

## Система пожарной сигнализации FX 3NET

## Руководство по установке и вводу в эксплуатацию



Внимательно прочитайте данное руководство перед установкой и вводом в эксплуатацию!  
Установка и ввод в эксплуатацию должны выполняться в соответствии с данным руководством.  
Данное руководство по Установке и вводу в эксплуатацию должно храниться вместе с пожарной панелью.

## Содержание:

1.	О данном документе .....	4
2.	Типовое размещение модулей в панелях серии FX 3NET/RU.....	4
3.	Монтаж панелей FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU серии FX 3NET/RU .....	10
4.	Монтаж панели FXM 3NET/RU серии FX 3NET/RU.....	11
5.	Монтаж панели FXS 3NET/RU серии FX 3NET/RU.....	12
6.	Подключение сетевого электропитания.....	13
7.	Пуско-наладка .....	14
7.1	Необходимые приборы и документация .....	14
7.2	Порядок пуско-наладки .....	14
8.	Предварительные проверки .....	15
8.1	Общая часть.....	15
8.2	Предварительные проверки.....	15
9.	Тестовое включение панели: Внимание, есть отличия для FXS 3NET/RU! .....	17
9.1	Подключение сетевого электропитания .....	17
9.2	Подключение аккумуляторов.....	18
10.	Работа с кабелями и предварительные измерения .....	19
10.1	Работа с кабелями и предварительные измерения .....	19
10.2	Таблица кабелей .....	20
11.	Адресные шлейфы.....	22
11.1	Измерения кабелей.....	22
11.2	Подключение шлейфа к панели.....	23
11.3	Функциональная проверка шлейфа.....	23
12.	Неадресные шлейфы.....	28
12.1	Измерения кабелей.....	28
12.2	Правила подключения .....	29
12.2.1	Неадресный пороговый шлейф.....	29
12.2.2	Входная линия.....	30
12.3	Подключение шлейфа к пожарной панели .....	31
12.4	Функциональная проверка шлейфа.....	31
12.5	Совместимые извещатели и ручные извещатели .....	32
13.	Контролируемые выходные линии .....	33
13.1	Измерения кабелей и подключение окончных сопротивлений .....	33
13.2	Подключение контролируемых выходных линий к пожарной панели .....	34
13.3	Функциональная проверка контролируемых выходных линий .....	34
14.	Управляемые выходы .....	36
14.1	Релейные выходы, «сухой» контакт.....	36
14.2	Выходы свободного питания.....	37
15.	Сигнальные входы.....	38
15.1	Подключение входов к пожарной панели .....	38
15.2	Тестирование входов.....	38
16.	Устройства / линии Инфо-протокола.....	39
16.1	Сообщения о неисправностях Инфо-протокола .....	39
16.2	FMPX .....	40
16.3	REPX и REPX-OB.....	40
16.4	MCOX и MCOX-OB.....	41
16.5	Модемные адаптеры CODI / Codinet .....	41
17.	Конфигурация.....	42
18.	Коммуникационные порты .....	43
18.1	Порты последовательной связи .....	43
18.2	Порт USB.....	43
18.3	Порт Ethernet.....	43
18.3.1	Установки IP для неконфигурированной панели .....	43
18.3.2	Установки IP для сконфигурированной панели .....	44
19.	Сетевая система FX 3NET.....	44
19.1	Заземление кабелей связей.....	45
19.2	Модемные соединения в сетевой структуре.....	46

20.	Оборудование передачи тревог .....	47
20.1	Подключение оборудования передачи тревог к пожарной панели .....	47
21.	Подключение панелей серии FX 3NET/RU .....	48
21.1	Внешние подключения панелей FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU серии FX 3NET/RU .....	48
21.2	Внешние подключения панели FXM 3NET/RU серии FX 3NET/RU .....	49
21.3	Внешние подключения панели FXS 3NET/RU серии FX 3NET/RU .....	50
21.4	Разъемы на плате MC2 NET .....	51
21.5	Разъемы на платах PSA и PSB .....	52
21.6	Разъемы на плате SLC .....	52
21.7	Разъемы на плате CLC .....	53
21.8	Разъемы на плате IOC .....	53
21.9	Разъемы на плате OCA .....	54
21.10	Разъемы на FMPX, REPX и плате REPX-OB и MCOX и плате MCOX-OB .....	55
21.11	Разъемы на модемном адаптере CODINET .....	56

## 1. О данном документе

Для неопытных монтажников данный документ содержит информацию в объеме, достаточном для установки панелей серии FX 3NET/RU (FX 3NET/RU, FXL 3NET/RU; FXM 3NET/RU, FXS 3NET/RU) и успешного ввода в эксплуатацию системы в целом.

Опытные монтажники могут выполнять соединения всех шлейфов и связей ввода-вывода сразу, без промежуточных проверок соединений.

Тем не менее, настоятельно рекомендуется всегда делать предварительную проверку и тестирование прежде, чем любые кабели (кроме электропитания) будут подключены к панели.

В данном документе используются следующие аббревиатуры для различных модулей и плат в панели серии FX 3NET/RU:

- |    |  |
|----|--|
| 1  | MC2 NET – плата главного контроллера   |
| 2  | PS – плата блока питания   |
| 3  | UI2 – плата интерфейса пользователя  |
| 4  | SLC – шлейфовый расширитель, контроллер адресных шлейфов                         |
| 5  | CLC – шлейфовый расширитель, контроллер неадресных шлейфов                       |
| 6  | IOC - плата ввода/вывода   |
| 7  | OCA – плата ввода/вывода, 16 реле  |
| 8  | LB2-32 – плата индикации: 32 светодиодных индикаторов (СДИ)                      |
| 9  | LB80 – плата индикации: 80 светодиодных индикаторов пожарных зон                 |
| 10 | REPX – повторитель сигнала и REPX-OB – плата повторителя сигнала                 |
| 11 | MCOX – модуль контроля и управления и MCOX-OB плата модуля контроля и управления |
| 12 | ZLPX – зонная светодиодная индикаторная панель и плата контроллера ZLOX-IC       |
| 13 | CODI – модемный адаптер  |
| 14 | FMPX – выносная панель управления  |

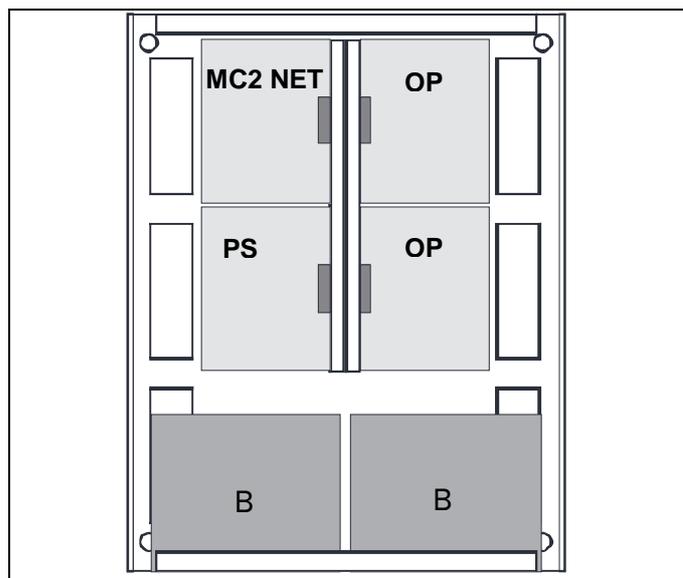
Примечание: Если контроллер адресных шлейфов сконфигурирован на протокол LC, прочитайте, пожалуйста, документ.О1771RU0

## 2. Типовое размещение модулей в панелях серии FX 3NET/RU

### Корпус FX 3NET/RU

В корпусе FX 3NET/RU могут быть размещены следующие модули и платы:

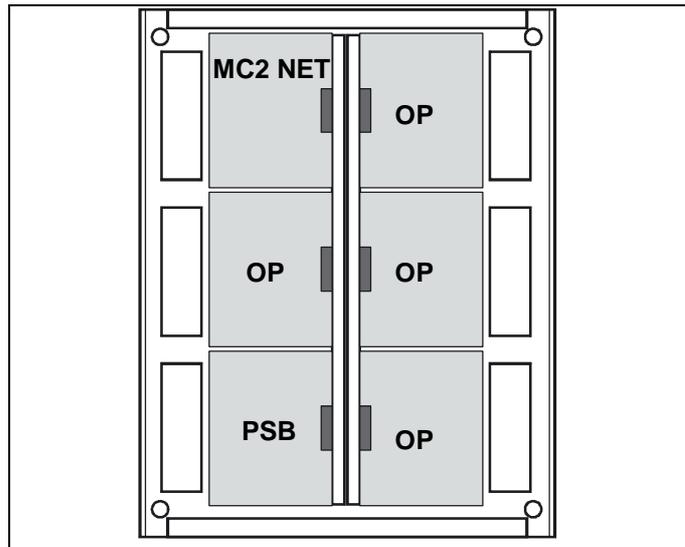
- 1 x UI2
- 1 x MC2 NET
- 1 x PSB (4.0 A)
- 2 x Аккумулятора (B) 12 В / 17 Ач
- Дополнительные платы (OP) всего 5 шт:
  - SLC/CLC, макс. 4 шт
  - IOC, макс. 4 шт
  - OCA, макс. 4 шт
  - MCOX-OB, макс. 1 шт
  - REPX-OB, макс. 1 шт
  - ZLPX-IC, макс. 1 шт



### Корпус FXL 3NET/RU

В корпусе FXL 3NET/RU могут быть размещены следующие модули и платы:

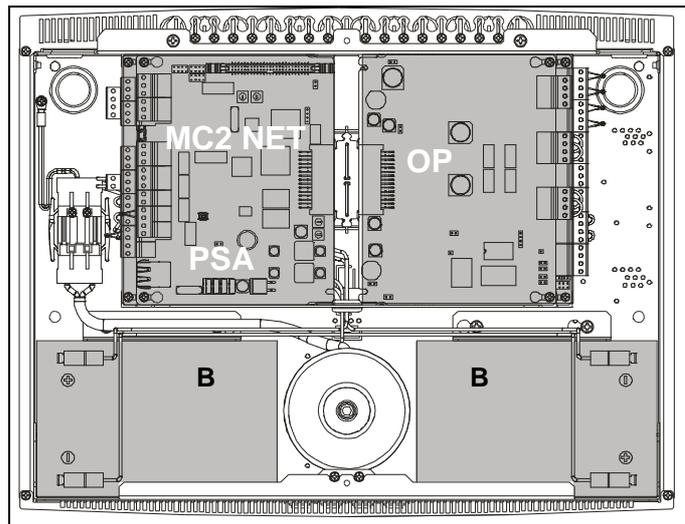
- 1 x UI2
- 1 x MC2 NET
- 1 x PSB (4.0 A)
- Дополнительные платы (OP) всего 9 шт:  
SLC/CLC, макс. 4 шт  
IOC, макс. 4 шт  
OCA, макс. 4 шт  
MCOX-OB, макс. 1 шт  
REPX-OB, макс. 1 шт  
ZLPX-IC, макс. 1 шт



### Корпус FXM 3NET/RU

В корпусе FXM 3NET/RU могут быть размещены следующие модули и платы:

- 1 x UI2
- 1 x MC2 NET
- 1 x PSA (2.2 A)
- 2 x Аккумулятора (B) 12 В / 12 Ач
- Дополнительные платы (OP) всего 2 шт:  
SLC/CLC, макс. 2 шт  
IOC, макс. 2 шт  
OCA, макс. 2 шт  
MCOX-OB, макс. 1 шт  
REPX-OB, макс. 1 шт  
ZLPX-IC, макс. 1 шт

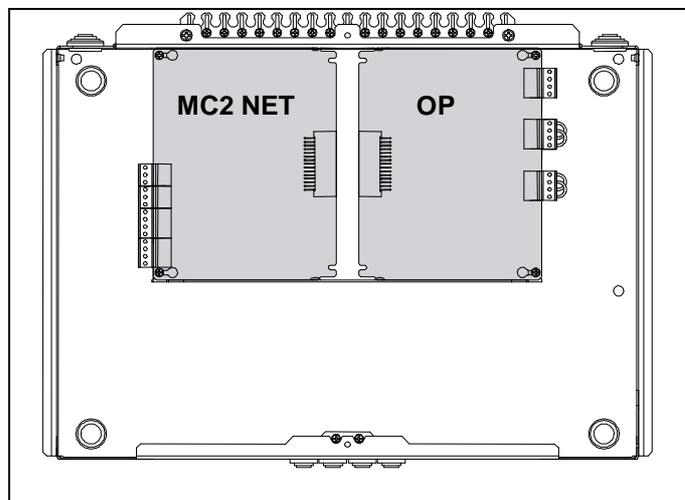


### Корпус FXS 3NET/RU

В корпусе FXS 3NET/RU могут быть размещены следующие модули и платы:

- 1 x UI2
- 1 x MC2 NET
- Дополнительные платы (OP) всего 1 шт:  
SLC/CLC, макс. 1 шт  
IOC, макс. 1 шт  
OCA, макс. 1 шт  
MCOX-OB, макс. 1 шт  
REPX-OB, макс. 1 шт  
ZLPX-IC, макс. 1 шт

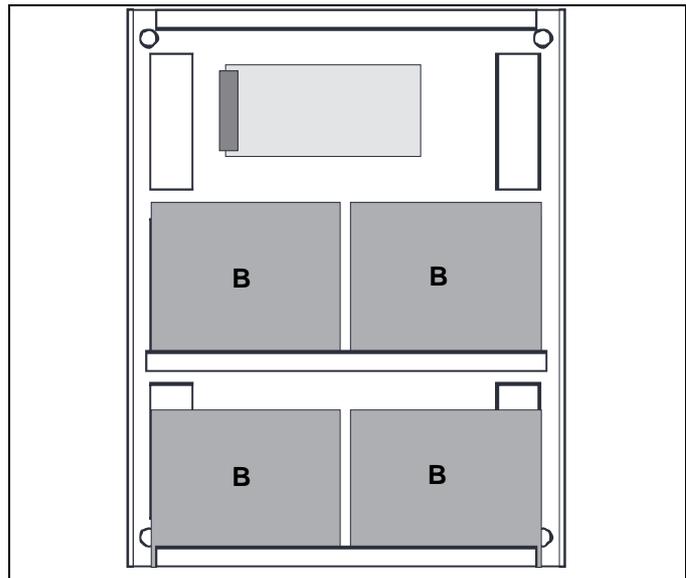
**Примечание!** Питание панели должно производиться от панелей FX 3NET/RU, FXL 3NET/RU или FXM 3NET/RU.



**Батарейный шкаф AX/FX/IX-BAT**

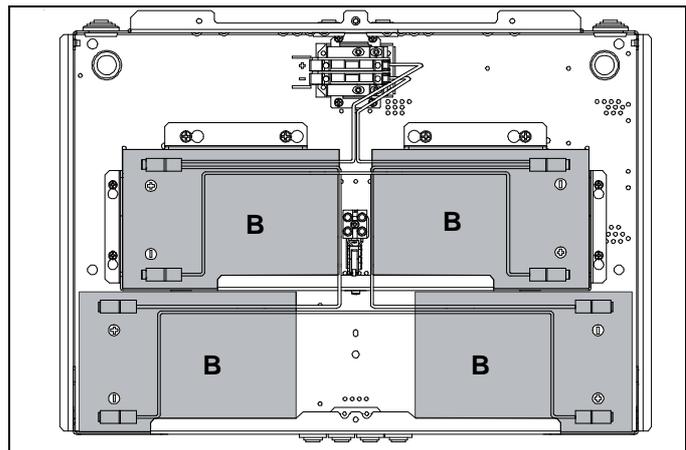
В батарейном шкафу AX/FX/IX-BAT можно разместить следующее оборудование:

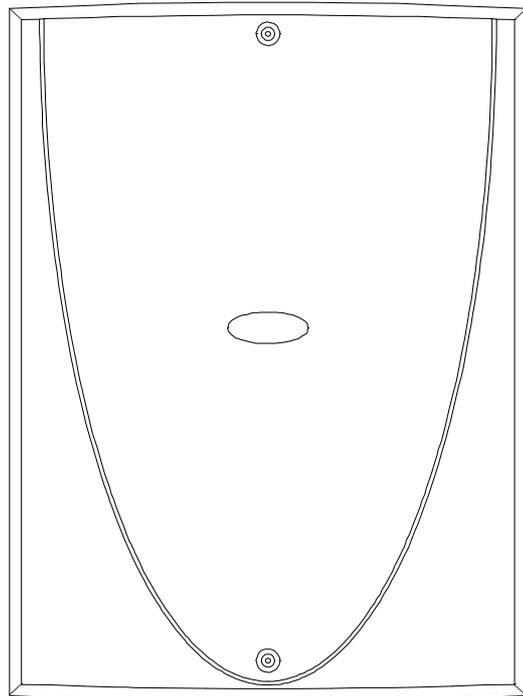
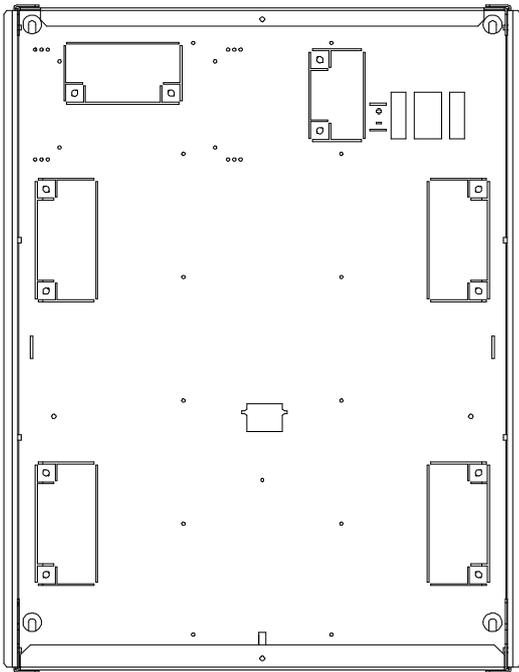
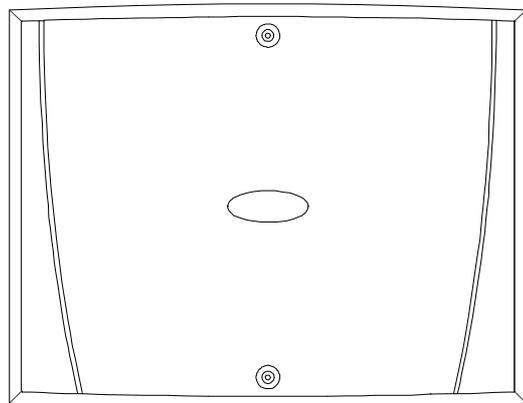
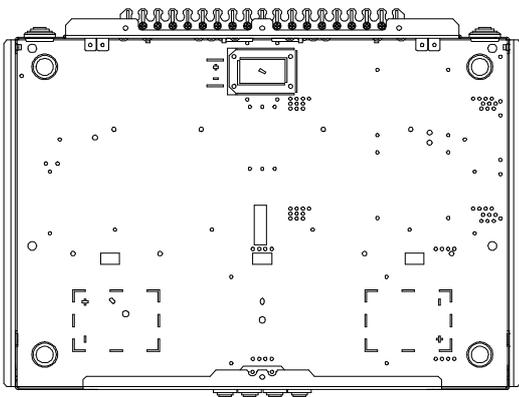
- 4 x Аккумулятора 12В / 17Ач
- Устройство передачи пожарной тревоги и неисправности.

