

QUIETDRIVE

Руководство пользователя



Содержание

⚠ Пожалуйста, прочтите все это руководство по настройке полностью перед использованием вашего насоса. При покупке, установке или использовании данного продукта информация, представленная в данном руководстве, может быть изменена. Для получения самой актуальной информации посетите ecotechmarine.com/support

Что такое QuietDrive	2
QuietDrive и EcoSmart Live	2
Привод QuietDrive.....	3
Режимы работы	4
Настройка режимов	8
Обзор совместной работы нескольких насосов.....	12
Обслуживание	19
Диагностика ошибок	20



Клиентская поддержка

i Ко многим шагам в этом руководстве есть соответствующие обучающие видеоролики. Ознакомьтесь с ними можно на веб-сайте EcoTech Marine по адресу: <http://ecotechmarine.com/support-videos>

Сообщество **EcoTech Marine Community** — это ещё один инструмент для пользователей, позволяющий устранять неполадки и узнавать о наших продуктах. Для получения дополнительной информации о вашем насосе **VorTech QuietDrive**, пожалуйста, посетите нас по адресу <https://support.ecotechmarine.com/hc/en-us>

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ И КАНАДА

По всем вопросам гарантийного обслуживания и возврата товара обращайтесь напрямую в EcoTech Marine. Посетите <https://support.ecotechmarine.com/hc/en-us>

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОДДЕРЖКА

По вопросам гарантийного обслуживания и возврата товара обращайтесь напрямую к своему местному дистрибьютору. Посетите <http://ecotechmarine.com/retailers>

Служба поддержки клиентов

1-800-785-0338 доб. 2

service@ecotechmarine.com или <https://support.ecotechmarine.com/hc/en-us>



Что такое QuietDrive



Сегодня VorTech не менее удивителен, чем тогда, когда он впервые произвел революцию в аквариумном хобби. Три поколения насосов, более десяти лет создания потока и десятки тысяч здоровых аквариумов являются свидетельством уникального дизайна двигательной головки. В основе успеха VorTech лежит его уникальная, запатентованная конструкция с магнитной связью и технически продвинутый привод двигателя, а также встроенное ПО.

QuietDrive – это новейшая приводная система, которая повышает эффективность и значительно снижает шум двигателя. Эта технология включает в себя привод QuietDrive, который входит в стандартную комплектацию насосов VorTech MP10, MP40 и MP60.

QuietDrive и EcoSmart Live

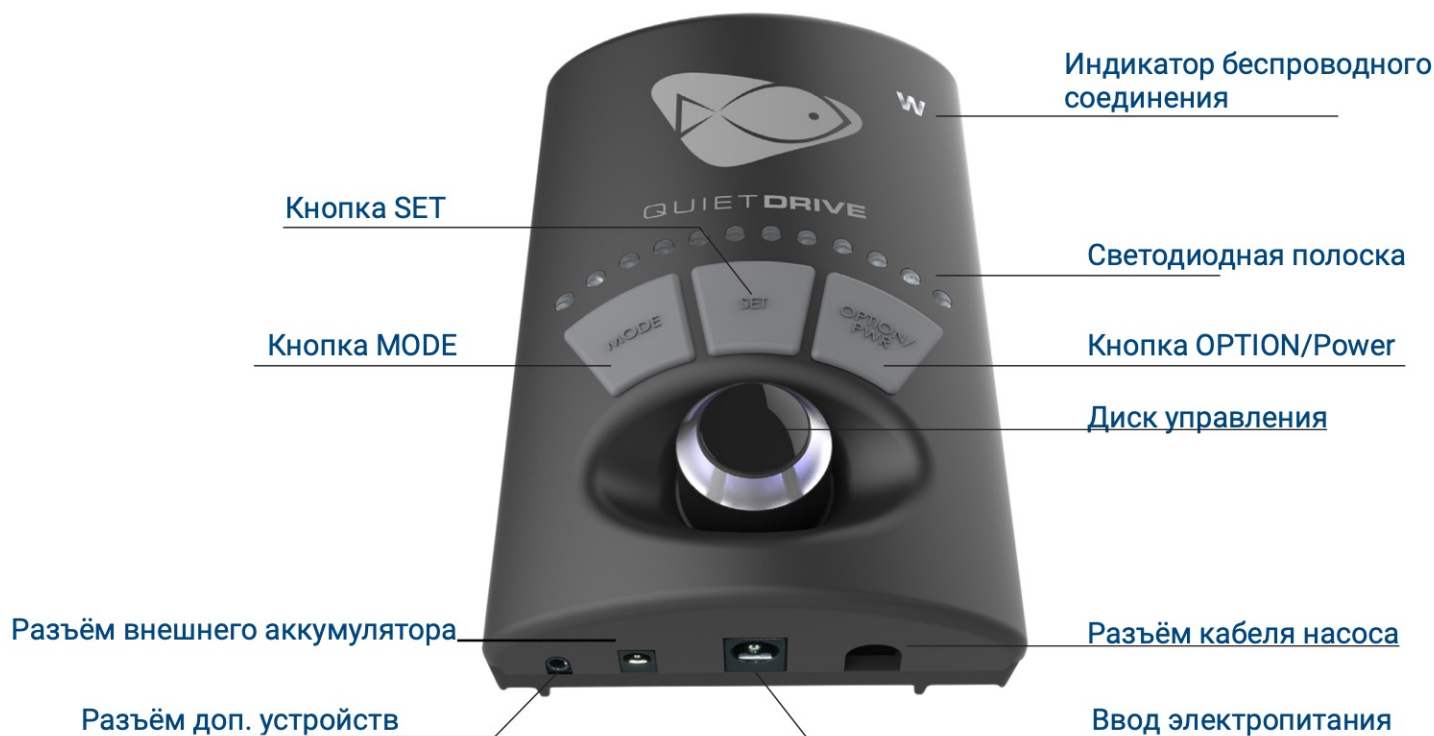
Независимо от того, куда вас заведет жизнь, с EcoSmart Live ваш аквариум всегда с вами. После подключения насоса VorTech к ReefLink (продается отдельно), EcoSmart Live позволяет управлять насосами VorTech Quiet Drive из любого места и в любое время с помощью совместимого веб-браузера или нашего специального приложения для Apple iOS.

Наслаждайтесь душевным спокойствием от сознания того, что о вашем аквариуме и его обитателях заботятся, и они в безопасности. EcoSmart Live работает в облаке, поэтому вы можете получить к нему доступ через веб-браузер на любом компьютере, планшете с подключением к Интернету или смартфоне, и поэтому новые функции устанавливаются автоматически.

Ваши насосы взаимодействуют с вашим компьютером или устройством через наш ReefLink, который действует как радиочастотный мост для подключения к Wi-Fi.



Привод QuietDrive



Кнопка SET: используется для установки различных настроек в каждом режиме работы.

Кнопка MODE: используется для выбора между различными режимами работы.

Разъём для резервного питания от аккумулятора: Входное гнездо для вспомогательного устройства EcoTech для резервного питания от аккумулятора для защиты от сбоев питания.

Индикатор беспроводного соединения: светодиод загорается, когда бесшумный привод подключается по беспроводной сети.

Светодиодная полоска: светодиоды будут гореть, указывая режимы, скорость, время и т.д.

