

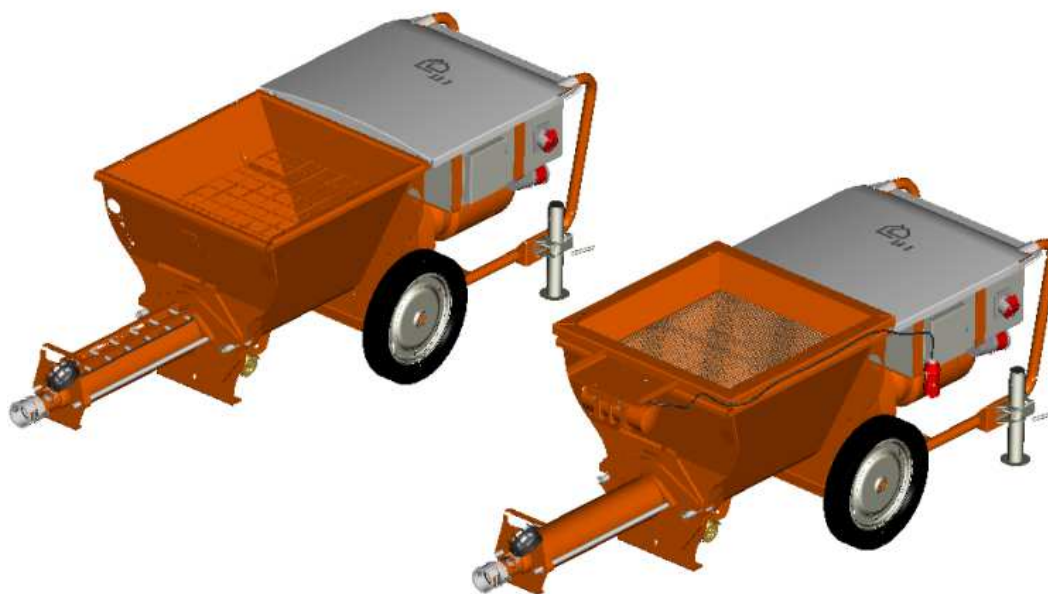
Руководство по эксплуатации

Подающий насос PFT ZP3 XL FU

Часть 2 Обзор – Эксплуатация – Списки запчастей – Технический паспорт

Сертификат соответствия ЕС

ZP3 XL FU 00 10 29 57



ZP3 XL FU 00 14 83 50 с вибрационным ситом

Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 67 25 38

Артикульный номер списка деталей машины: 00 10 29 57

Артикульный номер списка деталей машины: 00 14 83 50



Перед началом работ ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

00 10 29 57 ZP3 XL FU	00 10 29 57 ZP 3 XL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz
00 14 83 50 ZP3 XL FU с вибрационным ситом	00 14 83 50 ZP 3 XL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz (T 10-1,5) mit Ruettelsieb

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

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

info@pft.net
Интернет: www.pft.net



1	Сертификат ЕАС.....	7		
2	Сертификат соответствия ЕС.....	9		
3	Проверка.....	10		
3.1	Проверка оператором	10		
3.2	Периодические проверки	10		
4	Общие положения.....	11		
4.1	Информация к руководству по эксплуатации	11		
4.2	Хранение руководства для последующего использования.....	11		
4.3	Составные части.....	11		
5	Периодические проверки	12		
6	Принадлежности	12		
7	Технические характеристики.....	13		
7.1	Общие сведения	13		
7.2	Параметры подключения	13		
7.3	Условия эксплуатации.....	14		
7.4	Рабочие характеристики	14		
8	Уровень звуковой мощности.....	14		
9	Вибрация	14		
10	Габаритный чертеж, артикульный номер 00102957.....	15		
10.1	Габаритный чертеж, артикульный номер 00148350	15		
11	Фирменная табличка.....	15		
11.1	Наклейка с подтверждением контроля качества.....	16		
12	Обзор ZP3 XL FU, артикульный номер 00102957	17		
13	Описание узлов.....	18		
13.1	Электрошкаф, артикульный номер 00103142.....	18		
13.2	Описание узлов: рама и защитная решетка.....	19		
13.3	Описание узлов: рама и вибрационное сито	19		
13.4	Описание узлов: блок насоса R7-3.....	19		
13.5	Описание узлов: блок насоса T10-1,5	20		
13.6	Редукторный двигатель, 7,5 кВт, 175 об/мин.....	20		
14	Принадлежности.....	20		
15	Переключатель выбора режима работы	21		
15.1	Переключатель двигателя насоса ..	21		
15.2	Регулятор числа оборотов двигателя насоса.....	21		
15.3	Переключатель вибратора	21		
16	Использование воздушного компрессора по назначению	22		
16.1	Назначение воздушного компрессора.....	22		
16.2	Предохранительные устройства воздушного компрессора	23		
16.3	Горячая поверхность воздушного компрессора.....	23		
16.4	Общие указания по установке воздушного компрессора	23		
17	Описание	24		
17.1	Обзор преимуществ	24		
17.2	Описание принципа работы ZP 3 XL FU	25		
17.3	Сферы применения.....	25		
17.4	Текучесть / свойства подачи	25		
18	Манометр давления раствора	26		
19	Правила техники безопасности	26		
20	Транспортировка, упаковка и хранение	26		
20.1	Правила техники безопасности при транспортировке.....	26		
20.2	Проверка поставки	27		
20.3	Транспортировка	28		
20.4	Транспортировка с помощью легкового или грузового автомобиля	28		

Оглавление



20.5	Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации.....	29	33.1	Подключение растворного пистолета	38
21	Упаковка	29	33.2	Подключение воздушного шланга .	39
22	Эксплуатация	30	33.3	Включение воздушного компрессора	39
22.1	Безопасность	30	34	Нанесение раствора	39
23	Предохранительное устройство / концевой выключатель	31	35	Нанесение раствора с помощью растворного пистолета.....	40
24	Подготовка машины	32	35.1	Включение машины	40
24.1	Установка машины	32	35.2	Открытие воздушного крана растворного пистолета.....	41
24.2	Подготовка электрошкафа	32	35.3	Перерыв в работе	41
24.3	Проверка отдельных соединительных штекеров	33	35.4	При длительных перерывах в работе	42
25	Манометр давления раствора	33	35.5	Отключение воздушного компрессора	42
26	Кратковременное включение ZP 3.....	34	36	Останов в случае аварии аварийным выключателем.....	43
26.1	Слив оставшейся воды	34	36.1	Аварийный выключатель	43
27	Опасная для здоровья пыль	34	37	Меры при перебоях электроэнергии ...	44
28	Контроль машины.....	34	37.1	Поворот главного поворотного выключателя в положение «0».....	44
29	Загрузка материала в ZP 3.....	35	37.2	Сброс давления раствора.....	44
30	Ввод машины в эксплуатацию	35	37.3	Включение после отключения электропитания	45
30.1	Переработка материала.....	35	38	Меры по устранению неисправностей	45
30.2	Включение машины	35	38.1	Порядок действий в случае неисправностей	45
31	Шланги для подачи раствора	36	38.2	Индикация неисправностей	46
31.1	Подготовка шлангов для подачи раствора.....	36	38.3	Неисправности	46
31.2	Подключение шланга для подачи раствора.....	36	38.4	Безопасность.....	46
32	Режим дистанционного управления	37	38.5	Таблица неисправностей	47
32.1	Режим без дистанционного управления	37	39	Прекращение подачи / закупорка	48
32.2	Режим с дистанционным управлением.....	37	39.1	Признаки закупоривания шлангов:	48
32.3	Подключение устройства дистанционного управления с регулятором числа оборотов	38	39.2	Возможные причины:.....	49
32.4	Работа без воздушного компрессора	38	39.3	Повреждение шланга для подачи раствора	49
33	Подключение подачи воздуха	38	40	Устранение закупоривания шланга.....	49
			40.1	Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании шлангов	50



Оглавление

40.2	Закупорка не устраняется	50	45.3	Утилизация.....	64
40.3	Разъединение муфтовых соединений.....	51	46	Чертеж запчастей, список запчастей....	66
40.4	Включение машины после устранения закупорки	51	46.1	Обзор ZP3 XL FU 00 10 29 57.....	66
40.5	Подтягивание насоса.....	52	46.2	Обзор ZP3 XL FU 00 10 29 57.....	67
41	Окончание работы / очистка машины..	52	46.3	Обзор ZP3 XL FU 00148350 с вибрационным ситом	68
41.1	Выключение ZP 3.....	53	46.4	Обзор ZP3 XL FU 00148350 с вибрационным ситом	69
41.2	Кратковременное включение обратного хода насоса	53	46.5	Редукторный двигатель с уплотнителем.....	70
41.3	Отсоединение шланга для подачи раствора	54	46.6	Редукторный двигатель с уплотнителем.....	71
41.4	Защита от повторного включения ..	55	46.7	Блок насоса R7-3, артикульный номер 00104738.....	72
41.5	Опорожнение машины.....	55	46.8	Блок насоса R7-3, артикульный номер 00104738.....	73
41.6	Очистка шланга для подачи раствора	56	46.9	Блок насоса R7-3.....	74
41.7	Очистка шланга для подачи раствора путем подключения его к водопроводу	56	46.10	Блок насоса R7-3.....	75
41.8	Очистка шланга для подачи раствора с помощью насоса	57	46.11	Блок насоса T10-1,5, артикульный номер 00151773.....	76
41.9	Опорожнение бункера для материала.....	57	46.12	Блок насоса T10-1,5, артикульный номер 00151773.....	77
42	Очистка насоса	58	46.13	Блок насоса T10-1,5	78
42.1	Снятие насоса	58	46.14	Блок насоса T10-1,5	79
43	Угроза замерзания	58	46.15	Вибрационное сито с наружным вибратором в сборе, артикульный номер 00148146.....	80
44	Техобслуживание ZP 3 XL FU	58	46.16	Вибрационное сито с наружным вибратором в сборе, артикульный номер 00148146.....	81
44.1	Безопасность.....	58	46.17	Электрошкаф FU 400 В 3 фазы, артикульный номер 00103142	82
44.2	Очистка	60	46.18	Электрошкаф FU 400 В 3 фазы, артикульный номер 00103142	83
44.3	План техобслуживания	60	46.19	Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL...86	
44.4	Смазывание уплотнения.....	61	46.20	Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL...87	
44.5	Работы по техобслуживанию.....	61	46.21	Блок регулирования давления ZP 3 XL	88
44.6	Предохранительный клапан воздушного компрессора	62	46.22	Блок регулирования давления ZP 3 XL	89
44.7	Очистка съемного элемента фильтра преобразователя частоты	62	46.23	Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL	90
44.8	После проведения техобслуживания	62	47	Технический паспорт	91
45	Демонтаж	63			
45.1	Безопасность.....	63			
45.2	Демонтаж.....	64			

Оглавление



47.1	Монтажная схема	91	47.4	Требования к квалификации персонала	104
47.2	Протоколы испытаний для технического паспорта	93			
47.3	Оценка риска / Обоснование безопасности	97	48	Предметный указатель	105



1 Сертификат ЕАС

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10699/19

Серия **RU** № **0221094**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" Акционерного общества "Региональный орган по сертификации и тестированию"

Место нахождения (адрес юридического лица): 117418, Российская Федерация, город Москва, Нахимовский проспект, дом 31

Аттестат аккредитации № RA.RU.10.АЯ46 срок действия с 27.04.2015

Телефон: +7(495)668-27-42 Адрес электронной почты: office@rostest.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "КНАУФ ГИПС"

Место нахождения (адрес юридического лица): 143405, Российская Федерация, Московская область, город Красногорск, ул. Центральная, 139

ОГРН 1025002863049.

Телефон: +74959379595 Адрес электронной почты: Belov.Pavel@knauf.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ KNAUF PFT GmbH & Co. KG

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Германия, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen

ПРОДУКЦИЯ Оборудование и машины строительные: транспортные насосы с питанием 400 В, моделей: ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW mit Zubehör, ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW speed ohne Zubehör, ZP 3 M polarschaltbar, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 3.7 kW mit Zubehör, ZP 3 XL, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, ZP 3 XL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz (T 10-1.5) mit Ruetelsieb, ZP 3 L MULTIMIX Vario, 400 V, 3 Ph, 50 Hz komplett (2 L 6), ZP 3 L MULTIMIX Vario, 400 V, 3 Ph, 50 Hz (R 7-3 S) komplett, ZP 3 XXL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, Druckflansch bis 14 mm Koernung, SWING L FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, SWING L, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, SWING L FC-400V artless, 3 Ph, 50 Hz. Продукция изготовлена в соответствии с Директивой № 2014/33/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов в области размещения на рынке электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения", Директивой № 2014/30/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов ЕС в области электромагнитной совместимости", Директивой № 2006/42/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 17 мая 2006 г. "О машинах и оборудовании".

Серийный выпуск:

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8424890009, 8413608000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 404725 от 16.12.2019, № 502017 от 16.12.2019, выданных Испытательным центром продукции по физическим показателям (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21.A365)

Протокола испытаний № 52395к-ОС-19/430 от 17.12.2019, выданного Испытательной лабораторией Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21ГА31)

Акт анализа состояния производства органа по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" № 190903-026/290 от 18.12.2019

Техническое dossier, состоящее из документов, содержащих доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении бланк №0716465, всего 5 позиций. Срок службы и условия хранения продукции согласно документации изготовителя.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.12.2019 **ПО** 18.12.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись)

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

Грищенко Альмира Ахтямовна (И.О.)

Кулов Алексей Викторович (И.О.)

Курепин Дмитрий Олегович (И.О.)

М.П. RA.RU.10.АЯ46

Сертификат ЕАС



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10699/19
 Серия **RU** № **0716465**

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

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

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____
(подпись)

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

Грищенко Альмира Ахтямовна
(ф.И.О.)

Гудович Алексей Викторович
Курепин Дмитрий Олегович
(ф.И.О.)

АО «Ростест-Москва» (ОГРН 1045003000000) ИНН 50-07-0000000 ПАО «РСТ» ОГРН 1045003000000 Тел.: +7(495) 728-47-45, www.rostest.ru



2 Сертификат соответствия ЕС

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

со всей ответственностью заявляет, что машина:

Тип машины: ZP 3 XL
Вид машины: Подающий насос
Серийный номер:
Гарантированный уровень звуковой мощности: 78 дБ

соответствует требованиям следующих директив ЕС:

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

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

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

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

Лицо, уполномоченное на составление соответствующей технической документации:

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

Техническая документация находится на хранении:

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

Ипхофен, _____

Дата и место составления

ФИО и подпись

Д-р Йорк Фалькенберг (York Falkenberg)

Директор

Данные подписавшего лица

3 Проверка

3.1 Проверка оператором

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

3.2 Периодические проверки

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



4 Общие положения

4.1 Информация к руководству по эксплуатации

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

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

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

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

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

4.2 Хранение руководства для последующего использования

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

4.3 Составные части

Руководство по эксплуатации состоит из 2 частей:

- Часть 1: Общие указания по технике безопасности для смесительных насосов.

Артикульный номер 00 43 36 01.

- Часть 2: Обзор, эксплуатация, сервисное обслуживание и списки запчастей (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.

Периодические проверки



5 Периодические проверки

В этом разделе изложены приведенные на сайте www.pft.net рекомендации относительно ежегодной экспертной проверки согласно Правилам по технике безопасности и охране труда BGR 183 для подающего насоса ZP 3 ZP XL FU.

1

2

3

Startseite

News

Über Knauf PFT

Produkte

Anwendungen

Informations-Service

Anwendungsberichte

Newsletter

Prospekte

Sicherheitsdatenblätter

Technische Dokumentationen

Videos | Animationen

Wiederkehrende Prüfungen

Impressum

Datenschutz

AGB

Einkaufsbedingungen

Kontakt

Händlersuche

Business Login

Anwendungsberichte

» [mehr](#)

Prospekte

» [mehr](#)

Technische Dokumentation

» [mehr](#)

Wiederkehrende Prüfungen

» [mehr](#)

6 Принадлежности

Рекомендованные принадлежности/оборудование можно найти в каталоге машин и приборов PFT или на сайте www.pft.net.

Startseite

News

Über Knauf PFT

Produkte

Produktprogramm

Pneumatische Förderanlagen

Mischpumpen

Horizontale Durchlaufmischer

Zwangs- / Trogmischer

Förderpumpen

Airless-Spritzgeräte

Schneidetisch

Geräte / Werkzeuge / Zubehör

Materialbehälter

Produktsuche

Rotor / Stator Programm

Ausrüstungsplaner

Unternehmensbereiche

Anwendungen

Informations-Service

Kontakt

Händlersuche

PFT Förderpumpen

Die Förderpumpen von PFT sind für die Verarbeitung von allen pumpfähigen Werk trockenmörteln auf Kalk-/Zementbasis sowie für Nassprodukte, pastöse Massen und flüssige Medien geeignet. In Verbindung mit einem Luftkompressor und einem Spritzgerät können sie auch zum Auftragen von Putzen und Farben verwendet werden.

PFT ZP 3 XL

Die leistungsstarke Förderpumpe mit einer Förderleistung bis zu 120 l/min.

» [Prospekt: Förderpumpe PFT ZP 3 XL](#) PDF

Beschreibung	Einsatzgebiete	Vorteile	Techn. Daten	Zubehör
Art.-Nr.	Beschreibung			Details
00102964	PFT ZP 3 XL			Details
00098125	PFT ZP 3 XL V			Details
00102957	PFT ZP 3 XL FU 400			Details



Технические характеристики

7 Технические характеристики

7.1 Общие сведения

Артикульный номер PFT ZP3 XL FU	00 10 29 57
Артикульный номер PFT ZP3 XL FU (RU)	00 14 83 50

Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес ZP3 XL FU (00102957)	240	кг
Вес ZP3 XL FU (00148350)	292	кг
Наибольшая длина	2260	мм
Наибольшая ширина	723	мм
Наибольшая высота	744	мм
Объем бункера PFT ZP3 XL	130	л

7.2 Параметры подключения

Электрическая часть

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение, трехфазный ток на	400	В
Максимальное потребление	32	А
Макс. потребление мощности	9	кВт
Подключение	32	А
Защита предохранителями, не	32А тип С	

Защитный выключатель электродвигателя

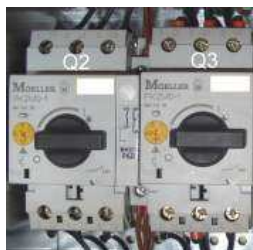


Рис. 1: Защитный выключатель электродвигателя

Параметр	Мощность	Заданное значение	Наименование
Двигатель	7,5 Вт	15 А	Q2
Компрессор	0,9 кВт	1,8 А	Q4
Вибратор	0,25 кВт	0,65 А	Q3

Уровень звуковой мощности



7.3 Условия эксплуатации

Окружающая среда

Параметр	Значение	Ед. изм.
Область температур	2–45	°C
Относительная влажность воздуха, макс.	80	%

Продолжительность эксплуатации

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

7.4 Рабочие характеристики

Блок насоса R7 – 3

Параметр	Значение	Ед. изм.
Производительность*, прикл.	55	л/мин
Макс. рабочее давление	30	бар

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

Блок насоса T10 – 1,5

Параметр	Значение	Ед. изм.
Производительность*, прикл.	135	л/мин
Макс. рабочее давление	15	бар

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

8 Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности LWA

78 дБ (А)

9 Вибрация

Средневзвешенное значение ускорения, которому подвержены верхние конечности тела человека, составляет $<2,5 \text{ м/с}^2$



Габаритный чертеж, артикульный номер 00102957

10 Габаритный чертеж, артикульный номер 00102957

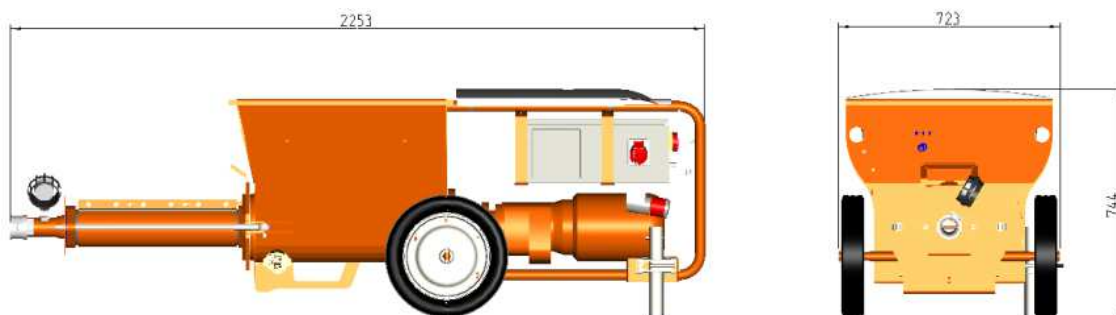


Рис. 2: Габаритный чертеж

10.1 Габаритный чертеж, артикульный номер 00148350

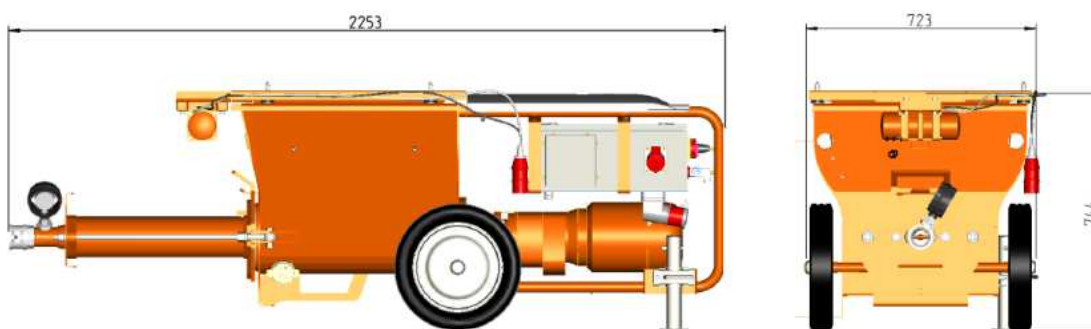


Рис. 3: Габаритный чертеж

11 Фирменная табличка



Рис. 4: Фирменная табличка

Фирменная табличка расположена на бункере для материала со стороны двигателя и содержит следующие сведения:

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

11.1 Наклейка с подтверждением контроля качества



Рис. 5: Наклейка с подтверждением контроля качества

Наклейка с подтверждением контроля качества содержит следующие сведения:

- Знак СЕ согласно требованиям директив ЕС
- Серийный номер
- Подпись контролера
- Дата контроля



Обзор ZP3 XL FU, артикульный номер 00102957

12 Обзор ZP3 XL FU, артикульный номер 00102957

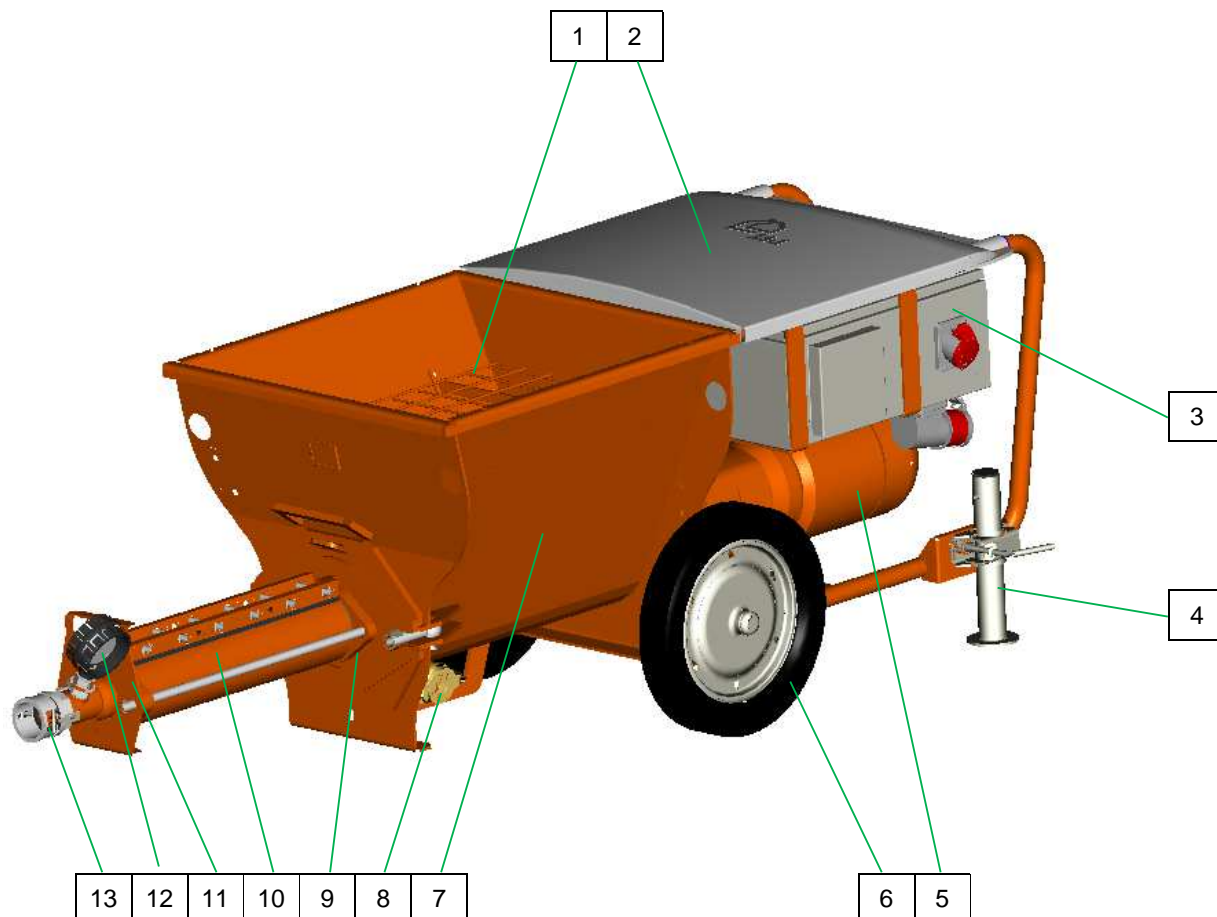


Рис. 6: Обзор узлов

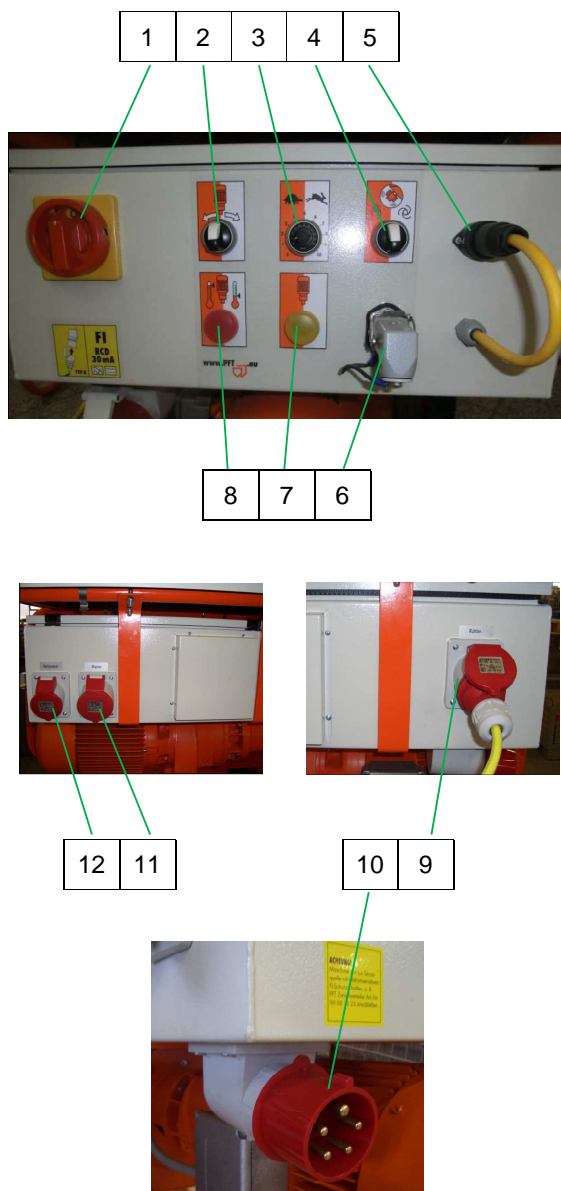
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Защитная решетка | 8. Патрубок для чистки |
| 2. Пластмассовый кожух | 9. Всасывающий фланец для насоса типа R |
| 3. Электрошкаф | 10. Блок насоса R7-3 |
| 4. Опорная ножка | 11. Опорный щиток для ZP 3 |
| 5. Редукторный двигатель | 12. Манометр давления раствора |
| 6. Колесо со стальным колесным диском | 13. Подключение шланга для подачи раствора |
| 7. Приемный бункер насоса | |

Описание узлов



13 Описание узлов

13.1 Электрошкаф, артикульный номер 00103142



■ Электрошкаф

1. Главный выключатель, одновременно аварийный выключатель.
2. Переключатель направления вращения насоса, назад – «0» – вперед.
3. Регулятор числа оборотов двигателя насоса, количества материала.
4. Переключатель режима работы вибратора, ручной режим – «0» – автоматический режим.
5. Подключение устройства дистанционного управления с регулятором числа оборотов.
6. Разъем-заглушка (разъем для розетки дистанционного управления).
7. Лампа-индикатор желтая, работа.
8. Лампа-индикатор красная, срабатывание защитного выключателя электродвигателя.
9. Подключение вибратора (вибрационного сита).
10. Штекер СЕЕ, подключение главного тока.
11. Подключение для барабанного смесителя (опция).
12. Подключение для компрессора (опция).

Рис. 7: Узел электрошкафа



Описание узлов

13.2 Описание узлов: рама и защитная решетка



Рис. 8: Узел рамы

13.3 Описание узлов: рама и вибрационное сито

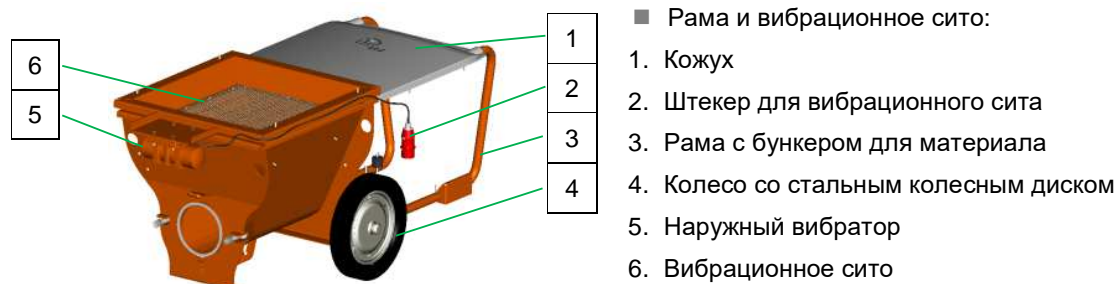


Рис. 9: Узел рамы и вибрационного сита

13.4 Описание узлов: блок насоса R7-3

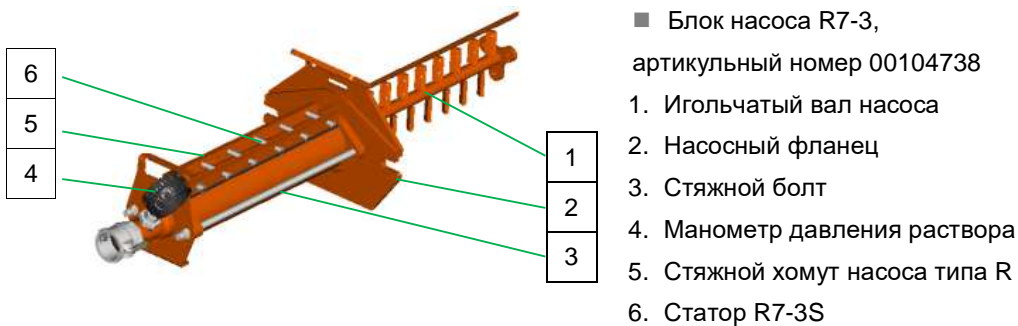


Рис. 10: Узел блока насоса R7-3

Принадлежности



13.5 Описание узлов: блок насоса T10-1,5

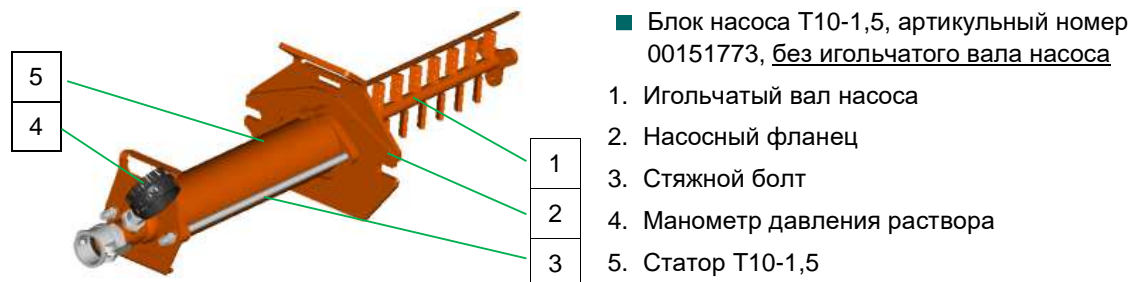


Рис. 11: Узел блока насоса T10-1,5

13.6 Редукторный двигатель, 7,5 кВт, 175 об/мин



Рис. 12: Редукторный двигатель



Рис. 13: Вибрационное сито

14 Принадлежности



Рис. 14: Воздушный компрессор



Рис. 15: Блок регулирования давления



Переключатель выбора режима работы

15 Переключатель выбора режима работы

15.1 Переключатель двигателя насоса



Рис. 16: Режимы работы двигателя насоса

Двигатель насоса имеет три различных режима работы:

Среднее положение – двигатель выключен.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (вправо) – двигатель вращается вперед.

РУЧНОЙ РЕЖИМ (влево) – двигатель вращается назад (пока задействован переключатель).

15.2 Регулятор числа оборотов двигателя насоса



Рис. 17: Регулятор числа оборотов двигателя насоса

Число оборотов двигателя регулируется плавно, благодаря чему можно плавно настроить подачу материала.

15.3 Переключатель вибратора



Рис. 18: Режимы работы вибратора

Вибратор имеет три различных режима работы:

Среднее положение – вибратор выключен

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (вправо) Вибратор работает в автоматическом режиме, импульс/пауза в соответствии с двигателем насоса.

РУЧНОЙ РЕЖИМ (влево)

В положении «Ручной режим» вибратор работает непрерывно, пока задействован переключатель.

Использование воздушного компрессора по назначению



16 Использование воздушного компрессора по назначению

16.1 Назначение воздушного компрессора

Устройство разработано и произведено 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 его 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, с осознанием возможных опасностей, а также с соблюдением указаний данного руководства по эксплуатации!

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



Использование воздушного компрессора по назначению

16.2 Предохранительные устройства воздушного компрессора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в случае отключения предохранительных устройств!

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

Поэтому:

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

16.3 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.

16.4 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.

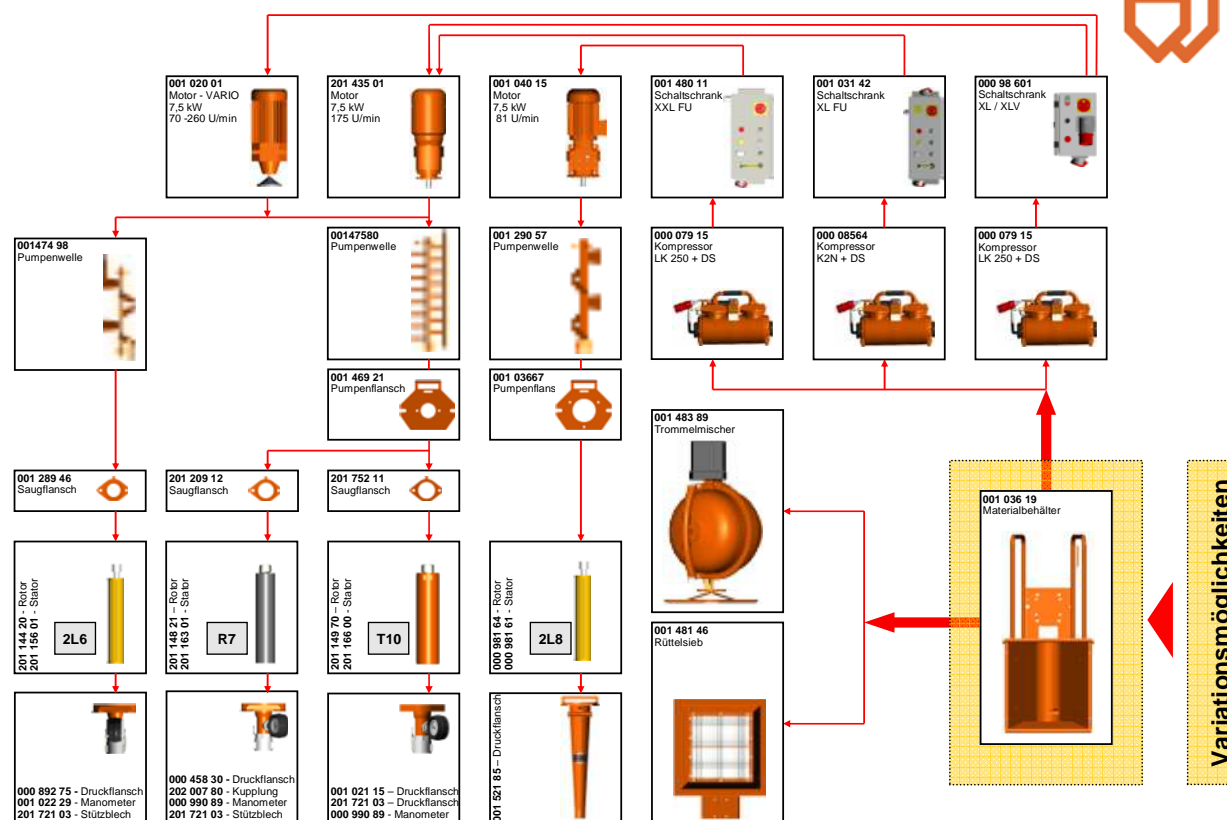
Компрессор должен быть установлен таким образом, чтобы исключить всасывание воздуха с опасными примесями, такими как растворители, пары, пыль или другие вредные вещества. Запрещается эксплуатация воздушного компрессора в помещениях, где возможно наличие взрывоопасной атмосферы.

Описание



17 Описание

ZP 3 Variantenübersicht



17.1 Обзор преимуществ

- Высокая производительность и амплитуда
- Возможность дистанционного обслуживания
- Уплотнитель между редуктором и бункером
- Надежная конструкция
- Интегрированный блок управления
- Высокая подвижность
- Минимальная трудоемкость техобслуживания
- Быстросъемный насос



17.2 Описание принципа работы ZP 3 XL FU



Рис. 19: Описание принципа работы

Подающие насосы PFT предназначены для переработки любых пригодных для перекачивания сухих растворов фабричного производства на основе извести и цемента, а также влажных продуктов, пастообразных материалов и жидких сред. В сочетании с воздушным компрессором и растворным пистолетом они также могут применяться для нанесения штукатурок и красок.

Когда необходима очень высокая производительность, PFT ZP 3 FU является верным выбором.

Промежуточный насос для раствора перекачивает замешанные с помощью смесителя непрерывного действия, смесителя принудительного действия или автобетоносмесителя штукатурки, смеси для каменной кладки или стяжки непосредственно к месту использования. Производительность может быть плавно адаптирована под потребность в материале.

17.3 Сферы применения

Для всех материалов, таких как:

- смеси для каменной кладки / легкие штукатурные растворы
- наливные самовыравнивающиеся полы (из автобетоносмесителя)
- выравнивающие массы
- торкретбетон
- ...и многое другое

17.4 Текучесть / свойства подачи



ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для блока насоса R7-3 рабочее давление не должно превышать 30 бар.
- Для блока насоса T10-1,5 рабочее давление не должно превышать 15 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 30/15 бар соответственно должна быть уменьшена длина шланга для подачи раствора.
- Во избежание повреждения машины и повышенного износа двигателя 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.

Манометр давления раствора



18 Манометр давления раствора



Рис. 20: 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 или перегрузки двигателя насоса.
- Возможность создания вакуума.
- Повышение безопасности обслуживающего персонала.
- Увеличение срока службы компонентов насоса PFT.

19 Правила техники безопасности



Внимание!

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

20 Транспортировка, упаковка и хранение

20.1 Правила техники безопасности при транспортировке

Ненадлежащая транспортировка



ОСТОРОЖНО!

Опасность повреждения при ненадлежащей транспортировке!

При ненадлежащей транспортировке возможен значительный материальный ущерб.

Поэтому:

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



Транспортировка, упаковка и хранение

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:

- Стоять под подвешенными грузами запрещается.
- Использовать предусмотренные такелажные точки.
- Не использовать для подъема выступающие части машины или проушины смонтированных компонентов, всегда проверять прочность крепления строп.
- 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 9a). Далее содержатся указания на эти правила, если в качестве креплений используются тросы и цепи.

20.2 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 размер ущерба в сопроводительной документации или накладной экспедитора.
- Подать рекламацию.

Транспортировка, упаковка и хранение



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

20.3 Транспортировка

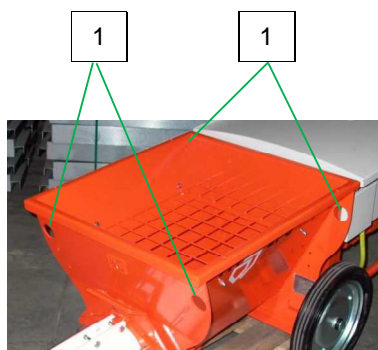


Рис. 21: Транспортировка с помощью крана / такелажные точки

Для транспортировки машины с помощью крана использовать четыре обозначенные такелажные петли (1).

Соблюдать следующие условия:

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

Крепление:

1. Соответствующим образом закрепить стропы.
2. Убедиться, что груз подвешен ровно, учитывать, что центр тяжести может быть смещен.



Рис. 22: Защита

1. Перед транспортировкой выполнить следующие шаги:
2. Отключить силовой кабель.
3. Отсоединить все остальные кабели.
4. Перед транспортировкой с помощью крана отсоединить отдельные компоненты, например, компрессор.
5. При транспортировке с помощью прицепа легкового или грузового автомобиля закрепить пластиковый кожух ремнем для крепления (2) или снять кожух.

20.4 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 несут ответственность за надлежащее крепление груза. Водитель транспортного средства несет персональную ответственность за погрузку.



20.5 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 не находятся под давлением (по показаниям манометра давления раствора).

