



# Инструкция по эксплуатации

**Штукатурная машина G 4 X FU 230/400 В**

**Часть 2 - Сертификат соответствия ЕС**

**Обзор - эксплуатация**



Номер артикула инструкции по эксплуатации 00 42 69 37

Номер артикула машины: 00 26 06 21

Номер артикула машины: 00 42 34 08

Номер артикула машины: 00 42 21 35

Номер артикула машины: 00 42 39 50



**Перед началом работ ознакомьтесь с инструкцией  
по эксплуатации!**

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

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

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
Интернет: [www.pft.eu](http://www.pft.eu)



<b>1 Сертификат соответствия ЕС .....</b>	<b>6</b>	11.2 Переключатель привода насоса ..... 18
<b>2 Проверка .....</b>	<b>7</b>	11.3 Переключатель насоса для поддержания давления..... 19
2.1 Проверка оператором.....	7	11.4 Изменение напряжения 230/400 В .... 19
2.2 Периодические проверки .....	7	
<b>3 Общие положения .....</b>	<b>8</b>	
3.1 Информация к инструкции по эксплуатации.....	8	
3.2 Сохранение инструкции для дальнейшего использования .....	8	
3.3 Составные части .....	8	
3.4 Перечень запасных деталей.....	8	
<b>4 Технические характеристики.....</b>	<b>9</b>	
4.1 Общие сведения .....	9	
4.2 Параметры подключения .....	9	
4.3 Условия эксплуатации .....	9	
4.4 Мощностные характеристики.....	10	
4.5 Уровень звуковой мощности .....	10	
4.6 Вибрация .....	10	
<b>5 Габаритный чертеж .....</b>	<b>12</b>	
<b>6 Фирменная табличка.....</b>	<b>12</b>	
<b>7 Подтверждение контроля качества .....</b>	<b>13</b>	
<b>8 Устройство .....</b>	<b>14</b>	
8.1 Обзор.....	14	
<b>9 Описание узлов.....</b>	<b>16</b>	
9.1 Бункер для материала.....	16	
9.2 Распределительный шкаф, № артикула 00 25 46 51 .....	16	
9.3 Смесительная башня с приводом и насосом.....	17	
9.4 Водопроводная арматура .....	17	
9.5 Воздушный компрессор DELTA2 230 В с мембранным выключателем ....	17	
<b>10 Вводы .....</b>	<b>18</b>	
<b>11 Режимы эксплуатации .....</b>	<b>18</b>	
11.1 Переключатель подающего барабана.....	18	
		11.2 Переключатель привода насоса ..... 18
		11.3 Переключатель насоса для поддержания давления..... 19
		11.4 Изменение напряжения 230/400 В .... 19
<b>12 Вспомогательное оборудование .....</b>	<b>19</b>	
12.1 Кабельный адаптер .....	20	
<b>13 Использование по назначению:</b>		
<b>арматурный блок.....</b>	<b>22</b>	
13.1 Назначение арматурного блока .....	22	
13.2 Назначение магнитного клапана .....	22	
13.3 Назначение расходомера .....	22	
<b>14 Использование по назначению:</b>		
<b>воздушный компрессор .....</b>	<b>23</b>	
14.1 Назначение воздушного компрессора.....	23	
14.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор.....	24	
14.3 Мембранный выключатель воздушного компрессора .....	24	
14.4 Компрессор сухого хода.....	24	
<b>15 Описание насоса для поддержания давления PFT (вспомогательное оборудование) .....</b>	<b>25</b>	
15.1 Область применения насоса для поддержания давления.....	25	
15.2 Надлежащее использование оборудования .....	25	
<b>16 Подготовка насоса для поддержания давления AV3 (вспомогательное оборудование) .....</b>	<b>26</b>	
<b>17 Первый ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления .....</b>	<b>26</b>	
17.1 Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления.....	26	
<b>18 Описание G 4 X FU 230/400 В .....</b>	<b>27</b>	
18.1 Принцип работы G 4 X FU 230/400 В .....	27	
18.2 Описание принципа работы G 4 X FU 230/400 В .....	28	
18.3 Сфера применения .....	28	



## Содержание

<b>19 Материал .....</b>	<b>28</b>	33.2 "Горячий" старт машины (400 В) .....	43
19.1 Текущесть / свойства подачи .....	28		
<b>20 Манометр давления раствора.....</b>	<b>29</b>	<b>34 Рукава для подачи раствора.....</b>	<b>44</b>
<b>21 Правила техники безопасности .....</b>	<b>29</b>	34.1 Подготовка рукавов для подачи раствора .....	44
<b>22 Транспортировка, упаковка и хранение.</b>	<b>29</b>	34.2 Подключение рукава для подачи раствора .....	44
22.1 Правила техники безопасности при транспортировке .....	29	<b>35 Обеспечение сжатым воздухом .....</b>	<b>45</b>
22.2 Проверка поставки .....	30	35.1 Подключение воздушного шланга....	45
22.3 Транспортировка .....	31	35.2 Подключение растворного пистолета .....	45
22.4 Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности .....	31	35.3 Включение воздушного компрессора .....	45
22.5 Транспортировка отдельных частей	32	<b>36 Нанесение раствора.....</b>	<b>46</b>
<b>23 Упаковка.....</b>	<b>32</b>	36.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета.....	46
<b>24 Эксплуатация.....</b>	<b>33</b>	36.2 Прерывание работы .....	47
24.1 Безопасность .....	33	36.3 При длительных перерывах в работе .....	47
<b>25 Предохранительное устройство.....</b>	<b>33</b>	36.4 Отключение воздушного компрессора .....	47
<b>26 Подготовка машины.....</b>	<b>34</b>	<b>37 Дистанционное управление .....</b>	<b>48</b>
<b>27 Подключение электропитания 400 В .....</b>	<b>35</b>	37.1 Работа с дистанционным управлением .....	48
27.1 Проверка отдельных соединительных штекеров .....	36	<b>38 Аварийный останов: аварийный     выключатель .....</b>	<b>48</b>
27.2 Подключение воды.....	36	38.1 Аварийный выключатель .....	48
27.3 Подключение воды из водного резервуара.....	37	<b>39 Меры в случае прерывания     энергоснабжения .....</b>	<b>49</b>
<b>28 Включение G 4 X (400 В) .....</b>	<b>38</b>	39.1 Главный выключатель в положении „0“ .....	49
28.1 Ввод машины в эксплуатацию (400 В).....	38	39.2 Сброс давления раствора .....	49
28.2 Регулировка уровня воды.....	38	<b>40 Меры по устранению неполадок .....</b>	<b>50</b>
28.3 Увлажнение зоны смешивания .....	40	40.1 Действия в случае неполадок.....	50
<b>29 Манометр давления раствора.....</b>	<b>40</b>	40.2 Индикаторы неполадок .....	51
<b>30 Опасная для здоровья пыль .....</b>	<b>40</b>	40.3 Нарушения в работе .....	51
30.1 Система пылеудаления G 4 .....	41	40.4 Безопасность.....	51
<b>31 Загрузка сухого материала в машину.....</b>	<b>41</b>	40.5 Таблица неисправностей .....	52
<b>32 Контроль за машиной .....</b>	<b>42</b>	40.6 Признаки закупоривания рукавов:....	55
<b>33 Ввод машины в эксплуатацию.....</b>	<b>43</b>	40.7 Возможные причины: .....	57
33.1 Проверка консистенции раствора.....	43	40.8 Повреждение рукава для подачи раствора .....	57



<b>41 Устранение закупоривания рукава .....</b>	<b>57</b>	46.9 Опускание упорного буртика .....	66
41.1 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (400 В).....	57	46.10 Установка смесительной спирали ..	67
41.2 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (230 В).....	58	46.11 Очистка бункера для материала....	68
41.3 Закупорку устраниить не удалось .....	59		
41.4 Включение машины после устранения закупорки (400 В).....	60		
41.5 Включение машины после устранения закупорки (230 В) .....	60		
<b>42 Подключение электропитания (230 В)....</b>	<b>61</b>	<b>47 Замена / очистка насоса .....</b>	<b>68</b>
42.1 Напряжение 230 В.....	61	47.1 Откidyвание смесительной башни..	68
<b>43 Подключение электропитания 230 В .....</b>	<b>61</b>	47.2 Очистка резиновой зоны смешивания .....	68
<b>44 Включение (230 В) .....</b>	<b>62</b>	<b>48 Отключение G 4 X.....</b>	<b>70</b>
44.1 Ввод машины в эксплуатацию (230 В) .....	62	<b>49 Меры в случае угрозы замерзания .....</b>	<b>70</b>
<b>45 "Горячий" старт машины (230 В) .....</b>	<b>62</b>	49.1 Сушка водопроводной арматуры продуванием .....	71
<b>46 Конец работы / очистка машины .....</b>	<b>63</b>	49.2 Включение воздушного компрессора.....	71
46.1 Опорожнение смесительной башни.	63	<b>50 Техническое обслуживание .....</b>	<b>72</b>
46.2 Блокировка от повторного включения.....	63	50.1 Безопасность .....	72
46.3 Очистка G 4 X .....	64	50.2 Удаление соединительного кабеля ..	73
46.4 Отсоединение рукава подачи раствора .....	64	50.3 Защита окружающей среды.....	73
46.5 Очистка рукава подачи раствора .....	64	50.4 План обслуживания.....	74
46.6 Отсоединение водяного шланга.....	65	50.5 Работы по техобслуживанию .....	74
46.7 Очистка смесительной башни .....	65	50.6 Установка стопорного рычага.....	76
46.8 Установка очистителя смесительной башни .....	65	50.7 После проведения технического обслуживания .....	76

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 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 X**

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 (**2004/108/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.

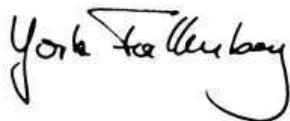
**Уполномоченный на составление соответствующей технической документации:**

Инженер-экономист Михаэль Дуэлли (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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 2 Проверка

### 2.1 Проверка оператором

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

### 2.2 Периодические проверки

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

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 3 Общие положения

### 3.1 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.

### 3.2 Сохранение инструкции для дальнейшего использования

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

### 3.3 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.

### 3.4 Перечень запасных деталей

Перечень запасных деталей и дополнительного оборудования вы найдете по адресу: [www.pft.eu](http://www.pft.eu).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 4 Технические характеристики

### 4.1 Общие сведения

	Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес прибл.	308	кг	
Длина	1200	мм	
Ширина	720	мм	
Высота	1530	мм	
<b>Вес компонентов</b>	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Вес привода насоса с упорным буртиком	51	кг
	Вес модуля смесительного насоса в комплекте	81	кг
	Вес модуля бункера	162	кг
	Вес компрессора	14	кг
<b>Размеры воронки</b>	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Высота заполнения	910	мм
	Объем бункера	145	л
	Емкость воронки с насадкой	200	л

### 4.2 Параметры подключения



Рис. 1: Защитный выключатель электродвигателя

	Мощность	Заданное	Наименование
Подавающий барабан	0,3 кВт	0,95 А	Q4
Привод насоса	5,5 кВт	11 А	Q5
Водяной насос	0,37 кВт	2,5А	Q6
Компрессор	0,52 кВт	3,3А	Q6

### Подвод воды

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

### 4.3 Условия эксплуатации

#### Окружающая среда

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

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

**Продолжительность эксплуатации**

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

**Электрическая часть**

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение, трёхфазный ток 50 Гц	230 / 400	В
Максимальное потребление тока	18	А
Максимальное потребление мощности прибл.	7,5	кВт
Защита предохранителями, не менее (400 В)	3 x 25	А
Защита предохранителями, не менее (230 В)	1 x 16	А
Число оборотов привода насоса, прибл.	385	об./мин.
Число оборотов привода подающего барабана	12	об./мин.

