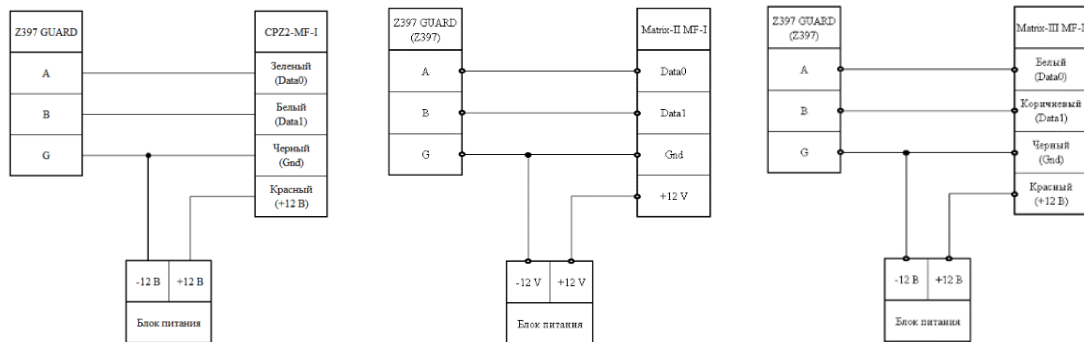
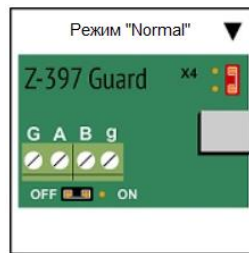


# Инструкция по конфигурированию считывателей Mifare

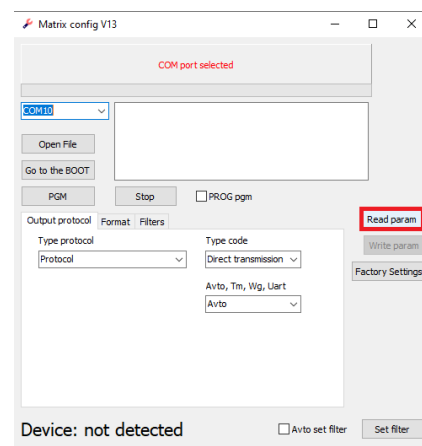
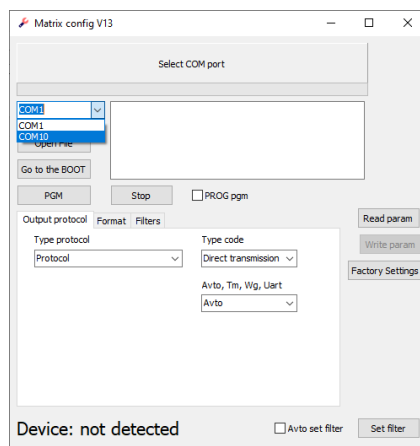
## Подключение

Для конфигурирования считывателей рекомендуется использовать конвертер Z-397 (мод. USB Guard)/Z-397 Guard. Перемычку №1(X4) на конвертере Z-397 (мод. USB Guard)/Z-397 Guard установить в положение «normal», перемычку №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) установить перемычку между клеммами «Beer» и «Data0», подать питание на считыватель, светодиод на считывателе помигает и погаснет.



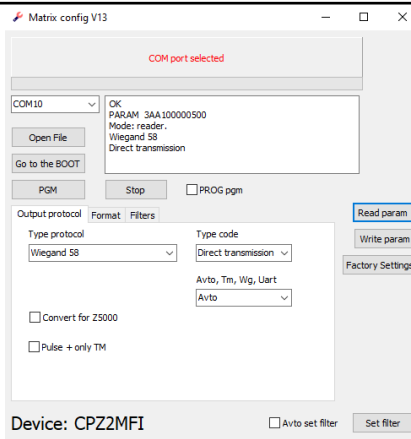
## Конфигурирование

Запустить программу прошивки «Matrix config». Выбрать в окне COM-порт, на котором 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: CP22MFI» и возможен вариант «Device: unknown».



Типы устройств, которые поддерживает «Matrix\_config\_v13»: 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: CPZ2NFC', 9)'Device: Matrix2-MFK', 10)'Device: Matrix3-NFC'.

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

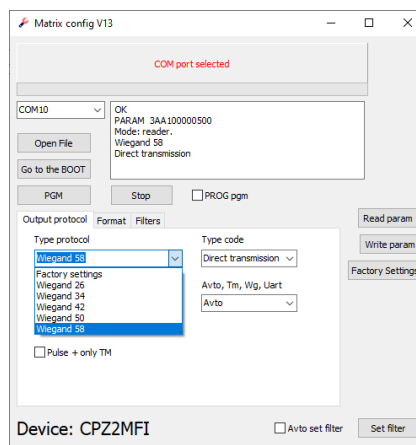
Настройка устройства и отображение параметров настройки осуществляется на вкладках «Output protocol», «Format» и «Filters».

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».

