



# Smart +18

Система защиты  
от протечки воды

Инструкция  
пользователя

# **СОДЕРЖАНИЕ:**

**Назначение**

**Принцип работы**

**Выполняемые функции**

**Состав комплектов**

**Модуль управления Smart +18**

**Настройка и подключение систем**

**Рекомендации по подключению Wi-Fi**

**Поддерживаемые модулем управления стандарты**

**Подключение к Smart Life**

**Функционал модуля Smart +18**

**Сброс событий модуля управления**

**Подключение беспроводных датчиков контроля протечки воды**

**Полное удаление подключенных беспроводных датчиков протечки воды**

**Сброс модуля управления до заводских настроек**

**Сброс к заводской прошивке**

**Сброс настроек модуля Тууа**

**Технические характеристики**

## Назначение

Комплект Neptun Smart +18 (далее – система) предназначен для обнаружения и локализации протечек воды в системе водоснабжения и отопления. Система позволяет заблокировать подачу воды и проинформирует о возникшей аварии звуковым и световым сигналами, а также отправкой PUSH-уведомления на смартфон пользователя.

## Принцип работы

При попадании воды на любой из датчиков контроля протечки, установленных на полу и подключенных к модулю управления, шаровые краны заблокируют подачу воды на вводе воды в помещение.

Контроль протечки воды осуществляется автоматически и не требует участия пользователя.

## Выполняемые функции

- Контроль протечки воды в системах водоснабжения.
- Автоматическая блокировка водоснабжения при срабатывании любого из датчиков.
- Звуковая и световая сигнализация в случае аварии.
- Запоминание состояния аварии до устранения ее последствий.
- Защита шарового крана от закисания (автоматический проворот крана два раза в месяц).
- Отправка push-уведомлений о состоянии системы на смартфон.
- Удаленное управление кранами с электроприводом при помощи смартфона.

## Состав комплекта

В комплект обязательно входит модуль управления, несколько датчиков контроля протечки и шаровые краны с электроприводом.

Состав комплекта приведен ниже:

