# Центральный блок

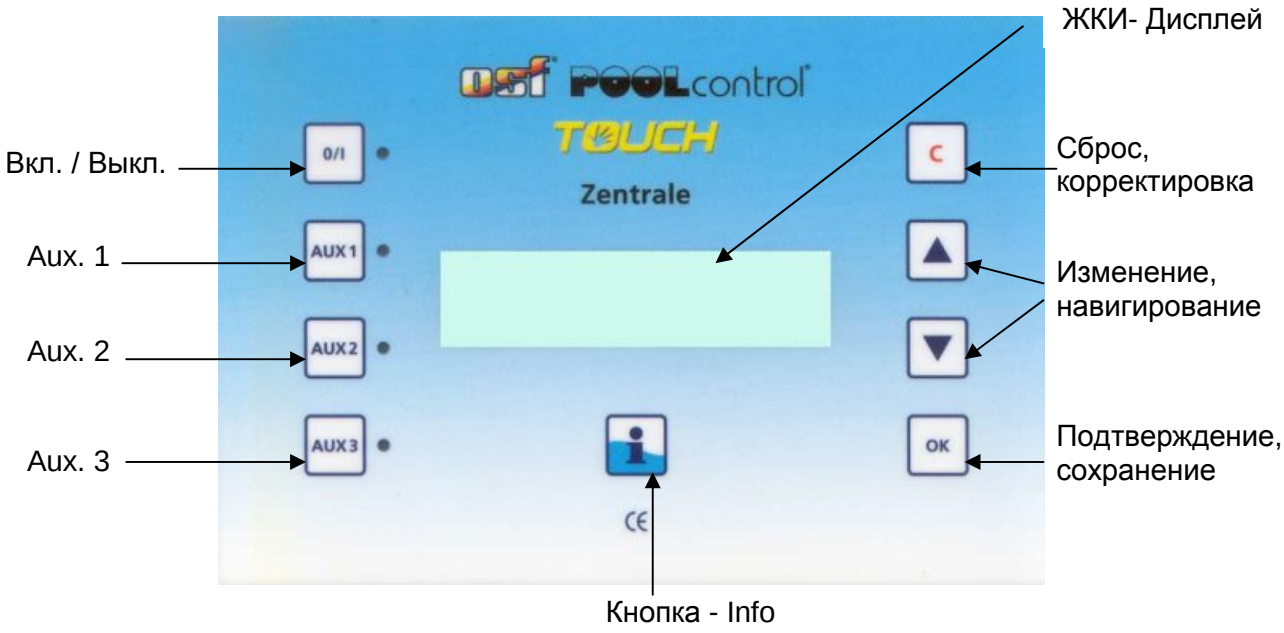
## Технические данные:

| | | |
|---|---|---|
| Габариты: | | 220мм x 219мм x 100мм |
| Рабочее напряжение: | | 230В/50Гц |
| Потребляемая мощность: | | около.10ВА |
| Коммутируемая мощность безпотенциальных выходов: | Aux. 1: | макс. 8А (230В) |
| | Aux. 2: | макс. 8А (230В) |
| | Aux. 3: | макс. 8А (230В) |
| Класс защиты: | | IP 40 |
| Связь с дозирующим оборудованием | | RS 485 |
| Связь с кондиционирующим оборудованием | | RS 485 |
| osf-Bus (osf-информационная шина данных) | | RS 485 |
| Внешние кнопки для: | Aux. 1: | 12В |
| | Aux. 2: | 12В |
| | Aux. 3: | 12В |

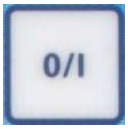
# Содержание:

