
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS (EN)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG (DE)
INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD (NL)
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO (ES)
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER (SV)
INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE (RO)
INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI (PL)
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (EL)
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ (CS)
INSTALLATIONS- OG VEDLIGEHOEDELSESVEJLEDNING (DK)
POKYNY NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU (SK)
MONTAJ VE BAKIM İÇİN BİLGİLER (TR)
UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA (LV)
MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS (LT)
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO (PT)
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (RU)
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET (FI)
NAVODILA ZA VGRADNJO IN VZDRŽEVANJE (SI)
ИНСТРУКЦИИ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ И ПОДДРЪЖКА (BG)
TELEPÍTÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ (HU)
ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННЮ (UK)
تعليمات التركيب والصيانة (AR)

EVOPUS⁺ LITE

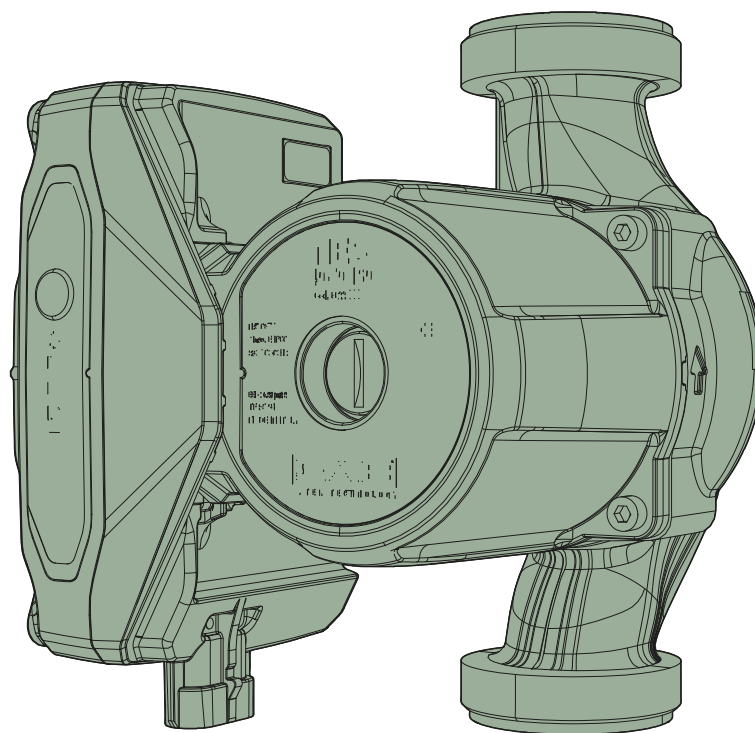


Figure 1 – Evoplus Lite body

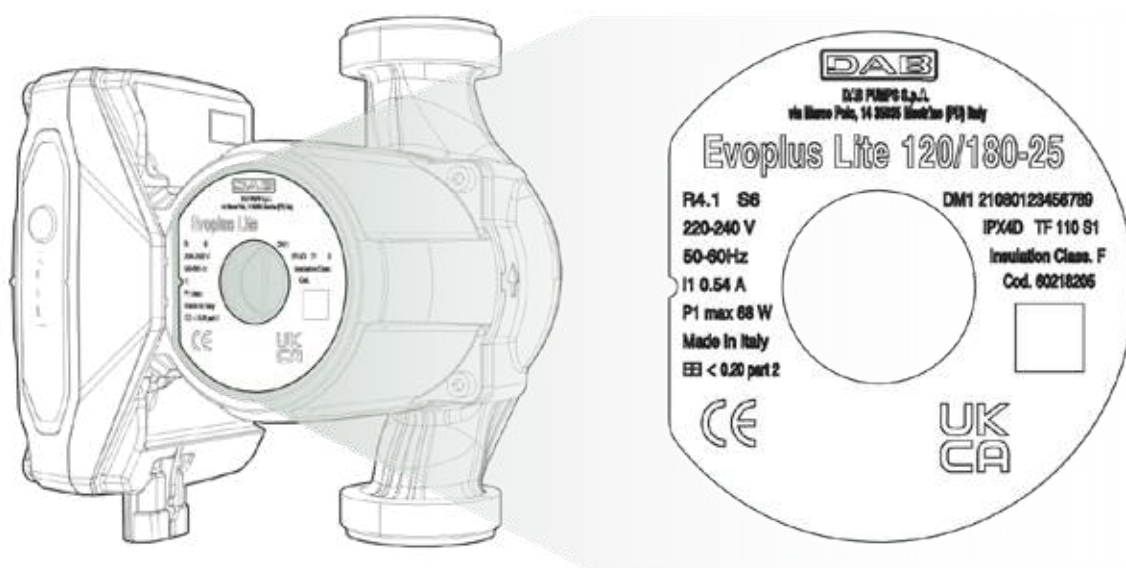


Figure 2 – Data label

А	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	404
А.А	Знаки безопасности	404
А.Б	Сигнал опасности.....	405
А.В	Знаки запрета	406
А.Г	Предписывающие знаки.....	407
Б	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫХ ЖИДКОСТЕЙ	408
В	ОБЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (НАЗВАНИЯ) ПРОДУКТА	408
В.А	Наименование продукта.....	408
В.Б	Классификация в соответствии с Европейскими нормативами.....	408
В.В	Описание и назначение	408
В.Г	Обозначение видов продукции	408
В.Д	Технические данные конкретных продуктов.....	408
В.Д.А	Индекс энергоэффективности (EEI).....	408
Г	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	409
Г.А	Применение продукта.....	409
Г.Б	Горячие или холодные элементы.....	409
Г.В	Токопроводящие элементы	410
Г.Г	Утилизация продукта	410
Д	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	410
Д.А	Хранение	410
Д.Б	Транспортировка.....	410
Е	УСТАНОВКА	410
Е.А	Рекомендации по установке.....	410
Е.А.А	Дифференциальный автомат, или автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ).....	410
Е.Б	Подключение к водопроводу и трубопроводам.....	410
Е.Б.А	Расположение вала насоса при монтаже и эксплуатации насоса	412
Е.Б.Б	Расположение панели управления при монтаже и эксплуатации насоса	412
Е.Б.В	Поворот панели управления насосом	413
Е.В	Изоляция корпуса насоса	413
Е.Г	Электрическое подключение	414
Е.Г.А	Подключение электропитания	414
Ж	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	415
Ж.А	Первый запуск.....	415
Ж.Б	Насос для дегазации Удаление воздуха.....	416
Ж.В	Профилактика	416
З	СОДЕРЖАНИЕ	416
З.А	Периодические проверки	417
З.Б	Дренаж системы.....	417
З.В	Модификации и запасные части.....	417
З.Г	Маркировка и дата выпуска изделия.....	417
И	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	418
К	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	418
Л	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	419
М	ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	420
М.А	Панель управления.....	420
М.А.А	Кнопка выбора	420
М.Б	Описание режимов регулировки.....	421
М.Б.А	Пропорциональная регулировка перепада давления	421
М.Б.Б	Регулирование постоянного перепада давления	422
М.Б.В	Постоянная регулировка кривой	423
М.Б.Г	Спящий режим	423
М.Б.Д	Режим регулировки	424
Н	СБРОС И ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ	426
О	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	426
П	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	427

А УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

А.А Знаки безопасности

Указанные ниже символы используются (если это применимо) в руководстве по эксплуатации и обслуживанию. Эти символы используются для привлечения внимания обслуживающего персонала к возможным источникам опасности. Игнорирование этих символов может привести к травмам, смерти и/или повреждению машины или оборудования. В целом, сигналы могут быть трёх типов (Таблица 1).

Символ	Форма	Тип	Описание
	Треугольная форма в рамке	Сигнал опасности	Указывают на наличие или возможные источники опасности
	Круглая рамка	Знаки запрета	Указывают на действия, которые необходимо избегать
	Заполненный круг	Предписывающие знаки	Указывают на информацию, которую обязательно необходимо прочитать и соблюдать
	Круглая рамка	Информационные знаки	Указывают полезную информацию, отличную от предупреждений, запретов или обязательных указаний

Таблица 1 Типология знаков безопасности

В зависимости от типа информации, которую необходимо передать, внутри знаков могут быть размещены символы, которые ассоциативно помогают понять характер опасности, запрета или обязательства.

В инструкции используются следующие символы:



**ВНИМАНИЕ:
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА.**

Обратите особое внимание на инструкции, сопровождаемые этим символом, и строго следуйте указанным рекомендациям.



**ВНИМАНИЕ:
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.**

Защитные кожухи и ограждения оборудования, обозначенные этим символом, должны открываться только квалифицированным персоналом после отключения питания машины.



**ВНИМАНИЕ:
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ УСТРОЙСТВА**

Этот символ указывает на полезную информацию, отличающуюся от предупреждений об опасности, запретах или предписаниях. Он может встречаться в любом разделе руководства.



ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ.



ЗАПРЕТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ОПАСНЫХ ДЕЙСТВИЙ.



ИНСТРУКЦИИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ ЭТИМ СИМВОЛОМ, ПРЕДПИСЫВАЮТ:

Активировать главный выключатель питания на электрическом щите (перевести в положение «0/Off»);
Зафиксировать его в положении выключено с помощью соответствующего механизма (например, замка);
Установить предупреждающую табличку с надписью «Оборудование на обслуживании».



Указывает операции по техническому обслуживанию, которые может выполнять пользователь устройства.



Указывает операции по техническому обслуживанию, которые могут выполнять квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию.



Примечания и общая информация.
Внимательно прочитайте инструкции перед началом эксплуатации или установки оборудования.

А.Б Сигнал опасности



Общая опасность

Этот знак указывает на опасные ситуации, которые могут нанести вред людям, животным и имуществу. Несоблюдение предписаний, связанных с этим сигналом, может привести к опасным ситуациям.



Опасность поражения электрическим током

Этот сигнал указывает на опасность прямого или косвенного контакта, поражения электрическим током, вызванного наличием частей устройства под напряжением. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти.



Опасность автоматического запуска

Этот сигнал указывает на опасность, связанную с выполнением операций устройством в автоматическом режиме. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти.



Опасность заземления

Этот знак указывает на опасность заземления тела.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти.



Опасность заземления

Этот сигнал указывает на опасность заземления руки или верхних конечностей движущимися частями устройства. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску заземления руки или верхних конечностей.



Опасность повреждения тела режущим предметом

Этот сигнал указывает на опасность пореза руки движущимися инструментами или частями машины. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску пореза руки.



Опасность застревания и заземления

Этот сигнал указывает на опасность застревания-заземления руки или верхних конечностей на роликах реверсивного вращения. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску заземления руки или верхних конечностей.



Опасность заземления рук между гибочным прессом и материалом

Этот знак указывает на опасность заземления руки или верхних конечностей инструментами прессы. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску заземления руки или верхних конечностей.



Опасность взрывоопасной среды

Этот знак указывает на опасность образования потенциально взрывоопасной среды.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к взрывам.



Опасность контейнера под давлением

Этот знак указывает на опасность, связанную с наличием элементов под давлением в случае падения или воздействия тепла. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к взрывам.



Опасность ионизирующего излучения

Этот знак указывает на опасность воздействия ионизирующего излучения из-за наличия радиоактивного материала или оборудования с рентгеновскими лучами. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к травмам и повреждению здоровья.



Опасность магнитного поля

Этот знак указывает на наличие сильных магнитных полей и требует осторожности для предотвращения воздействия.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может повлиять на работу кардиостимуляторов и вызвать повреждение тканей и внутренних органов при длительном воздействии.



Опасность лазерного излучения

Этот знак указывает на опасность, связанную с наличием источников, излучающих искусственное оптическое излучение.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску повреждения зрительного аппарата.



Опасность, биологический риск

Будьте осторожны, чтобы избежать воздействия биологического риска.



Опасность, горячая поверхность

Этот знак указывает на опасность ожога при контакте с горячими поверхностями ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску ожогов руки или верхних конечностей.



Опасность, низкая температура или замерзание

Будьте осторожны, чтобы избежать воздействия низких температур или замерзания.



Опасность воспламенения

Будьте внимательны и избегайте возгорания при работе с горючими или легковоспламеняющимися материалами.



Опасность падения сверху

Этот знак указывает на опасность падения сверху.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску серьезных травм или смерти из-за падения.



Опасность поскользнуться

Этот знак указывает на опасность скольжения и падения на влажных и/или мокрых поверхностях. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску серьезных травм или смерти из-за скольжения и/или падения.



Опасность погрузчики и другие промышленные транспортные средства

Этот знак указывает на опасность, связанную с присутствием погрузчиков и других промышленных транспортных средств.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти.



Опасность подвешенных грузов

Этот знак указывает на опасность, связанную с присутствием подвешенных грузов.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к риску серьезных травм или смерти из-за падения груза и/или столкновения с грузом.

A.B Знаки запрета



Общий запрет

Этот знак указывает на запрет выполнения определенных маневров, операций или запрет на определенное поведение. Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Запрещено прикасаться

Этот знак указывает на запрет оператору прикасаться к определенной части устройства.

Несоблюдение запретов, связанных с знаком, может привести к повреждению рук.



Запрещено засовывать руки

Этот знак указывает на запрет оператору засовывать руки в определенную область.

Несоблюдение запретов, связанных с сигналом, может привести к повреждению рук и/или верхних конечностей.



Запрет на изменение положения переключателя

Этот сигнал указывает на запрет изменения положения переключателя и/или устройства управления.

Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Запрет на курение и использование открытого огня

Этот знак указывает на запрет курения и/или использования открытого огня.

Несоблюдение запретов, связанных с знаком, может привести к взрыву и/или пожару.



Запрет на тушение водой

Этот знак указывает на запрет тушения огня и/или источников возгорания с использованием воды.

Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Запрет доступа погрузчиков и других промышленных транспортных средств

Этот знак указывает на запрет доступа в определенную зону для погрузчиков и других промышленных транспортных средств.

Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Запрет доступа лицам с кардиостимуляторами

Этот знак указывает на запрет доступа в определенную зону для лиц с кардиостимуляторами (пейсмейкерами).

