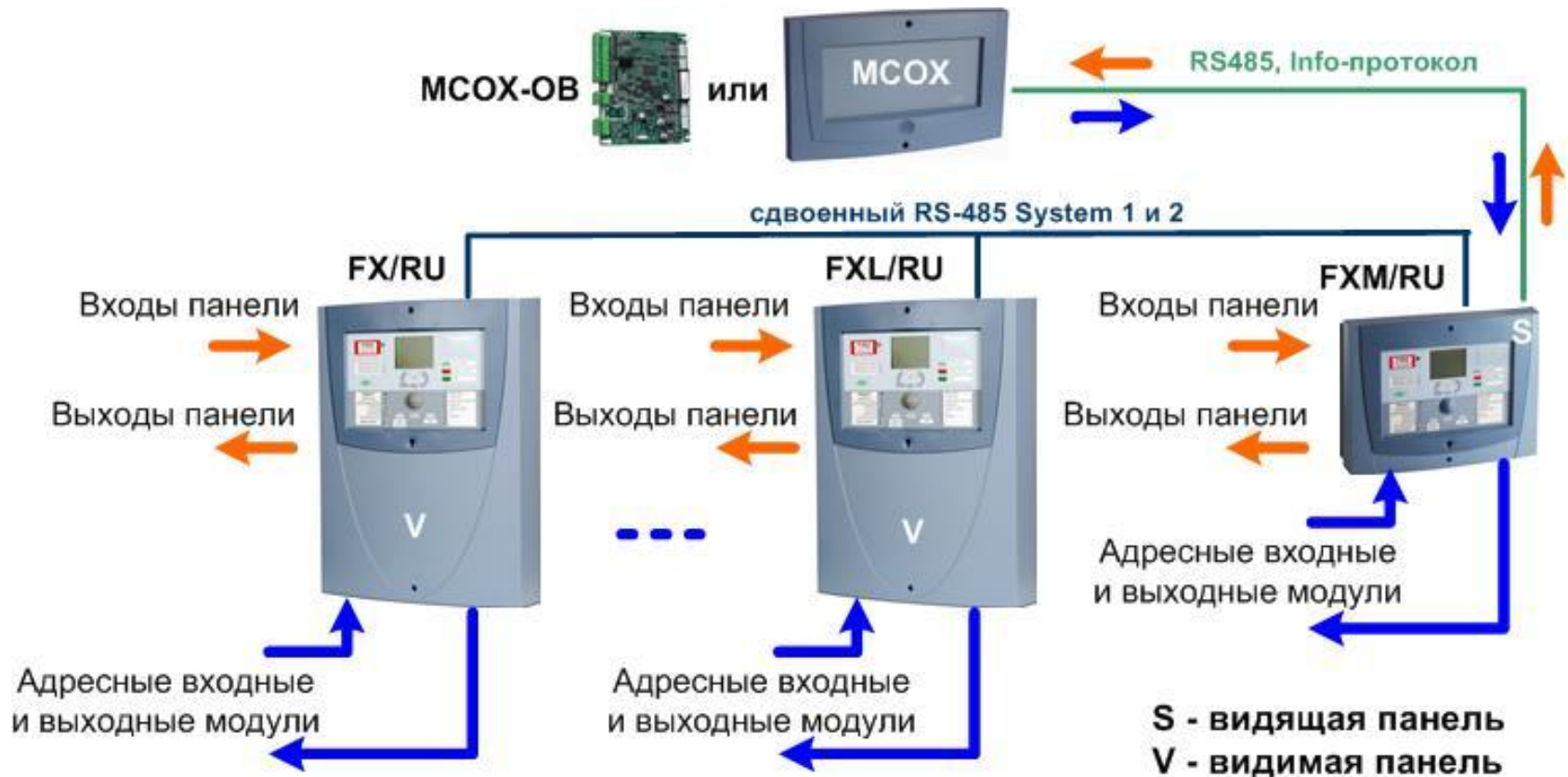




Программирование модуля контроля и управления МСОХ



Программирование MCOX



Программирование МСОХ

Входы МСОХ:

- 2 входа на плате МС в каждой панели серии FX
- 4 входа на каждой плате ИОС в каждой панели серии FX
- Любой адрес в шлейфе, любая зона, любая панель
- Любое событие (Пожар, Предупреждение, Неисправность, Тех. Обслуживание) в любой панели, зоне, адресе
- Отключение зоны, адреса, контроля за неисправностью или функции управления
- Активация/деактивация входов
- Состояние двери (крышки) панели