Кнопка OPTION/Power: Используется для выбора различных опций в определенных режимах настройки и используется для включения/выключения питания устройства.

Диск управления: Используется для изменения скорости, времени и других настроек.

Разъём для кабеля насоса: Входное гнездо для шнура насоса. Примечание: Кабель прилагается к драйверу.

Ввод электропитания: Входное гнездо для подключения источника питания к насосу.

Базовая настройка

Пожалуйста, ознакомьтесь с кратким руководством по эксплуатации, которое прилагается к любому насосу VorTech (ecotechmarine.com/documentation), следуйте инструкциям по правильному монтажу насоса VorTech. Как только VorTech будет установлен в соответствии с инструкциями, подключите его к электрической розетке.

Технические характеристики

Беспроводная связь: только в версии "W"

Размеры:
Длина: 127 мм
Ширина: 89 мм
Глубина: 35 мм

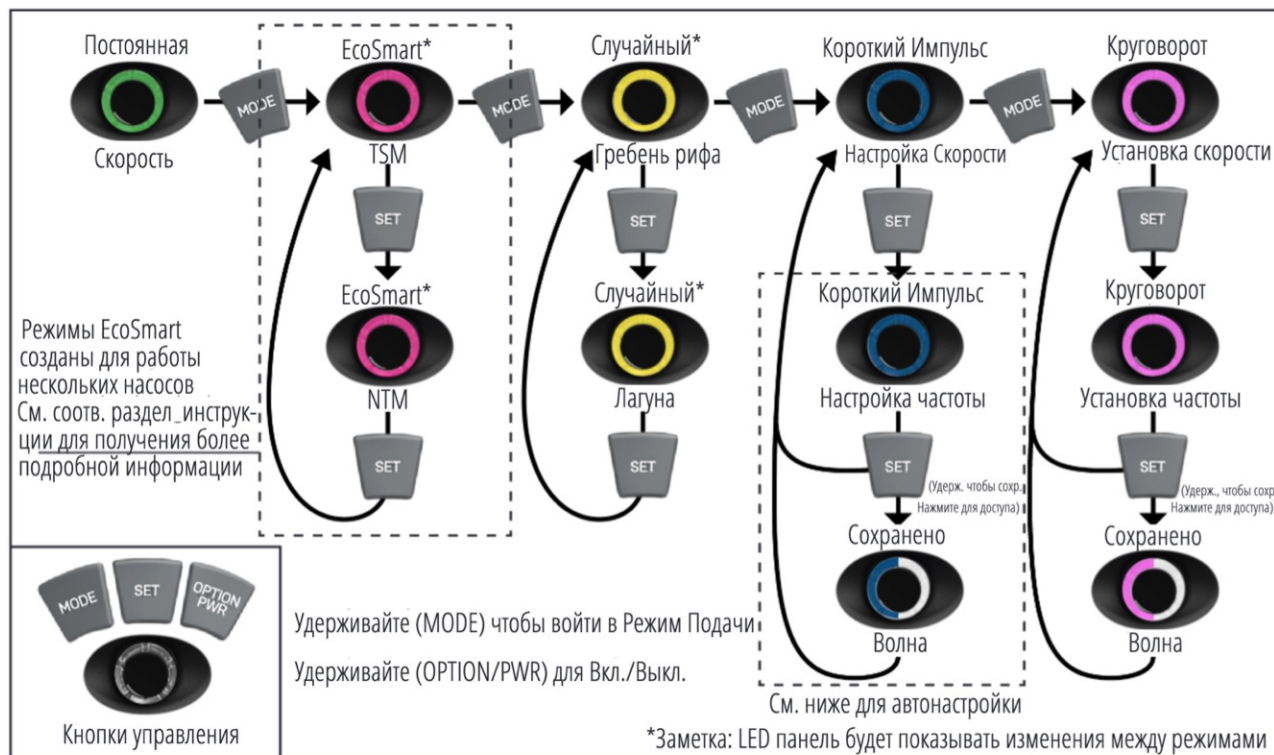
Потребляемая мощность:
вход постоянного тока напряжением 24 В

Вход для резервного питания от внешнего аккумулятора:
вход постоянного тока напряжением 12 В

Режимы работы

Навигация между режимами

Для переключения между различными режимами используйте кнопки MODE, SET и OPTION вместе с диском управления. Режимы будут различаться по цвету циферблата и/или подсветке определенных синих светодиодов на светодиодной ленте. Ниже приведены инструкции по переходу между каждым режимом. Для получения дополнительной информации о каждом конкретном режиме смотрите полное описание каждого режима в следующем разделе руководства.



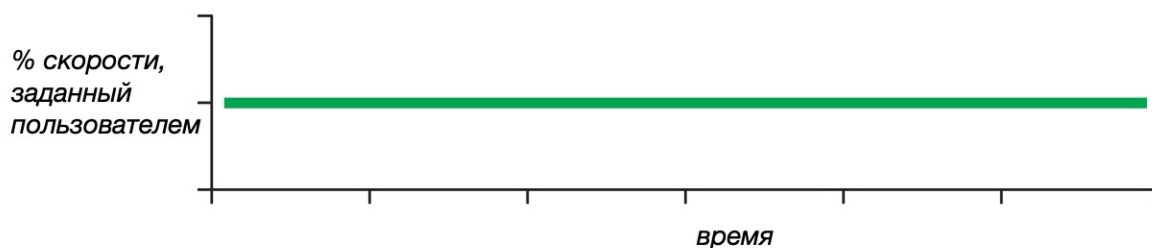
Примечание: В импульсных режимах, когда вы сохраняете волну, диск управления дважды мигнет зеленым / белым, указывая на то, что волна сохранена. Затем диск управления окрасится в цвет, соответствующий режиму, в котором вы находились.



Примечание: Вы не сможете перейти в ночной режим при обычной работе. Этот режим включается автоматически после того, как вы настроите его в режиме конфигурации. Инструкции по настройке ночного режима см. в соответствующем разделе настоящей Инструкции.

Режим постоянной скорости

Режим постоянной скорости является режимом VorTech по умолчанию, это позволяет насосу производить подачу с постоянной скоростью, которая определяется положением установочного диска.

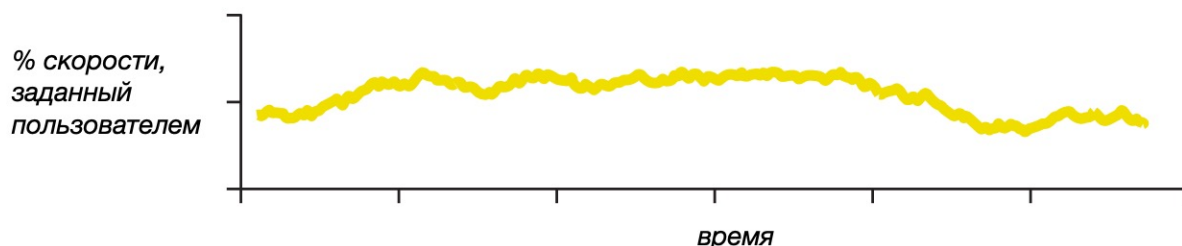


Случайные режимы

Случайный режим работает в двух разных вариантах: **Лагуна** и **Гребень рифа**. Эти случайные режимы используются для имитации естественной среды обитания рифов. Чтобы перейти к каждому из этих режимов, нажимайте MODE до тех пор, пока диск управления не загорится жёлтым. Затем нажмите SET, чтобы переключиться между ними. Конкретный случайный режим, в котором вы находитесь, будет обозначен парой ярко горящих синих светодиодов. Скорость работы в этих режимах будет обозначаться тусклыми светодиодными лампочками.

