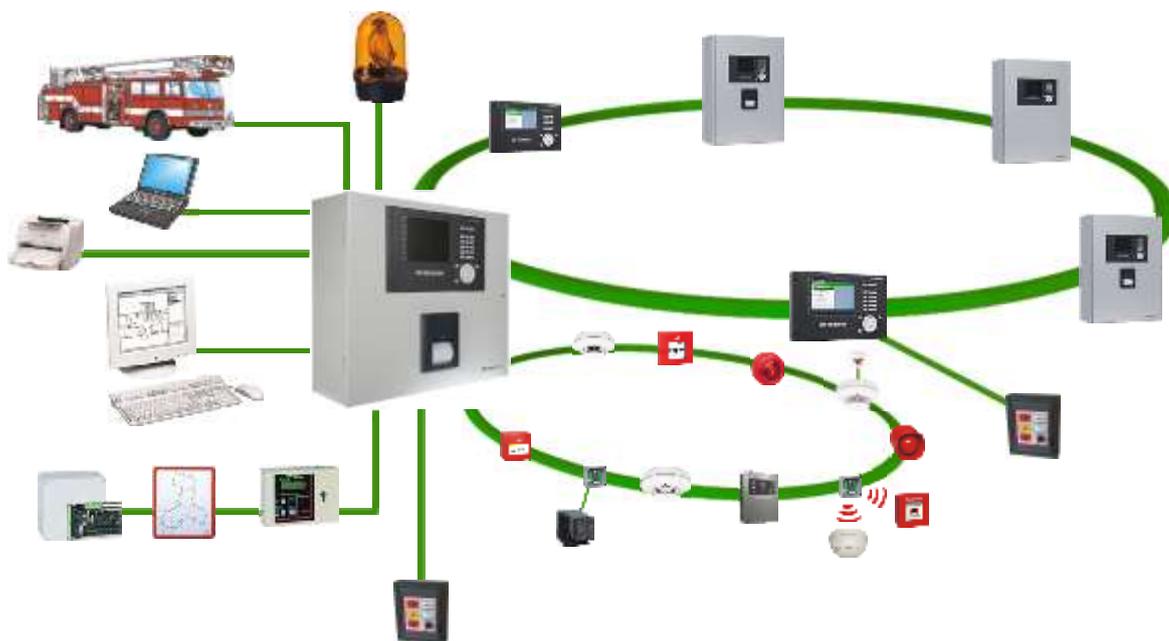


Система SecuriFire 1000/2000

Монтаж и установка

Техническое описание



Выходные сведения



Примечание

Информация, содержащаяся в настоящем документе, T 131 470, применима только к изделию, описанному в Разделе 1.

Настоящий документ может быть изменен или изъят без предварительного уведомления. Сведения, содержащиеся в новой редакции документа (номер T с новым индексом), заменяют сведения, содержащиеся в предыдущей редакции. Пользователи настоящего документа обязаны следить за его возможными обновлениями через редактора/издателя. Наша компания не несет ответственности в случае каких-либо претензий, предъявленных в связи с какими-либо ошибками, допущенными в документе и известными издателю на момент публикации. Изменения и дополнения, написанные от руки, силы не имеют. Настоящий документ защищен авторским правом.

Публикация или изменение документа, составленного на одном из иностранных языков, перечисленных ниже, всегда производится одновременно с публикацией или изменением основной версии на немецком языке. В случае несоответствия между документом на иностранном языке и документом на немецком языке последний имеет преимущественную силу.

В настоящем документе встречаются слова, выделенные **синим** цветом. Это термины и наименования, которые отражаются в лексике разных языков одинаково и не переводятся.

Обо всех неясных, недостоверных, неточных сведениях либо ошибках, обнаруженных пользователем, следует сообщить редактору/издателю.

© Securiton AG, Alpenstrasse 20, 3052 Zollikofen, Switzerland

Настоящий документ, T 131 470¹, составлен на следующих языках:

немецкий T 131 470 de
английский T 131 470 en
французский T 131 470 fr
итальянский T 131 470 it

Текущая редакция: Индекс a 01.10.2011 г. Rd/ksa

¹ Справочный документ: SecuriFire 2000/1000 mounting and installation, версия 1.0.

Информация по технике безопасности

При условии эксплуатации изделия в соответствии с технической документацией Т 131 470 обученными и квалифицированными операторами, ознакомленными с опасными факторами, техникой безопасности и общей информацией, представленными в настоящем документе, в обычных условиях эксплуатации и при соблюдении соответствующих правил и норм изделие является безопасным для жизни, здоровья и имущества потребителей.

Во всех случаях необходимо соблюдать требования общегосударственных и местных законов, постановлений и директив.

Ниже представлены наименования, описания и обозначения, касающиеся общей информации, опасных факторов и техники безопасности, представленных в настоящем документе.



Опасно

Если не учесть соответствующие опасные факторы, изделие и какие-либо другие монтажные элементы или неисправность, возникшая в связи с их повреждением, создают опасность для жизни и здоровья людей и целостности имущества.

- Описание возможных опасных факторов.
- Меры предосторожности и предупредительные действия.
- Меры по предотвращению опасности.
- Другая важная информация по безопасности.



Внимание

Риск повреждения изделия в случае несоблюдения правил техники безопасности.

- Описание возможных опасных факторов.
- Меры предосторожности и предупредительные действия.
- Меры по предотвращению опасности.
- Другая важная информация по безопасности.



Примечание

Риск неисправности изделия в случае несоблюдения требований данного примечания.

- Описание сущности примечания и возможных неисправностей.
- Меры предосторожности и предупредительные действия.
- Другая важная информация по безопасности.



Защита окружающей среды / Переработка отходов

Ни изделие, ни его элементы, при условии их надлежащей эксплуатации, для окружающей среды опасности не представляют.

- Описание деталей, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду.
- Описание способов утилизации устройств и их частей без нанесения вреда окружающей среде.
- Описание вариантов переработки отходов.



Правила утилизации батарей

Утилизировать батареи вместе с бытовыми отходами запрещается. В соответствии с законодательством, конечный потребитель обязан произвести возврат использованных батарей. Их можно вернуть на бесплатной основе продавцу или принести в специальный пункт переработки отходов (например, в общий пункт приема утильсырья или дистрибьютору). Кроме того, батареи можно выслать обратно продавцу по почте. При возврате использованных батарей продавец обязан возместить почтовые расходы.

История документа

Первая редакция Дата 01.07.2011 г.

Индекс «а» Дата 01.10.2011 г.

Наиболее важные изменения по сравнению с первой редакцией:

Раздел		Добавлено (д) / изменено (и) / удалено (у)	Что именно / Причина
• Ошибка! Источник ссылки не найден.	и	Краткое описание ограничений системы	Правка таблицы
• 1.4	д	Краткое описание ограничений шлейфа SecuriLine eXtended	Добавлено примечание
• 2.3, Рис. 2	д	Модуль В6-ADB 10	Добавлено изделие
• Рис. 11	д	Размеры внешних панелей индикации и управления	Добавлен ЕНВ 701
• 3.3, Рис. 16, Ошибка! Источник ссылки не найден., Рис. 17, Рис. 18	д	Наружный и внутренний монтаж	Добавлен раздел
• 5.4.6, • Input 4 unmonitored Actuation as quiescent contact Actuation with ext. voltage supply Е • Рис. 49	д	Подключение модуля ВХ-О214	Добавлен раздел
• Рис. 79	и	Подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire	Добавлен раздел
• 6.16	у	Подключение виджета ComBOX	Удалено предложение
• 9.4, Рис. 98, Рис. 99, Рис. 100, Рис. 101	д	Панель MIC711	Добавлен раздел
• 9.5.3	д	Краткое описание назначения клемм интерфейса RS485	Добавлен раздел
• 9.5.5	и	Подключение шлейфа SecuriLan	Доработка текста
• 12.3	д	Артикулы / запасные детали	Доработка

Содержание

1	Краткое описание системы	11
1.1	Техническая характеристика	13
1.2	Краткое описание приемно-контрольных панелей	13
1.3	Краткое описание ограничений системы	14
1.4	Краткое описание ограничений шлейфа SecuriLine eXtended	14
2	Приемно-контрольные панели системы SecuriFire 1000/2000	15
2.1	Тип и размеры планшета	15
2.2	Базовая комплектация	15
2.3	Дополнительная коробка V6-ADB 10	16
2.4	Встроенная приемно-контрольная панель V6-MIC11	16
2.5	Монтаж приемно-контрольной панели	16
3	Главные внешние панели индикации и управления	17
3.2	Схемы резки проемов для внешних панелей индикации и управления	18
3.4	Внутренний монтаж	19
4	Электропитание	20
4.1	Аварийное электропитание (от батарей)	20
4.2	Подключение к электросети и батареям	20
4.3	Блок питания V6-PSU	21
4.3.1	Интерфейсы	21
4.3.2	Техническая характеристика	21
4.3.3	Совместимость	21
4.3.4	Подключение внешних потребителей	22
4.3.5	Измерение тока батарей	22
5	Главные блоки управления	23
5.1	Главный блок управления V6-BCB12 системы SecuriFire 1000	23
5.1.1	Интерфейсы	23
5.1.2	Техническая характеристика	24
5.1.3	Совместимость	24
5.2	Главный блок управления V6-BCB13 системы SecuriFire 2000	25
5.2.1	Интерфейсы	25
5.2.2	Техническая характеристика	26
5.2.3	Совместимость	26
5.3	Подключение контролируемых входов и выходов	27
5.3.1	Техническая характеристика	27
5.3.2	Подключение контролируемых выходов к блоку V6-BCB	28
5.3.3	Подключение входов к блоку V6-BCB	29
5.3.4	Подключение релейных выходов к блоку V6-BCB	29
5.3.6	Примеры подключения	30
5.3.7	Подключение интерфейса пожаротушения в соответствии с VdS	31
5.3.8	Подключение интерфейса неисправности в соответствии с VdS	32
5.3.9	Подключение панели пожарной команды к блоку V6-BCB в соответствии с DIN 14661	33
5.3.11	Разъем для подключения шлейфа SecuriLine eXtended	34
5.3.12	Техническая характеристика	34
5.3.13	Совместимость	35

Содержание

5.4	Подключение модулей шлейфа SecuriLine eXtended	37
5.4.1	Подключение радиального шлейфа	38
5.4.2	Подключение основания детектора USB 501	38
5.4.3	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 535x и MCP 545x	39
5.4.4	Подключение расширенного входного модуля BX-AIM	39
5.4.5	Подключение выходного/входного модуля BX-OI3	40
5.4.6	Подключение выходного/входного модуля BX-O2I4	41
5.4.7	Подключение релейного модуля BX-REL4	42
5.4.8	Подключение входного/выходного модуля BX-IOM	42
5.4.9	Подключение входного модуля BX-IM4	43
5.4.10	Подключение радиомодуля BX-RGW	43
5.4.11	Подключение шлейфовой сирены BX-SOL	44
5.4.12	Подключение шлейфовой импульсной лампы BX-FOL	44
5.4.13	Подключение модуля конечных выключателей BX-ESL шлейфа eXtended Line	45
6	Расширительные модули системы SecuriFire 2000	46
6.1	Модуль B4-DAI2 шлейфа SecuriLine	46
6.1.1	Интерфейсы	49
6.1.2	Техническая характеристика	49
6.2	Входной/выходной модуль B4-EIO	47
6.2.1	Интерфейсы	50
6.3	Разъемы для подключения зон обнаружения и входов (X2, X3)	47
6.4	Разъем для подключения контролируемых выходов (X4)	49
6.4.1	Назначение соединений для разъема (X4)	49
6.5	Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563 и ручных пожарных извещателей MCP521,525	50
6.5.1	Подключение основания детектора USB 501	50
6.5.2	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525	50
6.5.3	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N	50
6.6	Подключение основания детектора 143 и 143K	51
6.7	Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787	51
6.8	Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного тока GTW 01	52
6.9	Подключение детекторов Hochiki Ex-i во взрывоопасных зонах	52
6.10	Подключение контролируемых входов	55
6.10.1	Контролируемый вход 26k7	53
6.10.2	Контролируемый вход 3k	53
6.11	Подключение входов пожаротушения	56
6.11.1	Вход контроля вентиля	56
6.11.2	Вход пожаротушения стандарта VdS	54
6.12	Подключение контролируемых выходов	57
6.12.1	Техническая характеристика	58
6.12.2	Совместимость	58
6.13	Универсальный интерфейсный модуль B4-USI	56
6.13.1	Интерфейсы	60
6.13.2	Техническая характеристика	60
6.13.3	Совместимость	61
6.13.4	Назначение разъемов с экранированным кабелем	61
6.13.5	Назначение разъемов с неэкранированным кабелем	61
6.14	Подключение систем управления (без резервирования)	59
6.14.1	Подключение системы управления к интерфейсу RS232	59
6.14.2	Подключение системы управления через преобразователь	63
6.15	Подключение систем управления (с резервированием)	60
6.15.1	Подключение системы управления с резервированным интерфейсом через RS422	60
6.16	Подключение виджета ComBOX	61
6.16.1	Последовательное подключение виджета ComBOX к модулю B4-USI	61
6.16.2	Последовательное подключение виджета ComBOX через преобразователь ADAM 4520	61
6.16.3	Подключение виджета ComBOX к системе SecuriFire через контакты	62
6.17	Подключение внешнего принтера	66
6.17.1	Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS232	63
6.17.2	Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS422 через преобразователь	63