Программирование МСОХ

Выходы МСОХ:

- 32 любых выхода в каждой панели FX
- Любой модуль управления в системе



Программирование МСОХ

Внутренние объекты МСОХ:

- Таймеры для задержек в срабатывании
- Переменные для создания логических цепочек
- Группы объектов (адреса, зоны, шлейфы, панели)



Программирование MCOX

- ... Определение операций

ON событие или состояние **IN** входной объект **AND**

ON событие или состояние **IN** входной объект

DO активировать выходной объект **UNTIL** условие прекращения

ON fire alarm **IN** zone 0031 **AND** fire alarm **IN** zone 0032

DO activate addressable relay 04.067 **UNTIL** reset



Программирование МСОХ

ESMI CSW (New Project)

File Edit View Tools Definitions Help

Logic Function:

Adding Mode

Function

Comment

Add to list

ON	OF/IN	
Fire alarm	Control panel, ContPe	
AND	OF/IN	
Do not care		
DO		UNTIL
Activate	PanelRelay, PR	Silenced

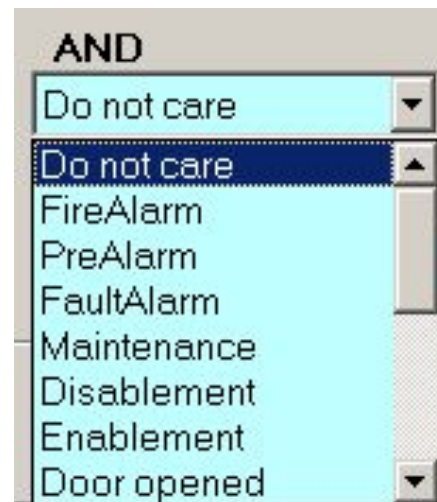
Function list: ON OF/IN AND OF/IN DO UNTIL

Comment:

Программирование МСОХ

- **События (ON)**

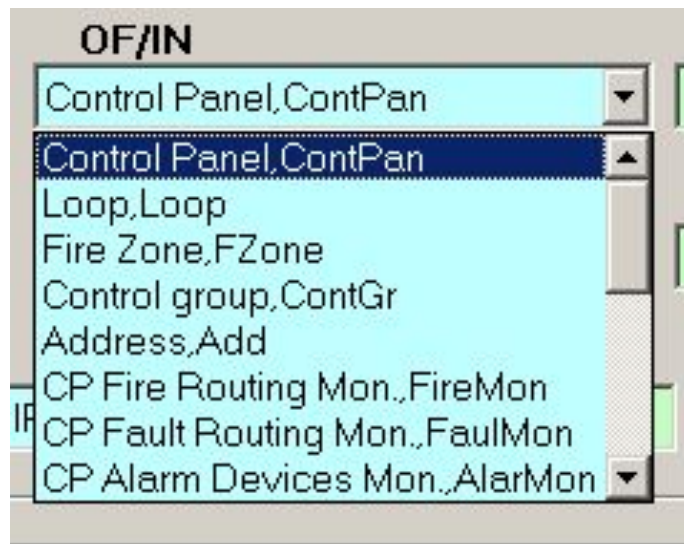
- **Fire Alarm** – пожарная тревога
- **Pre Alarm** – предупреждение
- **Maintenance Alarm** – тех обслуживание
- **Fault Alarm** – неисправность
- **Disablement** – отключение
- **Enablement** – включение
- **Door Opened** – дверь открыта
- **Door Closed** – дверь закрыта
- **Activation** – активация
- **Deactivation** – деактивация
- **Clock/Time** – переход день/ночь
- **Counting** – отсчет времени таймером
- **Timeout** – окончание отсчета таймера



Программирование МСОХ

- **Основные объекты**

- **Control Panel** - панель (0÷32)
- **Loop** – шлейф (1÷255)
- **Zone** - зона (1÷9999)
- **Control group** – контрольная группа (1÷512)
- **Address** – адрес (шлейф.адрес – 1÷255.1÷199)