#### 4.4 Мощностные характеристики

**Мощность насоса SD6-3 SLIMLINE**

Параметр	Значение	Ед. изм.
Производительность, прибл.	17	л/мин. при 385 об./мин.
Максимальное рабочее давление	20	бар
Максимальная зернистость	2	мм
Дальность подачи*, макс. при 25 мм Ø	15	м
Дальность подачи*, макс. при 35 мм Ø	20	м
Мощность компрессора	0,25	Нм³/мин.

**Мощность компрессора DELTA 2**

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

#### 4.5 Уровень звуковой мощности

**Гарантийный уровень звуковой мощности Lwa**

**95 дБ (A)**

#### 4.6 Вибрация

**Средне-взвешенное значение ускорения, которому подвержены верхние части машины, со-**



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

ставляет <2,5 м/с<sup>2</sup>

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



## 5 Габаритный чертеж

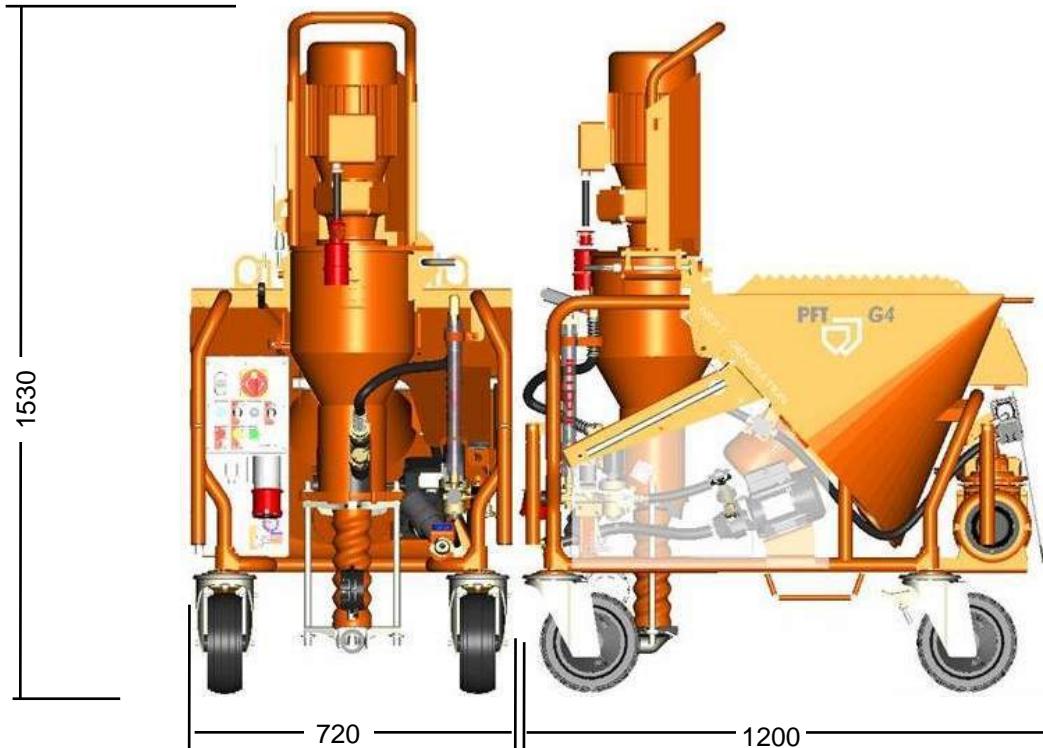


Рис. 2: Габаритный чертеж

## 6 Фирменная табличка



Рис. 3: 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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 7 Подтверждение контроля качества



Рис. 4: Подтверждение контроля качества

Наклейка, подтверждающая контроль качества, содержит следующие данные:

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

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 8 Устройство

### 8.1 Обзор

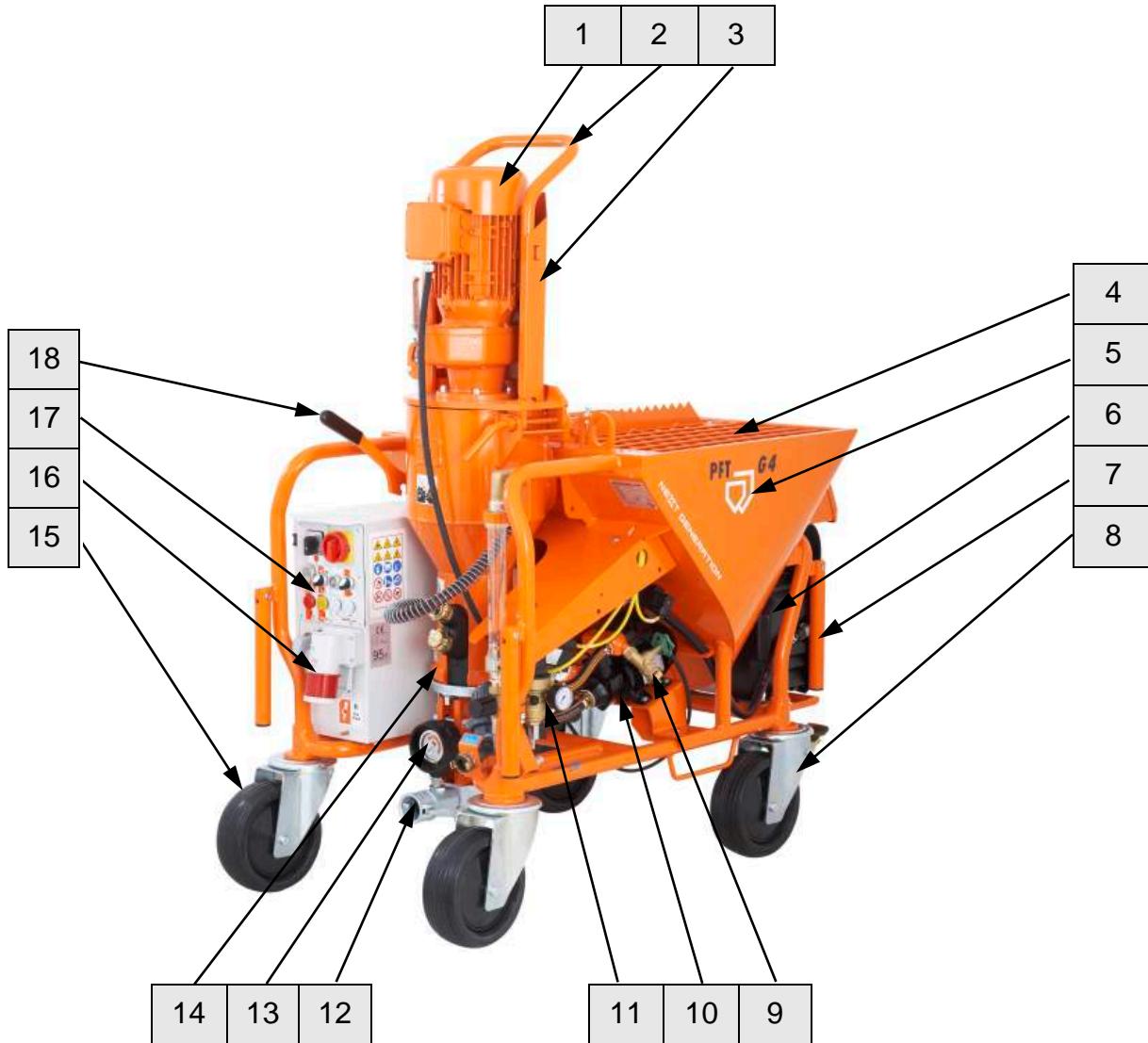


Рис. 5: Обзор узлов

- |  |  |
|--|--|
| 1. Привод насоса                         | 10. Насос для поддержания давления                         |
| 2. Защитная скоба привода                | 11. Водопроводная арматура                                 |
| 3. Дефлектор                             | 12. Подключение рукава для выдачи раствора                 |
| 4. Защитная решетка с разрывателем       | 13. Манометр давления раствора                             |
| 5. Бункер для материала                  | 14. Резиновая зона смешивания                              |
| 6. Воздушный компрессор DELTA 2          | 15. Направляющий ролик                                     |
| 7. Ручка для переноса                    | 16. Подключение к источнику тока в распределительном шкафу |
| 8. Направляющий ролик с двойным тормозом | 17. Распределительный шкаф                                 |
| 9. Водозаборный вентиль                  |  |



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения **Überschrift 1** к тексту, который должен здесь отображаться.

18. Стопорный рычаг

## 9 Описание узлов

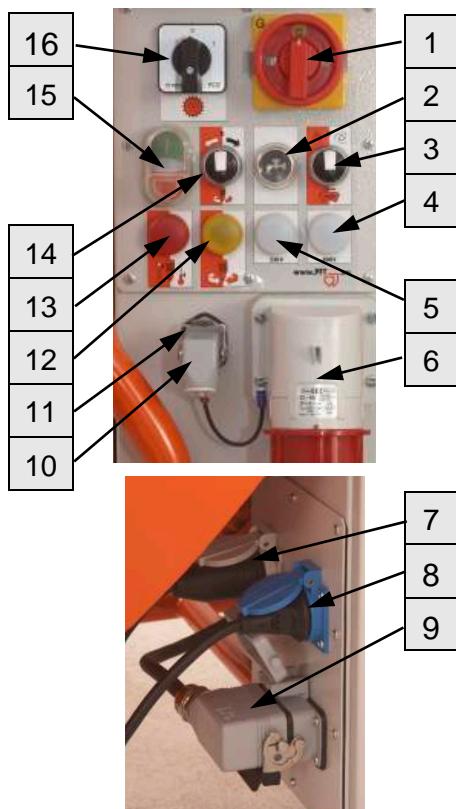
Штукатурная машина G 4 X FU состоит из следующих основных компонентов:

### 9.1 Бункер для материала



Рис. 6: Бункер для материала

### 9.2 Распределительный шкаф, № артикула 00 25 46 51



- Бункер для материала с рамой и защитной решеткой
- Распределительный шкаф
  1. Главный поворотный выключатель, одновременно аварийный выключатель
  2. Кнопка подачи воды
  3. Переключатель режимов водяного насоса: ручной - 0 - автоматический
  4. Контрольная лампа-индикатор работы при 400 В
  5. Контрольная лампа-индикатор работы при 230 В
  6. Подключение силового кабеля 32 А
  7. \*\*Штепсельная розетка с заземляющим контактом 230 В, для водяного насоса
  8. Штепсельная розетка с заземляющим контактом 230 В, для воздушного компрессора
  9. Подключение двигателя с редуктором
  10. Разъем-заглушка для кабеля дистанционного управления
  11. Разъем дистанционного управления
  12. Желтая лампа-индикатор неправильного направления вращения
  13. Красная лампа-индикатор срабатывания защитного выключателя электродвигателя
  14. Переключатель привода насоса
  15. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ машины (управляющее напряжение)
  16. Переключатель подающего барабана

