

А	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	355
А.А	Знаки безопасности	355
Б	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫХ ЖИДКОСТЕЙ	355
В	ОБЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (НАЗВАНИЯ) ПРОДУКТА	356
В.А	Наименование продукта	356
В.Б	Классификация в соответствии с Европейскими нормативами	356
В.В	Описание и назначение	356
В.Г	Обозначение видов продукции	356
В.Д	Технические данные конкретных продуктов	356
В.Д.А	Индекс энергоэффективности (EEI)	356
Г	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	356
Г.А	Применение продукта	357
Г.Б	Горячие или холодные элементы	357
Г.В	Токопроводящие элементы	357
Г.Г	Утилизация продукта	357
Д	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	357
Д.А	Хранение	357
Д.Б	Транспортировка	358
Е	УСТАНОВКА	358
Е.А	Рекомендации по установке	358
Е.А.А	Дифференциальный автомат, или автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ)	358
Е.Б	Подключение к водопроводу и трубопроводам	358
Е.Б.А	Расположение вала насоса при монтаже и эксплуатации насоса	360
Е.Б.Б	Расположение панели управления при монтаже и эксплуатации насоса	360
Е.Б.В	Поворот панели управления насосом	360
Е.В	Изоляция корпуса насоса	361
Е.Г	Электрическое подключение	361
Е.Г.А	Подключение электропитания	362
Ж	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	363
Ж.А	Первый запуск	363
Ж.Б	Насос для дегазации Удаление воздуха	363
Ж.В	Профилактика	363
З	СОДЕРЖАНИЕ	364
З.А	Периодические проверки	364
З.Б	Дренаж системы	364
З.В	Модификации и запасные части	364
З.Г	Маркировка и дата выпуска изделия	365
И	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	365
К	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	365
Л	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	366
М	ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	367
М.А	Описание режимов регулировки	367
М.А.А	Пропорциональная регулировка перепада давления	367
М.А.Б	Регулирование постоянного перепада давления	368
М.А.В	Постоянная регулировка кривой	369
М.А.Г	Спящий режим	369
М.Б	Панель управления	370
М.Б.А	Режим регулировки	370
Н	СБРОС И ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ	373
О	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	373
П	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	374

А УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

А.А Знаки безопасности

Символы, изображенные ниже, используются (если применимо) в Руководстве пользователя. Эти символы были вставлены, чтобы обратить внимание персонала пользователя на возможные источники опасности.

Невнимательность к символам может привести к травмам, смерти и/или повреждению изделия или сопутствующего оборудования.

В принципе, может быть несколько видов знаков безопасности (Таблица 1).

Символ	Форма	Тип	Описание
	Обрамленная треугольная форма	Предупреждающие знаки	Указывают на требования, относящиеся к существующим или возможным опасностям
	Круглая рама	Запрещающие знаки	Указывают на требования к действиям, которых необходимо избегать
	Замкнутый круг	Обязательные знаки	Указывают на информацию, которую обязательно нужно прочитать и соблюдать
	Круглая рама	Информация	Указывают на полезную информацию, отличную от типов Опасность / Запрет / Обязательство

Таблица 1 Вид знаков безопасности

В зависимости от передаваемой информации, знаки безопасности могут содержать символы, которые путем изображения помогают понять тип опасности, запрета или обязательства.

В настоящей инструкции используются следующие символы:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ.

Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к травмам и материальному ущербу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к серьезной угрозе безопасности людей. Будьте осторожны, чтобы не контактировать с электричеством.



ВНИМАНИЕ, ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ.

Будьте осторожны, чтобы не соприкоснуться с горячей поверхностью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ.

Будьте осторожны, чтобы не вызвать пожар в результате воспламенения легковоспламеняющихся и/или горючих материалов.



Примечания и общая информация.

Внимательно прочтите инструкцию перед эксплуатацией или установкой оборудования.

Компания DAB Pumps прилагает все разумные усилия для того, чтобы содержание данного руководства (например, иллюстрации, тексты и данные) было точным, правильным и актуальным. Тем не менее, они могут быть не безошибочными и не могут быть полными или актуальными в любое время. Поэтому компания оставляет за собой право вносить технические изменения и улучшения с течением времени, без предварительного уведомления.

Компания DAB Pumps не несет никакой ответственности за содержание данного руководства, если оно не было впоследствии подтверждено компанией DAB Pumps в письменной форме.

Б ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Устройство спроектировано и изготовлено для перекачивания **только воды**, свободной от взрывоопасных веществ и твердых частиц или волокон, плотностью 1000 кг/м³, кинематической вязкостью равной 1 мм²/с и химически не агрессивных жидкостей. **Глицерин можно использовать** в процентном соотношении, не превышающем 50%. Использование с другими жидкостями разрешено только с письменного разрешения производителя.

В ОБЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (НАЗВАНИЯ) ПРОДУКТА

В.А Наименование продукта
EVOPLUS LITE

В.Б Классификация в соответствии с Европейскими нормативами.
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

В.В Описание и назначение

Evoplus Lite - это электронный циркуляционный насос с мокрым ротором и низким энергопотреблением, пригодный для использования в системах отопления и кондиционирования воздуха, в гражданских, промышленных и коммерческих объектах. Продукт предназначен для использования опытным авторизованным персоналом, поэтому его установка и эксплуатация должны осуществляться только профессионалами. Профессионал определяется как авторизованное лицо или организация, обладающие необходимыми навыками, квалификацией для установки и/или ввода в эксплуатацию гидравлических, электрических систем, включая аспекты ЭМС. В этом руководстве по эксплуатации описано, как установить, настроить и эксплуатировать продукт.

В.Г Обозначение видов продукции

Модели для небытового водоснабжения	Модели горячей воды для бытовых нужд
Evoplus Lite 60/180-25 Evoplus Lite 80/180-25 Evoplus Lite 120/180-25	Evoplus Lite SAN 60/180-25 Evoplus Lite SAN 80/180-25 Evoplus Lite SAN 120/180-25
Evoplus Lite 60/180-32 Evoplus Lite 80/180-32 Evoplus Lite 120/180-32	
Evoplus Lite 60/220-F32 Evoplus Lite 80/220-F32 Evoplus Lite 120/220-F32	Evoplus Lite SAN 60/220-F32 Evoplus Lite SAN 80/220-F32 Evoplus Lite SAN 120/220-F32
Evoplus Lite 60/250-F40 Evoplus Lite 80/250-F40 Evoplus Lite 120/250-F40	Evoplus Lite SAN 60/250-F40 Evoplus Lite SAN 80/250-F40 Evoplus Lite SAN 120/250-F40

Таблица 2

Только те виды продукции, которые обозначены аббревиатурой SAN (Для горячей воды для бытовых нужд – как показано в таблице 2) они выполнены с бронзовым корпусом.

В.Д Технические данные конкретных продуктов

Технические данные см. в технической таблице и/или в соответствующей главе в конце следующих инструкций.

В.Д.А Индекс энергоэффективности (EEI)

Значение EEI определяет производительность циркуляционного насоса в конкретных условиях работы. Этот индекс варьируется в зависимости от модели насоса, и его можно найти на маркировке CE (табличке), см. главу .Г.

Г ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ



В частности, необходимо проверить, чтобы все внутренние части изделия (компоненты, проводники и т.д.) полностью свободны от следов влаги, оксида или грязи: при необходимости проведите тщательную очистку и проверьте эффективность всех компонентов, содержащихся в продукте. При необходимости замените детали, которые находятся не в идеальном рабочем состоянии.