---

### Neptun Smart +18

---

Модуль управления Neptun Smart +18

---

2 шаровых крана  
с электроприводом  
Neptun Bugatti Pro 18В

---

1 датчик контроля протечки  
воды SW005 5 метров

---

2 радиодатчика  
Neptun Smart 868.2

---

Модуль подключения  
счетчиков ГВС/ХВС

---

Модуль расширения  
подключение радиодатчиков

---

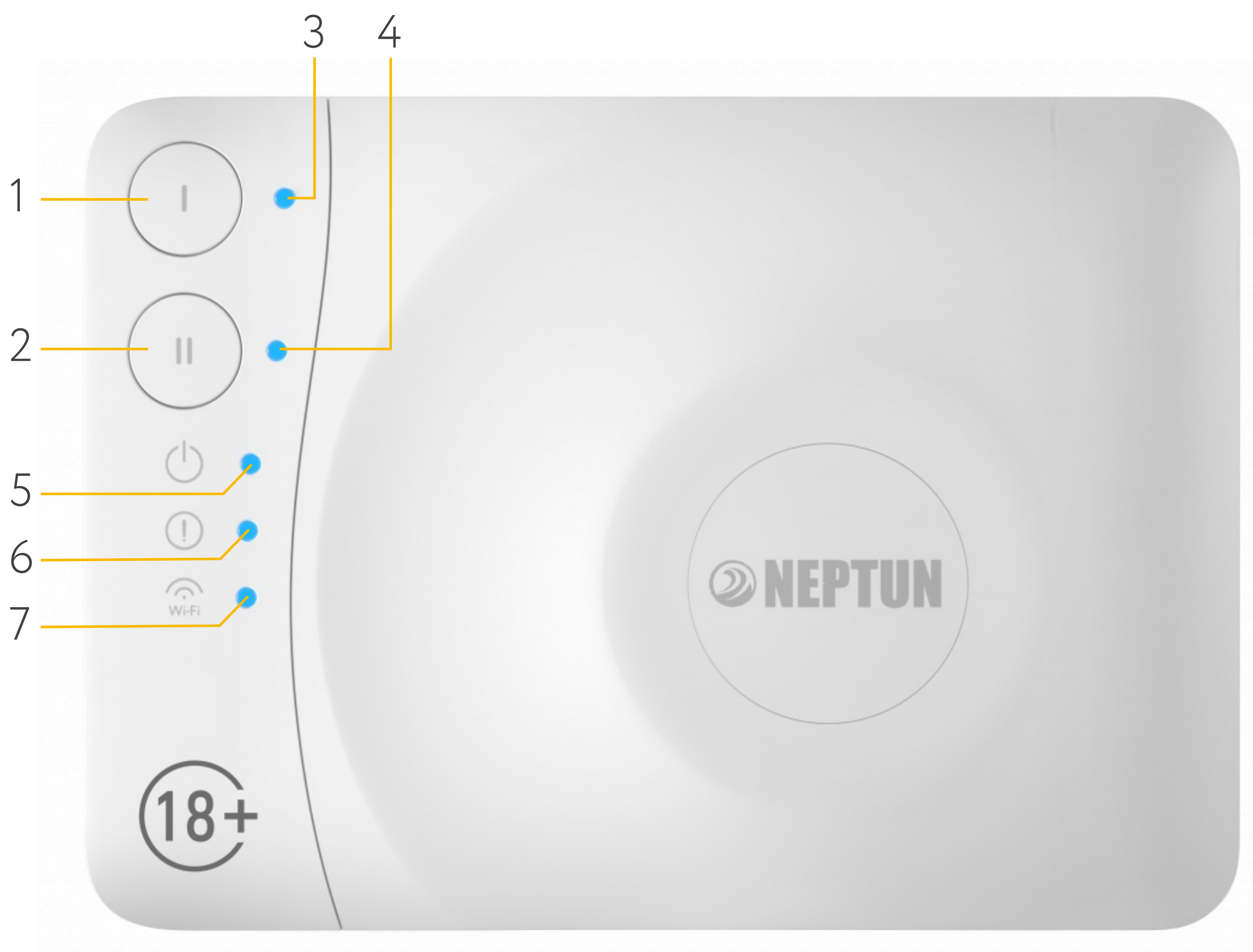
Модуль расширения Tuуa

---

Блок питания 18В

---

# Модуль управления Neptun Smart +18



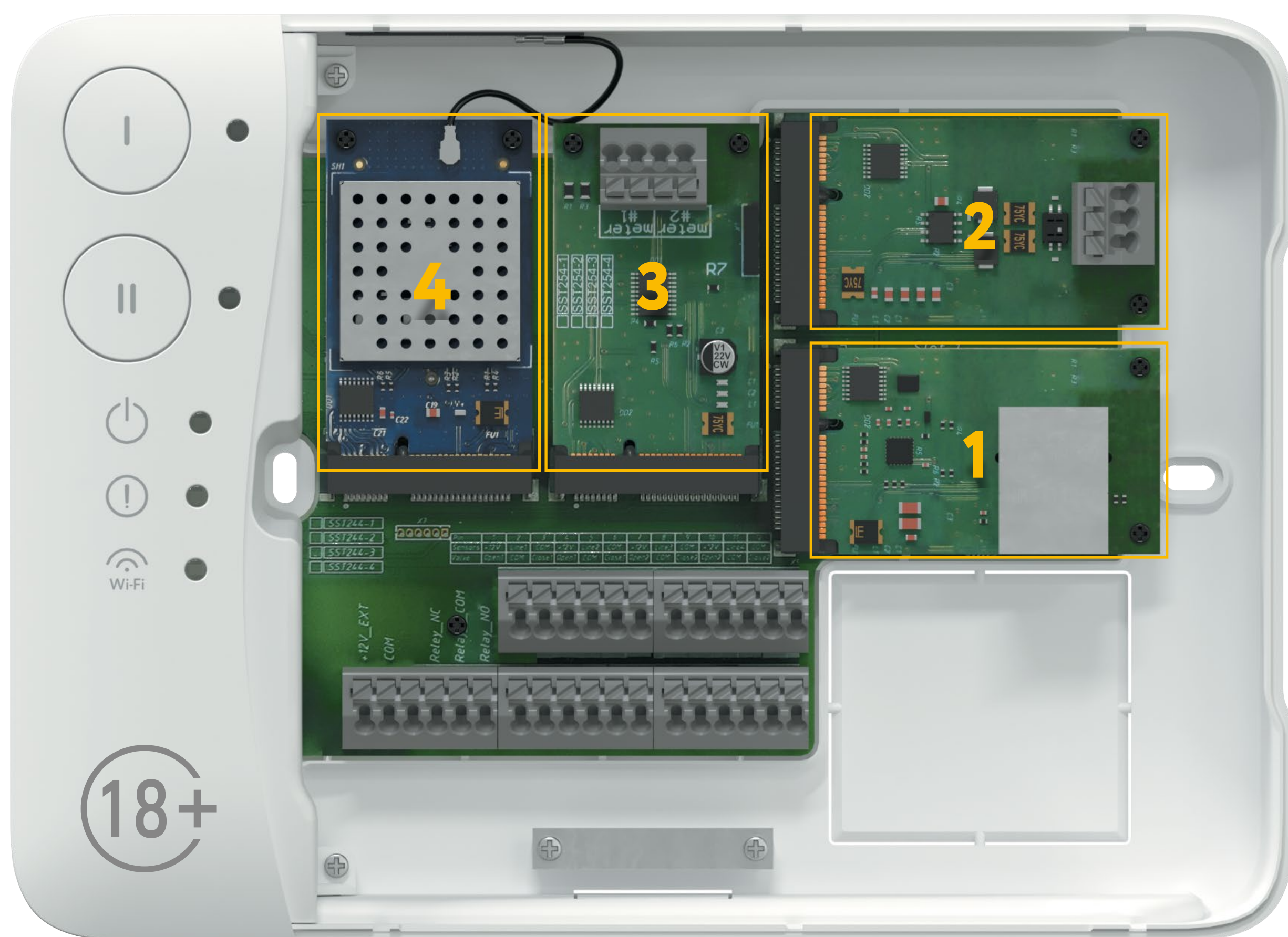
1. Кнопка «Открыть»;
2. Кнопка «Закрыть»;
3. Индикатор состояния кранов в положении «Открыто»;
4. Индикатор состояния кранов в положении «Закрыто»;
5. Индикатор питания;
6. Индикатор тревоги и ошибок модуля управления;
7. Индикатор обмена данными по Wi-Fi, радиоканалу, Ethernet и RS-485.

