



Smart

Система защиты
от протечки воды



Инструкция пользователя

СОДЕРЖАНИЕ:

Назначение

Принцип работы

Выполняемые функции

Состав комплекта

Настройка и подключение систем

Технические характеристики

Назначение

Комплекты Neptun Smart/ Smart+ (далее – системы) предназначены для обнаружения и локализации протечек воды в системах водоснабжения и отопления. Система позволяет заблокировать подачу воды и проинформирует о возникшей аварии звуковым и световым сигналами, а также отсылкой 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.
- 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.

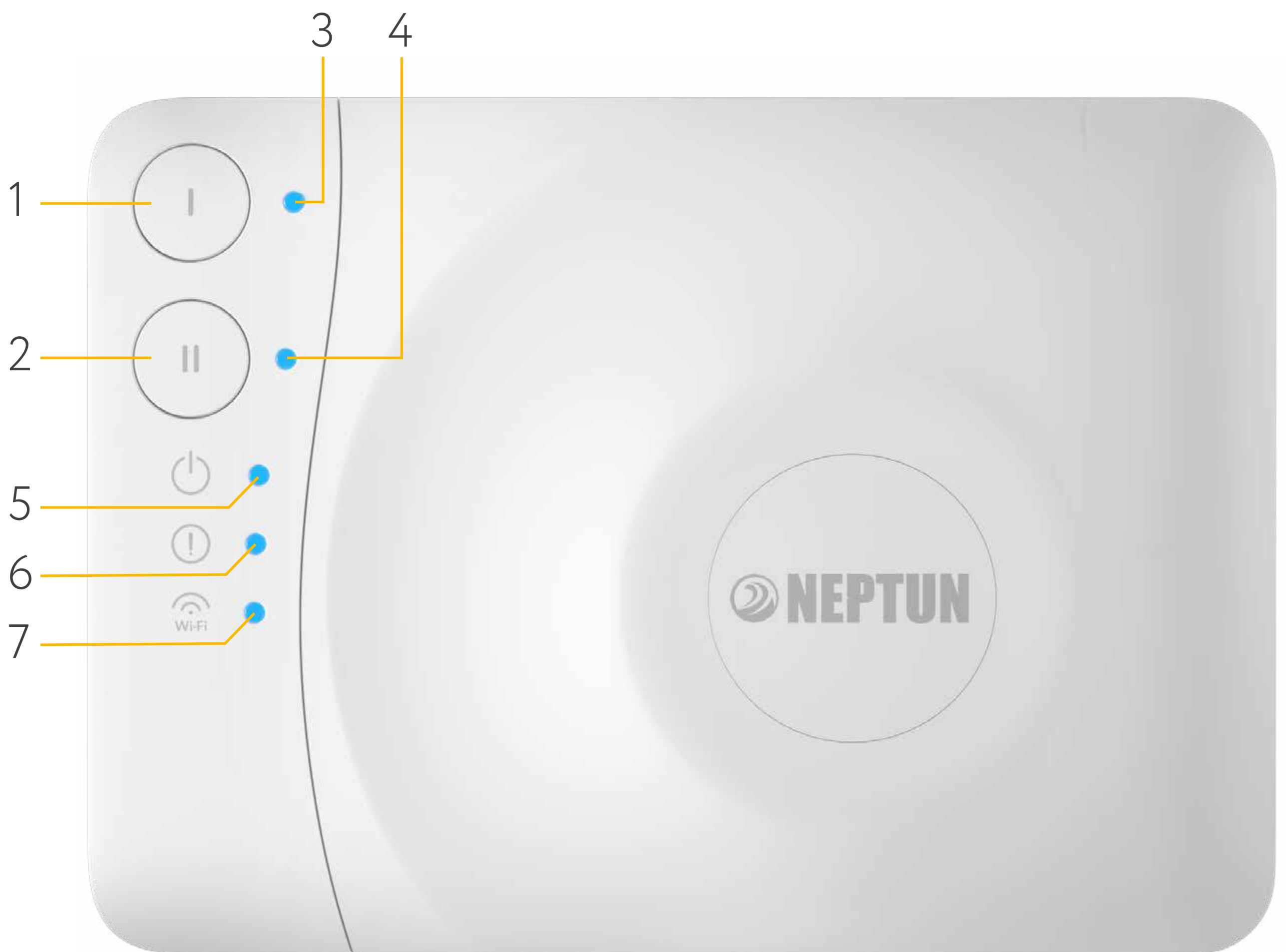
Состав комплектов

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

Состав комплектов приведен ниже:

Neptun Smart	Neptun Smart+
Модуль управления Neptun Smart	Модуль управления Neptun Smart+
2 шаровых крана с электроприводом Neptun Bugatti Pro 12В	2 шаровых крана с электроприводом Neptun Profi 12В
3 датчика контроля протечки воды SW005	1 датчик контроля протечки воды SW005
-	2 радиодатчика Neptun Smart 868
-	Модуль подключения счетчиков ГВС/ХВС
-	Модуль расширения подключение радиодатчиков
Блок питания 12В	Блок питания 12В

Модуль управления Neptun Smart/ Smart+



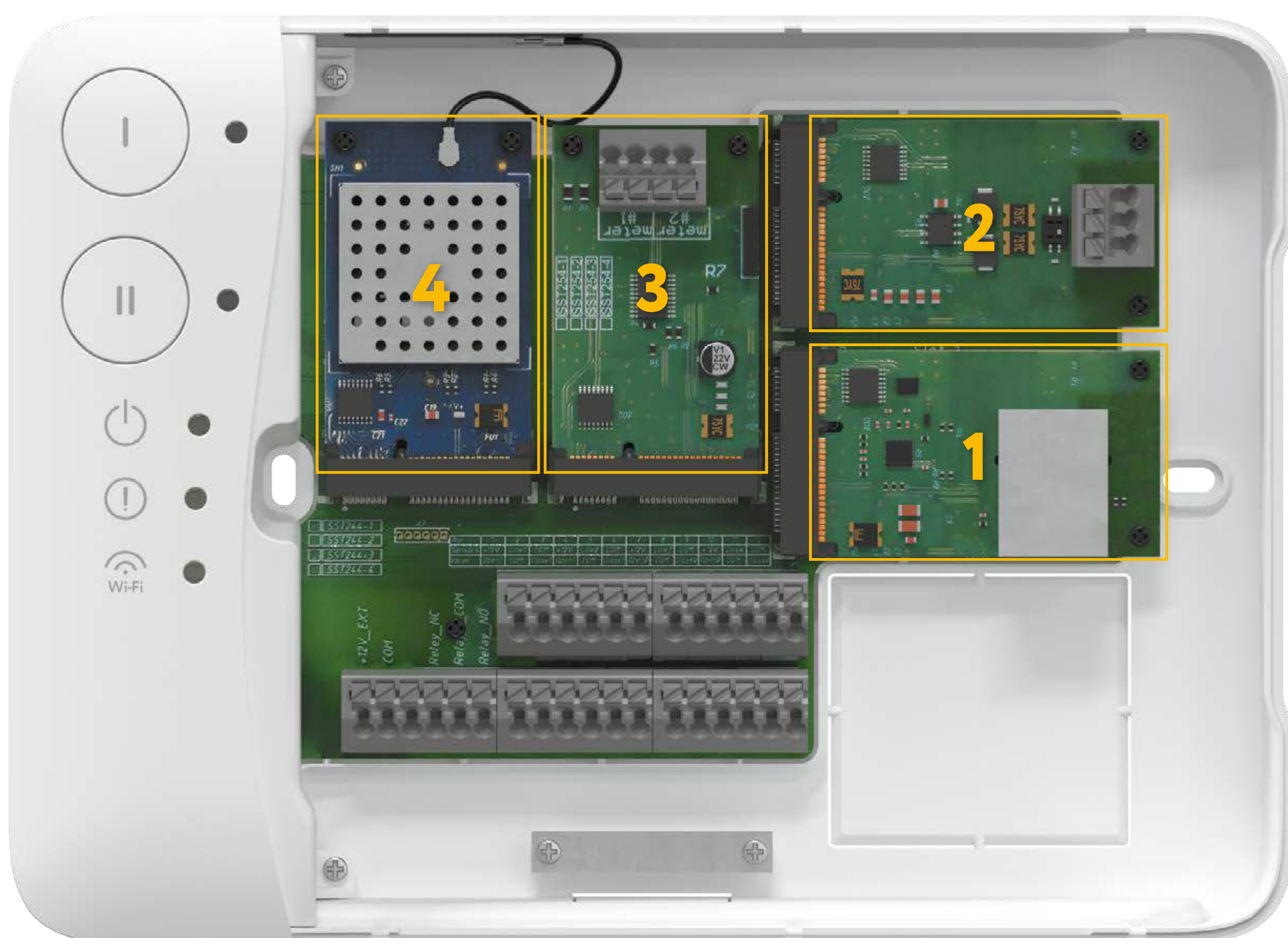
1. Кнопка «Открыть»;
2. Кнопка «Заккрыть»;
3. Индикатор состояния кранов в положении «Открыто»;
4. Индикатор состояния кранов в положении «Заккрыто»;
5. Индикатор питания;
6. Индикатор тревоги и ошибок модуля управления;
7. Индикатор обмена данными по Wi-Fi, радиоканалу, Ethernet и RS-485.