Перед началом работы над электрической или механической частью системы всегда отключайте сетевое напряжение. Подождите, пока индикаторы на панели управления погаснут, прежде чем открывать прибор. Конденсатор промежуточной цепи постоянного тока остается заряженным опасно высоким напряжением, даже после отключения сетевого напряжения. Допустимы только прочные проводные сетевые соединения. Прибор должен быть заземлен (IEC 536 класс 1, NEC и другие соответствующие стандарты).



Перед работой с оборудованием отключите питание и убедитесь в отсутствии утечек жидкостей и/или газов в окружающей среде. Не работайте под напряжением.



Некоторые функции могут быть недоступны в зависимости от версии программного обеспечения.

Г.А Применение продукта

Оборудование предназначено для использования только в целях, описанных в соответствующем разделе руководства (параграф). Использование, отличное от описанного в данном руководстве, следует считать неправильным и, следовательно, не соответствует правилам безопасности.



ВНИМАНИЕ!

Неправильное использование может привести к травмам, смерти и/или повреждению оборудования или установок.



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ!

Действительно только для продуктов, классифицированных как « не предназначенные для санитарно-технических нужд », которые можно просмотреть в Таблице 2.

Оборудование, не предназначенное для использования с очищенной или неочищенной водой, предназначенное для питья, приготовления пищи или другого бытового использования. Не используйте в контурах, предназначенных для питьевой воды и для использования в пищевых продуктах, т.е. воды, используемой в пищевом бизнесе для производства, обработки, хранения или размещения на рынке продуктов или веществ, предназначенных для потребления человеком.



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ!

Не используйте продукты в пищевой промышленности для применений, в которых вода вступает в контакт с пищевыми продуктами, без ущерба для проверки соответствия регламенту FCM (рег. ЕС No 1935/2004) исключительно за счет конечного пользователя и/или интегратора в машинах, предназначенных для производства пищевых продуктов.

Ниже приведен ряд возможных неправильных применений, которые могут привести к травмам или повреждению продукта или оборудования, для чего компания DAB Pumps. S.p.A. не несет ответственности и не несет никакой ответственности:

- Несанкционированная модификация или замена деталей оборудования;
- Несоблюдение инструкций по технике безопасности;
- Несоблюдение инструкций по установке, использованию, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту или когда эти операции выполняются неквалифицированным персоналом;
- Использование неподходящих и несовместимых материалов или вспомогательного оборудования;
- Несоблюдение правил безопасности на рабочем месте или применимых законодательных норм.

Г.Б Горячие или холодные элементы

Жидкость, содержащаяся в системе, а также при высокой температуре и давлении, может быть как в виде пара, так и в охлажденном виде!



РИСК ОЖОГОВ!

Помните о контакте с насосом или частями системы во время работы. Выждите время после остановки насоса, далее осторожно прикоснитесь, прежде чем проводить какие либо работы и действия непосредственно с насосом и рядом с насосом. Если горячие части доступны, их необходимо тщательно защищать, чтобы избежать контакта с ними. Обязательно использовать подходящие СИЗ в случае технического обслуживания.



ОПАСНЫ НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ!

Помните о контакте с насосом или частями системы во время работы. Выждите время после остановки насоса, далее осторожно прикоснитесь, прежде чем проводить какие либо работы и действия непосредственно с насосом и рядом с насосом. Если холодные детали доступны, они должны быть тщательно защищены, чтобы избежать контакта с ними. Обязанность использования подходящих СИЗ в случае технического обслуживания

Г.В Токопроводящие элементы

Обратитесь к буклету по технике безопасности, прилагаемому к продукту.

Г.Г Утилизация продукта

Этот продукт или его части должны быть утилизированы в соответствии с инструкциями на листе утилизации WEEE, прилагаемом к упаковке.

Д ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Д.А Хранение

- Продукт поставляется в оригинальной упаковке, в которой он должен оставаться до момента установки.
- Продукт должен храниться в защищенном от непогоды месте, сухом, вдали от источников тепла и с максимально постоянной влажностью, без вибраций и пыли.
- Изделие должно быть идеально закрыто и изолировано от внешней среды, чтобы избежать проникновения насекомых, влаги и пыли, которые могут повредить электрические компоненты, нарушив нормальную работу.

Д.Б. Транспортировка

Избегайте ненужных ударов и столкновений. При необходимости для подъема и транспортировки используйте подъемники с использованием поддона (если они предусмотрены в стандартной комплектации).

Е УСТАНОВКА

- Насос может содержать небольшое количество остаточной воды после испытаний.
- Перед окончательной установкой насос рекомендуется кратковременно промыть чистой водой.
- Перед установкой насоса тщательно промойте систему водой только при температуре 80°C. Затем полностью слейте воду из системы, чтобы устранить любые вредные вещества, которые могли попасть в систему.
- Насос должен быть установлен в хорошо проветриваемом месте, защищенном от непогоды и с температурой окружающей среды, не превышающей указанную в технических характеристиках каждого изделия.
- Не позволяйте металлическим трубам передавать чрезмерное напряжение на патрубки подключения насоса, чтобы не создавать деформацию или поломку.
- Рекомендуется выполнять установку в соответствии с инструкциями в руководстве в соответствии с законами, директивами и правилами, действующими на месте использования, и в соответствии с применением.

Тщательно следуйте рекомендациям, приведенным в этой главе, чтобы добиться правильной электрической, сантехнической и механической установки. Прежде чем приступать к проведению каких-либо монтажных операций, убедитесь, что блок питания был снят и заблокирован. Строго соблюдайте значения электропитания, указанные в маркировке CE (заводская табличка).



Необходимо подключение насоса к эффективной системе заземления. Несоблюдение требований может нанести ущерб имуществу, животным и людям.

Е.А. Рекомендации по установке

До и после насоса настоятельно рекомендуется устанавливать запорную арматуру, чтобы облегчить операции по техническому обслуживанию без необходимости опорожнения системы.

Е.А.А. Дифференциальный автомат, или автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ)

Рассматриваемое изделие содержит инвертор, внутри которого постоянное напряжения и токи с высокочастотными составляющими. В качестве предохранения системы рекомендуется установить надлежащий дифференциальный размыкатель следующего типа: Класс А с регулируемым током утечки, селективный, с предохранением против случайного срабатывания. Автоматический дифференциальный размыкатель должен быть промаркирован двумя следующими символами:



Е.Б. Подключение к водопроводу и трубопроводам

Циркуляционный насос может быть установлен в системах отопления и кондиционирования воздуха как на подающей, так и на обратной трубе; Стрелка, напечатанная на корпусе насоса, указывает направление потока.

