



LumiRing

AIR CB

Сетевой контроллер доступа

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

Lumiring.com



Оглавление

Назначение и общие сведения	3
Описание методов подключения	4
Аппаратный сброс настроек.....	4
Технические характеристики AIR CB.....	5
Типичные схемы подключения.....	6
Одна дверь. Контроль прохода одного направления.	6
Одна дверь. Контроль прохода одного направления с гальванической развязкой.....	6
Рекомендации по монтажу системы.....	6
Встроенный веб сайт AIR CB.....	8
Монтажный шаблон для разметки.....	12



Назначение и общие сведения

Сетевой контроллер доступа AIR CB предназначен для управления доступом в жилые, производственные или офисные помещения, оборудованные электромагнитными или электромеханическими замками. Устройство позволяет автоматизировать проезд транспорта управляя шлагбаумом, воротами и другими исполнительными механизмами. Программное обеспечение позволяет не только управлять доступом, но и решает прикладные задачи по контролю опозданий и учету рабочего времени. Подключение к компьютерной сети осуществляется посредством Wi-Fi 2,4Ghz. Для работ с RFID идентификаторами требуется подключение внешнего считывателя. Контроллер оборудован оптическим датчиком приближения, который используется для открытия замка. Дополнительно поддерживается идентификация по Bluetooth и Виртуальные ключи.

Wiegand интерфейс устройства способен работать в двух режимах:

- Вход – для подключения любого внешнего считывателя (формат данных Wiegand 4,8,26,34)
- Выход – для подключения к контроллеру доступа сторонней СКД

При подключении по Wiegand интерфейсу расстояние между приборами должно быть до 100 м.

AIR CB оборудован интерфейсом RS485 с поддержкой протокола OSDP, что позволяет его использовать с считывателями и контроллерами оборудованными соответствующим интерфейсом. Расстояние между устройствами в этом случае может достигать 1000 метров.

В одной системе рекомендуется использовать подключение считывателей по одинаковому интерфейсу, что поможет избежать различий в считывании кода карты и последующей путаницы в системе. Программирование AIR CB может осуществляться из Мобильной системы контроля доступа «MACS Lite» или облачного сервиса «UNIMACS». Первоначальные настройки задаются через встроенный сайт AIR CB. При каждом новом монтаже всегда устанавливайте последнюю версию микропрограммного обеспечения. Выходы контроллера реализованы по схеме открытый коллектор (при включении выхода транзистор замыкает выход на землю).

AIR CB обеспечивает работу в нескольких режимах что способно перекрыть широкий круг задач инсталлятора.

Режимы работы:

1. Автономный – работа без подключения к любым сетям. Пользователь взаимодействует с контроллером посредством ПО «MACS Lite» находясь в непосредственной близости к контроллеру. Требуется подключение телефона Пользователя к точке доступа AIR CB.
2. Сетевой – работа в локальной сети. Для работы с контроллерами телефон с приложением «MACS lite» должен быть зарегистрирован в той же сети.
3. Облачный – работа в локальной сети с поддержкой облачного подключения. Данный режим позволяет задействовать все возможности AIR CB с минимальными трудозатратами. Основные преимущества данного режима:
 - Автоматическое подключение
 - Удаленное администрирования и мониторинг
 - Возможность работы с виртуальными ключами
 - Возможность работы с ключами Bluetooth

В случае если требуется гальваническая развязка AIR CB от управляемого устройства (замка, шлагбаума), управления высоковольтными устройствами или устройствами со значительным током потребления (превышающим паспортный для выхода) рекомендуется подключать эти устройства через реле (см. Рисунок 4). Это также повышает