*Рис. 1. Управление модулем при однозонном подключении*

Модуль управления Neptun Smart +18 предусматривает возможность разделения управления на две отдельно контролируемые зоны. При двухзонном контроле управление с модуля настроено следующим образом:

1. Кнопка «Открыть/Заккрыть» для первой зоны;
2. Кнопка «Открыть/Заккрыть» для второй зоны;
3. Индикатор состояния кранов в положении «Открыто(светится)/заккрыто(потушен)» для первой зоны;
4. Индикатор состояния кранов в положении «Открыто(светится)/заккрыто(потушен)» для второй зоны.

В модуле управления предусмотрено 4 слота для установки модулей расширения функционала:



1. Модуль расширения Ethernet
2. Модуль расширения RS-485
3. Модуль подключения счетчиков
4. Модуль подключения радиодатчиков.
5. Модуль расширения TuYa.

*Рис. 2. Модули расширения*

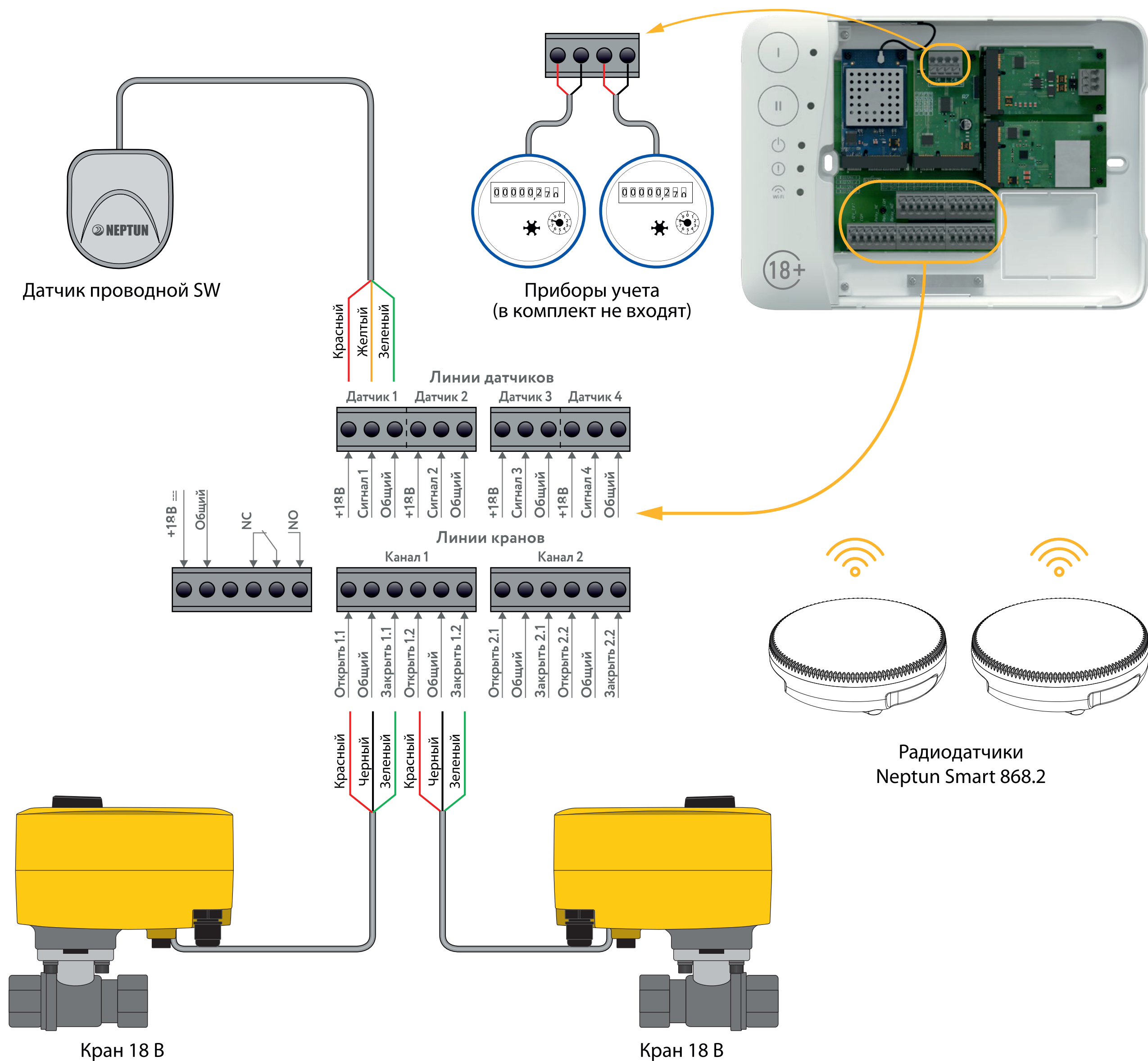
## **Важно!**

Во избежание выхода из строя модуля управления не пытайтесь устанавливать в него модули отличные от оригинальных.

## **Внимание!**

Подключение модулей расширения к устройству под напряжением может привести к повреждению платы! Перед установкой модулей необходимо отключить устройство от сети.

# Схема подключения модулей управления Neptun Smart +18 приведены ниже:



**Модуль расширения Ethernet** служит для интеграции в автоматизированные системы управления с поддержкой протокола MODBUS TCP. Карта памяти регистров доступна по [ссылке](#).

**Модуль расширения RS-485** служит для интеграции в автоматизированные системы управления с поддержкой протокола MODBUS RTU. Поддерживаются скорости передачи от 1200 бит/с до 921600 бит/с без контроля четности, 8 бит данных, 1 стоп-бит. Изначально выставлена скорость передачи 9600 бит/с. Карта памяти регистров доступна по [ссылке](#).