7	Модули шины MMI-BUS	64
7.1	Схематическое изображение шины MMI-BUS	64
7.2	Техническая характеристика шины MMI-BUS	64
7.3	Подключение участников шины MMI-BUS	65
7.3.1	Назначение переключателей для окончания шины MMI-BUS	65
7.3.2	Ненагруженный разъем шины MMI-BUS	65
7.3.3	Нагруженный разъем шины MMI-BUS	66
7.3.4	Разъем шины MMI-BUS со звездообразной линией электропитания	71
7.4	Универсальный входной/выходной модуль В3-MMI-UIO	68
7.4.1	Интерфейсы	72
7.4.2	Техническая характеристика	72
7.4.3	Совместимость	73
7.5	Индикаторная панель пожарной команды В3-MMI-FAT	70
7.5.1	Интерфейсы	74
7.5.2	Техническая характеристика	74
7.5.3	Совместимость	74
8	Модули шины EPI-BUS	73
8.1	Швейцарская панель пожарной команды В5-EPI-FPC-GS	73
8.1.1	Интерфейсы	77
8.1.1.1	Шина расширения / EPI-BUS	73
8.1.2	Техническая характеристика	77
8.1.3	Совместимость	77
9	Сетевые модули шлейфа SecuriLan и панель MIC711	74
9.1	Сетевой модуль В6-NET2-485	74
9.1.1	Интерфейсы	78
9.1.2	Техническая характеристика	78
9.1.3	Совместимость	78
9.2	Сетевые модули В6-NET2-FXM и В6-NET2-FXS	75
9.2.1	Интерфейсы	79
9.2.2	Техническая характеристика	79
9.2.3	Совместимость	79
9.3	Интерфейсный модуль В6-LAN	77
9.3.1	Интерфейсы	81
9.3.2	Техническая характеристика	81
9.3.3	Совместимость	81
9.4	MIC711	78
9.4.1.1	Разъем для блока питания (X1)	79
9.4.1.2	Сетевой разъем RS485 (X4)	79
9.4.2	Техническая характеристика	83
9.5	Подключение шлейфа SecuriLan	80
9.5.1	Типы разъемов	84
9.5.2	Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейсы RS485	81
9.5.3	Краткая информация о назначении контактов всех участников шлейфа SecuriLan	82
9.5.4	Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейс 10/100TX	83
9.5.5	Подключение шлейфа SecuriLan через сеть Ethernet (логическое соединение)	83
9.5.6	Подключение шлейфа SecuriLan через оптоволоконный кабель	84
9.5.7	Пример подключения шлейфа SecuriLan	85
9.6	Подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire	86
9.6.1	Локальное подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire	86
9.6.2	Внешнее подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire	87
10	Программирование и программное обеспечение	92

11	Приложение	92
11.1	Рекомендованные типы кабеля	92
11.1.1	Кабель передачи данных для шлейфа SecuriLan, неэкранированный	89
11.1.2	Кабель передачи данных для шины MMI-BUS, неэкранированный	89
11.1.3	Кабель передачи данных для шины MMI-BUS, экранированный	89
11.1.4	Экранированный кабель для кольцевого адресного шлейфа	89
11.1.5	Электропитание шины MMI-BUS	90
11.2	Спецификация кабеля для шлейфа SecuriLan	91
11.3	Обжим разъема RJ-45 plug	92
11.4	Вычисление требуемой мощности	97
11.5	Подключение клавишного коммутатора пожарной команды FSS 800-1	96
11.6	Принтер протокола	101
11.6.1	Замена бумаги в принтере	101
11.6.2	Замена красящей ленты	102
11.7	Простые правила устранения неисправностей	102
11.7.1	Общая информация	102
11.7.2	Загрязнение детектора	102
11.7.3	Возможные причины неисправностей	102
12	Артикулы / запасные детали	99
12.1	Приемно-контрольные панели системы SecuriFire 1000/2000	99
12.2	Расширительные модули системы SecuriFire 2000	99
12.3	Главная панель индикации и управления SecuriFire	99
12.4	Модули кольцевого адресного шлейфа SecuriFire	100
12.5	Панель пожарной команды SecuriFire	100
13	Список рисунков	105

1 Краткое описание системы

SecuriFire 1000

SecuriFire 1000 – это немодульная приемно-контрольная панель, предназначенная для маломасштабных систем пожарной сигнализации. Максимальное количество адресных устройств в составе адресного шлейфа – 250. Система SecuriFire 1000 не интегрируется со шлейфом SecuriLan и не поддерживает сетевое подключение.

SecuriFire 2000

SecuriFire 2000 – это приемно-контрольная панель, предназначенная для средне- и крупномасштабных систем. Максимальное количество адресных устройств в составе двух адресных шлейфов – 500. Кроме того, система оснащена интерфейсом, к которому подключают 2 дополнительных адресных шлейфа или интерфейсные модули (для интеграции со шлейфом SecuriLan, с сетями, для подключения к системам управления и т.д.).

Дополнительная информация о системах пожарной сигнализации SecuriFire 1000/2000 содержится в документе «Описание системы SecuriFire» («SecuriFire system description»), Т 811 024.

Приемно-контрольные панели и шлейф SecuriLan

В состав системы пожарной сигнализации входит от 1 до 16 приемно-контрольных панелей (ПКП), размещаемых при необходимости в пределах здания. Непосредственное управление осуществляется через один пункт. Система, несмотря на свою децентрализованную структуру, со стороны ведет себя как «централизованная» приемно-контрольная панель системы пожарной сигнализации. Если в системе пожарной сигнализации объединено несколько ПКП, такая система называется шлейфом SecuriLan.

Внешние панели индикации и управления и шинные модули

Внешняя панель индикации и управления MIC711 системы SecuriFire подключается непосредственно к шлейфу SecuriLan.

Каждая панель MIC системы SecuriFire оснащена интерфейсом шины EPI BUS. Указанная шина передачи данных позволяет подключать не более 3-х главных панелей индикации и управления MIC11/MIC711 без резервирования на расстоянии до 1 м. Это значит, что дополнительные главные панели индикации и управления должны быть интегрированы в планшет приемно-контрольной панели или установлены в непосредственной близости от прибора MIC711.

Внешние панели индикации и управления и другие устройства подключаются к приемно-контрольной панели через шину MMI-BUS. Максимальное количество участников, подключаемых к указанной последовательной шине, - 15. Участники могут находиться на расстоянии не более 1200 м от приемно-контрольной панели. Устанавливать повторители не нужно. Для передачи данных используются резервированные линии цифровой связи. Допускается любая комбинация устройств, независимо от их местоположения. В целях обеспечения безопасности и надежности линия передачи данных и блок питания оснащены функцией резервирования, в результате чего сигналы по ним проходят отдельно.

Длина линий

Максимально допустимое расстояние между двумя участниками системы SecuriFire – 1200 м. Устанавливать повторители или какие-либо другие устройства (например, модемы) не нужно, однако необходимо учесть тип кабеля и соблюдать требования к условиям окружающей среды. Для возможности размещения участников на расстоянии более 1200 м друг от друга используются оптоволоконные кабели.

Защита от высокого напряжения

Система SecuriFire 1000/2000 оснащена мощным встроенным устройством защиты от перенапряжения, которое предохраняет все периферийные входы, в том числе сетевой источник электропитания, в соответствии со стандартами EN 50130-4 (EMC) и EN -61000-6-2 («Помехоустойчивость в промышленных средах»). Устройство защиты от электромагнитных помех предохраняет электронные схемы благодаря принципу зональности, Transzogr-диодам, фильтрам, а также широкополосной развязке электропитания. Таким образом, если система используется в зданиях с основной и средней степенью защиты (в которых установлены разрядники защиты от молний, разрядники защиты от перенапряжения в сети), устанавливать дополнительные предохранители (например, разрядники защиты от перенапряжения) не нужно.

Принцип заземления

В целях обеспечения безопасности людей и защиты электронных устройств принцип центрального защитного заземления системы SecuriFire 1000/2000 требует, чтобы в зонах и зданиях, где установлены какие-либо электрически заряженные компоненты, подключенные к линии заземления приемно-контрольной панели системы SecuriFire 1000/2000, производилось уравнивание потенциалов в соответствии с применимыми постановлениями.

**Внимание**

Несоблюдение требований может стать причиной неисправности и/или повреждения приемно-контрольной панели и создает опасность для жизни и здоровья людей.

Программное обеспечение

Система SecuriFire 1000/2000 с микропроцессорным управлением оборудована операционной системой реального времени, способной работать в многозадачном режиме. Программа с базовыми функциями загружается в систему и настраивается с учетом требований заказчика и условий места установки в соответствии с применимыми стандартами.

**Примечание**

Информация, содержащаяся в настоящем документе, применима к SRP (SecuriFire Release Package) версии 1.1 и выше.

Всегда рекомендуется использовать самую последнюю версию программного обеспечения SecuriFire.

Основные характеристики

- Система контролируется и управляется микропроцессорами.
- Автоматические программы непрерывной проверки всех компонентов и программного обеспечения системы.
- Простое подключение модулей через разъемы с плоскими контактами.
- Возможность подключения 31 внешней панели индикации и управления к каждому шлейфу SecuriLan с отдельным графическим дисплеем, при этом в активном режиме работы пользователь может выбрать один из 4 доступных языков.
- Интегрированный принтер протокола с аварийным блоком питания и памятью событий с фильтром сообщений.
- Возможность подключения к системе общей аварийной сигнализации пожарной команды.
- Возможность подключения к компьютерным системам более высокого иерархического уровня и систем управления пожарной сигнализацией через последовательный интерфейсный протокол при сохранении полной функциональности (управление посредством сигналов тревоги/команд).
- Объединение максимум 16 приемно-контрольных панелей с полным резервированием без подсоединения к центральному компьютеру более высокого иерархического уровня.
- Возможность объединения в сеть практически любого количества приемно-контрольных панелей системы пожарной сигнализации с различным уровнем иерархии (в т.ч. впоследствии).
- Максимально допустимое количество участников в шлейфе – 250, максимальная длина шлейфа – 3500 м.
- Главные панели индикации и управления, принтеры протокола, параллельные индикаторные панели и другие компоненты системы соединены через линии цифровой связи и могут использоваться в любом сочетании, независимо от местоположения, с любой приемно-контрольной панелью.
- Система соответствует следующим стандартам и директивам: европейские стандарты EN 54, DIN, ÖNORM, ÖVE и VDE.
- Устройства и система одобрены VdS (G209049, S209049, G209047, G209048, S209047).

1.1 Техническая характеристика

Сетевое напряжение:	230 В переменного тока
Рабочее напряжение:	станд. 27 В, в зависимости от температуры окружающей среды и степени зарядки
Разрешенные типы батарей:	2 шт. 12 В / 15-17 Ач, соединенные последовательно
Аварийное электропитание от батарей:	в соответствии с текущими вычислениями
Ток сигнала тревоги:	макс. 3,5 А
Температура окружающей среды:	от -5°C до +50°C, измеряется в условиях естественной конвекции
Теплопроизводительность:	станд. <10 Вт макс. 20 Вт (при полной нагрузке)
Цвет:	серый RAL 7035
Относительная влажность воздуха:	от 5% до 95%, без конденсации
Давление воздуха:	<= 80 кПа, на высоте до 2000 м над уровнем моря
Класс защиты:	IP 30
Электрическая защита:	Защита от электромагнитных помех благодаря принципу зональности, Transzorp-диодам, фильтрам, а также широкополосной развязке электропитания с использованием защитного заземления электроники для обеспечения безопасности людей и защиты электронных схем.
Размеры:	
Приемно-контрольная панель:	445 x 400 x 140 мм
Внешняя панель индикации и управления:	276 x 170 x 50 мм
Внешний принтер протокола:	170 x 138 x 62 мм
Вес (в базовой комплектации без батарей):	8 кг

1.2 Краткое описание приемно-контрольных панелей

	SCP1000	SCP2000
Главный блок управления с сервисным интерфейсом LAN и интерфейсом SD-карты	B6-BCB12	B6-BCB13
Блок питания	B6-PSU	B6-PSU
Возможность сетевого подключения	нет	да
Количество адресных шлейфов	1	2 (4 в случае B4-DAI2)
Контролируемый выход ОМ 1 с входом обратной связи (главный детектор, передающее устройство)	да	да
Контролируемый выход ОМ 2 (устройство тревожной сигнализации)	да	да
2 контролируемых входа	да	да
Релейные выходы (230 В / 3 А)	5	5
Параллельная приемно-контрольная панель пожарной сигнализации (DIN 14661)	да	да
Разъем шины MMI-BUS	да	да
Один из вариантов черного ящика	да	нет
Свободный слот для дополнительного модуля	да	нет
Принтер протокола (в зависимости от варианта)	да	да

1.3 Краткое описание ограничений системы

	SCP1000	SCP2000	На каждый шлейф SecuriLan
Приемно-контрольные панели (SCP2000/SCP3000)	--	--	макс. 16
Главные монтажные панели индикации и управления (MIC)	макс. 1	макс. 1	макс. 16
Главные панели индикации и управления (MIC)	--	--	макс. 31
Принтеры (внешний, внутренний)	макс. 3	макс. 3	макс. 16 x 3
Пульты пожарной команды <ul style="list-style-type: none"> • Швейцария: FPC • Германия: FAT DIN 14662 • Швеция: FPS 	1(3) на каждую панель MIC 15 15	1(3) на каждую панель MIC 15 15	32x1(3) 16x15 16x15
Зоны обнаружения	макс. 64	макс. 256	макс. 16 x 256
Входы, выходы, индикаторные лампы	макс. 64 каждого	макс. 256 каждого	макс. 16 x 256 каждого
Внешние устройства (например, оросители)	макс. 256		
Уровни задержки	макс. 16		
Тексты, настраиваемые пользователем	6500 со средней длиной 25 знаков на каждое адресное устройство		



Примечание

В соответствии со стандартом EN 54, максимально допустимое количество детекторов, подключаемых к системе SCP2000, составляет 512.

1.4 Краткое описание ограничений шлейфа SecuriLine eXtended

Участники на каждый кольцевой шлейф	макс. 250
Участники на каждый радиальный шлейф	макс. 125
VX-SOL, VX-SBL на каждый кольцевой шлейф	макс. 32 LOW, 24 HIGH
VX-FOL на каждый кольцевой шлейф	макс. 32
Длина кольцевого шлейфа	макс. 3500 м
Логические элементы на каждый модуль V6-DX12	макс. 750
Макс. сопротивление линии (кольцевого шлейфа)	255 Ом



Примечание

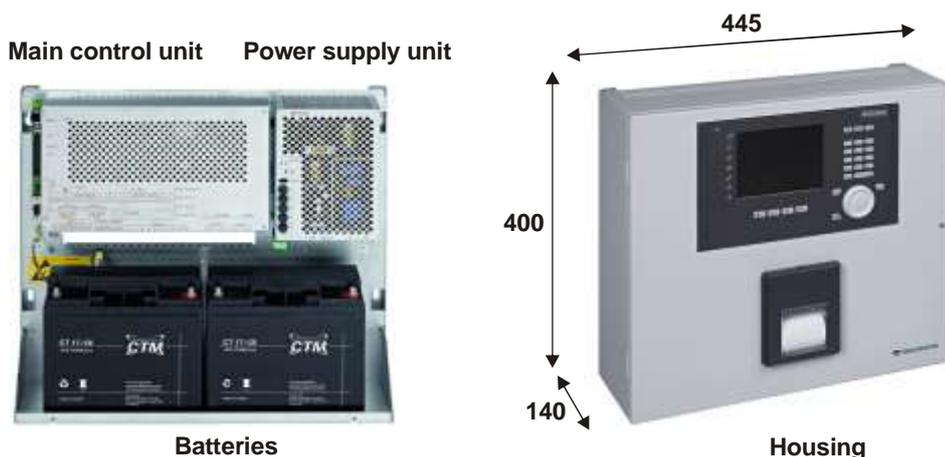
Фактическая длина шлейфа зависит от количества и типа (потребляемой мощности, внутреннего сопротивления) участников, от дополнительной силовой нагрузки (количества включенных сигнальных индикаторов, силы тока в телеграмме), а также от поперечного сечения кабеля. Это значит, что в оптимальной конфигурации количество участников и дальность действия кольцевого шлейфа должны быть согласованы между собой.

