



Считыватель радиометок серии UEM TУ 4035-001-46369495-2007

Паспорт

4035-001-46369495-2007 ПС

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем подключить считыватель, внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Считыватели малой дальности UEM USB предназначены для применения в системах, использующих бесконтактные метки стандартов ISO 14443 А и В, ISO 15693.

Поддерживаемые типы карт:

- Mifare Classic
- Mifare DESfire
- SmartMX
- Mifare Ultralight/Ultralight C
- Mifare Plus
- ICode SLI

Считыватели могут быть использованы в системах обслуживания электронных документов (паспорта, водительские удостоверения), клубных карт, транспортных платежных системах и им подобных.

Возможные варианты считывателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Интерфейсы				Стандарты RFID		NFC		SAM	Конструктив	
	USB	RS232	RS485	UART	ISO 14443	ISO 15693	R/W	P2P	(шт.)	В корпусе	Внешняя антенна
UEM Mifare/ICode USB reader	да				да	да	да			да	
UEM Mifare/ICode USB reader module	да				да	да	да				
UEM Mifare/ICode RS reader module		да	да	опция	да	да	да				
UEM ISO 14443 SAM4 reader	да	да			да		да		4	да	
UEM ISO 14443 SAM4 reader module	да	да			да		да		4		

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Рабочая частота 13,56 МГц.
2.2 Рабочая дистанция (зависит от типа радиометки) до 80 мм.
2.3 Функция антиколлизии есть.
2.4 Интерфейсы связи с персональным компьютером (хостом) USB, RS232, RS485, UART.
2.5 Потребляемый ток не более 150 мА.
2.6 Массо-габаритные характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Габаритные размеры, мм			Масса, г
	Длина	Ширина	Высота	
UEM Mifare/ICode USB reader	100	65	25	70
UEM Mifare/ICode USB reader module	95	56	13	24
UEM Mifare/ICode RS reader module	93	56	10	25
UEM ISO 14443 SAM4 reader	106	63	33	120
UEM ISO 14443 SAM4 reader module	92	57	15	60

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Считыватель является сложным радиотехническим устройством, включающим аналоговые узлы энергообеспечения бесконтактных меток и информационного обмена с ними, а также микропроцессорный узел управления, обработки информации, формирования сигналов для обеспечения связи с персональным компьютером (хостом).

3.2 Электропитание меток осуществляется за счет энергии электромагнитного поля считывателя. Обмен информацией между метками и считывателем происходит путем модуляции сигнала частоты 13,56 МГц на антенне считывателя (в том числе, за счет изменений параметров индуктивно связанной с ней антенны метки в соответствии с передаваемым от нее кодом).

3.3 Считыватель работает под управлением компьютера (хоста). Поставляемое со считывателем программное обеспечение поддерживается операционными системами Windows 2000/XP.

4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Рабочее напряжение питания:

- UEM USB – от шины USB 5 В;
- UEM RS – от внешнего источника постоянного тока от 5 до 30 В.

4.2 Диапазон рабочей температуры окружающего воздуха от -25 °С до +85 °С.

4.3 Допустимая относительная влажность до 93% при +25 °С.

4.4 Допустимая амплитуда синусоидальных вибраций при частотах 5-200 Гц 20 м/с² (2g).

4.5 Диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировке от -40 °С до +85 °С.

4.6 Допустимая относительная влажность при транспортировке 100% при +25 °С.

4.7 Пиковое ускорение длительностью до 20 мс при транспортировке 147 м/с² (15g).

5. СЕРТИФИКАЦИЯ

5.1 Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ98.В14767 Срок действия с 14.02.2013 по 13.02.2016 №1074757.

5.2 Продукция: Устройства подготовки и обработки данных (считыватели радиометок), серий: UEM, UEMR. ТУ 4035-001-46369495-2007. Серийный выпуск.

5.3 Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ Р МЭК 60950-1-2009; ГОСТ Р 51318.22-99; ГОСТ Р 51318.24-99; ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (Разд. 6,7); ГОСТ Р 51317.3.3-2008.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

6.1 Считыватель UEM 1 шт.

6.2 Паспорт и инструкция по эксплуатации 1 шт.

6.3 Компакт-диск с программным обеспечением и документацией 1 шт.

- USB-драйвер;
- библиотека функций для разработчиков программного обеспечения;
- руководство программиста с описанием библиотеки, протокола и системы команд;
- тестовая программа для компьютера;
- описание тестовой программы;
- исходные тексты примеров программ для компьютера на языке C++.

6.4 Кабель USB-интерфейса типа А-В (только для UEM USB) 1 шт.

6.5 Упаковка 1 шт.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

7.1 Считыватель упакован в картонную коробку для обеспечения сохранности внешнего вида и защиты считывателя от внешних повреждений при транспортировке и хранении.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА С ИЗДЕЛИЕМ

8.1 Установка и подключение.

8.1.1 Для установки считывателей UEM module служат отверстия по периметру платы.

