



MACE MM (QR)

Инструкция по установке и монтажу считывателя



2017-10-16 | v1.16 | 5285852



ААМ Системз Системы технической безопасности T +7 (495) 921-22-27
+7 (495) 362-72-62

111250, Россия, Москва, ул. Красноказарменная, д.13, библиотека МЭИ, офис Э402





ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ. НАРУШЕНИЕ ЭТОГО УСЛОВИЯ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ДАЖЕ СМЕРТЬ.

Запрещается включать питание системы до полного окончания монтажа оборудования. Невыполнение этого условия может повлечь за собой причинение вреда здоровью или смерть персонала, повреждение оборудования без возможности дальнейшего восстановления.

- Перед началом установки убедитесь, что источник напряжения, предназначенный для питания оборудования, выключен.
- Перед подключением источника питания убедитесь, что выходное напряжение источника соответствует спецификации оборудования.



© 2017 ООО "Компания ААМ Системз"

Авторские права защищены. Без письменного разрешения ООО "Компания ААМ Системз" не может быть воспроизведена ни одна часть этого документа, ни в какой форме и никакими средствами – ни печатными, ни электронными, ни механическими, включая фотокопирование и запись, в том числе на магнитную ленту, сохранение на накопителях или в информационнопоисковых системах.

Хотя этот документ готовился очень тщательно с использованием нескольких этапов проверки, компания ООО "Компания ААМ Системз" не исключает вероятности наличия ошибок и упущений или даже ущерба, который может повлечь за собой использование содержащейся в этом документе информации, либо входящих в комплект программ или исходного кода.

Ни издатель, ни автор не несут никакой ответственности за потерю прибыли или иной реальный или мнимый коммерческий ущерб, прямо или косвенно вызванный этим документом.







СОДЕРЖАНИЕ

B	ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ2			
1	Введе	ние		5
	1.1	MA	CE	5
	1.2	Вер	сии встроенного программного обеспечения	5
2	Устан	НОВК	a	6
	2.1	Инс	струкция безопасности	6
	2.2	Инс	трукция по монтажу	6
3	Подкл	юче	ние	8
	3.1	Наг	ряжение питания	9
	3.2	Свя	ізь	9
	3.2	.1	RS-485	9
	3.2	.2	USB	. 10
	3.2	.3	Wiegand	.11
	3.2	.4	Magstripe ISO7811/2	.12
	3.3	Лин	ии управления светодиодной индикацией	.14
	3.4	Вхо	ды	. 15
	3.5	Вых	оды	.16
	3.6	Дат	чик вскрытия корпуса (тампер)	. 17
	3.7	Инт	ерфейс антенны NEDAP	. 17
4	Конф	оигур	ация считывателя	.18
	4.1	Hac	тройка приложения	.18
	4.2	ОП	ции	.19
	4.2	.1	Пользовательский режим (USER MODE)	.19
	4.2	.2	Отправить конфигурацию (SEND CONFIG)	.19
	4.2	.3	Прочитать конфигурацию (READ CONFIG)	.19
	4.2	.4	Настройка скорости передачи данных (SETUP BAUDRATE)	.19
	4.2	.5	Настройка адреса OSDP устройства (SETUP OSDP DEVICE ADDRESS)	.20
	4.2	.6	Сброс настроек (RESET CONFIG)	.20
	4.3	Hac	тройки	.20







4.3.1	Основные (GENERAL)	20
4.3.2	2 Светодиод / зуммер (LED / BUZZER)	21
4.4 I	Настройки считывания (READER SETTINGS)	22
4.4.1	BLE	22
4.4.2	2 NFC	24
4.4.3	3 QR-код (QR-CODE)	25
4.4.4	DESFire	26
4.4.5	5 MIFARE	27
4.4.6	б Другие типы идентификаторов (OTHER ID TYPES)	29
4.5 l	Зыходные интерфейсы (COMMUNICATION OUTPUT)	
4.5.1	Последовательный (SERIAL)	
4.5.2	2 Wiegand / Magstripe	32
4.6 I	Разное (MISCELLANEOUS)	36
4.6.1	Обновление прошивки (FIRMWARE UPDATE)	36
4.6.2	2 Обновление ключа (KEY UPDATE)	
ТЕХНИ	1ЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	37







1 Введение

1.1 MACE

Название системы MACE является аббревиатурой от **M**obile **A**ccess **C**ontrol **E**ntities, или Мобильная Система Контроля Доступа. MACE – это платформа, состоящая из считывателей, приложения и «облачного» сервера, которые вместе позволяют использовать смартфоны для идентификации людей.

MACE позволяет использовать Bluetooth, NFC или QR-код для идентификации людей при помощи виртуальных идентификаторов, которые хранятся в приложении MACE (доступно для iPhone и Android).

МАСЕ может использоваться вместе с другими системами контроля доступа или любыми другими системами, в которых необходимо быстро идентифицировать человека, например, управление парковками или системы регистрации.

Пожалуйста, не забудьте ознакомиться и заполнить 'How to Order Guide' для того, чтобы составить вашу систему МАСЕ и заказать виртуальные идентификаторы МАСЕ, которые будут считываться при помощи считывателей МАСЕ.

1.2 Версии встроенного программного обеспечения

Считыватель МАСЕ поддерживает различные типы прошивок. Ниже приведено описание доступных прошивок и их ключевые возможности.

Стандартная прошивка:

- Подключение через интерфейс RS-485, используя протокол CR/LF
- Выход интерфейса Wiegand
- Выход интерфейса Magstripe (clock & data)
- Автоматическое или удаленное управление индикацией и зуммером

Прошивка OSDP:

- Подключение через интерфейс RS-485, используя стандарт SIA OSDP v2.1.6
- Поддержка защищенного соединения (Secure Channel Protocol)
- Управление индикацией и зуммером через OSDP-команды
- Наличие 3-х входов и 2-х выходов общего назначения

По умолчанию установлена стандартная прошивка. Для обновления прошивки используйте MaceConfigTool. Подробнее в разделе <u>4.6.1</u>. Изменение прошивки также позволяет изменить тип подключения с стандартного на OSDP (и обратно).







2 Установка

2.1 Инструкция безопасности

При повседневном использовании, обслуживании и ремонте следует соблюдать следующие меры предосторожности.

- МАСЕ должен устанавливаться и обслуживаться только квалифицированным персоналом
- Обязательно отключайте питания перед подключением (отключением) любых проводов.
 MACE не подлежит «горячей» замене, поэтому при любых коммутациях питание должно быть отключено.
- Экран кабеля должен быть подключен к защитному заземлению и металлическому корпусу внешнего устройства.
- Чтобы гарантировать безопасность не вносите в устройство МАСЕ никаких изменений и модификаций, кроме тех, что приведены в настоящей инструкции или указаны NEDAP N.V. и/или AAM Системз.

