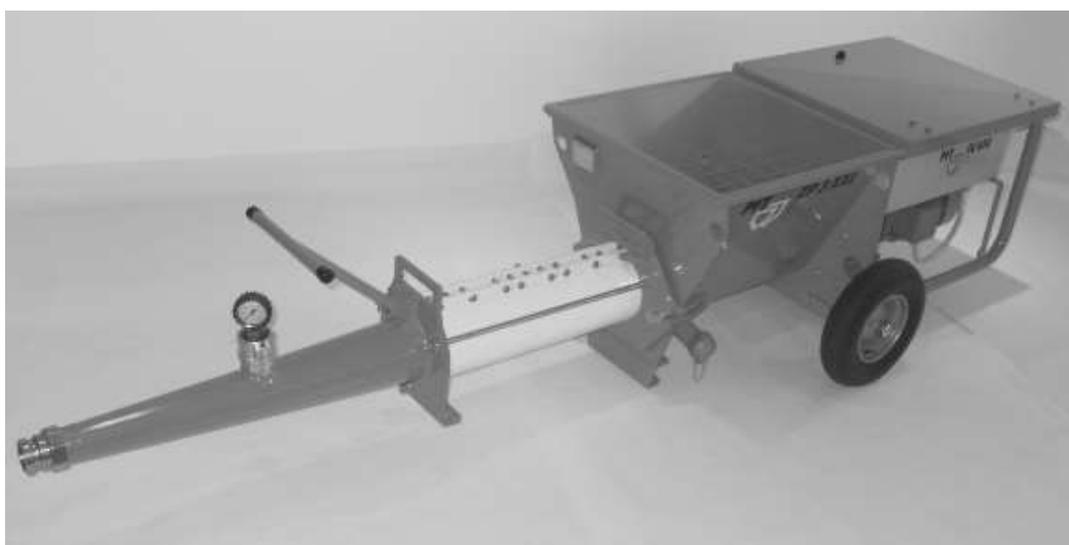


# Руководство по эксплуатации

Растворонасос PFT ZP 3 XXL FU 400V

Часть 1 Безопасность

**Knauf PFT GmbH & Co. KG**



Номер руководства по эксплуатации: 00 10 29 69

Номер спецификации: 00 09 80 05



Dok-ID:                   До начала работы ознакомьтесь с руководством по эксплуатации

© Knauf PFT GmbH & Co. KG

А/Я 60 97343 Ипхофен

Айнершаймер штрассе 53 97346  
Ипхофен

Германия

Телефон +49 9323 31-760

Телефакс +49 9323 31-770

Справки по техническим вопросам  
+49 9323 31-1818

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)

[www.pft.eu](http://www.pft.eu)

Выпуск:

Разработано:

Kothes!

Техническая коммуникация GmbH & Co. KG

[www.kothes.de](http://www.kothes.de)

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Общие положения</b> .....                         | <b>4</b> |
| 1.1      | Информация по руководству .....                      | 4        |
| 1.2      | Состав руководства .....                             | 4        |
| 1.3      | Значение символов.....                               | 5        |
| 1.4      | Пределы ответственности .....                        | 6        |
| 1.5      | Охрана авторских прав.....                           | 7        |
| 1.6      | Запасные части .....                                 | 7        |
| 1.7      | Техническое обслуживание .....                       | 7        |
| <b>2</b> | <b>Безопасность</b> .....                            | <b>9</b> |
| 2.1      | Ответственность<br>эксплуатирующей организации ..... | 9        |

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 2.2 | Обслуживающий персонал .....                     | 10 |
| 2.3 | Использование по назначению .....                | 13 |
| 2.4 | Индивидуальные средства<br>защиты.....           | 14 |
| 2.5 | Особые виды опасности .....                      | 15 |
| 2.6 | Защитные устройства .....                        | 19 |
| 2.7 | Действия в опасных и несчастных<br>случаях ..... | 20 |
| 2.8 | Таблички.....                                    | 22 |



# 1 Общие положения

## 1.1 Информация по руководству

В настоящем руководстве содержатся основные указания по обращению с устройством. Условием надежной работы устройства является соблюдение всех указаний по обращению с ним.