1. Перед транспортировкой выполнить следующие шаги:
2. Сначала вынуть силовой кабель.
3. Отсоединить все остальные кабели.
4. Приступить к транспортировке.
5. При транспортировке с помощью крана снять незакрепленные детали.

21 Упаковка

Об упаковке

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

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

Эксплуатация



Обращение с упаковочными материалами

При отсутствии соглашения о возврате упаковки следует отсортировать упаковочные материалы по типу и размеру и использовать их повторно или 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.

22 Эксплуатация

22.1 Безопасность

Средства индивидуальной защиты

При выполнении любых работ по эксплуатации оборудования использовать следующие средства защиты:

- Защитную рабочую одежду
- Защитные очки
- Защитные перчатки
- Защитную обувь
- Защитные наушники



ПРИМЕЧАНИЕ!

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



Предохранительное устройство / концевой выключатель

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, что все крышки и защитные приспособления установлены и исправны.
- Ни в коем случае не отключать защитные приспособления.
- Следить за порядком и чистотой в рабочей зоне! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, являются источником опасности.
- Повышенный уровень шума может отрицательно сказаться на органах слуха. В зависимости от производственных условий звуковая мощность в ближней зоне может превышать 78 дБ (А). Ближней зоной считается пространство в радиусе до 5 метров от машины.

23 Предохранительное устройство / концевой выключатель

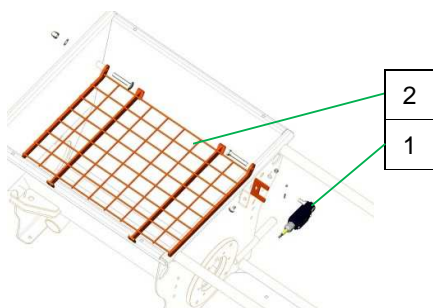


Рис. 23: Предохранительное устройство

Концевой выключатель на бункере для материала.



ПРИМЕЧАНИЕ!

На защитной решетке (2) ZP 3 размещен концевой выключатель (1), который немедленно отключает машину, как только открывается защитная решетка (2).

- Машину необходимо перезапустить.

Подготовка машины



24 Подготовка машины

24.1 Установка машины



Рис. 24: Опасность получения травмы

Перед эксплуатацией машины выполнить следующие подготовительные работы:



Опасность!

Вращающийся вал насоса!

Опасность травмирования при вмешательстве в работу бункера для материала.

Поэтому:

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

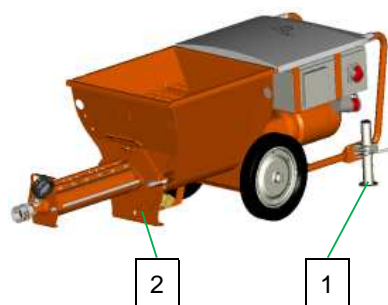


Рис. 25: Установка

С помощью трубчатых передвижных опор (1) установить машину на ровной поверхности и зафиксировать ее от нежелательных перемещений.

В случае необходимости работать с подкладкой под опорную ножку (2), чтобы во время эксплуатации машина не оседала.

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

24.2 Подготовка электрошкафа

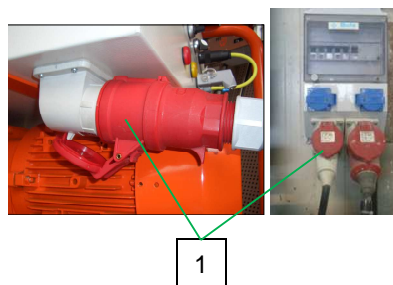
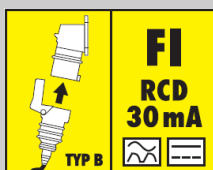


Рис. 26: Электрическое подключение

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



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть надлежащим образом защищена:

Для эксплуатации частотного преобразователя машину следует подключать только к источнику тока с разрешенным устройством защитного отключения при появлении тока утечки 30 мА (RCD, Residual Current operated Device – автомат защиты от тока утечки) типа «В», чувствительным ко всем видам тока.



Манометр давления раствора

24.3 Проверка отдельных соединительных штекеров



Рис. 27: Подключение вибратора

ZP3 XL FU с вибрационным ситом:

Проверить, подключен ли вибратор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от вращающихся деталей!

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

- Управление приводами (двигателями) должно происходить через электрошкаф машины.
- Использование других или внешних источников электропитания запрещено по соображениям безопасности.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Залить в бункер для материала примерно 3 литра воды, чтобы червячный насос при запуске и проверке не работал всухую.

Ни в коем случае не допускать «сухого хода» насоса, поскольку это укорачивает его срок службы.

25 Манометр давления раствора



Рис. 28: Манометр давления раствора



ОПАСНОСТЬ!

Очень высокое рабочее давление!

Возможно неконтролируемое соскакивание деталей машины и травмирование оператора.

Поэтому:

- Запрещена эксплуатация машины без манометра давления раствора.
- Используемые напорные шланги должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 50 бар.
- Давление разрыва шланга для подачи раствора должно превышать рабочее давление минимум в 2,5 раза.

Кратковременное включение ZP 3



26 Кратковременное включение ZP 3

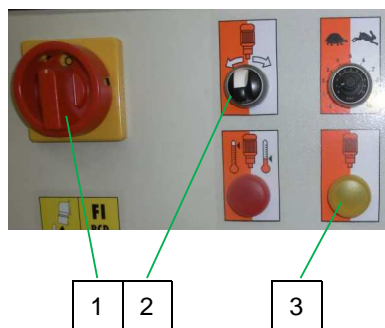


Рис. 29: Включение

1. Повернуть главный выключатель (1) в положение «I».
2. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса, двигатель насоса запускается.
3. Желтая лампа-индикатор (3) загорается сразу же после включения насоса.
4. Как только вода появится на подключении шланга для подачи раствора, выключить машину.
5. Повернуть переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.

26.1 Слив оставшейся воды



Рис. 30: Открывание патрубков для очистки

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

27 Опасная для здоровья пыль



Рис. 31: Пылезащитный респиратор



Предупреждение!

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

28 Контроль машины



ОПАСНОСТЬ!

Несанкционированный доступ!

Эксплуатация машины должна осуществляться только под наблюдением оператора.



Загрузка материала в ZP 3

29 Загрузка материала в ZP 3



Рис. 32: Загрузка материала в ZP 3

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

Образование перекрытых участков:

По причине физических свойств материала может возникать налипание материала на боковых стенках приемного бункера, что может привести к образованию перекрытых участков. Уровень раствора в бункере не должен быть выше обязательно необходимого.

30 Ввод машины в эксплуатацию

30.1 Переработка материала



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

Поэтому:

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

30.2 Включение машины

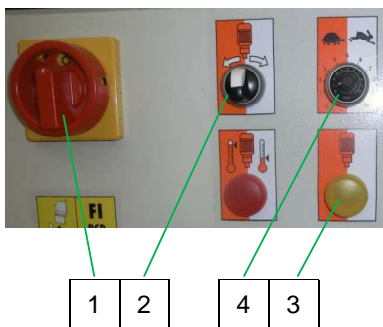


Рис. 33: Включение

1. Повернуть главный выключатель (1) в положение «I».
2. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса, двигатель насоса запускается.
3. Желтая лампа-индикатор (3) загорается сразу же после включения двигателя насоса.
4. С помощью регулятора числа оборотов (4) можно плавно регулировать скорость вращения двигателя насоса, благодаря чему изменяется количество материала, например, при нанесении раствора для кладки.
5. Проверить консистенцию раствора.
6. Выключить машину, повернув переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.

Шланги для подачи раствора



31 Шланги для подачи раствора

31.1 Подготовка шлангов для подачи раствора

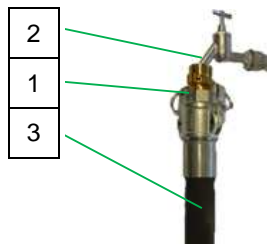


Рис. 34: Подготовка шланга для подачи раствора

1. Подключить соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Подключить шланг для подачи раствора (3) и промыть водой.
3. Отсоединить шланг для подачи раствора (3) и соединительный переходник (1).
4. Полностью освободить шланг от воды.
5. С целью предварительной смазки наполнить шланг обойным клеем в количестве ок. двух литров.



ОПАСНОСТЬ!

Лопнувшие шланги могут отлететь в сторону и травмировать окружающих!

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

31.2 Подключение шланга для подачи раствора

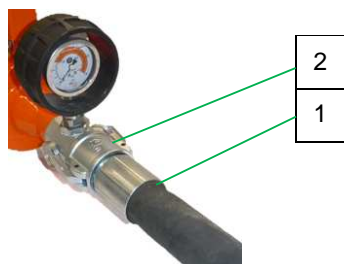


Рис. 35: Подключение шланга для подачи раствора

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

ПРИМЕЧАНИЕ!



Следить за чистотой и надлежащей посадкой муфт! Следить за герметичностью. 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.



Режим дистанционного управления

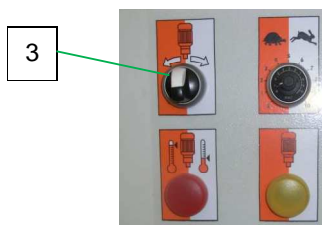


Рис. 36: Включение/выключение

1. Включить машину, повернув переключатель двигателя насоса (3) вправо на включение насоса.
2. Держать ZP 3 включенным, пока из конца шланга для подачи раствора полностью не выйдет обойный клей.
3. Обойный клей собрать в подходящую емкость и утилизировать в соответствии с предписаниями.
4. Как только из шланга начнет выступать раствор, повернуть переключатель двигателя насоса (3) в среднее положение.
5. Машина выключена.



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

32 Режим дистанционного управления

32.1 Режим без дистанционного управления



Рис. 37: Установка разъема-заглушки

Вставить разъем-заглушку.

Машину нужно вручную включать или выключать в электрошкафу.

Если штекер вынут, электропитание прервано.

32.2 Режим с дистанционным управлением



Рис. 38: Дистанционное управление

1. Вынуть разъем-заглушку из электрошкафа.
2. Вставить устройство дистанционного управления (1).
3. С помощью дистанционного управления можно включать и выключать ZP 3.

Подключение подачи воздуха



32.3 Подключение устройства дистанционного управления с регулятором числа оборотов



Рис. 39: Устройство дистанционного управления с регулятором числа оборотов

1. Вынуть штекер из электрошкафа.
2. Вставить кабель дистанционного управления с выключателем и потенциометром для регулировки числа оборотов, длина 25 м (1), артикульный номер 00047489.
3. По кабелю дистанционного управления можно изменять число оборотов машины.

32.4 Работа без воздушного компрессора

32.4.1 Перекачка стяжки или смеси для каменной кладки



Рис. 40: Дистанционное управление



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.

33 Подключение подачи воздуха

33.1 Подключение растворного пистолета

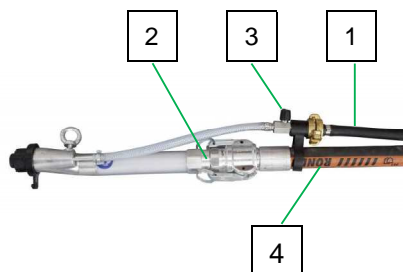


Рис. 41: Растворный пистолет

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



33.2 Подключение воздушного шланга



Рис. 42: Подключение воздушного шланга

1

Комплект дооснастки воздушного компрессора мембранным выключателем для ZP 3 XL FC-400V, артикульный номер 00148510

1. Подключить воздушный шланг от растворного пистолета к пневматической арматуре (1).



ОПАСНОСТЬ!

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

33.3 Включение воздушного компрессора



Рис. 43: Воздушный компрессор

1

1. Включить воздушный компрессор черным выключателем (1).
2. Создав необходимое давление в системе управления, воздушный компрессор отключится с помощью мембранного выключателя.

34 Нанесение раствора



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

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

Нанесение раствора с помощью растворного пистолета



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

В случае превышения рабочего давления 30/15 бар должны быть использованы шланги большего диаметра.



ПРИМЕЧАНИЕ!

При недостаточном количестве воды не может быть гарантирована однородность нанесения распылением, может произойти закупоривание шланга, что ведет к быстрому износу частей насосного блока.

35 Нанесение раствора с помощью растворного пистолета

35.1 Включение машины



1

1. Повернуть переключатель (1) вправо на включение работы насоса.

Рис. 44: Включение



Нанесение раствора с помощью растворного пистолета

35.2 Открывание воздушного крана растворного пистолета



Рис. 45: Открывание воздушного крана

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

35.3 Перерыв в работе



ПРИМЕЧАНИЕ!

Всегда учитывать время схватывания нанесенного материала:

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

При этом следует руководствоваться данными производителей строительных смесей.

Нанесение раствора с помощью растворного пистолета



35.4 При длительных перерывах в работе

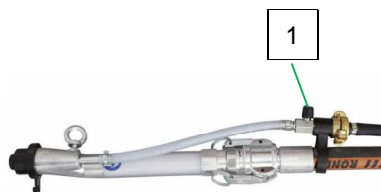


Рис. 46: Закрывание воздушного крана



Рис. 47: Выключение

1. При коротком перерыве в работе следует закрывать воздушный кран (1).
2. Машина остановится.
3. Открыть кран (1), чтобы возобновить работу.
4. При длительном перерыве в работе закрыть воздушный кран (1).
5. Повернуть переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.
6. Машина выключена.

35.5 Отключение воздушного компрессора



Рис. 48: Воздушный компрессор

1. Выключить воздушный компрессор красным выключателем (1).
2. Открыть воздушный кран растворного пистолета.



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

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

- Осторожно! Остаточное давление.
- Всегда надевать защитные очки.
- Никогда не направлять растворный пистолет в лицо.
- Становиться так, чтобы не попасть под струю раствора.



Останов в случае аварии аварийным выключателем

36 Останов в случае аварии аварийным выключателем

36.1 Аварийный выключатель

Аварийное выключение



Рис. 49: Останов

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

В случае опасности необходимо:

1. Немедленно выключить главный поворотный выключатель.
2. Заблокировать главный поворотный выключатель от повторного включения с помощью замка.
3. Поставить в известность сотрудника, ответственного за безопасность.
4. При необходимости вызвать скорую помощь и пожарных.
5. Эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь.
6. Освободить подъездные пути для автомобилей экстренной помощи.

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 повторного включения!

Повторное включение опасно для жизни всех находящихся рядом людей.

- 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.

Меры при перебоях электроэнергии



37 Меры при перебоях электроэнергии

37.1 Поворот главного поворотного выключателя в положение «0»



Рис. 50: Выключатель в положении «0»

1. Закрыть воздушный кран растворного пистолета.
2. Повернуть главный поворотный выключатель в положение «0».
3. Выключить воздушный компрессор красным выключателем.
4. Поручить специалисту проверить силовой разъем.

37.2 Сброс давления раствора

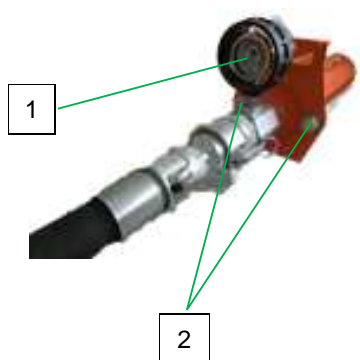


Рис. 51: Проверка давления раствора



ОПАСНОСТЬ! **Избыточное давление в машине!**

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

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



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

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

Поэтому:

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

1. Открыть воздушный кран растворного пистолета.
2. С помощью манометра давления раствора (1) убедиться, что давление снизилось до значения «0 бар». При необходимости сбросить давление, ослабив гайки (2) на напорном фланце. При этом прикрыть рабочее пространство пленкой.
3. Снова прочно затянуть гайки (2).



Меры по устранению неисправностей

37.3 Включение после отключения электропитания

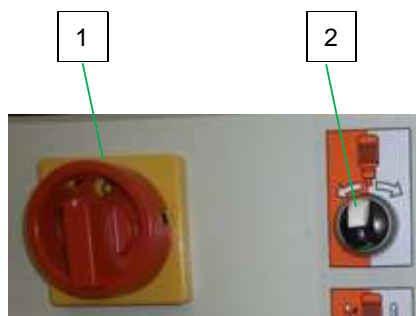


Рис. 52: Блокировка от повторного запуска



ПРИМЕЧАНИЕ!

Модель ZP 3 оснащена блокировкой повторного запуска. В случае прерывания электропитания машина включается следующим образом.

1. Закрыть воздушный кран растворного пистолета.
2. Привести главный выключатель (1) в положение «I».
3. Включить воздушный компрессор черным выключателем.
4. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса.
5. ZP 3 включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае длительного отключения электропитания сразу же очистить ZP 3 и шланги для подачи раствора.

38 Меры по устранению неисправностей

38.1 Порядок действий в случае неисправностей

Порядок действий в случае неисправностей

Основные правила:

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Меры по устранению неисправностей



38.2 Индикация неисправностей



Рис. 53: Индикация неисправностей

Следующее устройство свидетельствует о наличии неисправностей:

Поз.	Световой сигнал	Описание
1	Красная лампа-индикатор	Загорается при неисправности защитного выключателя электродвигателя. Проверить защитный выключатель электродвигателя Q2–Q4

38.3 Неисправности

Данная глава посвящена возможным причинам возникновения неисправностей и способам их устранения.

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

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

38.4 Безопасность

Средства индивидуальной защиты

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

- Защитную рабочую одежду.
- Защитные очки, перчатки, обувь, наушники.



Меры по устранению неисправностей

38.5 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Машина не запускается: Электропитание	Не включен главный	Включить главный выключатель	Оператор
	Неисправность силового кабеля	Отремонтировать силовой кабель	Монтер
	Сработало устройство	Выполнить сброс устройства	Монтер
	Сработал защитный выключатель электродвигателя	Перевести защитный выключатель в электрошкафу в положение 1	Монтер сервисной службы
	Поврежден контактор	Заменить контактор	Монтер
	Отсутствует управляющий	Вставить управляющий штекер	Оператор
	Неисправен предохранитель	Заменить предохранитель	Монтер
Машина не запускается: Материал	Слишком большое количество запекшегося материала в бункере. Возможно, образование перекрытых участков	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ. — вынуть силовой кабель. Наполовину опорожнить бункер для материала. Заново запустить машину.	Оператор
	Затвердевший материал закупоривает блок насоса (ротор/статор)	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ. — вынуть силовой кабель. Демонтировать насос, очистить и снова смонтировать.	Оператор
	Слишком сухой материал в насосном блоке	Внимание: Главный выключатель ВЫКЛ. — вынуть силовой кабель. Очистить бункер для материала	Оператор
Насос не запускается	Поврежден двигатель насоса	Заменить двигатель насоса	Монтер
	Поврежден соединительный	Заменить соединительный	Монтер
	Ротор поврежден или изношен	Заменить ротор	Монтер сервисной службы
	Статор изношен или стяжной хомут затянут слишком слабо	Заменить статор или подтянуть стяжной хомут	Монтер сервисной
	Использованы неоригинальные	Использовать оригинальные	Монтер

Прекращение подачи / закупорка



Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Горит красная лампа-индикатор, неисправность	Перегрузка в результате трамбования насоса сухим материалом	Включить обратный ход машины	Оператор
ZP 3 не запускается Воздух	Недостаточный перепад давления в дистанционном управлении из-за засорения воздухопровода или трубки воздушного сопла	Прочистить воздуховод или трубку воздушного сопла	Оператор
	Неправильное положение	Установить защитный	Монтер
	Не включен воздушный	Включить воздушный	Оператор
Машина не отключается	Неправильно установлен или неисправен пневматический защитный выключатель	Отрегулировать или заменить пневматический защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или прокладки	Заменить пневматический шланг или прокладки, проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Неисправен воздушный кран	Заменить воздушный кран	Монтер
	Недостаточная мощность компрессора	Проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Воздуховод не подключен к компрессору	Подключить воздуховод к компрессору	Оператор

39 Прекращение подачи / закупорка

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

39.1 Признаки закупоривания шлангов:

- Сфера ответственности оператора:
- Может произойти закупоривание напорного фланца или шлангов подачи раствора.
- Признаки:
 - значительное повышение давления подачи,
 - блокирование насоса,
 - тяжелый ход или блокирование двигателя насоса,
 - увеличение диаметра и вращение шланга подачи раствора,
 - отсутствие материала на выходе из шланга



Устранение закупоривания шланга

39.2 Возможные причины:

- сильный износ шлангов для подачи материала,
- плохая смазка шлангов для подачи материала,
- остаточная жидкость в шланге для подачи раствора,
- засорение напорного фланца,
- сильное сужение в области соединений,
- перегиб шланга для подачи раствора,
- негерметичность соединений,
- смесь расслаивается и плохо поддается перекачиванию.

39.3 Повреждение шланга для подачи раствора



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если в результате нарушения работы машины из-за закупоривания материалом давление в шланге для подачи раствора временно поднималось до 60 бар, рекомендуется заменить шланг, поскольку возможны незаметные снаружи повреждения.

40 Устранение закупоривания шланга

Повернуть главный выключатель в положение «0».



Рис. 54: Выключение



ОПАСНОСТЬ!

Опасность со стороны материала под давлением!

Никогда не отсоединять шланги, пока давление подачи 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.

Устранение закупоривания шланга



40.1 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании шлангов



Рис. 55: Изменение направления вращения

1. Выключить воздушный компрессор красным выключателем.
2. Переключатель (1) повернуть влево и удерживать (функция работает, только пока задействован переключатель).
3. Дать двигателю насоса вращаться в обратном направлении до тех пор, пока давление по манометру давления раствора не упадет от значения «0 бар».
4. Выключить главный выключатель.

