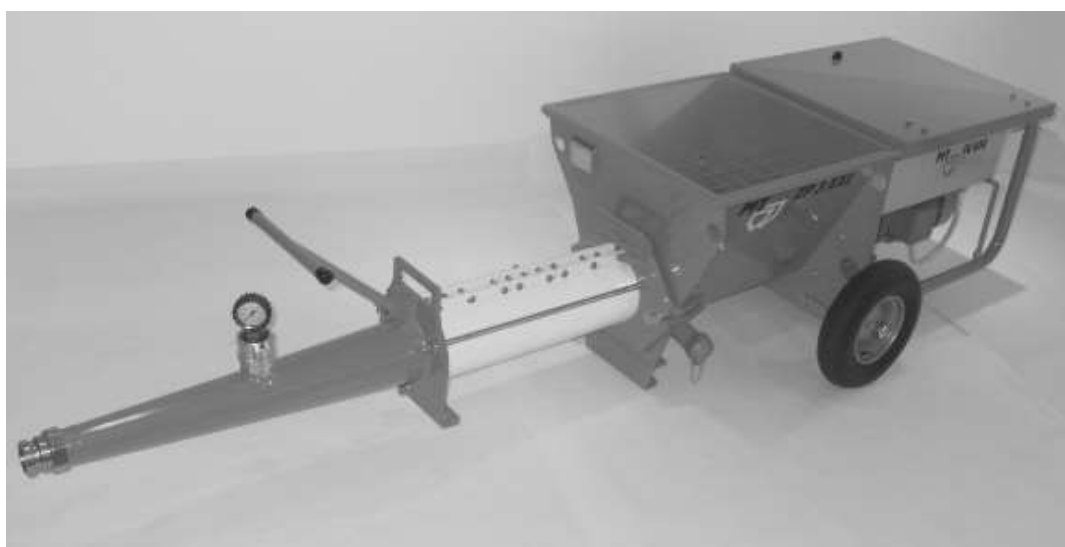


Руководство по эксплуатации

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

www.pft.eu

Выпуск:

Разработано:

Kothes!

Техническая коммуникация GmbH & Co. KG

www.kothes.de

1	Общие положения	4
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
2	Безопасность	9
2.1	Ответственность эксплуатирующей организации	9

СОДЕРЖАНИЕ

2.2	Обслуживающий персонал	10
2.3	Использование по назначению	13
2.4	Индивидуальные средства защиты.....	14
2.5	Особые виды опасности	15
2.6	Защитные устройства	19
2.7	Действия в опасных и несчастных 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.



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.

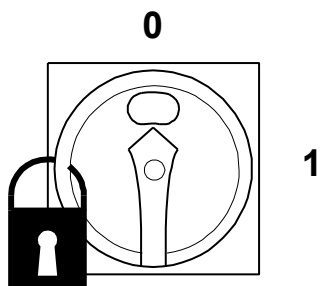


Abb. 3

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.

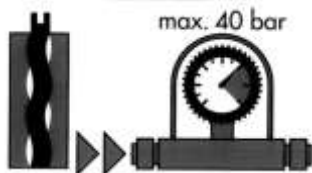
Ввиду этого:

- 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



МЫ СЛЕДИМ ЗА ХОДОМ ВЕЩЕЙ



Кнауф 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
www.pft.eu