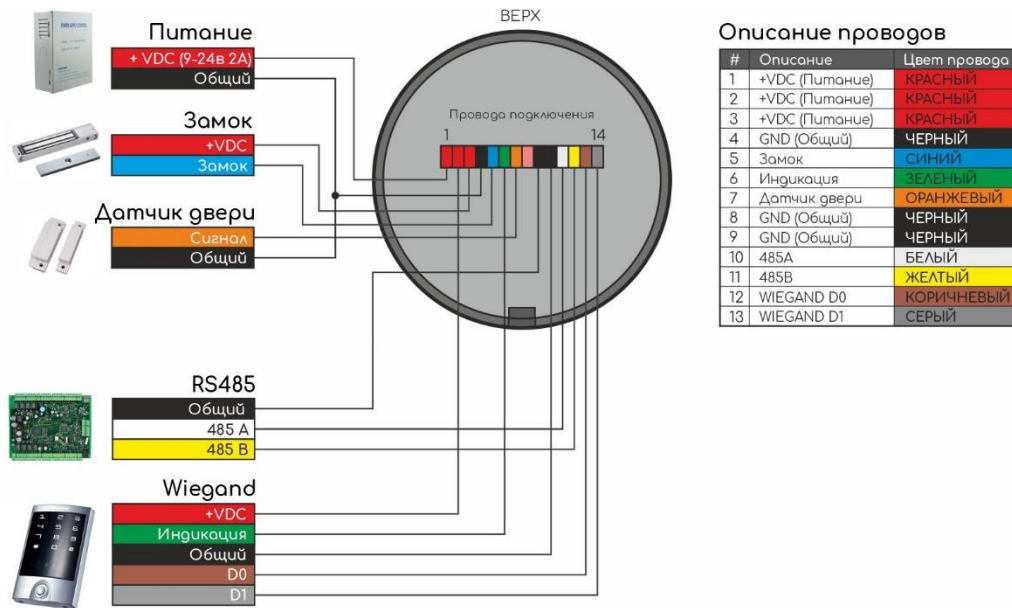


надёжность системы. При использовании электромагнитного или электромеханического замков настоятельно рекомендуем использовать защитный диод (см. Рисунок 6).

Описание методов подключения

Для подключения AIR CB к любому периферийному или исполнительному оборудованию используется проводной интерфейс.

Рисунок 1 – Цветовое обозначение проводов интерфейса



Аппаратный сброс настроек

Для сброса настроек устройства к заводским установкам необходимо:

1. Снять питание с устройства.
2. Соединить три сигнальных провода вместе D1(Серый) + D0(Коричневый) + GND(Черный).
3. Подать питание.
4. Переход в режим сброса осуществляется с сменой индикации на полное кольцо желтого цвета
5. Процесс сброса настроек и последующей инициализации файловой системы может длиться до 4 минут. После завершения сброса настроек устройство автоматически перейдет в дежурный режим, о чем проинформирует сменой режима индикации и звуковым сигналом.
6. Снять питание.
7. Вернуть провода D1(Серый), D0(Коричневый) и GND(Черный) в первоначальное состояние.



Технические характеристики AIR CB

#	Параметр	Значение
Электрические		
1	Напряжение питания	9-24 В
2	Средний номинальный потребляемый ток (при напряжении 12В): - Выход без нагрузки, не более	0,11А
	Максимальный потребляемый ток (при напряжении 12В): - Выход без нагрузки, не более	0,5А
3	Максимальный коммутируемый ток: -Выход 1 (Замок)	3А
4	Максимальное коммутируемое напряжение нагрузки выходов:	15 В
5	Типы защит: -Перегрузка -Перегрев -Короткое замыкание -Смена полярности	Да Да Да Да
Функциональные		
6	Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi 2,4Ghz Bluetooth 4.1
7	Проводные интерфейсы	Wiegand RS485
8	Память событий при автономной работе	до 250 000
9	Рекомендуемое кол-во пользователей	до 10 000*
10	Количество подключаемых считывателей	1
11	Количество выходов типа открытый коллектор	1
12	Количество входов	2
13	Максимальное расстояние проводного интерфейса: -RS485 -Wiegand	1000 м 100 м
Эксплуатационные		
14	Габаритные размеры	(Д)60х(В)15 мм
15	Рабочий диапазон температур	от -30 до 70 С
16	Степень защиты оболочки	IP65
17	Материал корпуса	ABS Fire Retardant

