



Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию насосов Bubble King® DC 24B

Для всех скиммерных, фильтровальных и потоковых насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24B с контроллером

V1.0

RUS





Обзор семейства насосов Red Dragon ® Bubble King ® DC 24 В:



Внутренний скиммер-насос Bubble King® DC 24 В с подключением для подачи воздуха и озона



Внешний скиммер-насос Bubble King® DC 24 В с подключением воздуха



Bubble King® DC 24 В с блоком управления, мощностью не более 67 Вт, с индикацией оборотов в минуту и мощности





Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию насосов Bubble King® DC 24B

Для всех скиммерных, фильтровальных и потоковых насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24 B с контроллером

Содержание

Обзор семейства насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	2
1. Дефекты и требования компенсации, отказ от ответственности	4
2. Информация производителя	7
2.1. Производитель	7
2.2. Формальные обязательства	7
3. Комплект поставки / Перед установкой	8
3.1. Перед установкой	9
4. Быстрая установка Red Dragon® Bubble King® DC 24 B с регулировкой скорости	9
5. Функции насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	11
6. Работа насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	11
6.1. Область применения	13
6.2. Установка	13
6.3. Блок управления / контроллер	14
6.4. Отображение кодов ошибок Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	14
7. Обслуживание и очистка насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	15
7.1. Декальцификация, очистка и сборка насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	18
7.2. Некорректное использование Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	19
7.3. Поворот головки насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 B	19
7.4. Перебои в подаче электроэнергии и аварийный источник питания	19
8. Некорректное использование	20

////////////////////////////////////

Важное замечание

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед установкой устройства. Мы рекомендуем не приступать к установке устройства до тех пор, пока вы не прочтете руководство. Это предотвращает любые вопросы и проблемы, которые могут возникнуть в процессе установки. Как только вы включите насос в первый раз, вы соглашаетесь с тем, что прочитали и поняли данное руководство. В случае сомнений или если что-то неясно, пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком / продавцом или дилером перед запуском насоса.



1. Дефекты и требования компенсации, отказ от ответственности

1. Дефекты и требования компенсации

1.1. За исключением любых нижеследующих претензий, мы несем ответственность только за то, что поставляемые товары не имеют дефектов до первоначальной передачи факторов опасности. Незначительные различия в заявленном внешнем виде и качестве изготовления или незначительные ограничения в отношении удобства использования или пригодности продукта не являются значимыми.

Гарантированное состояние, долговечность и удобство использования продукта зависят исключительно от спецификации, согласованной в письменной форме, в спецификации продукта и/или в данном руководстве. Дальнейшие устные соглашения, особенно в ходе предварительных переговоров, рекламы и/или в соответствующих отраслевых стандартах, будут действительны только как неотъемлемая часть письменного контракта. Действительны только те условия и спецификации, которые мы специально заверили. Мы не принимаем условия или спецификации, сделанные третьими лицами. В частности, действительны спецификации, указанные в данном руководстве. Если клиент хочет использовать продукт не по прямому назначению, он обязан тщательно проверить пригодность продукта для других целей. Мы не даем никаких гарантий и не несем никакой ответственности за любые заявки, которые не согласованы нами явно и в письменной форме.

Любые манипуляции с насосом, рабочим лопастным колесом или электроникой, а также любые попытки изменить программное обеспечение, повлиять на программное обеспечение или прочитать или перепроектировать программное обеспечение двигателя немедленно приводят к потере гарантии, и все претензии и права истекают. Мы отмечаем, что программное обеспечение контроллера защищено механизмом безопасности. Любая попытка считывания программного обеспечения мгновенно приведет к выполнению программы удаления данных. Затем программное обеспечение насоса удаляется и должно быть восстановлено производителем. Каждый пользователь несет ответственность за надлежащее использование своего насоса Red Dragon® 5. Руководство пользователя не освобождает вас от ответственности за безопасное, надлежащее и безопасное применение, установку, эксплуатацию и техническое обслуживание.

Каждый пользователь несет ответственность за надлежащее использование своего насоса **Bubble King® DC 24 B**. Руководство пользователя не освобождает вас от ответственности за безопасное, надлежащее и защищенное применение, установку, эксплуатацию и техническое обслуживание.

Используя это руководство, вы соглашаетесь с тем, что ни при каких обстоятельствах производитель не может и не будет нести ответственность за любые травмы или материальный ущерб, которые могут возникнуть в результате использования устройства. Это относится, в частности, к любым повреждениям, вызванным ненадлежащим использованием трубопроводов или сантехники.

Гарантия не распространяется на недостаточные или отсутствующие интервалы очистки или технического обслуживания, а также на повреждения, которые могут возникнуть в результате этого. Это особенно относится к кальцинированию (использование в соленой воде) и накопленным инородным частицам (использование в водоёме), таким как песок



или гравий, которые приводят к повреждениям роторов, подшипников, корпуса ротора или корпуса двигателя, на которые не распространяется гарантия.

