

Инструкция по эксплуатации

для автоматического дозатора

**TM-300**

***FAST & FLUID MANAGEMENT***

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

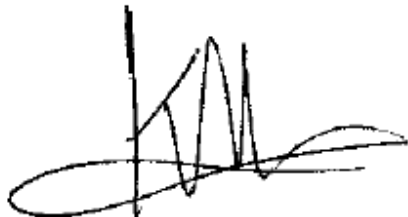
Мы, нижеподписавшиеся, Fast & Fluid  
Management the Netherlands  
IDEX Corporation  
Hub van Doorneweg 31  
2171 KZ SASSENHEIM

настоящим подтверждаем со всей ответственностью, что продукт ТМ300, который упоминается в данном заявлении, соответствует требованиям следующих стандартов и спецификаций:

NEN 3544, май 1984  
NEN 2446, декабрь 1976  
EN 55024-2  
EN 55024-4  
NEN-EN 60204, сентябрь 1993  
NEN-EN 292-1, сентябрь 1992  
NEN-EN 292-2, сентябрь 1992  
NEN 418, ноябрь 1990

в соответствии с условиями нормативных требований по механизмам, низкому напряжению и электромагнитной совместимости.

Нидерланды  
Сассенгейм, 01-03-2003



Кеиз Меусен (ir. Kees Meeusen)  
Вице-президент  
Fast & Fluid Management the Netherlands  
A Unit of IDEX Corporation

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>I</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>страница 53</b>
	Введение	
	Гарантийные обязательства	
	Компоненты устройства	
<b>II</b>	<b>ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>страница 56</b>
	Общие инструкции по технике безопасности	
	Особые предупреждения	
<b>III</b>	<b>УСТАНОВКА</b>	<b>страница 57</b>
	Установка дозатора	
	Установка компьютера и программного обеспечения	
<b>IV</b>	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	<b>страница 59</b>
	При первом включении	
	Работа дозатора	
<b>V</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>страница 62</b>
	Ежедневное обслуживание	
	Еженедельное обслуживание	
	Ежемесячное обслуживание	
<b>VI</b>	<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	<b>страница 64</b>
	Общие сведения	
	Устранение проблем	
	Обслуживание	
	Предохранители	
<b>VII</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>страница 66</b>
	Спецификация	
	Монтажная схема электропроводки	

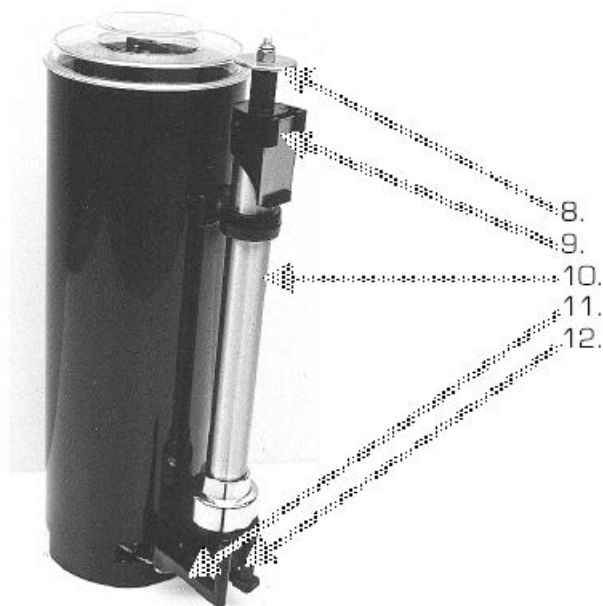
## А - Введение

Выбрав дозирующее устройство для красящих составов (дозатор) производства Fast & Fluid Management, вы выбрали продукт, который был создан в результате интенсивных исследований. Высококачественные компоненты, сборка и современный эргономичный дизайн гарантируют длительную эксплуатационную долговечность изделия и удобство обращения для пользователя. Устройство соответствует требованиям Директив 89/392/ЕЕС на электромагнитную совместимость и 73/32/ЕЕС на электрическое оборудование, и предназначено для эксплуатации под напряжением в установленных пределах, как указано в нормативных документах Совета Министров Европейского Экономического Сообщества. Механизм имеет сертификат СЕ.

