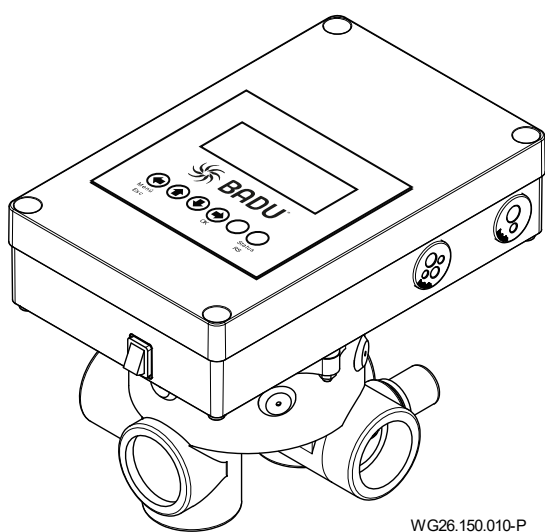




RU Оригинальное руководство по эксплуатации

BADU® OmniTronic



WG26.150.010-P





BADU® является фирменной маркой компании
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Телефон +49 9123 949-0
Телефакс +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Мы оставляем за собой все права.

Без письменного согласия компании SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH запрещается распространять, тиражировать, обрабатывать и передавать третьим лицам содержание данного руководства.

Эта документация, а также вся документация, содержащаяся в приложении, не подлежит изменениям!

Мы оставляем за собой права на технические изменения!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Оглавление

1	Информация по данной документации	6
1.1	Обращение с данным руководством	6
1.2	Целевая группа	6
1.3	Также имеющая силу документация	6
1.3.1	Символы и средства представления информации	6
2	Безопасность	7
2.1	Использование по назначению	7
2.2	Квалификация персонала	7
2.3	Правила техники безопасности	7
2.4	Защитные устройства	7
2.5	Изменения конструкции и запчасти	7
2.6	Таблички	8
2.7	Остаточные риски	8
2.7.1	Вращающиеся детали	8
2.7.2	Электроэнергия	8
2.7.3	Опасные материалы	8
2.8	Неисправности	8
2.9	Предотвращение материального ущерба	8
2.9.1	Негерметичность и разрыв трубопроводов	8
2.9.2	Отвод утечек	8
3	Описание	9
3.1.1	Клапаны	9
3.1.2	Положение элементов управления	9
3.1.3	Структура меню	9
3.1.4	Кнопки	9
3.1.5	Звуковой сигнал	9
3.1.6	Светодиодная индикация	9
3.2	Система управления	12
3.2.1	Индикаторы состояния	16
3.2.2	Принципиальный выбор программы	18
3.3	Управление и функционирование	19
3.4	Режимы работы, автоматический	19
3.4.1	Режим интервальной автоматки	19
3.4.2	Режим автоматки с управлением по времени	20
3.5	Режимы работы, ручные	20
3.5.1	Ручное Опорожнение	20
3.5.2	Ручная «Циркуляция»	20
3.5.3	«Закрыто» Вручную	20
3.5.4	Ручная фильтрация	20
3.5.5	Выключение	20
3.5.6	Зимнее положение	20
3.6	Выходы и входы	20
3.6.1	Выходы	20
3.6.2	Релейный выход z1-z2/z7-z8	21
3.6.3	Релейный выход 11-14	21
3.6.4	Выход на насос Eco VS	21
3.6.5	Выход для BADU Eco Drive II (частотный преобразователь)	21
3.6.6	Цифровые входы (DCx, ACx)	22
3.6.7	Вход для датчика температуры	22
3.7	Функции многофункционального реле z1-z2/z7-z8	23
3.7.1	Функция: Деблокирование z1-z2/z7-z8	23

3.7.2	Функция: Регулирование обогрева.....	23
3.7.3	Функция охлаждения	23
3.7.4	Функция: Регулирование нагрева солнцем	23
3.7.5	Функция: Сообщение об ошибке	23
3.7.6	Функция: Таймер	23
3.8	Регулирование уровня.....	23
3.9	Общие функции.....	24
3.9.1	Защита от замерзания.....	24
3.9.2	Кондуктивные датчики для регулирования уровня или дополнительных функций.....	25
3.10	Параметры и батарея	25
3.11	Опциональные принадлежности	25
3.11.1	Реле до 1,5 кВт, 1~	25
3.11.2	Узел для насосов трехфазного тока	25
3.11.3	Выход адаптера, 3 ступени частоты вращения	26
3.11.4	Дополнительная плата сливного трапа	26
3.11.5	Настенный монтаж дисплея.....	26
3.11.6	Реле давления	26
3.11.7	Подключение фотогальванической установки к блоку управления для снижения потребления энергии	26
4	Транспортировка и промежуточное хранение	28
5	Монтаж	29
5.1	Место установки.....	29
5.1.1	Размещение	29
5.1.2	Перепады температур	29
5.1.3	Должен быть предусмотрен донный слив	29
5.1.4	Приточно-вытяжная вентиляция	29
5.1.5	Запас места	29
5.1.6	Прокладка кабелей/проводов	29
5.2	Монтаж	30
5.2.1	Подключение клапана к трубопроводу	30
5.3	Электрическое подключение (специалисты).....	31
5.3.1	Замена предохранителей.....	31
5.3.2	Схема подключений.....	32
5.3.3	Схема подключения.....	32
5.3.4	Схема подключения насоса и адаптера KNX.....	33
5.3.5	Схема подключения для насоса VS и внешней системы управления фильтром.....	33
5.3.6	Схема подключения для поплавкового переключателя и электромагнитного клапана.....	34
5.3.7	Схема подключения в сочетании с частотным преобразователем	34
5.3.8	Схема подключения шарового крана для солнечной установки с использованием многофункциональных реле z7-z8	35
5.3.9	Схема подключения аварийного сигнализатора наличия воды на полу подвала	35
5.3.10	Схема подключения для насоса BADU VS, BADU OmniTronic и укрытия бассейна.....	36
5.3.11	Схема выполнения проводки – распределительные коробки трехфазного и переменного тока	36
6	Пуск в эксплуатацию/Выход из эксплуатации	37
6.1	Ввод в эксплуатацию	37
6.1.1	Включение	37
6.2	Функциональная проверка	37
6.2.1	Функциональный цикл	37
6.2.2	Запорные арматуры.....	37
7	Неисправности/поиск ошибок.....	38
7.1	Обзор.....	38
7.2	Замена деталей/узлов	40

7.2.1	Замена верхней части	40
7.2.2	Замена блока управления	40
7.2.3	Замена платы/платы клавиатуры	40
7.2.4	Боковые отверстия	40
7.2.5	Отправка привода с крышкой клапана производителю	40
7.2.6	Замена верхней части	40
7.2.7	Винт крышки у R51	40
7.2.8	Аварийный режим	40
7.2.9	Замена предохранителя и аккумуляторной батареи	40
8	Техническое обслуживание/уход	41
8.1	Гарантия	41
8.2	Сервисные адреса	41
8.2.1	Исключение ответственности	41
9	Утилизация	42
10	Технические данные	43
10.1	Размерный чертеж	43
10.2	Обзор версий	43
11	Указатель	44

1 Информация по данной документации

1.1 Обращение с данным руководством

Данное руководство является частью насоса/установки. Насос/установка была изготовлена и испытана с соблюдением общепризнанных технических правил. И все же, при ненадлежащем использовании, при недостаточном техобслуживании или в случае недопустимых вмешательств могут возникнуть опасности для жизни или материальный ущерб.

- ➔ Перед использованием внимательно прочитать руководство.
- ➔ Хранить руководство во время всего срока службы изделия.
- ➔ Руководство всегда должно быть доступным для обслуживающего и технического персонала.
- ➔ Передавать руководство каждому последующему владельцу или пользователю изделия.

1.2 Целевая группа

Это руководство предназначается как специалистам, так и конечным потребителям. Ссылка на информацию для специалистов (специалисты) приводится в соответствующей главе. Ссылка относится ко всей главе. Все остальные главы являются общедействующими.

1.3 Также имеющая силу документация

- Упаковочная спецификация

1.3.1 Символы и средства представления информации

В данном руководстве используются указания, предупреждающие вас об опасности травмирования.

- ➔ Всегда читать и соблюдать предупреждающие указания.

ОПАСНО

Опасности для людей.
Несоблюдение ведет к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к смерти или тяжелым травмам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к легким или средним травмам.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания по предотвращению материального ущерба, для понимания или для оптимизации рабочих процессов.

Чтобы показать, как правильно осуществлять управление, важная информация и технические указания имеют специальные обозначения.

Символ	Значение
➔	Требование одноэтапного действия.
1.	Инструкция по многоэтапным действиям.
2.	➔ Соблюдать последовательность выполнения этапов.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Блок управления – это автоматическая арматура обратной промывки, используемая исключительно для фильтровальных установок бассейнов. Ее задача заключается в автоматической обратной промывке фильтра бассейна, например песочного, в определенные моменты времени. В блоке управления предусмотрена возможность настройки времени начала обратной промывки и ополаскивания. Дополнительно может быть определено время фильтрации для насоса фильтра. Возможна интеграция внешних входных и выходных сигналов. В программном обеспечении предусмотрено, кроме прочего, регулирование уровня и температуры.

Дополнительно на плате размещены два входа для кондуктивных датчиков. Они могут использоваться прежде всего для регулирования уровня. Также возможно использование для дополнительных целесообразных задач, например аварийной сигнализации присутствия воды на полу или запуска обратной промывки.

К использованию по назначению относится соблюдение следующей информации:

- данное руководство

Насос/установка разрешается эксплуатировать только в рамках пределов применения, которые указаны в данном руководстве.

Другое или выходящее за эти рамки применение считается использованием **не** по назначению и должно быть предварительно согласовано с производителем/поставщиком.

2.2 Квалификация персонала

Этим устройством могут пользоваться **дети** от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями при условии, что они находятся под присмотром или прошли инструктаж относительно безопасного использования устройства и понимают связанные с этим опасности. **Детям** запрещается играть с устройством. Очистку и **пользовательское техобслуживание** запрещается выполнять **детям**, если они не находятся под присмотром.

- ➔ Обеспечить, чтобы следующие работы проводились только обученными специалистами с указанной квалификацией:
 - Работы с механическим оборудованием, например, замена шарикоподшипников или контактных уплотнительных колец: квалифицированный слесарь.
 - Работы с электрическим оборудованием: квалифицированный электрик.
- ➔ Обеспечить, чтобы выполнялись следующие условия:
 - Персонал, еще не имеющий соответствующей квалификации, проходит необходимое обучение, прежде чем ему будут поручены задания по работе с установкой.
 - Ответственность персонала, например, за работы с изделием, электрическим оборудованием или гидравлическими устройствами, определена в соответствии с его квалификацией и описанием рабочего места.
 - Персонал прочитал данное руководство и понял необходимые рабочие операции.

2.3 Правила техники безопасности

За соблюдение всех важных законодательных предписаний и директив отвечает пользователь установки.

- ➔ При использовании насоса/установки нужно соблюдать следующие предписания:
 - данное руководство
 - предупреждающие и указывающие таблички на изделии
 - существующие национальные правила техники безопасности
 - внутренние правила работы, эксплуатации и техники безопасности пользователя

2.4 Защитные устройства

Касание руками движущихся деталей, например вращающихся шестерен, может стать причиной тяжелых травм.

- ➔ Запускать обратную промывку только на подключенном устройстве.

2.5 Изменения конструкции и запчасти

Переоборудование или изменения могут снизить эксплуатационную безопасность.

- ➔ Переоборудовать или изменять устройством только по согласованию с производителем.
- ➔ Использовать только оригинальные запчасти или принадлежности, авторизованные производителем.

2.6 Таблички

- Все таблички на устройстве поддерживать в читабельном состоянии.

2.7 Остаточные риски

2.7.1 Вращающиеся детали

Открытые вращающиеся детали представляют опасность отрезания и защемления.

- Все работы выполнять только на выключенном и остановленном устройстве.
- Непосредственно по окончании работ вновь установить или активировать все защитные устройства.

2.7.2 Электроэнергия

При работах с электрическим оборудованием из-за влажного окружения существует повышенная опасность поражения током.

Неправильно выполненная установка электрических защитных проводов может также привести к поражению током, например, из-за окисления или разрыва кабеля.

- Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.
- Плавательные бассейны и их защитные зоны сооружать в соответствии с DIN VDE 0100-702.
- Перед проведением работ с электрическим оборудованием принять следующие меры:
 - Отсоединить установку от электропитания.
 - Разместить предупреждающую табличку: „Не включать! Проводятся работы с установкой.“
 - Проверить отсутствие напряжения.
- Регулярно проверять электроустановку на надлежащее состояние.

2.7.3 Опасные материалы

- Обеспечить, чтобы вытекающие опасные транспортируемые среды отводились без опасности для людей и окружающей среды.
- При демонтаже насоса нужно полностью дезинфицировать его.

2.8 Неисправности

- При возникновении неисправностей немедленно остановить и выключить установку.
- Незамедлительно устранить все неисправности.

2.9 Предотвращение материального ущерба

2.9.1 Негерметичность и разрыв трубопроводов

Колебания и тепловое расширение могут вызвать разрыв трубопроводов.

В результате превышения усилий в трубопроводах на фланцевых соединениях или на самом насосе могут возникнуть негерметичные места.

- Не использовать клапан в качестве точки крепления трубопровода.
- Трубопроводы присоединять без механических напряжений, использовать эластичные опоры. При необходимости установить компенсаторы.
- При негерметичности устройством установку запрещается эксплуатировать, ее нужно отключить от сети.

2.9.2 Отвод утечек

Недостаточный отвод утечек может привести к повреждению система управления.

- Не закрывать и не уплотнять точку отвода утечек между крышкой клапана и нижней частью исполнительного привода.

3 Описание

3.1.1 Клапаны

Система управления поставляется с различными типоразмерами арматур обратной промывки.

- BADU MAT R41 – присоединения Rp 1 ½ (стандарт)
- BADU MAT R51 – присоединения Rp 2 (стандарт)

Стандартные исполнения «R41/3A» и «R51/3A» поставляются с заглушками.

Доступны и другие исполнения.

3.1.2 Положение элементов управления

Фильтрация (Фил, 0°)

Опорожнение (Опр, 60°)

Закрыто (ЗК, 120°)

Обратная промывка (Оп, 180°)

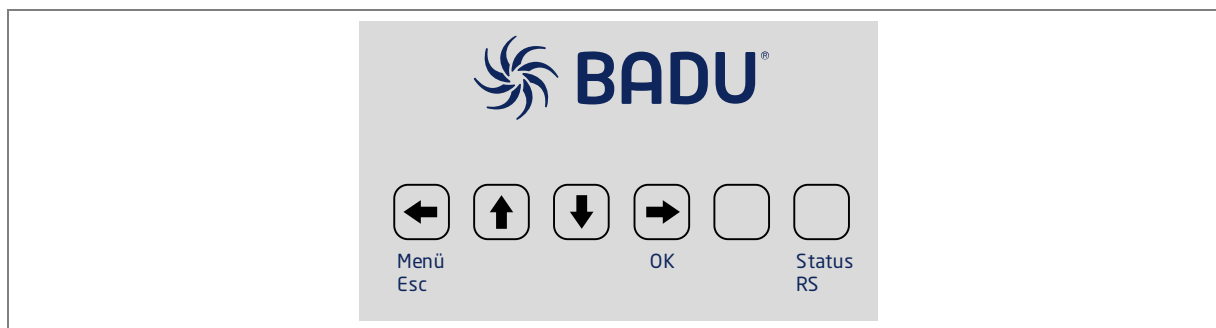
Циркуляция (ЦРК, 240°)

Ополаскивание (пл, 300°)

3.1.3 Структура меню

Клавиатура и индикация с подсветкой обеспечивают удобную навигацию в меню и ввод всех параметров и заданных значений.

