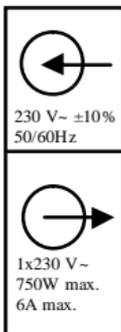




Mito



Manuale d'istruzioni

I

Owner's manual

EN

Manuel d'instructions

F

Bedienungsanweisung

DE

Instrucciones para el uso

E

Руководство пользователя

RUS



ВНИМАНИЕ:

ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ ИЛИ ЗАПУСКОМ УСТРОЙСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТИЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

Гарантия 2 года от даты продажи; в случае возврата, устройство должно предоставляться с данным руководством, на последней странице которого указывается дата установки и заданные при установке параметры.

Гарантийными не считаются следующие случаи: имеются внешние повреждения; устройство разобрано или повреждено в результате неправильной эксплуатации и/или неправильной установки; устройство использовалось не по назначению, предусмотренному производителем; устройство установлено в несоответствующих условиях внешней среды или подключено к нестандартной электрической системе.

Производитель не несет ответственность за любой вред, причиненный людям и/ или имуществу, если в системе не был установлен дифференциальный выключатель; или установка производилась неквалифицированным специалистом.

Установка и обслуживание данного устройства должна производиться только специализированным и квалифицированным персоналом.

При любой работе с устройством, которая требует демонтажа крышки, необходимо отключить электропитание.

НЕ существует причины, по которой требуется вынимать плату из устройства, если она все-таки изымается, необходимо помнить, что на некоторых деталях сохраняется электрический заряд еще несколько минут, после того, как устройство было отсоединено от сети.

Производитель не несет ответственность ни за какой ущерб, причиненный людям и/ или имуществу, произошедший в результате неправильной работы какого - либо внешнего устройства безопасности; исключение составляет возмещение ущерба, причиненного самому устройству Мито, если не закончился гарантийный срок.