Помимо этого, необходимо соблюдать все местные действующие правила эксплуатации, предписания по мерам безопасности и общие указания по технике безопасности.

Перед началом работы тщательно ознакомьтесь с руководством. Оно является составной частью устройства, должно храниться в непосредственной близости и быть доступно для обслуживающего персонала в любой момент.

При передаче устройства другим лицам вместе с ним передается настоящее руководство по эксплуатации.

Иллюстрации в настоящем руководстве приведены для лучшего понимания конструкции и не всегда выполнены в масштабе и могут несколько отличаться от реального исполнения элементов устройства.

## 1.2 Состав руководства

Руководство по эксплуатации состоит из трех книг:

- Часть 1. Безопасность (настоящая книга)
- Часть 2. Обзор и управление
- Часть 3. Техническое обслуживание

Для безопасного обслуживания устройства необходимо прочитать все три части и следовать их указаниям. Все части составляют единый документ.



### 1.3 Значение символов

#### Предостерегающие указания

Указания по безопасности в настоящем руководстве представлены в виде символов. Указания о степени опасности выражены словами.

Неукоснительно соблюдайте приведенные указания и действуйте осмотрительно во избежание несчастных случаев и травм.



#### **ОПАСНО!**

... указывает на существующую опасность, способную, в случае непринятия мер, привести к смертельному исходу или тяжелой травме.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

... указывает на потенциальную опасность, способную, в случае непринятия мер, привести к смертельному исходу или тяжелой травме.



#### **ОСТОРОЖНО!**

... указывает на потенциальную опасность, способную, в случае непринятия мер, привести к незначительным травмам.



#### **ОСТОРОЖНО!**

... указывает на потенциальную опасность, способную, в случае непринятия мер, привести к повреждениям.

#### Советы и рекомендации



#### **ВНИМАНИЕ!**

... даются полезные советы и рекомендации, а также информация для обеспечения эффективной, безотказной работы.



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

### Специальные указания по мерам безопасности

Для привлечения внимания к особой опасности помимо вышеприведенных символов применяются также следующие:



#### **ОПАСНОСТЬ!**

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

... указывает на опасность, связанную с возможностью поражения током. Несоблюдение мер предосторожности способно привести к тяжелым последствиям вплоть до смертельного исхода. Проведение каких-либо работ разрешено только специалистам.

## 1.4 Пределы ответственности

Все приводимые в настоящем руководстве сведения и указания, соответствуют действующим стандартам и предписаниям, современному уровню развития техники, а также многолетнему эксплуатационному опыту изготовителя.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные:

- Несоблюдением указаний руководства по эксплуатации
- Неумелым применением устройства
- Эксплуатацией устройства неквалифицированным персоналом
- Самостоятельной переделкой устройства
- Внесением в устройство технических изменений
- Применением нефирменных запасных частей

Реальный объем поставки устройства может отличаться от представленного здесь в случае специального исполнения, заказа вариантов исполнения и вследствие внесенных технических изменений.

В остальном действуют обязательства, согласованные в разделе объема поставки контракта, общие условия по заключению контракта, а также условия поставки, действующие для изготовителя на момент заключения контракта.



## 1.5 Охрана авторских прав

Руководство по эксплуатации является документом служебного пользования. Оно предназначено только для лиц, работающих с устройством. Передача руководства какому-либо третьему лицу без разрешения изготовителя не допускается.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Приведенные в руководстве данные, текст, рисунки и прочая информация защищены авторскими правами. Какое-либо незаконное использование руководства является нарушением, преследуемым по закону.*

Копирование руководства в какой-либо форме, включая частичную, а также применение или передача содержания без письменного разрешения изготовителя не разрешаются. Нарушения влекут за собой необходимость возмещения ущерба. Изготовитель сохраняет за собой право также и на другие претензии.

## 1.6 Запасные части



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

**Существует опасность получения травм вследствие применения нефирменных запчастей.**

Применение нефирменных запчастей может приводить к повреждениям, отказам или полному выходу устройства из строя, а также сказаться на безопасности его эксплуатации.

- Применяйте только оригинальные запчасти изготовителя.

Запасные части следует приобретать непосредственно у изготовителя или его продавца, смотри адрес изготовителя на стр. 2.

