



matrix

руководство по эксплуатации



vector

СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ КУПЮРОПРИЁМНИКА БЕЗ КЭШ-БОКСА

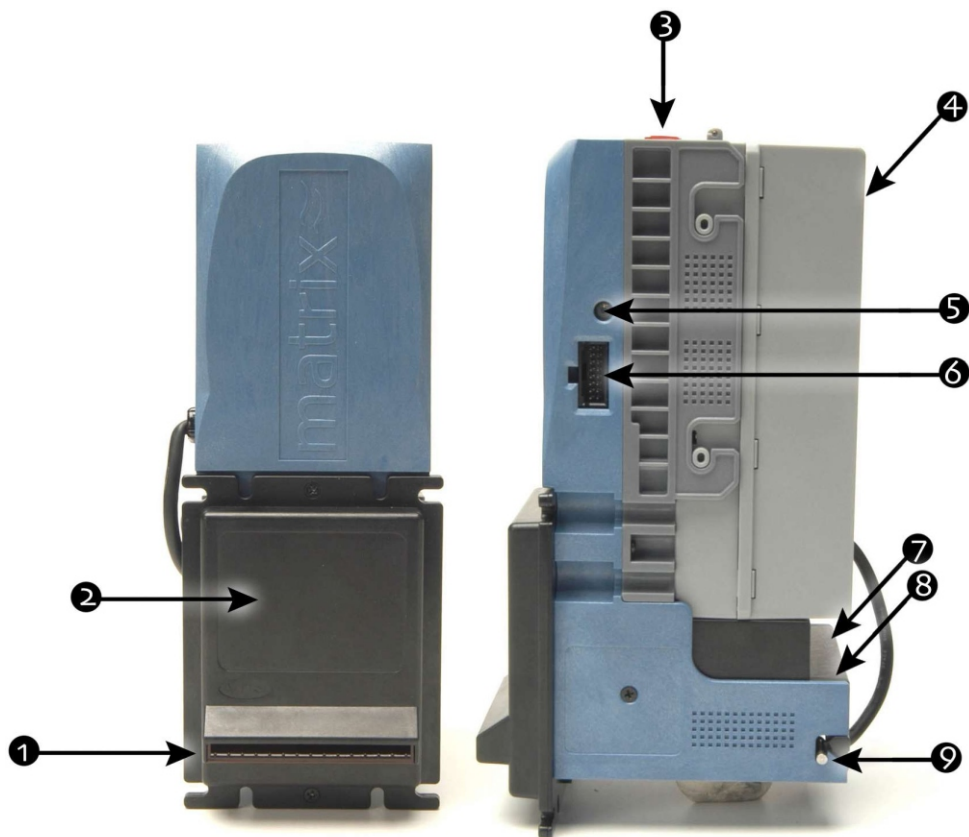
- > Полностью совместим с MATRIX по подключению
- > Работает в любом положении
- > Ширина принимаемых купюр до 85 мм.
- > Скорость приёма - 22 купюры в минуту
- > Вес - 680 грамм.
- > Комплектуется УФ и магнитным сенсорами

.....

Технические характеристики

Рабочее напряжение	12 VDC +/- 10% (встроенный стабилизатор) 34 VDC MDB I/F (модель МХ-Мх-хх)
Рабочий ток	Режим приёма купюры 800 мА Режим ожидания 140 мА. Максимальное потребление 1.1 А
Рабочая температура	0С - 60 С
Ширина банкноты	62 - 72 мм
Датчики	Оптический, магнитный, ультрафиолетовый
Интерфейсы	Импульсный, Параллельный, Serial, RS-232 (MARS), RS-232 (ICT-002), CC-Talk, MDB, USB.
Подключение	16-контактный универсальный разъём для подключения по все интерфейсам. 4-контактный 2.5 Mini Jack для сервисного обслуживания, настройки и диагностики
Рабочее положение	Может быть смонтирован под любым углом
Скорость приёма	22 банкноты в минуту
Вес	1.6 кг
Гарантия	2 года