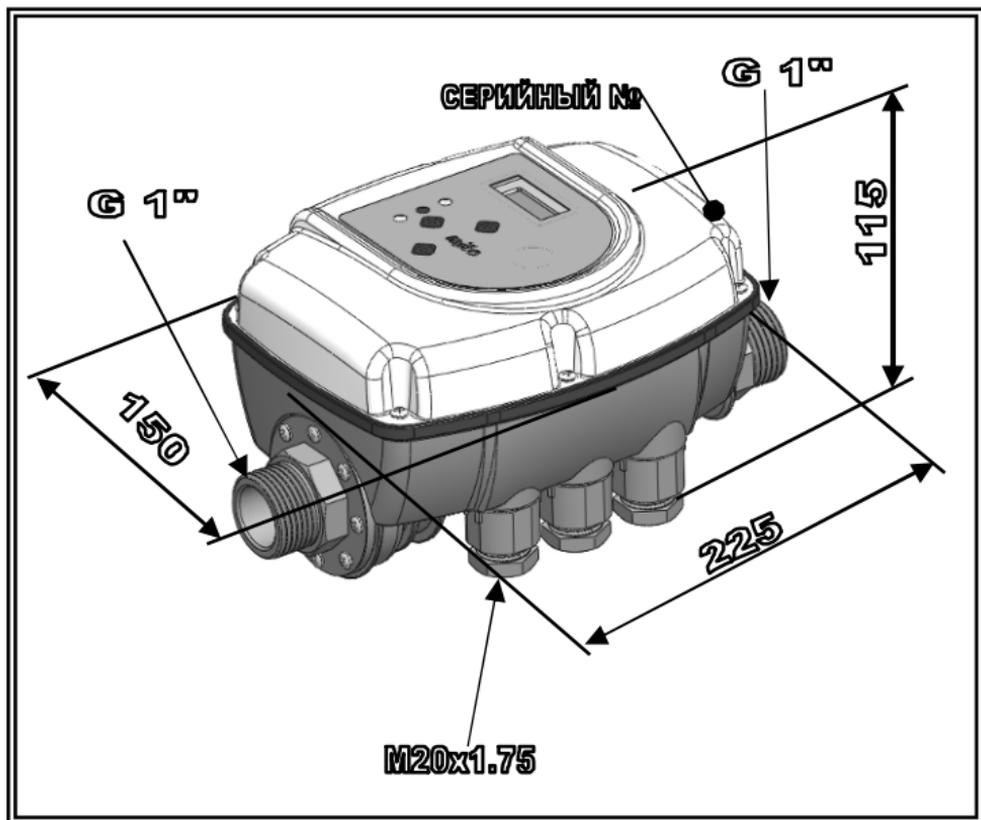


Данное оборудование произведено с соблюдением директивы ROHS 2002/95/EC. Значок «перечеркнутый мусорный контейнер» означает, что, в целях защиты окружающей среды, оборудование по окончании срока службы нельзя выбрасывать вместе с остальным мусором. Устройство и упаковка должны утилизироваться в соответствии с положениями местного законодательства.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЙ ВИД – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ - ИДЕНТИФИКАЦИЯ.....	73
ОПИСАНИЕ.....	73
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	74
ПРЕИМУЩЕСТВА	74
ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ.....	75
УСТАНОВКА	
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	75
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	76
ПУСК.....	79
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	
ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕЙ ПАНЕЛИ	79
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПОК.....	79
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И СТРАНИЦ МЕНЮ.....	80
СИГНАЛЬНЫЕ	
СИСТЕМЫ.....	82
ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК	83
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	84

↔ ОБЩИЙ ВИД – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ - ИДЕНТИФИКАЦИЯ



ОПИСАНИЕ

Mito – это электронное устройство, которое управляет включением и выключением электронасоса, и регулирует частоту вращения рабочего вала насоса в зависимости от уровня потребления воды в данный момент. Mito разработан специально для бытовых систем, где подача воды требуется на сравнительно небольшое время и обычно имеет выраженный график потребления.

Насос начинает работать на максимальных оборотах, а затем постепенно устройство подстраивает скорость вращения вала насоса так, чтобы в системе водоснабжения поддерживался необходимый напор.

Таким образом, давление на выходе получается постоянным, обеспечивая удобство потребителю. Давление регулируется в течение заранее установленного промежутка времени (данную величину устанавливают с помощью параметра «Cool mode» от 5 до 30 минут, в соответствии с типом насоса), в течение которого прогнозируется подача воды потребителю. Если по истечении

установленного периода потребность в подаче воды все еще сохраняется, двигатель насоса снова увеличивает обороты до максимальных. Это делается для предотвращения перегрева, вызванного уменьшенным обдувом двигателя. Когда потребление воды прекращается, насос выключается и двигатель охлаждается. Теперь можно (если требуется) заново установить продолжительность регулирования для следующего цикла работы насоса (от его включения до окончания регулирования).

☰ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Входное напряжение сети	однофазное 230В перем. тока $\pm 10\%$ - 50/60Гц
Выходное напряжение	однофазное 230В ~
Максимальная мощность двигателя	750Вт – 1л.с.
Максимальный фазный ток двигателя	6,0А/ число оборотов в секунду
Максимальный потребляемый ток	15А (внутренний предохранитель)
Максимальное давление в системе	800 кПа (8 бар)
Максимальная температура (жидкости)	30 °С
Максимальная температура воздуха	40 °С*
Потеря давления в устройстве	0,7 бар на 100 л/мин
Диапазон регулирования давления выключения	1,5÷5 bar
Диапазон регулирования разности давления выключения и включения	0,3÷3,0 bar
Гидравлические соединения	1” Папа-Папа (по заказу входное соединение с вращающейся гайкой 1”мама)
Класс защиты	IP 65
Вес	1,6 Кг
Габаритные размеры	225x150x115 мм
Тип переключения	1 (в соответствии EN 60730-1)

** Двигатель, работа которого контролируется Мито, может нагреться до температуры на 10 С большей, чем при работе без Мито. Следовательно, максимальная температура окружающей среды должна быть на 10 С меньше заявленной производителем насоса.*

☝ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Постоянное давление в системе водоснабжения в течение всего периода потребления воды
- ✓ Защита от «сухого хода», возникающего при недостаточном количестве воды на всасывании
- ✓ Автоматический перезапуск после выключения насоса, вызванного «сухим ходом»
- ✓ Цифровая индикация давления
- ✓ Светодиоды и информация на табло сообщают о работе устройства, а так же о возникновении какого-либо сбоя.
- ✓ Аварийное выключение и сигнализация о причинах остановки.
- ✓ Цифровой вход для подключения поплавка или другого внешнего устройства управления.
- ✓ Съёмные электрические клеммники для удобного подключения кабеля

🔒 ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ

- ✓ Защита от сухого хода
- ✓ Защита от внутреннего перегрева устройства
- ✓ Защита от перегрузок (фиксированное значение: 8А)

⚙️ УСТАНОВКА

💧 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

Устройство *Mito* должно быть установлено на напорной магистрали насоса. Возможна как вертикальная, так и горизонтальная установка. Направление потока должно совпадать с направлением стрелки, изображенной на корпусе устройства. Распределение к точкам водопотребления должно происходить уже после устройства.