## 1.7 Техническое обслуживание

Для получения технической справки можно пользоваться специально выделенной для этого линией.

Указания от наших специалистов могут быть получены в любое время по телефону, факсу и электронной почте или через Интернет, смотрите адрес изготовителя на стр. 2.

Кроме того, наших специалистов постоянно интересуют новая информация и опыт применения наших изделий с целью их дальнейшего совершенствования.



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

## 1.8 Заявление о соответствии

### ЕС-Заявление о соответствии для машин или приборов (ЕС-рекомендации 2000/14/EG)

**Изготовитель/Агент:** Knauf PFT GmbH & Co. KG Einersheimer Str. 53,  
97346 Ипхофен, DEUTSCHLAND

**Техдокументация хранится у:** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Str. 53, 97346 Ипхофен, DEUTSCHLAND

Машина/прибор Смесительные насосы

Тип: (см. первый лист)

Заводской номер: (см. первый лист)

Установленная мощность = (см. первый лист) кВт

Замеренный уровень шума; LWA = (см. первый лист) дБ

Гарантированный уровень шума; LWA = (см. первый лист) дБ

#### Соответствующие положения:

- Рекомендации 2000/14/EG (Outdoor-Richtlinie – 32. BImSchV)
- Рекомендации по машинам (98/37/EG-9. GSGV)
- Рекомендации по низкому напряжению (73/23/EWG 1. GSGV)
- Рекомендации по электромагнитной совместимости (2004/108/EG)

#### Анализ на соответствие выполнен согласно RL 2000/14/EG:

- Внутренний контроль производства в соответствии со статьей 14 абзац 2 в сочетании с приложением V

#### Примененные государственные технические стандарты и спецификации:

|            |                |
|------------|----------------|
| DIN EN 292 | pr EN 12151    |
| DIN EN 294 | pr EN 12001    |
| DIN EN 349 | DIN EN 60204-1 |

Таким образом, подтверждается, что рассматриваемая машина/устройство соответствует приведенным положениям.

Ипхофен,.....

Д-р Йорк Фалькенберг (Управляющий директор)

**Внимание:** настоящее заявление о соответствии теряет свою силу в случае, если в отношении машины/устройства производятся какие-либо изменения, не согласованные с Knauf PFT GmbH & Co.



## 2 Безопасность

Настоящий раздел дает представление о всех важных аспектах безопасности для защиты персонала, а также сведения по надежной и безотказной эксплуатации устройства.

При несоблюдении указаний по обслуживанию, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации, могут иметь место проблемы с безопасностью.

### 2.1 Ответственность эксплуатирующей организации

Устройство предназначено для использования в промышленности. По этой причине эксплуатирующая организация должна соблюдать положения по охране труда.

Наряду с указаниями по охране труда, приведенными в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо также выполнять предписания по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды. В частности, от эксплуатирующей организации требуется:

- Знание действующих положений по охране труда и выявление на месте работы устройства дополнительных условий, представляющих опасность. Для предотвращения последних должны быть разработаны соответствующие инструкции.
- При пуске устройства в эксплуатацию проверять, соответствие разработанных инструкции существующему состоянию механизма и при необходимости корректировать их.
- Определить круг лиц, имеющих отношение к устройству, его обслуживанию и ремонту.
- Следить за тем, чтобы все лица, работающие с устройством, знали и понимали руководство по эксплуатации. Периодически проводить обучение персонала и информировать его о потенциальной опасности при работе с устройством.

Эксплуатирующая организация также отвечает за то, чтобы устройство постоянно находилось в технически исправном состоянии. В этом отношении от нее требуется:

- Следить за соблюдением интервалов технического обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.
- Проводить регулярные осмотры и проверку работы всех устройств безопасности.
- Снабжать рабочий персонал индивидуальными средствами защиты.



## 2.2 Обслуживающий персонал

### 2.2.1 Требования



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

**Недостаток квалификации может быть причиной травматизма!**

Неумелое обслуживание оборудования может приводить к тяжелым травмам и повреждениям устройства:

В связи с этим:

- Специальные работы проводятся только лицами, указанными в соответствующих разделах руководства.
- В сомнительных случаях следует обращаться к специалистам.

