка» 14мм VPE = 10 шт.
6	1	20209980	рым-болт M10 x 19 оцинкованный
7	1	20190100	труба 140 мм
8	1	20190510	Участок шланга 9мм x 310мм
9	2	20202610	Шланговая клемма 14-17
10	1	20190320	Шаровой кран 3/8" AG с насадкой
11	1	20190200	закрепление
12	1	20201000	Geka-муфта 3/8" AG

Technical wiring diagram of a control cabinet for a water pump system. The diagram shows the connection of various components including a main switch (-F1), fuses (-Q1 to -Q7), relays (-K1 to -K4), and motors (-X1 to -X9). It includes a 400VAC input, a 230VAC input, and a 5.5kW 11A motor. The diagram is labeled with 'Art.Nr. 00045963' and 'S163968b'.





## 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		
<b>Сведения об объекте испытаний</b>				
Наименование объекта испытаний:	G4 Prima Wapu/Fernst.			
Номер объекта испытаний:	190074			
Тип:	45963 G4 prima Wapu/Fernst.			
	Год изготовления:	2019		
	Потребление тока:	14,9		
	Напряжение:	400V AC		
<b>Сведения об испытании</b>				
Дата испытания:	16.10.2019	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Näck Harald	Серийный номер:	16116 00290	
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) X1 / PE --- >PE			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE - заземление корпуса			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE - заземление дверцы			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (PE)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (0 V)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X6			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X8			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X7			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X4			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X9			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X3			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S5			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S6			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> Y1			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L3			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L2			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L1			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> N			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L2 ---> L3			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ---> L2			Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ---> L3			Да
	Визуальный контроль			Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм²]	Макс. 1,4 В	0.07 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм²]	Макс. 1,4 В	0.21 В	Да

Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.16 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.15 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.18 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.12 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.24 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.18 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.18 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.21 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.20 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.66 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.66 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.80 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
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	1.997 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	1.997 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	1.998 МОм	Да
	Функциональный контроль			Да
<p>Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.</p> <p>Ipphen, 11.02.2020</p>				
Место, дата		Подпись		



## Оценка риска / Обоснование безопасности



## Оценка риска / Обоснование безопасности

## Risikobeurteilung / Sicherheitsbegründung



Тип машины: G 4  
Maschinentyp: G 4

00530305 G 4 VOLMA

### Legende - Легенда

<b>S</b>	<b>S</b> chadensausmaß	Размер <b>y</b> щербa	<b>y</b>
<b>A</b>	<b>A</b> ufenthaltsdauer im Gefahrenbereich	Продолжительность <b>p</b> ребывания в опасной зоне	<b>p</b>
<b>E</b>	Möglichkeit zum <b>E</b> rkennen der Gefahr	Возможность <b>p</b> распознавания опасности	<b>p</b>
<b>W</b>	<b>W</b> ahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses	<b>B</b> ероятность наступления события	<b>B</b>

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](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
1	Ввод в эксплуатацию	двигатель насоса с наклонным фланцем	механический	защемление	При закрытии наклонного фланца двигателя можно сдавить пальцы между наклонным фланцем двигателя и смесительной башней.
2	Ввод в эксплуатацию	смесительная башня	механический	порезы защемление	Для облегчения замены насоса можно наклонить смесительную башню. Фиксирующий рычаг блокирует смесительную башню в наклонном положении. Если смесительная башня случайно выскользнет из фиксирующего рычага, существует опасность пореза или защемления.
3	Эксплуатация	контейнер для материала	механический	устойчивость защемление	Потеря устойчивости контейнера для материала во время работы, например, с насадочной воронкой (увеличенный объём).
4	Эксплуатация	защитная решётка	механический	порезы	При слишком большом размере ячейки возможно соприкосновение с вращающимся лопастным барабаном. Опасность пореза конечностей.
5	Эксплуатация	лопастный барабан	механический	порезы	С вращающимся лопастным барабаном можно соприкоснуться в верхней части контейнера для материала. Опасность пореза конечностей.
6	Эксплуатация	двигатель насоса	механический	устойчивость	Корпус редуктора может сломаться под действием чрезвычайно высоких осевых усилий в случае остановки.
7	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.
8	Эксплуатация	фиксирующий болт	механический	толчок	Фиксирующий болт закрепляет наклонный фланец на смесительной башне. Под действием вибраций болт может ослабиться.
9	Эксплуатация	двигатель лопастного барабана	термический	доступ к горячим деталям машины	Двигатель нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
10	Эксплуатация	фиксирующий рычаг	механический	устойчивость	Фиксирующий рычаг подвержен износу. С увеличением износа смесительная башня больше не прижимается должным образом к контейнеру для материала.
11	Эксплуатация	ящик для инструментов	механический	защемление	При закрытии крышки ящика для инструментов существует опасность защемления конечностей.
12	Эксплуатация	водопроводная арматура	электрический	поражение электрическим током	Установленные на водопроводной арматуре реле давления имеют электрическое соединение, защищённые пластиковой крышкой. В случае повреждения пластиковой крышки, например, падающими деталями, возможно соприкосновение с токопроводящими деталями. Напряжение 42 В.
13	Эксплуатация	водяной насос	термический	доступ к горячим деталям машины	Водяной насос нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
14	Эксплуатация	рама	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 280 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.

