

ESSER

by Honeywell



Микромодули

КП пожарной сигнализации 8008



798122-3

05.2007

VdS

G293022

RU

Возможно внесение технических
изменений!
Technical Changes Reserved!

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	МИКРОМОДУЛИ	3
1.1	Модуль на 4 группы (группы стандартных извещателей)	4
1.2	Модуль кольцевого шлейфа (арт. 784382 / 784382.10 / 784382.D0)	6
1.3	Модуль активации главного извещателя (модуль задержки)	8
1.4	Модули ESSERNET®	12
1.5	Модуль RS 232 / TTY (арт. № 784842)	16
1.6	4-РЕЛЕЙНЫЙ МОДУЛЬ (арт. № 787530)	18
1.7	3-РЕЛЕЙНЫЙ МОДУЛЬ (арт. № 787531) / 3-РЕЛЕЙНЫЙ МОДУЛЬ ОБЩЕЙ НЕИСПРАВНОСТИ (арт. № 787532)	20
1.8	Модуль СТАНДАРТНОГО ИНТЕРФЕЙСА SST (арт. № 787533)	24
2	ТРАНСПОНДЕРЫ ESSERBUS®	26
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27



Дополнительная и обновлённая информация

Описанные особенности, характеристики и прочая информация, связанная с оборудованием, описанным в данном Руководстве является актуальной на момент даты выпуска данного документа (см. дату на первой странице) и может изменяться ввиду модификации оборудования и/или внесения изменений в существующие стандарты и нормы, определяющие правила проектирования, монтажа и наладки. Обновлённая документация и прочая информация доступна для сравнения на сайте www.esser-systems.de.

1 Микромодули

Подключаемые микромодули используются для настройки конфигурации и режима работы панели управления пожарной сигнализацией 8008 в соответствии с специфическими требованиями заказчика. Набор имеющихся различных микромодулей позволяет создавать различные конфигурации.

В полной конфигурации можно использовать до 32 микромодулей, подключаемых к 4 картам ввода/вывода. Число карт ввода/вывода, число и типы использованных в конкретной конфигурации микромодулей, а также их расположение на картах ввода/вывода, должно быть указано при программировании контрольной панели. Запрограммированная конфигурация должна соответствовать реальной.

Клеммы расключения микромодулей расположены на картах разъёмов соответствующих плат ввода/вывода.

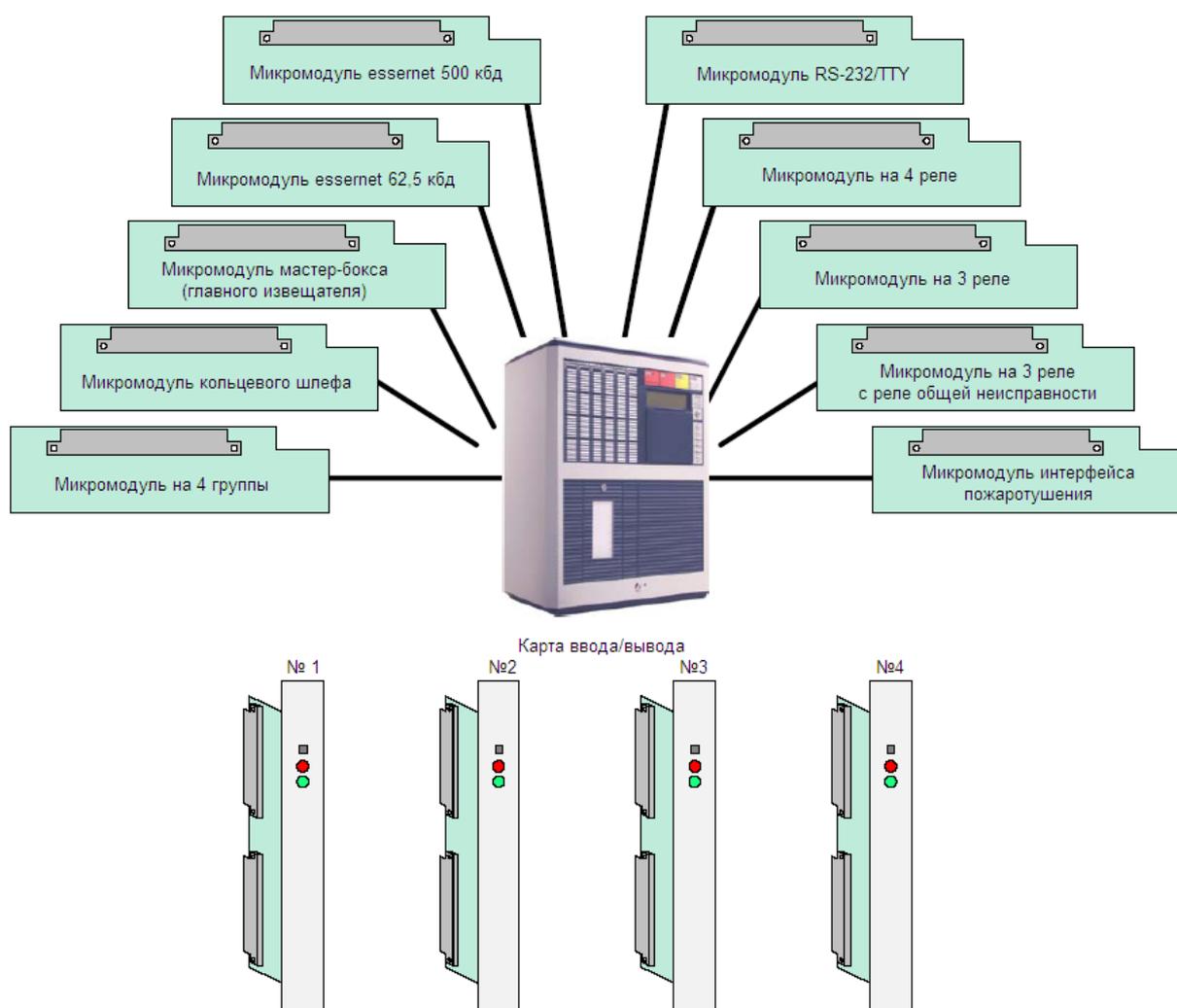


Рис. 1: Микромодули КП 8008



Соблюдайте технические требования при установке микромодуля мастер-бокса (MFAB) и микромодулей essernet® в панель управления пожарной сигнализацией essertronic 8008. (См. Инструкции по установке для essertronic 8008)

1.1 Модуль на 4 группы (группы стандартных извещателей)

Микромодуль для подключения четырех групп пожарных извещателей или групп технических сигнальных элементов (групп технической тревоги TAL) по технологии обнаружения возгорания или обнаружения неисправностей (PDM).

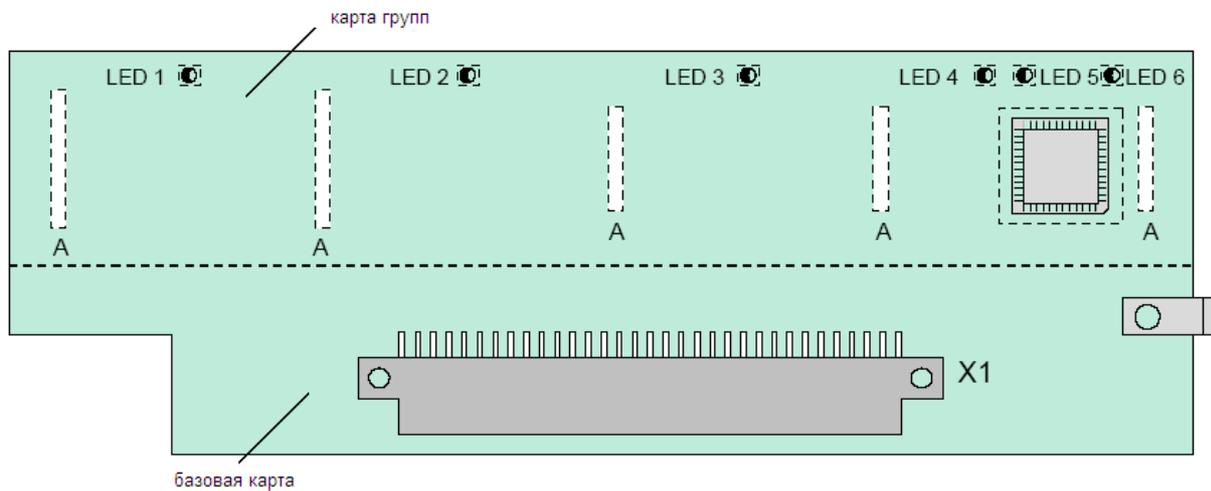


Рис. 2: Микромодуль на 4 группы

Базовая карта

X 1	64-контактный штепсельный разъем для подключения к карте ввода/вывода	
LED5 желтый (SMD)	LED выключен	→ Нормальное состояние
	LED включен	→ Повреждение модуля
LED6 красный (SMD)	LED вкл./выкл.	→ Неисправность модуля
	LED мигает (с перерывами 50 мс)	→ отказ центрального процессора или сбой внутреннего питания 12В/24В
	LED мигает медленно	→ нормальный режим
	LED мигает быстро	→ идет процесс адресации

Карта групп

A	5-контактный штепсельный разъем подключения к материнской плате	
LED1 – 4 (SMD)	LED для группы извещателей 1 – 4	
	LED выключен	→ Нормальное состояние
	LED включен	→ Для группы извещателей активирован ограничитель тока

Возможны следующие режимы:

1. Традиционная группа извещателей без адресации для подключения максимум 32 автоматических пожарных извещателей
2. Традиционная группа извещателей без адресации для подключения максимум 10 ручных извещателей
3. Традиционная группа без адресации для подключения максимум 32 технических сигнальных элементов (TAL)

Подключение клемм

Номер группы извещателей (1 - 4) соответствует нумерации модуля, рассчитанного на 4 группы. Последовательная нумерация групп извещателей контрольной панели пожарной сигнализации программируется в редакторе конфигурации через служебный компьютер.

За последним извещателем в зоне должно следовать окончное сопротивление.