**Модуль подключения счетчиков** предназначен для считывания показаний с приборов учета расхода воды. Показания хранятся в энергонезависимой памяти модуля расширения. К одному модулю расширения можно подключить до 2 счетчиков. При необходимости в любой из свободных слотов модуля Neptun Smart можно установить дополнительный модуль подключения счетчиков для увеличения количества контролируемых счетчиков.

**Модуль расширения** поддерживает работу со счетчиками с выходом по стандарту NAMUR (настраивается через приложение).

Настройка модуля расширения производится с помощью приложения Smart Life. Обновление показаний со счетчиков происходит каждые 10 минут.

**Модуль подключения радиодатчиков** предназначен для организации соединения с беспроводными датчиками контроля протечки воды.

Посредством радиомодуля можно подключить до 50 беспроводных датчиков протечки воды.

**Модуль расширения Tuua** предназначен для подключения устройства к платформе умного дома Tuua. Модуль разрешено устанавливать в любом слоте модуля Smart.

## **Важно!**

Модуль расширения Tuua не совместим с такими модулями как:

- Модуль расширения Ethernet;
- Модуль расширения RS-485.

## Настройка и подключение систем

### Рекомендации по подключению Wi-Fi

От производителя модуль идет с настройкой работы Wi-Fi в режиме точки доступа со следующими параметрами:

**Название сети (SSID):** MAC адрес устройства;

**Пароль для доступа:** 1234567890;

**Безопасность:** WPA/WPA2 Personal

**Шлюз:** 192.168.4.1;

**Маска сети:** 255.255.255.0.

**Поддерживаемые модулем управления стандарты**

**Wi-Fi сети:** IEEE 802.11. b/g/n 2.4 ГГц.

При установке модулей управления в помещениях большой площади, сложной конфигурации или в случае возникновения проблем с настройкой Wi-Fi подключения, рекомендуется обратиться к специалисту по настройке Wi-Fi оборудования.

### Важно!


Уровень сигнала, а также занятые каналы Wi-Fi можно проверить с помощью приложения для смартфона Wi-Fi Analyzer, приложив смартфон к месту установки модуля управления. Если уровень сигнала меньше требуемого, измените положение роутера или используйте оборудование для увеличения зоны покрытия Wi-Fi сети (точка доступа, репитер и т. д.).

## Подключение к Smart Life

Для подключения Neptun Smart сканируйте QR-код при помощи мобильного телефона или найдите и скачайте приложение «Smart Life» в магазине приложений.



Выполните необходимые действия для регистрации/авторизации учётной записи в мобильном приложении согласно инструкции на экране смартфона.

Для добавления устройства в облачный сервис выберите пункт «Добавить устройство» и сканируйте QR-код, нажав кнопку .



Следуйте инструкциям на экране для успешного завершения регистрации устройства.

# Функционал модуля Neptun Smart +18

## Открытие/заккрытие кранов

Кнопки «**I**» и «**II**» в однозонном режиме служат для открытия/закрытия кранов. Данный режим используется по умолчанию, причем кнопка «**I**» открывает краны, а кнопка «**II**» – закрывает.

Двухзонный режим управления может быть включен в приложении Smart life в разделе «Настройки модуля».

В двухзонном режиме работы кнопка «**I**» служит для управления кранами первой зоны, а кнопка «**II**» – второй зоны.

Для индикации первичной информации о событиях модуля управления в конструкции предусмотрено пять светодиодов и звуковой излучатель.

Мигание любого из индикаторов – тревога по протечке / потеря подключения беспроводного датчика

### **Кнопка «Открыть»**

Индикация – краны открыты

### **Кнопка «Заккрыть»**

Индикация – краны закрыты

### **Индикатор включенного состояния**

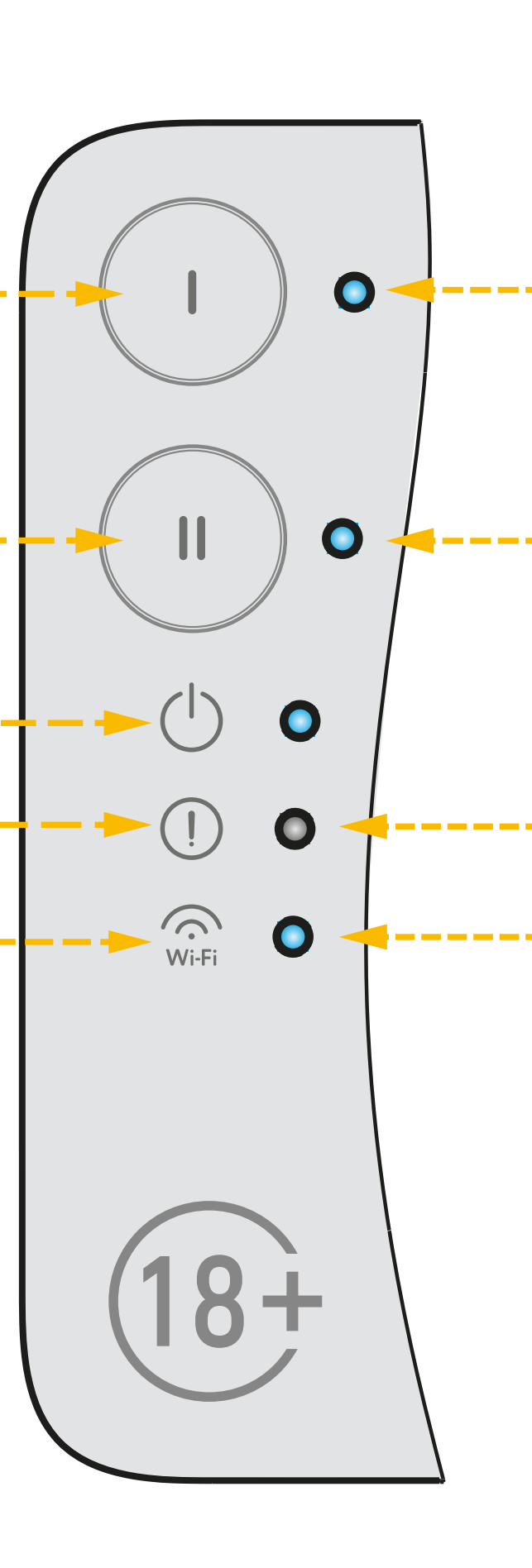
Мигание – неисправность в модулях расширения