Рис. 7: Распределительный шкаф

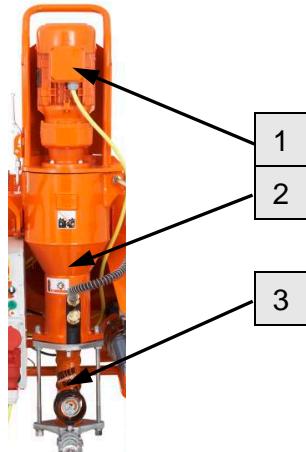
**\*\*ПРИМЕЧАНИЕ!**

В режиме работы 230 В / 16 А отключать водяной насос. (Может сработать предохранитель 16 А в связи с потребляемым током).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

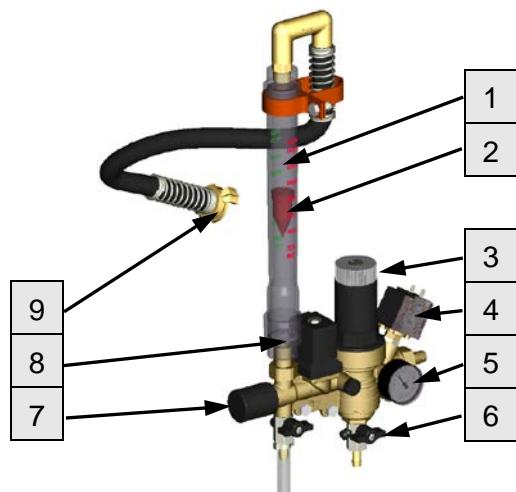
### 9.3 Смесительная башня с приводом и насосом



1. Привод насоса 5,5 кВт
2. Смесительная башня с резиновой зоной смещивания
3. Блок насоса SD6-3 SLIMLINE

Рис. 8: Смесительная башня с приводом и насосом

### 9.4 Водопроводная арматура



1. Расходомер воды 150-1500 л/ч
2. Конус указывает установленный водоцементный фактор на шкале пластиковой трубы
3. Редукционный клапан позволяет регулировать давление воды
4. Мембранный выключатель отключает машину при недостаточном давлении воды
5. Манометр для измерения давления воды / рабочего давления
6. Водоспускной кран для защиты от замерзания
7. Игольчатый клапан позволяет установить необходимый водоцементный фактор
8. Магнитный клапан
9. Подача воды в смесительную башню

Рис. 9: Водопроводная арматура

### 9.5 Воздушный компрессор DELTA2 230 В с мембранным выключателем



- Воздушный компрессор DELTA2 230 В с мембранным выключателем

Рис. 10: Воздушный компрессор

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 10 Вводы

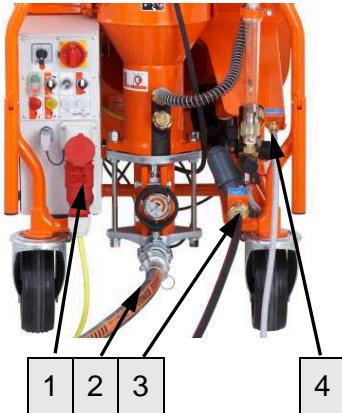


Рис. 11: Вводы

1. Подключение силового кабеля
2. Подключение рукава для подачи материала
3. Подключение воды
4. Подключение воздуха для растворного пистолета

## 11 Режимы эксплуатации

### 11.1 Переключатель подающего барабана



Рис. 12: Режимы эксплуатации подающего барабана

Подающий барабан имеет два режима эксплуатации:

**Переключатель в положении "0":**

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

**Переключатель в положении "1":**

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

### 11.2 Переключатель привода насоса



Рис. 13: Режимы эксплуатации привода насоса

Привод насоса имеет три режима эксплуатации:

**Переключатель в положении "0":**

Машина выключена.

**Переключатель повернут вправо (с фиксацией):**

Машина включается, когда есть напряжение и включен главный поворотный выключатель.

**Переключатель повернут влево 230 В (без фиксации):**

Привод насоса работает в режиме реверса, при этом насос разгружен, другие функции заблокированы.

**Переключатель повернут влево 400 В (без фиксации):**

Изменить направление вращения с помощью главного поворотного выключателя (см. Раздел 28.1 "Ввод машины в эксплуатацию").

Привод насоса работает в режиме реверса, при этом насос разгружен, другие функции заблокированы.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 11.3 Переключатель насоса для поддержания давления



Рис. 14: Режимы эксплуатации водяного насоса

Насос для поддержания давления имеет три 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).

## 11.4 Изменение напряжения 230/400 В



Рис. 15: Переключатель напряжения

**Переключатель напряжения 230 В / 1 фаза или 400 В / 3 фазы**

Предустановленное положение переключателя - 400 В.

Изменение напряжения:

- Поверните главный поворотный выключатель в положение „0“.
- Выберите положение переключателя напряжения 230 / 400 В.
- Поверните главный поворотный выключатель в положение „I“.
- Включите управляющее напряжение с помощью кнопки "ВКЛ".

## 12 Вспомогательное оборудование



Рис. 16: Вдувающий кожух

**PFT Вдувающий кожух E1 для G 4  
(№ артикула 20 60 02 13)**

Вдувающий кожух PFT предназначен для подачи сухой смеси в смесительный насос при помощи пневмотранспортной установки PFT SIOMAT.



Рис. 17: Передаточный кожух

**Передаточный кожух PFT с защитой от холостого хода для G 4**

**(№ артикула 20 60 05 00)**

Передаточный кожух PFT служит для подачи сухой смеси в смесительный насос непосредственно из сilosа/контейнера. При опустошении бункера материала смесительный насос отключается через разъем дистанционного управления.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 18: ROTOMIX

**ROTOMIX тип D в комплекте с муфтой 35 (№ артикула 20 11 80 00)**  
Домешиватель для улучшения качества растворных смесей. Прямой привод через цапфу ротора. Емкость ок. 1,2 л.



Рис. 19: ROTOQUIRL

**ROTOQUIRL II в комплекте с муфтой 35 (№ артикула 20 11 84 00)**  
Домешиватель для улучшения качества растворных смесей. Прямой привод через цапфу ротора. Емкость ок. 4,2 л.



Рис. 20: Водно-воздушный шланг

**Водно-воздушный шланг 3/4" x 40 м с муфтой Geka (№ артикула 20 21 21 00)**



Рис. 21: Кабель дистанционного управления

**Кабель дистанционного управления 25 м в комплекте с выключателем, контрольной лампой (№ артикула 20 45 69 29)**



Рис. 22: Силовой кабель

**Силовой кабель 5 x 4 мм<sup>2</sup> 25 м с CEE-разъемами, 5 x 32 А 6h, красный (№ артикула 20 42 39 20)**



**Кабельный адаптер: переключающий штекер, заземляющий контакт/соединение (№ артикула 00 22 65 38)**

Рис. 23: Кабельный адаптер



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения **Überschrift 1** к тексту, который должен здесь отображаться.

Остальное вспомогательное оборудование вы найдете по адресу: [www.pft.eu](http://www.pft.eu)

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 13 Использование по назначению: арматурный блок

### 13.1 Назначение арматурного блока

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



#### Сфера применения!

Основное назначение: для воды и нейтральных неклейких 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.

### 13.2 Назначение магнитного клапана



#### Сфера применения!

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

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

### 13.3 Назначение расходомера



#### Сфера применения!

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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



#### 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.

## 14 Использование по назначению: воздушный компрессор

### 14.1 Назначение воздушного компрессора

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

К компрессору может подключаться различное дополнительное оборудование для продувки, очистки, а также пневматические инструменты.

Технические характеристики и указания для конкретных сфер применения приведены в инструкции по эксплуатации.



#### 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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 14.2 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.

## 14.3 Мембранный выключатель воздушного компрессора



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность для жизни при отсутствии предохранительных устройств!**

Обращаем особое внимание на то, что эксплуатация компрессора без мембранныго выключателя **запрещена**. Циклы включения/выключения внешних мембранных выключателей машины и установленного на заводе мембранныго выключателя должны совпадать. При отсутствии мембранныго выключателя компрессор без проблем может быть доукомплектован им.

## 14.4 Компрессор сухого хода

Работает абсолютно без масла.

### Преимущества:

Высокая производительность, исключен выход из строя вследствие износа, как, например, у мембранных компрессоров, поскольку износ рабочих втулок и поршневых колец происходит линейно. За счет использования высококачественных комплектующих достигается длительный срок эксплуатации компрессора.

Усиленная безопасность благодаря прочному алюминиевому корпусу и продуманной системе фильтрации. Сменный элемент фильтра охлаждающего воздуха электропривода легко доступен снаружи для замены. Воздух, всасываемый компрессором, проходит через два внутренних фильтра со звукоизоляцией.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

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

### 15.1 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



Рис. 24: Насос для поддержания давления и резервуар с водой

00 22 67 13 - № артикула насоса для поддержания давления AV1000

#### Вспомогательное оборудование



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

№ артикула 00 13 66 19

### 15.2 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.

## 16 Подготовка насоса для поддержания давления AV3 (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 правильностью подключения всасывающего и подающего трубопроводов.

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

## 17 Первый ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления



Рис. 25: Наполнение насоса

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

Проверьте грязеулавливающую сетку на входе для воды (1).

Наполните воду через вход для воды (1).

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

Всасывающий шланг также желательно наполнить водой.

### 17.1 Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления



Рис. 26: Подключение

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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 27: Фильтрующий элемент, № артикула 00 00 69 06

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. Установливайте 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.

## 18 Описание G 4 X FU 230/400 В

### 18.1 Принцип работы G 4 X FU 230/400 В



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 X и добавление смеси может производиться в любой момент. Подающий барабан приводится в действие отдельно, его демонтаж осуществляется при помощи центрального замка.

Рис. 28: Описание

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 18.2 Описание принципа работы G 4 X FU 230/400 В



Новая штукатурная машина G 4 X, оснащенная приводом от электродвигателя переменного тока 230 В или трёхфазного электродвигателя 400 В, разработана для перекачивания, распыления и машинного нанесения сухих, пастообразных и других строительных смесей зернистостью до 2 мм.

При недостаточной мощности насоса его замена осуществляется быстро и просто.

В режиме работы 230 В возможна регулировка литровой мощности посредством потенциометра в распределительном шкафу.

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

Рис. 29: Описание принципа работы

## 18.3 Сфера применения

Для сухих строительных смесей, пригодных для перекачивания:

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

## 19 Материал

### 19.1 Текучесть / свойства подачи



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для насоса SD6-3 рабочее давление на должно превышать 20 бар.
- Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести материала.
- В случае превышения рабочего давления 20 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 единное целое с машиной.
- Нарушение данного правила влечет за собой потерю гарантии, при этом качество получаемой смеси не гарантировано.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 20 Манометр давления раствора



### Внимание!

Использование манометра давления раствора рекомендуется с точки зрения техники безопасности.