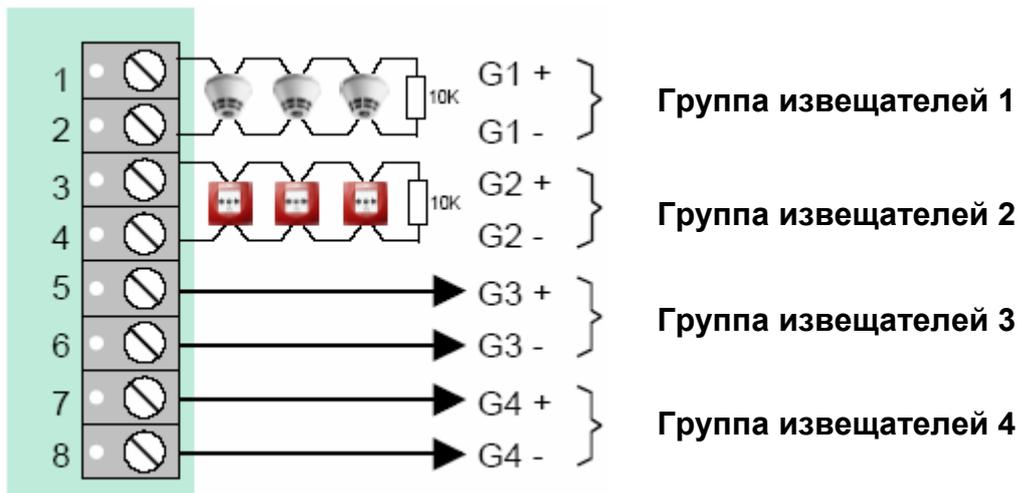


Рис. 3: Подключение клемм микромодуля на 4 группы



Одна группа может включать в себя максимум 32 автоматических или 10 неавтоматических пожарных извещателей. Все извещатели одной группы следует использовать в одинаковом режиме. Автоматические и неавтоматические пожарные извещатели следует включать в разные группы. В соответствии с директивами VdS не разрешается одновременное функционирование разных устройств.

Заводские установки

Поставляемую контрольную панель пожарной сигнализации необходимо программировать. Установленные модули на 4 группы не запрограммированы в редакторе конфигурации и, следовательно, не оснащены окончными сопротивлениями.



Групповое распределение и рабочий режим программируются с использованием служебного ПК и программы *tools 8000*. Для каждой группы может быть задан текстовый дескриптор до 25 символов.

1.2 Модуль кольцевого шлейфа (арт. 784382 / 784382.10 / 784382.D0)

Для подключения пожарных извещателей серии 9200, IQ8Quad и транспондеров esserbus®. Модуль обеспечивает организацию одного аналогово-кольцевого шлейфа. Кольцевой шлейф программируется при помощи программы tools 8000 версии 1.0 и выше.

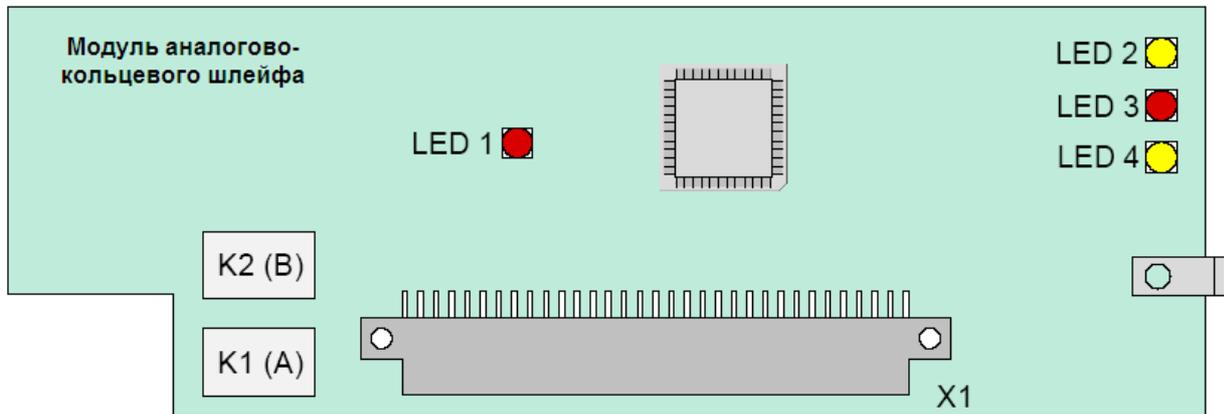


Рис. 4: Микромодуль кольцевого шлейфа (арт. 784382 / 784382.10 / 784382.D0)

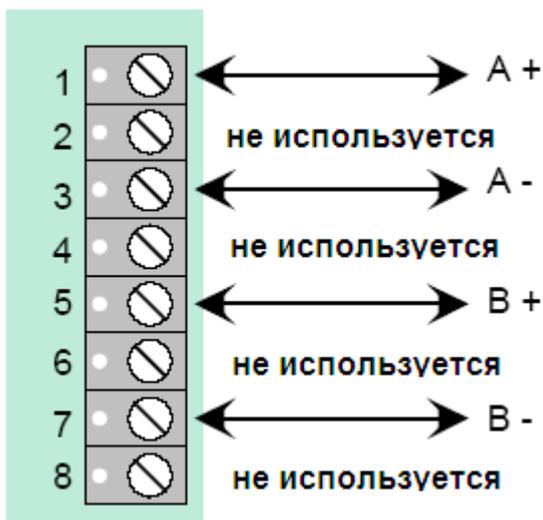


Рис. 5: Подключение клемм микромодуля кольцевого шлейфа

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода	
K1, K2	Двухсторонний опрос шлейфа по переключению реле (K1 = реле A+, A- / K2 = реле B+, B-)	
LED 1	(SMD) красный - мигает	→ в нормальном режиме при передаче данных в шлейфе
	(SMD) красный – горит постоянно	→ короткое замыкание в аналоговом шлейфе
LED 2	(SMD) желтый – горит постоянно	→ неисправный модуль
LED3	(SMD) красный - мигает	→ пропадание напряжения питания +24В или прерывание связи с процессором контрольной панели
	(SMD) красный – горит постоянно	→ модуль в состоянии отказа центрального процессора (отказ центрального процессора контрольной панели)
LED4	(SMD) желтый - мигает	→ выполняется программа процессора – нормальный режим
	(SMD) желтый – быстро мигает	→ модуль в режиме теста

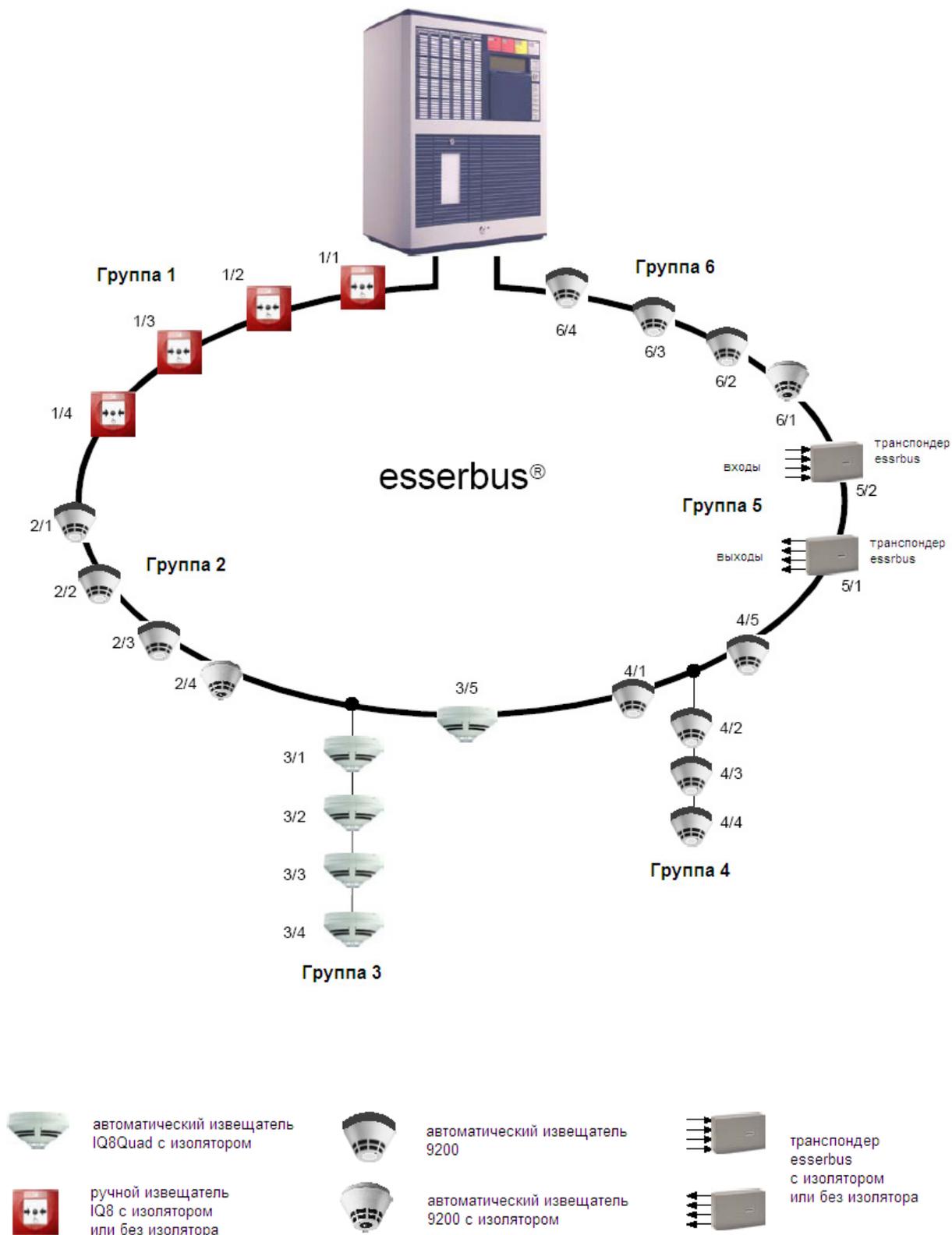


Рис. 6: Пример построения шлейфа с радиально-кольцевой топологией и автоматической адресацией

1.3 Модуль активации главного извещателя (модуль задержки)

Микромодуль для активации главного извещателя (мастер-бокса) и передачи сигнала тревоги соответствующим аварийным службам, например, пожарной бригаде.

В КП 8008 данный микромодуль должен быть установлен в любой слот на первых двух картах ввода/вывода (№1 и №2).



Всего в системе пожарной сигнализации может быть установлено до 10 модулей активации главного извещателя – до 10 модулей в сети essernet® или дл 10 модулей в одной КП 8008.