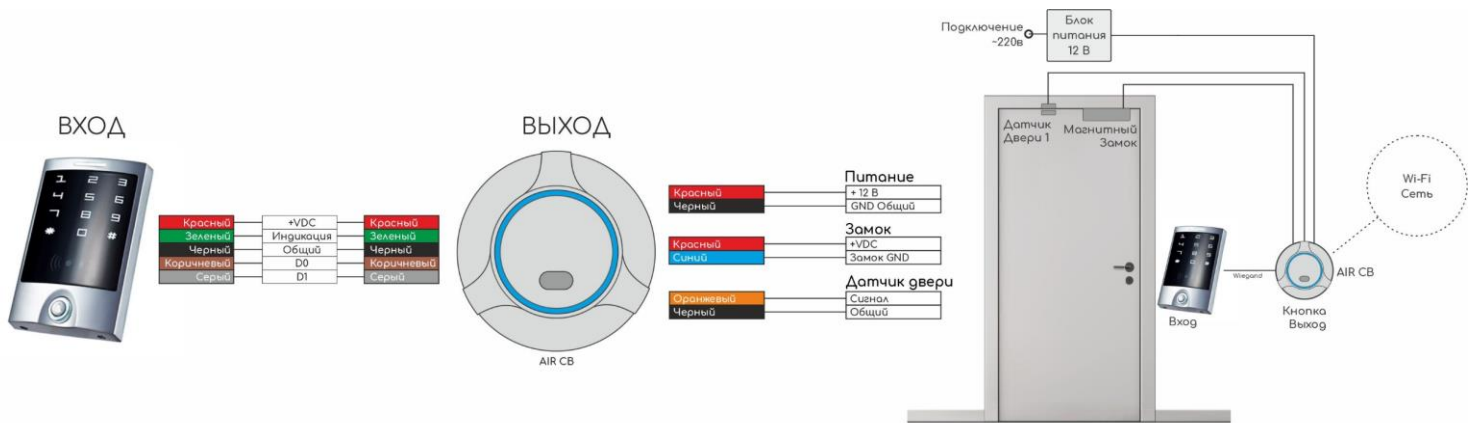
* Максимальное время идентификации, при количестве ключей 10 000 – не более 1,5 с. Возможна работа контроллера с большим количеством пользовательских ключей, что приведет к увеличению времени идентификации.



Типичные схемы подключения

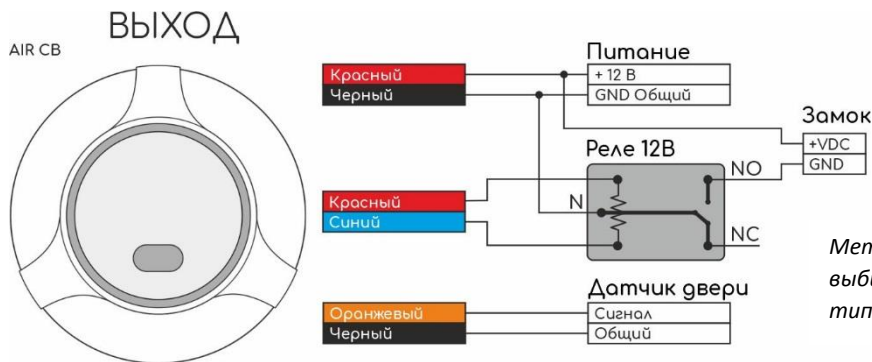
Одна дверь. Контроль прохода одного направления.

Рисунок 2



Одна дверь. Контроль прохода одного направления с гальванической развязкой.

Рисунок 3



Метод подключения NC или NO выбирается в зависимости от типа замка.

