
CUTTER

RU



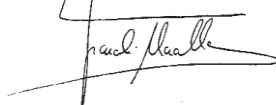
ARVEN®
W A T E R ■ P U M P S

**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ВЫДАНА
23 НОЯБРЯ 2016 ГОДА**

Компания ARVEN с.р.л. - via Artigiani, n° 10 - 25030 MACLODIO (BS) - ИТАЛИЯ под свою исключительную ответственность заявляет, что насосы CUTTER соответствуют следующим директивам:

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС и последующие поправки.
- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС и последующие поправки.
- Директива по машинному оборудованию 2006/42/ЕС и последующие поправки.
- Директива ROHS 2011/65/EU по ограничению использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.
- Директива WEEE 2012/19/ЕС и последующие поправки.

Marcello Grazioli
Technical & Quality Dept.
ARVEN s.r.l.



- 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ'**
- 2 ПРИЛОЖЕНИЯ**
- 3 ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ**
- 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**
- 5 Управление**
 - 5.1 Хранилище
 - 5.2 Транспорт
- 6 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**
 - 6.1 Специализированный персонал
 - 6.2 Безопасность
 - 6.3 Проверка вращения коленчатого вала
 - 6.4 Очистка помповой системы измельчения
 - 6.5 Однофазные насосы с заглушкой
 - 6.6 Однофазные насосы без штекера
 - 6.7 Трехфазные насосы
 - 6.8 Ответственность
- 7 МОНТАЖ**
 - 7.1 Место установки
 - 7.2 Условия труда
 - 7.3 Гидравлическое соединение
- 8 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (8.1 - 8.2 - 8.3)**
 - 8.4 Управление направлением вращения для трехфазных двигателей
- 9 ЗАПУСКАТЬ (9.1)**
 - 9.2 Регулировка поплавкового выключателя
- 10 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**
- 11 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА**
- 12 МОДИФИКАЦИИ И ЗАПЧАСТИ**
- 13 ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ**
- 14 DATE TENNICE**
- 15 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**



1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Внимательно прочтите эту документацию, прежде чем приступить к установке.

Установка и эксплуатация должны соответствовать правилам техники безопасности страны установки изделия. Вся операция должна быть выполнена качественно. Несоблюдение стандартов безопасности, помимо создания угрозы безопасности людей и повреждения оборудования, аннулирует любое право на вмешательство по гарантии. **Бережно храните это руководство для любых дальнейших консультаций даже после первой установки.**

2 ПРИЛОЖЕНИЯ

Эти электронасосы (CUTTER) подходят для опорожнения отстойников, для перекачивания сточных вод для бытовых и промышленных нужд, даже при наличии твердых и волокнистых частиц, особенно подходят для перекачки небольшого количества воды при высоком напоре. Оснащенные встроенной системой измельчения, эти электрические насосы эффективно измельчают крупные твердые частицы и текстильные материалы, присутствующие в очистных водах или сточных водах, на очень мелкие частицы, перекачивая их с высоким напором через гидравлические трубы малого диаметра, не вызывая засорения. Особо тихий электрический насос, установленный внутри колодцев или резервуаров, позволяет избежать всех проблем, связанных с всасыванием и откачкой. Электронасос может поставляться с поплавковым выключателем для возможного отключения. автоматический при недостаточном уровне воды.

Эти насосы нельзя использовать в плавательных бассейнах, прудах, бассейнах с присутствием людей, а также для перекачки углеводородов (бензина, дизельного топлива, мазута, растворителей и т. д.) согласно действующим правилам техники безопасности.

Н.В.: Жидкость, содержащаяся в электрическом насосе для смазки уплотнительного устройства, не токсична, но может изменить характеристики воды (в случае чистой воды), если уплотнительное устройство протечет.



3 ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ

Машина спроектирована и изготовлена для перекачивания воды, свободной от взрывоопасных веществ и твердых частиц или волокон, плотностью 1 кг/дм³ и кинематической вязкостью равной 1мм²/с, а также химически неагрессивных жидкостей.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- | | |
|----------------------------------|--|
| - Напряжение питания: | см. таблицу электрических данных |
| - Поглощенная мощность: | см. таблицу электрических данных |
| - Максимальное рабочее давление: | 2,3 Bar
Перекачиваемая жидкость: - грязные воды с наличием твердых и волокнистых включений без абразивов, не агрессивный |
| - Степень защиты двигателя: | IP 68 |
| - Класс защиты: | F |
| - Диапазон температур жидкости: | от 0° C а +35° C |
| - Максимальное погружение: | 5 метров |
| - Температура хранения: | от -10° C а +40° C |
| - Шумность: | уровень шума находится в ожидаемых пределах |
| - Конструкция двигателя: | из Директивы ЕС 89/392/ЕЭС и последующих поправок 70 дБ в соответствии с правилами CEI 2-3 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41) |

5 Управление

5.1. ХРАНИЛИЩЕ

Все электронасосы должны храниться в крытых, сухих помещениях с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.

