



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАСОСОВ С УПРАВЛЕНИЕМ ПО ТОКУ

QED 2



Руководство по установке и эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском насосов убедитесь, что они полностью заправлены.

Панель управления должна быть подключена квалифицированным электриком в соответствии с действующими электрическими нормами.

Электрически насос или двигатель и панель должны быть подключены к эффективной системе заземления в соответствии с местными действующими электрическими нормами.

Перед проведением каких-либо работ заземлите устройство.

Электрический насос или двигатель могут запуститься автоматически.

Перед проведением любых работ с электрическими или механическими компонентами устройства или системы необходимо всегда отключать источник питания.

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Следующие символы, сопровождаемые словами «Опасность», «Предупреждение», указывают на потенциальную опасность, связанную с игнорированием соответствующих предупреждений, приведенных ниже:



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ. Несоблюдение данного предупреждения может привести к поражению электрическим током

ОПАСНОСТЬ. Несоблюдение данного предупреждения может привести к травме и (или) повреждению имущества

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Несоблюдение данного предупреждения может привести к повреждению насоса, блока или системы.

ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем включить насосы, убедитесь, что они полностью заполнены.

Пульт управления должен быть подключен квалифицированным электриком в соответствии с действующими правилами электробезопасности.

Электрический насос, двигатель, пульт должны быть подключены к эффективной системе заземления в соответствии с действующими местными правилами электробезопасности.

Заземлите аппарат перед выполнением любой другой операции.

Электрический насос или двигатель могут запускаться автоматически. В качестве общего правила, всегда отключайте энергопитание прежде, чем приступить к выполнению любых операций на электрических или механических компонентах устройства или системы.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью настоящего руководства является предоставление информации, необходимой для надлежащего монтажа, использования и обслуживания QED2. Перед началом эксплуатации устройства пользователь должен прочитать данное руководство. Неправильное использование может привести к повреждению аппарата и соответственно к отказу в ГАРАНТИИ. Всегда указывайте идентификационный код модели и номер конструкции при запросе технической информации или **ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ** от нашего Отдела продаж и технического обслуживания. Инструкции и предупреждения, данные ниже, относятся к стандартной версии; для получения информации о специфических свойствах, характеристиках и внесенных изменениях в специальные версии и модификации, обратитесь к документации, поставляемой при продаже. Для получения инструкций, информации о ситуациях и событиях, нерассмотренных в данном руководстве или продажных документах, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой обслуживания потребителей.

Наши аппараты должны быть установлены в закрытых, хорошо проветриваемых помещениях без опасных внешних условий, и использоваться в диапазоне температур от -5 °C до + 40 ° C.

3. РАСПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Обращаться с пультом следует с осторожностью, так как падения и удары могут привести к его выходу из строя без видимых внешних признаков повреждений.

Если по какой-либо причине аппарат не установлен и не запущен в эксплуатацию сразу после прибытия на место назначения, он должен храниться надлежащим образом. В этом случае следует сохранить внешнюю упаковку аппарата и отдельно упакованных аксессуаров. Они должны быть защищены от влияния погодных условий, особенно от морозов, и от любых ударов или падений.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР: после снятия внешней упаковки, проведите визуальный осмотр пульта управления, чтобы убедиться, что он не пострадал во время транспортировки. Если Вы заметили какое-либо внешнее повреждение, как можно скорее сообщите об этом дилеру PEDROLLO, но не позднее пяти дней от даты поставки.

4. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рассматриваемые пульты управления предназначены для управления 2 двигателями или электрическими насосами, используемыми в системах нагнетания или для выкачки жидкости из колодцев и емкостей для воды с использованием многоконтактных поплавковых выключателей.

PEDROLLO S.p.A. не несет ответственности за любой ущерб, причиненный устройством в результате его несанкционированного или ненадлежащего использования.