2.2 Инструкция по монтажу

МАСЕ может быть смонтирован на любую поверхность, в том числе непосредственно на металл. На изображении ниже приведена информация о размерах.









Смонтируйте опорную пластину в нужном месте. Убедитесь, что она установлена правильно и закрывает отверстие для кабеля. Правильно зафиксируйте пластину на месте при помощи двух шурупов. При монтаже на бетонной или каменной стене просверлите отверстия диаметром 5 мм под пластиковые дюбели. При монтаже на деревянную стену засверлите отверстия на 2.5 мм.

Установите считыватель МАСЕ на опорную пластину.

- 1 Пропустите кабель через отверстие для ввода кабеля. Важное замечание: минимальный радиус изгиба 30 мм.
- 2 Закрепите верхнюю часть МАСЕ на пластине.
- 3 Зафиксируйте считыватель при помощи болта снизу.









Экран кабеля должен быть

Примечание:

3 Подключение

МАСЕ поставляется с 5-ти метровым экранированным кабелем с 12 разноцветными проводами.

Красный	Напряжение питания 12-24В постоянного тока	подключен к металлическому корпусу
Чёрный	Напряжение питания 0В, земля	внешнего устроиства. Удлинение кабеля должно произволиться также
Коричневый	RS-485 A (-)	экранированным кабелем. Все защитные экраны
Зеленый	RS-485 B (+)	кабелей должны быть объединены вместе и
Серый	Data-0 / Clock	подключены к металлическому корпусу
Розовый	Data-1 / Data	внешнего устроиства.
Желтый	Датчик вскрытия корпуса (нормально замкнут)	
Серый/розовый	Датчик вскрытия корпуса (общий контакт)	
Красный/синий	Вход управления светодиодом Led_UL_IN / вход общего назначения для OSPD Input 0	
Белый	Вход управления светодиодом Led_NA_IN / вход общего назначения для OSPD Input 1	
Фиолетовый	Интерфейс антенны NEDAP. Подключается к антенне.	
Синий	Вход управления зуммером Beeper_IN	
Экран	Экран кабеля	







3.1 Напряжение питания

Для МАСЕ необходим источник питания постоянного тока с рабочим напряжением 12-24В.

Максимальный ток потребления 0.4А при 12В, 0.2А при 24В.

Соединения:

Красный	Напряжение питания 12-24В постоянного тока
Чёрный	Напряжение питания 0В, земля
Экран	Экран кабеля

3.2 Связь

3.2.1 <u>RS-485</u>

Для связи с сервером или конфигурирования настроек МАСЕ используется интерфейс RS-485. RS-485 - это двухпроводной полудуплексный последовательный интерфейс связи с использование сбалансированных линий. Доступен для стандартного подключения и по протоколу OSDP.

Соединения:



Подробная информация о настройках считывателя в разделе 4.

Стандартная прошивка:

По умолчанию скорость подключения по RS-485 115200 baud. Смотрите раздел 4.2.4.

Формат выходного сообщения RS-485 описан в разделе <u>—4.5.1</u>.

Прошивка OSDP:

Протокол OSDP реализуется в соответствии со стандартом SIA OSDP v2.1.6, включая протокол Secure Channel Protocol. Скорость по умолчанию 9600 baud. Это можно изменить с помощью команды OSDP_COMSET.

Примечание:

Удлинение кабеля допускается ТОЛЬКО при использовании экранированного кабеля.

Минимальное напряжение на конце кабеля должно быть не менее 11.8В.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.

Примечание:

Интерфейс RS-485 неактивен, пока используется USB! Удлинение кабеля допускается ТОЛЬКО экранированной витой парой (2 x 2 x 0.25 мм²) и не должно превышать 1200 метров, электрическая ёмкость кабеля <100 пФ/м.

Вторая витая пара должна использоваться для напряжения питания.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.







3.2.2 <u>USB</u>

Считыватель МАСЕ оснащен интерфейсом USB для обслуживания, установки и обновления прошивки. Разъем Mini-USB расположен в нижней части устройства и может быть доступен только когда нижнего болт откручен, а МАСЕ снят с опорной пластины. Это гарантирует, что в случае попытки несанкционированного изменения настроек считывателя, будет получен сигнал от датчика вскрытия корпуса.

Интерфейс USB используется для конфигурирования считывателя при помощи приложения MACE config tool. Смотрите раздел <u>—4</u>.

Установка драйвера USB

Убедитесь, что ваш компьютер подключен к интернету. Драйвер должен автоматически установиться при помощи Мастера установки оборудования Windows после того, как вы подключите считыватель МАСЕ к компьютеру через USB кабель. Следуйте инструкциям мастера установки. Если вы не видите оповещение Windows об установке нового оборудования, то вы можете установить драйвер вручную. Для этого вы должны перейти на сайт FRDI

<u>www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm</u> и загрузить VCP (Virtual Com Port – драйвер виртуального СОМ-порта) для вашей операционной системы. Так же доступны драйвера для MacOS и Linux.

Примечание:

Когда USB кабель подключен, интерфейс RS-485 неактивен!

Максимальная длина кабеля USB не должна превышать 2 метра.







3.2.3 Wiegand

Интерфейсы Wiegand и Magstripe ISO7811/2 (clock & data) используют одни и те же провода. Это значит, что можно использовать только Wiegand или Magstripe, но не одновременно.

Подключение Wiegand:

Серый	D0
Розовый	D1
Черный	Земля (0В)
Экран	Экран кабеля, подключенный к земле питания

Формат посылки:

Обязательно заказывайте правильный формат программирования учетных данных, если вы хотите использовать интерфейс Wiegand или Magstripe. Для получения дополнительной информации см. руководство по заказу MACE (*How To Order Guide - HTOG*).

Временные характеристики сигнала Wiegand:

На изображении ниже указаны времена по протоколу Wiegand.



Временные постоянные:

Трі	Интервал между импульсами	1 мс
Tpw	Длительность импульса	50 мкс

Прошивка OSDP:

В прошивке OSDP не поддерживается работа интерфейса Wiegand!



ААМ Системз Системы технической безопасности

Примечание:

Удлинение этого соединения более 5ти метрового кабеля разрешается только при использовании экранированного кабеля (4 х 0.25 мм²) и общая длина не должна превышать 150 метров.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.





3.2.4 Magstripe ISO7811/2

Интерфейсы Magstripe ISO7811/2 (clock & data) и Wiegand используют одни и те же провода. Это значит, что можно использовать только Wiegand или Magstripe, но не одновременно.