Для этого можно воспользоваться специальным средством вычисления максимально возможной длины шлейфа и максимального количества участников.

2 Приемно-контрольные панели системы SecuriFire 1000/2000

2.1 Тип и размеры планшета

Все варианты приемно-контрольных панелей SecuriFire 1000/2000 отличаются лишь механически в части, касающейся конструкции дверцы, в которую встраивается или не встраивается приемно-контрольная панель, которая содержит или не содержит проем для установки встроенной приемно-контрольной панели и которая может быть оборудована принтером протокола или панелью пожарной команды.



Main control unit	Главный блок управления
Power supply unit	Блок питания
Batteries	Батареи
Housing	Корпус

Рис. 1. Тип и размеры планшета

Задняя стенка приемно-контрольных панелей SecuriFire 1000/2000 используется в качестве держателя электронных схем, блока питания и батарей и монтируется на месте. Кабельный ввод для соединения с периферийными устройствами осуществляется через отверстие в задней стенке, опирающейся на основание, что позволяет прокладывать кабели сверху, снизу или сзади. Все кабели подключаются через вставные клеммы.

На этапе ввода системы в эксплуатацию устанавливают батареи аварийного электропитания, а электронные схемы и блок питания оснащают вставными клеммами. Затем монтируют планшет с дверцей, а к электронным схемам подсоединяют приемно-контрольную панель, при наличии таковой. Дверца обеспечивает удобство доступа ко всем важным элементам даже при установленном планшете.

2.2 Базовая комплектация

Базовая комплектация приемно-контрольной панели SecuriFire 1000:

- Планшет с дверцей (в зависимости от варианта)
- Главный блок управления В6-BCB12
- Блок питания В6-PSU 4 А
- Отсек для 2 x 12 В / 15-17 Ач батарей аварийного электропитания
- Сетевые клеммы и кабель для батарей

Базовая комплектация приемно-контрольной панели SecuriFire 2000:

- Планшет с дверцей (в зависимости от варианта)
- Главный блок управления В6-BCB13
- Блок питания В6-PSU 4 А
- Отсек для 2 x 12 В / 15-17 Ач батарей аварийного электропитания
- Сетевые клеммы и кабель для батарей

Подключать к главному блоку управления В6-BCB12 какие-либо дополнительные модули запрещается.

К интерфейсу X5 любого главного блока управления В6-BCB13 можно подключить один из следующих модулей:

- В4-DAI2 Модуль шлейфа SecuriLine
- В4-EIO Входной/выходной модуль
- В4-USI Универсальный интерфейсный модуль
- В6-NET2-485 Сетевой модуль
- В6-NET2-FX Сетевой модуль
- В6-LAN Интерфейсный модуль

2.3 Дополнительная коробка B6-ADB 10



Рис. 2. Дополнительная коробка B6-ADB 10

Этот пустой корпус SCP2010 предназначен для интеграции модулей шлейфа SecuriLine eXtended, удаленных устройств тревожной сигнализации, двух аккумуляторных батарей аварийного электропитания 12 В/18 Ач или других устройств.

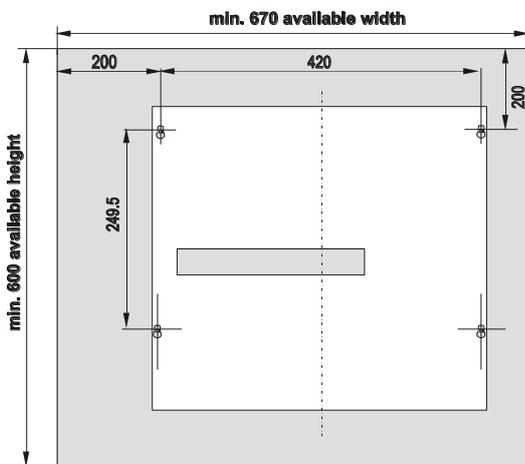
2.4 Встроенная приемно-контрольная панель B6-MIC11



Рис. 3. Встроенная приемно-контрольная панель карты B6-MIC11

Приемно-контрольная панель B6-MIC11 не ориентирована на конкретный язык и устанавливается в дверце планшета B6-SCP1020, B6-SCP1030, B6-SCP2020, B6-SCP2030 и B6-SCP2040 системы SecurifiFire 1000/2000. Через ленточный кабель панель соединяется с главным блоком управления и также позволяет посылать команды принтеру протокола.

2.5 Монтаж приемно-контрольной панели



- Установите заднюю стенку в соответствии со схемой резки проемов, используя для этого 4 винта с цилиндрической головкой 5 x 40 и 4 дюбеля S 8. При монтаже на гипсокартон могут понадобиться другие дюбеля, а также арматура. Вес вместе с батареями: ок. 20 кг.
- Вставьте кабель, используя зажим для разгрузки натяжения.
- Установите батареи и подсоедините их.
- Выполните разводку соединений с сетью и подключите модули.
- Установите планшет и закрепите его с помощью двух винтов.
- Подсоедините к главному блоку управления ленточный кабель панели индикации и управления.
- Подсоедините к планшету кабель заземления дверцы.

min. 670 available width	Доступная ширина мин. 670 мм
min. 600 available height	Доступная высота мин. 600 мм

Рис. 4. Схема резки проемов для любого планшета системы SecurifiFire 1000/2000 (размеры указаны в мм)



Примечание

Паспортные таблички

В комплект поставки планшета SecurifiFire 1000/2000 входят две паспортные таблички. Одна из них устанавливается на заводе справа внутри планшета над батареями. Вторая табличка находится в упаковке с приемно-контрольной панелью и крепится к ней до ввода в эксплуатацию на уровне доступа 1 (снаружи планшета) для удобства визуального доступа.

3 Главные внешние панели индикации и управления



Примечание

Если к шлейфу SecuriLan подключено более 512 детекторов, то, в соответствии со стандартом EN 54, использовать панель В6-MIC11 или панель В6-MIC711 в качестве основного блока управления запрещается.

В таком случае крайне необходимо использовать панель резервирования В5-MIC11 или В5-MIC711 (как пульт пожарной команды).

3.1 Размеры внешних панелей индикации и управления



Рис. 5. Панель MIC711

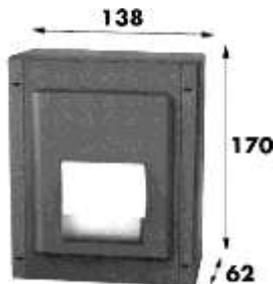


Рис. 6. Принтер протокола В5-MIC-PPE

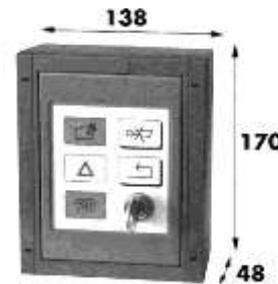


Рис. 7. Пульт В5-EPI-FPC



Рис. 8. Индикаторная панель В3-MMI-IPEL



Рис. 9. Индикаторная панель В3-MMI-EAT 64



Рис. 10. Индикаторная панель В3-MMI-FAT

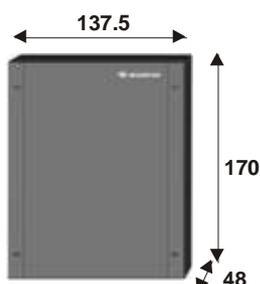


Рис. 11. Корпус ENB 701

Размеры указаны в мм.

3.2 Схемы резки проемов для внешних панелей индикации и управления

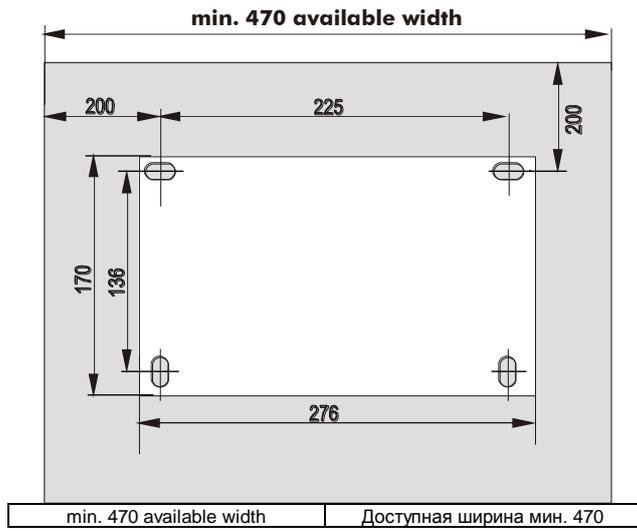


Рис. 12. Панель MIC711

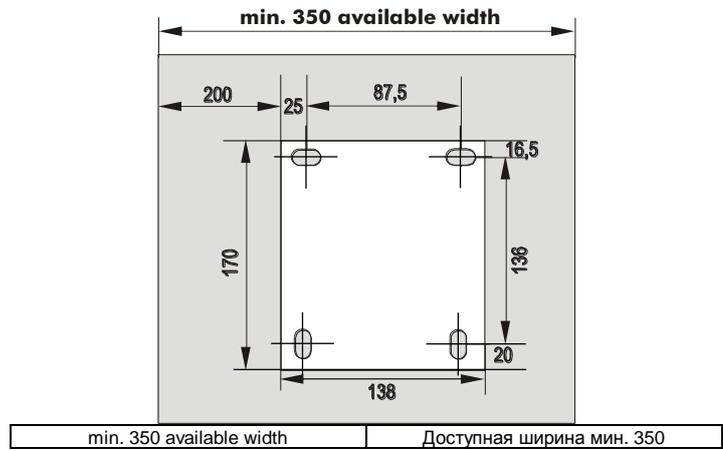


Рис. 13. B5-MIC-PPE / B5-EPI-FPC / ENB 701

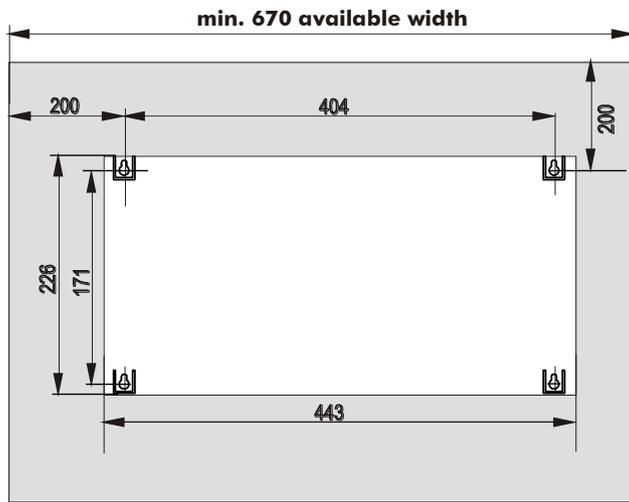


Рис. 14. B3-MMI-IPEL / B3-MMI-EAT64

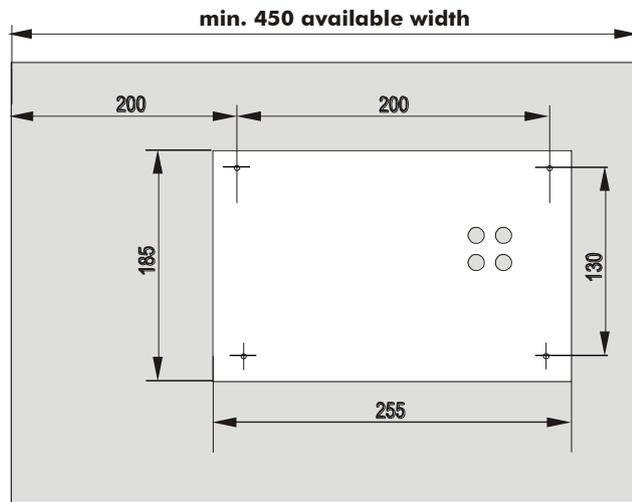
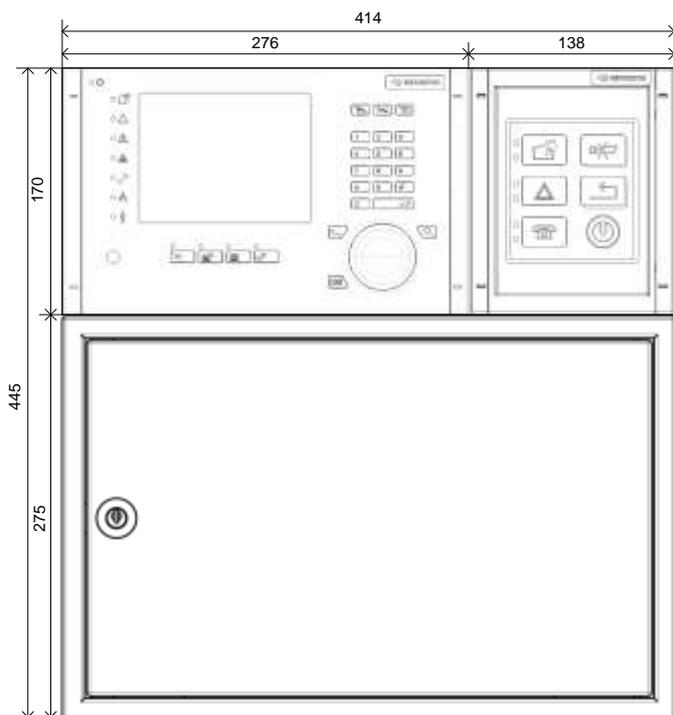


Рис. 15. B3-MMI-FAT

Размеры указаны в мм.

3.3 Наружный монтаж панели MIC711 с использованием профильной коробки



Пример монтажа панели MIC711 с B5-EPI-FPC-GS и профильной коробкой PLB 70-1.

Рис. 16. Панель MIC711 / B5-EPI-FPC-GS с профильной коробкой PLB 70-1

3.4 Внутренний монтаж

Оборудование FME73 для внутреннего монтажа планшета, состоящее из корпуса внутреннего монтажа FMC73 и рамы FFM73.

Оборудование FME70 для внутреннего монтажа планшета, состоящее из корпуса внутреннего монтажа FMC70 и рамы FFM70.