3.1.4 Кнопки



Кнопки со стрелкой: перемещение в древе меню; кнопка OK: применение/сохранение параметров; кнопка Esc: переход назад в меню

Пустая кнопка: Сброс защиты от сухого хода – удерживать кнопку нажатой 3 секунды

Статус Обратная промывка: 1 раз коротко нажать = индикация состояния; удерживать 3 секунды = ручной запуск цикла обратной промывки/ополаскивания

3.1.5 Звуковой сигнал

Каждое нажатие кнопки сопровождается акустическим сигналом. Другие последовательности звуковых сигналов указывают на определенные состояния, предупреждения и аварийные сообщения.

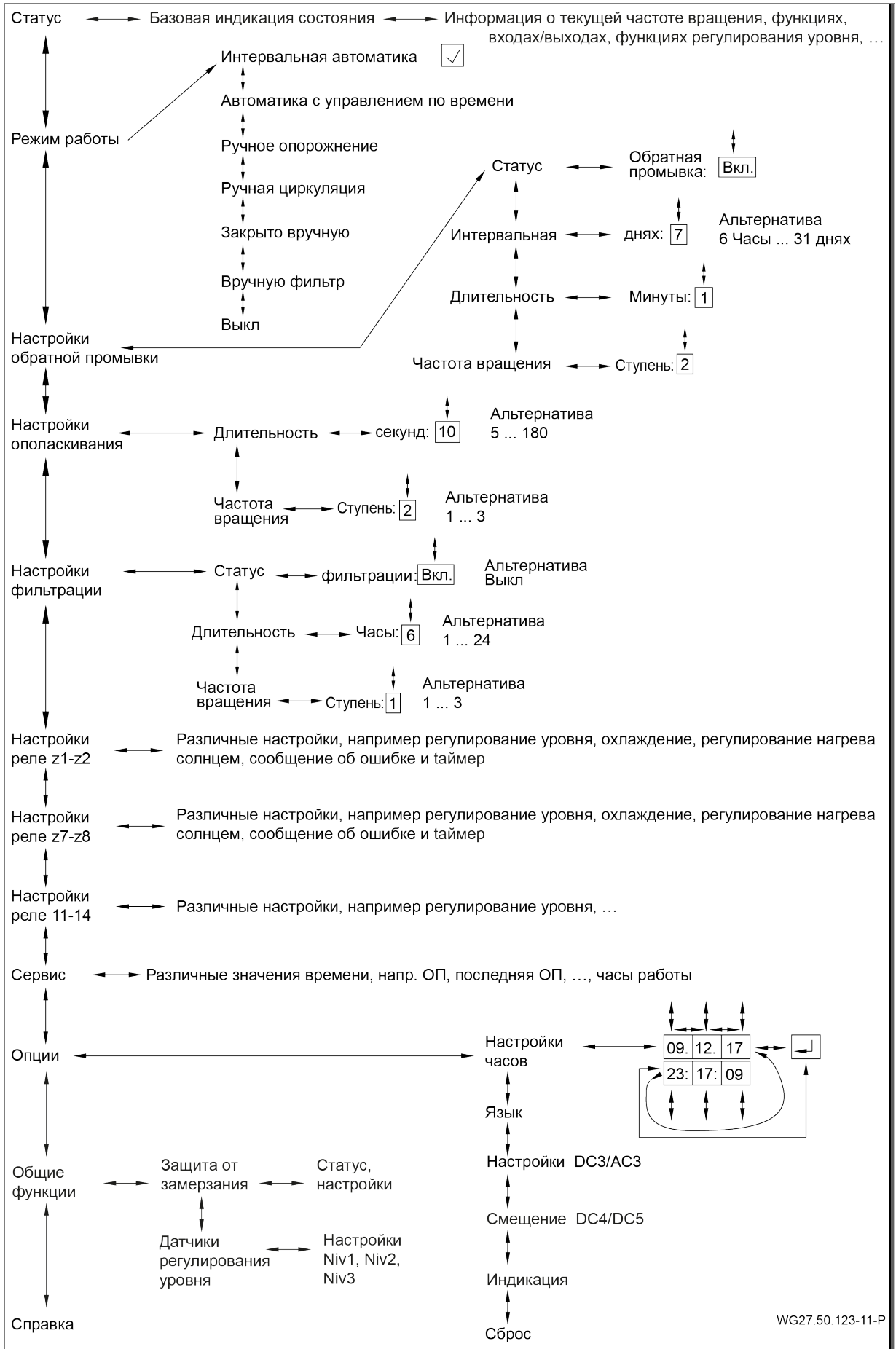
Количество сигналов	Значение
1x	Подтверждение с клавиатуры
2x	Начало ручного или автоматического процесса обратной промывки или фильтрации
3x	Подпитка вкл./выкл. при регулировании уровня
4x	Ручное опорожнение
5x	Сообщение об ошибке: Истекло безопасное время при регулировании уровня; ошибка состояния; ошибка датчика; ошибка времени

3.1.6 Светодиодная индикация

Цвет светодиода	Значение
Оранжевый	Подпитка по уровню
Красный + синий	Редукторный двигатель, вперед
Красный + синий + белый	Редукторный двигатель, назад
Красный	Насос фильтра, вкл.
Зеленый	Коммутационное положение z1-z2
Желтый	Коммутационное положение z7-z8
Цвет светодиода индикации уровня	Значение
Синий	Уровень воды в норме

Дерево меню интервального режима (заводская настройка)

Для перехода в дерево меню необходимо нажать кнопку меню.



WG27.50.123-11-P

Рис. 1

Древо меню режима времени

Для перехода в древо меню необходимо нажать кнопку меню.

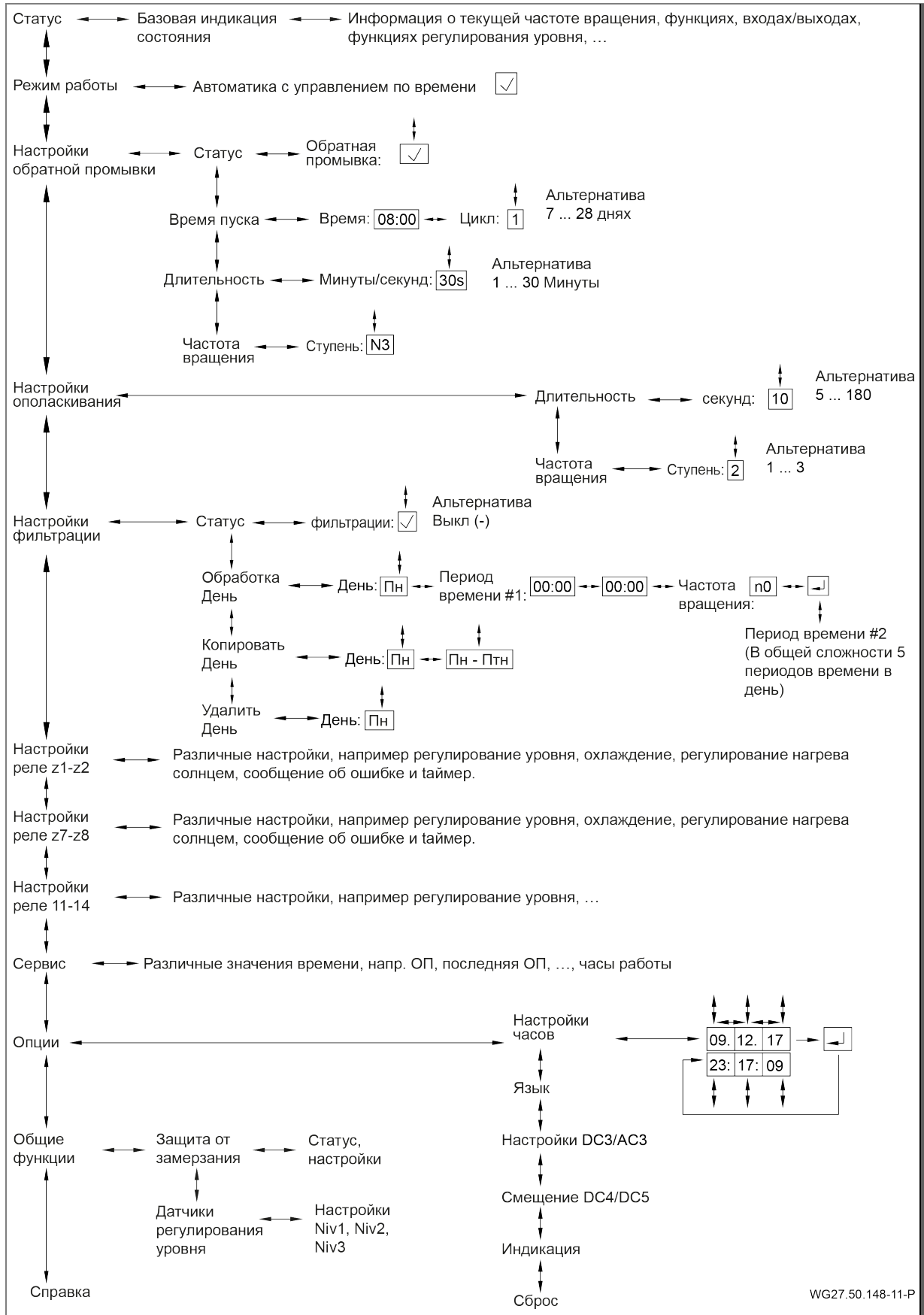


Рис. 2

3.2 Система управления

Детальные пояснения к основным режимам работы представлены в видео.



Статус

ФИЛ Сре13:04:45 Насос N0 ↓T^2≡Z■	В меню Статус, стартовой странице дисплея, можно считывать различные параметры. Индикация меняется. Пояснения к символам можно найти в главе «Индикация состояний».
-------------------------------------	---

Базовые индикаторы состояния

	Базовые индикаторы состояния включают в себя следующие элементы. <ul style="list-style-type: none"> • Текущая частота вращения • Текущее состояние настроенных функций • Текущие активные входы • Текущие активные выходы • Текущие функции для датчиков уровня
--	--

Режим работы

Интервал Автоматика ✓	В режиме Режим работы можно вручную выбирать режимы работы. <ul style="list-style-type: none"> • Интервал автоматика • Управ. по врем. автоматика • Вручную опорожнение • Вручную циркуляция • Вручную Закрыто • Вручную Фильтр. • Выкл. • Зимнее положение По умолчанию задана интервальная автоматика. Это можно распознать по галочке в меню выбора.
Управ по врем. Автоматика	
Вручную Опорожнение	
Вручную Циркуляция	
Вручную Закрыто	
Вручную Фильтр.	
Выкл.	
Зимнее положение	

Настройки обратной промывки

Настройки Обрат. промывка	В меню Настройки обратной промывки можно управлять статусом, интервалом, длительностью и частотой вращения. В отношении статуса возможен выбор между «вкл.» (✓) и «выкл.». Осуществляется базовая активация автоматика обратной промывки. Заводская настройка интервала обратной промывки составляет 7 дней. Длительность обратной промывки указывается в секундах. Частота вращения насоса регулируется по ступеням. Существует возможность выбора между 3 ступенями (n1 – n3).
Статус Обрат. промывка	
Обрат. пром.: -	
Интервал Обрат. промывка	
Интервал: 7d?	
Длительность Обрат. промывка	
Длитель.: 30s?	
Скорость насоса Обрат. промывка	
Ступень: N3?	

Настройки ополаскивания

Настройки Ополаскивание	В меню Настройки ополаскивания можно настроить параметры длительности и частоты вращения насоса при ополаскивании. Длительность указывается в секундах, частота вращения регулируется по ступеням. Существуют 3 ступени частоты вращения (n1 – n3). Длительность может быть выбрана в диапазоне от 5 до 255 секунд.
Длительность Ополаскивание	
Длитель.: 5s?	
Скорость насоса Ополаскивание	
Ступень: N3?	

Настройки фильтрации

Настройки Фильтр.	В меню Настройки фильтрации выполняется настройка параметров фильтрации. Здесь задаются статус, длительность и частота вращения насоса. Статус устанавливается на «вкл.» (√) и «выкл.». Длительность фильтрации настраивается в часах. Максимальная настройка составляет 24 часа. Частота вращения указывается по ступеням. Существуют 3 ступени (n1 – n3). Указание: Настроенная для интервального режима ступень оборотов является также предустановленной частотой вращения для входа DC2. Для выбора Δ в «Статус фильтрации» необходимо ознакомиться с главой См. главу 3.11.7 на стр. 26.
Язык	
Фильтр.: -?	
Длительность Фильтр.	
Длитель.: 8h?	
Скорость насоса Фильтр.	
Ступень: N3?	

Настройки реле z1-z2 и реле z7-z8

Настройки Реле z1-z2	В меню Настройки реле z1-z2 и реле z7-z8 можно настроить один из следующих видов регулирования/ сообщений:
ОПР ОП ЦРК ПЛ ФИЛ √ √ √ √ √	
Настройки Реле z7-z8	
ОПР ОП ЦРК ПЛ ФИЛ √ √ √ √ √	
	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл: не используется • Z: Релиз (индивидуальный выбор положений) • Э: Регулирование нагрева • “: Охлаждение • ☀: Регулирование нагрева солнцем • E: Сообщение об ошибке • T: Таймер <p>Должны быть введены соответствующие параметры и предельные значения. Заводская настройка: Z1-z2: Релиз Z7-z8: Выкл</p>

Настройки реле 11-14

Настройки Реле 11-14	В меню Настройки реле 11-14 для выходного контакта можно изменить параметры (время задержки, безопасное время) регулирования уровня.
----------------------	--

Сервис

Сервис	В сервисном меню можно отобразить различную информацию. Информация в формате дд чч:мм:сс
Следующая ОП xxd xx:xx:xx	Отображается когда должна быть следующая обратная промывка.
Последняя ОП xxd xx:xx:xx	Отображается когда была запущена последняя обратная промывка.
Последнее ОПР xxd xx:xx:xx	Отображается когда был запущен последний слив.