Подключение Magstripe:

Серый	CLK
Розовый	DATA
Черный	Земля (0 В)
Экран	Экран кабеля, подключенный к земле питания

Формат посылки:

Формат выходной посылки Magstripe определяется запрограммированным форматом карты. MACE Magstripe карта автоматически генерирует посылку Magstripe. Если карта не запрограммирована в формате Magstripe, то вы можете сконфигурировать формат выходной посылки самостоятельно, следуя шагам, описанным в разделе <u>—4.5.2</u>.

Обязательно заказывайте правильный формат программирования учетных данных, если вы хотите использовать интерфейс Wiegand или Magstripe. Для получения дополнительной информации см. руководство по заказу MACE (*How To Order Guide - HTOG*).

Временные характеристики сигнала Magstripe:

На изображении ниже указаны времена для одного символа Magstripe. Каждый бит состоит из одного периода низкого уровня (220 мкс) и двух периодов высокого уровня (440 мкс). Сигнал с линии Data считывается и защелкивается по заднему фронту сигнала линии Clock.





ААМ Системз Системы технической безопасности

aam@aamsystems.ru www.aamsystems.ru

Примечание:

Удлинение этого соединения более 5ти метрового кабеля разрешается только при использовании экранированного кабеля (4 х 0.25 мм²) и общая длина не должна превышать 150 метров.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.





Временные постоянные:

Период тактового сигнала (Clock)	660 мкс
Высокий уровень линии Clock	440 мкс
Низкий уровень линии Clock	220 мкс
Задержка перед данными (преамбула)	16 тактов
Задержка после данных (постамбула)	16 тактов

Прошивка OSDP:

В прошивке OSDP не поддерживается работа интерфейса Magstripe!







3.3 Линии управления светодиодной индикацией

Встроенный светодиод высокой интенсивности обеспечивает визуальную обратную связь, что метка была прочитана или доступ был разрешен. Светодиод и зуммер можно контролировать с помощью системы контроля доступа.

Автоматический режим:

По умолчанию МАСЕ автоматически управляет светодиодной индикацией. В режиме ожидания светодиод горит голубым цветом, а при идентификации становится зеленым. Эти цвета могут быть изменены!

Удаленное управление:

Управление светодиодом и зуммером может осуществляться удаленно при помощи системы контроля доступа, активируя цифровые входы (активный низкий уровень). Смотрите раздел <u>3.4</u> для подробностей по подключению. Используйте MACE config tool для установки режима управления светодиодом и зуммером, а также конфигурирования соответствующих цветов светодиода.

Color UL	Цвет светодиода при активном входе Led_UL_IN.
Color NA	Цвет светодиода при активном входе Led_NA_IN.
Color UL+NA	Цвет светодиода, если активны оба входа.
Color idle	Цвет светодиода, если оба входа неактивны.

Прямое управление (последовательный порт):

Светодиод и зуммер могут управляться командами, передаваемыми через последовательный порт.

Прошивка OSDP:

Используйте команды OSDP_LED для управления светодиодом. Автоматический режим и удаленное управление не поддерживаются!







3.4 Входы

Считыватель МАСЕ имеет 3 цифровых входа (активный низкий уровень). Подключите к земле, чтобы активировать вход. В противном случае оставляйте неподключенным.

Соединения:

Красный/синий	Input 0 – Led_UL_IN (активный низкий уровень)
Белый	Input 1 – Led_NA_IN (активный низкий уровень)
Синий	Input 2 – Beeper_IN (активный низкий уровень)
Черный	Земля
Экран	Экран кабеля

Примечание:

Удлинение этого соединения более 5-ти метрового кабеля разрешается только при использовании экранированного кабеля (4 х 0.25 мм²) и общая длина не должна превышать 150 метров.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.

Стандартная прошивка:

Прошивка OSDP:

Цифровые входы общего назначения. После изменения состояния входа считыватель отправит сообщение типа OSDP_ISTATR.

Текущее состояние входа можно контролировать при помощи запроса OSDP_ISTAT.







3.5 Выходы

Считыватель МАСЕ имеет 2 цифровых выхода. Функция этих выходов определяется установленной версией прошивки.

Стандартная прошивка:

Выходы используются для подключения Wiegand или Magstripe. Смотрите подробнее в разделах <u> \rightarrow 3.2.3</u> и <u> \rightarrow 3.2.4</u>.

Прошивка OSDP:

Цифровые выходы общего назначения. Представляют собой выходы типа «открытый коллектор» и могут использоваться для активации внешнего реле. Необходимо использовать обратный диод.

Используйте команду OSDP_OUT для управления состоянием выхода. Выводы допускают прямую активацию/деактивацию и синхронизированную работу (3 уровень соответствия элемента управления выводом OSDP). Выполнение команд энергозависимо (не будут выполняться во время циклов перезагрузки).

Когда состояние выхода изменится считыватель отправит сообщение типа OSDP_OSTATR.

Соединения:

Серый	Output 0 (D0/CLK)
Розовый	Output 1 (D1/DATA)
Черный	Земля (0В)
Экран	Экран кабеля, подключенный к земле питания

Выходные характеристики:

Тип открытый коллектор (внутренний pull-up резистор)

Макс. напряжение +24В постоянного тока

Макс. ток 200мА



Примечание:

Удлинение этого соединения более 5-ти метрового кабеля разрешается только при использовании экранированного кабеля (4 х 0.25 мм²) и общая длина не должна превышать 150 метров.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.





Примечание:

Удлинение этого

метрового кабеля

использовании

соединения более 5-ти

разрешается только при

внешнего устройства.

3.6 Датчик вскрытия корпуса (тампер)

Встроенный магнит позволяет определить, что считыватель демонтирован. Эти контакты могут быть подключены к внешней охранной системе. Контакты нормально замкнуты, когда считыватель находится на месте. Выходы тампера нескольких считывателей могут быть подключены последовательно.

Соединения:

Желтый	Выход тампера (нормально замкнутый)	экранированного кабеля (2 x 0.25 мм ²) и общая длина не должна
Серый/розовый	Выход тампера (общий)	превышать 150 метров.
· ·		Защитный экран должен
Экран	Экран кабеля, подключенный к земле питания	быть подключен к металлическому корпусу

Характеристики контакта:

Макс. ток

50мА (падение напряжения 0.5В)

Макс. коммутируемое напряжение +24В постоянного тока

Состояние тампера не передается сообщениями ни в Стандартной, ни в OSDP прошивках.

3.7 Интерфейс антенны NEDAP

Интерфейс антенны NEDAP используется для подключения MACE к TCC270, PCC485 или к системе контроля доступа NEDAP AEOS.

Соединения:

	Интерфейс антенны NEDAP.	
Фиолетовый	Подключается к антенне.	
Серый/розовый	Интерфейс антенны NEDAP.	
	Земля, экран. Подключается к земле антенны.	
Экран	Экран кабеля, подключенный к земле питания.	

