



Руководство по эксплуатации

Подающий насос PFT ZP 3 M FC 230 В – 400 В

Обзор – Эксплуатация



Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 54 72 23

Артикульный номер списка деталей машины: 00531449 ZP 3 M FC-400 В, 400 В, 3-фазный, 50 Гц

Артикульный номер списка деталей машины: 00531450 ZP 3 M FC-230 В, 230 В, 1-фазный, 50 Гц

Артикульный номер списка деталей машины: 00531452 ZP 3 M с переключением полюсов, 400 В, 3-фазный, 50 Гц



До начала работ ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
П/я 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen (г.
Ипхофен)
Deutschland (Германия)

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

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



1 Сертификат соответствия ЕС	6		
2 Проверка	7		
2.1 Проверка оператором.....	7		
2.2 Периодические проверки	7		
3 Общие положения	7		
3.1 Информация к руководству по эксплуатации.....	7		
3.2 Хранение руководства для последующего использования.....	8		
3.3 Разделение.....	8		
4 Списки запчастей.....	8		
5 Технические характеристики.....	9		
5.1 Общие сведения	9		
5.2 Параметры подключения 230 В ПЧ.....	9		
5.3 Параметры подключения 400 В ПЧ....	10		
5.4 Параметры подключения с переключением полюсов 400 В	10		
5.5 Условия эксплуатации	11		
5.6 Мощностные характеристики.....	11		
5.7 Проверка на электромагнитную совместимость	11		
5.8 Уровень звуковой мощности	11		
5.9 Вибрация	11		
6 Габаритный чертеж ZP 3 M	12		
7 Фирменная табличка.....	12		
8 Наклейка с подтверждением контроля качества	12		
9 Конструкция ZP 3 M	13		
9.1 Обзор ZP 3 M.....	13		
10 Описание узлов.....	14		
10.1 Приемный бункер для материала	14		
10.2 Электрошкаф ZP 3 M FC-400 В, артикульный номер 00531100	14		
10.3 Электрошкаф ZP 3 M FC-230 В, артикульный номер 00531101	15		
		10.4 Электрошкаф ZP 3 M 400 В 3-фазный с переключением полюсов, артикульный номер 00531102	15
		10.5 Воздушный компрессор K2 N для ZP 3 M FC 400 В и ZP 3 M с переключением полюсов (принадлежности)	16
		10.6 Воздушный компрессор DELTA 2 230 В для ZP 3 M FC 230 В (принадлежности)	16
		10.7 Вибрационное сито для ZP 3 M FC 400 В и ZP 3 M с переключением полюсов (принадлежности)	16
		10.8 Вибрационное сито для ZP 3 M FC 230 В (принадлежности)	16
		10.9 Блок насоса Render Star ZP 3 M.....	17
		11 Режимы эксплуатации.....	17
		11.1 Переключатель привода насоса	17
		11.2 Переключатель встряхивателя	17
		11.3 Переключатель для двух разных чисел оборотов привода насоса	18
		12 Принадлежности	18
		12.1 Блок насоса, дооснащение до насоса типа D	18
		12.2 Блок насоса, дооснащение до насоса типа R	18
		13 Использование по назначению: воздушный компрессор	19
		13.1 Назначение воздушного компрессора.....	19
		13.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор.....	19
		13.3 Общие указания по установке воздушного компрессора.....	20
		13.4 Горячая поверхность воздушного компрессора.....	20
		14 Краткое описание	20
		15 Материал.....	21
		15.1 Текучесть / свойства подачи.....	22
		16 Манометр давления раствора	22



17 Правила техники безопасности	22	27 Загрузить материал в ZP 3 M	32
18 Транспортировка, упаковка и хранение .	23	27.1 Проверка консистенции раствора	32
18.1 Правила техники безопасности при		27.2 Ввести ZP 3 M ПЧ в эксплуатацию... ..	33
транспортировке	23	27.3 Ввести ZP 3 M с переключением	
18.2 Проверка поставки	24	полюсов в эксплуатацию.....	33
18.3 Транспортировка без насоса.....	24	28 Шланги для подачи раствора	34
18.4 Транспортировка с помощью крана..	24	28.1 Подготовка шлангов для подачи	
18.5 Транспортировка с помощью		раствора	34
легкового или грузового		28.2 Подключение шланга для подачи	
автомобиля.....	25	раствора	34
18.6 Транспортировка машины,		29 Установить подачу воздуха	35
находящейся в эксплуатации.....	25	29.1 Подключение воздушного шланга....	35
19 Упаковка.....	25	29.2 Подключение растворного	
20 Эксплуатация.....	26	пистолета	35
20.1 Безопасность	26	29.3 Включить воздушный компрессор	
21 Предохранительное устройство.....	27	400 В (принадлежности).....	36
22 Подготовка машины	27	29.4 Включить воздушный компрессор	
22.1 Подключение электропитания 400		230 В (принадлежности).....	36
В с переключением полюсов	28	30 Нанесение раствора.....	36
22.2 Подключение электропитания 230		30.1 Открытие воздушного крана	
В и 400 В с преобразователем		растворного пистолета.....	37
частоты	28	30.2 Прерывание работы	37
22.3 Проверка отдельных		30.3 При длительных перерывах в	
соединительных штекеров 400 В ...	29	работе	38
22.4 Проверка отдельных		30.4 Выключить воздушный компрессор	
соединительных штекеров 230 В ...	29	400 В (принадлежности).....	38
23 Манометр давления раствора	30	30.5 Включить воздушный компрессор	
24 Проверить направление вращения ZP		230 В (принадлежности).....	38
 3 M	30	31 Дистанционное управление	39
24.1 Направление вращения блока		31.1 Работа с дистанционным	
насоса 2L6	30	управлением	39
24.2 Направление вращения для		31.2 Перекачка стяжки или смеси для	
насосов типа D и R.....	30	каменной кладки	39
24.3 Включить ZP 3 M ПЧ	31	32 Аварийный останов: аварийный	
24.4 Изменить направление вращения		 выключатель	39
ZP 3 M с переключением полюсов .	31	32.1 Аварийный выключатель	39
24.5 Слить оставшуюся воду	31	33 Меры при перебоях электроэнергии	40
25 Опасная для здоровья пыль	32	33.1 Повернуть главный выключатель в	
26 Контроль машины	32	положение «0»	40
		33.2 Сброс давления раствора.....	41
		34 Меры по устранению неполадок.....	42



34.1 Действия в случае неполадок.....	42	37.5 Слить оставшуюся воду.....	51
34.2 Индикаторы неисправностей	42	37.6 Очистка шланга для подачи раствора	51
34.3 Неисправности	42	38 Очистить насос.....	52
34.4 Безопасность	43	38.1 Снять насос.....	52
34.5 Таблица неисправностей	43	39 Меры в случае угрозы замерзания	52
35 Прекращение подачи / закупорка	45	40 Техническое обслуживание	53
35.1 Устранение закупорки шлангов / признаки закупорки.....	45	40.1 Безопасность	53
35.2 Причины закупорки:	45	40.2 Удаление соединительного кабеля ..	53
35.3 Повреждение шланга для подачи раствора	46	40.3 Защита окружающей среды.....	54
36 Устранение закупоривания шланга.....	46	40.4 План технического обслуживания.....	54
36.1 Изменение направления вращения при закупоривании шланга ZP 3 M ПЧ.....	46	40.5 Работы по техобслуживанию	55
36.2 Изменение направления вращения при закупоривании шланга ZP 3 M с переключением полюсов.....	47	40.6 Предохранительный клапан воздушного компрессора.....	56
36.3 Закупорку устранить не удалось	47	40.7 Очистить съемный элемент фильтра преобразователя частоты.....	56
36.4 Включение ZP 3 M ПЧ после устранения закупорки.....	48	41 Демонтаж	57
36.5 Снова включить ZP 3 M с переключением полюсов после устранения закупорки.....	49	41.1 Безопасность	57
37 Окончание работы / очистка	49	41.2 Демонтаж.....	58
37.1 Проверка давления раствора	49	42 Утилизация	58
37.2 Выключить ZP 3 M	50	43 Периодические проверки	59
37.3 Отсоединение шланга для подачи раствора	50	44 Индекс	60
37.4 Очистить ZP 3 M.....	51	45 Заметки.....	63



1 Сертификат соответствия ЕС

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

со всей ответственностью заявляет, что машина:

Тип машины: ZP 3 M
Вид прибора: Подающий насос
Серийный номер:
Гарантированный уровень звуковой мощности: 95 дБ

соответствует требованиям следующих директив ЕС:

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

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

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

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

Лицо, уполномоченное на составление соответствующей технической документации:

Дипл. инженер-экономист Михаэль Дуелли (Michael Duelli), Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen (Ипхофен).

Техническая документация находится на хранении:

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

Ипхофен, _____

Дата и место составления

ФИО и подпись

Д-р Йорк Фалькенберг (Dr. York Falkenberg)

Директор

Данные подписавшего лица



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 незамедлительно 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.
- Проверка напорных резервуаров производится согласно действующим предписаниям.
- Результаты проверки должны быть подтверждены документами, которые следует сохранять до следующей проверки.

3 Общие положения

3.1 Информация к руководству по эксплуатации

В настоящем руководстве содержатся важные указания по эксплуатации машины. Основным условием безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.

Кроме того, необходимо соблюдать местные рекомендации по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности.

Перед началом любых работ следует внимательно изучить руководство по эксплуатации! Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования, должно храниться в непосредственной близости от него и всегда быть в свободном доступе для персонала.

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

Приведенные в данном руководстве изображения служат для лучшего понимания его содержания, при этом могут быть выполнены не в точном масштабе; изображения могут отличаться от фактической конструкции машины.



3.2 Хранение руководства для последующего использования

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

3.3 Разделение

Руководство по эксплуатации состоит из 2 частей:

- Часть 1: Безопасность

Общие правила техники безопасности для смесительных/нагнетательных насосов

Артикульный номер: 00 43 36 01

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

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

4 Списки запчастей

Списки запчастей приведены на сайте в защищенном логинном разделе www.pft.eu.