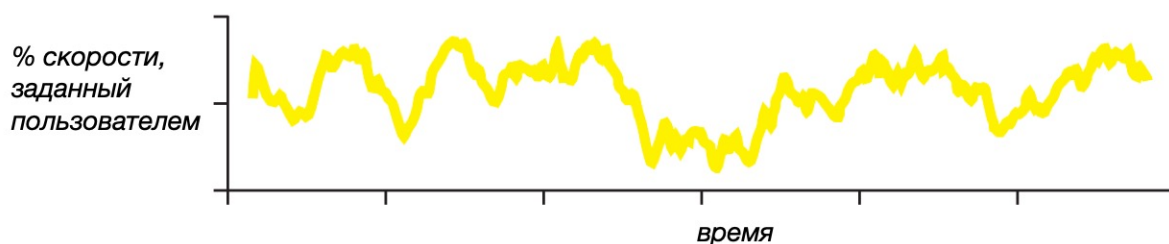
Лагуна

Режим **Лагуна** имитирует среду лагуны с низким энергопотреблением. Скорость насоса изменяется медленно, чтобы воссоздать мягкое течение лагуны.



Гребень рифа

Случайный режим **Гребень рифа** имитирует высокоэнергетическую среду обитания рифов. Насос будет часто и резко менять скорость, имитируя разбивающиеся волны и нарастающий прилив. Это любимый режим кораллов типа SPS.

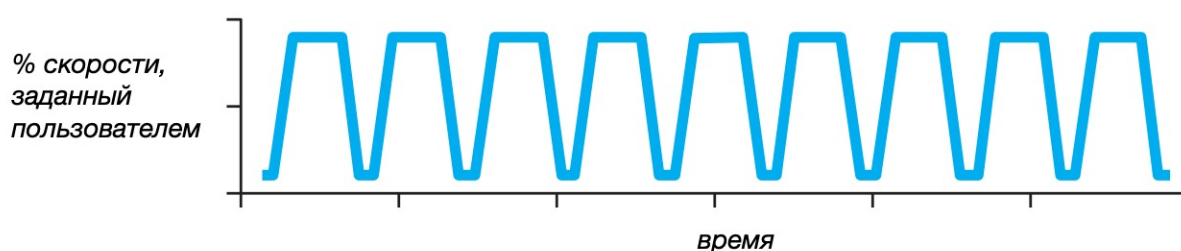


Режим коротких импульсов

Режим коротких импульсов создает схему потока, состоящую из равномерных высоких и низких уровней, пульсирующих с выбранным интервалом от 0,2 до 2 секунд.

Чтобы использовать режим коротких импульсов, нажимайте MODE до тех пор, пока индикатор не загорится синим. Теперь, регулируя ручку, вы можете изменить максимальную скорость, которую достигает насос в режиме коротких импульсов. Нажмите SET, чтобы сохранить эту максимальную скорость и начать настройку частоты. Когда вы отрегулируете ручку, вы увидите, что частота изменяется в соответствии с частотой импульсов на светодиодной ленте.

На данный момент у вас есть две настройки, и если вас устраивает волна, которую вы создали вручную, вы можете нажать SET, чтобы сохранить эту волну. Ваша сохраненная волна будет обозначена мигающим синим светодиодом вместо постоянного. Другой вариант – ввести функцию автоматической настройки драйвера QuietDrive.



Режим водоворота

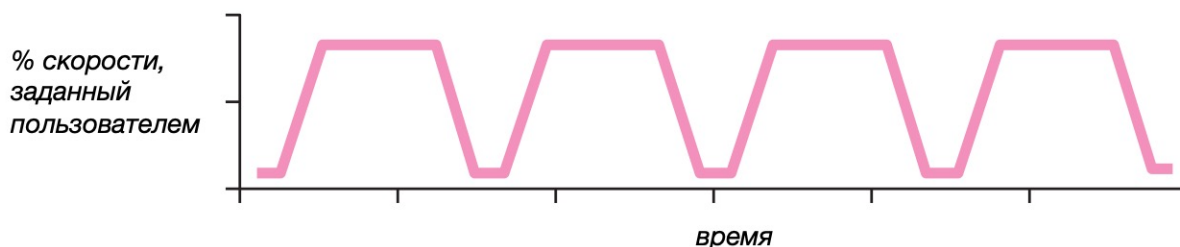
Режим водоворота создает схему потока, состоящую из равномерных уровней потока по часовой стрелке и (*) против часовой стрелки, пульсирующих с выбранным интервалом от двух секунд до двух часов.

Чтобы использовать режим длительных импульсов, нажимайте MODE до тех пор, пока индикатор не загорится розовым. Теперь, регулируя ручку, вы можете изменить максимальную скорость, достигаемую насосом в режиме длительных импульсов, которая будет отображаться светодиодной полосой. Нажмите SET, чтобы сохранить эту максимальную скорость и начать настройку частоты. Когда вы отрегулируете ручку, вы увидите, что частота изменяется в соответствии с частотой импульсов на светодиодной ленте.

Теперь вы можете сохранить этот шаблон, удерживая нажатой клавишу SET. Светодиодная ручка мигнёт, а затем начнет светиться розовым, указывая на то, что шаблон был сохранён.

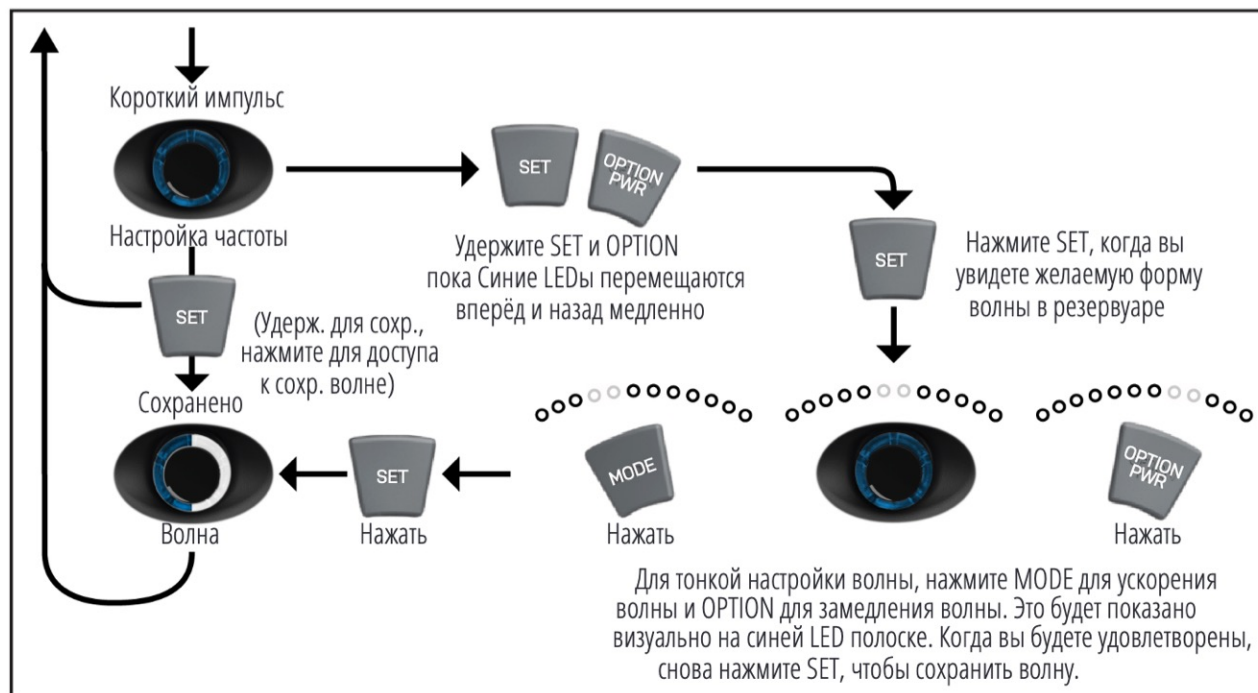
На приведенном ниже графике представлена последовательность длинных импульсов, которые будет выдавать насос VorTech при установке в режим длинных импульсов.