Примечание:

Удлинение этого соединения более 5-ти метрового кабеля разрешается только при использовании коаксиального кабеля RG58U и общая длина не должна превышать 100 метров.

Защитный экран должен быть подключен к металлическому корпусу внешнего устройства.

Если используется это соединение, то идентификаторы должны иметь формат Nedap XS!

Прошивка OSDP:

Прошивка OSDP не поддерживает интерфейс антенны NEDAP!







4 Конфигурация считывателя

Считыватель MACE может быть легко сконфигурирован при помощи MaceConfigTool. Это приложение вы можете загрузить из Партнерского раздела нашего сайта http://aamsystems.ru/podderzhka/personal/

Конфигурация позволяет изменять:

- Общие настройки.
- Настройки считывания что будет считано и как.
- Настройки выходного сигнала.

Некоторые настройки требуют экспертных знаний. Оставляйте настройки неизменными, когда их конкретное значение неясно.

Всегда рекомендуется сохранять конфигурацию в файл для дальнейшего использования или при обращении за технической помощью в компанию ААМ Системз или её партнеров.

4.1 Настройка приложения

Приложение MaceConfigTool позволяет конфигурировать все настройки считывателя MACE. Приложение может использовать интерфейс USB или RS-485 для подключения к считывателю.

	K MACE CONFIGURATION TOOL v1.23							-		×			
	FILE	CONNECT	OPTIONS		SEND		READ		HELP				
							~						
Vie	ew				ID LIST								
@				Identific	atio <mark>n l</mark> ist								
Se C	GENERAL			No.	Count	Source		Туре		ID-number			
Ŕ	LED/BUZZER											ł	
Re	ader												
*	BLE												
N	NFC												
	QR-CODE												

Запустите приложение MaceConfigTool и нажмите CONNECT.

Выберите следующие параметры соединения и нажмите ОК.

- COM-port
- Baud rate
- Communication protocol (STANDART или OSDP)
- Device address (только для OSDP)

Когда соединение будет установлено, приложение проверит версию прошивки МАСЕ.

Просмотрите ID List, чтобы увидеть считанный идентификатор.

Просмотрите Console, чтобы увидеть подробности подключения. Для более подробного описания протокола соединения обратитесь к документу с описанием прошивки.







4.2 ОПЦИИ

Меню опций дает доступ к различным настройкам конфигурации считывателя МАСЕ.

4.2.1 Пользовательский режим (USER MODE)

Выберите пользовательский режим Простой (Simple) или Расширенный (Advanced) для настройки пользовательского интерфейса. Пользовательский режим Nedap предназначен только по рекомендации ААМ Системз или Nedap. Пароль **mace**.

4.2.2 Отправить конфигурацию (SEND CONFIG)

Отправить конфигурацию в считыватель.

Эта опция отправляет все конфигурационные настройки в считыватель и сохраняет их во внутреннюю энергонезависимую память считывателя. После успешного выполнения будет показано соответствующее сообщение.

4.2.3 Прочитать конфигурацию (READ CONFIG)

Загрузить конфигурацию из считывателя.

Эта опция позволяет загрузить все* конфигурационные настройки из считывателя. После успешного выполнения будет показано соответствующее сообщение.

* Ключи безопасности и пароли не будут загружены из считывателя.

4.2.4 Настройка скорости передачи данных (SETUP BAUDRATE)

Выберите скорость передачи данных по последовательному интерфейсу.

Возможные варианты:

- 1200
- 2400
- 9600 (по умолчанию для OSDP)
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200 (по умолчанию для стандартной прошивки)

Нажмите ОК после изменения скорости передачи. В случае успешного изменения скорости передачи приложение выдаст соответствующее сообщение и скорость в приложении и считывателе изменится. Новые настройки скорости передачи сохраняются в считывателе в энергонезависимой памяти.

Обратите внимание, что при использовании независимого конвертера интерфейса, может потребоваться также изменение его настроек скорости обмена данными.







4.2.5 Настройка адреса OSDP устройства (SETUP OSDP DEVICE ADDRESS)

Выберите адрес OSDP устройства в диапазоне от 0 до 126. По умолчанию адрес устройства 0.

4.2.6 Сброс настроек (RESET CONFIG)

Сброс настроек до заводских.

Все настройки будут сброшены до значений по умолчанию. После этого считыватель автоматически перезагрузится.

4.3 Настройки

4.3.1 Основные (GENERAL)

Время удержания / время повторения (Hold time / repeat time)

Задайте время удержания метки. Значение по умолчанию 1 сек. Максимальное значение 25 сек. Активируйте 'repeat using hold-time interval', чтобы повторить выходную посылку (Wiegand/Magstripe/RS-485), пока метка остается в пределах диапазона чтения.

Конфигурационный пароль (Configuration password)

Введите конфигурационный пароль для блокировки настроек считывателя. Без знания пароля вы не сможете изменить никакие конфигурационные параметры. Пожалуйста, храните этот пароль очень внимательно. По умолчанию считыватель МАСЕ не имеет конфигурационного пароля.

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Коды клиентов Nedap (Nedap customer codes)

В считыватель MACE программируется код клиента. Метки или карты Nedap также имеют код клиента. Включите 'Read only if customer code is correct', чтобы считыватель игнорировал метки с несовпадающим кодом клиента. Вы можете изменить код(ы) клиента в считывателе. Возможно добавить до 20 кодов клиента в считыватель MACE.

Идентификаторы без кода клиента (Identifiers without customer code)

Другие метки или карты не имеют код клиента. Например, MIFARE DESFire карты или MACE UID64. Включите или отключите 'Allow reading ID numbers without customer code'.

Нагреватель (Heater)

Считыватель Масе имеет встроенный нагреватель, который используется для предотвращения образования конденсата на сканнере QR-кода при низкой температуре. По умолчанию выключен.

Значения ID-источников

Считыватель МАСЕ определяет, через какой источник (интерфейс) был передан идентификатор. Эти значения ID-источников могут настраиваться путем нажатия на ссылку.

*** Настройки в режиме Nedap

Модуляция антенны (Antenna modulation)

Используется только для антенного интерфейса Nedap (см <u>→3.7</u>). Параметр определяет, как часто номер карты отправляется на интерфейс антенны. Настройки по умолчанию - 30 циклов (± 1 с).







4.3.2 Светодиод / зуммер (LED / BUZZER)

Режим работы светодиода и зуммера (LED and buzzer mode) *

Автоматический (Automatic)

Считыватель МАСЕ будет автоматически устанавливать цвет светодиода и опционально издавать звук во время идентификации. Цвет светодиода в режиме ожидания и во время идентификации может быть настроен.