Внешний вид устройства



1. Приемное отверстие для купюр
2. Лицевая панель
3. Фиксатор кэш-бокса
4. Крышка для извлечения застрявших купюр
5. Разъем программирования
6. Разъем подключения
7. Кнопка сброса / диагностики / переключения режимов
8. Светодиод диагностики
9. Фиксатор нижнего сенсора (поднять для извлечения)

Меры предосторожности



КП Matrix используется в торговых и игровых автоматах. Для исправной работы необходимо правильное подключения КП в автомате. Одним из условий правильного подключения, является соединение металлических креплений КП с металлическим конструктивом корпуса автомата

Рекомендации по минимизации эффекта электростатического разряда:

при извлечении КП из защитной упаковки или при демонтаже из автомата, по возможности, поместите КП на антистатическую поверхность
при работе с КП всегда используйте специальный антистатический браслет
не прикасайтесь руками к выводам внешнего разъема
не разбирайте устройство, если вы не специалист

Рекомендации по уходу

КП Matrix прост в использовании. Для продолжительного срока службы КП следуйте простым, но важным рекомендациям по уходу и обслуживанию, которые даны в этом разделе.

ОЧИСТКА

Рекомендуется регулярная очистка КП. В зависимости от условий эксплуатации, КП должен очищаться каждые 3 месяца и более регулярно в местах высокой запыленности и загрязненности.

В КП используется комбинация инфракрасных и магнитных датчиков, расположенных вдоль информационных линий банкнот. В течении эксплуатации пыль, грязь и инородные предметы могут накапливаться на датчиках, ухудшая эффективность их работы.

Регулярная очистка КП гарантирует максимальную эффективность в работе и высокую распознаваемость банкнот.

ОЧИСТКА БЕЗ ДЕМОНТАЖА ИЗ АВТОМАТА

В том случае, когда Вы не можете демонтировать КП из автомата, мы рекомендуем Вам использовать для очистки баллоны сжатого воздуха. Это позволит удалить мелкие загрязняющие части из приемного отверстия.

ПОЛНАЯ ОЧИСТКА

Для полной очистки откройте нижний направляющий модуль, нажав на задний блокирующий стержень. Осторожно вытащите нижний сенсорный модуль из КП.

Для очистки рекомендуем мыльный раствор и мягкие салфетки.

Не допускайте прямое попадание воды в устройство.

Насухо вытрите очищаемую поверхность.

Внимание!!! Не используйте для очистки спирт или растворители, это приведет в повреждению датчиков или ухудшит их чувствительность.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для долгой и надежной работы проводите профилактические действия по уходу за устройством описанные выше. Также возможно произвести проверку работоспособности устройства на ошибки с помощью утилиты Matrix Tools, запустив подпрограмму диагностики или контролировать состояние аппарата по контрольному светодиоду

Переключение протокола работы

Переключение режимов возможно только тогда, когда в КП предустановлены два и более интерфейсов.

Это удобно в том случае, когда имеется некоторое количество устройств использующие разные типы интерфейсов, работу которых необходимо совместить.

Если КП ранее был переключен в один из последовательных протоколов, то использование кнопки программирования для переключения режимов невозможно.

Воспользуйтесь утилитой программирования - mFlash

1. Подключите КП и убедитесь, что он работает.
2. Нажмите кнопку программирования 5 раз.
3. Пауза (3-5 сек)
4. Светодиод статуса начнёт мигать зеленым и оранжевыми цветами.
5. Нажмите кнопку программирования требуемое количество раз для переключения режима по таблице.
6. Светодиод загорится зелёным.
7. Пауза (10 сек)
8. Светодиод статуса мигнет столько раз, сколько пользователь сделал нажатий.
9. КП перезагрузится (сработает двигатель) и установится в выбранный режим.
10. В случае ошибки, вернитесь к пункту 2.