Они поставляются в оригинальной упаковке, в которой они должны оставаться до момента установки.

5.2. ТРАНСПОРТ

Не подвергайте продукты ненужным ударам и столкновениям.



Электронасосы нельзя транспортировать и поднимать за кабель питания.



6 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

6.1. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Желательно, чтобы установка выполнялась компетентным и квалифицированным персоналом, обладающим техническими требованиями, требуемыми конкретными правилами по этому вопросу.

Под квалифицированным персоналом мы подразумеваем тех людей, которые в силу своей подготовки, опыта и образования, а также знания соответствующих норм, предписаний и мер по предотвращению аварий и условий эксплуатации уполномочены ответственным за безопасность станции выполнять любую необходимую деятельность и при этом уметь знать и избегать всякой опасности. **(Определение для технического персонала IEC 364).**

6.2. БЕЗОПАСНОСТЬ

- - Использование разрешено только в том случае, если электрическая система отмечена мерами безопасности в соответствии с нормами, действующими в стране установки изделия (для Италии CEI 64/2).
- - Электронасос никогда не должен работать всухую.
- - Электронасос нельзя использовать в бассейнах, прудах, бассейнах, где находятся люди.
- - Электрический насос оснащен ручкой, к которой можно присоединить веревку для опускания машины.
- на рабочем месте. Электронасосы запрещается перевозить, поднимать или работать подвешенным за шнур питания.
- Рекомендуется привлекать квалифицированный персонал для всех возможных ремонтов электрооборудования, которые при неправильном выполнении могут привести к повреждению и/или травме.

6.3. ПРОВЕРКА ВРАЩЕНИЯ ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ

Если при срабатывании выключателя и/или поплавка двигатель не работает и вал не вращается необходимо проверить, чтобы подвижные части вращались свободно. Для этого:

- Полностью отключите электронасос от электрической сети.
- Установите электронасос горизонтально.
- Снимите фланец режущей кромки, удалив крепежные винты, осторожно работая над винт с внутренним шестигранником, поверните коленчатый вал по часовой стрелке.
- Соберите фланец режущей кромки и установите электронасос, как указано в главе 7

6.4. ОЧИСТКА НАСОСНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Для очистки системы измельчения (при плохом перекачивании или засорении насос) действуйте следующим образом:

- Полностью отключить электронасос от источника питания
- Расположите электрический насос горизонтально
- Снять фланец режущей кромки, воздействуя на крепежные винты
- Очистите фланец и режущую кромку, а также его внутренний корпус, удалив элементы, препятствующие прохождению жидкости.
- Убедитесь, что различные щели во фланце свободны от посторонних предметов.
- Соберите решетку режущей кромки и установите электрический насос, как указано в главе.7

6.5. ОДНОФАЗНЫЕ НАСОСЫ С ВИЛКОЙ

Они поставляются со встроенным конденсатором и термозащитой, с силовым кабелем типа H07RN-F, с вилкой и поплавковым выключателем. Вставьте вилку в розетку с защитным проводом (заземление).

6.6. ОДНОФАЗНЫЕ НАСОСЫ БЕЗ ВИЛКИ

Специалист, выполняющий установку, должен выполнить электрическое подключение в соответствии со схемой панели управления и, при необходимости, должен обеспечить тепловую защиту и пусковые конденсаторы, а если используется вилка, она должна соответствовать законодательству страны.

6.7 ТРЕХФАЗНЫЕ НАСОСЫ

Установите в панели управления подходящий автоматический выключатель двигателя с характеристикой, соответствующей номинальному току. Для трехфазных электронасосов, когда нет возможности визуально проверить уровень воды, установите поплавокый выключатель, подключенный к панели управления, для установления уровня воды. автоматический запуск и остановка. Тепловые предохранители в трехфазных двигателях защищают от перегрузки, а не от работы с заблокированным двигателем, поэтому панель управления должна иметь подходящее термоамперометрическое реле, соединенное с управляющим контактором.