40.2 Закупорка не устраняется

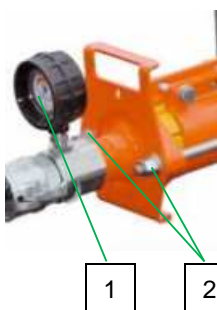


Рис. 56: Манометр давления раствора



ОПАСНОСТЬ!

Избыточное давление в машине!

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

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

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



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

Поэтому:

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



Устранение закупоривания шланга

40.3 Разъединение муфтовых соединений



1

Рис. 57: Разъединение муфты



ПРИМЕЧАНИЕ!

Сразу промыть шланги для подачи раствора.

1. Прикрыть место соединения пленкой, устойчивой к разрыву.
2. При помощи рычагов (1) разъединить соединение шланга.
3. Прочистить закупоренный шланг путем постукивания в месте закупорки.
4. В случае необходимости промыть шланг с помощью промывочного шланга (промывочный шланг PFT, артикульный номер 00113856).

40.4 Включение машины после устранения закупорки



1 2

Рис. 58: Включение

1. Дать машине поработать некоторое время без шлангов для подачи раствора.
2. Повернуть главный выключатель (1) в положение «I».
3. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса, двигатель насоса запускается.
4. Как только из напорного фланца начнет выступать раствор, повернуть переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.
7. Смазать прочищенные шланги обойным клеем и присоединить их к машине и раствору пистолету.
8. Включить воздушный компрессор черным выключателем.
9. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса.
10. Открыть воздушный кран растворного пистолета.
11. Двигатель насоса запускается.

Окончание работы / очистка машины



40.5 Подтягивание насоса

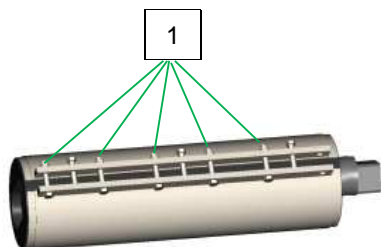


Рис. 59: Подтягивание насоса.

1. При снижении давления подачи рекомендуется выполнить подтягивание статора.
2. Затянуть гайки (1) с одинаковым моментом затяжки.
3. Во время эксплуатации не выполнять подтягивание насоса.
4. Если компоненты насоса не выполняют свою функцию в полном объеме также после подтягивания, их следует заменить.

При замене насоса следить за тем, чтобы:

- Все винты в области подтягивания были затянуты равномерно.
- Стяжные болты в области резиновых элементов статора не были затянуты с чрезмерным усилием, края оболочки плотно и ровно прилегали к фланцам.



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

41 Окончание работы / очистка машины

Защита от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни при несанкционированном повторном включении!

При работе с вращающимися частями машины существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это представляет собой опасность для жизни всех людей в опасной зоне.

- 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.



41.1 Выключение ZP 3



Рис. 60: Выключение

1. Незадолго до окончания работы больше не заполнять приемный бункер материалом.
2. Выключить машину переключателем (1) (среднее положение), прежде чем в насос перестанет поступать материал.
3. Выключить воздушный компрессор красным выключателем.
4. Открыть воздушный кран растворного пистолета.



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

41.2 Кратковременное включение обратного хода насоса

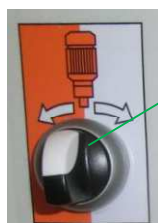


Рис. 61: Изменение направления вращения

1. Переключатель (1) повернуть влево (функция работает, только пока задействован переключатель).
2. Дать двигателю насоса поработать в обратном направлении до тех пор, пока давление по манометру не упадет до значения «0 бар».

Окончание работы / очистка машины



41.3 Отсоединение шланга для подачи раствора

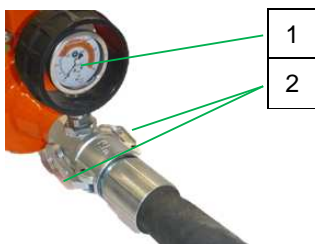


Рис. 62: Давление раствора 0 бар



ОПАСНОСТЬ!

Избыточное давление в машине!

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

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

1. С помощью манометра давления раствора (1) убедиться, что давление снизилось до значения «0 бар».



ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм в результате выброса раствора!

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

Поэтому:

- Никогда не направлять растворный пистолет в лицо.
- Всегда надевать защитные очки.
- Становиться так, чтобы не попасть под струю раствора.
- Осторожно! Остаточное давление.

2. Разъединить коромысло (2) и отсоединить шланг для подачи раствора.



ОСТОРОЖНО!

Вода может попасть внутрь чувствительных компонентов машины!

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



ПРИМЕЧАНИЕ!

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



Окончание работы / очистка машины

41.4 Защита от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни при несанкционированном повторном включении!

При работе с вращающимися частями машины существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это представляет собой опасность для жизни всех людей в опасной зоне.

- 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.

41.5 Опорожнение машины

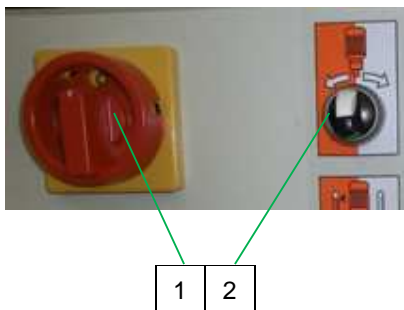


Рис. 63: Изменение направления вращения

1. Очистить защитную решетку и приемный бункер от остатков материала с помощью струи воды.
2. Залить воду в бункер для материала.
3. Повернуть главный выключатель (1) в положение «I».
4. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса, двигатель насоса запускается.
5. Откачать остаток материала и еще раз залить воду в бункер для материала, чтобы насос промылся водой.
6. Снять крышку патрубков для очистки, слить оставшуюся воду из бункера для материала и утилизировать ее надлежащим образом.
7. Снова привинтить крышку
8. Повернуть переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.
9. Повернуть главный выключатель (1) в положение «0».

Окончание работы / очистка машины



41.6 Очистка шланга для подачи раствора



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 из шлангов губчатым шариком.

41.7 Очистка шланга для подачи раствора путем подключения его к водопроводу

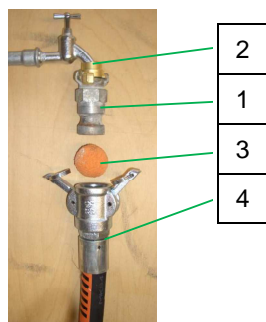


Рис. 64: Очистка шлангов для подачи раствора

1. Подключить соединительный переходник (1) к крану подачи воды (2).
2. Вдавить смоченный водой губчатый шарик (3) в шланг для подачи раствора (4).



ПРИМЕЧАНИЕ!

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

3. Шланг для подачи раствора (4) вместе с губчатым шариком присоединить к переходнику (1).
4. Отсоединить насадку (5) от растворного пистолета.
5. Открутить рым-болт (6) и вынуть трубку воздушного сопла (7) из головки распылителя.
6. Удерживать кран подачи воды открытым, пока губчатый шарик не выйдет из растворного пистолета.
7. При сильном загрязнении повторить процесс несколько раз.
8. В зависимости от диаметра шланга используются шарики различного размера.
9. Промыть растворный пистолет струей воды.
10. Прочистить трубку воздушного сопла (7) острым предметом.
11. Включить компрессор и продуть трубку.
12. Вновь собрать растворный пистолет.

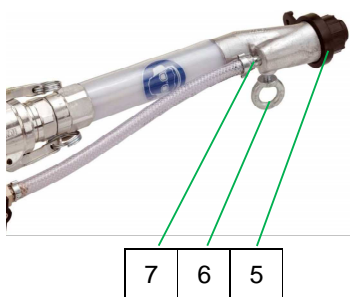


Рис. 65: Трубка воздушного сопла и насадка растворного пистолета



Окончание работы / очистка машины

41.8 Очистка шланга для подачи раствора с помощью насоса

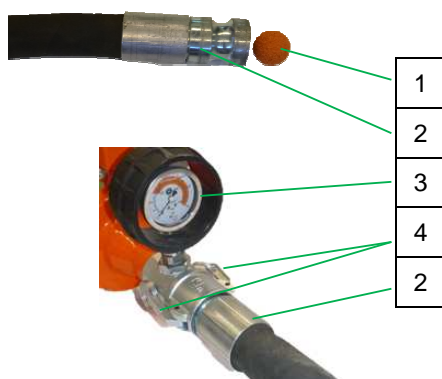


Рис. 66: Очистка шланга для подачи раствора с помощью насоса

1. Вдавить смоченный водой губчатый шарик (1) в шланг для подачи раствора (2).
2. Подключить шланг для подачи раствора (2) к манометру давления раствора (3) и закрыть коромысло (4).

ПРИМЕЧАНИЕ!



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

3. Залить чистую воду в бункер для материала.

41.8.1 Включение машины

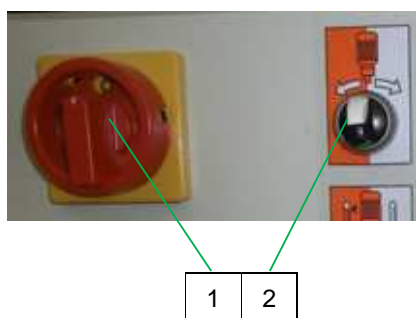


Рис. 67: Включение машины

1. Повернуть главный выключатель (1) в положение «I».
2. Повернуть переключатель (2) вправо на включение работы насоса, двигатель насоса запускается.
3. Остаток материала удалить из шланга для подачи раствора с помощью губчатого шарика.
4. Остаток материала собрать в подходящую емкость и утилизировать в соответствии с предписаниями.
5. Дать машине поработать некоторое время без шлангов для подачи раствора.
6. Как только на конце шланга выйдет губчатый шарик, повернуть переключатель двигателя насоса (2) в среднее положение.
7. При сильном загрязнении повторить процесс несколько раз.

41.9 Опорожнение бункера для материала

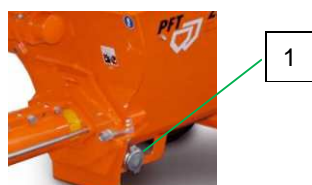


Рис. 68: Открывание ревизионной крышки

1. Снять ревизионную крышку (1) и дать вытечь оставшейся воде.

Очистка насоса



42 Очистка насоса

42.1 Снятие насоса

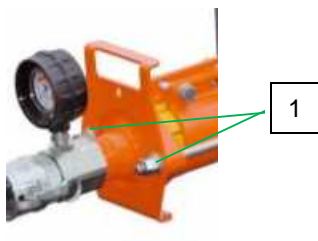


Рис. 69: Ослабление гаек

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.

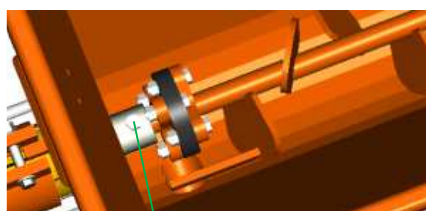


Рис. 70: Снятие насоса



Предупреждение!

При снятии насосного блока учитывать его вес.

Отвинтить винт (2) на скребке.

43 Угроза замерзания



ОСТОРОЖНО!

Повреждение в результате замерзания!

Вода, расширяющаяся внутри машины в результате замерзания, может серьезно повредить машину.

- При наличии угрозы замерзания бункер насоса и насос необходимо полностью очистить от воды.

44 Техобслуживание ZP 3 XL FU

44.1 Безопасность

Персонал

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



Техобслуживание ZP 3 XL FU

Основные положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм в результате ненадлежащего выполнения работ по техобслуживанию!

Ненадлежащее техобслуживание может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

- Перед началом проведения работ обеспечить необходимое для монтажа свободное пространство.
- Следить за порядком и чистотой в месте монтажа! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, являются источником опасности.
- Демонтированные детали возвращать на свое место, использовать все предусмотренные крепежные элементы и соблюдать указанные моменты затяжки винтов.

Электрооборудование

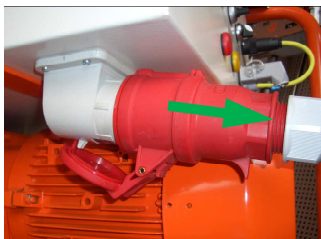


Рис. 71: Извлечение соединительного кабеля



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

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

Поэтому:

- Перед началом любых работ отключить электропитание и заблокировать от повторного включения.
- Прервать электроснабжение, вынув соединительный кабель.

Защита от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни при несанкционированном повторном включении!

При проведении работ по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это представляет собой опасность для жизни всех людей в опасной зоне.

Поэтому:

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

Защита окружающей среды

При проведении техобслуживания соблюдать следующие правила:

Техобслуживание ZP 3 XL FU



- 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 собрать масло в соответствующие емкости и утилизировать в соответствии с местными предписаниями.

44.2 Очистка

- Промыть бункер для материала водой из шланга.



ОСТОРОЖНО!
Вода может попасть внутрь чувствительных компонентов машины!

- Перед началом очистки машины закрыть все отверстия, в которые не должна попасть вода, исходя из функциональных особенностей и по причинам безопасности (например, электродвигатели и электрошкафы).
- После проведения очистки необходимо удалить все защитные крышки.

44.3 План техобслуживания

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

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

При возникновении вопросов, связанных с интервалами и проведением техобслуживания, 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.



Техобслуживание ZP 3 XL FU

Интервал	Работа по техобслуживанию	Сотрудник, выполняющий
Ежедневно	Визуальная и функциональная проверка всех	Оператор
	Проверка всех подверженных износу деталей.	
	Проверка напорных шлангов и муфт.	
	Визуальная проверка электропроводки.	
Ежегодно	Проверка резьбовых винтовых соединений.	Монтер сервисной

44.4 Смазывание уплотнения

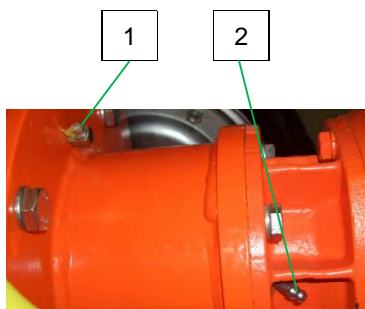


Рис. 72: Смазывание

Каждую неделю смазывать уплотнение бункера для материала (1).

Каждый месяц смазывать уплотнитель редуктора (2).

44.5 Работы по техобслуживанию

44.5.1 Воздушный фильтр компрессора

■ Проводится монтером сервисной службы.

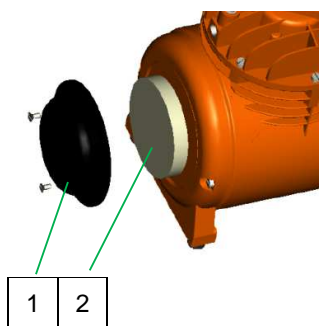


Рис. 73: Фильтр воздушного компрессора

1. Снять крышку фильтра (1).
2. Снять фильтр (2).
3. Продуть фильтр изнутри наружу или очистить выколачиванием.
4. При сильном загрязнении заменить фильтр.
5. Вставить фильтр (2) жесткой стороной внутрь.
6. Снова установить крышку фильтра (1).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Отверстие крышки фильтра находится внизу.

44.6 Предохранительный клапан воздушного компрессора



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

Рис. 74: Предохранительный клапан

44.7 Очистка съемного элемента фильтра преобразователя частоты



Ежегодно чистить съемный элемент фильтра преобразователя частоты:

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

Рис. 75: Защитный кожух для фильтра



3. Открыть синий замок (3) выпускного фильтра (2).
4. Снять и очистить фильтрующую прокладку (4).
5. Вставить подходящую фильтрующую прокладку (4) и закрыть выпускной фильтр (2).
6. Снова привинтить защитный кожух (1).

Рис. 76: Фильтрующая прокладка

44.8 После проведения техобслуживания

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



45 Демонтаж

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

45.1 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:

- Перед началом 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, являются 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 продавцу.

Электрооборудование



ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

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

Поэтому:

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

45.2 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.
- Физически отсоединить все электрические кабели, убедиться в отсутствии остаточной энергии.
- Слить все рабочие и вспомогательные жидкости, собрать остатки строительных материалов и утилизировать экологически безопасным способом.

45.3 Утилизация

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

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



ОСТОРОЖНО!

Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!