**Технические данные:** ..... **1**
**Элементы управления** ..... **3**
**Функция каждой кнопки** ..... **3**
**Установки** ..... **4**
**Установка времени и даты** ..... **4**
**Обзор пунктов меню** ..... **4**
**Установка языка для меню** ..... **5**
**Установки для аттракционов** ..... **5**
**Установка ограничения времени работы аттракциона** ..... **5**
**Выбор названия аттракциона** ..... **5**
Выбор наплывного покрытия бассейна ..... 6
**Установка запрета на изменение параметров на силовом блоке** ..... **6**
**Выбор дозирующего устройства** ..... **6**
**Установка запрета на изменение параметров дозации** ..... **7**
Дозирующие устройства с выходами 0(4)-20мА ..... 7
**Выбор кондиционера / осушителя** ..... **8**
**Установка запрета на изменение параметров кондиционера** ..... **9**
**Монтаж** ..... **9**
**Электрическое подключение** ..... **9**
**Информационные порты RS-485** ..... **9**
**EUROMATIK - Силовой блок** ..... **10**
**Аттракционы** ..... **10**
Использование пневмокнопки для включения аттракциона ..... 10
Подключение наплывного покрытия ..... 10
**Дозирующая техника** ..... **11**
Дозирующая техника с аналоговым интерфейсом 0(4)-20 мА ..... 11
Подключение дозирующей техники от osf ..... 11
**Кондиционеры / осушители** ..... **12**
**Подключения к шине данных osf-bus** ..... **12**
**Сенсорный (Touch) монитор** ..... **12**

# Элементы управления




## Функция каждой кнопки




Кнопка служит для включения и выключения центрального блока комплекса Pool-Control Touch. Выключение осуществляется с 3 секундной задержкой.

Эти кнопки служат для включения и выключения соответствующего аттракциона подключенного к одноименным выходам.

Кнопка Info является входом в меню управления центральным блоком.

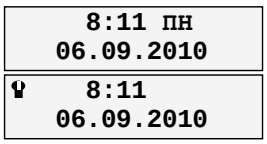
Этими кнопками осуществляется навигация по меню управления, а также возможно изменение некоторых параметров.

Кнопка входа в подпункты меню, а также подтверждение сохранения измененных параметров.

Кнопка выхода из подпункта меню без сохранения параметров

# Установки

## Установка времени и даты




Для входа в меню установки времени необходимо находясь в начальном состоянии экрана нажать на кнопку [OK] в течение 3 секунд. В углу дисплея появится символ режима редактирования в виде ключа и моргает показания часов.

Кнопками [▼] и [▲] можно изменять моргающее значение.

Последующее нажатия кнопки [OK] переводят в режим корректировки минут, дня, месяца и года.

Нажатие кнопки [OK] после корректировки минут сохраняет время, устанавливает 0 секунд и переходит к корректировке даты.

Кнопка [C] позволяет выйти из режима установки без сохранения изменений.

*Примечание: День недели не корректируется и определяется по дате.*

## Обзор пунктов меню

Нажатие кнопки [i] переводит экран к отображению первого пункта информационного меню. Повторное нажатие кнопки [i] или с помощью кнопок [▼] и [▲] можно перемещаться по следующим пунктам меню.

| | |
|---|---|
| i PC-TOUCH ZENTR<br>ver.1.00 | Первый пункт информационного меню. Номер версии программного обеспечения (ПО) центрального блока. |
| i TOUCHPANEL<br>TOUCH 2 v.5.00 | Номер версии ПО подключенного сенсорного монитора или «нет связи» если монитор не подключен. |
| i ФИЛЬТР.ТЕХ. N1<br>E2000M v.4.00 | Номер версии ПО силового блока «Euromatik» или «нет связи» если блок не подключен. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим управления доступом к силовому блоку с сенсорного монитора. |
| i ДОЗИР. ТЕХНИКА<br>НЕ ВЫБРАНО | Меню дозирующая техника. Отображается тип подключенного дозирующего устройства. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора типа дозирующего устройства и установки уровня доступа к нему. |
| i КЛИМАТ.ТЕХНИКА<br>НЕ ВЫБРАНО | Меню техника для климата. Отображается тип подключенного устройства. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора типа устройства и установки уровня доступа к нему. |
| i AUX N1<br>= СВЕТ | Меню для первого аттракциона. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора названия аттракциона и времени его работы. |
| i AUX N2<br>= ВОДОПАД | Меню для второго аттракциона. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора названия аттракциона и времени его работы. |
| i AUX N3<br>= ГЕЙЗЕР | Меню для третьего аттракциона. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора названия аттракциона и времени его работы. |
| i AUX E2000<br>= ВОДЯНАЯ ПУШКА | Меню для аттракциона, подключенного к силовому блоку «Euromatik». Кнопка [OK] позволяет перейти в режим выбора названия аттракциона. |
| i language<br>russian RUS | Язык меню. Кнопка [OK] позволяет перейти в режим изменения языка. |

## Установка языка для меню

Нажатие кнопки [OK] в инфо. меню «language» переводит дисплей в режим коррекции языка, при этом начинает моргать текущий установленный язык.