Монтаж панели MIC711

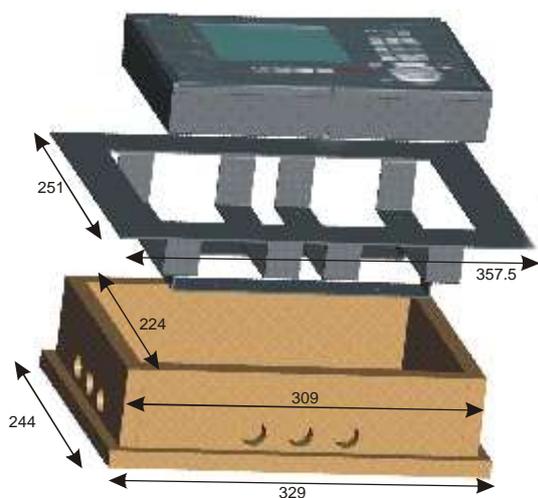


Рис. 17. FME73 с панелью MIC711

Монтаж панели MIC711 + небольшого индикаторного планшета + профильной коробки PLB 70-1

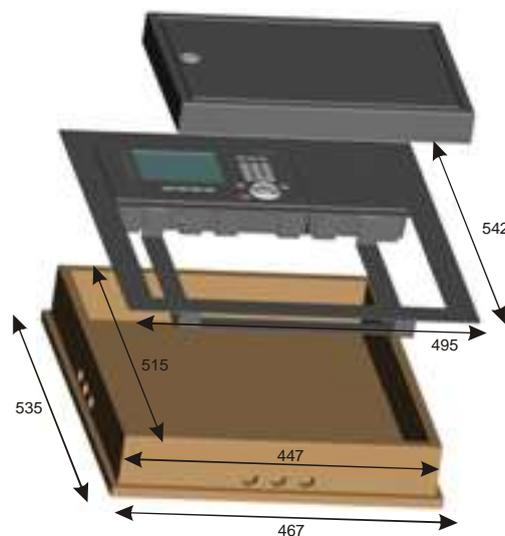


Рис. 18. FME70 с панелью MIC711 и профильной коробкой PLB 70-1

4 Электропитание

Питание должно осуществляться от электросети 230 В / 50 Гц, которая должна быть оборудована автоматическими предохранителями (выдерживающими скачки тока 10 А и более) и собственным аварийным выключателем FI (U-образная характеристика).



Примечание

К установке компонентов системы SecuriFire 1000/2000 и сетевых разъемов допускаются только специально обученные техники; при этом необходимо соблюдать требования применимых правил и постановлений соответствующей страны (например, DIN, VDE).

Для управления системой пожарной сигнализации должна быть предусмотрена отдельная сеть линий. Перед выполнением каких-либо работ систему необходимо обесточить (отключить от электросети и батарей) и убедиться в отсутствии внешнего напряжения.

При работе с отдельными панелями необходимо соблюдать постановления, касающиеся защиты от статического электричества (принятия соответствующих мер безопасности).

4.1 Аварийное электропитание (от батарей)

Для обеспечения бесперебойной работы системы пожарной сигнализации даже при коротком перерыве в подаче питания в каждую приемно-контрольную панель SecuriFire 1000/2000 встроены две батареи, соединенные последовательно. В случае сбоя электропитания приемно-контрольная панель переходит на питание от батарей, которые находятся в нижней части планшета SecuriFire 1000/2000.



Примечание

К использованию допускаются **только** указанные ниже батареи, испытанные VdS и одобренные компанией «Securiton»; использование батарей другого типа может стать причиной неисправности системы:

Тип батареи	Сертификат VdS
WP 18-12	G103064
CTM CT17-12i	G103051
Excide Powerfit S312/18G5	G103016

4.2 Подключение к электросети и батареям

Сетевой кабель, подключенный к блоку питания B6-PSU, входит в приемно-контрольную панель через отверстие в задней стенке. Защитное заземление PE подводится к маркированному заземляющему винту; набор кабелей для батарей входит в комплект поставки любой приемно-контрольной панели и используется для подключения к блоку питания и батареям.

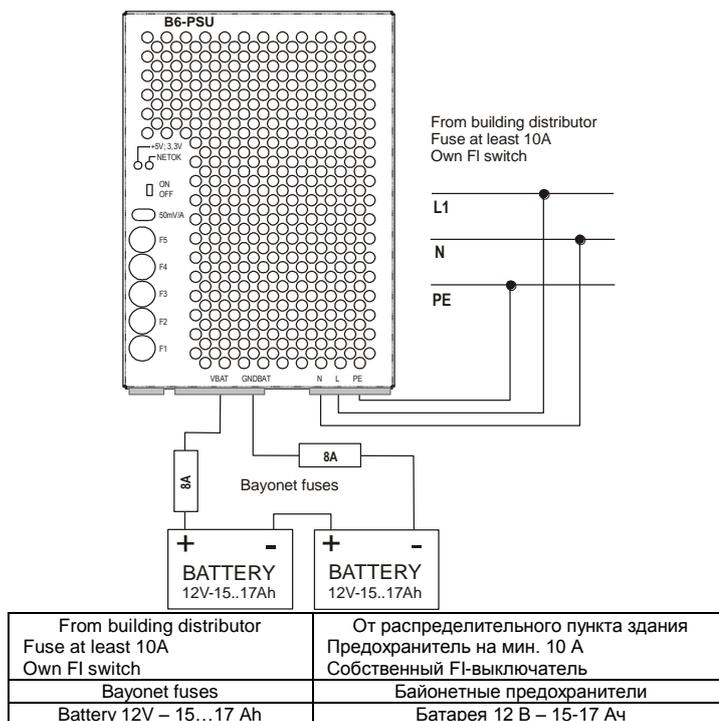


Рис. 19. Подключение к электросети 230 В и батареям

4.3 Блок питания B6-PSU

Внутренний блок питания 4 А обеспечивает подачу выходного напряжения 3,3 В, 5 В и 27 В к каждой приемно-контрольной панели SecuriFire 1000/2000. Блок устанавливается в планшете системы SecuriFire 1000/2000 в правой части рядом с главным блоком управления и подключается с помощью 64-штырькового штекера. С нижней стороны блок питания оснащен 2-штырьковой клеммой для подключения батареи и 10-штырьковой вставной резьбовой клеммой, к которой подключаются внешние потребители через выходы с отдельными предохранителями.

Дополнительная информация о блоке B6-PSU содержится в техническом описании Т 811 039.

4.3.1 Интерфейсы

X1	Разъем для подключения к электросети
X3	Разъем для измерения силы тока батарей
X4	Разъем для подключения к главному блоку управления
X5	Выходное напряжение для внешних потребителей
X13	Разъем для батарей VBAT
X14	Разъем для батарей GNDBAT
S1	Переключатель вкл/выкл (сетевой выключатель)
V45	Светодиодные индикаторы
A10	Выходные предохранители F1-F5

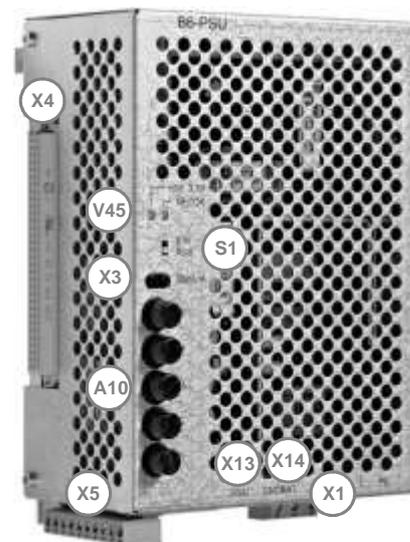


Рис. 20. Интерфейсы блока питания B6-PSU

4.3.2 Техническая характеристика

Сетевое напряжение / сетевая частота:	230 В переменного тока +15%/-20% 47-63 Гц
Потребляемая мощность:	макс. 200 ВА, макс. 160 Вт
Защита с помощью сетевых предохранителей:	должны выдерживать скачки тока 10 А
Сетевые предохранители в блоке питания:	4,0 А Т
Выходы для внутренних потребителей:	3,3 В/3 А, 5 В/1 А, 27 В/4 А
Выходы для внешних потребителей:	5 x 27 В, 2,5 А FF
Зарядный выход для подключения батарей:	макс. 7 А
Сменные предохранители F1-F5:	2,5 А FF (супербыстродействующий), стеклянная трубка 5 x 20 мм

4.3.3 Совместимость

Совместимые главные блоки управления:	B6-BCB12 B6-BCB13
Программное обеспечение SecuriFire:	версии SRP 1.1 и выше

4.3.4 Подключение внешних потребителей

Блок питания B6-PSU оснащен пятью (каждый из которых защищен предохранителем 2,5 А FF) выходами (разъем X5), к которым подключаются внешние потребители, например, модули шины MI-BUS, сирены, импульсные лампы, клавишные коммутаторы для пожарной команды, интерфейсные преобразователи, рабочие магниты и т.д.

Для обеспечения отключения системы в случае короткого замыкания необходимо использовать указанные супербыстродействующие предохранители 2,5 А со стеклянной трубкой 5 x 20.

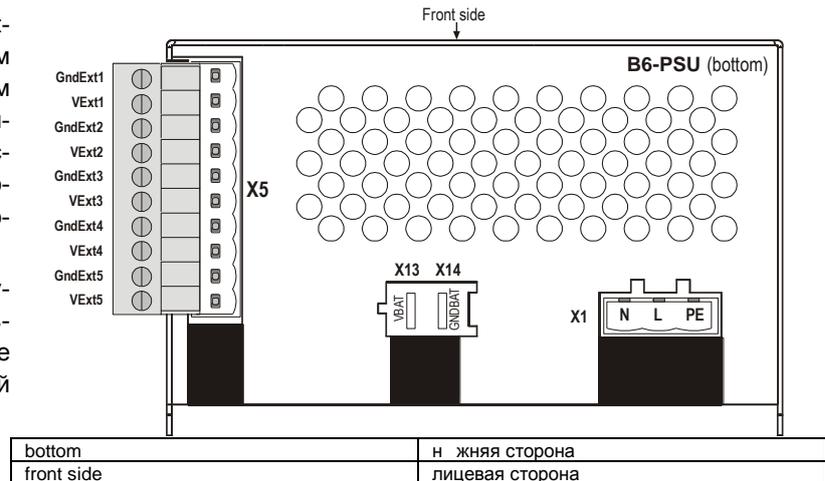


Рис. 21. Подключение внешних потребителей

Внимание

При подключении внешних потребителей необходимо соблюдать требования всех национальных нормативов.

Подключать внешние потребители системы к батареям или блоку питания запрещается.

Суммарный выходной ток (внешние потребители и собственная потребность) ни в коем случае не должен превышать номинальный ток блока питания 4 А. В противном случае, при питании от электросети в чистом виде (без батарей), из-за перегрузки блока питания может возникнуть неисправность приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации.

В целях обеспечения исправной работы системы подключать сирены к одному и тому же выходу вместе с другими потребителями запрещается, поскольку короткое замыкание одного устройства может привести к сбою подачи звукового сигнала тревоги.

4.3.5 Измерение тока батарей

- Во время обычного режима работы блока питания B6-PSU системы SecuriFire 1000/2000 извлеките из него сетевой штепсель, после чего не должно наблюдаться ожидаемых сигналов тревоги и отключений. Батареи должны быть подключены и заряжены.
- Отображается ошибка питания от сети (с некоторой задержкой): ПКП обеспечивается электропитанием исключительно от батарей.
- Включите контрольно-измерительный прибор (мультиметр, вольтметр) и настройте его на диапазон измерений «прямого тока». Измеренное показание должно составлять примерно 10–200 мВ постоянного тока.
- Используя силовой кабель батарей (артикул FG81720), соедините блок питания B6-PSU через силовой разъем батарей с контрольно-измерительным прибором.
- Снимите показание (= ток покоя) контрольно-измерительного прибора.
- Проверьте генерирование сигнала тревоги каждым (по возможности) сработавшим пожарным извещателем, питаемым от ПКП.
- Снимите показания (= ток сигнала тревоги) контрольно-измерительного прибора.
- Преобразуйте измеренное показание следующим образом: измеренное показание [мВ] / 50 = ток батарей [А].
- Для вычисления доступного минимального тока зарядки используйте формулу $C_{\text{номинальная емкость батарей}} \times 0,05$. У батарей 2x 12 В / 18 Ач ток зарядки составляет 0,9 А, а максимальный ток батарей, следовательно, равен 3,1 А (= 155 мВ).

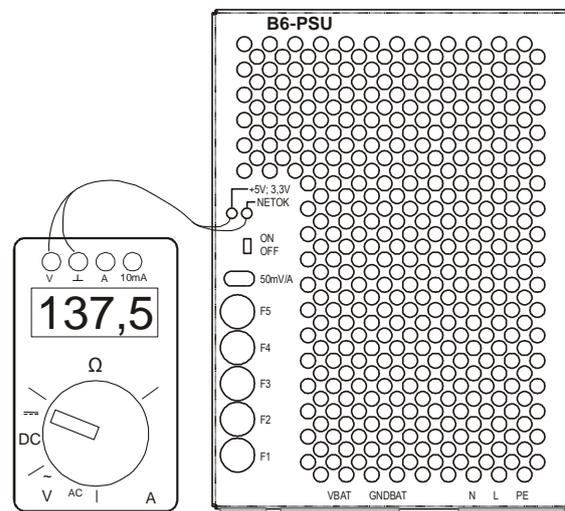


Рис. 22. Измерение тока батарей

- Если ток покоя ниже 0,23 А (= 11,5 мВ), у батареи емкостью 18 Ач время перехода составляет 72 часа буферного тока покоя плюс 30 мин. буферного тока сигнала тревоги.
- При использовании батарей другой емкости или с другим временем перехода вычисления производите следующим образом:
(ток покоя x время перехода в состоянии покоя) + (ток сигнала тревоги x продолжительность подачи сигнала тревоги) < эффективная емкость батарей.

5 Главные блоки управления

5.1 Главный блок управления В6-BCB12 системы SecuriFire 1000

Главный блок управления В6-BCB12, которым оснащается любая приемно-контрольная панель SecuriFire 1000, крепится к задней стенке планшета. Он оснащен всеми необходимыми интерфейсами для подключения периферийных устройств, релейных контактов, шины MMI-BUS, контролируемых выходов и сервисного компьютера.

Подача электропитания от блока В6-PSU осуществляется через интерфейс X1. Встроенная приемно-контрольная панель подключается к интерфейсу X2. Состояния системы отображают индикаторы (V 50). Программирование и настройка конфигурации производится через интерфейс LAN (X3) с помощью сервисного компьютера и программного обеспечения SecuriFire версии 1.1 и выше.

Дополнительная информация о главном блоке управления В6-BCB12 содержится в техническом описании Т 811 032.