**Батарейный шкаф FXM-BAT**

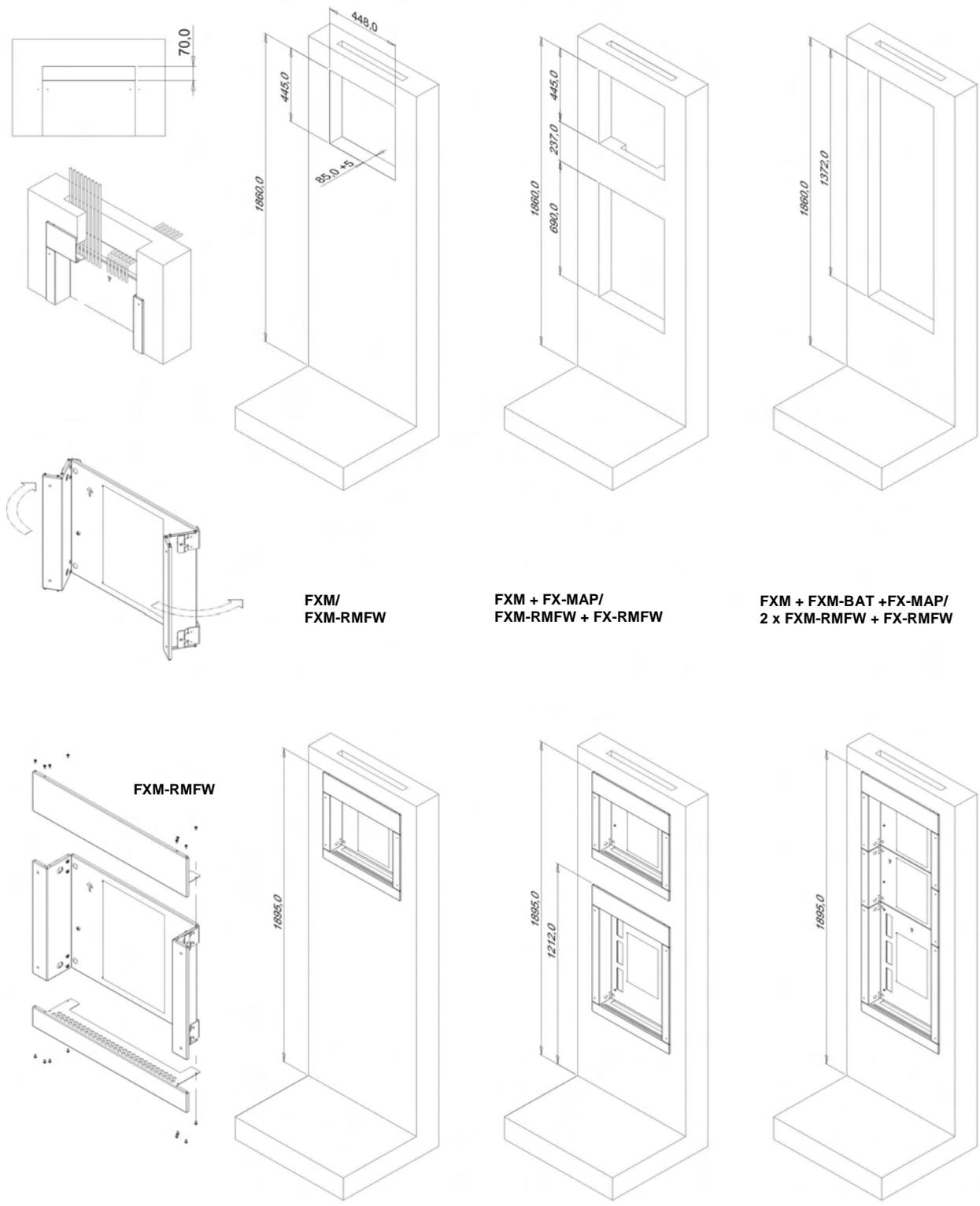
В батарейном шкафу FXM можно разместить следующее оборудование:

- 4 x Аккумулятора 12В / 12Ач



**Монтажный шкаф FX-CAB****Монтажный шкаф FXM-CAB**

Врезная монтажная рама FXM-RMF



FXM/  
FXM-RMFW

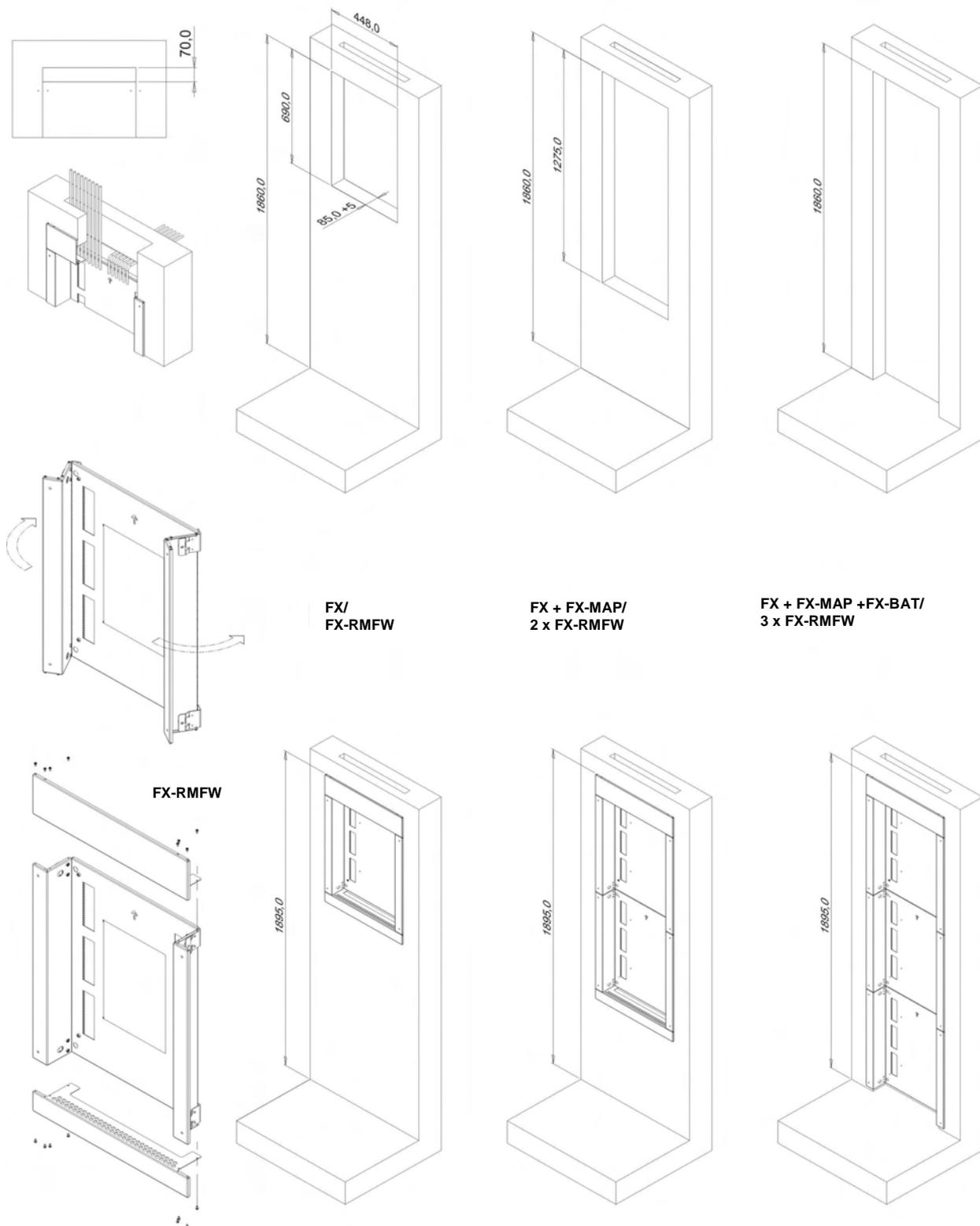
FXM + FX-MAP/  
FXM-RMFW + FX-RMFW

FXM + FXM-BAT + FX-MAP/  
2 x FXM-RMFW + FX-RMFW

FXM-RMFW

66521522

Врезная монтажная рама FX-RMF



66521478

### 3. Монтаж панелей FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU серии FX 3NET/RU

Монтажная поверхность должна быть плоской, и должна выдерживать вес пожарной панели и шкафа для документации.

Вес панели, без аккумуляторов – 11 кг, включая аккумуляторы - (2 x 17 Ач) 23 кг.

Вес шкафа для документации – 9 кг.

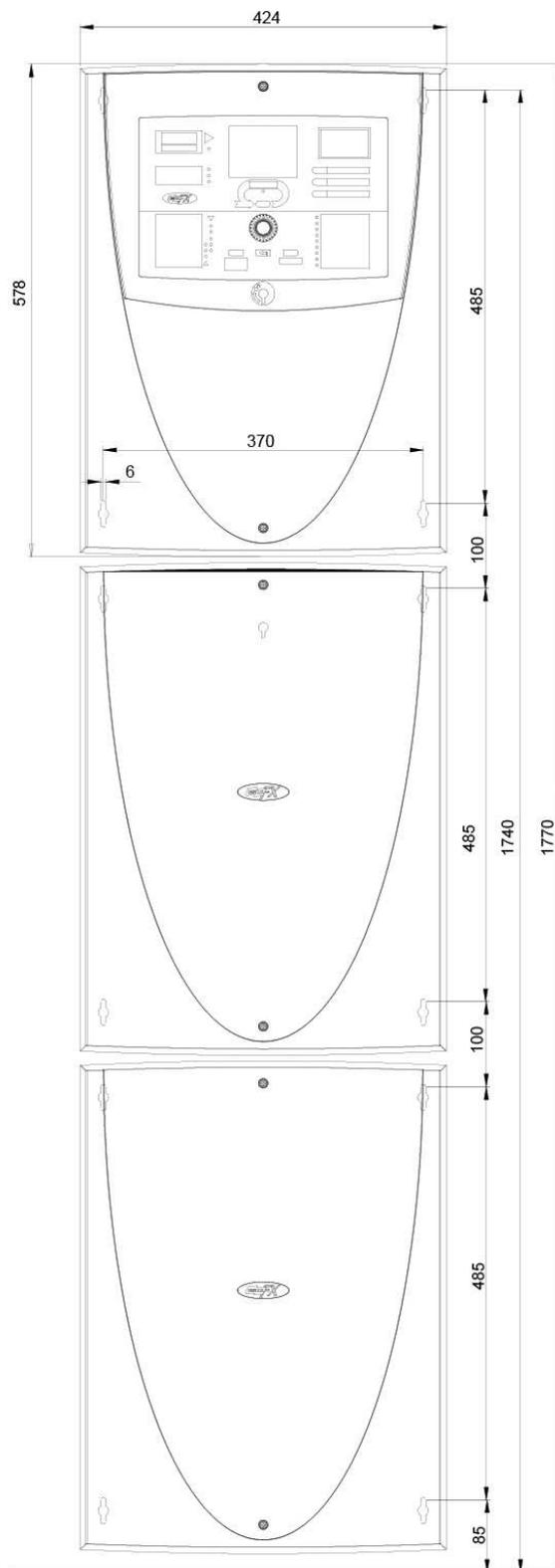
Для обеспечения защиты по классу IP30 монтаж панели должен производиться непосредственно к поверхности стены без каких-либо дистанцирующих втулок или аналогичных элементов.

Вес батарейного шкафа без аккумуляторов 7 кг и с аккумуляторами (4 x 17 Ач) 31 кг.

Панель FX 3NET/RU

Шкаф для документации FX-MAP

Батарейный шкаф AX/FX/IX-BAT



#### 4. Монтаж панели FXM 3NET/RU серии FX 3NET/RU

Монтажная поверхность должна быть плоской, и должна выдерживать вес пожарной панели и шкафа для документации.

Вес панели, без аккумуляторов – 8 кг, включая аккумуляторы - 20 кг.

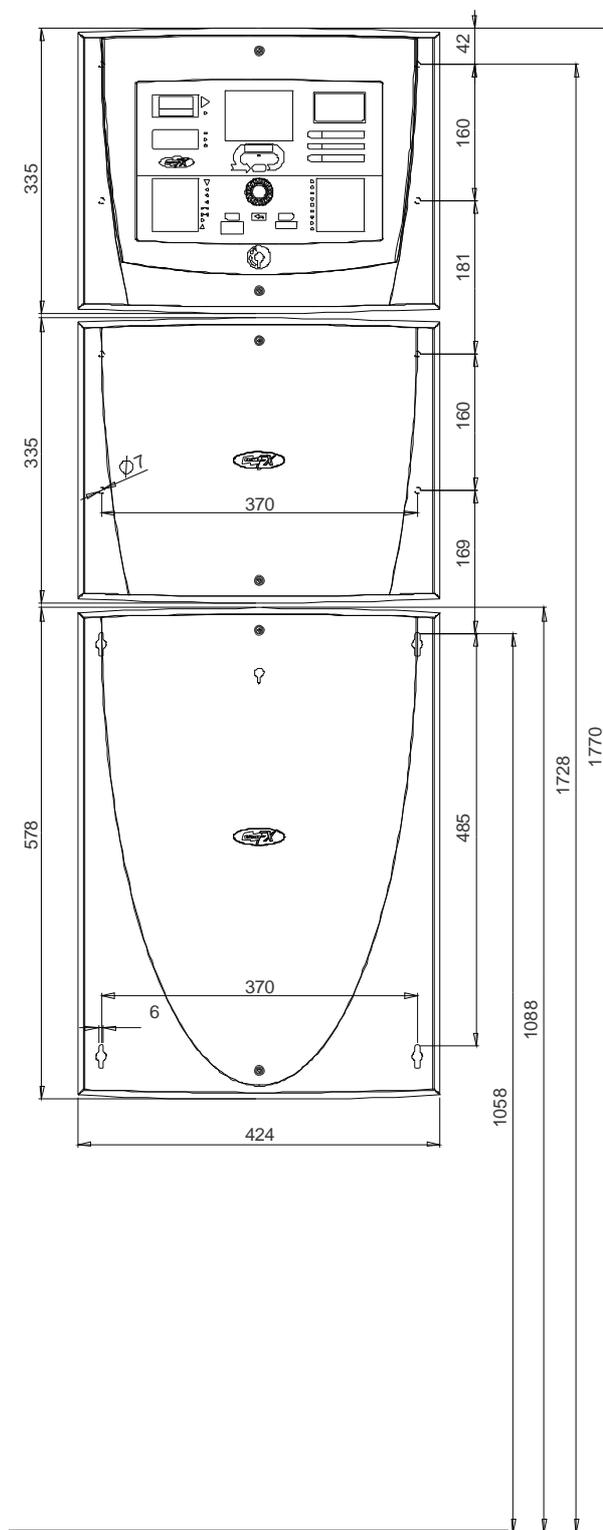
Вес батарейного шкафа без аккумуляторов 4 кг и с аккумуляторами 28 кг. Вес шкафа для документации – 9 кг.

Для обеспечения защиты по классу IP30 монтаж панели должен производиться непосредственно к поверхности стены без каких-либо дистанцирующих втулок или аналогичных элементов.

Панель FXM 3NET/RU

Батарейный шкаф FXM-BAT

Шкаф для документации FX-MAP



## 5. Монтаж панели FXS 3NET/RU серии FX 3NET/RU

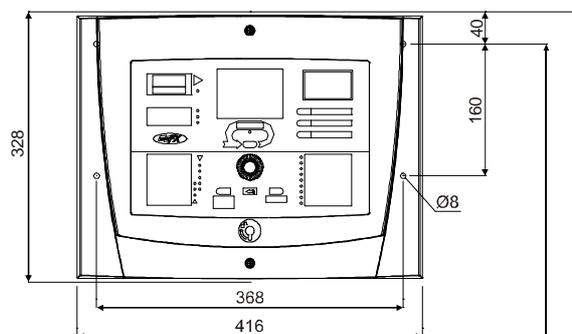
Монтажная поверхность должна быть плоской, и должна выдерживать вес пожарной панели и шкафа для документации.

Вес панели 4,4 кг.

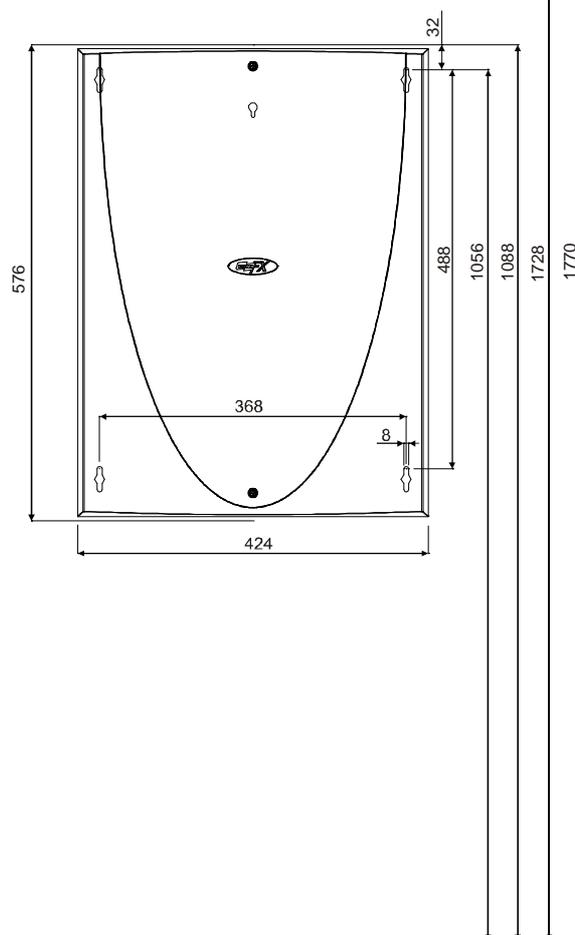
Вес шкафа для документации – 9 кг.

Для обеспечения защиты по классу IP30 монтаж панели должен производиться непосредственно к поверхности стены без каких-либо дистанцирующих втулок или аналогичных элементов.

Панель FXS NET/RU



Шкаф для документации FX-MAP

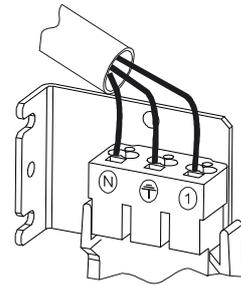


## 6. Подключение сетевого электропитания

### Подключите сетевое электропитание (230 В переменного тока)

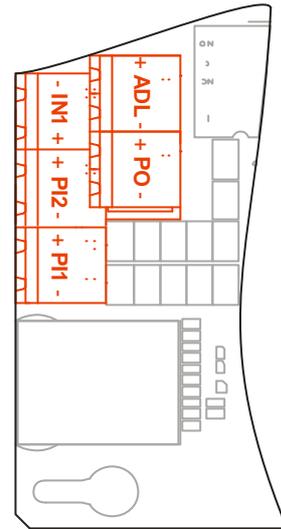
Для электропитания панели должен быть предусмотрен отдельный плавкий предохранитель (10А).

Кабель 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>.

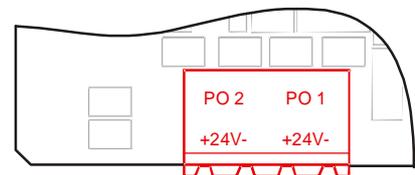


### Примечание!

В панели FXS 3NET/RU нет встроенного блока питания. Питание панели FXS 3NET/RU производится от блоков питания панелей FX 3NET/RU, FXL 3NET/RU или FXM 3NET/RU по двум линиям. Входы питания P1 и P2 в FXS 3NET/RU находятся на MC2 - плате главного контроллера. Необходимо подать питание на оба входа и замкнуть переключку "PI in use" на MC2 NET.



Панель FXS 3NET/RU: Плата MC



Панели FX 3NET/RU, FXL 3NET/RU или FXM 3NET/RU:  
платы PSA или PSB

## 7. Пуско-наладка

### 7.1 Необходимые приборы и документация

#### Приборы

- Универсальный тестер (для измерения напряжения, тока, сопротивления и проверки диодов).
- компьютер и программа конфигурирования, если при вводе в эксплуатацию панель необходимо конфигурировать.

#### Документация

- Данное Руководство по установке и вводу в эксплуатацию.
- Руководство по эксплуатации.
- Проектная и рабочая документация по проекту.
- Данные конфигурации Клиента/Проекта, если конфигурация делается при вводе в эксплуатацию.

### 7.2 Порядок пуско-наладки

1. Проверьте то, что монтаж был сделан правильно в соответствии с проектом.
2. Проведите предварительные проверки на панели.
3. Произведите тестовое включение панели.
4. Подсоедините шлейфы извещателей..
5. Подсоедините контролируемые выходные линии.
6. Сделайте специфические установки, требуемые для данного объекта.
7. Подключите выходы.
8. Подключите входы.
9. Подключите порты последовательной связи.
10. Сконфигурируйте систему, если по проекту требуются специфические характеристики системы.
11. Подключите оборудование передачи тревог к определенной панели согласно проекту.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Измеритель сопротивления изоляции не должен применяться для измерения сопротивления!

#### **Примечание!**

Для функционирования системе не требуется конфигурация.

С другой стороны, отдельные функции, необходимые заказчику, могут потребовать конфигурации.

#### **Примечание!**

Только для SLC (устройств System Sensor).  
Если система не сконфигурирована и в шлейфе используются извещатели и модули ввода-вывода с одинаковыми адресами, то извещателям будут присвоены адреса из нижнего диапазона адресов (01...159), а модулям ввода-вывода – из верхнего диапазона адресов (201 and 359).  
В большинстве случаев шлейфы проще запускать, когда панель не сконфигурирована.