Кнопками [▼] и [▲] можно изменить язык, а кнопкой [OK] сохранить изменение.
Для выхода из меню «language» без сохранения изменений достаточно нажать кнопку [C].

## Установки для аттракционов

Нажатие кнопки [OK] в инфо. меню «AUX N.» переводит дисплей в режим коррекции параметров аттракциона. Для аттракционов, подключенных к центральному блоку AUX N1, N2 и N3 возможно установить ограничение времени работы (таймер) и изменить название аттракциона. Название аттракциона определяет символ, который будет отображаться на сенсорном мониторе.

Кнопками [▼] и [▲] выбрать параметр для корректировки и далее нажать кнопку [OK].
Аттракцион «AUX E2000» подключенный к силовому блоку «Euromatik» не имеет функции таймера и поэтому нажатие на кнопку [OK] сразу переводит к изменению названия аттракциона.

## Установка ограничения времени работы аттракциона

В подменю «ТАЙМЕР» можно установить или снять ограничение времени работы аттракциона.

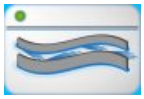
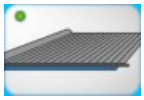
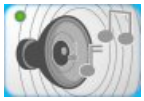
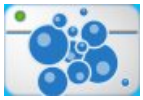
Кнопками [▼] и [▲] устанавливают время таймера от 1 до 30м с интервалом 1 минута. Значению 0 минут соответствует отключению функции таймера, и аттракцион будет работать без ограничения по времени.

Нажатие на кнопку [OK] сохраняет измененное значение, а кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.
*Заводской установкой является отключенное состояние таймера.*
*Аттракцион «AUX E2000» подключенный к силовому блоку не имеет функции таймера.*

## Выбор названия аттракциона

В подменю «ИМЯ» можно установить название аттракциона, которое затем определяет символ, отображаемый на сенсорном мониторе.

Кнопками [▼] и [▲] можно выбрать имя из следующего списка:

| | | |
|---|---|---|
| БЕЗ НАЗВАНИЯ | ВОДЯНАЯ ПУШКА | ВОДНЫЙ КАНАЛ  |
| СВЕТ | ВОДНЫЙ МАССАЖ | ПОКРЫТИЕ только для AUX E2000  |
| ПОДВОДНЫЙ СВЕТ | ВОДЯНОЙ ГРИБ | МУЗЫКА  |
| ЦВЕТНОЙ СВЕТ | ФОНТАН | AUX |
| ДУЩ | ГЕЙЗЕР  | |
| ВОДОПАД | ПРОТИВОТОК | |

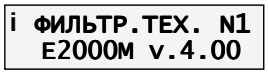
Нажатие на кнопку [OK] сохраняет измененное значение, а кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

## Выбор наплывного покрытия бассейна

Если покрытие бассейна управляется с помощью Pool-Control-TOUCH, то все возможные кнопки включения покрытия, а это кнопка AUX на силовом блоке «Euromatik» и сенсорная кнопка на мониторе, должны находиться в месте, из которого хорошо просматривается весь бассейн. Перед тем как закрыть покрытие необходимо убедится в том, чтобы никто не находился в бассейне. Все кнопки управления покрытием не должны быть доступны для безнадзорных детей.

Для управления покрытием бассейна разрешено использовать кнопку четвертого аттракциона AUX E2000. Соответствующие клеммы находятся в силовом блоке «Euromatik». Этот AUX выход не имеет функции таймера. Обязательно необходимо установить имя выхода «ПОКРЫТИЕ» (смотри раздел «установка названия аттракциона»).
Если четвертый аттракцион определен как «ПОКРЫТИЕ», то в случае Pool-Control-TOUCH-2, удаленное управление им через интернет автоматически блокируется. Актуальное состояние покрытия (открыто или закрыто) будет все же отображено на компьютере.

## Установка запрета на изменение параметров на силовом блоке




В центральном блоке можно установить запрет на изменение некоторых параметров с сенсорного монитора. Для запрета изменения циклов фильтрации и/или заданной температуры воды необходимо нажать на кнопку [OK] находясь в меню «ФИЛЬТР. ТЕХ.».

Кнопками [▼] и [▲] можно выбрать один из трех пунктов:

нет запрета на изменения.