Несоблюдение запретов, связанных с знаком, может привести к серьезным травмам или смерти.



Запрет доступа с часами и другими металлическими предметами

Этот знак указывает на запрет доступа в определенную зону с часами и другими металлическими предметами.

Несоблюдение запретов, связанных с этим знаком, может привести к загрязнению пищевых продуктов.

А.Г Предписывающие знаки



Предписания общего характера

Этот знак указывает на обязанность оператора соблюдать предписания.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательное использование наушников

Этот сигнал указывает на обязательное использование защиты для ушей или наушников во время операций.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести как к временной, так и необратимой потере слуха.



Обязательное использование спецодежды

Этот знак указывает на обязательство носить соответствующую одежду во время выполнения работ.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к серьезным травмам или смерти оператора.



Обязательное использование специальных средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Эти знаки указывают на обязательство использовать специальные средства индивидуальной защиты во время выполнения работ. Несоблюдение предписаний, связанных с этими знаками, может привести к серьезным травмам или смерти оператора.



Обязательное заземление

Этот знак указывает на обязательство подключить машину к исправной системе заземления.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательное отключение электропитания

Этот знак указывает на обязательство отключить вилку питания перед выполнением любых других операций.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательное снятие напряжения перед техническим обслуживанием

Этот знак указывает на обязательство отключить оборудование перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию.

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательная проверка эффективности мер защиты

Этот знак указывает на обязательство проверять эффективность защитных устройств (снятых во время обслуживания, ремонта, очистки, смазки). Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательное использование регулируемой защиты на настольной циркулярной пиле

Этот знак указывает на обязательство проверять эффективность защиты (снятой во время обслуживания, ремонта, очистки, смазки) на настольной циркулярной пиле. Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.



Обязательное чтение инструкций

Этот знак указывает на обязательство прочитать инструкции (руководство по эксплуатации, технические карты и т.д.) перед установкой, использованием или выполнением любых операций с машиной!

Несоблюдение предписаний, связанных с этим знаком, может привести к повреждению имущества, травмам животных или людей.

DAB Pumps предпринимает все усилия, чтобы содержание настоящего руководства (например, иллюстрации, текст и данные) было точным, корректным и актуальным. Вопреки этому, возможно наличие ошибок и содержание не всегда может быть полным или актуальным. Следовательно, компания оставляет за собой право внесения технических изменений и улучшений в любое время без предварительного уведомления.

DAB Pumps не несет ответственности за содержание данного руководства, если оно не было позднее подтверждено компанией 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. **Гликоль 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 3.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 Б). 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 приступить 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.

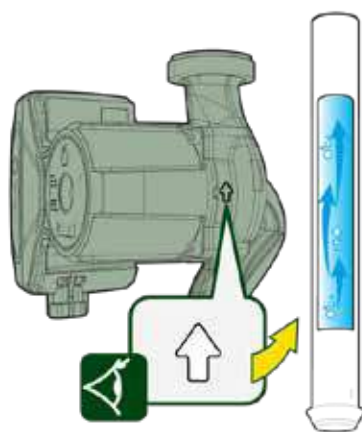


Рисунок 3

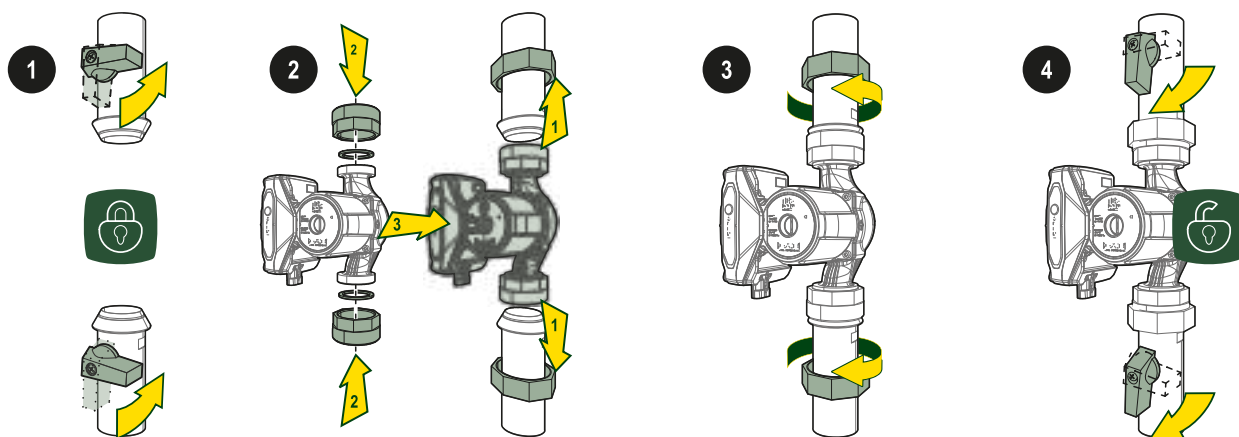


Рисунок 4

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

А. Закрыть 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.

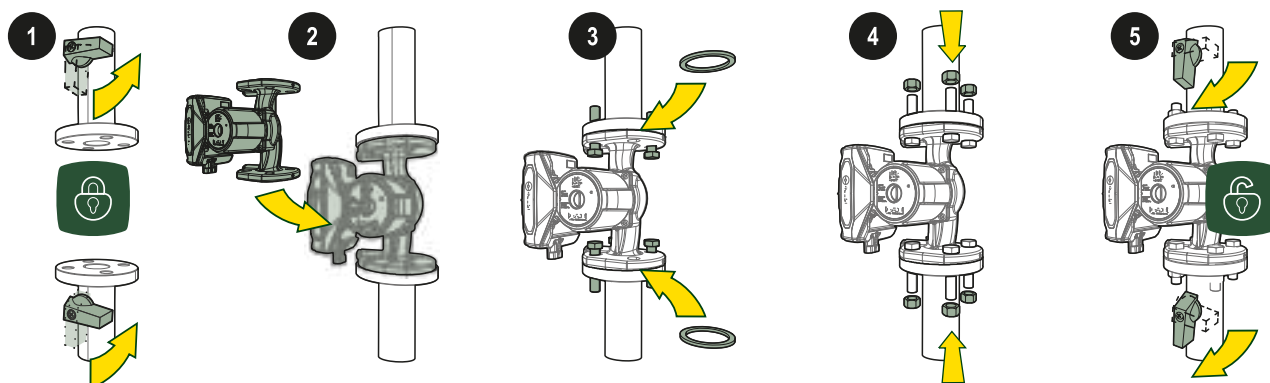


Рисунок 5

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

А. Закрыть 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. Рисунок 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 Е.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.

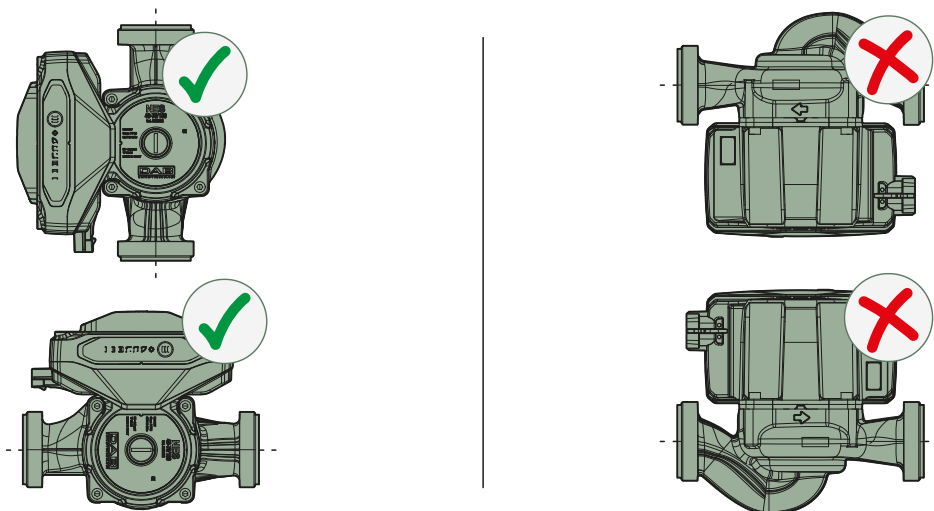


Рисунок. 6

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



Никогда не насосите 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.

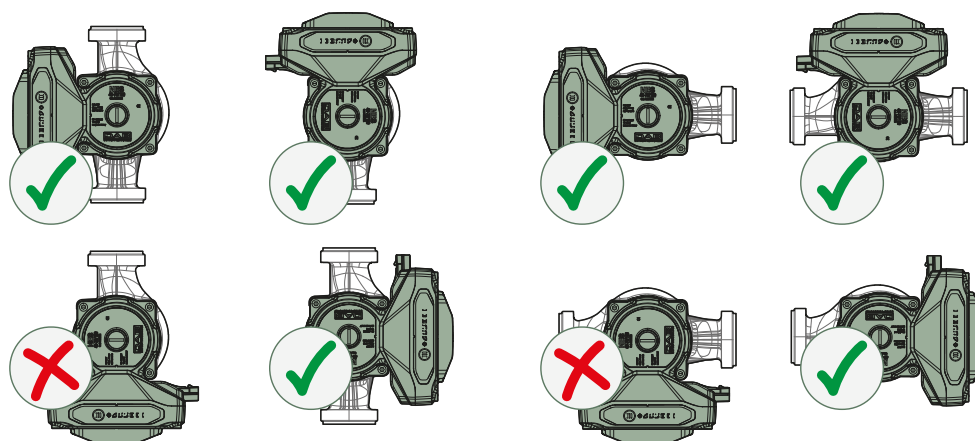


Рисунок. 7

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.

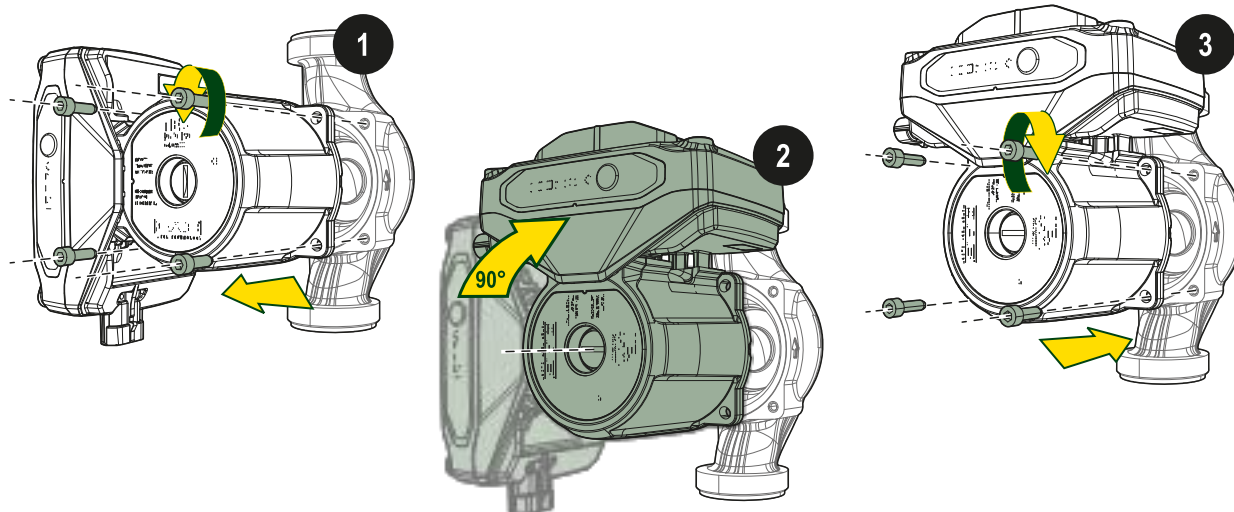


Рисунок. 8

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

- А. Закрыть 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 прокладок 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.

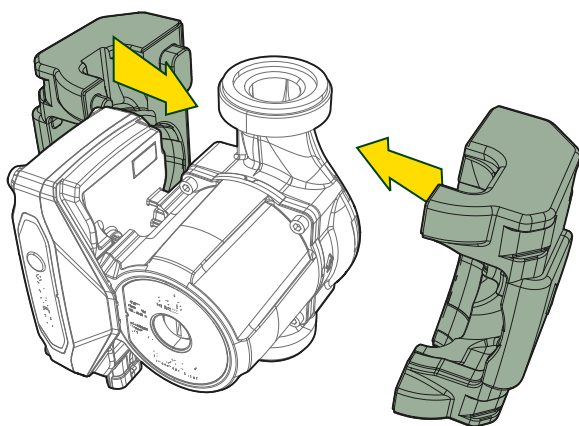


Если извлечь корпус двигателя из корпуса гидросистемы затруднительно, делайте небольшие движения корпуса двигателя для облегчения его выхода, стараясь не повредить соединенное с ним рабочее колесо.

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!

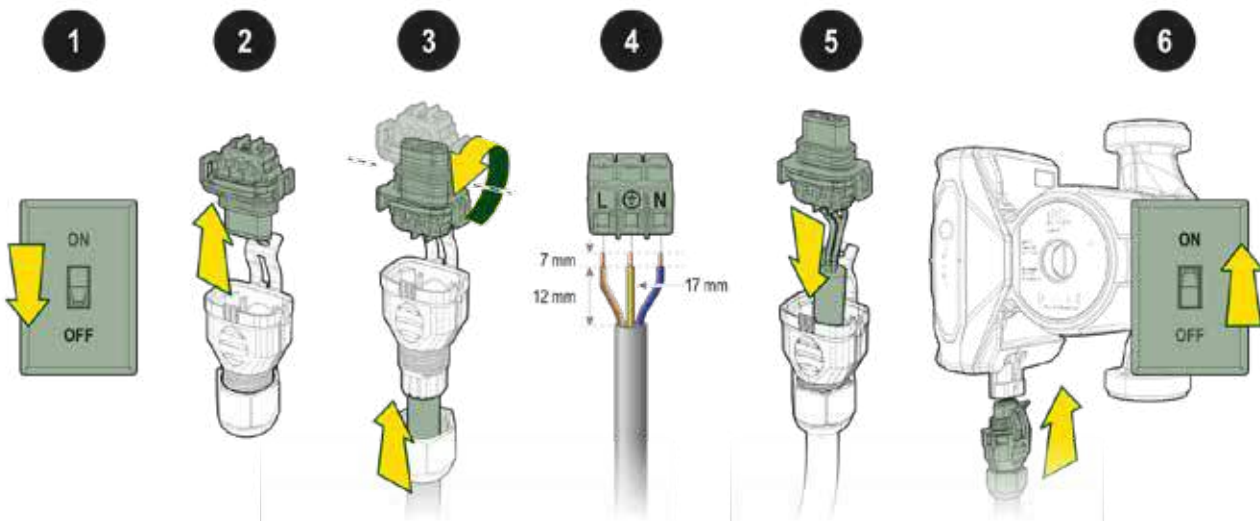


Рисунок. 10

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. Электропитание 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).M).