Рис. 1. Управление модулем при однозонном подключении

Модуль управления Neptun Smart / Smart + 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:



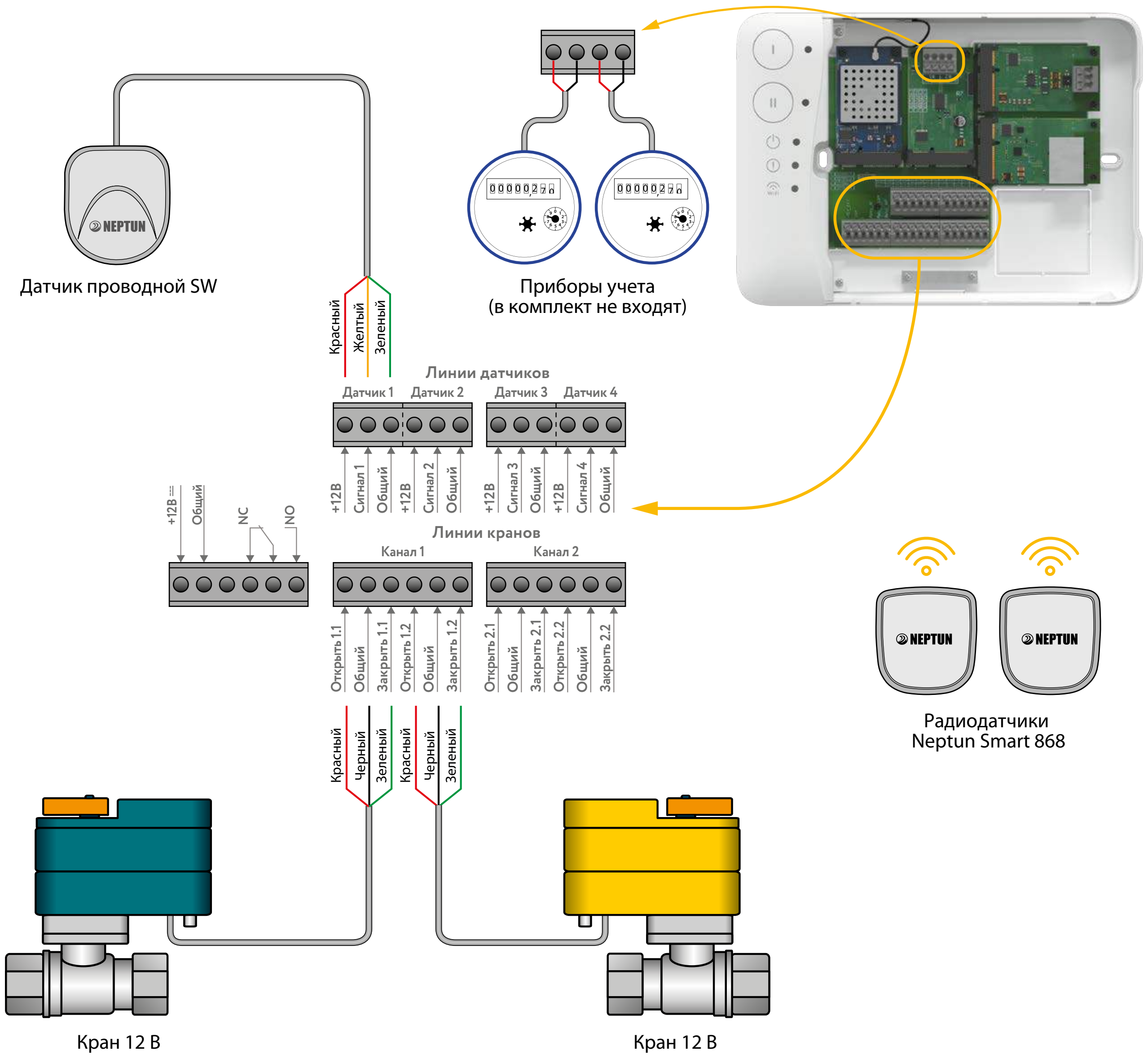
1. Модуль расширения Ethernet
2. Модуль расширения RS-485
3. Модуль подключения счетчиков
4. Модуль подключения радиодатчиков.

Рис. 2. Модули расширения

Важно!

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

Схема подключения модулей управления Neptun Smart / Smart+ приведены ниже:



Модуль расширения Ethernet служит для сетевого подключения модуля управления к маршрутизаторам в случае невозможности организации беспроводного подключения к сети Wi-Fi. Данный модуль можно установить только в Слот № 1. При использовании модуля расширения Ethernet подключение по Wi-Fi становится невозможным. Настройки сети осуществляются автоматически посредством протокола DHCP. Ручные настройки соединения не доступны.

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 представлена в приложении А и 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.

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

Настройка модуля расширения производится с помощью приложения SST Cloud. 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.

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.

