

РУССКИЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В настоящем руководстве были использованы следующие условные обозначения:



Ситуация общей опасности. Несоблюдение следующих инструкций может нанести ущерб персоналу и оборудованию.



Опасность поражения электрическим током. Несоблюдение этих инструкций может повысить риск получения травмы.



Примечания и важная информация.

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В данном руководстве описывается насос DAB E.SWIM/E.PRO.

ФАКТОРЫ ОБЩЕГО РИСКА



Перед монтажом устройства внимательно прочитайте данное руководство, так как оно содержит важную информацию по эксплуатации.

Данный документ необходимо сохранить для дальнейшего использования.



Монтаж и эксплуатация изделия должны выполняться в соответствии с нормативами по безопасности, действующими в стране, в которой устанавливается изделие.

Вся работа должна выполняться согласно требованиям современных стандартов.

Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и оборудования, ведет к аннулированию всех прав на гарантийное обслуживание.

МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ



К монтажу и обслуживанию настоящего изделия допускается только авторизованный и обученный персонал. Рекомендуется, чтобы монтаж осуществлялся квалифицированным и компетентным персоналом, обладающим техническими навыками в соответствии с действующими специфическими нормативами в данной области.

Под квалифицированным персоналом подразумеваются лица, которые согласно их образованию, опыту и обучению, а также благодаря знаниям соответствующих стандартов и требований в области предотвращения несчастных случаев и условий эксплуатации были уполномочены ответственным за безопасность на предприятии выполнять любую деятельность, в процессе осуществления которой они могут распознать и избежать любой опасности. (Определение квалифицированного технического персонала **IEC 60364**.)



Мы рекомендуем проводить специальное обслуживание силами квалифицированного персонала минимум раз в год.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТОЛЬКО КОМПЕТЕНТНЫМИ ЛИЦАМИ



Агрегат не предназначен для использования детьми младше 8 лет и лицами с физическими, сенсорными или умственными ограничениями, или же не имеющими опыта или знания обращения с агрегатом, если это использование не осуществляется под контролем лиц, ответственных за их безопасность, или после обучения безопасному использованию агрегата и связанными с этим рисками. Следите, чтобы дети не играли с агрегатом. Не поручать чистку и обслуживание, являющиеся обязанностью пользователя, детям без надзора.

МЕХАНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАСОС НАСУХОЮ.



Вода одновременно выполняет несколько функций: смазка, охлаждение и защита уплотнений: **запуск насоса на сухую может привести к не устраняемому повреждению и аннулированию гарантии.**

Всегда заполняйте фильтр водой перед каждым запуском насоса.

- Обеспечьте защиту насоса от воздействия неблагоприятных погодных условий.
- В течение длительного периода простоя или в случае замерзания снимите все крышки и полностью опорожните насос. Не допускайте потерю крышек!
- Чтобы использовать насос на открытом воздухе, накройте его и установите на изолированную опорную плиту на высоте не менее 100 мм от земли.
- Храните насос в сухом защищенном месте с постоянной влажностью воздуха.
- Не упаковывайте электродвигатель в полиэтиленовый пакет! Опасность конденсации!
- При проверке герметичности труб под давлением более 2,5 бара насос должен быть исключен (закройте запорные краны, установленные перед и после насоса).
- **ВНИМАНИЕ:** не смазывайте уплотнительное кольцо на прозрачной крышке маслом или смазкой.
- Для очистки крышки используйте только воду и нейтральное мыло, не используйте растворители.
- Периодически проверяйте и очищайте фильтр насоса.
- Перед снятием крышки фильтра погрузите насос в воду и закройте краны на линии всасывания и нагнетания.



Насосы могут содержать остаточную воду после испытания. Перед окончательной установкой насос рекомендуется промыть чистой водой.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Использование разрешается только в тех случаях, если электрическая установка оборудована средствами защиты, соответствующими нормативам, действующим в стране монтажа оборудования (для Италии — CEI 64/2).



Все работы по ремонту и техническому обслуживанию следует проводить только после отключения насоса от сети электропитания.

РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С НАГРЕВОМ



При эксплуатации насоса прикасайтесь только к определенным частям для настройки и управления (кнопочная панель управления): другие части насоса могут нагреваться до температуры выше 40 °С.

Храните легковоспламеняющиеся материалы вдали от насоса. Используйте насос в проветриваемом помещении.

ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ



Насос спроектирован и произведен для перекачивания пресной или соленой воды из плавательных бассейнов, которая может быть чистой или слегка загрязненной, содержащей ограниченное количество волокон и взвешенных твердых частиц маленького размера.

Температура воды не должна превышать 40 °С.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ С ДРУГИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ!

Попадание в насос воды, содержащей частицы песка, может привести к его изнашиванию и снижению производительности.



Добавление специальных химических веществ для бассейна (например, дезинфицирующие средства, жидкости для обработки воды и т. п.) прямо в насос или в непосредственной близости от впуска насоса запрещено, так как концентрированные химикаты очень агрессивны и могут привести к повреждению насоса и аннулированию гарантии.

ОСОБЫЕ РИСКИ ДЛЯ БАССЕЙНОВ, КУПЕЛЕЙ И Т. П.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — опасность всасывающего затягивания.

Всасывающий эффект на всасывающих форсунках и/или поврежденные, сломанные, треснувшие, отсутствующие или ненадежно прикрепленные крышки всасывающих форсунок могут привести к серьезным травмам и/или гибели в результате затягивания (символы, дополняющие стандарт APSP).



Затягивание волос — волосы могут быть затянуты в крышку всасывающей форсунки.



Затягивание конечностей — затягивание конечности через решетку или крышку всасывающей форсунки, которая повреждена, сломана, треснула, отсутствует или плохо закреплена, может привести к механическому защемлению или отеку конечности.



Всасывающее затягивание тела — воздействие дифференциального давления на большую площадь поверхности тела или конечности может привести к засасыванию.



Эвисцерация/разрыв — вызванный эффектом всасывания вакуум, оказывающий воздействие непосредственно на внутренние органы вследствие повреждения, поломки, растрескивания, отсутствия или плохого закрепления защитной решетки и/или крышки всасывающей форсунки может привести к эвисцерации/разрыву.

Механическое затягивание — ювелирные украшения, части купальника, аксессуары для волос, пальцы рук, ног или суставы могут попасть в крышку всасывающей форсунки, что приведет к механическому затягиванию.

Внимание: информацию о предохранительной вакуумной системе (система SVRS) см. в разделе 1.3.



Опасность реальна: в США за период с 1990 г. по 2004 г. было зафиксировано 74 случая засасывания частей тела и эвисцерации (источник: комиссия по безопасности потребительских товаров (CPSC), США, 2005 г.).



Ввиду чего соблюдение всех государственных и местных стандартов является обязательным. Особое внимание следует уделять периодическому контролю целостности и чистоты решеток на всасывающих форсунках. Решетки подвержены износу и разрушению из-за воздействия воды, солнечного света и атмосферных явлений: необходимо проводить регулярные осмотры, а в случае обнаружения повреждений — эвакуировать всех людей.



ВНИМАНИЕ — чтобы уменьшить риск затягивания:

чтобы уменьшить риск затягивания, при монтаже насоса необходимо соблюдать государственные и местные нормы и правила строительства бассейнов, и обеспечить подключение, по крайней мере, к двум функциональным всасывающим патрубкам или следовать текущей версии стандарта APSP-7. Не запускайте насос, если одна из крышек всасывающих форсунок повреждена, сломана, отсутствует или плохо закреплена. В соответствии с федеральным (США), государственным и местным законодательством рекомендуется использовать предохранительную вакуумную систему (SVRS), сертифицированную по стандарту ASME A 112.19.17. Электродвигатель для бассейна HE оснащен предохранительной вакуумной системой (SVRS). Система SVRS предотвращает утопление в случае попадания частей тела в подводный слив. В некоторых бассейнах при попадании тела человека на слив возникает риск засасывания. В зависимости от конфигурации вашего бассейна может потребоваться установка системы SVRS в соответствии с требованиями местных, государственных и федеральных норм. Информацию о системе SVRS и законе Вирджинии Грэм Бейкер о бассейне и спа-безопасности можно найти на сайте www.cpsc.gov.





Опасное давление

Во время любой операции в контур системы может всасываться воздух, что приведет к увеличению давления. Сжатый воздух может стать причиной неожиданного открытия крышки, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования, травме или гибели.

НЕ ОТКРЫВАЙТЕ И НЕ ПРОВОДИТЕ НИКАКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ С КРЫШКОЙ, КОГДА НАСОС НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.



Используйте агрегат только для стационарных бассейнов и купелей. Не используйте для мобильных сезонных бассейнов (стенки которых демонтируются или сдуваются по окончании сезона).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственности за функционирование электронасосов или за возможный ущерб, вызванный их эксплуатацией, если насосы подвергаются неуполномоченному вмешательству, изменениям и/или эксплуатируются с превышением рекомендованных рабочих пределов или при несоблюдении инструкций, приведенных в данном руководстве.

Производитель снимает с себя всякую ответственность также за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве, если они являются следствием опечаток или ошибок при копировании.

Производитель оставляет за собой право вносить в свои изделия изменения, которые он сочтет нужными или полезными, не компрометируя их основных характеристик.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Описание

Система состоит из центробежного насоса и электронного инвертора с передовым программным обеспечением для управления. Эта мощная и гибкая система позволяет автоматизировать расход воды в бассейнах, спа-центрах, купелях и других сферах применения. Данный насос очень эффективен. Наличие инвертора обеспечивает значительное снижение потребления электроэнергии и, следовательно, экономию средств и защиту окружающей среды; помимо прочего, система является полностью автоматической с программируемым переключением, которое можно просто и быстро настроить с помощью большого встроенного дисплея и удобной клавиатуры.

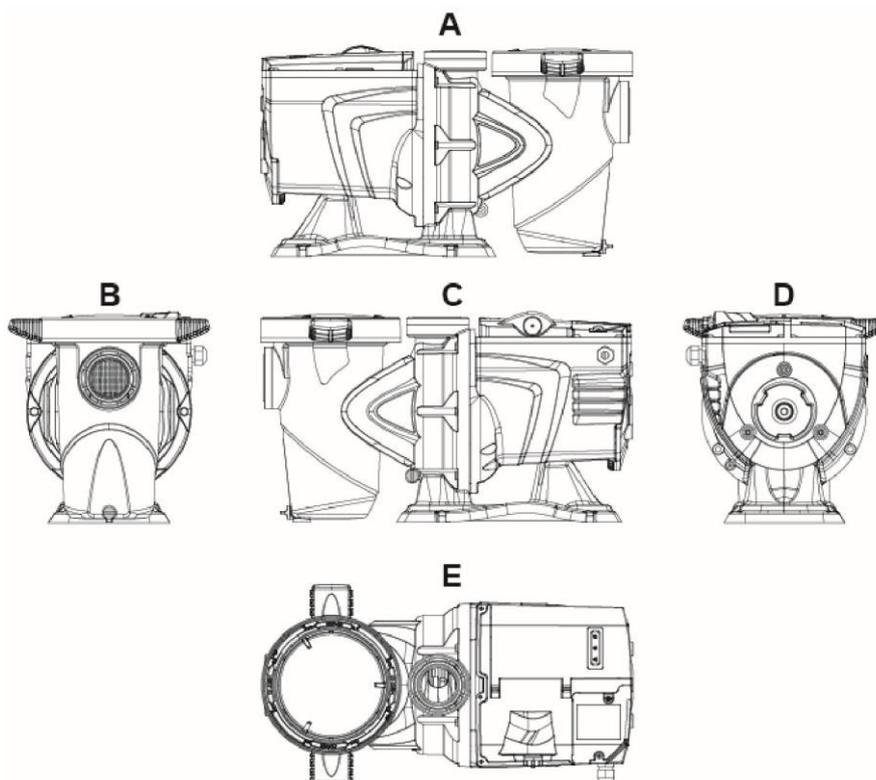


Рисунок 1

- 1- Крышка интерфейса пользователя
- 2- Интерфейс пользователя
- 3- Код QR
- 4- Краткое руководство
- 5- Крышка соединительной коробки
- 6- Внешнее присоединение
- 7- Кабельный ввод

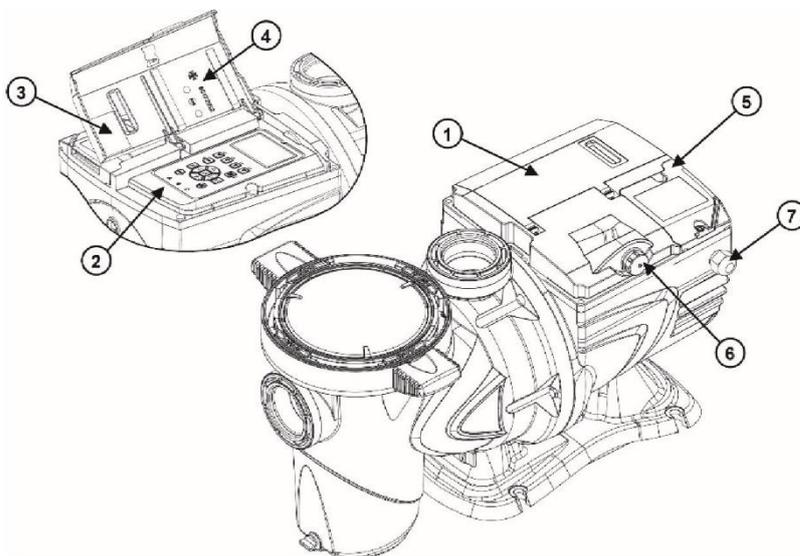


Рисунок 2

1.2. Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице ниже.

Характеристика	Параметр	E.SWIM/E.PRO
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	Напряжение	220–240 В +/- 10 %
	Частота	50/60 Гц
	Максимальный ток	5,6 SFA (коэффициент нагрузки в амперах)
	Максимальная мощность	1250 Вт
КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Габаритные размеры	574 x 310 x 316 мм
	Собственный вес (без упаковки)	18 кг
	Класс защиты	IP55
	Класс изоляции двигателя	F
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Максимальный напор	16 м
	Максимальный расход	32 м³/ч
	Максимальное рабочее давление	2,5 бара
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Макс. температура жидкости	40 °С
	Макс. температура окружающей среды	50 °С

Таблица 1 — технические характеристики

1.3. Примечания о системе SVRS (только для модели SVRS)

Предохранительная вакуумная система (SVRS) предназначена для обеспечения дополнительной защиты от всасывающего затягивания тела. Система соответствует стандарту ASME/ANSI A112.19.17-2010 SVRS.