5 Технические характеристики

5.1 Общие сведения

		Параметр	Значение	Ед. изм.
		Вес, артикульный номер 0531449 / 00531450 /	197	кг
		Вес без вибрационного сита и компрессора	160	кг
		Длина	1770	мм
		Ширина	625	мм
		Высота / с раскатывающим устройством ¹⁾	660 / 830	мм
Приемный бункер для материала	Параметр	Значение	Ед. изм.	
	Высота заполнения с вибрационным ситом ¹⁾	660	мм	
	Высота заполнения без вибрационного сита	635	мм	
	Объем бункера с вибрационным ситом / без	70 / 85	л	

5.2 Параметры подключения 230 В ПЧ

		Параметр	Значение	Ед. изм.
Электрическое подключение 230 В ПЧ	Напряжение, переменный ток 50 Гц		230	В
	Макс. потребление тока		16	А
	Максимальное потребление мощности		5	кВт
	Защита предохранителями		16	А
	Привод насоса		4	кВт
	Диапазон числа оборотов привода насоса		40 - 190	об/мин
	Потребление тока приводом насоса		13,9	А
	Воздушный компрессор ¹⁾		0,9	кВт
	Встряхиватель ¹⁾		0,045	кВт

¹⁾ Дополнительные принадлежности

5.3 Параметры подключения 400 В ПЧ

Электрическое подключение 400 В ПЧ

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение, трехфазный ток	400	В
Макс. потребление тока	16	А
Максимальное потребление	5	кВт
Защита предохранителями	16	А
Привод насоса	4	кВт
Диапазон числа оборотов	40 - 190	об/мин
Потребление тока приводом	8,5	А
Воздушный компрессор ¹⁾	0,9	кВт
Встряхиватель ¹⁾	0,045	кВт

¹⁾ Дополнительные

5.4 Параметры подключения с переключением полюсов 400 В

Электрическое подключение 400 В

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение, трехфазный ток	400	В
Макс. потребление тока	16	А
Защита предохранителями	16	А
Привод насоса	3,7 / 4,4	кВт
Привод насоса имеет 2 числа	106 / 215	об/мин
Потребление тока приводом	7,9 / 9,6	А
Воздушный компрессор ¹⁾	0,9	кВт
Встряхиватель ¹⁾	0,045	кВт

¹⁾ Дополнительные



Технические характеристики

5.5 Условия эксплуатации

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

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

5.6 Мощностные характеристики

Мощность насоса 2L6 Render Star	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Плавно регулируемая подача	9 -40	л/мин
	Макс. рабочее давление	20	бар
	Макс. зернистость	6	мм
	Дальность подачи*, макс. при 35 мм Ø	60	м

Принадлежности: Мощность компрессора K2 N	Параметр	Значение	Ед. изм.
	Мощность компрессора	0,25	Нм³/мин.

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

5.7 Проверка на электромагнитную совместимость

Машина проверена на электромагнитную совместимость и соответствует строгим требованиям к фильтрам класса В Директивы по электромагнитной совместимости.

Распределительный шкаф оснащен сетевым фильтром.

5.8 Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности LWA 95 дБ(А)

5.9 Вибрация

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

6 Габаритный чертеж ZP 3 M

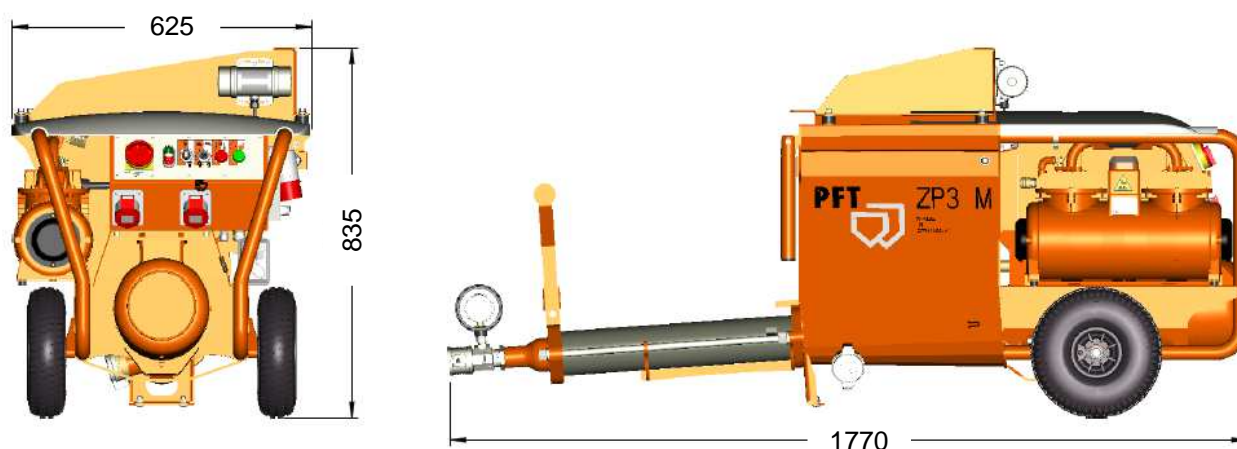


Рис. 1: Габаритный чертеж

7 Фирменная табличка

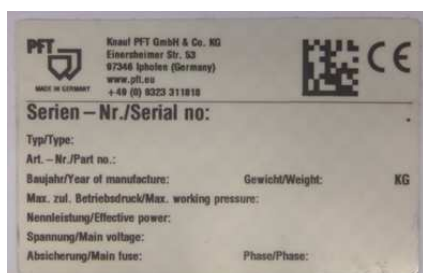


Рис. 2: Фирменная табличка

Фирменная табличка расположена в электрошкафу и содержит следующие сведения:

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

8 Наклейка с подтверждением контроля качества



Рис. 3: Наклейка с подтверждением контроля качества

Наклейка с подтверждением контроля качества содержит следующие сведения:

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



9 Конструкция ZP 3 M

9.1 Обзор ZP 3 M

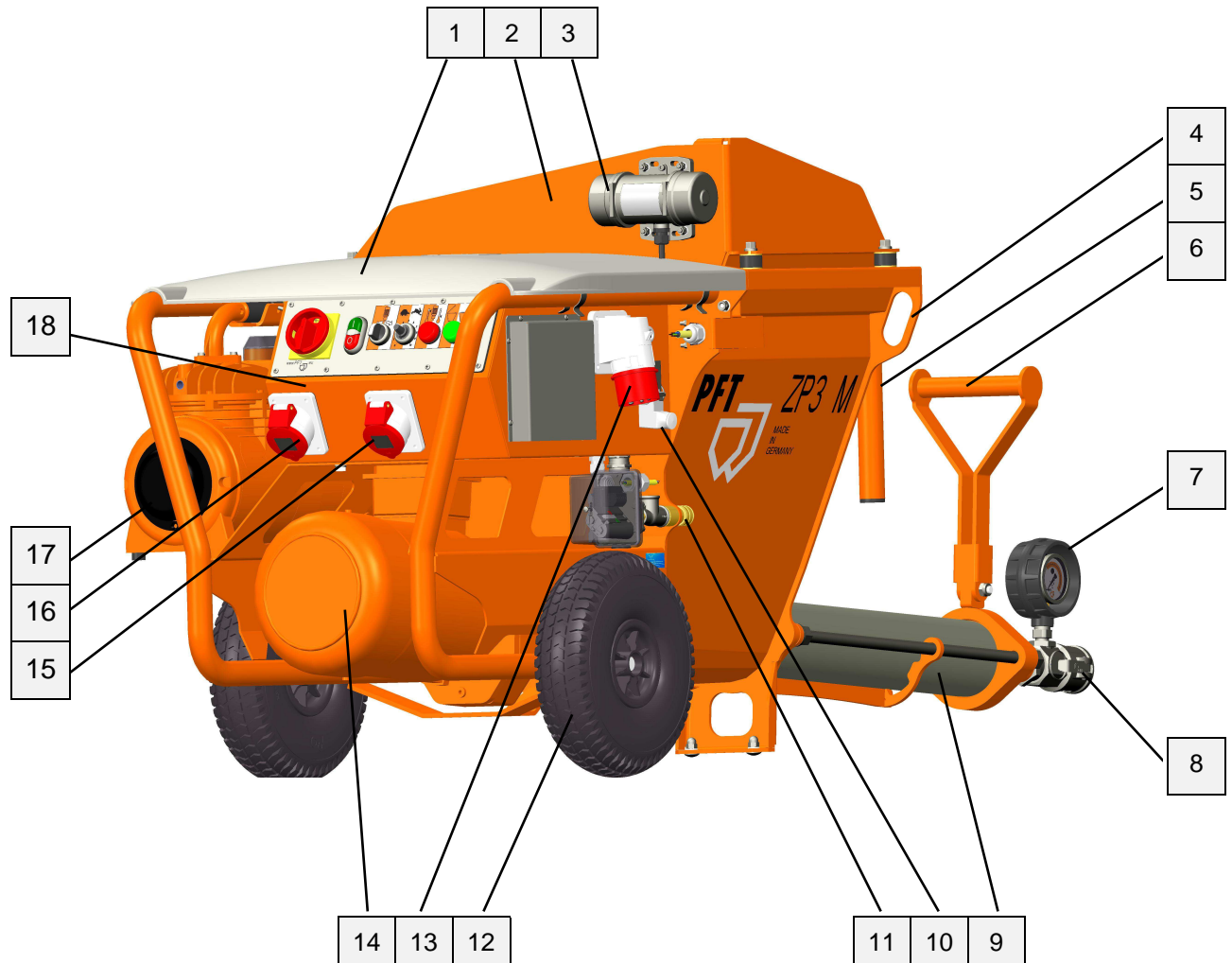


Рис. 4: Обзор узлов

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Крышка электрошкафа 2 Вибрационное сито (принадлежности) 3 Встряхиватель (принадлежности) 4 Такелажные петли 5 Откидной поручень 6 Откидной поручень 7 Манометр давления раствора 8 Подключение шланга для выдачи раствора 9 Блок насоса | <ul style="list-style-type: none"> 10 Разъем-заглушка / подключение для дистанционного управления 11 Подключение воздуха для растворного пистолета 12 Проколостойкое колесо 13 Подключение силового кабеля 14 Привод насоса 15 Подключение электропитания 400 В для встряхивателя 16 Подключение электропитания 400 В для воздушного компрессора 17 Воздушный компрессор (принадлежности) 18 Электрошкаф |
|--|---|

10 Описание узлов

Подающий насос PFT ZP 3 M состоит из следующих основных компонентов:

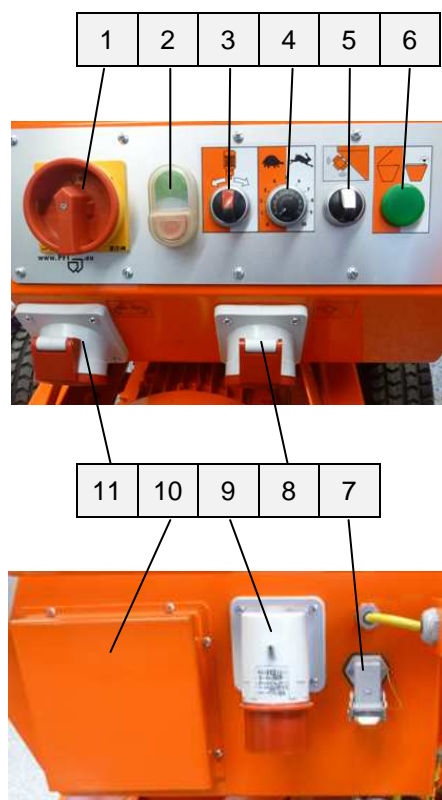
10.1 Приемный бункер для материала



Рис. 5: Приемный бункер для материала

- Приемный бункер для материала с рамой, редукторный двигатель и защитная решетка

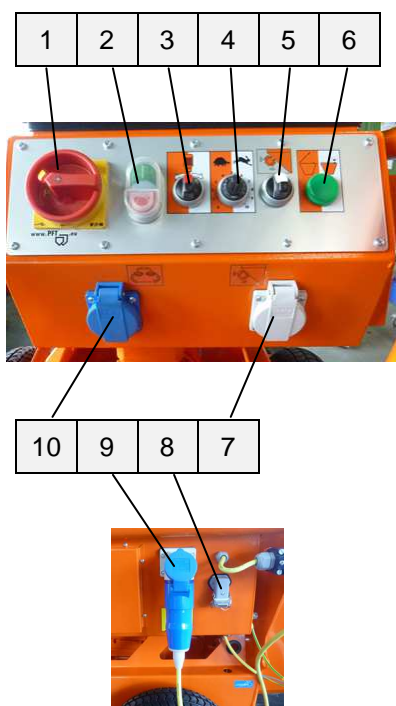
10.2 Электрошкаф ZP 3 M FC-400 B, артикульный номер 00531100



- Электрошкаф ZP 3 M FC-400 B:
 1. Главный выключатель, одновременно аварийный выключатель.
 2. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» машины (управляющее напряжение).
 3. Переключатель направления вращения привода насоса с лампой-индикатором.
 4. Потенциометр для выбора числа оборотов двигателя, количества материала.
 5. Переключатель вибратора „ВКЛ. / ВЫКЛ.“.
 6. Зеленая лампа-индикатор, датчик безопасности для защитной решетки.
 7. Разъем-заглушка для кабеля дистанционного управления.
 8. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А, для встряхивателя.
 9. Подключение силового кабеля 16 А.
 10. Кожух фильтра для преобразователя частоты.
 11. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для воздушного компрессора.