## Б - Гарантийные обязательства

В приведенных ниже гарантийных обязательствах "F&FM" означает Fast & Fluid Management. Гарантийные обязательства, включенные в общие условия продаж продукции F&FM, изложены далее (для получения копии документа с условиями продаж обращаться в F&FM):

7. F&FM гарантирует надлежащую работу любого поставляемого компанией оборудования в течение 1 года, за исключением повреждений, причиной которых стал естественный износ и истирание компонентов. Затраты на проверки F&FM с целью установления причины повреждения и распространения гарантии на данный дефект оплачиваются другой стороной, если окажется, что на данное повреждение гарантия не распространяется. В противном случае F&FM предоставит аналогичную или такую же запасную часть в соответствии с условием в пункте 6 Основных условий продажи. Гарантийные обязательства, перечисленные в настоящем документе, распространяются только на те компоненты F&FM, которые эксплуатировались в соответствии с руководством по эксплуатации. Время, затраченное на выяснение вопросов, связанных с гарантийным обслуживанием, включая время доставки и переезда, а также затраты на проезд и проживание рассчитываются по действующим нормам.
8. В продолжение вышесказанного компания F&FM отказывается от выполнения гарантийных обязательств в случае:
  - Проведение ремонта или попытки проведения ремонт другой или третьей стороной до тех пор, пока F&FM не даст разрешение на ремонт оборудования по отпускным ценам;
  - F&FM продемонстрирует, что дефект не появился в результате испытаний;
  - другая сторона не проинформирует о F&FM немедленно письмом и/или по факсу, с указанием точных деталей и/или не выполнит других указаний F&FM;
  - другая сторона не использует и не обрабатывает материалы правильно и в соответствии с инструкциями;
  - причиной повреждения стало небрежное обращение с изделиями во время транспортировки или установки;
9. Далее по тексту выражение "Программа" означает стандартное компьютерное программное обеспечение, поставляемое F&FM другой стороне, записанное на носителях, читаемых устройствами ПК, а также соответствующая документация (Руководство по использованию программного обеспечения), включая усовершенствованные или новые версии программ. Выражение "процессор" (PU) относится к устройству, которое считывает и с помощью которого считывается программа, и является единственным устройством, с которым данная программа может быть использована.
10. Другая сторона может копировать программу в целом или частично (максимум 2 копии) для последующего внутреннего использования. Эти копии должны иметь ту же маркировку, отметку об авторских правах и регистрационный номер, что и оригинальное программное обеспечение.
11. Другая сторона не может изменять, переводить, декомпилировать или адаптировать программу, а также переводить ее в другой код без предварительного письменного разрешения F&FM. Если это необходимо, F&FM предоставит другой стороне информацию, необходимую для адаптации программы для взаимодействия с другим программным обеспечением.
12. В случае потери работоспособности процессора другая сторона может использовать программу, установленную на другом блоке до тех пор, пока работоспособность процессора не будет восстановлена. Другая сторона обязана проинформировать об этом F&FM в течение 5 дней.
13. При необходимости передачи программы с одного процессора на другой блок обработки данных другая сторона должна получить соответствующее разрешение F&FM, которая не может отказать в получении такого разрешения по необоснованным причинам.



**С - Компоненты устройства****Дозатор**

1. Панель системы питания электронных компонентов.
2. Верхние крышки.
3. Мотор шпинделя захватного устройства и шаговый двигатель шпинделя.
4. Насос и канистра (см. далее)
5. Привод клапана захватного устройства
6. Аварийное отключение.
7. Боковая панель, компьютерный отсек

**Насос**

8. Дисковый зажим
9. Крышка насоса
10. Трубка насоса
11. Скребок для распределительной насадки (сопла)
12. Распределительная насадка

**А - Общие инструкции по технике безопасности**

Внимание! Внимательно прочитайте инструкции по эксплуатации перед установкой и эксплуатацией оборудования. Это обеспечит безопасную работу оператора и предотвратит повреждение оборудования.