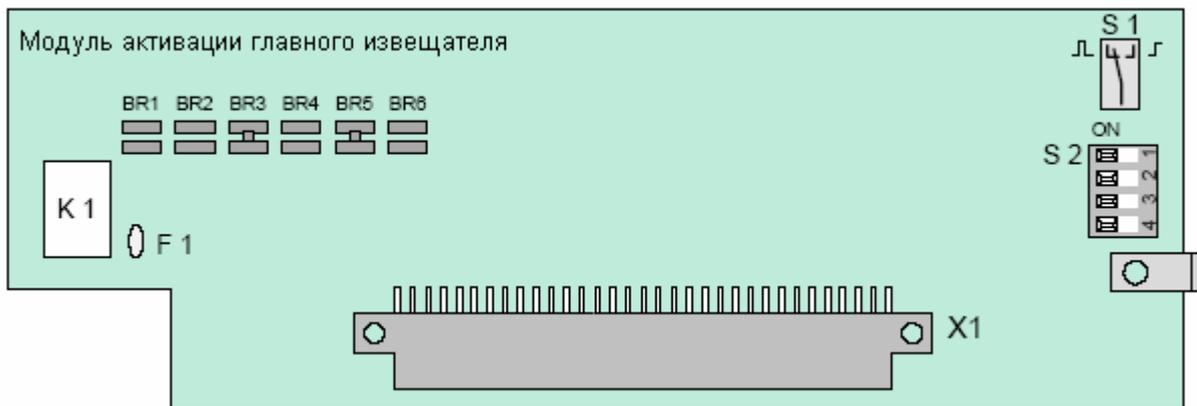
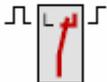
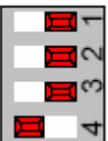
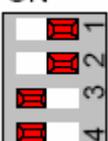
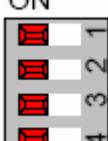


Рис. 7: Микромодуль активации главного извещателя

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода.	
K1	Реле для переключения напряжения питания главного извещателя, например, +12В или +24В (постоянного тока).	
F1	Электронный предохранитель: для сброса, выключения напряжения приблизительно на 30 секунд на соответствующих зажимных контактах на клеммной карте.	
S1	Установка режима активации главного извещателя:	
	Переключатель установлен в положение «влево»	→ активация импульсная 
	Переключатель установлен в положение «вправо»	→ активация постоянная 
BR1, BR3	Аппаратная регулировка активации главного извещателя (см. следующие страницы).	

DIL-переключатель S2

С помощью DIL-переключателя S2 можно выбрать продолжительность активации для микромодуля. Данная настройка вступает в силу только если переключатель S1 установлен в положение «импульсная активация».

	Активация приблизительно на 6 секунд
	Активация приблизительно на 2,5 секунды
	Активация приблизительно на 1,5 секунды
	Активация приблизительно на 0,25 секунды

Функционирование в режиме отказа центрального процессора

Даже если контрольная панель пожарной сигнализации находится в режиме отказа центрального процессора, главный извещатель будет активирован в случае пожарной тревоги. Пока контрольная панель пожарной сигнализации находится в режиме отказа центрального процессора, выполнить сброс главного извещателя не возможно!

Отключение главного извещателя

Активацию главного извещателя можно запретить, например, для выполнения технического обслуживания, через клавиатуру панели управления КП пожарной сигнализации.

- Разблокировать пульт управления (ключ-контактом)
- Нажать клавиши «Блок управления» [номер мастер-бокса] «Выключено» (номера управляющих групп с 1 по 10 зарезервированы под мастер-боксы)

Автоматическое отключение можно запрограммировать в редакторе конфигурации. Если контрольная панель пожарной сигнализации открыта (контакт крышки), главный извещатель в случае происшествия не активируется.



В случае происшествия отключенный главный извещатель не передает сигнал тревоги в соответствующие подразделения (например, в пожарную часть).

Схема подключения клемм микромодуля

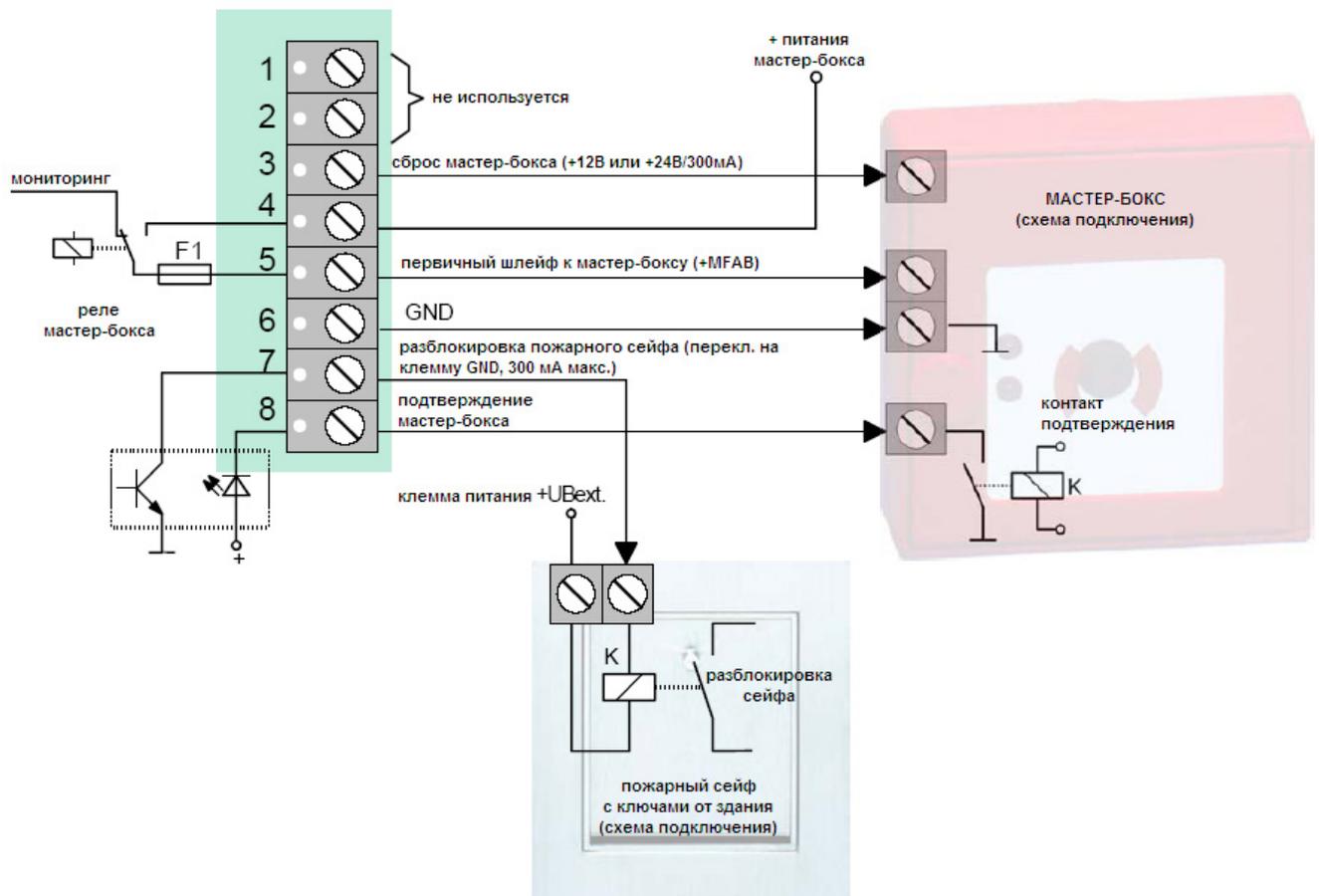


Рис. 8: Подключение клемм микромодуля активации главного извещателя

Сигнал разблокирования коробки пожарного сейфа с ключами активируется, когда присутствует сигнал подтверждения главного извещателя (клемма 8 = подтверждение мастер-бокса) с контрольной панели пожарной сигнализации.

Оптическая индикация главного извещателя

На активированный главный извещатель указывает постоянно горящий красный светодиод главного извещателя на панели управления КП пожарной сигнализации. Соответственно, необходимые службы, например, пожарная бригада, оповещены.

Если в случае происшествия невозможно активировать главный извещатель, например, из-за того, что он был отключен, о сложившейся ситуации сигнализирует постоянно горящий светодиод «Вызов пожарной дружины». В этом случае, пожарная бригада должна быть вызвана по телефону.

Отключение активации главного извещателя (MFAB)

Главный извещатель или реле главного извещателя не будет активироваться, если,

- контакт крышки (замок с внешней стороны корпуса) открыт (заводская установка паяной перемычки на модуле: BR2 = разомкнут; BR3 = замкнут). В редакторе конфигурации контрольной панели пожарной сигнализации следует запрограммировать подавление активации главного извещателя при открытом контакте крышки;
- разрешена работа клавиатуры панели управления (разблокируется ключом);
- главный извещатель (мастер-бокс) отключен;
- главный извещатель (мастер-бокс) неисправен.

Активация MFAB в зависимости от контакта крышки (BR2 и BR3)

Аппаратная установка активации главного извещателя задается двумя паяными перемычками BR2 и BR3 контрольного модуля MFAB.

Заводская установка для Германии (D)

BR2 = разомкнут

BR3 = замкнут

Активация главного извещателя (MFAB) происходит в зависимости от запрограммированных данных в редакторе конфигурации. Если, например, BR3 = замкнут, и в пункте меню Функциональное обозначение модуля управления MFAB выбрано подавление активации в случае открытого контакта крышки, то главный извещатель не будет активирован, если происшествие произойдет в тот момент, когда контакт крышки открыт.

Конфигурация для Нидерландов (NL)

BR2 = замкнут

BR3 = разомкнут

Активация главного извещателя (MFAB) происходит независимо от запрограммированных данных в редакторе конфигурации. Если, например, в пункте меню Функциональное обозначение модуля управления MFAB выбрано подавление активации в случае открытого контакта крышки, главный извещатель, тем не менее, будет активирован аппаратными средствами, если происшествие произойдет в тот момент, когда контакт крышки открыт.



Функциональное программирование реле мастер-бокса осуществляется с использованием служебного ПК и программы *tools 8000*. Для каждого мастер-бокса группы может быть задан текстовый дескриптор до 25 символов.

1.4 Модули essernet®

Модуль типа 1, 62,5 кБд (арт. № 784840) / Модуль типа 1, 500 кБд (арт. № 784841)

Адреса микромодулей essernet® типов 1 и 2, начиная с версии E, устанавливаются двумя поворотными переключателями.