Рис. 6: Узел электрошкафа

10.3 Электрошкаф ZP 3 M FC-230 В, артикульный номер 00531101

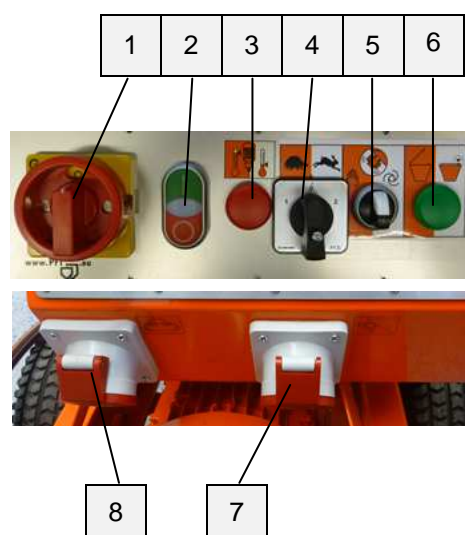


■ Электрошкаф ZP 3 M FC-230 В:

1. Главный выключатель, одновременно аварийный выключатель.
2. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» машины (управляющее напряжение).
3. Переключатель направления вращения привода насоса с лампой-индикатором.
4. Потенциометр для выбора числа оборотов двигателя, количества материала.
5. Переключатель вибратора „ВКЛ. / ВЫКЛ.“.
6. Зеленая лампа-индикатор, датчик безопасности для защитной решетки.
7. Разъем внешний с заземляющим контактом 16А для встряхивателя.
8. Разъем-заглушка для кабеля дистанционного управления.
9. Подключение силового кабеля 3 x 16А.
10. Разъем внешний с заземляющим контактом 16А для воздушного компрессора.

Рис. 7: Узел электрошкаф

10.4 Электрошкаф ZP 3 M 400 В 3-фазный с переключением полюсов, артикульный номер 00531102



■ Электрошкаф 400 В с переключением полюсов:

1. Главный поворотный выключатель, одновременно аварийный выключатель.
2. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» машины (управляющее напряжение).
3. Красная лампа-индикатор срабатывания защитного выключателя электродвигателя.
4. Переключатель полярности для двух разных чисел оборотов привода насоса.
5. Переключатель вибратора „ВКЛ. / ВЫКЛ.“.
6. Зеленая лампа-индикатор, датчик безопасности для защитной решетки.
7. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А, для встряхивателя.
8. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для воздушного компрессора.

Рис. 8: Узел электрошкаф

10.5 Воздушный компрессор K2 N для ZP 3 M FC 400 В и ZP 3 М с переключением полюсов (принадлежности)



- Воздушный компрессор K2 N с мембранным выключателем

Комплект воздушного компрессора ZP 3 М
Артикульный номер: 00535266

Рис. 9: Мощность воздушного компрессора K2 N 400 В

10.6 Воздушный компрессор DELTA 2 230 В для ZP 3 М FC 230 В (принадлежности)



- Воздушный компрессор DELTA 2 230 В с мембранным выключателем

Комплект воздушного компрессора ZP 3 М 230 В
Артикульный номер: 00541172

Рис. 10: Воздушный компрессор DELTA 2 230 В

10.7 Вибрационное сито для ZP 3 М FC 400 В и ZP 3 М с переключением полюсов (принадлежности)



- Вибрационное сито ZP 3 М 400 В

Вибрационное сито для ZP 3 М в комплекте 400 В
Артикульный номер: 00530899

Рис. 11: Вибрационное сито ZP 3 М 400 В

10.8 Вибрационное сито для ZP 3 М FC 230 В (принадлежности)



- Вибрационное сито ZP 3 М 230 В

Вибрационное сито для ZP 3 М в комплекте 230 В
Артикульный номер: 00541174

Рис. 12: Вибрационное сито ZP 3 М 230 В

10.9 Блок насоса Render Star ZP 3 M



■ Блок насоса Render Star ZP 3 M

Рис. 13: Блок насоса

11 Режимы эксплуатации

11.1 Переключатель привода насоса



Рис. 14: Режимы эксплуатации привода насоса

Привод насоса имеет три режима работы:

Переключатель в положении «0»:

Машина выключена.

Переключатель повернут вправо (фиксируемое положение) для насосов типа D и R:

Машина включается, когда есть напряжение и включен главный выключатель.

Переключатель повернут влево (фиксируемое положение) для насосов 2L6:

привод насоса вращается в обратную сторону, тем самым разгружая насос.

11.2 Переключатель встряхивателя



Рис. 15: Переключатель встряхивателя

Встряхиватель имеет три режима работы:

Переключатель в положении «0»:

Встряхиватель выключен.

Переключатель повернут вправо (с фиксацией):

Встряхиватель работает в режиме импульс/пауза.

Переключатель повернут влево (без фиксации):

Встряхиватель работает, пока переключатель повернут влево.

11.3 Переключатель для двух разных чисел оборотов привода насоса

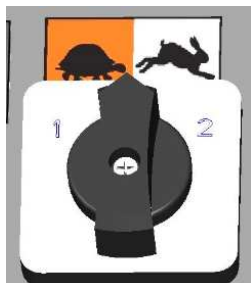


Рис. 16: Переключатель полярности

ZP 3 M с переключением полюсов может эксплуатироваться с двумя различными числами оборотов:

Переключатель в положении «0»:

Привод насоса выключен.

Переключатель полярности повернут влево:

Число оборотов привода насоса составляет 106 об/мин.

Переключатель полярности повернут вправо:

Число оборотов привода насоса составляет 215 об/мин.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При переключении на другое число оборотов всегда сначала выключать управляющее напряжение и только затем выбирать нужное число оборотов.

12 Принадлежности

12.1 Блок насоса, дооснащение до насоса типа D

Напорный фланец насоса типа D 00538068 ZP 3 M RAL2004

Статор 00007899 D6-3 PIN TWISTER

Ротор 00237908 D6-3

Сменный всасывающий фланец насоса типа D 00538072 ZP 3 M оцинкованный

Стяжной болт 00234141 M16 x 330 мм (1 комплект = 2 шт.)

Гайка с буртиком 20209921 M 16 оцинкованная

Муфта 20200790 35 деталь «мама» 1 внутренняя резьба 1/4" с уплотнением

Вал червячного насоса 00206547 SWING L RAL2004

Уплотнительное кольцо 20104230 117 x 5 для всасывающего фланца

Манометр давления раствора 00102228 35 детали «папа» и «мама», оцинкованный в комплекте

12.2 Блок насоса, дооснащение до насоса типа R

Напорный фланец 00476608 Насос типа R наружная резьба 2" ручка для переноски RAL2004

Манометр 00099089 с пластиковым корпусом 0-100 бар 1" передатчик давления, нержавеющая сталь

Ручка для передвижения аппарата 00101860 ZP 3 XL RAL2004

Труба квадратного сечения 00102660 40x40x3x50 дл. RAL2004

Ротор 20114851 R7-2,5, дробеструйная обработка

Статор 20116350 R7-2,5

Стяжной хомут 20117000 255 мм насоса типа D 270 мм в комплекте

Стяжной болт 00234141 M16 x 330 мм (1 комплект = 2 шт.)

Гайка с буртиком 20209921 M 16 оцинкованная

Вал насоса для насоса типа D 00538146 ZP 3 M RAL2004



13 Использование по назначению: воздушный компрессор

13.1 Назначение воздушного компрессора

Машина разработана и произведена исключительно для использования в целях, описанных в данном руководстве.



Осторожно!

Воздушный компрессор предназначен исключительно для производства сжатого воздуха и только в сочетании с подключенным к нему рабочим оборудованием. Иное использование, например, со шлангами в свободном доступе и/или открытыми шлангами или трубопроводами считается использованием не по назначению. Подключенное рабочее оборудование или компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление 5,5 бар.

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

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

13.2 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:

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

13.3 Общие указания по установке воздушного компрессора

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

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

13.4 Горячая поверхность воздушного компрессора

Общие положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ожога о горячую поверхность!

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

14 Краткое описание

Новый компактный подающий насос, оснащенный трехфазным электродвигателем 400 В или приводом переменного тока 230 В, разработан для перекачивания, распыления и машинного нанесения сухих, пастообразных и других строительных смесей зернистостью до 4 мм.

В зависимости от потребностей возможна плавная электронная регулировка мощности насоса.

Машина состоит из переносных деталей, которые позволяют быстро и легко транспортировать ее благодаря удобным габаритам и маленькому весу.



- PFT ZP 3 M FC-400 B - это подающий насос с плавно регулируемым электронным образом редукторным двигателем 4 кВт. В зависимости от потребностей возможна плавная электронная регулировка мощности насоса.
- PFT ZP 3 M FC-230 B - это подающий насос с плавно регулируемым электронным образом редукторным двигателем 4 кВт. В зависимости от потребностей возможна плавная электронная регулировка мощности насоса.
- PFT ZP 3 M с переключением полюсов - это подающий насос с двумя установленными числами оборотов и редукторным двигателем 3,7 кВт.
- Подающие насосы универсальны в загрузке, которая может выполняться из ведра, горизонтального смесителя, смесителя принудительного действия или автобетоносмесителя.
- Жидкие, пригодные для перекачивания и не содержащие растворителей материалы с максимальной зернистостью 4 мм* могут перекачиваться, нагнетаться и распыляться.

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

15 Материал

Для жидких материалов, таких как:

- дисперсионные краски
- грунтовочные составы
- бетоноктакты

Для жидкостей и пастообразных материалов, таких как:

- декоративные штукатурки с максимальной зернистостью 4 мм
- орнаментальные штукатурки
- бентонит
- клеящие составы
- армирующие растворы

Для всех пригодных для перекачивания сухих растворов фабричного производства, таких как:

- клеящие составы
- армирующие штукатурки
- декоративные штукатурки
- декоративные штукатурки с добавлением синтетических материалов
- силикатные штукатурки
- saniрующие растворы типа SPCC
- многокомпонентные массы



Рис. 17: ZP 3 M и MULTIMIX

Манометр давления раствора



15.1 Текучесть / свойства подачи



ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для насоса 2L6 Render Star рабочее давление не должно превышать 20 бар.
- Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести материала.
- Жидкотекучие материалы, шпатлевка, краски и т. д. хорошо поддаются перекачке.
- В случае превышения рабочего давления 20 бар соответственно должна быть уменьшена длина рукава для подачи раствора.
- Во избежание повреждения машины и повышенного износа привода насоса, вала насоса и самого насоса использовать только оригинальные запчасти PFT, например:
 - роторы PFT
 - статоры PFT
 - валы насоса PFT
 - шланги PFT для подачи материала.
- Эти компоненты оптимально согласованы друг с другом и в конструктивном плане составляют единое целое с машиной.
- Нарушение данного правила влечет за собой потерю гарантии, при этом качество получаемой смеси не гарантируется.