1.2. Наша гарантия на дефекты строго ограничена возможностями поддержки. Это зависит от нашего выбора: либо устранение дефектов, либо поставка замены без дефектов. В случае оспаривания, невозможности или невыполнения действий по устранению дефекта, клиент имеет право на возмещение ущерба или право отказаться от договора.

Дополнительные расходы, которые возникают из-за того, что клиент перевозит товар в другое место, чем его дочерняя компания. Производитель явно ограничивает гарантию на сам насос. Мы не несем ответственности за косвенные убытки или убытки, вызванные неисправностью или неисправностью насоса, такие как гибель животных. В обязанности клиента входит предоставление резервных устройств на случай потенциальной неисправности или выхода из строя насоса.

1.3. Клиент должен немедленно тщательно проверить товар, в том числе на предмет его безопасности. О явных повреждениях необходимо немедленно сообщить в письменной форме. О скрытых повреждениях необходимо сообщать сразу же после их обнаружения. Клиент обязан сообщить о повреждениях при транспортировке в течение 24 часов перевозчику и/или службе доставки. Несоблюдение правил проверки и отчетности приводит к потере гарантии.

1.4. Кроме того, мы не несем ответственности за последствия неправильного применения, использования, технического обслуживания и обращения с продуктом клиентом или его дочерними компаниями, а также за обычный износ. Это относится, в частности, к последствиям тепловых, химических, электрохимических или электрических воздействий, а также к нарушениям наших инструкций по использованию и техническому обслуживанию. То же самое относится к ущербу, который является результатом изменений или корректировок, внесенных клиентом, которые не были одобрены нами заранее.

1.5. Наша ответственность за необоснованную халатность ограничивается исками о причинении вреда жизни, телу и здоровью, исками, основанными на законе об ответственности за продукцию, и исками о виновном существенном нарушении контракта, которое угрожает договорным обязательствам. В остальном наша ответственность за необоснованное нарушение договорных обязательств по неосторожности, которое можно предвидеть на момент заключения контракта, исключается.

Убытки, которые однозначно приписываются ненадлежащему использованию продукта, в целом должны быть учтены клиентом. В случае возврата товара покупатель должен использовать защищенную от взлома упаковку для товара. Клиент несет ответственность за любые убытки, которые могут быть связаны с ненадлежащей упаковкой.

1.6. Претензии к нам прекращаются в течение года после первоначальной доставки товара клиенту. То же самое относится и к искам о возмещении ущерба, независимо от их юридической причины. Срок исковой давности не распространяется на иски,



основанные на злонамеренном сокрытии ущерба от причинения вреда жизни, здоровью или телу, а также на другие убытки, причиненные умышленно или по неосторожности.

1.7. Если во время нашего рассмотрения убытков, о которых сообщил клиент, или в ходе нашего устранения дефектов станет очевидным, что заявленные убытки или претензии были предъявлены по неосторожности или необоснованно, мы можем потребовать адекватного вознаграждения за наше рассмотрение и устранение дефектов. Заказчик имеет право пренебречь необходимым ремонтом и потребовать возврата насоса. Как правило, каждая проверка ущерба связана с единовременной компенсацией, если возникает необходимость в учете ущерба клиентом.

2. Запасные части

Наша ответственность за поставку и хранение доступных запасных частей ограничивается периодом в 5 лет после первоначальной отгрузки продукта. На запасные части действуют наши соответствующие преysкуранные цены.

3. Утилизация

Мы предлагаем нашим клиентам бесплатно возвращать продукты, подпадающие под действие директивы об ограничении опасных веществ (ElektroG) в Германии, для продуктов, которые были введены в обращение после 13 августа 2005 года. Мы позаботимся об утилизации. Если клиент решает не позволить нам позаботиться об утилизации, он берет на себя ответственность за утилизацию в соответствии с правовыми нормами и освобождает нас от наших обязательств в соответствии с §10 раздела 2 ElektroG и любых связанных с этим обязательств других лиц.

4. Возможности изменений

Производитель имеет право на внесение изменений в аппаратное и программное обеспечение продукта в любое время без предварительного уведомления, если эти изменения повышают надежность или качество насоса. Никакие претензии не могут быть предъявлены, если, например, конструкция, функциональность или производительность насоса элементарно изменяются. Гарантированная спецификация насоса всегда гарантируется.