* Для вращения в переменном направлении требуется несколько насосов.



Автоматическая настройка

С драйвером QuietDrive создание формы волны в вашем резервуаре стало простым благодаря функции автоматической настройки. Следуйте последовательности, описанной на приведённой здесь схеме, чтобы использовать функцию автоматической настройки для имитации волны в вашем рифовом аквариуме.



Как только вы перейдёте в режим коротких импульсов, отрегулируйте скорость до желаемой интенсивности, затем нажмите SET. Теперь, как правило, вы настраиваете частоту своего пульса, но если вы хотите включить функцию автоматической настройки, удерживайте SET и OPTION до тех пор, пока светодиод не начнёт мигать вперёд и назад. Драйвер QuietDrive теперь запустится на самой высокой частоте импульсов, затем медленно переключится на всё более низкие частоты. Когда вы увидите желаемую форму волны в вашем аквариуме, нажмите SET ещё раз, чтобы остановить автоматическую настройку. Теперь у вас будет возможность точно настроить форму волны, нажав MODE, чтобы вернуться на один шаг назад, или OPTION, чтобы перейти на один шаг вперёд. Это будет визуально показано на светодиодной ленте. Как только вы будете довольны созданной вами формой волны, нажмите SET ещё раз, чтобы сохранить её. Вы будете знать, что он сохранен, потому что светодиодная ручка загорится синим светом.

Предупреждение о движении волны

Образование волн внутри вашего аквариума создает дополнительную нагрузку на аквариумное стекло и стыки. Не все аквариумные ёмкости сконструированы таким образом, чтобы выдерживать такую нагрузку, и это может привести к выходу из строя стекла и / или соединений.

Рекомендуется, прежде чем создавать волны, проконсультироваться с производителем вашего аквариумного резервуара, чтобы определить, достаточно ли прочна конструкция резервуара для того, чтобы выдерживать дополнительную нагрузку, создаваемую движением волны. Вам также рекомендуется убедиться, что ваша подставка для аквариума или мебель достаточно устойчивы, чтобы выдерживать дополнительную нагрузку, возникающую в результате образования волн. Компания EcoTech Marine ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И НЕ БУДЕТ НЕСТИ ЕЁ за повреждение аквариумных емкостей или их

окружения, повреждение воды или любой другой косвенный ущерб, возникающий в результате образования волн. **ПОДНИМАЙТЕ ВОЛНУ НА СВОЙ СТРАХ И РИСК.**

Режим подачи

При нажатии кнопки все беспроводные насосы VorTech временно приостанавливают свой текущий режим и работают в режиме холостого хода, позволяя добавлять продукты в резервуар без циклического перелива и фильтрации. Чтобы перейти в режим подачи, просто нажмите и удерживайте кнопку MODE.

Режим резервирования батареи

Резервный аккумулятор EcoTech Marine (продаётся отдельно) в сочетании с вашим насосом VorTech — это уникальный аксессуар, который значительно повышает вероятность выхода из ситуации отключения электроэнергии без каких-либо потерь обитателей аквариума. Однако ни одно решение не гарантирует, что оно будет работать для всех размеров аквариума и уровней наполнения. В больших рифовых аквариумах с плотным заполнением рыбой может потребоваться несколько систем VorTech и резервных аккумуляторов, чтобы обеспечить достаточный поток для поддержания жизни рыб и кораллов при отсутствии электричества. В случае отключения электроэнергии ваш насос VorTech автоматически запитается от вспомогательного устройства для резервного питания от батареи и будет работать в режиме резервного питания от батареи. Находясь в режиме резервного питания от аккумулятора, ваш насос будет работать на пониженной скорости до тех пор, пока аккумулятор способен обеспечивать питание, или до тех пор, пока не восстановится питание от сети.

Ночной режим

Насосы могут быть включены для запуска более мягкой программы в ночное время, имитирующей более спокойные условия океана в ночные часы. Чтобы перейти в ночной режим, нажмите и удерживайте кнопки MODE и SET, сделайте паузу, а затем снова нажмите и удерживайте кнопки MODE и SET. Диск управления загорится белым светом, и насос будет вращаться при 50% мощности в течение 10 часов (настройка по умолчанию), а затем вернётся в установленный режим.

Настройка режимов

Режим настройки используется для определения следующих параметров: скорость при работе от резервной батареи, скорость и время работы в ночном режиме, скорость и время работы в режиме подачи и время автоматического замедления. Эти режимы работают автоматически в зависимости от заданных вами настроек.

Вход в меню конфигурации осуществляется нажатием и удерживанием всех трёх кнопок в любом обычном режиме работы. В этот момент светодиод на колесе управления начнёт мигать оранжевым и белым, а первые два синих светодиода загорятся ярко. Теперь вы находитесь в меню конфигурации и можете перемещаться между следующими шестью различными настройками конфигурации:

Скорость от резерв. батареи



Скорость в режиме подачи



Скорость в ночном режиме



Продолжительность режима подачи



Время ночного режима



Время автозамедления



Драйвер показан в Главном меню режима конфигурации перед настройкой скорости ночного режима.

В главном меню режима настройки каждая из шести различных настроек будет обозначена соответствующей парой горящих синих светодиодов. Используйте кнопку MODE для переключения между различными настраиваемыми параметрами. На рисунке выше показано, как драйвер в главном меню режима настройки переключается на скорость в ночном режиме (горят 3-й и 4-й синие светодиоды).