Последняя ЦРК xxd xx:xx:xx	Отображается когда была начата последняя циркуляция.
Последнее ВЫКЛ. xxd xx:xx:xx	Отображается когда было запущено последнее «ручное выключение».
Количество ОП xx	Общее количество обратных промывок.
Раб. вр. насоса xd xx:xx:xx	Общее время работы насоса.
On/Off Насос xx	Общее количество ВКЛЮЧЕНИЙ насоса.
Раб. время N1 xd xx:xx:xx Раб. время N2 xd xx:xx:xx Раб. время N3 xd xx:xx:xx	Общее время работы насоса при уровнях скоростей N1, N2 и N3
Последний ↵ 0d 00:20:34	Отображается, когда была начата последняя подпитка.
Подпитки xx	Общее количество подпиток.
Последний = xxd xx:xx:xx	Отображается, когда последний раз уровень опускался ниже заданного уровня.
Изменение уровня xx	Общее количество переключений переключателя регулировки уровня.
Защит. отключ xx	Общее количество срабатываний защитного отключения переключателя регулировки уровня.
FIL ∇ 23:01:00	Отображается оставшееся время фильтра за вычетом требований к фотозлектрическим устройствам.
DC4: x,x °C DC5: x,x °C	Отображение температуры (актуальное значение): DC 4 = вода в бассейне DC 5 = солнце/поглотитель
DC 4 Tmin-Tmax. x.x ... x.x °C DC 5 Tmin-Tmax. x.x ... x.x °C	Минимальная и максимальная температура (DC4 + DC 5) воды в бассейне в течение последних 24 часов.
On/Off ☒ Z1-Z2 xx On/Off ☒ Z7-Z8 xx	Общее количество запросов на включение повторного нагрева для реле z1-z2 и z7-z8
On/Off " Z1-Z2 xx On/Off " Z7-Z8 xx	Общее количество запросов на включение охлаждения для реле z1-z2 и z7-z8
On/Off ☀ Z1-Z2 xx On/Off ☀ Z7-Z8 xx	Общее количество запросов на включение из-за солнечной энергии для реле z1-z2 и z7-z8
On/Off * xx	Общее количество требований по защите от замерзания
Сообщ. об ошибк. xx	Общее количество сообщений об ошибках
Ошибка времени xx	Общее количество сообщений об ошибках для временных фильтров
Ошибка датчика xx	Общее количество сообщений об ошибках датчика
Раб. время ~ xd xx:xx:xx	Общее время работы устройства (включено)
Угол: xxx° Качество: xx	Актуальное состояние тарелки клапана: Отображение в 0 ... 360 ° Актуальное расстояние от датчика угла до магнита: Отображение в мм

Опции

Опции	В режиме Настройки часов настраиваются время и дата. Дата отображается в верхней строке, время – строкой ниже. Параметры можно изменять с помощью кнопок со стрелкой ↑ ↓. Значения подтверждаются кнопкой ОК.
Настройки Часов	Индикация «%» означает, что включена автоматика летнего/зимнего времени. Если она отключена, отображается «_».
09.10.19 08:43:50 _	
Язык	В меню Язык настраивается язык индикации на дисплее. По умолчанию задан немецкий язык. Для выбора доступны следующие языки:
русский	<ul style="list-style-type: none"> • немецкий • испанский • итальянский • польский • русский • турецкий • финский • английский • французский • голландский • чешский • венгерский • латышский • шведский
Настройки DC3/AC3	Выбранный язык отображается на дисплее со знаком вопроса и может быть подтвержден кнопкой «ОК».
Защита от сухого хода	В «Настройки DC3/AC3» выполняется настройка аккумуляторного блока (ИБП) и/или защиты от сухого хода.
A: 10s B: 3s 15Мин?	Параметры настройки защиты от сухого хода: A: Настройка времени запуска насоса – самое позднее по истечении установленного времени (например, 10 с) контакт DC3 должен переключиться. В противном случае сухой ход! B: Настройка времени в рабочем режиме — макс. время (например, 3с), в течение которого контакт DC3 может быть разомкнут. В противном случае сухой ход Сброс может быть выполнен вручную или предустановлен в течение некоторого времени (например, 15 минут). Обнаружение сухого хода: с помощью реле давления или лопастного переключателя
Настройки DC4/DC5	В «Настройки DC4/DC5» можно при необходимости настроить смещение температуры.
Дисплей	В «Индикация» пользователь может выбирать между упрощенной и расширенной индикацией. При упрощенной индикации некоторая информация не выводится на главный экран. Заводская настройка: упрощенная индикация.
Сброс	При сбросе все значения сбрасываются на заводскую настройку.

Общие функции

Общие функции	<p>Защита от замерзания В меню состояния можно включить и выключить функцию защиты от замерзания. Для насосов с регулируемой частотой вращения могут быть определены три разные частоты вращения насоса для различных предельных температур. Для насосов без регулирования частоты вращения действует максимальная температура.</p> <p>Регулирование уровня с датчиками Для трех датчиков уровня могут быть настроены разные функции. При этом датчики могут инициировать различные действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ---: без действия • Niv: регулирование уровня • DC1: включение ОП (соответствует такому же обозначению, как у цифрового входа для ОП) • DC2: насос фильтра работает (соответствует такому же обозначению, как у цифрового входа для FIL) • RxA: коммутационный выход R_x после 7-секундной задержки включается и снова выключается, если перестает подаваться сигнал входа (x – это реле R_1 или R_2 на плате, которое может выводиться опционально) • RxV: коммутационный выход R_x после 7-секундной задержки переключается на несколько импульсов и спустя еще 5 минут также на несколько импульсов, пока подается сигнал входа. Одновременно действует звуковой сигнал на плате (x – это реле R_1 или R_2 на плате, которое может выводиться опционально) • Dt1: Функция аналогична DC1, но с 30-секундной задержкой включения/выключения • Dt2: Функция аналогична DC2, но с 30-секундной задержкой включения/выключения <p>Не должна возникать перегрузка функций. Использование реле R_x возможно с опциональной дополнительной платой сливного трапа (арт. № 2606402204). Соединение в качестве реле R_x описывается в поставляемых инструкциях по монтажу.</p>
Защита от замерзания	
Датчики регулирования уровня	

Справка

Справка	<p>В меню Справка можно получить сведения о встроенном ПО и производителе.</p>
BADU OmniTronic Firmware V3.74	
+49 9123 949 0 SPECK Pumpen	
SPECK Pumpen badu.de	

3.2.1 Индикаторы состояния

Актуальное положение

<p>Фил Сре13:04:45 Насос N0 ↓T^2≡Z■</p>
--

Оп	Обратная промывка
пл	Ополаскивание
Фил	Фильтрация
Опр	Опорожнение
ЦРК	Циркуляция

День/время

<p>Фил Сре13:04:45 Насос N0 ↓T^2≡Z■</p>
--

Частота вращения насоса

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

Возможны частоты вращения N0, N1, N2 и N3.

Этот индикатор становится переключаемым при подключении дополнительной функции с обработкой температуры. В этом случае отображается температура на DC4 (вода в бассейне) и на короткое время также температура на DC5 (солнечная установка).

Положение вставки клапана

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

↓	Вставка клапана опущена
←	Вставка клапана вращается
→	Вставка клапана опускается

Текущий режим работы

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

I	Интервальная автоматика
T	Автоматика с управлением по времени

Статус обратной промывки и фильтрации

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

^	Обратная промывка и фильтрация включены (Статус)
⌋	Обратная промывка выключена
⌋	Фильтрация выключена

Сервисная индикация

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

1	Пассивное состояние (в интервальном режиме кнопка автоматки/обратной промывки еще не нажата)
2	Состояние покоя (активировано и без действий; время запуска еще не достигнуто; в интервальном режиме или режиме времени)
f	Ручная фильтрация (через цифровой вход 2)
F	Автоматическая фильтрация
b	Ручной цикл ОП (кнопкой автоматки/обратной промывки или через цифровой вход 1)
B	Автоматический цикл ОП
I	Инициализация
!	Ошибка

Уровень воды

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓ T^2 ≡ Z ■

≡	Уровнь воды в бассейне в норме
=	Недостаточный уровень воды в бассейне
↵	Подпитка

➔ Мигание индикатора уровня воды указывает на срабатывание защитного отключения.

Выбор регулирования

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓Т^2≡Z

Здесь поочередно отображается функция многофункциональных реле z1-z2 и z7-z8. Символ настроенной функции меняется каждые пять секунд.

	Выкл
Z	Релиз
≡	Отопление
“	Охлаждение
☀	Солнечной
Ж	Эашита от мороза
E	Сообщение об ошибке (Error)
T	Таймер

Состояние батареи

ФИЛ Сре13:04:45
Насос N0 ↓Т^2≡Z

■	Присутствует напряжение батареи
□	Низкое напряжение, заменить батарею (CR2032)
~	Присутствует сетевое напряжение (отображается при работе от ИБП поочередно с символом батареи)
-	Отказ сетевого напряжения (отображается при работе от ИБП поочередно с символом батареи)
o	Пассивная защита от сухого хода (отображается при работе от защита от сухого хода поочередно с символом батареи)
!	Активная защита от сухого хода (отображается при работе от защита от сухого хода поочередно с символом батареи)

3.2.2 Принципиальный выбор программы

Предоставляется выбор из двух программ:

- Интервальное управление – Индикация состояния I
- Управление по времени – Индикация состояния T

Интервальное управление

Интервальное управление – это самый простой способ сообщить устройству, какую функцию он должен выполнять. Не требуется задавать время запуска циклов обратной промывки/ополаскивания и время фильтрации. Правую кнопку (кнопка ОП/состояния) на корпусе необходимо нажать и удерживать 3 секунды. При этом задаются время запуска цикла обратной промывки и время фильтрации. С заводской настройкой ежедневное время фильтрации составляет 8 часов. Для выполнения цикла обратной промывки/ополаскивания можно самостоятельно выбрать цикл повтора (в днях). Настройка по умолчанию составляет 7 дней. При повторном нажатии кнопки ОП этот момент времени сохраняется в качестве нового времени запуска. Отсчет времени фильтрации активируется ежедневно один раз. Если между тем выбирается другой, ручной режим, то фильтрация запускается только на следующий день.

Управление по времени

Для управления по времени требуется точная настройка заданных значений времени. Должно быть настроено время запуска цикла обратной промывки/ополаскивания. Дополнительно задается время ежедневных фильтраций. В режиме времени можно установить 10 циклов времени фильтрации на один день. Текущая настроенная фаза времени фильтрации, может быть завершена нажатием клавиши «OK» в последней позиции курсора. При этом осуществляется выход из режима обработки.

Для редактирования другой фазы времени фильтрации необходимо подтвердить это клавишей «↓» в последней позиции курсора. При этом открывается новый цикл, который можно распознать по новому номеру #. Чтобы насос фильтра включался, обязательно должна быть настроена частота вращения. N0 будет соответствовать «Стоп».

Устройство поставляется с настроенным переключением на летнее/зимнее время. Отменить настройку можно в меню опций системы управления.

Настройка дня

Чтобы настроить день, необходимо сделать следующее:

1. Перейти в меню «Настройки фильтрации».
2. Выбрать «Редактировать день».
3. С помощью « ↑ » со « ↓ » вверх и вниз выбрать желаемый день.
4. Подтвердить нажатием ОК.
5. С помощью « ↑ » со « ↓ » вверх и вниз настроить период времени, в течение которого устройство должно осуществлять фильтрацию.
6. Подтвердить время нажатием ОК.
7. С помощью « ↑ » со « ↓ » вверх и вниз выбрать частоту вращения, с которой должен работать насос в период фильтрации.
8. После нажатия ОК снова открывается меню «Редактировать день».
9. Могут быть настроены до 10 периодов времени в день.

Копирование дня

Для копирования настроенного дня в другие дни необходимо сделать следующее:

1. Перейти в меню «Настройки фильтрации».
2. Выбрать «Копировать день».
3. С помощью « ↑ » со « ↓ » вверх и вниз выбрать копируемый день.
4. Подтвердить нажатием ОК.
5. С помощью « ↑ » со « ↓ » вверх и вниз выбрать дни, на которые должны быть скопированы настройки. Можно выбрать отдельный день или всю неделю.
6. После нажатия ОК снова открывается меню «Редактировать день».
7. Копирование можно применять до тех пор, пока все дни не получают правильную настройку.

3.3 Управление и функционирование

Блок управления – это полностью автоматический блок обратной промывки. Электроника (плата) автоматически управляет программным циклом, т.е. переключением во все шесть положений:

- Обратная промывка
- Ополаскивание
- Фильтрация
- Опорожнение
- Циркуляция
- Закрыто
- Выкл.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Насос не должен включаться все время, пока в устройстве вращается вставка клапана. В ином случае возможен выход из строя системы управления.

- ➔ Следить за выполнением этого условия при монтаже и подключении, первом включении и эксплуатации.

Фильтр-насос работает только в зависимости от блока управления. Это означает, что передача сигналов управления в фильтр-насос должна осуществляться от блока управления. Для него требуется собственное постоянное электропитание. Это необходимо для самостоятельного и независимого выполнения процессов обратной промывки и ополаскивания без влияния внешних операций переключения для программы фильтрации, обусловленных внутренним электропитанием. Это возможно также вне периодов фильтрации. Во время этого процесса блок управления берет на себя контроль и управление фильтр-насосом. За счет этого обеспечивается, что насос во время процесса переключения остается отключенным и включается только в положениях «Обратная промывка» и «Ополаскивание». Выход на насос с асинхронным двигателем (Lp, Np) всегда переключается параллельно ступеням частоты вращения насосов BADU Green: n1, n2, n3.

3.4 Режимы работы, автоматический

3.4.1 Режим интервальной автоматки

Запуск обратной промывки и ополаскивание осуществляются с интервалом мин. 6 часов и макс. 31 день. Обратная промывка запускается нажатием кнопки RS (удерживать 3 секунды). Отсчет времени фильтрации запускается ежедневно в заданное время по завершении процесса обратной промывки.

3.4.2 Режим автоматики с управлением по времени

Запуск обратной промывки и время фильтрации точно задаются по времени.

3.5 Режимы работы, ручные

При ручных режимах работы необходимо обращать особое внимание на текущую ситуацию (работа всухую, потеря воды, ...). После выбора ручного режима работы индикация меню остается на выбранном пункте. При выборе другого режима кнопкой со стрелкой влево индикация меняется. После отказа или прерывания электропитания поддерживается настроенное состояние.

Если требуется завершить ручной режим, необходимо с помощью кнопки ◀ (меню) и кнопок ↑ ↓ выбрать автоматический режим.

3.5.1 Ручное Опорожнение

С помощью режима «Опорожнение» клапан можно переводить из положения «Фильтрация» в положение «Опорожнение». По достижении клапаном этого положения включается насос фильтра. Функция «Опорожнение» действует ограниченное время. В этом рабочем состоянии выполняется опорожнение бассейна. Насос фильтра во время процесса опорожнения снабжается напряжением от внутреннего источника. Если подключен насос с регулировкой частоты вращения, активируется частота вращения n3. Как только система управления перейдет в ручной режим работы, уровень скорости насосов Eco VS можно изменить (n1, n2, n3).

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Избегать работы насоса всухую.
- В случае регулировки по уровню отключить ее (безопасное время: 1 минута).

3.5.2 Ручная «Циркуляция»

Клапан поворачивается в положение «Циркуляция», и насос включается. Насос Eco переключается на режим n3. В этом положении клапана вода перекачивается по контуру без песочного фильтра.

Как только система управления перейдет в ручной режим работы, уровень скорости насосов Eco VS можно изменить (n1, n2, n3).

3.5.3 «Закрыто» Вручную

Клапан поворачивается в положение «Закрыто», и насос не включается.

3.5.4 Ручная фильтрация

В положении «Фильтрация» возможно ручное включение насоса фильтра. Для насосов с регулируемой частотой вращения выдается частота вращения n2.

Как только система управления перейдет в ручной режим работы, уровень скорости насосов Eco VS можно изменить (n1, n2, n3).

3.5.5 Выключение

Кроме регулирования уровня в этом режиме не выполняются другие функции переключения. Сохраняется текущее положение, все другие функции выключаются.

3.5.6 Зимнее положение

В этом ручном режиме работы вставка клапана слегка приподнимается в корпусе. Снимается нагрузка с уплотнения, и комплексная система так сказать осушается.

Следует учитывать, что если высота верхней кромки воды такая, что вода может стекать в канализационный канал, может произойти непреднамеренное опорожнение бассейна.

УКАЗАНИЕ

Производитель не несет финансовой ответственности за потерю воды. Этот момент необходимо тщательно обдумать.

3.6 Выходы и входы

3.6.1 Выходы

Все релейные выходы выполнены как беспотенциальные переключающие контакты. Для переключения на 230 В фаза L должна быть выведена на соответствующий общий релейный контакт. В зависимости от случая применения возможно подключение других (меньших) напряжений.

3.6.2 Релейный выход z1-z2/z7-z8

Контакт z1-z2 предусмотрен для других устройств. Если контакт z1-z2 замкнут, внешнее устройство распознает, что блок управления достиг нужного положения, и насос может быть включен.

Этот контакт является своего рода многофункциональным реле. Другие функции описаны в главе «Функции».

Многофункциональное реле может одновременно выполнять только одну функцию. Выбранная функция обозначается в меню посредством «√».

Контакт z1-z2 замыкается по достижении одного из четырех положений.

Для положения фильтрации можно вместо «√» дополнительно выбрать опцию «Р». Настройка «Р» означает: z1-z2 замкнуто, если в опущенном положении фильтрации дополнительно включен насос. Эта опция используется в сочетании с дозирующим устройством.