Протокол	Количество нажатий
Импульсный (PULSE)	1
Паралельный	2
Паралельный бинарный	3

Если Вы произведете переключение из параллельного или параллельно бинарного интерфейса в импульсный, то будут использованы стандартные настройки импульсного режима. Расширенные настройки аппарата доступны только из программы mFlash или с помощью мобильного программно-аппаратного комплекса на основе Palm

Импульсный интерфейс (**PULSE INTERFACE**)

Назначение выводов

Pin 1: +12 VDC (питание)

Pin 2: GND (заземление, питание)

Pin 4: Выход «PULSE» (открытый коллектор)

Pin 5: Выход «ТРЕВОГА» (открытый коллектор)

Pin 6: Вход «РАЗРЕШЕНИЕ РАБОТЫ» стандартно, требуется заземлить этот вход

для работы КП, логику работы можно изменить с помощью программы mFlash

Pin 12: Выход «ЗАНЯТ» (когда активен, на выходе «низкий» уровень; открытый коллектор)

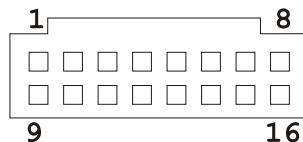


Схема выходного каскада для сигнала «PULSE»

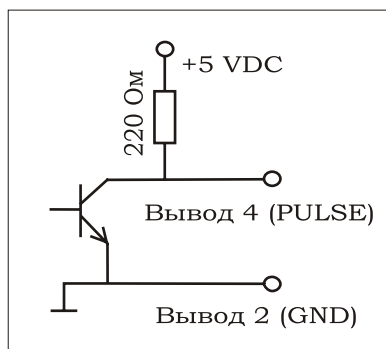


Диаграмма импульсов в режиме «**fast pulse rate**»



Диаграмма импульсов в режиме «**slow pulse rate**»



Параллельный интерфейс

Параллельный интерфейс представляет собой некоторое количество линий передачи данных, для управления КП с определенным набором дополнительных функций, которые недоступны в импульсном режиме. Таких функций как «Escrow» и сигнала тревоги.

Выходы микросхемы представляют собой линии с открытым коллектором и могут быть нагружены током до 100 мА при напряжении до 24 VDC

Назначение выводов

Назначение выводов:

Pin 1: +12 VDC

Pin 2: GND (заземление, питание)

Pin 3: Линия передачи данных 5 (открытый коллектор)

Pin 4: Линия передачи данных 6 (открытый коллектор)

Pin 5: Внешний сигнал тревоги (открытый коллектор)

Pin 6: Вход «РАЗРЕШЕНИЕ РАБОТЫ» (активный низкий)

Pin 7: Линия передачи данных 1 (открытый коллектор)

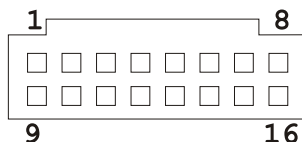
Pin 8: Линия передачи данных 2 (открытый коллектор)

Pin 9: Линия передачи данных 3 (открытый коллектор)

Pin 10: Линия передачи данных 4 (открытый коллектор)

Pin 11: Удержание (ТТЛ вход)

Pin 12: сигнал «занят» (когда активен, на выходе «низкий» уровень; открытый коллектор)

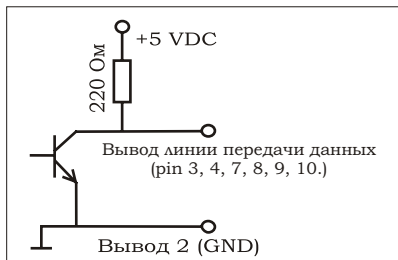


ФУНКЦИЯ «УДЕРЖАНИЕ»

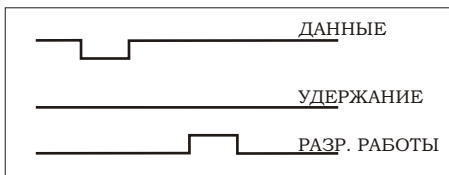
Данная функция позволяет определить номинал банкноты до укладки в кэш бокс, и при необходимости вернуть её