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. M.

Ж.Б Насос для дегазации Удаление воздуха

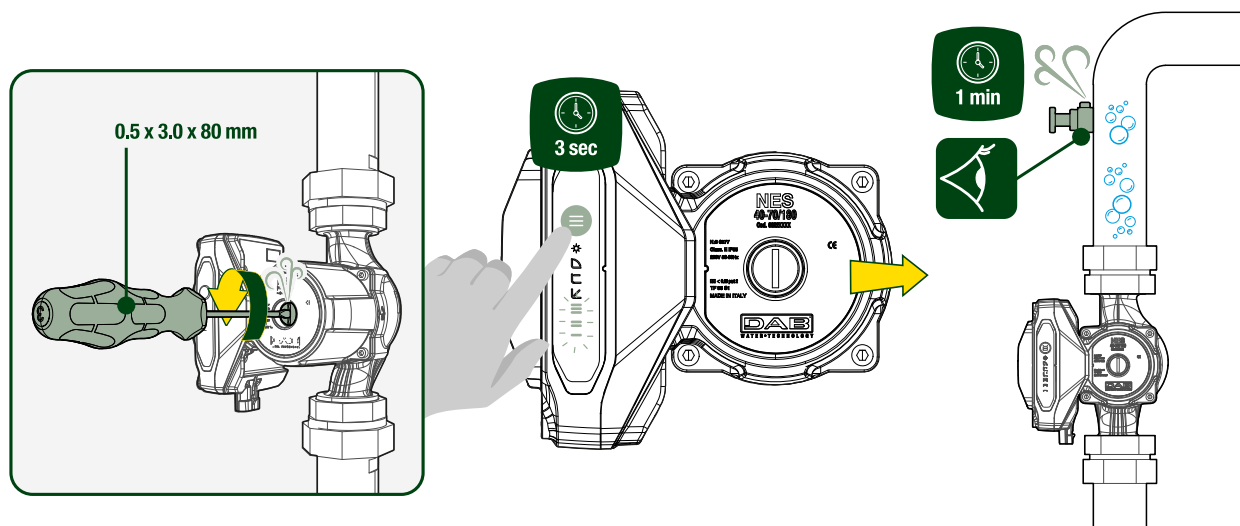


Рисунок 11

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 М.Б.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). Ж.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.B Дренаж системы

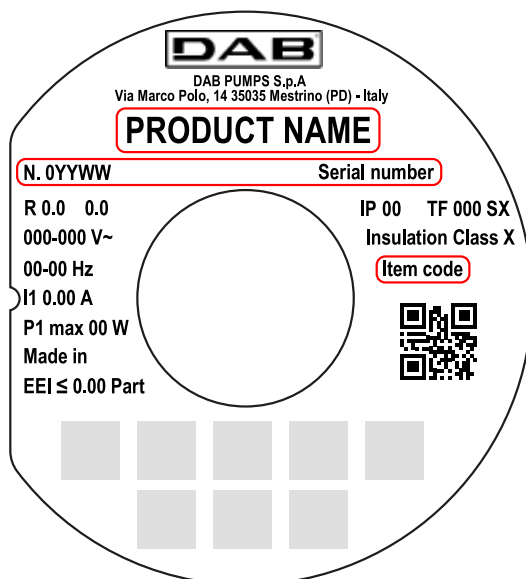
В том случае, если необходимо слить жидкость для проведения технического обслуживания, проверьте, чтобы утечка жидкости не повредила вещи или людей, особенно в системах, где используется горячая вода. Также должны соблюдаться законодательные положения по утилизации любых вредных жидкостей. После длительного 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.B Модификации и запасные части

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

3.G 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. В. Настоящим 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

	EVOPUS 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)

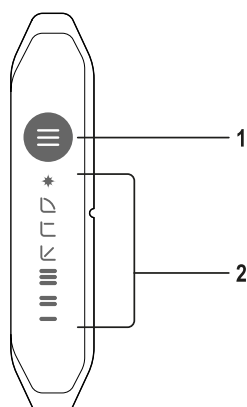
Таблица 2

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 3

М ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

М.А 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.А.А Кнопка выбора

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.

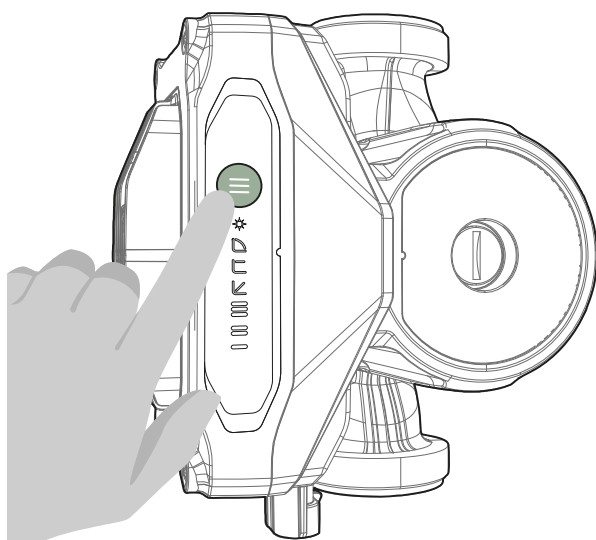


Fig. 12

Блокировка клавиши выбора

Активировать функцию блокировки кнопки можно, нажав и удерживая кнопку на рисунке в течение 10 секунд.

Система указывает на то, что блокировка клавиатуры активна, когда при попытке использования кнопки при каждом нажатии она генерирует мигание всех светодиодов только один раз, и не допускает никакого изменения настроек.

Чтобы снова включить кнопку, вам нужно будет снова нажать и удерживать кнопку в течение 10 секунд.

Блокировка кнопки гарантирует, что система не претерпит непреднамеренных или непредвиденных изменений в циркуляционном насосе.



Эта функция доступна не на всех моделях Evoplus Lite.

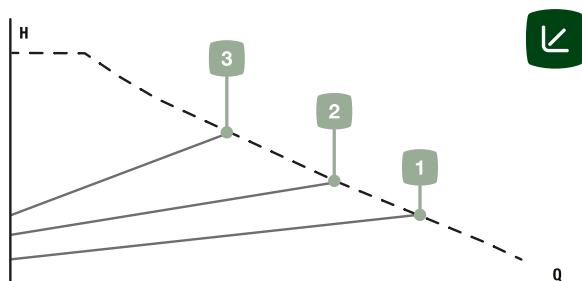
М.Б Описание режимов регулировки

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.

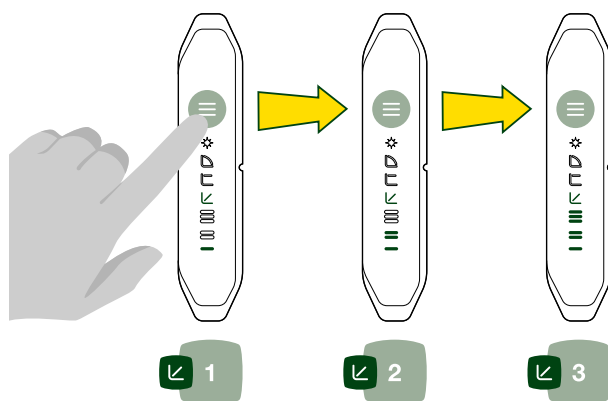
Режим регулировки можно настроить через панель управления Evoplus Lite.

М.Б.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.

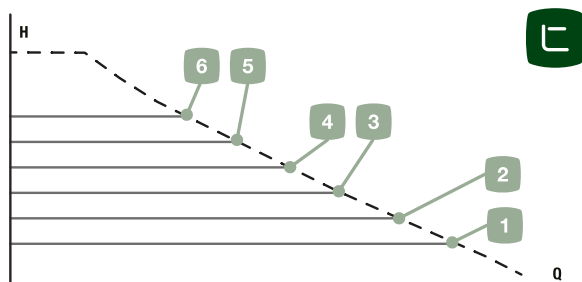
Настройка опорной кривой для этой коррективы выглядит следующим образом:



Регулировка подходит для:

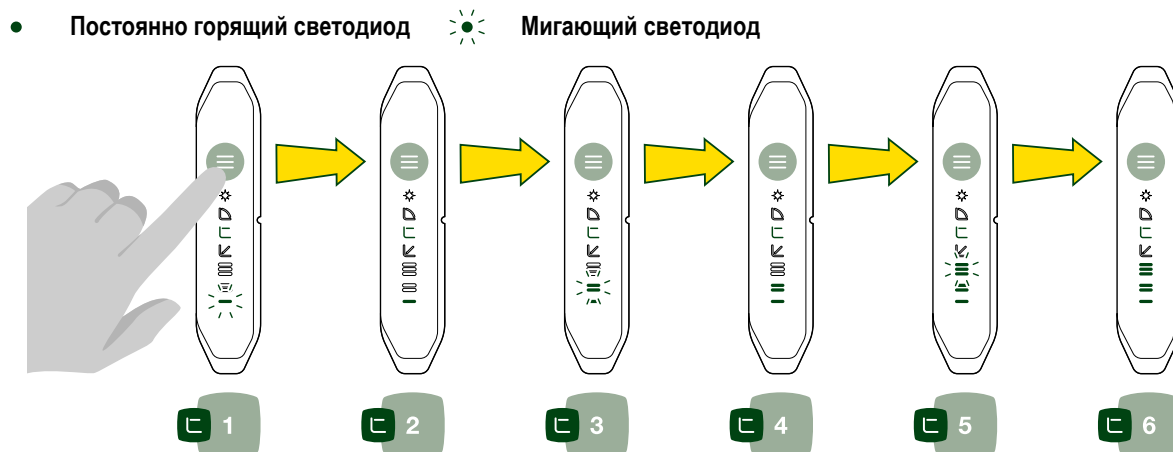
- Системы отопления и кондиционирования воздуха с высокими перепадами давления.
- Двухтрубные системы с термостатическими клапанами и напором ≥ 4 м.
- Системы со вторичным регулятором дифференциального давления.
- Первичные контуры с большими перепадами давления.
- Бытовые системы рециркуляции горячей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

М.Б.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:

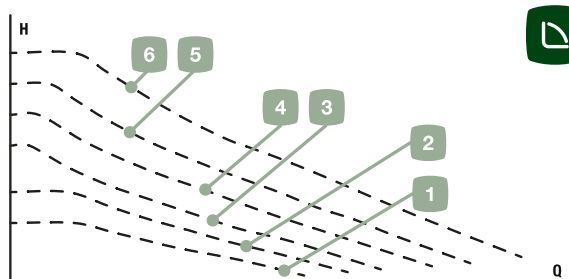


В некоторых моделях и для некоторых конкретных конфигураций будут доступны только три кривые (настройки 2, 4 и 6).

Регулировка подходит для:

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

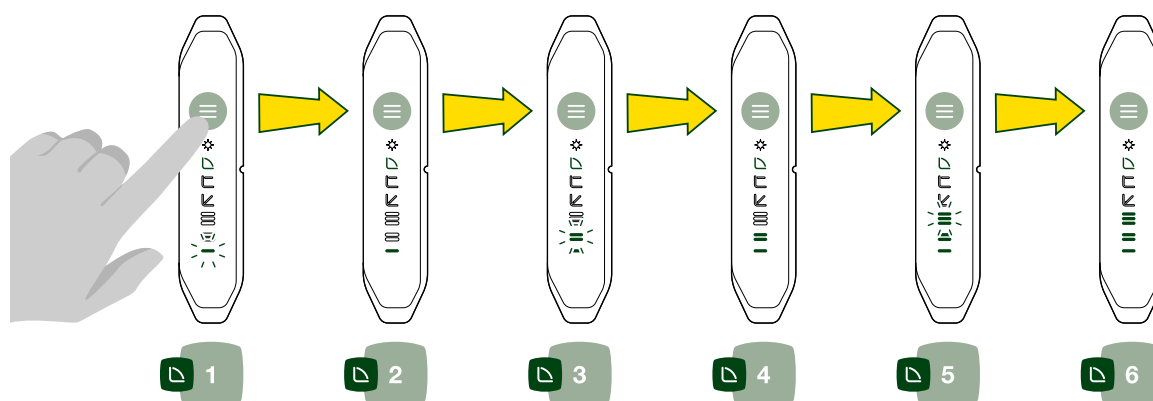
М.Б.В Постоянная регулировка кривой



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**

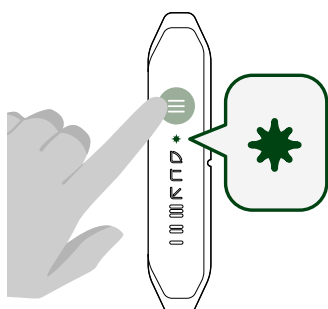


В некоторых моделях и для некоторых конкретных конфигураций будут доступны только три кривые (настройки 2, 4 и 6).

Регулировка подходит для:

- Системы отопления и кондиционирования воздуха с постоянным потоком.

М.Б.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.Д. Режим регулировки

Таблица режимов настройки, которые можно выбрать в прогрессии, показана ниже.