Рис. 30: Манометр давления раствора

### 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.
- Увеличение срока службы компонентов насоса.
- Повышение безопасности обслуживающего персонала.

## 21 Правила техники безопасности



### Внимание!

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

## 22 Транспортировка, упаковка и хранение

### 22.1 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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 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.

## 22.2 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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 22.3 Транспортировка

### Такелажные точки подъема



Рис. 31: Такелажные точки подъема

Для транспортировки машины с помощью крана используйте такелажные петли и канаты.

Соблюдайте следующие условия:

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

#### Крепление:

1. Зацепите два крюка крана за две петли грузовой единицы *Rис. 31.*
2. Убедитесь, что груз подвешен ровно, учитывайте, что центр тяжести может быть смещен.

## 22.4 Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности



Рис. 32: Транспортировка

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 не-прочного 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.



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность разбрызгивания раствора!**

Существует опасность травмирования глаз и лица.

Поэтому настоятельно рекомендуется:

- Перед тем как отсоединить детали, убедитесь, 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 машины, находящейся в эксплуатации

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



## 22.5 Транспортировка отдельных частей



Рис. 33: Транспортировка

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

## 23 Упаковка

### Об упаковке

Отдельные грузовые единицы упакованы в соответствии с условиями транспортировки. Использованы 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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 24 Эксплуатация

### 24.1 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 (A). Ближней зоной считается пространство в радиусе 5 метров от машины.

## 25 Предохранительное устройство



Рис. 34: 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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 26 Подготовка машины

Перед началом эксплуатации машины проведите следующие подготовительные шаги:



Рис. 35: Крышка решетки



### 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.



Рис. 36: Стопорный ролик

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 постоянных предметов.
  - Элементы управления должны быть легко доступны.
  - Свободное пространство вокруг машины должно быть не менее 1,5 м.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 27 Подключение электропитания 400 В

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

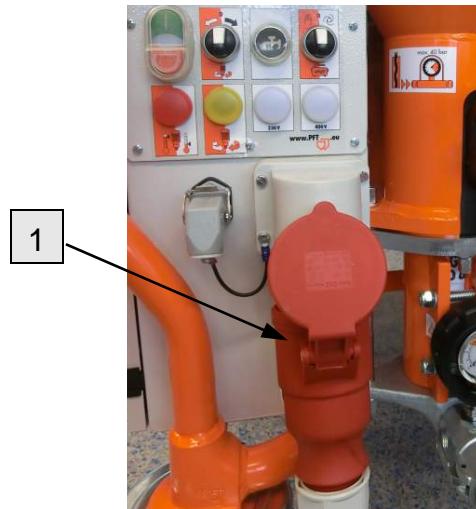


Рис. 37: Подключение электропитания 400 В



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Машина может эксплуатироваться как от сети трёхфазного тока 400 В, так и переключаться для работы от сети однофазного тока 230 В (см. стр. 16, Рис. 15).

**Преимущество:** Число оборотов электродвигателя может регулироваться при помощи потенциометра.

**Недостаток:** В связи с регулировкой машины при помощи частотного преобразователя двигатель с редуктором не достигает своей максимальной мощности (максимум 4 кВт).



### ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

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

## 27.1 Проверка отдельных соединительных штекеров

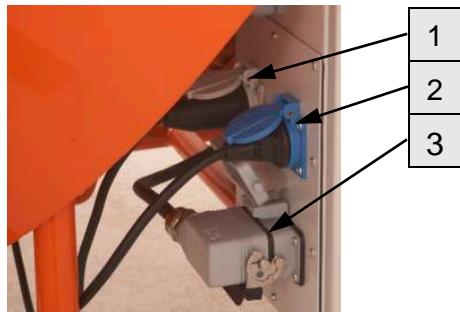


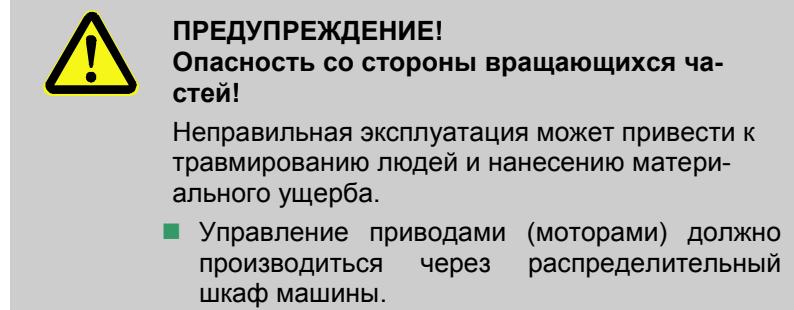
Рис. 38: Электрические подключения

- Проверка подключения водяного насоса (1).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

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



## 27.2 Подключение воды

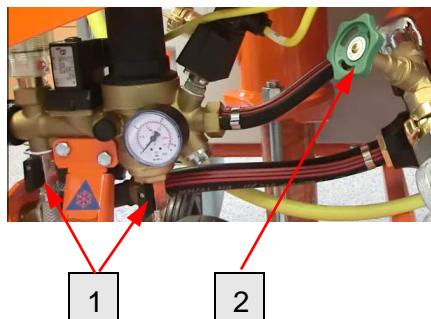


Рис. 39: Водоспускные краны

1. Подключите спускные краны (1) к водопроводной арматуре.
2. Закройте водозаборный вентиль (2).

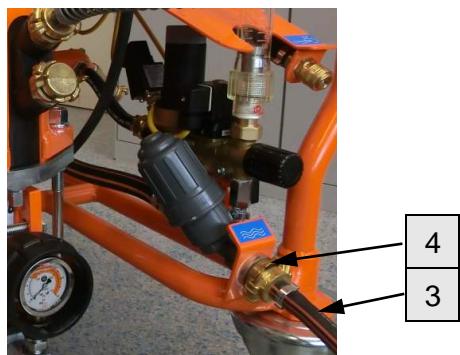


Рис. 40: Подключение воды

3. Водяной шланг (3) от сети водоснабжения очистите от возможных загрязнений и удалите из него воздух.
4. Подключите водяной шланг (3) к входу для воды (4).

**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).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 41: Отсоединение водяного шланга



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

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

### 27.3 Подключение воды из водного резервуара.



Рис. 42: Насос для поддержания давления

00 22 67 13 - № артикула насоса для поддержания давления AV1000



Рис. 43: Фильтрующий элемент



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

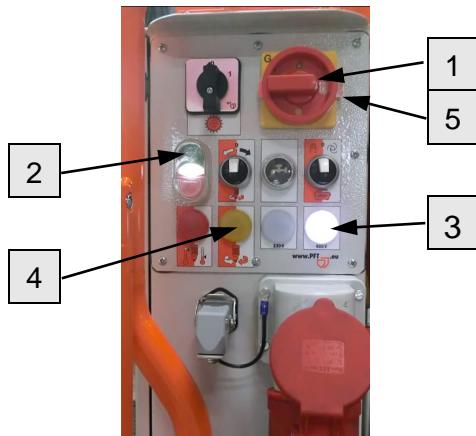
Не допускайте "сухого хода" насоса для поддержания давления, поскольку это существенно укорачивает срок его службы.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



## 28 Включение G 4 X (400 В)

### 28.1 Ввод машины в эксплуатацию (400 В)



1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.
2. Нажмите зеленую кнопку (2) - управляющее напряжение "ВКЛ" (только для 400 В).
3. Загорится лампа-индикатор работы при 400 В (3).
4. Если горит желтая лампа-индикатор направления вращения (4), измените направление вращения.
5. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „0“.
6. Металлический переключатель (5) переместите в противоположное положение.
7. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.

Рис. 44: Включение



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Машина включается только в том случае, если не горит желтый индикатор.

### 28.2 Регулировка уровня воды



1. Нажмите кнопку подачи воды (1)

Рис. 45: Кнопка подачи воды





Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 46: Кнопка подачи воды

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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 28.3 Увлажнение зоны смешивания



Рис. 47: Увлажнение



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо "увлажнить" насос. Это облегчит запуск насоса.

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

## 29 Манометр давления раствора



Рис. 48: Манометр давления раствора



### ОПАСНОСТЬ!

#### Очень высокое рабочее давление!

Возможно неконтролируемое соскаивание 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.

## 30 Опасная для здоровья пыль



Рис. 49: Пылезащитный респиратор



### 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).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

### 30.1 Система пылеудаления G 4



Рис. 50: Система пылеудаления

Система пылеудаления G 4, № артикула 00 43 24 13.

Состоит из следующих частей:

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

## 31 Загрузка сухого материала в машину



Рис. 51: Мешки

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 которых можно порезаться.

- Надевайте защитные перчатки.

Загрузка через передаточный кожух:

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



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

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



Рис. 52: Передаточный кожух

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 53: Вдувающий кожух

Загрузка через вдувающий кожух:

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



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность травмирования со стороны по-  
дающего барабана!

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



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

## 32 Контроль за машиной



#### ОПАСНОСТЬ!

Несанкционированный доступ!

Эксплуатация машины должна осуществляться  
только под наблюдением оператора.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 33 Ввод машины в эксплуатацию

### 33.1 Проверка консистенции раствора



Рис. 54: Труба для контроля консистенции раствора

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

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

### 33.2 "Горячий" старт машины (400 В)

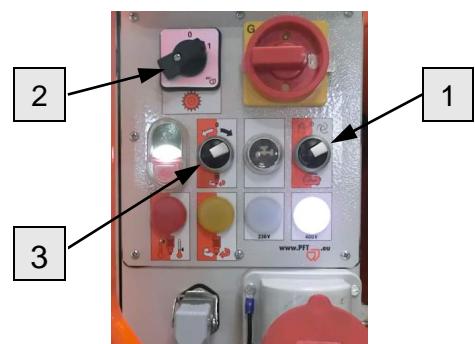


Рис. 55: Включение

- Переключатель насоса для поддержания давления (1) поверните вправо.
- Поверните переключатель (2) подающего барабана в положение „I“.
- Включите машину, повернув переключатель привода насоса (3) вправо.



Рис. 56: Консистенция раствора

- Проверьте консистенцию раствора.



Рис. 57: Отключение

- Отключите машину при помощи переключателя привода насоса (положение „0“).
- Снимите и помойте трубку для контроля консистенции раствора.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 34 Рукава для подачи раствора

### 34.1 Подготовка рукавов для подачи раствора



Рис. 58: Подготовка рукава для подачи раствора

1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Подключите рукав для подачи раствора (3) к соединительному переходнику.
3. Откройте водозаборный вентиль (2) и промойте рукава подачи раствора.
4. Отсоедините рукав для подачи раствора и соединительный переходник.
5. Полностью освободите рукав от воды.
6. С целью предварительной смазки наполните рукав обойным kleem (ок. 2 литров).
7. При первом смещении 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.  
Вырвавшийся шланг способен нанести травмы окружающим!