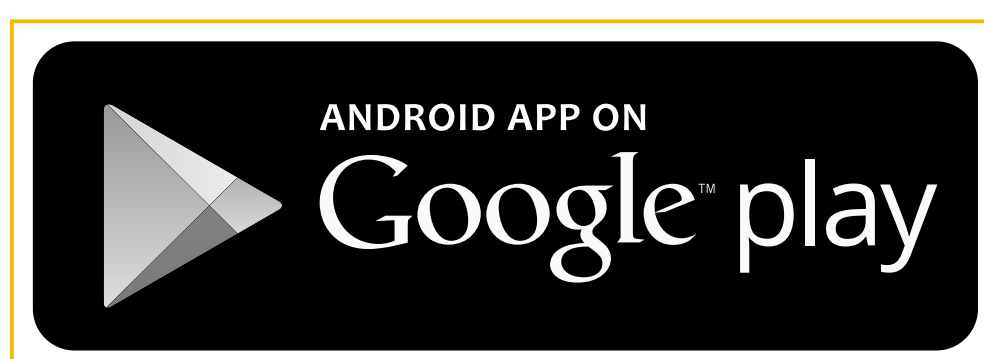
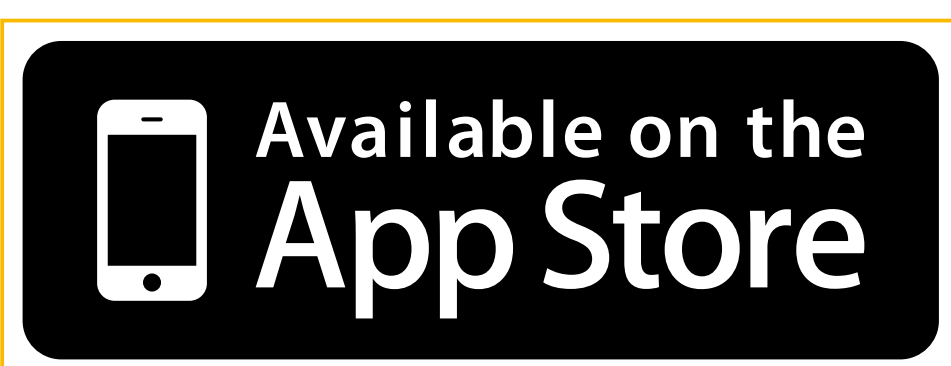
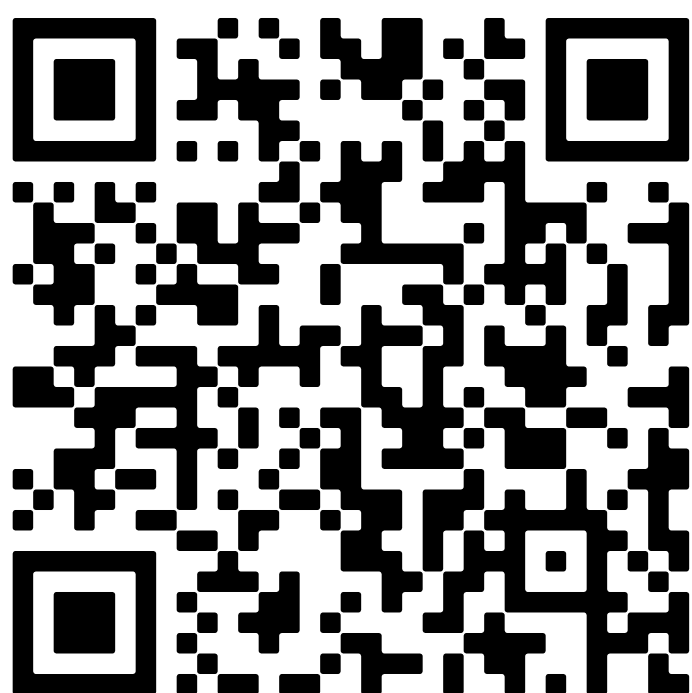
Важно!

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 сети Wi-Fi производится посредством приложения SST Cloud. Модулем поддерживается три способа подключения:

- в режиме точки доступа (AP);
- в режиме «Smart Config»;
- из локальной сети (при подключенном модуле расширения Ethernet).

Полную настройку модуля управление можно осуществить только с приложения SST Cloud.



Добавление устройства в режиме «Smart Config»

В этом режиме подключение модуля управления производится по запуску алгоритма «Smart Config» на устройстве.

Шаг 1

Убедитесь, что телефон подключен к 2,4 ГГц Wi-Fi сети. Для ввода модуля управления Neptun Smart / Smart+ в режим «Smart Config» одновременно нажмите и удерживайте кнопки «**I**» и «**II**» в течение 4 сек.

Шаг 2

Ввод модуля в режим «Smart Config» подтвердится двойным звуковым сигналом и постоянным горением индикатора «Wi-Fi». После этого нажмите кнопку «Подключить» на смартфоне.