2. Информация производителя

Производитель гарантирует, что продукция серии **Red Dragon® Bubble King® DC 24 B** соответствует следующим директивам EWG при установке и использовании в соответствии с данным руководством:

Директива по оборудованию (98/37/EG)

Электромагнитная совместимость (89/336/EEC)/(73/23/EWG (95)

EN ISO 12100	Безопасность машин
EN 61000-6-2	Электромагнитная совместимость EN
EN 61000-6-3	Электромагнитная совместимость (EMC)
EN 60335-1:2002	Технические требования к безопасности бытовых и аналогичных электроприборов.
EN 60335-2-41:2003	Бытовые и аналогичные электроприборы. Особые требования к насосам.
EN 60335-2-55:2003	Спецификация безопасности бытовых и аналогичных электроприборов. Особые требования предъявляются к приборам для использования с аквариумами и садовыми прудами.
EN 50366:2003	Бытовые и аналогичные электроприборы. Электромагнитные поля. Методы оценки и измерения.
EN 55014-1:2006	Электромагнитная совместимость. Требования к бытовой технике, электроинструментам и аналогичному оборудованию. Излучение.
EN 55014-2:1997	Электромагнитная совместимость. Требования к бытовой технике, электроинструментам и аналогичному оборудованию. Иммунитет. Стандарт семейства продуктов.

2.1. Производитель

Royal Exclusiv® Aquarien - Anlagenbau Christian Walter GmbH & Co. KG

Vorgebirgsstr. 28 // 50389 Wesseling // Germany

Тел. +49(0)2236/88055-0 // Факс +49(0)2236/88055-20

info@royal-exclusiv.de // www.royal-exclusiv.de

Сделано в Германии

Royal-Exclusiv® EAR-номер: WEE.Reg.Nr. 83082352

2.2. Формальные обязательства

Все насосы **Bubble King® DC 24 B** производятся в Германии. Инструменты для литья под давлением были изготовлены в Германии. Детали, отлитые под давлением, производятся в Германии. Окончательная проверка, маркировка и тестирование насосов **Bubble King® DC 24 B** проводятся в Германии компанией **Royal Exclusiv® pumps & skimmer**.



Некоторые детали насосов производятся не в Германии или в около-Европейских странах.

Титановые детали изготовлены из чистого титана, стойкого к соленой воде, класс 2. Все пластиковые детали изготовлены из материала, стойкого к озону и ультрафиолетовому излучению. Проводка устойчива к соленой воде. Корпус статора, необработанная оболочка и кольца подшипников изготовлены из титана, стойкого к морской воде, класс 2. Параболические резиновые ножки изготовлены из 30% мягкого, устойчивого к морской воде натурального каучука мягкостью 30 шор.

3. Комплект поставки / Перед установкой

Модель насоса и спецификации

Модель BKDC24V	Потребление воды, л/ч Максимум 7500	Потребление воздуха, л/ч Максимум 2500
Напряжение постоянного тока (VDC) 24 В	Мощность (Вт) Максимум 67	Сила тока (А) Максимум 2,8
Внешнее напряжение 100-240 В переменного тока	Частота 45-65 Гц	

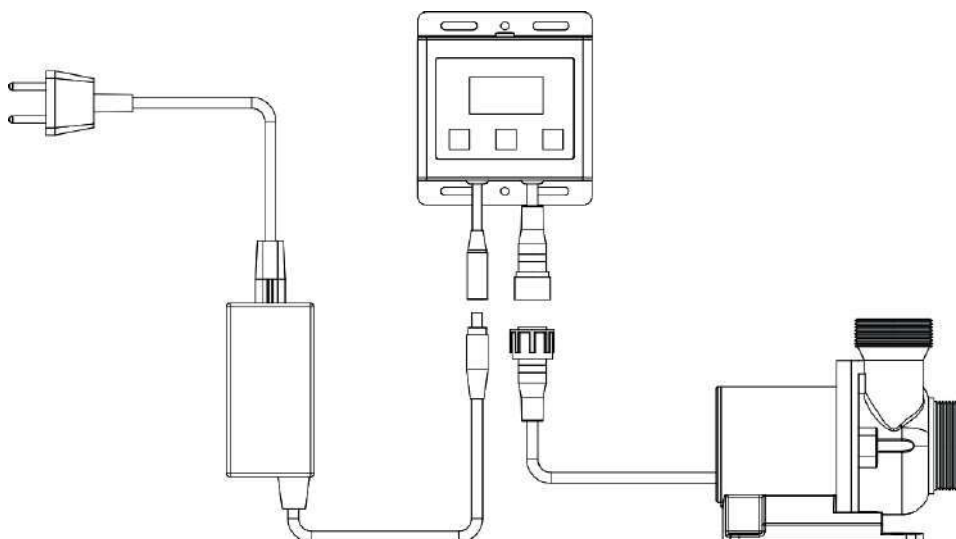
Входит в комплект поставки (пожалуйста, проверьте!):

- 1× Источник питания
- 1× Контроллер насоса / блок управления
- 1× Моторный блок насоса с ротором
- 1× Форсунка для забора воздуха на 1500 или 2500 л/ч
- 1× Фитинги (диаметр 25 мм / 32 мм, зависит от модели)
- 1× Инструкция

При распаковке насоса убедитесь, что все детали в комплекте и не повреждены. О любых обнаруженных повреждениях необходимо сообщить поставщику в течение 24 часов после покупки.