6.7 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Изготовитель не несет ответственности за правильную работу электронасосов или любой ущерб, вызванный ими, если они были изменены, модифицированы и/или эксплуатируются за пределами рекомендуемого рабочего диапазона или в нарушение других положений, содержащихся в данном руководстве.

Кроме того, компания снимает с себя всякую ответственность за возможные неточности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, если они вызваны опечатками или ошибками транскрипции. Компания оставляет за собой право вносить любые изменения в продукты, которые считает необходимыми или полезными, без ущерба для их основных характеристик.

7.1 МОНТАЖ

7.2 МЕСТО УСТАНОВКИ:

- Перед погружением электронасоса в отстойник или резервуар убедитесь в отсутствии песка или твердых отложений.
- При наличии отложений тщательно очистите колодцы корпуса.
- Поднимите электрический насос от дна колодца не менее чем на 1 метр, чтобы не всосались отложения, которые будут образовываться после установки.
- Приступайте к периодическому удалению отложений.
- Очень важно, чтобы уровень воды никогда не опускался ниже корпуса самого электронасоса.

7.3 УСЛОВИЯ ТРУДА:

- Температура воды: от 0 °C до +35 °C.
- Корпус насоса всегда полностью погружен
- Электрический насос не может работать всухую.
- Вертикальная или горизонтальная установка.
- Незамораживающий вал корпуса.
- Максимальная глубина погружения 5 метров. (ниже уровня воды).

7.4 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

- Гидравлическое соединение электрического насоса может быть выполнено с элементами из железа или пластика, как жесткими, так и гибкими.
- Избегайте любых ограничений выходной трубы.
- Желательно использовать трубы с внутренним диаметром не менее диаметра нагнетательного патрубка, чтобы избежать снижения производительности электронасоса и возможности его засорения.
- Для версии, оснащенной поплавковым выключателем, убедитесь, что последний может свободно перемещаться (см. пункт 9.2. «РЕГУЛИРОВКА ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ»).
- Отстойник всегда должен иметь размер в соответствии с количеством поступающей воды и расходом электрического насоса, чтобы не подвергать двигатель чрезмерным запускам.

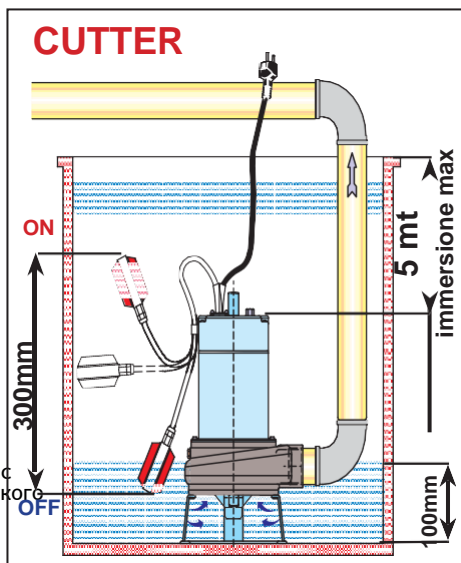
- При опускании электронасоса всегда используйте веревку или цепь, предварительно закрепленную на верхнем крюке (опционально) или на ручке крышки самого электронасоса.

НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ШНУР ПИТАНИЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА ЭЛЕКТРОНАСОСА.

- При использовании в глубоких колодцах рекомендуется крепить силовой кабель к напорной трубе хомутами, через каждые два/три метра.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

- Примите необходимые меры предосторожности во время технического обслуживания, выполняемого пользователем.
 - Не допускается использование устройства людьми (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также с отсутствием опыта или знаний, если они не получили надзор или инструкции.
- Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с прибором.





Внимание! Насос не должен работать всухую! Он должен быть полностью погружен в перекачиваемую жидкость. Следует избегать поступления воздуха (пузырьков) в течение длительного периода времени.



Длина кабеля питания электронасоса ограничивает максимальную глубину погружения при использовании самого электронасоса.

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



ВНИМАНИЕ! ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ!