Рекомендации по монтажу системы

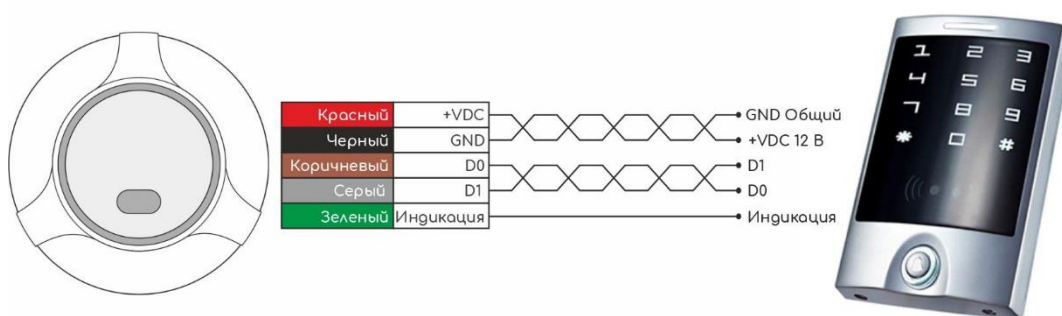
При составлении монтажной схемы объекта следует располагать контроллеры максимально близко к точкам Wi-Fi сигнала, для того чтобы минимизировать задержки в работе с мобильным приложением или облачным сервисом. Стараться избегать монтажа устройства на металлические поверхности. Если избежать невозможно, то использовать усиленную монтажную пластику из комплекта устройства. После монтажа проверить уровень сигнала Wi-Fi. Уровень сигнала можно увидеть на инфо странице встроенного сайта (смотри раздел «Встроенный веб сайт AIR CB»). Минимально допустимый уровень сигнала -75dB. Если ваш уровень сигнала ниже (значение выше) то, это может оказывать сильное влияние на интерактивность работы устройства с мобильным приложением или облачным



сервисом. Рекомендуем сместить точку доступа ближе к устройству или использовать более мощную антенну на точке доступа.

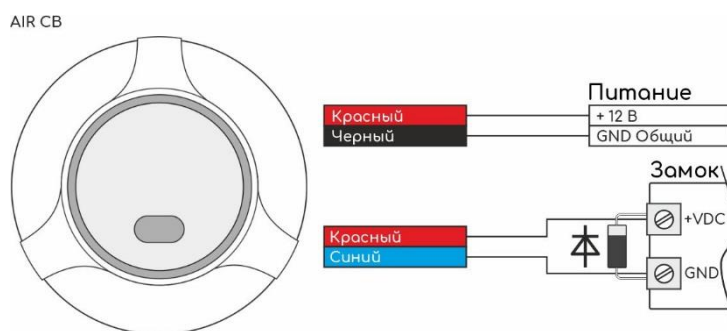
Длина линии связи по интерфейсу Wiegand должна быть не более 100 м. Данный интерфейс обладает очень слабой защитой от помех - не рекомендуем прокладывать его параллельно силовым кабелям и рядом с другими источниками помех (светильники дневного света и тд.). Минимальное расстояние до силовых кабелей не менее 0,5м. Если ваша линия связи превышает 5 м рекомендуем использовать кабель типа UTP 5E.

Рисунок 4. Рекомендуемая схема подключение по интерфейсу Wiegand



Длина линии связи RS-485 не критична к расстоянию – данный стандарт специально разрабатывался для связи с удаленными объектами и обладает хорошей помехозащищенностью. Прокладывать линию связи RS-485 необходимо на максимально удаленном расстоянии от силовых кабелей и светильников дневного света. В качестве линии связи RS-485 необходимо использовать кабель типа “витая пара” – UTP 5E или FTP 5(Экран, по возможности, заземлить с одного конца). Для надежной работы системы, рекомендуется разделять питание контроллеров и исполнительных устройств. Провода линии питания контроллера следует делать минимально возможной длины, для того чтобы избежать значительного падения напряжения на них. После прокладки проводов следует убедиться, что питающее напряжение контроллера при включенных замках не ниже 12 В. В случае если напряжение ниже 12 В, следует увеличить сечение проводов питающей линии или уменьшить длину проводов.

Рисунок 5. Использование защитного диода



Защитный диод используется для защиты контроллера от обратных токов при срабатывании электромагнитного или электромеханического замка. Защитный диод подключается параллельно контактам замка (диод подключается в обратной полярности). Диод нужно установить непосредственно на контактах замка. Подходят диоды 1N5400, 1N5408, 1N5821, HER301 и аналогичные. Вместо диодов можно использовать варисторы, для