→ См. QR-код. (Видеоматериал по использованию контактов z1-z2 и z7-z8)



3.6.3 Релейный выход 11-14

Следующая функция может быть настроена для релейного выхода:

- Регулирование уровня

УВЕДОМЛЕНИЕ

Регулирование уровня функционирует полностью независимо от других функций блока управления.

3.6.4 Выход на насос Eco VS

УВЕДОМЛЕНИЕ

Насос не должен включаться все время, пока в устройстве вращается вставка клапана. В ином случае возможен выход из строя системы управления.

→ Соблюдать это условие при монтаже и подключении, первом включении и эксплуатации.

Подключение насосов с регулированием частоты вращения должно быть выполнено, как показано на схеме соединений. Клеммы соответствуют цветам кабелей указанных насосов. Насосы разрешается подключать только с кабелями цепи управления. Штекер сетевого кабеля подключается в отдельном разъеме.

УВЕДОМЛЕНИЕ

У насоса VS должны быть включены цифровые входы: di = on.

→ См. "Рис. 14" на стр. 36.

3.6.5 Выход для BADU Eco Drive II (частотный преобразователь)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Насос не должен включаться все время, пока вставка клапана вращается в BADU OmniTronic. В ином случае возможен выход из строя системы управления.

→ Соблюдать это условие при монтаже и подключении, первом включении и эксплуатации.

Частотный преобразователь BADU Eco Drive II может быть подключен непосредственно к BADU OmniTronic. При этом используется та же выходная клемма, что для насосов VS.

В отношении BADU Eco Drive II учитывать следующее:

- Параметр 5-00 установить на [1] NPN
- Деблокирование и пуск тоже объединить на контакте 20 (com/0V)
- Обесточить частотный преобразователь
- Повторно запустить частотный преобразователь

→ См. "Рис. 11" на стр. 34.

3.6.6 Цифровые входы (DCx, ACx)

Ниже представлены способы использования цифровых входов.

Вход № 1: Запуск обратной промывки (сигнал должен подаваться в течение 3 секунд)

Вход № 2: Включение насоса фильтра (в опущенном положении фильтрации). Насос работает с настроенной частотой вращения от $n1$ до $n3$. Степень частоты вращения может быть изменена в интервальном режиме.

Вход № 3: Используется для специальных функций.

Для беспотенциальных контактов должны использоваться DC1, DC2 и DC3:

→ Соблюдать схему соединений!

DC1: для беспотенциального контакта, например реле давления на клапане/фильтре

Функционирование: при срабатывании реле давления ($t > 3s$) запускается цикл обратной промывки/ополаскивания (опция; арт. № 2606402087)

DC2: для беспотенциального контакта, например ручного внешнего переключателя

Функционирование: насос переключается в положение фильтрации при замыкании переключателя. Для обеспечения 24-часовой фильтрации должна быть установлена перемычка с DC2 на GND.

DC3: для беспотенциального контакта, например защита от сухого хода

Функционирование: срабатывание при запуске насоса (время А до 60 секунд), время срабатывания насоса в пределах времени работы (время В до 60 секунд) и сброс. Индикация «-» означает ручной сброс, индикация «%» означает, что насос снова запускается через 15 минут.

Для сигналов на 230 В должны использоваться AC1, AC2 и AC3:

→ Соблюдать схему соединений!

УВЕДОМЛЕНИЕ

N на клеммах AC1, AC2, AC3, N действует как общий N для всех трех входов. Коммутация разных фаз из-за перепутывания L и N на ACx грозит немедленным выходом платы из строя.

→ В блоке управления обязательно соблюдать расположение фазы L и нейтрального проводника N, а также общих кабелей питания!

AC1: вход 230 В, например радиопереключатель (запуск обратной промывки с радиопередатчика)

Функционирование: при подаче 230 В ($t > 3s$) запускается цикл обратной промывки/ополаскивания.

AC2: вход 230 В, например от внешней системы управления фильтром

Функционирование: при подаче 230 В в положении «Фильтрация» запускается насос фильтра. Насос работает с частотой вращения $n1 - n3$, выбранной ранее в настройках фильтра.

AC3: вход 230 В, например от ИБП

Функционирование: при опциональном ИБП, например аккумуляторный пакет

3.6.7 Вход для датчика температуры

DC4: Вход для датчика температуры воды

DC5: Вход для датчика температуры солнечного света

Датчики предлагаются с разной длиной кабелей – 5 м и 15 м (опционально: 260602117/2606402118).

Датчики температуры всегда поставляются с приклеиваемым фланцем из ПВХ. Благодаря этому обеспечивается удобное приклеивание датчика воды бассейна. С этим креплением возможно приклеивание непосредственно к трубам $\varnothing 50$ и $\varnothing 63$.

Узел может также использоваться для солнечного датчика – для монтажа в трубопроводе у солнечного поглотителя или в качестве крепления на крыше.

Датчики имеют специальное исполнение. Использование других типов датчиков не допускается.

Электрическое подключение:

[2] / Коричневая жила: DC4 или DC5

[1] / Белая жила: GND

Температурные элементы блока управления – это не пассивные элементы, как PT100 или PT1000. Речь идет об активных элементах, поэтому таблица сопротивлений не приводится.

Элементы имеют поляризацию. При ошибочном подключении может выводиться, например, температура $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Незначительный температурный дрейф, возникающий из-за длины кабелей

или отклонениях в производственной партии, может быть компенсирован в меню «Опции», пункт «Смещение».

3.7 Функции многофункционального реле z1-z2/z7-z8

3.7.1 Функция: Деблокирование z1-z2/z7-z8

Деблокирование для внешних устройств. Они распознают, когда насос готов к включению и передают данные о том, когда допускается дозирование.

Дополнительный насос для подачи воды в трубопроводную систему перед блоком управления должен быть обязательно защищен z1-z2 (деблокирование).

Для внешнего дозирующего устройства целесообразно использовать настройку «Р». При вводе только «Р» в пункте меню деблокирования, поле «FIL», контакт переключается, если достигнуто положение фильтрации и насос включен.

3.7.2 Функция: Регулирование обогрева

При недостаточной температуре воды бассейна (датчик температуры в бассейне, вход DC4) возможно переключение выходного контакта. По этому сигналу задействуется внешнее устройство нагрева воды.

Установлен гистерезис переключения в +/- 1К от заданной температуры. Также настроено время последствия в 7 секунд для насоса фильтра, необходимое для предотвращения перегрузки электрического нагревателя.

Время регулирования нагрева можно настраивать индивидуально. Например, может быть задан период времени «от и до» и/или «только в пределах времени фильтрации насоса».

Вводимые параметры:

Заданная температура, частота вращения насоса во время нагрева, время нагрева

3.7.3 Функция охлаждения

При слишком высокой температуре воды бассейна (датчик температуры в бассейне, вход DC4) выполняется переключение выходного контакта. За счет этого возможно задействование шарового крана, чтобы, например, ночью направить воду через прохладную поверхность солнечного нагревателя.

Einzugebende Parameter:

Заданная температура, частота вращения

3.7.4 Функция: Регулирование нагрева солнцем

Для нагрева воды бассейна энергией солнца предусмотрено переключение выходного контакта датчиком температуры воды бассейна (вход DC4) и солнечных элементов/ солнечного поглотителя (вход DC5). Для использования солнечной энергии переключается шаровой кран, и вода бассейна протекает через поверхности солнечных панелей.

Разность температур и время задержки настраиваются на месте использования для адаптации к солнечной установке или времени года.

Вводимые параметры:

Макс. температура, разность температур включения/выключения, частота вращения насоса при запросе солнечной установки, время задержки включения/выключения

3.7.5 Функция: Сообщение об ошибке

Вывод сообщения об ошибке:

- Ошибка положения или запуска блока управления
- При превышении безопасного времени регулирования уровня

Сообщение об ошибке отображается до устранения или сброса ошибки.

Возможна также настройка тактового вывода сигнала для реле, например: 2s/8s или инвертированный выход «I» вместо обычного выхода «N». Это позволяет непосредственно подключить сигнальную лампу или звуковой сигнал (Предупредительный сигнализатор 2606402160).

3.7.6 Функция: Таймер

Существует возможность запрограммировать независимый таймер. Можно задать 10 фаз времени для включения/выключения.

Функция таймера позволяет также дополнительно управлять циклом обратной промывки и ополаскивания. В этом случае необходимо будет изменить проводку.

3.8 Регулирование уровня

По сигналу датчика уровня возможно переключение выходного контакта, чтобы при недостаточном уровне воды выполнить подпитку бассейна через электромагнитный клапан (напр., после обратной промывки).

В настоящий момент опциональное регулирование уровня возможно с поплавковым выключателем (арт. № 2716900025, реле уровня с кабелем 10 м). Он подключается на зажимах G и S1.

С регулированием уровня настраивается также безопасное время в качестве защиты от переполнения. Эта мера защиты действует в случае слишком длительной подпитки. При этом выполняется блокирование электромагнитного клапана. Для отмены блокировки необходимо вернуть поплавковый выключатель в положение «Уровень воды в норме» (с учетом времени задержки). После срабатывания защитного отключения сброс выполняется автоматически, если поплавковый выключатель возвращается в положение «Уровень воды в норме».

Вводимые параметры:

Время задержки Вкл., время задержки Выкл., безопасное время.

Заводская настройка для регулирования уровня: датчик 1. Здесь можно подключить поплавковый переключатель. В пункте меню «Общие функции» – «Датчики регулирования уровня» можно также использовать два других кондуктивных датчика, предварительно установленных на плате. Для этого в общих функциях можно выбрать Niv2 или Niv3 и установить Niv1 на «выкл.» (---).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Подключение для ручной и автоматической подпитки свежей водой от общественной сети водоснабжения в соответствии с DIN EN 1717 должно быть реализовано со свободным выпуском.

При необходимости предлагается дополнительная плата (арт. № 2606402159). Она устанавливается непосредственно на плату блока управления. Позволяет подключать кондуктивный датчик (арт. № 2606402171). Датчик не занимает много места. Грязь не остается на поверхности. Кроме того, этот способ регулирования уровня не привязан к предельным значениям температуры.

Визуализированное пояснение можно просмотреть с помощью QR-кода.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Влага и электропроводящий заливочный гель могут привести к срабатыванию датчика.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если после превышения безопасного времени блок управления выключается и снова включается, срабатывание безопасного времени сбрасывается. В этом случае при необходимости увеличить время защитного отключения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При высоком содержании извести в воде рекомендуется использовать шаровой кран (2716070023). Известковые отложения могут мешать правильной работе электромагнитных клапанов.

3.9 Общие функции

3.9.1 Защита от замерзания

Если в холодное время года температура опускается ниже определенного предельного значения, для предотвращения замерзания воды в бассейне включается насос. Если подключены два датчика температуры, для управления функцией используется более низкая из температур. В пункте меню «Статус» можно включить и выключить функцию защиты от замерзания. Заводская настройка – выключено.

В настройках защиты от замерзания можно индивидуально задать три предельные температуры с соответствующей частотой вращения насоса. Эффективно использовать в данном случае насос с регулируемой частотой вращения. Для насосов с асинхронным двигателем будет действовать лишь одна предельная температура (наиболее высокая). Предельные температуры взаимно исключаются программным обеспечением для защиты от выполнения ошибочных настроек.

Вводимые параметры:

Три предельные температуры и соответствующие ступени частоты вращения

3.9.2 Кондуктивные датчики для регулирования уровня или дополнительных функций

Эта функция позволяет присваивать три имеющихся датчика различным функциям. Заводская настройка: датчик уровня 1 присвоен регулированию уровня.

В соответствии с обозначениями на плате предусмотрены следующие входы для датчиков.

Входы частично имеют цветовую маркировку, а также текстовое обозначение на плате. Кроме того, каждому входу присвоен светодиод состояния на плате.

Niv 3 (желтая клемма): для кондуктивного датчика 2606402161/...71/...85; длина кабеля 7,5 м, 25 м, 40 м

Niv 2 (белая клемма): для кондуктивного датчика 2606402161/...71/...85; длина кабеля 7,5 м, 25 м, 40 м

GND (синяя клемма): второй полюс кондуктивных датчиков

УВЕДОМЛЕНИЕ

для ввода проволочных жил во входы цветных клемм необходимо слегка отвести вниз цветной рычажок. После этого можно ввести провод со снятой изоляцией.

3.10 Параметры и батарея

Для часов предусмотрена буферная батарея. Срок службы батареи зависит от различных факторов (устройство без электропитания, температура, ...), но составляет не менее 5 лет.

Состояние батареи отображается на дисплее:

■ = батарея в норме

□ = заменить батарею (CR2032)

При снижении мощности батареи, отказе электропитания или смене батареи сохранность времени в течение нескольких минут обеспечивается конденсатором. Все параметры сохраняются в микропроцессоре, поэтому не теряются даже при отсутствии батареи.

Смена батареи:

→ Выдвинуть батарею вперед.

→ Установить новую батарею. Полюс «+» должен находиться вверху.

3.11 Опциональные принадлежности

Корпус блока управления начиная с 2021 года имеет увеличенный объем, в котором заказчиком или производителем могут размещаться различные дополнительные узлы.

Кроме прочего, возможен монтаж узлов для 1-фазных насосов на высокие значения тока, 3-фазных насосов с комбинацией контактора/защиты двигателя на разные силы тока или платы сливного трапа. Заказчик может монтировать на имеющейся рейке 15 мм другие узлы.

3.11.1 Реле до 1,5 кВт, 1~

Узлы для насосов переменного тока с контактором: 2606402205

Для насосов с потребляемым током выше 4 А предусмотрено дополнительное реле. Его можно уложить в корпус блока управления.

Максимальное потребление тока насосами переменного тока составляет 6,4 А. Это значение соответствует насосам переменного тока до BADU Prime 20. Ввиду того, что это реле пропускает повышенную мощность, в комплект поставки входит соединительный кабель со штекером 1,5 мм² для общей подачи питания.

3.11.2 Узел для насосов трехфазного тока

Эти узлы поставляются с контактором и устройством защиты двигателя на предустановленную силу тока. Это монтируется в увеличенном корпусе блока управления.

2606402206 - 1,0А

2606402207 - 1,3А

2606402208 - 1,6А

2606402209 - 2,0А

2606402210 - 2,3А

2606402211 - 3,0А

Это соответствует, например, следующим насосам: BADU Prime 7 - BADU Prime 25, трехфазные.

3.11.3 Выход адаптера, 3 ступени частоты вращения

(арт. № 2606402108)

Для регулируемых насосов других производителей можно использовать адаптер. При этом задействуются три контакта релейных выходов. Плата адаптера укладывается в корпус блока управления.

3.11.4 Дополнительная плата сливного трапа

(арт. № 2606402204)

У бассейнов с переливным желобом запаса воды бывает недостаточно для обратной промывки. В подобном случае с помощью дополнительной платы можно предусмотреть открытие сливного трапа – напр., с моторизованным шаровым краном.

При этом задействуется один контакт релейных выходов. Адаптер вставляется в корпус блока управления.

Максимальная нагрузка: 230 В, 1 А

Считав приведенный ниже QR-код, можно посмотреть видеоролик процесса монтажа.



3.11.5 Настенный монтаж дисплея

Отображение на дисплее расстояния до 10 метров

Для больших расстояний между BADU Omnitronic и настенным дисплеем необходимо использовать дополнительный элемент BADU OmniTronic remote (арт. 2606000003). Здесь возможны расстояния до 10 метров. Здесь также можно установить все настройки функции автоматической обратной промывки удаленного настенного дисплея.

3.11.6 Реле давления

(арт. № 2606402087)

Реле давления должно быть настроено на нужное давление, начиная с которого должна запускаться обратная промывка. Это значение должно быть выше рабочего давления фильтра. Сигналы выводятся на зажимы 2 и 3 реле давления.