Вода, попадающая в Мито, не должна иметь никаких твердых включений и/или иных субстанций, которые могут засорить обратный клапан, встроенный в устройство.

Для ограничения количества перезапусков, вызванных незначительными нарушениями герметичности системы, установите после Мито маленький гидроаккумулятор (1-2 литра). Это так же поможет обеспечивать плавную работу в системах с небольшим потреблением воды (например: посудомоечные машины, система слива в туалетных комнатах и т.д.)

Заводская установка давления в баке должна соответствовать заданным значениям давления устройства.

Ни в коем случае нельзя устанавливать обратный клапан между Мито и насосом или устройством и источником потребления, так как это может нарушить работу системы.

Необходимо установить обратный клапан на подающую трубу насоса с тем, чтобы предотвратить слив воды из системы, когда насос выключается.

Не рекомендуется устанавливать оборудование внутри колодцев (скважин) или предохранительных шкафов, где может образоваться сильный конденсат.

⚠️ ВНИМАНИЕ: Внимание: трубопровод находится под давлением даже при выключенном насосе. Перед любым вмешательством в систему следует выключить устройство и открыть водоразборный кран!

ВНИМАНИЕ: данное устройство не уменьшает давление, создаваемое насосом, и, следовательно, все составляющие системы должны подбираться в соответствии с максимальной величиной давления насоса.

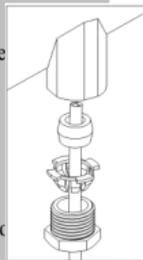
⚡ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

Подсоедините электрические провода к соответствующим клеммам. Строго соблюдайте правильный порядок подсоединения всех узлов.

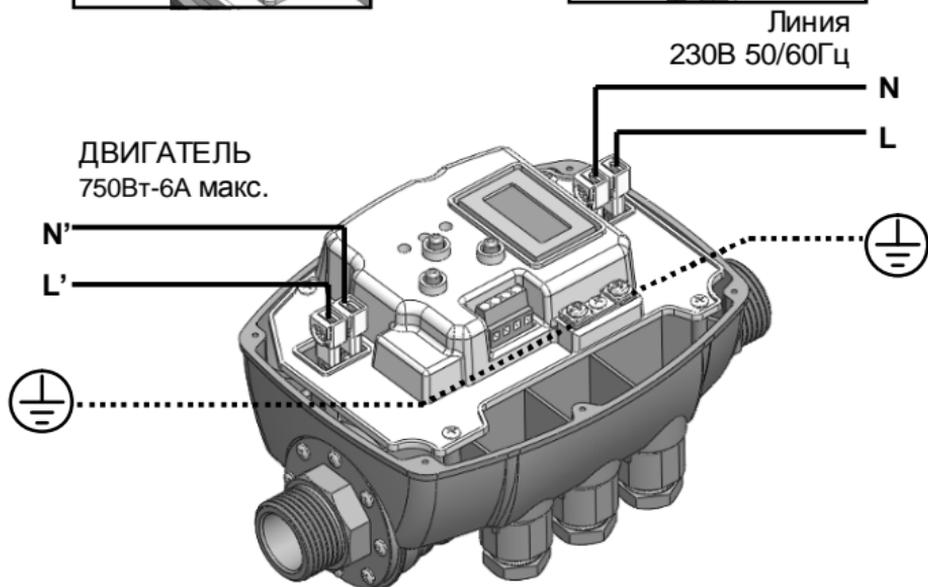
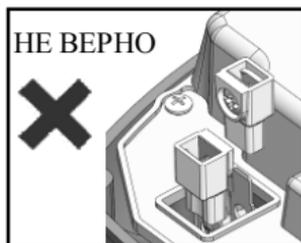
Крепежные гайки должны быть затянуты, чтобы предотвратить выдергивание или сгибание проводов.

Центральная клемма, предназначенная для вспомогательного контакта, закрыта. Для подключения провода от внешнего устройства управления выдавите отвёрткой отверстие в пластмассовой гайке.