- 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	Пропорциональный перепад давления		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
4	Постоянный перепад давления		Доступен вариант с напором 8 или 12 м
5	Постоянный перепад давления		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
6	Постоянный перепад давления		Доступен вариант с напором 8 или 12 м

7	Постоянный перепад давления		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
8	Постоянный перепад давления		Доступен вариант с напором 8 или 12 м
9	Постоянный перепад давления		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м
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	Спящий режим		Доступны версии с напором 6, 8 или 12 м

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
	Кнопка выбора не работает	Убедитесь, что блокировка безопасности клавиатуры ранее не срабатывала, даже невероятно. Чтобы проснуться, нажмите и удерживайте кнопку выбора не менее 10 секунд. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
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;
- Закройте 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 0,5х3 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.

1	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	525
1.1	Знаки безпеки	525
1.2	Сигнал небезпеки	526
1.3	Знаки заборони	527
1.4	Приписуючі знаки	527
2	ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕКАЧУВАНИХ РІДИН	528
3	ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	528
3.1	Назва продукту	528
3.2	Класифікація за Європейським рег	528
3.3	Опис та передбачене використання	528
3.4	Назви видів продукції	529
3.5	Специфікація продукту	529
3.5.1	Індекс енергоефективності (EEI)	529
4	ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ	529
4.1	Неналежне використання	529
4.2	Гарячі та холодні частини	530
4.3	Деталі під напругою	530
4.4	Утилізація	530
5	ЕКСПЛУАТАЦІЯ	530
5.1	Зберігання	530
5.2	Транспортування	530
6	МОНТАЖ	530
6.1	Рекомендації щодо підготовки підключення	531
6.1.1	Захист обладнання	531
6.2	Гідравлічне підключення та підключення труб	531
6.2.1	Розташування валу двигуна	532
6.2.2	Положення інтерфейсу користувача в установках	533
6.2.3	Обертання інтерфейсу користувача	533
6.3	Ізоляція корпусу насоса	534
6.4	Електромонтаж	534
6.4.1	Підключення живлення	535
7	ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ	536
7.1	Запуск	536
7.2	Випуск газів з насоса	536
7.3	Запобіжні заходи	536
8	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	536
8.1	Періодичні перевірки	537
8.2	Спорожнення системи	537
8.3	Модифікації і запасні частини	537
8.4	Маркування CE та мінімальні інструкції для DNA	537
9	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ	538
10	ГАРАНТІЯ	538
11	ТЕХНІЧНІ ДАНІ	539
12	ВБУДОВАНА ЕЛЕКТРОНІКА	540
12.1	Панель управління	540
12.1.1	Кнопка вибору	540
12.2	Описання режимів регулювання	541
12.2.1	Регуляція пропорційного диференціального тиску	541
12.2.2	Регуляція постійного диференціального тиску	542
12.2.3	Регуляція за постійною кривою	543
12.2.4	Sleep Mode	543
12.2.5	Режим регулювання	544
13	ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ ТА ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ	546
14	НЕЗВОРОТНИЙ КЛАПАН	546
15	ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	547

1 УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

1.1 Знаки безпеки

У посібнику з експлуатації та технічного обслуговування використовуються наступні символи (якщо є). Ці символи використовуються для привернення уваги обслуговуючого персоналу до можливих джерел небезпеки. Ігнорування цих символів може призвести до особистої травми, смерті та / або пошкодження машини або обладнання. Загалом, сигнали можуть бути трьох типів (Таблиця 1).

Символ	Форма	Тип	Опис
	Трикутна форма в рамці	Сигнал небезпеки	Вказує на наявність або можливі джерела небезпеки
	Кругла рамка	Знаки заборони	Вказує на дії, яких слід уникати
	Заповнене коло	Приписуючі знаки	Вказують на інформацію, яку обов'язково необхідно прочитати та дотримуватися.
	Кругла рамка	Інформаційні знаки	Вказує на корисну інформацію, відмінну від попереджень, заборон або обов'язкових вказівок.

Таблиця 1 типології знаків безпеки

Залежно від типу інформації, що передається, символи можуть бути розміщені всередині знаків, які асоціативно допомагають зрозуміти природу небезпеки, заборони або зобов'язання.

В інструкції використовуються наступні символи:



**УВАГА:
НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ ЗДОРОВ'Я І БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ.**

Зверніть особливу увагу на інструкції, що супроводжують цей символ, і суворо дотримуйтесь рекомендацій.



**УВАГА:
НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ - ВИСОКА НАПРУГА.**

Захисні кожухи та огорожі обладнання, позначені цим символом, повинні відкриватися лише кваліфікованим персоналом після відключення живлення машини.



**УВАГА:
РИЗИК ПОШКОДЖЕННЯ ПРИСТРОЮ**

Цей символ вказує на корисну інформацію, відмінну від попереджень про небезпеку, заборони чи приписів. Його можна знайти в будь-якому розділі посібника.



ОБОВ'ЯЗКОВЕ ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ БЕЗПЕКИ.



ЗАБОРОНА НА ВИКОНАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ДІЙ.



ІНСТРУКЦІЇ, ПОЗНАЧЕНІ ЦИМ СИМВОЛОМ, ПРИПИСУЮТЬ:

Увімкнути головний вимикач живлення на електричному щиті (перевести в положення «0/Вимкнено»);
Зафіксувати його у вимкненому положенні за допомогою відповідного механізму (наприклад, замка);
Встановити попереджувальну табличку з написом «Обладнання на обслуговуванні».



Вказує на операції з технічного обслуговування, які може виконувати користувач пристрою.



Вказує на операції, які можуть виконувати лише кваліфіковані спеціалісти з технічного обслуговування.



Примітки та загальна інформація.

Уважно прочитайте інструкції перед початком експлуатації або встановлення обладнання.

1.2 Сигнал небезпеки



Загальна небезпека

Цей знак вказує на небезпечні ситуації, які можуть завдати шкоди людям, тваринам і майну. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим сигналом, може призвести до небезпечних ситуацій.



Небезпека ураження електричним струмом

Цей сигнал вказує на небезпеку прямого або непрямого контакту, ураження електричним струмом через наявність частин пристрою під напругою. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до серйозної травми або смерті.



Ризик автоматичного запуску

Цей сигнал вказує на небезпеку, пов'язану з виконанням операцій пристроєм у автоматичному режимі. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до серйозної травми або смерті.



Небезпека заземлення

Цей знак вказує на ризик заземлення.

Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до серйозної травми або смерті.



Небезпека заземлення

Цей сигнал вказує на те, що рука або верхні кінцівки можуть бути заземлені рухомими частинами пристрою. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до ризику заземлення руки або верхніх кінцівок.



Ризик пошкодження тіла ріжучим предметом

Цей сигнал вказує на небезпеку порізу руки рухомими інструментами або частинами машини. Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може призвести до ризику порізу руки.



Небезпека застрягання та затискання

Цей знак вказує на небезпеку застрягання або затискання руки чи верхніх кінцівок у роликах зворотного обертання. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до ризику заземлення руки або верхніх кінцівок.



Небезпека затискання рук між гнучким пресом та матеріалом

Цей знак вказує на небезпеку затискання руки чи верхніх кінцівок інструментами преса. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до ризику заземлення руки або верхніх кінцівок.



Небезпека вибухонебезпечного середовища

Цей знак вказує на небезпеку утворення потенційно вибухонебезпечного середовища. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до вибухів.



Небезпека контейнера під тиском

Цей знак вказує на небезпеку, пов'язану з наявністю елементів під тиском у разі падіння чи впливу тепла. Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до вибухів.



Небезпека іонізуючого випромінювання

Цей знак вказує на небезпеку впливу іонізуючого випромінювання через наявність радіоактивного матеріалу чи обладнання з рентгенівськими променями. Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може призвести до травм та шкоди для здоров'я.



Небезпека магнітного поля

Цей знак вказує на наявність сильних магнітних полів і вимагає обережності для запобігання їх впливу.

Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може вплинути на роботу кардіостимуляторів та призвести до пошкодження тканин та внутрішніх органів при тривалому впливі.



Небезпека лазерного випромінювання

Цей знак вказує на небезпеку, пов'язану з наявністю джерел, що мають штучне оптичне випромінювання.

Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може призвести до ризику пошкодження зору.



Небезпека біологічного ризику

Будьте обережні, щоб уникнути впливу біологічного ризику.



Небезпека, гаряча поверхня

Цей знак вказує на небезпеку опіків при контакті з гарячими поверхнями (> 60 °C).

Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до ризику опіків рук або верхніх кінцівок.



Небезпека, низька температура або замерзання

Будьте обережні, щоб уникнути впливу низьких температур або замерзання.



Небезпека займання

Будьте уважні та уникайте загоряння при роботі з горючими чи легкозаймистими матеріалами.



Небезпека падіння зверху

Цей символ вказує на небезпеку падіння зверху.

Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до ризику серйозної травми або смерті через падіння.



Небезпека посковзнутися

Цей знак вказує на небезпеку посковзнутися та впасти на вологих і/або мокрих поверхнях. Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може призвести до ризику серйозних травм або смерті через посковзування та/або падіння.



Небезпека навантажувачів та інших промислових транспортних засобів

Цей знак вказує на небезпеку, пов'язану з присутністю навантажувачів та інших промислових транспортних засобів.

Недотримання інструкцій, пов'язаних з цим знаком, може призвести до серйозної травми або смерті.



Небезпека підвішених вантажів

Цей знак вказує на небезпеку, пов'язану з присутністю підвішених вантажів.

Недотримання інструкцій, пов'язаних із цим знаком, може призвести до ризику серйозних травм або смерті через падіння вантажу і/або зіткнення з ним.

1.3 Знаки заборони



Загальна заборона

Цей знак вказує на заборону виконання певних маневрів, операцій або на заборону певної поведінки. Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Заборонено торкатися

Цей знак вказує на заборону оператору торкатися певної частини пристрою.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження рук



Заборонено вставляти руки

Цей знак вказує на заборону оператору вставляти руки в певну область.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим сигналом, може призвести до пошкодження рук і/або верхніх кінцівок.



Заборона на зміну положення перемикача

Цей сигнал вказує на заборону зміни положення перемикача і/або пристрою управління.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Заборона куріння і використання відкритого вогню

Цей знак вказує на заборону куріння та/або використання відкритого вогню.

Недотримання заборон, пов'язаних із знаком, може призвести до вибуху та/або пожежі.



Заборона на гасіння водою

Цей знак вказує на заборону гасіння вогню і/або джерел займання за допомогою води.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Заборона доступу навантажувачів та інших промислових транспортних засобів

Цей знак вказує на заборону доступу в певну зону для навантажувачів та інших промислових транспортних засобів.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Заборона доступу для осіб з кардіостимуляторами

Цей знак вказує на заборону доступу в певну зону для осіб з кардіостимуляторами (пейсмейкерами).

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до серйозних травм або смерті.



Заборона доступу з годинниками та іншими металевими предметами

Цей знак вказує на заборону доступу в певну зону з годинниками та іншими металевими предметами.

Недотримання заборон, пов'язаних із цим знаком, може призвести до забруднення харчових продуктів.

1.4 Приписуючі знаки



Загальні вказівки

Цей знак вказує на обов'язок оператора дотримуватися вказівок.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язкове використання навушників

Цей сигнал вказує на обов'язкове використання захисту для вух або навушників під час операцій.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести як до тимчасової, так і до незворотної втрати слуху.



Обов'язкове використання спецодягу

Цей знак вказує на обов'язок носити відповідний одяг під час виконання робіт.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до серйозних травм або смерті оператора.



Обов'язкове використання спеціальних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ)

Ці знаки вказують на обов'язок використовувати спеціальні засоби індивідуального захисту під час виконання робіт.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цими знаками, може призвести до серйозних травм або смерті оператора.



Обов'язкове заземлення

Цей знак вказує на обов'язок підключити машину до справної системи заземлення.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язкове відключення електроживлення

Цей знак вказує на обов'язок відключити вилку живлення перед виконанням будь-яких інших операцій.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язкове зняття напруги перед технічним обслуговуванням

Цей знак вказує на обов'язок відключити обладнання перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язкова перевірка ефективності захисних заходів

Цей знак вказує на обов'язок перевіряти ефективність захисних пристроїв (знятих під час обслуговування, ремонту, очищення, змащування). Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язкове використання регульованого захисту на настільній циркулярній пилі

Цей знак вказує на обов'язок перевіряти ефективність захисту (знятого під час обслуговування, ремонту, очищення, змащування) на настільній циркулярній пилі. Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.



Обов'язково прочитайте інструкції

Цей знак вказує на обов'язок прочитати інструкції (посібник з експлуатації, технічні карти тощо) перед встановленням, використанням або виконанням будь-яких операцій із машиною.

Недотримання вказівок, пов'язаних із цим знаком, може призвести до пошкодження майна, травмування тварин або людей.

DAB Pumps докладають всіх зусиль, щоб вміст цього посібника (наприклад ілюстрації, текст і дані) був точним, коректним та актуальним. Попри це, можлива наявність помилок і вміст не завжди може бути повним або актуальним. Отже, компанія залишає за собою право внесення технічних змін та покращень у будь-який час без попереднього повідомлення.

DAB Pumps не несе відповідальності за вміст цього посібника, якщо він не був пізніше підтверджений компанією у письмовій формі.

2 ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕКАЧУВАНИХ РІДИН

Пристрій спроектований і сконструйований **тільки** для перекачування **води**, яка не містить вибухонебезпечні речовини і тверді частинки або волокна, щільністю 1000 кг/м³, кінематичною в'язкістю, що дорівнює 1 мм²/с і хімічно неагресивних рідин. Гліколь може бути використаний в концентрації, що не перевищує 50%. Використання з іншою рідиною дозволяється тільки з дозволу виробника.

3 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

3.1 Назва продукту

EVOPUS LITE

3.2 Класифікація за Європейським рег

ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ НАСОС

3.3 Опис та передбачене використання

Evoplus Lite — електронний циркуляційний насос із мокрим ротором із низьким енергоспоживанням, який можна використовувати в звичайних умовах для опалення та кондиціонування повітря в легкій промисловості та комерційному середовищі. Виріб призначений для використання кваліфікованим персоналом, установку та експлуатацію повинен здійснювати лише фахівець. Фахівець - це особа або організація, що володіє необхідними навичками для встановлення та/або введення в експлуатацію систем силового приводу або

верстатів, включаючи аспекти електромагнітної сумісності (ЕМС). Ця інструкція з експлуатації описує встановлення, налаштування та методи експлуатації.