не запрещено изменять заданное значение температуры воды.

все изменения на силовом блоке «Euromatik» запрещены.

Символ **P (Protection)** означает, защита включена. Отображается в информационном меню.

Нажатие на кнопку [OK] сохраняет измененное значение, а кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

# Выбор дозирующего устройства

В комплексе Pool-Control-Touch возможно использование дозирующих устройств различных производителей. Так как производители используют различный способ обмена информацией, то необходимо выбрать соответствующее устройство в меню центрального блока. Нажав на кнопку [OK] находясь в меню «ДОЗИР. ТЕХНИКА» попадаем в промежуточное подменю и затем уже в меню выбора дозирующего устройства.
Кнопками [▼] и [▲] можно выбрать одно из следующий устройств:

дозирующее устройство не выбрано.

устройство фирмы BAYROL из серии Poolmanager или ANALYT

устройство от Wallace & Tiernan из серии PCSplus.

устройство фирмы JESCO из серии TOPAX.

устройство фирмы Dr.Kuntze GmbH (CP-DOS 3000 или CPRT 6000).

| |
|---|
| ВЫБОР ДОЗАТОРА<br>osf PCT-analog |

универсальный адаптер позволяющий отображать значения измеряемых величин pH, РЕДОКС, Хлор или связанный хлор передающихся по аналоговым токовым выходам 0(4)-20 мА. В случае использования адаптера нет возможности отображать заданные значения вышеназванных величин.
Из этого пункта меню можно кнопкой [OK] попасть в дальнейшее меню конфигурирования адаптера (смотри ниже раздел конфигурирование адаптера osf PCT-Analog). Адаптер поставляется опционально.

| |
|---|
| ВЫБОР ДОЗАТОРА<br>osfWATERFRIEND |

дозирующее устройство нашего производства WaterFriend *exclusiv*.

Нажатие на кнопку [OK] сохраняет сделанный выбор. Кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

Если дозирующее устройство правильно подключено и включено, то должно в меню «ДОЗИР. ТЕХНИКА» отображаться тип подключенного устройства или «НЕТ СВЯЗИ» если не все в порядке.

| |
|---|
| i ДОЗИР. ТЕХНИКА<br>P osfWATERFRIEND |

| |
|---|
| i ДОЗИР. ТЕХНИКА<br>НЕТ СВЯЗИ |

## Установка запрета на изменение параметров дозации

Если дозирующее устройство выбрано, то становится доступным пункт меню, где можно убрать или установить запрет на изменение заданный значений доступных в установленном дозирующем устройстве с сенсорного монитора. Для снятия или установки запрета необходимо войти кнопкой [OK] в меню «ЗАПРЕТ УСТАНОВКИ» и выбрать кнопками [▼] и [▲] соответствующий пункт

| |
|---|
| i ДОЗИР. ТЕХНИКА<br>P osfWATERFRIEND |

| |
|---|
| ВЫБОР ДОЗАТОРА<br>↵ ЗАПРЕТ УСТАНОВ |

| |
|---|
| ЗАПРЕТ УСТАНОВ<br>ВЫКЛ |

нет запрета на изменения.

| |
|---|
| ЗАПРЕТ УСТАНОВ<br>P ВКЛ |

все изменения на дозирующем устройстве запрещены.

Нажатие на кнопку [OK] сохраняет измененное значение, а кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

## Дозирующие устройства с выходами 0(4)-20мА

Так как не все дозирующие устройства имеют цифровой интерфейс RS-485, то имеется возможность, такие устройство соединить с Pool-Control-TOUCH Zentrale по аналоговому сигналу 0-20мА или 4-20мА. Соответствующий адаптер можно приобрести у osf.

Адаптер представляет собой блок с 4 независимыми преобразователями аналогового сигнала (0-20мА или 4-20мА) в цифровой сигнал RS485. За каждым каналом закреплено своя измеряемая величина. Первый канал для значений pH, затем РЕДОКС, хлор и последний закреплен за связанным хлором. Не обязательно использовать все каналы. Все используемые каналы необходимо, как будет описано ниже, адаптировать к сигналам дозирующего устройства.