Используйте клеммники (электрические соединительные элементы), которые поставляются с устройством.



⚠ ВНИМАНИЕ: Вставьте клеммники таким образом, чтобы соединительные болты кабелей не касались друг друга!



✓ СОЕДИНЕНИЕ С ЛИНИЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Устройство подключается к однофазной сети 230 Вольт 50/60Гц. Электрическая система, к которой будет подключено оборудование, должна отвечать требованиям безопасности и должна быть оснащена:

- автоматическим особо точным терромагнитным переключателем с высокой мощностью выключения, установленным по току пропорционально мощности насоса в системе
- заземлением с суммарным сопротивлением, соответствующим местным стандартам, и, в любом случае, никогда не превышающим 100Ω.

При использовании Мито в бассейнах, фонтанах или садовых прудах, необходимо подключать УЗО (устройство защитного отключения) с током срабатывания 30mA.

Если кабель питания не оснащен специальной вилкой, для отсоединения *Mimo* от электросети установите размыкатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм.

Провода должны быть предварительно зачищены специалистом с помощью специального инструмента.

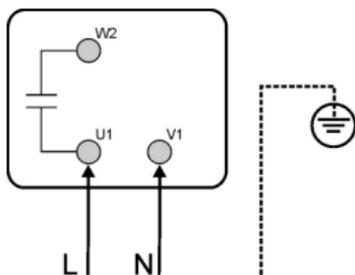
Если клеммники, входящие в комплект, не используются, то соединительные провода должны быть предварительно зачищены с помощью специального инструмента.

Рекомендуемое сечение провода, который можно использовать для электронасосов мощностью до 750Вт., составляет 1.0 мм².

Если же длина провода питания больше 5-10 метров, то для уменьшения потери напряжения следует использовать кабель большего сечения.

Тип электрического кабеля должен соответствовать условиям использования (бытовое применение, сухое или влажное помещение, внутри помещения или на улице)

✓ ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА



Mimo может быть установлен на однофазный насос 230 В перем. тока с конденсатором. Прежде чем подсоединять устройство к электропитанию, проверьте, чтобы соединения внутри распределительной коробки двигателя были сделаны в соответствии с указаниями изготовителя. На схеме, приведенной слева, дается типичный пример подсоединения.

Если клеммники, входящие в комплект, не используются, то соединительные провода должны быть предварительно зачищены с помощью специального инструмента.

Данное устройство может использоваться с насосами с номинальной частотой 50 – 60 Гц и мощностью до 750 Ватт. Устройство оснащено внутренним особо чувствительным предохранителем на 15А.

Рекомендуется использовать провод сечением 1.0 мм². Максимальная длина соединительного кабеля, идущего к насосу, – 5 метров.

Тип электрического кабеля должен соответствовать условиям использования (бытовое применение, влажное или сухое помещение, внутри помещения или на улице).

Кроме того, необходимо строго следовать инструкциям, предложенным изготовителем насоса, к которому будет подключаться *Mimo*.



ВНИМАНИЕ:

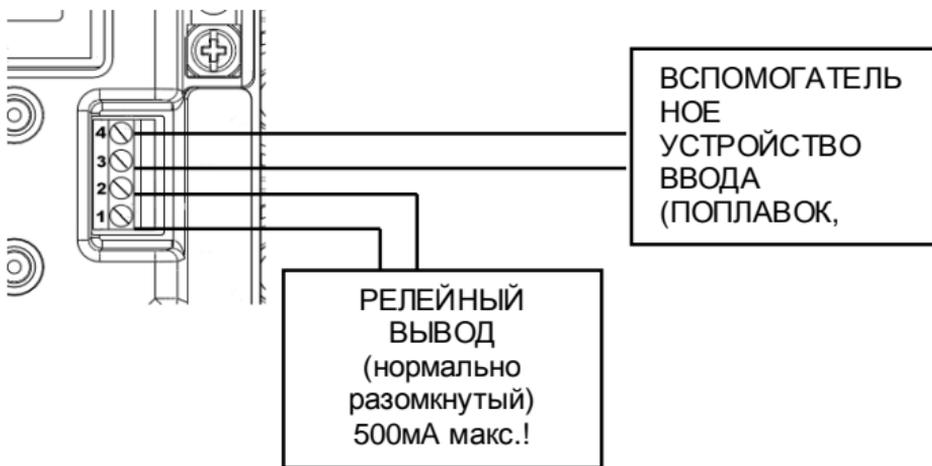
- Все электрические соединения должны производиться только квалифицированными специалистами.
- Неправильное подсоединение электродвигателя может нанести серьезные повреждения, как самому устройству, так и двигателю насоса.
- Несоблюдение положений, представленных в данном абзаце, может привести к серьезному ущербу имуществу и/или людям. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб имуществу и/или людям, если не были соблюдены требования, перечисленные в данном пункте.
- Если кабель питания или соединительный кабель между *Mimo* и насосом повреждены, то они должны быть заменены изготовителем или уполномоченным специалистом. Это поможет избежать каких-либо повреждений.