ПОРЯДОК ПРИЁМА И ВОЗВРАТА КУПЮР:

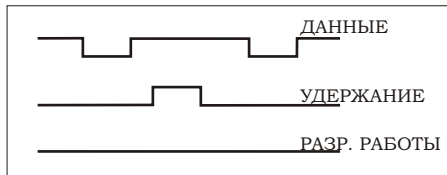
1. При проверке подлинности купюры на управляющих выходах КП присутствуют сигналы высокого уровня и купюра удерживается
2. У управляющей программы или хост-машины есть 25 секунд для принятия решения о приеме или возврате купюры.
3. В случае, когда хост-машина принимает купюру, она переводит линию «удержание» в состояние «высокого» уровня на 100 мС (команда укладки), КП укладывает купюру и выдает сигнал подтверждения на выходе.
4. В случае, когда хост машина возвращает купюру, она переводит линию подтверждения в состояние «высокого» уровня сигнала также на 100 мС (команда возврата). Тогда КП вернёт вставленную купюру.
5. Если в течении лимитированного времени принятия решение (25 сек.) не было произведено каких-либо действий, то КП вернет вставленную купюру.



Банкнота возвращена



Банкнота принята



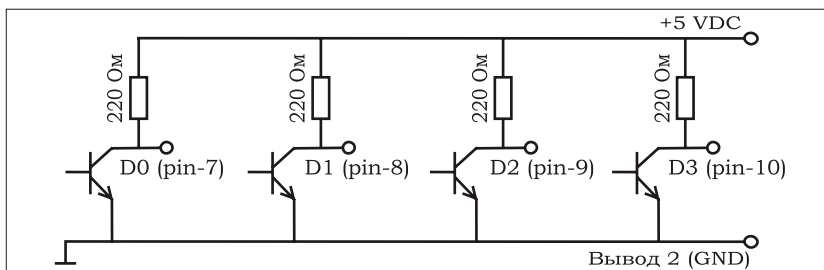
Параллельный бинарный интерфейс

Данный интерфейс аналогичен простому параллельному интерфейсу, но может работать с большим количеством купюр.

Для работы в этом режиме, купюроприёмник модифицирует первые четыре выхода параллельного интерфейса (pin 7...pin 10). Вместо одиночных импульсов на каждой линии для обозначения достоинства купюры, как это установлено в параллельном, в параллельном бинарном интерфейсе информация о купюре пересылается в двоичном коде. Всего возможно 15 комбинаций. При приёме купюры, на информационных выходах появляется импульс продолжительностью 100 мS, несущий информацию о достоинстве купюры.

В таблице приведены значения кодов купюр.

номинал банкноты	pin 7 (D0)	pin 8 (D1)	pin 9 (D2)	pin 10 (D3)
slot01 -10 руб.	1	0	0	0
slot02 -50 руб.	0	1	0	0
slot03 -100 руб.	1	1	0	0
slot04 -500 руб.	0	0	1	0
slot05 -1000 руб.	1	0	1	0
slot06	0	1	1	0
slot07	1	1	1	0
slot08	0	0	0	1
slot09	1	0	0	1
slot10	0	1	0	1
slot11	1	1	0	1
slot12	0	0	1	1
slot13	1	0	1	1
slot14	0	1	1	1
slot15	1	1	1	1



RS-232 интерфейс (MARS и ICT002)

Интерфейс предназначен для коммутации КП с персональным компьютером, либо с другим устройством, поддерживающим соответствующий протокол работы.

Для работы в режиме совместимости с персональным компьютером должен быть установлен интерфейсный модуль - преобразователь уровней RS-232.

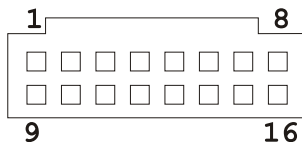
В стандартную поставку модуль преобразователя не входит, в таком случае на выходах присутствуют сигналы TTL уровней.

Настройки COM порта для каждого протокола смотрите в описании команд.