- 8.1 **Электромонтаж должен выполняться опытным уполномоченным электриком, который берет на себя всю ответственность за это.**
- 8.2. Убедитесь, что напряжение сети соответствует номинальному напряжению питаемого двигателя и что возможно **ВЫПОЛНИТЬ НАДЛЕЖАЩЕЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.**
- 8.3. Электронасос оснащен электрическим кабелем как для однофазной, так и для трехфазной версии. Любое повреждение шнура питания требует замены, а не ремонта.
 - Для подключения электронасоса рекомендуется выделить выделенную линию электроснабжения.
 - Установите магнитотермический дифференциальный выключатель перед электронасосом, предназначенный исключительно для питания насоса, с остаточным током ($I_{\Delta N}$) ≤ 30 мА. Установить устройство всеполярного отключения от сети (переключатель для отключения насоса от источника питания).
 - Перед выполнением электрического подключения отключите источник питания перед системой.
 - Однофазные двигатели оснащены встроенной термоамперометрической защитой и могут подключаться напрямую к сети.

Н.Б. Если двигатель перегружен, он автоматически останавливается. После охлаждения он перезапускается автоматически без необходимости какого-либо ручного вмешательства.

- Трехфазные электронасосы должны быть защищены специальными предохранителями электродвигателей, соответствующим образом откалиброванными в соответствии с паспортными данными электронасоса, который будет установлен.
- Приступайте к подключению кабеля электронасоса к электрощиту с учетом следующего соответствия.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ СМ. НА СТР.86

- Перед проведением пускового испытания проверьте уровень воды в колодце

8.4 ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ (для трехфазных двигателей).

CUTTER

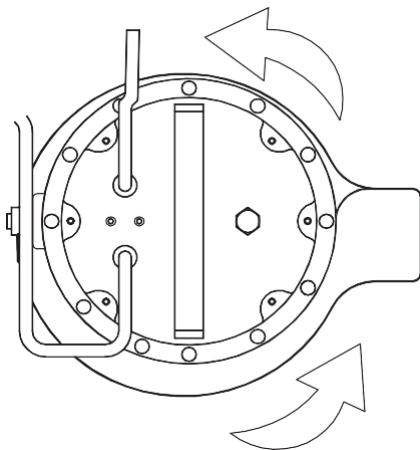


Fig. 2

Направление вращения необходимо проверять при каждой новой установке. Вам нужно будет действовать следующим образом:

1. Поместите электронасос на ровную поверхность;
2. Запустите электрический насос и немедленно остановите его;
3. Внимательно наблюдайте за отдачей при запуске, глядя на электронасос сверху. Если направление вращения правильное, верхняя крышка будет двигаться против часовой стрелки, как указано стрелки на чертеже_(FIG 2).

Если невозможно выполнить вышеописанное из-за того, что электронасос уже установлен, выполните проверку следующим образом:

1. Запустите электрический насос и наблюдайте за расходом воды.
2. Остановить электронасос, снять напряжение и поменять местами две фазы ЛЭП между собой.
3. Перезапустите электрический насос и снова проверьте поток воды.
4. Остановить электрический насос.

Правильным направлением вращения будет направление, соответствующее большей скорости потока.

8 ЗАПУСКАТЬ

- 9.1 Установите дифференциальный магнитотермический выключатель перед электронасосом в положение I (ВКЛ) и подождите, пока вода не пойдет из напорной трубы.
- Если обнаружены какие-либо неисправности в работе, отключите электронасос от источника питания, установив дифференциальный магнитотермический выключатель в положение 0 (ВЫКЛ.) и обратитесь к главе "УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕШЕНИЕ" (глава 13).
- Запуск и остановка электронасоса может быть задана:
 - Вручную через дифференциальный магнитотермический переключатель перед системой.
 - Автоматически для версий с поплавком при повышении уровня воды.

9.1 РЕГУЛИРОВКА ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Удлиняя или укорачивая длину троса между поплавком и точкой остановки (замком троса), регулируется уровень отсоединения электронасоса (РИС. 3). Убедитесь, что поплавок может свободно двигаться.