✓ ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА



Мито комплектуется соединительным элементом (колодкой), с помощью которого возможно подсоединение вспомогательного оборудования. Это позволяет согласовывать с *Мито* внешние устройства управления. С помощью этой колодки можно подключить насос к внешнему устройству (вход), а так же подсоединить аварийный выключатель (выход) (нормально разомкнутый контакт), который размыкается, как только происходит сбой работы устройства.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ(КОЛОДКА) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА



⚠ ВНИМАНИЕ: Неверное подсоединение вспомогательного контакта может привести к короткому замыканию и потере напряжения с последующим сгоранием предохранителя! Будьте крайне внимательны при подсоединении вспомогательного контакта.

⊞ ПУСК:

⚠ ВНИМАНИЕ: насос при первом включении не должен работать без воды долгое время (индивидуальное для каждой модели насосов), так как это может привести к перегреву инвертора! Наполните насос жидкостью перед подсоединением его к системе. Если срабатывает защита от перегрева, отсоедините насос от Мито и заполните его жидкостью, подключив напрямую к электросети! Это убережет устройство от повреждения!

Как только были правильно сделаны все электрические соединения, закройте крышку устройства и подключите устройство к электросети.

Mito автоматически включит насос для того, чтобы заполнить систему жидкостью.

Если насос не включается или создает аномальную вибрацию, проверьте, правильно ли подсоединены насос и конденсатор.

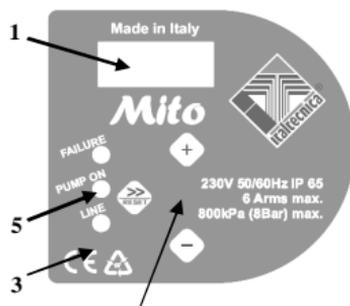
Для заполнения насоса жидкостью можно нажать и удерживать кнопку “+” на табло устройства, при этом насос будет работать, а защита от сухого хода не будет срабатывать.

После настройки всех параметров устройства, занесите их в специальную таблицу, которая находится в конце данного руководства. Обращение к этим данным может потребоваться в будущем, как в личных целях, так и при возникновении гарантийных претензий.

📄 ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

✓ ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕЙ ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА

1. Цифровой дисплей, показывающий значения давления, ошибки и конфигурацию меню.
2. Кнопки программирования.
3. Зеленая сигнальная лампочка, сообщающая о том, что линия в рабочем состоянии (LINE).
4. Красная сигнальная лампочка, сообщающая об ошибке (FAILURE).
5. Желтая сигнальная лампочка, сообщающая о том, что насос работает (PUMP ON).



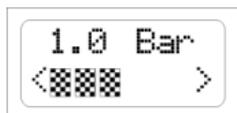
✓ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПОК

1. Стрелка/reset: пролистывает страницы меню вперед, а так же осуществляет перезагрузку устройства при возникновении ошибки и/или срабатывании сигнальной системы.
2. Кнопка “+”: Увеличивает значение параметра, отображаемого на экране, а так же заставляет насос работать с максимальной производительностью.
3. Кнопка “-”: Уменьшает значение параметра, отображаемого на экране.

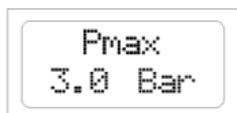
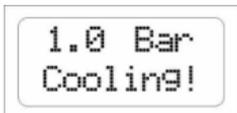
✓ ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И СТАНИЦ МЕНЮ

ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ:

Данные параметры доступны для изменения, когда устройство включено.