Стандартный диапазон: Преобразователь давления +0,5 ... +1,5 бар

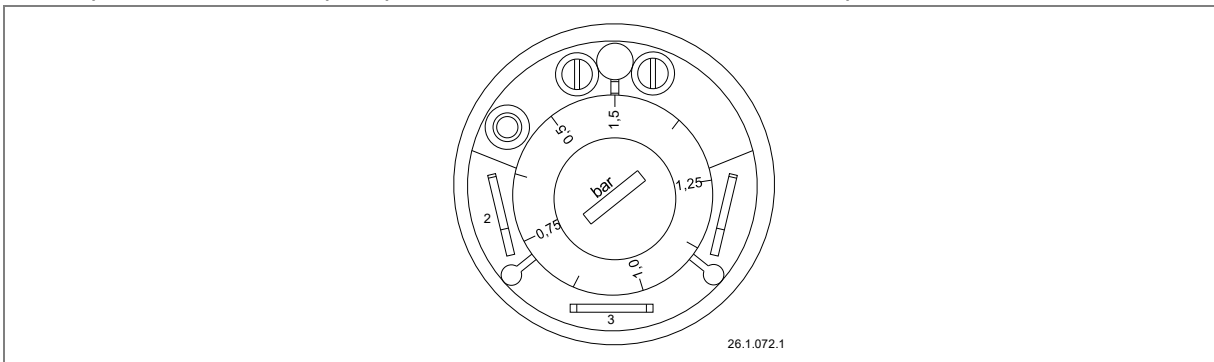


Рис. 3

УВЕДОМЛЕНИЕ

Преобразователь давления может быть установлен непосредственно на корпусе клапана. Если пространства между песочным фильтром и блоком управления недостаточно, можно использовать угол.

Защитный колпачок устанавливается на преобразователь давления.

3.11.7 Подключение фотогальванической установки к блоку управления для снижения потребления энергии

Блок управления можно эксплуатировать в сочетании с фотогальванической установкой, снижая таким образом потребление энергии.

Конструкцией предусмотрено, что насос фильтра будет через вход DC2/GND включаться или переключаться на более высокие обороты в том случае, если фотогальваническая установка сообщает о достаточном запасе энергии/тока. Это может происходить в обоих режимах работы (интервальный и с управлением по времени). В этом случае на входе DC2/GND может быть подключен соответствующий беспотенциальный токовый коммутатор.

Разумеется, в каждом проекте допустимая нагрузка солнечной установки должна соответствовать мощности насоса. В то же время, небольшая, так называемая «балконная электростанция», может как минимум выдать часть общей мощности.

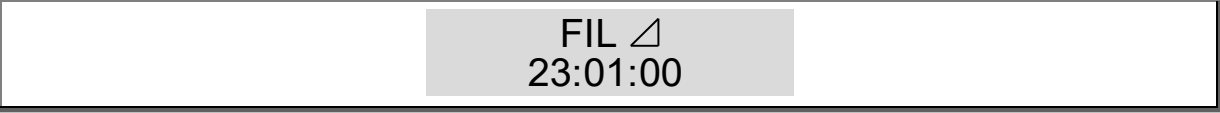
В интервальном режиме работы возможна также дополнительная настройка для максимальной экономии. В пункте меню «Настройка фильтрации – статус» выбор можно установить на \triangle . Этот символ схематично представляет фотогальваническую установку. Функция означает, что предустановленное время фильтрации сокращается ровно на продолжительность фильтрации от фотогальванической установки в солнечный день. С этой настройкой остаточное время фильтрации запускается не в период фильтрации интервального режима, а в конце дня. См. пример (А).

УКАЗАНИЕ

Расчет накопленного времени работы от фотогальванической установки сбрасывается при смене текущего времени и изменении продолжительности фильтрации.

Пример (А): В бассейне с крышей это способствует уменьшению загрязнений. Если продолжительность фильтрации установлена на 8 часов и в солнечный летний день насос фильтра работает через вход DC2/GND уже 7:01 часов, то отсутствующие 59 минут расходуются в конце дня (23:01:00-00:00:00). Это означает, что в течение 7:01 часов питание поступало от фотогальванической установки.

В пункте меню «Сервис» можно запросить время запуска остаточного времени фильтрации:



FIL \triangle
23:01:00

Пример (В): В бассейне с переливом регулируемый насос фильтра работает 24 часа с оборотами n1. Если в солнечный летний день активируется контакт DC2/GND, будет установлена настраиваемая ступень оборотов n2. Повышенный расход для n2 может быть компенсирован фотогальванической установкой.

Если в солнечной установке отсутствует релейный выход, на стороне выхода инвертора (цепь 230 В) может быть подключен и настроен на определенное значение тока следующий токовый коммутатор (арт. № 2606402244).

4 Транспортировка и промежуточное хранение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Коррозия при хранении в условиях влажного воздуха при изменяющихся температурах!
Конденсат может оказывать воздействие на обмотки и металлические детали.

- Промежуточное хранение установки осуществлять в сухих условиях, по возможности при постоянной температуре.
-

5 Монтаж

5.1 Место установки

5.1.1 Размещение

- Место размещения системы управления должно быть сухим и чистым. Размещение на открытом воздухе запрещено.
- Систему управления следует монтировать в горизонтальном положении. Другое монтажное положение не соответствует назначению и требует согласования с производителем.

5.1.2 Перепады температур

Перекачивание холодной воды в теплом месте может привести к таким последствиям, как конденсация.

→ Избегать значительных перепадов температур в окружении клапана обратной промывки.

5.1.3 Должен быть предусмотрен донный слив

→ Определить размер донного слива согласно следующим критериям:

- Размер плавательного бассейна.
- Циркулируемый объемный поток.

5.1.4 Приточно-вытяжная вентиляция

→ Обеспечить достаточный уровень приточно-вытяжной вентиляции. Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать выполнение следующих условий:

- Предотвращение образования конденсата.
- Ограничение температуры окружающей среды до максимум 40 °С.

5.1.5 Запас места

→ Запас места должен позволять без проблем демонтировать верхнюю часть системы управления, а также беспрепятственно настраивать часы. Следует принять во внимание высоту при демонтаже 200 мм.

5.1.6 Прокладка кабелей/проводов

- Потенциалы напряжения должны быть разделены в соответствии с чертежом.
- Осуществлять прокладку проводов/кабелей в соответствии с чертежом.

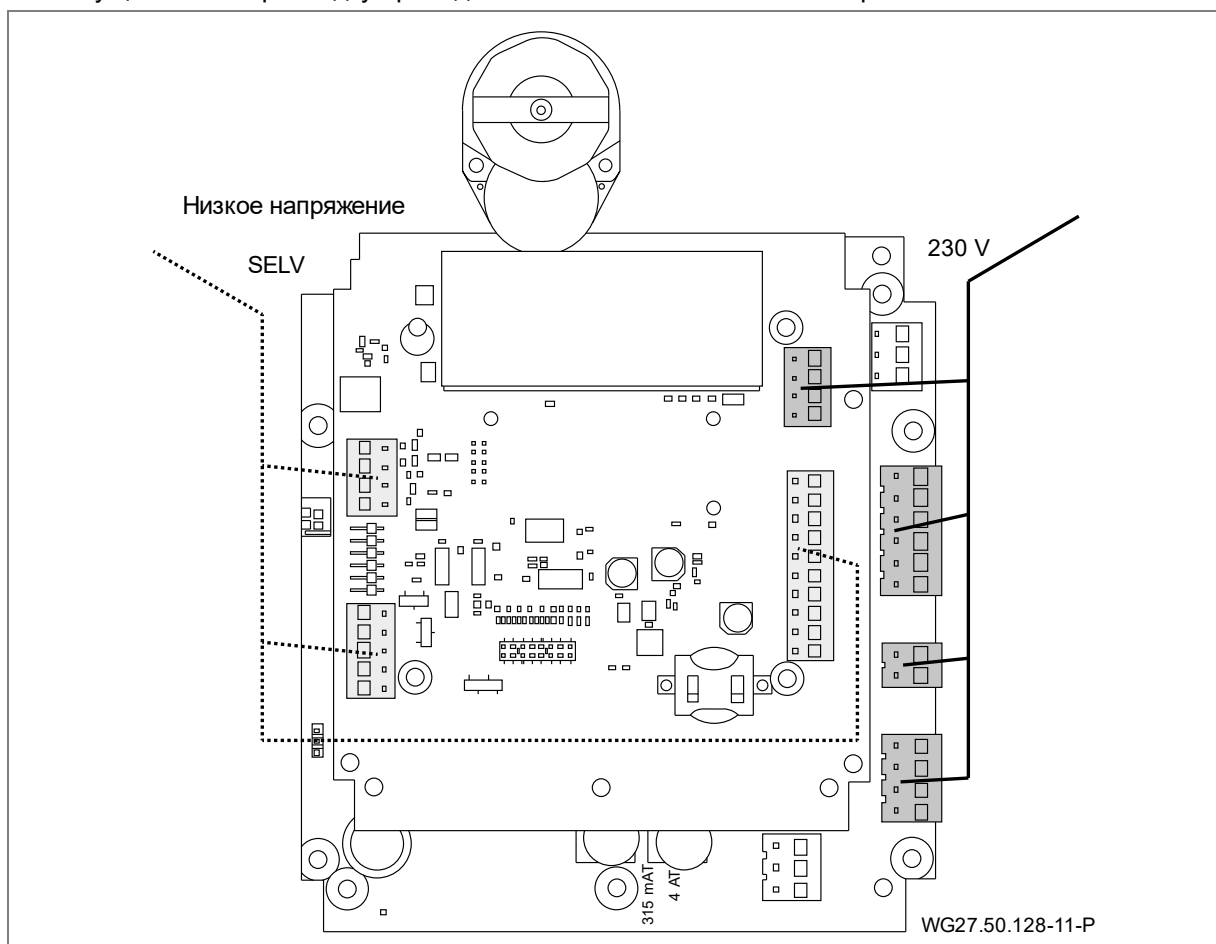


Рис. 4

5.2 Монтаж

Система управления можно монтировать как выше, так и ниже зеркала воды.

При монтаже ниже зеркала воды необходимо учитывать следующее:

- Если система управления монтируется на уровне 1 - 3 м ниже зеркала воды, требуется установить подпружиненный обратный клапан Speck (a).
- Следует избегать монтажа на уровне 3 - 6 м ниже зеркала воды. Ниже 6 м монтаж недопустим.
- В канале должен быть установлен подпружиненный обратный клапан Speck (арт. № 2409102063) или предусмотрена монтажная петля до зеркала воды (b).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если эти конструктивные меры не принять при монтаже ниже зеркала воды, во время переключения может возникнуть обратный поток через клапан в канал. Это может негативно повлиять на работу система управления (износ, снижение срока службы, ...).

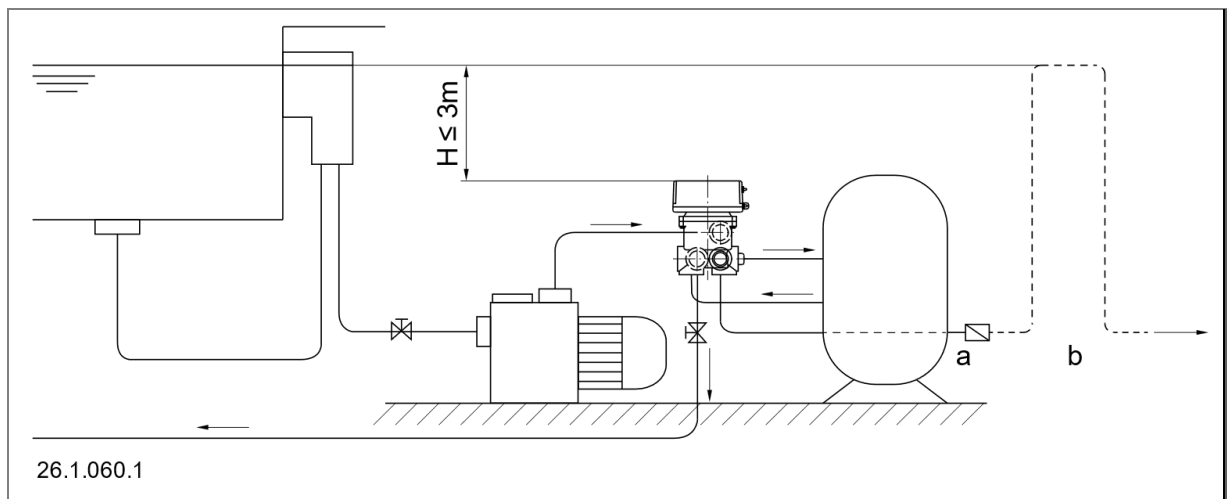


Рис. 5

- a) Подпружиненный специальный обратный клапан Speck (н-р для заказа 2409102063)
- b) Канал

5.2.1 Подключение клапана к трубопроводу

- ➔ Корпус клапана обратной промывки должен быть установлен в трубопроводе с отсутствием механических напряжений.
- ➔ Система управления монтируется в трубопроводе с помощью разъемных соединений, например резьбовых штуцеров.
- ➔ Система управления предусмотрен для подключения к закрепленным трубопроводам.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ненадлежащая герметизация резьбовых соединений может привести к дефекту корпуса. Мы рекомендуем наряду с тщательной герметизацией тефлоновой лентой использовать резьбовые штуцеры и заглушки с осевым уплотнительным кольцом круглого сечения.

- ➔ Подключить трубопроводы с отсутствием механических напряжений согласно предписанию VDMA 24277. Начиная с $d = 90$ мм должны быть установлены компенсаторы. При $d = 75$ мм компенсаторы рекомендованы.
- ➔ Убедиться, что потенциальные утечки не станут причиной дополнительного ущерба. При необходимости установить устройство для сбора утечек.

5.3 Электрическое подключение (специалисты)

ОСТОРОЖНО

Опасность удара током при неполном монтаже!

- Подавать напряжение на устройство, только если корпус закрыт прозрачной крышкой.

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током в результате неправильного подключения!

- Электрические подключения и соединения должны всегда выполняться только авторизованными специалистами.
- Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.
- Насосы для плавательных бассейнов и их защитные зоны устанавливать в соответствии с DIN VDE 0100-702.
- Соблюдать положения DIN EN 60730, часть 1.
- Установить разъединительное приспособление для отключения от электропитания с минимальным расстоянием между контактами 3 мм для каждого полюса.
- Защитить электрическую цепь с помощью автоматического предохранительного выключателя, номинальный ток утечки $I_{FN} \leq 30$ мА.
- Использовать только подходящие типы проводов в соответствии с региональными предписаниями.
- Минимальное поперечное сечение электрических проводов должно соответствовать мощности двигателя и длине проводки.
- Если могут возникнуть опасные ситуации, предусмотреть аварийный выключатель согласно DIN EN 809. В соответствии с этой нормой решение об этом принимает монтажная организация/пользователь.
- Подключение силами пользователя:
 - Защита предохранителем 1~ 230 В/3~ 400 В: плавкий предохранитель 10 А инерционный
 - Расчетная отключающая способность при коротком замыкании $I_{cw} \leq 6$ кА
- Черные клеммы штепсельного типа и штифты находятся под напряжением до 230 В. На зеленых клеммах и штифтах не допускается присутствие потенциала.
- Перед подачей напряжения на систему управления все штифтовые колодки должны быть заняты соответствующими клеммами штепсельного типа.
- Сетевое подключение (L,N) 230 В, 50/60 Гц (напряжение длительной нагрузки)

Нагрузка на контакты

Z1, Z2	макс. 2 А, 250 В~ AC3
11, 12, 14	макс. 2 А, 250 В~ AC3

Нагрузка на соединениях

Lp, Np	макс. 4 А, 250 В~ AC3
--------	-----------------------

Переключатель

Установленный на передней стороне переключатель предназначен для включения и выключения всего устройства.

Газоразрядная лампа в переключателе указывает на готовность к работе. При выключенном устройстве сигналы через контакты Z1-Z2 не передаются.

5.3.1 Замена предохранителей

Имеются два разных предохранителя.