### **Индикатор тревоги по протечке**

Мигание – потеря беспроводных датчиков / режим мойки пола

### **Индикатор сеансов связи**

по различным интерфейсам: Wi-Fi, Ethernet, RS-485, радиоканал связи с беспроводными датчиками



Одновременное мигание индикаторов – разрядка батареи в беспроводном датчике

## **Включение/выключение мойки пола**

Для включения мойки пола необходимо нажать и удерживать кнопку «**I**».

Включение подтвердится двойным звуковым сигналом и мигающим светодиодом тревоги.

Режим мойки пола автоматически отключается через 50 минут либо при нажатии любой кнопки на модуле управления.

### **Важно!**

Во время работы режима мойки пола не отрабатываются сигналы тревоги от всех датчиков протечки воды.

## **Сброс событий модуля управления**

Сброс событий в однозонном режиме работы осуществляется нажатием на кнопку «**II**».

Сброс событий в двухзонном режиме производится нажатием кнопки с номером зоны, в которой произошло событие. Кнопка зоны, в которой произошло событие будет обозначена мигающим светодиодом.

## **Подключение беспроводных датчиков контроля протечки воды**

(при наличии радиомодуля расширения)

Для подключения беспроводных датчиков к модулю управления на последнем необходимо запустить режим подключения беспроводных устройств. Для запуска надо удерживать кнопку «**II**» в течении 4 секунд. Вход подтвердится двойным звуковым сигналом и попеременным миганием индикаторов тревоги и Wi-Fi.

## Важно!

Перед применением радиодатчика убедитесь в отсутствии защитной пленки элемента питания внутри корпуса.

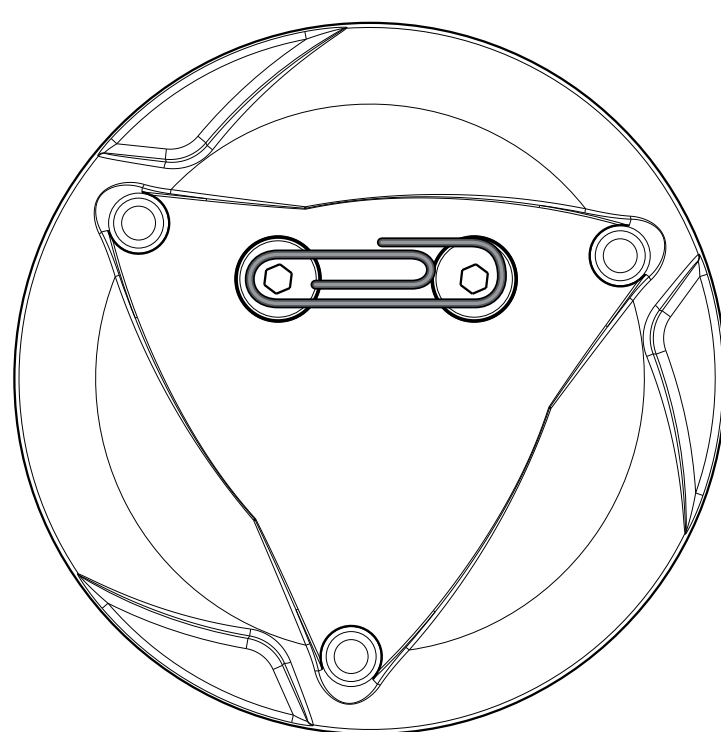
Режим подключения беспроводных датчиков будет активирован на минуту. Если в течение минуты будет подключен беспроводной датчик, то время продлится еще на одну минуту.

Выйти из режима можно нажатием на кнопку «⏏».