Программирование МСОХ

- **Контрольная группа**

- **Набор до 60 объектов, среди которых:**
 - **Панели**
 - **Шлейфы**
 - **Зоны**
 - **Адреса**
- **При возникновении события у объекта - члена группы, вся группа получает состояние, соответствующее типу события**
- **Контрольная группа может одновременно и независимо быть в нескольких состояниях**



Программирование МСОХ

- Создание контрольной группы

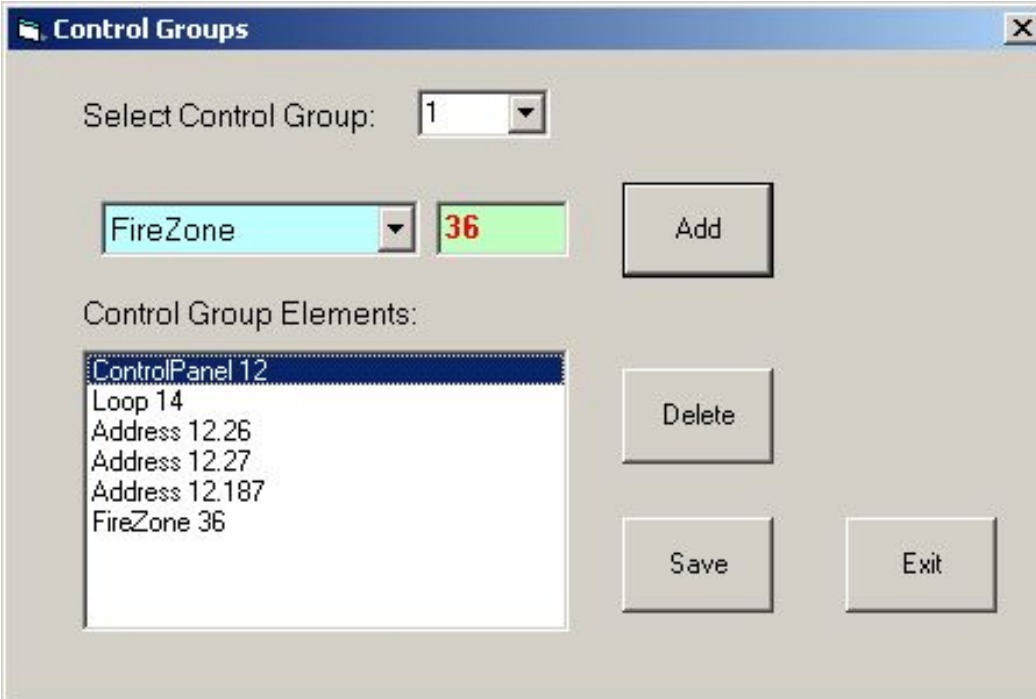
The screenshot displays the ESMI MCO-EDITOR Ver. 3.1 software interface. The main window title is "ESMI MCO-EDITOR Ver. 3.1". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Tools", "Definitions", and "Help". The "Definitions" menu is open, showing options: "Control Groups... Ctrl+G", "Siren Groups", "Day/night time...", and "Project...".

The main workspace is divided into several sections:

- Logic Function:** Contains "Add/Modify" (with "Function" selected) and "Comment" radio buttons, a "Modify" button, and an "Add to list" button.
- Function list:** A list of logic functions: ON, OF/IN, AND, OF/IN, DO, and UNTIL.
- Configuration area:** Shows two "OF/IN" conditions. The first is "CP Extinguisher Mon., ExtiMon" with a green status indicator. The second is "Control Panel, ContPan" with a green status indicator.
- DO and UNTIL settings:** The "DO" section is set to "Activate" and "CP PanelRelay, PanR" with a green status indicator. The "UNTIL" section is set to "Silenced" with a green status indicator.
- Comment:** A text input field for adding a comment.

Программирование МСОХ

- **Создание контрольной группы**



The screenshot shows a software window titled "Control Groups" with a close button in the top right corner. The window contains the following elements:

- A label "Select Control Group:" followed by a dropdown menu showing the value "1".
- A label "FireZone" followed by a dropdown menu showing "FireZone" and a text box containing the value "36".
- An "Add" button to the right of the "FireZone" text box.
- A label "Control Group Elements:" above a list box.
- The list box contains the following text:
 - ControlPanel 12
 - Loop 14
 - Address 12.26
 - Address 12.27
 - Address 12.187
 - FireZone 36
- A "Delete" button to the right of the list box.
- A "Save" button and an "Exit" button at the bottom right of the window.