- Предохранитель 4 А для насосов с асинхронным двигателем
- 315 мА для защиты платы управления

5.3.2 Схема подключений

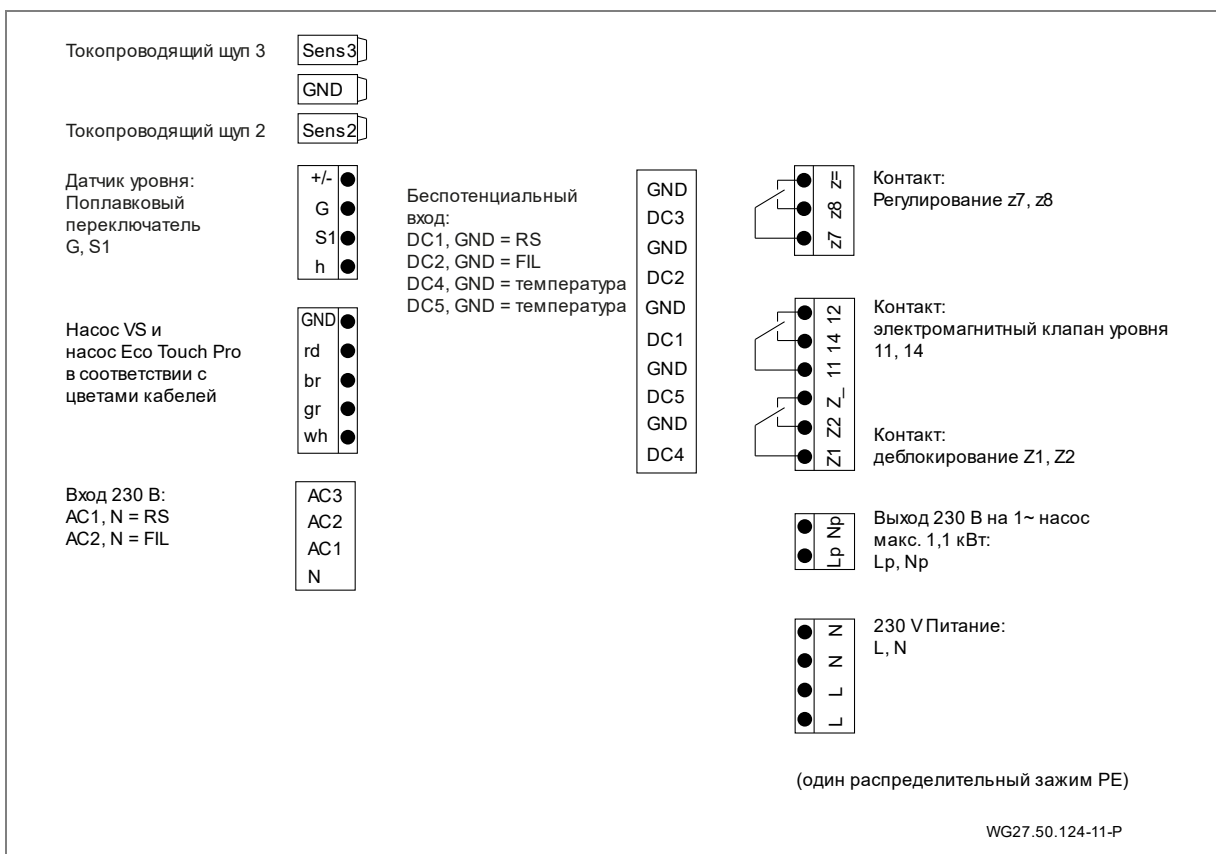


Рис. 6

5.3.3 Схема подключения

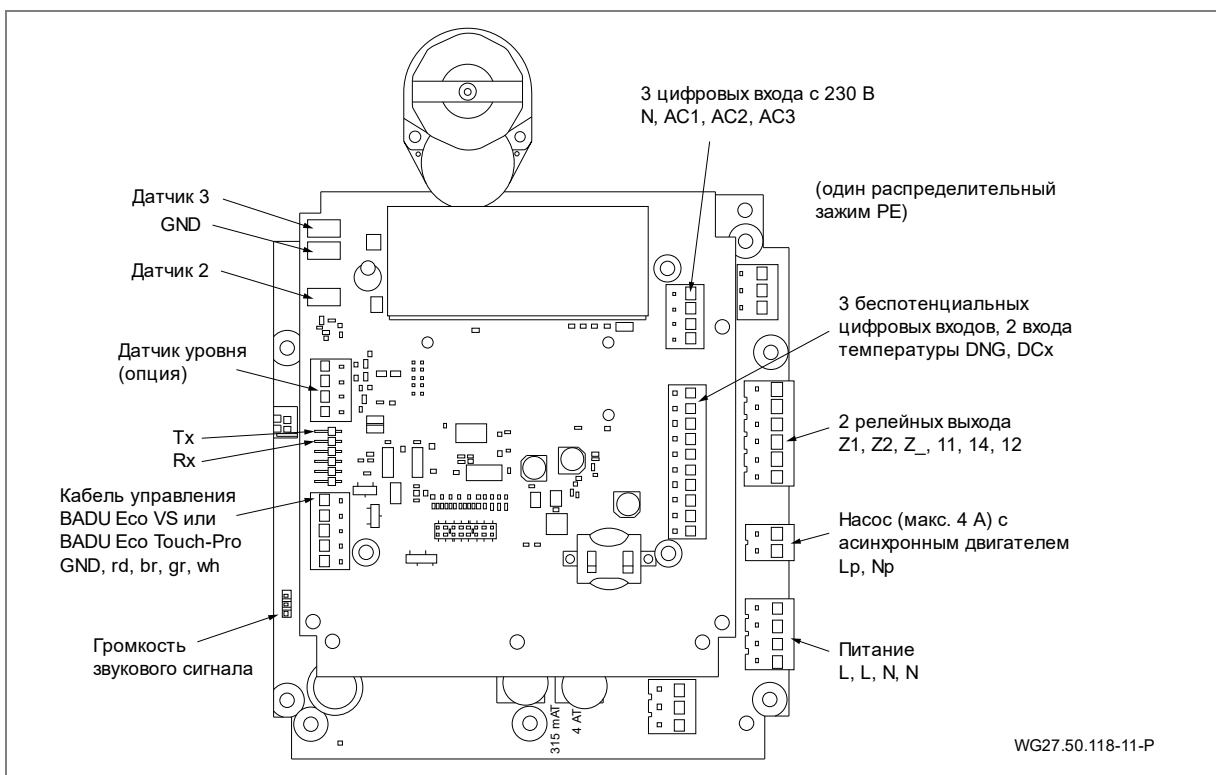


Рис. 7

При подключении кабелей сначала снять штекер в направлении вверх с контактной колодки. Жилы с оконечными гильзами можно удобно ввести без использования инструмента под оранжевыми точками открытия.

Звуковой сигнал можно сделать громче или тише, переставив на нижней плате переключку, расположенную ниже соединений для насоса VS. При необходимости переключку можно также удалить. В этом случае звуковой сигнал не будет подаваться.

5.3.4 Схема подключения насоса и адаптера KNX

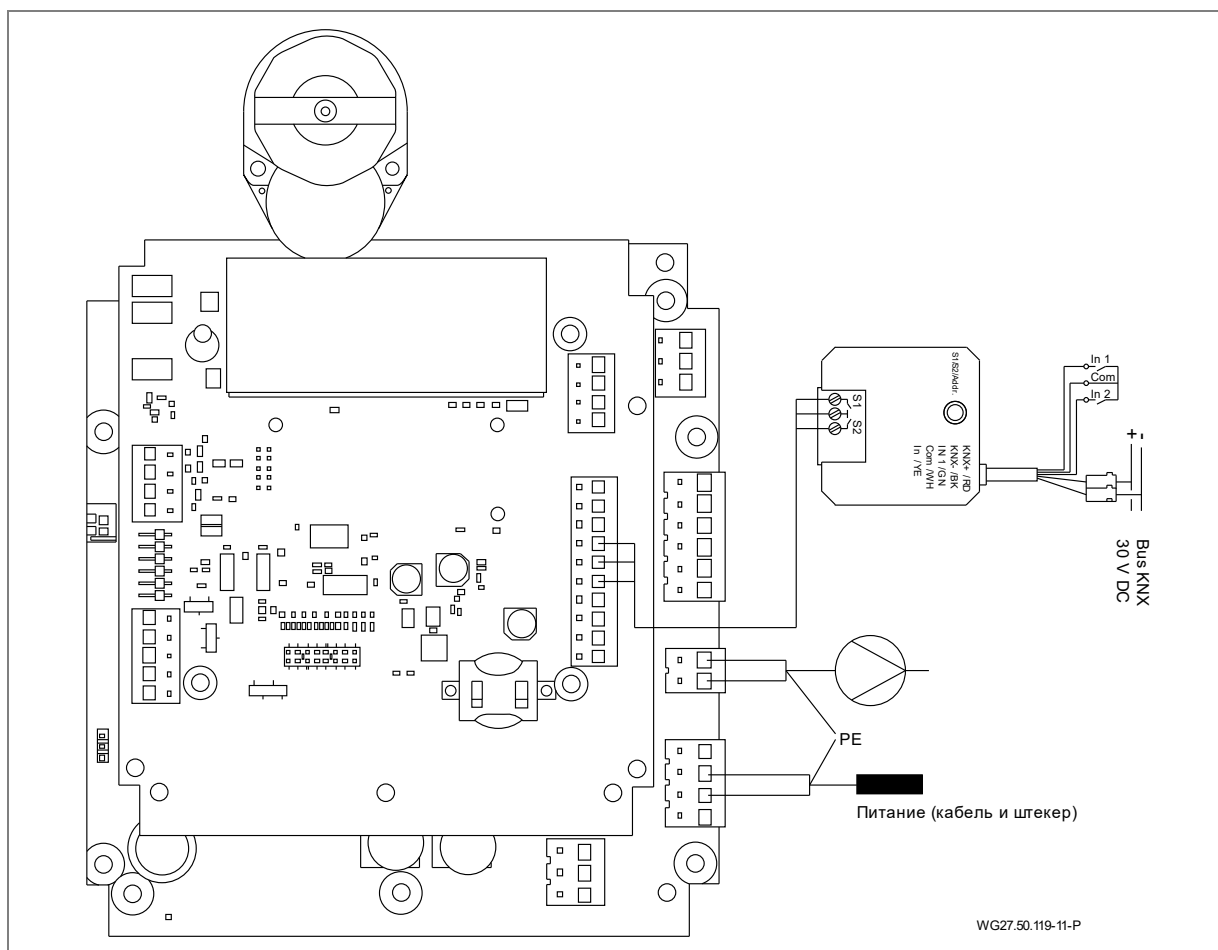


Рис. 8

5.3.5 Схема подключения для насоса VS и внешней системы управления фильтром

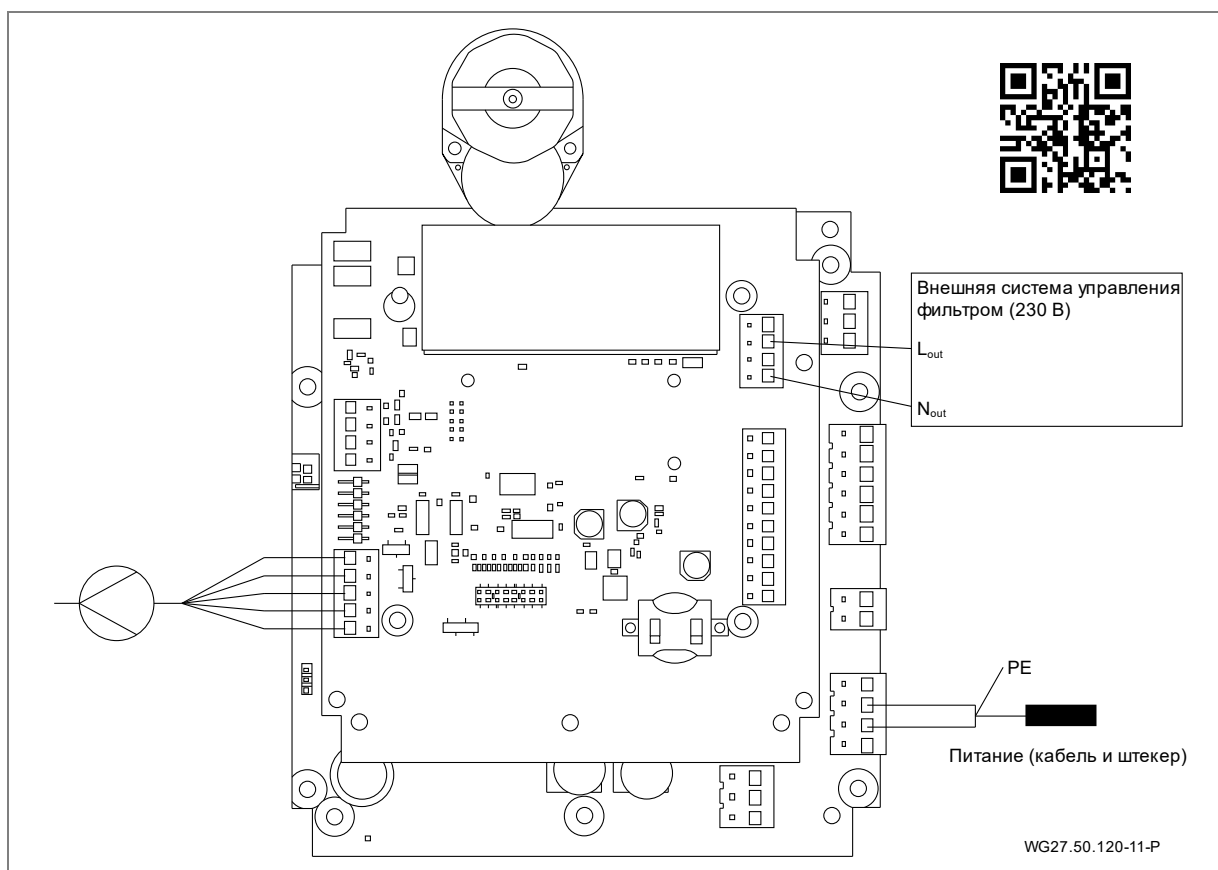


Рис. 9

5.3.6 Схема подключения для поплавкового переключателя и электромагнитного клапана