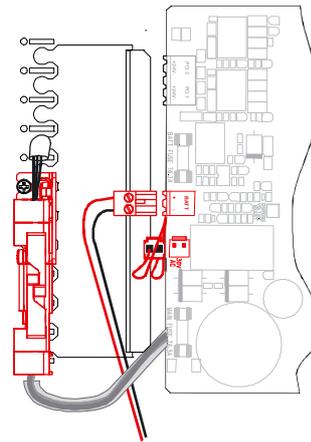
## 8. Предварительные проверки

### 8.1 Общая часть

Цель предварительных проверок состоит в том, чтобы убедиться, что параметры установлены правильно, и что пожарная панель не была повреждена в процессе транспортировки или установки. Очевидно, что это наиболее просто сделать в тот момент, когда не подключено никаких внешних кабелей, за исключением необходимого подключения к сетевому электропитанию.

### 8.2 Предварительные проверки

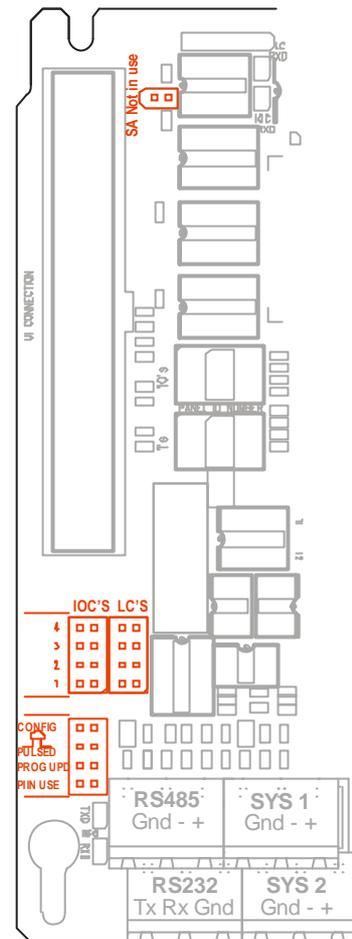
1. Проверьте, что электропитание отключено от пожарной панели.
  - Кабель от трансформатора отключен от разъема 30VAC на плате источника питания.
  - Кабель от аккумулятора отключен от разъема батареи BATT на плате источника питания.
  - В FXS 3NET/RU: PI1 и PI2 отключены.
1. Проверьте, что кабель питания подключен к разъему сети электропитания.
2. Проверьте, что зарезервированный для пожарной панели отдельный плавкий предохранитель установлен.



### Установка перемычек на плате MC2 NET

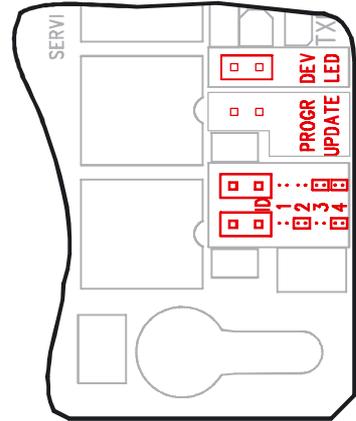
'SA Not in use' – перемычка **не должна** быть замкнута в системах FX 3NET в видящих панелях с оборудованием передачи данных о пожаре. В случае системного сбоя дополнительный процессор берет на себя функции системных коммуникаций. Если имеется тревога в одной из панелей системы, дополнительный процессор управляет:

- выходом на оборудование передачи пожарной тревоги CO1 на MC2 (независимо от конфигурации CO1)
  - выходом линии сигнализации на MC2 (независимо от конфигурации выхода)
  - главным светодиодным индикатором ПОЖАР
  - светодиодом панели с пожаром, на LB2-32
  - зуммером панели
1. Проверьте следующие установки:
    - Перемычка "CONF" не установлена.
    - Перемычка "PULSED" не установлена (для непрерывного сигнала устройств сигнализации) или установлена (для прерывистого сигнала устройств сигнализации).
    - Перемычка "PROG" не установлена.
    - Перемычка "PI IN USE" не установлена.
    - FXS 3NET/RU:** PI IN USE установлена!
    - Перемычка "IOC'S" правильно установлена по числу плат IOC и OCA в панели.
    - Перемычка "LC'S" правильно установлена по числу плат LC и CLC в панели.
  2. Проверьте также, что в разъемы линий устройств сигнализации установлены оконечные резисторы 4,7 кОм.
  3. Проверьте также, что в разъемы линий контролируемых входов установлены оконечные резисторы 4,7 кОм.



### Установка переключателей на плате SLC

1. Проверьте следующие установки:  
 Переключатель "Prog Update" не установлен.  
 Переключатель "Dev LED" установлен, если вы хотите, чтобы светодиоды извещателей загорались при опросе со стороны панели, или не установлен, если не требуется загорание светодиода.  
 Правильно установите идентификатор ID. Диапазон в панели 1...4, общий для контроллеров SLC и CLC.
2. Также проверьте, что между контактами А+ и В+, а также между А- и В- установлены провода (переключки).



### Установка переключателей на плате CLC

1. Проверьте следующие установки:  
 Правильно установите идентификатор ID. Диапазон в панели 1...4, общий для контроллеров SLC и CLC.

Проверьте также, что ко всем разъемам неадресных шлейфов подключены оконечные резисторы.

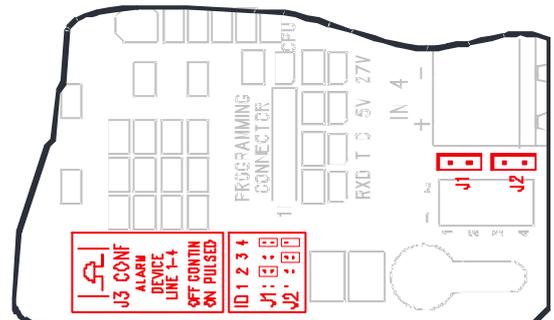


### Установка переключателей на плате IOC

1. Проверьте следующие установки:  
 Правильно установите идентификатор ID. Диапазон в панелях FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU 1...4. ID должен быть уникальным для каждой IOC и OCA.

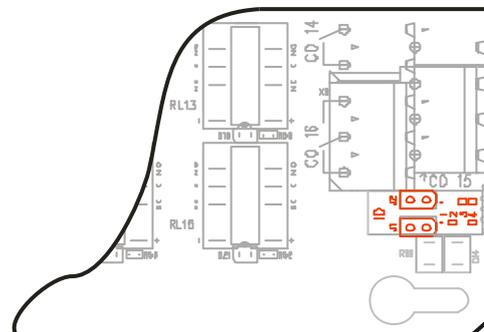
Переключки режима линий устройств сигнализации установлены в необходимое положение (прерывистый или непрерывный сигнал).

Проверьте также, что для каждой линии устройств сигнализации в разъем установлен оконечный резистор 4,7 кОм..



### Установка переключателей на плате OCA

1. Проверьте следующие установки:  
 Правильно установите идентификатор ID. Диапазон в панелях FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU 1...4. ID должен быть уникальным для каждой IOC и OCA.



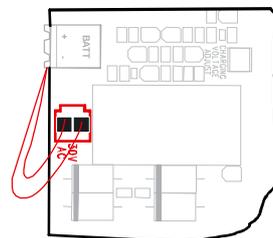
## 9. Тестовое включение панели: Внимание, есть отличия для FXS 3NET/RU!

### 9.1 Подключение сетевого электропитания

**Примечание!** При снятой крышке пожарная панель имеет уровень доступа 2.

1. Включите панель, подключив кабель между трансформатором и разъемом 30VAC на плате источника питания.

**FXS 3NET/RU:** Подключите кабели питания "P1" и "P2" к разъемам P11 и P12 на плате MC2.



Подсветка экрана мигает примерно 20 секунд.

На экране покажется текст:

Текст «Инициализация» исчезнет с дисплея, когда будут опрошены все адреса.

Приблизительно через одну минуту после включения панель укажет на неисправность из-за отсутствия аккумулятора:

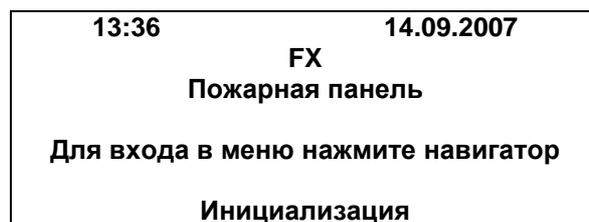
**Примечание:** FXS 3NET/RU не выдаст неисправности, поскольку не имеет встроенного блока питания и аккумуляторов.

На ЖК дисплее отобразится:

2. Нажмите кнопку «Отключить динамик».

Панель также укажет на неисправность по отсутствию данных конфигурации, если панель не была сконфигурирована.

Эта неисправность может быть сброшена, и не будет появляться снова.



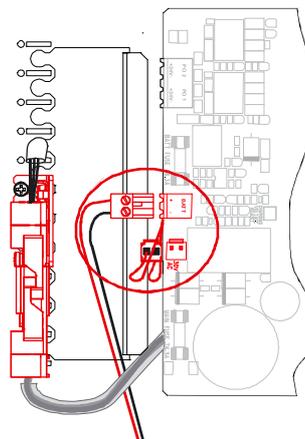
Зуммер работает непрерывно  
Мигает СДИ «НЕИСПРАВНОСТЬ»



Звуковой сигнал будет выключен  
СДИ «НЕИСПРАВНОСТЬ» - загорится постоянно  
ЖК дисплей останется тем же.

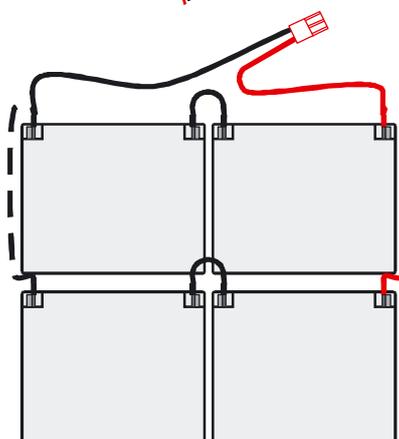
## 9.2 Подключение аккумуляторов

1. Установите аккумуляторы в корпус (шкаф). Проверьте, что кабель аккумулятора отключен от разъема батареи BATT.



2. Проверьте полярность аккумуляторов по маркировке.

3. Соедините полюса аккумуляторов кабелями следующим образом:  
Применяются 12 В аккумуляторы. Если используются два аккумулятора, то они соединяются последовательно.  
Если используются четыре аккумулятора, то две пары соединяются последовательно, а между собой пары соединяются параллельно (Напряжение 24 В=).



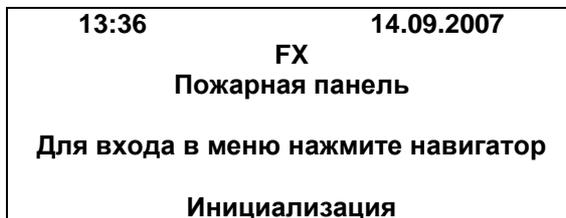
4. Подключите кабель батареи к разъему батареи BATT на плате PS.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильное соединение аккумуляторов может вызвать короткое замыкание в них, это может привести к взрыву, сильной электрической дуге или возгоранию кабелей аккумуляторов.

5. Сбросьте индикацию неисправности аккумулятора на пожарной панели путем нажатия и удержания кнопки «Сбросить» до тех пор, пока прерывистый звуковой сигнал не прекратится.

СДИ «НЕИСПРАВНОСТЬ» выключиться  
На дисплее появится текст:



## 10. Работа с кабелями и предварительные измерения

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убедитесь путем измерения, что кабели не находятся под напряжением.

### 10.1 Работа с кабелями и предварительные измерения

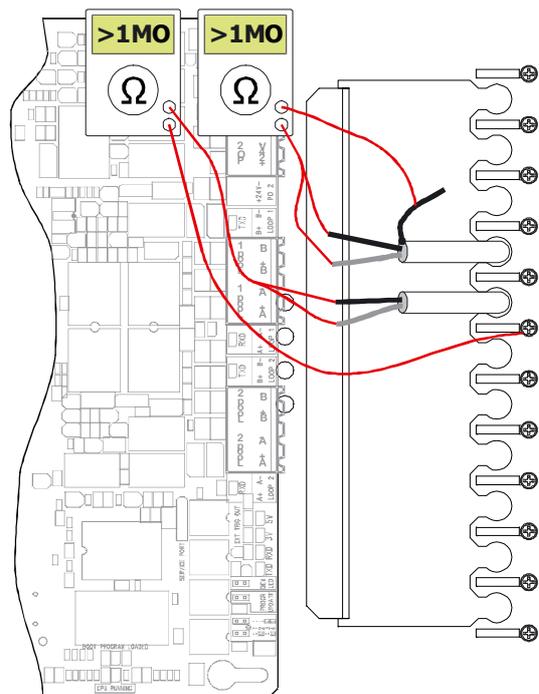
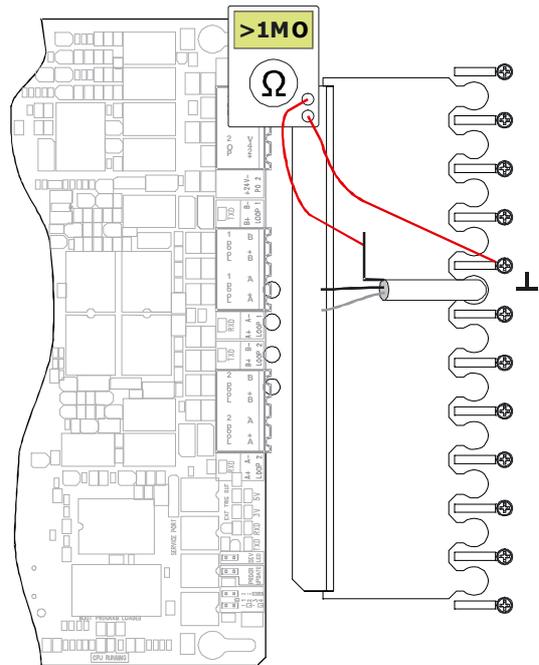
На каждом этапе ввода в эксплуатацию, перед подключением кабелей, от пожарной панели должно быть отключено питание.

Сначала отключите батареи, затем сеть.

1. Снимите изоляцию и защитные экраны с кабелей. Будьте осторожны, не позволяйте обрезкам падать на платы или между задней стенкой корпуса и платами.
2. Убедитесь, что кабели промаркированы, и что маркировка видна, после зачистки кабеля.
3. Если используемые кабели экранированные, перед подключением экрана измерьте сопротивление между экраном и корпусом, оно должно быть более 1 МОм. Если сопротивление меньше, то экран кабеля находится в контакте с конструкциями здания:
  - Внешняя оплетка кабеля была повреждена.
  - Защитный экран соединяется с конструкциями здания в базе извещателя.

Устраните замыкание. Затем подключите экран кабеля к корпусу пожарной панели.

4. Измерьте для каждого кабеля: сопротивление между экраном кабеля и проводниками. Сопротивление должно быть более 1 МОм. Если значение меньше, то это утечка на землю, она должна быть найдена и ликвидирована.
5. Если используются неэкранированные кабели, то измерьте сопротивление между проводниками и корпусом пожарной панели. Оно также должно быть более 1 МОм.



## 10.2 Таблица кабелей

Кабельное соединение	Число жил x Сечение	Макс. длина	Комментарии
Кабели адресного шлейфа, шлейф SLC	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран 2 x 1,0 мм <sup>2</sup> + экран	810 м (60 Ω) 1600 м (60 Ω)	Сопротивление кабеля шлейфа - макс. 60 Ω, макс. емкость между проводником и экраном - 180 нФ, между проводниками - 360 нФ. Макс. падение напряжение 6 В.
Кабели неадресных шлейфов, CLC	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран 2 x 1,0 мм <sup>2</sup> + экран	1200 м (100 Ω) 2400 м (100 Ω)	Если к шлейфу подключен изолятор взрывоопасной зоны, то макс. сопротивление кабеля шлейфа – 50 Ом, в остальных случаях – макс. 100 Ом. Макс. допустимая емкость кабеля - 0.5мкФ
Подшлейфы модулей контроля неадресных шлейфов	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	1200 м (100 Ω)	Модуль контроля неадресного шлейфа EM210E-CZ / M512ME и неадресные извещатели или ручные извещатели
Питание для модулей контроля неадресных шлейфов	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран 2 x 1,0 мм <sup>2</sup> + экран	625 м (50 Ω) 1200 м (50 Ω)	Макс. сопротивление кабеля 50 Ом
Кабели к изолятору взрывоопасной зоны неадресного шлейфа	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран 2 x 1,0 мм <sup>2</sup> + экран	625 м (50 Ω) 1200 м (50 Ω)	От панели через адресный модуль контроля неадресного шлейфа к изолятору взрывоопасной зоны - общее сопротивление макс. 50 Ом. Если электропитание подведено к нескольким модулям одним кабелем, то длина этой части кабеля должна быть короче в соответствующее число раз по сравнению с максимальной длиной, или необходимо использовать более толстый кабель.
	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	150 м	Сопротивление шлейфа от изолятора взрывоопасной зоны до самого дальнего извещателя максимум 12 Ом. Максимальная емкость шлейфа 390 нФ.
Соединение с принтером - последовательные данные	5 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	15 м	RS232
Последовательный интерфейс - INFO - FX NET	3 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран или 3 x 0,5 мм <sup>2</sup>	1000 м	RS485
Последовательное соединение между панелями серии FX 3NET, 2 последовательные линии	Кабель 1: 4 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	1000 м	2 X RS 485
Линия System1 Линия System2	Кабель 2: 4 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	1000 м	<b>Внимание!</b> Контакты изолированной земли (Gnd) в соединении RS485 между панелями должны быть соединения по сигнальным проводникам кабеля, не с помощью экрана.
Входные линии FX с «сухими» контактами	2 x 0,5 мм <sup>2</sup>	2000 м	
Выходные линии FX с «сухими» контактами	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> или 2 x 1,0 мм <sup>2</sup>	Должно рассчитываться отдельно	Оборудование, получающее сигнал от контакта, может иметь ограничения на характеристики кабеля. Нагрузка, управляемая релейным выходом, может ограничить допустимое сопротивление, длину и сечение кабеля. Нагрузочная способность контакта реле - 30 В =, 1 А
Контролируемые выходные линии панели FX 3NET - линия пожарных звонков, сирен - линия сигнализации неисправности	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> или 2 x 1,0 мм <sup>2</sup> или 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	Должно рассчитываться отдельно	Макс. допустимое падение напряжения определяет используемый кабель.
Адресный модуль контроля - линии контроля	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> + экран	625 м (50 Ω)	Модули контроля M500ME, M503ME, M501ME EM210E, EM220E, EM221E

Адресные модули управления - питание - линия сигнализации	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> или 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> или 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	Должно рассчитываться отдельно	Модули управления EM201E и EM221E и EM201E-240 Число и расстояние до модулей управления реле определяют сечение проводника и длину кабеля электропитания.
Сетевой кабель	3 x 1,5 мм <sup>2</sup>		Подключение к сети переменного тока: - 230 ±10% В, 50-60 Гц, максимальная мощность 160 Вт - отдельный предохранитель 10 А

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Максимальный ток потребления пожарной панели **FX 3NET/RU** (с платой источника питания PSB), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 1 А в состоянии ожидания и 4.5 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Максимальный ток потребления пожарной панели **FXM 3NET/RU** (с платой источника питания PSA), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 0.5 А в состоянии ожидания и 2.2 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

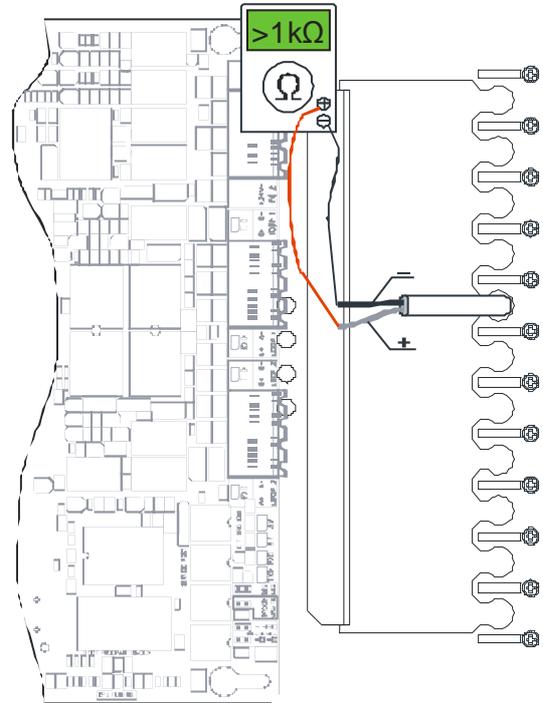
## 11. Адресные шлейфы

### 11.1 Измерения кабелей

Отключите все электропитание от пожарной панели.