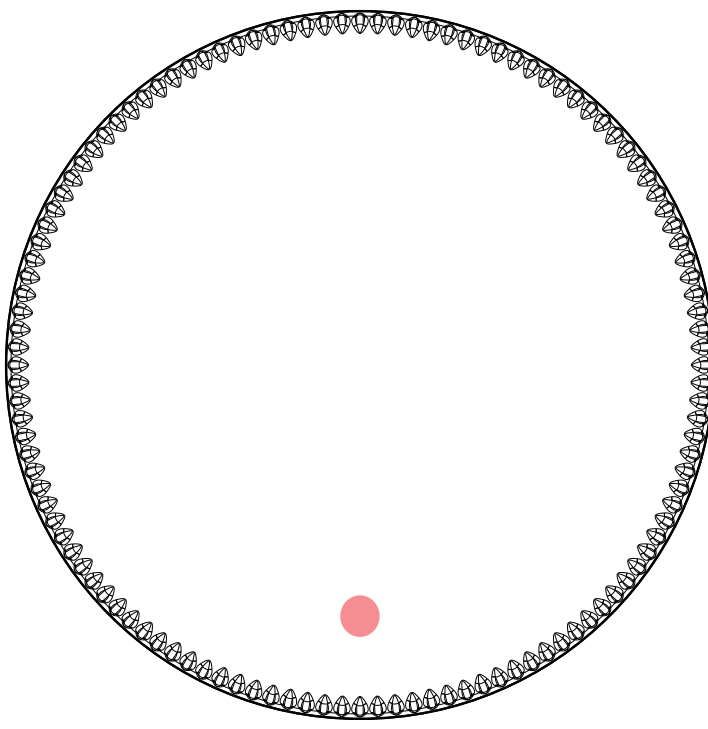
Также активация и дезактивация этого режима доступны из приложения Smart life.

Чтобы подключить беспроводной датчик надо:

1. На беспроводном датчике запустить режим тревоги по протечке замыканием сенсорных контактов на время более 4 секунд;



2. Дождаться звукового сигнала от модуля управления, который подтвердит, что датчик подключен;
3. На самом датчике посмотреть уровень ответного радиосигнала от модуля управления:
  - четыре мигания индикатора – отличный сигнал;
  - три мигания индикатора – хороший сигнал;
  - два мигания индикатора – средний сигнал;
  - одна вспышка – удовлетворительный;
  - 0 вспышек – связь с модулем управления не установлена.



4. Далее можно подключить остальные датчики начиная с пункта 1;
5. После подключения всех датчиков режим подключения отключится самостоятельно через одну минуту после добавления последнего датчика.

## Внимание!

Если радиодатчик не был подключен к модулю управления или модуль управления находится в выключенном состоянии, то уровень сигнала будет всегда нулевым.

## Полное удаление подключенных беспроводных датчиков протечки воды

Для удаления всех беспроводных датчиков необходимо войти в режим добавления беспроводных датчиков удержанием кнопки «**II**» и потом нажать и удерживать кнопку «**II**» в течение 5 секунд.

Сброс подтвердится двукратным звуковым сигналом.

## **Сброс модуля управления до заводских настроек**


Для сброса к заводским настройкам необходимо войти в режим добавления беспроводных датчиков удержанием кнопки «**II**» и потом нажать и удерживать кнопку «**I**» в течение 5 секунд.

Сброс подтвердится четырехкратным звуковым сигналом и перезагрузкой модуля управления.

## **Сброс к заводской прошивке**

Если прибор обесточить, а после нажать и удерживать кнопку «**I**» включить в сеть, произойдет возврат к заводской прошивке. При этом настройки прибора сброшены не будут.

## **Сброс настроек модуля TuYa**

1. В мобильном приложении открыть нужное устройство.
2. Открыть настройки устройства (на главном экране приложения, в правом верхнем углу значок ).
3. Выбрать «Удалить устройство» и «Отключить и удалить все данные».
4. Следовать инструкциям на экране для успешного завершения операции.

После сброса и перезагрузки подключение к Wi-Fi, подключение датчиков и беспроводных модулей необходимо выполнить заново, согласно инструкции. Перед настройкой и повторным подключением модуль управления рекомендуется удалить из учётной записи Smart Life в мобильном приложении.

## Технические характеристики

### Модуль управления Neptun Smart +18

#### Технические характеристики модулей управления Neptun Smart/Smart+

Электропитание модуля управления	Сетевой адаптер с выходным постоянным током не менее 3 А и напряжением 18 В±10%
Максимальный ток нагрузки выходов при питании от сети переменного тока	не более 5 А
Потребляемая модулем мощность	не более 1,2 Вт
Максимальное кол-во проводных датчиков протечки воды, шт.	20 на каждую линию
Максимальное количество беспроводных датчиков протечки воды при установленном радиомодуле, шт.	50
Максимальное количество подключаемых кранов, шт.	6
Поддерживаемый стандарт Wi-Fi	IEEE 802.11. b/g/n
Частотный диапазон Wi-Fi	2400–2497 МГц
Габаритные размеры	190×140×35 мм
Масса	не более 330 г
Срок службы	не менее 8 лет

## Кран шаровой с электроприводом

1. Является исполнительным устройством комплекта
2. Управляющее напряжение подается на электропривод крана, только в момент необходимости поворота (открыть/закрыть). Во все остальное время напряжение на электропривод не подается.
3. Максимально возможное удаление кранов от модуля управления 100 м. Нарращивание установочного провода возможно кабелем ПВС 3×0,5 или аналогичным ему.