Как только светодиодная панель отобразит режим, который вы хотите изменить, вы можете нажать кнопку SET, чтобы получить доступ к значениям этого режима, в этот момент диск управления будет мигать набором цветов, специфичных для каждого режима, который вы изменяете. Эти цвета следующие:

- Скорость от резервной батареи: **Оранжевый** и **Синий**
- Скорость в ночном режиме: **Оранжевый** и **Зелёный**
- Время ночного режима: **Оранжевый** и **Фиолетовый**
- Скорость в режиме подачи: **Оранжевый** и **Розовый**
- Время режима подачи: **Оранжевый** и **Жёлтый**
- Функциональность автозамедления: **Оранжевый** и **Бирюзовый**



Драйвер показан в режиме настройки скорости ночного режима. Установлена наименьшая скорость, и отображается по умолчанию настройка 3

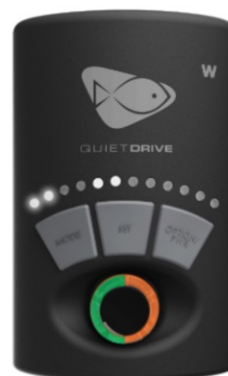
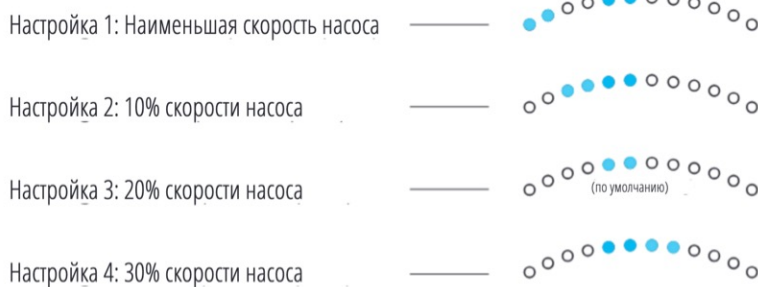
На рисунке выше показан драйвер в режиме настройки скорости в ночном режиме. Он также показывает с помощью горящих светодиодов, на какую настройку он установлен в данный момент. Драйвер также укажет с помощью тусклых светодиодов, какая настройка используется по умолчанию. Примечание: если есть только два ярко горящих светодиода, это означает, что в данный момент у вас установлена настройка по умолчанию.

Скорость работы от рез. батареи:



Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки скорости работы от резервной батареи, показывая, что он настроен на наименьшую скорость насоса, и по умолчанию скорость была бы 20%.

Скорость в ночном режиме:



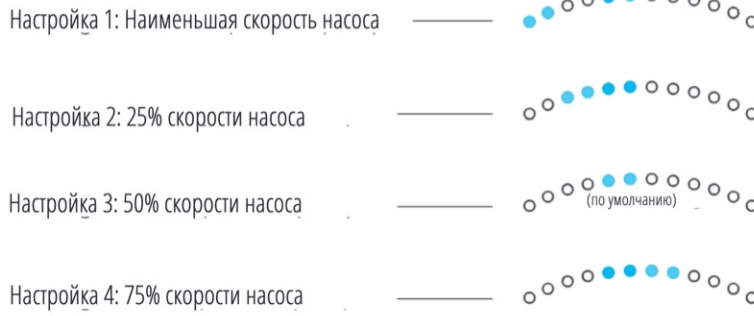
Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки скорости работы в ночном режиме, показывая, что он настроен на наименьшую скорость насоса, и по умолчанию скорость была бы 50%.

Время ночного режима:



Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки времени ночного режима, показывая, что он настроен на 6-часовую ночь, а настройка по-умолчанию — это 10-часовая ночь.

Скорость режима подачи:



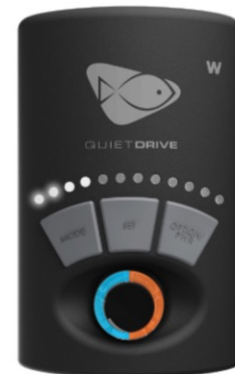
Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки скорости режима подачи, показывая, что он настроен на самое слабое вращение, а по умолчанию настройка 50% ниже, чем наименьшая скорость насоса

Время режима подачи:



Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки времени режима подачи, показывая, что он настроен на 5 минут, а значение по умолчанию составляет 10 минут.

Время автозамедления:



Драйвер показан здесь в конфигурационном режиме настройки времени автозамедления, показывая, что он настроен на 1 минуту, а режим по умолчанию отсутствует.

Обзор совместной работы нескольких насосов

Режимы Ведущий/Ведомый/Независимый

Устройства QuietDrive могут работать сообща, создавая бесконечное разнообразие условий потока. Драйвер QuietDrive по умолчанию настроен на независимый режим, драйвер QuietDrive не транслирует беспроводные сигналы для прослушивания другими насосами (за исключением режима подачи, который транслируют все насосы и который прослушивают все насосы). Если работает только один насос VorTech, то это идеальный режим. При добавлении дополнительных насосов VorTech любой драйвер QuietDrive может работать как в качестве ведущего (Master), так и в качестве ведомого (Slave) насоса. Ведущий насос передаёт беспроводной сигнал, а ведомые насосы принимают этот сигнал. В любом аквариуме у вас может быть до шести различных главных насосов, вещающих на уникальных частотах. Каждый из этих главных насосов может быть синхронизирован с бесконечным числом ведомых насосов, создавая бесконечные вариации схемы подачи.

Независимый



Независимый в режиме постоянной скорости (диск управления зелёный)

Ведущий



Ведущий в режиме постоянной скорости (диск управления зелёный)

Ведомый



Ведомый копирует режим ведущего (диск управления оранжевый)

Когда ведущий насос запускается и работает в любом из обычных режимов (таких как постоянная скорость, случайный, короткий импульс или водоворот), он посылает сигнал, сообщающий другим насосам, в каком режиме он работает и с какой скоростью он работает. Насосы VorTech, настроенные на работу в качестве ведомых, будут прослушивать беспроводной сигнал ведущего насоса и выполнять либо то же самое, что и ведущий насос (режим синхронизации), либо наоборот (режим антисинхронизации). Ведомые насосы, настроенные в режим синхронизации, будут работать точно так же, как ведущий насос, и на это будет указывать белый светодиод на диске управления QuietDrive. Ведомые насосы, переведённые в режим антисинхронизации, будут работать в точности наоборот ведущему насосу, о чём будет свидетельствовать загорающийся оранжевым цветом диск управления.

Ведущий



Ведомый



Ведомый



Ведомый

Например, если ведущий насос работает со скоростью 80%, то ведомый насос в режиме синхронизации также будет работать со скоростью 80%. Если тот же самый ведомый насос работал в режиме антисинхронизации, он будет работать со скоростью 20% (это обратная скорость к равной 80%). Когда ведущий насос замедляется, ведомый насос в режиме синхронизации замедляется вместе с ним, а ведомый насос в режиме антисинхронизации ускоряется.

Чтобы выбрать режим синхронизации или антисинхронизации на ведомом насосе, просто нажмите кнопку MODE, индикатор изменит цвет, отражая, в каком режиме находится насос.

Назначение связи Ведущий/Ведомый

ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании одного насоса VorTech настройка ведущего/ведомого устройства не требуется

При использовании двух или более насосов VorTech вам потребуется создать группы насосов для координации работы нескольких насосов. Насосная группа состоит из одного ведущего насоса и, по меньшей мере, одного ведомого насоса. В группе может быть только один ведущий насос, который может включать неограниченное количество ведомых насосов. Чтобы настроить насос в качестве ведущего или ведомого, аквариумист должен сначала войти в режим настройки насоса VorTech. В режиме настройки можно выполнить одно из трёх различных действий:

- Сбросить память насоса обратно в независимый режим
- Установить насос в качестве ведущего
- Установить насос в качестве ведомого

Ведущие и ведомые устройства должны быть настроены как группы, и каждая группа должна быть запрограммирована отдельно. Вы должны выполнить следующие действия в указанном порядке, чтобы правильно запрограммировать драйвер QuietDrive. Вы можете настроить максимум семь отдельных групп, каждая из которых имеет уникальный ведущий насос.