Программирование МСОХ

- **Объекты активации/деактивации:**
 - **Control Panel Input – вход контрольной панели (КП) (0÷32.1÷44)**
 - Входы 1÷2 (4) на МС
 - Входы 11÷14 на ИОС1
 - Входы 21÷24 на ИОС2
 - Входы 31÷34 на ИОС3
 - Входы 41÷44 на ИОС4
 - **Loop Input – вход шлейфа (шлейф.адрес – 1÷255.1÷199)**
 - **CP Mains Break – КП отсутствие сетевого напряжения (0÷32)**
 - **Logic Variable – логическая переменная (1÷512)**
 - **Timer – таймер (номер.секунды - 1÷512.1÷999)**



Программирование МСОХ

- **Логическая переменная**
 - Может быть активирована/деактивирована
 - Обычно используются для организации цепочек логических функций
- **Таймер**
 - 3 состояния:
 - пустой
 - отсчет времени
 - окончание отсчета времени
 - Таймерное событие (TimeOut) не может быть использовано одно – обычно в качестве второго события по «И» используют событие, вызвавшее старт таймера
 - Таймер нельзя рестартовать пока он не сбросится
 - Состояние окончания отсчета действует только 1 цикл обработки логических функций (после цикла таймер сбрасывается). Если необходимо запомнить этот факт используют логическую переменную.



Программирование МСОХ

- **Объекты (источники) неисправностей:**
 - CP Fire Routing Monitor – КП оборудование передачи пожарной тревоги
 - CP Fault Routing Monitor – КП оборудование передачи тревоги неисправности
 - CP Alarm Devices Monitor – КП линии сигнализации
 - CP Extinguisher Monitor – КП оборудование пожаротушения
 - CP Power supply Monitor – КП блок питания
 - CP Earth fault Monitor – КП утечка на землю
 - CP Fuse Monitor – КП предохранители
 - CP Interpanel Comm. Monitor, CP External Comm. Monitor – КП межпанельные, внешние связи
 - User Panel – панель MESA (не используется)
 - UP Interpanel Comm. Monitor, UP External Comm. Monitor – ЦП межпанельные, внешние связи (не используется)



Программирование MCOX

● **Объекты отключения/включения:**

- CP Fire Routing Monitor – КП оборудование передачи пожарной тревоги
- CP Fault Routing Monitor – КП оборудование передачи неисправности
- CP Alarm Devices Monitor – КП линии сигнализации
- CP Extinguisher Monitor – КП оборудование пожаротушения
- CP Power supply Monitor – КП блока питания
- CP Earth fault Monitor – КП утечка на землю
- CP Fuse Monitor – КП предохранители
- CP Interpanel Comm. Monitor, CP External Comm. Monitor – КП межпанельных, внешних связей
- CP Fire Routing Control – КП управление передачей пожарной тревоги
- CP Fault Routing Control – КП управление передачей неисправности
- CP Alarm Devices Control – КП управление линиями сигнализации
- CP Extinguisher Control – КП управление оборудованием пожаротушения
- CP Fire Output Control – КП управление выходами пожарной тревоги
- User Panel – панель MESA (ЦП) (не используется)
- UP Interpanel Comm. Monitor, UP External Comm. Monitor – ЦП контроль межпанельных, внешних и внутренних связей (не используется)



Программирование MCOX

- **Выходные параметры**
 - **Activate** – активировать
 - **Disable** – отключить
 - **Set & Start** – установить и запустить таймер
- **Объекты Activate:**
 - **CP Panel Relay** – программируемые реле панели (0÷32.1÷3)
 - **CP Open Collector** – выходы с открытым коллектором (0÷32.1÷32)
В FX – макс. 32 выхода панели – связываются через зоны управления
 - **Addressable relay module** – адресуемый релейный модуль (1÷255.1÷199)
 - **Logic Variable** – логическая переменная (1÷512)
- **Объекты Disable:**
 - совпадают с объектами входных событий включения/отключения
- **Объекты Set & Start:**
 - **Timer** – таймер (номер.секунды - 1÷512.1÷999)