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 наклонного фланца. Изменение конструкции невозможно по функциональным причинам.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Фиксирующий рычаг имеет выступ, так что смесительная башня фиксируется за счёт собственного веса. Нежелательное выскальзывание больше невозможно.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	2	1	2	0	В стандартной комплектации контейнер усилен снизу приваренной полосовой сталью.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Выбрать размер ячейки 40 x 40 мм. Эти размеры помогут избежать любых источников опасности.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Расстояние от лопастного барабана до защитной решётки не может быть увеличено. Листовой металл (противозаторный лист) полностью закрывает лопастный барабан в верхней части. Возможность дотянуться до источника опасности отсутствует.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Рассчитать редуктор на осевое усилие 10 кН. Это соответствует безопасности 2.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Непреднамеренное изменение осевого положения предотвращается с помощью шплинта, установленного поперёк продольной оси.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Износ можно компенсировать с помощью эксцентрикового болта.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Вследствие малого веса крышки и, следовательно, малой опасности пореза нет необходимости в конструктивных действиях.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	1	1	2	2	1	Конструктивно расположить водопроводную арматуру таким образом, чтобы реле давления были защищены рамой машины.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что водяной насос нагревается. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Усилить раму подходящими косынками для исключения потери устойчивости.	0	1	1	1	0

	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
15	Эксплуатация	колёса	механический	неконтролируемое движение	Машина оснащена 4 направляющими роликами. На наклонной плоскости машина может непреднамеренно начать движение под действием рабочих вибраций.
16	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
17	Эксплуатация	воздушный компрессор	термический	доступ к горячим деталям машины	Компрессор нагревается во время работы. Поскольку максимальная температура на поверхности составляет всего около 45 градусов, компрессор опасности не представляет.
18	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.
19	Эксплуатация	смесительная спираль	механический	порезы защемление	Если во время работы машины дотронуться до смесительной спирали, существует риск втягивания конечностей.
20	Эксплуатация	Кулачковый захват	механический	порезы защемление	Если во время работы машины дотронуться до кулачкового захвата, существует риск втягивания конечностей.
21	Эксплуатация	Манометр давления раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Поврежденный манометр давления раствора не показывает давление раствора, или показывает неправильное.
22	Эксплуатация	элементы управления распределительного шкафа	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
23	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.
24	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	порезы защемление	После неконтролируемого сбоя подачи питания машина может перезапуститься и привести к травмам.
25	Эксплуатация	разбрызгиватель	акустический	шумовая нагрузка	Длительная нагрузка выше 85 дБ (А) во время эксплуатации.

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	2	0	Машина будет оснащена направляющим роликом с тормозом и тремя направляющими роликами. Один направляющий ролик с тормозом обеспечивает достаточно безопасное состояние. Указание в руководстве по эксплуатации, что направляющий ролик с тормозом должен быть зафиксирован во время эксплуатации.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Разместить предупреждающие наклейки на распределительном шкафу. В двери распределительного шкафа использовать замок, который нельзя открыть обычными инструментами.	3	1	2	1	6
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что компрессор нагревается. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
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	Переключатель наклона на мотор-редукторе отключает машину, как только наклонный фланец наклоняется в сторону. Контакт с вращающейся смесительной спиралью невозможен.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Переключатель наклона на мотор-редукторе отключает машину, как только наклонный фланец наклоняется в сторону. Контакт с вращающимся кулачковым захватом невозможен. Кроме того, вокруг кулачкового захвата устанавливается защитная трубка.	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.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	2	4	Рукава подачи раствора рассчитаны на 3-х кратное рабочее давление. Рукава должны проходить регулярные, внутризаводские 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



