

# Конфигурируемых шаблоны цифровых выходов

## Предисловие

Шаблоны конфигурируемых цифровых выходов необходимо использовать с функцией Geofencing (Географического ограничения). Это делает конфигурацию DOUT (цифровые выходы) более гибкой и позволяет пользователю сконфигурировать их в соответствии с его потребностями.

Функция была представлена в FM устройствах начиная с следующих версий прошивок:

- FM-Tco4 HCV - 00.02.23.08
- FM-Tco4 LCV - 00.02.23.08
- FM-Pro4 - 00.02.23.08
- FM-Eco4/4+ и FM-Eco4 light/light+ - 00.01.20.10

Новейшие версии прошивки и конфигураторов доступны на интернет странице документации: [doc.ruptela.it](http://doc.ruptela.it)

## Юридическая информация

Авторские права © 2016 Ruptela. Все права защищены. Воспроизведение, распространение, передача или хранение всего документа или его частей в любой форме без предварительного письменного разрешения Ruptela запрещается. Названия изделий и компаний, упомянутых в данном документе, являются торговыми марками или торговыми названиями соответствующих владельцев.

## Журнал изменений документа

Дата	Версия	Изменения
2016-10-26	1.0	Исходный проект.
2016-11-18	1.1	Функция доступна для FM-Eco4/4+ и FM-Eco4 light/light+
2017-09-07	1.2	Мелкие заметки о состоянии DOUT.

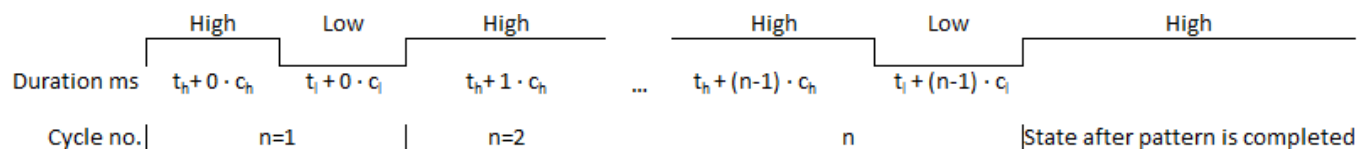
## Описание

Конфигурируемые шаблоны цифровых выходов могут быть использованы только с функцией Geofencing (Географического ограничения). Она работает только на одном цифровом выходе одновременно.

Шаблон определяет "Pattern parameters" (Параметры шаблонов). Параметров всего шесть.

### Pattern parameters (Параметры шаблонов)

- $t_h$  – Продолжительность высокого (DOUT активен) пульса в миллисекундах. Минимальное значение 1ms, максимальное значение 10000ms.
- $t_l$  – Продолжительность низкого (DOUT неактивен) пульса в миллисекундах. Минимальное значение 1ms, максимальное значение 10000ms.
- $c_h$  – константа, которая инкрементирует продолжительность каждого высокого пульса. Значение в миллисекундах. Может быть отрицательным значением, в этом случае продолжительность пульса сокращается. Минимальное значение  $-10000ms$ , максимальное значение 10000ms.
- $c_l$  – константа, которая инкрементирует продолжительность каждого низкого пульса. Значение в миллисекундах. Может быть отрицательным значением, в этом случае продолжительность пульса сокращается. Минимальное значение  $-10000ms$ , максимальное значение 10000ms.
- $n$  – число циклов. Минимальное значение 1, максимальное значение 10000.
- **State (состояние)** – Финальное состояние DOUT. DOUT будет оставаться в этом состоянии после окончания шаблона. Состояние может быть высоким (DOUT активен) – H или низким (DOUT неактивен) – L.