- Очистить память драйвера — перед настройкой группы необходимо очистить внутреннюю память каждого устройства. Удерживайте MODE и SET вместе до тех пор, пока диск управления не начнет мигать красным/белым/синим. Затем удерживайте MODE до тех пор, пока диск управления не начнет мигать красным/фиолетовым. Затем удерживайте SET до тех пор, пока насос не перезагрузится.

УДЕРЖИВАЙТЕ MODE + SET



*После удержания MODE и SET диск управления мигнёт красным/белым/синим.

УДЕРЖИВАЙТЕ MODE



*После удержания MODE диск управления мигнёт красным/фиолетовым.

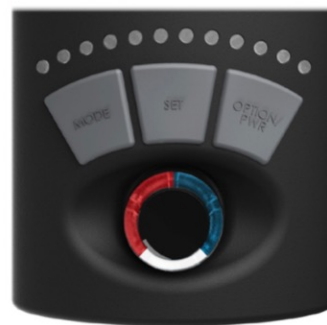
УДЕРЖИВАЙТЕ SET



*Насос показан сброшенным до обычного режима скорости (зелёный диск).

- Войдите в режим настройки — затем все насосы в группе должны быть переведены в режим настройки перед присвоением статуса ведомого или ведущего. Эта настройка должна выполняться в непосредственной близости от драйверов, чтобы обеспечить правильное назначение. Удерживайте MODE и SET вместе до тех пор, пока драйверы не начнут мигать красным /белым /синим.

УДЕРЖИВАЙТЕ MODE + SET



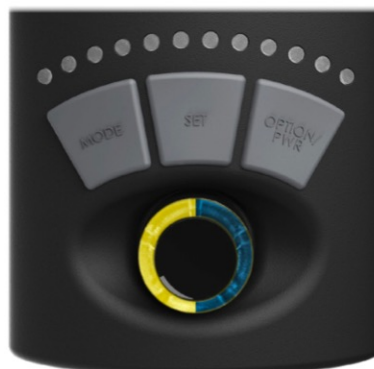
Назначить главный насос — установите главный насос нажатием кнопки MODE. Затем диск управления начнёт мигать синим и зелёным цветами. Теперь вы готовы назначить ведомые насосы.

НАЖМИТЕ MODE



Назначить ведомые устройства — установите ведомый насос, нажав кнопку SET на драйвере. Затем диск управления начнёт мигать синим и жёлтым цветами.

НАЖМИТЕ SET



ПРИМЕЧАНИЕ: Если ведомый драйвер мигает синим и красным, это означает, что он находился слишком далеко от ведущего драйвера и не мог нормально взаимодействовать. Повторите этот шаг для всех ведомых устройств, которым вы хотите назначить ведущего.

Сброс ведущего — удерживайте кнопку MODE на ведущем насосе после выполнения всех назначений ведущего/ведомого. Насос перезагрузится и начнет работать в предыдущем запрограммированном вами режиме. Затем вы можете переключать режимы работы ведущего насоса, как обычно, и ведомые насосы будут работать в соответствии с тем, что определяет ведущий насос. Скорость ведомого насоса может быть задана ведущим устройством или может быть определена локально, см. раздел *Назначение локальной максимальной скорости ведомому устройству*.

УДЕРЖИВАЙТЕ MODE



*Насос показан сброшенным до обычного режима скорости (зелёный диск).

Начать нормальную работу — используйте элементы управления на ведущем насосе для управления всеми насосами в группе. Ведомые насосы можно настроить только на синхронизацию или антисинхронизацию, или на три варианта в режимах EcoSmart. Для получения дополнительной информации об эксплуатации ведомых насосов и их конфигурации смотрите главу *Конфигурация насоса для режимов EcoSmart*.

Запрограммировать последующие группы — Теперь, когда запрограммирована первая группа, при желании повторите эти действия для следующей группы насосов.

Отменить назначение ведомого насоса — Если вы хотите отменить назначение насоса в качестве ведомого и использовать его независимо, следуйте инструкциям по очистке памяти драйвера и выполните эти действия с ведомым насосом, который вы хотели бы отменить.

ПРИМЕЧАНИЕ: Последующие группы насосов должны быть запрограммированы рядом с исходной группой. Например, если в вашем доме работают две разные группы в разных помещениях, вторая группа должна быть запрограммирована на расстоянии не более полутора метров от первой группы, чтобы обеспечить надлежащую связь.

Назначение локальной максимальной скорости ведомому устройству

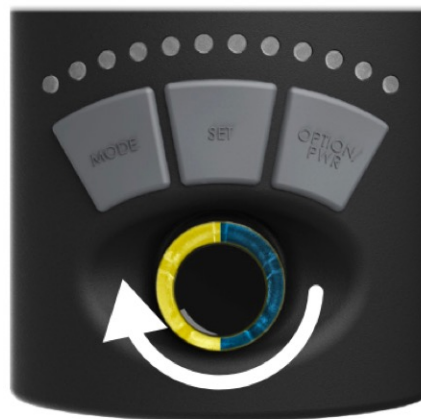
В то время как обычно вы не можете изменять скорость ведомого насоса, поскольку скорость полностью определяется ведущим насосом, с драйвером EcoSmart теперь у вас есть возможность управлять максимальной скоростью отдельных ведомых насосов независимо от ведущего. Это пригодится, если для установки вашего аквариума требуется более высокий расход в большинстве зон, но более низкий в других областях, например, если используется вспомогательный насос для обеспечения точечного потока к нежным кораллам, или если он используется на задней стенке узкого аквариума. При настройке по умолчанию ведомый насос всегда будет выполнять в точности то же самое или обратное действие, что и главный насос (в зависимости от того, настроен ли он на синхронизацию или антисинхронизацию), и, следовательно, максимальная скорость, которую может достичь ведомый насос, определяется главным насосом.

Чтобы назначить уникальную настройку максимальной скорости для отдельного ведомого насоса, удерживайте кнопку SET на ведомом до тех пор, пока на светодиодной ленте не загорится яркий светодиод. Этот индикатор отображает локально заданную максимальную скорость для данного ведомого насоса.

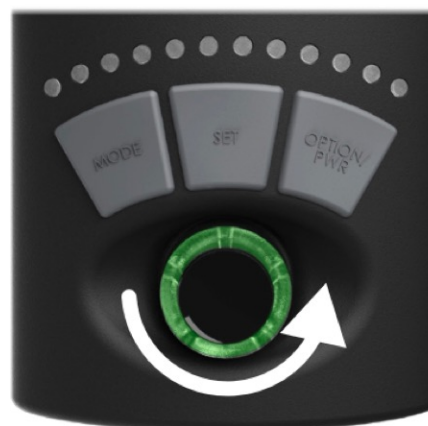


Затем поверните ручку, чтобы отрегулировать максимальную скорость для данного конкретного рабочего насоса, которая будет обозначена светодиодной полосой.