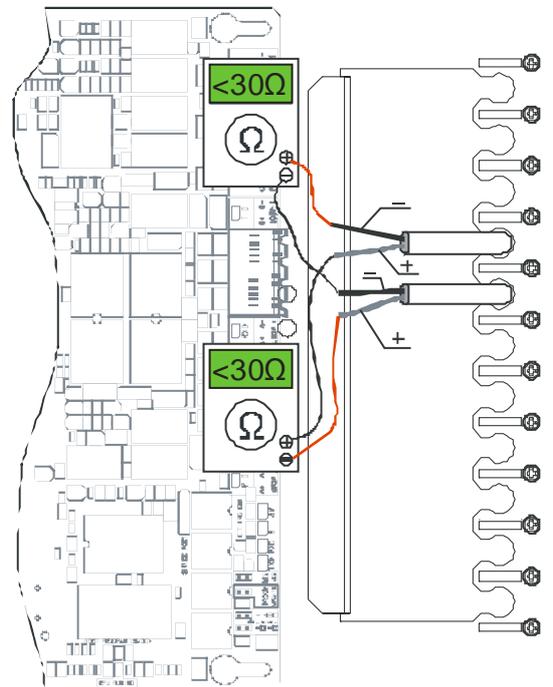
Сначала отключите батареи, затем сеть

1. Измерьте сопротивление между проводниками + и – шлейфа так, чтобы положительный (питающий) щуп измерителя сопротивления соединялся с проводником +. Сопротивление должно превышать 1 кОм. Если сопротивление меньше, определите местонахождение причины дефекта и исправьте его. (Возможно, извещатель или адресное устройство подключены неправильно, или это изолятор короткого замыкания).



2. Измерьте сопротивление положительного проводника кабеля шлейфа от выхода до возвращаемого конца. Также измерьте отрицательный проводник. Сопротивления + и - проводников шлейфа сложенные вместе, могут быть максимум. 60 Ω.

Различие в сопротивлении + и - проводников не должно превышать 5 Ом. Возможные причины дефектов должны быть определены и устранены.



#### Примечание!

Если в шлейфе есть изоляторы короткого замыкания, измерение сопротивления кабеля шлейфа даст неверные результаты. Изоляторы короткого замыкания необходимо обойти, закоротив связи через изоляторы..

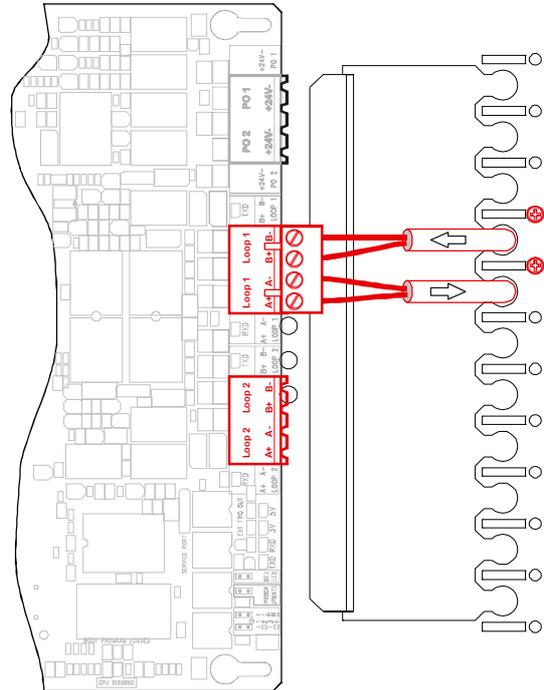
3. Удалите обходы изоляторов короткого замыкания.

## 11.2 Подключение шлейфа к панели

Каждая плата FX-SLC имеет разъемы для подключения двух шлейфов.

1. Проверьте, что все источники питания отключены от панели.
2. Если используется экранированный кабель, соедините экран с ближайшим винтом заземления на задней стенке корпуса.
3. Подключите проводники шлейфов к разъемам LOOP платы SLC.

Начало шлейфа к клеммам A+ и A-.  
Возврат шлейфа к клеммам B+ и B-.



## 11.3 Функциональная проверка шлейфа

1. Запустите пожарную панель, включив питание.
2. Ждите пока на ЖК дисплее не исчезнет текст «Инициализация» (около 3 минут).
3. Проверьте на дисплее панели, что все адреса в шлейфах действительно обнаружены. Для этого выберите в меню «Шлейфы / Адреса» и пройдите по всем адресам во всех шлейфах. (В этом нет необходимости, если панель сконфигурирована).

Сначала подключите кабель от трансформатора, затем кабель от аккумуляторов  
Текст «Инициализация» исчезнет с нижней части дисплея.

Шлейф извещателей в порядке, если пожарная панель не выдает сигналов пожар, неисправность или обслуживание во время запуска. В противном случае выполните описанные ниже проверки:

4. Если панель показывает пожарную тревогу, нажмите кнопку «Отключить динамик», просмотрите все тревоги, прокручивая их кнопкой «Несколько сообщений», и запишите их.
5. Устраните причину пожарной тревоги и сбросьте индикацию тревоги, нажимая и удерживая кнопку «Сбросить» до тех пор, пока пульсирующий звуковой сигнал не прекратится.
6. Повторите вышеуказанные процедуры, пока не будут обработаны все пожарные тревоги.

Возможны следующие причины пожарной тревоги:

- Нажат ручной извещатель, стекло разбито или убрано.
- Ручной извещатель или другое устройство, подключенное к входу адресного модуля контроля, находится в активном состоянии.
- Дым, водяной пар или густая пыль в оптическом дымовом извещателе.
- Высокая температура вблизи теплового извещателя.

7. Если панель показывает предупреждения о неисправности или обслуживании, нажмите кнопку «**Отключить динамик**», просмотрите все предупреждения, прокручивая их кнопкой «**Несколько сообщений**», и запишите их.
8. Устраните причину предупреждения о неисправности или об обслуживании и сбросьте индикацию предупреждения, нажимая и удерживая кнопку «**Сбросить**» до тех пор, пока пульсирующий звуковой сигнал не прекратится.
9. Повторите вышеуказанные процедуры, пока не будут обработаны все предупреждения о неисправностях и об обслуживании.

Возможные причины предупреждений о неисправностях или обслуживании:

- Обрыв или короткое замыкание в шлейфе. Смотрите ниже, как обнаружить эту неисправность.
- Утечка на землю в шлейфе. Смотрите ниже, как обнаружить эту неисправность.
- Неисправность адреса в шлейфе. Смотрите таблицу ниже для возможных признаков неисправности адреса.

Индикация короткого замыкания происходит вследствие неправильного подключения компонентов шлейфа или короткого замыкания проводов. Если используются изоляторы короткого замыкания, то закороченная часть шлейфа между ближайшими к ней изоляторами работать не будет. Короткозамкнутая область может быть найдена путем прокрутки списка адресов закороченного шлейфа и сравнения с адресами по плану установки. (Если панель сконфигурирована, то для всех адресов устройств между сработавшими изоляторами короткого замыкания будет сформировано сообщение о неисправности).

Обрыв в шлейфе просто найти, отсоединив возвратный конец шлейфа от панели и сравнив адреса, с которыми панель будет работать, с адресами по плану установки.

Утечка на землю наиболее просто может быть найдена путем разделения шлейфа на две части - отключим возвратный конец шлейфа от панели и перезапустим ее. Если панель продолжает указывать на утечку – значит, она находится в подключенной части шлейфа, в противном случае - в отключенной части. Разделяя дефектную часть шлейфа на две, и снова перезапуская панель, можно достаточно быстро найти причину утечки на землю.

Неисправность и предупреждение об обслуживании устройств шлейфа идентифицируются кодом на дисплее. Коды и краткие пояснения представлены ниже.

#### Сообщения о неисправности и обслуживании адресов шлейфа

с = фаза запуска, когда устройства сканируются (после (ре)старта панели или подключения шлейфа)

р = во время работы, когда устройство нормально контролируется

к = шлейф сконфигурирован с помощью ПК

н = шлейф не сконфигурирован

ОБСЛУЖИВАНИЕ 00: (с,к)	– Этот адрес был сконфигурирован на устройство любого типа, но при этом никакое устройства не установлено. <b>Индицируется только один раз и пропадет после сброса предупреждения.</b>
ОБСЛУЖИВАНИЕ 01: (с,к)	– Ни одно устройство не сконфигурировано на этот адрес, но какое-то устройство на этом адресе установлено. <b>Индицируется только один раз и пропадет после сброса предупреждения.</b>
ОБСЛУЖИВАНИЕ 02: (с,к)	– Для этого адреса был сконфигурирован определенный тип устройства, но при этом никакое устройства не установлено. Это предупреждение может быть удалено только установкой устройства с этим адресом или изменением конфигурации.
ОБСЛУЖИВАНИЕ 03: (с,к)	– Сконфигурированный и установленный тип устройства не совпадают. Это предупреждение может быть удалено только заменой устройства с этим адресом или изменением конфигурации.
ОБСЛУЖИВАНИЕ 04: (с,н)	– Не определено

ОБСЛУЖИВАНИЕ 05: (с,н)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неверный адрес. Например, найден 0 адрес во время сканирования адресов.</li> <li>– Заводская установка адреса 00. Светодиод извещателя или модуля автоматически мигает для более легкой идентификации (при неустановленной перемычке мигания СДИ).</li> </ul> <p>Примечание! Для устройств с адресом 00 пожарные тревоги и другие сообщения о неисправностях не формируются..</p>
НЕИСПРАВНОСТЬ 06: (с,к/н)	– Unknown type of device installed to the loop. The address is not polled any more.
НЕИСПРАВНОСТЬ 07: (с,н)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Во время отключения шлейфа устройство с данным адресом было удалено. Обнаруживается при повторном включении шлейфа.</li> </ul> <p>Примечание! Для сброса базы данных по шлейфу в МС панель необходимо перегрузить</p>
НЕИСПРАВНОСТЬ 08: (с,н)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Во время отключения шлейфа тип данного устройства был изменен.</li> </ul> <p>Примечание! Для сброса базы данных по шлейфу в МС панель необходимо перегрузить</p>
НЕИСПРАВНОСТЬ 09: (с,к/н)	– Найдены новые адреса (устройства) в шлейфе. <b>Индицируется только один раз и пропадет после сброса предупреждения</b>
ОБСЛУЖИВАНИЕ 11: (с,к)	– Для извещателя было сконфигурировано 'управление сиреной' (управление удаленным светодиодом), но извещатель не обладает данной возможностью.
НЕИСПРАВНОСТЬ 12: (с,к)	– Адрес LC сконфигурирован как 'вход внешней неисправности', но в LC несовместимая версия ПО (> 1.3)
НЕИСПРАВНОСТЬ 13: (с,к/н)	– Два или более устройств имеют одинаковые адреса (дублирование адресов).
ОБСЛУЖИВАНИЕ 14: (с,к/н)	– Неправильные ответы от устройства при сканировании.
ОБСЛУЖИВАНИЕ 15: (с,к/н)	– Биты типа ID несовместимы с ID памяти
ОБСЛУЖИВАНИЕ 16: (с,к)	– Несоответствие конфигурации и протокола семейства устройств
НЕИСПРАВНОСТЬ 17: (с,к/н)	– Два или более устройств SySeAr имеют одинаковый адрес ("двойной адрес") На устройствах горит желтый СДИ.
НЕИСПРАВНОСТЬ 18: (с,к/н)	– Два или более устройств SySe200 и SySeAr имеют одинаковый адрес ("двойной адрес").
ОБСЛУЖИВАНИЕ 19: (с,к/н)	– "Суб-адрес мультимодуля SySeAr пересекается с другим устройством
НЕИСПРАВНОСТЬ 20: (р)	– В устройстве SySeAr внутренняя неисправность
ОБСЛУЖИВАНИЕ 21: (р)	– Устройство SySeAr изъяли и обратно подключили к шлейфу
НЕИСПРАВНОСТЬ 22: (р)	– Суб-адрес мультимодуля выходит за диапазон адресов (> 159)
НЕИСПРАВНОСТЬ 51: (р)	– От извещателя принято слишком низкое аналоговое значение или неисправность внутреннего функционирования извещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 52: (р)	– Адрес не отвечает (или плохой ответ)
НЕИСПРАВНОСТЬ 53: (р)	– Два или более устройств имеют одинаковый адрес ("двойной адрес").
НЕИСПРАВНОСТЬ 54: (р)	– Обрыв во входной цепи модуля контроля.
НЕИСПРАВНОСТЬ 55: (р)	– Обрыв в выходной цепи модуля управления.
НЕИСПРАВНОСТЬ 56: (р)	– Короткое замыкание в выходной цепи модуля управления.
НЕИСПРАВНОСТЬ 57: (р)	– Вход модуля был сконфигурирован как «вход неисправности». При активации входа модуля панель серии FX 3NET/RU показывает ее как предупреждение о неисправности.
НЕИСПРАВНОСТЬ 58: (р)	– Вход модуля был сконфигурирован как "вход отключения зоны", и время отключения превысило заданное (по умолчанию 12 часов).
ОБСЛУЖИВАНИЕ 59: (р)	– Вход модуля был сконфигурирован как «вход обслуживания». При активации входа модуля панель серии FX 3NET/RU показывает ее как предупреждение об обслуживании.
ОБСЛУЖИВАНИЕ 60: (р)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Загрязненный извещатель. Предупреждение появляется, если аналоговое значение от извещателя превысило предел предупреждения об обслуживании в течение более, чем 24 часов.</li> <li>– Если значение от извещателя превысит порог (в течение 24 часов),</li> </ul>

	<p>после того как пользователь сбросит это предупреждение – предупреждение о неисправности будет немедленно восстановлено.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Данное предупреждение формируется также в случае, когда значение от некоторого другого извещателя(ей) находится выше предела предупреждения об обслуживании (но время ожидания в 24 часа еще не истекло), и пользователь, на 3-ем уровне доступа, в меню “сообщение о загрязненных датчиках”, нажимает "включить".</li> <li>– сигнализация компенсации смещения OMNI / 2251TEM / 7251LASER и других интеллектуальных извещателей (OMNI / 2251TEM &gt;200 &lt;560; 7251LASER &gt;200 &lt; 650)</li> </ul>
ОБСЛУЖИВАНИЕ 61: (з)	– Осталось 6 месяцев до окончания срока службы элемента СО мультикритериального извещателя (CoPTIR)
НЕИСПРАВНОСТЬ 62: (р)	– Обрыв или короткое замыкание в неадресном шлейфе модуля контроля неадресного шлейфа.
НЕИСПРАВНОСТЬ 63: (р)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неверный ответ от извещателя (&gt; 4000 мкс для обычных извещателей, &gt; 860 и &lt;1600 для извещателя OMNI).</li> <li>– От устройства SySeAp поступает нестабильное значение.</li> <li>– Линейный извещатель SySe 6500 находится в режиме юстировки.</li> </ul>
НЕИСПРАВНОСТЬ 64: (р)	– Тип устройства изменен во время работы шлейфа.
НЕИСПРАВНОСТЬ 65: (р)	– Извещатель с возможностью подключения удаленного светодиода заменен устройством того же типа, но без такой возможности. Чаще всего такое событие индицируется как НЕИСПРАВНОСТЬ 64.
НЕИСПРАВНОСТЬ 66: (р)	– Входной модуль был сконфигурирован как «неисправность пожаротушения». При активации входа модуля панель серии FX 3NET/RU показывает предупреждение о неисправности.
ОБСЛУЖИВАНИЕ 67: (р)	– Насыщение инфракрасного детектора в мультикритериальном извещателе CoPTIR/PTIR
ОБСЛУЖИВАНИЕ 68: (р)	– 80% предела компенсации (во время запроса “отчета по грязным извещателям”)
ОБСЛУЖИВАНИЕ 69: (р)	– 99% предела компенсации (во время запроса “отчета по грязным извещателям”)
НЕИСПРАВНОСТЬ 70: (р)	– Неопределенный код неисправности устройства SySeAp
НЕИСПРАВНОСТЬ 71: (р)	– Сбой операции записи в память устройства
НЕИСПРАВНОСТЬ 72: (р)	– Сбой операции чтения памяти устройства
НЕИСПРАВНОСТЬ 73: (р)	– Проблемы связи с устройством
НЕИСПРАВНОСТЬ 74: (р)	– Сбой внутреннего теста извещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 75: (р)	– Сбой процессора линейного извещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 76: (р)	– Юстировка линейного извещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 77: (р)	– Общая неисправность линейного извещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 78: (р)	– Сигнал линейного извещателя слишком велик
НЕИСПРАВНОСТЬ 79: (р)	– Срок службы элемента СО мультикритериального извещателя CoPTIR закончился
НЕИСПРАВНОСТЬ 80: (р)	– ПО платы контроллера шлейфа несовместимо для требуемым режимом звукового оповещателя
НЕИСПРАВНОСТЬ 81: (р)	– Входной модуль сконфигурирован как "вход неисправности передачи тревоги". При активации входа модуля панель серии FX 3NET/RU показывает предупреждение о неисправности.
НЕИСПРАВНОСТЬ 82: (р)	– Входной модуль сконфигурирован как "неисправность СОУЭ". При активации входа модуля панель серии FX 3NET/RU показывает предупреждение о неисправности.
НЕИСПРАВНОСТЬ 83: (р)	– Неподдерживаемое адресное устройство сконфигурировано для шлейфа платы LC. (ПО LC устарело для конфигурации, выполненной в WinFXNet).
НЕИСПРАВНОСТЬ 84: (р)	– Неисправность питания контролируемого выхода модуля
НЕИСПРАВНОСТЬ 85: (р,с)	– Код OEM устройства не относится к Esmi/Pelco.
НЕИСПРАВНОСТЬ 86: (р)	– Управление выходом устройства SySeAp не работает

НЕИСПРАВНОСТЬ 87: (?)	
ОБСЛУЖИВАНИЕ 88: (?)	
ОБСЛУЖИВАНИЕ 89: (?)	
НЕИСПРАВНОСТЬ 90: (r,s)	– Недопустимое устройство
ОБСЛУЖИВАНИЕ 91: (r)	
НЕИСПРАВНОСТЬ 92: (p)	– Обрыв во входной линии контроллера CLC
НЕИСПРАВНОСТЬ 93: (p)	– Короткое замыкание во входной линии контроллера CLC
НЕИСПРАВНОСТЬ 94: (p)	– Проблема с напряжением во входной линии контроллера CLC
НЕИСПРАВНОСТЬ 95: (p)	– Время активации входа блокировки оповещения от СОУЭ истекло
НЕИСПРАВНОСТЬ 96: (?)	–
ОБСЛУЖИВАНИЕ 98: (p)	– Имитированное обслуживание (сервисная команда)
НЕИСПРАВНОСТЬ 99: (p)	– Имитированная неисправность (сервисная команда)
<p>Сообщения о неисправности и обслуживании адресов шлейфа  с = фаза запуска, когда устройства сканируются (после (ре)старта панели или подключения шлейфа)  р = во время работы, когда устройство нормально контролируется  к = шлейф сконфигурирован с помощью ПК  н = шлейф не сконфигурирован</p>	

### Примечание !

#### Задержки неисправностей / таймауты

- Причина Неисправности 52 (нет приема PW1) должна быть активна в течение 99 секунд перед тем, как она будет индицироваться на панели.
- Задержка для Неисправности 63 (PW4 вне пределов) – 30 секунд. Если будет принят любой нормальный импульс, счетчик будет остановлен, и если в течение 10 секунд не будет принят неправильный импульс, счетчик будет сброшен.

## 12. Неадресные шлейфы

### 12.1 Измерения кабелей

1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Измерьте сопротивление между проводниками кабеля неадресного шлейфа. Установите измеритель сопротивления на низковольтное измерение сопротивления (не проверка диода)

В зависимости от подключенных устройств должен быть следующий результат:

- Если все устройства в шлейфе нормально разомкнуты (НР) и нет оконечного резистора, то измеритель покажет обрыв линии.
- Если все устройства в шлейфе нормально разомкнуты (НР) и оконечный резистор установлен, то измеритель покажет значение сопротивления оконечного резистора.
- Если в шлейфе есть несколько нормально замкнутых (НЗ) устройств, измеритель покажет значение параллельного соединения последовательных сопротивлений этих устройств.

Если измеритель сопротивления показывает другие значения необходимо найти причину неисправности. (Это может быть неправильно включенный извещатель или короткое замыкание в проводниках).