Прежде всего, необходимо выбрать в списке дозирующий устройств адаптер «osf-PCT-Analog» (смотри раздел Выбор дозирующего устройства).

| |
|---|
| ВЫБОР ДОЗАТОРА<br>osf PCT-analog |

В пункте меню "Выбор дозатора osf PCT-Analog" есть подменю конфигурации аналоговых каналов адаптера. Первым появляется меню конфигурации 1 канала pH.

| |
|---|
| КОНФИГ. pH<br>4-20mA 0.0-14.0 |

Моргающие значения можно корригировать кнопками [▼] и [▲], сохранения изменений и переход к следующему параметру осуществляется кнопкой [OK].

Для каждого канала можно установить токовый диапазон аналогового сигнала 0-20мА или 4-20 мА, а также соответствующий диапазон измеряемой величины. Так, например строка из меню конфигурации pH «4-20mA 0.0-14.0» означает, что дозирующее устройство выдает токовый сигнал в диапазоне от 4мА до 20мА, и 4мА соответствует измеренное значение pH 0.0, а токовому значению 20мА соответствует измеренное значение pH 14.0.

Ниже приведена таблица возможных изменений диапазона измеряемого сигнала.

| | | Нижняя граница | | Верхняя граница | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Заводская установка | диапазон изменений | Заводская установка | диапазон изменений |
| КОНФИГ. pH 4-20mA 0.0-14.0 | pH | 0 | 0-5 | 14 | 8-14 |
| КОНФ. REDOX mV 4-20mA 0-1000 | mV | 0 | 0-500 | 1000 | 600-1000 |
| КОНФИГ.Cl mg/l 4-20mA 0.0- 2.0 | mg/l | 0 | 0.0-0.9 | 2 | 1-10 |
| СВЯЗАН.Cl mg/l 4-20mA 0.0-10.0 | mg/l | 0 | 0.0-0.9 | 10 | 1-10 |

Важно

Диапазоны измеренного сигнала дозирующего оборудования и диапазон, выставленный в центральном блоке Pool-Control Touch, должны строго соответствовать друг другу, иначе неизбежно неточное отображение значений на сенсорном мониторе.

Диапазоны измеренного сигнала находятся в технической инструкции к дозирующему оборудованию.

## Выбор кондиционера / осушителя

В комплексе Pool-Control-Touch возможно использование кондиционеров различных производителей. Так как производители используют различный способ обмена информацией, то необходимо выбрать соответствующее устройство в меню центрального блока. Нажав на кнопку OK находясь в меню «КЛИМАТ. ТЕХНИКА» попадаем в промежуточное подменю и затем уже в меню выбора дозирующего устройства. Кнопками ▼ и ▲ можно выбрать одно из следующий устройств:

Кондиционирующее устройство не выбрано.

устройство Aircon B фирмы Herget.

устройство фирмы Enkho серии R.

устройство фирмы Enkho серии K или Z.

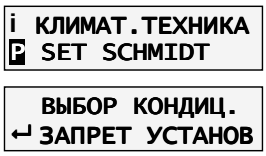
устройство фирмы SET Schmidt.

Нажатие на кнопку OK сохраняет сделанный выбор. Кнопка C позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

Если кондиционер правильно подключен и включен, то должно в меню «КЛИМАТ. ТЕХНИКА» отображаться тип подключенного устройства или «НЕТ СВЯЗИ» если не все в порядке.

## Установка запрета на изменение параметров кондиционера

Если кондиционер выбран, то становится доступным пункт меню, где можно убрать или установить запрет на изменение заданных значений доступных в кондиционере с сенсорного монитора. Для снятия или установки запрета необходимо войти кнопкой [OK] в меню «ЗАПРЕТ УСТАНОВКИ» и выбрать кнопками [▼] и [▲] соответствующий пункт



нет запрета на изменения.

все изменения запрещены.

Нажатие на кнопку [OK] сохраняет измененное значение, а кнопка [C] позволяет выйти из меню без сохранения изменений.