Удаленный (управление цифровыми входами)

Подключенный контроллер системы контроля доступа может управлять светодиодом и зуммером используя цифровые входы. Соответствующий цвет может быть настроен (см. раздел <u>→3.3</u>).

Прямой (используя команды последовательного интерфейса)

Подключенный контроллер системы контроля доступа может управлять светодиодом и зуммером используя команды последовательного интерфейса. Подробная информация в описании прошивки.

Яркость светодиода (LED brightness)

Установите яркость светодиода в диапазоне от 0 до 100%. Значение по умолчанию 50%.

* Используя прошивку OSDP, светодиод и зуммер управляются с помощью команд USDP_LED и OSDP_BUZ. Автоматический и Удаленный режим управления не поддерживаются.







4.4 Настройки считывания (READER SETTINGS)

4.4.1 <u>BLE</u>

Считыватель MACE оборудован модулем *Bluetooth low energy* (BLE), который соответствует спецификации Bluetooth 4.1 (с низким потреблением энергии). Модуль Bluetooth имеет роль периферийного устройства.

Включение (enable)

Включение MACE BLE модуля. Это автоматически запускает поиск Bluetooth-устройств.

Имя Bluetooth устройства по умолчанию (Default Bluetooth device name)

Включите, чтобы установить в качестве имени значение по умолчанию. Это рекомендуется, потому что мобильное приложение MACE использует имя Bluetooth-устройства для выбора диапазона считывания.

Профиль диапазона чтения (Ranging profile)

Выберите профиль диапазона чтения:

- P proximity диапазон (максимум ± 25 см)
- S ближний диапазон (максимум ± 2 м)
- М средний диапазон (максимум ± 5 м)
- L дальний диапазон (максимум ± 15 м)

На данный момент существует огромное количество различных смартфонов, в которых производительность модуля Bluetooth может сильно различаться. Пожалуйста, учитывайте это при планировании и настройке вашей системы.

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Функция считывателя (Reader function)

Выберите функцию считывателя. Этот функционал зарезервирован для будущего использования. Эта функция может включать обязательное подтверждение пользователя или проверку ПИН-кода в приложении MACE. Значение по умолчанию М – MACE general purpose.

Последовательный номер считывателя (Reader sequence number)

Используется для идентификации считывателя МАСЕ.

*** Настройки в режиме Nedap

Период поиска (Advertising interval)

По умолчанию значение периода поиска устройств Bluetooth 100 мс.

Мощность передачи (TX power)

Установите мощность передачи в дБ (по умолчанию 8 дБ). Не все настройки мощности передачи возможны. Значение будет округлено до ближайшей возможной настройки мощности передачи.

Рекомендуется поддерживать максимально возможную мощность передачи. Это делает проверку всего диапазона чтения более надежным.







Коррекция передачи (TX correction)

Коррекция передачи (по умолчанию 0 дБ) может использоваться для считывателей, смонтированных на поверхности, которая может влиять на усиление антенны Bluetooth.

Настройки мощности передачи и коррекции передачи используется вместе и передаются вместе в приложение МАСЕ для реализации проверки диапазона чтения.

Установите в качестве коррекции передачи положительное значение, когда принятый сигнал выше ожидаемого. То есть увеличение коррекции передачи приведет к уменьшению диапазона.

Обратите внимание, что такие специальные исправления для смартфона будут выполняться мобильным приложением МАСЕ.

Аутентификация (Authentication)

Bluetooth аутентификация должна всегда оставаться включенной. Ключ будет диверсифицирован, чтобы обеспечить уникальный ключ безопасности для каждого идентификатора.







4.4.2 <u>NFC</u>

NFC – это беспроводной интерфейс связи ближнего действия (*Near Field Communication*), который работает на частоте 13.56 МГц. Дистанция чтения составляет всего несколько сантиметров. В настоящий момент NFC не поддерживается устройствами Apple iOS. Устройства под управлением Android с версией OC 4.4 (KitKat) и выше поддерживают работу этого интерфейса.

Включение (Enable)

Включение чтения NFC у считывателя MACE.

*** Настройки в режиме Nedap

Идентификатор приложения, номер файла, длина и смещение данных

(Application ID, file number, data length and offset)

Для МАСЕ следующие настройки являются обязательными:

- Application ID: A0000007151001
- File number: 0
- Data length: 0
- Data offset: 0

Аутентификация (Authentication)

NFC аутентификация должна всегда оставаться включенной. Ключ будет диверсифицирован, чтобы обеспечить уникальный ключ безопасности для каждого идентификатора.







4.4.3 <u>QR-код (QR-CODE)</u>

Считыватель штрих-кодов позволяет МАСЕ считывать QR-коды или пользовательские штрих-коды.

Настройки по умолчанию хорошо подходят при использовании QR-кодов MACE. Смотрите расширенные настройки для подробной информации об использовании пользовательских штрих-кодов.

Включение (Enable)

Включение или отключение сканера штрих-кодов.

Лазерный указатель / подсветка (Aiming beam / illuminator)

Включение оптического прицеливающего луча, который помогает правильно позиционировать бумажные штрих-коды.

Включение подсветки. Это также может быть полезно при чтении бумажных штрих-кодов в слабоосвещенных местах.

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Проверка префикса/суффикса (Check prefix/suffix)

Префикс и/или суффикс могут использоваться только для считывания меток, которые содержат специальные значения в начале или конце номера. Эти значения будут отброшены. У считывателя МАСЕ префикс «МАСЕ» автоматически разделяется, но не требуется, если только он не включен специально.

Префикс/суффикс не обязательно должен быть в начале или конце штрих-кода. Пример штрих-кода клиента "<name=Hans> <id=123> <country=NL>". Установите префикс на «<id =» и суффикс на «>». Это приведет к идентификации штрих-кода 123.

Формат строки (String format)

По умолчанию формат строки – это шестнадцатеричная строка (hex-string). Выберите «decimal string», если вы используйте штрих-коды, содержащие только десятичные значения. Это преобразует число из десятеричного в шестнадцатеричное. Это может быть полезно при отправке этого номера через выход Wiegand. Выберите «Text string», если штрих-код содержит текстовую строку с буквенно-цифровыми символами. Обратите внимание: такую строку возможно отослать только через последовательный выход (но не через Wiegand или Magstripe).

*** Настройки в режиме Nedap

Проверка кода аутентификации (Check authentication code)

Включите опцию «Check authentication code», чтобы предотвратить копирование QR-кода и предотвратить неконтролируемое генерирование поддельных QR-кодов. Приложение MACE покажет QR-код, содержащий ID-номер MACE. Кроме того, QR-код также содержит текущую дату, время и код аутентификации, рассчитанный с использованием алгоритма безопасного шифрования (AES-CMAC). Если включено, считыватель MACE автоматически проверяет код аутентификации. Система контроля доступа должна проверять дату и время.