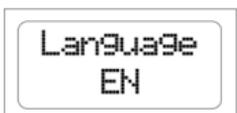


Главная страница: когда *Muto* находится в стандартном рабочем режиме, первая строка на экране отображает текущее давление; а вторая – обороты насоса в процентах от максимума. Когда на нижней строке появляется сообщение “Cooling!” (охлаждение), устройство *Muto* работает в режиме охлаждения двигателя, настраивая насос на работу с максимальным числом оборотов в минуту. В таком режиме с помощью кнопки с изображением стрелки пользователь может перейти в разные страницы меню. Если кнопка «+» удерживается, насос начинает работать на предельной рабочей скорости, при этом отключается функция защиты от сухого хода (используйте данную функцию для заполнения насоса водой при первом запуске).



Pmax (макс.давление): данный параметр может использоваться для настройки заданного значения. Это показатель постоянного давления, которое потребитель хочет установить в системе (макс.давление). В процессе работы *Muto* регулирует скорость вращения вала насоса,

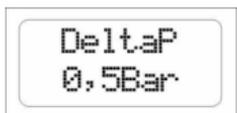
подстраивая его к производительности, требующейся источникам потребления, поддерживая, таким образом, в системе постоянное давление. Если установленная величина Pmax больше, чем макс. напор насоса, то насос будет всегда выключаться, когда краны закрыты. Мито так же выключает насос, когда поток воды, проходящий через него, падает ниже минимальных установок (прибл. 4 л/мин), не зависимо от давления, достигнутого в системе. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленный параметр.



Language (язык): Язык меню и сигнальных сообщений может быть выбран пользователем. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленный параметр.

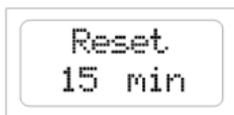
ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ УСТАНОВЩИКОМ:

Данные параметры можно найти на скрытых страницах меню. Они обычно изменяются при установке. Для доступа на эти страницы следует нажать одновременно кнопки «+» и «-» и держать в течение 5-ти секунд. В скрытом меню для пролистывания страниц используется кнопка с изображением стрелки «>>», а для изменения параметров – кнопки «+» и «-». Для возврата на главную страницу следует снова одновременно нажать кнопки «+» и «-» и удерживать их в течение 5-ти секунд.



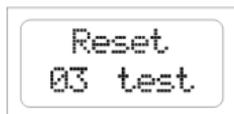
Delta P: данный показатель – это разница давления между Pmax (макс.давление см.выше), и минимальным показателем давления, которое требуется для того, чтобы насос включился заново. Говоря о процессе подачи воды, насос не запустится, пока давление в системе

не упадет ниже значения P_{max} – минус значение ΔP . После того, как двигатель насоса включился, скорость вращения вала подстраивается как можно ближе к заданному значению P_{max} . Вышеуказанное дифференциальное значение может быть установлено в интервале между 0.3 и 3.0 бар. Рекомендуется устанавливать данное значение хотя бы на уровне 0.5 бар. Для изменения параметра используются кнопки «+» и «-».



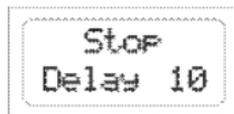
Auto-Reset Interval (интервал автоматической перезагрузки): если насос в процессе работы испытывает временный недостаток воды на всасывании, *Mumo* отключает питание насоса для предотвращения повреждения электронасоса. На этой странице меню можно установить (в минутах) время автоматического перезапуска насоса.

По окончании установленного времени устройство протестирует систему на предмет восстановления подачи воды на всасывании. Если результат тестирования положительный, *Mumo* автоматически отменит состояние ошибки и система снова перейдет в рабочий режим; если нет – устройство произведет еще одну попытку после окончания установленного периода времени. Максимально допустимый интервал – 300 минут (рекомендованный: 60 мин). С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленный параметр.



N° Auto-Reset Tests (Количество попыток автоматических перезапусков): этот параметр устанавливает число попыток, которые предпримет *Mumo* для повторного запуска насоса, выключенного из-за сухого хода. Как только количество попыток исчерпано, система отключается, а для ее включения необходимо непосредственное вмешательство пользователя. Если данное значение равно «0», функция автоматического перезапуска выключена. Максимально допустимое значение данного параметра – 10. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленные параметры.

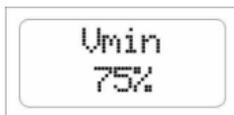
функция автоматического перезапуска выключена. Максимально допустимое значение данного параметра – 10. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленные параметры.