16 Манометр давления раствора



Рис. 18: Манометр давления раствора



Внимание!

Использование манометра давления раствора рекомендуется с точки зрения техники безопасности.

Манометр давления раствора PFT

Преимущества манометра давления раствора:

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

17 Правила техники безопасности



Внимание!

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



18 Транспортировка, упаковка и хранение

18.1 Правила техники безопасности при транспортировке

Ненадлежащая транспортировка



ОСТОРОЖНО!

Опасность повреждения при ненадлежащей транспортировке!

При ненадлежащей транспортировке возможен значительный материальный ущерб.

Поэтому:

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

Подвешенные грузы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от подвешенных грузов!

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

Поэтому:

- Ни в коем случае не стоять под подвешенными грузами.
- Использовать предусмотренные такелажные точки.
- Не использовать для подъема выступающие части машины или размещенные на проушинах компоненты, всегда проверять прочность крепления стропов.
- Пользоваться только разрешенными грузоподъемными устройствами и стропами, обладающими достаточной грузоподъемностью.
- При применении тросов и цепей в процессе строительства необходимо соблюдать положения правил техники безопасности «Грузоподъемные приспособления для подъема грузов» (VBG 9а). Далее содержатся указания на эти правила, если в качестве креплений используются тросы и цепи.

18.2 Проверка поставки

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

При обнаружении транспортных повреждений действовать следующим образом:

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

18.3 Транспортировка без насоса



Рис. 19: Транспортировка без насоса

1. Для более легкой транспортировки машины, насос можно снять.

18.4 Транспортировка с помощью крана

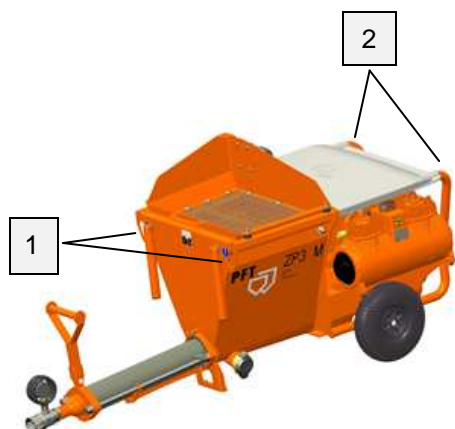


Рис. 20: Такелажные точки

Для транспортировки машины с помощью крана использовать такелажные петли (1). Закрепить в области скоб (2) с помощью кольцевых строп.

Соблюдайте следующие условия:

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

Крепление:

- Зацепите два крюка крана за две петли грузовой единицы.
- Убедитесь, что груз подвешен ровно, учитывайте, что центр тяжести может быть смещен.
- При транспортировке с помощью крана отсоединить незакрепленные детали.

18.5 Транспортировка с помощью легкового или грузового автомобиля



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате непрочного крепления груза!

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

18.6 Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Существует опасность травмирования глаз и лица.

Поэтому:

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

1. Перед транспортировкой выполните следующие шаги:
2. Отключите силовую кабель.
3. Отсоедините все остальные кабели.
4. Приступайте к транспортировке.
5. При транспортировке с помощью крана снять незакрепленные детали.

19 Упаковка

Об упаковке

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

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

Обращение с упаковочными материалами

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



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

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

Поэтому:

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

20 Эксплуатация

20.1 Безопасность

Основные положения



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность получения травм в результате ненадлежащей эксплуатации!**

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

Поэтому:

- На всех стадиях эксплуатации машины соблюдать указания, приведенные в данном руководстве.
- Перед началом работ убедиться в том, что все крышки и защитные приспособления установлены и исправны.
- Ни в коем случае не удалять защитные приспособления.
- Следить за порядком и чистотой в рабочей зоне! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Повышенный уровень шума может отрицательно сказаться на органах слуха. В зависимости от производственных условий звуковая мощность в ближней зоне может превышать 95 дБ(А). Ближней зоной считается пространство в радиусе 5 метров от машины.



Предохранительное устройство

Средства индивидуальной защиты

При эксплуатации оборудования использовать следующие средства защиты:

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

21 Предохранительное устройство

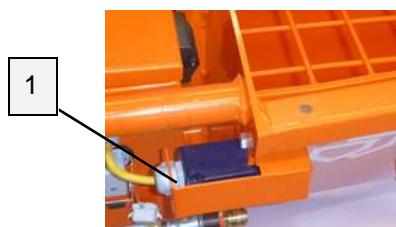


Рис. 21: Предохранительное устройство



ПРИМЕЧАНИЕ!

На защитной решетке ZP 3 M размещен концевой выключатель (1), который немедленно отключает машину, как только открывается защитная решетка.

22 Подготовка машины

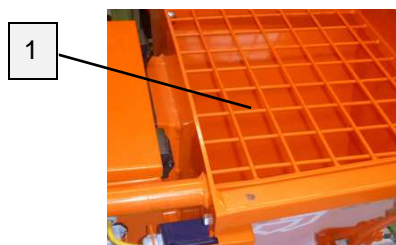


Рис. 22: Крышка защитной решетки

Перед эксплуатацией машины выполнить следующие подготовительные работы:



ОПАСНОСТЬ! Вращающийся вал насоса!

Опасность получения травм при попадании рук в бункер для материала.

- При подготовке машины и во время ее эксплуатации не следует снимать крышку решетки (1) или проводить манипуляции с концевым выключателем.
- Запрещено вмешиваться в работу включенной машины.



Рис. 23: Установка

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

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

Подготовка машины

22.1 Подключение электропитания 400 В с переключением полюсов



1

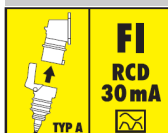
Рис. 24: Электропитание 400 В



ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед подключением машины к электропитанию, перевести все переключатели в положение «0» (среднее положение).

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



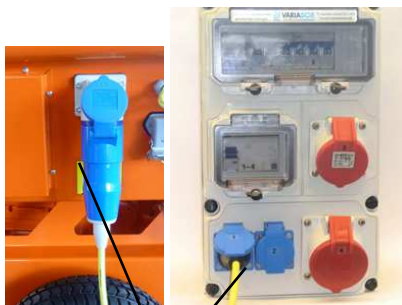
ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

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

22.2 Подключение электропитания 230 В и 400 В с преобразователем частоты



1

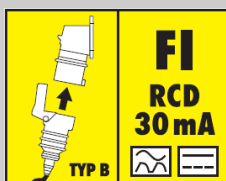
Рис. 25: Подключение электропитания 230 В ПЧ



ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед подключением машины к электропитанию, перевести все переключатели в положение «0» (среднее положение).

1. Подключите машину к сети переменного тока 230 В (1).
2. Подключите машину к сети трехфазного тока 400 В (2).



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

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



2

Рис. 26: Подключение электропитания 400 В ПЧ



22.3 Проверка отдельных соединительных штекеров 400 В

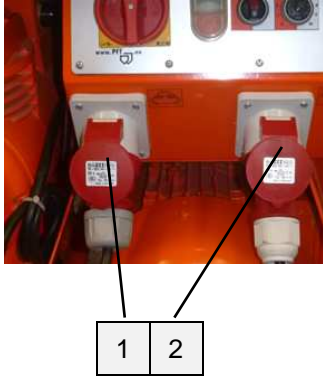


Рис. 27: Подключение электропитания 400 В

- Проверка подключения воздушного компрессора (1) (принадлежности).
- Проверка подключения встряхивателя (2) (принадлежности).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от вращающихся деталей!

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

- Управление приводами (моторами) должно производиться через электрошкаф машины.

ПРИМЕЧАНИЕ!



Заполнить приемный бункер прибл. 3 л воды, чтобы червячный насос при запуске и проверке не работал без воды.

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

22.4 Проверка отдельных соединительных штекеров 230 В

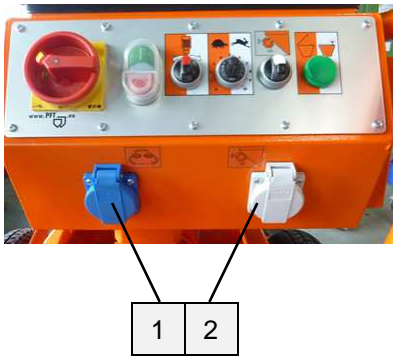


Рис. 28: Подключение электропитания 230 В

- Проверка подключения воздушного компрессора (1) (принадлежности).
- Проверка подключения встряхивателя (2) (принадлежности).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от вращающихся деталей!

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

- Управление приводами (моторами) должно производиться через электрошкаф машины.

ПРИМЕЧАНИЕ!



Заполнить приемный бункер прибл. 3 л воды, чтобы червячный насос при запуске и проверке не работал без воды.

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

23 Манометр давления раствора



Рис. 29: Манометр давления раствора



ОПАСНОСТЬ! **Очень высокое рабочее давление!**

Возможно неконтролируемое соскакивание деталей машины и травмирование оператора.

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

24 Проверить направление вращения ZP 3 M

24.1 Направление вращения блока насоса 2L6



Рис. 30: Направление вращения влево

1. Проверить направление вращения вала насоса.
2. Направление вращения блока насоса 2L6, если смотреть на манометр давления раствора, направлено влево.

24.2 Направление вращения для насосов типа D и R

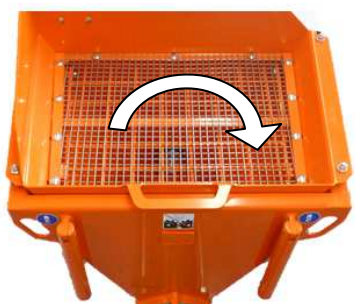


Рис. 31: Направление вращения вправо

1. Направление вращения насосов типа D и R, если смотреть на манометр давления раствора, направлено вправо.



Проверить направление вращения ZP 3 M

24.3 Включить ZP 3 M ПЧ

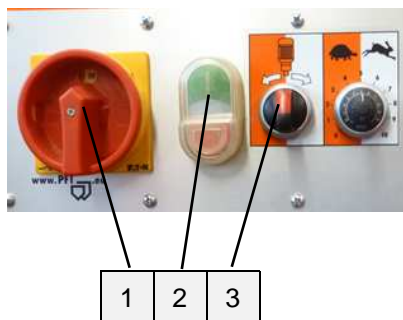


Рис. 32: Включить ZP 3 M ПЧ

1. Поверните главный выключатель (1) в положение «I».
2. Нажмите зеленую кнопку (2) - управляющее напряжение «ВКЛ».
3. Включите ZP 3 M ПЧ, повернув переключатель (3) вправо.
4. При неверном направлении вращения повернуть переключатель (3) влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки).
5. Как только вода появится на подключении шланга для подачи раствора, выключить машину. Поверните переключатель (3) в положение «0» (среднее положение).