Изготовитель оборудования не несет ответственности, если не соблюдаются инструкции по эксплуатации, перечисленные далее:

1. При повреждении оборудования (во время транспортировки, например) не предпринимайте попыток включить его. В случае возникновения сомнений обратитесь к поставщику или в отдел технического обслуживания F&FM.
2. Оборудование должно быть размещено и подключено в строгом соответствии с инструкциями по установке.
3. Необходимо соблюдать все требования по обеспечению техники безопасности соответствующих организаций.
4. Оборудование может быть подключено только к системе электропитания с параметрами 230В/16А/50Гц или 110В/25А/60Гц, к розетке с заземлением, установленной в соответствии с требованиями.
5. Пользователь должен регулярно проверять состояние оборудования. Дефектные компоненты необходимо заменить.
6. Для предотвращения травм во время работы дверцы оборудования должны быть всегда закрыты и панели установлены на место и закреплены.
7. Все процедуры (кроме процедур по техническому обслуживанию и регулированию) должны выполняться только квалифицированными специалистами. При проведении ремонта или аналогичных работ оборудование должно быть отключено от сети питания.
8. Благодаря конструкции клапана, "ершик" для очистки насадки может никогда не пригодиться. Очистка выполняется путем запуска специальной программы очистки.

**Б - Особые предупреждения**

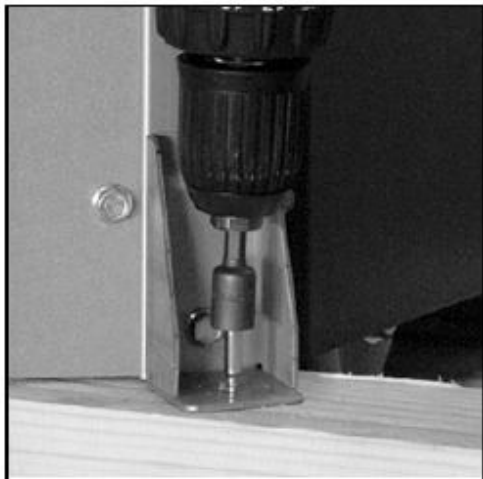
Внимание! Отключение дозатора аварийным выключателем приведет к прекращению процесса перемешивания красителя.



Внимание! КОНТАКТ С ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМЫ. Перед доступом к движущимся частям всегда отключать оборудование от системы питания (например, нажав на аварийный выключатель).

## А - Установка дозатора

### Шаг 1. Распаковка дозатора.



>



Открутить винты транспортных кронштейнов по углам ТМ300

Убрать опорные деревянные бруски.

> Осторожно снять дозатор с опорных салазок, задними колесами вперед и переместить в положение для установки.

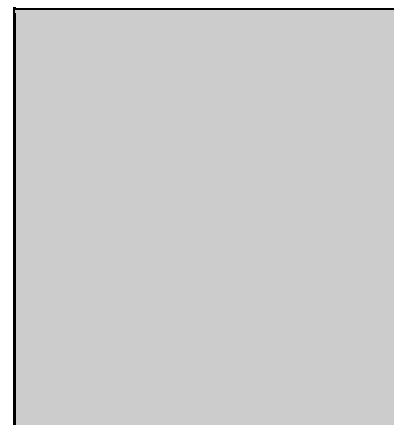
### Шаг 2. Установка внешних кронштейнов (дополнительно)



>



>



Кронштейны могут быть установлены по обеим сторонам дозатора.

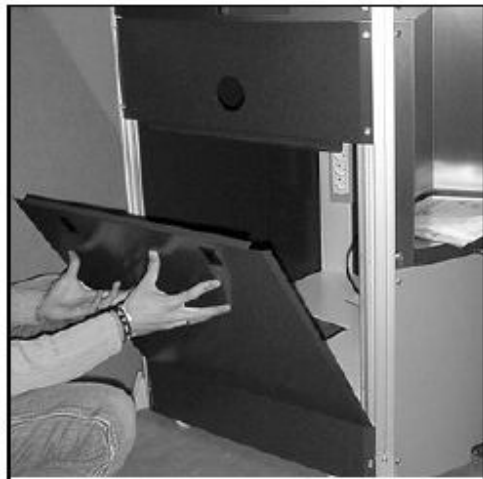
Установить кронштейны под требуемым углом и закрепить с помощью болтов М6.

Продеть кабели через отверстие в каждой боковой панели и соединить с компьютерным блоком внутри.



## Б - Установка компьютера и программного обеспечения

### Шаг 1. Установка компьютерного блока и соединение с дозатором.



&gt;



Снять одну из боковых панелей и установить компьютерный блок в отсек.