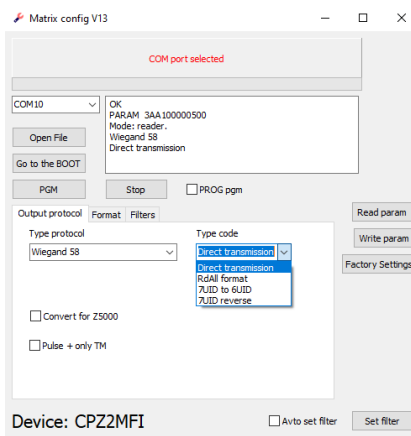
«Type protocol» – позволяет задать разрядность **Wiegand** (26, 34, 42, 50, 58) или ограничить в **ТМ** передачу значащих байт (3, 4, 5, 6(не влияет), 7(не влияет)), если на закладке «Format» установить галочку «restriction TM: size TM = size Wiegand».



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

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

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



Ниже описаны три варианта порядка передачи номера.

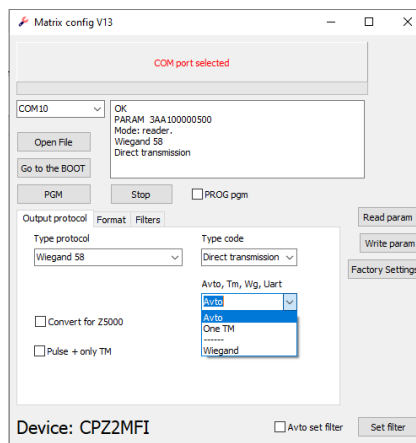
«Direct transmission» – прямая передача, как считано с карты. Например: 1234567(номер байта).

«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, **ТМ** на **DATA\_0** если **DATA\_1** замкнут на «землю» и **однократный ТМ** если **DATA\_0** и **DATA\_1** замкнуты.

«One ТМ» – Однократная передача ТМ. 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 ТМ.*

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

«Pulse + only ТМ» – для CPZ2MFI подача импульса на Data 1 на время около 150 mSec. Сигнал подтягивается к нулю т.е. можно подключить к кнопке Z5R.

**Режим ключ.** 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.

«Lock» – ставиться галочка для того, чтобы **DATA\_1** работал как ключ (**DATA\_0** при этом работает как ТМ).

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

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

«Wiegand without parity» – **Wiegand** без контроля четности.

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» – ставиться 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» – ставиться 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».

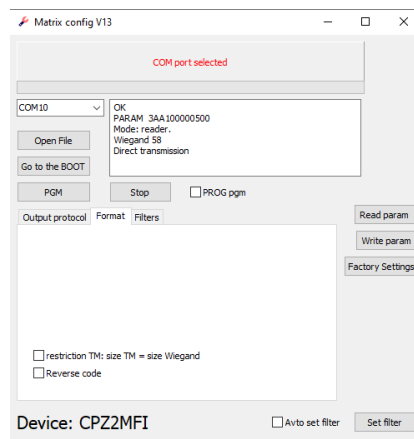
**Последовательность работы с форматом** (пояснение). Каждая строчка обрабатывает номер, который уже был сформирован в результате обработки на предыдущих строках.

– Для 7UID форматирование в «Type code».

– Если включено ограничение размера «restriction TM», то ограничение размера по разрядности WG\_XX в «Type protocol».

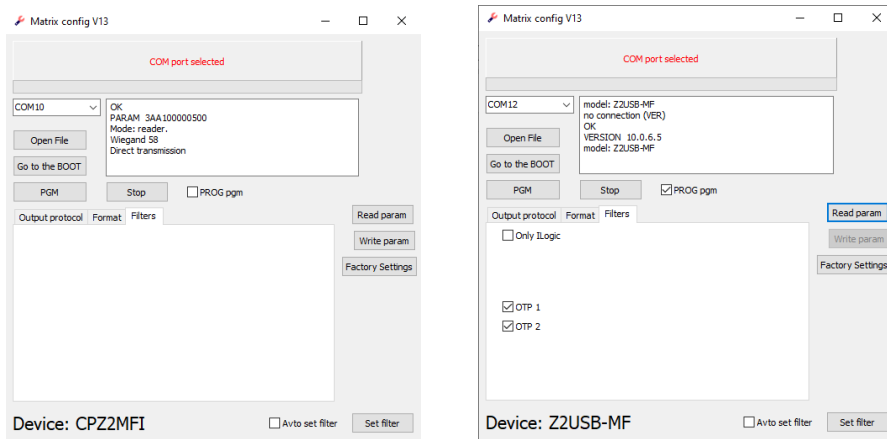
– Разворот сформированного номера в «Reverse code».

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 к утилите Matrix\_config\_v13. На базе настольного считывателя Z-2 (мод. MF)/Z-2 USB MF сделан дополнительный сервис для простой настройки фильтров (на сайте ironlogic.ru отдельная инструкция).



«Only ILogic» – если установлена галочка, то устройство работает только с картами IL30.

«OTP 1» – если не установлена галочка, то устройство пропускает метки, сделанные на болванке OTP 1.

«OTP 2» – если не установлена галочка, то устройство пропускает метки, сделанные на болванке OTP 2.

### Назначение кнопок

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

«Open File» – для выбора файла xxxxx.com

«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”).