Программирование MCOX

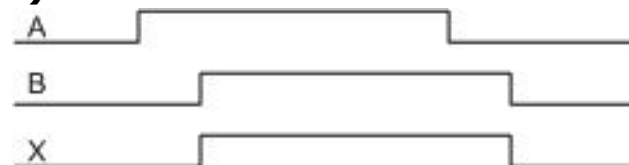
- **Параметры условия прекращения выходных действий:**

- **UNTIL:**

- Silence – отключение звука (2 события)
- Reset – сброс (2 события)
- False – ложно (1 событие)

- **ON A AND B Activate X UNTIL Silence:**

- X будет активирован при активных A и B (звук не отключен)
- X будет деактивирован когда оба условия A и B ложны или отключен звук



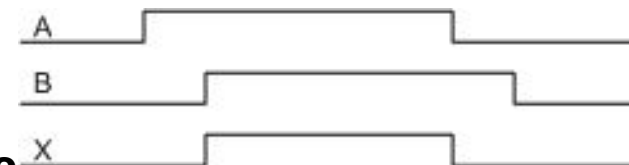
- **ON A AND B Activate X UNTIL RESET:**

- X будет активирован при активных A и B
- X будет деактивирован когда оба условия A и B ложны или произведен сброс



- **ON A AND B Activate X UNTIL FALSE:**

- X будет активирован при активных A и B
- X будет деактивирован когда одно из условий стало ложным



Программирование МСОХ

ESMI CSW (New Project)

File Edit View Tools Definitions Help

Logic Function:

Adding Mode:

- Function
- Comment

Add to list

ON Timeout OF/IN Timer,Timer 1

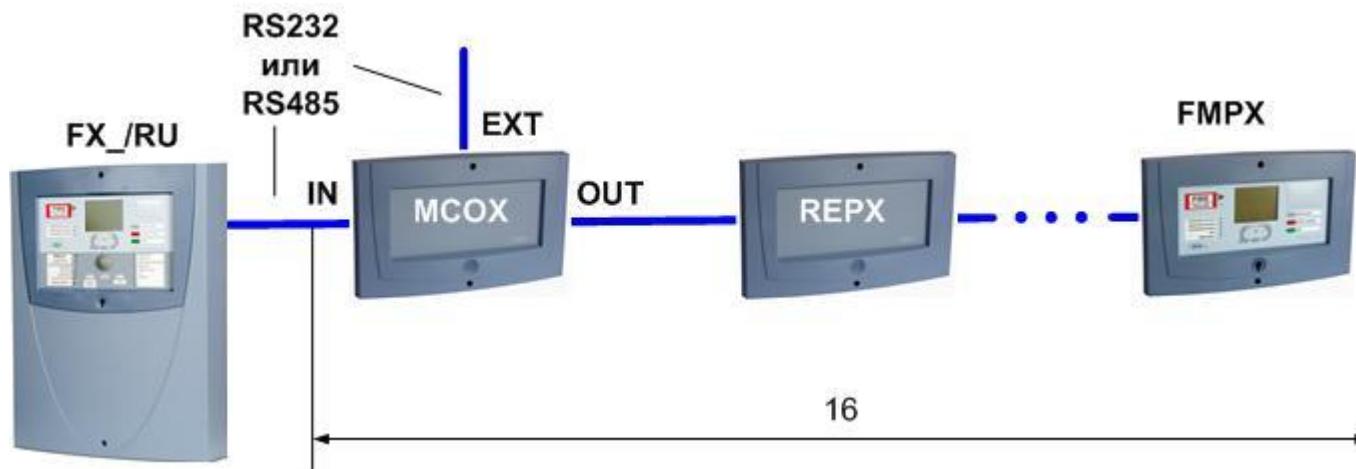
AND Do not care OF/IN

DO Activate AddressRelay,AdR 4.68 UNTIL Reset

Function list: Comment: Activation of extinguisher relay

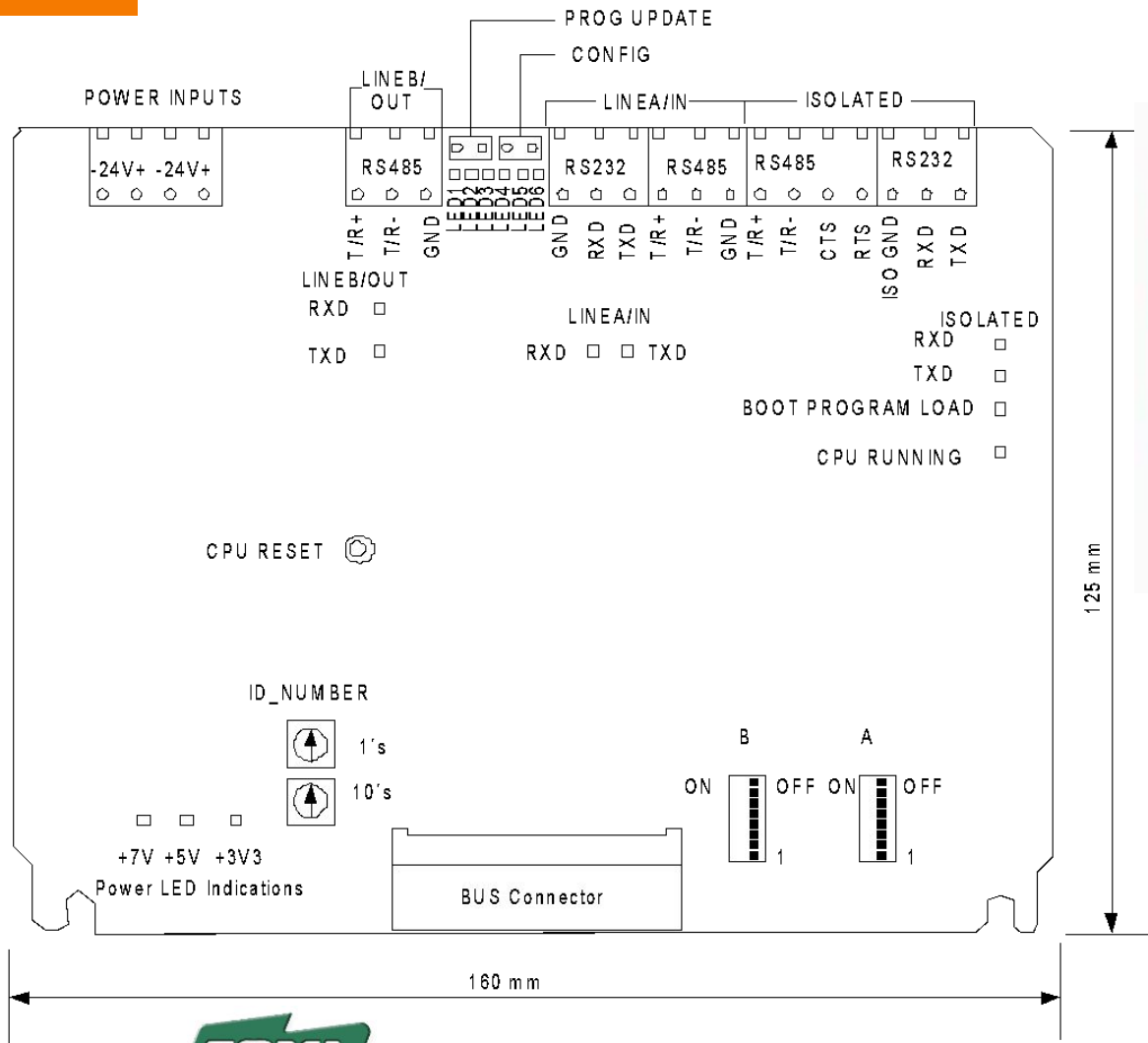
ON	OF/IN	AND	OF/IN	DO	UNTIL
001.*Activation of warning siren					
002.Fire alarm FirZon31	Fire alarm FirZon32	Activate	Adr4.67	Reset	
003.*					
004.*					
005.*Activation of delay timer					
006.Fire alarm FirZon31	Fire alarm FirZon32	Set&Start	Tmr1.30	Dont care	
007.*					
008.*Activation of extinguisher relay					
009.Timeout	Timer1	Do not care		Activate AdR4.68	Reset

Программирование MCOX



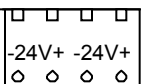
- Только 1 модуль MCOX может быть подключен к системе FX NET
- Общее число модулей MCOX, REPX и FMPX, подключенных к одной панели серии FX/RU, должно быть не больше 16
- Для конфигурирования и обновления внутреннего ПО используется входной порт RS232 (A/IN)
- Одновременное использование RS232 и RS485 порта IN запрещено

Программирование МСОХ



Программирование MCOX

POWER INPUTS



Питание :

- MCOX-OB получает питание с разъема Bus Connector от БП панели
- MCOX в корпусе принимает питание от панели на разъем Power Inputs

необходимо подавать напряжение на оба входа!