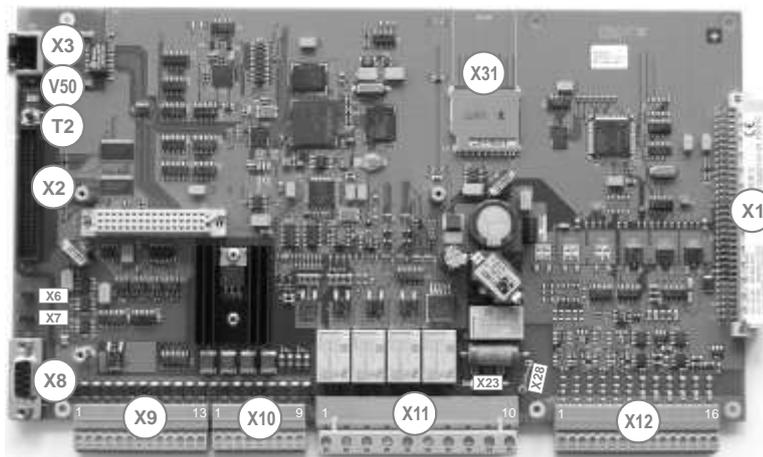


Рис. 23. Интерфейсы главного блока управления В6-BCB12

5.1.1 Интерфейсы

- X1** Интерфейс для подключения блока питания В6-PSU
- X2** Интерфейс для подключения панели управления В6-MIC11
- X3** Сервисный интерфейс Ethernet 100BASE-TX
- X6/X7** Переключки для окончания шины MMI-Bus
- X8** Интерфейс для шины MMI-Bus
- X9** Интерфейс для панели пожарной команды Германии в соответствии с DIN 14661
- X10** Интерфейс для контролируемых входов и выходов
- X11** Интерфейс релейных контактов
- X12** Интерфейс для 1-го кольцевого адресного шлейфа или 2-х радиальных шлейфов (SecuriLine extended)
- X23/28** Переключки для реле № 5
 Переключка X23 разомкнута, переключка X28 замкнута = релейный выход
 Переключка X23 замкнута, переключка X28 разомкнута = интерфейс пожаротушения или интерфейс неисправности
- X31** Интерфейс для SD-карты (расширение памяти событий)
- T2** Кнопка сброса приемно-контрольной панели
- V50** Индикатор состояний главного процессора
 Индикатор не горит = неисправность
 Индикатор горит = запуск
 Индикатор часто мигает = нормальный режим работы

5.1.2 Техническая характеристика

Электропитание:	через блок питания B6-PSU
Потребляемая мощность в состоянии покоя:	станд. 47 мА (ток батарей)
Напряжение питания:	напряжение батарей VL +22 В .. 30 В логическое напряжение VCC +5,0 В ±5% логическое напряжение VCC +3,3 В ±5%
Температура окружающей среды:	от -5°C до +50°C
Относительная влажность воздуха:	от 5% до 95%, без конденсации

5.1.3 Совместимость

Совместимый блок питания:	B6-PSU версии EG072918-- и выше
Программное обеспечение SecuriFire:	версии SRP 1.1 и выше

5.2 Главный блок управления V6-BCB13 системы SecuriFire 2000

Главный блок управления V6-BCB13, которым оснащается любая приемно-контрольная панель SecuriFire 2000, крепится к задней стенке планшета. Он оснащен всеми необходимыми интерфейсами для подключения периферийных устройств, релейных контактов, шины MMI-BUS, контролируемых выходов и сервисного компьютера, а также слотом для подключения дополнительного устройства.

Подача электропитания от блока V6-PSU осуществляется через интерфейс X1. Встроенная приемно-контрольная панель подключается к интерфейсу X2. Состояния системы отображают индикаторы (V 50). Программирование и настройка конфигурации производятся через интерфейс LAN (X3) с помощью сервисного компьютера и программного обеспечения SecuriFire версии 1.1 и выше.

Дополнительная информация о главном блоке управления V6-BCB13 содержится в техническом описании T 811 031.

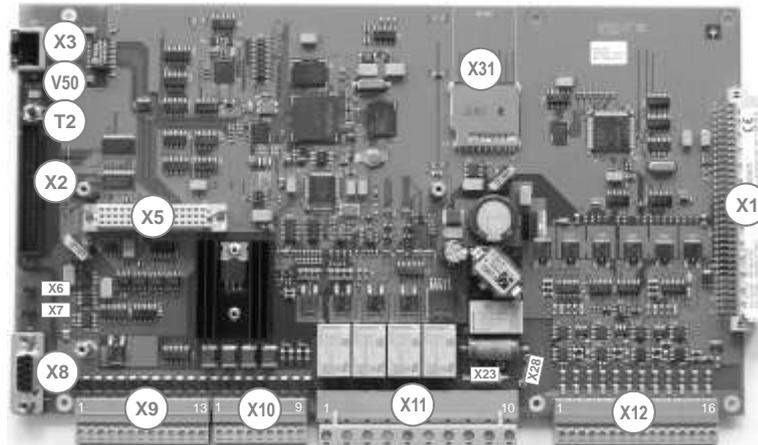


Рис. 24. Интерфейсы главного блока управления V6-BCB13

5.2.1 Интерфейсы

- X1** Интерфейс для подключения блока питания V6-PSU
- X2** Интерфейс для подключения панели управления V6-MIC11
- X3** Сервисный интерфейс Ethernet 100BASE-TX
- X5** Слот для 1-го расширительного модуля (V6-LAN, V6-NET2-485, V6-NET2-FXS, V6-NET-FXS, B4-DAI2, B4-USI, B4-EIO)
- X6/X7** Перемычки для окончания шины MMI-Bus
- X8** Интерфейс для шины MMI-Bus
- X9** Интерфейс для панели пожарной команды Германии в соответствии с DIN 14661
- X10** Интерфейс для контролируемых входов и выходов
- X11** Интерфейс релейных контактов
- X12** Интерфейс для 2-х кольцевых адресных шлейфов или 4-х радиальных шлейфов (SecuriLine eX-tended)
- X23/28** Перемычки для реле № 5
 Перемычка X23 разомкнута, перемычка X28 замкнута = релейный выход
 Перемычка X23 замкнута, перемычка X28 разомкнута = интерфейс пожаротушения или интерфейс неисправности
- X31** Интерфейс для SD-карты (расширение памяти событий)
- T2** Кнопка сброса приемно-контрольной панели
- V50** Индикатор состояний главного процессора
 Индикатор не горит = неисправность
 Индикатор горит = запуск
 Индикатор часто мигает = нормальный режим работы

5.2.2 Техническая характеристика

Электропитание:	через блок питания B6-PSU
Потребляемая мощность в состоянии покоя:	станд. 48 мА (ток батарей)
Напряжение питания:	напряжение батарей VL +22 В .. 30 В логическое напряжение VCC +5,0 В ±5% логическое напряжение VCC +3,3 В ±5%
Температура окружающей среды:	от -5°C до +50°C
Относительная влажность воздуха:	от 5% до 95%, без конденсации

5.2.3 Совместимость

Совместимый блок питания:	B6-PSU версии EG072918-- и выше
Программное обеспечение SecuriFire:	версии SRP 1.1 и выше

5.3 Подключение контролируемых входов и выходов

Разъем X10, расположенный на главных блоках управления В6-ВСВ13 и В6-ВСВ12, предназначен для подключения передающего устройства (главного детектора) и устройства тревожной сигнализации (сирен) к нагрузке от 16 Ом до 1 кОма. Интерфейс включает в себя два выхода 1,5 А, контролируемых на наличие короткого замыкания и обрыва провода, и два контролируемых входа. Выход OM1 оснащен входом обратной связи для подтверждения внешней активации.



Примечание

В связи с тем, что внутреннее напряжение питания периферийных устройств (27 В) защищено быстродействующим предохранителем на 4 А, максимальный суммарный выходной ток всех одновременно активированных контролируемых выходов не должен превышать величину непрерывного тока силой 4 А в каждой приемно-контрольной панели.

Разъем X10

Штырь	Обозначение	Функция
1	OM1+	+24 В
2	OM1-	Заземление
3	OM1CF+/-	Вход обратной связи
4	OM2+	+24 В
5	OM2-	Заземление
6	IM1+	Вход 1
7	IM1-	Заземление
8	IM2+/-	Вход 2
9	IM2-	Заземление

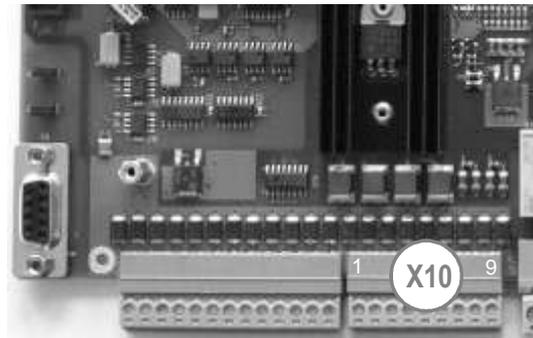


Рис. 25. В6-ВСВ, интерфейс входов и выходов

5.3.1 Техническая характеристика

Контролируемые выходы OM1 и OM2

Выходное напряжение: мин. 22 В, станд. 24 В, макс. 28 В
 Выходной ток: макс. 1,3 А (TUS макс. 0,1 А)
 Режимы работы выходов OM: контролируемый выход с диапазоном от 1 до 3 или TUS (только для OM1), программные настройки; значения см. в таблице
 сигнал обратной связи от MDLF
 Вход обратной связи: 3,1 мА
 Полярность: контакт обратной связи может быть переключен на плюс и минус

Выход	Режим работы	Диапазон нагрузки	Выходной ток	Ток покоя	Ток короткого замыкания	Сопротивление линии
OM1	Диапазон 1	160-1000 Ом	макс. 1,3 А	1 мА	станд. 1,75 А	макс. 50 Ом
	Диапазон 2	57-375 Ом	макс. 1,3 А	3 мА	станд. 1,75 А	макс. 20 Ом
	Диапазон 3	20-80 Ом	макс. 1,3 А	13 мА	станд. 1,75 А	макс. 5 Ом
	TUS	макс. 220 Ом	макс. 0,1 А	15 мА	станд. 0,137 А	макс. 20 Ом
OM2	Диапазон 1	160-1000 Ом	макс. 1,3 А	1 мА	станд. 1,75 А	макс. 50 Ом
	Диапазон 2	57-375 Ом	макс. 1,3 А	3 мА	станд. 1,75 А	макс. 20 Ом
	Диапазон 3	20-75 Ом	макс. 1,3 А	13 мА	станд. 1,75 А	макс. 5 Ом

Контролируемые входы IM1 и IM2

Назначение: гальванически изолированные контакты опроса или клавишные коммутаторы и средства изоляции
 Управляющее напряжение: станд. 24 В
 Управляющий ток: станд. 3,1 мА
 Ток короткого замыкания: станд. 3,63 мА
 Оконечное сопротивление: 220 Ом
 Иницирующее сопротивление: 220 Ом

Сопротивление линии:

макс. 50 Ом

5.3.2 Подключение контролируемых выходов к блоку В6-BCВ

Контролируемая токовая нагрузка в состоянии покоя

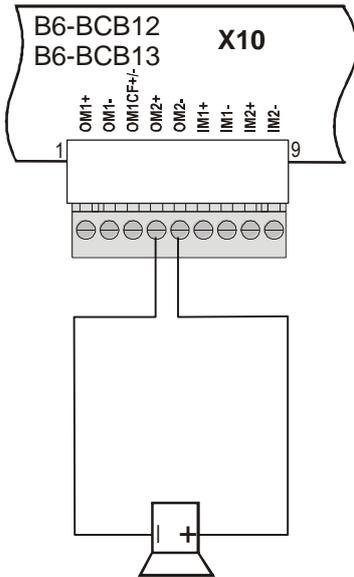


Рис. 26. В6-BCВ, контролируемая нагрузка тока покоя

«Электронная нагрузка»

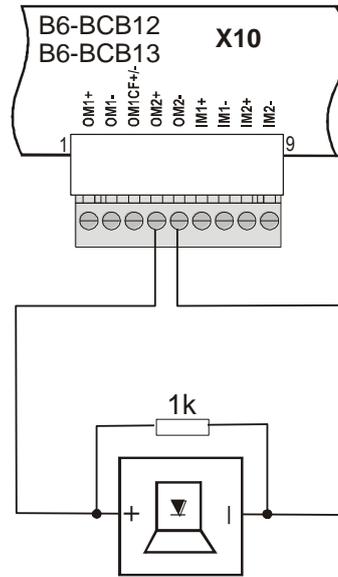


Рис. 27. В6-BCВ, электронная нагрузка

Подключение с обратной связью

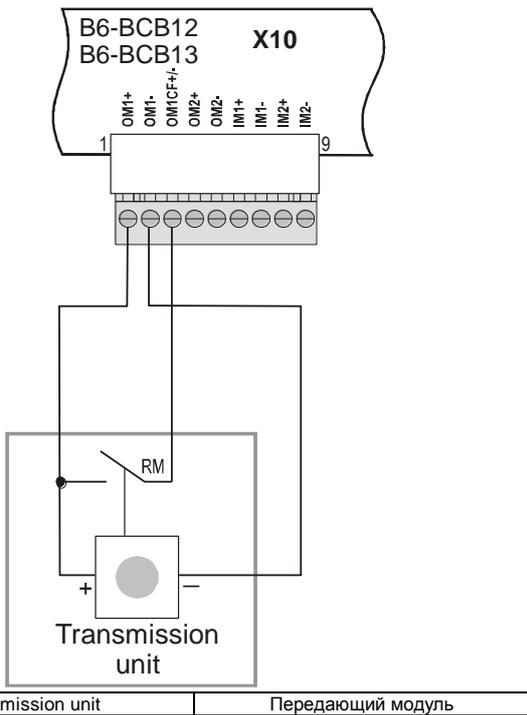


Рис. 28. В6-BCВ, подключение с обратной связью



Примечание

Ввиду многочисленности различных передающих модульных систем их описание в настоящий документ не включено. Дополнительную информацию можно найти в технической документации производителя.