24.4 Изменить направление вращения ZP 3 M с переключением полюсов

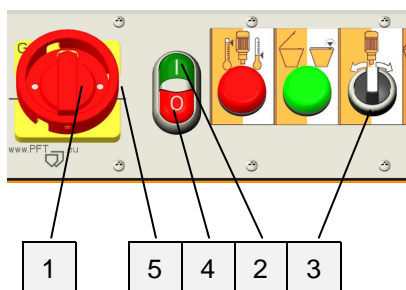


Рис. 33: Включение

1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение «I».
2. Нажмите зеленую кнопку (2) - управляющее напряжение «ВКЛ».
3. Поверните переключатель (3) с переключением полюсов влево.
4. При неверном направлении вращения отключите машину, нажав красную кнопку (4) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».



ПРИМЕЧАНИЕ!

При неверном направлении вращения:

Главный поворотный выключатель фиксируется в нулевом положении с помощью перемещения переключателя (5) влево или вправо для предварительной установки и таким образом выбирается направление вращения. Если выключатель установлен влево, выключатель можно переключить обратно на ноль, но он заблокирован для установки вправо.

24.5 Слить оставшуюся воду



Рис. 34: Открыть патрубки для очистки жидкости

1. Снять крышку (1) патрубков для очистки жидкости и слить оставшуюся воду из приемного бункера.
2. Снова привинтить крышку (1).

25 Опасная для здоровья пыль



Рис. 35: Пылезащитный респиратор



Предупреждение!
Опасность для здоровья в результате вдыхания пыли!

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

26 Контроль машины



ОПАСНОСТЬ!
Несанкционированный доступ!

Эксплуатация машины должна осуществляться только под наблюдением оператора.

27 Загрузить материал в ZP 3 M



Рис. 36: Загрузить материал в ZP 3 M

1. Загрузить материал в ZP 3 M с помощью смесителя непрерывного действия, смесителя принудительного действия или автобетоносмесителя.

27.1 Проверка консистенции раствора



Рис. 37: Труба для контроля консистенции раствора

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

Артикульный номер: 20104310, труба для контроля консистенции раствора, 35 деталь «папа».



27.2 Ввести ZP 3 M ПЧ в эксплуатацию

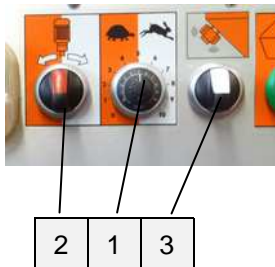


Рис. 38: Ввести ZP 3 M ПЧ в эксплуатацию

1. Потенциометр (1) повернуть для регулировки числа оборотов двигателя / количества материала в положение 5 (при необходимости можно отрегулировать).
2. Включить ZP 3 M ПЧ, повернуть переключатель (2) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки).
3. При необходимости можно дополнительно подключить встряхиватель (3) (принадлежности).
4. Проверьте консистенцию раствора.
5. Отключить ZP 3 M ПЧ, повернуть переключатель (2) в положение «0» (среднее положение).
6. Снимите и помойте трубку для контроля консистенции раствора.

27.3 Ввести ZP 3 M с переключением полюсов в эксплуатацию

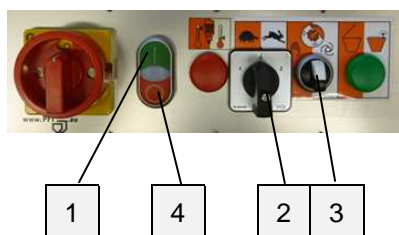


Рис. 39: ZP 3 M с переключением полюсов

1. Нажать зеленую кнопку (1) – управляющее напряжение «ВКЛ».
2. Установить переключатель с переключением полюсов (2) на нужное число оборотов.
3. При необходимости можно дополнительно подключить встряхиватель (3) (принадлежности).
4. Проверьте консистенцию раствора.
5. Отключить машину, нажав красную кнопку (4) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».
6. Повернуть переключатель (2) в положение «0» (среднее положение).
7. Снимите и помойте трубку для контроля консистенции раствора.

Шланги для подачи раствора

28 Шланги для подачи раствора

28.1 Подготовка шлангов для подачи раствора

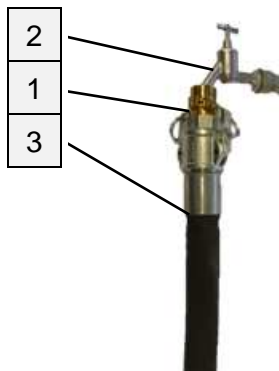


Рис. 40: Подготовка шланга для подачи раствора

1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Подключите шланг для подачи раствора (3) и промойте водой.
3. Отсоедините шланг для подачи раствора (3) и соединительный переходник (1).
4. Полностью освободите шланг от воды.
5. С целью предварительной смазки наполните шланг обойным клеем (ок. 1 литра).



ОПАСНОСТЬ!

Вырвавшийся шланг способен нанести травмы окружающим!

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.

28.2 Подключение шланга для подачи раствора

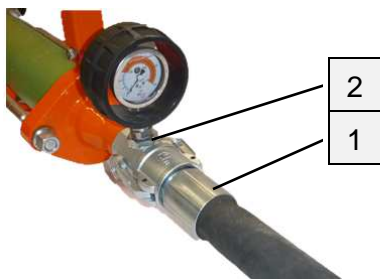


Рис. 41: Подключение шланга для подачи раствора

1. Подключите рукав для подачи раствора (1) к манометру давления раствора (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. Шланги для подачи раствора следует укладывать по большому радиусу, чтобы не допустить их перегибания.
3. Расположенные вертикально шланги должны быть тщательно закреплены во избежание их отсоединения под собственным весом.



Установить подачу воздуха



3

Рис. 42: Переключатель ZP 3 M ПЧ



4

Рис. 43: ZP 3 M с переключением полюсов

1. Включить ZP 3 M ПЧ (рис. 42), повернуть переключатель (3) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки).
2. Включить ZP 3 M (рис. 43), переключатель с переключением полюсов (4) повернуть влево.
3. Держать ZP 3 M включенным так долго, пока из конца шланга для подачи раствора полностью не выйдет обойный клей.
4. Обойный клей собрать в подходящую емкость и утилизировать в соответствии с предписаниями.
5. Как только из конца шланга для подачи раствора пойдет раствор, перевести переключатель (3) и (4) в положение «0» (среднее положение).



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

29 Установить подачу воздуха

29.1 Подключение воздушного шланга

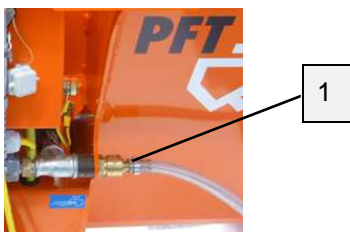


Рис. 44: Подключение воздушного шланга

1. Подключите воздушный шланг (1) к пневматической арматуре.



ОПАСНОСТЬ!

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

29.2 Подключение растворного пистолета

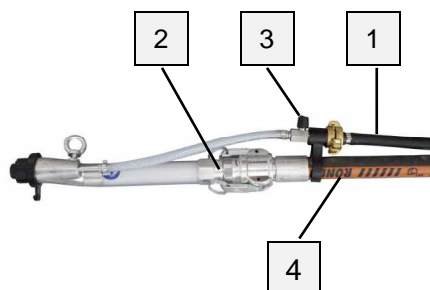


Рис. 45: Растворный пистолет

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

29.3 Включить воздушный компрессор 400 В (принадлежности)

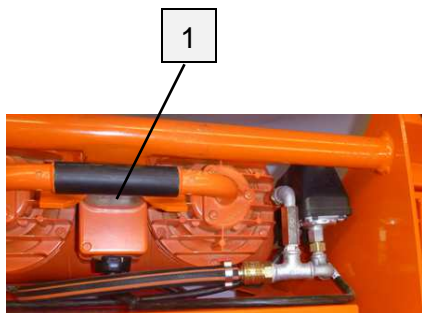


Рис. 46: Воздушный компрессор 400 В

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

29.4 Включить воздушный компрессор 230 В (принадлежности)



Рис. 47: Воздушный компрессор 230 В

1. Включить зеленый переключатель (1) компрессора.
2. Создав необходимое давление в системе управления воздушный компрессор отключится посредством мембранного выключателя.

30 Нанесение раствора



ОПАСНОСТЬ! Опасность получения травм в результате выброса 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.



30.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета

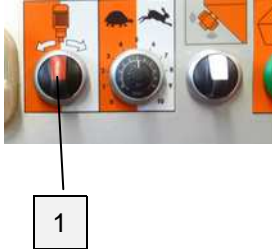


Рис. 48: Включить ZP 3 M ПЧ



Рис. 49: Включить ZP 3 M с переключением полюсов

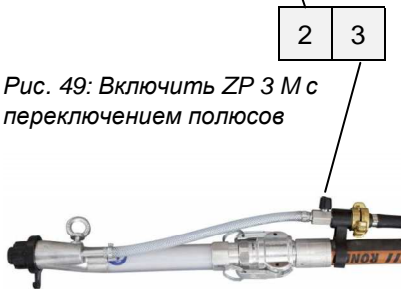


Рис. 50: Открытие воздушного крана

1. Включить ZP 3 M ПЧ (рис. 48), повернуть переключатель (1) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки).
2. Включить ZP 3 M (рис. 49), повернуть переключатель с переключением полюсов (2) вправо или влево, в зависимости от необходимого числа оборотов.
3. Направьте растворный пистолет на стену, подлежащую обработке.
4. Убедитесь в отсутствии людей в зоне распыления.
5. Откройте воздушный кран (3) растворного пистолета.
6. Машина включится автоматически при помощи мембранного выключателя и начнет подачу раствора из растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Правильная консистенция раствора достигнута, если раствор наносится на поверхность равномерно (рекомендуется обрабатывать стены раствором сверху вниз).

30.2 Прерывание работы



ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывать время схватывания нанесенного материала:

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

При этом руководствуйтесь данными производителей строительных смесей.

Нанесение раствора

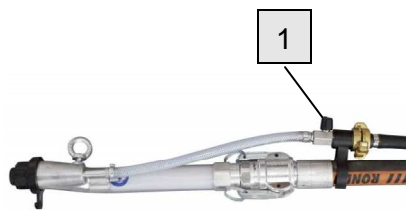


Рис. 51: Закрывание воздушного крана

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

30.3 При длительных перерывах в работе

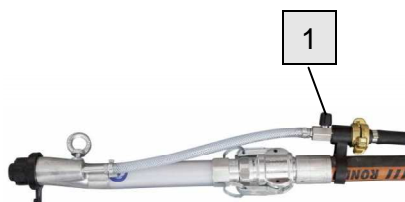


Рис. 52: Закрывание воздушного крана

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

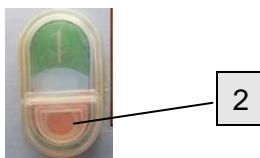


Рис. 53: Отключение

30.4 Выключить воздушный компрессор 400 В (принадлежности)

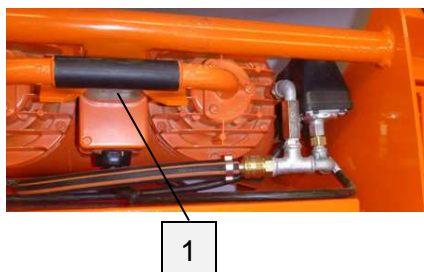


Рис. 54: Воздушный компрессор 400 В

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



ОПАСНОСТЬ!
Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

➤ Внимание – остаточное давление!