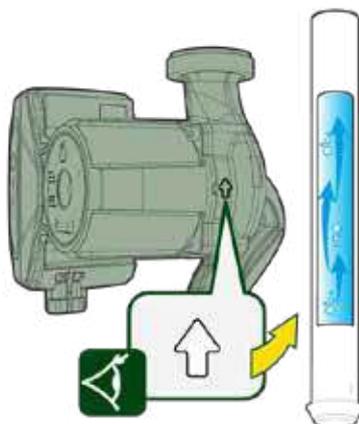


Рисунок 3

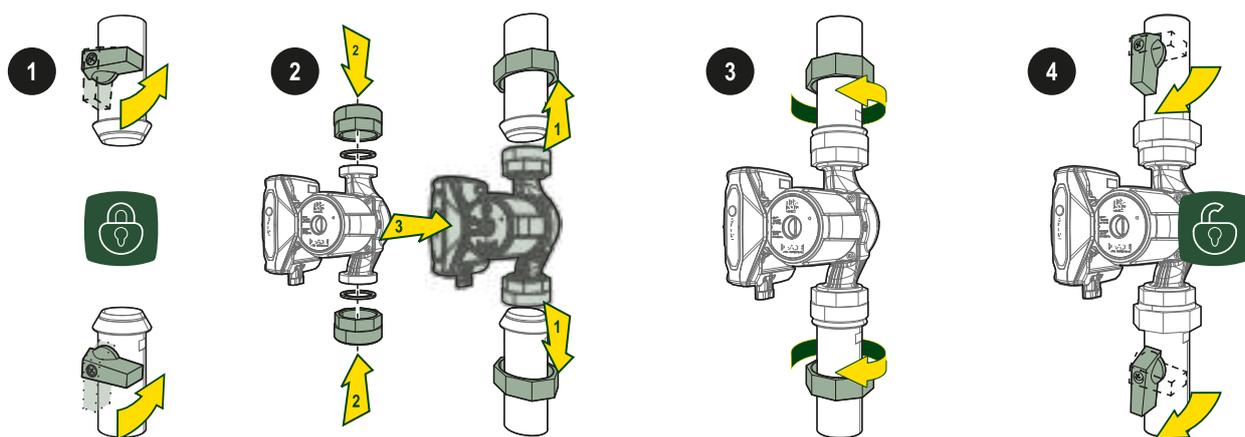


Рисунок 4

Для циркуляционных насосов, оснащенных резьбовыми соединениями, выполните следующие действия (см. 4):

А. Закройте запорные клапаны как на подаче, так и на всасывании, чтобы прервать подачу воды;



Установите насос так, чтобы вал двигателя всегда был горизонтально (см. Рисунок 6), а следуя направлению стрелки на корпусе насоса (см. 3).

Б. Установите прокладки на всасывающий и нагнетательный трубопровод, на которые будет установлено изделие;

В. Затяните фитинги, которые соединяют насос с патрубками, с помощью гаечного ключа или плоскогубцев;

Г. Снова откройте запорные клапаны сначала на всасывающей, а затем на нагнетательной трубе, чтобы восстановить подачу воды.

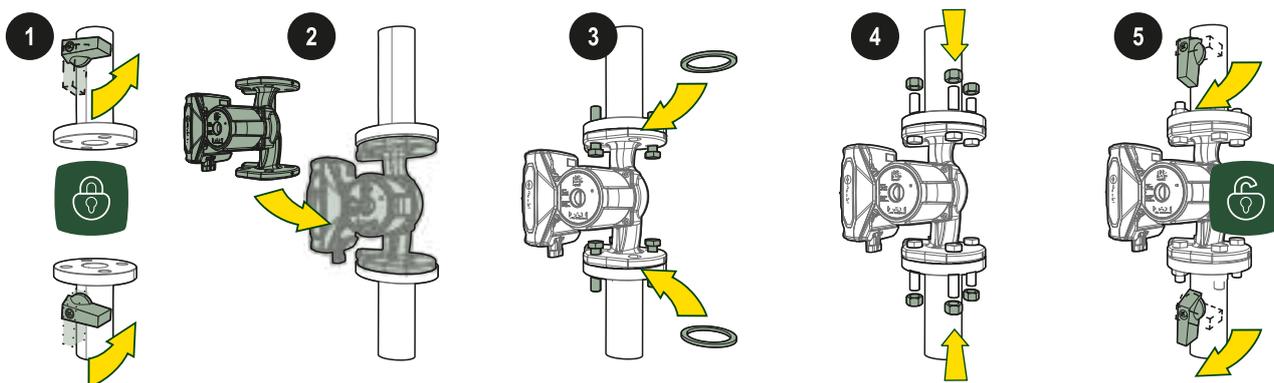


Рисунок 5

Для циркуляционных насосов, оснащенных фланцевыми соединениями (см. Рисунок 5), выполните следующие действия:

А. Закройте запорные клапаны как на подаче, так и на всасывании, чтобы прервать подачу воды;



Установите насос так, чтобы вал двигателя всегда был в горизонтальном положении (см. Рисунок 6), а также вращался по направлению стрелки на корпусе насоса (см. 3).

Б. Установите насос в систему между всасывающим и нагнетательным трубопроводами;

В. Вставьте три винта в отверстия для фланца и контрфланца на стороне нагнетания и всасывания. Вставьте паранитовую или резиновую прокладку в паз между фланцем и контрфланцем. Затем, примените четвертый винт;

Г. Затяните все соответствующие гайки, возможно, в перекрестной прогрессии;

Д. Снова откройте запорные клапаны как при подаче, так и на всасывании, чтобы восстановить подачу воды.

Выполняйте сборку таким образом, чтобы избежать попадания капель на мотор и на электронное устройство управления как при монтаже, так и при обслуживании.

В случае изоляции (теплоизоляции) используйте соответствующий комплект (поставляется отдельно в качестве аксессуара) и убедитесь, что отверстия для слива конденсата в картере двигателя не закрыты или частично заблокированы. Обратиться к главе В. Изоляция корпуса насоса.



Для обеспечения максимальной эффективности системы и длительного срока службы циркуляционного насоса мы рекомендуем использовать магнитные фильтры-сепараторы грязи для отделения и сбора любых примесей, присутствующих в самой системе (частиц песка, частиц железа и шлама).

В случае технического обслуживания всегда используйте комплект новых уплотнений.

Прибор предназначен для постоянного подключения к водопроводу.

Е.Б.А Расположение вала насоса при монтаже и эксплуатации насоса

- 
 Всегда собирайте циркуляционный насос с в горизонтальном положении вал, как изображено на рисунке 6. Установите электронное устройство управления в вертикальное положение.

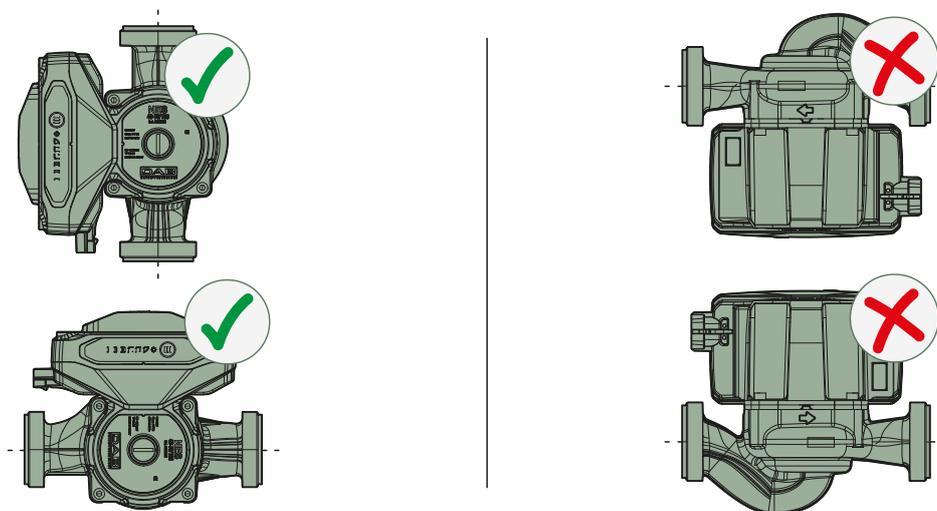


Рисунок. 6

Устанавливайте циркуляционный насос над уровнем котла на прямой магистрали как можно дальше от углов и поворотов трубопровода.

- 
 Никогда не наносите изоляцию на электронный блок управления насоса.

Е.Б.Б Расположение панели управления при монтаже и эксплуатации насоса

Вы можете повернуть пользовательский интерфейс в положение, отличное от стандартного, см. Рисунок. 7.