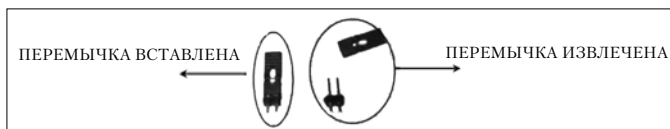


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Электронный пульт управления;
- Входное напряжение 1 ~ 50/60 Гц 230 В $\pm$ 10% (однофазные модели QED2-MONO);
- Входное напряжение 3 ~ 50/60 Гц 400 В $\pm$ 10% (трехфазные модели QED2-TRI);
- Низковольтный вход для поплавкового выключателя для останова;
- Низковольтный вход для двух поплавковых выключателей для запуска;
- Низковольтный вход для аварийного поплавкового выключателя максимального уровня;
- Низковольтный вход для защиты Klicson обоих двигателей;
- Устройство автоматической смены контуров насосов с 4 секундной задержкой между запусками 2 насосов;

насосов;

- Возможность исключения из контура поврежденного насоса;
- Внутренний переключатель для отключения устройства автоматической смены насосов;
- Нажимные кнопки AUTO-OFF-MANUAL (АВТОМАТ – ВЫКЛЮЧЕНО – РУЧНОЙ) для управления двигателем (РУЧНОЙ временный);
- Зеленый светодиодный индикатор подачи энергопитания;
- 2 зеленых светодиодных индикатора работы двигателей;
- 2 зеленых светодиодных индикатора автоматического режима;
- Красный светодиодный индикатор аварийной сигнализации уровня воды;
- 2 красных светодиодных индикатора перегрузки двигателей (срабатывание защиты);
- 2 красных светодиодных индикатора срабатывания защиты Klicson для двигателей;
- 2 нажимных кнопки для восстановления после срабатывания защиты;
- Регулируемая электронная защита двигателей от перегрузки;
- Время срабатывания защиты: 5"
- Защитный предохранитель вспомогательных цепей;
- Защитные предохранители двигателей;
- Выход для аварийной сигнализации со сменными контактами 5А 250В (резистивная нагрузка);
- Главный выключатель с блокировкой крышки пульта;
- Однофазная модель, предназначенная для вставки конденсатора (не включена);
- Коробка из ABS;
- Выход с держателем кабеля;
- Защита IP55;
- Рабочая температура эксплуатации: от -5°C до +40°C;
- Относительная влажность воздуха 50% при 40°C (без конденсата).



Не использовать продукт в условиях, где присутствует пыль, кислоты, коррозирующие и/или легко-воспламеняющиеся газы и т.д.

5. СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Светодиодный индикатор "Mains power on" [Сетевое энергопитание включено] показывает, что плата функционирует нормально. Двигатель может управляться непосредственно оператором (Manual) [Ручной Режим] или удаленно (Automatic) [Автоматический Режим] посредством выбора кнопок "Automatic - Off - Manual" [Автомат – Выключено - Ручной]; (при нажатии кнопки Автомат над кнопкой загорается соответствующий индикатор и Пульт управления готов к приему удаленных сигналов от датчиков и поплавков).

- Вход G.MIN имеет двойное назначение:

С ВКЛЮЧЕННОЙ перемычкой "AUTORITENUTA": G.MIN используется как УРОВЕНЬ ОСТАНОВА (STOP LEVEL) (После поступления команд G1 и G2 оба насоса будут продолжать работать до тех пор, пока не замкнется поплавковый выключатель G.MIN);

Без перемычки AUTORITENUTA: G.MIN используется как ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ и все насосы могут работать только при превышении минимального уровня.



С "EXC ALLAR." Использование переключки позволяет отключить свечение красного светодиодного индикатора "LEVEL ALARM" [АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПО УРОВНЮ] и ВЫХОДНОЕ РЕЛЕ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, когда поплавковый выключатель G.MIN отключен.

Данная функция используется с ВКЛЮЧЕННОЙ (ON) переключкой "AUTORITENUTA".