+7V +5V +3V3
Power LED Indications

BUS Connector



Программирование МСОХ

Микропереключатели А

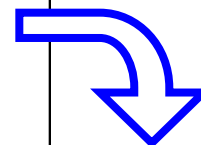
A1	OFF	Не исп.
	ON	Не исп.
A2	OFF	Не исп.
	ON	Не исп.
A3	OFF	Подключение к панели серии FX/RU
	ON	Подключение к панели ESA/MESA (набор сообщений F или более старый)
A4	OFF	Не исп.
	ON	
A5	OFF	Не исп.
	ON	
A6	OFF	Не исп.
	ON	
A7	OFF	Не исп.
	ON	
A8	OFF	Рабочее положение
	ON	Подтверждение удаления конфигурации



Программирование МСОХ

Микропереключатели В

B1	OFF	Контроль изолир. "EXT" включен
	ON	Контроль изолир. "EXT" отключен
B2	OFF	Изолир. "EXT" не задействован
	ON	Изолир. "EXT" задействован
B3	OFF	OUT "B" не задействован
	ON	OUT "B" задействован
B4	OFF	Скорость изолир. "EXT"
	ON	
B5	OFF	Скорость порта IN "A" 1200
	ON	
B6	OFF	Скорость порта OUT "B" 1200
	ON	Скорость порта OUT "B" 9600
B7	OFF	Всегда "OFF"! Сервисный переключатель.
	ON	



B4	B5	Скорость порта "EXT"
OFF	OFF	1200
ON	OFF	2400
OFF	ON	4800
ON	ON	9600

Программирование МСОХ

Светодиоды

LED 1	Горит	Ошибка в файле конфигурации
	Мигает (1с)	Процесс конфигурирования
	Мигает часто (100 мс)	Ожидание подтверждения удаления
LED 2	Горит	Логическая ошибка МСОХ
	Мигает (1s)	Логика МСО в порядке
	Мигает медленно (4с)	МСО не сконфигурирован
LED 3	Горит	Неисправность входа 1 или 2 источника питания
	Мигает	Не исп.
LED 4	Горит	Неисправна линия IN "А"
	Мигает	Неисправен порт IN А
LED 5	Горит	Неисправна линия OUT "В"
	Мигает	Неисправен порт OUT В
LED 6	Горит	Неисправна линия изолир."EXT"
	Мигает	Неисправен порт изолир. "EXT"