3.4 Назви видів продукції

Моделі гарячого водопостачання, не призначені для побутових потреб	Моделі гарячого водопостачання для побутових потреб
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

Таблиця 2

Виключно ті види продукції, які визначені аббревіатурою **SAN** (Для гарячого водопостачання - згідно з таблицею вище) виготовлені з бронзовим корпусом.

3.5 Специфікація продукту

Технічні дані наведені у таблиці з технічними даними та/або у відповідному розділі в кінці цієї інструкції.

3.5.1 Індекс енергоефективності (EEI)

Значення EEI визначає ефективність циркуляційного насоса в конкретних робочих умовах. Цей індекс залежить від моделі насоса і його можна знайти на маркуванні CE (паспортній таблиці) самого насоса, див. розділ 8.4.

4 ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ



Особливу увагу слід приділити перевірці того, щоб усі внутрішні компоненти продукту (компоненти, провідники, тощо) були абсолютно сухими та чистими, без слідів вологи, окислу чи забруднень. При необхідності рекомендується провести ретельне очищення та перевірити функціональність всіх компонентів, що входять до складу продукту. За потреби замініть несправні деталі.



Перед початком обслуговування електричної або механічної частини виробу слід завжди відключати напругу електроживлення. Дочекайтеся поки індикатори на консолі управління згаснуть перед тим як відкрити кришку консолі. Конденсатор проміжної мережі безперервного електроживлення залишається під небезпечно високою напругою, навіть після відключення електроживлення. Допускаються тільки надійні під'єднання до мережі електроживлення. Пристрій повинен бути з'єднаний з заземленням (IEC 536 клас 1, NEC і інші нормативи в цій галузі).



Перед виконанням робіт на обладнанні відключіть живлення і переконайтеся, що в навколишньому середовищі немає витоків рідин і/або газу. Не відкривайте та не виконуйте роботи, якщо пристрій перебуває під напругою.



Деякі функції можуть бути недоступними в залежності від версії програмного забезпечення.

4.1 Неналежне використання

Обладнання призначене для використання тільки в цілях, описаних у відповідному розділі інструкції (розділ 2). Використання, відмінне від описаного в цій інструкції, вважається неналежним і, отже, не відповідає правилам безпеки.



УВАГА!

Неналежне використання може призвести до травм, смерті та/або пошкодження обладнання чи устаткування.



БІОЛОГІЧНИЙ РИЗИК!

Дійсно тільки для продуктів, класифікованих як «Несанітарні», що відображені в Таблиця 2.

Обладнання не придатне для використання з очищеною або неочищеною водою, призначеною для пиття, кулінарії або для приготування їжі чи іншого побутового використання. Не використовуйте в циркуляції, призначеній для питної води або води, що використовується в харчовій промисловості на виробництвах, обробки, зберігання або розміщення на ринку продуктів або речовин, призначених для споживання людиною.



БІОЛОГІЧНИЙ РИЗИК!

Не використовуйте продукти в харчовому секторі для застосувань, у яких вода контактує з харчовими продуктами, без шкоди для перевірки відповідності положенням МОСА (постанова ЄС № 1935/2004) виключно за рахунок кінцевого користувача та/або інтегратора на машинах, призначених для виробництва харчових продуктів.

Нижче наведено низку можливих випадків неналежного використання, які можуть призвести до травмування людей або пошкодження машини чи обладнання, для яких призначені насоси DAB Pumps. S.p.A. (AT) не несе відповідальності і відмовляється від будь-яких зобов'язань:

- Несанкціоноване внесення змін або заміна частин обладнання;
- Недотримання інструкцій з техніки безпеки;
- Недотримання інструкцій з монтажу, використання, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту або виконання цих операцій некваліфікованим персоналом;
- Використання неналежних і несумісних матеріалів або допоміжного обладнання;
- Недотримання правил безпеки на робочому місці або відповідних діючих правових норм.

4.2 Гарячі та холодні частини

Рідина, що міститься в системі, окрім того, що може мати високу температуру або перебувати під тиском, також може бути як у формі пари, так і охолодженою!



НЕБЕЗПЕКА ОПІКІВ!

Під час роботи уникайте контакту з насосом або частинами установки. Обережно торкайтеся і зачекайте деякий час після зупинки, перш ніж працювати біля насоса. Якщо є доступ до гарячих частин, вони повинні бути ретельно захищені, щоб уникнути контакту з ними. Обов'язково використовуйте відповідні ЗІЗ під час технічного обслуговування.



НЕБЕЗПЕКА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР!

Під час роботи уникайте контакту з насосом або частинами установки. Обережно торкайтеся і зачекайте деякий час після зупинки, перш ніж працювати біля насоса. Якщо є доступ до холодних частин, вони повинні бути ретельно захищені, щоб уникнути контакту з ними. Обов'язково використовуйте відповідні ЗІЗ під час технічного обслуговування.

4.3 Деталі під напругою

Будь ласка, зверніться до Інструкції з техніки безпеки, що додається до продукту.

4.4 Утилізація

Цей продукт або його частини слід утилізувати відповідно до інструкцій, наведених в інформаційному листі про утилізацію WEEE, що входить до комплекту постачання.

5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

5.1 Зберігання

- Продукт поставляється в оригінальній упаковці, в якій він повинен знаходитись до моменту встановлення.
- Продукт повинен зберігатися в закритому приміщенні, захищеному від атмосферних впливів, сухому, далеко від джерел тепла, і, бажано, з постійним рівнем вологості повітря, а також уникати впливу вібрацій та пилу.
- Він повинен бути ретельно закритий та ізольований від навколишнього середовища з метою запобігання проникненню комах, вологи та пилу, що можуть пошкодити електричні компоненти та порушити їх нормальне функціонування.

5.2 Транспортування

Уникайте випадкових ударів та зіткнень із продуктом. Якщо необхідно, використовуйте підйомники для підйому та транспортування циркуляційного насоса за допомогою піддона (якщо передбачено в стандартній комплектації).

6 МОНТАЖ

- Насос може містити невелику кількість залишкової води після тестування.
- Ми рекомендуємо недовго промити насос чистою водою перед остаточним встановленням.
- Перш ніж монтувати насос, ретельно промийте установку лише водою, нагрітою до температури 80°C.
- Насос повинен бути встановлений в добре провітрюваному, захищеному від атмосферних впливів місці з температурою навколишнього середовища, що не перевищує зазначену в технічних характеристиках кожного виробу.
- Уникайте передачі надмірних навантажень від металевих труб на виходи насоса, щоб не спричинити деформації або поломки.
- Рекомендується виконувати монтаж відповідно до вказівок інструкції з дотриманням законів, директив і правил, що діють на місці використання, а також залежно від сфери застосування.

Уважно дотримуйтесь рекомендацій, зазначених у цьому розділі, для забезпечення правильного монтажу електричних, гідравлічних та механічних систем. Перед початком будь-яких монтажних робіт переконайтеся, що джерело живлення відключено та заблоковано. Суво дотримуйтесь значень електроживлення, зазначених на маркуванні CE (табличка).



Обов'язково підключіть насос до надійної системи заземлення. Недотримання вимог, пов'язаних з сигналом, може призвести до пошкодження майна, тварин і людей.

6.1 Рекомендації щодо підготовки підключення

Вгору і вниз за потоком насоса настійно рекомендується встановлювати запірні клапани, щоб полегшити проведення дій з технічного обслуговування без необхідності зливати воду з системи. Щоб мінімізувати шум, рекомендується встановити антивібраційні з'єднання на всмоктувальну та нагнітальну труби.

6.1.1 Захист обладнання

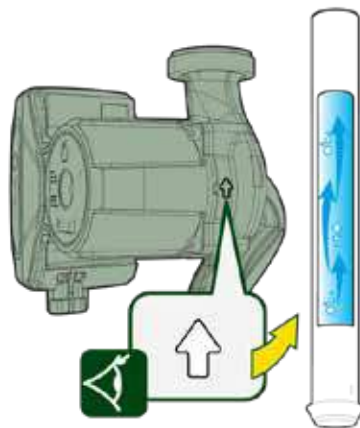
Цей виріб містить інвертор, всередині якого є постійна напруга і струм з високочастотними компонентами. Вимикач диференціального захисту повинен бути правильно розрахований відповідно до характеристик, зазначених у таблиці «Типи можливого струму замикання на землю».

Типи можливого струму замикання на землю				
	Перемінний	Однополярний пульсуючий	Постійний	З високочастотними компонентами
Однофазний інвертор живлення	•	•		•

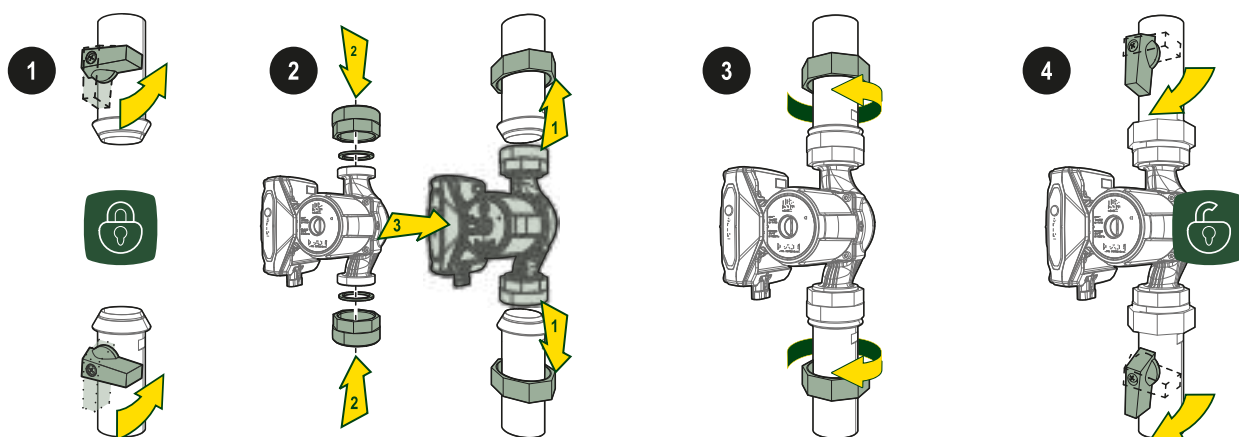
Таблиця 3 - Типи можливого струму замикання на землю

6.2 Гідравлічне підключення та підключення труб

Циркуляційний насос можна встановити на установках опалення і кондиціонування як на подавальному, так і на зворотному трубопроводі; стрілка на корпусі насоса вказує напрямок потоку.



Мал. 3



Мал. 4

Для циркуляційних насосів з різьбовими виходами дійте наступним чином (див. Мал. 4):

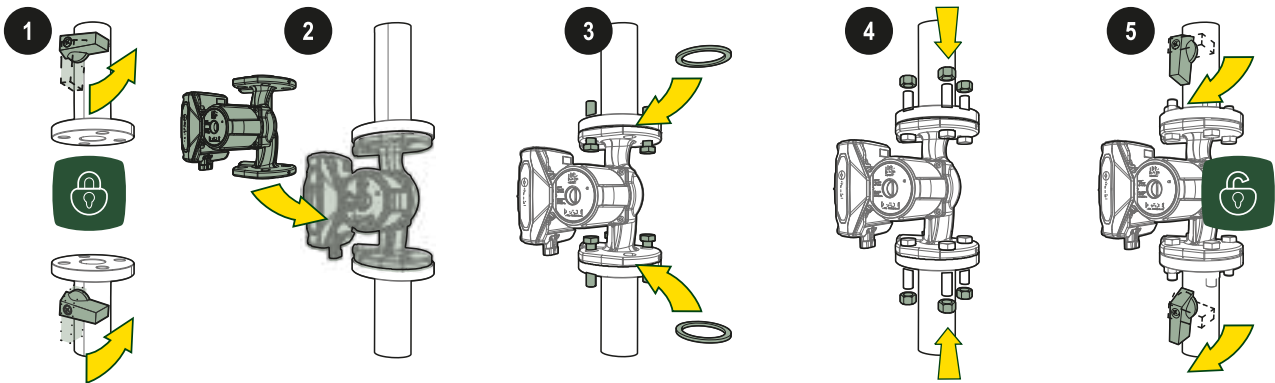
1. Закрийте запірні клапани на нагнітанні та всмоктуванні, щоб перекрити потік води;



Встановіть насос так, щоб вал електродвигуна завжди знаходився в горизонтальному положенні (див. Мал. 6), і дотримуючись напрямку стрілки на корпусі насоса (див. Мал. 3).

2. Встановіть прокладку між всмоктувальним і нагнітальним виходами циркуляційного насоса та трубопроводом системи, в якій буде встановлено виріб;

3. Затягніть фланці, які з'єднують насос з трубами, за допомогою гайкового ключа або плоскогубців;
4. Знову відкрийте запірні клапани спочатку на всмоктуванні, а потім на нагнітанні, щоб відновити потік води.



Мал. 5

Для циркуляційних насосів, оснащених фланцевими виходами (див. Мал. 5), дотримуйтесь кроків:

1. Закрийте запірні клапани на нагнітанні та всмоктуванні, щоб перекрити потік води;



Встановіть насос так, щоб вал електродвигуна завжди знаходився в горизонтальному положенні (див. Мал. 6), і дотримуючись напрямку стрілки на корпусі насоса (див. Мал. 3).

2. Розмістіть насос у місці між всмоктувальним і нагнітальним трубопроводами;
3. Вставте три гвинти в отвори фланця та контрфланця з боку нагнітання та всмоктування. Просуньте паперову або гумову прокладку в зазор між фланцем і контрфланцем. Нарешті, встановіть четвертий гвинт;
4. Затягніть всі відповідні гайки, бажано в перехресній послідовності;
5. Знову відкрийте запірні клапани на нагнітанні та всмоктуванні, щоб відновити потік води.