Допущенными к проведению специальных работ по обслуживанию являются:

#### ■ **Лица, прошедшее обучение**

получившие инструктаж эксплуатирующей организации в отношении опасностей, являющихся результатом неквалифицированного обслуживания.

#### ■ **Специалисты**

имеющие специальную подготовку, специальные знания и опыт, способные выполнять порученную им работу и самостоятельно определять имеющиеся опасности.

#### ■ **Специалисты-электрики**

вследствие специального образования, знаний и опыта, а также знаний соответствующих норм и положений в состоянии проводить работы с электрооборудованием и самостоятельно определять имеющиеся опасности.

Специалист-электрик имеет специальное образование в области своей деятельности и знаком с основными нормами и положениями.

К обслуживанию допускаются лица, гарантирующие надежное выполнения работы. Лица с реакцией, сниженной вследствие употребления наркотиков, алкоголя или лекарств, к работе с устройством не допускаются.

При выборе обслуживающего персонала необходимо учитывать соответствующие предписания, действующие на месте эксплуатации устройства.



## 2.2.2 Посторонние лица



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность для посторонних!**

Посторонние лица, не знающие и не исполняющие приводимых здесь требований, не в состоянии представлять себе имеющие место опасности.

По этой причине:

- Не допускать посторонних в зону работы.
- В случае сомнений просить таких лиц покинуть зону работы.
- Приостанавливать работу в случае нахождения рядом посторонних.

## 2.2.3 Контроль

Машина подлежит ежегодной проверке специалистом. Результаты проверки документируются (см. Приложение «Перечень операций по ежегодному контролю») и должны содержать следующие пункты:

- Внешний осмотр на выявление видимых недостатков
- Проверка работоспособности
- Проверка надежности работы устройств безопасности
- Измерение сопротивления изоляции ящика управления.

Ежегодный контроль проводит согласно BGR 183. Свидетельством прохождения контроля является соответствующая этикетка, расположенная в ящике управления.

| Дата проверки | Лицо, проводившее проверку | Подпись | Номер машины |
|---------------|----------------------------|---------|--------------|
|               |                            |         |              |

| Проверяемый узел     | Проверке подлежат                                      | В порядке | Устранение дефекта, замена |
|----------------------|--|-----------|----------------------------|
| Емкость с материалом | Все сварные швы  |           |                            |
| То же                | Наличие повреждений вследствие коррозии или деформаций |           |                            |
| Узел насоса          | Роток / Статор / Хомут                                 |           |                            |



## Часть 1 Безопасность

Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

| Проверяемый узел | Проверке подлежат | В порядке | Устранение дефекта, замена |
|------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| Ящик управления  | Состояние         |           |                            |

Рис. 1: Пример листа ежегодного контроля



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

## 2.3 Использование по назначению

Устройство должно применяться исключительно для тех целей, для которых оно разработано и предназначено.

Устройство служит исключительно для перекачки предварительно смешанного и поступающего в машину раствора / штукатурки и напольных покрытий с размером комков, не превышающих 16 мм.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

#### Опасность при неумелом обращении!

Использование устройства с превышением установленных для него пределов или использование его не по назначению могут приводить к возникновению опасных ситуаций.

Во избежание этого:

- Постоянно соблюдайте рекомендации по обращению с материалом.
- Ориентируйтесь на данные, приведенные в настоящем руководстве.
- В частности, не допускайте использования устройства для перечисленных ниже целей..
- Они не соответствуют его назначению:
  - Прокачивание продуктов питания или фармакологических средств
  - Прокачивание красок на основе акрила
  - Производство смешивания на строительной площадке
  - **В качестве транспортного средства**

Любые претензии, вызванные повреждениями из-за неквалифицированного использования устройства не будут приниматься

Ответственность за повреждения в результате неквалифицированного использования несет эксплуатирующая организация.



## 2.4 Ошибка! Закладка не определена. Индивидуальные средства защиты

Во время работы необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты, снижающими риск травматизма.

- Используемые средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду выполняемой работы.
- В зоне проведения работ следует обращать внимание на таблички, указывающие на применения индивидуальных средств защиты.