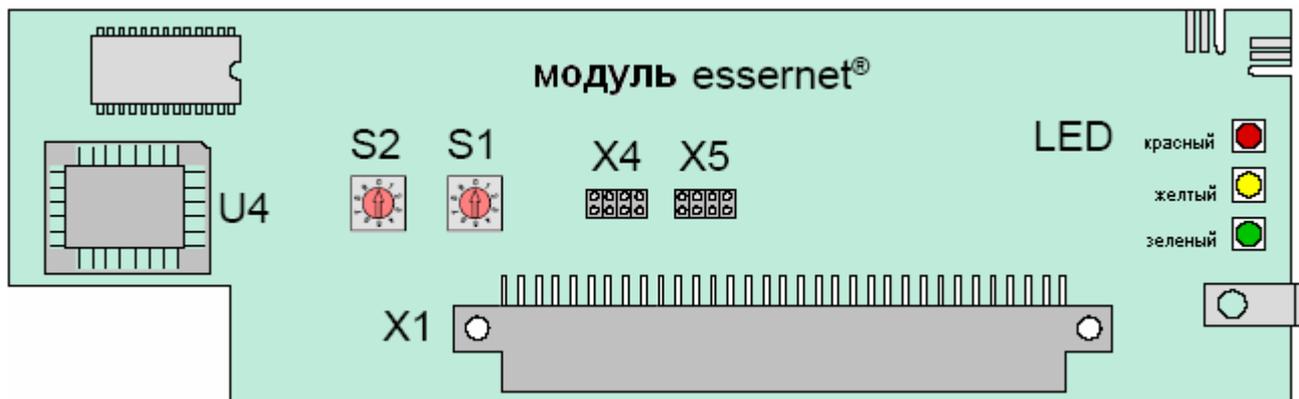


Рис. 9: Микромодуль essernet® (арт. 784840/784841)

S1	поворотный переключатель для выбора множителя адреса панели x1
S2	поворотный переключатель для выбора множителя адреса панели x10
X1	64-контактный разъем для слота микромодуля внутри контрольной панели пожарной сигнализации
X4 / X5	Перемычки для конфигурации клемм IN/OUT (клеммы 1+2 и 3+4)
	<p>подключен конвертер медь / оптоволокно подключен конвертер медь / оптоволокно</p>
	Если используются оптоволоконные линии, для каждого сегмента между двумя панелями требуются два оптоволоконных конвертера.
LED	Оптическая индикация состояния
красный	включен ошибка обмена данными между микромодулем essernet® и панелью
желтый	мигает обмен данными с другими сетевыми устройствами
зеленый	включен ошибка связи (режим A/B), односторонняя связь
	Любые другие комбинации и режимы индикаторов означают неисправность микромодуля essernet® или активный режим калибровки данных между сетевыми устройствами.



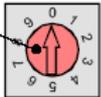
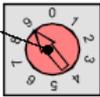
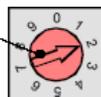
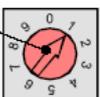
Оплетка кабеля соединяется с соответствующими клеммами!

Скорость передачи данных и тип используемого кабеля зависят от типа используемого микромодуля (тип 1 или тип 2). В одной сети допускается использование только однотипных модулей.

Установка essernet®-адреса

Адрес сетевых микромодулей типа 1 и 2, модификации Е и выше, представляет собой десятичное число и устанавливается с помощью двух поворотных переключателей. При установке переключателей S1 (x1) и S2 (x10) используйте подходящую отвертку. Действительный адрес получают из сочетания обоих значений.

Пример: Адрес панели 9 или 21

Адрес микромодуля	Переключатель		Фактор адреса	Значение адреса $\Sigma = S1 \times 1 + S2 \times 10$
	S2	S1		
9			S1 = x1	9 x 1 + 0 x 10 = 9
			S2 = x10	
21			S1 = x1	1 x 1 + 2 x 10 = 21
			S2 = x10	

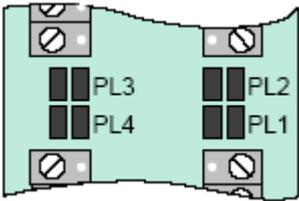
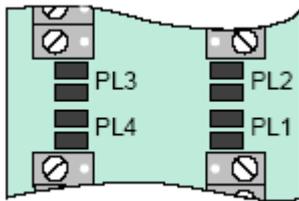
Конфигурация перемычек для микромодуля essernet®

Если слот №8 карты ввода/вывода используется для микромодуля essernet®, для данного слота должен быть активирован встроенный фильтр помех.

Карта ввода/вывода тип 771450 А

Тип микромодуля в слоте №8	Верхний ряд перемычек	Нижний ряд перемычек
Любой микромодуль, кроме essernet®	BR1 – BR4  замкнуты	BR1 – BR4  в верхнем положении
Микромодуль essernet®	BR1 – BR4  разомкнуты	BR1 – BR4  в нижнем положении

Карта ввода/вывода тип 771450 С

Тип микромодуля в слоте №8	Перемычки PL1- PL4
Любой микромодуль, кроме essernet®	 <p>Все перемычки в вертикальном положении</p>
Микромодуль essernet®	 <p>Все перемычки в горизонтальном положении</p>



Помехозащита кабельных линий essernet должна обеспечиваться соответствующими внешними устройствами.

Важные замечания по монтажу сетей essernet

- Исходящая и входящая линия канала essernet® должны всегда прокладываться отдельно, то есть не по многопарному кабелю или кабельному каналу. Если линии монтируются вместе, возможно снижение качества функционирования или, в случае повреждения кабеля/кабельного канала, возможна потеря связи из-за обрыва исходящей и входящей линий.
- При необходимости, для обоих типов микромодулей essernet® могут быть установлены различные модули защиты от перенапряжения линии.
- Избегайте монтажа линии essernet® вместе с кабелями шины питания, схем управления электродвигателями, фазового управления и другими кабелями, по которым коммутируются мощные нагрузки.

Возможные причины неисправностей:

- Обрывы или перекручивания в соединительных проводах essernet®.
- Повреждение кабеля LAN (500кВ, тип модуля 2) по причине недопустимого радиуса изгиба.
- В контрольной панели пожарной сигнализации неправильно установлены восемь перемычек для клеммной платы микромодуля essernet®
- Неправильно установлен essernet®-адрес DIL-переключателем микромодуля essernet® (дисплей: неисправ. системы essernet® контрольная панель: xx), на микромодуле essernet® загорается красный светодиод.
- Слишком велика протяженность линии или слишком высоко затухание. Типичное сопротивление шлейфа по отношению к длине линии: кабель IBM типа 1 приблизительно 100 Ом/км или телефонный кабель Y (ST) n x 2 x 0.8мм приблизительно 70 Ом/км.
- Контрольная панель или не идентифицированный абонент в состоянии неисправности или в процессе запуска, например, после пересброса.
- Контрольная панель или абонент essernet® отключен или линия не разомкнута с обоих концов.
- См. также гл. 3.2 «Диагностическая строка essernet®» в Руководстве по обслуживанию пожарных КП IQ8Control/8008/

Сообщения о неисправностях

- Сообщения появляются лишь после включения микромодуля essernet®, при этом индикация сохраняется до перезапуска микромодуля.
 - установка неправильного адреса
 - аппаратный отказ
 - тест-режим
- Сообщения об ошибке связи, коротком замыкании/обрыве линии и нормальном режиме работы появляются лишь при наличии соответствующего состояния

Оптоволоконный преобразователь (No. 784763 / 784764)

Оптоволоконный преобразователь используется для преобразования электрических сигналов в оптические с целью обеспечения надежной передачи данных в сложных условиях, например, в случае невозможности использования стандартного медного кабеля. Внутри сети допускается одновременное использование оптоволоконного кабеля (Fibre optics cable - FOC) и медного кабеля. Для подключения к сети контрольных панелей пожарной сигнализации по оптоволокну требуется, минимум, один оптоволоконный преобразователь и микромодуль essernet® аппаратной модификации E и выше. В зависимости от типа оптического кабеля расстояние между двумя контрольными панелями пожарной сигнализации может достигать 3000 м. Оптоволоконный преобразователь имеет оптический разъем типа F-ST (No. 784763) или типа F-SMA (Part No. 784764).

Установка

Оптоволоконный преобразователь устанавливается внутри корпуса контрольной панели пожарной сигнализации или в идентичном контрольном шкафу. Он монтируется непосредственно на стандартной рейке 35 мм (С-рейка).

Требования / ограничения

- на один сегмент сети требуется два многомодовых оптоволоконных кабеля;
- оптоволоконные кабели должны соединяться непосредственно друг с другом (не через мультиплексор);
- оптоволокно типа G50 / 125 μm \rightarrow макс. затухание 6dB соответственно длине 2000м или оптоволокно типа G62.5 / 125 μm \rightarrow макс. затухание 9dB соответственно длине 3000м;
- макс. 16 оптоволоконных сегментов в одной сети essernet® при скорости передачи 62.5 кбит/с;
- макс. 31 оптоволоконный сегмент в одной сети essernet® при скорости передачи 500 кбит/с.

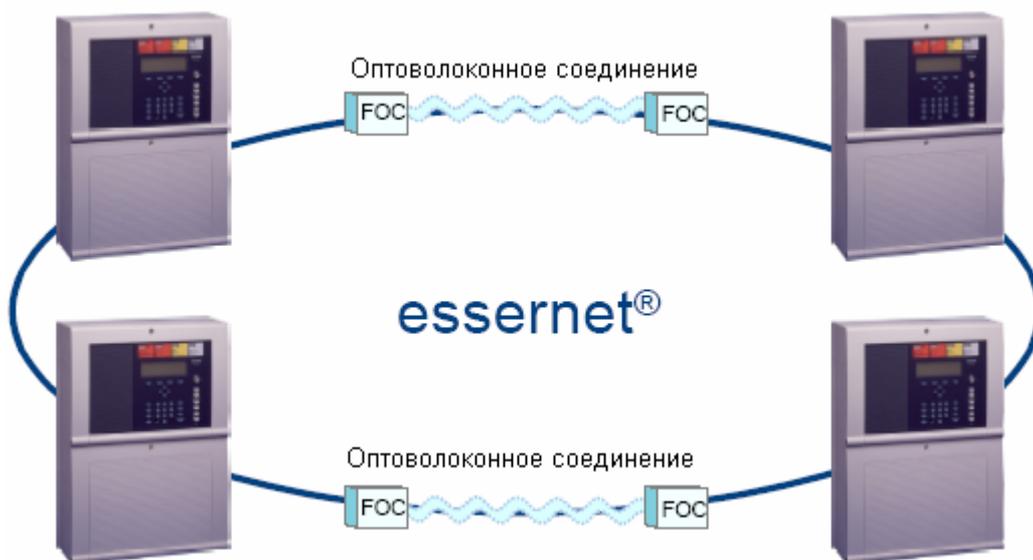


Рис. 10: Подключения с оптоволоконными сегментами



За более подробной информацией о монтаже оптоволоконных соединений обратитесь к соответствующему руководству (No. 798636/798963).

1.5 Модуль RS 232 / TTY (арт. № 784842)

Данный модуль обеспечивает последовательный интерфейс RS 232 или TTY (20mA) для обмена данными с подключенными внешними устройствами.

Назначение типа последовательного интерфейса программируется через служебный ПК и программное обеспечение *tools 8000*, начиная с версии V1.06R001. Вы можете ввести дополнительный текст, содержащий максимум 25 символов в строке, который будет выводиться на буквенно-цифровой дисплей и принтер протоколов.