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

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

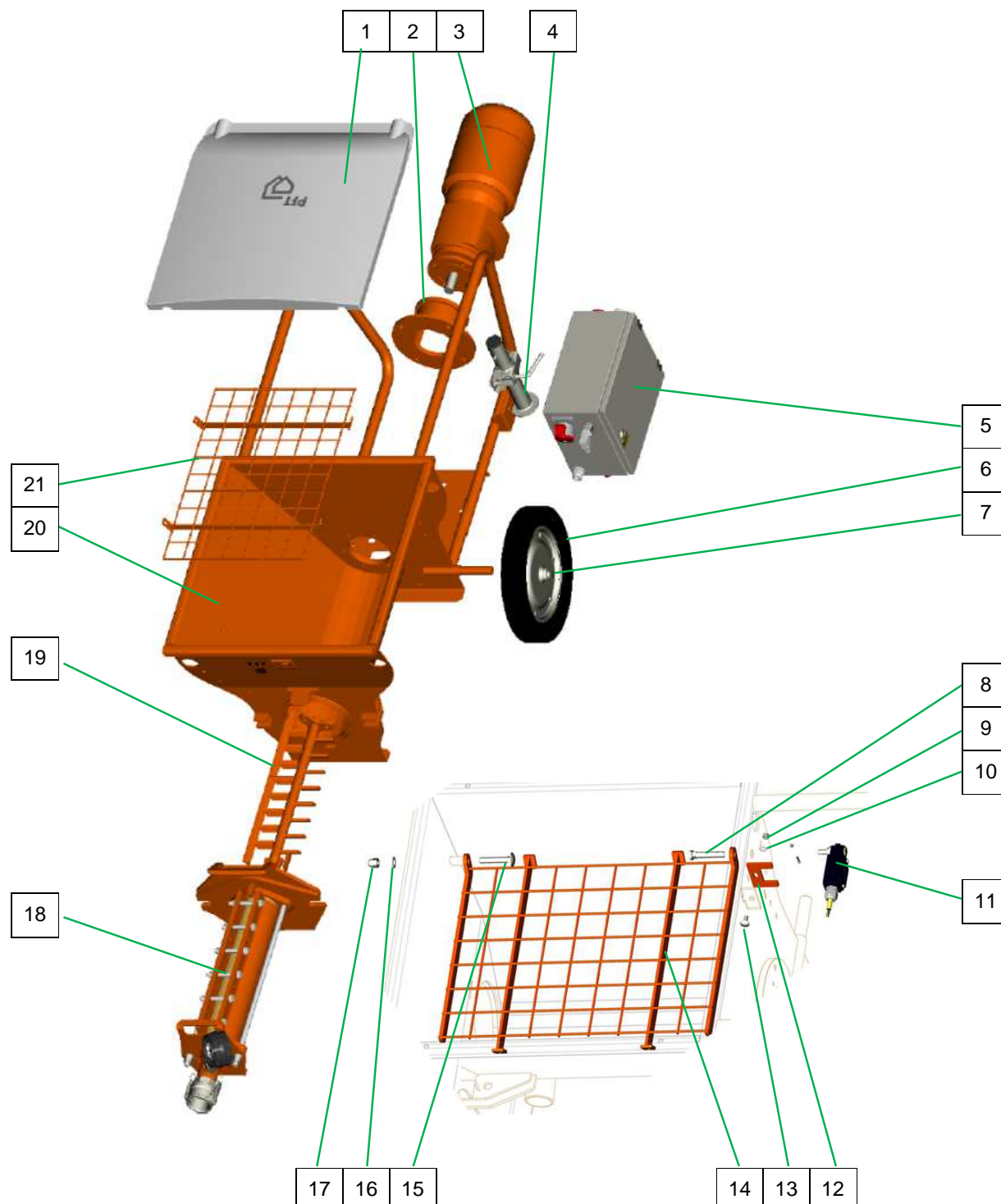


Чертеж запчастей, список запчастей



46 Чертеж запчастей, список запчастей

46.1 Обзор ZP3 XL FU 00 10 29 57





Чертеж запчастей, список запчастей

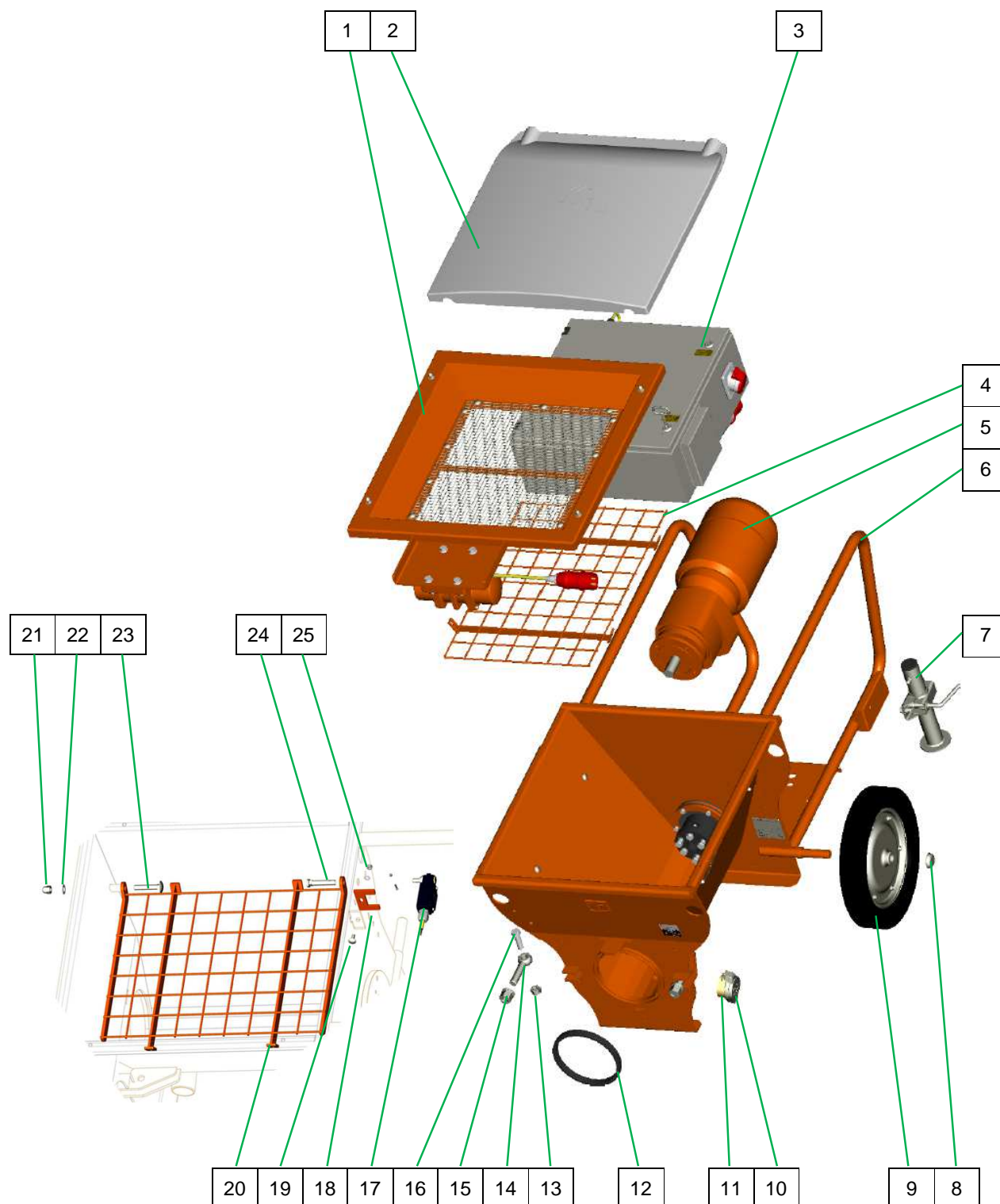
46.2 Обзор ZP3 XL FU 00 10 29 57

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 10 24 92	Пластиковый кожух ZP 3 XL
2	1	00 10 19 98	Корпус уплотнения двигателя XL/FU D170 RAL2004
3	1	20 14 35 01	Редукторный двигатель 7,5 кВт 175 об/мин
4	1	00 15 06 70	Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL в комплекте
5	1	00 10 31 42	Электрошкаф FU 400 В
6	2	00 14 66 94	Стальной обод колеса
7	2	00 00 26 32	Элемент для быстрой фиксации с наконечником
8	1	00 58 61 28	Штифт защитной решетки концевого выключателя ZP 3 XL
9	4	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная
10	4	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
11	1	00 53 11 12	Позиционный переключатель ZP 3
12	1	00 59 36 50	Крепление концевого выключателя ZP 3 XL
13	1	20 20 63 22	Винт с полупотайной головкой М8 х 20 оцинкованный
14	1	00 55 13 73	Защитная решетка ZP 3 XL для защитного выключателя
15	1	00 06 49 69	Винт с полукруглой низкой головкой М12 х 70 оцинкованный
16	1	20 20 90 00	Шайба В 13 оцинкованная
17	1	00 06 42 55	Глухая гайка М 12 оцинкованная
18	1	00 10 47 38	Блок насоса R7-3 для ZP 3 XL в комплекте RAL2004 с валом насоса
19	1	00 14 75 80	Игольчатый вал насоса
20	1	00 10 36 19	Приемный бункер с рамой
	1	00 58 66 89	Бункер для материала ZP 3 с петлей для концевого выключателя (с 04.2017)
21	1	00 10 21 27	Защитная решетка ZP 3 XL RAL2004

Чертеж запчастей, список запчастей



46.3 Обзор ZP3 XL FU 00148350 с вибрационным ситом





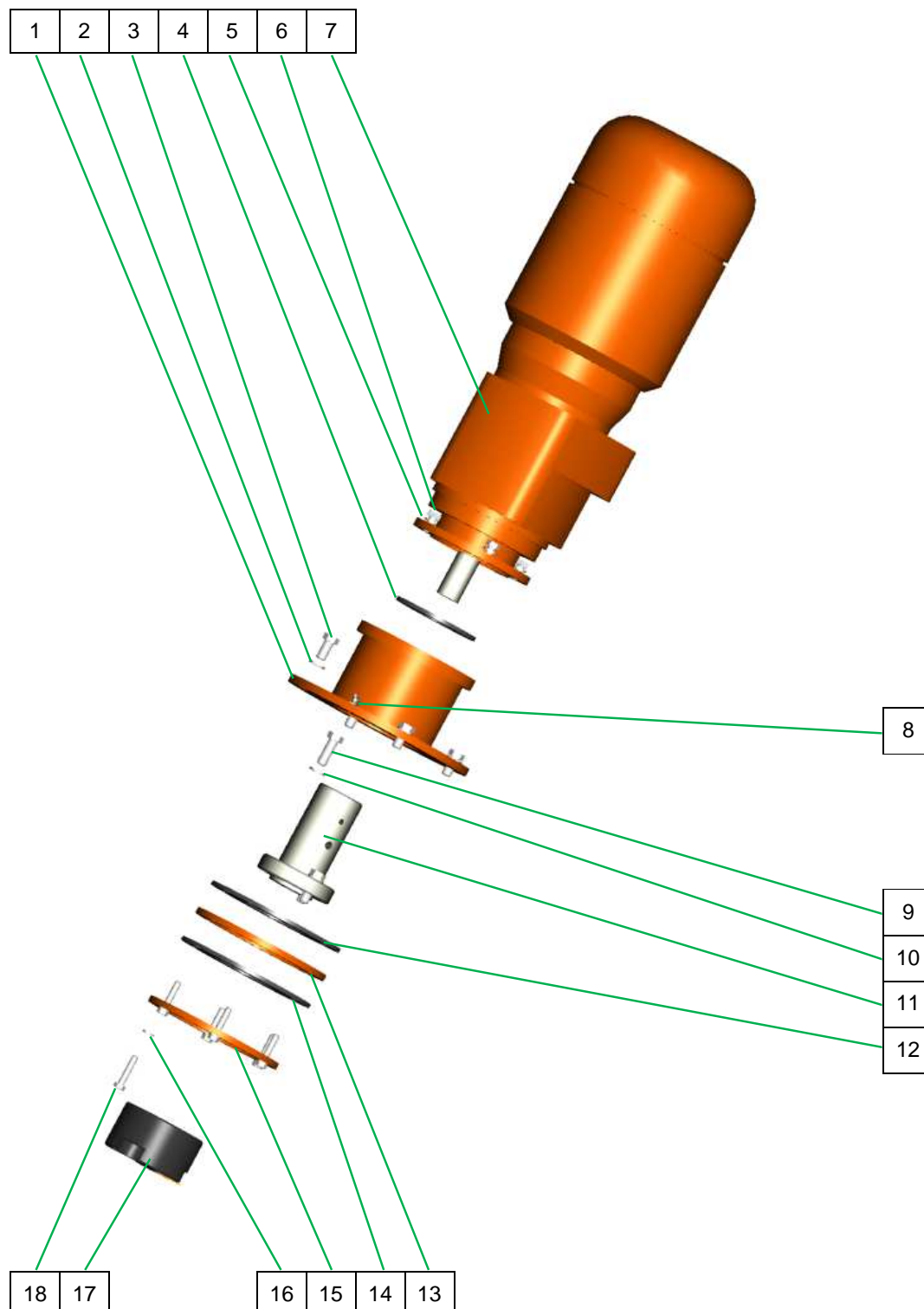
46.4 Обзор ZP3 XL FU 00148350 с вибрационным ситом

Поз	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 14 81 46	Вибрационное сито с наружным вибратором
2	1	00 10 24 92	Пластиковый кожух ZP 3
3	1	00 10 31 42	Электрошкаф FU 400 В
4	1	00 10 21 27	Защитная решетка ZP 3 XL RAL2004
5	1	20 14 35 01	Редукторный двигатель 7,5 кВт 175 об/мин
6	1	00 10 36 19	Бункер для материала ZP 3 с рамой
	1	00 58 66 89	Бункер для материала ZP 3 с петлей для концевого выключателя (с 04.2017)
7	1	00 15 06 70	Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL в комплекте
8	1	00 00 26 32	Элемент для быстрой фиксации с наконечником
9	2	00 14 66 94	Стальной обод колеса
10	1	00 06 56 93	Заглушка МВ 50 ал.
11	1	00 06 56 92	Муфта VK 50 деталь «папа»
12	1	20 17 21 05	Уплотнение приемного бункера ZP 3
13	2	20 20 73 00	Контргайка М 16 оцинкованная
14	2	20 20 85 01	Откидной болт М 20 x 100 оцинкованный
15	2	00 13 69 16	Гайка с буртиком М 20 оцинкованная
16	2	20 20 78 50	Шестигранный винт М 16 x 55 оцинкованный
17	1	00 53 11 12	Позиционный переключатель ZP 3
18	1	00 59 36 50	Крепление концевого выключателя ZP 3 XL
19	1	20 20 63 22	Винт с полукруглой низкой головкой М 8 x 20 оцинкованный
20	1	00 55 13 73	Защитная решетка ZP 3 XL для защитного выключателя
21	1	00 06 42 55	Глухая гайка М 12 оцинкованная
22	1	20 20 90 00	Подкладная шайба В 13 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
23	1	00 06 49 69	Винт с полукруглой низкой головкой М12 x 70 оцинкованный
24	1	00 58 61 28	Штифт защитной решетки концевого выключателя ZP 3 XL
25	4	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная

Чертеж запчастей, список запчастей



46.5 Редукторный двигатель с уплотнителем





46.6 Редукторный двигатель с уплотнителем

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 10 19 98	Корпус уплотнения двигателя XL/FU D170 RAL2004
2	4	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованный
3	4	20 20 99 63	Шестигранный винт М 12 x 25 оцинкованный
4	1	00 09 88 23	Уплотнение D110; d50
5	4	20 20 91 11	Пружинная шайба А 10 оцинкованная
6	4	20 20 99 31	Винт с 6-гр. головкой М10 x 25 оцинкованный
7	1	20 14 35 01	Редукторный двигатель 7,5 кВт 175 об/мин
8	1	00 03 55 72	Смазочный ниппель М 6 (45 градусов)
9	3	00 15 18 64	Винт с цилиндрической головкой М 12 x 40 10,9 оцинкованный с внутренним шестигранником
10	3	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованная
11	1	00 09 87 18	Полый вал ZP3 XL FU/S
12	1	00 09 88 21	Уплотнение с отверстием для смазки D180; d90
13	1	00 10 41 30	Прижимный фланец со смазочной канавкой ZP 3 XXL RAL2004
14	1	00 09 88 22	Уплотнение без отверстия для смазки D180; d90
15	1	00 10 41 38	Прижимный фланец без смазочной канавки ZP 3 XXL RAL2004
16	6	20 20 91 00	Пружинная шайба В 8
17	1	00 09 87 17	Ступица ведомого диска ZP3 XL
18	6	00 03 58 33	Винт с 6-гр. головкой М8 x 45 оцинкованный

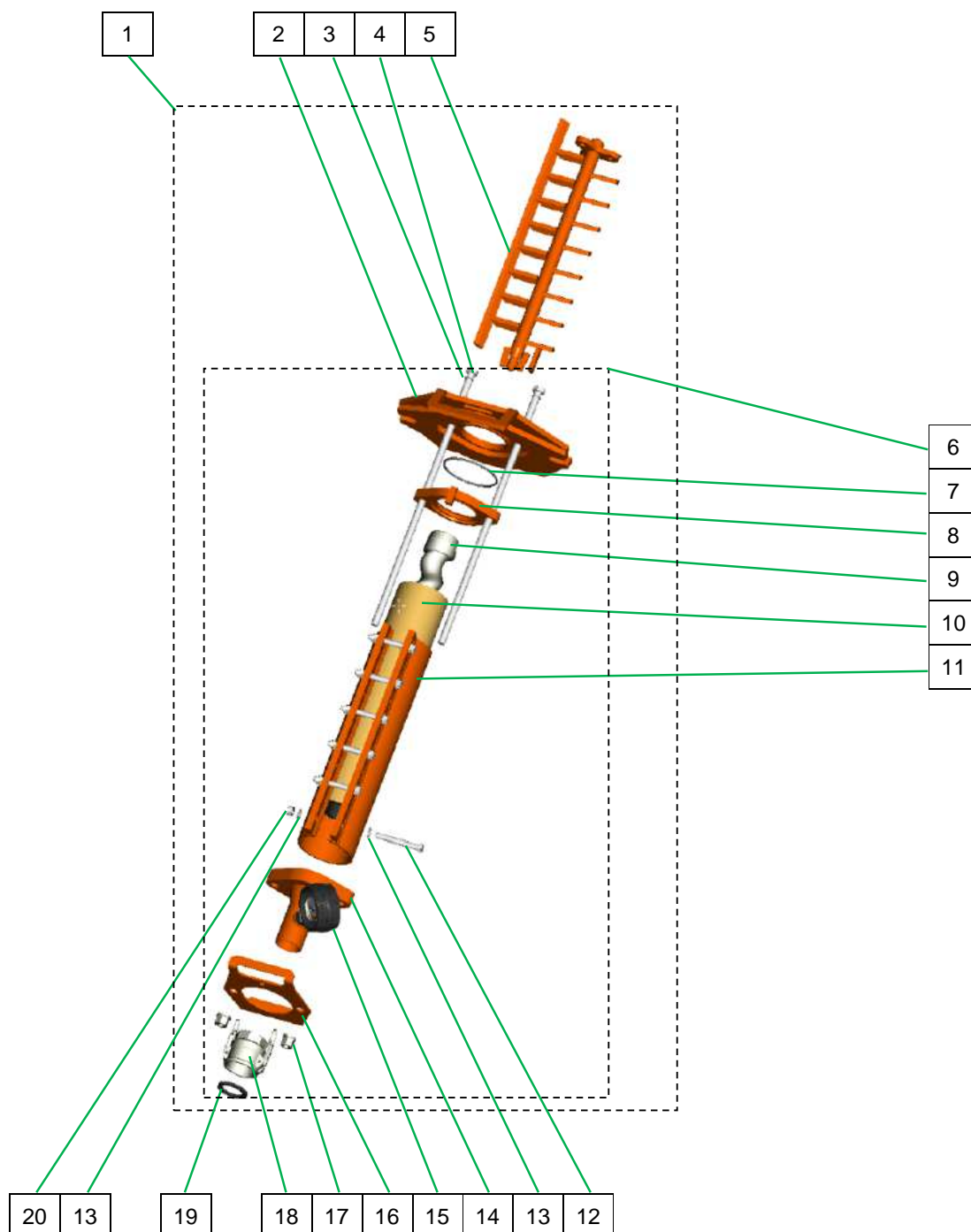
Для ZP3 XL FU 00 10 29 57

Для ZP3 XL FU 00 14 83 50 с вибрационным ситом

Чертеж запчастей, список запчастей



46.7 Блок насоса R7-3, артикульный номер 00104738





Чертеж запчастей, список запчастей

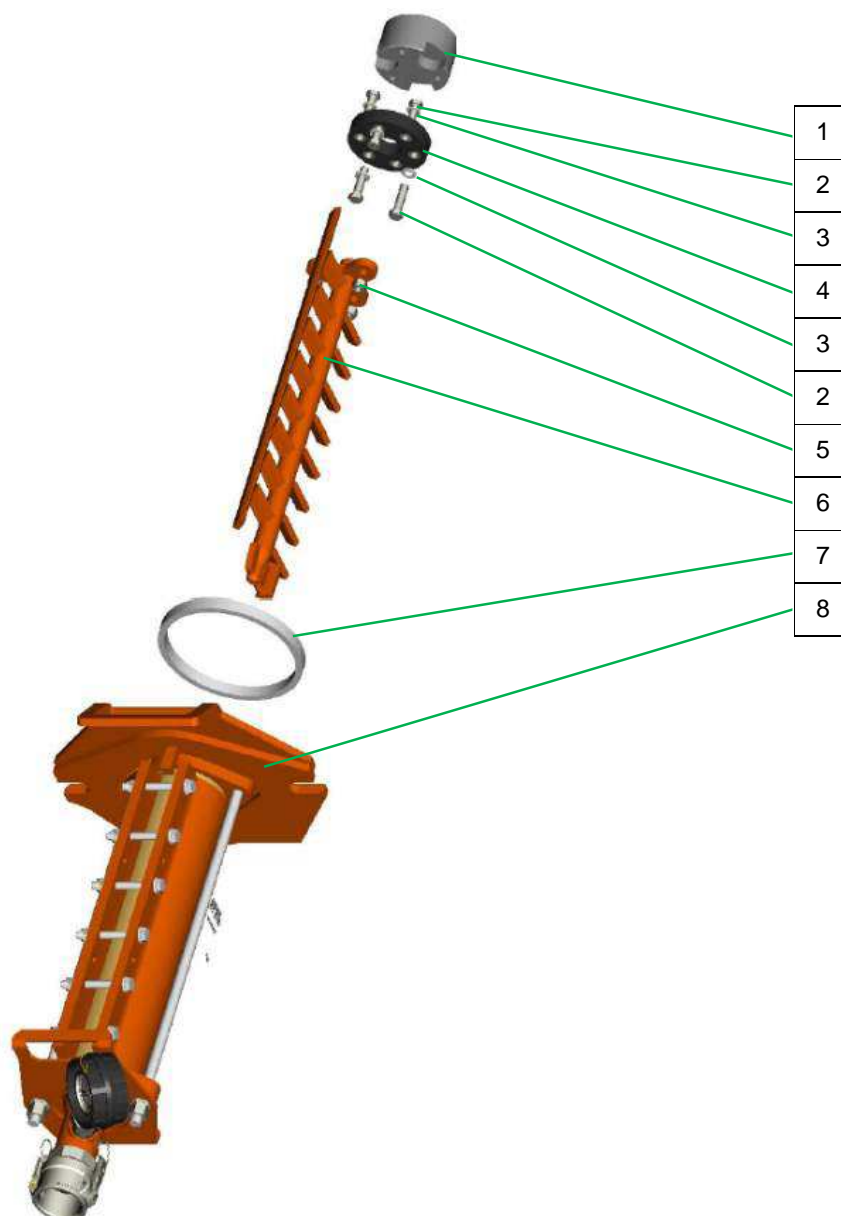
46.8 Блок насоса R7-3, артикульный номер 00104738

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 10 47 38	Блок насоса R7-3 для ZP 3 XL в комплекте RAL2004 с валом насоса
2	1	00 14 69 21	Фланец насоса ZP3 XL насос типа T/R RAL2004
3	2	20 17 28 00	Уплотнительное кольцо круглого сечения 16 x 2
4	2	20 11 89 10	Стяжной болт M16 x 630 мм для насосов 545 мм (1 комплект = 2 шт.)
5	1	00 14 75 80	Игольчатый вал насоса
6	1	00 15 19 23	Блок насоса R7-3 для ZP 3 XL в комплекте
7	1	20 10 42 30	Уплотнительное кольцо круглого сечения 117 x 5 для всасывающего фланца
8	1	20 12 09 12	Всасывающий фланец
9	1	20 11 48 21	Ротор R7-3S
10	1	20 11 63 01	Статор R7-3S
11	1	20 11 79 00	Стяжной хомут 515 мм для роторных насосов 545 мм RAL2004
12	6	20 20 70 00	Винт с 6-гр. головкой M12 x 100 оцинкованный
13	12	20 20 90 00	Шайба В 13 оцинкованная
14	1	00 04 58 30	Напорный фланец
15	1	00 09 90 89	Манометр с пластиковым корпусом 0-100 бар 1" передатчик давления, нержавеющая сталь
16	1	20 17 21 03	Опорный лист для насоса ZP 3 с ручкой для переноски
17	2	20 20 99 21	Гайка с буртиком M16 оцинкованная
18	1	20 20 07 80	Муфта 50 деталь «мама» внутренняя резьба 2" с уплотнением
19	1	20 20 07 13	Уплотнение 50М-деталь
20	6	20 20 89 00	Стопорная гайка M12 оцинкованная