### 34.2 Подключение рукава для подачи раствора

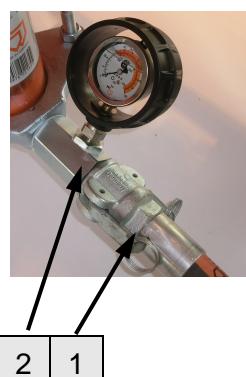


Рис. 59: Подключение рукава для подачи раствора

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.



Рис. 60: Включение

4. Включите машину, повернув переключатель привода насоса (3) вправо.
5. Как только из рукава подачи раствора выступит раствор, отключите машину при помощи переключателя привода насоса (3) (положение „0“).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 35 Обеспечение сжатым воздухом

### 35.1 Подключение воздушного шланга



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

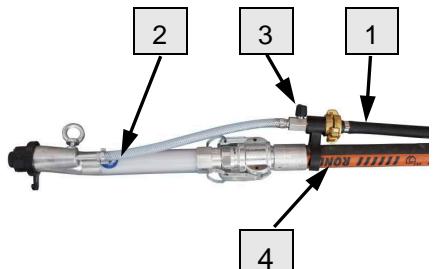


#### ОПАСНОСТЬ!

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

Рис. 61: Подключение воздушного шланга

### 35.2 Подключение растворного пистолета



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

Рис. 62: Растворный пистолет

### 35.3 Включение воздушного компрессора



- Включите зеленый клавишный переключатель (1) компрессора.
- Создав необходимое давление в системе управления воздушный компрессор отключится посредством мембранных выключателя.

Рис. 63: Воздушный компрессор

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 36 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 20 бар должны быть использованы рукава большего диаметра.

### 36.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета

1. Поверните переключатель привода насоса (1) вправо.
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 мембранныго выключателя и начнет подачу раствора.



Рис. 64: Включение



Рис. 65: Открытие воздушного крана



### 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 зеленого выключателя. Подключите кабель дистанционного управления (см. Раздел 37 "Дистанционное управление") и с его помощью включайте/выключайте машину.



**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

## 36.2 Прерывание работы

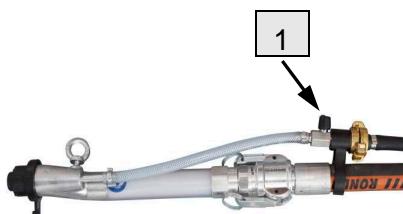


### ПРИМЕЧАНИЕ!

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).

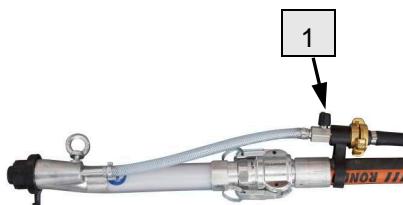
При этом руководствуйтесь данными производителей строительных смесей.



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

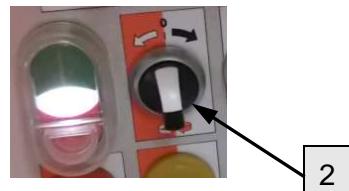
Рис. 66: Закрывание воздушного крана

## 36.3 При длительных перерывах в работе



1. Закройте воздушный кран (1).

Рис. 67: Закрывание воздушного крана



2. Отключите машину при помощи переключателя привода насоса (2) (положение „0“).

Рис. 68: Отключение

## 36.4 Отключение воздушного компрессора



Рис. 69: Воздушный компрессор

1. Выключите зеленый клавишный переключатель (1) компрессора.
2. Откройте воздушный кран растворного пистолета



### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность разбрызгивания раствора!**

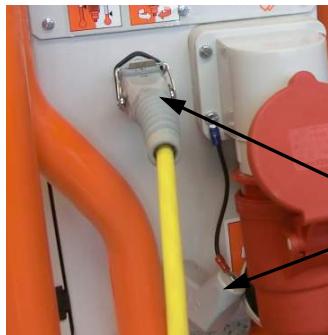
Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

➤ Внимание - остаточное давление!

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 37 Дистанционное управление

### 37.1 Работа с дистанционным управлением



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

Рис. 70: Дистанционное управление

## 38 Аварийный останов: аварийный выключатель

### 38.1 Аварийный выключатель

#### Аварийный останов

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



Рис. 71: Останов

В аварийной ситуации необходимо:

1. Повернуть главный поворотный выключатель в положение „0“.
2. Заблокировать выключатель от повторного включения.
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.

#### После проведения спасательных мероприятий

7. После того как ситуация стабилизировалась, сообщить в соответствующие инстанции.
8. Специалистам приступить к ликвидации последствий.

 **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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 39 Меры в случае прерывания энергоснабжения

### 39.1 Главный выключатель в положении „0“



1. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
2. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.
3. Поверните переключатель привода насоса (2) в положение „0“.
4. Выключите зеленый клавишный переключатель компрессора.
5. Поручите специалисту проверить подключение к источнику тока.

Рис. 72: Выключатель в положении „0“

### 39.2 Сброс давления раствора

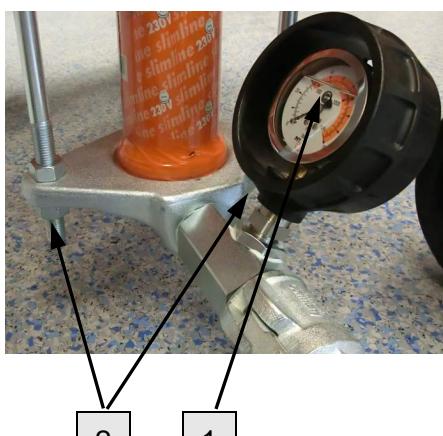


Рис. 73: Проверка давления раствора



#### 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 сбросьте давление, ослабив гайки (2). При этом прикройте рабочее пространство пленкой.
3. Снова затяните гайки.
4. Закройте воздушный кран растворного пистолета.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 74: Прерывание энергоснабжения

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

5. Поверните главный поворотный выключатель (3) в положение „I“.
6. Нажмите зеленую кнопку (4) - управляющее напряжение "ВКЛ".
7. Включите зеленый клавишный переключатель компрессора.
8. Включите машину, повернув переключатель привода насоса (5) вправо.
9. G 4 X включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

## 40 Меры по устранению неполадок

### 40.1 Действия в случае неполадок

Основные правила:

1. При неполадках, представляющих непосредственную угрозу безопасности людей и материальных ценностей, воспользуйтесь функцией аварийного отключения (выключите главный поворотный выключатель).
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 устраним ее самостоятельно или с помощью компетентного специалиста.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 40.2 Индикаторы неполадок

Следующие индикаторы свидетельствуют о нарушениях в работе:

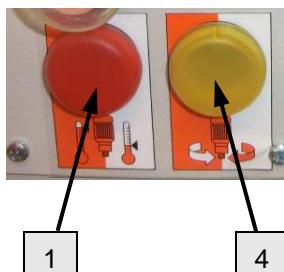


Рис. 75: Индикаторы неполадок

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 (400 В).

## 40.3 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 удается устранить неисправность, обратитесь к продавцу оборудования.

## 40.4 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.

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

## 40.5 Таблица неисправностей

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение кем
Отсутствует подача воды	Давление воды недостаточно	Проверить подвод воды, очистить грязеулавливающие сетки	Оператор / монтер сервисной службы
	Манометр показывает менее 2,2 бар	Проверить насос для поддержания давления	Монтер сервисной службы
Отсутствует электропитание 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 воздуха	Недостаточный перепад давления в дистанционном управлении из-за засорения воздуховода или трубы 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 материала	Избыток густого материала в воронке или зоне смешивания	Наполовину опорожнить воронку и запустить еще раз	Оператор
	Слишком сухой материал в насосном блоке	Включить обратный ход, в случае неудачи демонтировать и прочистить насос	Оператор
Вода не поступает (расходомер воды ничего не показывает)	Магнитный клапан засорен (отверстие в мемbrane)	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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение кем
	Поврежден кабель, ведущий к магнитному клапану	Заменить кабель, ведущий к магнитному клапану	Монтер сервисной службы

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение кем
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



## Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

Проблема	Возможная причина	Устранение	Устранение кем
	Использованы не оригинальные запчасти PFT	Использовать оригинальные запчасти PFT	Монтер сервисной службы
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 (16 A)	Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Перегрузка в связи уплотнением материала в воронке	Прочистить воронку Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы

### 40.6 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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.





**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

## 40.7 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.

## 40.8 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

## 41 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.

## 41.1 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (400 В)

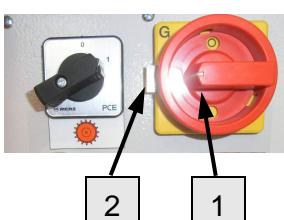


Рис. 76: Изменение направления вращения (400 В)

1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „0“.
2. Выключите зеленый клавишный переключатель компрессора.
3. Металлический переключатель (2) переместите в противоположное положение.

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

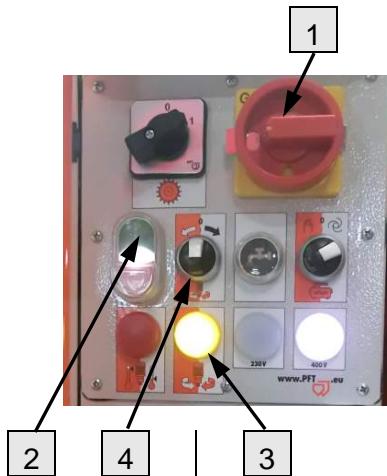


Рис. 77: Изменение направления вращения

1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.
2. Нажмите зеленую кнопку (2) - управляющее напряжение "ВКЛ".
3. Загорится желтая лампа-индикатор (3) направления вращения (400 В).
4. Поверните переключатель привода насоса (4) на некоторое время влево, пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
5. Поверните переключатель привода насоса (4) в положение „0“.
6. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.

## 41.2 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (230 В)

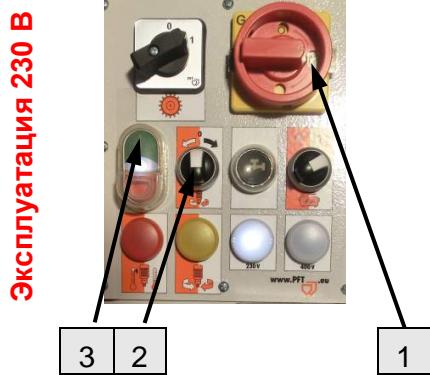


Рис. 78: Изменение направления вращения (230 В)

- Эксплуатация 230 В**
1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „0“.
  2. Поверните переключатель привода насоса (2) в положение „0“.
  3. Выключите зеленый клавишный переключатель компрессора.
  4. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „1“.
  5. Нажмите зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение "ВКЛ".
  6. Поверните переключатель привода насоса (2) на некоторое время влево, пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
  7. Поверните переключатель привода насоса (2) в положение „0“.
  8. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

### 41.3 Закупорку устраниТЬ не удалось

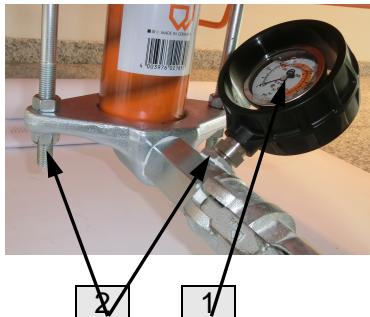


Рис. 79: Манометр давления раствора



#### 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 сбросить остаточное давление.
- 2. Как только манометр покажет „0 бар“, снова крепко затяните гайки (2).

