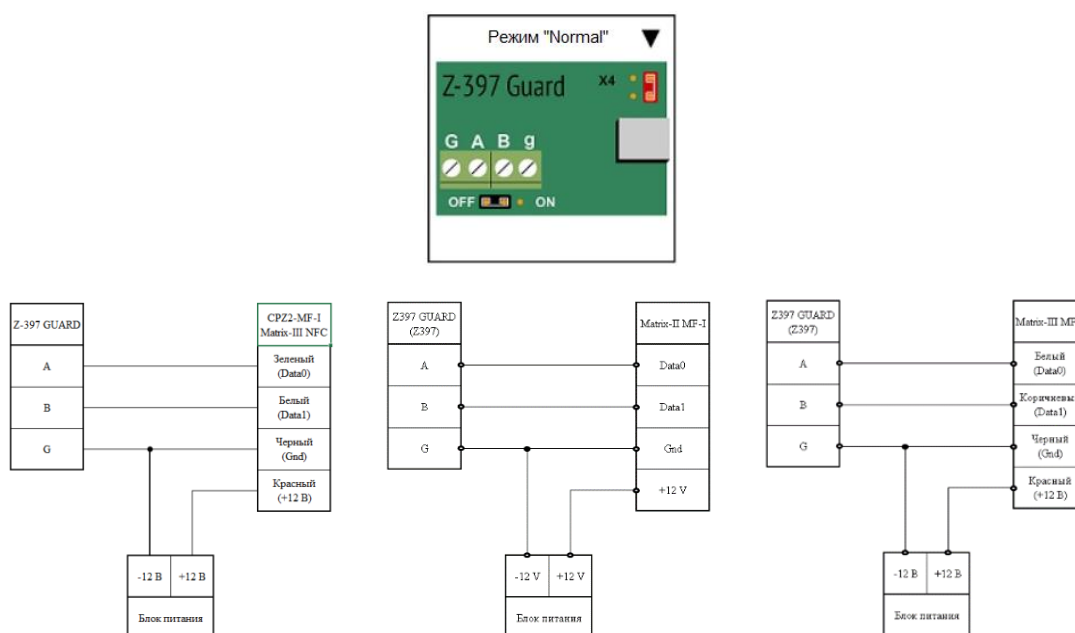


Инструкция по конфигурированию считывателей Mifare

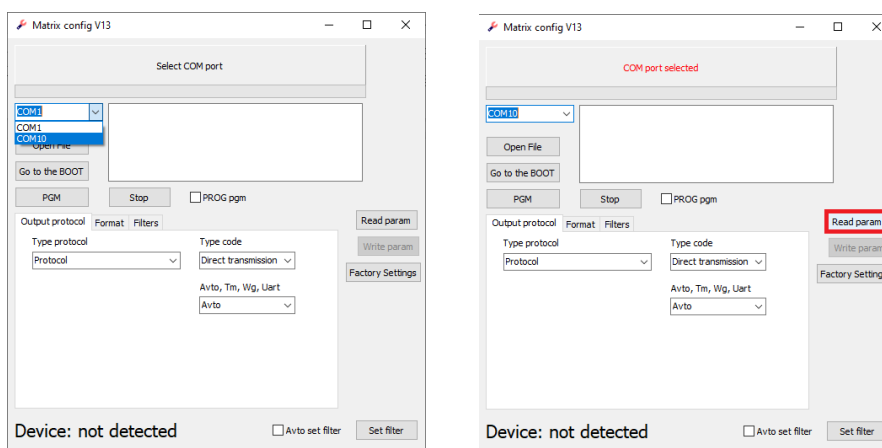
Подключение

Для конфигурирования считывателей рекомендуется использовать конвертер Z-397 (мод. USB Guard)/Z-397 Guard. Переключку №1(X4) на конвертере Z-397 (мод. USB Guard)/Z-397 Guard установить в положение «normal», переключку №2 в положение «OFF». Подключить конвертер Z-397 (мод. USB Guard)/Z-397 Guard к ПК (предварительно установить драйверы). Подключить считыватели к конвертеру, согласно соответствующего рисунка. Для считывателей Matrix-II (мод. MF-I) и Matrix-III (мод. MF-I) предварительно установить переключку между клеммами «Веер» и «Data0». Подать питание на считыватель. Светодиод на считывателях Matrix-II (мод. MF-I) и Matrix-III (мод. MF-I) мигнет два раза и погаснет. На считывателях Matrix-III (мод. NFC) и CP-Z-3 (мод. NFC)) переключку между «Веер» и «Data0» ставить не нужно и светодиод мигнет два раза и не гаснет после подачи питания.