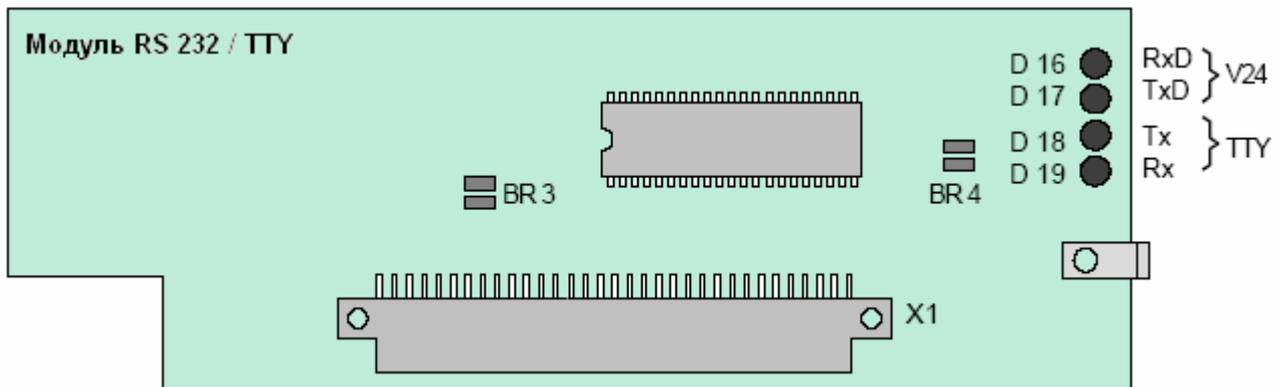


Рис. 11.: Микромодуль RS 232/TTY (арт. № 784842)

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода
BR 3	Разомкнута – не менять заводские установки
BR 4	Паяная перемычка для активации светодиодов управления D16 - D19. Заводскую установку (перемычка = открыта) следует менять лишь для тестирования интерфейса, когда светодиоду требуется более высокое значение тока
D 16, D 17	Светодиод управления для обмена данными с интерфейсом RS 232 (с учетом BR 4)
D 18, D 19	Светодиод управления для обмена данными с интерфейсом TTY (с учетом BR 4)



Требуемый тип интерфейса RS232 или TTY (20mA) задаётся программно при помощи П/О *tools8000*

Подключение клемм модуля RS 232

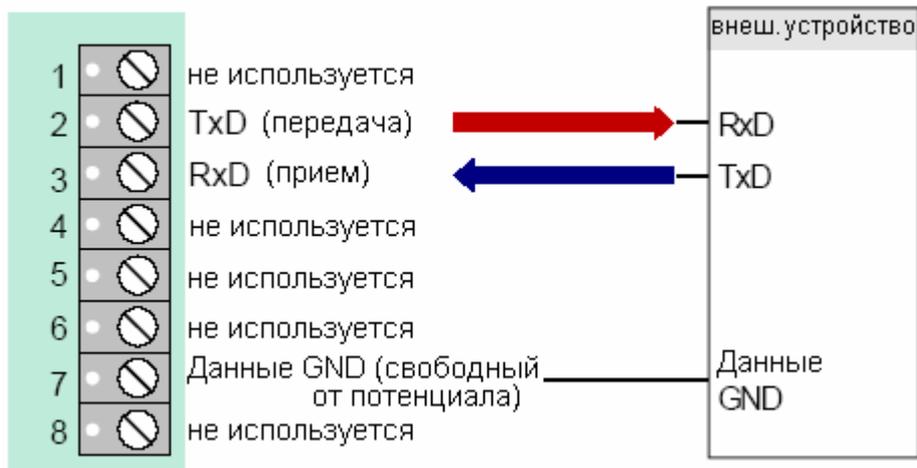


Рис. 12.: Подключение клемм микромодуля для режима RS232



Максимальная длина кабеля для RS 232 составляет 15 м, рекомендуемый тип кабеля: IY (ST) n x 2 x 0.8мм.

Подключение клемм модуля TTY

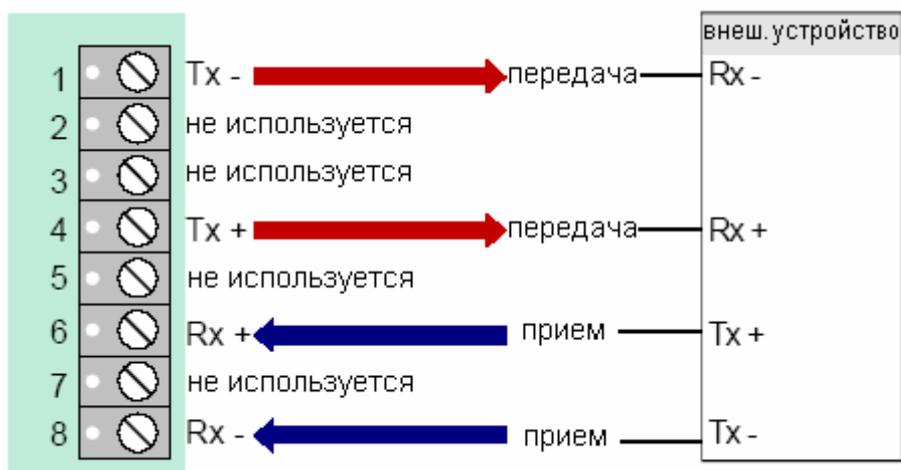


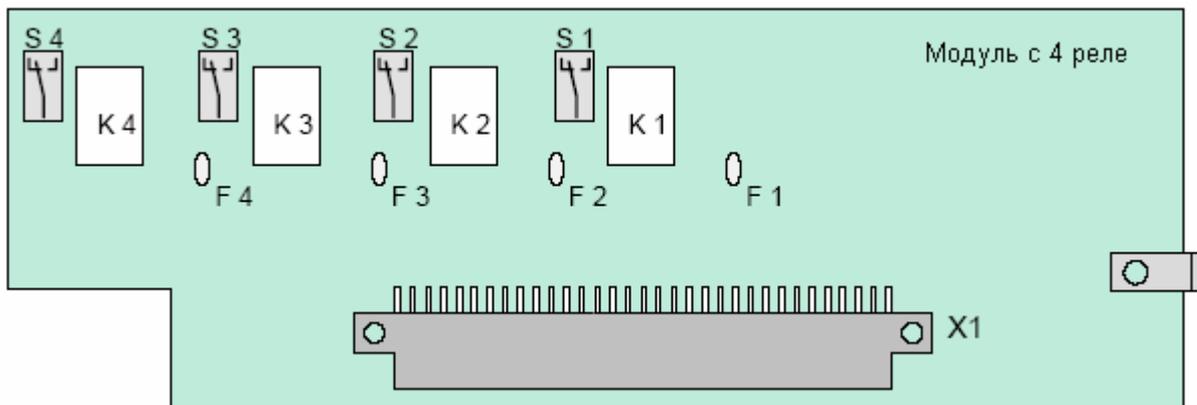
Рис. 13.: Подключение клемм микромодуля для режима TTY



Если в модуле замкнута перемычка BR3, интерфейс TTY не может быть использован. Максимальная длина кабеля для TTY составляет 1000 м, рекомендуемый тип кабеля: IY (ST) n x 2 x 0.8мм.

1.6 4-релейный модуль (арт. № 787530)

На данном микромодуле имеется четыре свободно программируемых, неконтролируемых реле типа «сухой контакт» для активации внешних устройств и компонентов системы.



Пример положения переключателя



Рис. 14.: Микромодуль на 4 реле (арт. № 787530)

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода
K1 – K4	Свободно программируемые реле типа «сухой контакт» (максимальная коммутируемая нагрузка 30 В постоянного тока/1А)
S1 – S4	Переключатель для установки функции нормально разомкнутого или нормально замкнутого контакта для каждого реле.
F1 – F4	Электронный предохранитель: для сброса, отключите питание приблизительно на 30 секунд на соответствующей клемме на карте подключений.



Назначение реле программируется через служебный ПК и программное обеспечение tools 8000, начиная с версии V1.00. Для каждого реле можно задать текстовый дескриптор, содержащий максимум 25 символов в строке, который будет выводиться на дисплей и принтер протоколов.



Не допускается коммутация переменного тока через контакты реле!

Подключение клемм

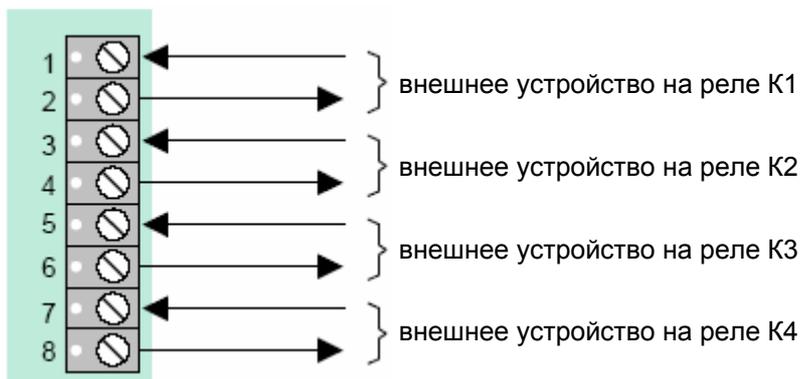


Рис. 15.: Подключение клемм микромодуля на 4 реле

Принципиальная схема (пример с использованием реле K1)

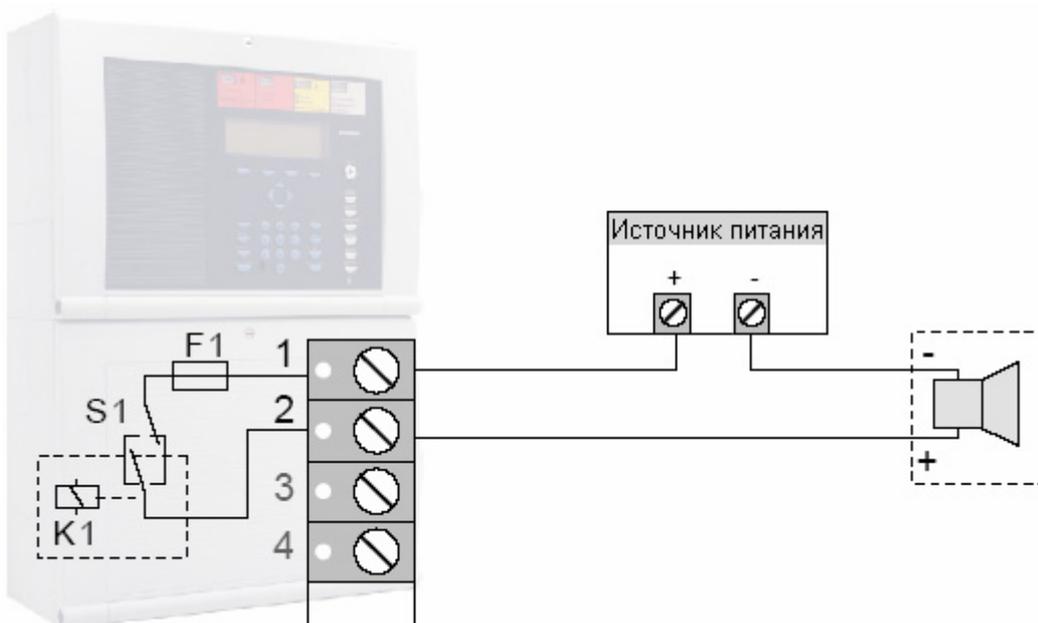


Рис. 16.: Пример подключения звукового оповещателя



Несколько устройств оповещения с питанием от одного источника

Если модуль на 3 реле (арт. № 787531), на 4 реле (арт. № 787530), транспондер на 4 группы / 2 реле (арт. № 808613) или транспондер на 12 реле (арт. № 808610) управляет несколькими тревожными оповещателями, питающимися от одного источника, необходимо предусмотреть меры для обеспечения надёжности функционирования системы.