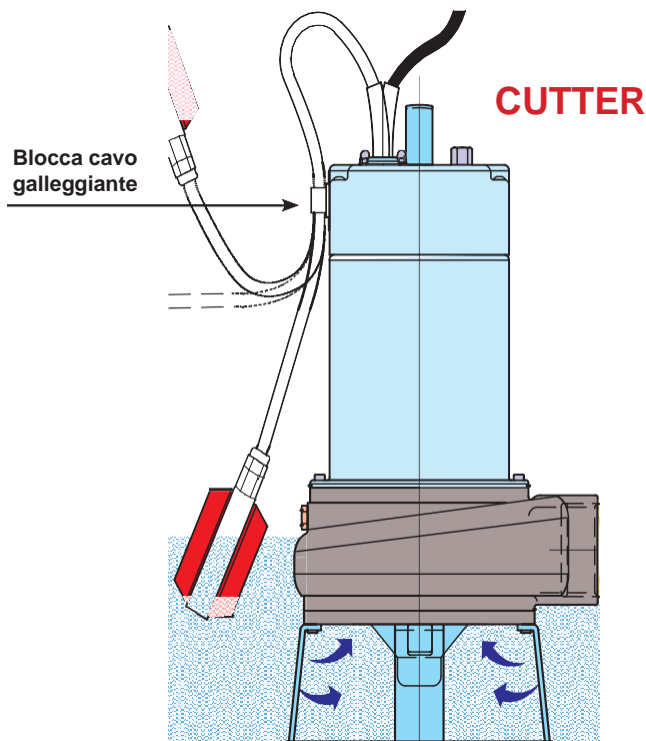


Fig. 3

9 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Электронасос не должен подвергаться более 15 пусков/час, чтобы не подвергать двигатель чрезмерным термическим нагрузкам.

- **ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗА:** при простое электронасоса при температуре ниже 0°C необходимо убедиться в отсутствии остатков воды, которые, замерзая, создают трещины в компонентах электронасоса.
- Если электрический насос использовался с веществами, склонными к оседанию, промойте после использования мощной струей воды, чтобы избежать образования отложений или накипи, которые могут снизить характеристики электрического насоса.

10 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

Электронасос при нормальной работе не требует никакого обслуживания, благодаря механическое уплотнение со смазкой в масляной камере и подшипники со смазкой на весь срок службы.

Электрический насос не может быть разобран, кроме как квалифицированным персоналом, имеющим все необходимое, требуемое специальными правилами по этому вопросу.

В любом случае все ремонтные и профилактические мероприятия необходимо проводить только после отключения электронасоса от электросети, и убедившись, что он не может внезапно начать работать.

При разборке необходимо обращать пристальное внимание на острые предметы, которыми можно пораниться. Основание электронасоса снабжено всасывающими щелями. Желательно время от времени чистить эти слоты, чтобы избежать потери эффективности. Наилучшая очистка достигается за счет струи воды. Песок и другие абразивные материалы вызывают преждевременную и сниженную производительность насоса.

11 МОДИФИКАЦИИ И ЗАПЧАСТИ

Любая модификация, не санкционированная заранее, освобождает производителя от любой ответственности.

Все запасные части, используемые при ремонте, должны быть оригинальными ARVEN, коды и описания см. в прикрепленном листе.

Все аксессуары должны быть одобрены производителем, чтобы обеспечить максимальную безопасность машин и систем, на которые они могут быть установлены.

12 ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРКИ (Возможные причины)	СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
1. Двигатель не запускается и не издает шумов	<p>A Убедитесь, что двигатель находится под напряжением и что напряжение соответствует паспортной табличке.</p> <p>B Проверьте предохранители</p> <p>C Поплавковый выключатель не позволяет запустить.</p> <p>D Дерево не поворачивается.</p>	<p>B. Если сгорел, замените его.</p> <p>C. Убедитесь, что поплавок свободно перемещается и его эффективность.</p> <p>D. Поверните вал, как указано в главе «Предупреждения», параграф 6.3.</p>
2. Электрический насос не подает.	<p>A. Всасывающие щели режущего фланца или трубы засорены</p> <p>B. Рабочие колеса изношены или засорены</p> <p>C. Уровень жидкости слишком низкий. При запуске уровень воды должен быть выше уровня фильтра.</p> <p>D. Требуемый напор выше характеристик электронасоса</p>	<p>A. Удалите препятствия, как указано в главе «Предупреждения» (параграф 6.4.).</p> <p>B. Замените крыльчатки или устраните препятствие.</p> <p>C. Отрегулируйте длину кабеля поплавкового выключателя (см. главу «Ввод в эксплуатацию», параграф 9.2.)</p>
3. Электронасос не останавливается.	<p>A. Поплавок не прерывает работу электронасоса</p>	<p>A. Убедитесь, что поплавок перемещается свободно и эффективно.</p>

ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРКИ (Возможные причины)	СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
<p>4.Ассортимент недостаточен.</p>	<p>А. Убедитесь, что крыльчатка или напорная труба частично не засорены и не покрыты коркой.</p> <p>В. Убедитесь, что рабочие колеса не изношенный.</p> <p>В. Проверьте направление вращения в трехфазных версиях (см. главу Электрическое подключение – параграф 8.4.)</p>	<p>А. Устраните любые препятствия</p> <p>В. Замените крыльчатку.</p> <p>С. Поменяй местами два провода Источник питания</p>
<p>5.Устройство термоамперометрической защиты останавливает электронасос.</p>	<p>А. Убедитесь, что температура воды не слишком высока (см. диапазон температур жидкости).</p> <p>В. Электрический насос частично блокируется примесями.</p> <p>С. Электронасос механически заблокирован.</p>	<p>А. Снизьте температуру жидкости. Подождите, пока термозащита не отключится (около 20 минут).</p> <p>В. Тщательно очистите электрический насос.</p> <p>С. Проверить возникновение скольжения между подвижными и неподвижными частями; проверьте износ подшипников (обратитесь к поставщику).</p>



Этот символ на изделии или упаковке указывает на то, что изделие не следует рассматривать как обычные бытовые отходы, а вместо этого следует сдать в соответствующий пункт сбора для переработки электрических и электронных приборов. Обеспечив правильную утилизацию этого изделия, вы поможете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья, которые в противном случае могли бы быть вызваны его ненадлежащей утилизацией. Для получения более подробной информации об утилизации этого продукта вы можете обратиться в муниципальное управление, местную службу утилизации отходов или в магазин, где вы его приобрели.

13 DATE TEHNICE

DATE TEHNICE	CUTTER 140 1~ Fase 3 ~ Fasi	CUTTER 150 1~ Fase 3 ~ Fasi	CUTTER 200 1~ Fase 3 ~ Fasi	CUTTER 300 1~ Fase 3 ~ Fasi
Электрическое подключение (Гц)	220-230 V/50 Hz 380-400 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz 380-400 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz 380-400 V/50 Hz	--- 380-400 V/50 Hz
Мощность P1 (кВт)	1,6 1,3	2,2 2	2,9 2,5	--- 3,4
Потребляемый ток (А)	7,1 3	10,5 4	13 4,5	--- 6
Максимальный напор (мт)	17	19	21	23,5
Максимальная производительность (л/мин)	150	250	330	350
Максимальная температура перекачиваемой жидкости (° C)	35°	35°	35°	35°
Лев. мин. всасывания гор. (мм)	100	100	100	100
Глубина макс. погружения (мт)	5	5	5	5
Кол-во рабочих колес	1	1	4	6
Электрический кабель (мТ)	5-10	5-10	5-10	5-10
Стремление. инородные тела до D (мм)	---	---	---	---
Резьба разрядной дуги DNM	1” 1/2	2”	2”	2”
Размеры насоса ДхГ (мм)	225 x 213,5	225 x 260	225 x 260	225 x 260
Размеры упаковки ШхГхВ (мм)	260 x 320 x 340	260 x 300 x 530	260 x 300 x 530	260 x 300 x 530
Вес (кг)	21	25,5	28,5	29

Напряжение питания/частота: до 240 В версии 1 - 50/60 Гц или до 415 В версии 3 - 50/60 Гц.