- 
 Обратите внимание на разницу между температурой окружающей среды и температурой жидкости: В случае повышения температуры окружающей среды выше температуры перекачиваемой жидкости, есть риск образования конденсата; Этот конденсат должен и может быть слит по крайней мере через один из **Трех дренажных отверстий**, расположенных на корпусе двигателя (Рисунок. 7). Если существует риск образования конденсата, убедитесь, что корпус двигателя не расположен над электронным блоком управления, так как конденсация может повредить электронику.

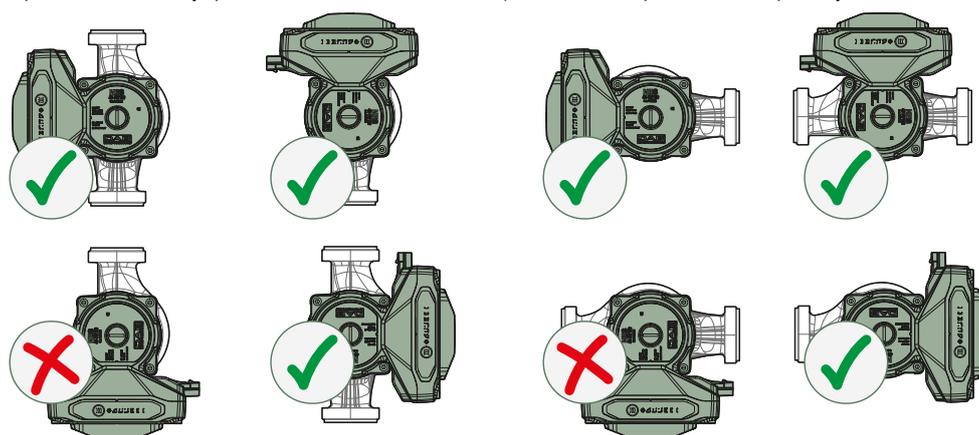


Рисунок. 7

Е.Б.В Поворот панели управления насосом

Если монтаж осуществляется на трубах, расположенных горизонтально, то потребуется повернуть интерфейс с соответствующим электронным устройством на 90°, чтобы пользователь мог более комфортно взаимодействовать с графическим интерфейсом.

- 
 Прежде чем приступить к вращению циркуляционного насоса, полностью опорожните его.

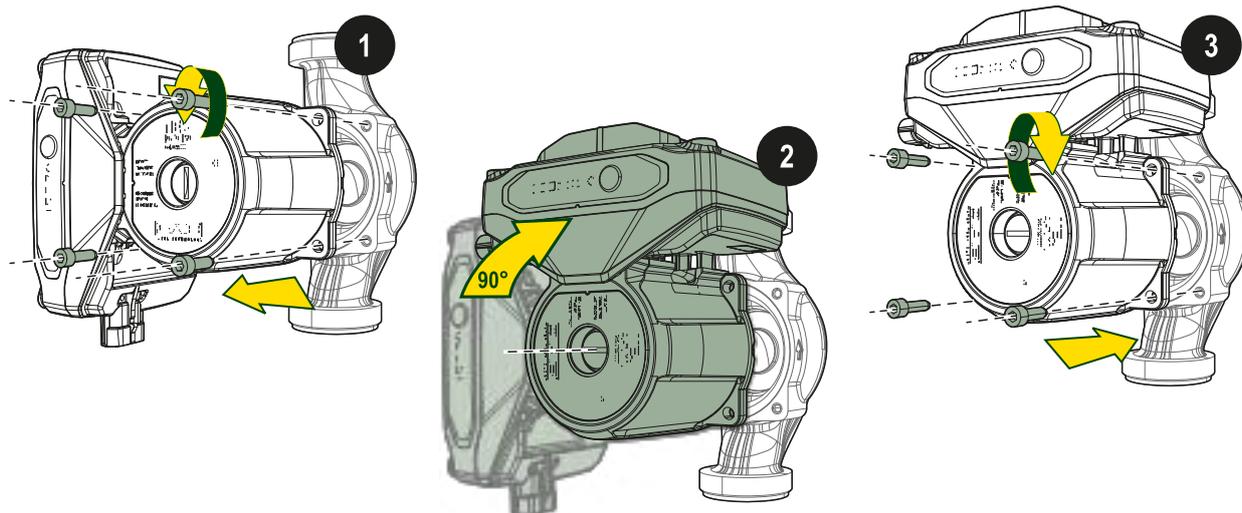


Рисунок 8

Чтобы повернуть циркуляционный насос, выполните следующие действия (см. Рисунок 8):

- А. Закройте запорные клапаны как на подаче, так и на всасывании, чтобы прервать подачу воды;
Открутите 4 винта, крепящих головку циркуляционного насоса;
Вытащите корпус двигателя из корпуса гидросистемы, обращая внимание на уплотнение между корпусом двигателя и корпусом гидросистемы;
- Б. Повернуть корпус двигателя на 90° вместе с электронным устройством управления по часовой стрелке или против часовой стрелки, в зависимости от необходимости и в соответствии с положениями главы ;
- В. Установите на место корпус электродвигателя в корпусе гидросистемы, обращая внимание на правильное расположение прокладки между корпусом электродвигателя и корпусом гидросистемы;
Снова соберите и затяните 4 винта, которые фиксируют головку циркуляционного насоса;
Снова откройте запорные клапаны как при подаче, так и на всасывании, чтобы восстановить подачу воды.

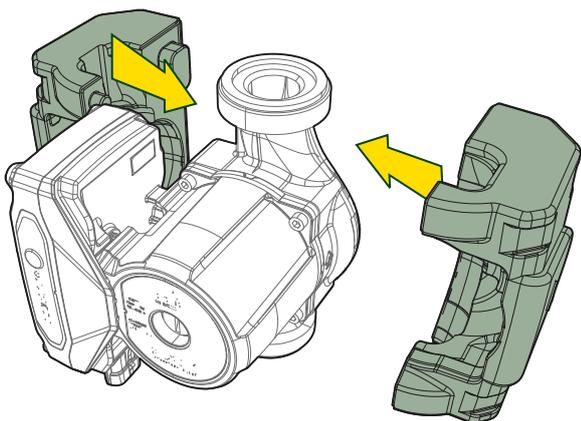


Если извлечь корпус двигателя из корпуса гидросистемы затруднительно, делайте небольшие движения корпуса двигателя для облегчения его выхода, стараясь не повредить соединенное с ним рабочее колесо.

Е.В Изоляция корпуса насоса



Поставляется отдельно в качестве аксессуара и доступен только для определенных моделей.



Потери тепла могут быть снижены, а производительность системы может быть улучшена за счет изоляции корпуса насоса с помощью отдельно приобретаемых изоляционных оболочек.



Не изолируйте электронный блок и не накрывайте пульт управления

Рисунок 9

Е.Г Электрическое подключение



Внимание: Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности!



Проведите оценку риска удара молнии. В качестве минимальной меры защиты мы рекомендуем установить сетевой фильтр типа 3/класса III – SPD EN/IEC 61643-11, который обеспечивает отключение в случае молнии и скачков напряжения.



Убедитесь, что напряжение в сети соответствует заводскому напряжению двигателя.



Выполните проводку и проверку защит линии, обратившись к Буклету по технике безопасности, прилагаемому к изделию, а также к конструкции электрической системы и/или оборудования.

Е.Г.А Подключение электропитания



Все операции по запуску должны выполняться при закрытой крышке панели управления Evoplus Lite!