1. Устройства SVRS должны устанавливаться в комбинации с всасывающей арматурой ASME A112.19.8, либо сливной решеткой размером 305 мм x 305 мм или больше или утвержденной дренажной системой для каждого всасывающего или сливного отверстия.

2. Установка запорных или гидростатических клапанов в системах, оборудованных устройствами SVRS, не требуется.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — было обнаружено, что наличие гидростатического клапана на линии всасывания может привести к возникновению высокого вакуума на сливе, даже если он защищен устройством SVRS.

3. Все настройки предохранительных устройств SVRS должны устанавливаться на заводе или регулироваться в соответствии с гидравлическими условиями на конкретной площадке. После установки систему необходимо проверить, смоделировав возможную ситуацию с затягиванием.

4. Шаровой, дроссельный или шиберный клапан (между системой SVRS и всасывающей форсункой с крышкой) должен устанавливаться после системы SVRS на расстоянии 0,6 метра, или на всасывающем отверстии должна использоваться мягкая испытательная заслонка для моделирования затягивания. Для проверки правильности настройки и функционирования предохранительного устройства моделирующее испытание необходимо выполнить три раза.

5. Одно устройство SVRS должно быть подключено непосредственно к всасывающему отверстию (-ям) на всех насосах без использования клапанов, которые могут изолировать устройство SVRS от системы всасывания.

Вся информация о том, как избежать опасности затягивания, приведена в стандарте «ANSI/APSP 7». Могут быть применимы и другие обязательные к соблюдению местные стандарты.

Для насоса с системой SVRS функция SVRS всегда активна, за исключением некоторых определенных этапов эксплуатации. Систему SVRS можно временно отключить из меню (см. описание ниже); эта функция полезна, например, при очистке бассейна с помощью пылесоса.



Перед запуском насоса с выключенной системой SVRS необходимо всегда осуществлять проверку на отсутствие людей в бассейне.

Об отключенном состоянии системы SVRS сигнализирует мигающий предупредительный СИД красного цвета (⚠) (неисправность) и мигающее сообщение на дисплее (домашняя страница).

После срабатывания системы SVRS необходимо немедленно проверить фактическую ситуацию в бассейне и при необходимости оказать первую помощь.

После отключения системы SVRS насос можно запустить либо автоматически, либо с помощью ручного СБРОСА (см. параграф 5.1).

Насосы с системой SVRS очень чувствительны к наличию воздуха в трубопроводах, что может вызвать ложное срабатывание SVRS. Следовательно, необходимо уменьшить присутствие воздуха в системе.

2. МОНТАЖ



Насос следует устанавливать в техническом помещении под оборудование для бассейна. Ни при каких обстоятельствах насос без защиты не должен подвергаться атмосферным воздействиям. Место монтажа насоса должно хорошо проветриваться.

2.1. Гидравлические соединения

Обратите внимание на следующие рекомендации.



- Установите насос горизонтально на плоской и прочной опорной плите, как можно ближе к краю бассейна.
- Насос рассчитан на максимальную разницу уровня в 4 м (с обратным клапаном).
- Установите фильтр и насос в защищенном и хорошо проветриваемом помещении.
- Избегайте погружения двигателя в воду.
- Для подключения насоса и системы используйте только совместимые с пластиком материалы.
- Обеспечьте надежные опоры для всасывающего и нагнетательного трубопроводов, чтобы они не оказывали нагрузки на насос.
- Не перетягивайте слишком сильно соединения между трубами.
- Диаметр всасывающей трубы > = диаметр впуска насоса.
- В случае подсоединения металлические трубы используйте фитинги из пластика на впуске насоса.
- Всасывающая труба должна быть полностью герметичной.
- ВНИМАНИЕ: перед подсоединением труб убедитесь, что их внутренняя поверхность чистая.
- Во избежание проблем со всасыванием установите нижний клапан и убедитесь, что всасывающая труба наклонена к насосу.

2.2. Таблица размеров труб

МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ РАСХОД СИСТЕМЫ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗМЕРОМ ТРУБЫ		
Размер трубы [мм]	Максимальный расход [л/мин]	Минимальная длина прямой трубы «L» [мм]*
50	170	190
63	300	254
75	415	317
90	600	381

* **Внимание:** рекомендуется использовать прямые трубопроводы минимальной длины (обозначена «L» в таблице выше), равной 5 диаметрам трубопровода, между всасывающим патрубком насоса и трубопроводной арматурой (колена, клапаны и т. д.).

При монтаже насоса E.swim следует убедиться в использовании труб и оборудования подходящего размера с учетом максимального расхода.

Рекомендуется задать максимально предельное значение во избежание превышения максимального расхода (см. раздел 5.1 «Предельные значения для насоса»).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — опасное давление. Насосы, фильтры и другое оборудование/компоненты фильтрующей системы для бассейна работают под давлением. Неправильно установленное и/или не проверенное фильтрующее оборудование и/или компоненты могут выйти из строя и стать причиной серьезных травм или гибели.

2.3. Подсоединение трубопроводов

- Используйте тефлоновую ленту для герметизации резьбовых соединений пластиковых фитингов. Все пластиковые фитинги должны быть новыми или тщательно очищаться перед использованием. **ВНИМАНИЕ** — НЕ используйте трубную смазку, так как она может привести к появлению трещин в пластиковых фитингах. При использовании тефлоновой ленты для резьбы мы рекомендуем наматывать ленту на всю длину наружной резьбы фитинга в один или два слоя. Обмотка выполняется по часовой стрелке, если смотреть на разъем, начиная с конца фитинга. Всасывающие и выпускные патрубки насоса имеют отлитые ограничители резьбы. НЕ пытайтесь установить присоединительный фитинг шланга после ограничителя, прилагая усилие. Достаточно затянуть фитинг так, чтобы не было протечек. Сначала затяните фитинг вручную, затем с помощью гаечного ключа на 1,5 оборота. Будьте осторожны при использовании тефлоновой ленты, так как трение минимально; НЕ затягивайте фитинг слишком сильно во избежание повреждения. В случае обнаружения утечки снимите присоединительный фитинг, удалите старую тефлоновую ленту, намотайте новую ленту с одним или двумя дополнительными слоями и заново подсоедините фитинг.
- Фитинги (колена, тройники, клапаны и т. д.) ограничивают расход. Для увеличения производительности используйте как можно меньше фитингов. Избегайте использования фитингов, которые могут привести к образованию воздушных мешков. Все фитинги для бассейнов и спа **ДОЛЖНЫ** соответствовать стандартам Международной ассоциации руководителей в области сантехники и механики (IAPMO).

2.4. Электрическое подсоединение к сети

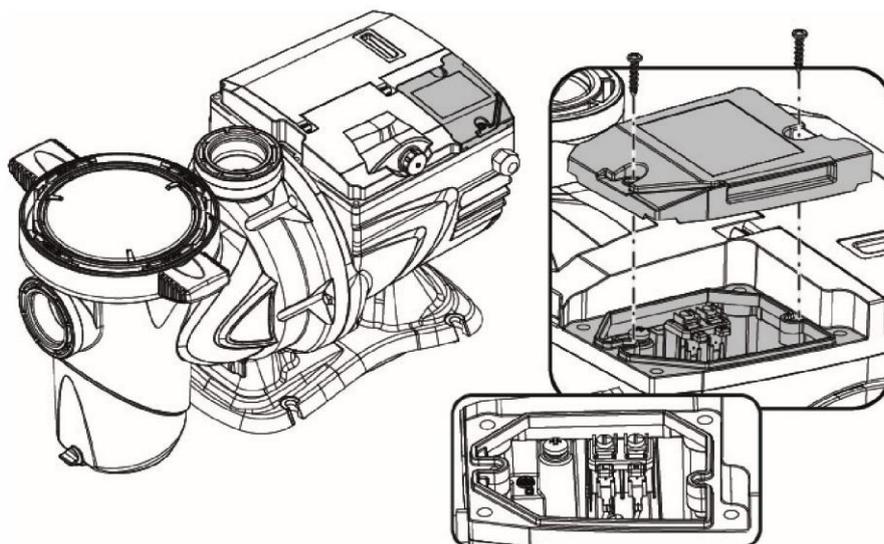


Рисунок 3

Для повышения устойчивости к возможным помехам, которые направляются к другому оборудованию, рекомендуется использовать отдельный электрический кабель для питания изделия.



Внимание: всегда соблюдайте нормы по безопасности!

Электропроводка должна выполняться опытным, уполномоченным электриком, полностью отвечающим за свои действия.



Обеспечьте правильное и безопасное заземление системы в соответствии с требованиями действующих норм.



Убедитесь, что напряжение в сети электропитания соответствует значению на паспортной табличке электродвигателя. Подключение к сети электропитания должно быть обеспечено двухполюсным переключателем с расстоянием размыкания контактов не менее 3 мм.

Термагнитный защитный выключатель и кабели электропитания должны иметь правильные характеристики. Утечка тока на землю составляет максимум 3,5 мА. Рекомендуется использовать дифференциальное реле типа F. Размеры системы должны быть правильными. Насос необходимо запитать через изолирующий трансформатор или дифференциальное реле, где дифференциальный рабочий ток не должен превышать 30 мА.



После отключения от сети опасное напряжение может оставаться на клеммах в течение нескольких минут, даже когда электродвигатель остановлен.

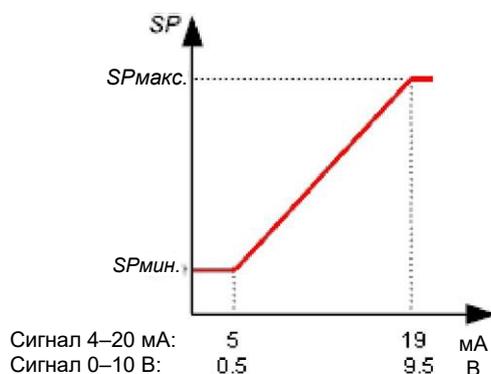


При запуске насоса напряжение сети может колебаться. Колебание напряжения зависит от других подключенных к сети устройств и качества самой сети.



Если насос не оснащен кабелем, обеспечьте наличие питающих кабелей типа H05 RN-F для использования внутри помещений и типа H07 RN-F для использования вне помещений; кабели должны быть оснащены вилкой (EN 60335-2-41). Если питающий кабель поврежден, то во избежание опасности требуется его замена производителем или авторизованной сервисной службой.

РУССКИЙ

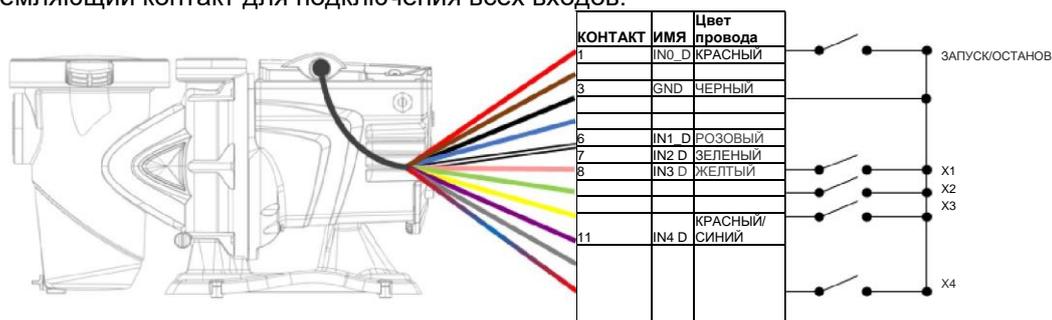


2) Управление через цифровые сигнальные контакты

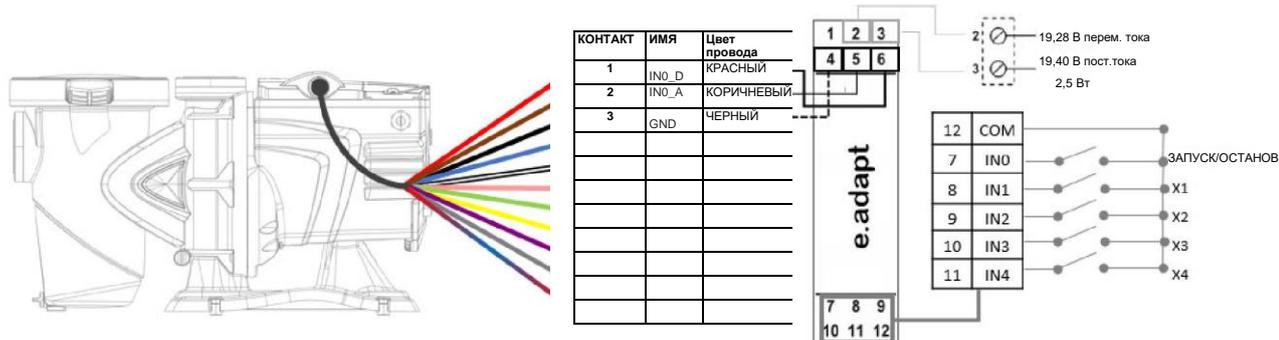
КОНТАКТ 6, КОНТАКТ 7, КОНТАКТ 8, КОНТАКТ 11: цифровой вход, сухой контакт (максимальное напряжение 5 В пост. тока, максимальный ток 1 мА); контакт конфигурируется в состоянии «нормально замкнутый» или «нормально разомкнутый» (см. параграф 5.7 «ТИП ВХОДА»).

КОНТАКТ 1: цифровой вход «ЗАПУСК/ОСТАНОВ», с сухим контактом (максимальное напряжение 5 В пост. тока, максимальный ток 1 мА); замкнутый контакт означает «запуск», разомкнутый — «останов».

КОНТАКТ 3: заземляющий контакт для подключения всех входов.



Для версий насоса с 5-контактным разъемом модуль E.ADAPT используется для цифровых сигнальных контактов:



Функциональность системы может иметь место при активированных дополнительных входах или при переопределении/приоритете в отношении программирования таймеров. Это позволяет управлять насосом как простым подчиненным устройством по отношению к внешней панели управления или как полуподчиненным устройством, когда внешнее управление имеет приоритет над программой насоса, но не полностью исключено. Входы не оптоизолированы.

2.5.2. Выход

Выход представляет собой реле НР и НЗ (сухой контакт) со следующими электрическими характеристиками.