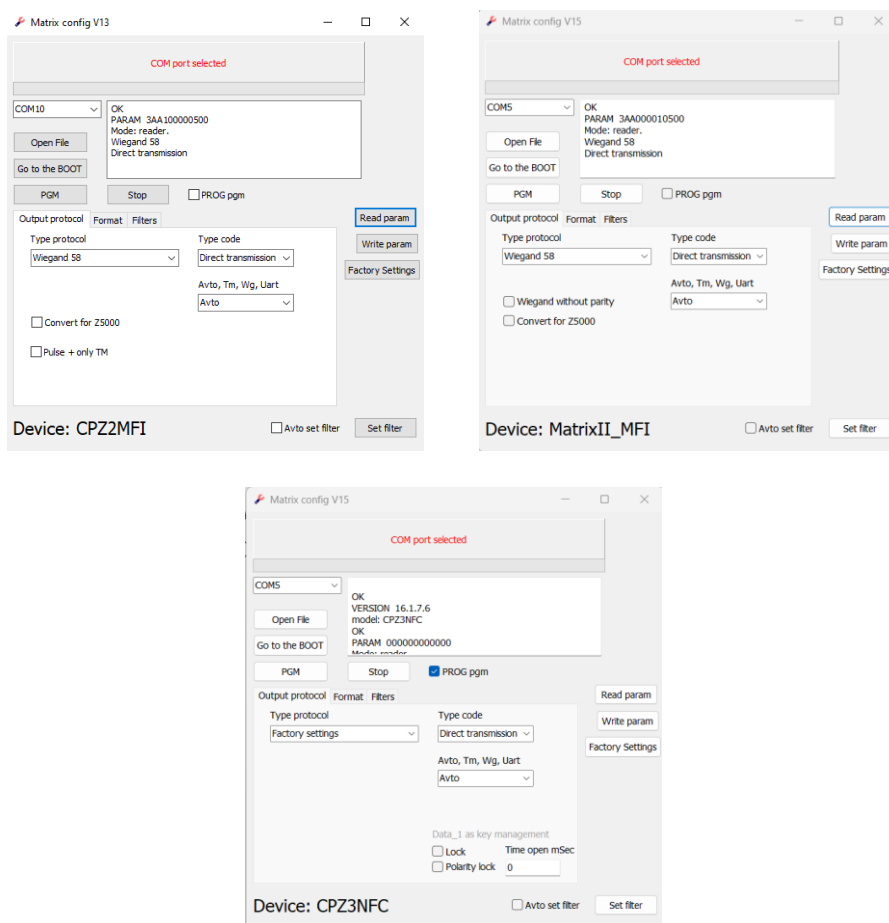
Конфигурирование

Скачать и распаковать программу [Matrix config](#). Запустить программу прошивки «Matrix config». Выбрать в окне COM-порт, к которому подключен конвертер.



Настройка считывателя возможна только после считывания параметров устройства нажатием кнопки «Read param».

При правильном считывании в нижнем левом углу должна появиться строка с правильным названием устройства: «Device: CPZ2MFI» («Device: MatrixII_MFI», «Device: CPZ3NFC») и возможен вариант «Device: unknown».



Типы устройств, которые поддерживает «Matrix_config»: 1)'Device: CPZ2MF', 2)'Device: MatrixII_MFI', 3)'Device: MatrixIII_MFI', 4)'Device: CPZ2MFI', 5)'Device: CPZ2EH', 6)'Device: Matrix6EH', 7)'Device: Z2USB-MF', 8)'Device: CPZ3NFC', 9)'Device: Matrix2-MFK', 10)'Device: Matrix3-NFC'.

От типа устройства зависят параметры, которые будут появляться на вкладках «Output protocol», «Format» и «Filters».