### Обязательны для ношения

При выполнении всех работ необходимо ношение:



#### Защитной одежды

хорошо прилегающей, с низкой прочностью на разрыв, с узкими рукавами и не имеющей выступающих частей. Такая одежда служит преимущественно для защиты от захватывания подвижными частями машины.

Не следует носить каких-либо колец, цепей и прочих украшений.



#### Защитной обуви

для защиты от тяжелых падающих предметов и подскользывания на грунте.



#### Защитных очков

для защиты от отлетающих частей и брызг.



#### Устройства для защиты дыхания

для защиты от вредной пыли.



#### Устройства защиты слуха

для защиты от чрезмерного шума.



#### Защитной каски

для защиты головы от падающих и летящих предметов и материалов.



### **Защитных рукавиц**

для защиты рук от истирания, ссадин, заноз или более значительных повреждений, а также для защиты при касании горячих предметов.

**При производстве специальных работ слудет носить**

При производстве специальных работ требуются специальные средства защиты. Указания содержатся в отдельных разделах настоящего руководства. Ниже приводятся пояснения в отношении специальных средств защиты:



### **Средства защиты лица**

для защиты глаз и лица от пламени, искр или повышенной температуры, а также горячих частиц или отработавших газов.

## **2.5 Особые виды опасности**

Ниже приводится перечень опасностей, выявленных на основе анализа эксплуатации оборудования.

Приведенные здесь указания по мерам безопасности и предостережения необходимо иметь в виду и в следующих разделах настоящего руководства, чтобы снизить опасность для здоровья и исключить возникновение опасных ситуаций.



## Электрический ток



### **ОПАСНОСТЬ!**

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

Прикосновение к токоведущим частям опасно для жизни. Повреждение изоляции или отдельных элементов конструкции может быть опасным для жизни.

Для предотвращения поражения током:

- В случае поврежденной изоляции – отключить питание и произвести ремонт.
- Работы с электрооборудованием должны производиться только специалистами.
- При проведении работ с электрооборудованием отключить питание и произвести проверку.
- Во время ремонта, обслуживания или очистки отключить питание и исключить возможность его включения посторонними лицами.
- Не шунтировать предохранители и не снимать их. При замене предохранителей соблюдать соответствующую величину тока.
- Защищать токоведущие части от воздействия сырости. Сырость может приводить к короткому замыканию.



**Меры предосторожности в отношении преобразователя частоты**



**ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность поражения электрическим током!**

Запрещается присоединение или отсоединение проводов, а также проверка наличия сигнала под напряжением.

Конденсатор постоянного тока Varispeed заряжен даже тогда, когда выключено питание. Для исключения опасности, травмирования и повреждений необходимо отсоединить преобразователь частоты от сети, прежде чем проводить какие-либо работы по обслуживанию, после чего необходимо выждать не менее 5 минут, пока не погаснут все светодиоды.

Запрещается производить проверку импульсного напряжения на каком-либо элементе Varispeed. Преобразователь частоты содержит полупроводниковые элементы, которые не рассчитаны на высокое напряжение.

Запрещается снимать блок управления при включенном напряжении питания. Запрещается также касаться управляющей платы при подключенном к сети преобразователе частоты.

**Подаваемый раствор**



**ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность получения травм от подаваемого раствора!**

Подаваемый раствор может приводить к травмированию глаз и лица.

Во избежание травм:

- Не следует смотреть в распылитель
- Постоянно носить защитные очки
- Стоять в стороне от подаваемого раствора



### Шум



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

#### **Повреждение слуха вследствие воздействия шума!**

Уровень шума на рабочем месте способен вызвать повреждение слуха.

Ввиду этого:

- Работайте с защитными средствами.
- Не оставайтесь в зоне повышенной шумности более, чем требуется.

### Пыль, вредная для здоровья



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

#### **Опасность для здоровья от пыли!**

Вдыхаемая пыль в последствии может приводить к заболеваниям легких или другим нарушениям здоровья.

Ввиду этого:

- При работе в пыли пользуйтесь средствами для защиты дыхания.

### Подвижные части



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

#### **Опасность травмирования от подвижных частей!**

Вращающиеся и перемещающиеся детали могут быть причиной тяжелых травм. Чтобы избежать этого:

- Нельзя касаться подвижных частей и выполнять над ними какие-либо операции.
- Нельзя открывать защитные крышки на работающем механизме.
- Открывать крышки только после полной остановки всех движущихся частей.
- Носить плотно прилегающую одежду.