Обратите внимание, что для корректного подключения необходимо, чтобы приложению был предоставлен доступ к геолокации.

Добавление устройства в режиме точки доступа (AP)

В этом режиме подключение модуля управления происходит при непосредственном подключении смартфона к устройству.

Шаг 1

Выключите мобильный интернет в настройках смартфона.

По умолчанию для ввода модуля Neptun Smart / Smart+ в режим AP никаких действий предпринимать не надо.

В случае, если модуль уже подключался к точкам доступа Wi-Fi переведите модуль управления в режим AP. Для этого нажатием и удержанием кнопки

«**II**» на модуле управления войдите в режим добавления радиоустройств. Далее нажатием и удержанием кнопки «**I**» произведите сброс модуля к заводским настройкам. После перезагрузки модуль управления будет находиться в режиме AP.

Шаг 2

В настройках сети Вашего смартфона выбрать Wi-Fi сеть с именем, соответствующим MAC – адресу модуля управления Neptun Smart / Smart+. Пароль для подключения 1234567890.

Добавление устройства в режиме Ethernet

В этом режиме подключение модуля управления происходит при непосредственном подключении смартфона к сети Wi-Fi маршрутизатора, к которому подключен модуль управления.

Подключите Ваш смартфон к сети Wi-Fi маршрутизатора к которому подключен модуль управления Neptun Smart / Smart+ посредством установленного в первый слот расширения модуля Ethernet.

При таком режиме подключения может возникнуть ситуация обнаружения нескольких модулей управления. В этом случае необходимо произвести проверку, что найденные модули управления не подключены к облаку. Далее в диалоговом окне предложить пользователю отметить модули, которые необходимо добавить в текущее домовладение. Ранее подключенные модули не включаются в список выбора.

Функционал модуля Neptun Smart / Smart +

Открытие/закрытие 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 SST Cloud в разделе «Настройка 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.



Включение/выключение мойки пола

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

Включение подтвердится двойным звуковым сигналом и мигающим светодиодом тревоги.

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.

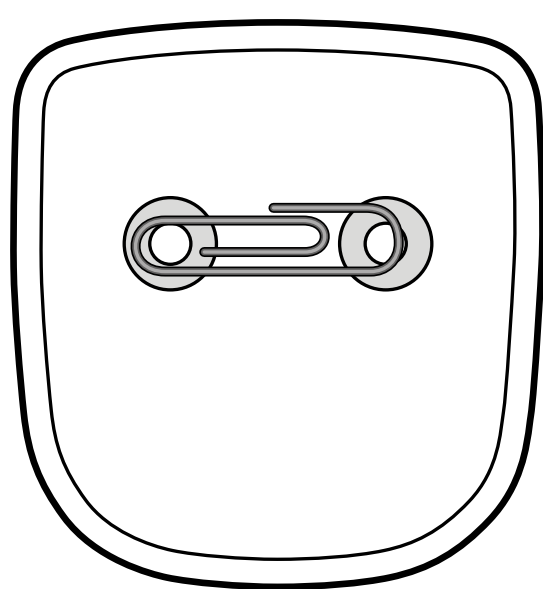
Режим подключения беспроводных датчиков будет активирован на минуту. Если в течении минуты будет подключен беспроводной датчик, то время продлится еще на одну минуту.

Выйти из режима можно нажатием на кнопку «⏏».

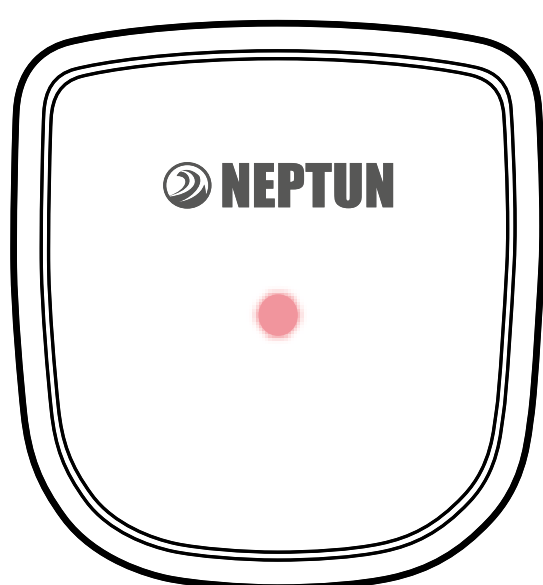
Также активация и деактивация этого режима доступны из приложения SST Cloud.

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 можно режим подключения отключиться 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 течении 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 течении 5 секунд.

Сброс подтвердится пятикратным звуковым сигналом и перезагрузкой модуля управления.