5.3.3 Подключение входов к блоку В6-ВСВ

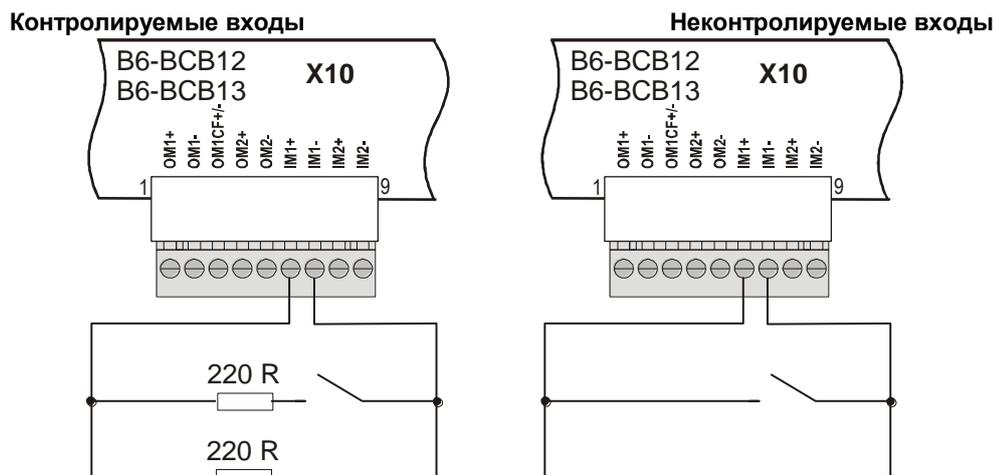


Рис. 29. В6-ВСВ, подключение входов

5.3.4 Подключение релейных выходов к блоку В6-ВСВ

Разъем X11 главных блоков управления В6-ВСВ12 и В6-ВСВ13 оснащен 5-ю свободно настраиваемыми бистабильными релейными контактами 240 В/3 А, предназначенными для активации сирен, постоянных магнитов, реле и т.д. Функционирование контакта как замыкающего или размыкающего настраивается в программном обеспечении. На случай сбоя электропитания или отключения приемно-контрольной панели каждое реле может быть запрограммировано на «Активное состояние в отказоустойчивом положении».

Разъем X11

Штырь	Обозначение	Реле
1	R1	1
2	R1	
3	R2	2
4	R2	
5	R3	3
6	R3	
7	R4	4
8	R4	
9	R5	5
10	R5	

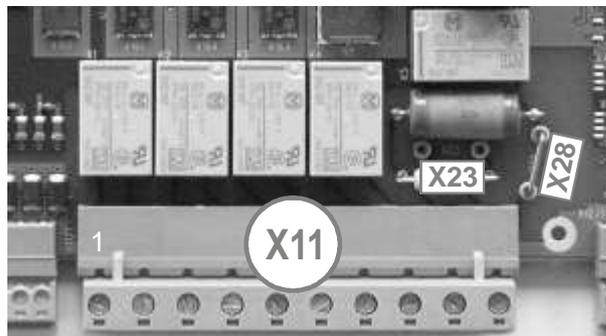
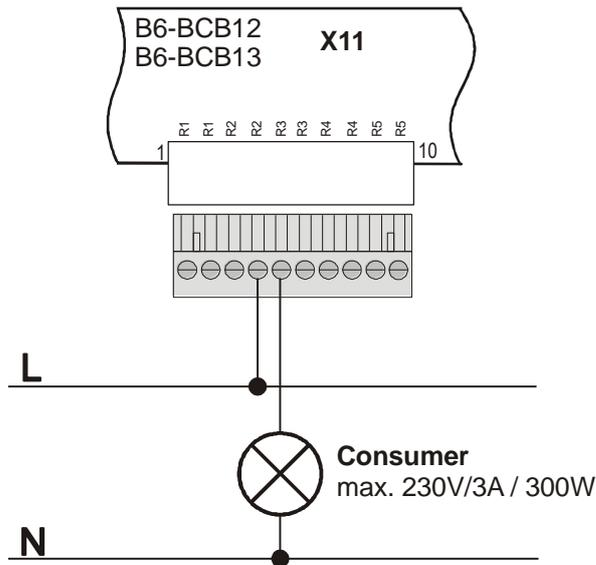


Рис. 30. В6-ВСВ, интерфейс релейных выходов

5.3.5 Техническая характеристика

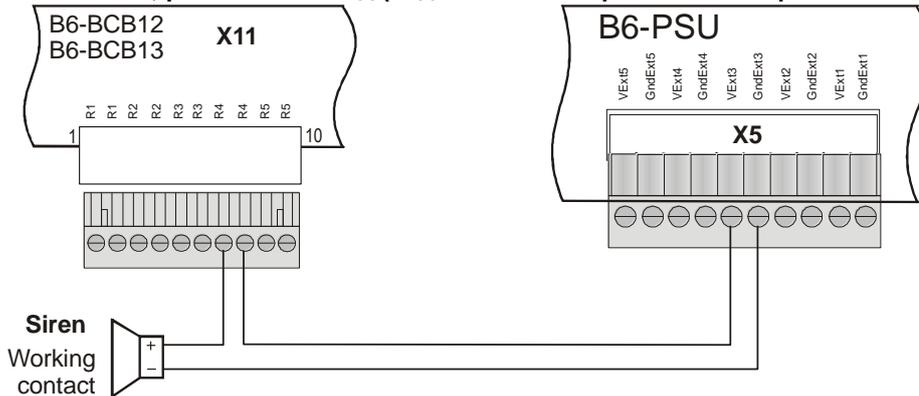
Релейные выходы:	5
Тип реле:	бистабильное
Контактное сопротивление:	макс. 30 мОм
Макс. переключающее напряжение:	240 В переменного тока / 125 В постоянного тока
Макс. переключающий ток:	3 А
Макс. переключающая мощность:	300 Вт / 2500 ВА
Управляющее напряжение:	станд. 24 В
Управляющий ток:	станд. 3,1 мА
Ток короткого замыкания:	станд. 3,63 мА
Оконечное сопротивление:	220 Ом

5.3.6 Примеры подключения



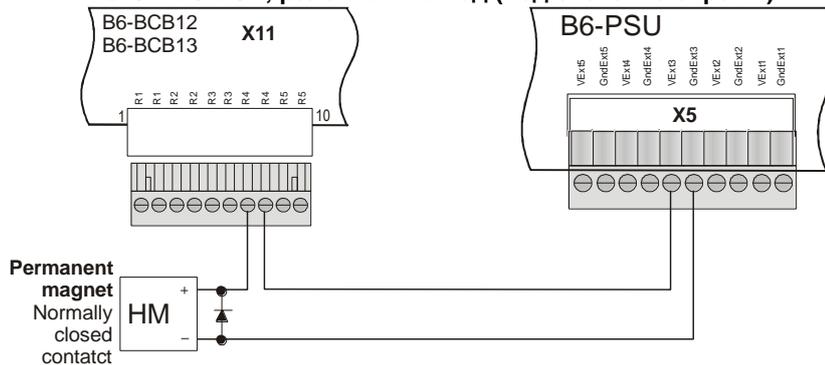
Consumer max. 230 V / 3A / 300W	Потребитель макс. 230 В / 3А / 300 Вт
------------------------------------	------------------------------------------

Рис. 31. B6-BCB, релейный выход (подключение потребителей напряжением 230 В)



Siren Working contact	Сирена Рабочий контакт
--------------------------	---------------------------

Рис. 32. B6-BCB, релейный выход (подключение сирены)



When connecting inductive loads, it is recommended to use a freewheel diode (e.g. 1N40007)

Permanent magnet Normally closed contact	Постоянный магнит Размыкающий контакт
When connecting inductive loads, it is recommended to use a freewheel diode (e.g. 1N40007)	Для подключения индуктивных нагрузок рекомендуется использовать диод свободного хода (например, 1N40007)

Рис. 33. B6-BCB, релейный выход (подключение постоянного магнита)

5.3.7 Подключение интерфейса пожаротушения в соответствии с VdS

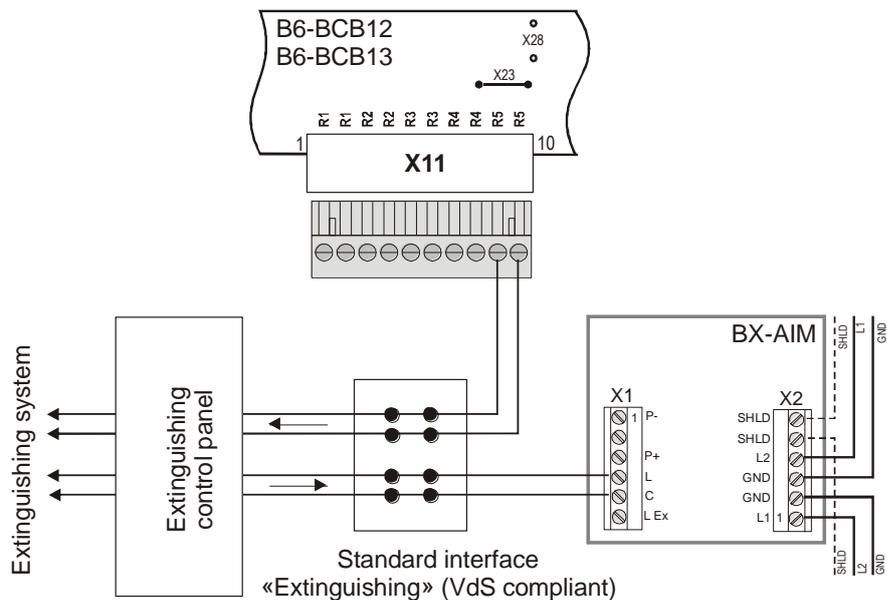


Примечание

Интерфейс пожаротушения стандарта VdS используется для подключения приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации к приемно-контрольной панели системы пожаротушения. Данный интерфейс НЕ предназначен для непосредственной активации системы пожаротушения!

Чтобы реле 5 с контактами R5 использовалось в качестве интерфейса пожаротушения, переключатель X28 должен быть разомкнут, а переключатель X23 – замкнут. В таком случае к контактам параллельно подсоединяется управляющее сопротивление 3,3 кОм (R184); а при возникновении неисправности к контактам последовательно подсоединяется сопротивление 680 Ом (R183).

Для использования релейного интерфейса в качестве интерфейса пожаротушения в кольцевой адресный шлейф, помимо прочего, должно быть включено ответвление постоянного тока (BX-AIM). Интерфейс должен быть настроен как вход пожаротушения.



Extinguishing system	Система пожаротушения
Extinguishing control panel	Приемно-контрольная панель системы пожаротушения
Standard interface "Extinguishing" (VdS compliant)	Интерфейс пожаротушения (стандарта VdS)

Рис. 34. Подключение интерфейса пожаротушения

5.3.8 Подключение интерфейса неисправности в соответствии с VdS



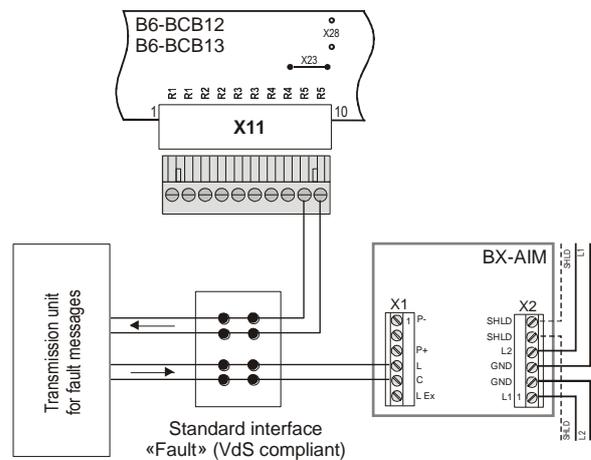
Примечание

Интерфейс неисправности стандарта VdS используется для подключения приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации к модулю передачи сообщений о неисправности.

В линии передачи команд интерфейс состоит из релейного контакта R5 с шунтированными внутренними передающими транзисторами (перемычка X28 разомкнута, перемычка X23 замкнута) или любого внешне переключаемого выхода (например, VX-OI3) с контролируемым сопротивлением (резисторы 3к3 и 680R).

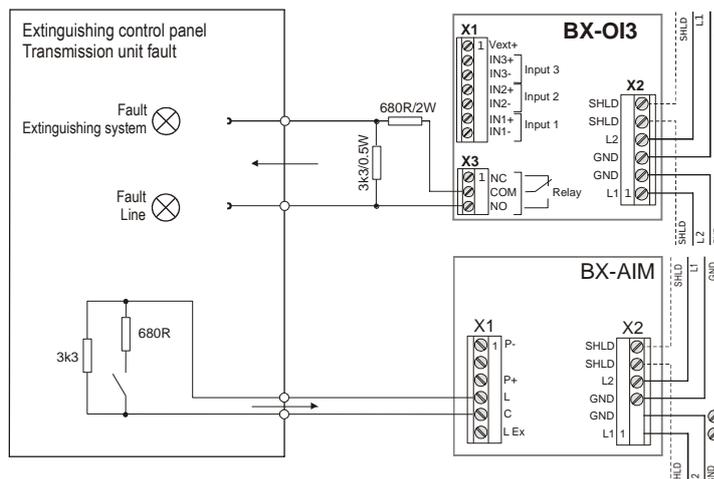
Для использования релейного интерфейса в качестве интерфейса неисправности соответствующий релейный контакт необходимо запрограммировать на «Активное состояние в отказоустойчивом положении» на случай сбоя электропитания.

В линии передачи сигналов тревоги интерфейс неисправности стандарта VdS состоит из контролируемого входа (BX-AIM или B4-EIO), настроенного и шунтированного как интерфейс стандарта VdS, который передает ПКП системы пожарной сигнализации сообщение о внешней ошибке.



Transmission unit for fault messages	Модуль передачи сообщений о неисправности
Standard interface "Fault" (VdS compliant)	Интерфейс неисправности (стандарта VdS)

Рис. 35. Подключение интерфейса неисправности (вариант 1)



Extinguishing control panel	Приемно-контрольная панель системы пожаротушения
Transmission unit fault	Передающий модуль, неисправность
Fault Extinguishing system	Неисправность Система пожаротушения
Fault Line	Неисправность Линия

Рис. 36. Подключение интерфейса неисправности (вариант 2)

5.3.9 Подключение панели пожарной команды к блоку В6-BCВ в соответствии с DIN 14661

Разъем X9

Штырь	Обозначение
1	FCPI2
2	FCPI3
3	24V
4	FCPO2
5	FCPO0
6	FCPO3
7	FCPO1
8	FCPO4
9	FCPI1
10	FCPO5
11	GND
12	FCPI0
13	FCPI4

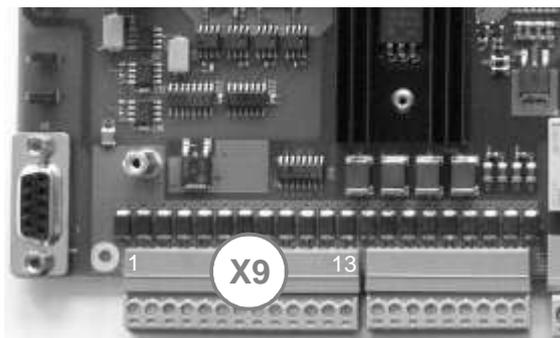


Рис. 37. В6-BCВ, интерфейс панели пожарной команды

Подключение панели пожарной команды 0720 (Wiesmeier)



Внимание

Подсоединяя к главному блоку управления В6-BCВ12 или В6-BCВ13 панели пожарной команды Германии, задайте напряжение питания приемно-контрольной панели, равное +24 В!