Монтаж насоса повинен бути виконаний таким чином, щоб уникнути витоків води на двигун і на електронний блок управління як в процесі монтажу, так і в процесі технічного обслуговування.

У разі використання ізоляції (теплоізоляції) використовуйте відповідний комплект (постачається окремо як додаток) і переконайтеся, що отвори для відведення конденсату в корпусі двигуна не закриті або частково заблоковані. Будь ласка, зверніться до розділу 6.3 Ізоляція корпусу насоса.



Для забезпечення максимальної ефективності системи і довгого терміну служби циркуляційного насоса рекомендується використовувати магнітні фільтри-брудовловлювачі для відділення і видалення можливого бруду, що циркулює в системі (частки піску, металу та бруду).

При техобслуговуванні завжди використовуйте комплект нових прокладок.

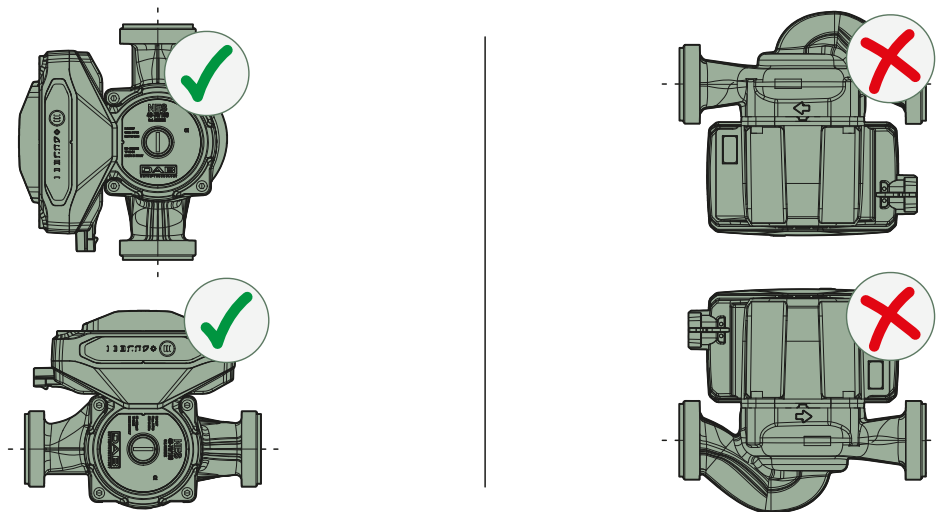
Апарат призначено для постійного під'єднання до водопровідної мережі.

6.2.1 Розташування валу двигуна



Завжди встановлюйте циркуляційний насос таким чином, щоб вал двигуна знаходився в горизонтальному положенні, як показано на Мал. 6.

Встановіть пристрій електронного керування в вертикальне положення.



Мал. 6

По можливості встановіть циркуляційний насос вище мінімального рівня водонагрівальної колонки і якнайдалі від вигинів, колін і відгалужень.



Ніколи не можна накривати термоізоляцією електронний блок управління.

6.2.2 Положення інтерфейсу користувача в установках

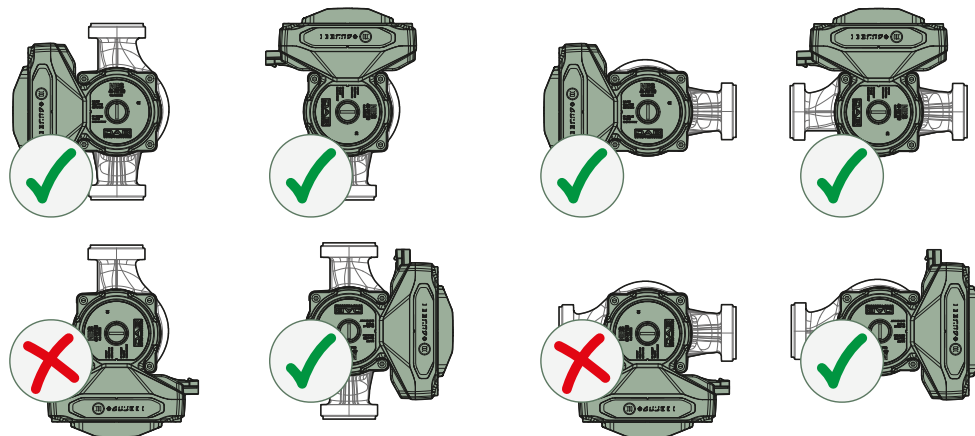
Інтерфейс користувача можна повертати в положення, відмінні від стандартного, див. Мал. 7.



Зверніть увагу на різницю між температурою навколишнього середовища і температурою рідини:

Якщо температура навколишнього середовища вища за температуру рідини, може утворюватися конденсат; цей конденсат повинен і може відводитися принаймні через один з **трьох дренажних отворів**, розташованих на корпусі двигуна (Мал. 7).

Якщо існує ризик утворення конденсату, переконайтеся, що корпус двигуна не розташований електронним пристроєм керування донизу, оскільки конденсат може пошкодити електроніку.



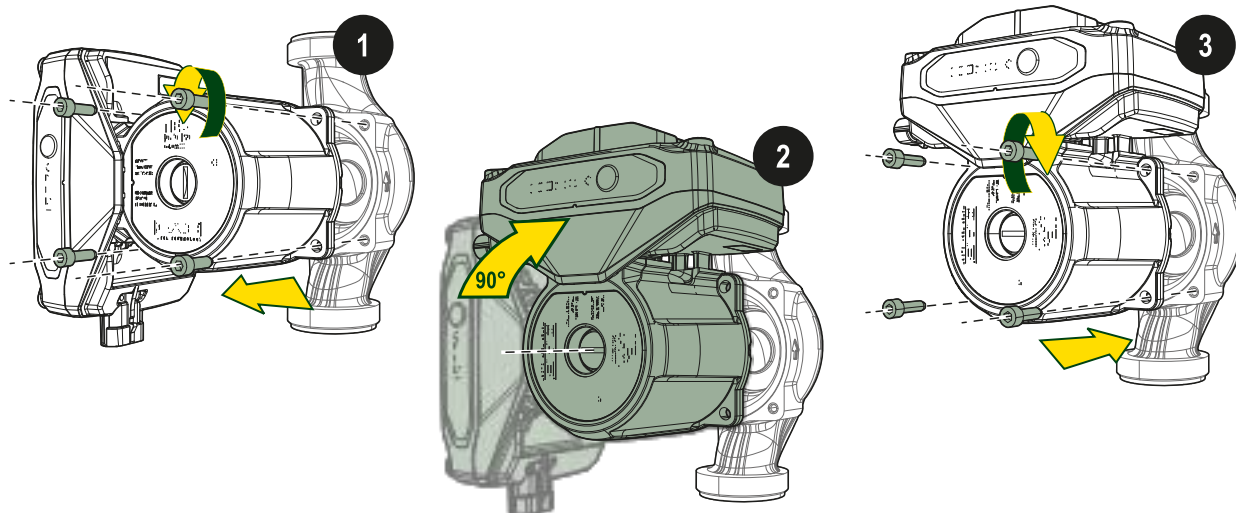
Мал. 7

6.2.3 Обертання інтерфейсу користувача

Якщо установка виконується на трубах, розташованих горизонтально, необхідно буде повернути інтерфейс з відповідним електронним пристроєм на 90°, щоб користувачеві було зручніше взаємодіяти з графічним інтерфейсом.



Перед повертанням циркуляційного насоса, злийте з насоса повністю рідину.



Мал. 8

Щоб повернути циркуляційний насос, виконайте наступні дії (див. Мал. 8):

1. Закрийте запірні клапани на нагнітанні та всмоктуванні, щоб перекрити потік води;
Зніміть 4 кріпильних гвинта з головки циркуляційного насоса;
Вийміть корпус двигуна з корпусу гідравліки, звертаючи увагу на ущільнення між корпусом двигуна та корпусом гідравліки;
2. Поверніть корпус двигуна разом з електронним блоком управління на 90 градусів за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, в залежності від необхідності, та згідно з тим, що наводиться в розділі 6.2.2;
3. Переставте корпус двигуна в корпус гідравліки, звертаючи увагу на правильне розташування ущільнення між корпусом двигуна та корпусом гідравліки;
Встановіть на місце та закрутіть 4 кріпильних гвинта головки циркуляційного насоса;
Знову відкрийте запірні клапани на нагнітанні та всмоктуванні, щоб відновити потік води.

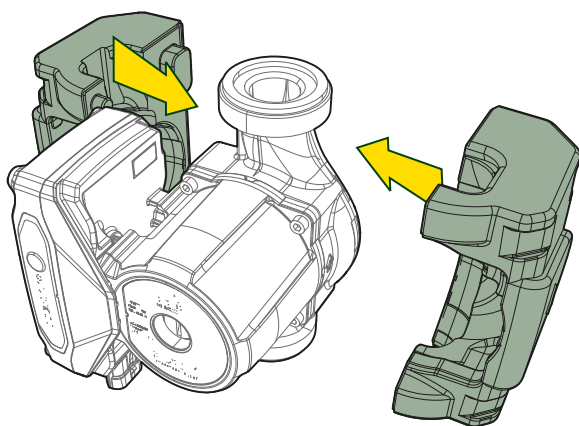


Якщо витягнути корпус двигуна з корпусу гідравліки важко, зробіть невеликі рухи корпусом двигуна, щоб полегшити його зняття, намагаючись не пошкодити з'єднане з ним робоче колесо.

6.3 Ізоляція корпусу насоса



Постачається окремо як додаток і доступний лише для певних моделей.



Мал. 9

Тепловтрати можна зменшити та підвищити продуктивність системи, ізолювавши корпус насоса ізоляційними кожухами, які можна придбати окремо.



Не ізолюйте електричну коробку і не накривайте панель керування

6.4 Електромонтаж



Увага! Завжди дотримуйтесь правил техніки безпеки!



Проведіть оцінку ризику удару блискавки. Ми рекомендуємо як мінімальний захід захисту встановити пристрій захисту від перенапруги типу 3/класу III – SPD EN/IEC 61643-11, який забезпечує відключення в разі удару блискавки та перенапруги.



Переконайтеся, що напруга мережі відповідає напрузі, вказаній на шильдику двигуна.

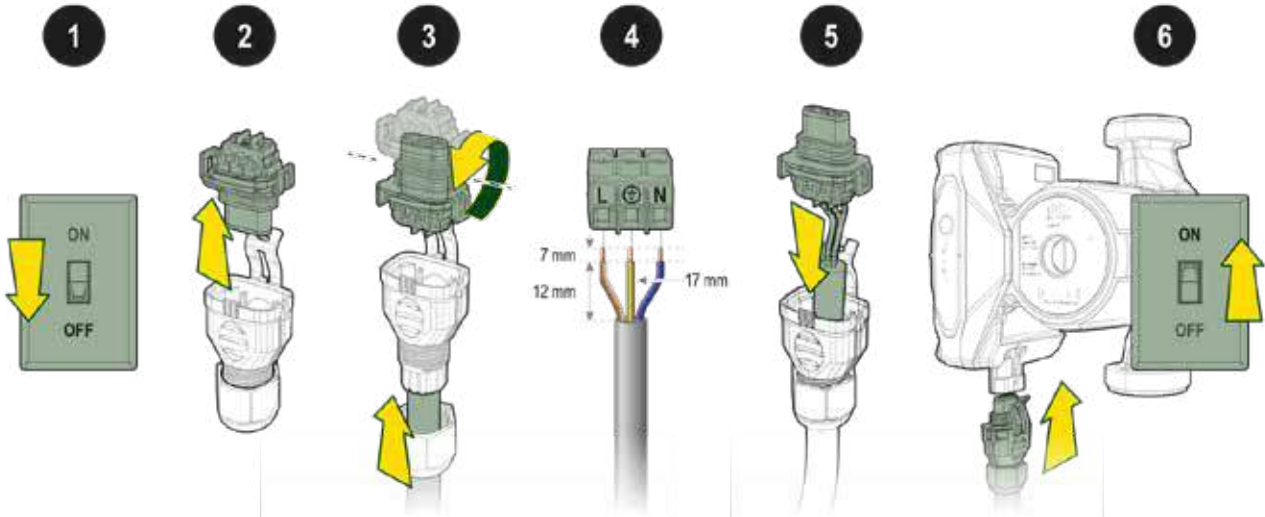


Здійснюйте підключення та перевірку захисту ліній відповідно до Інструкції з техніки безпеки, що додається до виробу, а також до проекту електричної системи та/або обладнання.

6.4.1 Підключення живлення



Всі операції по запуску повинні виконуватися із закритою кришкою консолі управління Evoplus Lite!



Мал. 10

Для того, щоб провести електричне підключення циркуляційного насосу, виконайте наступні дії (див. Мал. 10):

1. Відключіть джерело живлення;
2. Відкрутіть кабельний ввід і витягніть клемну колодку зі з'єднувача, звільнивши її від бічних затисків, Повернути клемну колодку на 180°;
Вставте кабель через гайку, зачистіть дроти, як показано на малюнку Мал. 10 і протягніть його через кабельний ввід. Підключіть дроти до клемної колодки, дотримуючись відповідності між фазою (L), нейтраллю (N) і землею (PE g/v), затягніть три гвинти на проводах;
Вставити під'єднану клемну колодку до кабельного затиску, заблокувавши її за допомогою бокових зажимів. Затягнути стопорну гайку;
3. Під'єднати з'єднувач з проводами до насосу, затиснувши його за допомогою заднього гака;
4. Увімкніть джерело живлення.



Електричні підключення повинні виконуватися проінструктованим, навченим та уповноваженим персоналом відповідно до місцевих норм та згідно з відповідною електричною схемою



Переконайтеся, що розріз провідників і умови монтажу відповідають специфікації електричної схеми, та професійного визначення розмірів відповідно до місцевих законодавчих положень.