Stop Delay (Остановка, пауза): Этот параметр устанавливает время задержки выключения насоса после обнаружения неисправности «сухой ход» т. е, через сколько секунд после определения неисправности электродвигатель насоса должен остановиться. Для того чтобы работа шла в более плавном режиме в условиях слабого

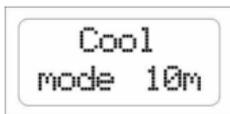
потока и постоянного включения/ выключения насоса, следует увеличить время задержки выключения насоса.

увеличение данного параметра препятствует слишком частому отключению насоса по «сухому ходу», особенно в случае со скважинными насосами, а так же насосами, у которых есть проблемы с самовсасыванием. Изготовитель устанавливает значение остановки насоса на уровне 10 сек. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленный параметр.



Vmin: данный параметр позволяет задать минимальное напряжение (в процентах от напряжения в сети), которое будет поступать к двигателю насоса в период отладки оборудования. Настройка данного параметра главным образом зависит от способности двигателя рассеивать тепло в условиях ограниченного обдувания. Если было отмечено чрезмерное нагревание двигателя, следует увеличить

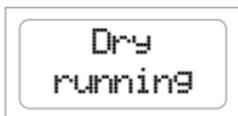
показатель V_{min} . Настройка изготовителя 75%. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить показатель минимального напряжения.



Cool mode: данный параметр определяет максимальное время с момента открытия первого источника потребления, в течение которого Мито осуществляет регулирование давления. Когда установленное время заканчивается, скорость вращения вала насоса становится максимальной, вне зависимости от существующей

величины давления в системе. Как только все краны закрыли, Мито выключает насос, двигатель охлаждается. Теперь, если необходимо, можно перепрограммировать продолжительность времени регулирования. С помощью кнопок “+” and “-” можно настроить параметр минимум на 5 и максимум на 30 минут. Настройка изготовителя - 10 минут.

✓ СИГНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



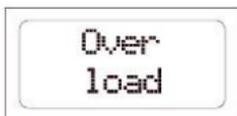
Dry running (сухой ход): это сообщение появляется, когда система останавливается из-за недостатка воды на всасывании. Если функция автоматической перезапуска насоса включена, устройство Мито автоматически производит серию попыток для проверки наличия воды в системе. Для восстановления стандартного режима работы,

нажмите кнопку «reset».



Over-Temperature (перегрев): это сигнальное сообщение появляется, когда устройство выключается из-за внутреннего перегрева, после чего следует отключение насоса. Данная функция срабатывает по достижению примерно 70 °С. Система автоматически запустится примерно через 3 минуты после того, как температура

вернется к нормальному уровню (55 °С), но сообщение об ошибке останется на экране в качестве предупреждения пользователя об аномальных условиях работы системы. **Каждый раз, когда данное сигнальное сообщение появляется на экране, система должна быть проверена специализированным персоналом во избежание электрических повреждений.** Для удаления данного сообщения с экрана, следует нажать кнопку “reset”.



Overload (перегрузка): это сигнальное сообщение появляется, когда мощность двигателя насоса выше, чем максимально допустимая сила тока. Данное состояние может быть вызвано чрезвычайно тяжелыми условиями эксплуатации насоса, слишком частыми перезапусками, неполадками с обмоткой электродвигателя, блокировкой/заклиниванием

насоса; или же существуют проблемы с кабелем питания между насосом и Мито. Если данное сигнальное сообщение часто появляется на экране, специалист должен проверить систему.

? ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕПОЛОАДОК:

✓ **Чрезмерный перегрев двигателя насоса, на экране сообщение (сухой ход) "Dry run", несмотря на наличие воды в системе.**

Возможно, сработало реле отключения двигателя насоса при перегрузке. Подождите, пока двигатель охладится, увеличьте параметр "Vmin" и, при необходимости, уменьшите настройку параметра "Cool mode"

✓ **Когда открывается один из водоразборных кранов в системе, насос не включается совсем или включается с задержкой**

Заданное значение Delta P слишком высокое или же обратный клапан был установлен ниже самого устройства. Следует увеличить значение DeltaP и удалить любой клапан, находящийся после *Mimo*.

✓ **Когда краны закрыты, насос выключается, но через несколько секунд он снова включается. Система герметична.**

Значение параметра Delta P слишком низкое. При выключении насоса давление в системе слегка падает. При маленьком значении Delta P давление в системе после выключения насоса может оказаться ниже порога включения насоса. В этом случае устройство включает насос. Увеличьте значение "Delta P".