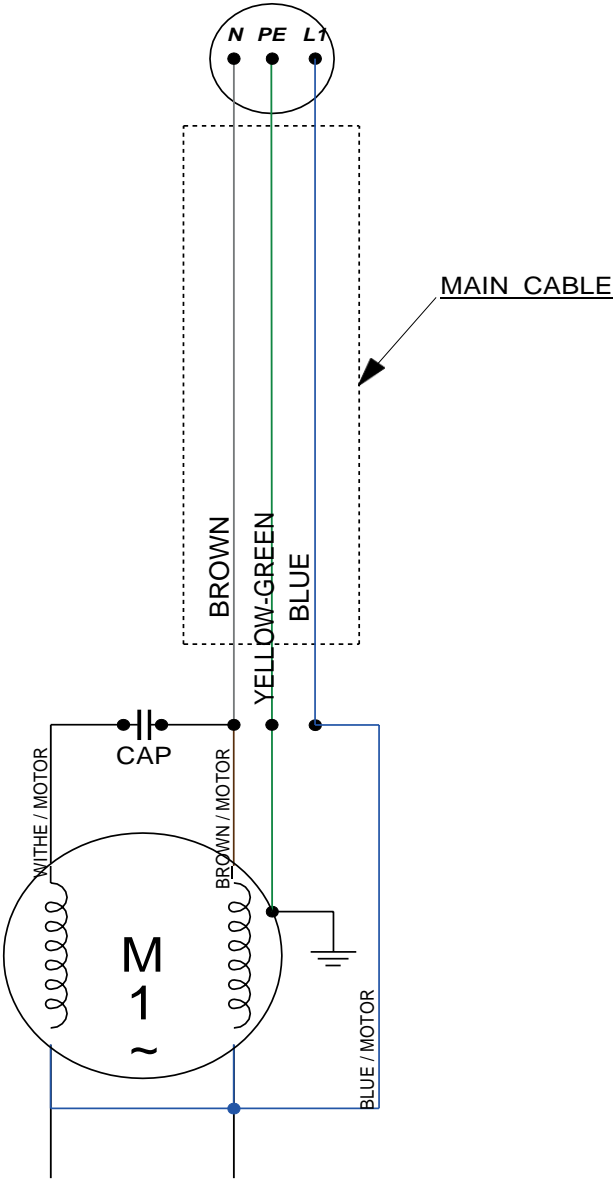
Ток и напряжение сетевого подключения должны соответствовать данным на заводской табличке.

Указанные данные и технические характеристики не являются обязательными. Arven оставляет за собой право вносить любые изменения без каких-либо

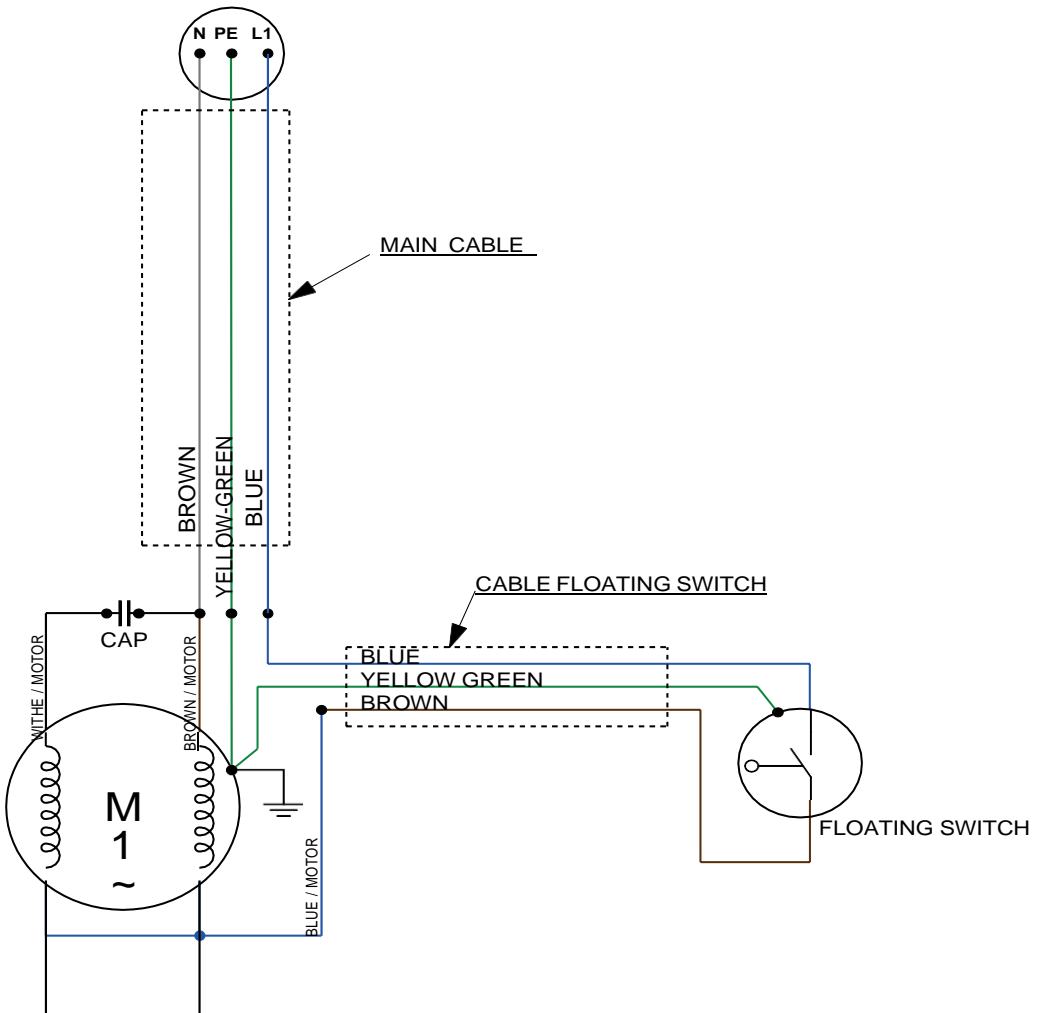
предупреждение. Таким образом, веса, меры, характеристики и все остальное не является обязательным, а только ориентировочным.