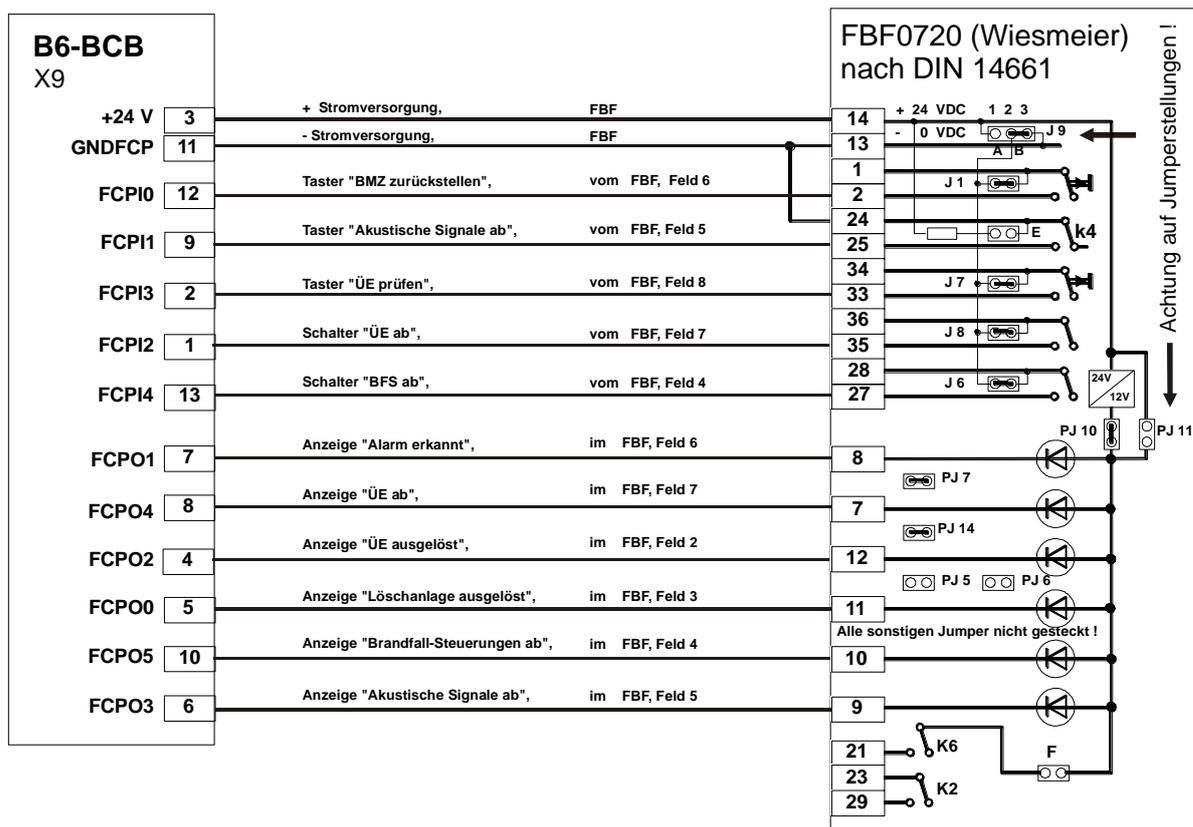


Рис. 38. Подключение панели пожарной команды 0720 (Wiesmeier)

Карта Wiesmeier применяется только в Германии и доступна только на немецком языке.



Примечание

Ввиду многочисленности различных пультов пожарной команды их описание в настоящий документ не включено. Дополнительную информацию можно найти в технической документации производителя.

5.3.10 Шлейф SecuriLine eXtended

Один или два кольцевых адресных шлейфа и соответствующие детекторы и модули шлейфа SecuriLine eXtended могут быть подключены к любому блоку управления (B6-BCB12 и B6-BCB13) системы SecuriFire 1000/2000, а также к модулю B4-DAI2 шлейфа SecuriLine.

Дополнительная информация о главных блоках управления или модуле содержится в следующей технической документации:

B6-BCB12	T 811 032
B6-BCB13	T 811 031
B4-DAI2	T 811 035

Примечание



Модуль B4-DAI2 соответствует спецификации шлейфа SecuriLine - шлейфа SecuriLine eXtended это не касается. Наряду с модулями шлейфа SecuriLine, модули шлейфа SecuriLine eXtended, поддерживающие режим SecuriLine, работают с B4-DAI2 без каких-либо проблем.

Внимание:

- Некоторые модули ВХ (например, ВХ-О2I4) со шлейфом SecuriLine не совместимы.
- Во всех случаях применяется спецификация шлейфа SecuriLine.

В настоящем документе ссылка на модули ВА, как правило, не делается, поскольку на момент выпуска данного изделия к реализации были допущены лишь модули ВХ.

5.3.11 Разъем для подключения шлейфа SecuriLine eXtended

B6-BCB12 и B6-BCB13 (X12) или B4-DAI2 (X2)

Номер кольцевого шлейфа	Обозначение	Функция
2	V4	Отсутствует
	G4	Экран
	C4	Заземляющий конец шлейфа
	L4	Конец шлейфа +24 В
	V3	Отсутствует
	G3	Экран
	C3	Заземляющее начало шлейфа
	L3	Начало шлейфа +24 В
1	V2	Отсутствует
	G2	Экран
	C2	Заземляющий конец шлейфа
	L2	Конец шлейфа +24 В
	V1	Отсутствует
	G1	Экран
	C1	Заземляющее начало шлейфа
	L1	Начало шлейфа +24 В

5.3.12 Техническая характеристика

Разъем для: 2 кольцевых адресных шлейфов (макс. количество участников в каждом шлейфе – 250) или 4 радиальных шлейфов (макс. количество участников в каждом шлейфе – 125)

Изолятор замыкания: короткозамкнут в детекторы и модули

Напряжение линии: 30 В ±5%

Номинальный ток: макс. 150 мА (кольцевой адресный шлейф), макс. 75 мА (радиальный шлейф)

Ток короткого замыкания: макс. 232 мА

Шлейфовый интерфейс: 16-штырьковая вставная резьбовая клемма с лицевой стороны

Длина кольцевого и радиального шлейфов: макс. 3500 м

Примечание



Характеристики шлейфа SecuriLine eXtended (например, максимально допустимое количество участников в каждом шлейфе, равное 250) применяются только при использовании адресных устройств указанного шлейфа. Поскольку адресные устройства шлейфа SecuriLine eXtended являются обратно совместимыми, допускается возможность их комбинированного использования с адресными устройствами шлейфа SecuriLine, при этом ко всему шлейфу применяются параметры стандартного шлейфа SecuriLine!

5.3.13 Совместимость

Программное обеспечение SecuriFire:
Подключаемые адресные устройства:

версии SRP 1.1 и выше
Основание USB 501 для автоматического детектора MCD 573X или базовой сирены BX-API и индикаторной лампы RAL720X
Ручные пожарные извещатели MCP 535x и MCP 545x
Модули BX-AIM, BX-IM4, BX-IOM, BX-OI3, BX-O2I4, BX-REL4, BX-RGW, BX-ESL, BX-SOL, BX-FOL, SDI81X, SDI82X шлейфа Securi-Line eExtended

Рекомендованный тип кабеля
для кольцевого адресного шлейфа:

J-Y(ST)Y 1 x 2 x 0,8 мм, экранированный

5.4 Подключение модулей шлейфа SecuriLine eExtended



Примечание

Все модули и детекторы шлейфа SecuriLine eExtended полностью симметричны по отношению к изоляторам входной цепи и цепи короткого замыкания, в связи с чем при разводке соединений неважно, с какой стороны кольцевого шлейфа подсоединяются «ВХОДЯЩИЕ» и «ИСХОДЯЩИЕ» провода. Однако для большей ясности рекомендуется придерживаться уже сложившейся схемы разводки проводов.

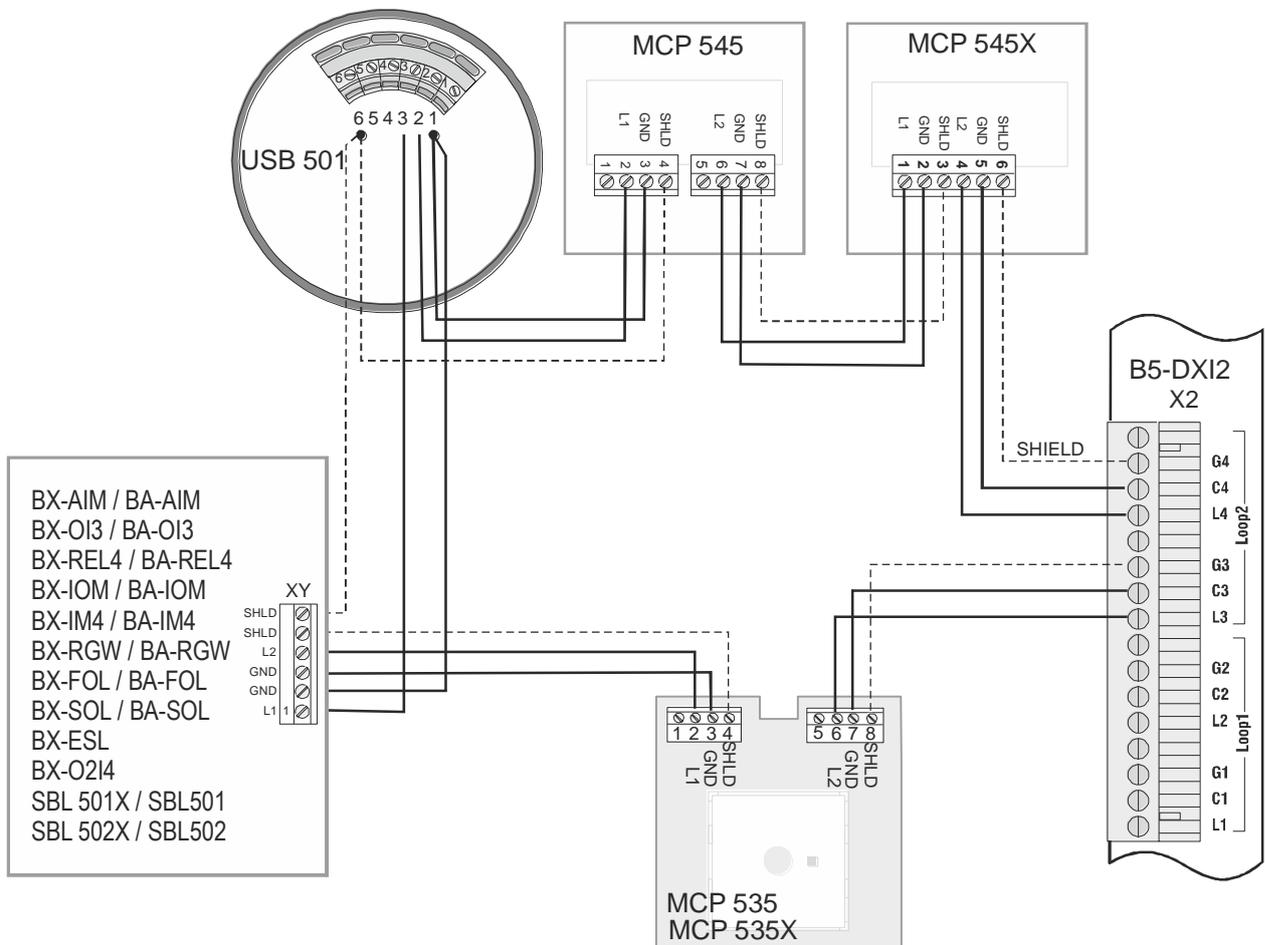


Рис. 39. Подключение шлейфа SecuriLine eExtended

5.4.1 Подключение радиального шлейфа



Примечание

Согласно применимым постановлениям, комбинированное использование автоматических и не автоматических зон обнаружения в радиальном шлейфе запрещено.

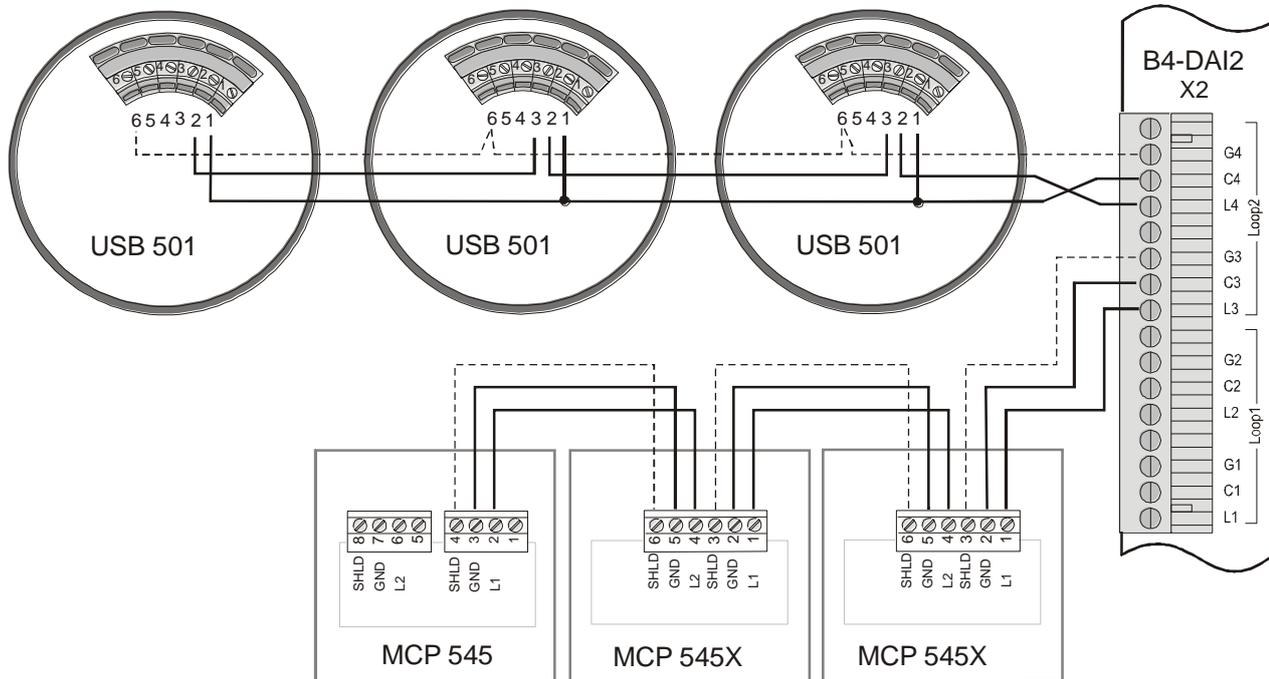


Рис. 40. Подключение радиального шлейфа

5.4.2 Подключение основания детектора USB 501

Автоматические детекторы MCD 573X устанавливаются в стандартном основании USB 501 (в различных модификациях). Кроме того, к любому из оснований USB-501 при необходимости можно подсоединить индикаторную лампу RAL720X или базовую сирену BX-API.