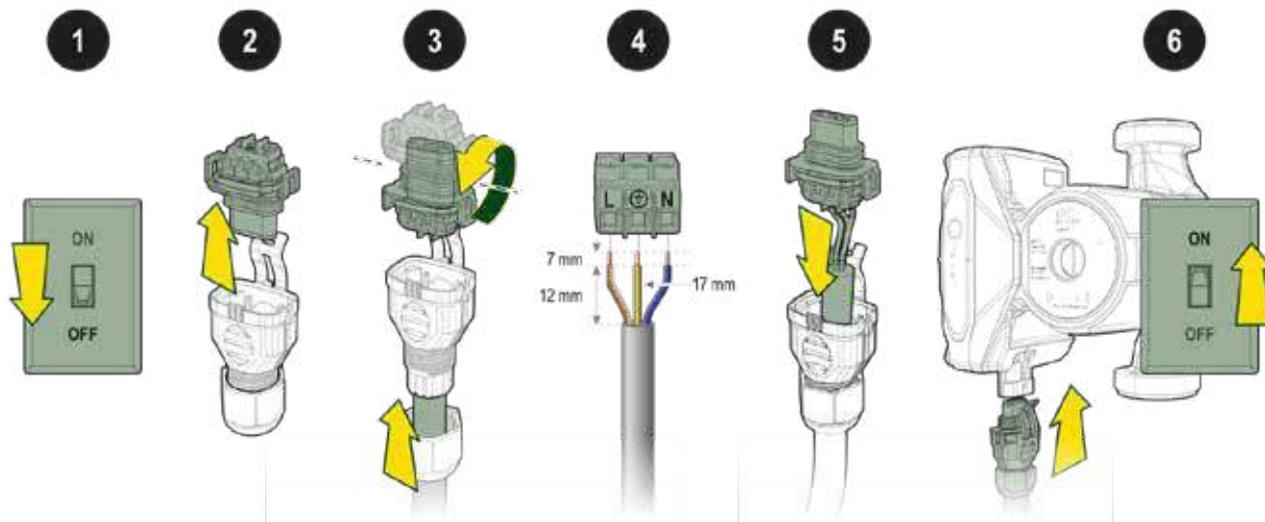


Рисунок. 10

Чтобы выполнить электрическое подключение, выполните следующие действия (см. Рисунок. 10):

- А. Выключите электропитание;
- Б. Открутите кабельный ввод и вытащите клеммную колодку из разъема, освободив ее от боковых зажимов, Поверните клеммную колодку на 180°; Вставьте кабель через гайку, зачистите провода, как показано на рисунке Рисунок. 10 и проденьте его через кабельный ввод. Подключите провода к клеммной колодке в соответствии между фазой (L), нейтралью (N) и заземлением (PE g/v), затяните три винта на проводах; Вставьте проводную клеммную колодку в кабельный ввод, зафиксировав ее боковыми зажимами. Накрутите стопорную гайку;
- В. Подключите проводной разъем к насосу, зафиксировав его с помощью заднего крюка;
- Г. Снова включите питание.



Электрические соединения должны быть выполнены обученным, квалифицированным и уполномоченным персоналом в соответствии с местными нормами и в соответствии с электрической схемой



Убедитесь, что сечение проводников и условия прокладки соответствуют спецификациям электрической схемы и профессиональным размерам в соответствии с местными законодательными положениями.

Убедитесь в наличии устройства для отключения питания. Система установки оборудования должна быть оснащена средством, позволяющим полностью обесточивать его в положении (OFF) для изоляции напряжения. На основании оценки рисков, проведенной установщиком или конечным пользователем, устройство должно быть установлено в соответствии с EN 60204-1 и/или EN 60335-1 и/или национальным законодательством, относящимся к стационарным низковольтным электроустановкам, таким как, например, HD 60364-1 (CEI 64-8 в Италии), в отношении типа интеграции и/или окончательной установки.

Система должна быть оснащена внешним устройством отключения питания или подключена к аварийному устройству аварийной остановки в соответствии с EN ISO 13850, если оборудование интегрировано в машинное оборудование. Электроснабжение должно обеспечивать минимальную степень защиты IP X4.



Отключите электропитание и заблокируйте насос блокирующим устройством или аналогичным устройством, чтобы предотвратить случайное восстановление. Применяйте корпоративные и локальные процедуры Lockout Tagout (LoTo).

Опасность поражения электрическим током и возгорания при несоблюдении Lo.To процедур.



Убедитесь, что напряжение и частота на заводской табличке инвертора соответствуют напряжению и частоте питания от сети.



Опасность поражения электрическим током, перегрева и возгорания в случае неправильного электроснабжения.





Перед проведением любых монтажных или сервисных работ отключите инвертор от источника питания и подождите не менее 15 минут, прежде чем приступать к работе с внутренними активными частями. Не включайте и не прикасайтесь к активным частям до перехода в режим ожидания. Опасность поражения электрическим током при несоблюдении минимального времени ожидания.

Ж ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ж.А Первый запуск

После того, как все электрические и гидравлические соединения будут выполнены, заполните систему водой и, возможно, гликолем. После ввода системы в эксплуатацию можно изменить конфигурацию циркуляционного насоса для лучшей адаптации к потребностям системы (см. главу I, раздел B).



Эксплуатация насоса без жидкости строго запрещена и нанесет непоправимый ущерб изделию.

Для первого запуска выполните следующие действия:

- Чтобы произвести правильный запуск, убедитесь, что вы следовали инструкциям в пунктах УСТАНОВКА и ЭКСПЛУАТАЦИЯ и его подпункты;
- Проверьте фактическое наличие воды;
- Обеспечьте электропитание;
- Если встроенная электроника присутствует, следуйте инструкциям в специальном приложении. главу I, раздел A.

Ж.Б Насос для дегазации Удаление воздуха

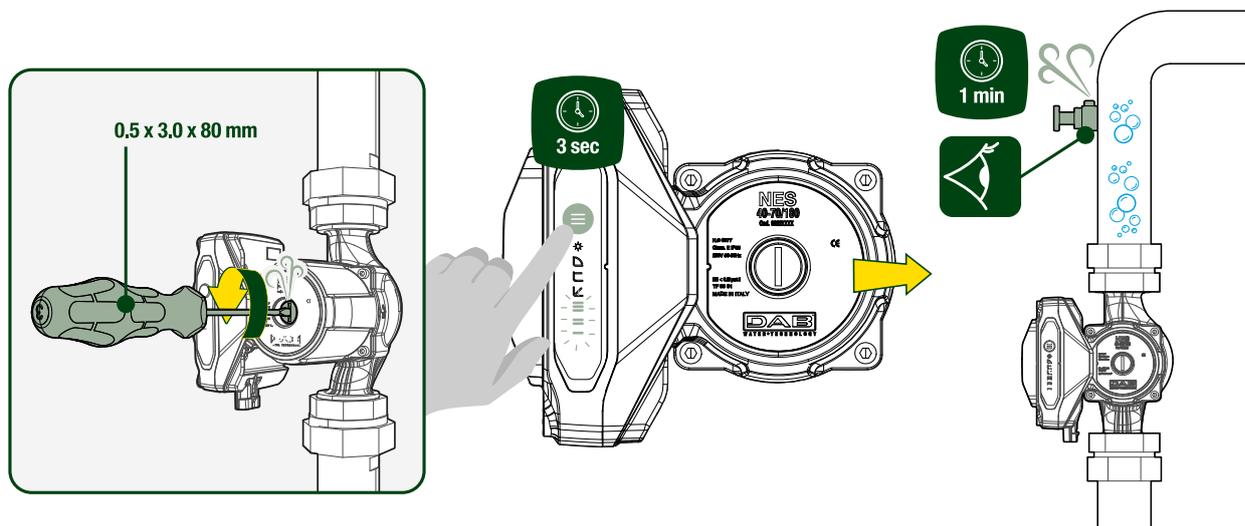


Рисунок 11

Чтобы дегазировать насос, нажмите кнопку выбора на интерфейсе и удерживайте ее в течение 3 секунд. Система отображает анимированную последовательность на светодиодах интерфейса, сигнализируя о том, что происходит дегазация.