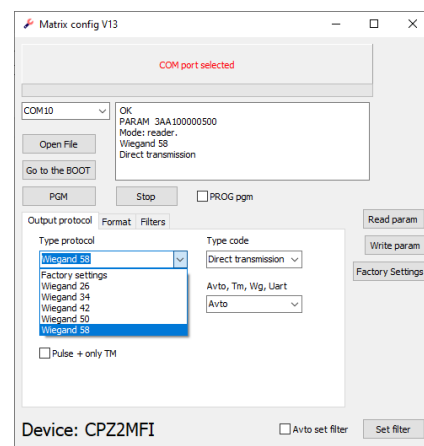
Настройка устройства и отображение параметров настройки осуществляется на вкладках «Output protocol», «Format» и «Filters».

Ввод и вывод параметров настройки в устройство и с устройства осуществляется с помощью кнопок: «Read param», «Write param», «Factory Settings» и «Set filter».

Вкладка «Output protocol»

Настройка параметров, передаваемых данных осуществляется через выпадающие списки: «Type protocol», «Type code», «Avto, Tm, Wg, Uart».

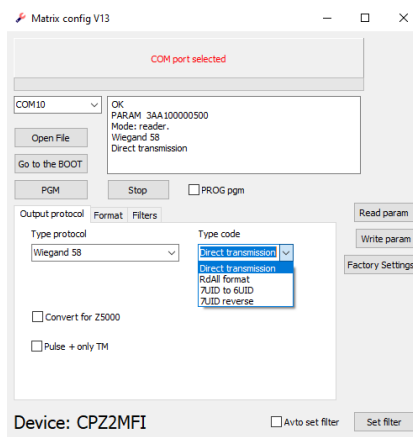
«Type protocol» – позволяет задать разрядность Wiegand (26, 34, 42, 50, 58) или ограничить в ТМ передачу значащих байт (3, 4, 5, 6(не влияет), 7(не влияет)), если на закладке «Format» установить галочку «restriction TM: size TM = size Wiegand».



Ниже описаны три варианта выходного протокола после выбора «Type protocol».

- «Factory settings» – Wg 26, TM (полный) или TM (3 байта кода).
- «Wiegand 26» – Wg 26, TM (полный) или TM (3 байта кода).
- «Wiegand 34» – Wg 34, TM (полный) или TM (4 байта кода).
- «Wiegand 42» – Wg 42, TM (полный) или TM (5 байта кода).
- «Wiegand 50» – Wg 50, TM (полный) или TM (полный (не влияет)).
- «Wiegand 58» – Wg 58, TM (полный) или TM (полный (не влияет)).

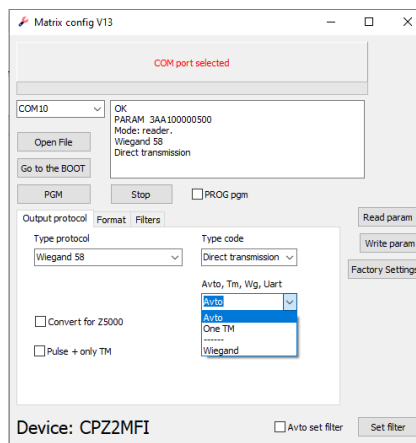
«Type code» – задается порядок вывода считанных байт с **7UID** карты.



Ниже описаны три варианта порядка передачи номера.

- «**Direct transmission**» – прямая передача, как считано с карты. Например: 1234567 (номер байта).
- «**RdAll format**» – формат RdAll: например: 3217654.
- «**7UID to 6UID**» – пропуск первой цифры: 234567; первая цифра обычно равна 0x04.
- «**7UID reverse**» – переверот номера 7-байтной карты.

«Avto, Tm, Wg, Uart» – выбор протокола передачи.



- «**Avto**» – Выбирается **Wiegand** DATA_0 и DATA_1 подтянуты к +5В, **TM** на DATA_0 если DATA_1 замкнут на «землю» и **однократный TM** если DATA_0 и DATA_1 замкнуты.
- «**One TM**» – Однократная передача TM. Без замыкания DATA_0 и DATA_1.
- «**-----**» – резервировано под UART (для работы с программами настольных считывателей).
- «**Wiegand**» – только Wiegand. *Бывает подсадка на 3,3В со стороны контроллера и в режиме Avto вместо Wiegand включается TM.*

«**Convert for Z5000**» – режим конвертации номера (Xor0) для Z-5R (мод. 5000).