30.5 Включить воздушный компрессор 230 В (принадлежности)



Рис. 55: Воздушный компрессор 230 В

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



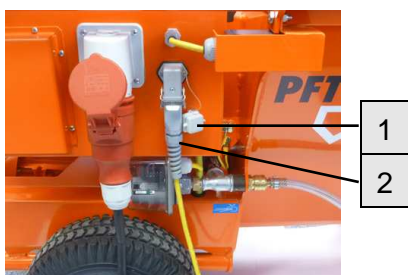
ОПАСНОСТЬ!
Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

➤ Внимание – остаточное давление!

31 Дистанционное управление

31.1 Работа с дистанционным управлением



1. Выньте разъем-заглушку (1) из электрошкафа.
2. Вставьте кабель дистанционного управления (2).
3. При помощи дистанционного управления производится включение и выключение ZP 3 M.

Рис. 56: Дистанционное управление

31.2 Перекачка стяжки или смеси для каменной кладки



ПРИМЕЧАНИЕ!

При перекачке стяжки или смеси для каменной кладки машина эксплуатируется без воздушного компрессора и без растворного пистолета.

В этом случае машина включается и выключается с помощью дополнительного кабеля дистанционного управления.

32 Аварийный останов: аварийный выключатель

32.1 Аварийный выключатель

Аварийный останов



Рис. 57: Останов

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

В случае опасности необходимо:

1. Переключить главный выключатель или главный поворотный выключатель в положение «0».
2. Заблокировать главный выключатель или главный поворотный выключатель от повторного включения при помощи замка.
3. Поставить в известность ответственного сотрудника.
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.

Меры при перебоях электроэнергии

После проведения спасательных мероприятий

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в результате преждевременного включения!

Преждевременное включение жизненно опасно для всех, кто находится рядом.

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

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

33 Меры при перебоях электроэнергии

33.1 Повернуть главный выключатель в положение «0»



Рис. 58: Выключатель в положении „0“

1. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
2. Поверните главный выключатель или главный поворотный выключатель в положение «0».
3. Выключите воздушный компрессор с помощью красной кнопки.
4. Поручите специалисту проверить подключение к источнику тока.



Меры при перебоях электроэнергии

33.2 Сброс давления раствора

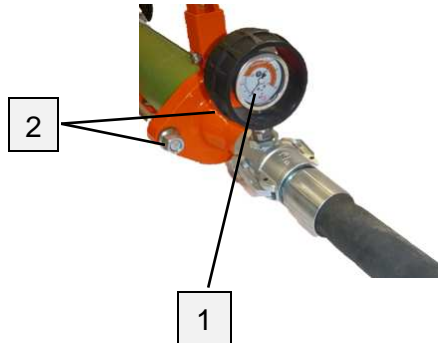


Рис. 59: Проверка давления раствора



ОПАСНОСТЬ!
Избыточное давление в машине!

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

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



ОПАСНОСТЬ!
Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

Поэтому:

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

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

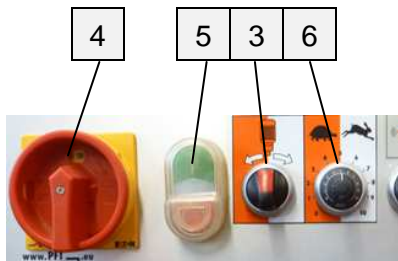


Рис. 60: Отключение электропитания ZP 3 М ПЧ

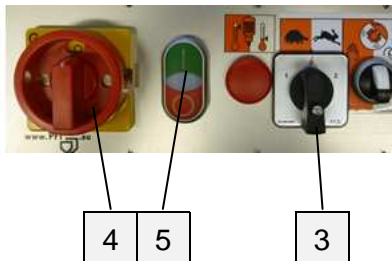


Рис. 61: Отключение электропитания с переключением полюсов



ПРИМЕЧАНИЕ!

Модель ZP 3 M оснащена расцепителем минимального напряжения. В случае прерывания электропитания машина включается следующим образом.

4. Переключатель (3) повернуть в положение „Ноль“ (среднее положение).
5. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
6. Приведите главный выключатель или главный поворотный выключатель (4) в положение «I».
7. Нажмите зеленую кнопку (5) - управляющее напряжение «ВКЛ».
8. Потенциометр (6) установить для регулировки числа оборотов двигателя / количества материала на нужное число оборотов (при необходимости можно отрегулировать).
9. Повернуть переключатель (3) вправо или влево.
10. ZP 3 M включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае длительного прерывания электропитания очистите ZP 3 M и шланги для подачи раствора.

Меры по устранению неполадок

34 Меры по устранению неполадок

34.1 Действия в случае неполадок

Основные правила:

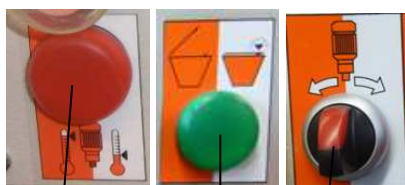
1. При неполадках, представляющих непосредственную угрозу безопасности людей и материальных ценностей, воспользуйтесь функцией аварийного отключения.
2. Установите причину неполадки.
3. Если устранение неполадки связано с работой в опасной зоне, отключите машину и заблокируйте от повторного включения.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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

34.2 Индикаторы неисправностей



1 2 3

Рис. 62: Индикаторы неисправностей

Следующие индикаторы свидетельствуют о наличии неисправностей:

Поз.	Световой сигнал	Описание
1	Красная лампа-индикатор	Загорается при неисправности защитного выключателя электродвигателя. Проверить защитный выключатель электродвигателя.
2	Зеленая лампа-	Загорается при незакрытой защитной решетке.
3	Красная лампа-	Неисправность преобразователя частоты

34.3 Неисправности

Данная глава посвящена возможным причинам неисправностей и способам их устранения.

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

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



Меры по устранению неполадок

34.4 Безопасность

Средства индивидуальной защиты

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

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

Персонал

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

34.5 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Машина не запускается: Электропитание	Неисправность силового	Отремонтировать силовой	Монтер сервисной
	Не включен главный	Включить главный выключатель	Оператор
	Сработало устройство	Выполнить сброс устройства	Монтер сервисной
	Сработал защитный выключатель электродвигателя	Переведите защитный выключатель в электрошкафу в положение «I»	Монтер сервисной службы
	Поврежден контактор	Заменить контактор	Монтер сервисной
	Отсутствует управляющий	Вставить управляющий штекер	Оператор
	Неисправен предохранитель	Заменить предохранитель	Монтер сервисной
Машина не запускается: Материал	Концевой выключатель защитной решетки	Закреть защитную решетку, проверить выключатель	Монтер сервисной службы
	Слишком большое количество запекшегося материала в бункере. Возм. образование перекрытых участков	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ - отключить силовой кабель. Наполовину опорожнить приемный бункер. Заново запустить машину.	Оператор
	Затвердевший материал закупоривает блок насоса (ротор/статор)	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ - отключить силовой кабель. Демонтировать насос, очистить и снова монтировать.	Оператор



Меры по устранению неполадок

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
	Слишком сухой материал в насосном блоке	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ - отключить силовой кабель. Очистка бункера для материала	Оператор
ZP 3 M не запускается Воздух	Недостаточный перепад давления в дистанционном управлении из-за засорения воздуховода или трубки воздушного сопла	Прочистить воздуховод или трубку воздушного сопла	Оператор
	Неправильное положение	Установить защитный	Монтер сервисной
	Не включен воздушный	Включение воздушного	Оператор
Привод насоса не работает	Неисправен предохранитель на малые токи	Заменить предохранитель на малые токи	Монтер сервисной службы
Привод насоса не работает	Поврежден привод насоса	Заменить привод насоса	Монтер сервисной
	Поврежден соединительный	Заменить соединительный	Монтер сервисной
	Ротор поврежден или изношен	Заменить ротор	Монтер сервисной
	Поврежден штекер или розетка	Заменить штекер или розетку	Монтер сервисной службы
	Использованы	Использовать оригинальные	Монтер сервисной
	Поврежден или сработал защитный выключатель	Заменить или вернуть выключатель в исходное	Монтер сервисной службы
Машина не отключается	Неправильно установлен или неисправен пневматический защитный выключатель	Установить правильно или заменить пневматический защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или уплотнения	Заменить пневматический шланг или уплотнения, проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Неисправен воздушный кран	Заменить воздушный кран	Монтер сервисной
	Недостаточная мощность компрессора	Проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Воздуховод не подключен к компрессору	Подключить воздуховод к компрессору	Оператор
	Использованы	Использовать оригинальные	Монтер сервисной



Прекращение подачи / закупорка

Неравномерная консистенция раствора	Ротор поврежден или изношен	Заменить ротор	Монтер сервисной службы
	Статор изношен	Заменить статор	Монтер сервисной службы
	Повреждена внутренняя	Заменить шланг для подачи	Оператор
	Ротор слишком глубоко в	Заменить напорный фланец	Монтер сервисной
Горит красная лампа- индикатор (используется)	Перегрузка в результате трамбования насоса сухим материалом	Включить обратный ход машины	Оператор

35 Прекращение подачи / закупорка

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

35.1 Устранение закупорки шлангов / признаки закупорки

- Сфера ответственности оператора:
- Может произойти закупоривание напорного фланца или рукавов подачи раствора.

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

35.2 Причины закупорки:

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

35.3 Повреждение шланга 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

36 Устранение закупоривания шланга



Рис. 63: Отключение



ОПАСНОСТЬ!

Опасность со стороны материала под давлением!

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

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

36.1 Изменение направления вращения при закупоривании шланга ZP 3 М ПЧ

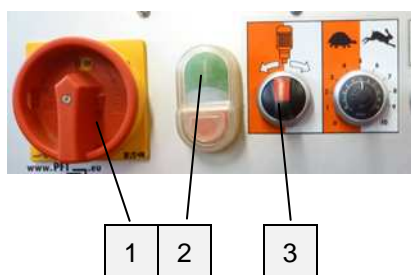


Рис. 64: ZP 3 М ПЧ

1. Поверните главный выключатель (1) в положение «I».
2. Нажать зеленую кнопку (2) – управляющее напряжение «ВКЛ».
3. Включить ZP 3 М ПЧ, повернуть переключатель (3) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки), пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
4. Поверните переключатель (3) в положение «0» (среднее положение).



Устранение закупоривания шланга

36.2 Изменение направления вращения при закупоривании шланга ZP 3 M с переключением полюсов

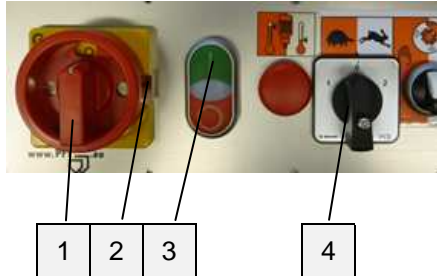


Рис. 65: ZP 3 M с переключением полюсов

1. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение «0».
2. Металлический переключатель (2) переместите в противоположное положение.
3. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение «I».
4. Нажмите зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение «ВКЛ».
5. Включить ZP 3 M, повернуть переключатель с переключением полюсов (4) влево, пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
6. Повернуть переключатель с переключением полюсов (4) в положение «0» (среднее положение).