### Технические характеристики электроприводов

Напряжение питания: Серия Neptun Bugatti Pro18B	18 В пост. тока
Потребляемая мощность: Серия Neptun Bugatti Pro12B	1,4 Вт
Время срабатывания	11±1 с
Степень защиты	IP64
Окружающая температура воздуха при эксплуатации: Neptun Bugatti Pro 18B	0 °С ... + 60 °С
Допустимая влажность окружающей среды	не более 95 % (без конденсации)
Крутящий момент: Серия Neptun Bugatti Pro18B	24 Н·м
Материал шестеренок электропривода	сталь

## Технические характеристики шаровых кранов

	<b>Краны Neptun Bugatti Pro 18B</b>
Материал корпуса	латунь CW617N ковкая, пескоструйная, никелированная
Материал шара	латунь CW617N ковкая, полированная, хромированная
Материал штока	латунь CW614N (взрывобезопасное исполнение)
Уплотнения шара	2 седла из PTFE, 2 кольца из NBR
Уплотнения штока	2 кольца из бутадиен- нитрильного каучука/NBR
Давление	40 бар
Тип концевой резьбы	трубная G1/2" ~G1"
Диаметр условного прохода, DN	1/2", 3/4", 1"
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный
Минимальный ре- сурс изделия	>100 000 циклов

## Установочные размеры:

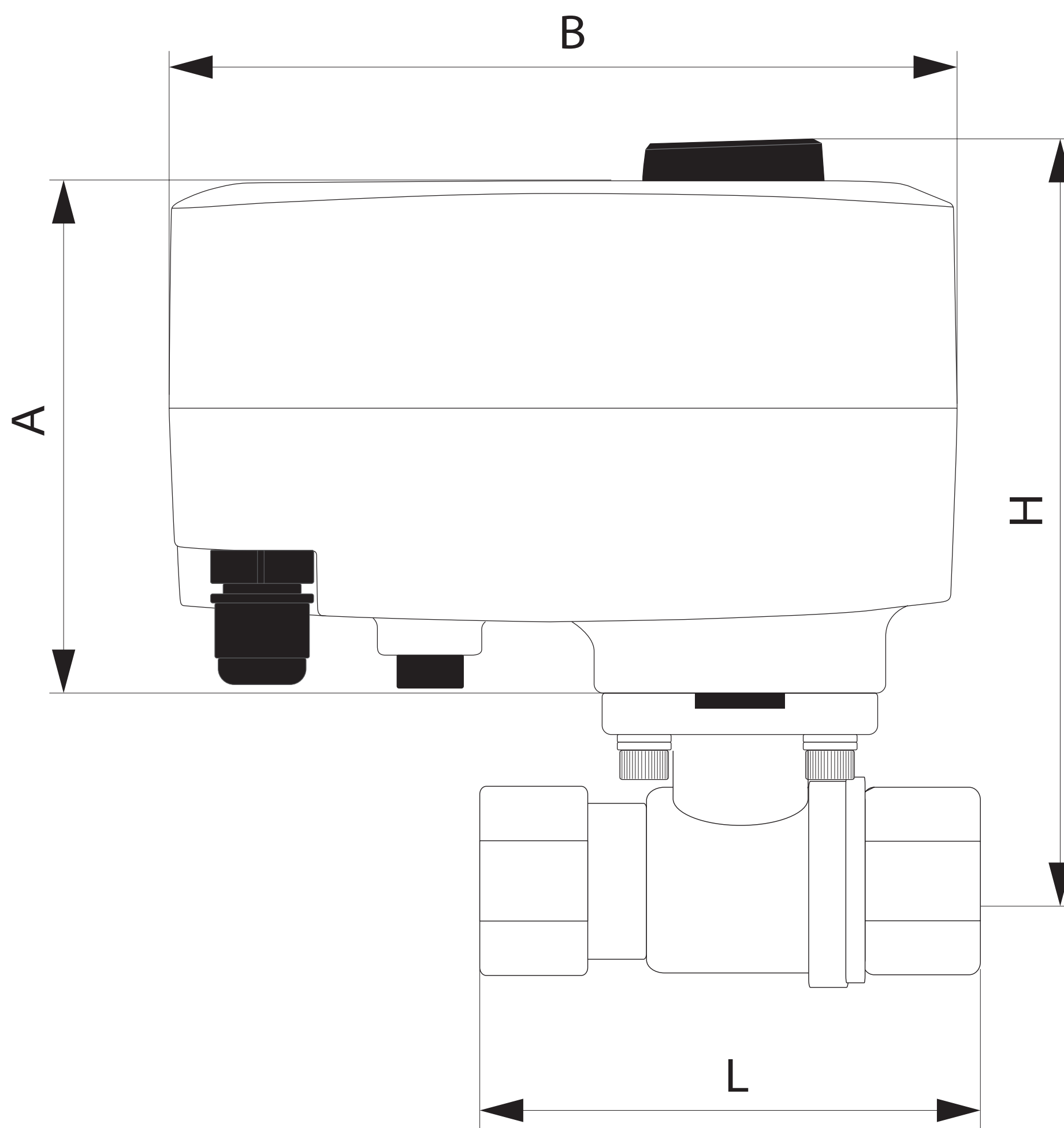


Рис. 3. Характерные размеры шаровых кранов

Модель	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	Шири- на, мм	Мас- са, г
Neptun Bugatti Pro 18B ½	75	105	67	105	65	900
Neptun Bugatti Pro 18B ¾	75	105	71	108	65	1000
Neptun Bugatti Pro 18B 1	75	105	83	112	65	1150