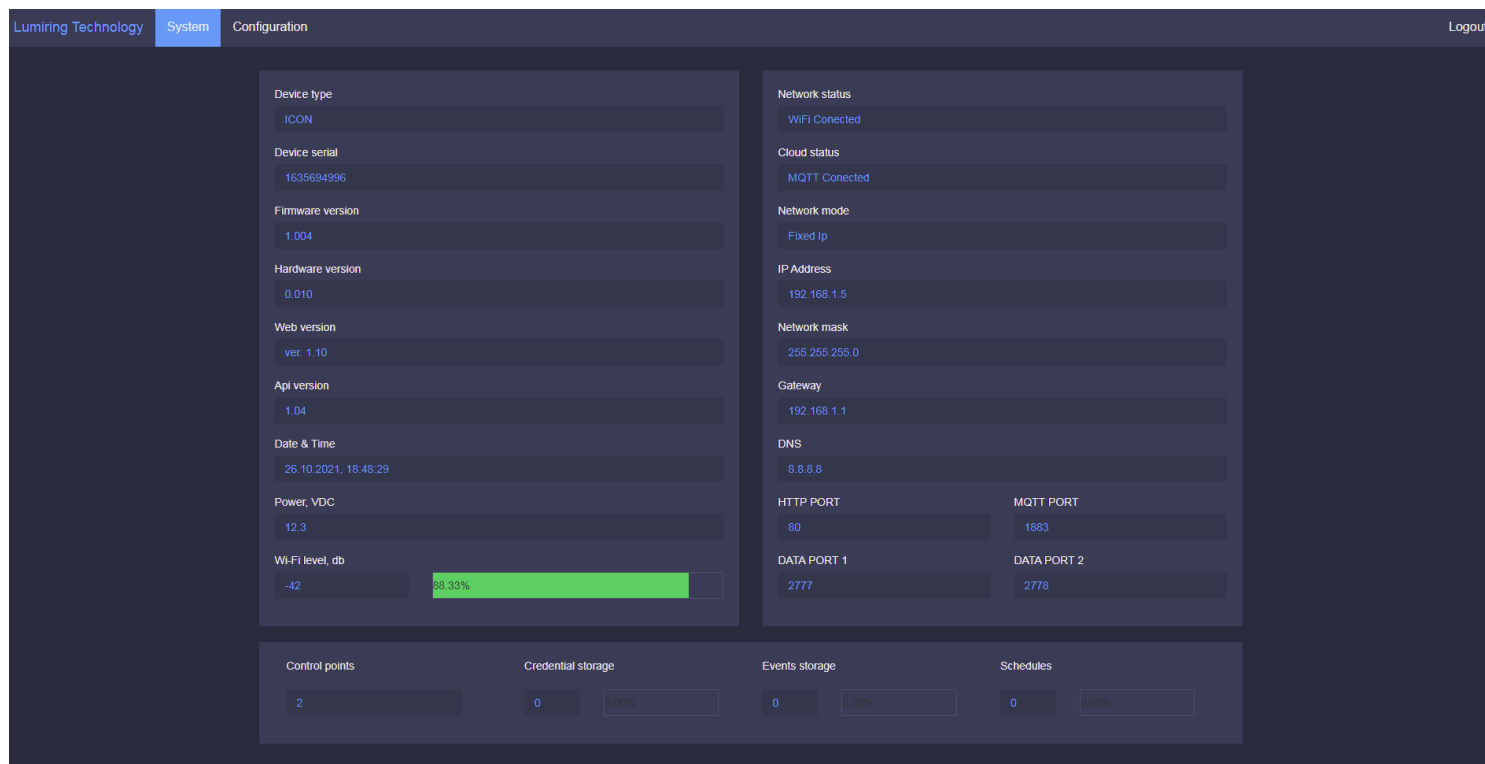


которых нет необходимости соблюдать полярность. Подходят варисторы VCR-07D101K S07K60, TVR07101, GNR-07D101K или аналогичные.

Встроенный веб сайт AIR CB

Первоначальная настройка AIR CB производится через встроенный сайт. Для подключения к сайту Пользователь должен подключиться к Wi-Fi точке доступа устройства, которая имеет префикс «AIR» и не имеет пароля. После подключения к устройству, Пользователь должен набрать в строке браузера заводской IP адрес контроллера - 192.168.4.1. Логин и Пароль для первого входа – admin. Настоятельно рекомендуем сменить пароль доступа и установить пароль на Wi-Fi точку устройства.

Рисунок 6. Информационная страница



Данная страница предоставляет пользователю быстрый доступ к информации основных настроек, статусов сетевых подключений и диагностических данных.