Всегда выпускайте воздух(процесс дегазации) из насоса при первом запуске!

Ж.В Профилактика

На длительный период остановки закройте запорное устройство всасывающей трубы и, если применимо, все вспомогательные соединения управления.

Если при эксплуатации насоса планируются длительные периоды бездействия, вы можете активировать режим работы «Спящий режим».

Учитывая тот факт, что этот режим требует поддержания циркуляционного насоса в рабочем состоянии, если нет возможности, планируйте краткосрочные циклы ввода в эксплуатацию, чтобы избежать износа и неисправностей. Обратиться к главе .А.Г Спящий режим.



МОРОЗОПАСНОСТЬ: в случае использования в среде, подверженной воздействию мороза, или с водой при температуре от -20°C до 0°C, предусмотреть использование гликоля в жидкости насоса. Чтобы избежать ненужной перегрузки двигателя, внимательно проверьте, чтобы плотность перекачиваемой жидкости соответствовала указанной в главе Б: Помните, что высокая плотность жидкости может снизить производительность циркуляционного насоса.

3 СОДЕРЖАНИЕ

Перед началом любых работ в системе отключите электропитание.

Жидкость, содержащаяся в системе, а также при высокой температуре и давлении, может быть как в виде пара, так и в охлажденном виде!



РИСК ОЖОГОВ!

Помните о контакте с насосом или частями системы во время работы. Выждите время после остановки насоса, далее осторожно прикоснитесь, прежде чем проводить какие либо работы и действия непосредственно с насосом и рядом с насосом. Если горячие части доступны, их необходимо тщательно защищать, чтобы избежать контакта с ними. Обязательно использовать подходящие СИЗ в случае технического обслуживания.



ОПАСНЫ НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ!

Помните о контакте с насосом или частями системы во время работы. Выждите время после остановки насоса, далее осторожно прикоснитесь, прежде чем проводить какие либо работы и действия непосредственно с насосом и рядом с насосом. Если холодные детали доступны, они должны быть тщательно защищены, чтобы избежать контакта с ними. Обязанность использования подходящих СИЗ в случае технического обслуживания



ОБЯЗАННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Может быть опасно даже прикасаться к насосу или частям системы, в частности, обратите внимание на поверхности гидравлического корпуса, корпуса двигателя и измельчителя, на которых могут достигать высоких температур.



ОБЯЗАННОСТЬ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ

Перед проведением любых операций по техническому обслуживанию в обязательном порядке необходимо отключать и блокировать источники питания оборудования. Несоблюдение требований, связанных с сигналом, может нанести ущерб имуществу, животным и людям. Соблюдайте процедуры блокировки и маркировки (Lo.To.) среды установки.

3.A Периодические проверки

Убедитесь, что система всегда находится под соответствующим давлением, и указано в маркировке CE термостата (технической таблички).

Рекомендуется выпускать газ из насоса после длительных периодов простоя насоса, чтобы исключить любое образование пузырьков воздуха, образующихся во время простоя, и возможное образование известкового налета (см. главу I). Б).

Во время проверок проверьте следующие моменты, которые следует проводить не реже одного раза в год:

- отсутствие конденсации;
- отсутствие препятствий в стоке конденсата;
- идеальная герметичность разъемов;
- отсутствие повреждений монтажного кабеля;
- отсутствие аномальных шумов и/или вибраций.

3.Б Дренаж системы

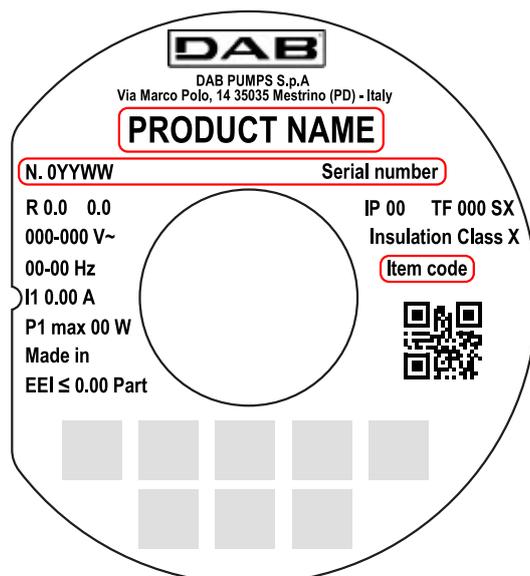
В том случае, если необходимо слить жидкость для проведения технического обслуживания, проверьте, чтобы утечка жидкости не повредила вещи или людей, особенно в системах, где используется горячая вода. Также должны соблюдаться законодательные положения по утилизации любых вредных жидкостей. После длительного периода эксплуатации могут возникнуть некоторые трудности при разборке деталей, контактирующих с водой: для этой цели используйте специальный растворитель, найденный на рынке, и, по возможности, подходящий экстрактор. Рекомендуется не прикладывать силы к различным частям с помощью неподходящих инструментов.

Запуск после длительного бездействия требует повторения операций, описанных в параграфе ЭКСПЛУАТАЦИЯ ранее перечисленные.

3.В Модификации и запасные части

Любое изменение, не санкционированное заранее, освобождает производителя от любой ответственности.

3.Г Маркировка и дата выпуска изделия



Изображение предназначено только для репрезентативных целей

Обратитесь к конфигуратору продукции (DNA), доступному на веб-сайте DAB PUMPS.

Платформа позволяет осуществлять поиск продукции на основе гидравлических характеристик, модели или артикула. Вы можете получить технические описания, запасные части, руководства пользователя и другую техническую документацию.



<https://dna.dabpumps.com/>

И ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Для продукта указано в гл. .Анастоящим мы заявляем, что устройство, описанное в данном руководстве по эксплуатации и продаваемое нами, соответствует соответствующим положениям ЕС по охране здоровья и безопасности.

Подробная и обновленная декларация о соответствии доступна вместе с продуктом.

Если продукт будет изменен каким-либо образом без нашего согласия, это заявление утратит свою силу.

К ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания DAB обязуется обеспечить, чтобы ее Продукция соответствовала условиям договора и не имела первоначальных дефектов и дефектов, связанных с ее конструкцией и/или производством, которые делают ее непригодной для использования, для которого она обычно предназначена.

Для получения более подробной информации о Юридической гарантии, пожалуйста, ознакомьтесь с Условиями гарантии DAB, опубликованными на сайте www.dabpumps.com, или запросите бумажную копию, написав по адресам, опубликованным в разделе «контакты».