Чтобы увеличить максимальную скорость, поверните ручку вправо.



Чтобы уменьшить максимальную скорость, поверните ручку влево.



Если вы хотите восстановить настройку скорости ведомого насоса в соответствии с настройкой скорости главного насоса, удерживайте кнопку SET до тех пор, пока ярко горящий светодиод, показывающий максимальную скорость, не погаснет. Теперь он вернется обратно, чтобы всегда соответствовать скорости, заданной главным насосом.



Обзор многонасосных режимов EcoSmart

С помощью QuietDrive компания EcoTech Marine избавила вас от догадок при размещении и настройке ваших насосов и автоматизировала процесс создания наилучших условий для вашего кораллового рифа. Все, что вам нужно сделать, это следовать нашим рекомендациям по позиционированию насоса, а затем выбрать режим EcoSmart по вашему выбору; EcoSmart сделает все остальное, настроив ваши насосы на совместную работу, обеспечивая наиболее эффективные условия потока и волнения.

QuietDrive дает результаты, которые вы увидите в виде меньшего накопления детрита в вашем аквариуме и увеличения роста кораллов.

В отличие от обычных режимов (Постоянная скорость, случайный, короткий импульс и длинный импульс), когда ведущий насос настроен на режим EcoSmart, у ведомых насосов не будет опций синхронизации или антисинхронизации. Вместо этого у них есть настройки, соответствующие положению насоса в аквариуме. Существует три режима работы EcoSmart в ведомой конфигурации, и они следующие:



Белый

(для ведомого насоса, расположенного на той же стороне аквариума, что и ведущий)



Оранжевый

(для ведомого насоса, расположенного на противоположной стороне аквариума от ведущего)



Бирюзовый

(для ведомого насоса, расположенного на задней стороне аквариума)

В режимах EcoSmart ведущий насос выдает беспроводной сигнал, сообщающий различным ведомым насосам, что именно нужно делать, чтобы создать идеальные условия подачи. Эта система более продумана, чем синхронизация и антисинхронизация, поскольку насосы, размещенные в различных положениях вашего аквариума, будут выполнять определённые программы для достижения целей, изложенных в описании режима EcoSmart.

Воспользоваться преимуществами QuietDrive так же просто, как настроить насосы в соответствии с приведенными ниже рекомендациями и забыть о них. Мы провели для вас исследования и разработки, чтобы создать самую совершенную из доступных проточных систем.

Самое важное, что следует помнить, — это то, что при использовании режимов EcoSmart вы назначаете режимы работы ведомых насосов в зависимости от того, где они расположены. Если насос установлен напротив ведущего насоса, он переходит в оранжевый режим. Если он расположен на той же стороне, что и ведущий, он переходит в белый режим. Если насос установлен на задней стенке резервуара, он переходит в бирюзовый режим. Ведущие насосы в идеале должны располагаться с левой или правой стороны резервуара. Ниже приведены примеры различных конфигураций аквариума и рекомендуемое нами расположение насоса для режимов бесшумной работы.

Использование драйверов QuietDrive с драйвером EcoSmart или Wireless Wave (WWD)

Ваш драйвер QuietDrive способен взаимодействовать с MP40w, оснащенным EcoSmart или WWD. Однако насос, оснащенный WWD, не сможет позволить себе роскошь взаимодействовать с вашим драйвером QuietDrive или EcoSmart ни в одном из режимов QuietDrive. Таким образом, ваш насос, оснащенный WWD, не будет работать ни в одном из режимов QuietDrive или EcoSmart-ведомый, описанных выше. Если у вас есть насос MP40w, оснащенный системой WWD, и вы хотите получить все преимущества от использования режимов EcoSmart, мы рекомендуем вам приобрести комплект для модернизации QuietDrive для вашего насоса, доступный в нашем интернет-магазине.

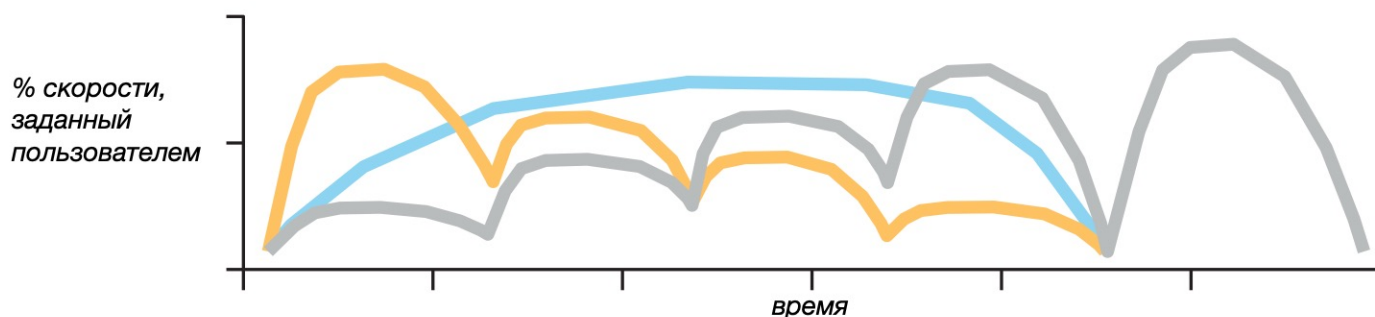
Однако ваш насос WWD и EcoSmart способны взаимодействовать друг с другом в любом из режимов, за исключением режимов EcoSmart, таких как режим постоянной скорости,

случайный режим, режим коротких импульсов, режим длинных импульсов. Драйвер EcoSmart также может указать вашему WWD перейти в режим подачи или ночной режим.

Режимы EcoSmart

Режим приливной ряби

Режим приливной ряби (Tidal Swell Mode – TSM) создаёт гармонический баланс, напоминающий изменяющиеся условия течения, встречающиеся в природе. В течение нескольких часов характер течения изменится с очень хаотичного на спокойный, за которым в самом конце цикла последует всплеск для очистки от детрита. Направление потока будет меняться при каждом цикле. В этом режиме ваш ведущий драйвер будет фиолетовым, а ведомые драйверы будут мигать белым / оранжевым / бирюзовым цветом и указывать свою скорость светодиодной полосой.