Основной мерой является использование нескольких последовательных предохранителей с соответствующей маркировкой и номиналами тока.

Подключения должны быть выполнены таким образом, чтобы в случае короткого замыкания, срабатывал предохранитель соответствующей зоны оповещения, а не общий предохранитель блока питания.

Таким образом, настоятельно рекомендуется обеспечивать каждую зону оповещения отдельным внешним предохранителем. Для этого может быть использована, например, карта на 8 предохранителей (арт. № 382040).

Номинал предохранителей выбирается с учётом суммарной нагрузки по зоне оповещения.

Меньший номинал обеспечивает более быструю реакцию.

1.7 3-релейный модуль (арт. № 787531) / 3-релейный модуль общей неисправности (арт. № 787532)

Микромодуль для активации внешних устройств, таких как сигнальная лампа или сирена, с возможностью контроля. К этому микромодулю можно подключить максимум три внешних устройства.

При использовании 3-релейного модуля (787532), реле К1 включается как реле общей неисправности, то есть в норме активировано.

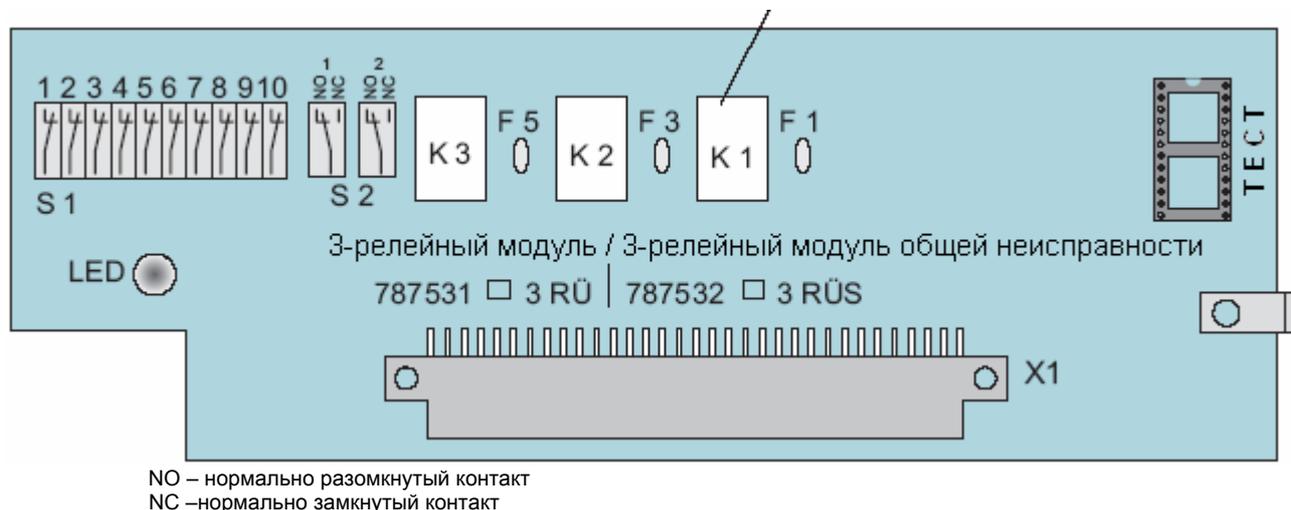


Рис. 17.: Микромодуль на 3 реле (арт. № 787530), на 3 реле с функцией общей неисправности (арт. № 787532)

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода
Реле	К1 (для 3-релейного модуля общей неисправности, используемого как реле общей неисправности) К2 и К3 свободно программируемые, максимально допустимая мощность включения/отключения контактов 30 В постоянного тока/1А
S1, S2	Программный переключатель для выбора контролируемой/неконтролируемой установки или для специального применения
TEST	Испытательное гнездо – только для заводских регулировок!
LED	Нет функции индикации (для заводских испытаний)
F1, F3, F5	Электронный предохранитель: для сброса, отключите питание приблизительно на 30 секунд на соответствующей клемме на карте подключений.



Назначение реле программируется через служебный ПК и программное обеспечение tools 8000, начиная с версии V1.00. Для каждого реле можно задать текстовый дескриптор, содержащий максимум 25 символов в строке, который будет выводиться на дисплей и принтер протоколов.

Не допускается коммутация переменного тока через контакты реле!



Реле общей неисправности не должно применяться для индикации неисправности процессора контрольной панели, поскольку при сбое процессора управление данным реле невозможно!

Распределение реле

Реле	Состояние	Контакты на S1	Разомкнут	Замкнут	Пример А*	Пример В*
К1	Контролируемый 10 кΩ	1 + 2	---	X		
	Неконтролируемый		X	---		
К2	Контролируемый 10 кΩ	3 + 4	---	X		
	Неконтролируемый		X	---		
К3	Контролируемый 10 кΩ	5 + 6	---	X		Нет функций для реле
	Неконтролируемый		X	---		



Режим *контролируемые / неконтролируемые* для каждого реле должен программироваться через служебный ПК в дополнение к установкам на микромодуле.

Подключение внешнего сигнального устройства без мониторинга шлейфа

Пример с реле К2 (клемма 5 и 6), неконтролируемый режим

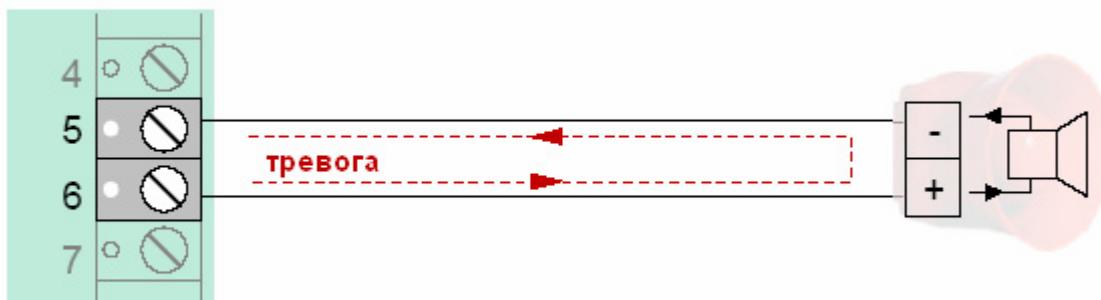


Рис. 18.: Подключение внешнего сигнального устройства без мониторинга шлейфа

Подключение внешнего сигнального устройства с мониторингом шлейфа

Контролируемая активация сигнальных устройств предусматривает использование шлейфа и оконечного сопротивления $10\text{ к}\Omega$. В случае происшествия на (релейных) клеммах меняется значение полярности для напряжения контроля и активации. Реле переключается с мониторинга шлейфа на активацию внешнего устройства, например, сигнального устройства.

Обязательно устанавливается защитный диод (например, 1N4004 / 1A), для того чтобы воспрепятствовать прохождению обратного тока, например, при активации внешних сигнальных устройств при активном режиме мониторинга.

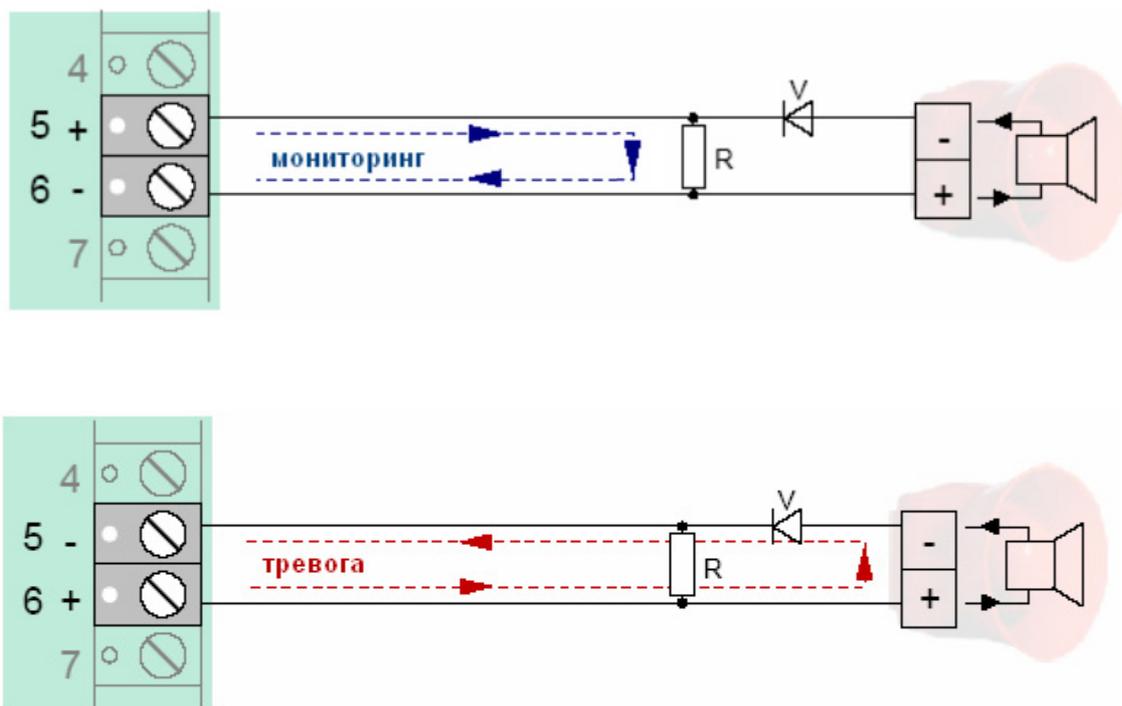


Рис. 19.: Подключение внешнего сигнального устройства с мониторингом шлейфа



R = оконечное сопротивление $10\text{ к}\Omega$, V = защитный диод (1A).

Примеры применения (А)

Три реле с общим внешним напряжением (установка по умолчанию)

При такой конфигурации внешнее напряжение (например, +12В) подается на клеммы 3 и 4 клеммной платы. Затем это напряжение передается через реле на внешнее устройство для активации в случае происшествия.