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
26	Эксплуатация	разбрызгиватель	механический	повреждение глаз	Повреждение в результате неконтролируемого выброса раствора.
27	Эксплуатация	распределительный шкаф	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.
28	Демонтаж	Быстросъемное соединение наклонного фланца	механический	порезы защемление	При открытии наклонного фланца под нагрузкой во время работы, он может неконтролируемо подпрыгнуть.
29	Чистка	отверстие для чистки контейнера для материала	механический	порезы защемление	При снятой крышке отверстия для чистки возможно дотронуться до вращающегося лопастного барабана. Существует опасность пореза.
30	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 вращающимся лопастным барабаном.
31	Ремонт / чистка	защитная решётка	механический	порезы	При снятии защитной решётки контейнера для материала возможно соприкосновение с вращающимся лопастным барабаном. Опасность пореза конечностей.
32	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.
33	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.
34	Ремонт / техническое обслуживание	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
35	Транспортировка	смесительная башня	механический	порезы защемление	Смесительную башню можно снять с машины для технического обслуживания или облегчения транспортировки. Под действием большого веса смесительная башня может упасть и привести к травмам.
36	Транспортировка	колёса	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 280 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.

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	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	Распределительный шкаф должен предоставлять возможность запускать машину в обратном направлении (клавиша «R»). Обратный ход позволяет ослабить давление в шлангах.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Быстродействующее соединение на наклонном фланце имеет особую кнопку, которую необходимо нажать, чтобы открыть его. Таким образом возможно избежать случайного открытия.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Выбрать ширину паза в нижней части контейнера для материала настолько малой, чтобы ни при каких обстоятельствах не было возможности попасть в контейнер для материала.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Болт, которым крепится защитная решётка, оснащён подходящей защитой от выпадения. В результате болт всегда прочно соединён с защитной решёткой.	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	Выполнить конструктивное исполнение смесительной башни таким, чтобы её можно было опрокинуть. Таким образом ротор/статор приводится в удобную рабочую высоту. Кроме того, насосный узел становится более доступным.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	2	1	Указание в руководстве по эксплуатации, что ротор/статор нагреваются. Предотвращающие контакт 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 на распределительном шкафу главный выключатель должен быть защищён от несанкционированного повторного включения. Разместить жёлтые предупреждающие наклейки на распределительном шкафу.	3	1	1	1	5
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Безопасные погрузочно-разгрузочные операции возможны с использованием подходящих ручек. Ручки также можно использовать для транспортировки краном.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Грузоподъёмность колеса составляет 250 кг. С 4 колёсами и равномерным распределением нагрузки машина рассчитана на 1000 кг. Это даёт коэффициент запаса прочности 2.	0	1	1	1	0

	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
37	Транспортировка	складные ручки	механический	защемление	При опускании ручек вниз можно зажать конечности между ручкой и рамой.
38	Транспортировка	воздушный компрессор	механический	защемление	Компрессор может выпасть во время транспортировки и привести к травмам.
39	Транспортировка	кабель двигателя	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги. Кабель можно вытащить из клеммной коробки.
40	Транспортировка	Транспортировочные петли	механический	защемление	Если существующие транспортировочные петли не распознаются как таковые, может случиться так, что грузоподъемное приспособление будет подвешено за не предназначенное для этого место. Машина может упасть на землю.

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	2	0	Выбрать расстояние между ручкой и рамой достаточно большим, чтобы предотвратить зажатие.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Круговая рама на монтажной плите обеспечивает надёжное основание и предотвращает случайное выпадение. Указание в руководстве по эксплуатации, что перед транспортировкой краном необходимо снять компрессор.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	1	5	Кабельный ввод PG обеспечивает неподвижную и надёжную фиксацию кабеля в клеммной коробке.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	3	1	1	1	5	Наклейка рядом с транспортировочными петлями чётко указывает на точки крепления.	0	1	1	1	0

## 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.





PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Кнауф PFT GmbH & Co. KG  
А/я: 60 97343 Ипхофен  
Einersheimer Straße 53 97346 Ипхофен  
Германия

Телефон: +49 9323 31 -760  
Факс: +49 9323 31 -770  
Горячая линия тех. службы: +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)