Чертеж запчастей, список запчастей



46.9Блок насоса R7-3





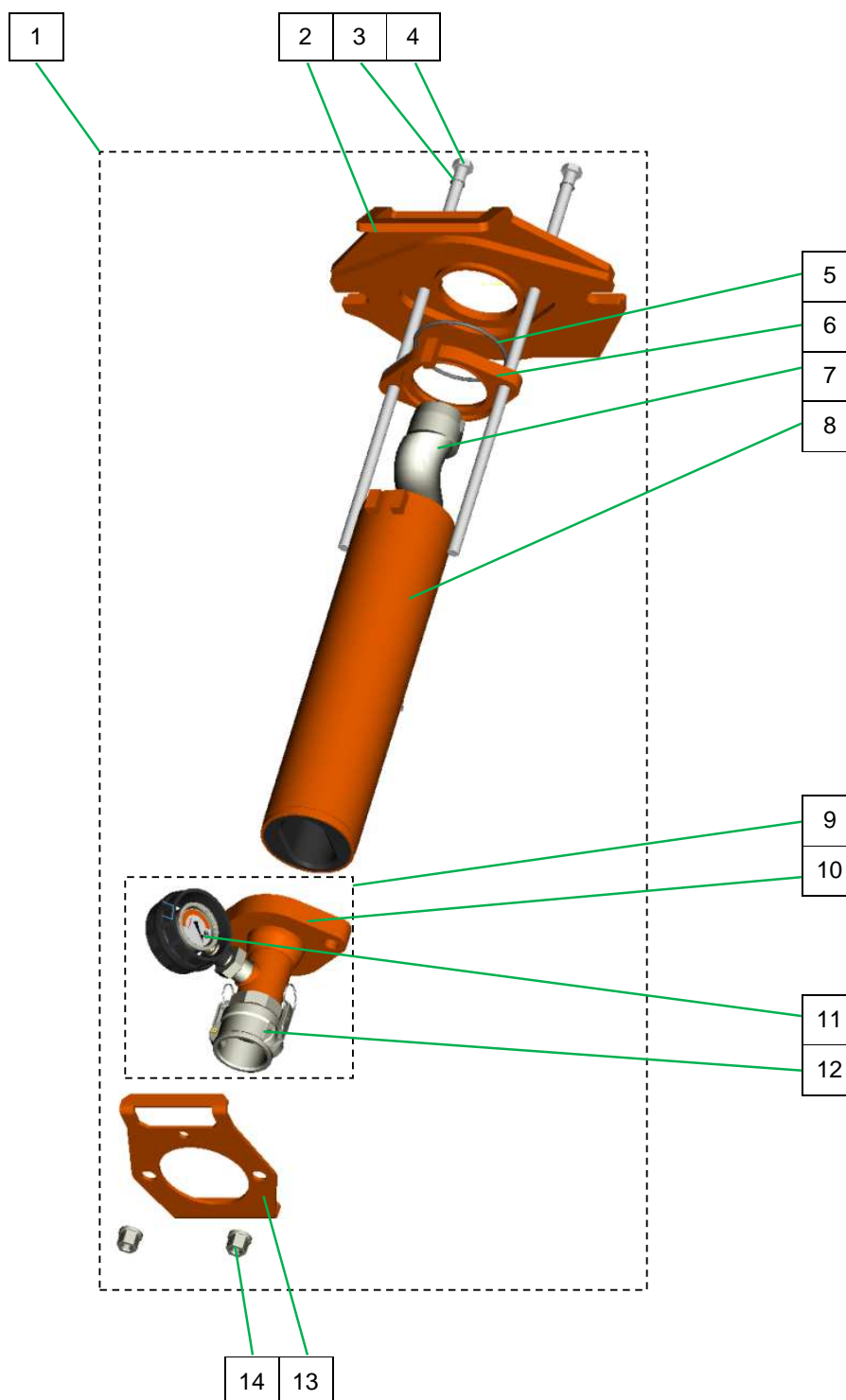
46.10 Блок насоса R7-3

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 09 87 17	Ступица ведомого диска ZP3 XL
2	6	20 20 59 00	Шестигранный винт М 12 х 50, оцинкованный
3	6	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованная
4	1	00 00 20 64	Упругая дисковая муфта для вала насоса - гасителя крутильных колебаний
5	3	20 20 89 00	Стопорная гайка М12 оцинкованная
6	1	00 14 75 80	Игольчатый вал насоса
7	1	20 17 21 05	Уплотнение приемного бункера ZP 3
8	1	00 15 19 23	Блок насоса R7-3 для ZP 3 XL в комплекте

Чертеж запчастей, список запчастей



46.11 Блок насоса T10-1,5, артикульный номер 00151773





Чертеж запчастей, список запчастей

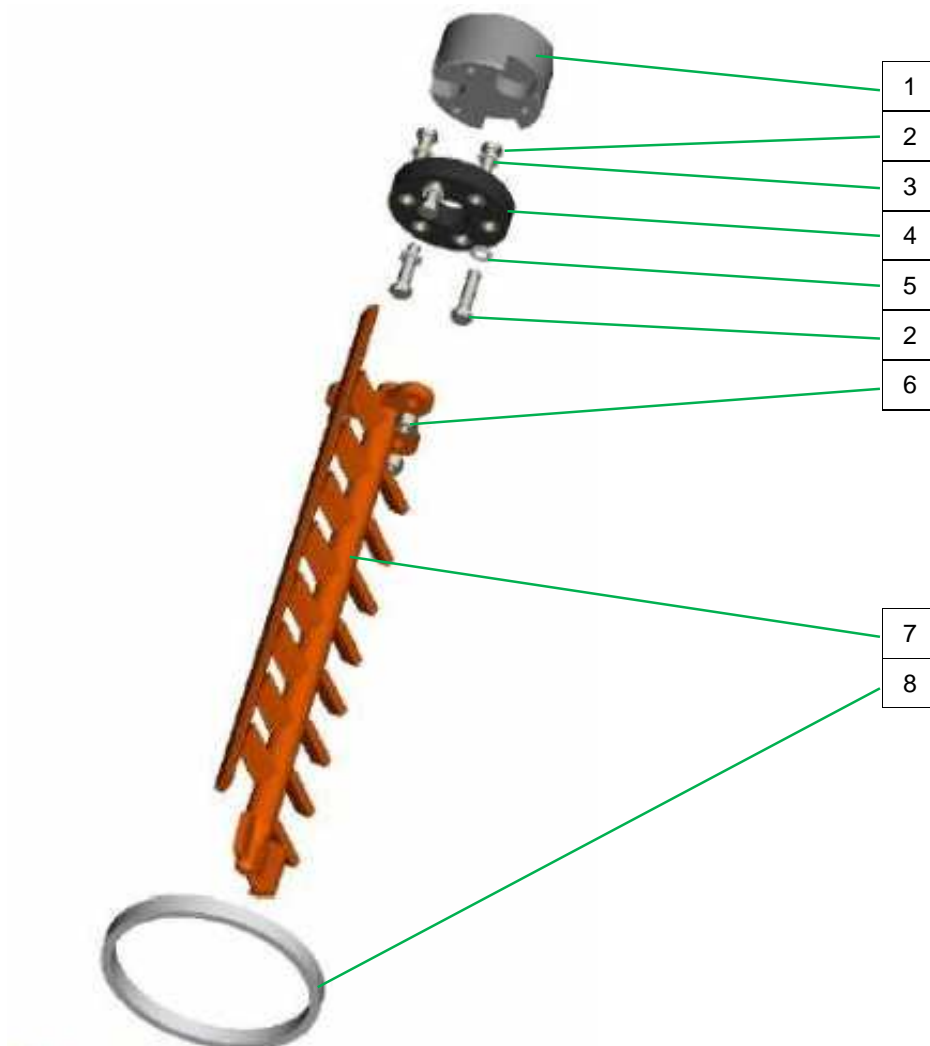
46.12 Блок насоса T10-1,5, артикульный номер 00151773

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 15 17 73	Блок насоса T10-1,5 для ZP 3 XL в комплекте
2	1	00 14 69 21	Фланец насоса ZP3 XL насос типа T/R RAL2004
3	2	20 17 28 00	Уплотнительное кольцо круглого сечения 16 x 2
4	1	20 11 89 10	Стяжной болт M16 x 630 мм для насосов 545 мм (1 комплект = 2 шт.)
	1	20 11 89 12	Стяжной винт M16 x 630, оцинкованный, для стяжного болта 20118910
5	1	20 10 42 30	Уплотнительное кольцо круглого сечения 117 x 5 для всасывающего фланца
6	1	00 16 23 66	Всасывающий фланец насоса типа T с уплотнительным кольцом круглого сечения RAL2004
7	1	20 11 49 70	Ротор T10-1,5, обработанный методом дробеструйной очистки
8	1	20 11 66 00	Статор T10-1,5
9	1	00 10 21 15	Напорный фланец насоса типа T 2", манометр и муфта в комплекте
10	1	00 10 21 16	Напорный фланец T-насос 2" RAL2004
11	1	00 09 90 89	Манометр с пластиковым корпусом 0-100 бар 1" передатчик давления, нержавеющая сталь
12	1	20 20 07 80	Муфта 50 деталь «мама» внутренняя резьба 2" с уплотнением
13	1	20 17 21 03	Опорный лист для насоса ZP 3 с ручкой для переноски
14	2	20 20 99 21	Гайка с буртиком M16 оцинкованная

Чертеж запчастей, список запчастей



46.13 Блок насоса T10-1,5





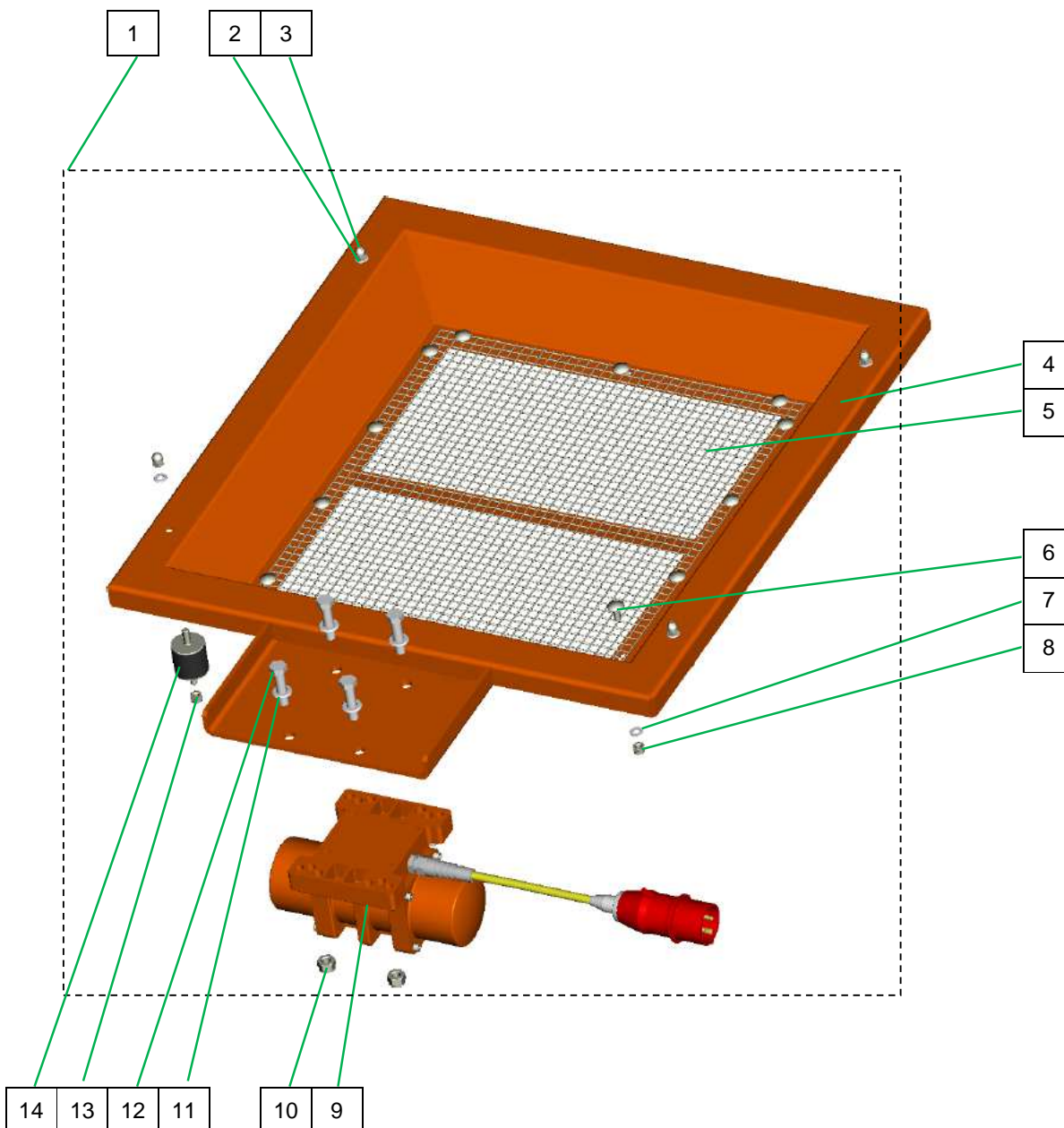
46.14 Блок насоса T10-1,5

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 09 87 17	Ступица ведомого диска ZP3 XL
2	3	20 20 59 00	Шестигранный винт М 12 x 50, оцинкованный
3	6	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованная
4	1	00 00 20 64	Упругая дисковая муфта для вала насоса - гасителя крутильных колебаний
5	3	20 20 91 10	Пружинная шайба В 12 оцинкованная
6	3	20 20 89 00	Стопорная гайка М12 оцинкованная
7	1	00 14 75 80	Игольчатый вал насоса
8	1	20 17 21 05	Уплотнение приемного бункера ZP 3

Чертеж запчастей, список запчастей



46.15 Вибрационное сито с наружным вибратором в сборе, артикульный номер 00148146





Чертеж запчастей, список запчастей

46.16 Вибрационное сито с наружным вибратором в сборе, артикульный номер 00148146

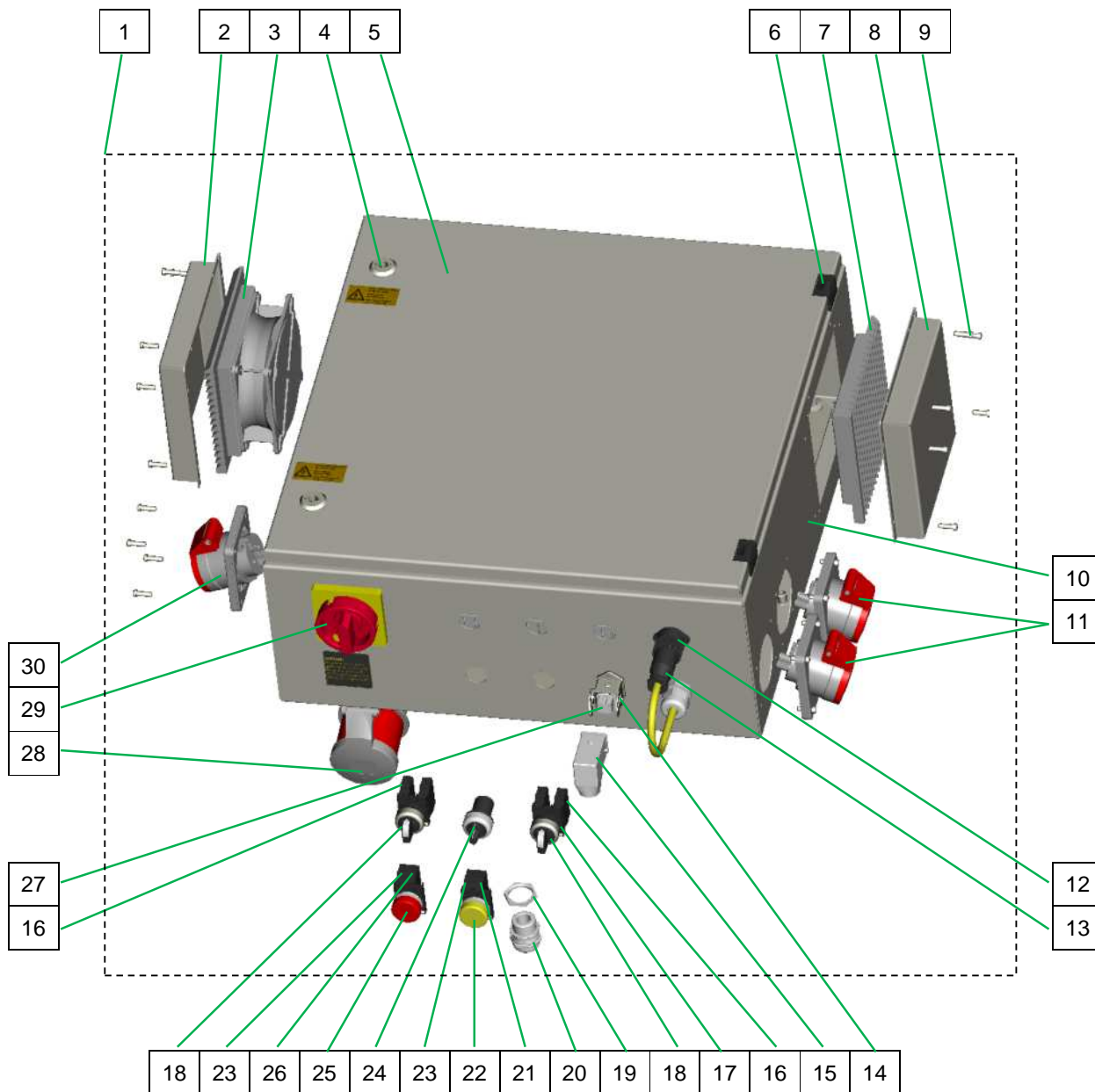
Поз.	Кол-во	Арт. №.	Наименование детали
1	1	00 14 81 46	Вибрационное сито ZP 3 XL RAL2004 в сборе
2	4	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная
3	8	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
4	1	00 14 81 47	Вибрационное сито ZP 3 XL RAL2004
5	1	00 14 81 49	Проволочная решетка оцинкованная 516 x 468 x 2, шаг ячеек 12
6	14	20 20 63 22	Винт с полупотайной головкой М8 x 20 оцинкованный
7	14	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4, оцинкованная
8	14	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная
9	1	00 12 86 06	Наружный вибратор А-10 400 В 50 Гц
10	4	20 20 89 00	Стопорная гайка М12 оцинкованная
11	4	20 20 90 00	Шайба В 13 оцинкованная
12	4	20 20 59 00	Шестигранный винт М 12 x 50, оцинкованный
13	4	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная
14	4	20 44 48 00	Резинометаллический амортизатор

Чертеж запчастей, список запчастей



46.17 Электрошкаф FU 400 В 3 фазы, артикульный номер 00103142

для ZP3 XL FU, арт. № 00102957, и ZP3 XL FU с вибрационным ситом, арт. № 00148350





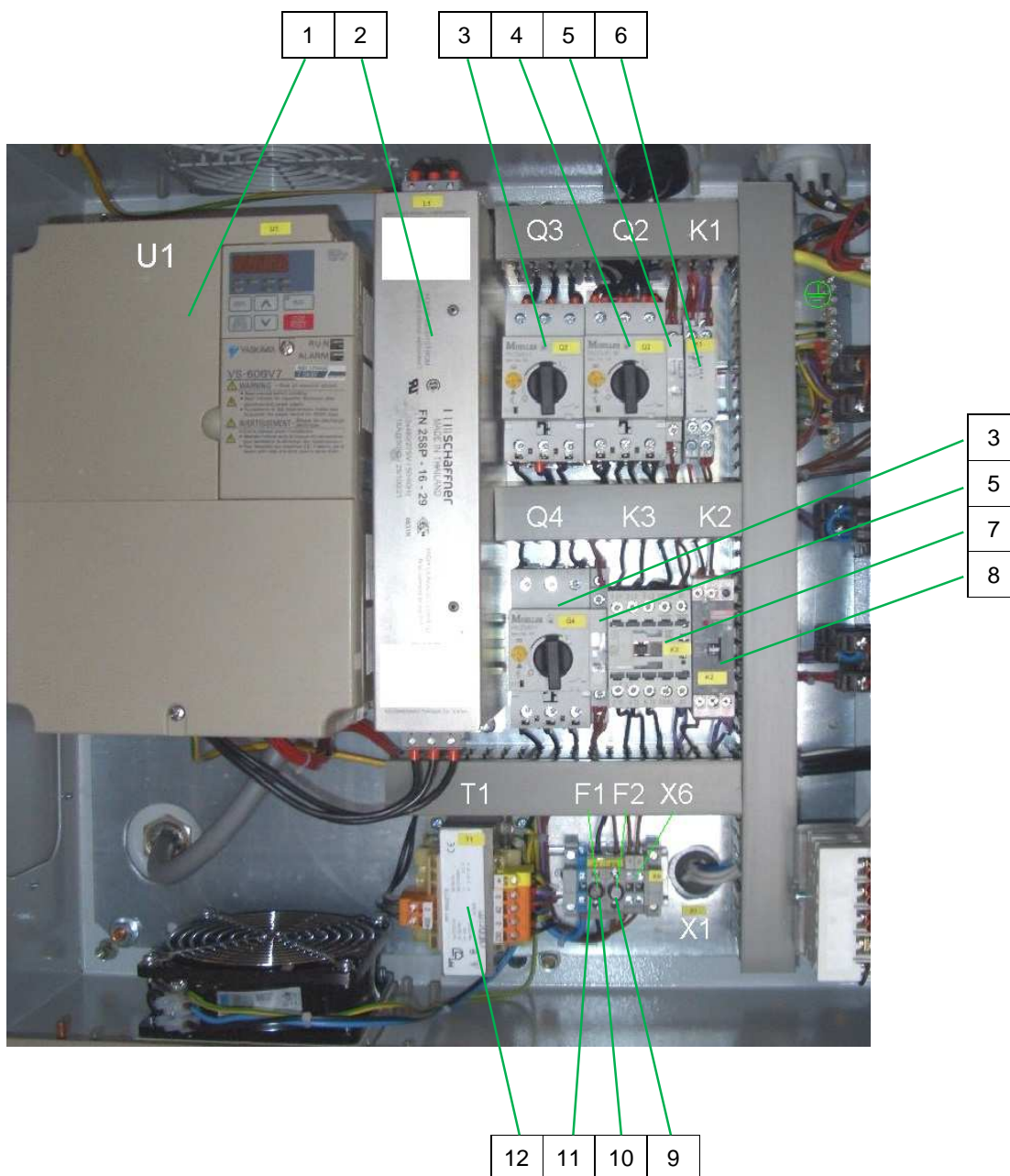
Чертеж запчастей, список запчастей

46.18 Электрошкаф FU 400 В 3 фазы, артикульный номер 00103142

для ZP3 XL FU, арт. № 00102957, и ZP3 XL FU с вибрационным ситом, арт. № 00148350