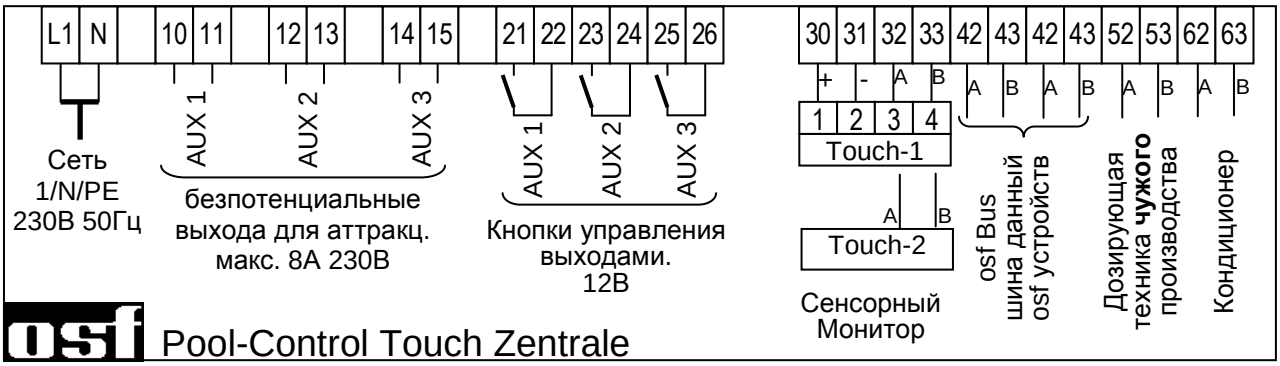
# Монтаж

Размещать блок управления в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте. Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм, и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения (УЗО), который срабатывает при возникновении утечки тока на землю (Ток утечки $I_{ут} \leq 30$ мА). **Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.**

# Электрическое подключение

**Электрическое подключение, а также настроечные и сервисные работы разрешено проводить только квалифицированному электрику! Придерживаться нижеприведенной схемы подключения и соблюдать правила техники безопасности.**

### Схема подключения




## Информационные порты RS-485

Центральный блок содержит 4 информационых порта выполненых по стандарту RS-485.

Порт N1 выделен для соединений с сенсорным монитором (клеммы 30, 31, 32, 33).
Порт N2 выделен для связи устройств по протоколу osf-bus. (клеммы 42, 43).
Порт N3 выделен для связи с дозирующими устройствами. (клеммы 52, 53).
Порт N4 выделен для связи с кондиционирующими устройствами. (клеммы 62, 63).

Для соединений к портам RS-485 необходимо использовать экранированную витую пару (Twisted Pair) с сечением провода минимум 0,22 мм$^2$. (например Li2YCY(TP) 2 x 0,22 mm$^2$). Экранирование служит для улучшения электромагнитной помехоустойчивости. Длина кабеля не должна превышать 1200м.

**Внимание:** Необходимо соблюдать правильную полярность соединения. Не все производители пользуются одинаковым обозначением полярности сигнала. Возможны варианты для сигнала A (+ или data+), сигнал B (- или data -). Неправильная полярность соединения не приводит к поломке устройств. Переключение полярности производить лишь после обесточивания всех устройств подключенных к одному порту.

Линии низкого напряжения не разрешено прокладывать вблизи с силовыми линиями и совместно в одном кабельном канале.

## EUROMATIK - Силовой блок

Связь между центральным блоком Pool-Control Touch и силовым блоком «EUROMATIK» осуществляется по шине данных osf-bus (RS-485).

При подключении соблюдать указания из раздела «Информационные порты RS-485» (смотри выше).

При подключении также соблюдать указания из раздела «Подключения к шине данных osf-bus» (смотри ниже).

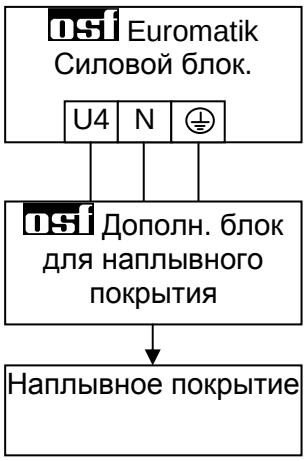
## Аттракционы

К центральному блоку можно подключать до трех аттракционов, для этого имеются безпотенциальные контакты (сухой контакт) 10-11 для 1 аттракциона, 12-13 для 2 аттракциона и контакты 14-15 для третьего аттракциона. Нагружать контакты можно до 8A 230В.
Четвертый аттракцион подключается к силовому блоку, и контакты находятся под напряжением 230В.
Аттракционы, подключенные к центральному блоку можно включать внешними кнопками. Клеммы 21-22 для 1 аттракциона, 23-24 для 2 аттракциона и 25-26 для 3 аттракциона. Кнопки находятся под безопасно малым напряжением 12В.
Для использования аттракционов требующий трехфазного питания можно использовать osf электронный пускатель со встроенной защитой мотора (Арт. 300.240.0000).