Соединить дозатор с портом COM1 (по умолчанию), мышью, клавиатурой и другими интерфейсными устройствами в соответствии с назначенными портами.

### Шаг 2. Установка программного обеспечения для дозатора.



&gt;

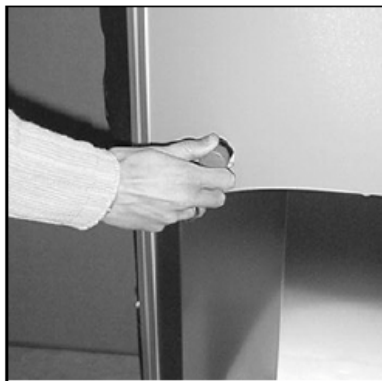


Установить все необходимые программы, поставляемые изготовителем программного обеспечения. Более подробно см. руководство по использованию программ.

С помощью программы протестировать основные функции дозатора перед его заполнением. Более подробно о проведении тестирования см. руководство по использованию программ.

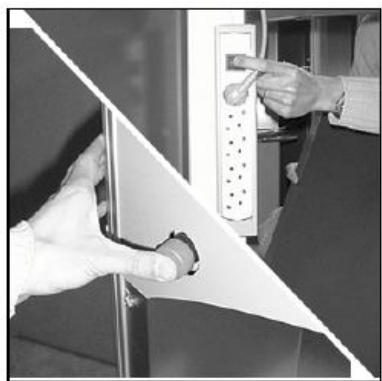
## А - При первом включении

### Шаг 1. Включение (ON) дозатора и компьютера.



- Разблокировать кнопку аварийного отключения устройства на передней панели машины, повернув ее по часовой стрелке. Устройство включится автоматически после того, как соединительный разъем (вилка) на задней панели дозирующего устройства будет вставлен в настенную розетку системы питания 220В или 110В.
- Следует помнить о том, что дозаторные устройства серии TintMaster оснащены таймерами ожидания, установленными в качестве стандартных компонентов. Это означает, что через 30 минут устройство автоматически переключится в режим экономии энергии, в котором все вспомогательные единицы (например, сенсоры) отключаются автоматически. На функцию перемешивания данный режим не влияет. Для переключения устройства в нормальный рабочий режим необходимо выполнить любую команду или нажать любую кнопку на подставке для канистры.

### Шаг 2. Выключение (OFF) дозатора и компьютера.



- Следует помнить о том, что при нормальной работе дозаторного устройства нет необходимости отключать его от сети питания. Если устройство необходимо выключить, это осуществляется несколькими способами:
- 4) Выключить компьютер и отсоединить разъем питания на задней панели устройства.
  - 5) Выключить компьютер и включить внутренний разъем питания под нижней технической панелью на передней части устройства.
  - 6) Выключить компьютер и нажать кнопку аварийного отключения.



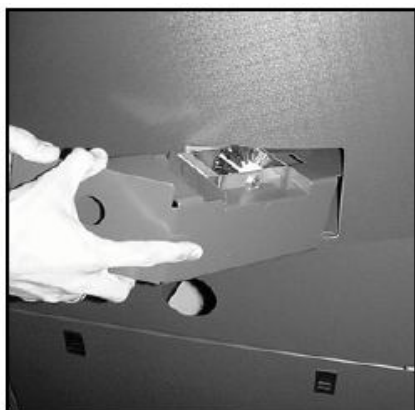
**Внимание!** Отключение дозатора аварийным выключателем приведет к прекращению процесса перемешивания красителя.

### Шаг 3. Таймер перемешивания

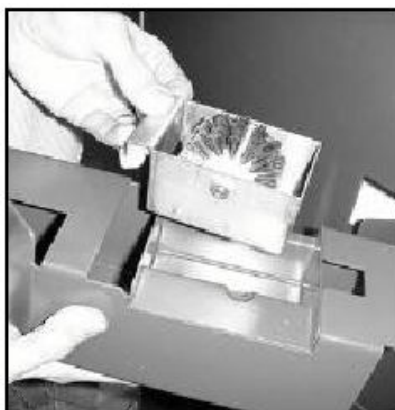


- Время перемешивания и интервал между перемешиваниями может быть изменен по сравнению со значениями по умолчанию \*. Это осуществляется с помощью функций программы, см. руководство по использованию программного обеспечения.
- Рекомендуется получить у поставщика красок консультацию по оптимальным параметрам и продолжительности перемешивания для конкретного продукта.
- \* Продолжительность перемешивания по умолчанию 180 секунд через каждые 3 часа.