Характеристики выходных контактов	
Макс. допустимое напряжение [В]	24 В перем. тока/24 В пост. тока
Макс. допустимый ток [А]	2А -> резистивная нагрузка 1 А -> индуктивная нагрузка
Макс. допустимая мощность	2,5 ВА/2 Вт

Таблица 2 — выходной контакт

Функции, которые можно активировать на выходном контакте, описаны в параграфе 5.4.



Для подключения к входному и выходному разъему используйте кабели только из специального комплекта. Подробная информация о разъеме и подключении включена в комплект.



Внимание: помните, что кабель для входного и выходного сигналов должен быть физически отделен от кабелей питания и подачи переменного тока (230 В и аналогичные), чтобы минимизировать помехи, которые влияют на сигналы.



Если разъем не используется, то его необходимо плотно закрыть защитной крышкой. Только когда разъем закрыт, гарантируется его защита от воздействия воды и влаги.

3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА

3.1. Режим работы

3.1.1. Режимы регулировки

На рисунке ниже показаны кривые гидравлической мощности системы.

Напор H
футы м

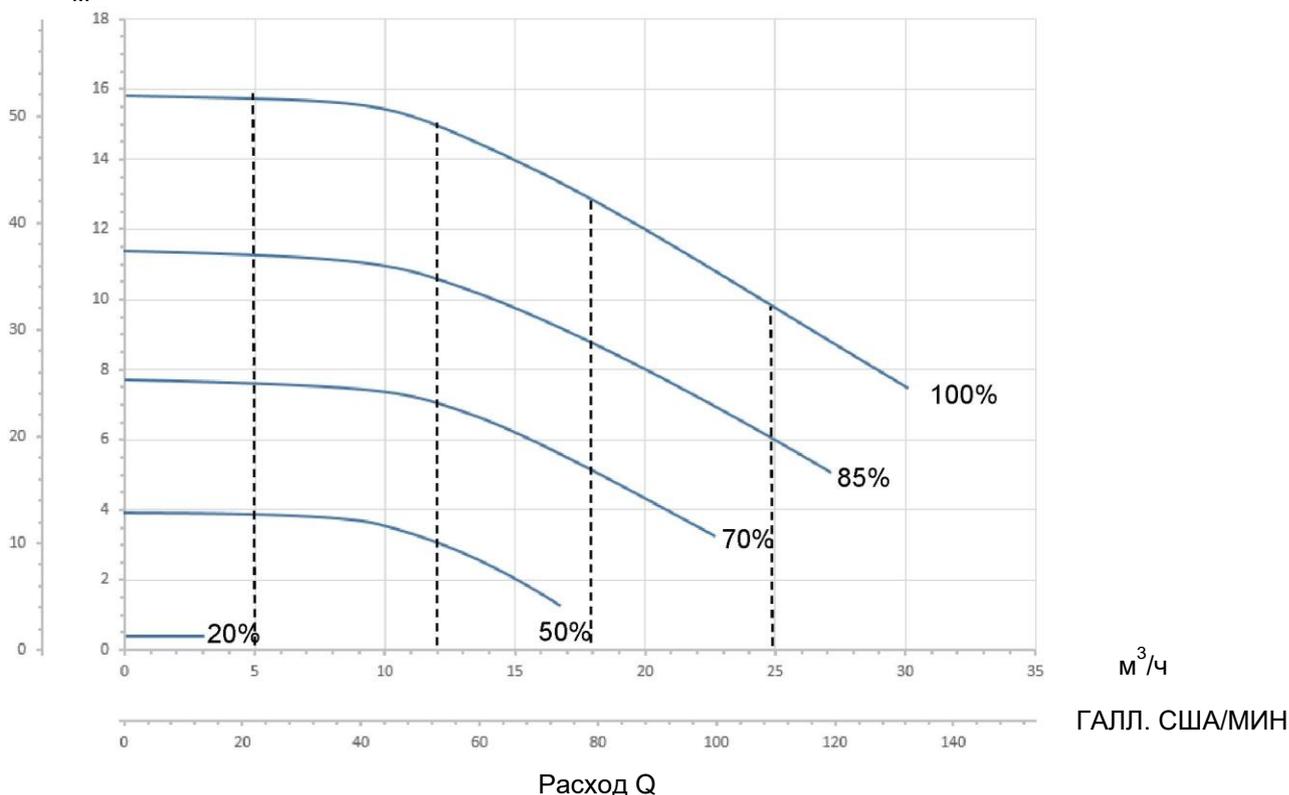


Рисунок 11

Инвертор автоматически регулирует скорость вращения насоса, перемещая рабочую точку в любую необходимую часть области, расположенную ниже максимальной кривой (100 %).

Регулировка во время работы насоса может происходить в режиме «управление расходом» или режиме «фиксированная кривая».

- В режиме «управление расходом» («Расход») система оценивает мгновенный расход воды и изменяет скорость насоса таким образом, чтобы расход соответствовал установленному заданному значению, выраженному в этом случае в «**м³/ч**» (кубические метры в час) или в «**галл. США/мин**» (галлоны США в минуту). В этом режиме рабочая точка попадает (в идеале) на одну вертикальную линию, соответствующую выбранному значению расхода.

- В режиме «*фиксированная кривая*» («Скорость %») уставка (выраженная в процентах «%») указывает на кривую работы насоса, которую мы хотим достичь. Как видно на рисунке, рабочая точка движется в соответствии с выбранной кривой, которая аналогична кривым фиксированной скорости стандартных насосов. В общем, когда рабочая точка опускается ниже максимальной кривой, система снижает поглощаемую мощность и, следовательно, энергопотребление.

3.1.2. Режимы командного управления

Система может работать в трех возможных режимах управления: «Ручной» (Manual) и «Автоматический» (Auto). «Ручной» (Manual) режим:

- скорость уже задана, но ее можно изменить в меню «Скорость в ручном режиме» (Manual Speeds) или непосредственно на главной странице с немедленным переключением (см. параграф 5.2);
- оператор вручную управляет запуском насоса, нажимая кнопки «SET 1»–«SET 4» или «QuickClean»;
- при этом загорается СИД рядом с нажатой кнопкой (например, когда вы нажимаете «SET 1», СИД над кнопкой загорается).

Режим «Автоматический режим с таймерами» (Auto con Timers):

- скорость регулируется в меню «Таймеры — скорость» (Timer Speeds) (см. параграф 5.3);
- включение и выключение контролируются автоматически с помощью таймеров (Timers), которые еженедельно программируются в соответствии с конкретными требованиями (см. параграф 5.3, меню «Настройка таймеров» (Timer Setting)).

В обоих первых режимах насос действует как ведущее устройство и работает независимо через встроенное управление.

Режим «Автоматический с внешним управлением» (Auto External):

- скорость регулируются в меню «Внешнее управление скорости» (External Speeds) (см. параграф 5.4);
- включение и выключение контролируются сигналами от внешнего устройства управления («EXT»);
- насос управляется разными типами сигналов: цифровыми/аналоговыми; один цифровой контакт; множество цифровых контактов (см. параграф 5.4, меню «Внешнее управление/настройки/скорости источника» (External Control/Settings/source speeds));
- работа насоса может осуществляться: исключительно на основе внутреннего программирования или в приоритетном порядке таймеров (Timers), которые остаются активированными, но не функционируют, пока активен внешний контакт (см. параграф 5.4, меню «Внешнее управление/настройки» (External Control/Settings)).

В этом случае насос работает как ПОДЧИНЕННОЕ устройство относительно устройства управления или как ПОЛУПОДЧИНЕННОЕ устройство, когда он интегрируется с устройством управления, которое имеет приоритет над программированием.

При выпуске с завода «Автоматические» (Auto) режимы деактивируются.

Для активации необходимо настроить соответствующие параметры и нажать кнопку «Авто» (Auto) (при этом загорится соответствующий СИД).

3.2. Быстрый запуск и останов насоса (ручной (manual) режим).



Насос поставляется с завода с активированным режимом заполнения: если программирование заполнения не было изменено (см. параграф 5.5), то при первом запуске насос может начать работать с максимальной скоростью.

Прежде чем нажать кнопку «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP), убедитесь, что клапаны открыты, а трубопроводы не заблокированы, затем встаньте на достаточное расстояние от фильтра и других компонентов, которые могут находиться под давлением.

Внимательно проверьте и изучите все ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

После первичной настройки системы с помощью МАСТЕРА НАСТРОЙКИ (белый СИД  мигает, СИД «Автоматический режим» (Auto) не горит) запуск насоса осуществляется очень просто:

- нажмите одну из кнопок «SET 1»–«SET 4» в зависимости от требуемой уставки (например, «SET 1») или кнопку «QuickClean» для быстрой очистки; при этом загорится соответствующий для нажатой кнопки СИД, указывая на выбранный вариант;
- нажмите кнопку «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP).

На данном этапе активируется запуск и насос начинает работать; загорается зеленый СИД , сигнализирующий о работе насоса, а белый СИД  горит постоянно (указывает на активное состояние системы).

Система запускается: насос начинает работать с фиксированной скоростью (50 %) в течение нескольких секунд.



Запуск важен для правильного включения насоса и выполняется перед каждым пуском электродвигателя.

Затем выполняется заполнение (параграф 5.5), при условии что данная функция активирована (в соответствии с заводскими настройками).

Насос продолжает работать в зависимости от уставки, связанной с используемой функцией «SETx» или «QuickClean» (например, уставка «SET 1»).



Заводские настройки приведены в главе 7.

Для кнопок «SETx» вы можете легко изменить уставку (а также выбрать расход или скорость) и другие характеристики (продолжительность) с помощью меню (см. 3.3).

Функцию, связанную с кнопкой «QuickClean», также можно изменить (см. 5.5).



Нажатие кнопки «SETx» или «QuickClean» переводит насос в ручной (manual) режим, который имеет приоритет над автоматическим (auto) режимом: даже если последний включен (СИД «Автоматический режим» (Auto) горит), нажатие кнопки «SETx» или «QuickClean» запускает насос с уставкой, связанной с выбранной кнопкой.

Каждая функция «SETx» и «QuickClean» также обусловлена соответствующим временем выполнения или продолжительностью.

Существует два варианта развития событий во время работы насоса:

- время выполнения (или продолжительность), связанное с ранее выбранной кнопкой «SETx» или «QuickClean», закончилось
- или снова нажата кнопка «SETx» или «QuickClean».

В обоих случаях функция кнопки прекращается, СИД гаснет, а насос останавливается.



Однако если функция «Автоматический режим» (Auto) была включена в фоновом режиме (СИД «Автоматический режим» (Auto) горит), она становится приоритетной в управлении насосом, выбирая выключение насоса или его включение с другой уставкой в зависимости от параметров выполненного программирования. Следовательно, насос может не выключаться.

Остановить насос вручную очень легко, для этого во время работы насоса:

- нажмите кнопку «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP).

Насос остановится в любом случае(*), при этом отключаются все активные режимы (включая «автоматический» (Auto) режим, который мог быть включен в фоновом режиме); зеленый СИД, сигнализирующий о рабочем состоянии насоса, погаснет.

Белый СИД  начнет мигать, сообщая об отключении системы.

Повторное нажатие кнопки «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP) снова активирует систему и запускает весь процесс; при этом белый СИД  горит не мигая.

(*) Исключение: функции «Защита от замерзания» (Antifreeze) и «Защита от блокировки» (Antilock) запускают насос, даже если система отключена (см. параграф 5.6).



После неожиданного отключения питания в ручном режиме насос запустится только в том случае, если для кнопки SETx с горящим СИД была задана продолжительность «24/24». В этом случае насос запускается с той же уставкой, что была выбрана ранее.

3.3. Быстрое изменение уставок и заданных параметров

При работе насоса с нажатой кнопкой «SETx» (как описано выше):

- нажатие кнопки «SETx», отличной от активной (например, нажатие «SET3» при активной «SET 1») приведет к активации новой кнопки (на все соответствующее время) и изменению режима горения СИДов;
- вместе с тем с помощью кнопок со *стрелками вверх и вниз* можно увеличить или уменьшить расход или скорость (уставку), при которых работает насос. Значение уставки отображается на дисплее на *главной странице* (см. параграф 4.4).

Измененное значение автоматически сохраняется в памяти для той же кнопки «SETx», которая активна в данный момент (с горящим СИД).

Даже если нажата кнопка «QuickClean» и насос работает, уставку можно изменить с помощью кнопок со стрелками, как описано выше; новое значение сохраняется непосредственно в функции кнопки «QuickClean».

Для каждой кнопки «SETx» и «QuickClean» задается как уставка, так и время выполнения (или продолжительность). В отличие от уставок значения времени не могут быть изменены быстрым способом, описанным выше; однако их можно легко изменить другим путем (см. параграф 5.2). Заводские настройки приведены в главе 7.



3.4. Расширенное использование (автоматический (Auto) режим)

Автоматический режим с таймерами

Данный насос оснащен очень мощной и сложной системой запуска по времени при разных скоростях, каждая с разной продолжительностью, которую можно запрограммировать на неделю в соответствии с личными требованиями. Для этого просто настройте параметры, и тогда все рабочие циклы будут выполняться автоматически в течение недели. Этот режим называется «Таймеры» (Timers) (см. параграф 5.3).

Перед активацией режима «Таймеры» (Timers) необходимо запрограммировать 4 скорости S5–S8 и режим управления (постоянный расход или постоянную скорость) в меню «Таймеры — скорость» (Timer Speeds), а также ежедневные и еженедельные циклы мойки в меню «Таймер — управление» (Timer Control).

Автоматический режим с дистанционным управлением

Также можно управлять всеми запусками насоса с помощью внешнего устройства управления, подключенного к входным сигналам (см. описание в параграфе 2.5).

Скорости определяются либо непосредственно аналоговым сигналом, если таковой имеется, либо путем настройки 4 скоростей X1–X4, программируемых в меню «Внешнее управление — скорости» (External Speeds).

Режим внешнего управления можно активировать, при этом насос управляется исключительно с внешних контактов через устройство управления или иным образом, или же насос можно перевести в режим переопределения, который не полностью отключает таймеры, но имеет приоритет: когда один из входов активен, он имеет приоритет над установленной программой. Внешнее управление по умолчанию отключено.

Активация автоматического (Auto) режима

Чтобы активировать автоматический (Auto) режим (когда белый СИД мигает, а СИД «Автоматический» (Auto) горит):

- при выключенном насосе нажмите кнопку «Автоматический» (Auto) (загорается СИД рядом с кнопкой);
- затем нажмите кнопку «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP) (белый СИД горит постоянно).