### Грязь и беспорядочно лежащие предметы



#### **ОСТОРОЖНО!**

**Опасность подскользнуться на грязи или споткнуться о разбросанные предметы!**

Грязь и беспорядочно разбросанные предметы могут приводить к серьезным травмам.

Для того, чтобы избежать этого:

- Содержите рабочую зону в чистоте.
- Убирайте ненужные предметы.
- Ограждайте места загромождения черно-желтой лентой.

## 2.6 Защитные устройства



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

**Опасность для жизни вследствие бездействующих защитных устройств**

Защитные устройства обеспечивают безопасностью на производстве. Даже если вследствие их наличия работа становится более сложной, их нельзя выключать.

Безопасность гарантируется только при исправной работе устройств безопасности.

По этой причине:

- Перед началом работы проверять работу защитных устройств и правильность их установки.
- Не следует пытаться обходить защитные устройства.
- Не следует загромождать подход к таким устройствам безопасности как, например, аварийные выключатель.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Более подробно о расположении защитных устройств см. в главе «Конструкция и работа».*

**Предусмотрены следующие защитные устройства:**



Рис. 2

### Главный выключатель

Главный выключатель является одновременно аварийным выключателем. Поворотом выключателя в положение „0“ отключается подача питания на устройство.



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

#### **Опасность для жизни от случайного включения выключателя!**

Случайное включение аварийно выключенного выключателя может иметь тяжелые вплоть до смертельных последствия!

По этой причине:

- перед повторным включением следует убедиться в том, что причина аварийного выключения устранена и все защитные устройства исправны.

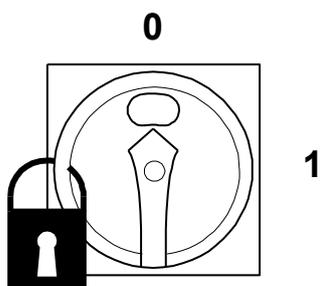


Abb. 3

### Защита главного выключателя

Главный выключатель должен быть установлен в положение «0» и защищен от включения.



#### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Опасность для жизни вследствие несанкционированного включения!**

При защите главного выключателя висячим замком персонал может находиться в зоне опасности. Вследствие несанкционированного включения выключателя персонал может получить тяжелые травмы.

По этой причине:

- Никогда не снимайте самовольно замок.
- Перед снятием замка убедитесь в отсутствии людей в зоне опасности.

## 2.7 Действия в опасных и несчастных случаях

### Предупредительные мероприятия

- Постоянная готовность к несчастному случаю или пожару!
- Постоянное наличие средств первой помощи (перевязочный пакет, укрытие и т.п.), наличие и готовность огнетушителя.
- Ознакомление персонала со средствами связи, оказания первой помощи, спасения.
- Свободный подъезд для спасательного транспорта.



## Часть 1 Безопасность

Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

**В рассматриваемых случаях действовать следующим образом**

- Сразу же включить аварийный выключатель.
- Обеспечить выполнение мероприятий первой помощи..
- Удалить людей из опасной зоны.
- Информировать о случившемся ответственных за это лиц.
- Вызвать врача/пожарных.
- Освободить подъезд для технических средств спасения..



## 2.8 Таблички

В рабочей зоне располагаются следующие символы и указатели. Они относятся к непосредственной зоне их расположения



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

#### **Опасность травматизма вследствие нечитаемости символов!**

С течением времени надписи и надписи могут загрязняться или становиться нечитаемыми по иным причинам.

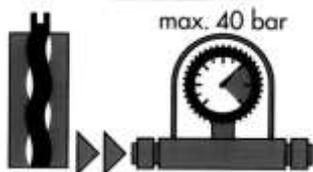
Ввиду этого:

- Содержите все предупредительные знаки и знаки безопасности в читаемом виде.
- Поврежденные знаки сразу же заменяйте на новые.



### **Работающая машина**

Не приближайте руки к рабочей зоне машины.



### **Максимальное давление**

Не превышать максимального давления.



### **Повреждение рук**

Не приближать руки к местам, имеющим указанный знак.