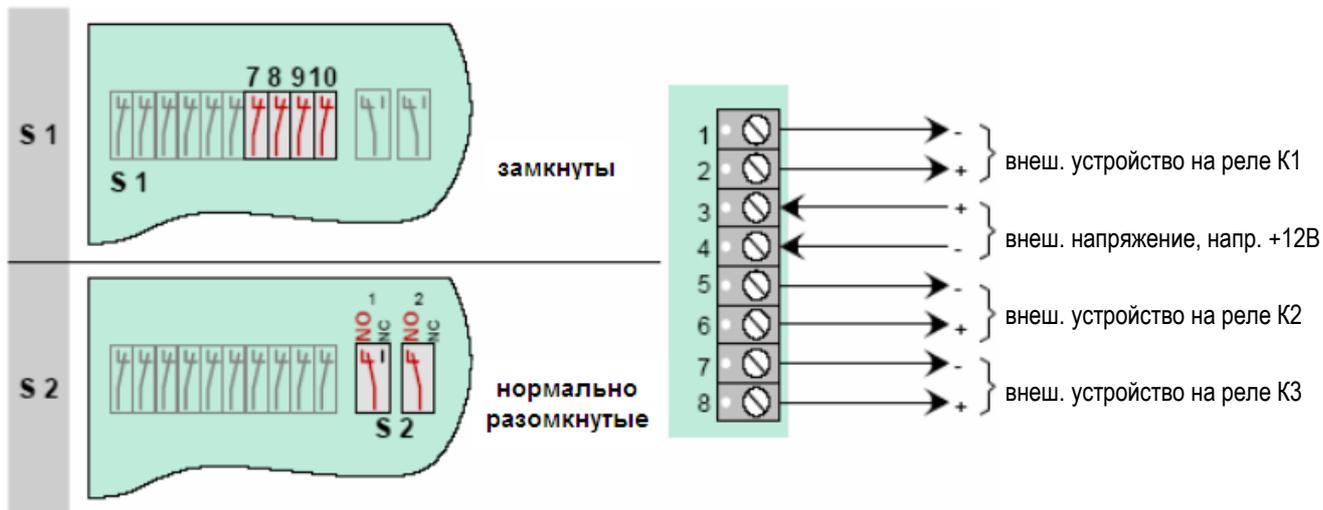


Рис. 20.: Три реле с общим внешним источником питания (установка по умолчанию)

Примеры применения (Б)

Два реле с разным внешним напряжением

Такая конфигурация позволяет подавать внешнее напряжение с двух внешних источников (например, +12В и +24В). При этом используется два реле микромодуля – К1 и К2!

Реле К3 не используется!

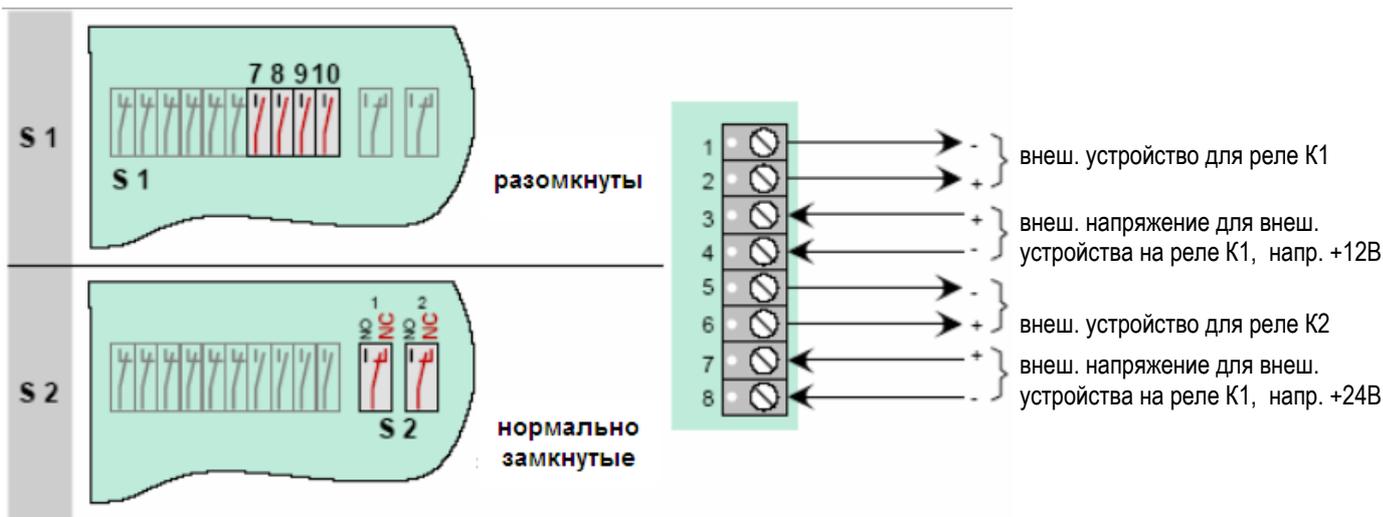


Рис. 21.: Два реле с двумя разными внешними источниками питания

1.8 Модуль стандартного интерфейса SST (арт. № 787533)

Модуль стандартного интерфейса SST используется для активации контроллера системы пожаротушения от пожарной контрольной панели. На этом модуле также имеется свободно программируемое, контролируемое реле (K1) для функции управления.

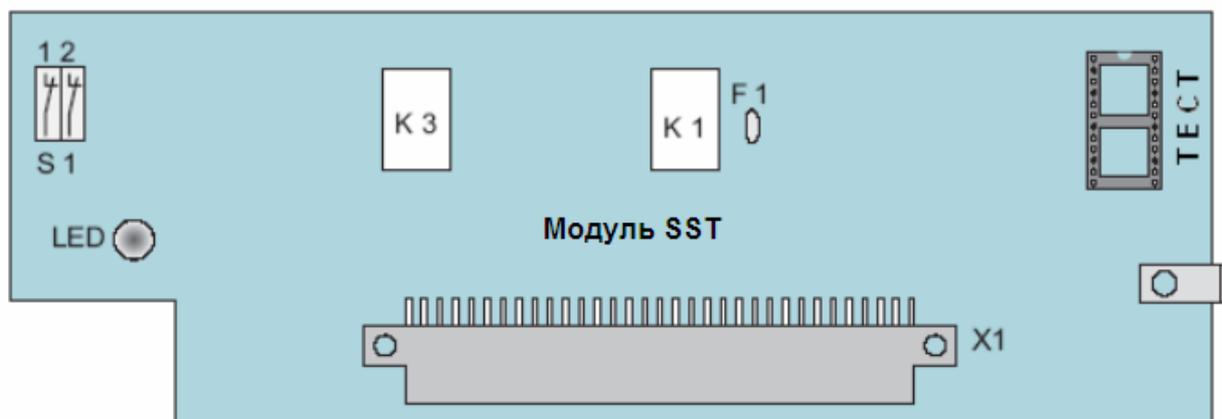


Рис. 22.: Микромодуль SST (арт. № 787533)

X1	64-контактный штепсельный разъем для слота микромодуля карты ввода/вывода.
S1	Установка для свободно программируемого Реле K1 (контролируемое/неконтролируемое) Контакт 1/2 разомкнут → Реле K1 не контролируется Контакт 1/2 замкнут → Реле K1 контролируется (контрольное сопротивление 10 кΩ)
K1	Свободно программируемое реле, свободное от потенциала
K2	Контролируемый вход для сообщений о неисправности, передаваемых средствами управления системой пожаротушения.
K3	Реле для активации системы пожаротушения (с соответствующей внутренней монтажной схемой).
F1	Электронный предохранитель: для сброса, выключения напряжения приблизительно на 30 секунд на соответствующих зажимных контактах на клеммной карте.
LED	Светодиод без функции индикации.
ТЕСТ	Испытательное гнездо для заводских регулировок.



- Назначение реле программируется через служебный ПК и программное обеспечение tools 8000, начиная с версии V1.00. Для каждого реле можно задать текстовый дескриптор, содержащий максимум 25 символов в строке, который будет выводиться на дисплей и принтер протоколов.
- Для получения квитирующего сигнала о срабатывании системы пожаротушения, в соответствии с нормами VdS (Германия), требуется использования транспондера на 4 зоны / 2 реле (арт. № 808613.10) или транспондера на 1 зону (арт. № 808614.10)!

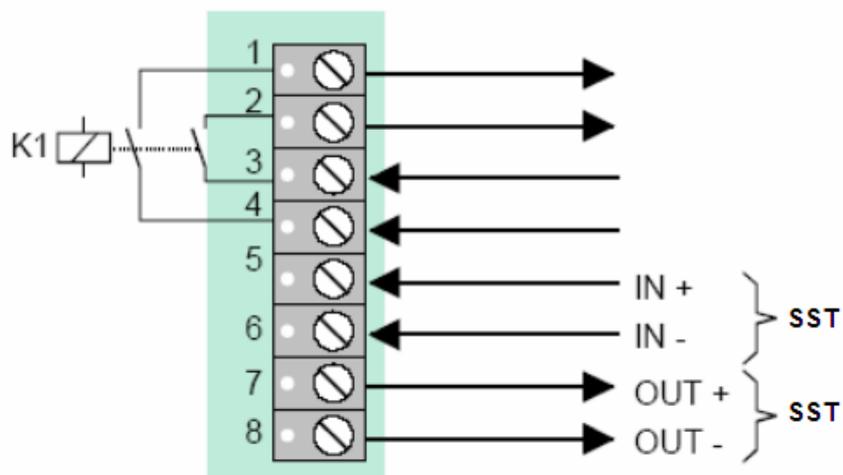


Рис. 23.: Микромодуль SST – подключение клемм

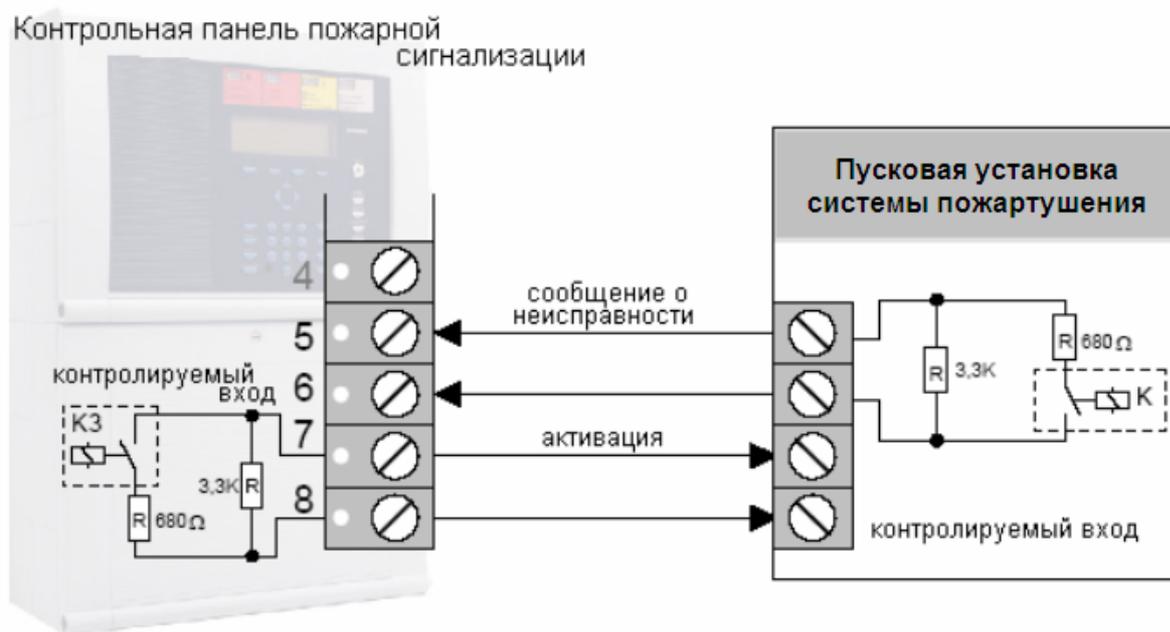


Рис. 24.: Микромодуль SST – принципиальная схема

2 Транспондеры esserbus®

Транспондеры esserbus® являются модулями входов/выходов и служат для расширения конфигурации контрольной панели. Будучи абонентами шлейфа esserbus®, транспондеры могут работать в отдельных группах на кольцевом шлейфе совместно с пожарными извещателями.