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

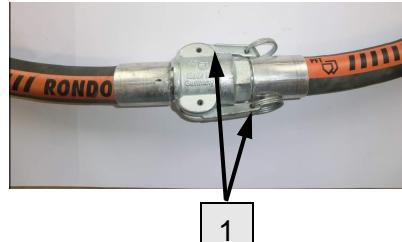


Рис. 80: Разъединение рукава

**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).

#### 41.4 Включение машины после устранения закупорки (400 В)

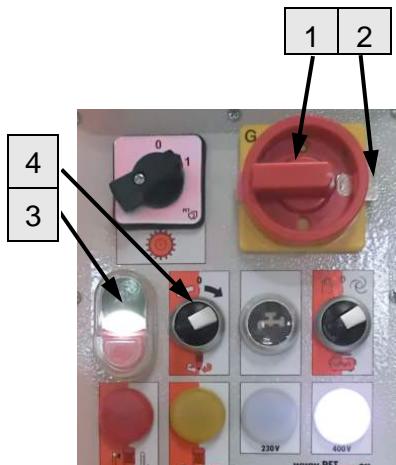


Рис. 81: Включение

1. Главный поворотный выключатель (1) находится в положении „0“: поверните металлический переключатель (2) в противоположную сторону.
2. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.
3. Нажмите зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение "ВКЛ".
4. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
5. Включите зеленый клавишный переключатель компрессора.
6. Поверните переключатель привода насоса (4) вправо.
7. Машина работает некоторое время без рукавов для подачи раствора.
8. Как только из напорного фланца выступит раствор, отключите машину при помощи переключателя привода насоса (4) (положение „0“).
9. Смажьте прочищенные рукава обойным kleem и присоедините их к машине и растворному пистолету.
10. Поверните переключатель привода насоса (1) вправо, откройте воздушный кран растворного пистолета в соответствии с инструкциями раздела 36.1.

#### 41.5 Включение машины после устранения закупорки (230 В)

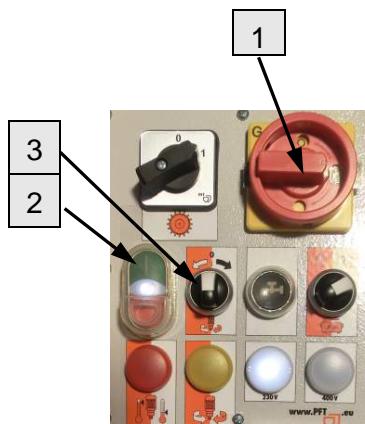


Рис. 82: Включение

1. Главный выключатель выключенной машины (1) поверните в положение „I“.
2. Нажмите зеленую кнопку (2) - управляющее напряжение "ВКЛ".
3. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
4. Включите зеленый клавишный переключатель компрессора.
5. Поверните переключатель привода насоса (3) вправо.
6. Машина работает некоторое время без рукавов для подачи раствора.
7. Как только из напорного фланца выступит раствор, отключите машину при помощи переключателя привода насоса (3) (положение „0“).
8. Смажьте прочищенные рукава обойным kleem и присоедините их к машине и растворному пистолету.
9. Поверните переключатель привода насоса (3) вправо, откройте воздушный кран растворного пистолета в соответствии с инструкциями раздела 36.1.

**Эксплуатация 230 В**



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 42 Подключение электропитания (230 В)

### 42.1 Напряжение 230 В

Эксплуатация 230 В

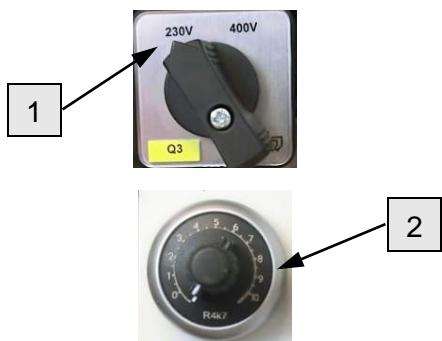


Рис. 83: Переключатель напряжения

1. Откройте распределительный шкаф и поверните переключатель напряжения в положение 230 В.
2. Поверните ручку потенциометра (2) в положение 10 для выбора числа оборотов двигателя или количества материала.
3. Закройте распределительный шкаф.

## 43 Подключение электропитания 230 В

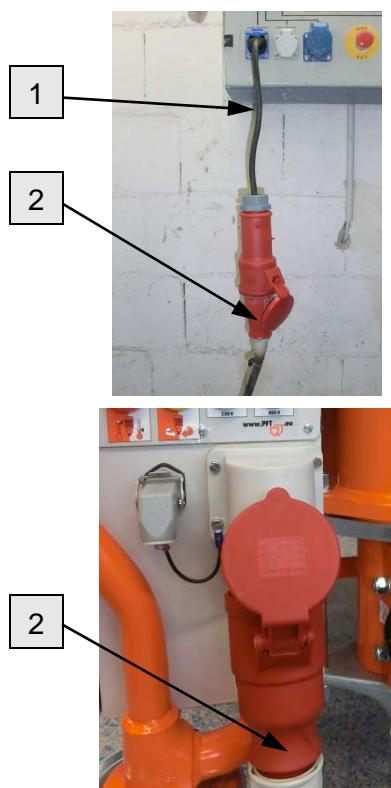
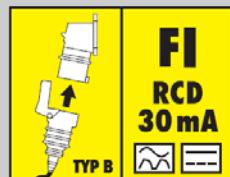


Рис. 84: Подключение 230 В

1. Подключите кабельный адаптер (1) к сети переменного тока 230 В.



**ОПАСНОСТЬ!**  
Опасность поражения электрическим током!  
Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

Подключайте машину только к источнику тока с разрешенным устройством защитного отключения 30 мА (УЗО) типа „В“, чувствительным ко всем видам тока для эксплуатации частотного преобразователя.

2. Соедините кабельный адаптер (1) с силовым кабелем (2), № артикула 20423920 и подключите к машине.



**Преимущество:** Число оборотов электродвигателя может регулироваться при помощи потенциометра.

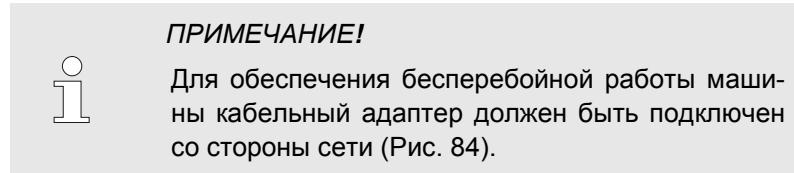
**Недостаток:** В связи с регулировкой машины при помощи частотного преобразователя двигатель с редуктором не достигает своей максимальной мощности (максимум 4 кВт).



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Указания относительно контроля отдельных соединительных штекеров см. Раздел 27.1.

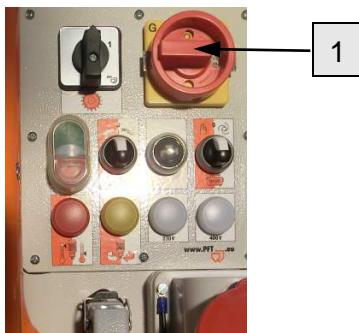
Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



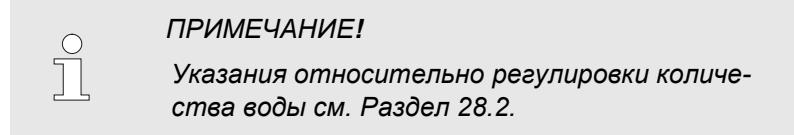
## 44 Включение (230 В)

### 44.1 Ввод машины в эксплуатацию (230 В)

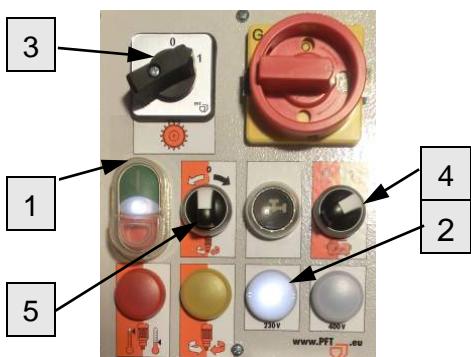
Эксплуатация 230 В



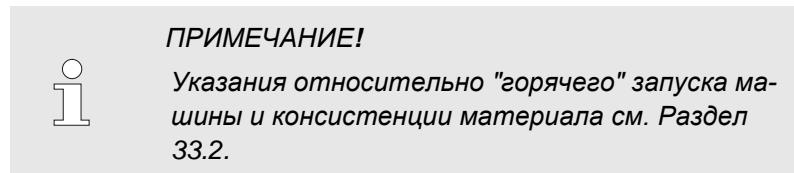
1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение „I“.



## 45 "Горячий" старт машины (230 В)



1. Нажмите зеленую кнопку (1) - управляющее напряжение "ВКЛ".
2. Загорится лампа-индикатор работы при 230 В (2).
3. Переключатель подающего барабана (3) поверните вправо.
4. Переключатель насоса для поддержания давления (4) поверните вправо.
5. Включите машину, повернув переключатель привода насоса (5) вправо.





Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 46 Конец работы / очистка машины

### 46.1 Опорожнение смесительной башни



Рис. 87: Выключение подающего барабана

Машину следует очищать ежедневно после окончания работы:

1. Незадолго до конца работы поверните переключатель по-дающего барабана в положение „0“.
2. Барабан выключен, следовательно подача материала в зону смещивания прервана, например, для очистки зоны смещивания с помощью стержня очистителя или откачки насосом.



Рис. 88: Отключение

1. Когда из растворного пистолета начнет выходить более жидкий раствор, перекройте шаровый кран пистолета.
2. Машина остановится.
3. Отключите машину при помощи переключателя привода насоса (положение „0“).
4. Выключите зеленый клавишный переключатель компрессора.
5. Откройте воздушный кран растворного пистолета



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность разбрызгивания раствора!

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

➤ Внимание - остаточное давление!

### 46.2 Блокировка от повторного включения



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в случае несанкционированного включения!

При работе с машиной 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.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 46.3 Очистка G 4 X

!

**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).

i

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

## 46.4 Отсоединение рукава подачи раствора

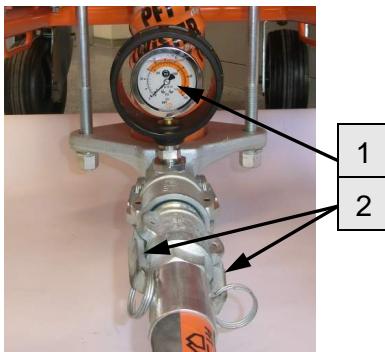


Рис. 89: Давление раствора на 0 бар.

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.