15 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

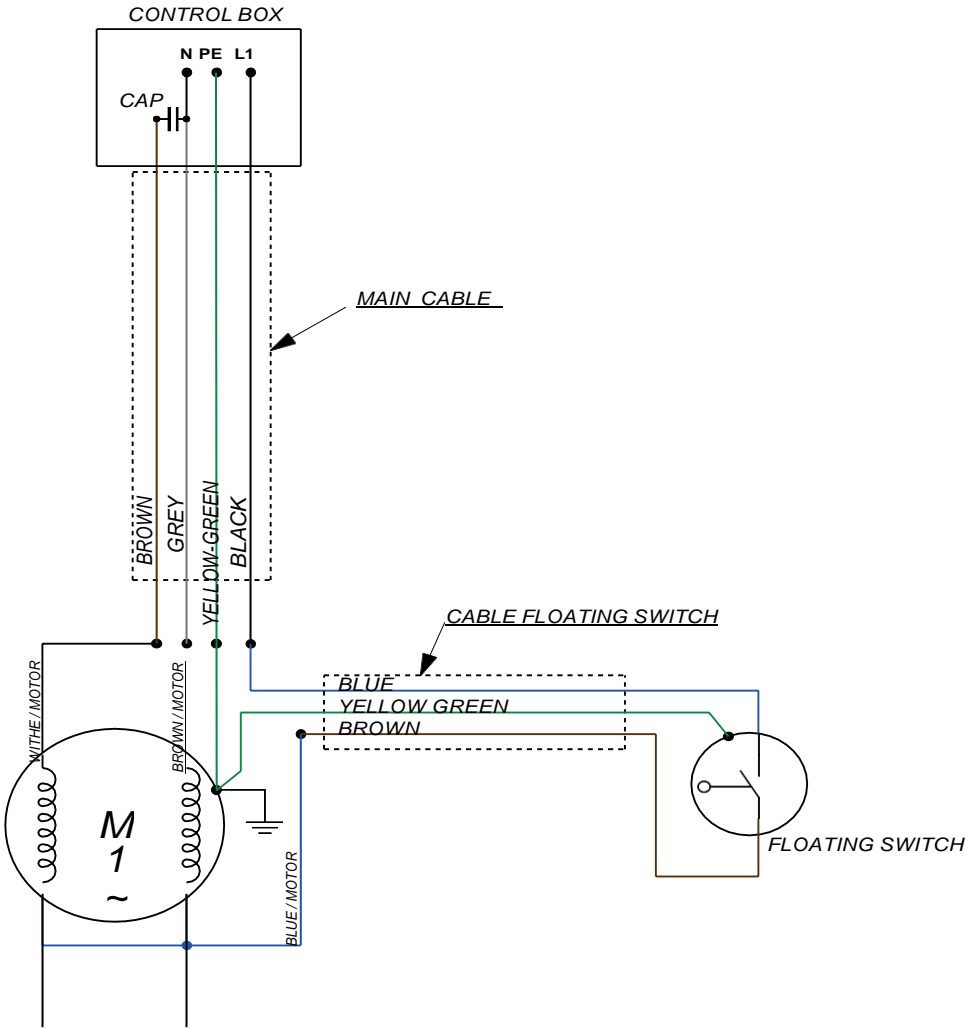
1. Electric pump 1- without floating switch



2. Electric pump 1- with floating switch



1. Electric pump 1- with floating switch and control box



2. Electric pumps 3~