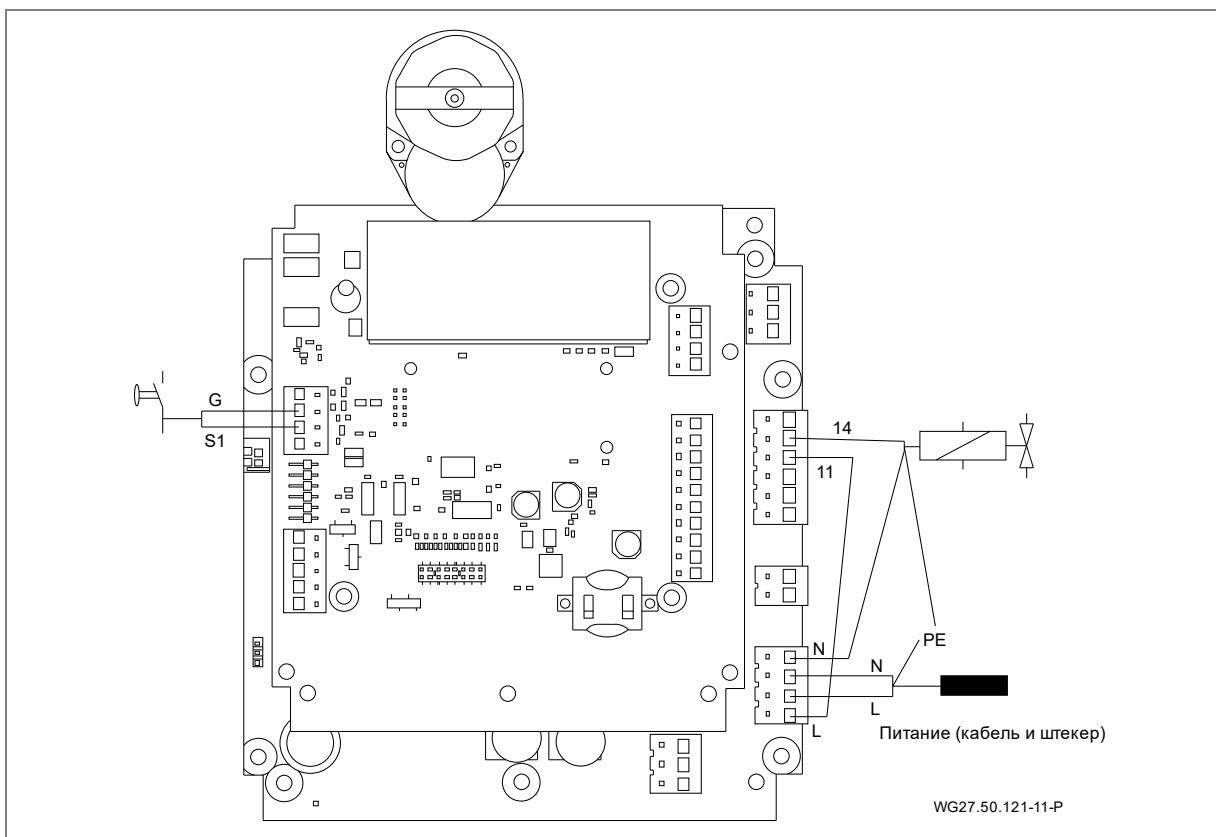


Рис. 10

5.3.7 Схема подключения в сочетании с частотным преобразователем

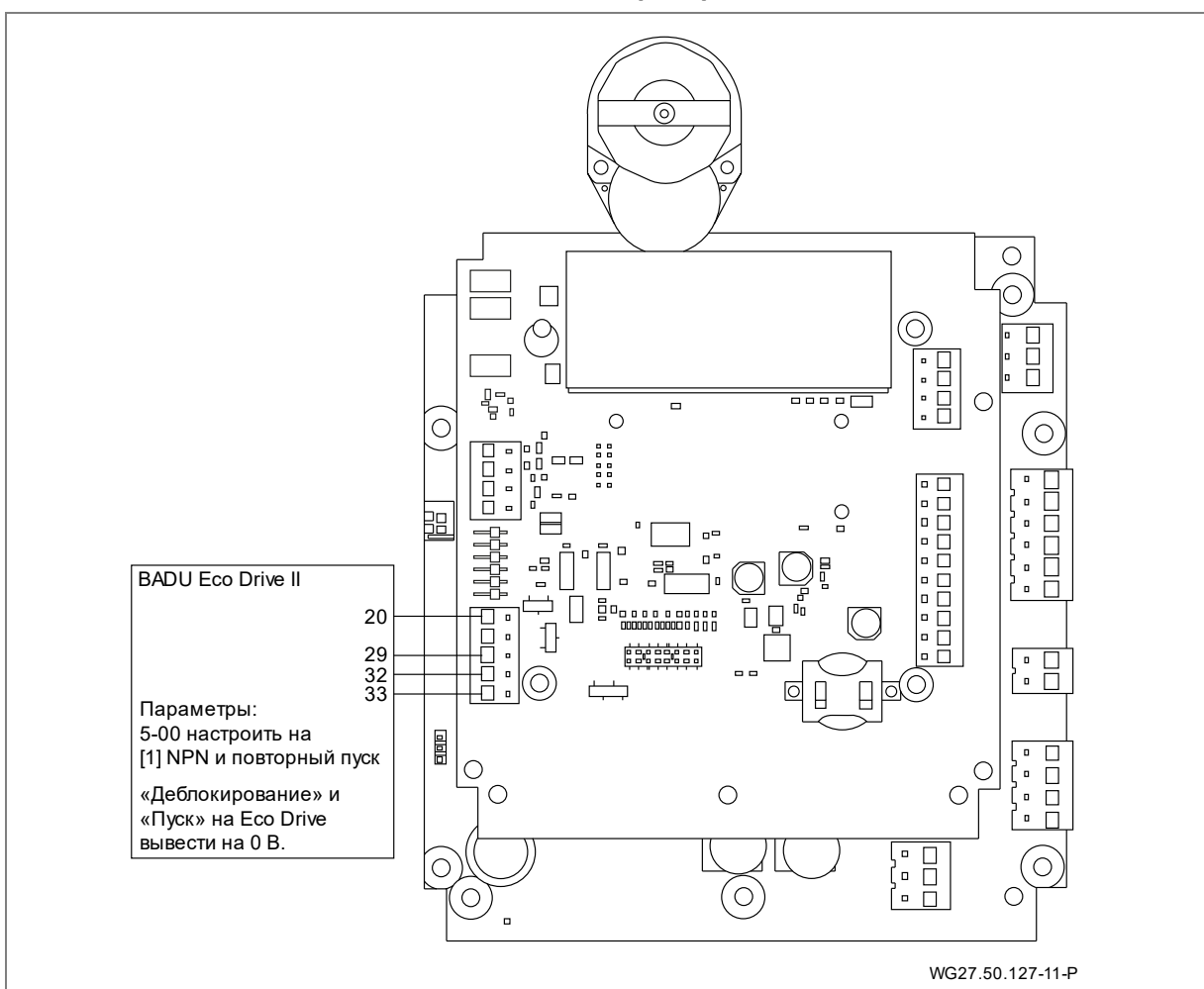


Рис. 11

5.3.8 Схема подключения шарового крана для солнечной установки с использованием многофункциональных реле z7-z8

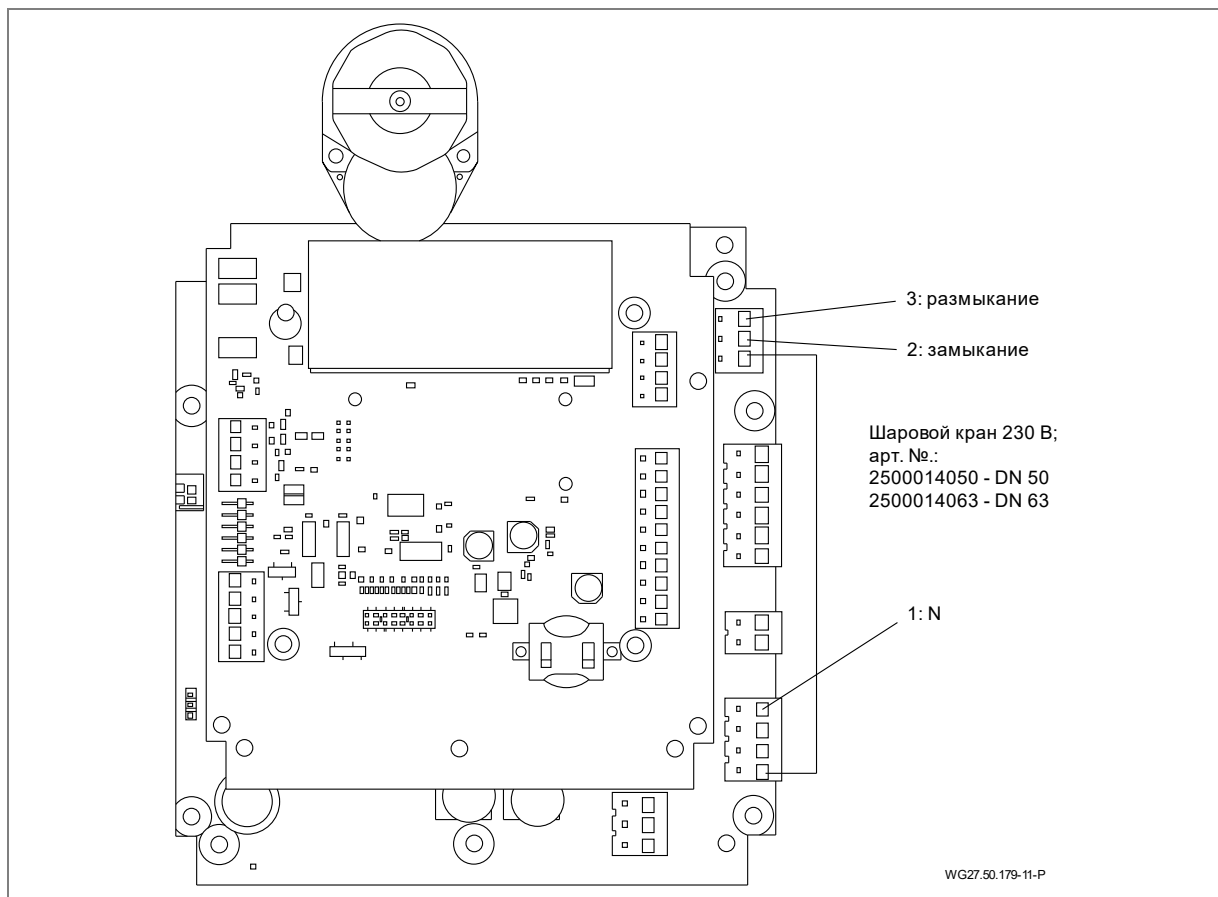


Рис. 12

5.3.9 Схема подключения аварийного сигнализатора наличия воды на полу подвала

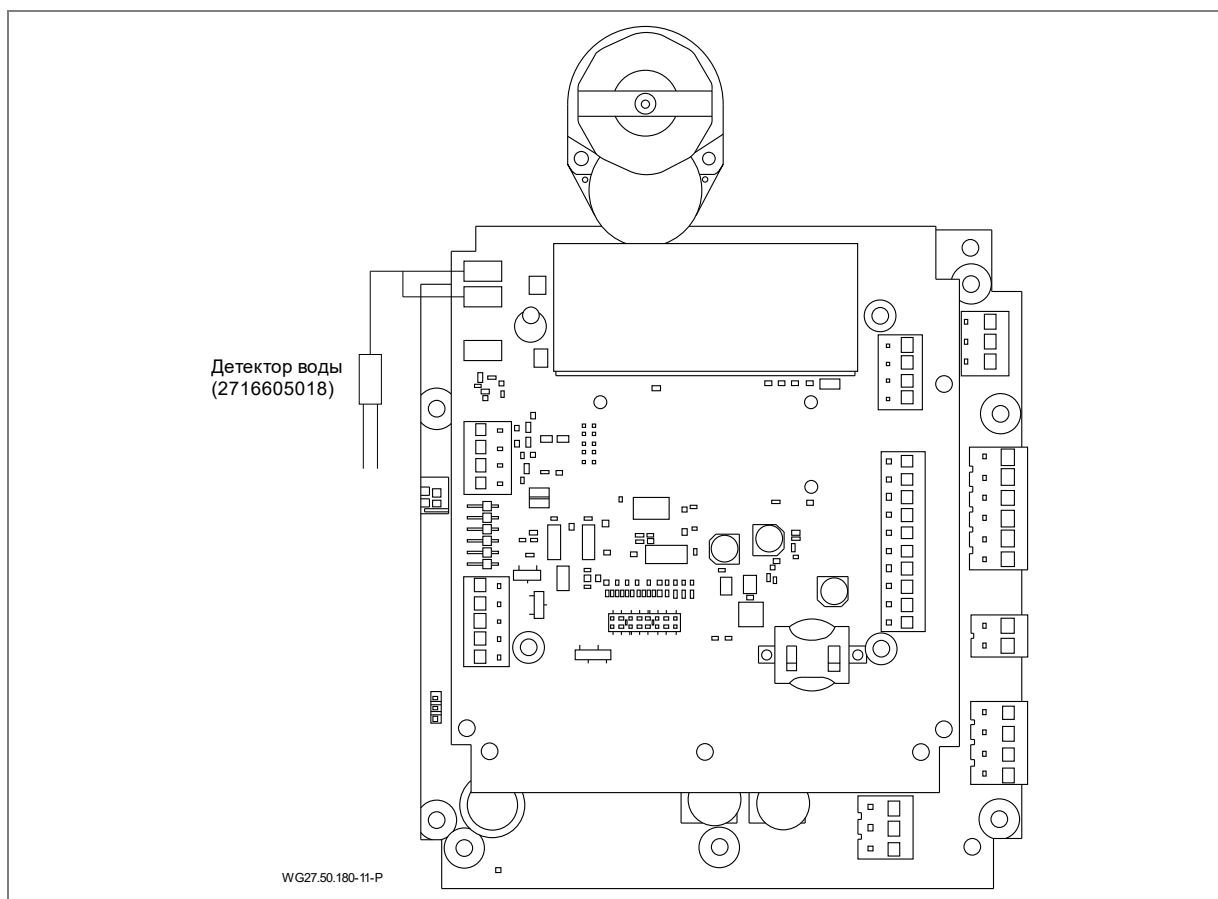


Рис. 13

5.3.10 Схема подключения для насоса BADU VS, BADU OmniTronic и укрытия бассейна

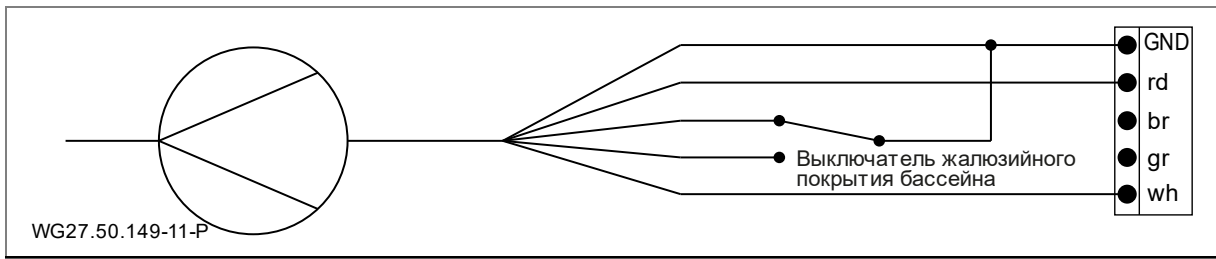


Рис. 14

Частота вращения n3 задается только для обратной промывки и ополаскивания. В другое время насос фильтра работает на основании положения укрытия бассейна.