3. Замкните проводники кабеля неадресного шлейфа в пожарной панели на время измерения.
4. Отсоедините оконечные резисторы от разъемов, к которым должны быть подключены кабели неадресных шлейфов.
5. Возьмите с собой оконечный резистор и пройдите к концу шлейфа и измерьте сопротивление между проводниками кабеля. Максимально допустимое сопротивление – 100 Ом (50 Ом если линия идет через изолятор взрывоопасной зоны). Если сопротивление выше, то в линии есть обрыв (Вы закоротили проводники кабеля со стороны пожарной панели?). Найдите обрывы и уберите их.
6. Установите оконечные резисторы в соответствующие места (последний извещатель или ручной извещатель в шлейфе или в оконечную монтажную коробку, установленную за последним устройством).

## 12.2 Правила подключения

### 12.2.1 Неадресный пороговый шлейф

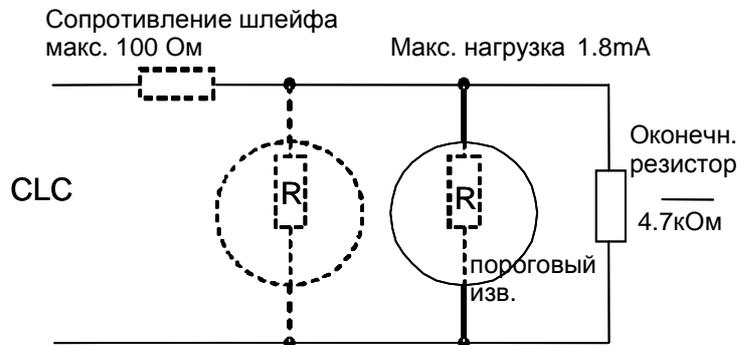
Минимальная и максимальная величина внутреннего сопротивления неадресных пороговых устройств зависит от напряжения порога извещателей и Оконечного резистора шлейфа.

#### Пороговый шлейф 4.7 кОм

Оконечный резистор: 4.7 кОм, 5%  
 Макс. сопротивление шлейфа: 100 Ω  
 Макс. нагрузка от всех извещателей в шлейфе: 1,8 мА

Совместимые извещатели  
 (напряжение порога / сопротивление при тревоге):

8В / 50 - 1000 Ω, 5 %  
 5В / 110 - 1300 Ω, 5 %  
 3В / 140 - 1500 Ω, 5 %  
 1В / 180 - 1700 Ω, 5 %  
 0В / 200 - 1800 Ω, 5 %

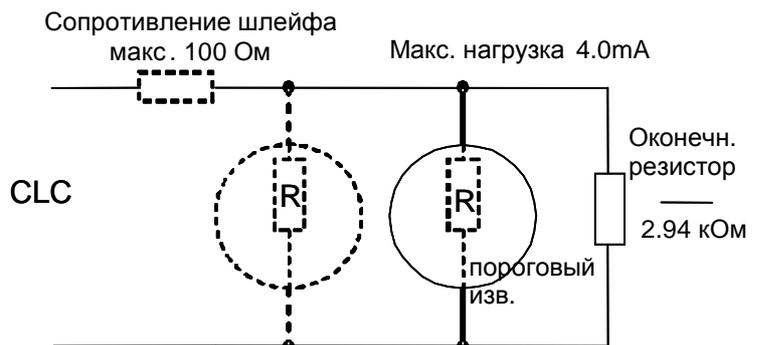


#### Пороговый шлейф 2.94 кОм

Оконечный резистор: 2.94 кОм, 1%  
 Макс. сопротивление шлейфа: 100 Ω  
 Макс. нагрузка от всех извещателей в шлейфе: 4 мА

Совместимые извещатели  
 (напряжение порога / сопротивление при тревоге):

8В / 50 - 550 Ω, 5 %  
 5В / 110 - 750 Ω, 5 %  
 3В / 150 - 880 Ω, 5 %  
 1В / 190 - 1010 Ω, 5 %  
 0В / 210 - 1070 Ω, 5 %

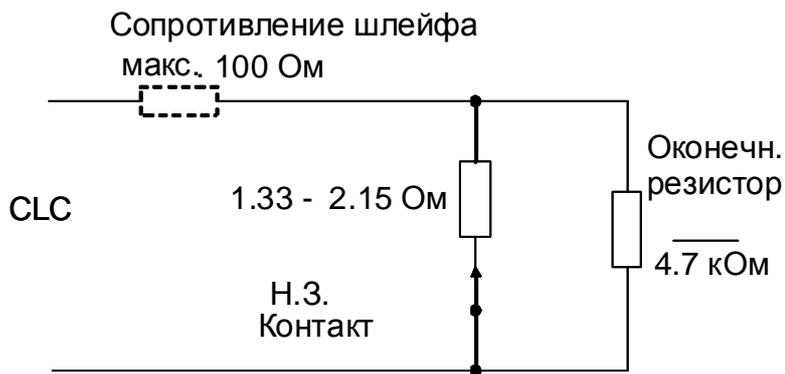


### 12.2.2 Входная линия

Оконечный резистор: 4.7 кОм, 5%

Макс. сопротивление шлейфа: 100 Ω

Сопротивление при тревоге: 1.33 – 2.15 кОм, 5%



### 12.3 Подключение шлейфа к пожарной панели

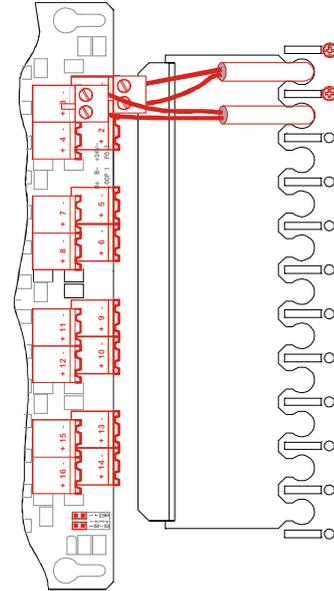
Каждая плата CLC имеет 16 неадресных шлейфов.

1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Если используется экранированный кабель, подключите экран к ближайшему винту задней стенки корпуса.

**Примечание!**

Свободные от экрана проводники должны быть как можно более короткими!

3. Подключите проводники неадресного шлейфа к разъемам платы CLC, сохраняя полярность.



### 12.4 Функциональная проверка шлейфа

1. Запустите пожарную панель, включив питание.
2. Ждите пока на ЖК дисплее не исчезнет текст «Инициализация» (около 3 минут).

**Сначала подключите кабель от трансформатора, затем кабель от аккумуляторов.**

Шлейф извещателей в порядке, если пожарная панель не выдает сигналов пожар, неисправность или обслуживание во время запуска. В противном случае выполните описанные ниже проверки:

3. Если панель показывает пожарную тревогу, нажмите кнопку «Отключить динамик», просмотрите все тревоги, прокручивая их кнопкой «Несколько сообщений», и запишите их.
4. Устраните причину пожарной тревоги и сбросьте индикацию тревоги, нажимая и удерживая кнопку «Сбросить» до тех пор, пока пульсирующий звуковой сигнал не прекратится.
5. Повторите вышеуказанные процедуры, пока не будут обработаны все пожарные тревоги.
6. Если панель показывает предупреждения о неисправности или обслуживании, нажмите кнопку «Отключить динамик», просмотрите все предупреждения, прокручивая их кнопкой «Несколько сообщений», и запишите их.
7. Устраните причину предупреждения о неисправности или об обслуживании и сбросьте индикацию предупреждения, нажимая и удерживая кнопку «Сбросить» до тех пор, пока пульсирующий звуковой сигнал не прекратится.
8. Повторите вышеуказанные процедуры, пока не будут обработаны все предупреждения о неисправностях и об обслуживании.
9. Проверьте и убедитесь, что каждый автоматический и ручной извещатель шлейфа вызывает тревогу. Процедуры тестирования различных устройств описаны в документации на эти устройства.

Возможны следующие причины пожарной тревоги:

- Нажат ручной извещатель, стекло разбито или убрано.
- Дым, водяной пар или густая пыль в оптическом дымовом извещателе.
- Высокая температура вблизи теплового извещателя.

Возможные причины предупреждений о неисправностях или обслуживании:

- Обрыв или короткое замыкание в шлейфе.
- Утечка на землю в шлейфе.

**Примечание!**

По умолчанию CLC воспринимает короткое замыкание как неисправность!

## 12.5 Совместимые извещатели и ручные извещатели

Совместимость извещателей со шлейфами CLC определяется следующими факторами:

- Диапазон питающего напряжения
- Потребление тока в состоянии ожидания
- Напряжение на извещателе в состоянии «тревога»
- Последовательное сопротивление (либо в извещателе, либо в базе)
- Оконечный резистор

Для неадресного шлейфа CLC обеспечивает напряжение от 21В до 24В постоянного тока. Максимально допустимое падение напряжения в кабеле составляет 21В минус минимальное напряжение, необходимое для работы подключенных устройств.

Если шлейф подключен через изолятор взрывоопасной зоны, то максимально разрешенное сопротивление кабеля и потребление тока ниже, чем у нормального шлейфа.

В следующей таблице показаны требуемые добавочные последовательные сопротивления для ряда напряжений на извещателях (в условиях тревоги), для двух разрешенных типов конечных резисторов, в условиях наличия и отсутствия изолятора взрывоопасной зоны.

### Неадресный шлейф

Оконечный резистор / барьер (Exi)	4.7кОм, 5% / без Exi	2.94 кОм, 1% / без Exi	4.7кОм, 5% / Exi	2.94 кОм, 1% / Exi
Макс. сопр. кабеля	100 Ом	100 Ом	50 Ом	50 Ом
Макс. ток извещателя в деж. режиме	1,8 мА	4,0 мА	1,5 мА	3,0 мА
Напряжение на извещателе / добавочное сопротивление в режиме тревоги	8В / 50 - 1000 Ом	8В / 50 - 550 Ом	8В / 10 - 700 Ом	8В / 10 - 320 Ом
	5В / 110 - 1300 Ом	5В / 110 - 750 Ом	5В / 150 - 1050 Ом	5В / 170 - 550 Ом
	3В / 140 - 1500 Ом	3В / 150 - 880 Ом	3В / 250 - 1250 Ом	3В / 280 - 710 Ом
	1В / 180 - 1700 Ом	1В / 190 - 1010 Ом	1В / 340 - 1500 Ом	1В / 380 - 880 Ом
	0В / 200 - 1800 Ом	0В / 210 - 1070 Ом	0В / 390 - 1600 Ом	0В / 440 - 960 Ом

### Входная линия

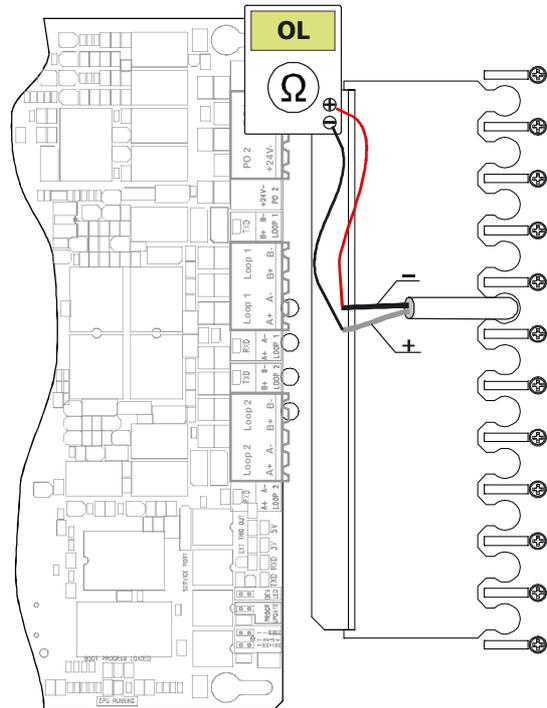
Когда вход CLC сконфигурирован как входная линия, можно использовать в качестве конечного резистора только 4.7 кОм. Если вход сконфигурирован как вход взрывоопасной зоны, то значения сопротивлений будут другими. См. Нижеследующую таблицу и раздел 11.2.2.

Оконечный резистор / барьер (Exi)	4.7 кОм, 5%	4.7 кОм, 5% Exi
Макс. сопр. кабеля	100 Ом	100 Ом
добавочное сопротивление в режиме тревоги	1.33 – 2.15 кОм, 5%	715 – 1870 Ом, 5%

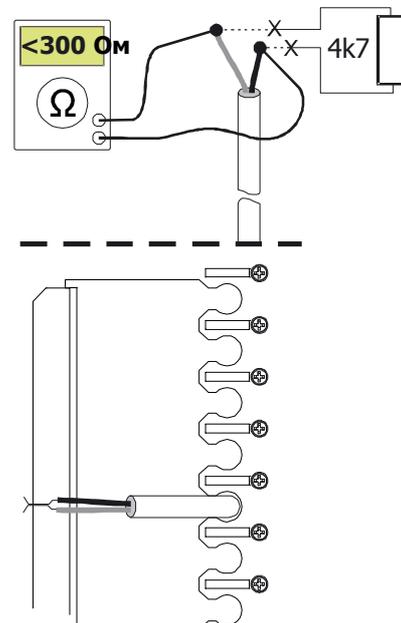
### 13. Контролируемые выходные линии

#### 13.1 Измерения кабелей и подключение оконечных сопротивлений

1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Измерьте сопротивление между проводниками контролируемой выходной линии так, чтобы положительный щуп измерителя соединялся с отрицательным проводником линии сигнализаторов. Измеритель сопротивления должен показать обрыв. Если измеритель сопротивления показывает какое-либо иное значение, определите местонахождение причины дефекта. (Это может быть неправильное подключение устройства сигнализации, отсутствие последовательного диода в устройстве сигнализации или короткое замыкание в проводниках).



3. На время измерения замкните провода контролируемой выходной линии в пожарной панели.
4. Отсоедините оконечные резисторы от тех контролируемых выходов, к которым необходимо подключить кабели.
5. Измерьте сопротивление между проводниками кабеля в последнем устройстве сигнализации или оконечной монтажной коробке в каждой контролируемой выходной линии. Допустимое сопротивление не должно превышать 300 Ом в зависимости от потребления тока устройств сигнализации, подключенных к одной линии. Если сопротивление значительно выше, то в линии обрыв. (Вы не забыли закоротить проводники кабеля в пожарной панели?). Найдите обрыв и устраните его.
6. Подключите оконечные резисторы (в последнее устройство сигнализации в линии или в оконечную монтажную коробку, установленную после последнего устройства сигнализации).



#### Примечание!

В контролируемой выходной линии не должно быть других резисторов или оконечных устройств.

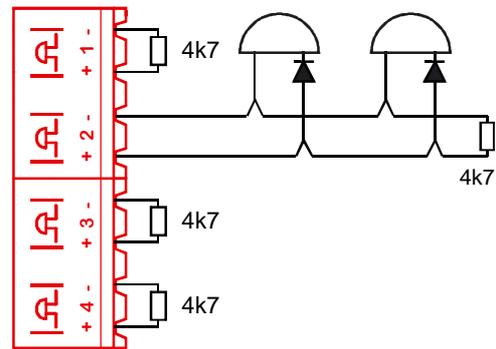
### 13.2 Подключение контролируемых выходных линий к пожарной панели

Плата FX-MC2 имеет один разъем для подключения контролируемой выходной линии.

**Примечание!** Если переключатель 'SA Not in use' на MC2 НЕ замкнута (используется дополнительный системный процессор), то в случае системной неисправности MC2 этот дополнительный процессор управляет выходом CO1 на MC2 как выходом на оборудование передачи пожарной тревоги (независимо от конфигурации CO1) и контролируемой выходной линией на MC2 как выходом линии сигнализации о пожаре (независимо от конфигурации выхода).

Плата FX-IOC имеет четыре разъема для подключения линий устройств сигнализации.

1. Убедитесь, что все источники питания, отключены от пожарной панели.
2. Подключите кабель контролируемой выходной линии к разъемам следующим образом:
  - Линия пожарной сигнализации подключается к выходу, помеченному символом звонка на плате MC2 и выходам 1 – 3, помеченным символами звонка на плате IOC.
  - Линия сигнализации неисправности подключается к выходу 4, помеченному символом звонка на плате IOC..
  - В неиспользуемых выходных разъемах необходимо оставить резисторы 4,7 кОм.



#### Примечание!

Вышеуказанное использование выходов верно для неконфигурированных панелей. При конфигурации назначение выходов может быть другим. Сверьтесь с конфигурацией.

### 13.3 Функциональная проверка контролируемых выходных линий

1. Запустите пожарную панель. Контролируемые выходные линии в порядке, если пожарная панель не выдает сообщения о неисправности.
2. Если устройства сигнализации вызывают сообщения о неисправности, нажмите кнопку **“Отключить динамик”** на панели..
3. Также Вы можете отключить звук устройств сигнализации неисправности, нажимая кнопку **“Вкл./Выкл. сигналы”**.
4. Устраните причину сообщения о неисправности или об обслуживании и сбросьте индикацию предупреждения, нажимая и удерживая кнопку **«Сбросить»** до тех пор, пока пульсирующий звуковой сигнал не прекратится.

Возможные причины сообщений о неисправности:

- Короткое замыкание в линии, оконечный резистор слишком мал (должен быть 4,7 кОм), отсутствие последовательного диода в устройстве сигнализации или устройство было подключено в обратной полярности.
- Обрыв в линии, оконечное сопротивление отсутствует или это сопротивление слишком велико.
- Утечка на землю в линии.

5. Проверьте работу контролируемой выходной линии следующим образом:
6. Нажмите навигатор для активации меню и выберите:
7. Затем нажмите навигатор и выберите:
8. Нажмите кнопку «ТЕСТ», на ЖК дисплее появится текст:  
Нажатие навигатора вызовет активацию всех устройств пожарной сигнализации.
9. Тестирование останавливается нажатием кнопки «ТЕСТ». Проверьте работу устройств сигнализации. Устраните все неисправности и повторите испытание, пока все устройства сигнализации не заработают.

**Примечание!** Убедитесь, что все люди в здании информированы о проведении испытаний устройств сигнализации.

**УПРАВЛЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ  
СИГНАЛИЗАЦИИ  
НАЖМИТЕ НАВИГАТОР ДЛЯ  
ВКЛЮЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
АКТИВЕН**

## 14. Управляемые выходы

### 14.1 Релейные выходы, «сухой» контакт

Плата FX-MC2 NET имеет **три** выхода с «сухими» контактами.  
Каждая плата FX-IOC имеет два выхода с «сухими» контактами.  
Каждая плата FX-OCA имеет 16 выходов с «сухими» контактами.

Функции выходов могут быть выбраны с помощью программы конфигурации.  
По умолчанию для неконфигурированной панели выходы имеют следующие функции:

MC2 NET-CO1	Активация оборудования передачи пожарной тревоги	<b>Примечание!</b> Если переключатель 'SA Not in use' на плате MC2 замкнута (дополнительный системный процессор <b>НЕ</b> используется), тогда в случае системной неисправности MC2 этот дополнительный процессор <b>НЕ</b> будет управлять выходом CO1 как выходом передачи пожарной тревоги <b>независимо от конфигурации</b>
MC2 NET-CO2	Активация оборудования передачи предупреждения о неисправности	В нормальном состоянии реле активировано и отпускается в случае предупреждения о неисправности или при пропадании питания <b>независимо от конфигурации</b> .
MC2 NET-CO3	<b>Выход пожарной тревоги</b>	
IOC-CO1	Выход пожарной тревоги	
IOC-CO2	Выход пожарной тревоги	
OCA-CO1-2	Выход пожарной тревоги	
OCA-CO3-4	Выход управления пожарной дверью	
OCA-CO5-6	Выход предупреждения	
OCA-CO7-8	Выход внешней тревоги	
OCA-CO9-10	Выход неисправности	
OCA-CO11-12	Выход обслуживания	
OCA-CO13-14	Выход отключения	
OCA-CO15-16	Выход уровня доступа 2	

1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Выберите соответствующий выход и подключите устройство, которое должно им управляться.  
Нагрузочная способность контакта реле макс. 30 В =, 1 А.

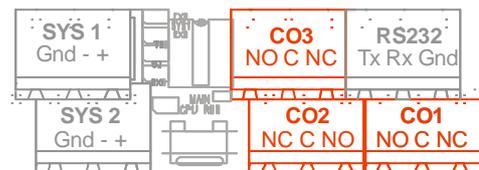
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Напряжение 230 В переменного тока не должно подаваться на контакты реле.

Если устройство должно управляться от 230 В AC, то должно использоваться промежуточное реле. Оно должно быть размещено в корпусе вне корпуса шкафа пожарной панели и оборудовано защитным диодом (например, 1N4005).

Проверьте работу управляемых выходов пожарной тревоги следующим образом:

1. Запустите пожарную панель.
2. Нажмите навигатор для активации меню и выберите:
3. Затем нажмите навигатор и выберите:
4. Нажмите кнопку «ТЕСТ», на дисплее появится текст:
5. Нажатие навигатора активирует все управляемые выходы.
6. Тестирование останавливается нажатием кнопки «ТЕСТ»..



**УПРАВЛЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДАМИ ПОЖАРНОЙ  
ТРЕВОГИ  
НАЖМИТЕ НАВИГАТОР ДЛЯ  
ВКЛЮЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
АКТИВЕН**

## 14.2 Выходы свободного питания

Электропитание - обычно 27 В постоянного тока, максимальный ток 500 мА. При неисправности первичного питания напряжение соответствует напряжению аккумулятора. Электропитание кратковременно может достигать 30 В постоянного тока, но не более.

IOC, SLC, PO1 и PO2  
MC2 NET, only PO

PSA , PO1 и PO2; 2 A  
PSB , PO1 и PO2; 4 A



24В= / 500мА

24В= / 500мА



24В= / 2А / 4 А

24В= / 2А / 4 А

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Максимальный ток потребления пожарной панели **FX 3NET/RU** (с платой источника питания PSB), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 1 А в состоянии ожидания и 4.5 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Максимальный ток потребления пожарной панели **FXM 3NET/RU** (с платой источника питания PSA), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 0.5 А в состоянии ожидания и 2.2 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

1. Запустите пожарную панель.
2. Если пожарная панель выдает сообщение о неисправности, нажмите кнопку **“Отключить динамик”**. Также Вы можете отключить звук устройств сигнализации неисправности, нажимая кнопку **“Вкл./Выкл. сигналы”**.
3. Если пожарная панель показывает неисправность заземления, причиной может быть утечка на землю в кабеле или утечка на землю в запитываемом устройстве.
4. Сообщение о неисправности выхода питания означает перегрузку или короткое замыкание выхода.
5. Отключите все источники питания от пожарной панели, устраните все неисправности и перезапустите пожарную панель.

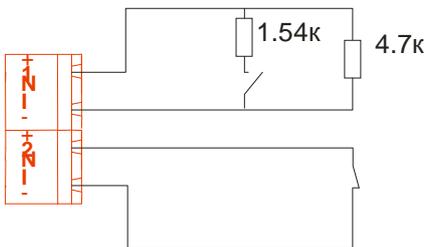
## 15. Сигнальные входы

### 15.1 Подключение входов к пожарной панели

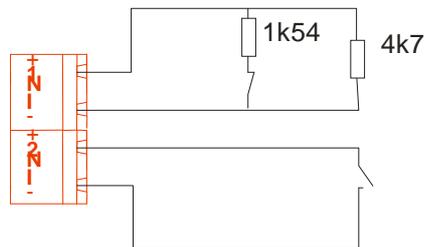
Плата FX-MC2 NET имеет два разъема входов с «сухими» контактами.  
Каждая FX-IOC имеет четыре разъема входов с «сухими» контактами.

Вход	Функция по умолчанию	Состояние по умолчанию	Конфигурируется как
MC2-IN1	Неисправность оборудования передачи пожарной тревоги.	Нормально разомкнут / контролируется	Нормально разомкнут/замкнут Контролируется/не контролируется
MC2-IN2	Неисправность оборудования передачи неисправности	Нормально разомкнут / контролируется	Нормально разомкнут/замкнут Контролируется/не контролируется

Нормально разомкнут / контролируется



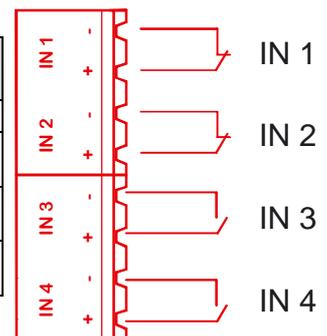
Нормально замкнут / контролируется



Нормально замкнут / не контролируется

Нормально разомкнут / не контролируется

Вход	Функция по умолчанию	Состояние по умолчанию	Конфигурируется как
IOC-IN1	Неисправность	Нормально замкнут	Нормально разомкнут
IOC-IN2	Неисправность пожаротушения	Нормально замкнут	Нормально разомкнут
IOC-IN3	Пожаротушение включено	Нормально разомкнут	Нормально замкнут
IOC-IN4	Дымоудаление включено	Нормально разомкнут	Нормально замкнут



1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Выберите вход и подключите соответствующее устройство (например, ручные извещатели для пожаротушения, выход оборудования передачи неисправностей), которое должно контролироваться пожарной панелью.
3. Запустите пожарную панель.
4. Если пожарная панель выдает сообщение об утечке на землю, нажмите кнопку «Отключить динамик» и отключите все питание. Устраните все неисправности и перезапустите пожарную панель.
5. Проверьте работу входов вместе с подсоединенными устройствами (помните, что пожарная тревога или неисправность также активизируют устройства сигнализации о пожаре и неисправности и передатчик тревог).

### 15.2 Тестирование входов

Входы Неисправность оборудования передачи пожарной тревоги, Неисправность оборудование передачи неисправности и Неисправность оборудования пожаротушения могут быть проверены без активации выходов неисправности, следующим образом:

Нажмите навигатор для активации меню и выберите:  
Затем снова нажмите навигатор и выберите:  
Нажмите кнопку «ТЕСТ», на дисплее появится текст:  
На ЖК дисплее будет отображаться текущий статус входа.  
Тестирование останавливается нажатием кнопки «ТЕСТ».

#### ВХОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

MC IN 1 или 2

ТЕСТИРОВАНИЕ

Контакт замкнут или разомкнут

## 16. Устройства / линии Инфо-протокола

### 16.1 Сообщения о неисправностях Инфо-протокола

Текст на дисплее	Описание
неисправность связи в Инфо порту X	Когда бит подтверждения не получен после 10 попыток передать некоторое сообщение или внешняя система передаст сообщение <b>"ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ"</b>
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 0	МСО/Повторитель сообщает, что у него неисправность связи по выходному порту
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 1	МСО/Повторитель сообщает, что у него неисправность связи по внешнему (изолированному) порту
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 2	МСО сообщает, что его процессор обнаружил проблемы
в устройстве X с Инфо протоколом неисправность 3	Когда передача по какой-то причине не завершилась успешно. Контролируется внутренним ПО <b>Примечание!</b> Конфигурационный бит "без контроля" не отменяет эту неисправность *
в устройстве X с Инфо протоколом неисправность 4	Когда приемник все время принимает какие-то сигналы, не являющи-мся кадрами Инфо-протокола. Контролируется внутренним ПО <b>Примечание!</b> Конфигурационный бит "без контроля" не отменяет эту неисправность *
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 5	Устройство IC сообщает о неисправности входа питания 1
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 6	Устройство IC сообщает о неисправности входа питания 2
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 7	Устройство IC сообщает о неисправности файла конфигурации IC
во внешнем устройстве X с Инфо протоколом неисправность 255	Устройство IC сообщает о неисправности, неизвестной для FX

X = 0; Инфо-протокол, сконфигурированный на сервисный порт RS232

X = 1; Инфо-протокол, сконфигурированный на порт RS485 на плате SA

16.2 FMPX

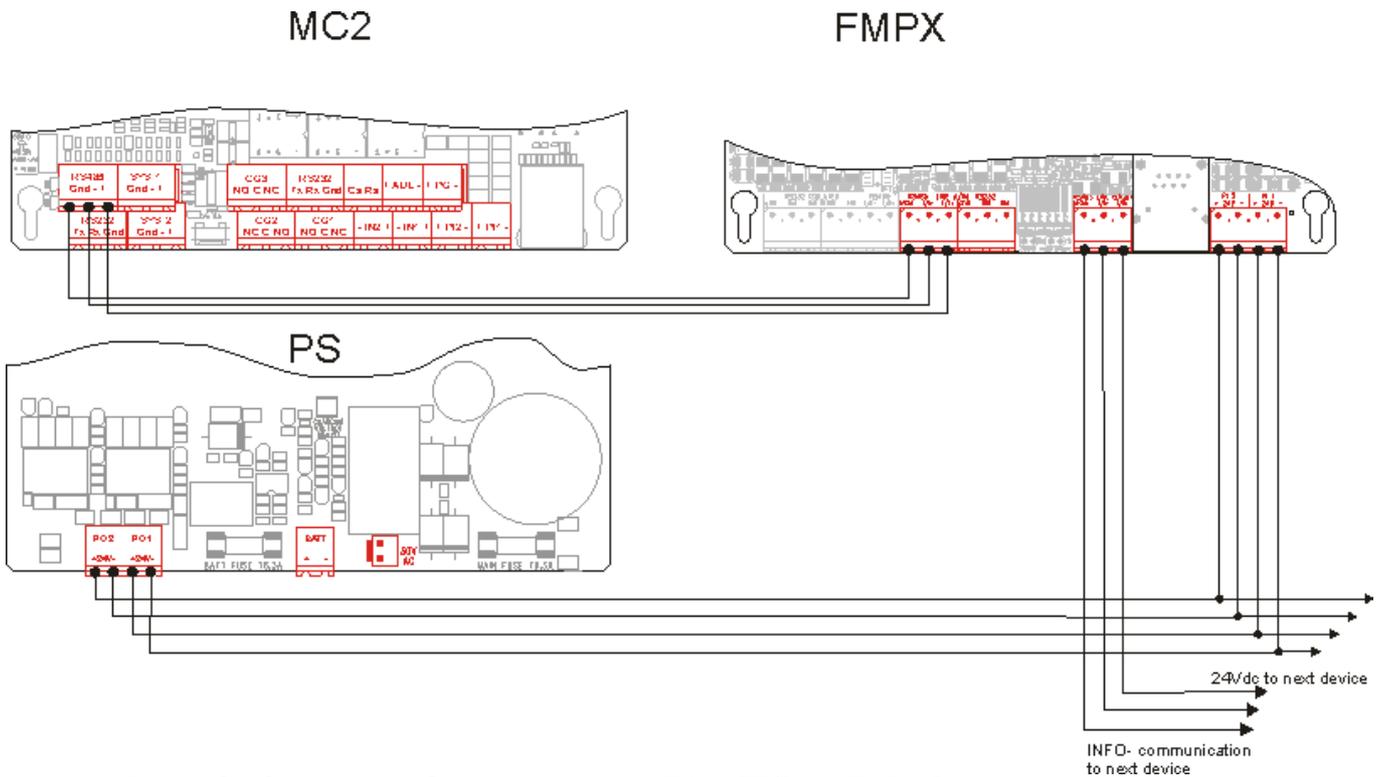


Рис. 1. Соединение между панелью серии FX 3NET/RU и FMPX-RU

16.3 REPX и REPX-OB

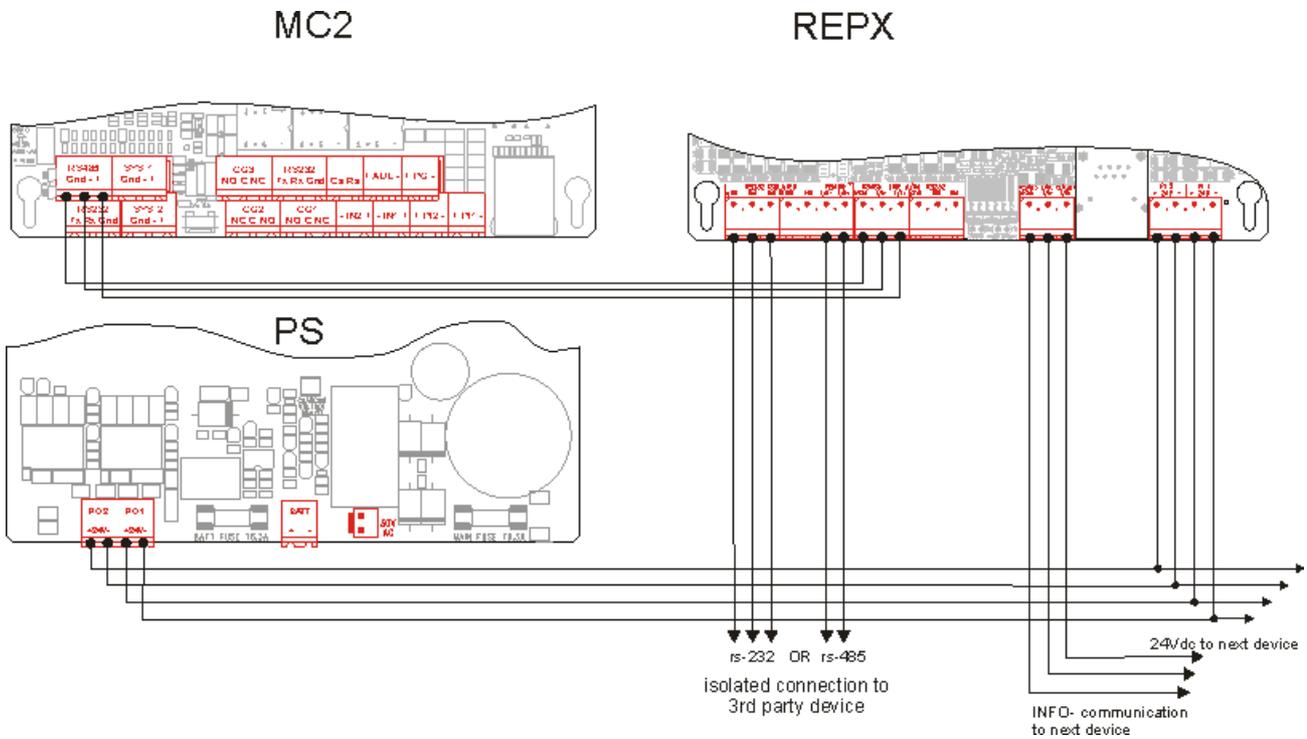


Рис. 2. Соединение между панелью серии FX 3NET/RU и REPX

**Примечание!** Если плата REPX-OB установлена в шасси панели серии FX NET/RU, необходимо произвести соединения только для линий Инфо-протокола.

## 16.4 MCOX и MCOX-OB

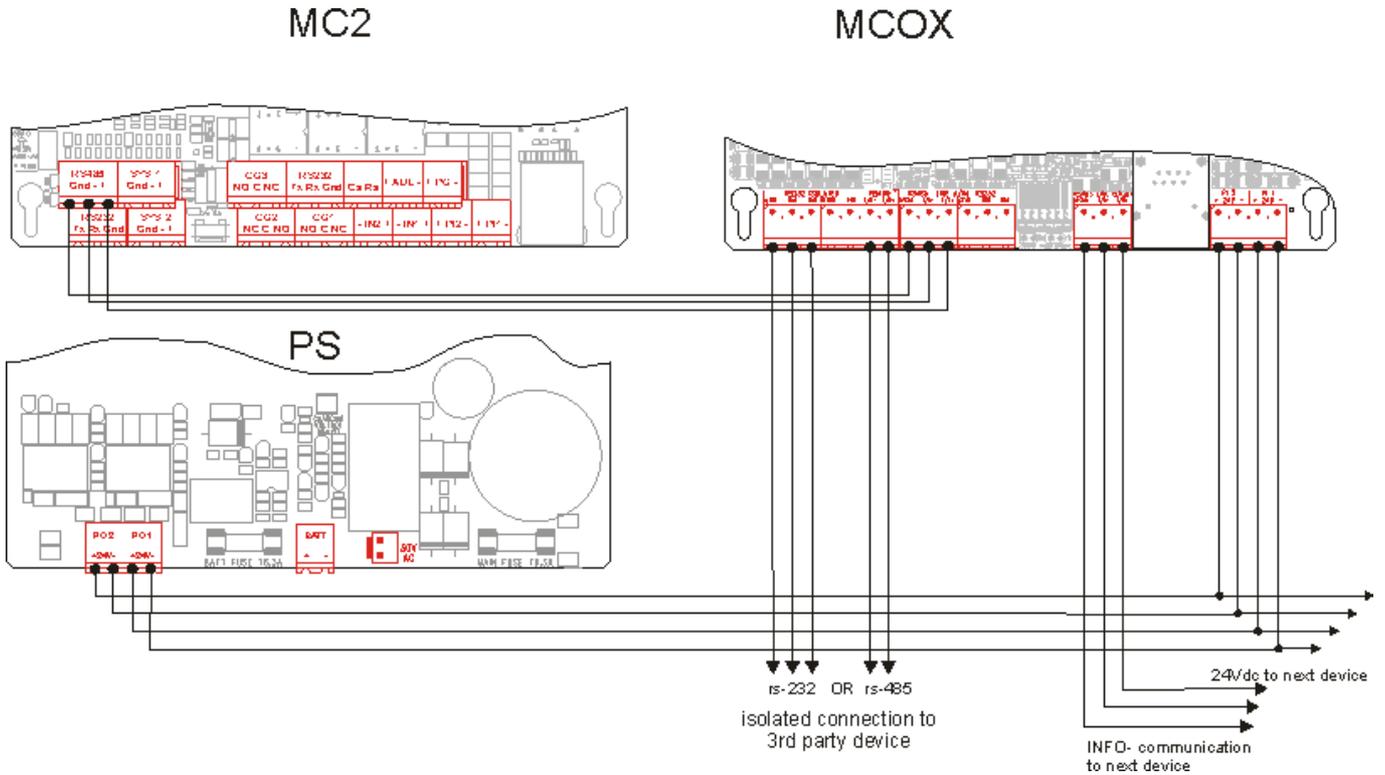


Рис. 3. Соединение между панелью серии FX NET/RU и MCOX

**Примечание!** Если плата MCOX-OB установлена в шасси панели серии FX NET/RU, необходимо произвести соединения только для линий Инфо-протокола.

## 16.5 Модемные адаптеры CODI / Codinet

Имеется две версии модемных адаптеров CODI: CODIS и CODINET.

Для связи между панелями можно использовать только адаптер CODINET (19200 бод)

CODIS имеет скорость только до 9600 бод.

Вход питания Codinet 24 В постоянного тока – изолированный

## 17. Конфигурация

**Примечание!** Пожарная панель серии FX 3NET/RU может быть переведена в режим конфигурации программой конфигурации. Также это можно сделать с помощью следующей процедуры.

Перейдите на третий уровень доступа на пожарной панели.

1. Выберите с помощью навигатора в главном меню.
2. Нажмите навигатор.
3. Выберите навигатором первую цифру и нажмите навигатор для ввода цифры.
4. Повторите для остальных цифра кода.
5. Нажмите «Вкл.», когда будет введен верный код.
6. Теперь панель имеет уровень доступа 3.

**УРОВЕНЬ ДОСТУПА: 2  
ПЕРЕЙДИТЕ НА УРОВ. ДОСТУПА  
3:0000**

Установите панель в состояние конфигурации

7. Установите панель в состояние конфигурации путем установки на плате MC2 переключки в положение «CONF». На дисплее появится текст:

**УРОВЕНЬ ДОСТУПА: 3**

**КОНФИГУРАЦИЯ...  
ГОТОВНОСТЬ К КОНФИГУРАЦИИ**

Произведите конфигурацию.

8. Подключите конфигурационный кабель к разъему RS232.
9. Сконфигурируйте пожарную панель с помощью ПО конфигурации
10. Отключите конфигурационный кабель от разъема RS232 и удалите переключку из положения «CONF» на плате MC.

Перезапустите пожарную панель.

11. Перезапустите пожарная панель, нажав кнопку «СБРОС» («RESET») на плате MC2.

**18. Коммуникационные порты**

**18.1 Порты последовательной связи**

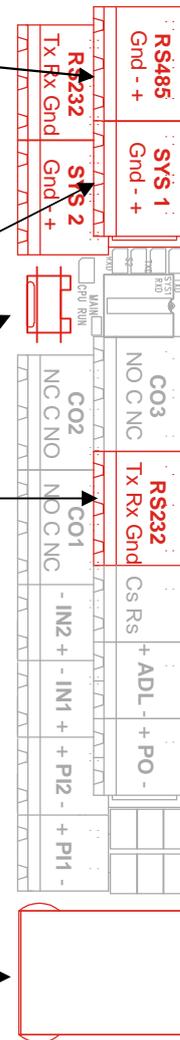
Коммуникационные порты RS232 и RS485, использующие Инфо-протокол расположены сверху на плате FX-MC2 NET. **Эти порты изолированные.**

Панель серии FX 3NET/RU через эти порты может взаимодействовать с такими Инфо-устройствами, как FMPX, MCOX и т.д. Также к любому из этих портов может быть подключен принтер с последовательным интерфейсом.

ПРИМЕЧАНИЕ! В любой момент времени можно использовать только один из этих портов.

Коннекторы SYS 1 и SYS 2 используются для связей между панелями в сетевых системах.

Коннектор RS 232 посередине ряда разъемов используется для конфигурации и сервиса.