Технические характеристики

Модули управления Neptun Smart/ Smart+

Технические характеристики модулей управления Neptun Smart/Smart+

Электропитание модуля управления	Сетевой адаптер с выходным постоянным током не менее 3 А и напряжением 12 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. Наращивание установочного провода возможно кабелем ПВС 3×0,5 или аналогичным ему.

Технические характеристики электроприводов

Напряжение питания: Серия Neptun Bugatti Pro12B, Neptun PROFI 12 B	от 6 до 16 В пост. тока
Потребляемая мощность: Серия Neptun Bugatti Pro12B, Neptun PROFI 12 B	1,4 Вт
Время срабатывания	20±1 с
Степень защиты	IP64
Окружающая температура воздуха при эксплуатации: Neptun Bugatti Pro 12B Neptun PROFI 12B	0 °C ... + 60 °C -10 °C ... + 60 °C
Допустимая влажность окружающей среды	не более 95 % (без конденсации)
Крутящий момент: Серия Neptun Bugatti Pro12B Neptun PROFI 12 B	16 Н·м
Материал шестеренок электропривода	сталь

Технические характеристики шаровых кранов

	Bugatti Pro	PROFI
Материал корпуса	латунь CW617N ко- ваная, пескоструй- ная, никелированная	нержавеющая сталь SS304
Материал шара	латунь CW617N ко- ваная, полирован- ная, хромированная	нержавеющая сталь SS304
Материал штока	латунь CW614N (взрывобезопасное исполнение)	нержавеющая сталь SS304
Уплотнения шара	2 седла из PTFE, 2 кольца из NBR	2 седла из PTFE, 2 кольца из NBR
Уплотнения штока	2 кольца из бутади- ен-нитрильного кау- чука/NBR	2 кольца из FPM
Давление	40 бар	40 бар
Тип концевой резьбы	трубная G1/2” ~G1”	трубная G1/2” ~G1 1/4”
Диаметр условного прохода, DN	½”, ¾”, 1”	½”, ¾”, 1”, 1 ¼ ”
Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходный	полнопроход- ный
Минимальный ре- сурс изделия	>100 000 циклов	>100 000 ци- клов

Установочные размеры:

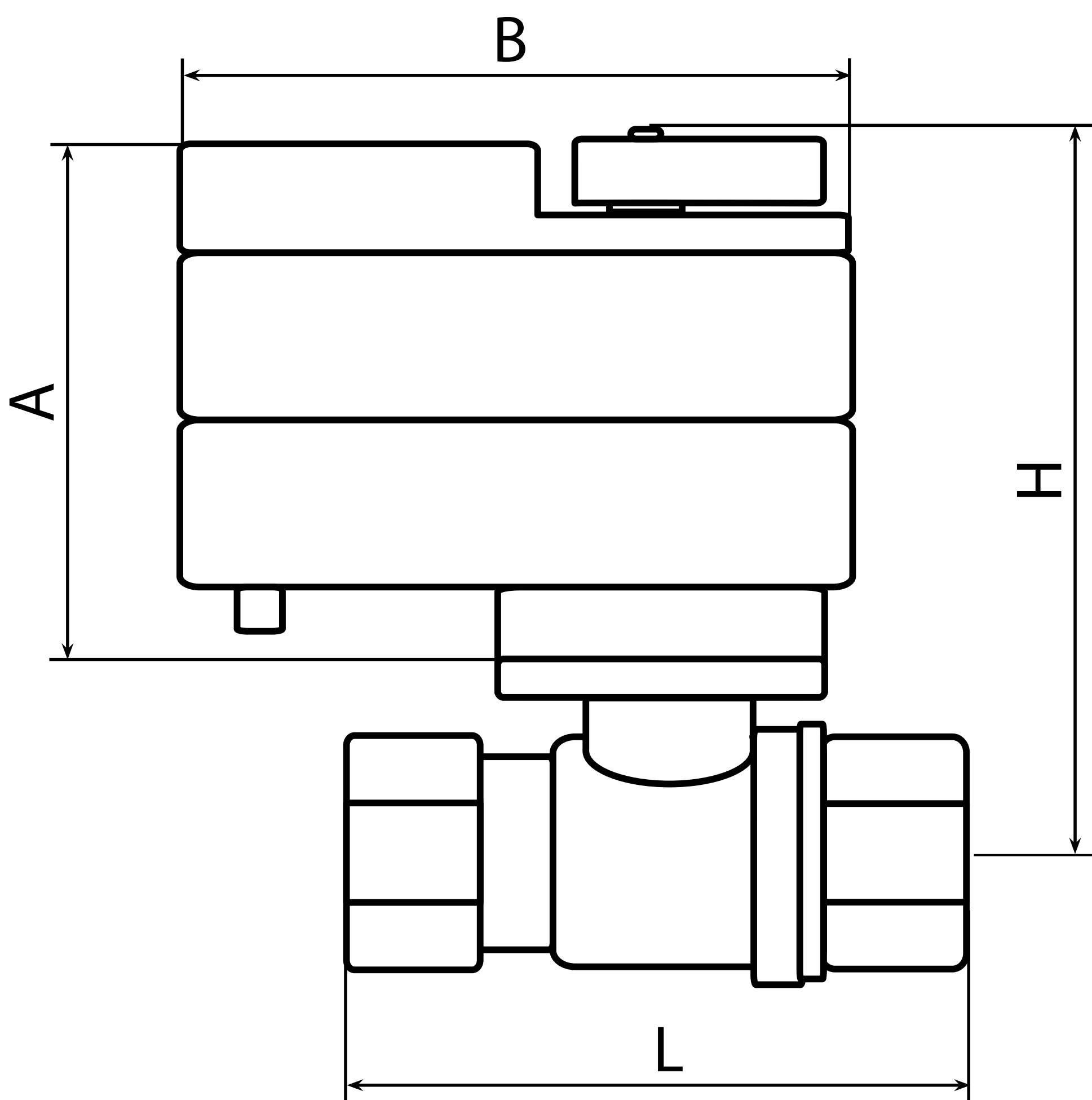


Рис. 3. Характерные размеры шаровых кранов

Модель	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	Шири- на, мм	Мас- са, г
Neptun Bugatti Pro 12B ½	70	86	62	100	70	722
Neptun Bugatti Pro 12B ¾	70	86	68	103	70	811
Neptun PROFI 12B ½	75	105	67	105	65	900
Neptun PROFI 12B ¾	75	105	67	108	65	1000

Датчики контроля протечки воды

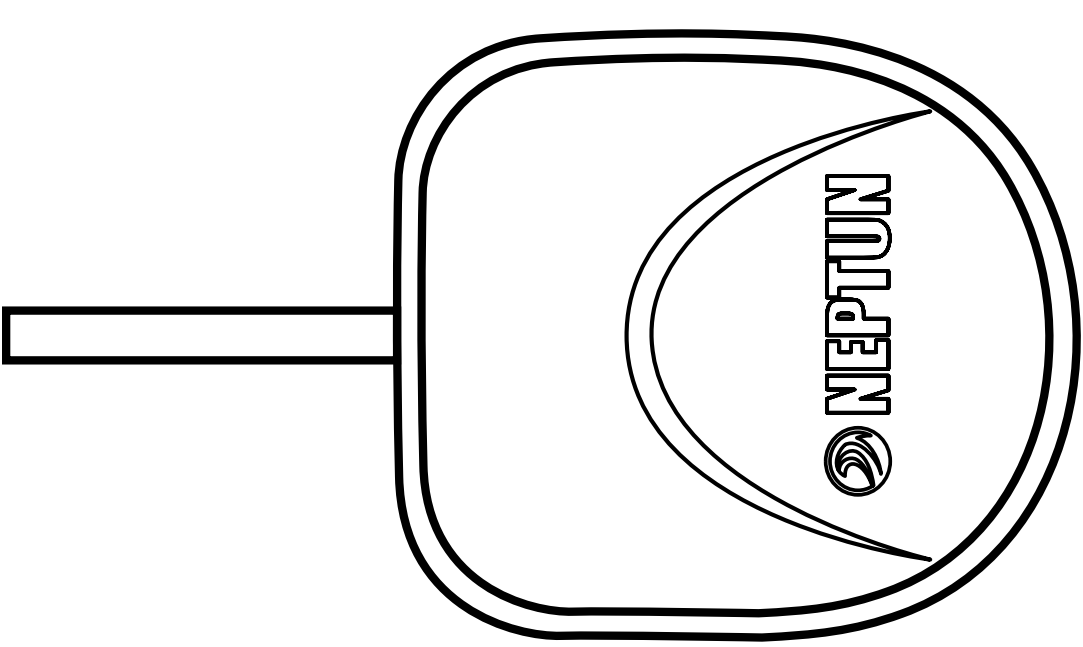
Технические характеристики проводных датчиков