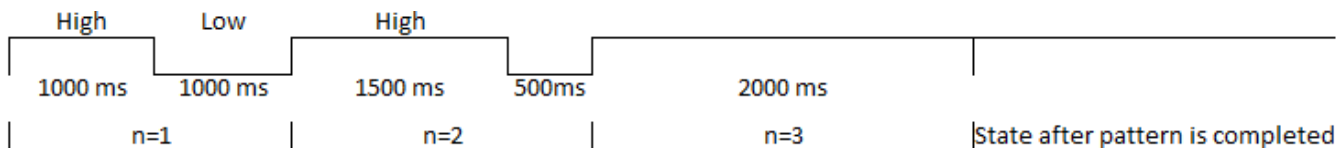
### Параметры шаблона в конфигураторе

Параметры шаблона разделены на шесть секций – одна для каждого параметра. Параметры шаблонов разделены между собой точкой с запятой. Начиная слева, параметры соответствуют каждой секции в следующем порядке:  $t_h$ ;  $t_l$ ;  $c_h$ ;  $c_l$ ;  $n$ ; **State**.

Pattern

### Примеры шаблонов

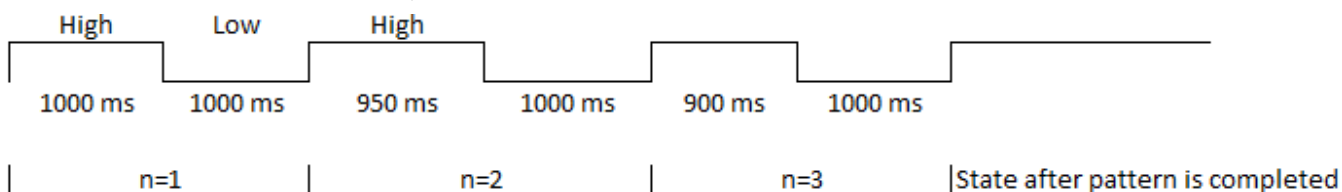
Параметры шаблона:  $t_h = 1000$ ,  $t_l = 1000$ ,  $c_h = 500$ ,  $c_l = -500$ ,  $n=3$  и state = H.



Образец данного шаблона в конфигураторе:

DOUT1  Pattern

Параметры шаблона:  $t_h = 1000$ ,  $t_l = 1000$ ,  $c_h = -50$ ,  $c_l = 0$ ,  $n=3$  и state = H.