Насос начнет работать с соответствующей скоростью и временем работы в автоматическом режиме, при этом никаких дальнейших действий от оператора не требуется.

Приоритет ручного режима

Даже если активирован автоматический (Auto) режим (горит СИД «Автоматический» (Auto)), нажатие кнопки «SETx» или «QuickClean» приведет к немедленному запуску насоса с уставкой и продолжительностью работы, заданной для этой кнопки. Таким образом, насос переходит в ручной (Manual) режим, который имеет приоритет над автоматическим (Auto) режимом.

Тем не менее автоматический (Auto) режим остается активным в фоновом режиме и берет на себя управление, как только функция нажатой кнопки прекращается.

Для отключения автоматического (Auto) режима:

- нажмите кнопку «Автоматический» (Auto) еще раз (СИД рядом с кнопкой погаснет).

Если необходимо остановить насос вручную во время его работы:

- нажмите кнопку «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP),

насос остановится в любом случае(*), при этом любой активный режим отключится.

В результате автоматический (Auto) режим и любой активированный ручной режим («SETx» или «QuickClean») отключится; зеленый СИД, сигнализирующий о работе насоса, погаснет. Белый СИД начнет мигать, сообщая об отключении системы.

При повторном нажатии кнопки «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP) система снова включится и насос начнет работать. Белый СИД загорится.

(*). Исключение: функции «Защита от замерзания» (Antifreeze) и «Защита от блокировки» (Antilock) запускают насос, даже если система отключена (см. параграф 5.6).

4. ЗАПУСК

4.1. Заполнение

Монтаж ниже уровня воды

В данном случае необходимо оборудовать всасывающую и напорную трубы запорными клапанами (по одному на каждый), чтобы изолировать насос.

Заполните насос, медленно и полностью откройте запорный клапан на всасывающей трубе для подачи воды, открыв запорный клапан на напорной трубе, чтобы выпустить воздух.

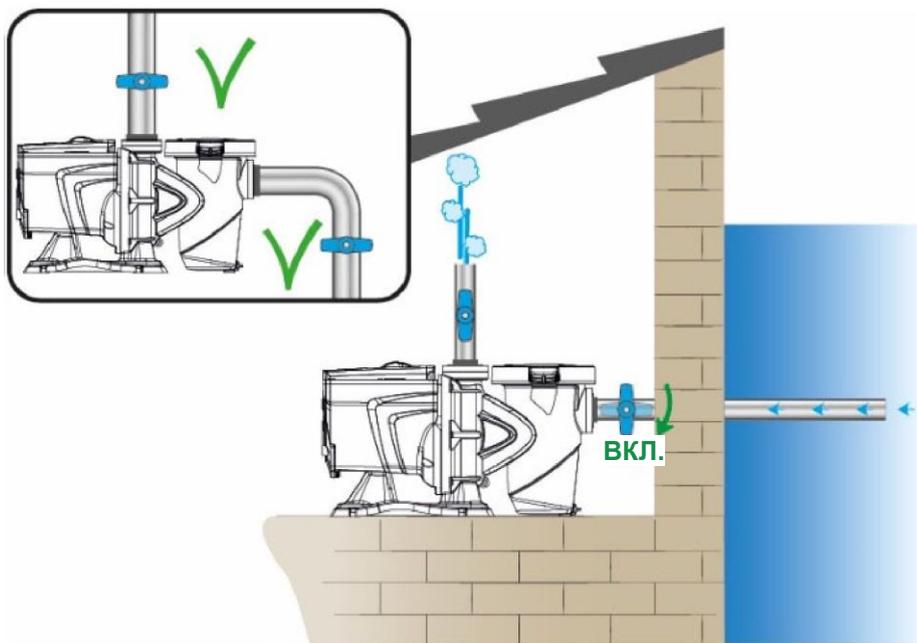


Рисунок 8

Монтаж выше уровня воды

При наличии нескольких всасывающих труб убедитесь, что они подсоединены к коллектору ниже уровня воды и что к насосу подведена только одна вертикальная труба.

Чтобы заполнение не занимало много времени, рекомендуется устанавливать максимально короткую всасывающую трубу.

Заполните сетку фильтра водой до уровня всасывающего патрубка.

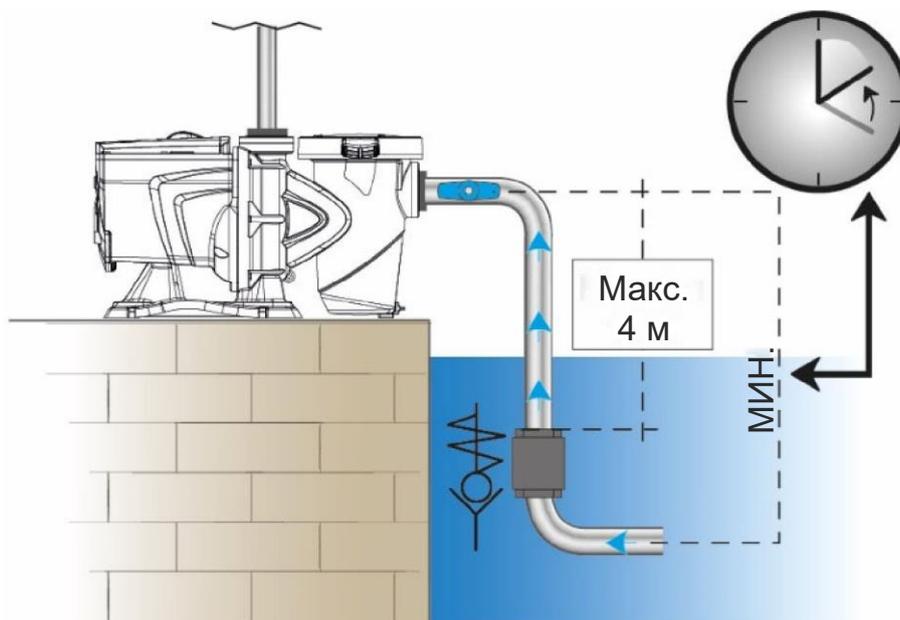


Рисунок 9

4.2. Клавиатура и дисплей

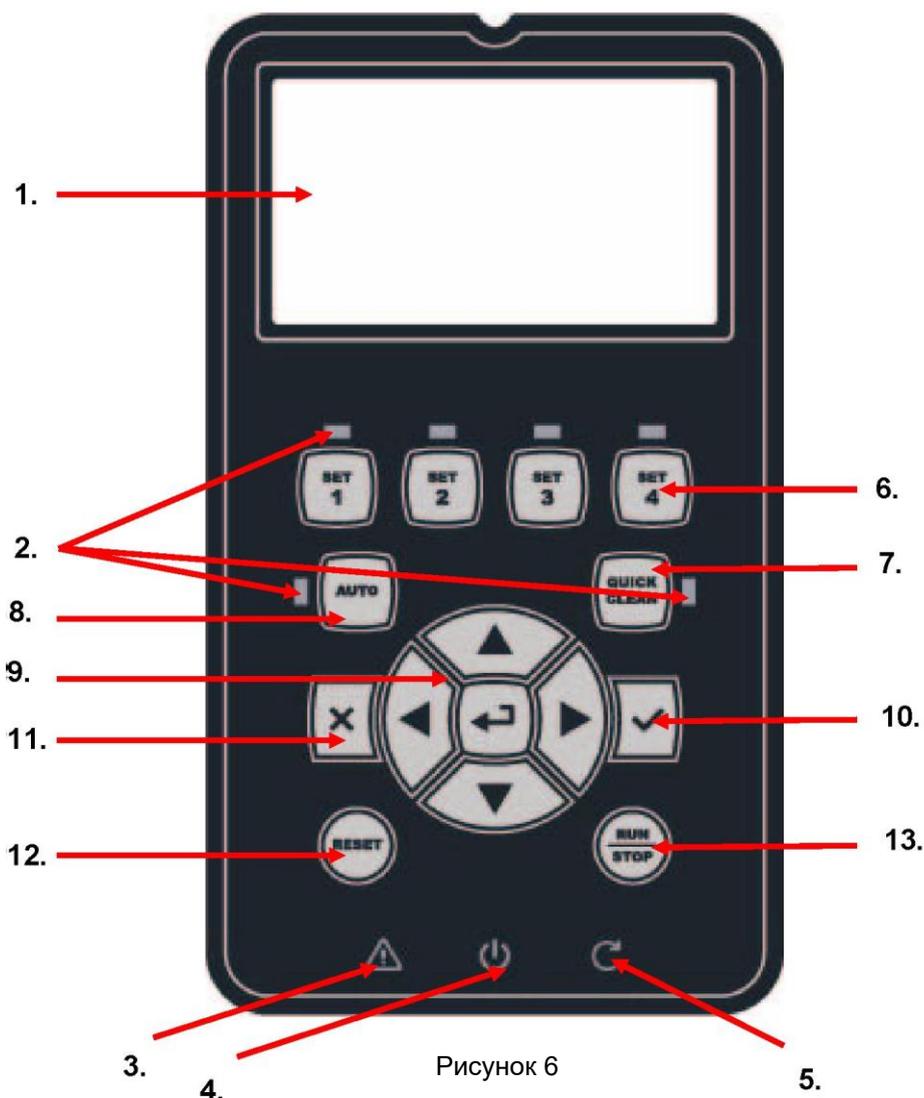


Рисунок 6

Описание элементов

1. Графический ЖК-дисплей
2. (Шесть) СИДов, отображающих активную функцию; каждый СИД сообщает об активном состоянии кнопки, рядом с которой он находится
3. Красный предупредительный СИД () , сигнализирующий о неисправности
4. Белый предупредительный СИД () , непрерывно горящее состояние указывает на то, что панель находится под напряжением; мигающее состояние означает, что панель под напряжением, но насос не включен (см. ниже описание кнопки «ЗАПУСК/ОСТАНОВ» (RUN/STOP))
5. Зеленый предупредительный СИД () указывает на рабочее состояние насоса
6. (Четыре) кнопки «SET 1–4» для ручного управления запуском и прямого выбора (или отмены выбора) заданных значений расхода или скорости (уставок)



В таблице главы 7 приведены значения заводских уставок, связанных с кнопками «SET 1»– «SET 4». Эти значения подходят для большинства условий эксплуатации насоса, однако при необходимости их можно легко изменить (см. 5.2).

7. Кнопка для запуска режима «QuickClean», который активирует быструю очистку или быструю циркуляцию с высоким расходом.
8. Кнопка для запуска режима «Автоматический» (Auto), обеспечивающего автоматическое управление насосом (по времени («Таймеры» (Timers) или от внешних сигналов «EXT»)).
9. Кнопки для навигации и входа в меню:
 - кнопка «ВВОД» обеспечивает доступ в меню и пункты меню, которые вы выбрали;

- кнопки со стрелками обеспечивают перемещение по дисплею или в открытом меню и выбор нужного пункта; с их помощью также изменяют значение выбранного параметра.
10. Кнопка «ОК» используется для подтверждения и сохранения изменений при выходе из меню.
 11. Кнопка «Выход» (ESC) обеспечивает отмену любых изменений и выход из меню (без сохранения).
 12. Кнопка «Сброс» (Reset) используется для сброса активных предупредительных сигналов (неисправностей).
 13. Кнопка «ЗАПУСК/СТАНОВ» (RUN/STOP) предназначена для включения и выключения насоса; о включенном состоянии насоса сигнализирует непрерывно горящий белый СИД^С, а об отключенном состоянии — мигающий белый СИД.



Если насос работает (горит зеленый СИД^С), нажатие кнопки «ЗАПУСК/СТАНОВ» (RUN/STOP) остановит насос, независимо от того, какой режим выбран — ручной или автоматический. Однако кнопка «ЗАПУСК/СТАНОВ» (RUN/STOP) является командой не прямого запуска, а только включения при нажатии: если ее нажать при остановленном насосе (зеленый СИД^С не горит), то насос запустится только в том случае, если активен режим, который предполагает включение в данный момент.

В состоянии ОСТАНОВА, когда мигает белый СИД, насос можно остановить только нажатием кнопки «ЗАПУСК/СТАНОВ» (RUN/STOP). Исключения:

- функция «Защита от замерзания» (Antifreeze) может запускать насос даже в состоянии ОСТАНОВА, так как предназначена для предотвращения возможного повреждения из-за замерзания (см. параграф 5.6);

- функция «Защита от блокировки» (Antilock) может на короткое время запустить насос даже в состоянии ОСТАНОВА, так как предназначена для предотвращения механической блокировки рабочего колеса из-за длительного простоя (параграф 5.6).



Клавиатура может быть заблокирована паролем («Password»); пароль позволяет ограничить доступ только к определенным функциям и, таким образом, избежать нежелательных вмешательств. См. параграф 5.1.

4.3. Управляемое конфигурирование (МАСТЕР НАСТРОЙКИ)

При первом вводе в эксплуатацию система предлагает выполнить упрощенное конфигурирование в МАСТЕРЕ НАСТРОЙКИ, который помогает пользователю легко и быстро настроить наиболее важные параметры.



Необходима конфигурация МАСТЕРА НАСТРОЙКИ: в системе по умолчанию установлены заводские настройки, поэтому язык и единицы измерения могут отличаться от используемых в вашей стране, еженедельные часы запускаются случайным образом, а другие параметры могут не подходить для вашего решения.



Если необходимость быстрого изменения всех этих параметров возникает позже, то можно восстановить заводские настройки МАСТЕРА НАСТРОЙКИ, выбрав соответствующий пункт меню (параграф 5.1).

МАСТЕР НАСТРОЙКИ включает в себя следующие страницы в указанной последовательности:

1. Выбор языка;
2. Выбор формата отображения времени (24-часовой или 12-часовой);
3. Настройка текущего времени;
4. Настройка текущего дня;
5. Выбор единицы измерения напора;
6. Выбор единицы измерения расхода;
7. Выбор единицы измерения температуры;
8. Выбор режима регулировки;
9. Настройка максимального предела напора (H_{макс.});
10. Настройка максимального предела расхода (Q_{макс.});
11. Окончательное подтверждение.

Каждая страница мастера содержит один параметр конфигурации, начиная с языка.