**18.2 Порт USB**

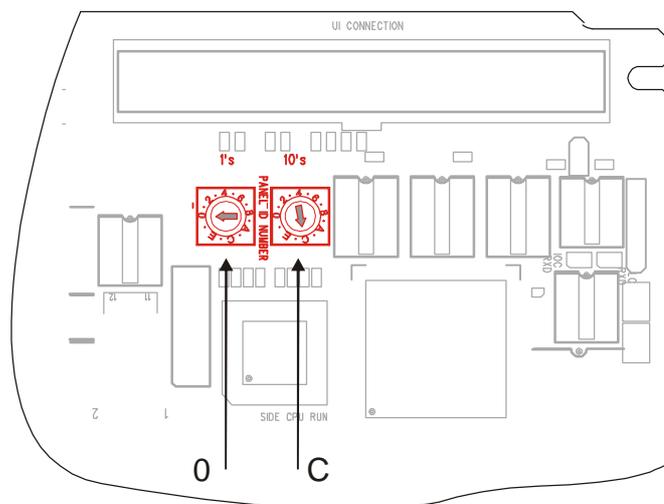
Подключение через USB используется для конфигурирования и обслуживания.

**18.3 Порт Ethernet**

Порт Ethernet используется для конфигурирования

**18.3.1 Установки IP для неконфигурированной панели**

Установки поворотных переключателей	Номер панели	IP адрес
00...32	00...32	Прием адреса по DHCP
C0...C9	00...09	192.168.0.100... 192.168.0.109
D0...D9	10...19	192.168.0.110... 192.168.0.119
E0...E9	20...29	192.168.0.120... 192.168.0.129
F0...F2	30...32	192.168.0.130... 192.168.0.132



Пример: IP адрес, установленный поворотными переключателями C0 = 192.168.0.100.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** десятки на правом переключателе, единицы- на левом переключателе

### 18.3.2 Установки IP для сконфигурированной панели

Ethernet communication

Not in use

Obtain address from DHCP

Use following static settings

Panel IP address:

Subnet mask:

Gateway address:

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если старая панель FX-MC2 3Net обновляется путем загрузки ПО версии 41.30 или более новой, то драйвер Ethernet по умолчанию будет в состоянии ВЫКЛ..

Установки IP в программе конфигурации WinFX3NET

## 19. Сетевая система FX 3NET

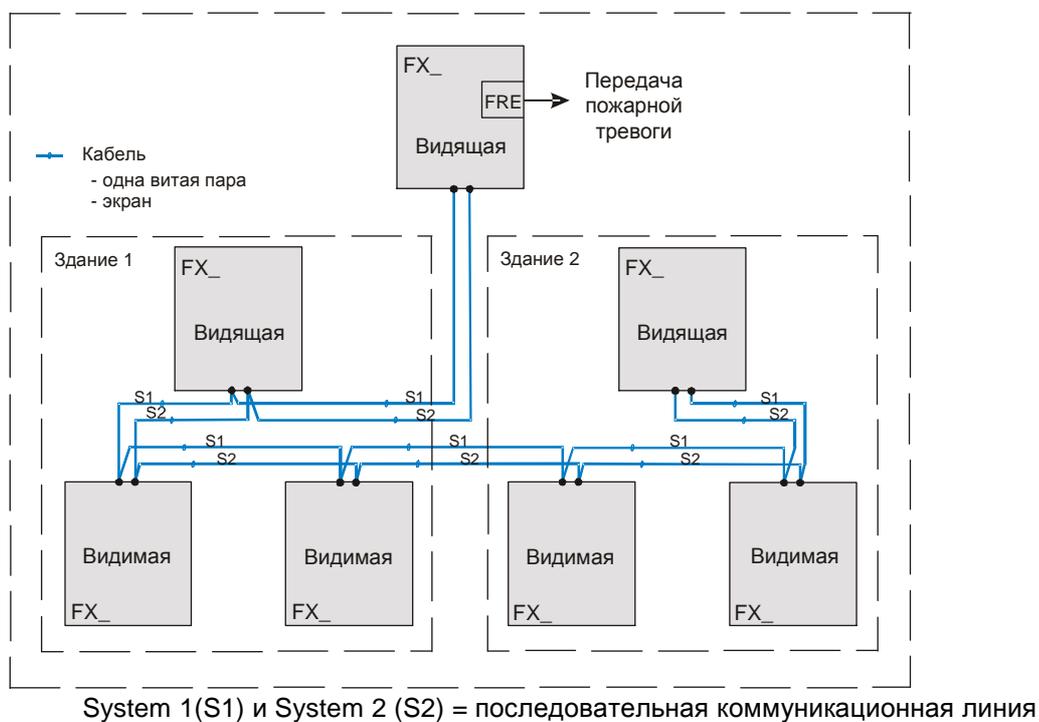


Рис.4. Пример сети FX 3NET



## 19.2 Модемные соединения в сетевой структуре

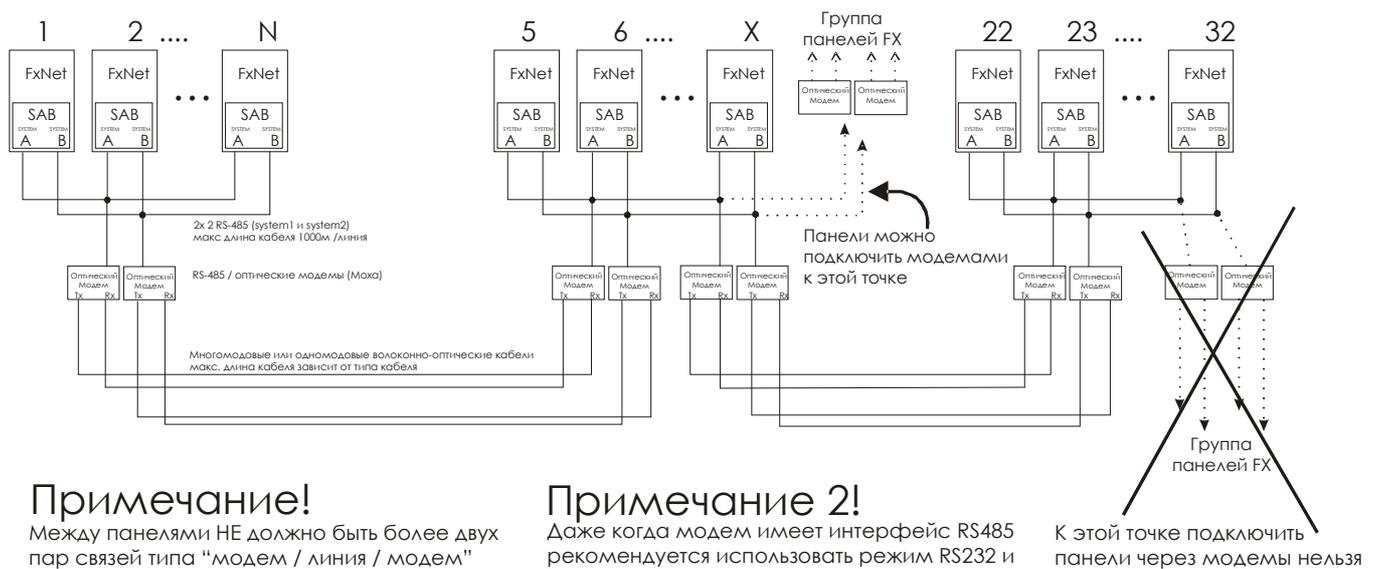


Рис.6. Максимум две пары модемов между двумя панелями

1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Подключите провода кабелей последовательной связи RS485 к разъему RS485 (Инфо) и разъему System1 (RS485) и разъему System2 (RS485) следующим образом:

Провода данных к клеммам T/R + и T/R -. Провод GND к клемме GND. (Помните, что экран кабеля нельзя подключать к клемме GND).

Экран должен соединяться с корпусом пожарной панели через параллельно соединенные конденсатор и варистор следующим образом (большие расстояния могут приводить к большой разнице потенциалов земли): Ослабьте три винта на задней стенке. Установите под винты небольшую печатную плату из упаковки SA, зажмите винты, и соедините экран с клеммами.

3. Подключите кабель последовательной связи RS232 к разъемам RS232 следующим образом:

Провод передатчика пожарной панели - клемме TxD

Провод приемника пожарной панели - к клемме RxD

Провод GND (не экран) к клемме GND.

4. **Запустите пожарные панели: сначала видимые панели, потом видящие панели**

Подключите экран к задней стенке пожарной панели

5. Если пожарная панель выдает сообщение об утечке на землю, неисправности линии (одна из линий S1 или S2 не работает) или неисправности связи (обе линии S1 и S2 не работают), нажмите кнопку "Отключить динамик" и отключите все источники питания от панели. Устраните все неисправности и перезапустите пожарную панель.
6. Если пожарная панель была сконфигурирована, работа последовательной связи должны быть проверена (помните, что пожар или неисправность также активизируют устройства сигнализации о пожаре или неисправности и оборудование передачи тревог).

## 20. Оборудование передачи тревог

### 20.1 Подключение оборудования передачи тревог к пожарной панели

Оборудование передачи тревог не должно подключаться до тех пор, пока не будут выполнены все другие необходимые процедуры ввода в эксплуатацию.

**Примечание!** Сообщите получателям тревог о тестировании оборудования передачи тревог

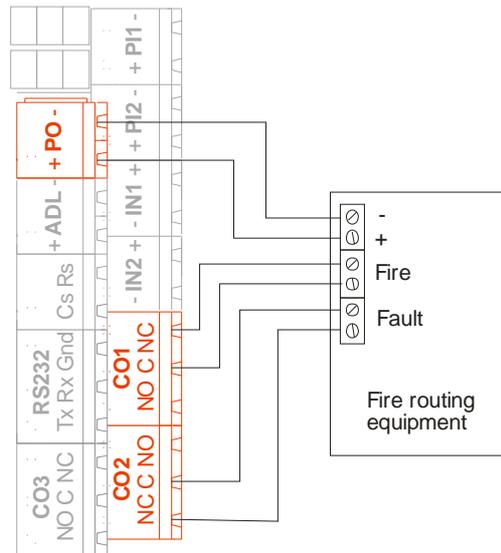
1. Отключите все электропитание от пожарной панели.
2. Подключите оборудование передачи тревог к разъемам CO1, CO2 и PO на плате MC2 NET.

По умолчанию функции CO1 и CO2:  
CO1 = Передача пожарной тревоги

**Примечание!** Если переключатель 'SA Not in use' на плате MC2 замкнута (дополнительный системный процессор **НЕ** используется), тогда в случае системной неисправности MC2 этот дополнительный процессор **НЕ** будет управлять выходом CO1 как выходом передачи пожарной тревоги независимо от конфигурации.

CO2 = Передача предупреждения о неисправности  
Разъем PO обеспечивает питание 24 В пост. тока для оборудования передачи тревог.

**Примечание!** CO2 активен (как показано), когда панель находится в нормальном состоянии



3. Запустите пожарную панель.

Если пожарная панель выдает сообщение о неисправности, нажмите кнопку “Отключить динамик”.

Если пожарная панель показывает утечку на землю, причиной может быть утечка на землю в кабеле или утечка на землю, вызванная оборудованием передачи тревог.

Если пожарная панель выдает сообщение о неисправности выхода питания, оборудование передачи тревог потребляет слишком большой ток и вероятно неисправно или подключено неправильно.

Отключите все источники питания от пожарной панели, исправьте все неисправности и перезапустите пожарная панель.

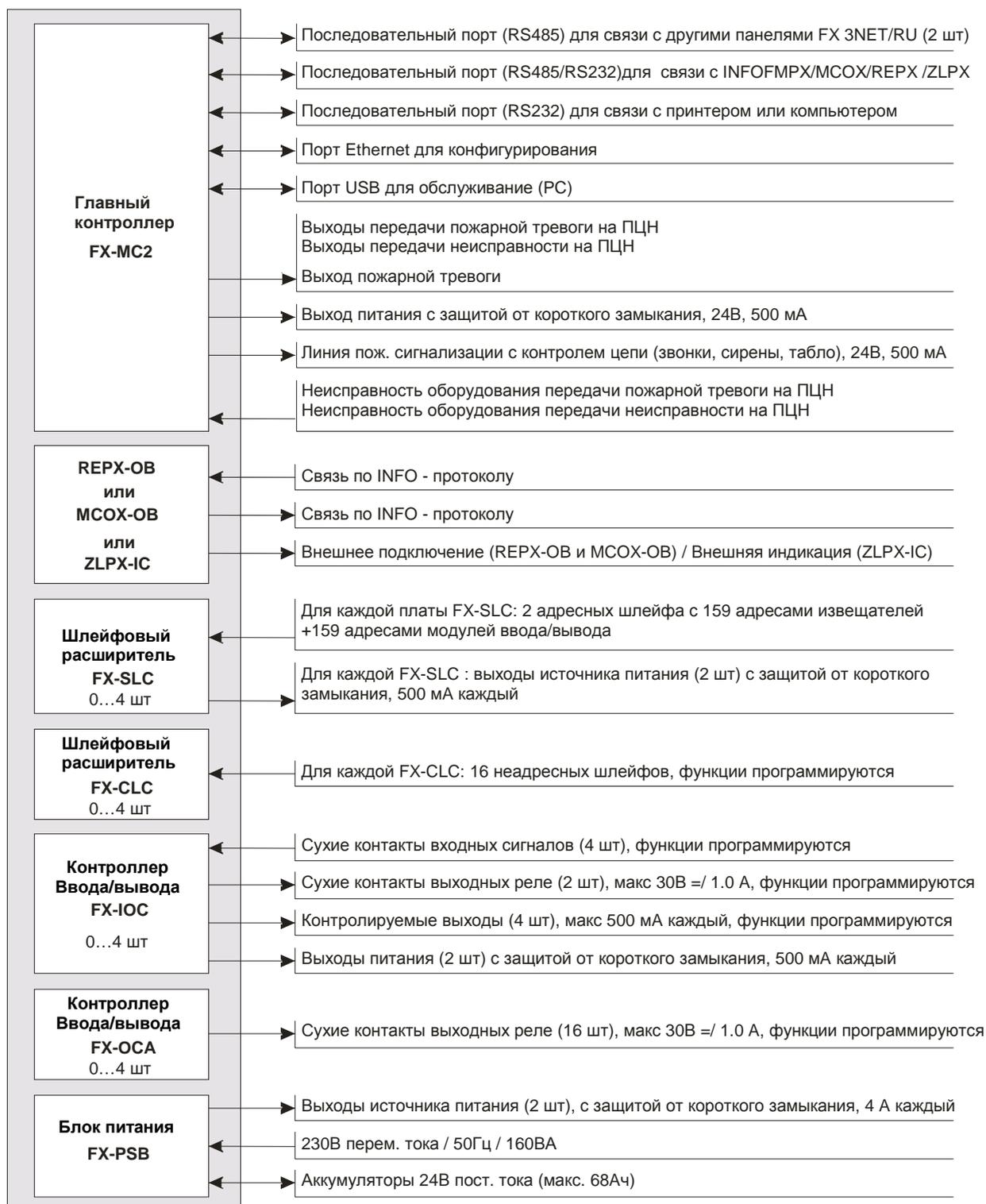
Проверьте передачу тревог (объединенный тест передачи неисправностей и тревог) следующим образом:

4. Нажмите навигатор для активации меню и выберите:
5. Нажмите кнопку «ТЕСТ», появится текст:
6. Нажатие навигатора активизирует оборудование передачи неисправности.
7. Через 30 секунд активизируется оборудования передачи пожарной тревоги.
8. После следующих 30 секунд тест останавливается автоматически. Тест также может быть остановлен в любое время нажатием кнопки «ТЕСТ»..

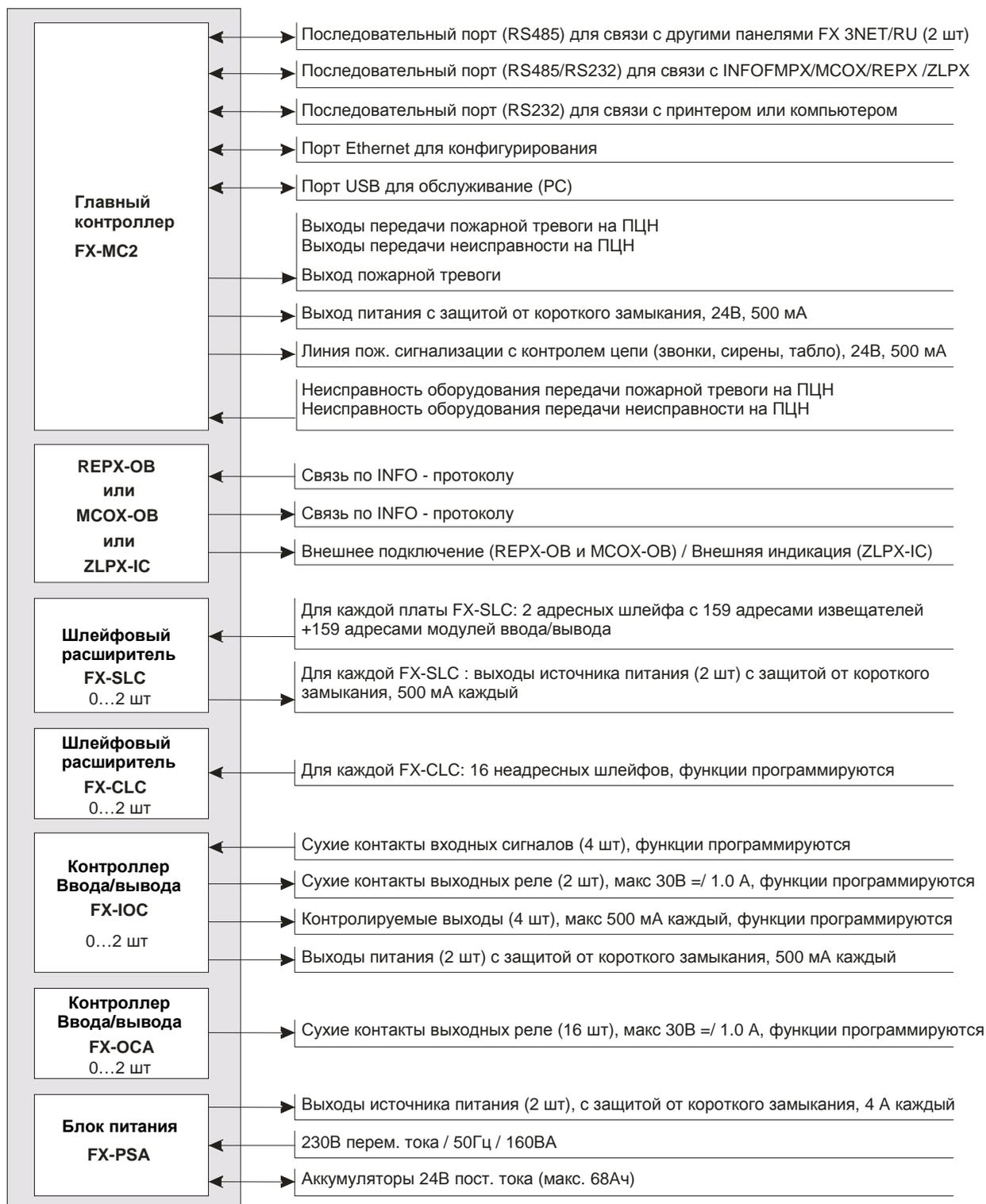
**ТЕСТ ПЕРЕДАЧИ ТРЕВОГИ**  
**НАЖМИТЕ НАВИГАТОР ДЛЯ ЗАПУСКА ТЕСТА**  
**ТЕСТ ПЕРЕДАЧИ ТРЕВОГИ, ФАЗА 1**  
 передача сигнала неисправности включена  
**ТЕСТ ПЕРЕДАЧИ ТРЕВОГИ, ФАЗА 2**  
 передача сигнала о пожаре включена  
**ТЕСТ ПЕРЕДАЧИ ТРЕВОГИ**