Программирование MCOX

Считывание/Передача конфигурационных данных

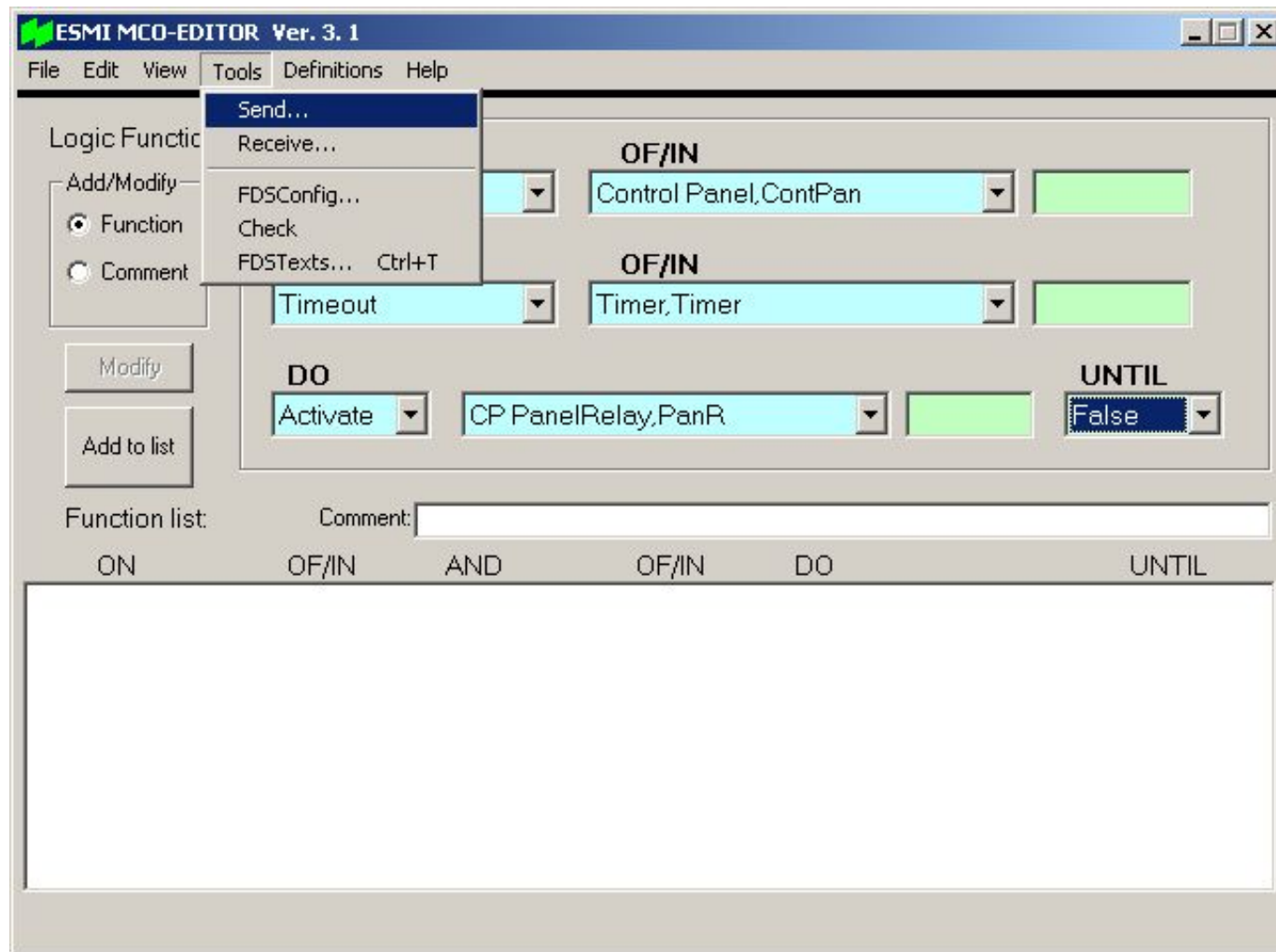
Подготовка MCOX :

- Подключите компьютер к порту RS232 LINE A/IN MCOX
- Убедитесь, что связи между панелью FX и MCOX по порту RS485 нет
- Установите перемычку "config"
- Запустите программу ESMI MCO-EDITOR
- **В программе используйте скорость передачи данных 9600 бод (независимо от положения микропереключателей на плате)**
- Произведите прием/передачу данных

После загрузки новой конфигурации снимите перемычку "config", отсоедините компьютер, восстановите связь с FX, произведите сброс кнопкой CPU RESET



Программирование МСОХ



Программирование MCOX

Удаление конфигурации

- Снимите питание с модуля (входы питания PI1 и PI2)
- Установите перемычку "config"
- Установите поворотные переключатели в E и F ($E = 10's$, $F = 1's$)
- Подайте питание на модуль
- Проследите за индикатором LED 1:
 - Пока индикатор мигает, переключите A8 в ON
 - LED1 выкл: идет очистка
 - LED1 горит: очистка выполнена
- Снимите питание, верните переключатели в положение "0" и снимите перемычку "config"
- Подайте питание – теперь модуль будет работать без конфигурации



Программирование MCOX

Обновление программы

- Установите переключку "prog update"
- Перезапустите модуль (нажатием на кнопку CPU RESET)
- Выполните обновление внутреннего ПО из программы PC_loader_1.40.exe через входной последовательный порт RS232

Внутреннее ПО MCOX - файл ic_1.xx.hex, где xx – это версия ПО

Во время обновления программного обеспечения модуля MCOX, связь между ним и панелью серии FX/RU (RS485) должна быть отключена

- Снимите переключку "prog update"
- Перезапустите модуль (нажатием на кнопку CPU RESET)



ТАС в России

Полковная, 1 стр.6 Липовая аллея, 9А, оф.809

127018 Москва 197183 Санкт-Петербург

Тел. (495) 988 72 40 Тел./Факс (812) 600 61 88 (87)
Факс (495) 988 72 41

Info.russia@tac.com
www.esmi.ru

www.tac.com/ru