Примечание. Эта опция еще не реализована в приложении МАСЕ!







4.4.4 DESFire

Считыватель MACE оборудован универсальным считывателем Smart-карт. Поддерживается чтение карт MIFARE DESFire (EV1).

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Включение (Enable)

Включение чтения пользовательский карт MIFARE DESFire.

Данные для чтения (Data to read)

Выберите для чтения CSN (серийный номер карты, 7 байт) или область данных DESFire.

Порядок байтов (Byte order)

Выберите нормальный или обратный порядок байтов. Например, нормальный порядок CSN = 04 6C 5E A2 BD 24 80. Следовательно, обратный порядок CSN = 80 24 BD A2 5E 6C 04.

Идентификатор приложения (Application ID)

Идентификатор приложения. 6-значное шестнадцатеричное значение. Например, F12345.

Номер файла (File number)

Количество файлов в диапазоне от 0 до 255.

Режим соединения (Communication mode)

Выберите Plain, MACed или Enciphered.

Длина данных и отступ (Data length and offset)

Выберите длину данных и отступ в полубайтах. Установите в качестве длины и отступа значение 0 для того, чтобы прочитать все данные. Полубайт – это половина байта или разряда.

Например, файл данных 0123456789ABCDEF. Установите длину данных 3 и отступ 7. Это в результате даст номер идентификатора 789.

Шифрование (Encryption)

Выберите метод аутентификации/шифрования.

- Пусто (пропускать аутентификацию)
- Native DES/3DES
- ISO DES/3DES
- 3Key 3DES
- AES

Выберите номер ключа в диапазоне от 0 до 13. Введите ключ чтения. Длина ключа зависит от выбранного метода шифрования.

Преобразование данных (Data Conversion)

Опционально выберите вариант преобразования данных. Например, BCD в HEX или HEX в BCD.







4.4.5 <u>MIFARE</u>

Считыватель MACE оборудован универсальным считывателем Smart-карт. Поддерживается чтение карт Mifare Classic, Mifare Ultralight и Mifare Plus (SL3).

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Включение (Enable)

Включение чтения пользовательский карт Mifare.

Данные для чтения (Data to read)

Выберите данные для чтения из карт Mifare:

- CSN (размер 4 или 7 байт)
- Область данных Mifare Classic
- Область данных Mifare Ultralight
- Mifare Plus SL3

Порядок байтов (Byte order)

Выберите нормальный или обратный порядок байтов. Например, нормальный порядок CSN = 04 6C 5E A2 BD 24 80. Следовательно, обратный порядок CSN = 80 24 BD A2 5E 6C 04.

Номер области (Sector number)

Выберите область, используя фиксированный номер от 0 до 39.

MAD (Mifare Application Directory)

При использовании MAD необходимо указать AID и MAD.

Ключ MAD для Mifare Classic обычно A0A1A2A3A4A5.

Ключ MAD для Mifare Plus обычно A0A1A2A3A4A5A6A7 A0A1A2A3A4A5A6A7.

Номер блока (Block number)

Номер блока для чтения данных. Номер блока должен быть от 0 до 3. Для секторов от 32 до 39 номер блока может быть от 0 до 15.

Номер страницы (Page number)

Номер страницы для чтения из Mifare Ultralight. Должен быть от 0 до 15.

Ключ чтения (Read key)

Выберите, чтобы использовать КеуА или КеуВ для чтения. Обычно КеуА используется для чтения. Введите ключ чтения.

Для Mifare Classic длина ключа составляет 6 байтов (12 шестнадцатеричных цифр).

Для Mifare Plus SL3 длина ключа составляет 16 байтов (32 шестнадцатеричных разряда).

Длина данных и отступ (Data length and offset)

Выберите длину данных и отступ в полубайтах. Полубайт – это половина байта или разряда.







Каждый блок данных Mifare Classic содержит 16 байт данных = 32 полубайтов.

Задайте длину данных 5 и отступ 0. Это в результате даст номер идентификатора 12345.

Преобразование данных (Data Conversion)

Опционально выберите вариант преобразования данных. Например, BCD в HEX или HEX в BCD.







4.4.6 Другие типы идентификаторов (OTHER ID TYPES)

Считыватель MACE также поддерживает чтение различных RFID типов карт, включая 13.56 МГц и 120/125 кГц.

***Настройки в расширенном пользовательском режиме

Nedap XS

Включите чтение карт Nedap XS (включено по умолчанию).

Nedap RW80

Включите чтение карт Nedap RW80.

ЕМ4200 (и совместимые)

Включите чтение карт EM-Marine (EM4200 и совместимые).

MACE Card

Включите чтение карт МАСЕ.

HID iClass (только CSN)

Включите чтение CSN (серийного номера карты) HID iClass.

Номер карты iClass – это доступное только для чтения 8-ми байтное значение.

ISO15693 (только UID)

Включите чтение ISO15693.

Различные карты удовлетворяют этому стандарту, например, NXP ICODE SLI(X) и LEGIC Advant MP.

Поддерживается чтение UID и/или нескольких блоков данных. ISO15693 UID является 8-ми байтным уникальным идентификатором и доступен только для чтения.

Чтение нескольких блоков поддерживается, например, для карт NXP ICODE SLI(X). Сконфигурируйте первый блок и количество блоков для чтения. Каждый блок 4 байта.







4.5 Выходные интерфейсы (COMMUNICATION OUTPUT)

4.5.1 Последовательный (SERIAL)

Настройки выхода последовательного интерфейса связи определяют формат сообщения, которое передается при идентификации. Этот формат выходного сообщения используется интерфейсами USB и RS485. Подробнее см. в разделе <u>3.2</u>.

Стандартный формат сообщения:

cyrefix><id-source><id-type><id-number><suffix><cr><lf>

OSDP_RAW формат сообщения:

byte 0	Reader number (fixed value 0 = first reader)
byte 1	Format code (fixed value 0 = raw bit array)
byte 2/3	Bit count data length
byte 4/N	<id-source><id-type><id-number></id-number></id-type></id-source>

Префикс (Prefix)

Префикс по умолчанию «4005». Может быть любой строкой, максимум 10 символов.

Добавить идентификатор источника (Add ID source)

Если активно, то идентификатор источника будет отсылаться как двухразрядный код, который будет указывать на интерфейс чтения идентификатора. Список значений идентификаторов источников может быть изменен. См. раздел <u>→4.3.1</u>.

- '00' PROX-LF бесконтактные, низкочастотные (120/125 кГц)
- '01' BLE
- '02' NFC
- '03' Barcode, штрих-код
- '04' Smartcard, бесконтактные, высокочастотные (13.56 МГц)
- '05' MIFARE
- '06' DESFIRE
- '07' ISO15693
- '08' HID iClass
- '09' MACE Card

Добавить идентификатор типа (Add ID type)

Если активно, то идентификатор типа будет отсылаться как двухразрядный код, который будет указывать на тип запрограммированных данных в идентификаторе.