Рисунок 7. Основные сетевые настройки

The screenshot shows the 'Configuration' page for 'Lumiring Technology' with the 'Network' tab selected. The 'Wi-Fi' sub-tab is active. The configuration fields are as follows:

- Network type: Wi-Fi
- SSID Name: lumiring
- SSID Password: [Redacted]
- Connection type: DHCP, Manual
- IP address: 192.168.1.5
- Network mask: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1
- DNS: 8.8.8.8
- HTTP port: 80
- DATA port 1: 2777
- DATA port 2: 2778

Annotations on the right side of the interface:

- Наименование вашей локальной Wi-Fi сети
- Пароль вашей локальной Wi-Fi сети
- Тип IP адресации. В случае установки режима «Работа через облако» рекомендуем установить в DHCP
- Сетевые настройки устройства. Для работы устройству необходимы 3 порта. Приведены значения по умолчанию для этих портов.
HTTP: 80
DATA port 1: 2777
DATA port 2: 2778

Рисунок 8. Настройка локальной точки доступа

The screenshot shows the 'Configuration' page for 'Lumiring Technology' with the 'Network' tab selected. The 'Wi-Fi AP' sub-tab is active. The configuration fields are as follows:

- Wi-Fi AP mode: Always ON
- SSID Name: ICON_1635694996
- SSID Password: [Redacted]
- Timer, min: 0

Annotations on the right side of the interface:

- Режим работы может принимать следующие значения:
 - Всегда включен
 - Локальная точка доступа устройства всегда включена и отображается при сканировании сети другими устройствами.
 - Всегда включен и скрыт
 - Локальная точка доступа устройства всегда включена, но не отображается при сканировании сети другими устройствами. Подключение возможно если известен SSID.
 - Включен по таймеру (по умолчанию)
 - Локальная точка доступа устройства активируется на 5 минут после подачи питания.
 - Если устройство теряет сетевое подключение – локальная точка доступа переходит в активное состояние.
- SSID имя – можете указать свое имя для локальной Wi-Fi сети устройства
- SSID пароль – установка пароля для локальной Wi-Fi сети устройства
- Таймер – установка таймера для режима «Включение по таймеру»



Рисунок 9. Настройки облачного подключения

Облачный сервер – может принимать значения:

- Выключен
Устройство работает без облачного подключения. Связь с устройством возможна строго в рамках локальной сети или через проброс портов.
- UNIMACS
Подключение к облачному сервису UNIMACS. Пользователь должен ввести универсальный идентификатор учетной записи UNIMACS, Комментарий (название контрольной точки. Пример «Главный вход»).
- Пользовательский
Пользователь может настроить подключение с собственному MQTT серверу для взаимодействия с устройством. Рекомендуем использовать для подобного рода решений версию устройства с упрощенным набором команд «Simple API». Данные для подключения вводятся согласно требованиям сервера Пользователя.

Рисунок 10. Настройки интерфейса 485

Режим работы может принимать значения:

- Выключен
- OSDP
Порт работает в протоколе OSDP
- Собственный
Протокол работы оборудования Lumiring.

Скорость – настройка скорости работы. Рекомендуемое значение 9600.

Адрес – Адрес устройства в сети 485.



Рисунок 11. Настройка Wiegand интерфейса

Если устройство поддерживает несколько портов Wiegand, то производить их настройки можно переключая закладки портов.

Тип Wiegand устанавливается в соответствии с требованиями подключаемого оборудования. Может принимать значения: Wiegand 4,8,26,34,44.

Режим работы порта:
Вход – при подключении внешнего считывателя
Выход – при подключении устройства к контроллеру системы контроля доступа

Дополнительные параметры для совместимости с другими устройствами.
Обратный порядок байт. Контроль четности.

Рисунок 12. Настройка доступа Bluetooth

Имя – пользователь может установить имя устройства, которое будет отображаться при работе через Bluetooth

Режим доступа Bluetooth может принимать значения:
- Bluetooth выключен
- Удалённое открывание
Идентификация мобильного телефона пользователя и открывание двери удаленно, без участия пользователя по достижению определенной дистанции(уровня сигнала) от телефона пользователя до устройства.
- Удаленное открывание с подтверждением
Данный режим удаленно идентифицирует мобильный телефон пользователя, но открывание двери происходит с подтверждением по датчику приближения встроенному в устройство.