контроля протечки воды

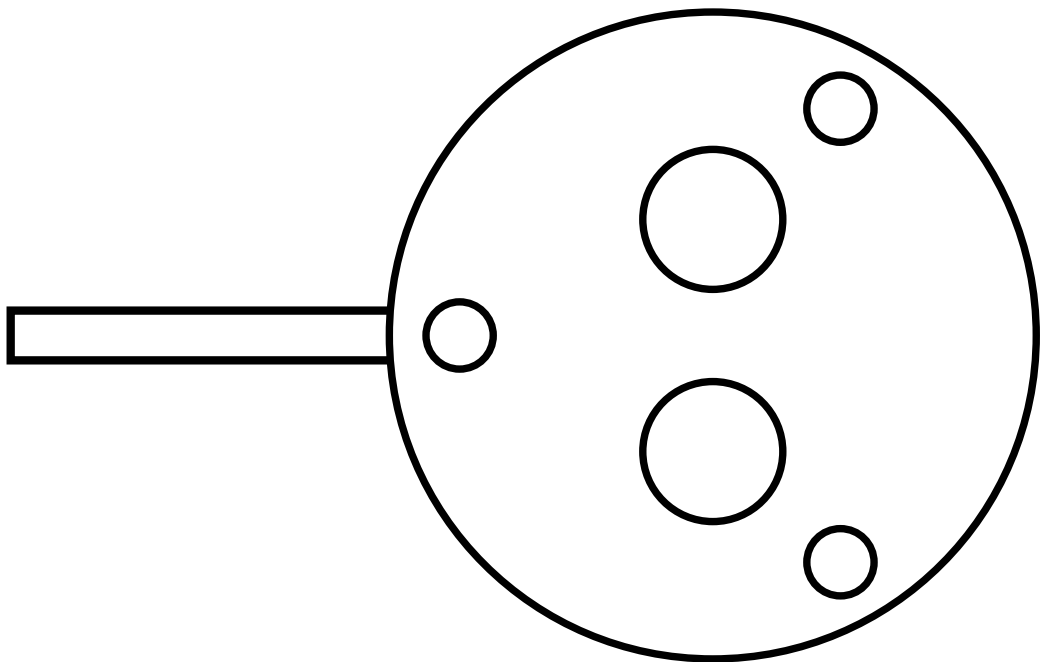
	SW005	SW007
Габаритные размеры	52×45×14 мм	Ø 54 мм, высота 12,5 мм
Длина установочного провода	2 м	
Тип выходного сигнала	Открытый коллектор, max 50 мА	
Напряжение питания U _{пит.}	12–24 В	
Температурный диапазон	+5 °С ... +40 °С	
Максимальное удаление от контроллера	100 м*	
Степень защиты	IP67	
Масса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

* Нарращивание возможно кабелем ТШЛП-4 или аналогичным.

Цвета проводов	Красный	Желтый	Зеленый
Назначение проводов	+U _{пит.}	IN	GND



SW005

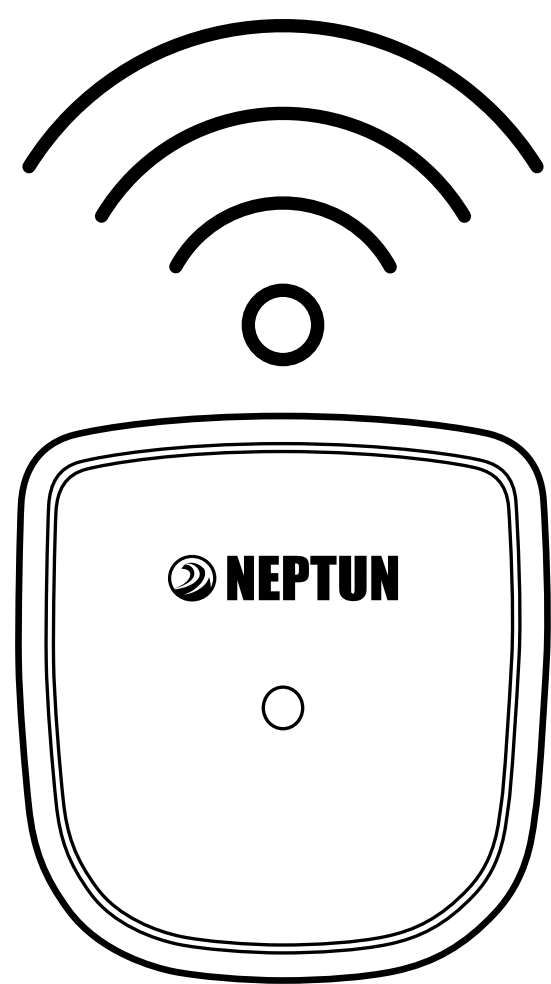


SW007

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

Технические характеристики радиодатчика
Neptun Smart 868

Напряжение питания	3 В±10% (литиевый элемент питания – батарея CR123A)
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 3,5 с
Диапазон рабочих температур	+5...+40 °С
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	60×55×23 мм
Масса без элемента питания	не более 40 г
Дальность радиосвязи	не менее 25 м в прямой видимости
Мощность излучаемого радиосигнала	не более 100 мВт (20 dBm)
Срок службы	не менее 10 лет



Внимание!

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

Сервисный центр:

+7 495 728-80-80, garant@sst.ru

141008, Россия, Московская область, г. Мытищи,
Проектируемый пр-д 5274, стр. 7.

Адреса и телефоны сервисных центров в других
регионах уточняйте на сайте www.teploluxe.ru