- Вход G1 используется для автоматической смены контуров насосов (это может быть любой незапитанный контакт – поплавковый выключатель)

- Вход G2 используется для функции АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ (EMERGENCY) (второй насос запускается через 4-5 секунд)

- Вход G.A. используется для функции АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПО УРОВНЮ (LEVEL ALARM) (когда включается выход 12 Vcc SIREN (12В сирена) с МАКСИМАЛЬНЫМ потреблением тока в 30 мА)

Зеленая индикация "Motor ON" [Двигатель ВКЛЮЧЕН] указывает на работу двигателя.

Когда происходит срабатывание Защиты от Перегрузки, двигатели останавливаются и загораются красный светодиодный индикатор "MOTOR PROTECTION ENABLED" [ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ ВКЛЮЧЕНА] и красный светодиодный индикатор "LEVEL ALARM" [АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПО УРОВНЮ]. Нажмите RESET для сброса аварийной сигнализации. Устраните причину неисправности перед повторным вводом двигателя в эксплуатацию.

Если двигатель имеет 2 провода для тепловой защиты обмотки, подключите их к входному разъему "THERMAL T1"[ТЕПЛОВОЙ T1]. При включении защиты двигатель отключается при размыкании контактов. Если двигатель не имеет встроенной защиты, то на входе "THERMAL T1"[ТЕПЛОВОЙ T1] необходимо установить переключку для запуска двигателя.

- Ток срабатывания амперометрической защиты можно регулировать с помощью регулятора (триммера) "CORRENTE MOTORE" (ТОК ДВИГАТЕЛЯ), на основе номинального значения тока двигателя; регулировки могут выполняться в диапазоне от минимума в 2А до максимума в 22А. Временная задержка включения защиты фиксирована на значении 5 секунд и может быть отменена установкой переключек "ESCL.TIM.TA";

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

Во время настройки защиты от перегрузки запустите двигатель 2-3 раза, чтобы проверить правильность работы.

6а. МОНТАЖ

Линия подачи энергопитания

Заземлите устройство перед выполнением любой операции.

Входное напряжение должно соответствовать данным, записанным на табличках пульта и насоса.

(400 В $\pm$ 10% 50/60 Гц x QED2-TRI)

(230 В $\pm$ 10% 50/60 Гц x QED2-MONO).

Убедитесь, что кабель от источника питания может выдержать номинальный ток и подключите его к контактам главного выключателя пульта управления.

Если кабели незащищены, то должны быть приняты меры для их защиты от повреждений.

Линия должна быть защищена дифференциальным термоманитным выключателем, настроенным в соответствии с местными действующими правилами.

Линия питания двигателя

Заземлите устройство перед выполнением любой операции.

Входное напряжение должно соответствовать данным, записанным на табличке двигателя.

(400 В $\pm$ 10% 50/60 Гц x трехфазный)

(230 В $\pm$ 10% 50/60 Гц x однофазный)

Выполнив несколько пусков, убедитесь, что двигатели вращаются в направлении указанном стрелкой на двигателях.

Линия внешнего управления

Управлять двигателем можно в автоматическом режиме ("Automatic"), используя незапитанный нормально разомкнутый контакт, такой как поплавковый выключатель или реле давления.

Данная линия имеет низковольтный вход и не является линией подачи энергопитания. Подключите её к предварительно выключенному пульта управления и к отключенному автоматическому выключателю с термоманитным расцеплением.



6b. МОНТАЖ



- ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ К ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ НИХ КОНТАКТАМ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУМЕНТ ПОДХОДЯЩЕГО РАЗМЕРА, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ВИНТ ИЛИ МЕСТО КРЕПЛЕНИЯ. При использовании электрического шуруповерта будьте осторожны, чтобы не испортить резьбу или винт.

- ПРИКРЕПИТЕ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ К СТЕНЕ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ 1 ВИНТАМИ И АНКЕРНЫМИ БОЛТАМИ, ИСПОЛЬЗУЯ ОТВЕРСТИЯ В КРЕПЕЖНОМ КРОНШТЕЙНЕ, ЕСЛИ ТАКОВОЙ ИМЕЕТСЯ.