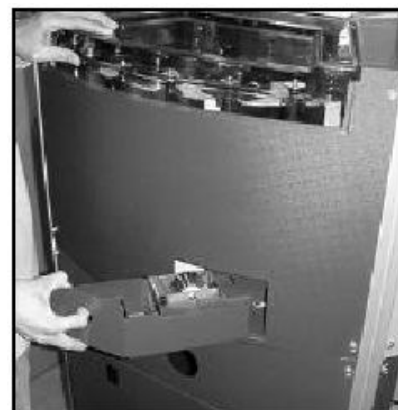
Шаг 4. Наполнение поддона с щеткой (система очистки насадки).



Вынуть поддон с щеткой с левой стороны дозирующего устройства.



Заполнить контейнер водой или другим средством, предлагаемым поставщиком красящего состава.

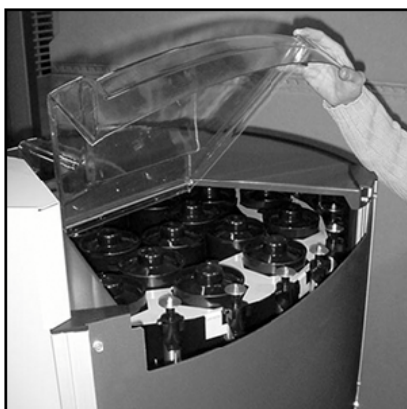


Установить поддон с щеткой обратно. Чистящее средство необходимо заменять ежедневно!



Использовать только чистящие средства, рекомендуемые поставщиком красящих составов. Использование неправильно подобранных материалов может привести к блокированию насадки и снижению точности дозирования.

Шаг 5. Заполнение канистры красящим составом.



Доступ к канистрам открывается с любой стороны. Снять крышки канистр.



Последовательность заполнения – см. программное обеспечение.



Запустить программу продувки дважды, чтобы удалить воздух из системы.

**Б - Работа дозатора**

Шаг 1. Установка контейнера в требуемое положение.



>



>



Установить контейнер в центр подставки для контейнера на крестообразной подставке.

Поднять подставку для контейнера вверх (разблокировать, нажав на ножную педаль) – *только для дозаторных устройств с дополнительным устройством подъема.*

Поднять подставку вверх до конца. Это оптимальное положение для работы.

Шаг 4. Добавление красящего состава к основному материалу.



>



>



Убедиться, что отверстие контейнера находится под раздаточной насадкой и на оптимальной высоте.

Выбрать требуемую формулу дозирования, как указано в программе. Поворотный стол будет соответственно вращаться для установки в оптимальное положение.

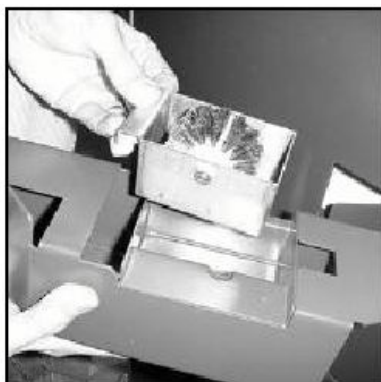
Вытащить контейнер, дозирование завершено.



Дозирование это функция программы. Для изучения всех возможных вариантов см. руководство по использованию программного обеспечения.

## А - Ежедневное обслуживание

Очистить поддон с щеткой, заполнить канистры и запустить ежедневную рабочую программу.



&gt;



&gt;



Вытащить поддон с щеткой и слить жидкость из контейнера. Промыть щетку водой и заполнить контейнер требуемым средством (например, водой).

Долить канистры, если уровень продукта низкий, и обновить данные программного обеспечения. Перед использованием перемешать красящие составы.

Запустить ежедневную программу, продуть клапаны и раздаточные насадки. Более подробно см. руководство по использованию программного обеспечения.