## 46.5 Очистка рукава подачи раствора

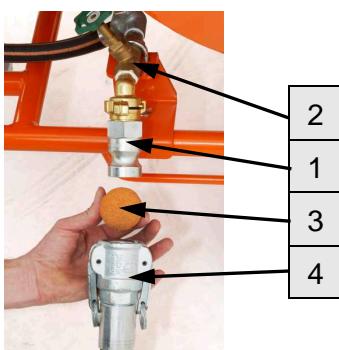


Рис. 90: Очистка рукава подачи раствора

i

**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).



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

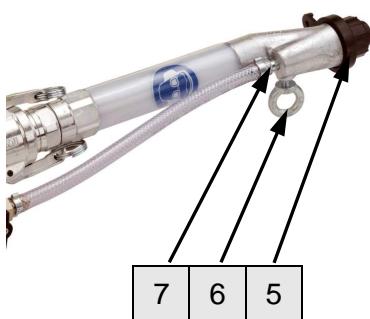


Рис. 91: Трубка воздушного сопла и насадка растворного пистолета

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 *поз. 2 Рис. 90*, 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.

## 46.6 Отсоединение водяного шланга



Рис. 92: Водяной шланг

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

## 46.7 Очистка смесительной башни

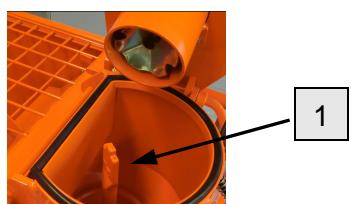


Рис. 93: Откidyvaniye upornogo burtika

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

## 46.8 Установка очистителя смесительной башни

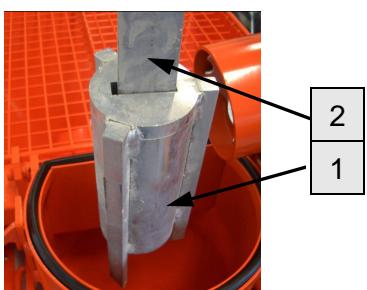


Рис. 94: Установка очистителя смесительной башни

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

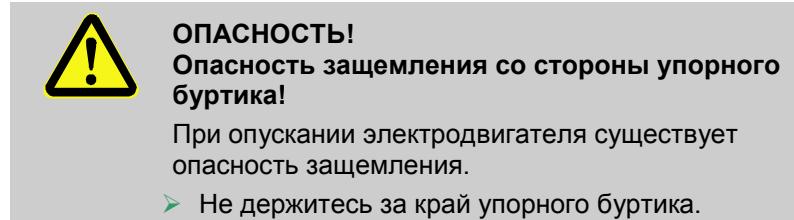
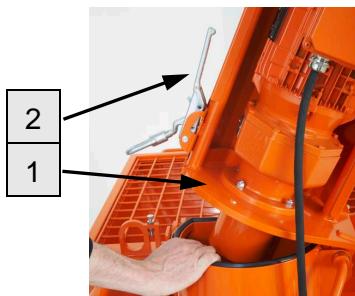


### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 46.9 Опускание упорного буртика



1. Опустите упорный буртик (1) и зафиксируйте при помощи быстродействующего затвора (2).

Рис. 95: Опускание упорного буртика

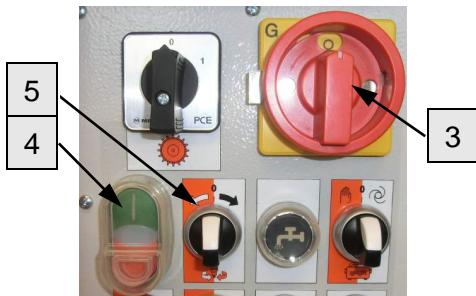


Рис. 96: Включение

2. Поверните главный поворотный выключатель (3) в положение „I“.
3. Включите машину, нажав зеленую кнопку (4).
4. Включите машину, повернув переключатель привода насоса (5) вправо.
5. Смесительная башня очищается в течение 5-10 секунд работы машины.
6. Отключите машину при помощи переключателя привода насоса (5) (положение „0“).
7. Поверните главный выключатель (3) в положение „0“.

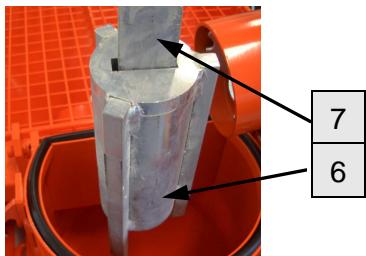


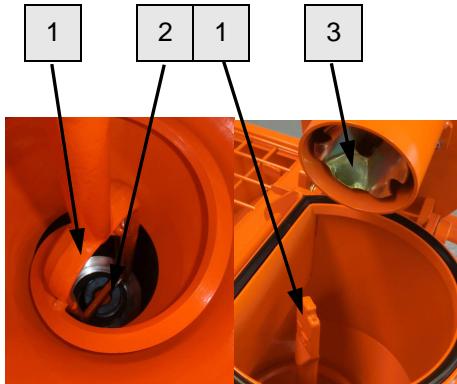
Рис. 97: Снятие очистителя смесительной башни

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



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 46.10 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.

Рис. 98: Установка смесительной спирали

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 46.11 Очистка бункера для материала

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

## 47 Замена / очистка насоса

### 47.1 Откидывание смесительной башни

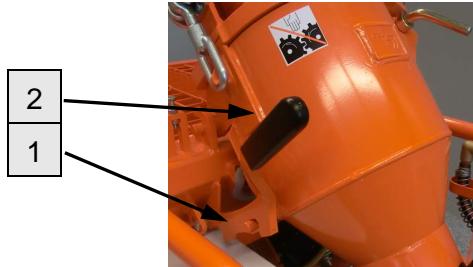


Рис. 99: Откидывание смесительной башни

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



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

### 47.2 Очистка резиновой зоны смешивания

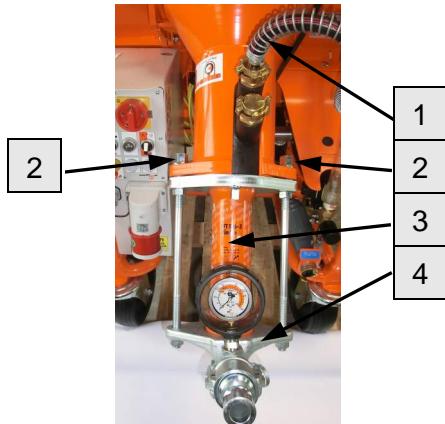


Рис. 100: Отсоединение блока насоса

1. Отсоедините шланг подачи воды (1) от резиновой зоны смешивания.
2. Открутите гайки (2).
3. Отсоедините и очистите блок насоса (3) с напорным фланцем (4) и манометром давления насоса.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



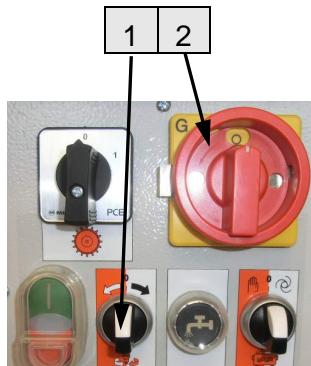
4. Выньте резиновую зону смещивания и очистите ее.
5. После очистки установите резиновую зону смещивания и блок насоса обратно. Следите за правильностью установки деталей.

Рис. 101: Очистка резиновой зоны смещивания

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



## 48 Отключение G 4 X



1. Отключите машину при помощи переключателя привода насоса (1) (положение „0“).
2. Поверните главный поворотный выключатель (2) в положение „0“.

Рис. 102: Отключение

## 49 Меры в случае угрозы замерзания

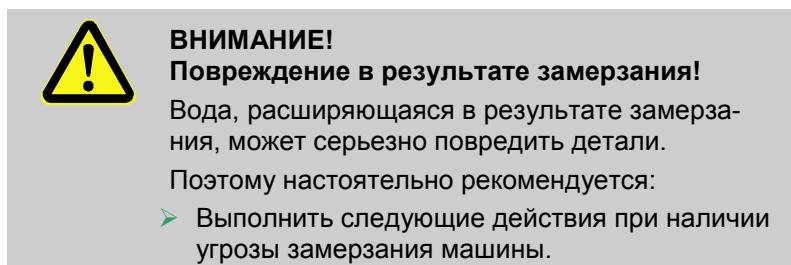


Рис. 103: Отсоединение подачи воды



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



Рис. 104: Грязеулавливатель

4. Откройте и опорожните грязеулавливатель.
5. Соберите грязеуловитель.

## 49.1 Сушка водопроводной арматуры продуванием

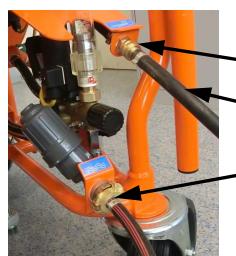
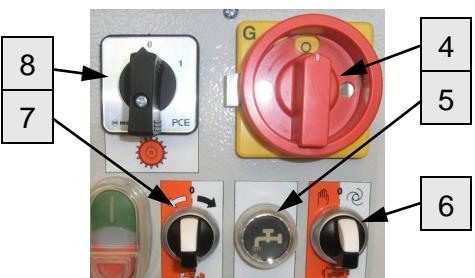


Рис. 105: Сушка водопроводной арматуры

1. Подключите водно-воздушный шланг (1) с муфтой EWO и Geka к входу для воды (2) и выходу пневматической арматуры (3).

Рис. 106: Главный поворотный выключатель



2. Поверните главный поворотный выключатель (4) в положение „I“.
3. Поверните переключатель привода насоса (6) в положение „0“.
4. Поверните переключатель привода насоса (7) в положение „0“.
5. Поверните переключатель подающего барабана (8) в положение „0“.

## 49.2 Включение воздушного компрессора



Рис. 107: Воздушный компрессор

1. Включите зеленый клавишный переключатель (1) компрессора.
2. Нажмите кнопку подачи воды (поз. 5 Рис. 106).
2. Произойдет выдувание воды из трубопровода при помощи сжатого воздуха (прибл. 15 сек.).
3. Выключите зеленый клавишный переключатель (1) компрессора.
4. Поверните главный выключатель в положение „0“.

## 50 Техническое обслуживание

### 50.1 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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 50.2 Удаление соединительного кабеля

### Электрооборудование



Рис. 108: Удаление соединительного кабеля



#### 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.

## 50.3 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.

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

## 50.4 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!

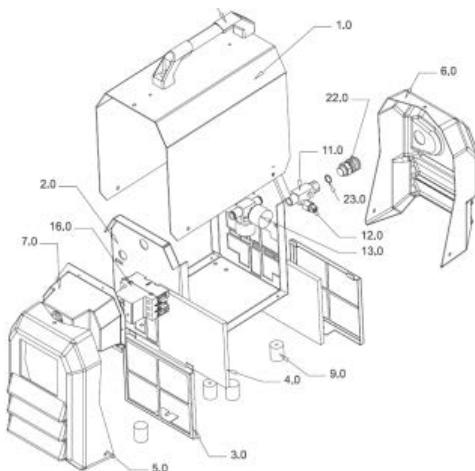
*Техническое обслуживание ограничивается несколькими контрольными проверками. Основное обслуживание состоит в тщательной очистке после каждого использования.*

Интервал	Работы по техобслуживанию	Проводится кем
Ежемесячно	Очистить/заменить фильтр компрессора.	Монтер сервисной службы
Ежемесячно	Очистить/заменить пластиковую сетку грязеулавли-ва.	Оператор
Ежемесячно	Очистить/заменить грязеулавливающую сетку ре-дукционного клапана.	Монтер сервисной службы

## 50.5 Работы по техобслуживанию

### 50.5.1 Воздушный фильтр компрессора

■ Проводится монтером сервисной службы.