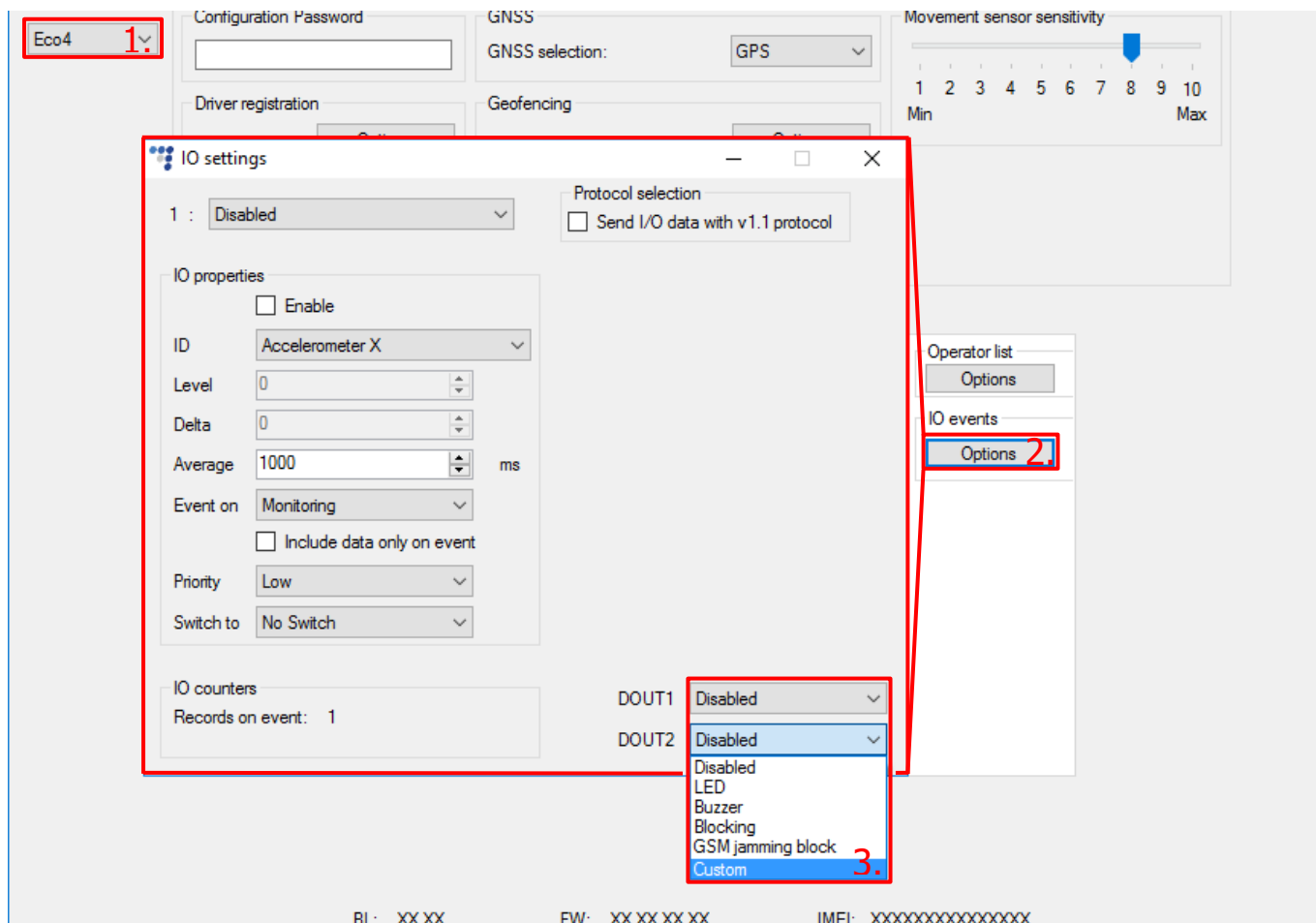
Образец данного шаблона в конфигураторе:

DOUT1  Pattern

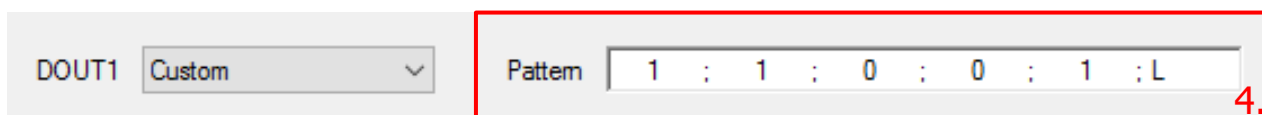
## Конфигурация

### Установка параметров DOUT (цифровых) шаблонов:

1. В главном окне конфигуратора, выберите модель вашего FM устройства (*FM-Eco4*, *FM-Tco4 LCV*, *FM-Tco4 HCV*, *FM-Pro4*).
2. В секции **I/O events(события вход/выход)** нажмите на кнопку "Options" (опции). Она откроет новое окно "I/O settings" (настройки вход/выход), где можно включить или выключить I/O параметры.
3. В нижнем правом углу выберите один из DOUTs (цифровых выходов). В выпадающем окне выберите *Custom (нестандартные)*. Поле **Pattern(шаблон)** будет отображено в нижней части окна.



4. Введите параметры в поля **Pattern(Шаблон)**



### Включение DOUT(цифровых выходов) в опциях Geofencing(Географического ограничения)

5. Под **Global(глобальными настройками)** настройками, в секции **Geofencing** нажмите на кнопку "Options"(опции). Это откроет новое всплывающее окно настроек геозон.
6. Опции настроек геозон описаны в "EN Internal geozones.pdf" документ доступен по ссылке: [link](#). После конфигурации геозон, как минимум один выпадающий список **Output channel(канала выхода)** должен быть активен. Выберите *Custom(Нестандартный)* для того чтобы активировать ваш DOUT шаблон.