«**Pulse + only TM**» – для CPZ2MFI подача импульса на Data 1 на время около 150 mSec. Сигнал подтягивается к нулю т.е. можно подключить к кнопке Z5R. Режим работает только в считывателе CP-Z2 (мод. MF-I) в защищенном режиме и «Avto». Выход DATA_1 управляет ключом открытия замка если карта в защищенном режиме опознана.

«**Wiegand without parity**» – устанавливается Wiegand без контроля четности (MatrixII_MFI, MatrixIII_MFI).

«**Data_1 as key management**» - (CPZ3NFC, Matrix3-NFC)

«**Lock**» – ставится галочка для того, чтобы DATA_1 работал как ключ (DATA_0 при этом работает как TM).

«**Polarity lock**» – ставится галочка для переворота полярности ключа. Нет галочки – активный 0 (подтяжка к земле - 30мА). Стоит галочка – активный 1 (подтяжка 10кОм к +5В).

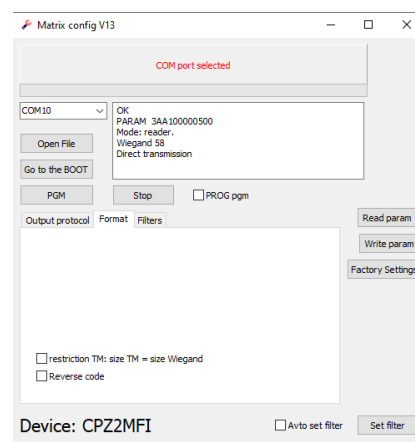
«**Time open**» – ввод времени активного режима в мСек. Градация по 100 мСек: 100, 200, 300.

Перед внесением изменений в параметры настройки считать информацию из считывателя, кликнув по кнопке «**Read param**». После внесенных изменений записать параметры настройки в считыватель, кликнув по кнопке «**Write param**».

Вкладка «**Format**»

Фактически это вторая часть вкладки «**Output protocol**».

«**restriction TM: size TM = size Wiegand**» – ставится галочка если надо ограничить размерность передачи по TM размерностью передачи по Wiegand. Размерность Wiegand выбирается на вкладке «**Output protocol**» в списке «**Type protocol**». *Опция служит для того, чтобы коды карт, полученных со считывателей, но подключенных по разным протоколам (Wiegand или TM) к контроллерам, были одинаковыми.*



«**Reverse code**» – ставится галочка, если надо развернуть код 4(7) UID, уже обработанный на вкладке «**Output protocol**».

1234567 – код, считанный с карты.

234567 – пункт «7UID to 6UID».

234 – «restriction TM:» для Wiegand 26.

432 – «Reverse code».

Последовательность работы с форматом (пояснение). Каждая строчка обрабатывает номер, который уже был сформирован в результате обработки на предыдущих строках.

– Для 7UID форматирование в «**Type code**».

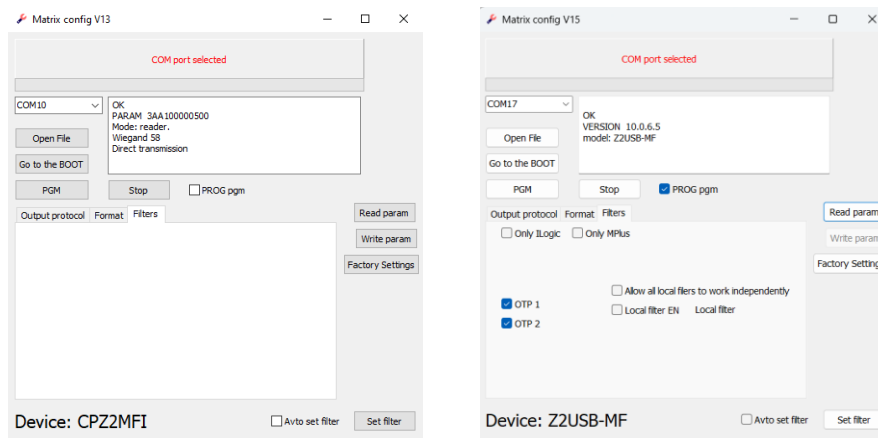
– Если включено ограничение размера «**restriction TM**», то ограничение размера по разрядности WG_XX в «**Type protocol**».

– Разворот сформированного номера в «**Reverse code**».

Перед внесением изменений в параметры настройки считать информацию из считывателя, кликнув по кнопке «**Read param**». После внесенных изменений записать параметры настройки в считыватель, кликнув по кнопке «**Write param**».