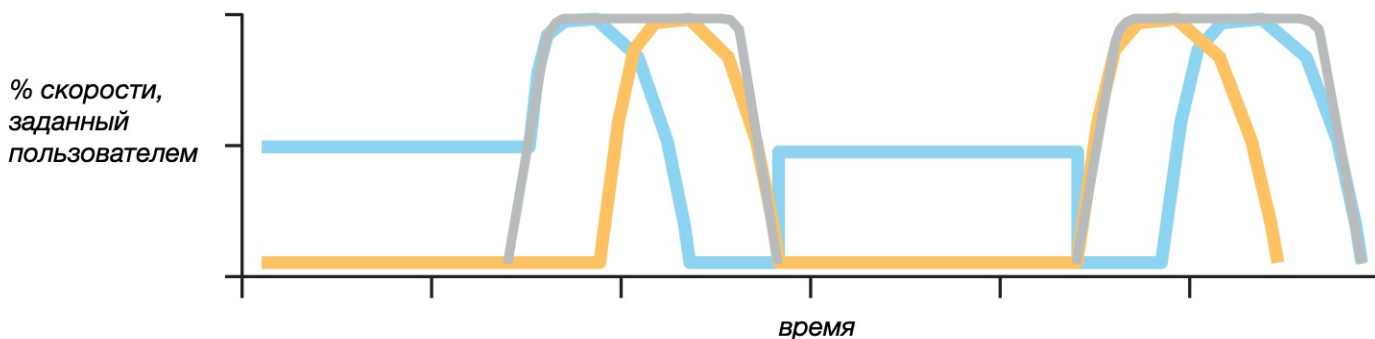


Режим транспортировки питательных веществ

Режим транспортировки питательных веществ (Nutrient transport mode – NTM) обеспечивает циркуляцию в двухфазной программе. Первая фаза использует волновое движение для перемешивания детрита.

За этой фазой следует плавное движение, направленное на перемещение детрита в переливной канал и из аквариума. Этот режим способствует максимальному здоровью, экспорту питательных веществ и ускоренному росту чувствительных кораллов, таких как SPS.





Обслуживание

Беспроводное обновление микропрограммной прошивки драйвера

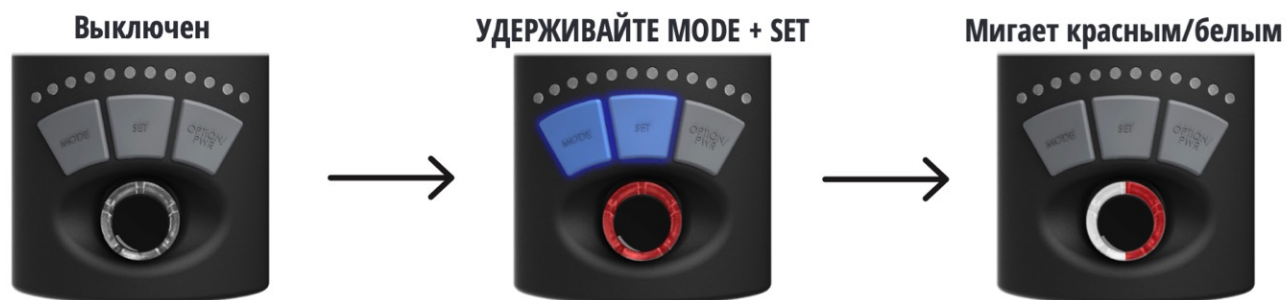
Примечание: драйверы QuietDrive обновляют только другие драйверы QuietDrive. Любой драйвер QuietDrive с более новой прошивкой может обновить другой драйвер QuietDrive независимо от номера модели (например, MP10w ES может обновить MP40w ES).

Компания EcoTech Marine постоянно совершенствует ваш насос QD. Из-за этого в вашем драйвере может быть установлена не последняя версия встроенного ПО. К счастью, EcoTech позволяет легко обновить встроенное ПО ваших драйверов. Для завершения этого процесса вам понадобится драйвер с последней версией встроенного ПО, а также драйвер, который вы хотите обновить.

Следуйте инструкциям и схеме ниже, чтобы обновить встроенное ПО ваших драйверов.

Примечание: В процессе обновления встроенного ПО отключите все драйверы Wireless Wave, EcoSmart и QD в радиусе 35м от двух устройств, с которыми вы будете выполнять процесс обновления. Кроме того, переместите два драйвера, с которыми вы будете работать, на расстояние не более 1м друг от друга.

Отключите драйвер, затем удерживайте MODE и SET одновременно при подключении драйвера и продолжайте удерживать, пока диск управления не продолжит гореть красным примерно в течение десяти секунд. Когда светодиод переключается между миганием красным / белым, драйвер будет находиться в режиме обновления. Отпустите обе кнопки MODE и SET. Повторите этот шаг для второго драйвера.



Теперь, когда оба диска управления драйверами мигают красным/белым, указывая на то, что они находятся в режиме обновления, нажмите и удерживайте кнопку SET на любом драйвере до тех пор, пока диски управления не начнут мигать зеленым/синим для драйвера, получающего новую прошивку, и красным/зелёным/красным/синим для драйвера, отправляющего прошивку.

Насосы автоматически определяют, какая прошивка является последней, и будут действовать соответствующим образом.



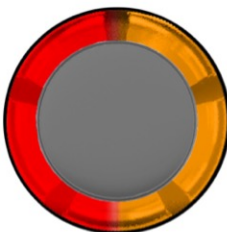
Диагностика ошибок

Коды ошибок



Мигающий красный светодиод

- Проблема: Ошибка отключения насоса
- Решение: Смотрите раздел 6.0 полного руководства ES: Защита от ошибок при отключении насоса доступна по адресу ecotechmarine.com/downloads



Мигающий красный/оранжевый светодиод

- Проблема: неисправен какой-либо компонент в двигателе
- Решение: Если на вас распространяется гарантия, обратитесь в компанию EcoTech Marine за заменой двигателя. Если на вас не распространяется гарантия, посетите магазин запчастей, чтобы приобрести новый двигатель.



Мигающий красный/желтый светодиод

- Проблема: Насос перегрелся
- Решение: Очистите влажную сторону и убедитесь, что нет препятствий, мешающих вращению влажной или сухой стороны. Если проблема не устранена, обратитесь в EcoTech Marine, чтобы поговорить с представителем сервисной службы.



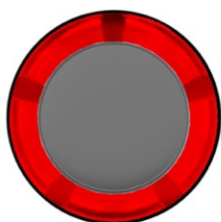
Мигающий красный/зелёный светодиод

- Проблема: ошибка остановки
- Решение: Полностью разберите и очистите влажную сторону, затем проверьте, нет ли препятствий, мешающих вращению влажной или сухой стороны. Если проблема не устранена, обратитесь в EcoTech Marine, чтобы поговорить с представителем сервисной службы.



Мигающий красный/белый светодиод

- Проблема: ошибка обновления беспроводной сети
- Решение: повторите попытку процесса обновления до тех пор, пока он не завершится успешно. В качестве альтернативы вы можете использовать нормально работающий насос для повторной перепрошивки насоса с красно-белым кодом ошибки. Если ничего из этого не работает, свяжитесь с EcoTech Marine, чтобы поговорить с представителем сервисной службы.



Горящий красный светодиод

- Проблема: Ошибка обновления
- Решение: повторите попытку процесса обновления до тех пор, пока он не завершится успешно. В качестве альтернативы вы можете использовать нормально работающий насос для повторной перепрошивки насоса с красно-белым кодом ошибки. Если ничего из этого не работает, свяжитесь с EcoTech Marine, чтобы поговорить с представителем сервисной службы.



Очень быстро мигающий красный, или при включении светодиод вообще не горит, или несколько случайных цветов

- Проблема: Все предыдущие коды представляют собой фактические коды ошибок, запрограммированные в драйвере. Однако приведенная выше ошибка свидетельствует о том, что произошло некоторое повреждение насоса, препятствующее его правильной работе.
- Решение: свяжитесь с EcoTech Marine, чтобы поговорить с представителем сервисной службы.