Переконайтеся в наявності пристрою для відключення (відсікання) живлення. Система установки обладнання повинна бути обладнана засобом, що дозволяє фіксувати в положенні (OFF - ВІМК.) для ізоляції від напруги. На основі оцінки ризиків, проведеної монтажником або кінцевим користувачем, пристрій повинен бути встановлений відповідно до EN 60204-1 та/або EN 60335-1 та/або національного законодавства, що стосується стаціонарних низьковольтних електроустановок, таких як, наприклад, HD 60364-1 (CEI 64-8 в Італії), залежно від типу інтеграції та/або кінцевої інсталяції.

Система повинна бути обладнана зовнішнім пристроєм відключення енергії або підключена до аварійного пристрою E-STOP відповідно до EN ISO 13850, якщо обладнання інтегроване в машини.

Електроживлення має забезпечувати мінімальний ступінь захисту IP X4.



Від'єднайте джерело живлення та замкніть його навісним замком або еквівалентним пристроєм, щоб запобігти випадковому перезапуску. Застосовуйте корпоративні та локальні процедури блокування Lockout Tagout (LoTo).
Небезпека ураження електричним струмом та займання, у разі недотримання процедур Lo.To.



Переконайтеся, що номінальні значення напруги та частоти на паспортній табличці інвертора відповідають номінальним значенням напруги та частоти мережі.

Небезпека ураження електричним струмом, перегріву та пожежі в разі неправильного підключення до електромережі.



Перед виконанням будь-яких робіт з монтажу або технічного обслуговування від'єднайте інвертор від мережі та зачекайте щонайменше 15 хвилин, перш ніж виконувати роботи з внутрішніми активними деталями. Не проводьте роботи та не торкайтеся активних деталей до закінчення мінімального часу очікування. Небезпека ураження електричним струмом у разі недотримання мінімального часу очікування.

7 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

7.1 Запуск

Після того, як всі електричні та гідравлічні з'єднання виконані, заповніть систему водою і, можливо, гліколем. Після запуску системи конфігурацію циркуляційного насоса можна змінювати, щоб краще відповідати потребам системи (див. розділ 12).

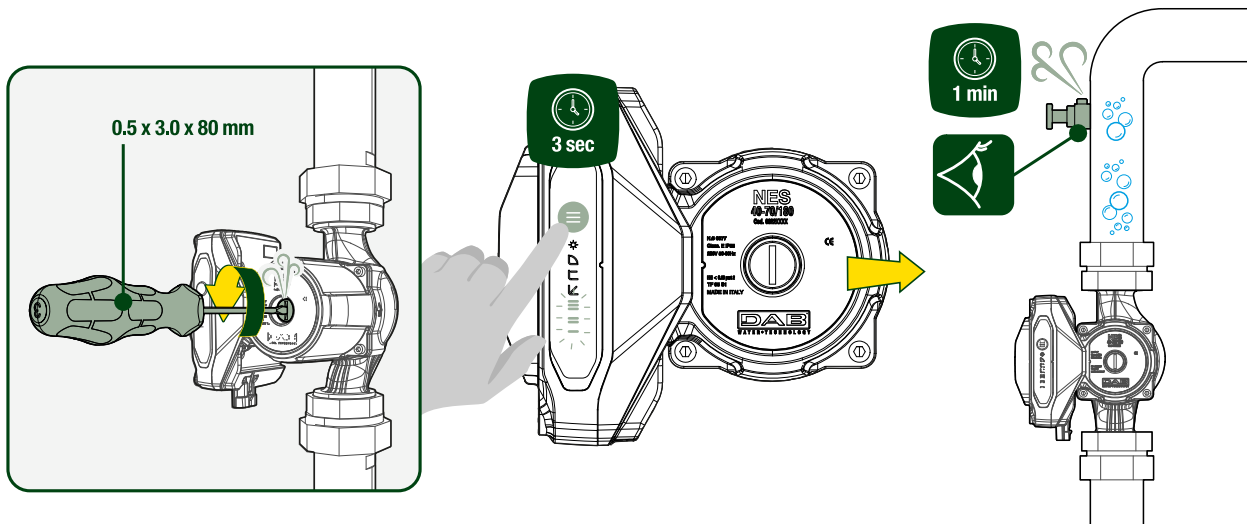


Суха експлуатація завдає виробу непоправної шкоди.

Для першого запуску виконайте такі дії:

- Для правильного запуску переконайтеся, що ви дотримувалися інструкцій у розділах МОНТАЖ та ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ і у відповідних підрозділах;
- Перевірте фактичну наявність води;
- Забезпечте електроживлення;
- Якщо є вбудована електроніка, дотримуйтесь інструкцій, наведених у спеціальному додатку. Див. розділ 12.

7.2 Випуск газів з насоса



Мал. 11

Щоб дегазувати насос, натисніть кнопку вибору на інтерфейсі та утримуйте її протягом 3 с. Система відобразить анімовану послідовність на світлодіодах інтерфейсу, що вказує на процес дегазації.



Завжди випускайте повітря з насоса, перш ніж його запустити!

7.3 Запобіжні заходи

На час тривалого вимкнення закрийте запірний пристрій всмоктувальної труби і, за необхідності, якщо таке передбачено, всі допоміжні контрольні з'єднання.

Якщо очікується тривалий неробочий період, можна активувати режим роботи "Sleep Mode".

Враховуючи той факт, що цей режим вимагає утримання циркуляційного насоса під напругою, якщо це неможливо, плануйте короткі цикли введення в експлуатацію, щоб уникнути погіршення стану обладнання і збоїв у його роботі. Див. розділ 12.2.4 Sleep Mode.



НЕБЕЗПЕКА ЗАМОРОЖЕННЯ: У разі використання в морозному середовищі або з водою з температурою від -20°C до 0°C, додайте в рідину для насоса гліколь. Щоб уникнути непотрібного перевантаження двигуна, уважно перевірте, чи щільність рідини, що перекачується, відповідає зазначеній у розділі 2: пам'ятайте, що висока щільність рідини може знизити продуктивність циркуляційного насоса.

8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Перед початком будь-яких робіт із системою від'єднайте джерело живлення.

Рідина, що міститься в системі, окрім того, що може мати високу температуру або перебувати під тиском, також може бути як у формі пари, так і охолодженою!



НЕБЕЗПЕКА ОПІКІВ!

Під час роботи уникайте контакту з насосом або частинами установки. Обережно торкайтеся і зачекайте деякий час після зупинки, перш ніж працювати біля насоса. Якщо є доступ до гарячих частин, вони повинні бути ретельно захищені, щоб уникнути контакту з ними. Обов'язково використовуйте відповідні ЗІЗ під час технічного обслуговування



НЕБЕЗПЕКА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР!

Під час роботи уникайте контакту з насосом або частинами установки. Обережно торкайтеся і зачекайте деякий час після зупинки, перш ніж працювати біля насоса. Якщо є доступ до холодних частин, вони повинні бути ретельно захищені, щоб уникнути контакту з ними. Обов'язково використовуйте відповідні ЗІЗ під час технічного обслуговування.



ОБОВ'ЯЗКОВО ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Небезпечним може бути навіть доторкання до насоса або частин приладу. Зокрема, зверніть увагу на поверхні гідравлічного корпусу, корпусу двигуна та розсіювача, які можуть досягати високих температур.



ОБОВ'ЯЗКОВО ВИМИКАЙТЕ НАПРУГУ ПЕРЕД ТЕХНІЧНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ

Перед проведенням будь-яких робіт з технічного обслуговування обов'язково відключіть і заблокуйте джерела живлення обладнання. Недотримання вимог, пов'язаних з сигналом, може призвести до пошкодження майна, тварин і людей. Дотримуйтеся процедур блокування та позначення (Lo.To.) середовища встановлення приладу.

8.1 Періодичні перевірки

Переконайтеся, що в системі завжди підтримується відповідний тиск, зазначений на маркуванні CE (шильдику) циркуляційного насоса.

Рекомендується провести дегазацію насоса після тривалого періоду його простою, щоб усунути будь-які повітряні бульбашки, які утворились під час простою, та будь-яке утворення вапняного нальоту (див. розділ. 7.2).

Під час перевірок, які слід проводити щонайменше раз на рік, перевіряйте наведені нижче пункти:

- відсутність конденсату;
- відсутність перешкод при відведенні конденсату;
- ідеальна герметичність з'єднувачів;
- відсутність пошкоджень монтажного кабелю;
- аномальні шуми та/або вібрації.

8.2 Спорожнення системи

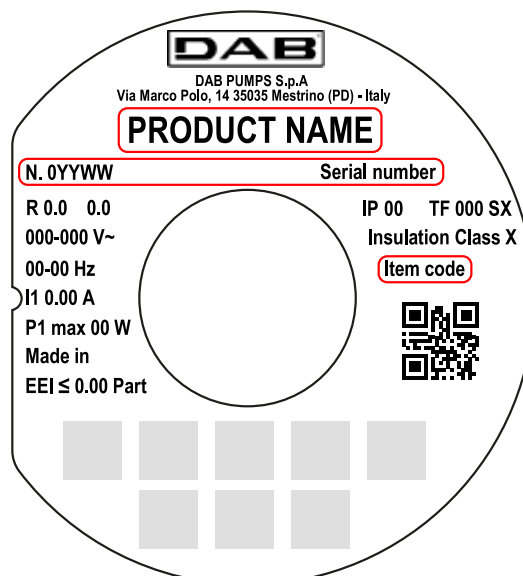
Якщо для проведення технічного обслуговування необхідно злити рідину, переконайтеся, що витік рідини не завдає шкоди речам або людям, особливо в системах, які використовують гарячу воду. Необхідно також дотримуватися законодавчих положень щодо утилізації будь-яких шкідливих рідин. Після тривалого періоду експлуатації можуть виникнути певні труднощі з демонтажем деталей, що контактують з водою: для цього використовуйте відповідний розчинник, який можна знайти на ринку, і, за можливості, відповідний екстрактор. Не рекомендується застосовувати силу до різних деталей за допомогою невідповідних інструментів.

Запуск після тривалого періоду бездіяльності вимагає повторення операцій, описаних у розділі ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ, які наводились раніше.

8.3 Модифікації і запасні частини

Будь-яка модифікація, заздалегідь не узгоджена з виробником, знімає з виробника всю відповідальність.

8.4 Маркування CE та мінімальні інструкції для DNA



Зображення представлено лише для ілюстративних цілей

Перевірте конфігуратор продукту (DNA) на сайті DAB PUMPS.

Платформа дозволяє здійснювати пошук продуктів за гідравлічними характеристиками, номером моделі чи позицією. Можна отримати технічні специфікації, запасні частини, посібники користувача та іншу технічну документацію.



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

9 ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Для виробу, зазначеного у розділі , цим заявляємо, що пристрій, описаний у цьому посібнику з експлуатації та нами комерціалізований, відповідає вимогам ЄС з охорони здоров'я та безпеки.

Детальна та актуальна Декларація про відповідність додається до продукту.

У разі внесення змін до продукту без нашої згоди, ця заява втрачає чинність.

10 ГАРАНТІЯ

DAB зобов'язується забезпечити відповідність своєї продукції згідно з узгодженими умовами та відсутність початкових дефектів, а також дефектів, пов'язаних з її конструкцією та/або виробництвом, які роблять її непридатною для використання, для якого вона призначена.

Для отримання більш детальної інформації про юридичну гарантію, будь ласка, ознайомтеся з умовами гарантії DAB, опублікованими на веб-сайті www.dabpumps.com, або попросіть паперову копію, написавши за адресою, вказаною в розділі «Зв'яжіться з нами».

РОЗДІЛ ДОДАТКУ

11 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

	EVOPLUS LITE
Напруга живлення	1x220-240 В змінного струму
Допуск на напругу живлення	+/-10%
Частота	50/60 Гц
Ступінь захисту	IPX4
Температура робочого середовища	0 °C ÷ 40 °C
Температура зберігання	-25 °C ÷ 70 °C
Температура рідини	-20 °C ÷ 110 °C
Максимальний робочий тиск	1.6 Мпа (16 бар)
Мінімальний робочий тиск	0.05 Мпа (0.5 бар)

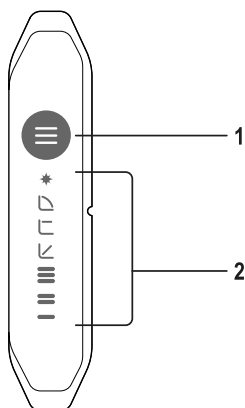
Таблиця 4

МОДЕЛІ	IN (A)	P n (W)	H max (м)	Q max (м³/год)
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

Таблиця 5

12 ВБУДОВАНА ЕЛЕКТРОНІКА

12.1 Панель управління



1 – KEYS

Кнопка для налаштування роботи насоса



2 – LEDS

Sleep Mode



Підсвітлені сегменти, що вказують на тип заданої кривої



Світлові сегменти, що вказують на висоту встановленої кривої



Зображення в цьому розділі можуть дещо відрізнятися від зображень продукту залежно від наявності чи відсутності та версії встановленого програмного забезпечення.

12.1.1 Кнопка вибору

Використовуйте кнопку вибору  для послідовної навігації по меню, починаючи з заводських налаштувань.

Якщо протягом 30 секунд не натиснути жодної клавіші, світлодіоди, що відповідають висоті встановленої кривої, вимкнуться; решта світлодіодів залишаються активними, але зменшують інтенсивність світла; під час наступного натискання кнопки вибору всі світлодіоди знову ввімкнуться.

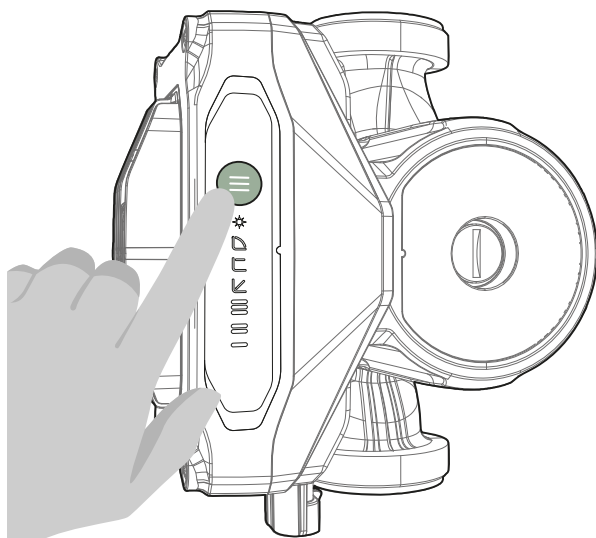


Fig. 12

Блокування клавіші вибору

Ви можете активувати функцію блокування кнопок, натиснувши та утримуючи кнопку на малюнку протягом 10 секунд.