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 10 31 42	Электрошкаф ZP3 XL FU 400 В 3 фазы
2	1	00 09 11 53	Защитный кожух для вентилятора с фильтром
3	1	00 03 63 22	Вентилятор с фильтром 230 В АС электрошкаф 150 x 150 мм
4	2	00 03 62 49	Замок с двойной бородкой 35 мм, высота 22
5	1	00 14 68 82	Дверь ZP3 XL FU 400 В RAL 9002/структура
6	2	00 05 37 67	Шарнир 180° в комплекте
7	1	00 03 63 23	Выходной фильтр 150 x 150 мм
8	1	00 09 11 53	Защитный кожух для вентилятора с фильтром
9	8	00 02 33 09	Самонарезающий винт 3,9 x 19 оцинкованный
10	1	00 14 68 81	Пустой корпус ZP3 XL FU 400 В
11	2	20 42 66 10	Трехфазная пристроенная штепсельная розетка 4 x 16А 6h красная
12	1	00 02 20 85	Круглый штекерный соединитель для фланцевой розетки
13	1	00 02 20 84	Круглый штекерный соединитель
14	1	20 42 86 04	Блочная часть 4/5-контактная
15	1	00 10 45 68	Разъем-заглушка 4-контактный, 10 А, пластмасса
16	4	00 05 38 35	Контактный элемент 1, замыкающий контакт M22 - K10
17	4	00 05 38 34	Монтажный переходник M 22
18	2	00 05 38 78	Переключатель ручка/кнопка 0, с фиксацией M22
19	1	00 06 69 84	Крепежная гайка ЭМС M20 x 1,5
20	1	00 06 69 81	Кабельный ввод ЭМС M25 x 1,5
21	1	00 05 38 81	Световой элемент белый 12-30 В
22	1	00 05 38 74	Насадка для сигнальной лампочки желтая M 22
23	2	00 05 38 86	Светодиод — добавочный резистор для 42 В
24	1	00 05 07 83	Потенциометр 4,7 кОм с приводом
25	1	00 05 38 75	Насадка для сигнальной лампочки красная M22
26	1	00 05 38 79	Световой элемент красный 12-30 В
27	1	20 42 86 07	Гнездовая вставка 4-контактная
28	1	00 00 21 29	Вилка стандарта СЕЕ 5 x 32 А 6h красная, откидная крышка
29	1	00 01 99 92	Главный выключатель 400 В, 50 Гц с расцепителем минимального напряжения
30	1	00 01 94 16	СЕЕ-разъем внешний 5 x 16 А 6h красный

Чертеж запчастей, список запчастей





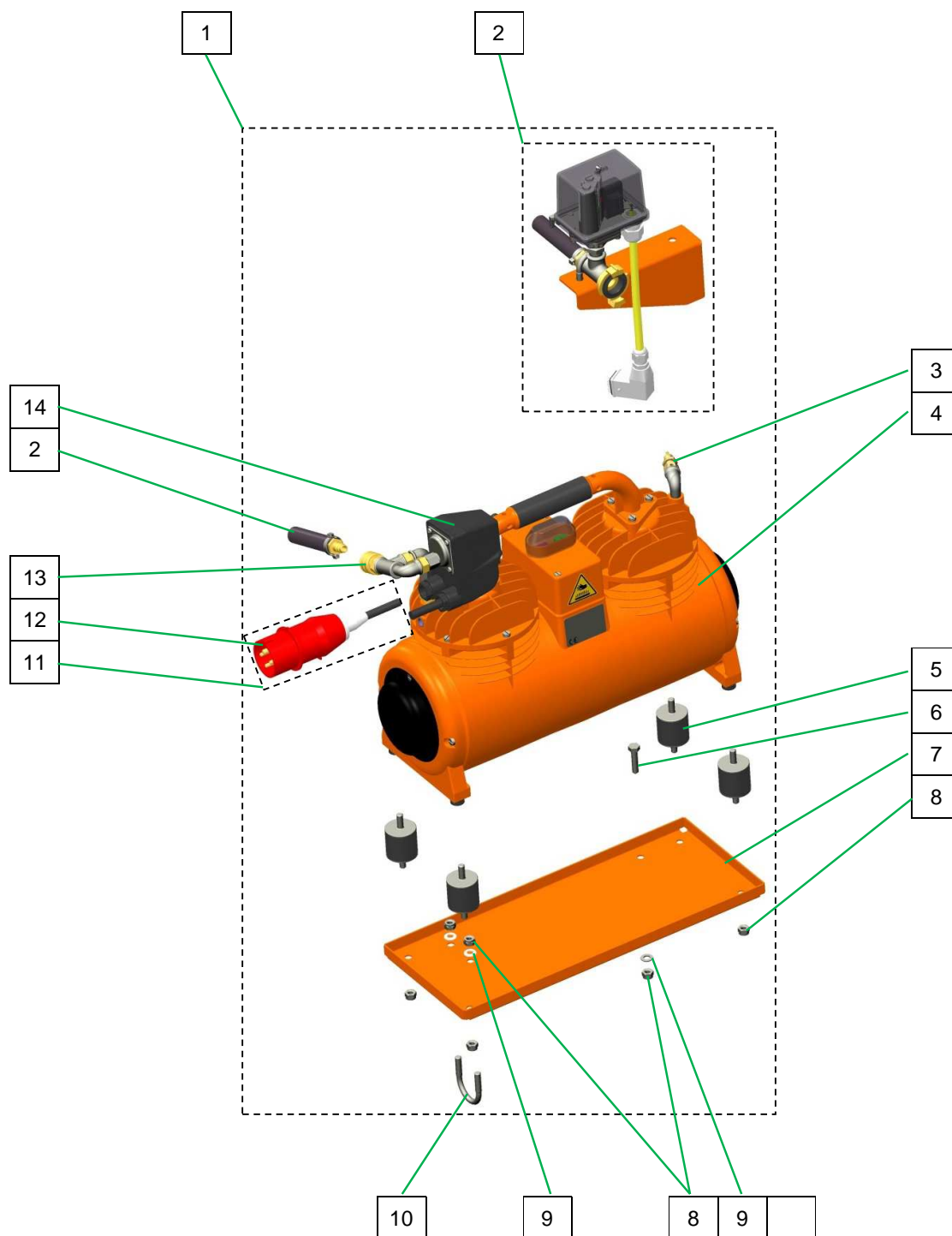
Чертеж запчастей, список запчастей

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 14 74 84	Преобразователь частоты V1000 7,5 кВт 400 В не запрограммированный
2	1	00 52 62 73	Фильтр ЭМС для преобразователя частоты 7,5 кВт, 400 В, 16 А, с незначительным током утечки
3	2	00 04 25 99	Защитный выключатель электродвигателя 0,63-1А PKZM 0-1
4	1	00 04 26 02	Защитный выключатель электродвигателя 10-16А PKZM 0-16
5	2	00 02 14 01	Вспомогательный контакт NHI-11-PKZO
6	1	20 44 81 20	Реле сопряжения 42 В 2 переключающих контакта
7	1	00 08 42 23	Пневматический контактор DIL M9-10 42 В
8	1	00 00 17 58	Реле импульс-пауза 42 В такт 10 с
9	2	20 41 90 10	Слаботочный предохранитель 5 x 20, 0,315А
10	3	20 41 90 21	Слаботочный предохранитель 5 x 20, 2,0А
11	2	00 01 24 75	Держатель предохранителя круглый/sw с байонетом
12	1	00 02 21 73	Управляющий трансформатор 400 В-42 В/230 В 75 ВА

Чертеж запчастей, список запчастей



46.19 Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL





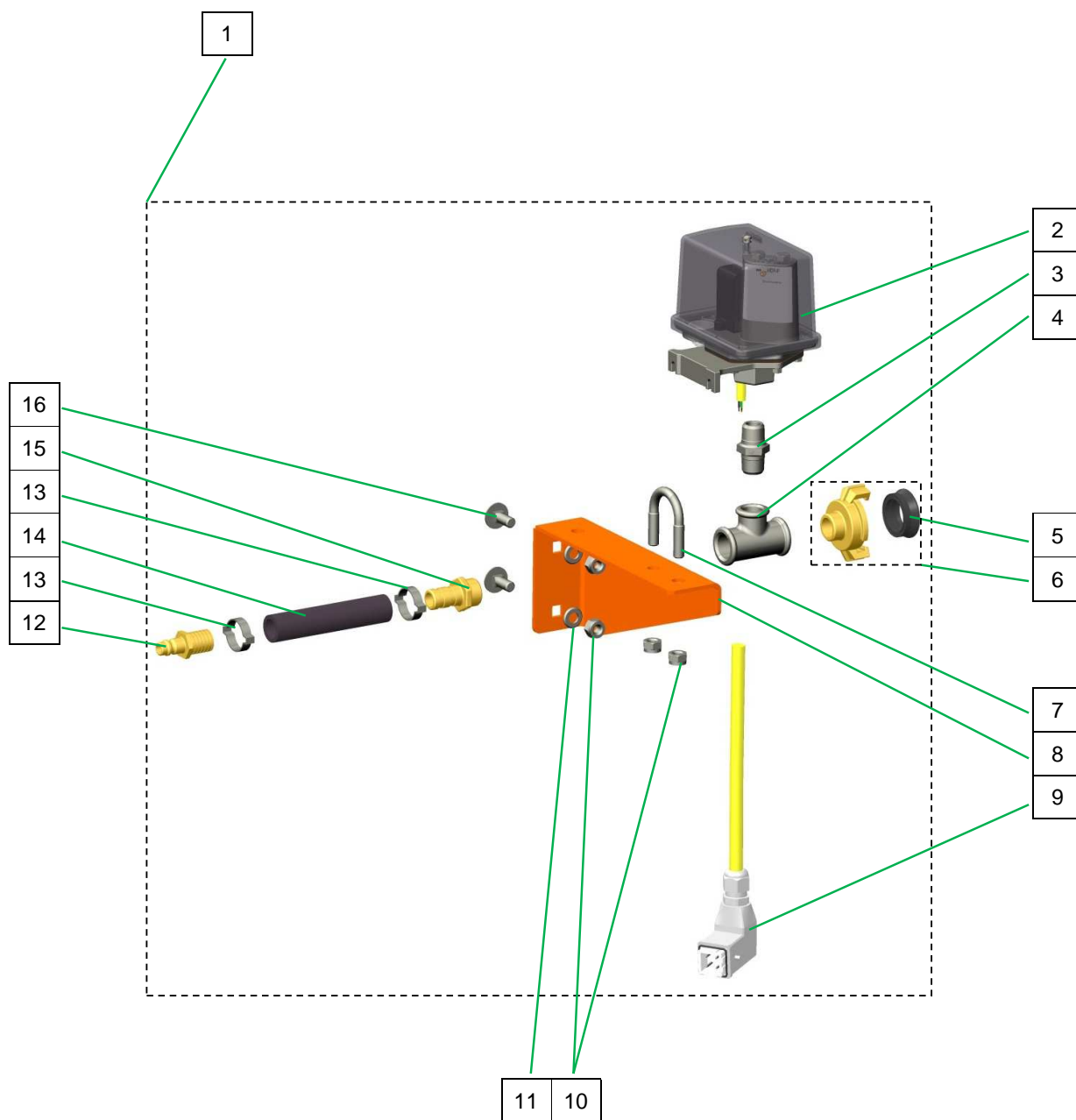
46.20 Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 14 85 10	Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL FC-400V
2	1	00 14 85 11	Блок регулирования давления ZP 3 XL
3	1	20 13 12 00	Предохранительный клапан 1/4" 3,5 бар с уплотнительным кольцом
4	1	00 41 48 66	Воздушный компрессор 400 В, 3 фазы, 50 Гц, с блоком регулирования
5	4	20 44 48 00	Резинометаллический амортизатор D40 x 40, М 8, форма А
6	1	20 20 78 01	Винт с шестигранной головкой М8 x 35 оцинкованный (упаковочная)
7	1	00 14 70 77	Крепление компрессора ZP3 XL V
8	5	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная
9	5	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
10	1	20 20 99 86	Круглая стальная дуга М 8 x 1" оцинкованная
11	1	20 42 41 11	Эл. кабель мотора 1,7 м, вилка СЕЕ 4 ч., крас., кольцевое ушко
12	1	20 42 79 00	Трехфазный штекер 4 x 16А 6h красный
13	1	20 20 20 00	Муфта EWO М-деталь 1/4" нар. откр.
14	1	20 13 51 10	Пневматический выключатель 1,5/2,5 бар

Чертеж запчастей, список запчастей



46.21 Блок регулирования давления ZP 3 XL





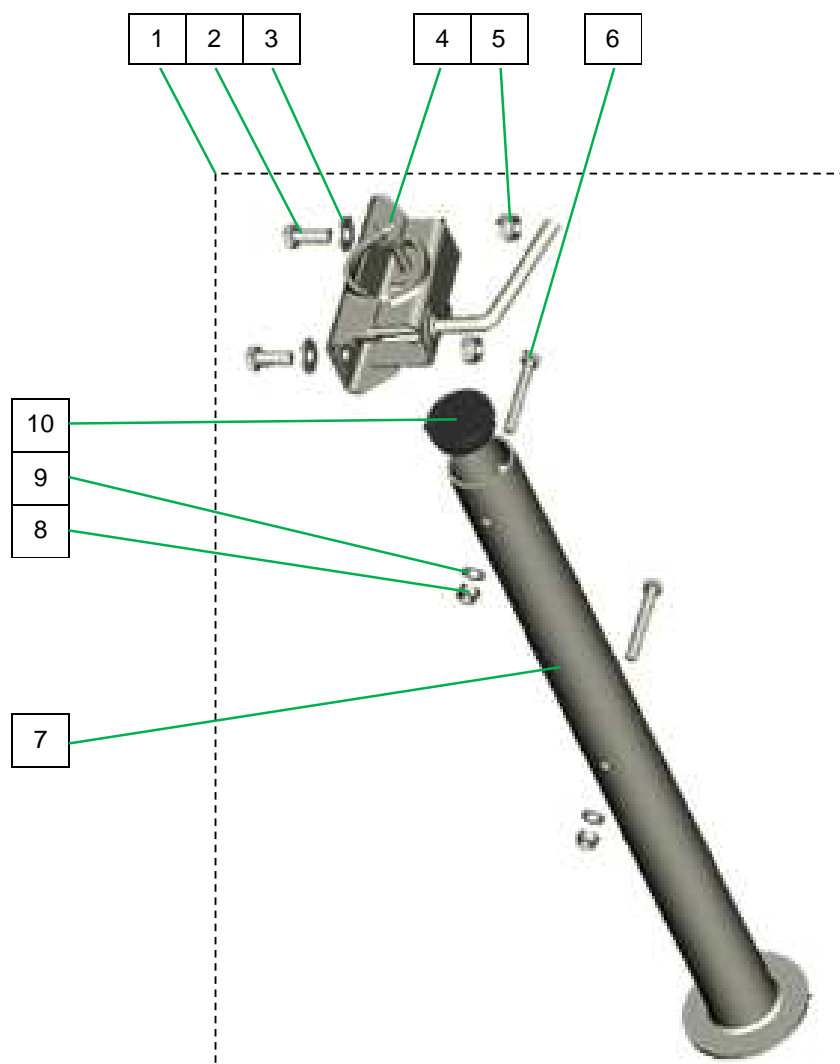
46.22 Блок регулирования давления ZP 3 XL

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 14 85 11	Блок регулирования давления ZP 3 XL / ZP 3 XL V
2	1	20 44 76 00	Реле давления, тип FF4-4 0,22-4 бар
3	1	20 20 37 10	Двойной ниппель шестигранник 3/8", оцинкованный
4	1	20 20 43 02	Тройник, внутренняя резьба 1/2", 3/8", 1/2"
5	1	20 20 17 00	Уплотнение муфты Гека (50 упаковочных единиц)
6	2	20 20 09 00	Муфта Гека наружная резьба 1/2" (10 упаковочных единиц)
7	1	20 20 99 85	Круглая стальная дуга M8 x 3/4" x 35 оцинкованная
8	1	00 14 79 98	Левая консоль компрессора ZP3 XL FU RAL2004
9	1	20 44 76 33	Соединительный кабель пневматического выключателя ZP3/MONOJET
10	2	20 20 72 00	Контргайка M8 оцинкованная
11	2	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная
12	1	20 20 21 00	ЕWO-муфта, V-часть 1/2" насадка
13	2	00 05 91 96	Шланговая клемма 19-21
14	2	20 21 35 02	Водяной/воздушный шланг 1/2" x 960 мм
15	2	20 19 04 10	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 1/2" штуцер 1/2"
16	2	20 20 63 22	Винт с полупотайной головкой M8 x 20 оцинкованный

Чертеж запчастей, список запчастей



46.23 Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL

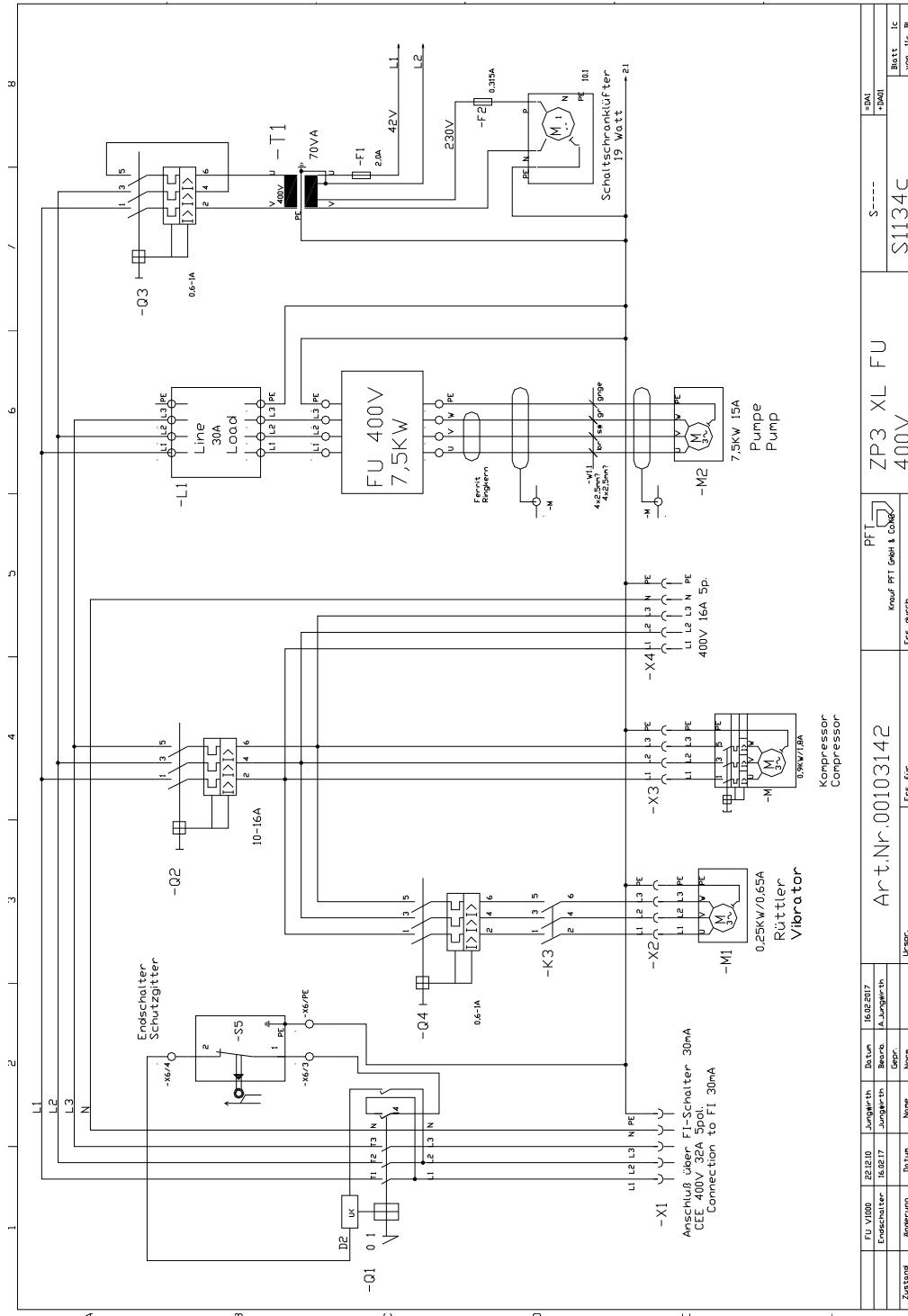


Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00 15 06 70	Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL в комплекте
2	2	20 20 99 31	Винт с шестигранной головкой М 10 x 25, оцинкованный
3	2	20 20 90 10	Подкладная шайба В 10,5 оцинкованная
4	1	20 17 17 51	Зажимное крепление D=48 в комплекте
5	2	20 20 72 10	Контргайка М 10 оцинкованная
6	2	20 20 77 00	Шестигранный винт М 8 x 60 оцинкованный
7	1	00 14 84 45	Трубчатая передвижная опора 300 в длину
8	2	20 20 72 00	Контргайка М8 оцинкованная
9	2	20 20 93 13	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная
10	1	00 14 86 38	Рёбристая заглушка