Название →



← Страница мастера настройки
(это страница 1 из 11)

Используемые кнопки
(стрелки не отображены) →

Рисунок 10

На странице помимо названия отображается следующая информация:

- символ «1/11»: указывает на номер текущей страницы (1) из общего количества страниц МАСТЕРА НАСТРОЙКИ (11), при этом число меняется в зависимости от открытой текущей страницы;

- в центре страницы отображается список (или меню) различных доступных языков, а выбранный в данный момент язык выделяется рамкой;
- вертикальная полоса слева показывает текущее положение в списке (или меню) языков; например: первый язык в списке, полоса находится вверху;
- внизу находятся следующие используемые кнопки (кроме стрелок, которые не показаны для простоты структуры):
 - о кнопка «ОК» [OK]: подтверждение внесенных изменений и переход на следующую страницу;
 - о кнопка «Выход» (ESC) [ESC]: отмена любых внесенных изменений; при повторном нажатии или если не было внесено никаких изменений, осуществляется возврат на предыдущую страницу.

Как можно догадаться, клавиши со стрелками *вверх и вниз* прокручивают список языков, для выбора необходимого языка следует нажать «ОК» [OK]. Выбранный язык активируется, после чего можно перейти на следующую страницу (номер 2/11) в МАСТЕРЕ НАСТРОЙКИ.

На некоторых страницах, например настройки часов и минут, кнопки со стрелками также позволяют изменять отображаемое значение. После выбора единиц измерения и, в случае необходимости, настройки предельных значений расхода и напора, на дисплее отображается страница, уведомляющая о завершении настройки. Нажатие на кнопку «ВЫХОД» (ESC) позволяет осуществить возврат для проверки или изменения настроек; нажатие на кнопку «ОК» позволяет выйти из мастера настройки и вернуться к нормальной работе насоса.

4.4. Главная страница дисплея (домашняя страница)

Ниже приведен вид домашней страницы, которая появляется на дисплее при нормальных условиях работы и отображает данные о работе насоса.

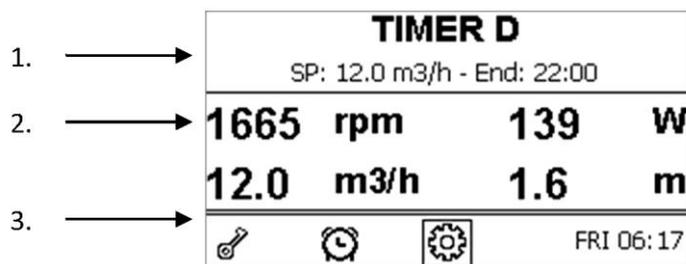


Рисунок 7

Эти данные разделены на три группы:

1. Строки состояния (в верхней части) содержат следующую информацию:
 - о состояние (насос работает, насос остановлен) вместе с текущей командой (SET 1–SET 3, QC, Timer A-N и т. д.) или любые активные предупреждения и ошибки (Warnings и Faults), пример на рисунке: насос работает с таймером D;
 - о значение активной уставки (SP) и, возможно, ожидаемое время окончания выполняемой функции («Завершение» (End)). В качестве примера на рисунке значение уставки равно 12,0 м³/ч, а время останова насоса — 22:00.
2. Текущие значения электрических и гидравлических параметров, которые отображаются в середине дисплея и постоянно обновляются во время работы насоса.
3. Панель быстрого доступа (в нижней части): отображает дату и время и другие пиктограммы, навигация по которым осуществляется при помощи кнопок со стрелками вправо и влево, а подтверждение выбранного пункта (выделяется рамкой) выполняется нажатием кнопки «ВВОД» (ENTER) [Enter].

Таким образом обеспечивается легкий и быстрый доступ к наиболее часто используемым пунктам без необходимости открывать соответствующее меню. Доступны следующие пункты с соответствующими функциями:

- о «Конфигурирование»  → доступ к меню (см. раздел 4.3);
- о текущие «Дата и время» → непосредственное изменение даты и времени (см. параграф 4.5.3);
- о «Таймер»  → доступ к таймерам (параграф 5.3);
- о «Ключ»  (или замок) → прямой доступ к защите системы паролем, описанной в параграфе 5.1; символ отображает текущий статус:
 -  (ключ) — пароль не установлен, свободный доступ ко всем функциям;
 -  (закрытый замок) — пароль установлен и активен, доступ к кнопкам управления заблокирован (за исключением кнопки «СБРОС» (RESET));
 -  (открытый замок) — пароль установлен, но временно деактивирован, доступ временно разрешен.

4.5. Доступ и навигация в меню

Доступ в меню осуществляется нажатием кнопки «ВВОД» [Enter] с последующим выбором пункта «Конфигурирование» (Configuration) в строке, в нижней части главной страницы (параграф 4.4). Полная структура меню со всеми пунктами, из которых оно состоит, приведена в главе 5.

4.5.1. Внешний вид начальной страницы меню

При входе в меню открывается начальная страница, как показано на рисунке ниже:

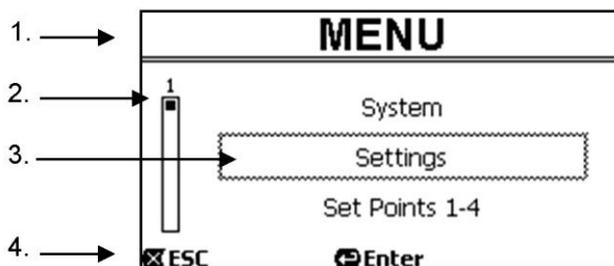


Рисунок 12

Страница содержит следующие элементы.

1. Верхняя строка — название страницы, в данном случае «Меню» (Menu).
2. Полоса слева указывает на выбранную в текущий момент позицию относительно пунктов меню; в рассматриваемом примере это начало меню, поэтому отметка внутри полосы находится на самом верху.
3. Средняя часть страницы содержит список пунктов, которые являются частью меню и которые можно прокручивать, используя кнопки со стрелками (*вверх* и *вниз*); выбранный пункт выделяется мигающей рамкой (см. пунктирную линию на рисунке). Предыдущий пункт меню (над рамкой) и следующий пункт меню (под рамкой) также отображаются на странице.
4. В нижней строке отображаются кнопки, которые можно использовать на этой странице, за исключением кнопок со стрелками (не показаны для упрощения структуры). Для выхода из страницы необходимо нажать кнопку «ВЫХОД» (ESC) [ESC] или кнопку «ВВОД» (ENTER) [Enter], чтобы получить доступ к выбранному пункту.

На следующем рисунке показано, как изменяется вид дисплея при нажатии кнопки со стрелкой *вниз*.

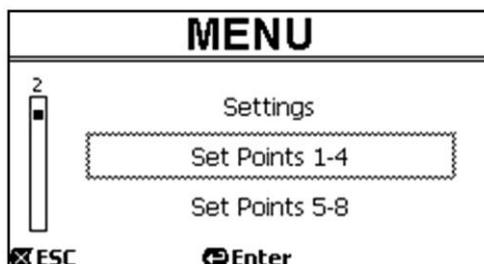


Рисунок 13

Мигающая рамка (см. пунктирную линию) выделяет следующий пункт после предыдущего; на вертикальной полосе слева отметка опускается вниз, что указывает на переход вниз в следующий пункт меню. При нажатии кнопки со стрелкой *вверх* осуществляется возврат к ситуации, показанной на предыдущем рисунке.

Перечень пунктов меню является циклическим, то есть при нажатии кнопки со стрелкой *вниз* выполняется переход с последнего пункта к первому. А при нажатии кнопки со стрелкой *вверх* — с первого пункта к последнему.

Полная структура меню приведена в главе 5.

4.5.2. Доступ к подменю

После доступа к некоторым пунктам меню можно открыть другое меню или подменю. Это возможно, например, на начальной странице меню, см. выше.

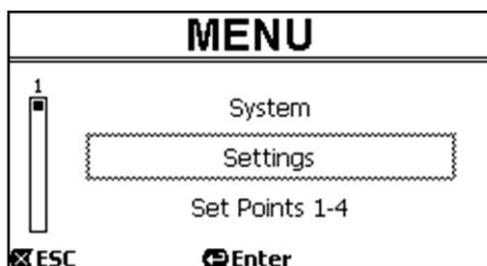


Рисунок 14

При нажатии кнопки «ВВОД» (ENTER) [Enter] для доступа к настройкам (Settings) осуществляется переход в соответствующее подменю «Меню — настройки» (Menu — Settings):

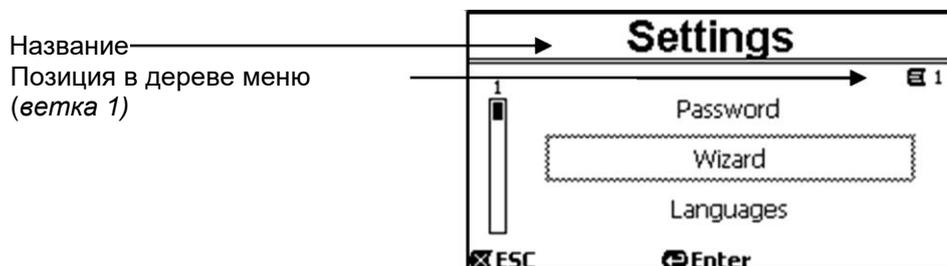


Рисунок 15

Навигация в подменю также выполняется с помощью кнопок со стрелками, а подтверждение выбора пункта подменю осуществляется нажатием кнопки «ВВОД» (ENTER) [Enter].

Символ в правом верхнем углу обозначает позицию в дереве меню; в данном случае это ветвь 1.

В главе 5 наряду с полной структурой меню также перечислена нумерация ветвей (и пунктов) всех частей меню.

4.5.3. Изменение параметра в меню

Далее описан процесс изменения значения для одного из параметров, например при настройке времени. Предположим, необходимо задать значение 12:34 в качестве текущего времени.

1. После навигации по меню (см. таблицу в главе 5) открывается следующая страница:

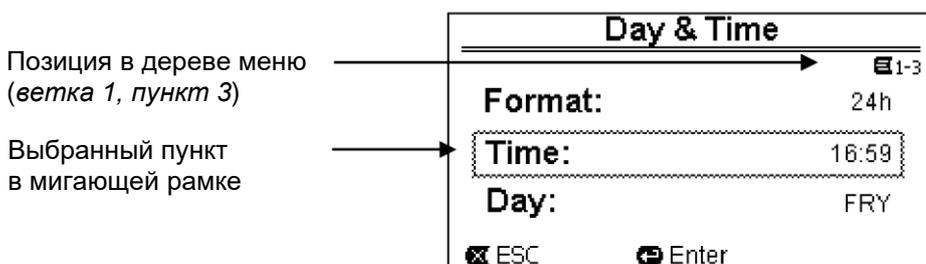


Рисунок 16

2. Нажатие кнопки «ВВОД» (ENTER) [Enter] открывает изменение выбранной строки:

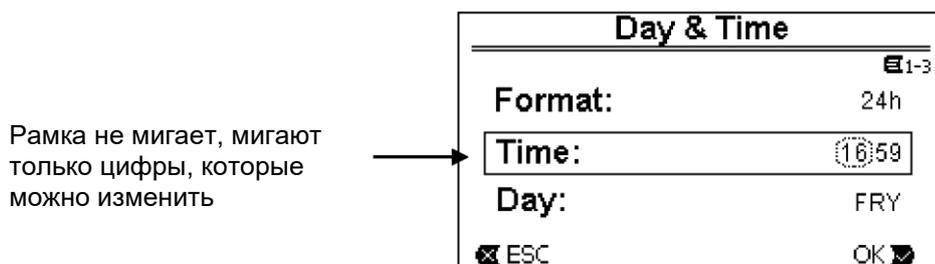


Рисунок 17

3. Цифры для времени мигают и могут быть изменены по мере необходимости с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз:

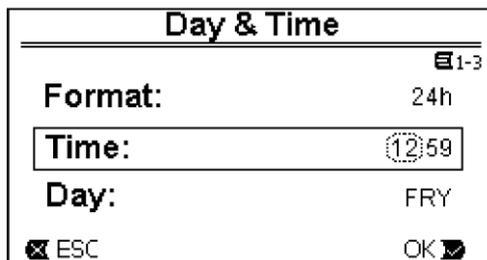


Рисунок 18

4. После достижения желаемого значения следует перейти к минутам при помощи кнопки со стрелкой вправо:

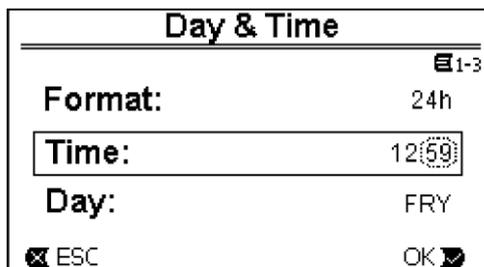


Рисунок 19

5. Цифры для минут начинают мигать и также могут быть изменены с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз:

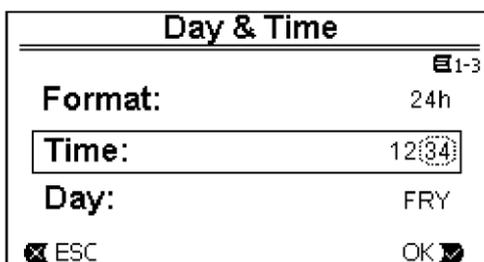


Рисунок 20

6. После завершения настройки (в приведенном примере — 12:34), выполняется подтверждение путем нажатия кнопки «ОК» [OK] с последующим выходом из настройки часов и минут, как показано на рисунке ниже. (При необходимости отмены изменений требуется нажать кнопку «ВЫХОД» (ESC) [ESC], чтобы вернуться к изображению пункта 1.)