Использовать только чистящие средства, рекомендуемые поставщиком красящих составов. Использование неправильно подобранных материалов может привести к блокированию насадки и снижению точности дозировки.

## Б - Еже недельное обслуживание

Удалить остатки краски и красящих составов и залить в канистры новые порции.



&gt;



Очистить подставку для контейнера и внешние поверхности с помощью разбавленного моющего средства.

Проверить содержимое канистр и долить при необходимости.



После заполнения всегда закрывать канистры и дозатор крышками.

**В - Ежемесячное обслуживание**

Проверить состояние и очистить главные функциональные элементы дозирующего устройства.



Снять заднюю панель дозатора и проверить функциональность клапана насоса и возможные повреждения (например, утечки или засорение).



Внимание! КОНТАКТ С ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМЫ. Перед доступом к движущимся частям всегда отключать оборудование от системы питания (например, нажав на аварийный выключатель).

## А - Общие сведения

Прежде чем обращаться к поставщику оборудования или в службу технической поддержки, попробуйте решить проблему поиска и устранения неисправностей собственными силами. Если не сможете сделать это, обратитесь в службу технической поддержки компании. Потребуется сообщить номер модели и серийный номер изделия (они указаны на серебристой наклейке CE у технической панели на передней части устройства).

С помощью карты технических неисправностей, приведенной ниже, постарайтесь обнаружить и устранить неисправность. Значок инструмента (🔧) означает, вы не сможете устранить неисправность самостоятельно и следует обратиться в сервисную службу. В любом случае не рекомендуется снимать боковые панели, это может сделать только квалифицированный специалист. В карте неисправностей не указаны неисправности, о которых информирует программное обеспечение, посылая сообщение об ошибке. В случае обнаружения неисправности такие сообщения и возможные методы устранения неисправности появляются на экране.



**Внимание! КОНТАКТ С ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМЫ.** Перед доступом к движущимся частям всегда отключать оборудование от системы питания (например, нажав на аварийный выключатель).

## Б - Устранение проблем

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
Утечка клапана через выходное отверстие	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Воздушные пузырьки в насосе</li> <li>&gt; Клапан поврежден</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Залить насос.</li> <li>&gt; Заменить насос (🔧)</li> </ul>
Соединение с канистрой протекает вокруг точки заливки	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Изношены кольцевые уплотнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Заменить кольцевые уплотнения</li> </ul>
Воздух подается вместе с пастой	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Воздушные пузырьки в насосе</li> <li>&gt; Канистра пустая</li> <li>&gt; Поврежден поршень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Залить насос.</li> <li>&gt; Заполнить канистру</li> <li>&gt; Заменить насос (🔧)</li> </ul>
(Новое) программное обеспечение не работает	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Программа неправильно загружена.</li> <li>&gt; Программа неправильно установлена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Перезагрузить компьютер и программу.</li> <li>&gt; Переинсталлировать программу.</li> </ul>
Нет питания от сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Не подключен разъем</li> <li>&gt; Перегорел предохранитель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Проверить силовые кабели.</li> <li>&gt; Вытащить вилку, заменить предохранитель.</li> </ul>
Цвет трудно воспроизводится	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Испорчены механизмы.</li> <li>&gt; Отклонения по качеству в поставляемой красящей густе</li> <li>&gt; Одна или несколько густ слишком густые</li> <li>&gt; Поворотная подставка в неправильном положении</li> <li>&gt; Утечка вокруг поршня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Очистить и смазать</li> <li>&gt; Обратиться к поставщику красок</li> <li>&gt; Заменить краску (краски)</li> <li>&gt; Сбросить в исходное положение (нажать и разблокировать кнопку аварийного отключения)</li> <li>&gt; Заменить поршень (🔧)</li> </ul>
Картинка на мониторе плохого качества или отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Монитор выключен</li> <li>&gt; Отсоединены кабели</li> <li>&gt; Слишком большая контрастность картинки</li> <li>&gt; Неисправен монитор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Включить монитор</li> <li>&gt; Проверить кабели</li> <li>&gt; Отрегулировать параметры отображения (🔧)</li> </ul>
Клавиатура не работает	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Отсоединены кабели</li> <li>&gt; Неправильные настройки Windows</li> <li>&gt; Повреждены кабели</li> <li>&gt; Повреждена клавиатура</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Проверить кабели</li> <li>&gt; Настроить параметры Windows (🔧)</li> <li>&gt; (🔧)</li> </ul>
Мешалка не вращается	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Неправильно установлен таймер</li> <li>&gt; Отсоединены кабели</li> <li>&gt; Повреждены кабели</li> <li>&gt; Поврежден мотор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Отрегулировать параметры таймера (через программу)</li> <li>&gt; Проверить кабели (🔧)</li> <li>&gt; (🔧)</li> </ul>
Поворотная подставка не вращается	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Шток поршня находится слишком высоко</li> <li>&gt; Отсоединены кабели</li> <li>&gt; Поврежден мотор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Установить поршень в нижнее положение</li> <li>&gt; Проверить кабели (🔧)</li> </ul>