Режим датчика приближения. Настройки данного датчика напрямую связаны с настройками Режим доступа Bluetooth. При установке «Удаленное открывание с подтверждением» - настройки сенсора приближения блокируются в положении «Подтверждение прохода».

Дистанция сенсора – Пользователь может установить дальность работы сенсора. Подбор параметра происходит тестированием.

Рисунок 13. Обслуживание устройства

На данной странице пользователь может произвести обновление программного обеспечения и частичный или полный сброс настроек устройства.



Рисунок 14. Смена платформы

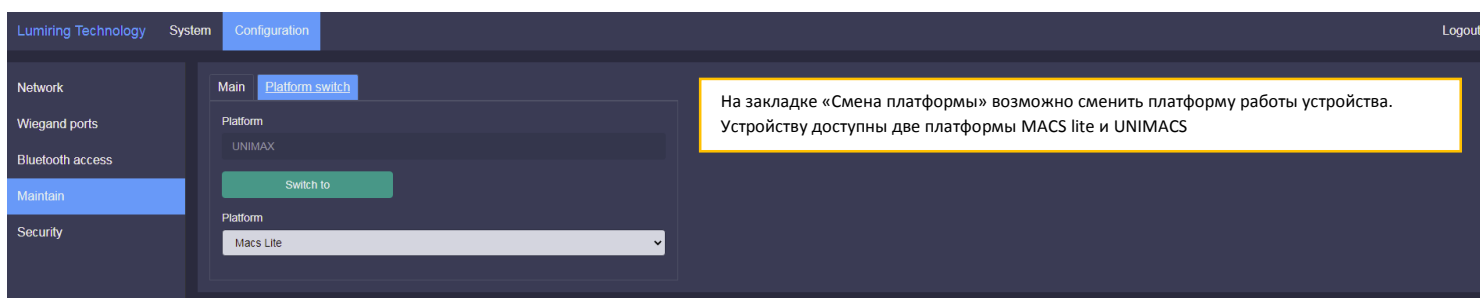
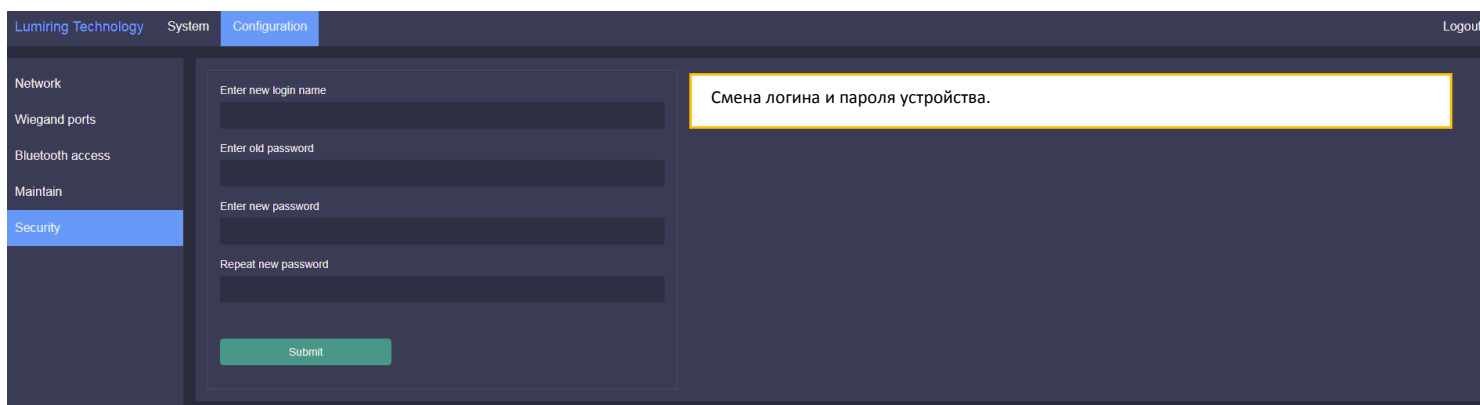


Рисунок 15. Безопасность



Монтажный шаблон для разметки

Рисунок 16