РАЗДЕЛ ПРИЛОЖЕНИЙ

Л ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

EVOPLUS LITE	
Напряжение питания	1x220-240 В переменного тока
Допуск напряжения питания	+/-10%
Частота	50/60 Гц
Степень защиты	IPX4
Рабочая температура окружающей среды	0 °C ÷ 40 °C
Температура хранения	-25 °C ÷ 70 °C
Температура жидкости	-20 °C ÷ 110 °C
Максимальное рабочее давление	1,6 МПа (16 бар)
Минимальное рабочее давление	0,05 МПа (0,5 бар)

Таблица 1

МОДЕЛИ	В (А)	н (В)	Н max (м)	Q max (м3/ч)
Evoplus Lite 60/180-25	0,84	101	6	7,0
Evoplus Lite 80/180-25	1,08	133	8	7,8
Evoplus Lite 120/180-25	1,55	190	12	8,8
Evoplus Lite 60/180-32	0,84	101	6	8,5
Evoplus Lite 80/180-32	1,08	133	8	9,4
Evoplus Lite 120/180-32	1,55	190	12	10,8
Evoplus Lite 60/220-F32	0,84	101	6	9,4
Evoplus Lite 80/220-F32	1,08	133	8	10,5
Evoplus Lite 120/220-F32	1,55	190	12	11,9
Evoplus Lite 60/250-F40	0,84	101	6	10,0
Evoplus Lite 80/250-F40	1,08	133	8	11,0
Evoplus Lite 120/250-F40	1,55	190	12	12,5

Таблица 2

М ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

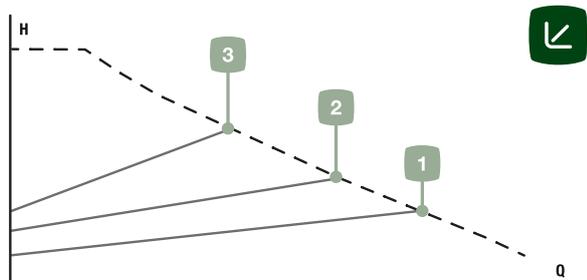
М.А Описание режимов регулировки

Циркуляционные насосы Evoplus Lite позволяют выполнять следующие режимы регулировки в соответствии с потребностями системы:

- Пропорциональное регулирование дифференциального давления в зависимости от потока в системе.
- Регулирование постоянного перепада давления.
- Постоянная регулировка кривой.

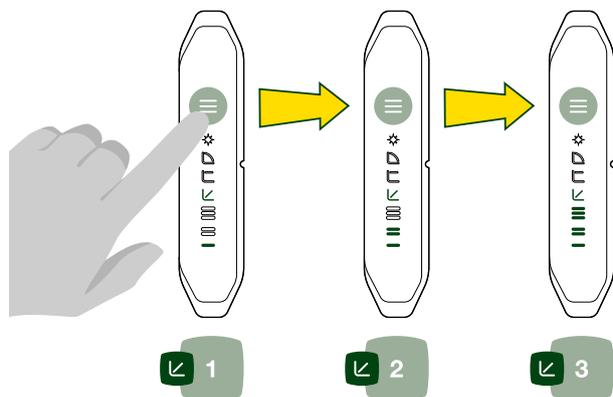
Режим регулировки можно настроить через панель управления Evoplus Lite.

М.А.А Пропорциональная регулировка перепада давления



В этом режиме регулирования перепад давления уменьшается или увеличивается по мере уменьшения или увеличения потребности в воде. Заданное значение H_s можно выбрать в интерфейсе нажатием клавиши выбора.

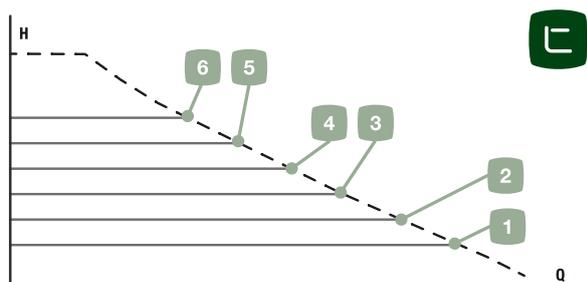
Настройка опорной кривой для этой корректировки выглядит следующим образом:



Регулировка подходит для:

- Системы отопления и кондиционирования воздуха с высокими перепадами давления.
- Двухтрубные системы с термостатическими клапанами и напором ≥ 4 .
- Системы со вторичным регулятором дифференциального давления.
- Первичные контуры с большими перепадами давления.
- Бытовые системы рециркуляции горячей воды с термостатическими клапанами на стояках.

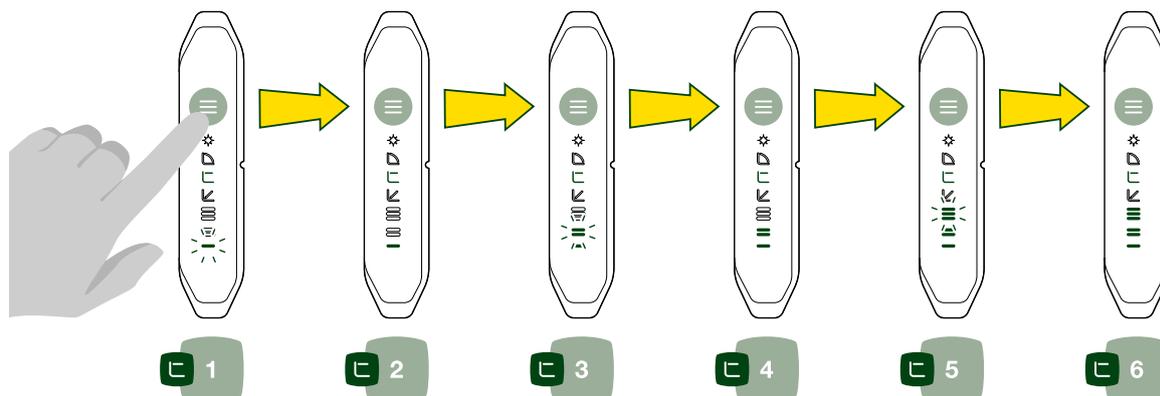
М.А.Б Регулирование постоянного перепада давления



В этом режиме регулирования перепад давления поддерживается постоянным, независимо от потребности в воде. Заданное значение H_s можно выбрать в интерфейсе нажатием клавиши выбора.

Настройка опорной кривой для этой корректировки выглядит следующим образом:

- **Постоянно горящий светодиод**  **Мигающий светодиод**

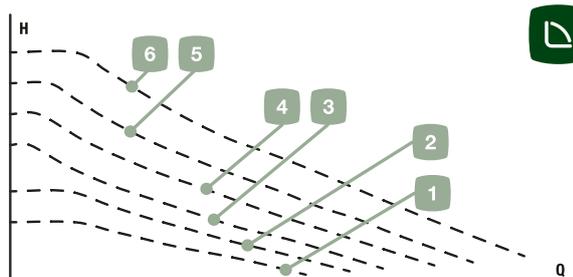


В некоторых моделях и для некоторых конкретных конфигураций будут доступны только три кривые (настройки 2, 4 и 6).

Регулировка подходит для:

- Системы отопления и кондиционирования воздуха с низкими перепадами давления.
- Двухтрубные системы с термостатическими клапанами и напором ≤ 2 .
- Однотрубные системы с термостатическими клапанами.
- Системы естественной циркуляции.
- Первичные контуры с малыми перепадами давления.
- Бытовые системы рециркуляции горячей воды с термостатическими клапанами на стояках.