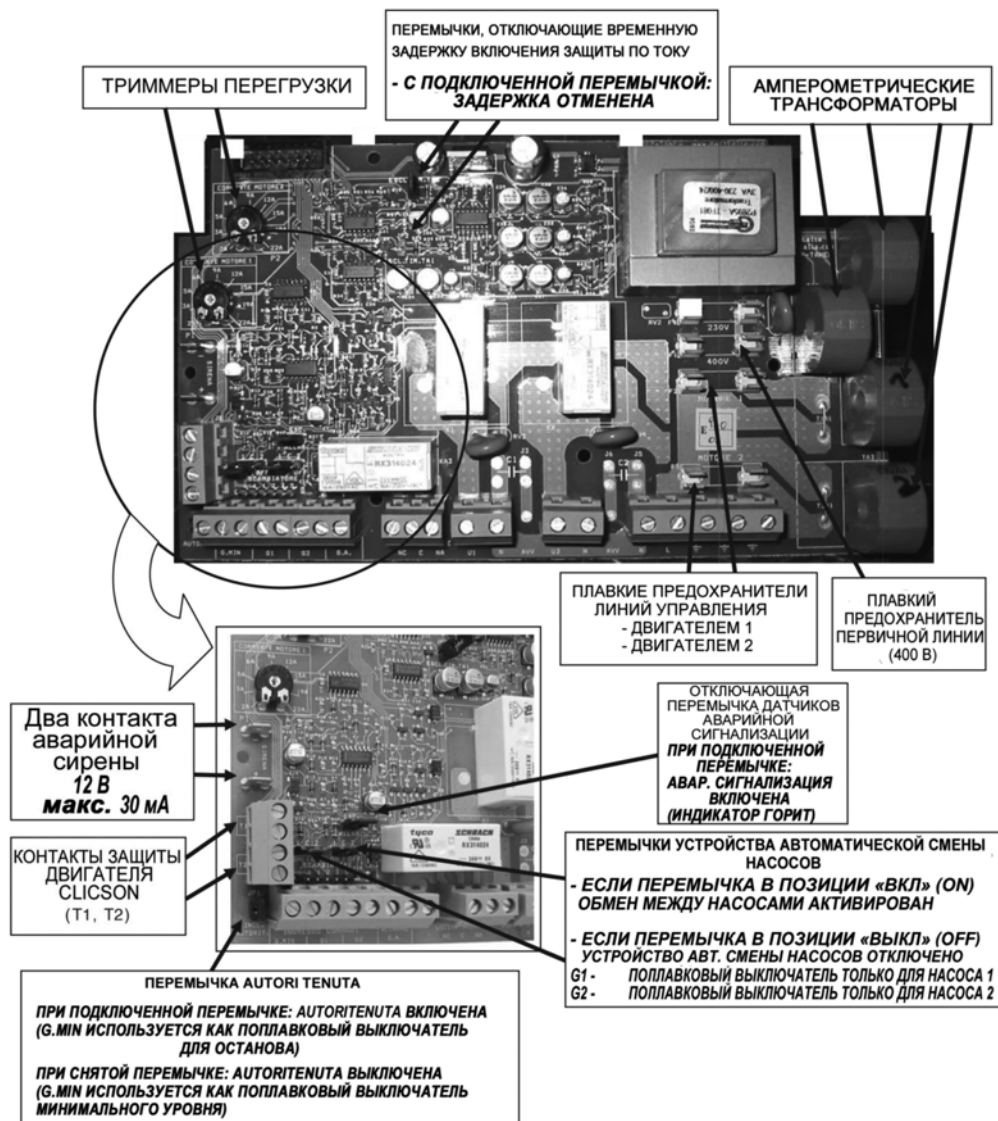
ПОСЛЕ КРЕПЛЕНИЯ ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ ЭНЕРГОПИТАНИЯ УДАЛИТЕ ВСЕ ПЛАСТИКОВЫЕ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ МОНТАЖА ВНУТРИ КОРОБКИ (например, кусочки меди из кабелей или пластиковую стружку на коробке).