На одном шлейфе можно использовать до 32 транспондеров esserbus® в различных логических группах (разделяемых изолятором кольцевого шлейфа). Смешанная установка пожарных извещателей и транспондеров esserbus® в одной группе не допускается.

Транспондеры могут быть установлены на специальные посадочные места или стандартную DIN-рейку внутри корпуса пожарной контрольной панели, либо децентрализованно, в любой точке кольцевого шлейфа в специальном пластиковом корпусе (арт. № 788600 / 788601). Внутреннее питание подаётся на транспондеров esserbus® через линию аналогового шлейфа.

В настоящее время, доступны следующие типы транспондеров esserbus®:

Тип	Описание	Арт. №
еК-12REL	с 12 релейными выходами	808610 / 808610.10
еК-32AE	с 32 выходами для включения светодиодов	808611 / 808611.10
еК-1Grp	с одним входом	808614 / 808614.10
еК-4Grp/2Rel	с 4 входами и двумя релейными выходами или как стандартный интерфейс SST для управления системами пожаротушения	808613 / 808613.10
еК-KOM-LMST	Коммуникационный транспондер для контрольной панели пожаротушения 8010. Коммуникационный транспондер устанавливается внутри корпуса контрольной панели пожаротушения 8010 на плате процессора.	808615 / 808615.10
еК-FSA	Транспондер для управления дверью пожарной секции, работает как в автономном режиме, так и в качестве абонента шлейфа пожарной контрольной панели.	808619 / 808619.10
Модуль RZT 8000	Для подключения автоматических и ручных извещателей сторонних производителей.	808630 / 808630.10 808631 / 808631.10

3 Технические характеристики

Модуль кольцевого шлейфа esserbus® (арт.№ 784382 / 784382.10 / 784382.D0)

Рекомендованный кабель	Коммуникационный кабель I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 мм
	· Максимальное сопротивление шлейфа (между клеммами А+ и В+) 75 Ом для 0,8 мм или 130 Ом для 0,6 мм
	Эти значения соответствуют длине шлейфа приблиз. 2000 м
Ток покоя	: 25 мА
Ограничение тока короткого замыкания	: 60 мА



Использование микромодуля шлейфа esserbusPlus (арт. № 804382) в КП 8008 невозможно!

Модуль RS-232/TTY (арт.№ 784842)

Потребляемый ток в режиме TTY	: ок. 55 мА
Потребляемый ток в режиме RS-232	: ок. 35 мА
Скорость передачи данных	: макс. 19200 бит/с

Модуль активации главного извещателя (арт.№ 784385)

Потребляемый ток без режима мониторинга	: 10 мА
Потребляемый ток с режимом мониторинга	: 15 мА
Контакты реле	: 1 релейный выход
Коммутируемый ток	: 1 А
Коммутируемое напряжение	: макс. 30 В пост. тока
Выход «сброс MFAB»	: макс. 300 мА (12 или 24 В) с защитой от короткого замыкания
Предохранитель F1	: самовосстанавливающийся, 1,1 А (на управляющей карте контрольной панели)

Модуль на 4 реле (арт.№ 787530)

Потребляемый ток	:	10 мА
Контакты реле	:	4 программируемых релейных выхода (Н.З. или Н.Р.) без функции мониторинга
Коммутируемый ток	:	1 А
Коммутируемое напряжение	:	макс. 30 В пост. тока
Предохранитель F1	:	самовосстанавливающийся, 1,1 А (для каждого реле)

Модуль на 3 реле / 3 реле с общей неисправностью (арт.№ 787531 / 787532)

	3 реле	3 реле с общей неисправностью
Потребляемый ток	: 5 мА	15 мА
Контакты реле	: 3 программируемых релейных выхода (Н.З. или Н.Р.) с функцией мониторинга	2 программируемых релейных выхода (Н.З. или Н.Р.) и реле общей неисправности
Коммутируемый ток	: 1 А	1 А
Коммутируемое напряжение	: макс. 30 В пост. тока	макс. 30 В пост. тока
Предохранитель F1	: самовосстанавливающийся, 1,1 А (для каждого реле)	самовосстанавливающийся, 1,1 А (для каждого реле)

Модуль на 4 входа (арт.№ 784381)

Потребляемый ток	:	25 мА
Входы	:	4 радиальных шлейфа для неадресных или адресуемых извещателей
Извещатели	:	до 32 на один шлейф
Напряжение питания	:	12 В (внутр.)
Ограничения по току	:	по 100 мА на шлейф
Процессор	:	процессор с возможностью работы в аварийном режиме

Модуль стандартного интерфейса SST (арт.№ 787533)

Напряжение питания	: 5 или 12 В (внутр.)
Потребляемый ток	: 2,7 мА макс.
Контакты реле	: Реле К1, сухой контакт, свободно программируемое, коммутируемый ток 1 А / 30 В
Контролируемый вход	: 3,3 кОм ($\pm 10\%$) = нормальный режим ≤ 680 Ом = неисправность

Модуль essernet® 62,5 kBd (арт.№ 784840)

Потребляемый ток	: ок. 150 мА
Тип кабеля	: Скорость передачи 62,5 kBd. Коммуникационный кабель I-Y (St) Y 0.8 мм (витая пара в пластиковой изоляции), максимальная длина участка 1000 м.



Использование других типов кабеля, например, кабеля в бумажной изоляции, управляющего кабеля (NYM) а также кабелей меньшего диаметра, не допускается!

Абоненты сети essernet®	: до 16 абонентов
Передача данных	: по методу Token-passing протокол аналогичный DIN 19245 Часть 1 (Profibus)
Топология	: кольцевая структура сети с устойчивой работой при обрыве и коротком замыкании

Модуль essernet® 500 kBd (арт.№ 784841)

Потребляемый ток	: ок. 150 мА
Тип кабеля	: Скорость передачи 62,5 kBd. Коммуникационный кабель IBM Type1, макс. 1000 м между двумя абонентами сети. IBM Type2, макс. 1000 м между двумя абонентами сети. IBM Type6 (гибкий), макс. 200 м между двумя абонентами сети.
Абоненты сети essernet®	: до 31 абонента
Передача данных	: по методу Token-passing протокол аналогичный DIN 19245 Часть 1 (Profibus)
Топология	: кольцевая структура сети с устойчивой работой при обрыве и коротком замыкании

**Информация по подключению:**

Микромодуль essernet® может работать только в слоте номер 8 на карте ввода/вывода номер 1. При установке микромодуля essernet® в данный слот, предустановленная заводская электромагнитная защита должна быть отключена.

Защита линий essernet® от перенапряжения должна осуществляться стандартными средствами, применяемыми в ЛВС.

Транспондер esserbus® eK-12REL (арт.№ 808610 / 808610.10)

11 свободно программируемых реле, сухие контакты (Н.З. или Н.Р.). Функция реле общей неисправности жёстко привязана к реле 12 (Н.Р.).

Контакты реле	:	макс. 30 В пост. тока / 1 А на каждое реле
Коммутируемый ток	:	1 А
Внешнее коммутируемое напряжение с возможностью контроля	:	12 или 24 В постоянного тока

Транспондер esserbus® eK-32AE (арт.№ 808611 / 808611.10)

32 свободно программируемых выхода для включения светодиодов, например, в выносной индикационной панели.

Коммутируемая мощность	:	12 В / 10 мА на каждый выход
Внешнее коммутируемое напряжение с возможностью контроля	:	12 В постоянного тока
Дополнительно	:	функция теста для проверки подключенных светодиодов

Транспондер esserbus® eK-1Grp (арт.№ 808614 / 808614.10)

1 вход для подключения шлейфа с неадресными извещателями

Внешнее питание	:	10,5 – 28 В постоянного тока
Номинальное напряжение	:	12 или 24 В постоянного тока
Ток покоя	:	макс. 28 мА
Напряжение в шлейфе	:	9 В постоянного тока
Длина шлейфа	:	1000 м макс.
Внешнее коммутируемое напряжение с возможностью контроля	:	12 или 24 В постоянного тока

Транспондер esserbus® eK-4Grp/2Rel (арт.№ 808613 / 808613.10)

4 входа для подключения шлейфов с неадресными извещателями и 2 свободно программируемых релейных выхода, возможна работа в режиме стандартного интерфейса SST для управления системами пожаротушения. Для программирования режима SST требуется П/О tools8000 и панель версии 2.38 и выше.

Внешнее питание	: 10,5 – 28 В постоянного тока
Номинальное напряжение	: 12 или 24 В постоянного тока
Ток покоя	: макс. 28 мА
Напряжение в шлейфе	: 9 В постоянного тока
Длина шлейфа	: 1000 м макс.
Контакты реле	: макс. 30 В пост. тока / 1 А на каждое реле
Внешнее коммутируемое напряжение с возможностью контроля	: 12 или 24 В постоянного тока

Транспондер esserbus® eK-KOM-LMST (арт.№ 808613 / 808613.10)

Коммуникационный транспондер для контрольной панели пожаротушения 8010. Подключается к кольцевому шлейфу.

Потребляемый ток от шлейфа	: номинальный ток < 150 мА
Внешний источник питания	: ток покоя: < 3 мА, обеспечивается панелью пожаротушения 8010
Место установки	: внутри корпуса панели пожаротушения 8010
Программирование	: при помощи П/О tools8000
Системное П/О пожарной панели	: версии 2.38 и выше

Для заметок