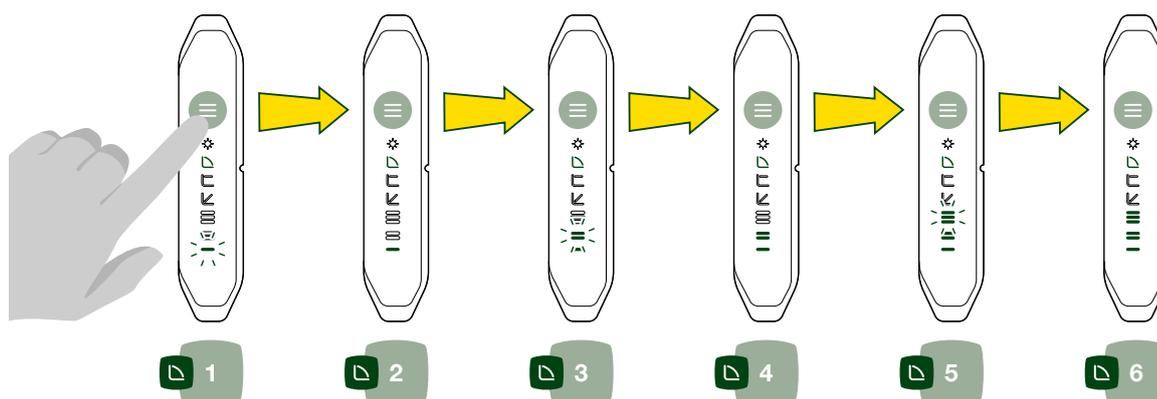
М.А.В Постоянная регулировка кривой



В этом режиме управления циркуляционный насос работает по характеристическим кривым с постоянной скоростью. Рабочая кривая выбирается путем установки частоты вращения с коэффициентом в процентах. Значение 100% указывает на кривую максимального предела. Фактическая скорость вращения может зависеть от ограничений по мощности и перепаду давления модели циркуляционного насоса. Скорость можно выбрать в интерфейсе с помощью клавиши выбора.

Опорные кривые для этой корректировки показаны ниже:

- **Постоянно горящий светодиод**
- ✦ **Мигающий светодиод**

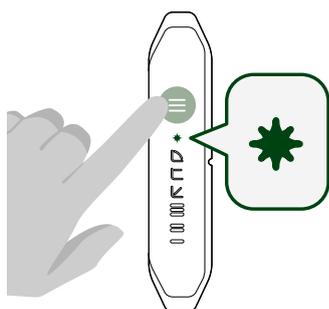


В некоторых моделях и для некоторых конкретных конфигураций будут доступны только три кривые (настройки 2, 4 и 6).

Регулировка подходит для:

- Системы отопления и кондиционирования воздуха с постоянным потоком.

М.А.Г Спящий режим

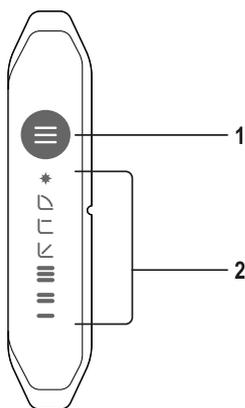


Светодиод, показанный на рисунке, описывает и сигнализирует об активации «Спящего режима».

Вы можете выбрать функцию, нажимая кнопку выбора до тех пор, пока не дойдете до положения светодиода на рисунке.

Когда циркуляционный насос остается неактивным в течение длительного периода времени, но остается подключенным к электросети, режим «Спящий режим» предусматривает автоматическое включение циркуляционного насоса каждые 25 часов в течение 1 минуты с минимальной скоростью, чтобы избежать блокировки насоса.

М.Б Панель управления



1 – КЛЮЧИ

Кнопка выбора настройки насоса 

2 – светодиоды

Спящий режим 

Светлые сегменты, указывающие на тип набора кривых 



Светлые сегменты, указывающие высоту заданной кривой 





Изображения в этой главе могут незначительно отличаться от изображений продукта в зависимости от наличия и версии установленного программного обеспечения.

М.Б.А Режим регулировки

Используйте клавишу выбора  для навигации по меню в прогрессе, начиная с заводских настроек.

Если в течение 30 секунд не нажимать ни одной кнопки, светодиоды, относящиеся к высоте заданной кривой, погаснут; остальные светодиоды остаются активными, но уменьшают интенсивность света; при следующем нажатии кнопки выбора все светодиоды включатся снова.

Активировать функцию блокировки кнопки можно нажатием и удержанием кнопки в течение 10 секунд; Чтобы снова включить его, вам нужно будет нажать и удерживать кнопку еще раз в течение 10 секунд.



Эта функция доступна не на всех моделях Evoplus Lite.

Таблица режимов регулировки с возможностью пошагового выбора

- Постоянно горящий светодиод
-  Мигающий светодиод

1	Пропорциональный перепад давления	     	Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
2	Пропорциональный перепад давления	     	Заводская настройка

3	<p>Пропорциональный перепад давления</p>		<p><i>Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м</i></p>
4	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступен вариант с напором 8 или 12 м</i></p>
5	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м</i></p>
6	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступен вариант с напором 8 или 12 м</i></p>
7	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м</i></p>
8	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступен вариант с напором 8 или 12 м</i></p>
9	<p>Постоянный перепад давления</p>		<p><i>Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м</i></p>

10	Постоянная кривая		Доступен вариант с напором 8 или 12 м
11	Постоянная кривая		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
12	Постоянная кривая		Доступен вариант с напором 8 или 12 м
13	Постоянная кривая		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
14	Постоянная кривая		Доступен вариант с напором 8 или 12 м
15	Постоянная кривая		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м

16	<p>Спящий режим</p>		<p><i>Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м</i></p>
----	----------------------------	---	---

Н СБРОС И ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Чтобы сбросить изделие, устройство необходимо отключить и снова включить. При этом блок управления будет перезапущен и сохраненные пользователем настройки не будут удалены.

О ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

Если система оснащена обратным клапаном, убедитесь, что минимальное давление циркуляционного насоса всегда выше, чем давление закрытия клапана.

П УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



Перед началом поиска и устранения неисправностей необходимо прервать электрическое соединение насоса.

Циркуляционный насос сигнализирует об ошибках путем многократного и одновременного мигания изогнутых светодиодов высоты. Обратитесь к таблице ниже.

Количество вспышек	Описание	Восстановление
Без мигания	Насос не питается должным образом	Восстановление питания насоса
	Насос неисправен	Замените насос
1 вспышка	Сухой спуск	Проверьте наличие утечек в системе
2 вспышки	Заклинило ротор	Разблокируйте ротор в соответствии с приведенными ниже инструкциями, если проблема не устранена, замените насос
3 вспышки	Сбой напряжения или короткое замыкание	Замените насос
4 вспышки	Перегрев электронной системы	Подождите, пока температура не окажется в безопасных пределах, после чего насос возобновит нормальную работу.
5-6 вспышек	Электробезопасность	Подождите 14 минут для сброса, следуйте инструкциям в предупреждении ниже
> 6 миганий	Сбой программного обеспечения	Замените насос



2 ВСПЫШКИ

В случае засорения циркулятора с 2-х мигающей погрешностью, целесообразно приступить к ручному отпуску мотора:

- Отключите прибор от электросети перед проведением на нем каких-либо работ;
- Закрыть запорные клапаны, установленные в системе, расположенные над и ниже насоса, чтобы предотвратить опорожнение всей системы во время работы;
- Открутите латунную переднюю крышку шлицевой отверткой и снимите ее (*вода может вытечь, поэтому обратите внимание на любой выходящий пар*);
- Шлицевой отверткой размером 0,5x3 мм вращайте вал мотора, расположенный внутри отверстия, до тех пор, пока он не станет свободным, чтобы вращаться без усилий;
- Закрутите переднюю латунную крышку обратно;
- Снова откройте запорные клапаны системы, расположенные над и под насосом;
- Снова подключите прибор к электросети;
- Если операция прошла успешно, насос больше не будет показывать ошибку и возобновит нормальную работу.



5-6 ВСПЫШЕК

Ошибка может быть вызвана неожиданной перегрузкой по току или другой аппаратной ошибкой на плате. В результате насос не работает и необходимо приступить к следующим действиям: держать насос подключенным к линии электропередачи, и ждать 14 минут для автоматического восстановления. Если ошибка не устранена, насос необходимо заменить.