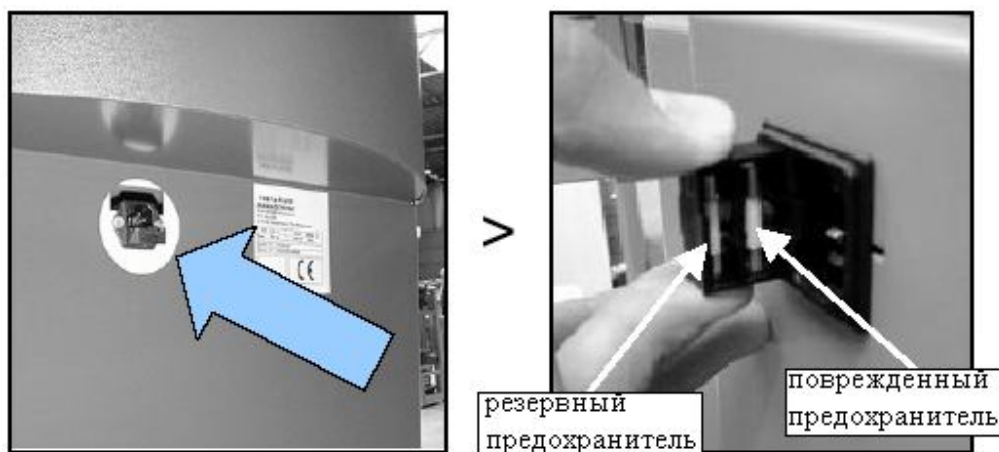
## В - Обслуживание

При необходимости вы можете обратиться к поставщику или в региональную техническую службу или непосредственно к изготовителю. Для контакта с представителями изготовителя необходимо сообщить номер модели и серийный номер изделия. Они указаны на табличке с идентификационными данными устройства.

Fast & Fluid Management  
P.O. Box 220  
2170 AE Sassenheim, the Netherlands  
Hub van Doorneweg 31  
2171 KZ Sassenheim, the Netherlands  
Тел: +31 (0)252 240 800  
Факс: +31 (0)252 240 882 (сервис)  
+31 (0)252 240 880 (общие вопросы)

## Г - Предохранители

Замена предохранителя на задней панели





## А – Спецификация

Количество канистр	12/14/16/18/20/24
Размеры канистр	1,75 / 3,5 liter
Канистры EasyClick/мешалка (материал)	формованный полимер
Клапаны	формованный полимер
Тип насоса	поршневой
Подача насоса	1,64 унции
Минимальная дрзировка	1/384 жид. унций
Точность	0,005 мл/шаг
Расход	0,4 л/минп
Крышки насадок	встроенные
Система очистки	стандартная
Максимальная высота контейнера	45 см над полу, 25 см на подставке
Глубина подставки под контейнер	25 см
Детектор контейнера	стандартный, для напольного контейнера
Таймер мешалки	стандартный
Мобильная подставка для контейнера	дополнительно (только для напольных)
Нагреватель	дополнительно (только для напольных моделей с подставкой)
Ручной перфоратор 46 см	дополнительно (только для напольных)
Размеры (высота x ширина x глубина)	156 x 80 x 99 см
Ширина с клавиатурой	120 см
Источник питания	110В +/- 10%, 50Гц/60Гц 230В +/- 10%, 50Гц/60Гц
Сертификат CE и заявка на патент.	
Спецификация может изменяться без предварительного извещения.	

Б - Монтажная схема электропроводки