Схема подключения Red Dragon® BKDC24V:



3.1. Перед установкой

Внимание:

Перед установкой насоса вы должны внимательно прочитать данное руководство. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несоблюдением инструкций. Это позволит избежать вопросов и проблем. Как только вы включаете этот насос, вы подтверждаете, что прочитали и поняли данное руководство. Если вам что-то непонятно, пожалуйста, обратитесь к своему поставщику/дилеру перед вводом в эксплуатацию.

4. Быстрая установка Red Dragon® Bubble King® DC 24 В с регулировкой скорости

Насос оснащен двигателем постоянного тока и, следовательно, оснащен приводным устройством. Насосы Red Dragon® Bubble King® DC 24V (BKDC24V) могут работать только с ELCB (автоматическим выключателем утечки на землю)!!

Электрическое заземление проводки насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24V (BKDC24V) является абсолютно обязательным! Мостовые цепи или заземление через нейтральный проводник недопустимы и могут привести к возникновению индуктивного короткого замыкания током до 50 Вольт!



Операции настройки должны выполняться в следующем порядке:

1. Тщательно промойте насос, чтобы удалить дезинфицирующее средство.
2. Установите насос ниже уровня воды. (Насос не является регенеративным).
3. Вставьте вилку в розетку. **Внимание: Электрическая розетка должна быть заземлена.**
4. Не закрывайте насос во время пробного запуска. Опасность обратного выброса!
5. Насос немедленно запустится (плавный пуск).
6. Используйте кнопки (красные стрелки) для регулировки количества оборотов в минуту.



Примечание: На пульте управления насосом есть кнопка блокировки, которая активируется через некоторое время, если не нажимать на неё. После запуска/включения питания на дисплее отображаются часы работы. Затем следует переход к обычному режиму отображения. Значения тока задаются в ваттах, амперах, оборотах. Кнопки "Вверх" и "Вниз" регулируют мощность с различным шагом мощности.

Индикатор скорости в единицах
Ватт, Ампер, оборотов/мин

Настройка скорости



Установка максимальной мощности:

Для моделей скиммеров 180+200 достаточно 40 Вт. Максимальная мощность 67 Вт возможна / необходима только для более крупных моделей от 250 и выше.



5. Функции насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 V

Память: В случае сбоя питания насос запомнит последнюю настройку скорости и возобновит работу с этой мощностью при перезапуске.

Сухой ход: Если насос работает всухую без воды, контроллер отключит его в течение 15 секунд, чтобы предотвратить повреждение двигателя.

Скорость: Насос полностью регулируется с шагом увеличения или уменьшения мощности на 2 Вт для каждой настройки скорости.

ЖК-экран: Большой ЖК-дисплей покажет обороты в минуту, силу тока, потребляемую мощность и отчет об ошибке.

Вкл / выкл: Встроенная кнопка для настройки скорости вверх / вниз.

Установка: Только для погружного использования

Защита: Перегрев, Перенапряжение, Низкое напряжение и Неисправность блокировки.

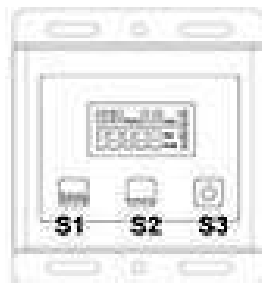
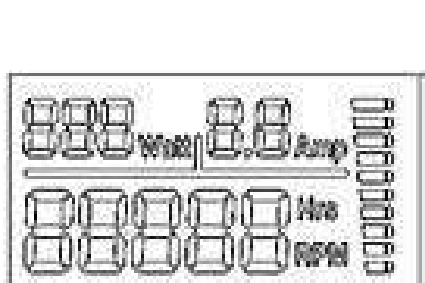
0-10V: Контролируйте и регулируйте скорость с помощью альтернативных контроллеров через порт 0-10V (допустимо использование GHl ProfiLux или Apex).

6. Работа насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 V

Никогда: не подключайте насос и контроллер Red Dragon® Red Bubble King® DC 24V (BKDC24V) к розетке и не вынимайте вилку из розетки под напряжением (во время работы). В этом случае насос может быть повреждён, гарантия немедленно отменяется!

Контроллер можно регулировать с шагом в 2 Вт. На большом ЖК-дисплее отображаются часы работы, мгновенная мощность, энергопотребление, скорость, возможные неисправности и т.д.