Разъём купюроприёмника

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ:

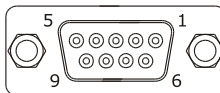
- Pin 1: +12 VDC (питание)
- Pin 2: GND (заземление, питание).
- Pin 14: RXD - линия приема информации.
- Pin 15: общий провод (сигнальный).
- Pin 16: TXD - линия передачи информации.



Стандартный разъём COM

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ:

- Pin 2: RXD - линия приема информации.
- Pin 3: TXD - линия передачи информации
- Pin 5: GND - общий провод (сигнальный)



Протокол MARS - стандартный протокол для игровых и торговых автоматов на базе РС.

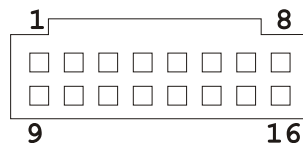
Протокол ICT002 - Разработан фирмой ICT для купюроприёмников VL-700, UF-70 и их модификаций. Отличается от остальных подобных разработок простотой и слабой защищённостью от помех. Не поддерживает контрольной суммы посылки.

Последовательный интерфейс

Последовательный MEI-совместимый интерфейс.

ПАРАМЕТРЫ:

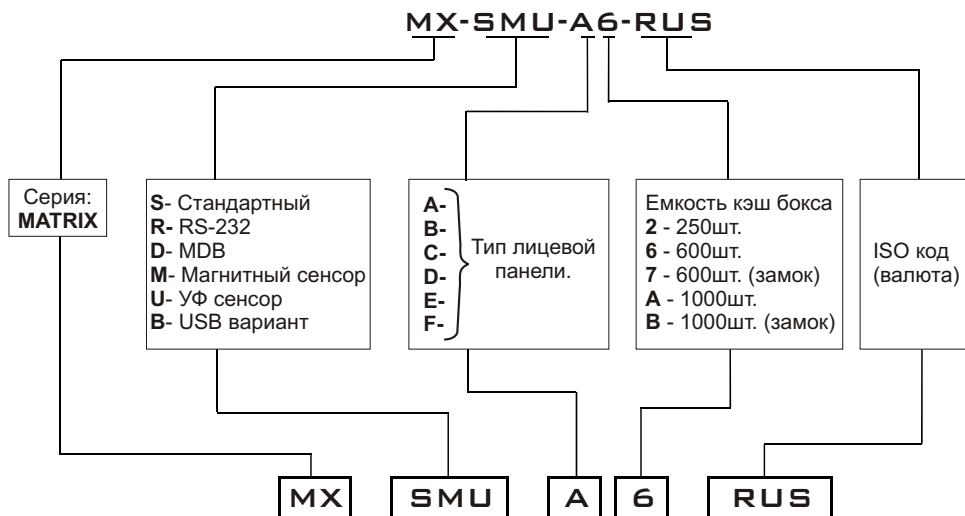
скорость передачи данных 600 bps,
1 start bit,
1 stop bit,
7 data bit format.



НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ:

Pin 1: + 12 VDC
Pin 2: GND (заземление, питание)
Pin 5: Выход «ТРЕВОГА» (открытый коллектор)
Pin 6: Вход «РАЗРЕШЕНИЕ РАБОТЫ»
Pin 7: CTS - сигнал прерывания (запрос для передачи данных)
Pin 12: Выход «ЗАНЯТ» (когда активен, на выходе «низкий» уровень; открытый коллектор)
Pin 13: RTS - сигнал готовности хоста
Pin 16: TXD - линия передачи данных от КП

Расшифровка серийного номера аппарата



Гарантийные обязательства

Гарантийный срок КП 2 года со дня изготовления. В случае обнаружения дефекта, в течение 2-х лет гарантийного периода, производитель или сервисный центр должны произвести ремонт, заменить КП или его неисправные части.

Производитель не несет ответственности за любой вред причиненный фальшивыми купюрами или другими предметами вставленными в КП.