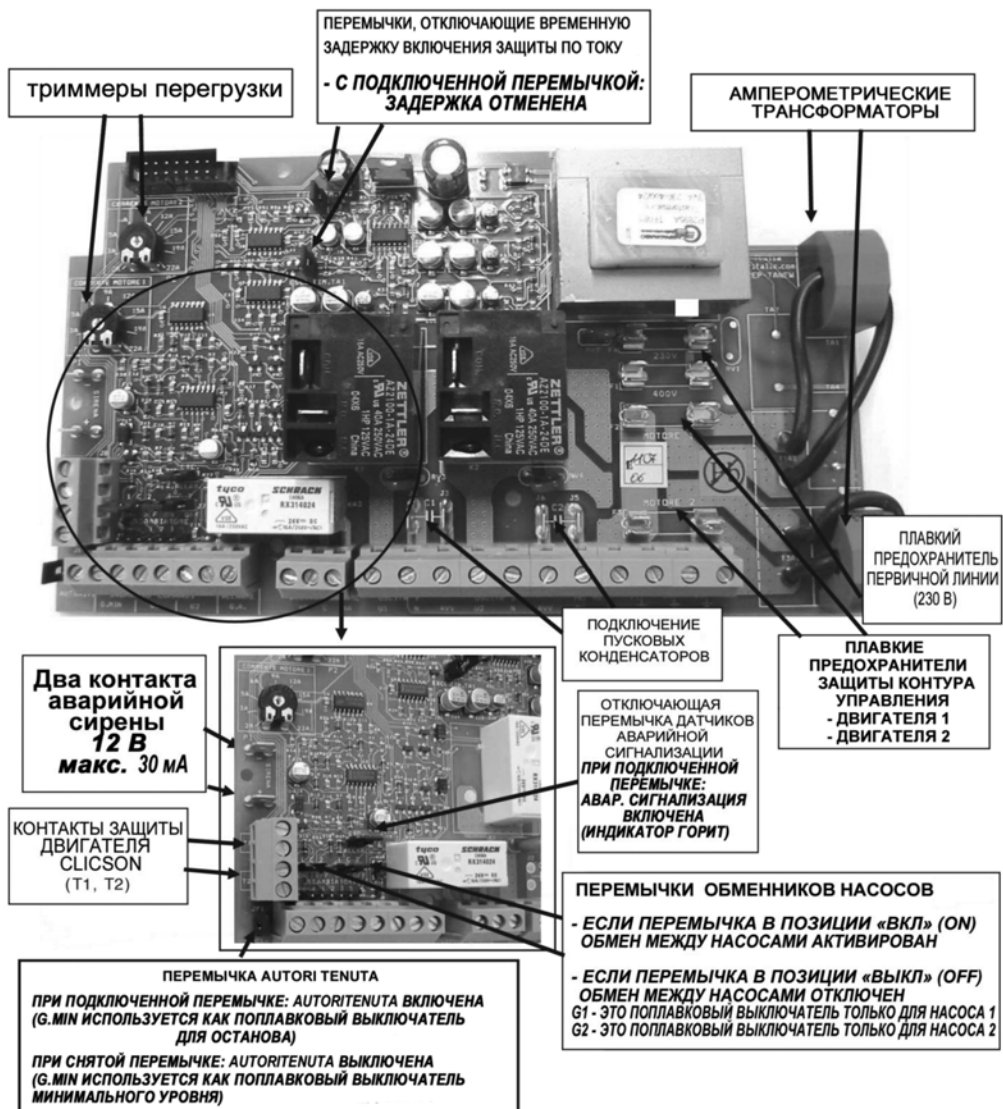
Рис. 1

ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВБЛИЗИ ОБЪЕКТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В КОНТАКТЕ С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ, ВОДОЙ ИЛИ ГАЗОМ.

7а. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ QED 2 – TRI



7b. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ QED 2 – TRI

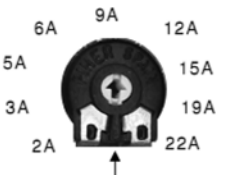


8а. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА

Перед включением «Система защиты электродвигателя от перегрузки» должна быть настроена установкой **Тока Защиты** при помощи внутреннего регулятора на плате. **Задержка срабатывания защиты** устанавливается на фиксированное значение **4 секунды**.