Контроллер оснащен 3 нажимаемыми кнопками, ПРИКАСАЙТЕСЬ



S1 (символ волны большой):

Увеличение скорости/запуск;

S2 (символ волны маленький):

уменьшение скорости/остановка;

S3 (Вкл./выкл.):

Пауза/включение/выключение

Подключите вилку к адаптеру питания, включится ЖК-дисплей, на котором отобразится время работы насоса.

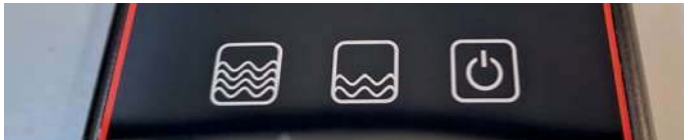
Дисплей выключается после 3-секундной паузы во вводе.



Блокировка клавиш

Ссылка на видео: Включение/выключение блокировки клавиш

<https://www.youtube.com/watch?v=aB2U0PZNys0>



Установка блокировки клавиш,

Нажмите и удерживайте кнопку включения и значок волны маленького размера

Снятие блокировки клавиш,

Нажмите и удерживайте кнопку питания и значок волны большого размера

далее мощность можно регулировать.

Включение: Нажмите S1, насос начнет работать на первой скорости или в предыдущем режиме в течение 10 секунд.

Ускорение: Нажмите S1, чтобы ускорить работу насоса, на ЖК-дисплее отобразятся настройки мощности, тока и скорости.

Уменьшение скорости: Нажмите S2, чтобы уменьшить скорость насоса, на ЖК-дисплее отобразятся настройки мощности, тока и скорости.

При продолжительном нажатии S1 насос разгонится до максимальной скорости в течение 3 секунд. При продолжительном нажатии S2 насос замедлится до минимальной скорости и полностью остановится.

Выключение: Контроллер выключится, если нажать S3 два раза во время работы насоса. Нажмите S3 один раз, чтобы выключить контроллер, если насос приостановлен.

Пауза: Нажатие кнопки S3 остановит насос на 30 минут при любой скорости работы насоса. Насос автоматически перезапустится через 30 минут или нажмите S1, чтобы перезапустить насос в течение этого периода времени, если это необходимо. Контроллер выключится, если вы нажмете S3 во время приостановки насоса.

Плавный пуск: для разгона насоса до максимальной скорости требуется 10 секунд.

Защита от отсутствия воды: Контроллер способен определить, работает ли насос с водой или без нее. Если насос работает без воды, контроллер отключит его в течение 15 секунд, чтобы предотвратить повреждение двигателя.

Перезапуск: Нажмите S1 для перезапуска, если ошибка устранена.

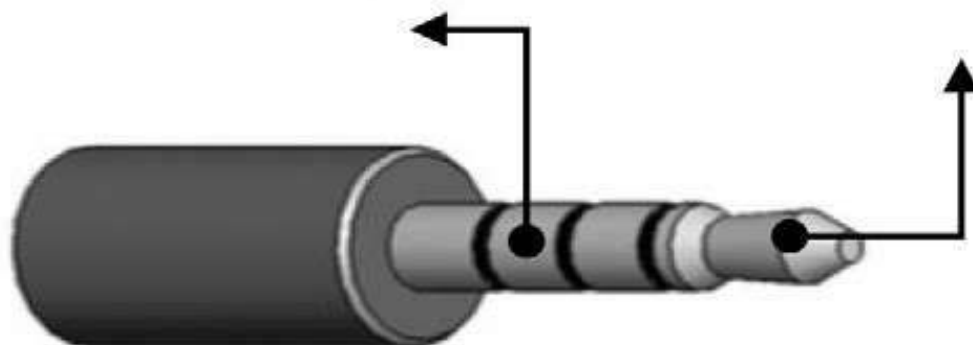
Память: При случайном отключении питания насос может автоматически восстановить предыдущее рабочее состояние при возобновлении подачи питания.

Регулировка 0-10 В: Кнопки не будут работать после вставки штекера мини-джек, ввод 0,5-10 В от минимальной скорости до максимальной скорости (Отрицательный – сегмент 3; Положительный – сегмент 1).



Отрицательный — сегмент 3

Положительный — сегмент 1



6.1. Область применения

Чаще всего насосы **Red Dragon®** используются в системах фильтрации (аквариумах, прудах или плавательных бассейнах) и/или для подачи воды в ручей или водопад. Насос не является автономным и, следовательно, может использоваться над поверхностью воды и только в сочетании с обратным клапаном давления на впускной трубе. В этом случае перед вводом в эксплуатацию насос необходимо заполнить водой.

Температура жидкости: от +2 до +40°C.