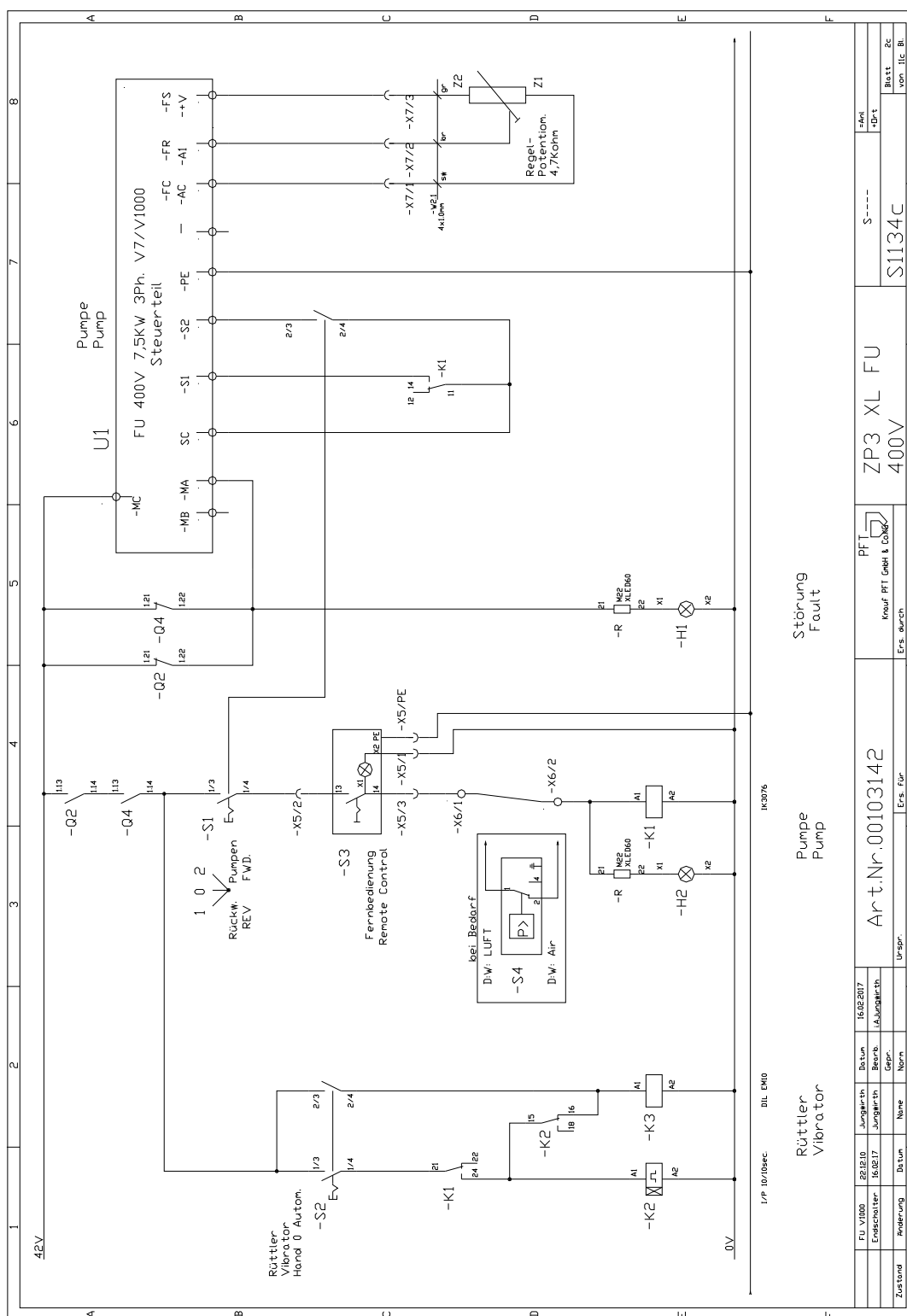


47 Технический паспорт

47.1 Монтажная схема



Технический паспорт





Технический паспорт

47.2 Протоколы испытаний для технического паспорта

Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
Сведения об объекте испытаний				
Наименование объекта испытаний:	3900			
Номер объекта испытаний:	3900			
Тип:	ZP3 148350			
Код испытаний (9050):	000000			
Сведения об испытании				
Дата испытания:	11.02.2019		Следующее испытание:	
Проверяющий:	Altenhöfer		Серийный номер:	16116 00263
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытаний	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Заземляющий провод питания - смесительный насос 2,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания, корпус 1,5 кв. мм, смесительная башня			Да
	Заземляющий провод питания - вибратор 1,5 кв. мм			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=2,5 кв. мм)	Макс. 1,9 В	0.36 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=2,5 кв. мм)	Макс. 1,9 В	0.22 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=2,5 кв. мм)	Макс. 1,9 В	0.93 В	Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.				
Iphofen, 11.02.2020				
Место, дата		Подпись		

Технический паспорт



Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
Сведения об объекте испытаний				
Наименование объекта испытаний:	ZP3 XL 400B FU			
Номер объекта испытаний:	200006			
Тип:	103142 ZP3 XL 400V FU	Наименование типа:	V1000	
		Тип устройства:	FU	
		Год изготовления:	2020	
Изготовитель:	Yaskawa	Потребление тока:	15A	
		Напряжение:	400B	
Сведения об испытании				
Дата испытания:	22.01.2020	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Hümmel	Серийный номер:	16116 00290	
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) X1 / PE --->PE			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE - заземление корпуса			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм), заземление корпуса - заземление дверцы			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE ---> Фильтр			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) U1 ---> PE			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=2,5 кв. мм) PE - кабель насоса			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (0 B)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (PE)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X2			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X3			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X4			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE - вентилятор			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE - концевой выключатель защитной решётки			Да



Технический паспорт

	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ----> X5	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ----> L1	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ----> L2	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ----> L3	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ----> N	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ----> L2	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L2 ----> L3	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ----> L3	Да
	Визуальный контроль	Да

Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм ²]	Макс. 1,4 В	0.11 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм ²]	Макс. 1,4 В	0.12 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм ²]	Макс. 1,4 В	0.19 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм ²]	Макс. 1,4 В	0.09 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм ²]	Макс. 1,4 В	0.21 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=2,5 мм ²]	Макс. 1,9 В	0.22 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.18 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.17 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.25 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.25 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.30 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.30 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.37 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм ²]	Макс. 2,6 В	0.31 В	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм	Да
	Функциональный контроль			Да

Испытание проведено в установленном порядке.
Испытание пройдено успешно.

lphofen, 11.02.2020

Место, дата	Подпись
-------------	---------

Технический паспорт





47.3 Оценка риска / Обоснование безопасности



Оценка риска / Обоснование безопасности Risikobeurteilung / Sicherheitsbegründung



Тип машины: ZP 3 XL

Maschinentyp: ZP 3 XL

00148350 ZP 3 XL FC-400B, 3 фазы, 50 Гц (Т 10-1,5) с вибросито

Legende – Легенда

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

во внутреннем распоряжении
nur für internen Gebrauch

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

Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
1	Эксплуатация	вал насоса	механический	порезы защемление	Контакт с вращающимся валом насоса при смене ротора и статора.
2	Эксплуатация	защитная решётка	механический	порезы защемление	При слишком большом размере ячейки возможно соприкосновение с вращающимся валом насоса. Опасность пореза конечностей.
3	Эксплуатация	защитная решётка	механический	порезы защемление	По причине необходимости открытия защитной решётки для ежедневной очистки возможен непреднамеренный контакт с вращающимся валом насоса.
4	Эксплуатация	защитная решётка	механический	порезы защемление	Непреднамеренный запуск машины при закрытии защитной решётки.
5	Эксплуатация	шасси	механический	порезы защемление	При демонтаже насосного агрегата машина может опрокинуться назад. Существует опасность получения травм.
6	Эксплуатация	двигатель насоса	механический	устойчивость	Корпус редуктора может сломаться под действием чрезвычайно высоких осевых усилий в случае остановки.
7	Эксплуатация	двигатель насоса	термический	доступ к горячим деталям машины	Двигатель нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
8	Эксплуатация	рама	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 300 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.
9	Эксплуатация	колёса	механический	неконтролируемое движение	Машина оснащена 2 неподвижными колёсами и одной опорной плитой без колёс. На наклонной плоскости машина может непреднамеренно начать движение под действием рабочих вибраций.
10	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
11	Эксплуатация	манометр давления раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Повреждённый манометр давления раствора не показывает давление раствора, или показывает неправильное.
12	Эксплуатация	элементы управления распределительного шкафа	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.



Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	2	1	2	0	Для замены ротора и статора необходим гаечный ключ. Для крепления ротора и статора было принято решение отказаться от быстросъёмного соединения. Это позволяет избежать быстрого непреднамеренного открытия.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Выбрать размер ячейки 60 x 60 мм. Эти размеры помогут избежать любых источников опасности.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Защитная решётка имеет защитный выключатель, автоматически останавливающий машину при открытии защитной решётки.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Машина оснащена расцепителем минимального напряжения. Как только защитный выключатель прерывает управляющий ток, машина автоматически отключается. Сама по себе машина больше не запускается. Она должна быть запущена вручную.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Машина оснащена дополнительной регулируемой опорой, которая делает невозможным её наклон назад. Эта функция подробно описана в руководстве по эксплуатации.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Рассчитать редуктор на осевое усилие 12 кН. Это соответствует безопасности 2.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Усилить раму подходящими косынками для исключения потери устойчивости.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Поскольку опорная плита не имеет колёс, неконтролируемое движение исключено. Указание в руководстве по эксплуатации, что машина должна стоять на ровной поверхности.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Разместить предупреждающие наклейки на распределительном шкафу. В двери распределительного шкафа использовать замок, который нельзя открыть обычными инструментами. Указание в руководстве по эксплуатации, что машина должна быть обесточена при открытии распределительного шкафа.	3	1	2	1	6
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Окружающее манометр кольцо из армированного стекловолокном пластика надёжно защищает его от повреждений.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	2	6	Расположить элементы управления так, чтобы они не выходили за пределы внешних размеров машины. Кроме того, прочная пластиковая крышка защищает распределительный шкаф и элементы управления от падающих деталей.	1	1	1	1	0

Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
13	Эксплуатация	рукава подачи раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	В случае разрыва рукава подачи раствора в результате закупорки, протекающий раствор может попасть на окружающих.
14	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	порезы защемление	После неконтролируемого сбоя подачи питания машина может перезапуститься и привести к травмам.
15	Эксплуатация	машина	акустический	шумовая нагрузка	Непрерывная нагрузка 95 дБ (А) во время работы с компрессором.
16	Эксплуатация	разбрызгиватель (дополнительное оборудование)	механический	повреждение глаз	Повреждение в результате неконтролируемого выброса раствора.
17	Эксплуатация	распределительный шкаф	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Под действием засора в шланге или разбрызгивателе давление раствора может возрасти настолько, что может лопнуть, например, шланг для подачи раствора под давлением.
18	Чистка	отверстие для чистки контейнера для материала	механический	порезы защемление	При снятой крышке отверстия для чистки возможно дотронуться до вращающегося вала насоса. Существует опасность пореза.
19	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	механический	защемление	Так как ротор/статор очень тяжелый, во время монтажа или демонтажа можно нанести себе травмы в результате защемления.
20	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	термический	доступ к горячим деталям машины	Ротор/статор нагреваются от внутреннего трения во время работы. Поскольку максимальная температура на поверхности составляет всего около 45 градусов, эти детали опасности не представляют.
21	Ремонт / техническое обслуживание	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
22	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Должна быть возможность быстрого отключения машины в опасной ситуации.



Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	2	2	1	2	4	Рукава подачи раствора рассчитаны на 3-х кратное рабочее давление. Рукава должны проходить регулярные, внутривзаводские испытания на выдержку испытательного давления не менее 120 бар без повреждений.	1	2	1	1	0
DIN EN 60204	2	2	2	2	5	Машина оснащена расцепителем минимального напряжения. При восстановлении напряжения после сбоя питания, машина запускается не автоматически, а вручную.	0	2	1	1	0
2000/14/EC	2	2	1	3	5	Указания на разбрызгивателе о необходимости работать с защитой органов слуха (наклейка, пиктограмма). Кроме того, указание в руководстве по эксплуатации о необходимости работать с защитой органов слуха.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	2	1	4	Маркировка на разбрызгивателе о возможности использования только с защитными очками. Соответствующее указание в руководстве по эксплуатации.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Распределительный шкаф должен предоставлять возможность запускать машину в обратном направлении. Поворотный переключатель может использоваться для изменения направления вращения.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Длину патрубка отверстия для чистки следует выбрать таким образом, чтобы расстояние до вращающегося вала насоса было не менее 120 мм. В этом случае опасность отсутствует.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Машина будет оснащена приспособлением для монтажных работ, в которое можно повесить всасывающий фланец. Держать насосный узел рукой больше не нужно. Опасность защемления уменьшается или полностью предотвращается.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	2	1	Указание в руководстве по эксплуатации, что ротор/статор нагреваются. Предотвращающие контакт конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Главный выключатель должен быть запираемым. Указание в руководстве по эксплуатации, что во время проведения работ по техническому обслуживанию на распределительном шкафу главный выключатель должен быть защищен от несанкционированного повторного включения. Разместить желтые предупреждающие наклейки на распределительном шкафу.	3	1	1	1	5
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Главный выключатель также имеет функцию аварийного останова. Это отдельно разъясняется в руководстве по эксплуатации.	3	1	1	1	5

Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
23	Транспортировка	колёса	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 300 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.
24	Транспортировка	Транспортировочные петли	механический	защемление	Если существующие транспортировочные петли не распознаются как таковые, может случиться так, что грузоподъемное приспособление будет подвешено за не предназначенное для этого место. Машина может упасть на землю.
25	Транспортировка	Серьги для автопогрузчиков	механический	защемление	Если машина транспортируется вилочным погрузчиком, она может упасть, если она установлена на неправильных точках вил погрузчика.



Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Грузоподъёмность колеса составляет 400 кг. При 2 колёсах и одной опорной плите, машина имеет 3 точки опоры. Т.е. на каждую точку опоры приходится нагрузка около 170 кг. Это даёт коэффициент запаса прочности 2,3.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	3	1	1	1	5	Наклейка рядом с транспортировочными петлями чётко указывает на точки крепления. В руководстве по эксплуатации описано, как транспортировать машину.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	3	1	1	1	5	Машина будет укомплектована серьгой, которая служит направляющей для вилочного погрузчика. Дополнительное указание в руководстве по эксплуатации по правильной транспортировке машины с помощью вилочного погрузчика.	0	1	1	1	0

47.4 Требования к квалификации персонала

Общие сведения

Употребление наркотиков и алкоголя операторами и обслуживающим персоналом запрещено.

Операторы

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

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

Обслуживающий персонал (механическая часть)

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

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

Обслуживающий персонал (электрическая часть)

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

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



48 Предметный указатель

Сертификат ЕАС.....	7	Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании шлангов	50
Аварийное выключение	43	Индикация неисправностей	46
Аварийный выключатель	43	Информация к руководству по эксплуатации.11	
Безопасность.....	30, 58	Использование воздушного компрессора по назначению.....	22
Безопасность.....	46	Кнопка аварийного отключения	
Безопасность.....	63	Положение	18
Блок насоса R7-3	74, 75	Комплект дооснастки для воздушного компрессора ZP 3 XL	86, 87
Блок насоса R7-3, артикульный номер 00104738.....	72, 73	Контроль машины	34
Блок насоса T10-1,5.....	78, 79	Кратковременное включение обратного хода насоса	53
Блок насоса T10-1,5, артикульный номер 00151773.....	76, 77	Манометр давления раствора	26, 33
Блок регулирования давления ZP 3 XL	88, 89	Меры по устранению неисправностей	45
Ввод машины в эксплуатацию.....	35	Меры при перебоях электроэнергии	44
Вибрационное сито с наружным вибратором80, 81		Монтажная схема	91
Вибрация	14	Назначение воздушного компрессора	22
Включение воздушного компрессора	39	Наклейка с подтверждением контроля качества	16
Включение машины	34, 35, 40, 57	Нанесение раствора	39
Включение машины после устранения закупорки	51	Нанесение раствора с помощью растворного пистолета.....	40
Включение после отключения электропитания	45	Неисправности	46
Воздушный фильтр компрессора.....	61	Обзор ZP3 XL FU 00 10 29 57	66, 67
Возможные причины		Обзор ZP3 XL FU 00148350	68, 69
: 49		Обзор ZP3 XL FU, артикульный номер 00102957	17
Выключение ZP 3.....	53	Обзор преимуществ.....	24
Габаритный чертеж, артикульный номер 00102957	15	Общие положения.....	11
Габаритный чертеж, артикульный номер 00148350.....	15	Общие сведения	13
Горячая поверхность воздушного компрессора	23	Общие указания по установке воздушного компрессора	23
Демонтаж.....	64	Окончание работы / очистка машины	52
Демонтаж.....	63	Опасная для здоровья пыль	34
Загрузка материала в ZP 3	35	Описание	24
Закупорка не устраняется.....	50	Описание принципа работы ZP 3 XL FU	25
Защита от повторного включения	55	Описание узлов	18

Предметный указатель



Опорожнение бункера для материала.....	57	Подключение растворного пистолета	38
Опорожнение машины.....	55	Подключение устройства дистанционного	
Останов в случае аварии		управления с регулятором числа оборотов...	38
аварийное выключение.....	43	Подтягивание насоса	52
Отключение воздушного компрессора.....	42	После проведения техобслуживания	62
Открывание воздушного крана растворного		Правила техники безопасности	26
пистолета	41	Правила техники безопасности при	
Отсоединение шланга для подачи раствора	54	транспортировке!.....	26
Оценка риска / Обоснование безопасности ..	97	Предметный указатель	105
Очистка	60	Предохранительное устройство / концевой	
Очистка насоса.....	58	выключатель.....	31
Очистка съемного элемента фильтра		Предохранительные устройства воздушного	
преобразователя частоты	62	компрессора.....	23
Очистка шланга для подачи раствора	56	Предохранительный клапан воздушного	
Очистка шланга для подачи раствора путем		компрессора.....	62
подключения его к водопроводу.....	56	Прекращение подачи / закупорка	48
Очистка шланга для подачи раствора с		При длительных перерывах в работе	42
помощью насоса	57	Признаки закупоривания шлангов	48
Параметры подключения	13	Принадлежности	20
Перекачка стяжки или смеси для каменной		Принадлежности	12
кладки.....	38	Проверка	10
Переключатель вибратора.....	21	Проверка оператором	10
Переключатель выбора режима работы	21	Проверка отдельных соединительных	
Переключатель двигателя насоса.....	21	штекеров	33
Переработка материала	35	Проверка поставки	27
Перерыв в работе	41	Протоколы испытаний для технического	
Периодические проверки	10	паспорта	93
Периодические проверки	12	Работа без воздушного компрессора.....	38
Персонал		Работы по техобслуживанию	61
Демонтаж	63	Работы по устранению неисправностей	45
Техобслуживание	58	Рабочие характеристики.....	14
План техобслуживания.....	60	Разъединение муфтовых соединений	51
Поворот главного поворотного выключателя в		Регулятор числа оборотов двигателя насоса	21
положение.....	44	Редукторный двигатель с уплотнителем .	70, 71
Повреждение шланга для подачи раствора..	49	Редукторный двигатель, 7,5 кВт, 175 об/мин.	20
Подготовка	32	Режим без дистанционного управления	37
Подготовка шлангов для подачи раствора....	36	Режим дистанционного управления	37
Подготовка электрошкафа	32	Режим с дистанционным управлением	37
Подключение воздушного шланга	39	Сброс давления раствора	44
Подключение подачи воздуха.....	38	Сертификат соответствия ЕС	9



Предметный указатель

Слив оставшейся воды	34	Узел блока насоса T10-1,5	20
Смазывание уплотнения	61	Узел рамы и вибрационного сита	19
Снятие насоса	58	Узел рамы и защитной решетки	19
Составные части	11	Упаковка	26
Средства защиты		Упаковка	29
Настройка	46	Уровень звуковой мощности	14
Эксплуатация	30	Условия эксплуатации	14
Сферы применения	25	Установка машины	32
Таблица неисправностей	47	Устранение закупоривания шланга	49
Текучесть / свойства подачи	25	Утилизация	64
Технические характеристики	13	Фирменная табличка	15
Технический паспорт	91	Хранение	26
Техобслуживание ZP 3 XL FU	58	Хранение руководства для последующего	
Транспортировка	26, 28	использования	11
Транспортировка машины, находящейся в		Чертеж запчастей, список запчастей	66
эксплуатации	29	Шланг для подачи раствора	36
Транспортировка с помощью легкового или		Шланги для подачи раствора	36
грузового автомобиля	28	Эксплуатация	30
Требования к квалификации персонала	104	Электрошкаф FU 400 В 3 фазы, артикульный	
Трубчатая передвижная опора ZP 3 XL	90	номер 00103142	82, 83
Угроза замерзания	58	Электрошкаф, артикульный номер 00103142	18
Узел блока насоса R7 3	19		



PFT - МЫ ОБЕСПЕЧИВАЕМ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ПРОЦЕССА



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Почтовый индекс 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Германия

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

info@pft.net

www.pft.net