### Использование пневмокнопки для включения аттракциона

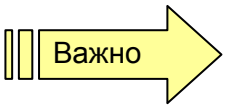
Кроме кнопок на сенсорном мониторе и на передней панели центрального блока можно аттракционы включать внешней кнопкой. Если это необходимо, то в качестве внешней кнопки можно использовать пневмокнопку, которая может располагаться на краю чаши бассейна. Клеммы центрального блока находятся под безопасно маленьким напряжением. Монтаж должен проводиться с соблюдением требований к безопасно маленькому напряжению.
Для использования пневмокнопки необходим дополнительный блок osf PN-пневмоблок безпотенциальный (Арт. 302.007.5001). Этот блок располагается между пневматической кнопкой и центральным блоком Pool-Control-TOUCH. Пневматическая кнопка монтируется на край чаши бассейна.

### Подключение наплывного покрытия




Если покрытие бассейна управляется с помощью Pool-Control-TOUCH, то все возможные кнопки включения покрытия, а это кнопка AUX на силовом блоке «Euromatik» и сенсорная кнопка на мониторе, должны находиться в месте, из которого хорошо просматривается весь бассейн. Перед тем как закрыть покрытие необходимо убедится в том, чтобы никто не находился в бассейне. Все кнопки управления покрытием не должны быть доступны для безнадзорных детей.
Для подключения наплывного покрытия необходимо использовать выход 230В силового блока «EUROMATIK» (клеммы U4 и N). Этот коммутируемый выход

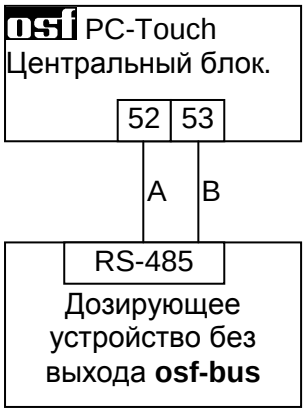
переключается с помощью четвертой кнопки управления аттракционами на сенсорном мониторе.
Подходящее покрытие должно управляться напряжением 230В и при подаче на него напряжения 230В закрываться и быть закрытым. При снятии управляющего напряжения 230В покрытие должно открываться и быть открытым.
В связи с разнообразием вариантов покрытий находящихся на рынке практически невозможно избежать использования дополнительного блока. Подходящий дополнительный блок можно приобрести у osf.




При использовании наплывного покрытия управляемого с сенсорного монитора, необходимо обязательно установить название аттракциона «Покрытие». (смотри раздел Выбор названия аттракциона) Лишь в этом случае блокируется возможность управления покрытием через интернет.

## Дозирующая техника

Для связи дозирующего устройства имеющего интерфейс RS485 с центральным блоком Pool-Control Touch имеется специально выделенный порт RS485. К этому порту можно подключить дозирующие устройства, указанные в списке из раздела «выбор дозирующего устройства». Новые дозирующие устройства производства osf, имеющие разъем osf-bus, подключаются к клеммам 42,43 (osf-bus).




При подключении соблюдать указания из раздела «Информационные порты RS-485» (смотри выше).

**Внимание:** У других производителей не всегда интерфейс обмена данных RS485 входит в стандартную поставку и может поставляться опционально.

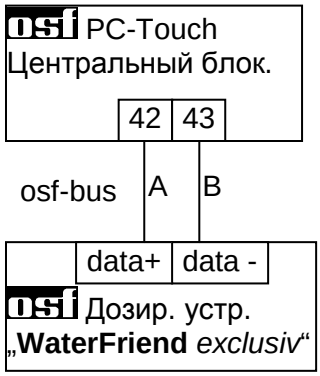
### Дозирующая техника с аналоговым интерфейсом 0(4)-20 мА

Так как не все дозирующие устройство имеют цифровой интерфейс RS-485 для обмена информацией, то с помощью специального адаптера имеется возможность использовать дозирующие устройства с аналоговым интерфейсом 0-20мА или 4-20мА. Специальный адаптер osf PCT-Analog можно заказать у osf (Арт. 310.000.0614). На схеме изображен примерный вариант соединений.

**Внимание:**
4 аналоговых входа адаптера имеют общий массовый потенциал. Поэтому этот адаптер не подходит в тех случаях, где необходима развязка потенциалов.