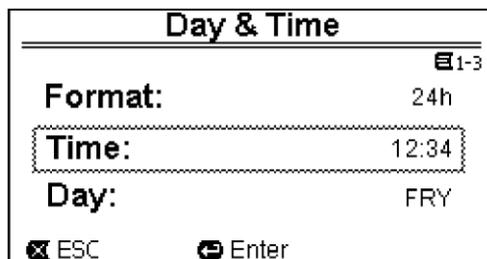


Рисунок 21

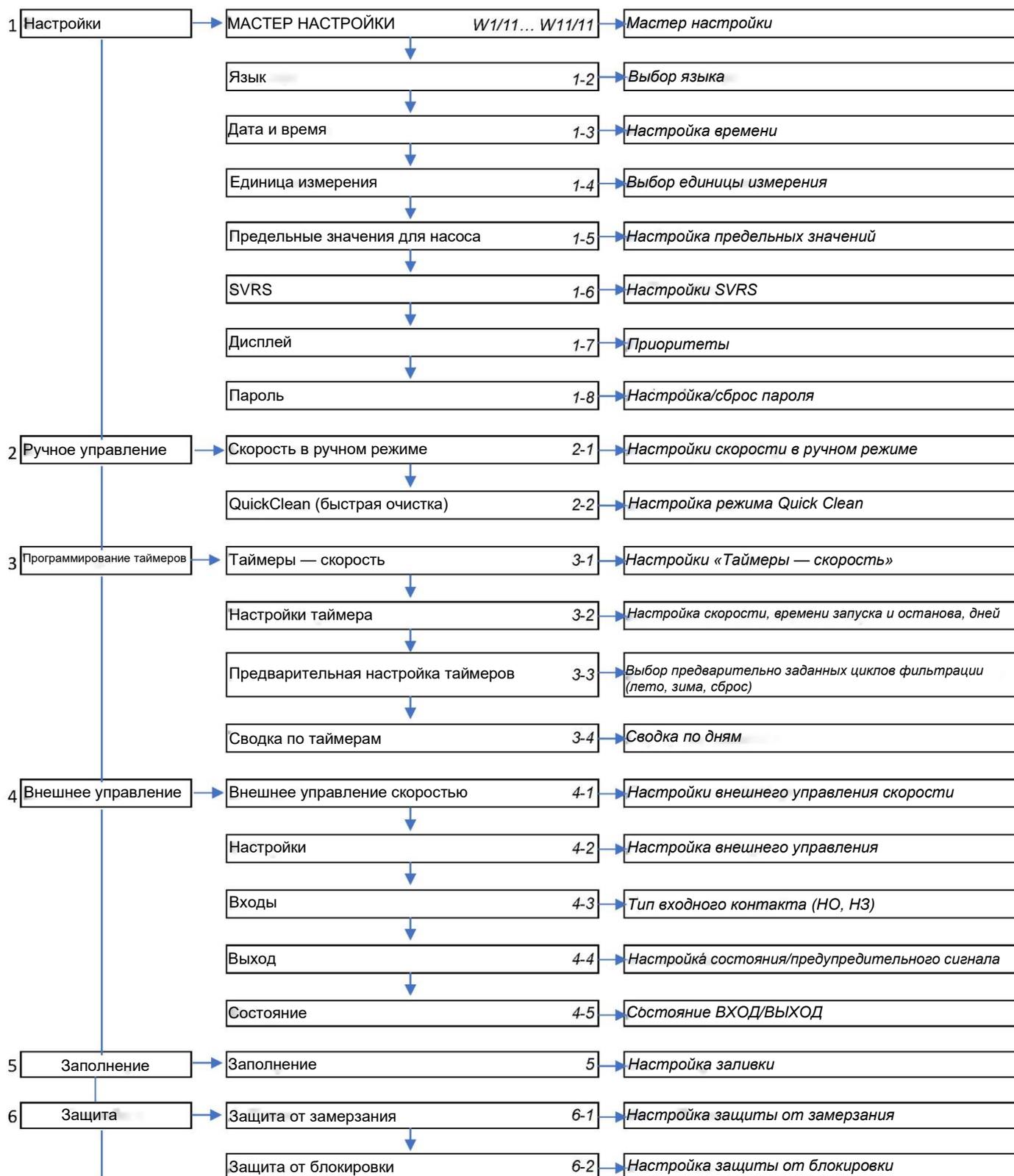
Перемещение по странице (при помощи кнопок со стрелками вверх и вниз) и изменение других значений (формат и день недели) осуществляется аналогичным способом.

Нажатие кнопки «ВЫХОД» (ESC) [ESC] позволяет вернуться к (под)меню, в каждом из которых можно продолжить навигацию.

Нажатие кнопки «ВЫХОД» (ESC) [ESC] несколько раз подряд позволяет выйти из меню и попасть на главную страницу (параграф 4.4).

5. СТРУКТУРА МЕНЮ

Ниже представлена полная структура (дерево) меню.



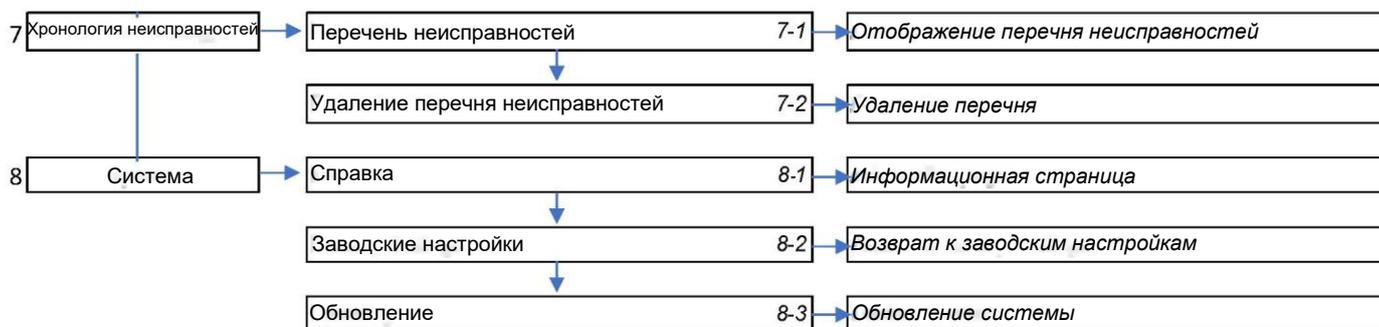


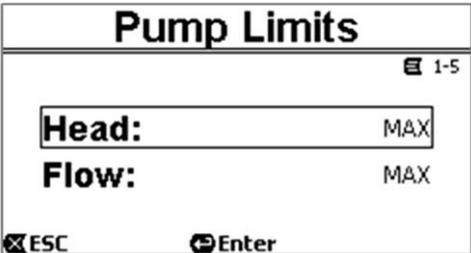
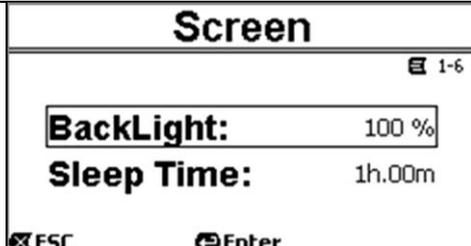
Таблица 3 — структура меню

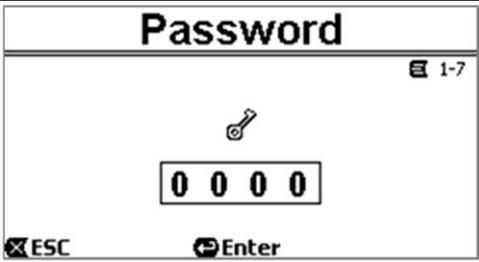
Цифры справа соответствуют нумерации ветвей и пунктов различных частей меню и отображаются на дисплее (предоставляют быструю информацию о текущей позиции).

Ниже приведены параграфы с подробным описанием каждого отдельного пункта меню.

5.1. Меню «Настройки»

НАСТРОЙКИ			
	<p>Подменю «Настройки» (Settings) позволяет повторно активировать МАСТЕРА НАСТРОЙКИ (как при первом запуске) и, таким образом, обеспечивает доступ к ряду параметров для настройки системы.</p>		
МАСТЕР НАСТРОЙКИ			
<p>Вызвать мастер настройки, который запускается автоматически при первом запуске (см. параграф 4.3), можно вручную из данного пункта меню.</p>			
ЯЗЫК			
	<p>ПАРАМЕТРЫ</p> <p>Язык</p>	<p>ЗНАЧЕНИЯ</p> <p><English Italiano Frangais Dutch Deutsch Espanol Portugues></p>	<p>ОПИСАНИЕ</p> <p>Выбор языка, который будет использоваться для отображения всей информации на дисплее.</p>
ДАТА И ВРЕМЯ			
	<p>ПАРАМЕТРЫ</p> <p>Формат</p>	<p>ЗНАЧЕНИЯ</p> <p>12-часовой/ 24-часовой</p>	<p>ОПИСАНИЕ</p> <p>Настройка предпочитаемого формата</p>
	<p>Время</p>	<p>чч:мм</p>	<p>Настройка текущего времени</p>
	<p>День</p>	<p>День недели</p>	<p>Настройка текущего дня недели</p>

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Напор Н	м (метры) фут (футы)	Настройка единицы измерения напора
	Расход Q	м ³ /ч ГАЛЛ. США/МИН л/мин	Настройка единицы измерения расхода
	Температура	°C °F	Настройка единицы измерения температуры
ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ НАСОСА	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Напор Н_{макс.}	5–16 м/МАКС.	Если система не в состоянии выдерживать слишком высокое давление или расход, то на панели управления насосом можно ввести предельные значения.
	Расход Q_{макс.}	10–30 м ³ /ч/МАКС.	
 <p>Примечание. Если верхние предельные значения Н_{макс.} и Q_{макс.} установлены на более низкие значения, чем «МАКС.», то заданные значения могут быть установлены выше, чем сами предельные значения; однако во время работы заданные верхние пределы никогда не будут превышены (самоограничение системы) и заданные значения не обязательно будут достигнуты.</p>			
SVRS (только для моделей с системой SVRS)	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Перезапуск	Автоматический	Активация АВТОМАТИЧЕСКОГО перезапуска после блокировки защитной системой SVRS. Ручной сброс нажатием кнопки «СБРОС» (RESET) остается активным.
		Ручной	Разрешен только ручной перезапуск кнопкой «СБРОС» (RESET) после блокировки защитной системой SVRS.
	Время деактивации	1–60 мин	Настройка времени для временной деактивации. Данная функция полезна при очистке бассейна с помощью пылесоса.
	SVRS	Активна/ неактивна	Нажатие кнопки «ВВОД» (ENTER) временно деактивирует данную функцию. Счетчик показывает оставшееся время до автоматического включения защитной системы SVRS.
 <p>Перед запуском насоса с выключенной системой SVRS необходимо всегда осуществлять проверку на отсутствие людей в бассейне. Например, когда нажата кнопка QuickClean, насос может быть включен без срабатывания защитной системы SVRS. Во время работы насоса об отключенном состоянии системы SVRS сигнализирует мигающий предупредительный СИД красного цвета () (неисправность) и мигающее сообщение на дисплее (главная страница).</p>			
РЕГУЛИРОВКА ДИСПЛЕЯ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Подсветка	0–100 %	<i>Подсветка</i>
	Время ожидания	20 с – 10 м/всегда	Когда подсветка выключена, первое нажатие любой кнопки возвращает подсветку дисплея.

ПАРОЛЬ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Пароль	0000	Все кнопки разблокированы и могут использоваться, имеется свободный доступ к различным меню и параметрам. Символ «ключ» появляется на главной странице.
		XXXX	Настройка пароля: система защиты активирована. На главной странице появляется символ «закрытый замок».

При включенной защите системы доступ блокируется, кроме:

- кнопки навигации и входа в меню (кнопка «ВВОД» (ENTER) и кнопки со стрелками): возможно перемещение по страницам меню и просмотр различных параметров, однако при каждой попытке внести изменения система запрашивает пароль. Единственный параметр, который можно изменить, это язык;
- кнопки «СБРОС» (RESET): в случае появления предупредительного сигнала нажмите эту кнопку, чтобы снова запустить насос.

После ввода правильного пароля кнопки разблокируются, и параметры можно снова изменять; на главной странице отобразится символ «открытый замок» (параграф 4.4).

После изменения параметров функцию пароля можно сбросить на главной странице, выбрав пиктограмму «открытый замок» (параграф 4.4) и нажав кнопку «ВВОД» (ENTER).

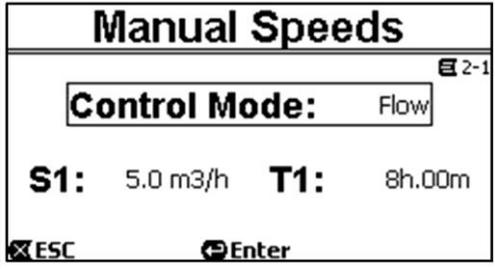
После восьми часов бездействия (без использования кнопок) функция пароля всегда активируется автоматически.

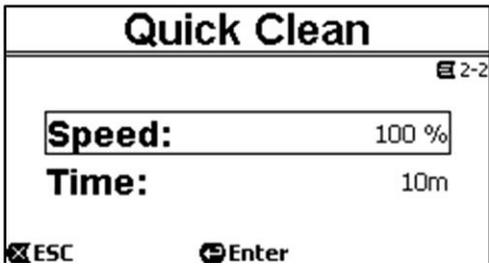
В случае утери пароля:

- запишите все значения параметров и выполните сброс до заводских настроек (см. параграф 7.1).

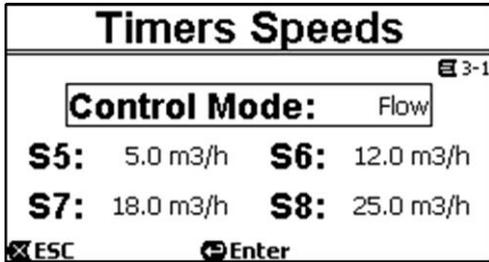
Сброс удаляет все параметры, включая пароль, и восстанавливает исходные настройки системы.

5.2. Настройки скорости в ручном режиме

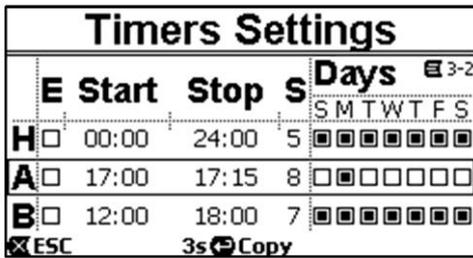
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ			
Параметры скорости и расхода, а также время работы насоса настраиваются в меню «Ручное управление» (Manual Control) при помощи кнопок ручного управления «SET 1–4» и «QUICK CLEAN».			
Скорость в ручном режиме может быть изменена непосредственно с помощью кнопок «вверх» и «вниз» без необходимости входа в меню.			
СКОРОСТЬ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ			
Параметры, связанные с кнопками «SET 1»–«SET 4», отображаются и изменяются в данном пункте меню.			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Режим	РАСХОД/ СКОРОСТЬ	Выбор уставки «SET 1-4» для перевода системы в режим регулировки «Расход» или «Скорость %».
	S1–S4	5–25 м³/ч (20–110 ГАЛЛ./МИН)	Настройка скорости с управлением расхода.
		20–100 %	Настройка скорости с фиксированным управлением кривой (в процентах %).
	T1–T4	10 мин – 18 ч/ 24/24	Настройка продолжительности при относительной скорости. Значение продолжительности означает время, в течение которого скорость остается активной, а затем отключается; если требуется постоянная скорость без перерыва, то продолжительность необходимо настроить как «24/24».