- '00' RAW
- '08' MACE UID64
- '10' MACE UUID128
- '45' EM4200
- '4E' Nedap XS







- '4F' Nedap RW80
- '57' Wiegand

Номер идентификатора (ID number)

Настройте вывод номера идентификатора полностью, выравнивание по левому или правому краю. При выравнивании по левому или правому краю укажите длину и смещение в битах. Опционально преобразуйте номер идентификатора из шестнадцатеричного в десятичное.

Суффикс (Suffix)

По умолчанию префикс не используется. Может быть любая строка не более 10 символов.

Пример:

МАСЕ UID64, считывание через BLE:	'40050108B03BF925E6F04D34' <cr><lf></lf></cr>
	'4005' = префикс
	'01' = идентификатор источника (BLE)
	'08' = идентификатор типа (UID64)
	'B03BF925E6F04D34' = номер идентификатора
Пример OSDP:	
MACE UID64, считывание через BLE:	01, 08, B0, 3B, F9, 25, E6, F0, 4D, 34
	01 = идентификатор источника (BLE)
	08 = идентификатор типа (UID64)
	В0, 3В, F9, 25, E6, F0, 4D, 34 = номер идентификатора

Префикс и суффикс не используются.







4.5.2 Wiegand / Magstripe

Настройки выхода интерфейса Wiegand / Magstripe определяют формат сообщения Wiegand / Magstripe, которое передается при идентификации.

Обратите внимание: если учетные данные уже запрограммированы в формате Wiegand или Magstripe, эти настройки не используются. Параметры выхода Wiegand / Magstripe используются только для идентификационных номеров, которые не запрограммированы в формате Wiegand или Magstripe.

В прошивке OSDP не выводится никаких сообщений по интерфейсам Wiegand / Magstripe!

Не сконфигурирован (Unconfigured)

Выберите unconfigured, если идентификаторы уже запрограммированы в формате Wiegand/Magstripe или если интерфейс Wiegand / Magstripe не используется.

Wiegand

Выберите Wiegand для ручной настройки формата выходной посылки Wiegand.

Формат выходной посылки Wiegand:

<P1><prefix><id-src><facility-code><id-number><suffix><P2>

Чётность/нечётность (Parity)

Включите для добавления битов чётности/нечётности в начале и в конце посылки Wiegand. Лидирующий бит (P1) вычисляет чётность первой половины посылки. Конечный бит (P2) вычисляет нечётность второй половины посылки. Если количество бит в посылке нечетное, то центральный бит используется для расчёта обоих битов чётности/нечётности (P1 и P2).

Префикс (Prefix)

Постоянное значение префикса. Максимум 65 535 (16 бит).

Идентификатор источника (ID source)

Если активно, то идентификатор источника будет отсылаться как двухразрядный код, который будет указывать на интерфейс чтения идентификатора. Список значений идентификаторов источников может быть изменен. См. раздел <u>→4.3.1</u>.

- '00' PROX-LF бесконтактные, низкочастотные (120/125 кГц)
- '01' BLE
- '02' NFC
- '03' Barcode, штрих-код
- '04' Smartcard, бесконтактные, высокочастотные (13.56 МГц)
- '05' MIFARE
- '06' DESFIRE
- '07' ISO15693
- '08' HID iClass
- '09' MACE Card







Код организации (Faciity-code)

Постоянное значение кода организации. Максимум 65 535 (16 бит).

Номер идентификатора (ID number)

Настройте вывод номера идентификатора полностью, выравнивание по левому или правому краю. При выравнивании по левому или правому краю укажите длину и смещение в битах.

Преобразование десятичного значение в двоичное (Convert BCD to binary)

Включить преобразование двоичного идентификатора BCD (десятичного) в двоичное значение.

Например, идентификационный номер 987 = hex 3DB = b'11 1101 1011 '. Обратите внимание, что преобразование может уменьшить количество битов идентификационного номера. Преобразование возможно только в том случае, если идентификационный номер до преобразования составляет не более 80 бит. Если идентификационный номер не является десятичным, результат может быть непредсказуемым.

Суффикс (Suffix)

Постоянное значение суффикса. Максимум 65 535 (16 бит).

Пример настройки Wiegand:

Конфигурация, приведенная ниже, генерирует посылку Wiegand 26 с кодом организации 10. В качестве номера идентификатор используются 16 последних значащих бит (выравнивание по правому краю). МАСЕ UID64 B03BF925E6F04D34 → номер идентификатора 0x4D34 = 19764.

110	tocol
OU	nconfigured (default)
٥W	liegand
Ом	lagstripe
IDı	number (N)
Rig	ght aligned
	Length in bits
	16
	Offset in bits
	0
	Convert BCD to binary
✓ /	Add leading and trailing parity bits (P)
	Add prefix (A)
	Add ID courses 8 hits (P)
</td <td>Add facility-code (F)</td>	Add facility-code (F)
	Facility-code
	10 Langeth in hits (angu 15 hits)
	0
□ <i> </i>	Add suffix (Z)
	Wiegand 26-bit
	P FFFFFFF NNNNNNNNNNN P







Magstripe

Выберите Magstripe, чтобы настроить формат выходной посылки Magstripe.

Формат выходной посылки Magstripe:

<0xB><prefix><id-number><suffix><0xF><LRC>

Добавить стартовый, стоповый бит и контроль целостности (Add start, stop-sentinel and LRC)

Согласно стандарту Magstripe ISO7811/2, посылка должна начинаться с стартового бита (0xB) и заканчиваться стоповым битом (0xF) и битом контроля целостности LRC.

Добавить предстартовые и после стоповые тактовые импульсы (Add preamble and postamble clocks)

Если включено, то выход Magstripe генерирует 16 тактовых импульсов перед стартовым битом и 16 тактовых импульсов после стопового бита.

Префикс (Prefix)

Постоянное значение, которые передается перед номером идентификатора. Максимум 16 разрядов.

Номер идентификатора (ID number)

Настройте вывод номера идентификатора полностью, выравнивание по левому или правому краю. При выравнивании по левому или правому краю укажите длину и смещение в битах.

Преобразовать в десятичное

Включите для преобразования номера идентификатора в десятичное значение. По умолчанию включено, потому что шестнадцатеричных символов следует избегать в номере идентификатора. Шестнадцатеричные символы, согласно стандарту ISO7811 / 2, зарезервированы для управляющих сообщений.

Суффикс (Suffix)

Постоянное значение, которые передается после номера идентификатора. Максимум 16 разрядов.