### Подключение дозирующей техники от osf

Дозирующую технику производства osf, „**WaterFriend** *exclusiv*“, имеющую цифровой интерфейс RS-485, совместимый с протоколом osf-bus, необходимо подключать к соответствующему разъему центрального блока Pool-Control-Touch.




При подключении соблюдать указания из раздела «Информационные порты RS-485» (смотри выше).

При подключении также соблюдать указания из раздела «Подключения к шине данных osf-bus» (смотри ниже).

## Кондиционеры / осушители

Для связи кондиционирующего устройства имеющего интерфейс RS485 с центральным блоком Pool-Control Touch имеется специально выделенный порт RS485. К этому порту можно подключить устройства указанные в списке из раздела «выбор кондиционера/осушителя».

При подключении соблюдать указания из раздела «Информационные порты RS-485» (смотри выше).

**Внимание:** У других производителей не всегда интерфейс обмена данных RS485 входит в стандартную поставку и может поставляться опционально. Также возможна необходимость согласования используемого протокола обмена данными.

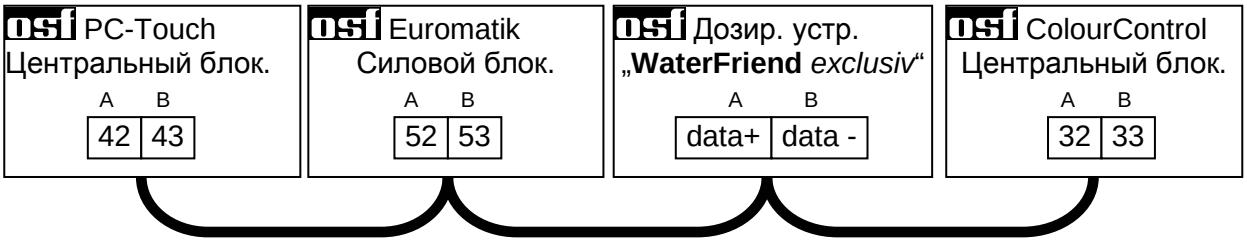
## Подключения к шине данных osf-bus

osf использует свой коммуникационный протокол для обмена данными между устройствами собственного производства. В основе лежит электрический стандарт связи RS-485, поэтому при подключении необходимо соблюдать указания из раздела «Информационные порты RS-485» (смотри выше).

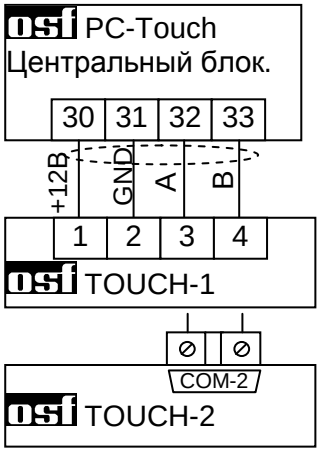
К шине данных osf-bus центрального блока Pool-Control-Touch возможно подключение следующих устройств:

- osf Силовой блок EUROMATIK или EUROMATIK-2000. Многофункциональное устройство управления бассейном: фильтрация, нагрев, уровень воды и т.д.
- osf „WaterFriend *exclusiv*“ - дозирующее устройство.
- osf Colour-control-Touch Zentrale. Устройство управления цветовыми DMX прожекторами. Устройство может работать как самостоятельно со своим сенсорным монитором, так и в комплексе Pool-Control-Touch, в этом случае необходимость собственного монитора отпадает.

**Внимание:** По правилам стандарта RS-485 информационный кабель (витая пара) должны прокладываться от одного устройства к другому последовательно. Возможные ответвления не должны превышать 0,3 м.




## Сенсорный (Touch) монитор




Для связи с сенсорным монитором имеется специальный порт RS-485. При подключении монитора Touch-1 необходимо использовать экранированный 4-х жильный кабель с минимальным сечением 0,75мм$^2$. Длина кабеля не должна превышать 100м.

Монитор Touch-2 имеет свое питание, поэтому витая пара с минимальным сечением 0,22мм$^2$, может иметь длину до 1200м. Смотри указания в разделе «Информационные порты RS-485»

*При монтаже комплекса Pool-Control-Touch соблюдайте, пожалуйста, также инструкции по монтажу и эксплуатации силового блока «EUROMATIK» и монитора TOUCH-2*