36.3 Закупорку устранить не удалось

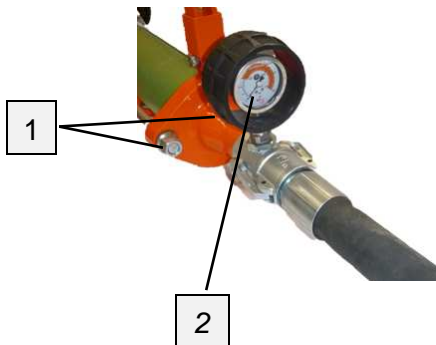


Рис. 66: Проверка давления раствора



ОПАСНОСТЬ!

Избыточное давление в машине!

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

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

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



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

Поэтому:

- Всегда носите защитные очки.
- Становитесь так, чтобы не попасть под струю раствора.

Устранение закупоривания шланга

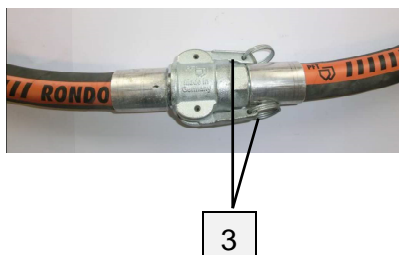


Рис. 67: Разъединение шланга



ПРИМЕЧАНИЕ!

Сразу промойте шланги для подачи раствора.

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

36.4 Включение ZP 3 M ПЧ после устранения закупорки

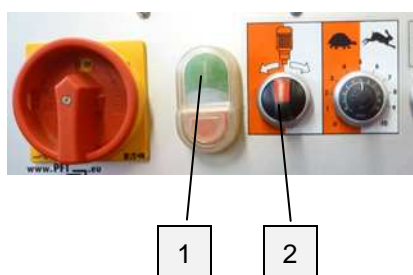


Рис. 68: ZP 3 M ПЧ

1. Машина работает некоторое время без шлангов для подачи раствора.
2. Нажать зеленую кнопку (1) – управляющее напряжение «ВКЛ».
3. Включить ZP 3 M ПЧ, повернуть переключатель (2) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки).
4. Как только материал выйдет из напорного фланца, повернуть переключатель (2) в положение «0» (среднее положение).
5. Смажьте прочищенные шланги обойным клеем и присоедините их к машине и раствору пистолету.
6. Повернуть переключатель (2) вправо или влево (в зависимости от блока насоса по часовой стрелке/против часовой стрелки)
7. Открыть воздушный кран растворного пистолета, как описано в главе 30.1.



36.5 Снова включить ZP 3 M с переключением полюсов после устранения закупорки

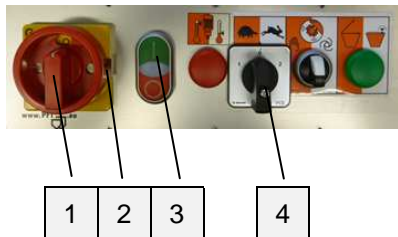


Рис. 69: ZP 3 M с переключением полюсов

1. Машина работает некоторое время без шлангов для подачи раствора.
2. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение «0».
3. Металлический переключатель (2) переместите в противоположное положение.
4. Поверните главный поворотный выключатель (1) в положение «I».
5. Нажмите зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение «ВКЛ».
6. Включите ZP 3 M, переключатель с переключением полюсов (4) повернуть влево.
7. Как только материал выйдет из напорного фланца, повернуть переключатель с переключением полюсов (4) в положение «0» (среднее положение).
8. Смажьте прочищенные шланги обойным клеем и присоедините их к машине и раствору пистолету.
9. Повернуть переключатель с переключением полюсов (4) вправо или влево, в зависимости от необходимого числа оборотов.
10. Открыть воздушный кран раствору пистолета, как описано в главе 30.1.

37 Окончание работы / очистка

37.1 Проверка давления раствора

Блокировка от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате несанкционированного включения!

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

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.
- Защитные крышки, снятые на время очистки, должны быть обязательно установлены на свое место по окончании работ.

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

Окончание работы / очистка

37.2 Выключить ZP 3 M

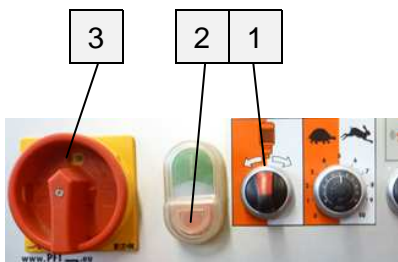


Рис. 70: Выключить ZP 3 M ПЧ

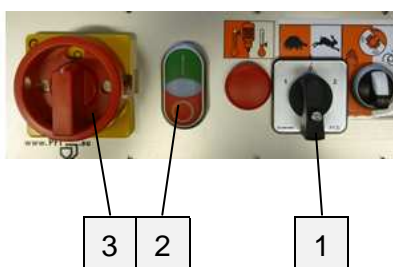


Рис. 71: Выключить ZP 3 M с переключением полюсов

1. Переключатель (1) повернуть в положение „Ноль“ (среднее положение).
2. Нажмите красную кнопку (2) - управляющее напряжение «ВКЛ».
3. Приведите главный выключатель или главный поворотный выключатель (3) в положение «0».



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

37.3 Отсоединение шланга для подачи раствора

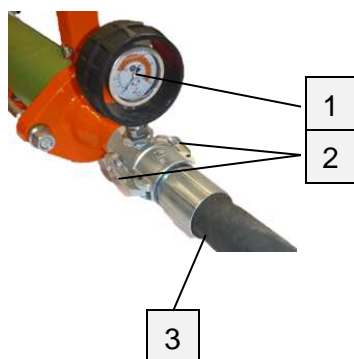


Рис. 72: Давление раствора на 0 бар.



ОПАСНОСТЬ! Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

- Внимание – остаточное давление!

1. Откройте воздушный кран растворного пистолета.
2. С помощью манометра давления раствора (1) убедитесь, что давление снизилось до 0 бар.



ОПАСНОСТЬ! Избыточное давление в машине!

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

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

3. При помощи рычагов (2) отсоедините рукав подачи раствора (3) от манометра давления раствора (1).
4. Отсоедините шланг для воздуха от растворного пистолета.



37.4 Очистить ZP 3 M



ОСТОРОЖНО!

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 электрошкаф).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Не направляйте струю воды на электрические части, например, редукторный двигатель или электрошкаф.

37.5 Слить оставшуюся воду



Рис. 73: Открыть патрубки для очистки жидкости

1. После полного опорожнения очистить приемный бункер с помощью водяного шланга.
2. Залить воду в приемный бункер и включить машину, чтобы насос промылся водой.
3. Снять ревизионную крышку (1) и дать вытечь оставшейся воде.

37.6 Очистка шланга для подачи раствора

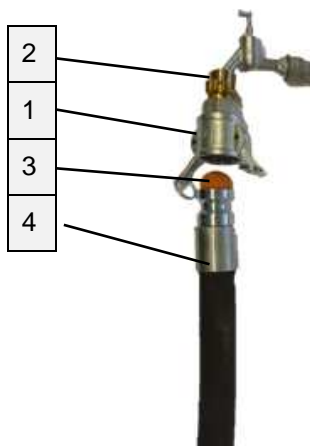


Рис. 74: Подключение соединительного переходника



ПРИМЕЧАНИЕ!

Остатки материала, которые остаются внутри шланга для подачи раствора, могут вызвать повреждения, наслаиваться дальше и сужать сечение. Поэтому необходимо держать шланги для подачи раствора в чистом состоянии, чтобы при следующем применении иметь возможность безаварийно начать подачу.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Предварительно не промывать шланги для подачи раствора водой. Материал должен быть выдавлен губчатым шариком из шлангов.

1. Подключите соединительный переходник (1) к крану подачи воды (2).
2. Вдавите смоченный водой губчатый шарик (3) в рукав подачи раствора (4).
3. Шланг для подачи раствора (4) вместе с губчатым шариком присоедините к переходнику (1).

Очистить насос

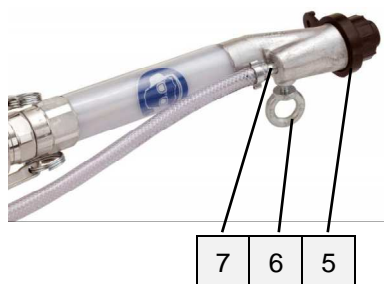


Рис. 75: Очистка растворного пистолета

4. Отсоедините насадку (5) от растворного пистолета.
5. Открутите рым-болт (6) и выньте трубку воздушного сопла (7) из головки распылителя.
6. Удерживайте кран подачи воды рис. 74 открытым, пока губчатый шарик не выйдет из растворного пистолета.
7. При сильном загрязнении выполните процесс несколько раз.
8. При разных диаметрах шланги прочищаются отдельно с помощью шариков различного размера.
9. Промойте растворный пистолет струей воды.
10. Прочистите сначала трубку воздушного сопла (7) острым предметом.
11. Включите компрессор и продуйте трубку.
12. Вновь соберите растворный пистолет.

38 Очистить насос

38.1 Снять насос

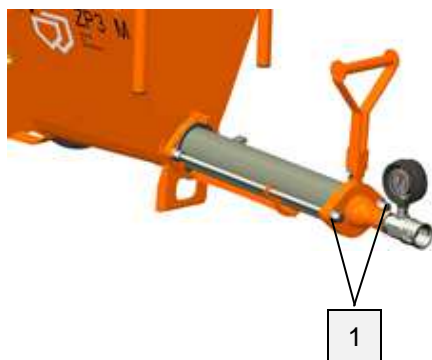


Рис. 76: Ослабление гаек

Ослабить гайки (1) с обеих сторон напорного фланца.



ОПАСНОСТЬ!
Избыточное давление в машине!

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора. Надевать защитную одежду и очки.



Предупреждение!
При снятии насосного блока, учитывать его вес.

39 Меры в случае угрозы замерзания



ОСТОРОЖНО!
Повреждение в результате замерзания!

Вода, расширяющаяся в результате замерзания, может серьезно повредить детали.

Поэтому:

- Монтировать только сухие детали.



40 Техническое обслуживание

40.1 Безопасность

Персонал

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

Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

Поэтому:

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

40.2 Удаление соединительного кабеля

Электрооборудование

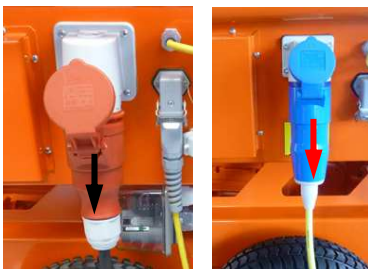


Рис. 77: Удаление соединительного кабеля



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

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

Поэтому:

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.
- Прервать электроснабжение, удалив соединительный кабель.

Блокировка от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате несанкционированного включения!

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

Поэтому:

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.