Температура окружающей среды: от 0 °C до макс. +50 °C

Максимальное рабочее давление: 2 бар (напор воды 20 м)

6.2. Установка

Предостережение:

Перед установкой насоса необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией. Повреждения, вызванные тем, что руководство было прочитано недостаточно внимательно, не подлежат гарантийному ремонту.

При распаковке насоса проверьте, все ли детали были доставлены в полном объеме и без повреждений. О выявленных повреждениях необходимо сообщить в течение 8 дней после покупки насоса в магазине. При распаковке насоса возможно, что внутренняя часть насоса влажная. Насос проходит проверку перед отправкой с завода.

Перед упаковкой насос обрабатывается биоразлагаемым дезинфицирующим средством для нейтрализации возможных бактерий. Поэтому перед использованием насос необходимо тщательно промыть водой.

Пожалуйста, проверьте насос на наличие повреждений, прежде чем вводить его в эксплуатацию. Если насос поврежден, он может быть не запущен в эксплуатацию. Пожалуйста, немедленно сообщите об этом продавцу, если насос запущен в эксплуатацию несмотря на то, что он поврежден, любые гарантии и обязательства аннулируются.



Выньте вилку из электрической розетки и убедитесь, что насос не может быть случайно включен. Во время монтажа насос может быть не подключен к источнику питания. Во избежание травм следите за тем, чтобы не дотянуться до отверстия насоса руками или пальцами, когда насос подключен к источнику питания.

6.3. Блок управления / контроллер



Контроллер нельзя использовать на открытом воздухе. Он предназначен только для использования внутри помещений. Кроме того, контроллер должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей или источников тепла (мощных ламп, центрального отопления и т.д.). Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Поэтому необходимо соблюдать расстояние не менее 10 см в каждую сторону от соседнего шкафа/полки. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию помещения.



6.4. Отображение кодов ошибок Red Dragon® Bubble King® DC 24 B

Защита: Перегрев, высокое напряжение, низкое напряжение, отсутствие воды, заблокирован.

Неисправности, отображаемые на ЖК-дисплее:

- Er 1: Неисправность отсутствия воды (сухой ход)
- Er 2: Неисправность низкого напряжения
- Er 3: Неисправность высокого напряжения
- Er 4: Неисправность блокировки
- Er 5: Неисправность перегрузки / превышения по току

Аварийное отключение происходит, когда посторонние предметы мешают работе насоса. Во время работы насоса прерывается подача электроэнергии. (Это безопасно и не создает проблем для электроники насоса)



Ошибка 1: Обнаружен режим работы всухую. Включается при работе на более высоких скоростях без достаточного расхода воды. Защита от сухого хода гарантирует, что подшипники не будут повреждены. Повторный запуск происходит после короткой паузы (около 10 секунд). При непрерывном режиме работы насос останавливается после 5 попыток.

На жидкокристаллическом дисплее отображаются существующие неисправности с диагностированным кодом ошибки. Если проблема устранена, пожалуйста, перезапустите насос, нажав S1. Если насос не может быть перезапущен, пожалуйста, полностью отключите питание и дождитесь, пока дисплей контроллера погаснет, снова подключите его и перезапустите.

- Er1 на дисплее: Проверьте насос, проверьте свободное перемещение ротора, насос находится в воде и не пересох?
- Er2 на дисплее: Проверьте источник питания и напряжение
- Er3 на дисплее: Пожалуйста, обратитесь в службу поддержки клиентов.

Насос следует использовать в предварительно очищенной воде, в противном случае, пожалуйста, используйте защиту от всасывания или патрубков с прорезью, чтобы избежать попадания посторонних предметов. Пожалуйста, регулярно чистите и проверяйте насос. Для этого открутите 4 винта на головке насоса подходящим инструментом. Мы рекомендуем вынимать и чистить направляющую/колесный блок каждые 6 месяцев.

7. Обслуживание и очистка насоса **Red Dragon® Bubble King® DC 24 В**

Перед каждым проведением технического обслуживания отключайте насос от источника питания. Приточные и проточные насосы Red Dragon®, по сути, относятся к категории малообслуживаемых. Обычно необходимые работы по техническому обслуживанию ограничиваются проверкой рабочего колеса на наличие засоров. Удалите препятствия с рабочего колеса с помощью тонкого и заостренного инструмента.