1. Открутите заслонки (5.0 и 6.0).
2. Снимите фильтровальную раму (3.0).
3. Продуйте раму или очистите выколачиванием изнутри наружу.
4. При сильном загрязнении замените фильтр.
5. Установите фильтровальную раму на место, прикрутите заслонки (5.0 и 6.0).

Рис. 109: Фильтровальная рама



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 50.5.2 Пластиковая сетка

- Проводится оператором.

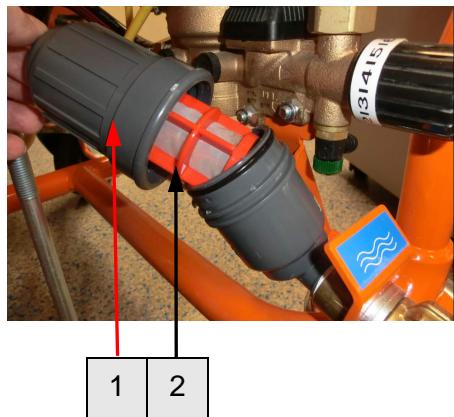
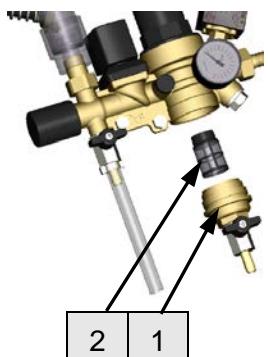


Рис. 110: Очистка сетки

1. Открутите колпачок (1) грязеулавливателя.
2. Выньте пластиковую сетку из грязеулавливателя (раз в месяц).
3. Очистите сетку.
4. При сильном загрязнении замените сетку.
5. Установите сетку на место.
6. Закрутите колпачок.

## 50.5.3 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

Рис. 111: Грязеулавливающая сетка

## 50.5.4 Устанавливаемое значение для мембранный выключатель по воде



	Включение машины	Выключение машины
Вода	2,2 бар	1,9 бар

Рис. 112: Мембранный выключатель по воде

**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

## 50.5.5 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воздуху



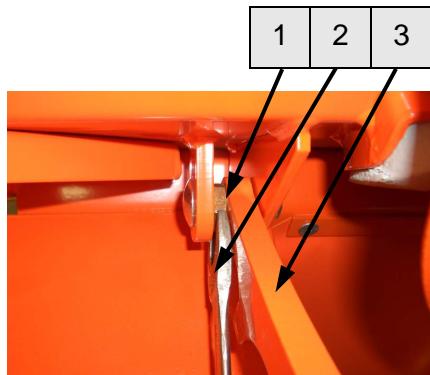
	Включение машины	Выключение машины
Воздух	0,9 бар	1,2 бар

Рис. 113: Мембранный выключатель по воздуху

## 50.5.6 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора

	Включение воздушного компрессора	Отключение воздушного компрессора
Компрессор	2,5 бар	3,1 бар

## 50.6 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.

Рис. 114: Эксцентриковая гильза

## 50.7 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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

5. Приведите в порядок рабочий участок, при необходимости удалите вытекшие жидкости, остатки материала и т.п.
6. Проверьте функциональность всех предохранительных устройств машины.

## 51 Демонтаж

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

### 51.1 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 грузо-подъемные устройства.
- Обезопасить компоненты машины от падения.
- При наличии вопросов обращаться к производителю.

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 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.

## 51.2 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.

## 52 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.



Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

## 53 Индекс

<b>A</b>	
Аварийный выключатель .....	42
Аварийный останов .....	42
Аварийный останов	
аварийный выключатель .....	42
<b>Б</b>	
Безопасность.....	45, 62
Безопасность.....	29
Безопасность.....	67
Бесшовный пол .....	40
Блокировка от повторного включения .....	55
Бункер для материала .....	13
<b>В</b>	
Ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления .....	22
Ввод машины в эксплуатацию.....	37
Ввод машины в эксплуатацию (230 В).....	54
Ввод машины в эксплуатацию (400 В).....	33
Вводы .....	15
Вибрация .....	10
Включение (230 В) .....	54
Включение G 4 X (400 В) .....	33
Включение воздушного компрессора .....	39, 61
Включение машины после устранения закупорки (230 В).....	52
Включение машины после устранения закупорки (400 В).....	52
Водопроводная арматура .....	14
Воздушный компрессор DELTA2 230 В .....	14
Воздушный фильтр компрессора.....	64
Возможные причины:.....	50
Вспомогательное оборудование .....	16
<b>Г</b>	
Габаритный чертеж .....	11
Главный выключатель в положении .....	43
<b>Д</b>	
Действия в случае неполадок .....	44
Демонтаж .....	68
Демонтаж .....	67
Дистанционное управление .....	42
<b>З</b>	
Загрузка материала в машину .....	35
Закупорку устраниТЬ не удалось .....	51
Замена / очистка насоса.....	59
Защита окружающей среды .....	63
<b>И</b>	
Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (230 В) .....	51
Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании рукавов (400 В) .....	50
Изменение напряжения 230/400 В .....	16
Индекс .....	69
Индикаторы неполадок.....	45
Инструкция по эксплуатации .....	8
Использование по назначению	
арматурный блок .....	18
воздушный компрессор.....	19
<b>К</b>	
Кабельный адаптер .....	17
<b>Кнопка аварийного отключения</b>	
<b>Положение .....</b>	13
Компрессор сухого хода .....	20
Конец работы / очистка машины .....	55
Контроль за машиной .....	36
<b>М</b>	
Манометр давления раствора .....	25
Манометр давления раствора .....	34
Материал .....	24
Грязеулавливающая сетка редукционного клапана.....	65

## Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.

Мембранный выключатель воздушного компрессора.....	20	Oчистка бункера для материала .....	59
Меры в случае прерывания энергоснабжения .....	43	Oчистка резиновой зоны смешивания .....	59
Меры по устранению неполадок.....	44	Oчистка рукава подачи раствора.....	56
Мощностные характеристики.....	10	Oчистка смесительной башни.....	57
<b>Н</b>		<b>П</b>	
Надлежащее использование оборудования .	21	Параметры подключения .....	9
Назначение арматурного блока.....	18	Первый ввод в эксплуатацию насоса для поддержания давления .....	22
Назначение воздушного компрессора .....	19	Переключатель насоса для поддержания давления.....	16
Назначение магнитного клапана .....	18	Переключатель подающего барабана .....	15
Назначение расходомера .....	18	Переключатель привода насоса .....	15
Нанесение раствора .....	40	Перечень запасных деталей .....	8
Напряжение 230 В.....	53	Периодические проверки.....	7
Нарушения в работе .....	45	Персонал	
<b>О</b>		демонтаж .....	67
Обеспечение сжатым воздухом.....	39	монтаж .....	45
Обзор.....	12	первый ввод в эксплуатацию.....	45
Область применения насоса для поддержания давления .....	21	План обслуживания .....	64
Общие положения.....	8	Пластиковая сетка .....	65
Общие сведения .....	9	Повреждение рукава для подачи раствора ...	50
Опасная для здоровья пыль .....	34	Подготовка AV3 .....	22
Описание G 4 X FU 230/400 В .....	23	Подготовка машины .....	30
Описание G 4 X FU 230/400 В .....	23	Подготовка рукавов для подачи раствора ....	38
Описание насоса для поддержания давления PFT (вспомогательное оборудование).....	21	Подключение воды.....	31
Описание принципа работы G 4 X FU 230/400 В .....	24	Подключение воды из водного резервуара...	32
Опорожнение смесительной башни .....	55	Подключение воздушного шланга .....	39
Опускание упорного буртика .....	58	Подключение растворного пистолета .....	39
Откидывание смесительной башни .....	59	Подключение рукава для подачи раствора ...	38
Отключение G 4 X .....	60	Подключение электропитания (230 В) .....	53
Отключение воздушного компрессора.....	41	Подключение электропитания 230 В .....	53
Открытие воздушного крана растворного пистолета .....	40	Подключение электропитания 400 В .....	30
Отсоединение водяного шланга.....	57	Подтверждение контроля качества .....	11
Отсоединение рукава подачи раствора.....	56	После проведения технического обслуживания .....	66
Очистка G 4 X .....	56	Правила техники безопасности .....	25



**Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.**

Предохранительное устройство.....	29	<b>Т</b>	
Предохранительные устройства		Таблица неисправностей .....	46
воздушный компрессор .....	20	Текучесть / свойства подачи .....	24
Прерывание работы .....	41	Технические характеристики .....	9
При длительных перерывах в работе.....	41	Техническое обслуживание .....	62
Признаки закупоривания рукавов.....	48	Транспортировка.....	25, 27
Проверка.....	7	Транспортировка отдельных частей .....	28
Проверка консистенции раствора .....	37	Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности.....	27
Проверка оператором .....	7	<b>У</b>	
Проверка отдельных соединительных штекеров .....	31	Увлажнение зоны смешивания .....	34
Проверка поставки.....	26	Угроза замерзания .....	60
<b>Р</b>		Удаление соединительного кабеля.....	63
Работа с дистанционным управлением.....	42	Узлы .....	13
Работы по техобслуживанию.....	64	Упаковка.....	25, 28
Распределительный шкаф, № артикула 00 25 46 51 .....	13	Уровень звуковой мощности .....	10
Регулировка уровня воды .....	33	Условия эксплуатации .....	9
Режимы эксплуатации .....	15	Устанавливаемое значение для мембранных выключателя воздушного компрессора .....	66
Рукава для подачи раствора .....	38	Устанавливаемое значение для мембранных выключателя по воде .....	65
<b>С</b>		Устанавливаемое значение для мембранных выключателя по воздуху .....	66
Сброс давления раствора.....	43	Установка очистителя смесительной башни .....	57
Сертификат соответствия ЕС .....	6	Установка смесительной спиралей .....	58
Система пылеудаления G 4.....	35	Установка стопорного рычага .....	66
Смесительная башня с приводом и насосом .....	14	Устранение закупоривания рукава .....	50
Составные части.....	8	Устройство .....	12
Сохранение инструкции для дальнейшего использования .....	8	Утилизация .....	68
Средства индивидуальной защиты		<b>Ф</b>	
монтаж.....	45	Фирменная табличка .....	11
эксплуатация .....	29	<b>Х</b>	
Сушка водопроводной арматуры продуванием .....	61	Хранение .....	25
Сфера применения .....	24	<b>Э</b>	
		Эксплуатация .....	29

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



PFT – THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
A/я: 60 97343 И pho фен  
Einersheimer Straße 53 97346 И pho фен  
Германия

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