Система вказує на те, що блокування клавіатури активне, коли при спробі використання кнопки при кожному натисканні вона генерує миготіння всіх світлодіодів тільки один раз, і не допускає будь-яких змін в налаштуваннях.

Щоб знову увімкнути кнопку, вам потрібно буде знову натиснути та утримувати кнопку протягом 10 секунд.

Блокування кнопки гарантує, що система не зазнає неавтоматичних або непередбачених змін у циркуляційному насосі.



Ця функція доступна не на всіх моделях Evoplus Lite.

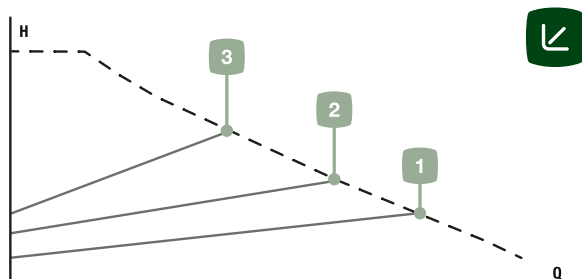
12.2 Описання режимів регулювання

Циркуляційні насоси Evorplus Lite дозволяють виконувати регуляцію в залежності від потреб системи, в наступних режимах:

- Регулювання за пропорційного диференційного тиску в залежності від присутнього в установці потоку.
- Регуляція постійного диференціального тиску.
- Регуляція за постійною кривою.

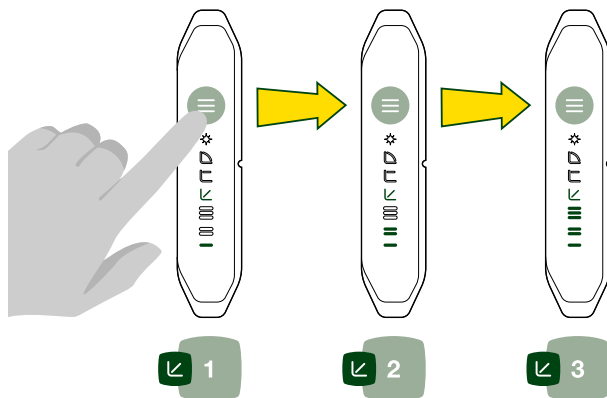
Режим регулювання можна налаштувати за допомогою панелі керування Evorplus Lite.

12.2.1 Регуляція пропорційного диференціального тиску



В цьому режимі регуляції диференціальний тиск знижується або підвищується при скороченні або збільшенні водорозбору. Задання значення H_s можна вибрати з інтерфейсу, натиснувши кнопку вибору.

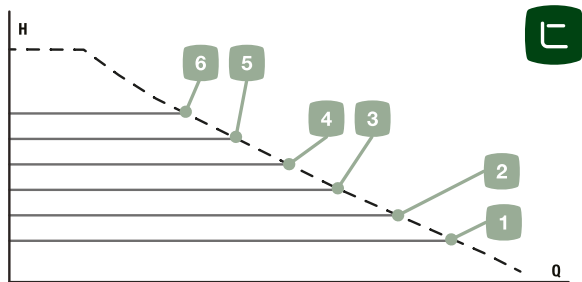
Налаштування референтних кривих для цього регулювання показано нижче:



Регулювання вказане для:

- Систем опалення та кондиціонування повітря зі значними втратами навантаження.
- Системи з двома трубами з терморегуляційними клапанами та з напором ≥ 4 м.
- Системи з регуляцією вторинного диференціального тиску.
- Первинні циркуляції з високою втратою навантаження.
- Системи рециркуляції БГВ з терморегуляційними клапанами на несучих стійках.

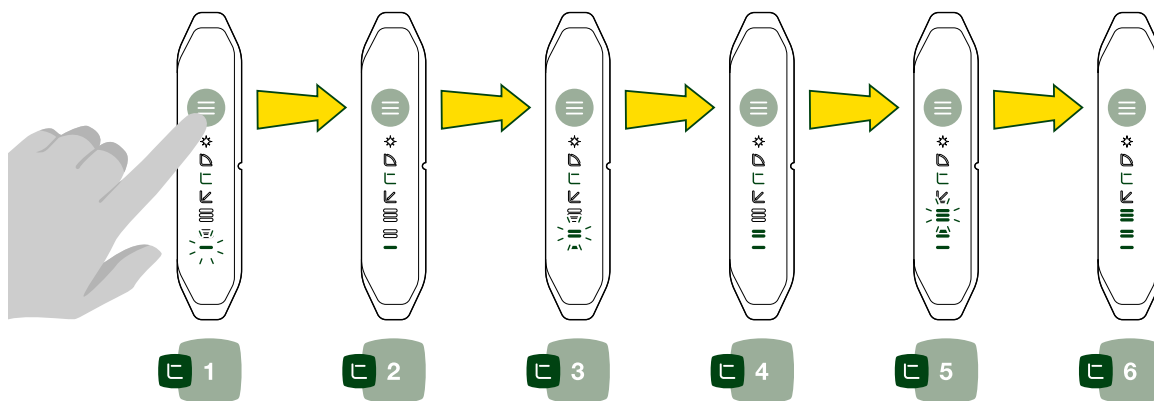
12.2.2 Регуляція постійного диференціального тиску



В цьому режимі регуляції диференціальний тиск підтримується постійним незалежно від водорозбору. Задання значення H_s можна вибрати з інтерфейсу, натиснувши кнопку вибору.

Налаштування референтних кривих для цього регулювання показано нижче:

- Світлодіодний індикатор горить рівним світлом
- ☀ Світлодіодний індикатор блимає

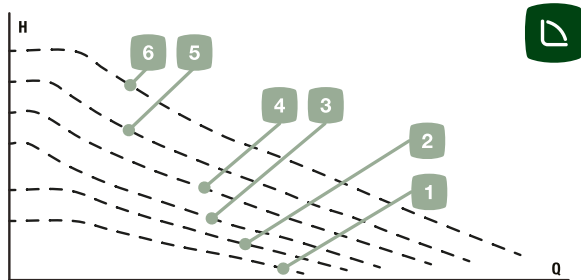


У деяких моделях і для деяких конкретних конфігурацій будуть доступні лише три криві (налаштування 2, 4 та 6).

Регулювання вказане для:

- Систем опалення та кондиціювання повітря з низькими втратами навантаження
- Систем з двома трубами з терморегуляційними клапанами та з напором ≤ 2 м.
- Систем з однією трубою з терморегуляційними клапанами
- Систем з натуральною циркуляцією
- Первинні циркуляції з низькою втратою навантаження
- Системи рециркуляції БГВ з терморегуляційними клапанами на несучих стійках.

12.2.3 Регуляція за постійною кривою



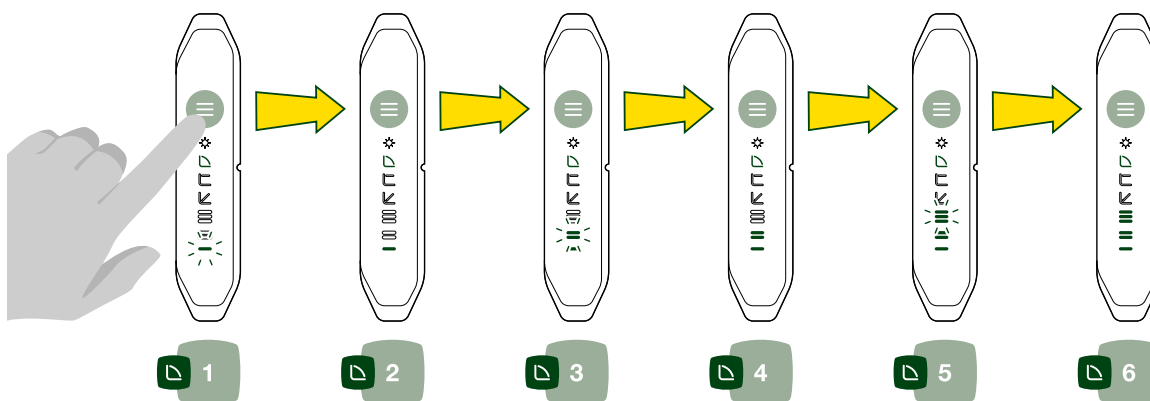
У цьому режимі регулювання циркуляційний насос працює по характерних кривих на постійній швидкості. Робоча крива обирається шляхом встановлення швидкості обертання через процентний коефіцієнт. Значення 100% означає криву максимальної межі. Фактична швидкість обертання може залежати від обмежень потужності і від диференціального тиску Вашої моделі циркуляційного насоса. Швидкість можна вибрати в інтерфейсі за допомогою кнопки вибору.

Референтні криві для цього регулювання показані нижче:

● Світлодіодний індикатор горить рівним світлом



Світлодіодний індикатор блимає

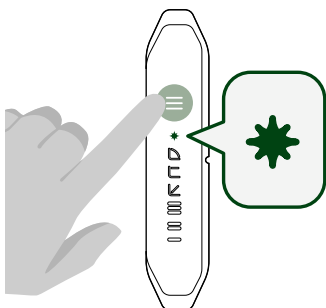


У деяких моделях і для деяких конкретних конфігурацій будуть доступні лише три криві (налаштування 2, 4 та 6).

Регулювання вказане для:

- Системи опалення та кондиціювання повітря з постійним потоком.

12.2.4 Sleep Mode



Світлодіод, показаний на малюнку, описує та сигналізує про активацію "Sleep Mode".

Ви можете вибрати функцію, натискаючи кнопку вибору до тих пір, поки не досягнете положення світлодіода, показаного на малюнку.

Коли циркуляційний насос не використовується протягом тривалого часу, але залишається підключеним до електромережі, "Sleep Mode" автоматично вмикає циркуляційний насос кожні 25 годин на 1 хвилину на мінімальній швидкості, щоб запобігти зупинці насоса.

12.2.5 Режим регулювання

Таблиця режимів регулювання, які можна вибирати в прогресії, показана нижче.

- Світлодіодний індикатор горить рівним світлом
- ☀ Світлодіодний індикатор блимає

1	Пропорційний диференціальний тиск		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
2	Пропорційний диференціальний тиск		Заводські налаштування
3	Пропорційний диференціальний тиск		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
4	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 8 або 12 м
5	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
6	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 8 або 12 м

7	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
8	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 8 або 12 м
9	Постійний диференційний тиск		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
10	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 8 або 12 м
11	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
12	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 8 або 12 м
13	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м

14	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 8 або 12 м
15	Крива постійних значень		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м
16	Sleep Mode		Доступний у версії з напором 6, 8 або 12 м

13 ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ ТА ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ

Щоб перезавантажити пристрій, його потрібно відключити від живлення та знову підключити. Ця операція перезапускає машину і не видаляє збережені користувачем налаштування.

14 НЕЗВОРОТНИЙ КЛАПАН

Якщо на установці встановлений незворотний клапан, переконайтеся, що мінімальний тиск циркуляційного насоса завжди перевищує тиск закриття клапана.

15 ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ



Перед початком пошуку несправностей необхідно від'єднати електричне живлення насосу.

Циркуляційний насос сигналізує про помилки повторним і одночасним блиманням світлодіодів висоти кривої. Будь ласка, ознайомтеся з таблицею нижче.

Кількість блимань	Опис	Метод усунення
Жодне блимання	Живлення насоса не подається належним чином	Відновіть живлення насоса
	Насос несправний	Замініть насос
	Кнопка вибору не працює	Переконайтеся, що замок безпеки клавіатури не був активований раніше, навіть безповоротно. Щоб прокинутися, натисніть і утримуйте кнопку вибору принаймні 10 секунд. Якщо проблема не зникає, зверніться до служби підтримки клієнтів.
1 блимання	Робота всуху	Перевірте систему на наявність протікання
2 блимання	Крильчатка заблокована	Розблокуйте крильчатку відповідно до наведених нижче інструкцій. Якщо несправність не усунена, замініть насос
3 блимання	Пошкоджені клеми або коротке замикання	Замініть насос
4 блимання	Занадто високої температури	Зачекайте, поки температура повернеться до безпечного діапазону, після чого насос відновить нормальну роботу.
5-6 блимань	Електробезпека	Зачекайте 14 хвилин. Щоб знову увімкнути пристрій, дотримуйтеся наведених попереджувальних вказівок
> 6 блимань	Помилка програмного забезпечення	Замініть насос



2 БЛИМАННЯ

У разі блокування циркуляційного насоса з помилкою «2 блимання» рекомендується виконати ручне розблокування двигуна:

- Перед виконанням будь-яких робіт від'єднайте обладнання від мережі;
- Закрийте запірні клапани, встановлені в системі над і під насосом, щоб запобігти випорожненню всієї системи під час виконання робіт;
- Відкрутіть передню латунну кришку за допомогою плоскої викрутки і зніміть її (може витекти вода, тому слідкуйте за тим, щоб не виходила пара);
- За допомогою шліцевої викрутки розміром 0,5х3мм поверніть приводний вал, розташований усередині отвору, доки він не буде вільно обертатися;
- Закрутіть передню латунну заглушку назад;
- Відкрийте запірні клапани системи над та під насосом;
- Під'єднайте пристрій до мережі;
- Якщо операцію виконано успішно, насос більше не показуватиме помилку та відновить нормальну роботу.



5-6 БЛИМАНЬ

Ця помилка може бути викликана несподіваним електричним перенавантаженням або іншим збоєм апаратного забезпечення плати. В результаті насос не працюватиме, і необхідно виконати такі дії: Залиште насос підключеним до лінії живлення та зачекайте 14 хвилин для автоматичного відновлення. У разі продовження помилки рекомендується замінити насос.