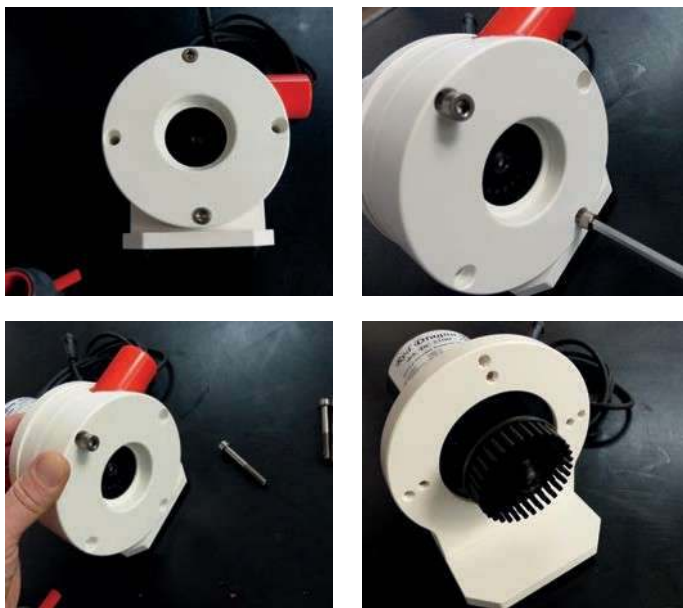
Снижение скорости подачи часто происходит из-за загрязнения. Возможный налет (особенно при использовании в соленой воде) необходимо удалять с помощью очень мягкой кислоты, например уксуса. Избегайте давления на стенки рабочего колеса или ротора. Насос можно разобрать практически полностью для очистки.

При использовании в пресноводных и соленых водоемах кальцификация проявляется только в очень жесткой воде и после полного повторного заполнения пруда. После этого в течение 2-3 дней будет выведено наибольшее количество карбоната.



Чтобы отсоединить головку насоса от двигателя, открутите титановые винты с шестигранной головкой М5 соответствующим гаечным ключом. После этого можно снять головку насоса целиком. При необходимости можно снять крыльчатку, осторожно потянув за ротор с помощью. Когда вы тянете за ротор, будьте очень осторожны, так как рабочее колесо удерживается на своем месте магнитом. Если вы отпустите ротор при попытке его вытащить, подшипник может быть серьезно поврежден.

С помощью шестигранного ключа открутите 4 винта на корпусе:



Не стоит недооценивать силу магнита.

Если вы слегка ослабите хватку и ось ударит по заднему подшипнику, риск его повреждения очень высок. Поврежденный подшипник влечет за собой высокие затраты на ремонт.



Возьмите ротор и осторожно полностью вытяните его. Проверьте детали на наличие отложений:





Форсунку также необходимо проверить на наличие отложений извести/грязи, которые могут снизить эффективность всасывания воздуха:



После технического обслуживания вы можете собрать насос в обратном порядке. Пожалуйста, обратите внимание на то, что сначала закрепите их только неплотно, в порядке крест-накрест, а затем закрутите их полужёстко вручную. Как пользоваться аккумуляторной отверткой, смотрите на рисунке. Уплотнительные кольца насоса изготавливаются из силикона или EPDM/Viton, в зависимости от области применения.

Пожалуйста, используйте для замены только новые и оригинальные уплотнительные кольца нужной толщины и твердости. При старении уплотнительных колец твердость незначительно меняется. При повторной сборке насоса уплотнительные кольца всегда следует заменять на новые. Это увеличит срок службы насоса. Уплотнительные кольца из силикона и EPDM / Viton устойчивы к воздействию кислот и щелочей.

7.1. Декальцификация, очистка и сборка насосов Red Dragon® Bubble King® DC 24 B

Полностью очистите насос от извести. Пожалуйста, не используйте соляную кислоту, даже в разбавленном виде. Это может привести к неисправности насоса. Подходящими веществами являются: муравьиная, уксусная, фосфорная кислота или обычные средства для очистки воды, такие как для кофеварки. Добавьте несколько часов в зависимости от концентрации/разбавления. Также необходимо определить размер защитной оболочки двигателя. После удаления извести промойте насос чистой водой. Снова соберите насос.



Очень важно:

Затяните винты неплотно, крест-накрест, и затяните их полуплотно (туго затяните рукой).

7.2. Некорректное использование Red Dragon® Bubble King® DC 24 B

Подключайте насос только к прилагаемому источнику питания.

Не подключайте контроллер насоса к каким-либо другим источникам питания, кроме оригинального, входящего в комплект поставки насоса.

Не используйте насос в легковоспламеняющейся жидкости. Используйте этот насос только в чистой пресной или морской воде.

Не используйте насос в воде с температурой выше 40°C.

Не запускайте насос более чем на 1,5 м ниже уровня воды.

Детям **не разрешается** взаимодействовать или играть без присмотра взрослых.

Не погружайте разъем или вилку насоса в воду или любую другую жидкость.

Не кладите пальцы или другие предметы перед впускным отверстием насоса.

Не тяните и не перетягивайте кабели насоса, контроллера и источника питания.



7.3. Поворот головки насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24 B:



Головка насоса Red Dragon® Bubble King® DC 24V (BKDC24V) может вращаться в трёх направлениях.