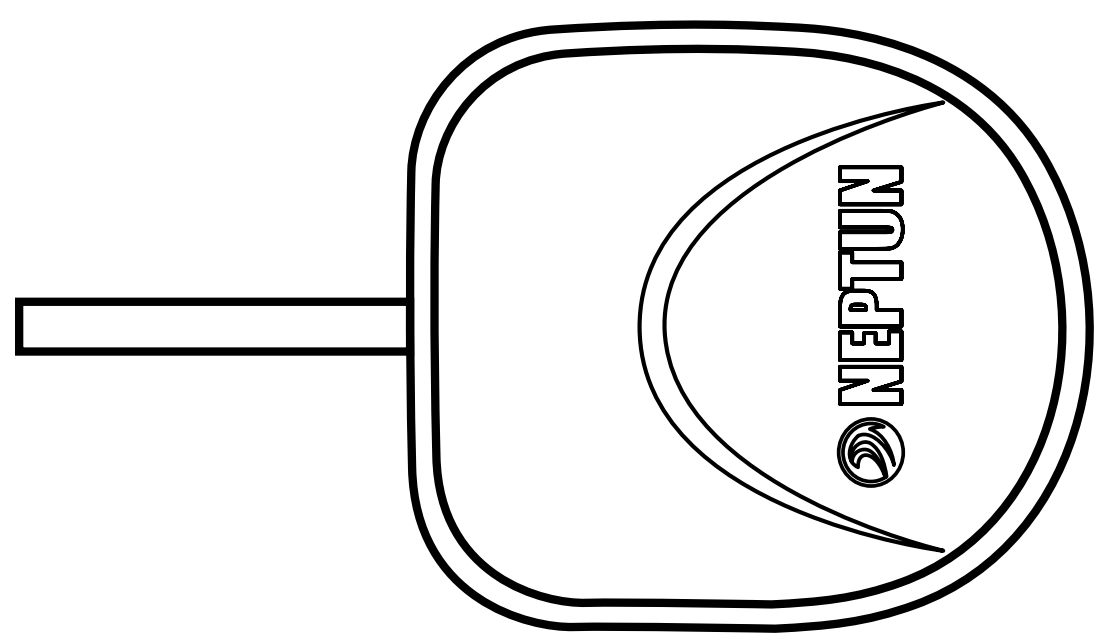
# Датчики контроля протечки воды

## Технические характеристики проводных датчиков контроля протечки воды

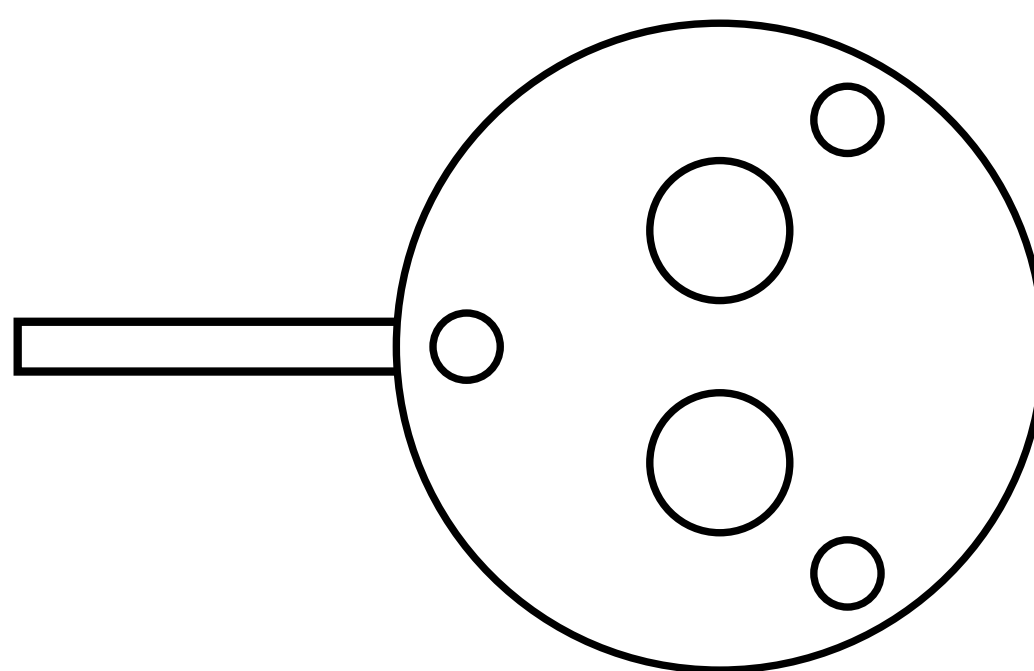
	SW005	SW007
Габаритные размеры	52×45×14 мм	Ø 54 мм, высота 12,5 мм
Длина установочного провода	2 м	
Тип выходного сигнала	Открытый коллектор, max 50 мА	
Напряжение питания $U_{пит.}$	12–24 В	
Температурный диапазон	+5 °С ... +40 °С	
Максимальное удаление от контроллера	100 м*	
Степень защиты	IP67	
Масса	не более 50 г	
Срок службы	6 лет	

\* Нарращивание возможно кабелем FTP2-CAT5 (экранированный), ШТЛП-4 или аналогичным.

Цвета проводов	Красный	Желтый	Зеленый
Назначение проводов	+ $U_{пит.}$	IN	GND



SW005



SW007

\* Изготовитель оставляет за собой право изменять цветовую гамму установочного провода.

## Технические характеристики радиодатчика Neptun Smart 868.2

Напряжение питания	3 В±10% (2 элемента питания ААА (LR3))
Потребляемая мощность, Вт: в режиме ожидания при передаче данных	не более 0,0000825 Вт не более 0,495 Вт
Частотный диапазон	869,00 МГц
Время срабатывания	не более 4 с
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	∅ 60×55×23 мм
Масса без элемента питания	не более 35 г
Дальность радиосвязи	до 1000 м в прямой видимости
Мощность излучаемого радиосигнала	не более 100 мВт (20 dBm)
Срок службы	не менее 7 лет