40.3 Защита окружающей среды

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать следующие правила:

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

40.4 План технического обслуживания

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

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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



Интервал	Работы по техобслуживанию	Сотрудник, выполняющий работы
Ежедневно	Визуальная и функциональная проверка всех предохранительных устройств.	Оператор
	Проверка всех подверженных износу деталей.	
	Проверить напорные шланги и муфты.	
	Визуальная проверка электропроводки.	
Ежемесячно	Очистить/заменить фильтр компрессора.	Монтер сервисной службы
Ежегодно	Очистить фильтры преобразователя частоты.	Монтер сервисной службы

40.5 Работы по техобслуживанию

40.5.1 Воздушный фильтр компрессора

- Проводится монтером сервисной службы.



Рис. 78: Воздушный компрессор

Выньте воздушный компрессор из крепления:

1. Отсоедините воздушный шланг от компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывайте вес воздушного компрессора.

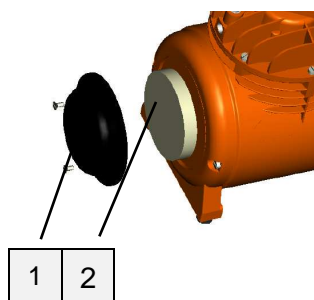


Рис. 79: Фильтр воздушного компрессора

2. Снимите крышку фильтра (1).
3. Снимите фильтр (2).
4. Продуйте фильтр или очистите выколачиванием изнутри наружу.
5. При сильном загрязнении замените фильтр.
6. Вставьте фильтр (2) жесткой стороной внутрь.
7. Снова установите крышку фильтра (1).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Отверстие крышки фильтра внизу.

40.5.2 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора



Рис. 80: Выключатель воздушного компрессора

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

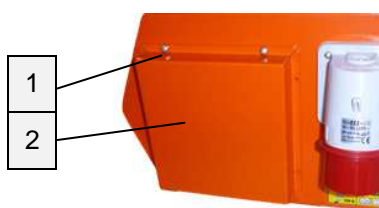
40.6 Предохранительный клапан воздушного компрессора



- Убедитесь, что предохранительный клапан воздушного компрессора открывается при 4,0 бар и полностью закрыт воздуховоде.

Рис. 81: Предохранительный клапан

40.7 Очистить съемный элемент фильтра преобразователя частоты



1. Вывинтить все винты (1).
2. Снять защитный кожух (2) для выпускного фильтра.

Рис. 82: Защитный кожух для фильтра



3. Открыть синий замок (4) выпускного фильтра (3).
4. Снять и очистить фильтрующую прокладку (5).
5. Вставить подходящую фильтрующую прокладку (5) и закрыть выпускной фильтр (3).
6. Снова привинтить защитный кожух (2).

Рис. 83: Фильтрующая прокладка



41 Демонтаж

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

41.1 Безопасность

Персонал

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

Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм в результате ненадлежащего демонтажа!

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

Поэтому:

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

Электрооборудование



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

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

Поэтому:

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



41.2 Демонтаж

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

До начала демонтажных работ:

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

42 Утилизация

При отсутствии соглашений относительно возврата или утилизации разобранных компонентов машины действовать следующим образом:

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



ОСТОРОЖНО!

Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!

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

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



43 Периодические проверки

В этом разделе изложены предложения для ежегодной экспертной проверки согласно Правилам по технике безопасности и охране труда 183 для подающего насоса ZP 3 M.

http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php

1	Startseite	2	News	3	Über Knauf PFT	Anwendungsberichte	Anwendungsberichte	Anwendungen	mehr	Prospekte	Prospekte	mehr	Technische Dokumentation	Technische Dokumentation	mehr	Wiederkehrende Prüfungen	Wiederkehrende Prüfungen	mehr											
	Produkte		Anwendungsberichte		Newsletter														Prospekte	Sicherheitsdatenblätter	Technische Dokumentationen	Videos Animationen	Impressum	Datenschutz	AGB	Einkaufsbedingungen	Kontakt	Händlersuche	Business Login
	Anwendungsberichte		Newsletter		Prospekte														Sicherheitsdatenblätter	Technische Dokumentationen	Videos Animationen	Impressum	Datenschutz	AGB	Einkaufsbedingungen	Kontakt	Händlersuche	Business Login	
	Technische Dokumentationen		Videos Animationen		Impressum														Datenschutz	AGB	Einkaufsbedingungen	Kontakt	Händlersuche	Business Login					
	Wiederkehrende Prüfungen		Impressum		Datenschutz														AGB	Einkaufsbedingungen	Kontakt	Händlersuche	Business Login						

44 Индекс

А		Главный выключатель в положении.....	40
Аварийный выключатель.....	39	Горячая поверхность воздушного компрессора	20
Аварийный останов.....	39	20
Аварийный останов		Д	
аварийный выключатель	39	Действия в случае неполадок.....	42
Б		Демонтаж	58
Безопасность.....	43, 53	Демонтаж	57
Безопасность.....	26	Дистанционное управление	39
Безопасность.....	57	З	
Блок насоса Render Star ZP 3 M	17	Загрузить материал в ZP 3 M.....	32
Блок насоса, дооснащение до насоса типа D 18		Закупорку устранить не удалось.....	47
Блок насоса, дооснащение до насоса типа R 18		Заметки	63
В		Защита окружающей среды	54
Ввести ZP 3 M ПЧ в эксплуатацию	33	И	
Ввести ZP 3 M с переключением полюсов в		Изменение направления вращения при	
эксплуатацию.....	33	закупоривании шланга ZP 3 M ПЧ.....	46
Вибрационное сито для ZP 3 M FC 400 В и ZP		Изменение направления вращения при	
3 M с переключением полюсов		закупоривании шланга ZP 3 M с	
(принадлежности).....	16	переключением полюсов	47
Вибрация	11	Изменить направление вращения ZP 3 M с	
Включение машины после устранения		переключением полюсов	31
закупорки.....	48	Индекс	60
Включить ZP 3 M ПЧ.....	31	Индикаторы неисправностей	42
Включить воздушный компрессор 230 В		Использование по назначению	
(принадлежности).....	36, 38	воздушный компрессор.....	19
Включить воздушный компрессор 400 В		К	
(принадлежности).....	36	Кнопка аварийного отключения	
Воздушный компрессор DELTA 2 230 В для ZP		Положение	14, 15
3 M FC 230 В (принадлежности)	16	Конструкция ZP 3 M.....	13
Воздушный компрессор K2 N для ZP 3 M FC		Контроль машины	32
400 В и ZP 3 M с переключением полюсов		Краткое описание	20
(принадлежности).....	16	М	
Воздушный фильтр компрессора	55	Манометр давления раствора	30
Выключить ZP 3 M.....	50	Манометр давления раствора	22
Выключить воздушный компрессор 400 В		Материал	21
(принадлежности).....	38	Меры в случае угрозы замерзания.....	52
Г		Меры по устранению неполадок.....	42
Габаритный чертеж ZP 3 M.....	12		



Меры при перебоях электроэнергии.....	40	Персонал	
Мощностные характеристики	11	демонтаж.....	57
Н		монтаж.....	43
Назначение воздушного компрессора	19	первый ввод в эксплуатацию	43
Наклейка с подтверждением контроля		План технического обслуживания.....	54
качества	12	Повреждение шланга для подачи раствора...46	
Нанесение раствора.....	36	Подготовка машины.....	27
Направление вращения блока насоса 2L6.....	30	Подготовка шлангов для подачи раствора.....	34
Направление вращения для насосов типа D и		Подключение воздушного шланга.....	35
R.....	30	Подключение растворного пистолета.....	35
Неисправности.....	42	Подключение шланга для подачи раствора...34	
О		Подключение электропитания 230 В и 400 В с	
Обзор ZP 3 M.....	13	преобразователем частоты.....	28
Общие положения	7	Подключение электропитания 400 В с	
Общие сведения	9	переключением полюсов	28
Общие указания по установке воздушного		Правила техники безопасности	22
компрессора	20	Правила техники безопасности при	
Окончание работы / очистка	49	транспортировке!.....	23
Опасная для здоровья пыль.....	32	Предохранительное устройство	27
Открытие воздушного крана растворного		Предохранительные устройства	
пистолета	37	воздушный компрессор.....	19
Отсоединение шланга для подачи раствора .50		Предохранительный клапан воздушного	
Очистить ZP 3 M	51	компрессора.....	56
Очистить насос	52	Прекращение подачи / закупорка	45
Очистить съемный элемент фильтра		Прерывание работы	37
преобразователя частоты	56	При длительных перерывах в работе	38
Очистка шланга для подачи раствора	51	Приемный бункер для материала	14
П		Принадлежности	18
Параметры подключения 230 В ПЧ	9	Причины закупорки:	45
Параметры подключения 400 В ПЧ	10	Проверить направление вращения ZP 3 M	30
Параметры подключения с переключением		Проверка.....	7
полюсов 400 В	10	Проверка давления раствора	49
Перекачка стяжки или смеси для каменной		Проверка консистенции раствора	32
кладки.....	39	Проверка на электромагнитную совместимость	
Переключатель встряхивателя	17	11
Переключатель для двух разных чисел		Проверка оператором.....	7
оборотов привода насоса.....	18	Проверка отдельных соединительных	
Переключатель привода насоса	17	штекеров 230 В.....	29
Периодические проверки	7	Проверка отдельных соединительных	
Периодические проверки	59	штекеров 400 В.....	29

Проверка поставки.....	24	У	Удаление соединительного кабеля.....	53
Р		Узлы.....	14	
Работа с дистанционным управлением.....	39	Упаковка.....	23	
Работы по техобслуживанию.....	55	Упаковка.....	25	
Разделение.....	8	Уровень звуковой мощности.....	11	
Режимы эксплуатации.....	17	Условия эксплуатации.....	11	
Руководство по эксплуатации.....	7	Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора.....	55	
С		Установить подачу воздуха.....	35	
Сброс давления раствора.....	41	Устранение закупоривания шланга.....	46	
Сертификат соответствия ЕС.....	6	Утилизация.....	58	
Слить оставшуюся воду.....	31, 51	Ф	Фирменная табличка.....	12
Снова включить ZP 3 M с переключением полюсов после устранения закупорки.....	49	Х	Хранение.....	23
Снять насос.....	52	Хранение руководства для последующего использования.....	8	
Списки запчастей.....	8	Ш	Шланги для подачи раствора.....	34
Средства индивидуальной защиты		Э	Эксплуатация.....	26
монтаж.....	43	Электрошкаф ZP 3 M 400 В 3-фазный с переключением полюсов, артикульный номер 00531102.....	15	
эксплуатация.....	27	Электрошкаф ZP 3 M FC-230 В, артикульный номер 00531101.....	15	
Т		Электрошкаф ZP 3 M FC-400 В, артикульный номер 00531100.....	14	
Таблица неисправностей.....	43			
Текучесть / свойства подачи.....	22			
Технические характеристики.....	9			
Техническое обслуживание.....	53			
Транспортировка.....	23			
Транспортировка без насоса.....	24			
Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации.....	25			
Транспортировка с помощью крана.....	24			
Транспортировка с помощью легкового или грузового автомобиля.....	25			



THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Кнаuf PFT GmbH & Co. KG
П/я 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen (Ипхофен)
Deutschland (Германия)

Телефон: +49 9323 31 -760
Факс: +49 9323 31 -770
Горячая линия тех.службы: +49 9323 31-1818
info@pft-iphofen.de
www.pft.eu