Имеется опасность того, что руки могут быть втянуты, или повреждены каким-либо другим образом.



### **Автоматический запуск**

Машина запускается автоматически.



### **Электрическое напряжение**

В обозначенной таким образом зоне могут работать только специалисты-электрики.

Посторонним вход в указанную зону не разрешается или не разрешается открывать обозначенный таким образом шкаф.



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.



**Подвижные части машины**

Работы по обслуживанию при открытой машине разрешается проводить только подготовленными специалистами. Пока машина находится в движении, существует опасность травмирования.



**Сжатый воздух**

Соблюдайте осторожность при работе со сжатым воздухом.



**Опасное место**

Соблюдайте осторожность - опасное место в рабочей зоне.



**Защитные рукавицы**

Для защиты рук от истирания, ссадин, заноз или более глубоких травм, а также от прикасания к горячим поверхностям.



**Соблюдайте указания руководства по эксплуатации**

Обозначенный таким образом предмет использовать только после ознакомления с руководством.



**Защита лица**

Для защиты глаз и лица от пламени, искр или горячих потоков, а также от твердых частиц или отработавших газов.



**Работающая машина**

Не вводить руки в работающую машину.



**Защитные устройства**

Используйте защитные устройства.



**Вращающиеся части**

Не вводить руки в зону вращающихся частей



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.



**Не проводить работы по техническому обслуживанию**

Не следует проводить работы по техническому обслуживанию машины.



**Касание запрещено**

Емкости или части могут быть разрушены в результате касания.



### 3 ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

#### Г

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Грязь .....               | 19 |
| Главный выключатель ..... | 20 |

#### З

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Запасные части .....              | 7  |
| Защита выключателя главного ..... | 20 |
| Защитная каска .....              | 14 |
| Защитная обувь .....              | 14 |
| Защитная одежда .....             | 14 |
| Защитное устройство .....         | 19 |
| Защитные очки .....               | 14 |
| Защитные рукавицы .....           | 14 |
| Заявление о соответствии .....    | 8  |

#### К

|                |    |
|----------------|----|
| Контроль ..... | 11 |
|----------------|----|

#### Н

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Надпись .....           | 22 |
| Наклейка .....          | 22 |
| Несчастный случай ..... | 20 |
| Опасный случай .....    | 20 |

#### О

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Обслуживающий персонал ..... | 10 |
| Опасность .....              | 15 |
| Ответственность .....        | 6  |
| Охрана авторских прав .....  | 7  |

#### П

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Части подвижные .....         | 18 |
| Преобразователь частоты ..... | 17 |



Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Прибор для защиты дыхания.....  | 14 |
| Прибор для защиты слуха .....   | 14 |
| Пыль, вредная для здоровья..... | 18 |

**Р**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Руководство по эксплуатации..... | 4 |
|----------------------------------|---|

**С**

Символ

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| в опасной зоне .....      | 22     |
| в руководстве .....       | 5      |
| Специалист.....           | 10     |
| Специалист-электрик.....  | 10     |
| Средство защиты лица..... | 15, 23 |
| Средство защиты.....      | 15     |

**Т**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Техническое обслуживание ..... | 7 |
|--------------------------------|---|

**Ш**

|           |    |
|-----------|----|
| Шум ..... | 18 |
|-----------|----|

**Э**

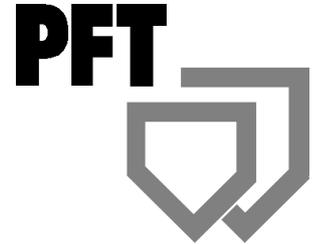
|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Электрический ток .....          | 16 |
| Эксплуатирующая организация..... | 9  |



## Часть 1 Безопасность

Дилер в России WWW.PFT-MASTER.RU тел. 88001007002 Звонки по России бесплатны.

МЫ СЛЕДИМ ЗА ХОДОМ ВЕЩЕЙ



Knauf PFT GmbH & Co. KG

A/Я 60 97343 Ипхофен

Айнершаймер штрассе 53 97346 Ипхофен

Германия

Телефон +49 9323 31-760

Телефакс +49 9323 31-770

Справки по техническим вопросам +49 9323 31-1818

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)

[www.pft.eu](http://www.pft.eu)