✓ **Насос постоянно включается и выключается**

Система не герметична. Проверьте гидравлические соединения. Для проверки давления в системе, при закрытых кранах посмотрите, какое значение давления показывает *Mimo* на экране. Проверьте, не засорен ли обратный клапан *Mimo*. Устраните причину утечки в системе и, если необходимо, почистите устройство сжатым воздухом.

✓ **На экране устройства регулярно появляется сообщение о сухом ходе**

Возможно, когда насос выключен, вода из всасывающей трубы выливается и при очередном запуске система сообщает об отсутствии воды на входе. Может быть, что значение параметра P_{max} было задано слишком высокое. Проверьте так же прокладку (уплотнение) на донном клапане, если таковой есть в системе, и/или откорректируйте значение P_{max} .

✓ **При малом напоре воды в системе насос плохо работает**

Напор воды в системе недостаточен для работы устройства, что автоматически приводит к выключению насоса. Установите в системе небольшой гидроаккумулятор (1-2 литра) на выходе из *Mimo*, что позволит легче управлять системой, а так же уменьшит количество перезапусков. Увеличьте значение параметра Stop Delay.

✓ **Насос не выключается**

В системе серьезно нарушена герметичность или же обратный клапан устройства засорен; следует вручную проверить обратный клапан и убедиться в том, что пружинка плотно закрывается.

Может быть, что датчик, определяющий положение клапана, поврежден. Устройство должно быть проверено изготовителем или уполномоченным специалистом.

✓ **Насос работает на предельной скорости, но показатели производительности при этом плохие.**

Насос неисправен или засорен посторонними предметами.

✓ **Наблюдается падение давления, когда в системе увеличивается водоразбор**

Это считается нормальным, так как насос не может выдать больше, чем указано в его характеристике. Поддача не увеличивается, потому что насос и так уже работает на предельной скорости. Если подобная ситуация случается регулярно, рекомендуется установить в системе насос с большими характеристиками.

✓ **Через несколько секунд после включения насоса на дисплее появляется сообщение “Over Temperature” (перегрев)**

Через устройство проходит вода с большим содержанием воздуха, что не позволяет охладиться монтажной плате. Попробуйте запустить насос на предельной скорости, удерживая кнопку “+”, чтобы удалить весь воздух из системы. Убедитесь, чтобы трубы в системе были сделаны таким образом, чтобы возле Мито не скапливался воздух.

✂ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Мито разработан так, чтобы свести к минимуму обслуживание прибора. Для того, чтобы гарантировать длительную эксплуатацию, а так же надежную работу, всегда следуйте инструкциям, указанным ниже:

- убедитесь в том, что Мито не будет работать при температуре ниже 3°C; если все-таки данная ситуация возможна, вода внутри устройства должна быть слита, что предотвратит замерзание и повреждения пластмассового корпуса;
- если насос укомплектован встроенными фильтрами, регулярно проверяйте их на наличие засоров;
- следите за тем, чтобы крышка всегда была плотно закрыта. Это предотвратит попадание воды в устройство;
- отключите электропитание и слейте воду из системы, если она не будет использоваться длительное время;
- не допускайте работу насоса без воды на всасывании, так как это может повредить не только насос, но и Мито;
- прежде чем использовать устройство с любыми другими жидкостями кроме воды, обратитесь к производителю;
- не производите никаких операций с устройством, когда оно открыто;
- подождите 3 минуты прежде чем снять крышку с устройства с тем, чтобы конденсаторы успели разрядиться.

 **ВНИМАНИЕ:** данное устройство не содержит частей, которые могут быть отремонтированы или заменены конечным потребителем. Следовательно, рекомендуем не удалять защитную крышку с электронной платы, так как это будет означать не только потерю гарантии, но и представляет опасность.

Дата Установки/.../.....	Установщик	
Клиент			
Модель насоса			
Серийный номер <i>Mito</i>			
ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ			
Pmax (макс.давление):	Бар		
DeltaP	Бар		
	Бар		
Stop Delay (остановка)	Секунд		
Auto-Reset Time (интервал автоматических перезагрузок)	Минут		
Auto-Reset Test (автоматическая перезагрузка, количество попыток)	Кол-во попыток		
Для заметок			