## 21. Подключение панелей серии FX 3NET/RU

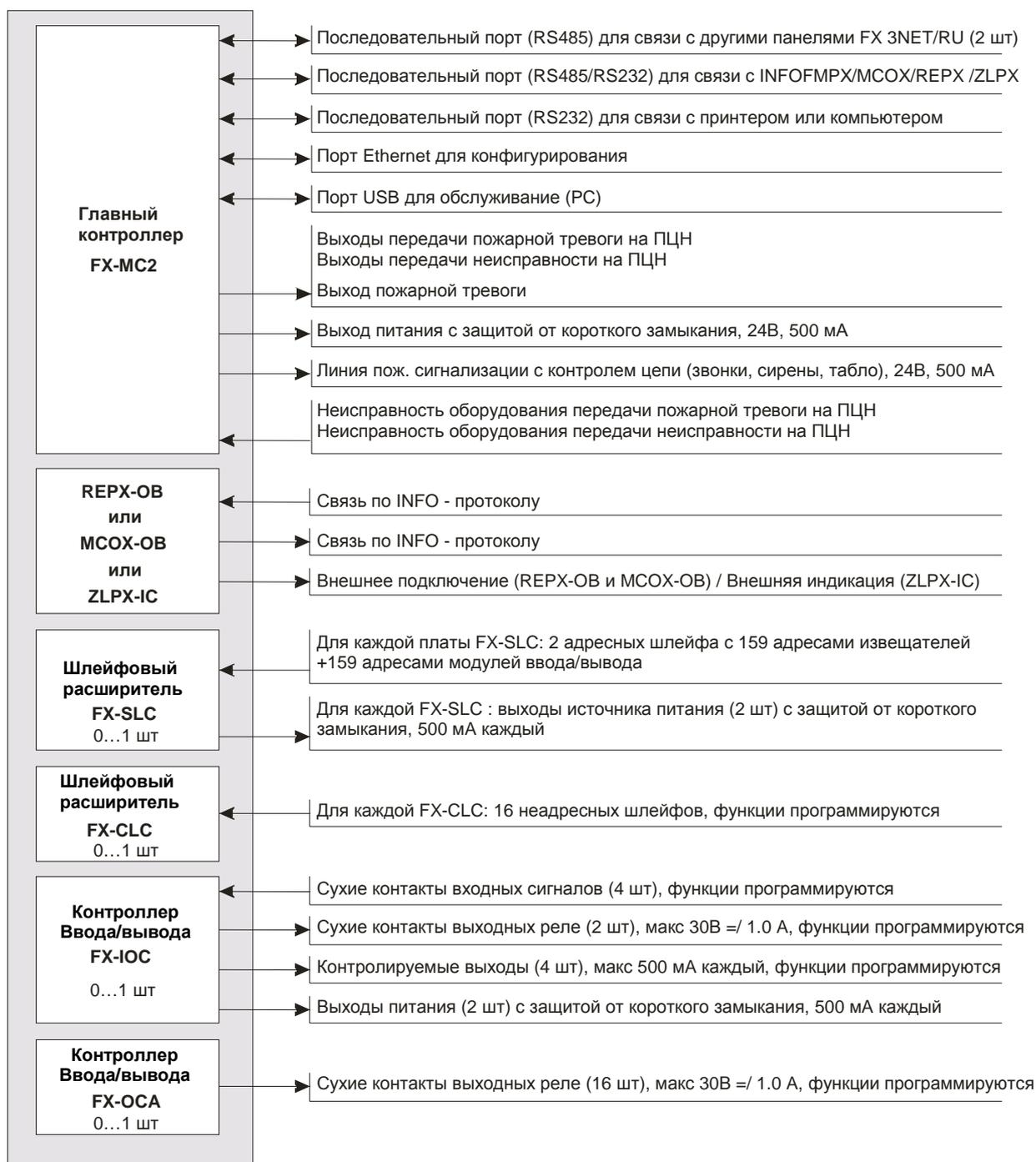
### 21.1 Внешние подключения панелей FX 3NET/RU и FXL 3NET/RU серии FX 3NET/RU



## 21.2 Внешние подключения панели FXM 3NET/RU серии FX 3NET/RU



## 21.3 Внешние подключения панели FXS 3NET/RU серии FX 3NET/RU

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

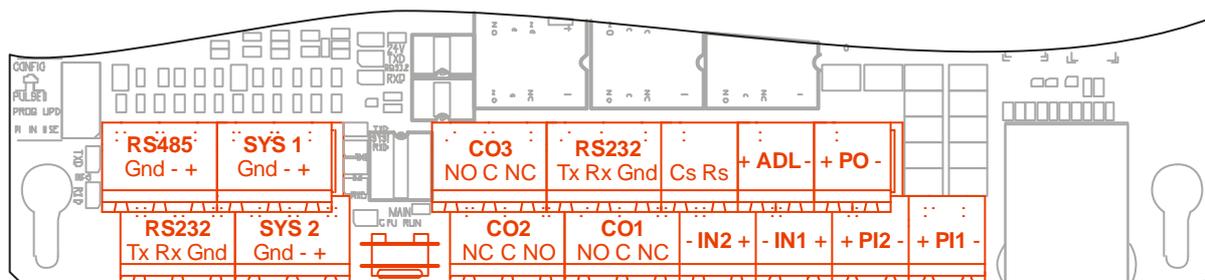
Максимальный ток потребления пожарной панели FX 3NET/RU (с платой источника питания PSB), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 1 А в состоянии ожидания и 4.5 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Максимальный ток потребления пожарной панели FXM 3NET/RU (с платой источника питания PSA), всех шлейфов и всех выходов пожарной панели – 0.5 А в состоянии ожидания и 2.2 А в состоянии сигнализации. Требуемое время работы в режиме ожидания при питании от аккумуляторов может ограничить максимальную нагрузку выходов.

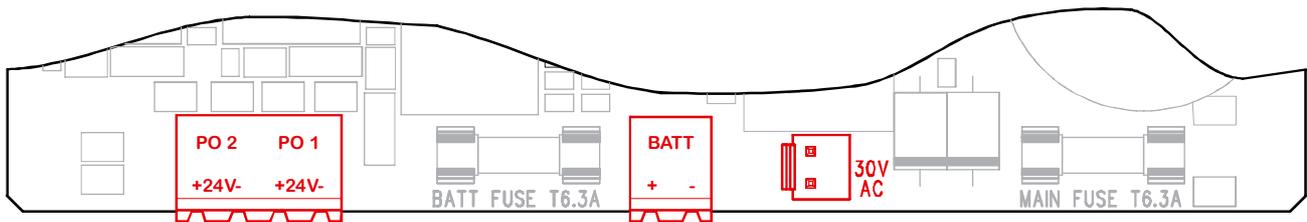
## 21.4 Разъемы на плате MC2 NET

Клеммы	Символ	Назначение	Описание
PI 1	24 V -	Вход источника питания 1 (-)	Только для внешнего источника питания. Не должен использоваться, если панель оснащена внутренним источником питания
	24 V +	Вход источника питания 1 (+)	
PI 2	24 V -	Вход источника питания 2 (-)	Только для внешнего источника питания. Не должен использоваться, если панель оснащена внутренним источником питания
	24 V +	Вход источника питания 2 (+)	
PO	24 V -	Выход источника питания (-)	Выход источника питания для дополнительного оборудования
	24 V +	Выход источника питания (+)	
MO	-	Контролируемая выходная линия (-)	По умолчанию главная линия устройств пожарной сигнализации. Иные функции могут быть выбраны с помощью программы конфигурации.
	+	Контролируемая выходная линия (+)	
CO 1		Релейный выход 1 Н.З. конт.	По умолчанию, выход передачи сигнала пожарной тревоги.
		Релейный выход 1 Общий	
		Релейный выход 1 Н.О. конт.	
CO 2		Релейный выход 2 Н.О. конт.	По умолчанию, выход передачи сигнала неисправности. В нормальном состоянии, реле находится под напряжением, контакты замкнуты (как на рисунке), при неисправности реле отпускается.
		Релейный выход 2 Общий	
		Релейный выход 2 Н.З. конт.	
CO 3		Релейный выход 3 Н.З. конт.	По умолчанию выход пожарной тревоги
		Релейный выход 3 Общий	
		Релейный выход 3 Н.О. конт.	
IN 1	+	Вход 1	По умолчанию – неисправность оборудования передачи сигнала пожарной тревоги
	-		
IN 2	+	Вход 2	По умолчанию - неисправность оборудования передачи сигнала о неисправности.
	-		
RS232	CTS	Сброс передачи	Последовательное соединение с принтером или программой конфигурации
	RTS	Запрос передачи	
	GND	Земля	
	RxD	Прием данных	
	TxD	Передача данных	
SYSTEM 1	T/R +	Передача/Прием данных +	Последовательное соединение с другими панелями серии FX 3NET/RU
	T/R -	Передача/Прием данных -	
	Gnd	Изол. Земля	
SYSTEM 2	T/R +	Передача/Прием данных +	Последовательное соединение с другими панелями серии FX 3NET/RU
	T/R -	Передача/Прием данных -	
	Gnd	Изол. Земля	
RS485/RS232	T/R +	Передача/Прием данных +	Последовательное соединение с INFO/FMP/MCO/ABC или другими системами управления тревогами
	T/R -	Передача/Прием данных -	
	Gnd	Изол. Земля	
Ethernet	RJ45	Связь по INFO	Для конфигурирования в локальной сети
USB	Micro USB	Подключение инструментов для обслуживания	Для инструментов конфигурации и обслуживания



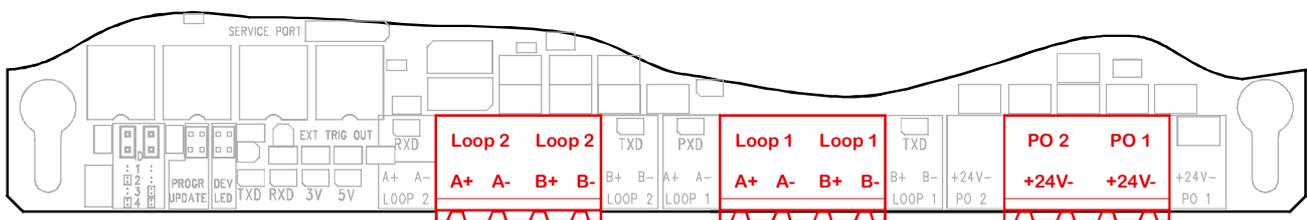
## 21.5 Разъемы на платах PSA и PSB

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
30 VAC			Вход 30В переменного тока от трансформатора
БАТТ	-	Аккумулятор -	Соединение с резервным аккумулятором
	+	Аккумулятор +	
PO 1	24 V -	Источник питания, выход 1 -	Источник питания, выход 1 для внешней нагрузки
	24 V +	Источник питания, выход 1 +	
PO 2	24 V -	Источник питания, выход 2 -	Источник питания, выход 2 для внешней нагрузки
	24 V +	Источник питания, выход 2 +	



## 21.6 Разъемы на плате SLC

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
PO 1	24 V -	Вых. источника питания (-)	Выход питания для устройств шлейфа 1, для которых необходим внешний блок питания
	24 V +	Вых. источника питания (+)	
PO 2	24 V -	Вых. источника питания (-)	Выход питания для устройств шлейфа 2, для которых необходим внешний блок питания
	24 V +	Вых. источника питания (+)	
LOOP 1	B -	Возврат шлейфа -	Устройства шлейфа System Sensor.
	B +	Возврат шлейфа +	
	A -	Начало шлейфа -	
	A +	Начало шлейфа +	
LOOP 2	B -	Возврат шлейфа -	Устройства шлейфа System Sensor.
	B +	Возврат шлейфа +	
	A -	Начало шлейфа -	
	A +	Начало шлейфа +	



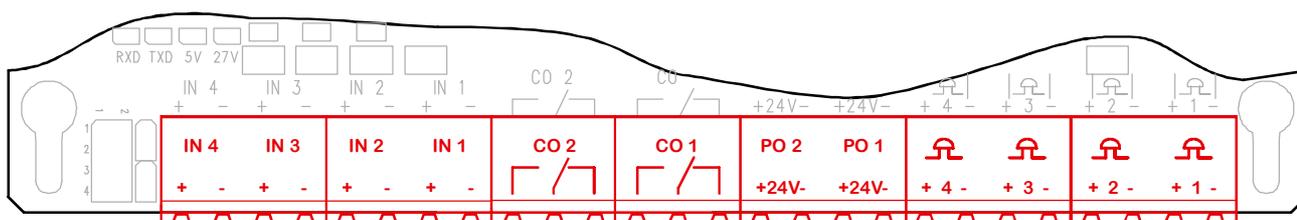
## 21.7 Разъемы на плате CLC

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
1	-	Неадресный шлейф 1 -	
	+	Неадресный шлейф 1 +	
...			
16	-	Неадресный шлейф 16 -	
	+	Неадресный шлейф 16 +	



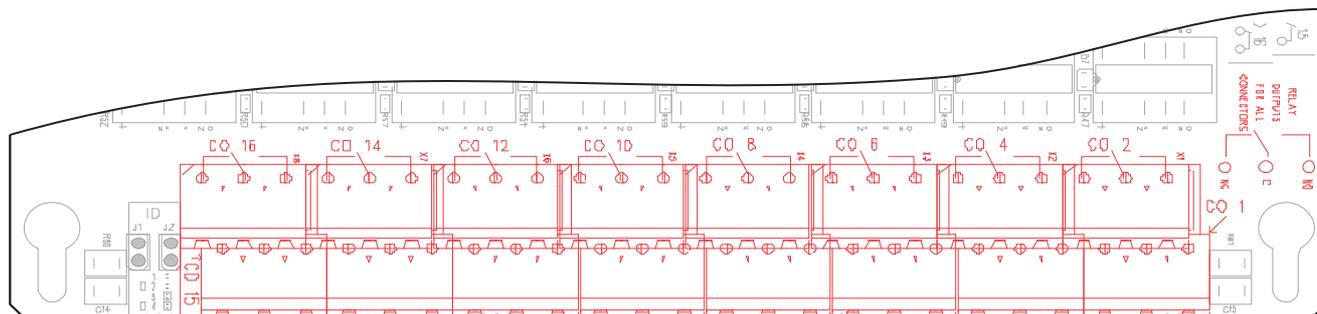
## 21.8 Разъемы на плате IOС

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
1		Линия 1 устройств сигнализации –	По умолчанию линия устройств сигнализации о пожаре.
		Линия 1 устройств сигнализации +	
2		Линия 2 устройств сигнализации –	По умолчанию линия устройств сигнализации о пожаре.
		Линия 2 устройств сигнализации +	
3		Линия 3 устройств сигнализации –	По умолчанию линия устройств сигнализации о пожаре.
		Линия 3 устройств сигнализации +	
4		Линия 4 устройств сигнализации –	По умолчанию, линия устройств сигнализации неисправности.
		Линия 4 устройств сигнализации +	
PO 1		24 V -	Источник питания, выход 1
		24 V +	
PO 2		24 V -	Источник питания, выход 2
		24 V +	
CO 1		Выход реле 1 н.з.	Релейный выход, «сухой» контакт. По умолчанию - общий выход пожарной тревоги.
		Выход реле 1 общий	
		Выход реле 1 н.о.	
CO 2		Выход реле 2 н.з.	Релейный выход, «сухой» контакт.
		Выход реле 2 общий	
		Выход реле 2 н.о.	
IN 1		-	Вход 1, «сухой» контакт
		+	
IN 2		-	Вход 2, «сухой» контакт
		+	
IN 3		-	Вход 3, «сухой» контакт
		+	
IN 4		-	Вход 4, «сухой» контакт
		+	



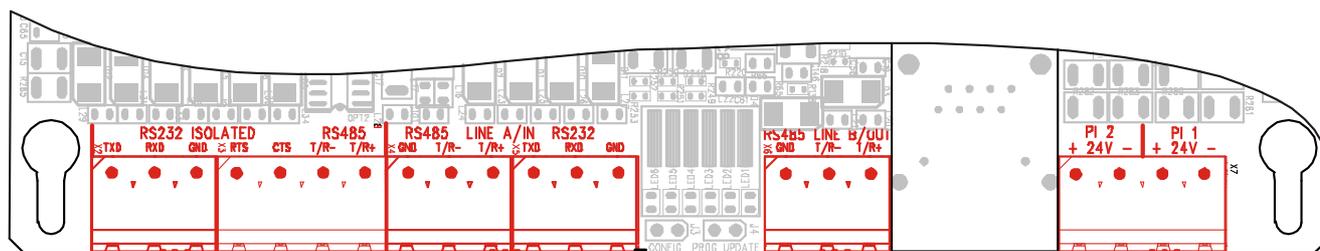
## 21.9 Разъемы на плате ОСА

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
СО 1-2		Выход реле 1-2 н.з.	По умолчанию Выход пожарной тревоги .
		Выход реле 1-2 общий	
		Выход реле 1-2 н.о.	
СО 3-4		Выход реле 3-4 н.з.	По умолчанию Выход управления пожарной дверью
		Выход реле 3-4 общий	
		Выход реле 3-4 н.о.	
СО 5-6		Выход реле 5-6 н.з.	По умолчанию Выход предупреждения
		Выход реле 5-6 общий	
		Выход реле 5-6 н.о.	
СО 7-8		Выход реле 7-8 н.з.	По умолчанию Выход внешней тревоги
		Выход реле 7-8 общий	
		Выход реле 7-8 н.о.	
СО 9-10		Выход реле 9-10 н.з.	По умолчанию Выход неисправности
		Выход реле 9-10 общий	
		Выход реле 9-10 н.о.	
СО 11-12		Выход реле 11-12 н.з.	По умолчанию Выход обслуживания
		Выход реле 11-12 общий	
		Выход реле 11-12 н.о.	
СО 13-14		Выход реле 13-14 н.з.	По умолчанию Выход отключения
		Выход реле 13-14 общий	
		Выход реле 13-14 н.о.	
СО 15-16		Выход реле 15-16 н.з.	По умолчанию Выход уровня доступа 2
		Выход реле 15-16 общий	
		Выход реле 15-16 н.о.	

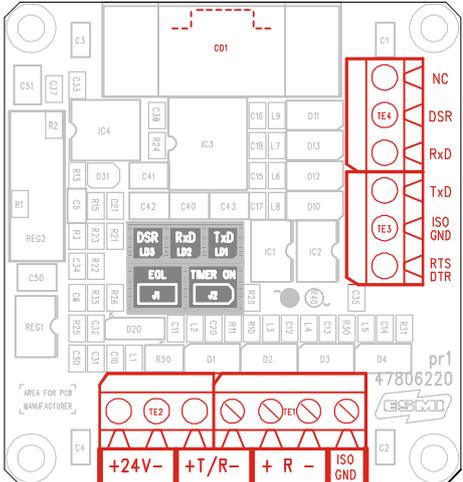


## 21.10 Разъемы на FMPX, REPX и плате REPX-OB и MCOX и плате MCOX-OB

	Клеммы	Символ разъема	Описание
Последовательный порт <b>Isolated</b>	RS485	T/R-	Для устройств сторонних производителей и интеграции с системами автоматизации зданий (BMS).
		T/R+	
	RS232	RTS	
		CTS	
		GND	
Последовательный порт Line IN	RS485	GND	Входной порт / порт для конфигурации. Во время конфигурации связь с панелью должна быть отключена
		T/R-	
		T/R+	
	RS232	TXD	
		RXD	
Последовательный порт Line OUT	RS485	GND	Для устройств PELCO (ESMI), использующих Инфо-протокол
		T/R-	
		T/R+	
Вход питания 1	PI 1	24 V -	<b>Примечание:</b> оба входа питания должны быть подключены
Вход питания 2		PI 2	
	24 V -		
		24 V +	



## 21.11 Разъемы на модемном адаптере CODINET

Клеммы	Символ разъема	Назначение	Описание
CO1 (D9-коннектор)	2:RxD (in)	Линия RS232	
	3:TxD (out)		
	4:DTR (out)		
	5:ISO GND		
	6:DSR (in)		
	7:RTS (out)		
TE4	NC	Линия RS485	
	DSR		
	RxD		
	TxD		
TE3	ISO GND	Линия RS485	
	DTS DTR		
TE2	+24 V	Вход питания	
	GND		
	T/R+		
TE1	T/R-	Линия RS485	
	R+		
	R-		
	ISO GND		
J1	Установлена	Оконечный резистор 120 Ом между $\pm$ T/R. Обычно не используется	
J2	Установлена (по умолчанию)	2-х проводной RS485, $\pm$ T/R	
	Не установлена	4-х проводной RS485, $\pm$ T/R и $\pm$ R	

**0832****Pelco Finland Oy P.O.Box 415, 02601 Espoo Finland****09****For FX 0832-CPD-1082****For FXL 0832-CPD-1083****For FXM 0832-CPD-1084****EN 54-2:1997/AC:1999/A1:2006****EN 54-4:1997/AC:1999/A1:2002/A2:2006****Options:****7.8; 7.9.1; 7.10.3; 7.11; 7.12.2; 7.13; 8.3; 8.4; 8.9; 9.5;  
10****Control and indicating equipment for fire detection and  
fire alarm systems for buildings****FX, FXL, FXM****Other technical data:**

66571661: installation and commissioning

66571662: operation manual

66571654 (LC), 66571655 (ALC): system planning (held by the  
manufacturer )**Pelco Finland Oy**

P.O.Box 415, 02601 Espoo

Kalkkipellontie 6, 02650 Espoo

Tel. 010 446 511

Fax 010 446 5103

[www.pelco.com/nordic](http://www.pelco.com/nordic)