Во время настройки замкните ПЕРЕМЫЧКУ "Е.Т.ТА" для отключения задержки срабатывания защиты;

Регулятор Тока Защиты зависит от значения настройки, проведенной на плате;



Пример калибровки двигателей
Установить величину Тока Защиты двигателя на значение около 10-20 % выше номинального.
Пример: для двигателя с номинальным током 10 А значение защиты по току будет установлено на 12 А.

Триммер «Ток двигателя»

ПРИМЕЧАНИЕ: По окончании настройки сбросьте время задержки срабатывания защиты, удалив **ПЕРЕМЫЧКУ "Е.Т.ТА"**.

8б. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА

ПРИМЕР ЗАЩИТЫ ПО ТОКУ ДЛЯ ТРЕХФАЗНОГО ДВИГАТЕЛЯ:

Предположим, что мы хотим установить Защиту от Перегрузки для трехфазного двигателя мощностью 5,5 кВт (7,5 л.с.) с номинальным потребляемым током около 12 А.

ЭТАПЫ НАСТРОЙКИ:

- Отмените задержку включения защиты **ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕМЫЧКИ Е.Т.ТА**;
- Установите максимальное значение с помощью внутреннего регулятора на плате «Ток защиты» (поворот по часовой стрелке)
- Включите двигатель и регулятором «Ток защиты» уменьшайте ток до тех пор, пока не загорится красный светодиодный индикатор «Защита двигателя» и двигатель не остановится (**ЭТО ДОЛЖНО ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО СООТВЕТСТВОВАТЬ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ...12А**);
- Увеличьте Ток Защиты двигателя примерно на 10-20% от ранее установленного значения. (**ПРИМЕРНО 15А**)
- Сбросьте задержку включения защиты **УДАЛЕНИЕМ ПЕРЕМЫЧКИ ESCL.TIM.TA**; (задержка необходима для устранения срабатывания защиты во время пуска двигателя);

9. ОСТАНОВ НАСОСОВ

ДВИГАТЕЛИ насосов могут быть отключены следующим образом:

- В "Ручном Режиме" двигатели останавливаются, если отпустить нажатую кнопку "MANUAL" (РУЧНОЙ);
- В "Автоматическом Режиме" двигатели останавливаются:
 - когда срабатывает ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ;
 - когда срабатывает защита по току;
 - когда нажимается кнопка "0 - RESET";
- При установке в положение "0" главного выключателя с блокировкой крышки пульта.



11. ИНДИКАТОРЫ И НАЖИМНЫЕ КНОПКИ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (СВЕТОДИОДЫ)



Указывает, что энергоснабжение включено.

ЗЕЛЕНЫЙ



Указывает, что сработала сигнализация уровня. КРАСНЫЙ



Указывает, что двигатель работает

ЗЕЛЕНЫЙ



КРАСНЫЙ

Одновременное свечение этих двух индикаторов указывает на срабатывание защиты от перегрузки



Указывает на срабатывание тепловой защиты

КРАСНЫЙ



при удержании нажатой кнопки двигатель запускается, игнорируя любые аварийные сигналы; при отпускании данной кнопки двигатель отключается.



отключение двигателя и сброс рабочей защиты.



при нажатии кнопки активизируется автоматический режим, о котором сигнализирует зеленый свет; плата готова принять сигналы от поплавковых выключателей, нажимных кнопок или датчиков.

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ

QED2 не требует никаких регламентных работ и обслуживания при условии соблюдения рабочих пределов эксплуатации устройства. Любое техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным и опытным персоналом в соответствии с действующими правилами техники безопасности.



ОПАСНО!

Перед выполнением любой операции обслуживания убедитесь, что QED2 отключен от источника питания.

12. УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

После установки и запуска пульта управления, потребитель должен обеспечить надлежащее устранение/утилизацию отходов в соответствии с действующим местным законодательством. Если пульт управления или его часть должны быть выведены из эксплуатации и демонтированы, соблюдайте действующие местные правила по УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ! Обращайтесь в соответствующие центры утилизации.

ВНИМАНИЕ: Загрязнение окружающей среды опасными веществами, такими как аккумуляторная кислота, топливо, нефть, пластмасса, медь и т. д. могут нанести серьезный ущерб окружающей среде и представлять опасность для здоровья людей.

13. ГАРАНТИЯ

Изготовитель гарантирует исправную работу изделия в течение 24 месяцев со дня продажи при условии правильной эксплуатации в соответствии с настоящим описанием.

Гарантийные обязательства аннулируются в случае, если изделие подвергалось механическому или тепловым воздействиям, а также в случае сильного перепада в электросети

14. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Всегда указывайте точный идентификационный номер модели и конструкции при запросе технической информации или заказе запасных частей из нашего центра продаж и обслуживания.



СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ QED2-MONO

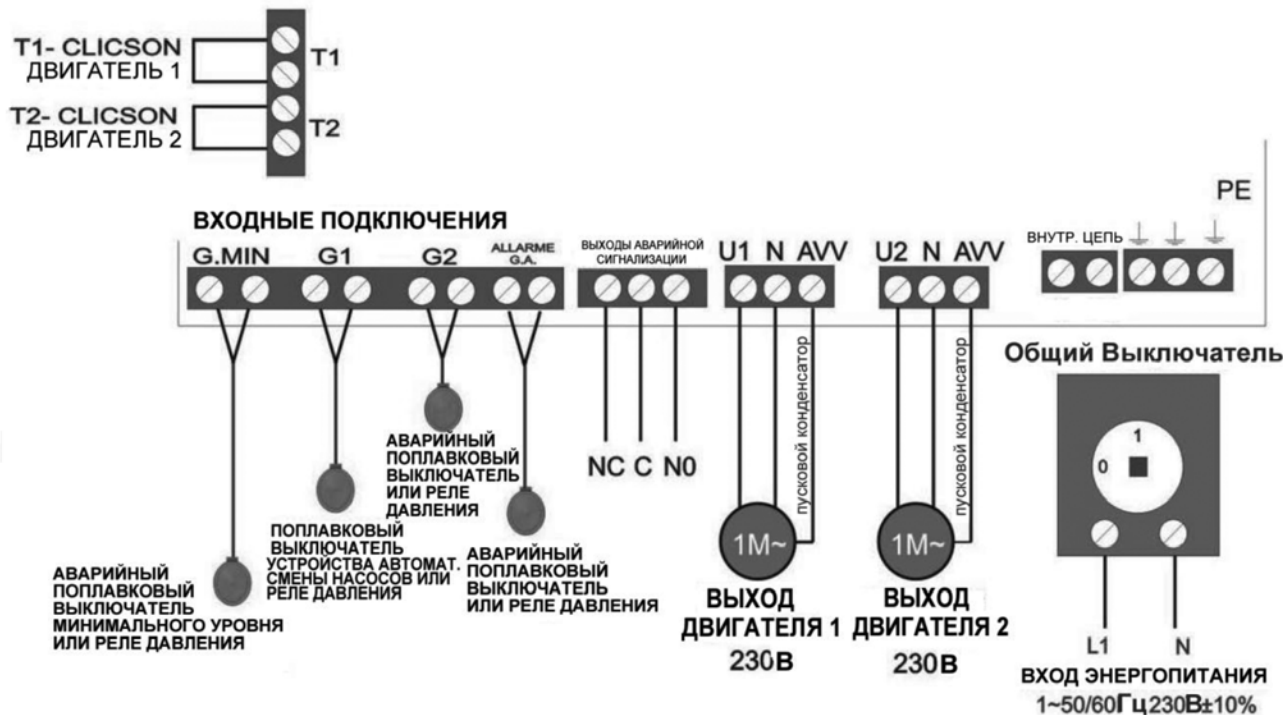


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ QED2-TRI