7.4. Перебои в подаче электроэнергии и аварийный источник питания

После отключения насос запустится автоматически, и контроллер установит последнюю выбранную скорость.

Насос может использоваться от коммерческого источника аварийного питания или коммерческого ИБП, оснащенного выпрямительным блоком.



8. Некорректное использование

Данное руководство снабжено отступами для правильной и исчерпывающей информации, в том числе о потенциальных рисках, связанных с насосом. Пользователь, монтажник и специалист по техническому обслуживанию несут ответственность за соблюдение процедур и рекомендаций, приведённых в данном руководстве. Устройства **Bubble King® DC 24V (BKDC24V)** изготовлены по последнему слову техники и соответствуют действующим нормам безопасности. Тем не менее, это устройство может представлять опасность для людей и имущества, если оно используется ненадлежащим образом или не по назначению, или если игнорируются рекомендации по технике безопасности.

В случае ненадлежащего использования насоса, ответственность производителя и разрешение на эксплуатацию аннулируются. По соображениям безопасности дети и подростки младше 16 лет, а также люди, которые не осознают возможных рисков или не знакомы с данным руководством, не могут пользоваться устройством. **Пожалуйста, бережно храните данное руководство. В случае утери, пожалуйста, скачайте вновь полное руководство.**

При несоблюдении инструкций или неправильном использовании сочетание подачи воды и электричества может представлять серьезную угрозу жизни и здоровью.

Используйте устройство только в том случае, если никакие части тела не соприкасаются с водой! Перед погружением в воду всегда отключайте насос от источника питания. Сравните электрические характеристики, указанные на заводской табличке устройства, со спецификациями источника питания. Убедитесь, что устройство подключено к ELCB (автоматическому выключателю утечки на землю) с заданным значением утечки не более 30 мА (DIN VDE 0100T739). Подключайте устройство только к правильно установленной вилке сетевого шнура.

Держите вилку сетевого шнура и проводку в сухом месте! Во избежание повреждений проводку следует устанавливать в защищенном виде.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕРЕЗАТЬ ПРОВОДКУ ИЛИ ВИЛКУ СЕТЕВОГО ШНУРА. ЭТО НЕМЕДЛЕННО ПРИВЕДЕТ К АННУЛИРОВАНИЮ ВСЕХ ГАРАНТИЙ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Используйте только проводку, установки, адаптеры, удлинители и соединительные кабели с заземляющими вилками, которые одобрены для использования на открытом воздухе (DIN VDE 0620) и имеют достаточный диаметр кабеля. **Не тяните** за проводку устройства и не используйте ее для переноски устройства! **Если проводка повреждена, устройство больше не может использоваться!** Ремонт невозможен, так как проводка прочно заделана в корпус двигателя. Следите за тем, чтобы вилка сетевого шнура не упала в воду и не намочила. При любом намочении вилки необходимо обратиться к профессионалу и промыть ее деминерализованной водой. Защищайте вилку и проводку от воздействия тепла, масла, ультрафиолетового излучения и острых углов. Производитель никоим образом не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате неправильной установки или небрежности пользователя или



установщика. **Как правило, после вывода насоса из эксплуатации его необходимо тщательно промыть. Перед новым вводом в эксплуатацию необходимо вручную проверить легкость перемещения рабочего колеса. Если рабочее колесо не может быть перемещено вручную, насос необходимо разобрать и полностью очистить. Запрещается отсоединять вилку от контроллера/насоса во время использования устройства.** Это может привести к серьезным повреждениям электронных компонентов и возникновению опасных ситуаций из-за проблем с заземлением. Контроллер может подключаться и эксплуатироваться исключительно к проводке с защитой ELBC (номинальная мощность 30 мА) и к розетке с заземлением.

Запрещается изменять или заменять электропроводку. Электроустановки должны соответствовать национальным и международным директивам и требованиям. Никогда не открывайте корпус устройства или его комплектующих частей, если это прямо не указано в руководстве пользователя. Никогда не вносите в устройство технические изменения. Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности. Ремонт проводите только в авторизованных сервисных центрах. Никогда не используйте насос с жидкостями, отличными от воды. При возникновении каких-либо вопросов или проблем проконсультируйтесь с электриком, вашим дилером или производителем **Royal Exclusiv®**.

Всегда отключайте насос от источника питания перед началом работы с ним.

Никогда не используйте устройство без подачи воды. Насос автоматически запустится при подключении питания, если только вы не нажмете кнопку “Стоп”. В этом случае вы можете запустить насос, только нажав кнопку “Пуск”. После этого насос автоматически переключится на последнюю выбранную настройку мощности.

А теперь мы желаем вам приятного использования вашего насоса **Red Dragon® Bubble King® DC 24V (BKDC24V)**. Регулярное техническое обслуживание гарантирует длительный срок службы.

Royal Exclusiv®