Пример настройки Magstripe:

Конфигурация, приведенная ниже, генерирует посылку Magstripe. В качестве номера идентификатор используются 6 последних значащих бит (выравнивание по правому краю), которые преобразованы в 8 десятичных разрядов.

Масе UID64 B03BF925E6F04D34 \rightarrow номер идентификатора 0xF04D34 = 15 748 404.

После добавления стартового, стопового битов и бита контроля целостности результирующее сообщение выглядит следующим образом:

B15748404FB







 Unconfigured (default) Wiegand Magstripe ID number Right aligned • Length in digits 6 Offset in digits 0 Convert to decimal Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits) 	Protocol
 ○ Wiegand Magstripe ID number Right aligned Length in digits 6 Offset in digits 0 I Convert to decimal I Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits) 	O Unconfigured (default)
 Magstripe ID number Right aligned Length in digits 6 Offset in digits 0 Convert to decimal Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits) 	○Wiegand
ID number Right aligned Length in digits 6 Offset in digits 0 Convert to decimal Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	Magstripe
ID number Right aligned • Length in digits 6 Offset in digits 0 Image: Convert to decimal Image: Convert to decimal Image: Add start, stop-sentinel and LRC Image: Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Image: Convert to degits) Suffix (max 4 digits) Image: Convert to digits)	
Right aligned • Length in digits 6 Offset in digits 0 O O Convert to decimal • Add start, stop-sentinel and LRC • Add preamble and postamble clocks • Prefix (max 16 digits) • Suffix (max 4 digits) •	ID number
Length in digits 6 Offset in digits 0 G Convert to decimal C Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	Right aligned -
6 Offset in digits 0 ✓ Convert to decimal ✓ Add start, stop-sentinel and LRC ☐ Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) 	Length in digits
Offset in digits 0 Convert to decimal CAdd start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	6
0 Convert to decimal Convert to decimal Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	Offset in digits
Convert to decimal Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	0
Add start, stop-sentinel and LRC Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	☑ Convert to decimal
Add preamble and postamble clocks Prefix (max 16 digits) Suffix (max 4 digits)	☑ Add start, stop-sentinel and LRC
Prefix (max 16 digits)	Add preamble and postamble clocks
Suffix (max 4 digits)	Prefix (max 16 digits)
Suffix (max 4 digits)	
	Suffix (max 4 digits)







4.6 Разное (MISCELLANEOUS)

4.6.1 Обновление прошивки (FIRMWARE UPDATE)

Когда приложение MaceConfigTool подключается к считывателю, оно автоматически проверяет версию встроенного программного обеспечения считывателя MACE. Если необходимо, то приложение порекомендует обновить прошивку. Последняя версия прошивки будет установлена на ваш компьютер вместе с приложением.

Обновление прошивки также может изменить тип подключения с Стандартного на OSDP (и наоборот). Процесс обновления прошивки:

- Запустите приложение MaceConfigTool
- Подключите считыватель МАСЕ
- Перейдите в FIRMWARE UPDATE
- Выберите файл прошивки (например, Mace_v140.nis или MaceOSDP_v101.nis)
- Нажмите Update и дождитесь завершения.

Когда обновление прошивки будет завершено, приложение снова подключится к считывателю. При повторном подключении проверьте, что протокол, порт и скорость указаны верно. При обновлении прошивки настройки могли быть изменены.

4.6.2 Обновление ключа (КЕҮ UPDATE)

Функция обновления ключа обновляет мастер-ключ в считывателе МАСЕ.

Ключи аутентификации MACE (для BLE, NFC и QR) различаются для обеспечения уникального ключа безопасности для учетных данных. Диверсификация осуществляется с использованием открытого ключа. Функция обновления ключа обновляет мастер-ключ в считывателе MACE.

Важное замечание: после обновления ключа считыватель МАСЕ будет читать только обновленные идентификаторы. Обязательно синхронизируйте обновления для считывателей и идентификаторов (шаги 2 и 3).

Шаг 1. Старт обновления ключа:

- Войдите в MACE Admin Portal и начните обновление мастер-ключа.
- Загрузите зашифрованный файл мастер-ключа (.nkey файл).

Шаг 2. Процедура обновления ключа:

- Запустите приложение MaceConfigTool
- Подключитесь к считывателю МАСЕ.
- Перейдите в KEY UPDATE.
- Выберите файл мастер-ключа (например, default.nkey)
- Нажмите Update и дождитесь завершения.

Шаг 3. Завершение обновления ключа:

 Войдите в MACE Admin Portal и завершите обновление мастер-ключа. Это обновит идентификаторы.







ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Техническая информация	Считыватель Mace MM (QR)
Рабочая частота	Bluetooth низкого энергопотребления: 2.402-2.480 ГГц NFC и Smart-карты:13.56 МГц Proximity-карты: 120 kHz
Размеры	150 х 50 х 40 мм
Bec	0.5 кг
Корпус	Алюминиевый (Zamak5) корпус с поликарбонатным покрытием
Цвет	RAL9006 покрытие и RAL7016 корпус
Защищенность	IP65
Дальность чтения	BLE: настраиваемая 15 см (proximity), 2 м (ближняя), 5 м (средняя), 15 м (дальняя). NFC, Smart-карты и Proximity карты до 5 см.
Считыватель штрих-кодов	QR-коды (QR1, QR2, QR micro), а также большинство основных штрих-кодов 1D и 2D.
Рабочая температура	-30 +60°C
Напряжение питания	12 … 24 В постоянного тока (от источника питания с ограничением мощности UL294 или UL603)
Ток потребления	0.4A@12B, 0.2A@24B
Входы	2 ТТЛ цифровых входа управления светодиодом (красный/зеленый) 1 ТТЛ цифровой вход управления зуммером
Датчик вскрытия корпуса	Есть, магнитный тампер
Кабель	В комплекте идет 5-ти метровый кабель
Допустимая длина кабеля	Wiegand 150 м 22AWG RS-485 1200 м при правильной установке







Интерфейсы	RS485 и интерфейс обслуживания USB, существуют дополнительные интерфейсы. Проконсультируйтесь с вашим представителем.
Выходы	Wiegand, Magstripe (clock and data)
Соответствие	Europe R&TTE Directive 1999/5/EC USA: FCC Title 47 Part 15B and 15C Canada: ISED ICES-003 and RSS210.
Сертификация	Safety: EN60950-1 EMC: EN301489 Telecom: EN330 330 and EN300 328 Human Exposure assessment: ICNIRP Guidelines, EN62369 and EN50364 UL294
UL	UL294 6th ed. Примечание: считыватель QR-кода имеет ограничение по температуре макс. 49°C ACCESS CONTROL LEVELS: Destructive attack Level I; Endurance Level IV; Line Security Level I; Power Standby Level I "Wiring methods shall be in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA70"