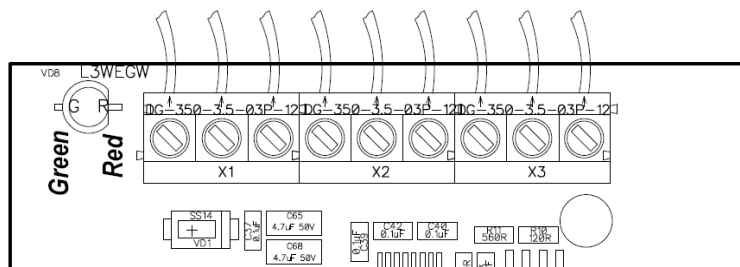
8.1.2 Крепление считывателя допускается только к диэлектрическим поверхностям.

8.1.3 Наличие металла в непосредственной близости от считывателя резко снижает эффективность антенны.

8.1.4 Подключение считывателя UEM USB к компьютеру производится с помощью прилагаемого кабеля USB-интерфейса типа А-В.

8.1.5 Подключение считывателя UEM Mifare/ICode RS reader module осуществляется с помощью 9-контактного клеммного соединителя. Внешний источник питания и интерфейс компьютера (хоста) подключается к считывателю отдельными проводами (в стандартном комплекте поставки отсутствуют). Назначение контактов клеммного соединителя представлено на рис 1а.

8.1.6 Подключение считывателя UEM ISO 14443 SAM4 reader module к интерфейсу RS и внешнему питанию осуществляется с помощью разъемов X7, X9. Назначение контактов разъемов X7 и X9 на рис 1б.



- X1 Плюс питания (от +5В до +30В).
- X1 Минус питания (GND).
- X1 GND интерфейса RS232.
- X2 TxD RS232.
- X2 RxD RS232.
- X2 GND интерфейса RS232 или RS485.
- X3 Data – (A) RS485.
- X3 Data + (B) RS485.
- X3 GND интерфейса RS485.

Рис.1а Подключение считывателя UEM Mifare/ICode RS reader module

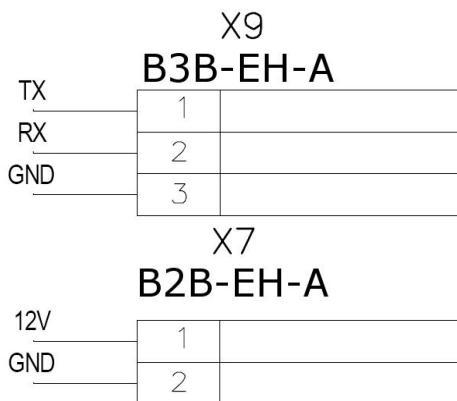
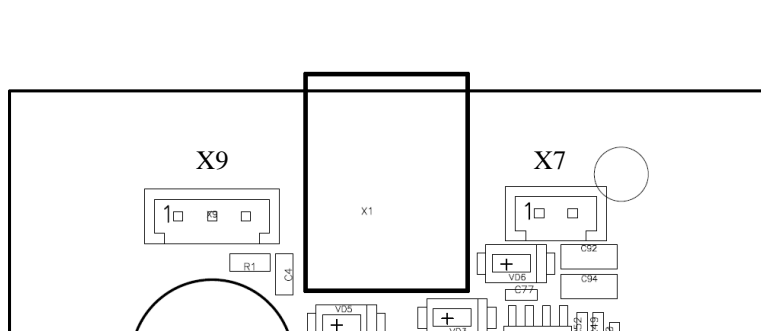


Рис.1б Подключение считывателя UEM ISO 14443 SAM4 reader module по интерфейсу RS232 и внешнему питанию

8.2 Работа со считывателем.

8.2.1 Со считывателем поставляется компакт-диск с программным обеспечением и документацией. Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с представленными документами.

8.2.2 В папке **\Program** на этом диске находятся тестовая программа **CLeSCaR.exe**, обеспечивающая работу считывателя в интерактивном режиме, библиотека функций **Clsvrfl.dll** для разработки пользовательского программного обеспечения и исходные тексты примеров программ на языке C++.

8.2.3 Описание тестовой программы и рекомендации по работе со считывателем находятся на диске в папке **\Document** в файле **Test_UEM.pdf**. В этой же папке в файле **PgmGuide.pdf** содержится руководство программиста с описанием библиотеки, протокола и системы команд.

8.2.4 USB-драйвер с инструкцией по его установке находится на диске в папке **\Driver**.

9. ВНЕШНИЙ ВИД

Бескорпусная версия



Корпусная версия



10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

10.1 Считыватель радиометок серии UEM, зав. № **\$SERIAL**, версия **\$VERSION** соответствует конструкторской документации 4035-001-46369495-2007 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления **“ \$DAY ” \$MONTH \$YEAR г.**

Штамп ОТК

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 Считыватель не содержит частей, требующих технического обслуживания.

12. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

12.1 Устранение неисправностей считывателя осуществляется изготовителем.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества считывателя радиометок серии UEM требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации считывателя – 12 месяцев со дня продажи. Гарантийный срок продлевается на время нахождения считывателя в ремонте у изготовителя.

12.3 Реквизиты изготовителя: ЗАО "МикроЭМ", 124482, Москва, Зеленоград, Савелкинский проезд, дом N 4 этаж 9; e-mail microem@microem.ru; сайт <http://www.microem.ru>; тел. (495) 739-6539.