QUICK CLEAN (БЫСТРАЯ ОЧИСТКА)			
<p>Кнопка «QuickClean» (быстрая очистка) позволяет выполнить быструю промывку или рециркуляцию системы, например, во время очистки, всасывания, добавления химикатов и т. п.</p>			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
	<p>Скорость</p>	20–100 %	Настройка скорости с фиксированным управлением кривой (в процентах %).
	<p>Время</p>	1 мин – 10 ч	Настройка продолжительности при относительной скорости. Значение продолжительности подразумевает время, в течение которого скорость остается активной, а затем отключается.

5.3. Управление при помощи таймеров

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ТАЙМЕРЫ			
<p>Данное меню позволяет настроить автоматические циклы для электронасоса. Настройка параметров, относящихся к разным скоростям (S5–8), времени запуска и остановки каждого цикла (до 8 циклов: A–H) и дней недели. Кроме того, в меню «Предварительная настройка таймеров» можно выбрать один предустановленный базовый цикл, на основании которого конфигурируется цикл, соответствующий вашим требованиям.</p>			
УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ ЧЕРЕЗ ТАЙМЕРЫ			
<p>Данный пункт меню позволяет просматривать и изменять параметры, связанные со скоростями 5–8, управляемыми таймерами.</p>			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
	<p>Режим управления</p>	РАСХОД/ СКОРОСТЬ	Выбор уставки «SET5-8» для перевода системы в режим регулировки «Расход» или «Скорость %».
	<p>S5–S8</p>	5–25 м³/ч (20–110 ГАЛЛ./МИН)	Настройка скорости с управлением расхода.
		20–100 %	Настройка скорости с фиксированным управлением кривой (в процентах %).
<p>Скорости 5–8 не могут контролироваться с клавиатуры, а активируются и деактивируются только системой ТАЙМЕРОВ. В отличие от скоростей 1–4 они не имеют собственной продолжительности, связанной с тем, что время активации всегда определяется только ТАЙМЕРАМИ.</p>			

НАСТРОЙКА ТАЙМЕРОВ		
<p>Аппарат оснащен восемью различными таймерами, от <i>таймера А</i> до <i>таймера Н</i>, каждый из которых позволяет осуществлять запуск и останов по времени с еженедельной периодичностью и одной уставкой, выбранной из <i>уставок 5–8</i>.</p>		
<p>В результате одна простая настройка может гарантировать, что все необходимые циклы выполняются автоматически и повторяются каждую неделю.</p>		

ПАРАМЕТРЫ			ЗНАЧЕНИЯ			ОПИСАНИЕ		
			<p>Активировать таймер («Е»)</p>			<p>Опция активации или деактивации таймера может быть полезна, например, при смене сезона, поскольку она позволит отключить таймер, но сохранит все настройки для следующего использования.</p>		
<p>Время ЗАПУСКА</p>			00:00–23:59			Настройка времени запуска рабочего цикла		
<p>Время ОСТАНОВА</p>			00:01–24:00			Настройка времени завершения рабочего цикла		
<p>Требуемая скорость («S»)</p>			S5–S8			Выбор одной из 4 скоростей для запуска рабочего цикла		
<p>Дни недели</p>			Понедельник/ воскресенье			Активация рабочего цикла в желаемые дни недели		

В дополнение к описанным функциям есть еще одна очень специфическая функция: удержание нажатой кнопки «Ввод» (Enter) [Enter] в течение трех секунд приводит к копированию установленного на данный момент таймера; переход к другому таймеру и удержание кнопки «ОК» [OK] в течение трех секунд позволяет вставить всю конфигурацию предыдущего таймера в текущий таймер; операция подтверждается нажатием кнопки «ОК» [OK] или отменяется кнопкой «ВЫХОД» (ESC) [ESC].

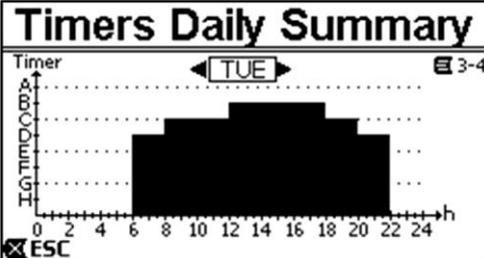
 В случае если два или более таймера были запрограммированы как «активные» в одно и то же время, приоритет имеет тот, который идет первым в алфавитном порядке, то есть таймер А имеет приоритет над таймером В и так далее.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ТАЙМЕРОВ

Из этого меню можно настроить предустановленные таймеры, чтобы упростить автоматическое программирование циклов фильтрации.

ПАРАМЕТРЫ	ОПИСАНИЕ
ЛЕТО	Нажатие кнопки «ВВОД» (ENTER) отображает предустановленный цикл. Для его подтверждения необходимо нажать кнопку  и удерживать ее в течение 3 секунд. После подтверждения откроется меню «Настройка таймеров» (Timers Setting) для внесения любых изменений в предустановленный цикл. Для отмены используется кнопка «ВЫХОД» (ESC).
ЗИМА	
СБРОС	

ОТОБРАЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ТАЙМЕРОВ

ОПИСАНИЕ
 <p>Настроенные таймеры отображаются в виде графика: зависящий от времени профиль используемых заданных значений отображается для каждого дня недели. Таким образом, обеспечивается немедленный обзор активности каждого дня в течение 24 часов.</p>

5.4. Внешнее дистанционное управление

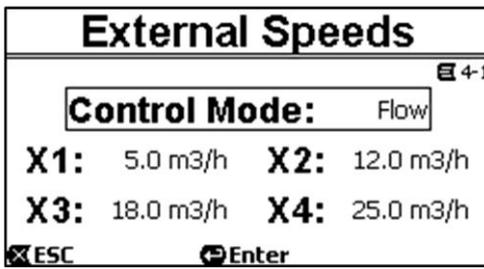
МЕНЮ «ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ»

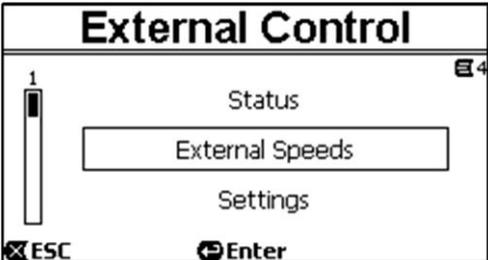
В меню «Внешнее управление» задаются внешние значения скоростей и активируется опция управления насосом со свободных внешних входов.

Кроме того, ряд параметров настраивается для выбора источника входных сигналов, рабочего режима насоса (ВЕДУЩЕЕ УСТРОЙСТВО или ПОЛУВЕДУЩЕЕ УСТРОЙСТВО/переопределение), типа связи с заданными скоростями (см. параметры «Вход запуска» (Start Input), режим «Скорости» (Speeds mode)) и типа сигнала на входе и выходе (нормально разомкнутый или замкнутый).

ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ

Данный пункт меню позволяет просматривать и изменять параметры, связанные со скоростями X1–X4, которые активируются внешним цифровым сигналом.

ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	
	Режим управления	РАСХОД/СКОРОСТЬ Выбор уставки «X1–4» для перевода системы в режим регулировки «Расход» или «Скорость %» (см. параграф 3.1.1).	
	X1–X4	5–25 м ³ /ч (20–110 ГАЛЛ./МИН)	Настройка скорости с управлением расхода.
		20–100 %	Настройка скорости с фиксированным управлением кривой (в процентах %).
	ОСТАНОВ	Настойка скорости «0» (ОСТАНОВ), используется для подключения возможного поплавкового реле или предохранительного переключателя в режиме ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ (OVERRIDE)	
Скорости X1–X4 не имеют собственной продолжительности, но активируются и деактивируются внешними входными сигналами.			

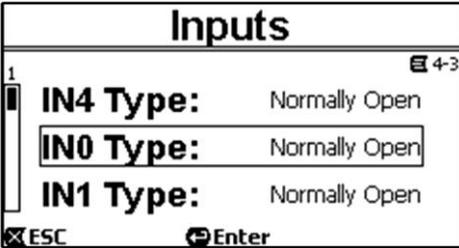
НАСТРОЙКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Конфиг.	Деактивирована	Внешнее управление деактивировано (отключено).
		Активировано	Внешнее управление активировано, а таймеры А–Н отключены.
		Режим переопределения	Внешнее управление активировано с приоритетом над включенными таймерами А–Н.
	Исходная скорость	Цифровой ВХОД	Скорость определяется по состоянию цифровых входов.
		0–10 В	Скорость определяется аналоговым сигналом по напряжению 0–10 В (см. главу 2.5).
		4–20 мА	Скорость определяется аналоговым сигналом по току 4–20 мА (см. главу 2.5).
		X1	Используется для активации скорости X1, заданной в меню «Внешнее управление скоростью».
		E.ADAPT	Скорость определяется состоянием входов модуля «E.ADAPT».
	Вход «Запуск»	IN-0	Запуск насоса определяется состоянием входа IN-0.
		Скорость	Включение насоса определяется состоянием входов IN1-4.
	Режим скорости	Приоритетность	С каждым входом связана одна скорость (IN1 -> X1; IN2 -> X2; и т. д.); в случае более одного активированного входа приоритет имеет вход с самым большим числом (IN4 > IN3 > IN2 > IN1).
		Комбинации	Каждая комбинация входов IN1 и IN2 связана с одной скоростью в соответствии с таблицей X IN1 (0) + IN2 (0) --> СКОРОСТЬ (X1) IN1 (1) + IN2 (0) --> СКОРОСТЬ (X2) IN1 (0) + IN2 (1) --> СКОРОСТЬ (X3) IN1 (1) + IN2 (1) --> СКОРОСТЬ (X4)

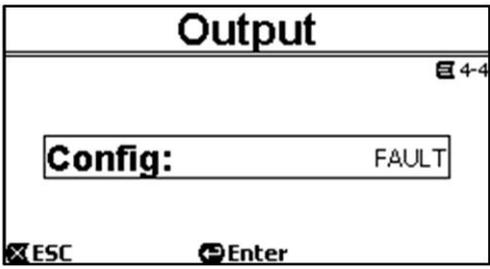
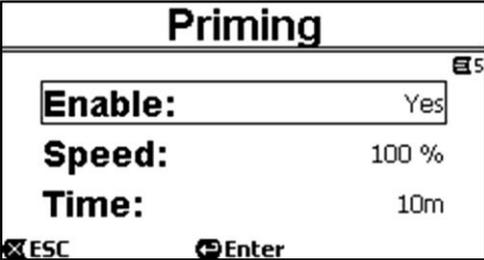
ВНИМАНИЕ!

Если режим скорости = приоритетность, то доступны скорости X1–X4.

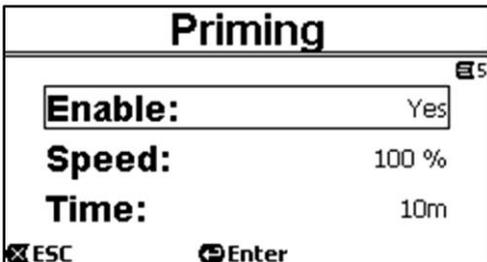
Если режим скорости = комбинация, то скорость X1 недоступна.

Если вход «Запуск» = скорости, скорость X1 не активна и комбинация 0 0 не определяет запуск насоса.

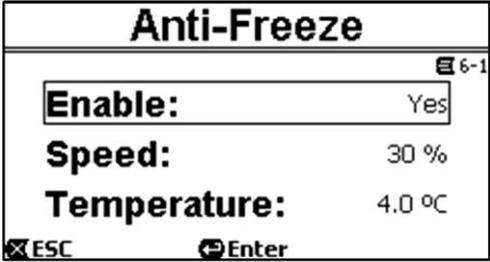
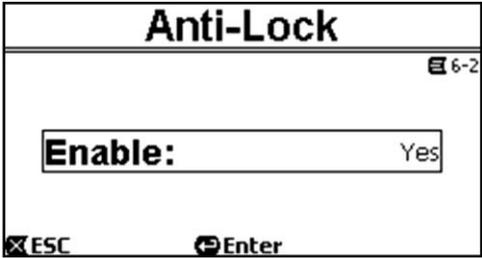
ВХОДЫ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Тип IN0–IN4	Н0	Нормально разомкнутый
		Н3	Нормально замкнутый

ВЫХОД	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Конфиг.	В РАБОТЕ	Реле выдает сигнал, когда насос работает.
		НЕИСПРАВНОСТЬ	Реле выдает сигнал, когда насос выходит из строя.
ВНИМАНИЕ: НЗ или НО зависит от соединения. Для версий с 5-контактным разъемом выбран тип контакта НО или НЗ.			
СОСТОЯНИЕ	ПАРАМЕТРЫ	ОПИСАНИЕ	
<p>Страница, используемая для проверки правильности соединений.</p> 	IN-0	Состояние цифрового входа.	
	OUT	Состояние выходного реле.	
	AN	Состояние аналогового входа.	
	AP ext	Значение скорости, активированной при внешнем управлении.	
	IN1-4	Состояние цифровых входов.	

5.5. Меню «ЗАПОЛНЕНИЕ» (PRIMING)

ЗАПОЛНЕНИЕ			
<p>Каждый раз при запуске насоса выполняется процедура заполнения (если активирована функция). Зполнение осуществляется в две фазы: - в конце процесса запуска насоса (как описано в параграфе 3.2) выполняется проверка расхода; если он регулярный, то заправка прекращается и насос переходит в состояние функционирования в соответствии с уставками; - в противном случае систему необходимо опорожнить и повторить заполнение: наступает вторая фаза, при которой насос запускается со скоростью заполнения до ее завершения или с любой скоростью, сохраняемой на протяжении всего процесса заполнения.</p>			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Активировать	Да/нет	Активация и деактивация функции заполнения, которая происходит при каждом запуске. Для установок ниже уровня воды эта функция обычно отключена.
	Скорость	50–100 %	Настройка максимальной скорости во время заполнения, которую можно уменьшить для систем, которые не выдерживают высоких скоростей.
	Время	1–30 мин	Настройка продолжительности фазы заполнения. По истечении данного времени, если заполнение было выполнено успешно, этот процесс продолжается на регулярной основе в соответствии с заданной уставкой. Однако если заполнение не было выполнено успешно, то появляется предупреждение о неисправности «Заполнение не выполнено» (NoPriming) (и срабатывает блокировка насоса «Насос не заполнен» (Pump not primed)). См. главу 6.