5.3.11 Схема выполнения проводки – распределительные коробки трехфазного и переменного тока

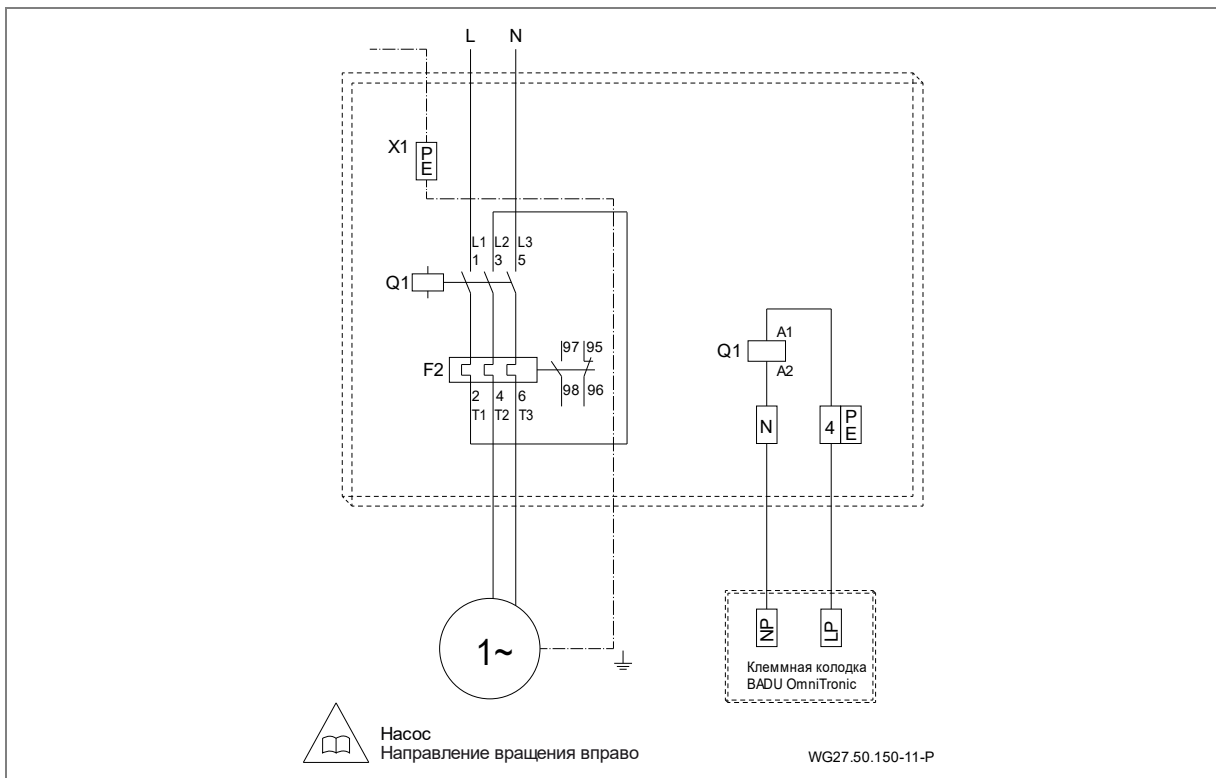


Рис. 15

6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации

6.1 Ввод в эксплуатацию

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если не гарантируется, что блок управления не берет на себя управление насосом, этот насос запрещается включать. Также должна быть обеспечена защита от включения насоса во время вращения клапана.

→ Перед подачей напряжения на устройство закрыть прозрачную крышку.

6.1.1 Включение

Включать устройство только после полного подключения коробки привода с электроникой.

→ Для обеспечения должного расстояния до клавиатуры винты крышки должны быть плотно затянуты.

→ Во избежание повреждения клавиатуры устанавливать крышку осторожно и в правильном положении.

6.2 Функциональная проверка

6.2.1 Функциональный цикл

После включения подачи напряжения и включения система управления подсвечиваемым переключателем устройство сначала выполняет функциональный цикл. Он заканчивается в положении «Фильтрация». После этого устройство готово к эксплуатации.

6.2.2 Запорные арматуры

Запорные арматуры в соединительных трубопроводах, ведущих к система управления, должны быть полностью открыты.

7 Неисправности/поиск ошибок

7.1 Обзор

На самом устройстве отображаются два разных сообщения об ошибке:

- Ошибка датчика – неправильное расстояние до датчика угла
- Ошибка времени – позиция не достигнута

Количество сообщений об ошибке отображается в пункте меню «Сервис». Также здесь отображается количество ошибок датчиков и времени.

Неисправность: Обнаружена утечка в канал (смотровое окошко на клапане).

Возможная причина	Устранение
Загрязнение в клапане (песок) или на уплотнении.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Обратная промывка с целью удаления возможных загрязнений на уплотнении. ➔ Включением/ выключением двухпозиционного переключателя можно перейти в функциональный цикл. ➔ Исполнительный привод с крышкой клапана отправить производителю.

Неисправность: Правой кнопкой на дисплее не запускается обратная промывка/ополаскивание.

Возможная причина	Устранение
Слишком короткое нажатие.	➔ Нажать правую кнопку на дисплее и удерживать более 3 секунд.

Неисправность: Громкий щелкающий звук в корпусе привода

Устранение
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Найти причину и устранить неисправность. ➔ Заменить шестерню двигателя.

Неисправность: Самопроизвольное срабатывание обратной промывки.

Возможная причина	Устранение
Воздействие помех на плату.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Проверить окружение блока управления и устранить воздействие помех на плату и кабели. ➔ При использовании контактора установить RC-звено.
При внешнем срабатывании (через контакт) вблизи кабеля подключенного внешнего контакта находятся источники помех.	➔ При внешнем запуске не прокладывать кабель вместе с токопроводящими линиями либо использовать экранированный кабель.

Неисправность: Клапан вращается при включении.

Возможная причина	Устранение
Ошибка отсутствует.	➔ Был запущен пробный цикл, выполняется подвод в начальное положение.

Неисправность: Двигатель и малая синяя шестерня при определенных процессах вращаются также в другом направлении.

Возможная причина	Устранение
Ошибка отсутствует.	➔ Двигатель поворачивает вставку клапана в одном направлении; для опускания направление вращения меняется.

Неисправность: Вода вытекает между крышкой клапана и черной нижней частью корпуса.

Возможная причина	Устранение
Утечка на валу/на крышке.	➔ Заменить всю верхнюю часть, отправить производителю.
Возникла микротрещина (редко).	➔ Проверить давление в системе и монтажные условия.

Неисправность: Насос работает во время перемещения (вращения) вставки клапана.

Возможная причина	Устранение
Насос неправильно подключен.	→ Правильно подключить насос.

Неисправность: Насос после обратной промывки или ополаскивания все еще в рабочем режиме, исполнительный привод остается в этом положении (вода откачивается из бассейна).

Возможная причина	Устранение
Перегрузка / склеивание реле.	<ul style="list-style-type: none"> → Легко постучать пальцем по реле. → Исполнительный привод с крышкой клапана отправить производителю. → Подключать насосы VS только кабелями цепей управления.

Неисправность: Неисправность малой синей шестерни (видно сбоку по механике; шестерня не участвует в движении).

Возможная причина	Устранение
Перегрузка вставки клапана.	→ Исполнительный привод с крышкой клапана отправить производителю на проверку.
Ошибка электрического подключения насоса.	→ Проверить электрическое подключение на основании инструкции.
Неблагоприятные монтажные условия (разница по высоте).	→ Проверить монтажную ситуацию; при необходимости установить специальный обратный клапан SPECK (2409102063).

Уведомление: Квалифицированные ремонтные фирмы могут заменить шестерню на двигателе (в этом случае аннулируется гарантия производителя). В подобном случае двигатель демонтируют в направлении вверх. В качестве запчастей потребуются синяя шестерня и высокопрочный зажимный штифт. После замены устройство запускается обычным образом.



На этом видео еще раз графически показан процесс замены.

Неисправность: Не удается вручную запустить цикл обратной промывки/ополаскивания.

Возможная причина	Устранение
Подключен ошибочный контакт на реле давления.	→ Переподключить реле давления; использовать контакты 2 и 3. (Если смотреть на реле давления с расположенными внизу контактами, то это средний и левый контакты).

Неисправность: Клапан в положении ФИЛЬТРАЦИЯ, однако вода течет в канал (смотровое окошко).

Возможная причина	Устранение
<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение мелкими частицами или песком. • Уплотнение клапана отсоединилось или изношено. 	→ Снять крышку клапана и найти причину перегрузки. При необходимости очистить клапан.
Кулачковый диск неправильно настроен.	→ Снять всю верхнюю часть и отправить ее производителю.
Крышка клапана с сервоприводом была смонтирована на клапане со смещением на 180°.	→ Открутить винты, повернуть узел на 180°, затянуть винты. Угловые кулачки клапана и крышки должны совпадать.

Неисправность: С течением времени в бассейне значительно уменьшается количество воды.

Возможная причина	Устранение
Неблагоприятные монтажные условия.	➔ Проверить монтажную ситуацию; при необходимости установить специальный обратный клапан SPECK (2409102063).
➔ Незапланированное снижение уровня воды может привести к поломке уложенных жалюзийных покрытий бассейна. По возможности они должны открываться автоматически.	

7.2 Замена деталей/узлов

7.2.1 Замена верхней части

На устройстве возможна замена лишь небольшого количества расходных деталей. Причина в том, что совместно установленные детали и узлы должны оставаться точно настроенными как комплексный механизм. Сведениями о точной настройке располагает производитель.

Таким образом, в данной главе преимущественно указывается на замену всей верхней части (крышка с присоединенным приводом).

Верхнюю часть на замену можно заказать у производителя.

7.2.2 Замена блока управления

Для полной замены блока управления необходимо отсоединить все подключенные клеммы на плате. Их можно снимать вверх. При необходимости слегка удерживайте пальцами. Кабельные вводы в корпусе должны быть достаточно большими, чтобы можно было проложить клемму наружу вместе с подключенной проводкой.

7.2.3 Замена платы/платы клавиатуры

Отсоедините подключенные клеммы от платы. Основную плату можно извлечь из корпуса. После этого клавиатурную плату можно заменить надлежащим образом, сняв прокладки.

7.2.4 Боковые отверстия

➔ Боковые отверстия между крышкой клапана и черной верхней частью корпуса привода закрываются герметично закрывать.

Они должны оставаться открытыми на случай появления утечки.

7.2.5 Отправка привода с крышкой клапана производителю

➔ Выполнить следующие пункты:

1. Обесточить установку.
2. Снять прозрачную крышку.
3. Отсоединить электрические кабели.
4. При необходимости перекрыть подачу воды на клапан (закрывать задвижку).
5. Снять гайки крышки клапана
 - У R 41: 6 шт.
 - У R 51: 10 шт.
6. При необходимости установить крышку ручного клапана.
7. Демонтированный привод с крышкой клапана отправить производителю или установить новый привод. См. главу "Сервисные адреса" на стр. 41.

7.2.6 Замена верхней части

При замене верхней части следить за тем, чтобы новая верхняя часть была смонтирована в соответствии с положениями кулачков на корпусе.

➔ Многогранный кулачок в крышке клапана и в клапане должны совпадать.

7.2.7 Винт крышки у R51

Один из винтов крышки короче других. Этот короткий винт должен располагаться в отверстии над смотровым стеклом.

7.2.8 Аварийный режим

К устройству прилагаются рычаг ручного управления и различные вспомогательные материалы. С помощью этого комплекта можно демонтировать электрический привод и установить рычаг ручного управления.

7.2.9 Замена предохранителя и аккумуляторной батареи

Предохранитель и аккумуляторную батарею можно заменить, сохранив при этом прежнюю конструкцию.

8 Техническое обслуживание/уход

Когда?	Что?
Регулярно	➔ Проверить дисплей и часы через прозрачную крышку.
При опасности замерзания	➔ Полностью опорожнить установку.

8.1 Гарантия

Гарантия распространяется на поставляемые устройства и все его детали. Исключением является естественный износ (DIN 3151/DIN-EN 13306) всех вращающихся или подвергающихся динамической нагрузке конструктивных деталей, включая компоненты электроники, находящиеся под напряжением.

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере любых требований возмещения ущерба.

8.2 Сервисные адреса

Сервисные адреса и адреса служб работы с клиентами можно найти на сайте www.speck-pumps.com.

8.2.1 Исключение ответственности

Компания Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH не несет финансовой ответственности за потери воды, вызванные нарушением функционирования и/или ошибочными действиями с блоком управления.

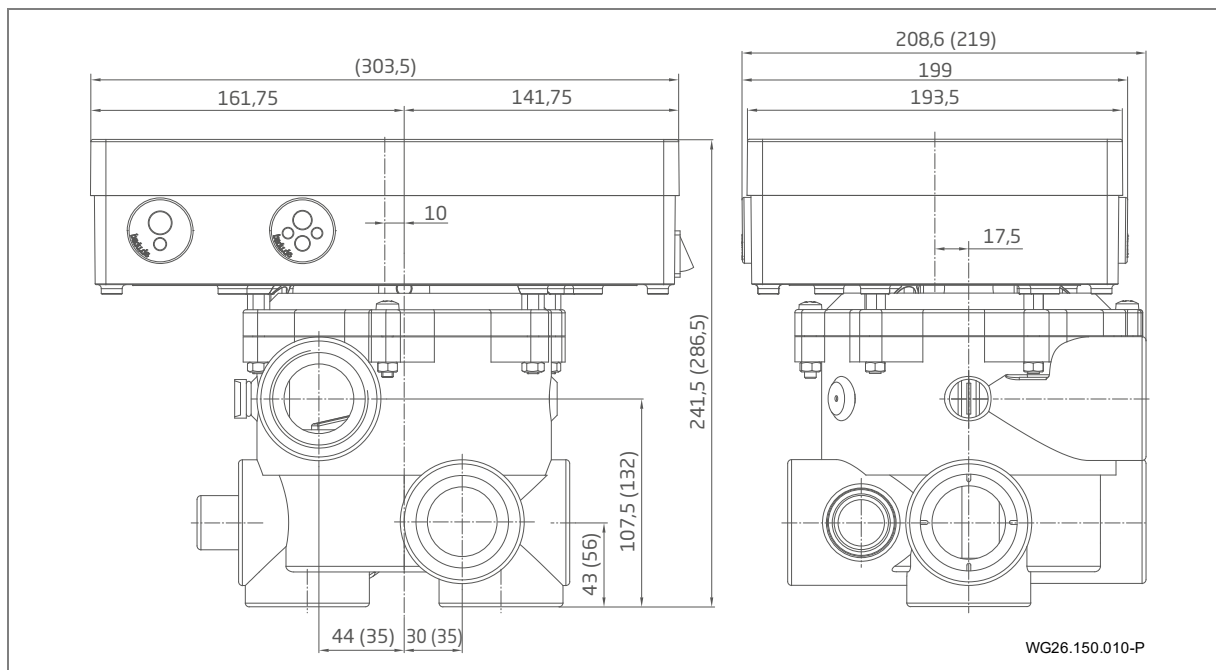
9 Утилизация

- Сбирать вредные транспортируемые среды и утилизировать в соответствии с предписаниями.
- Насос/установка или отдельные компоненты по окончании срока службы должны утилизироваться надлежащим образом. Утилизация вместе с бытовыми отходами недопустима!
- Утилизировать упаковочный материал с бытовыми отходами, соблюдая местные предписания.

10 Технические данные

Плата	Микропроцессорное управление
Рабочее напряжение	1~ 230 В, 50 Гц
Присоединяемая мощность (мощность двигателя P ₁)	макс. 1,00 кВт
Предохранитель, только для исполнительного двигателя/насоса	315 мА инерционный/4 А инерционный
Рабочее давление	макс. 2 бар

10.1 Размерный чертёж



Показано исполнение BADU OmniTronic с BADU Mat R41

Размеры в скобках () относятся к BADU OmniTronic с BADU Mat R51

10.2 Обзор версий

Встроенное ПО	
4.22 (2023)	• Интеграция проводящих функций Dt1 и Dt2
4.20 (2023)	• Подключение фотогальванической установки для экономии энергии
4.01 (2022)	• Защита от замерзания теперь включена в общие функции • Режим «Зимовка» • Быстрая индикация • В сервисном меню индикация ошибок датчиков и времени • Разные функции для двух кондуктивных датчиков
3.77	• Реализована защита от замерзания с 3 температурами и 3 степенями частоты вращения • TLS с автоматическим сбросом после различных периодов времени
3.66	• Активный нагрев возможен по интервалам времени или параллельно периоду фильтрации • Для защиты от замерзания возможен выбор степени частоты вращения
3.56	• Для ручных режимов работы возможен выбор степени частоты вращения • Новый пункт меню для z1-z2 и z7-z8: ВЫКЛ.

Аппаратное обеспечение	
4.01	• На плате размещены кондуктивные датчики
3.70	• Дополнительное многофункциональное реле z7-z8
2.XX	• Переход с микропереключателей на магнитные датчики
1.XX	• Плата с микропереключателями

11 Указатель

З

Запчасти 7

А

Адаптер KNX 33

В

Вывод из эксплуатации 37

Г

Гарантия 41

И

Использование по назначению 7

М

Монтаж 29

Н

Насос Eco VS 21

Неисправности 8

Обзор 38

П

Пуск в эксплуатацию 37

С

специалисты 31

Т

Технические данные 43

Транспортировка 28

У

Утилизация 42

Э

Электрическое подключение 31