Вкладка «**Filters**»

Информация на вкладке «**Filters**» появляется только после подключения настольного считывателя Z-2 (мод. MF)/Z-2 USB MF с прошивкой v605 к утилите Matrix_config. На базе настольного считывателя Z-2 (мод. MF)/Z-2 USB MF сделан дополнительный сервис для простой настройки фильтров (на сайте ironlogic.ru есть отдельная «Инструкция по включению и отключению фильтров в считывателях mifare»).



Назначение кнопок

Кнопки обновления программы: «**Open File**», «**Go to the BOOT**», «**PGM**» и «**STOP**».

«**Open File**» – для выбора файла xxxxxx.rom

«**Go to the BOOT**» – для входа в BOOT программу. Нажатие на кнопку аналогично подаче питания на устройство. Красный светодиод на устройстве мигает два раза в течении 2х секунд.

«**PGM**» – запускает процесс обновления программы. Кнопку «PGM» надо нажимать, когда устройство находится в BOOT программе. После неудачной прошивки устройство постоянно находится в BOOT программе (красный светодиод мигает раз в секунду постоянно).

«**STOP**» – останавливает длинный процесс. Например: обновление прошивки.

«**PROG pgm**» – установка галочки включает протокол обновления «PROG». Протокол «PROG» необходим для изделия: Z2USB_MF. Для считывателя *Matrix-3 NFC* тоже лучше (можно не выбирать) выбрать протокол «PROG» для более быстрого входа в программу обновления.

«**Avto set filter**» – установка галочки приводит к тому, что:

- а) нажатие на кнопку «Set filter» вызывает применение фильтров по умолчанию для текущей версии считывателя;
- б) автоматический запуск функции «Set filter» по окончании прошивки программы (для удобства). Надо учитывать, что функция работает с некоторыми ограничениями.

Кнопки: «**Read param**», «**Write param**», «**Factory Settings**» и «**Set filter**».

«**Read param**» – считать параметры в том числе и состояние фильтров.

«**Write param**» – записать параметры вывода устройства. Без фильтров.

«**Set filter**» – Для разных устройств, разное назначение:

- «**Set filter**» с **выключенной** галкой «**Avto set filter**» для устройств CPZ2NFC, Matrix2-MFK, Matrix3-NFC – на устройства передаются данные с новым состоянием фильтров. (только в мастер-режиме)
- «**Set filter**» для устройства CPZ2MFI и для устройств CPZ2NFC, Matrix2-MFK, Matrix3-NFC с **включенной** галкой «**Avto set filter**» – переписывается строка со всеми включенными фильтрами по умолчанию для текущей версии в EEPROM устройства (только в мастер-режиме). То есть включаются все фильтры загруженной версии CPZ2MFI. Сделано так для того, чтобы после обновления устройства на объекте не отключились карты объекта.
- «**Set filter**» для устройств Z2USB-MF записывает специальную карту с параметрами фильтров для их ввода в считыватели CPZ2MFI.

Окно с информацией

После нажатия на кнопку “Read param” выводится информация. Пояснения выводятся шрифтом.

OK – команда вернула данные;

VERSION 15.1.7.1 – версия прошивки устройства;

model: Matrix3-NFC – модель устройства;

PARAM 0000000000001 – параметры в hex формате;

Mode: protected – считыватель в защищенном режиме;

Mode: reader – считыватель UID;

Mode: your key – считыватель UID с ключом для доступа через NFC канал в сервисном режиме.

Factory settings – то что написано в выпадающем списке **“Type protocol”**.

Direct transmission – то что написано в **“Type code”**.

The filter not read. It is necessary to enter the master mode. – Фильтр не прочитан. Необходимо войти в мастер(сервисный)-режим. С помощью карты объекта.

Вот результат считывания в мастер-режиме.

OK (команда вернула данные)

FILTER READ (параметры фильтра прочитаны)

All filters are installed. (поясняющая строка: для текущей версии все основные фильтры установлены, исключая специализированные фильтры: “Only logic”, “счетчик”).

Прокрутка по строкам в окне информации осуществляется стрелками «вверх» и «вниз» на клавиатуре. Для этого нужно поставить активный курсор в окно информации и стрелками прокручивать вверх или вниз для просмотра.