5.6. Меню «Защита»: ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ (ANTIFREEZE) и ЗАЩИТА ОТ БЛОКИРОВКИ (ANTI-LOCK)

ЗАЩИТА			
<p>Насос оснащен интеллектуальной системой защиты от замерзания и блокировки ротора в случае длительного простоя. Обе функции защиты могут быть активированы, а их параметры — скорректированы.</p>			
<p>ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ</p> <p>Функция автоматически вращает насос, как только температура приближается к нулю. Вода внутри насоса постоянно циркулирует и немного нагревается, тем самым уменьшая риск образования льда. Эта функция защищает насос от образования льда, но не может предотвратить замерзание воды в бассейне или других частях оборудования.</p>			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Активировать	Да/нет	Активация или деактивация функции.
	Скорость	20–100 %	Настройка скорости вращения насоса во время действия функции защиты от замерзания.
	Температура	4–10 °C (40–50 °F)	Настройка температуры во время действия функции защиты от замерзания.
<p>Датчик температуры установлен рядом с электродвигателем и определяет не температуру воды, а температуру электродвигателя насоса. Если насос установлен в техническом помещении, то наружная температура может быть намного ниже температуры, измеряемой датчиком.</p>			
<p>ЗАЩИТА ОТ БЛОКИРОВКИ</p> <p>Данная функция обеспечивает защиту от механической блокировки во время длительного простоя; при активации периодически запускает насос на низкой скорости, чтобы предотвратить образование напора.</p>			
	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
	Активировать	Да/нет	Активация или деактивация защиты от блокировки. Когда функция активирована, насос выполняет цикл сброса, который длится несколько секунд каждые 23 часа (без запуска насоса).



ВНИМАНИЕ: функции защиты работают только в том случае, если система подключена: при прерывистом режиме работы источника питания или при сбое питания (даже во время случайного отключения питания) защита не работает. По этой причине рекомендуется тщательно опорожнить систему перед началом зимнего сезона.

Также рекомендуется не отключать систему от источника питания и включать защиту от блокировки в периоды длительного простоя (см. следующий параграф).

Активированная функция защиты приводит к запуску насоса, даже если система находится в состоянии «ОСТАНОВ» (мигает белый СИД), и не зависит от активного рабочего режима (ручного или автоматического). **Если необходимо предотвратить запуск электродвигателя насоса с помощью функции защиты, ее следует отключить.**

5.7. Меню «ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ И ЖУРНАЛ НЕИСПРАВНОСТЕЙ»

ЖУРНАЛ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		
<p>Данный пункт меню позволяет просматривать и сбрасывать историю неисправностей.</p>		
	<p>Подменю</p>	<p>ОПИСАНИЕ</p>
	<p>Отобразить хронологию неисправностей</p>	<p>Перечень предупредительных сигналов прокручивается с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. По достижении максимального количества неисправностей в памяти (до 16) самые старые из них перезаписываются.</p>
	<p>Удаление перечня неисправностей</p>	<p>Нажатие кнопки «ВВОД» (ENTER) приводит к очистке перечня.</p>

5.8. Меню «СИСТЕМА»

СИСТЕМА		
<p>Под этим названием в меню хранится ряд страниц для продвинутых пользователей.</p>		
	<p>Подменю</p>	<p>ОПИСАНИЕ</p>
	<p>Справка</p>	<p>Информация о рабочем состоянии, общие значения и статистика (часы работы, объем прокачки, потребляемая мощность) и другие данные (например, версия аппаратного ПО, серийный номер). Общие данные и статистика являются полными и частичными; частичные данные могут быть сброшены пользователем (нажатием кнопки «ОК» в течение 3 секунд, как показано на дисплее).</p>
	<p>Подменю</p>	<p>ОПИСАНИЕ</p>
	<p>Заводские настройки</p>	<p>Сброс до заводских настроек (см. также параграф 7.1).</p>
	<p>Подменю</p>	<p>ОПИСАНИЕ</p>
	<p>Обновление</p>	<p>Обновление аппаратного ПО продукта через беспроводную сеть с использованием соответствующего устройства «DAB E.sylink».</p>

6. СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ — БЛОКИРОВКИ (НЕИСПРАВНОСТЬ)

Устройство оснащено системами защиты, предназначенными для защиты насоса, электродвигателя, линии питания и инвертора. В случае срабатывания одной или нескольких систем защиты, на дисплее отображается та, которая имеет более высокий приоритет.

Неисправности приводят к выключению электродвигателя и загоранию красного предупредительного СИДа (▲). При некоторых типах неисправностей электродвигатель перезапускается после восстановления нормальных условий; при других типах попытки автоматического запуска осуществляются по истечении определенного промежутка времени.

Сброс состояния ошибки можно выполнить вручную (см. следующие параграфы).

Однако если ошибка сохраняется, то необходимо устранить причину ее возникновения.



При возникновении системной ошибки и загорании красного СИДа (▲) активация кнопок «SET 1–4» или «QuickClean» невозможна; однако если она была ранее включена, то останется активной.

Номер неисправности (ошибки)	Описание на дисплее
e1/e14	Внутренняя ошибка
e15	Короткое замыкание фаз электродвигателя
e16	Короткое замыкание на землю
e17/e19	Внутренняя ошибка
e20/e22	Избыточная температура блока управления
e23	Низкое напряжение сети
e24	Высокое напряжение сети
e25	Превышение температуры электродвигателя
e26	Электродвигатель заблокирован
e27	Работа всухую
e28	Насос не заполнен
e29	Отсутствует питание
e31	Внутренняя ошибка

Таблица 5 — перечень неисправностей (ошибок)

6.1. Ручной сброс условий возникновения ошибок

В случае блокировки (сбоя) пользователь может попытаться стереть текущую ошибку, нажав и отпустив кнопку «Сброс» (Reset).

Если такая попытка окажется успешной, красный предупредительный СИД (▲) погаснет и система вернется к нормальной работе.

Однако если ошибка сохраняется, то необходимо устранить причину ее возникновения.

6.2. Автоматический сброс условий возникновения ошибок

Для некоторых типов ошибок предпринимаются попытки автоматического сброса и возобновления работы.

В частности:

- e27 работа всухую,
- e28 насос не заполнен,

в этих случаях через несколько минут предпринимаются другие попытки сброса, которые повторяются циклически.

Если одна из попыток успешна, эта последовательность прерывается, красный предупредительный СИД (▲) гаснет и система возвращается к нормальной работе.

В случае ошибки «Перегрева» система возобновляет нормальный цикл работы сразу же по достижению нормальных показателей температуры.

6.3. Просмотр истории блокировок (ошибок)

Перечень неисправностей и текущих блокировок можно посмотреть в пункте меню «История неисправностей» (Fault History). См. параграф 5.11.

7. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Система поставляется с завода с рядом предустановленных параметров, которые могут быть изменены в зависимости от требований пользователя. Каждое изменение настроек автоматически сохраняется в системной памяти.

Заводские настройки (или настройки по умолчанию) приведены в таблице ниже. В столбце «МЕМО» можно отметить измененные значения конкретной конфигурации.



Как видно из таблицы, некоторые заводские значения могут отличаться в зависимости от страны использования оборудования.

При необходимости заводские настройки можно сбросить в любое время, как описано в параграфе 6.1.

Заводские настройки					
Пункты меню	Функция	Параметр	Значение	(*)	МЕМО
1	Исходная скорость		Цифровой ВХОД		
1-2	Язык		English (английский)		
1-3	Формат отображения времени		24 ч	12-часовой/ 24-часовой	
1-4	Единица измерения	Единица измерения напора	м (метры)	фут (футы)	
		Единица измерения расхода	м³/ч	ГАЛЛ. США/МИН	
		Единица измерения температуры	°C	°F	
1-5	Предельные значения для насоса	Пмакс. (напор)	МАКС.		
		Qмакс. (расход)	МАКС.		
1-6	SVRS	Перезапуск	АУТО (АВТОМАТИЧЕСКИ)		
		Время деактивации	15 мин		
1-7	Дисплей	Время ожидания	1:00 ч		
		Подсветка	100 %		
1-8	Пароль	Значение	0 (не активирован)		
2-1	Скорость в ручном режиме	Тип уставки	Скорость %		
		Уставка Q	5 м³/ч	20 ГАЛЛ. США/МИН	
2-1	SET 1	Уставка %	50 %		
		Продолжительность	8 ч (10 мин – 18 ч)		
		Уставка Q	12 м³/ч	50 ГАЛЛ. США/МИН	
2-1	SET2	Уставка %	70 %		
		Продолжительность	4 ч (10 мин – 18 ч)		
		Уставка Q	18 м³/ч	80 ГАЛЛ. США/МИН	
2-1	SET3	Уставка %	85 %		
		Продолжительность	2 ч (10 мин – 18 ч)		
		Уставка Q	25 м³/ч	110 ГАЛЛ. США/МИН	
2-1	SET 4	Уставка %	100 %		
		Продолжительность	1 ч (10 мин – 18 ч)		
		Скорость	100 %		
2-2	Quick Clean (быстрая очистка)	Продолжительность	10 мин		
		Тип уставки	Расход		
3-1	SET5	Уставка Q	5 м³/ч	20 ГАЛЛ. США/МИН	
		Уставка %	50 %		
3-1	SET6	Уставка Q	12 м³/ч	50 ГАЛЛ. США/МИН	
		Уставка %	70 %		
3-1	SET7	Уставка Q	18 м³/ч	80 ГАЛЛ. США/МИН	
		Уставка %	85 %		

РУССКИЙ

3-1	SET8	Уставка Q	25 м³/ч	110 ГАЛЛ. США/МИН
		Уставка %	100 %	
4-1	Внешнее управление скоростью	Тип уставки	Скорость %	
4-1	X1	Уставка Q	5 м³/ч	20 ГАЛЛ. США/МИН
		Уставка %	50 %	
4-1	X2	Уставка Q	12 м³/ч	50 ГАЛЛ. США/МИН
		Уставка %	70 %	
4-1	X3	Уставка Q	18 м³/ч	80 ГАЛЛ. США/МИН
		Уставка %	85 %	
		Продолжительность		
4-1	X4	Уставка Q	25 м³/ч	110 ГАЛЛ. США/МИН
		Уставка %	100 %	
4-2	Настройки	Конфиг.	Деактивировать	
		Исходная скорость	Цифровой ВХОД	
		Начальный вход	IN-0	
		Режим скорости	Приоритетность	
4-3	Входы	Тип IN0 — тип IN4	Нормально разомкнутый	
4-4	Выходы	Конфиг.	НЕИСПРАВНОСТЬ	
		Тип	Нормально разомкнутый	
5	Заполнение	функция	Активирована	
		Макс. скорость заливки	100 %	
		Макс. время заливки	10 мин	
6-1	Защита от замерзания	функция	Активирована	
		Скорость	30 %	
		Температура	4 °C	40°F
6-2	Защита от блокировки	Функция	Активирована	
(*) Заводское значение на некоторых рынках.				

Таблица 6 — заводские (по умолчанию) настройки

7.1. Восстановление заводских настроек

Чтобы восстановить заводские настройки, необходимо сначала выключить устройство и подождать, пока дисплей полностью не погаснет, затем следует нажать и удерживать две кнопки «SET 1», «SET 4», включить устройство и отпустить две кнопки только после появления сообщений на дисплее.

Это приведет к сбросу до заводских настроек (в основном, запись и чтение EEPROM с заводскими настройками, которые хранятся во флэш-памяти и перечислены в таблице выше).

После настройки всех параметров устройство возвращается к нормальному режиму работы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Данное действие удалит все параметры, ранее измененные оператором. После восстановления заводских значений необходимо сбросить все параметры, которые определяют систему, как это было сделано во время первого запуска: при этом система автоматически запускает МАСТЕР НАСТРОЕК (см. параграф 4.3).

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Насос не запускается (дисплей не горит)
Отсутствие электропитания.
Проверить напряжение электропитания и подсоединение устройства к сети электропитания.
- Насос не качает
В фильтре предварительной очистки отсутствует вода или он забит.
Обратный клапан в системе закрыт.
Всасывающий трубопровод втягивает воздух снаружи.
- Электродвигатель не работает
Источник питания или выключатель включен.
Неправильно выполнено электрическое подключение электродвигателя.
Рабочее колесо заблокировано из-за присутствия постороннего предмета, вал не вращается.
- Насос издает посторонний шум
Всасывающий трубопровод втягивает воздух снаружи.
В корпусе насоса находятся посторонние предметы.
Кавитация.
Подшипник двигателя поврежден.
- Низкий расход: низкое давление в фильтре
Сетка или рабочее колесо засорены.
Всасывающий трубопровод втягивает воздух снаружи.
Электродвигатель вращается в противоположном направлении.
- Низкий расход: высокое давление в фильтре.
Напорная труба засорена.
Неподходящее сечение питающих проводов.
Фильтр насоса засорен.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Отключите электропитание перед выполнением любых работ на насосной системе.

Данная система не требует регулярного технического обслуживания.

Периодически проверяйте и очищайте фильтр насоса.

Мы рекомендуем проводить специальное обслуживание силами квалифицированного персонала минимум раз в год.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Настоящее изделие и его части утилизируются в соответствии с местным природоохранным законодательством. Свяжитесь с местными, общественными и частными центрами сбора отходов.

11. ГАРАНТИЯ

В случае обнаружения дефекта материала или изготовления в течение гарантийного периода, установленного законодательством страны, где было приобретено изделие, производитель обязан по своему усмотрению выполнить его ремонт или замену. Гарантия распространяется на все серьезные дефекты обработки или материала, используемого при изготовлении, при условии, что изделие используется правильно и в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Гарантия аннулируется в следующих случаях:

- попытка самостоятельно отремонтировать устройство;
- технические модификации устройства;
- использование неоригинальных запасных частей;
- несанкционированное вмешательство в конструкцию;
- неправильное использование, например в промышленных целях.

Гарантия не распространяется на:

- быстроизнашивающиеся детали.

В случае претензии по гарантии обратитесь в авторизованную техническую службу и предоставьте подтверждение покупки изделия.