Для гарантийного ремонта КП должен быть доставлен в сервисный центр. По запросу собственник должен предоставить документы о покупке. Ремонт и установка КП на территории собственника не включены в гарантийные обязательства. В течении гарантийного периода производитель берет на себя расходы по доставке КП собственнику.

Производитель не может быть ответственен за вред причиненный при перевозке КП. Распакуйте и проверьте ваш аппарат. В случае неполадки отправьте продавцу Ваши претензии в течении 72 часов.

Сервис. При необходимости ремонта свяжитесь с сервисным центром или производителем.

Укажите следующую информацию:


- имя собственника
- серийный номер КП

Вам присвоят личный номер возврата, который должен быть указан в документации КП. Без этого номера сервисный центр или производитель не могут принять аппарат или начать ремонт. Производитель не несет ответственности за принятые аппараты без этого номера.


ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ И ПРЯМОЕ УПРАВЛЕНИЕ КУПЮРОПРИЁМНИКОМ


 Нет питания


 Аппарат готов


 Работа запрещена,
программирование

 Аппарат занят

 1 вспышка:
застряла банкнота


 2 вспышки:
заполнен кэш-бокс

 3 вспышки:
отсутствует кэш-бокс

 4 вспышки:
аппарат неисправен

 РАЗРЕШИТЬ ПРИЁМ БАНКНОТЫ:

1. Нажать на кнопку программирования однократно.
2. Светодиод начнёт быстро мигать зелёным
3. Вставьте банкноту, которую хотите разрешить к приёму.
4. Аппарат распознает купюру и выдаст её обратно.
5. В подтверждение, дополнительно сработает двигатель.
6. Аппарат готов к работе

 ЗАПРЕТИТЬ ПРИЁМ БАНКНОТЫ:

1. Нажать на кнопку программирования два раза.
2. Светодиод начнёт быстро мигать жёлтым
3. Вставьте банкноту, которую хотите запретить к приёму.
4. Аппарат распознает купюру и выдаст её обратно.
5. В подтверждение, дополнительно сработает двигатель.
6. Аппарат готов к работе

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПРОТОКОЛА РАБОТЫ:

1. Нажать на кнопку программирования пять раз.
2. Светодиод начнёт мигать жёлтым и зелёным.
3. Нажмите 1 раз для использования протокола "PULSE".
4. Нажмите 2 раза для использования параллельного протокола.
5. Нажмите 3 раза для использования параллельно-бинарного протокола.
6. Светодиод загорится зелёным.
7. Пауза 10 секунд.
8. Светодиод подтвердит количество нажатий.
9. Сработает двигатель.
10. Аппарат готов к работе в выбранном протоколе

Наши дилеры:

- Москва, Митинский радиорынок, места Р-10 и S-1
- Москва, 107023, ул. Буженинова, д. 16, магазин "КВАРЦ".
Метро "Преображенская площадь". Тел.: (095) 963-61-20
Сайт: www.quartz.ru e-mail: Quartz1@quartz1.ru
- Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, пер. Тургеневский,
дом 7, оф. 20, магазин "РАДИОТЕХ"
тел.: (8634) 38-35-65, тел./факс 315-154
e-mail: rtech@itt.net.ru
- Россия, Екатеринбург, ООО "Эком-Е",
ул. Мамина-Сибяряка, д. 85, офис 414.
Тел.: 8 (343) 365-8117, 350-9714
www.elsyst.e-burg.ru e-mail: elsyst@mail.e-burg.ru
- Украина, 96095, г. Запорожье, фирма "Элком",
пр. Ленина, д. 152 В, офис 309.
Тел.: 8-10 (38061) 220-94-22-11.
e-mail: venzhik@comint.net



МЕГАЛИТ
ЭЛКОМ



Головной офис:

Телефоны: (095) 265-5562
101-2522 (многоканальный)
101-3233 (многоканальный)
www.tdmegalit.ru

Адрес: 107082, г. Москва,
ул. Большая Почтовая,
д. 7, офис 513

E-mail: sale@tdmegalit.ru