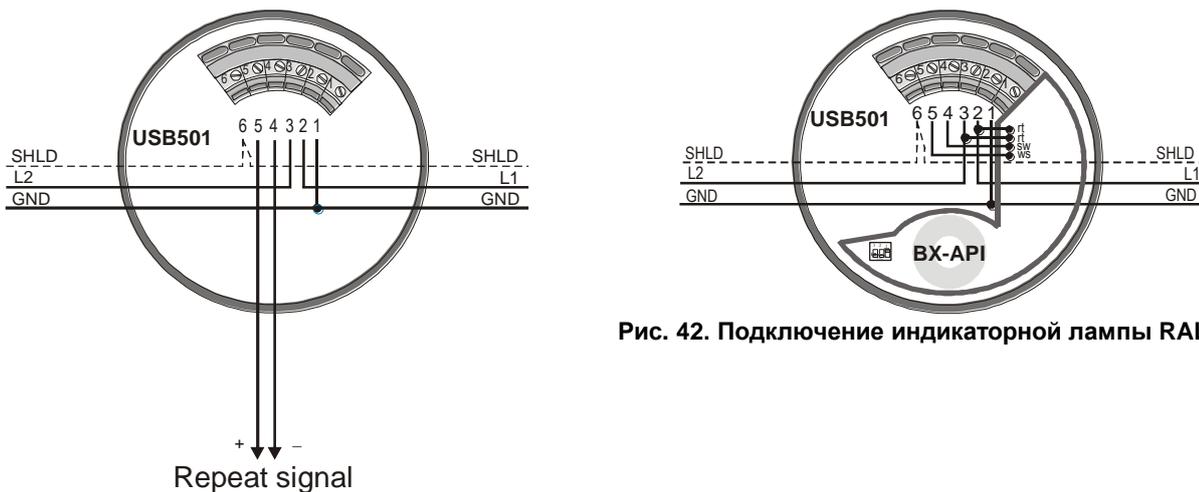


Рис. 42. Подключение индикаторной лампы RAL720X



5.4.3 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 535x и MCP 545x

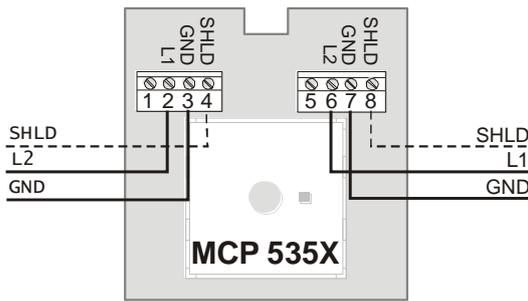


Рис. 43. Подключение ручного пожарного извещателя MCP 535x

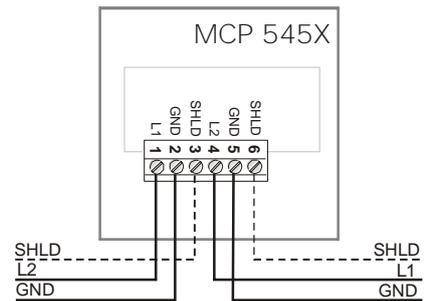


Рис. 44. Подключение ручного пожарного извещателя MCP 545x

5.4.4 Подключение расширенного входного модуля VX-AIM

Расширенный входной модуль VX-AIM программируется как контролируемый вход, предназначенный для опроса беспотенциальных контактов, либо как зона обнаружения, предназначенная для подключения коллективных детекторов. Помимо прочего, он используется для подключения искробезопасных детекторов (Ex-i) с промежуточным переключателем **зенеровского** барьера. Модуль также оборудован выходом для подключения индикаторной лампы.

Дополнительная информация о модуле VX-AIM содержится в спецификации T 131 436.

Коллективный детектор и контролируемый вход

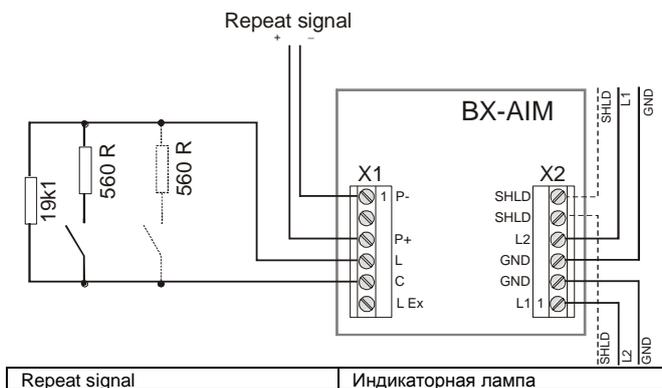


Рис. 45. VX-AIM, коллективный детектор и контролируемый вход

Вход пожаротушения стандарта VdS

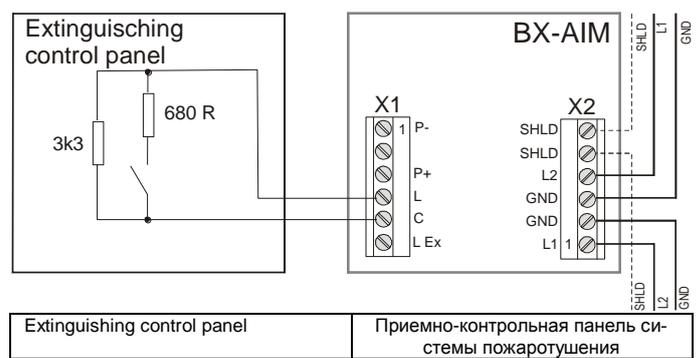
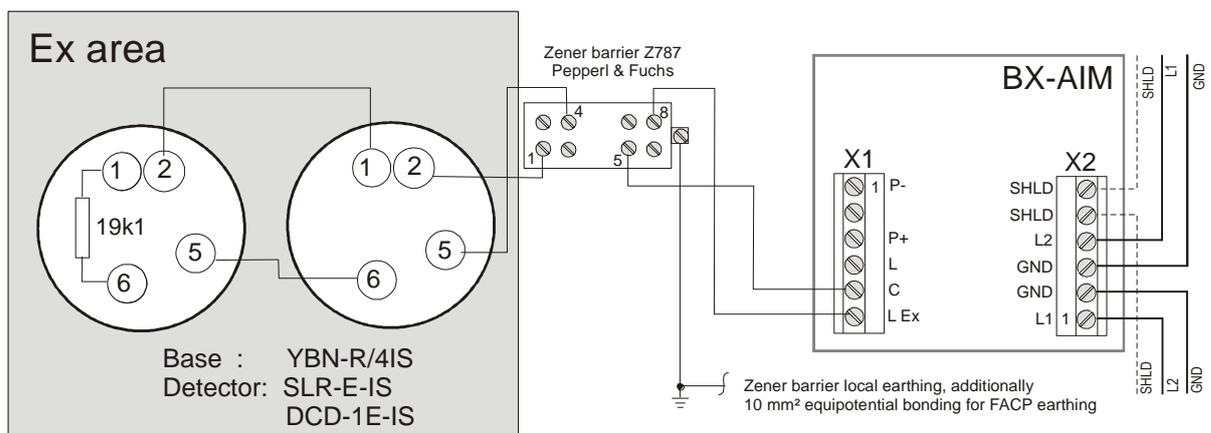


Рис. 46. VX-AIM, вход пожаротушения стандарта VdS

Коллективный детектор во взрывоопасной зоне

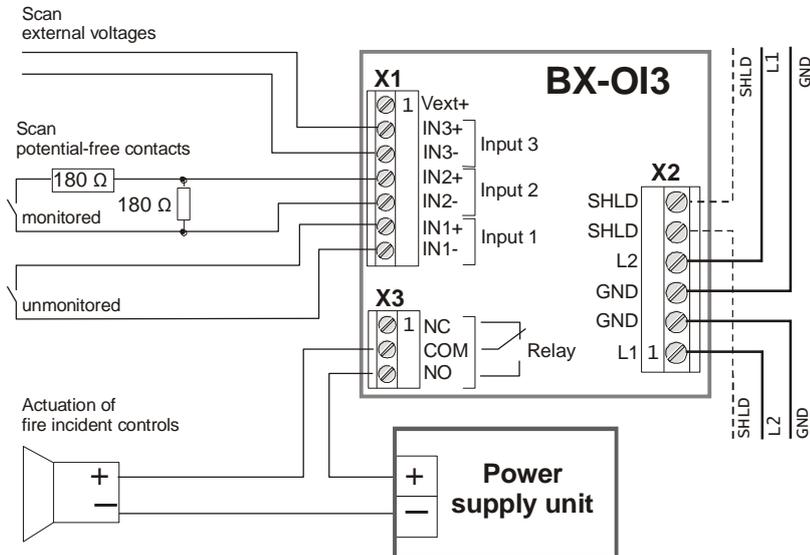


Ex area	Взрывоопасная зона
Base	Основание
Detector	Детектор
Zener Barrier Z787 Pepperl & Fuchs	Зенеровский барьер Z787 компании «Pepperl & Fuchs»
Zener barrier local earthing, additionally 10 mm ² equipotential bonding for FACP earthing	Локальное заземление зенеровского барьера, дополнительная шина уравнивания потенциалов 10 мм ² для заземления ПКП системы пожарной сигнализации

Рис. 47. VX-AIM, коллективный детектор во взрывоопасной зоне

5.4.5 Подключение выходного/входного модуля VX-OI3

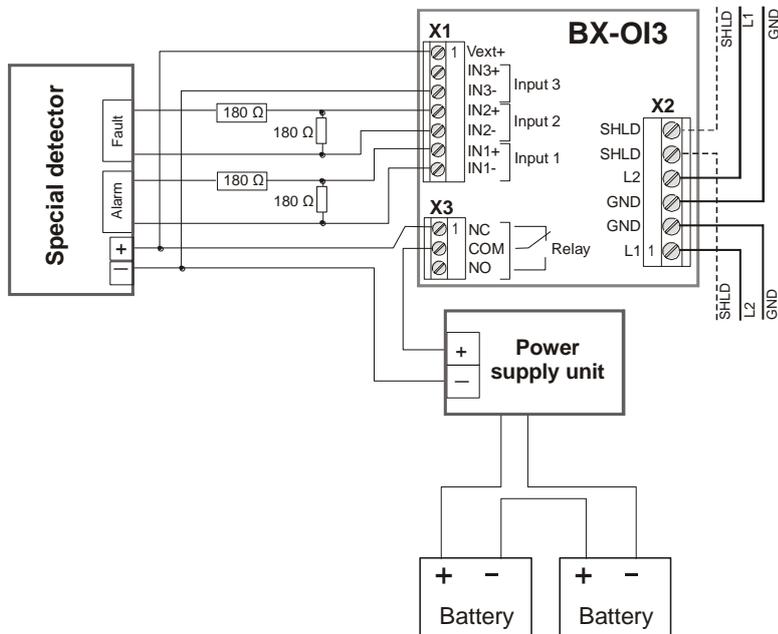
Входной/выходной модуль VX-OI3 программируется как выходной/входной модуль (1 релейный выход, 2 контролируемых входа, 2 неконтролируемых входа) либо как детектор/зона обнаружения для подключения специальных детекторов. Дополнительная информация о модуле VX-OI3 содержится в спецификации Т 131 464.



Scan external voltages	Сканирование внешнего напряжения
Scan potential-free contacts	Сканирование беспотенциальных контактов
Monitored	Контролируемый
Unmonitored	Неконтролируемый
Actuation of fire incident controls	Активация пожарных оповещателей
Relay	Реле
Power supply unit	Блок питания

Рис. 47. VX-OI3, подключение входного/выходного модуля

Подключение специальных детекторов



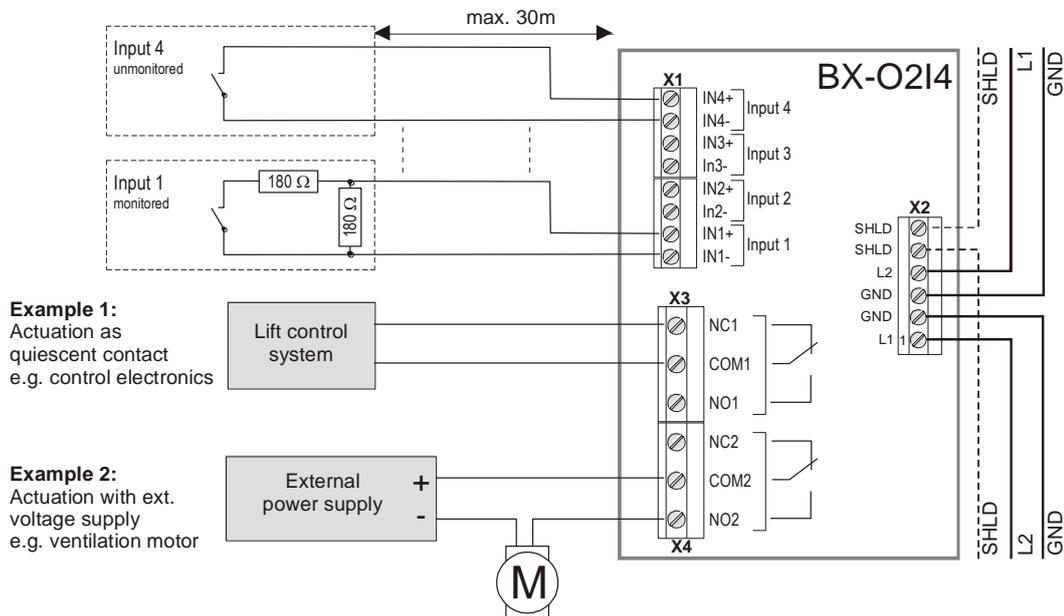
Special detector	Специальный детектор
Alarm	Сигнал тревоги
Fault	Неисправность
Power supply unit	Блок питания
Battery	Батарея

Рис. 48. VX-OI3, подключение специальных детекторов

5.4.6 Подключение выходного/входного модуля VX-O2I4

Входной/выходной модуль VX- O2I4 программируется как выходной/входной модуль (2 релейных выхода, 4 контролируемых входа / неконтролируемых входа) либо как модуль контроля пожарного оповещателя.

Дополнительная информация о модуле VX-O2I4 содержится в спецификации T 811 030.



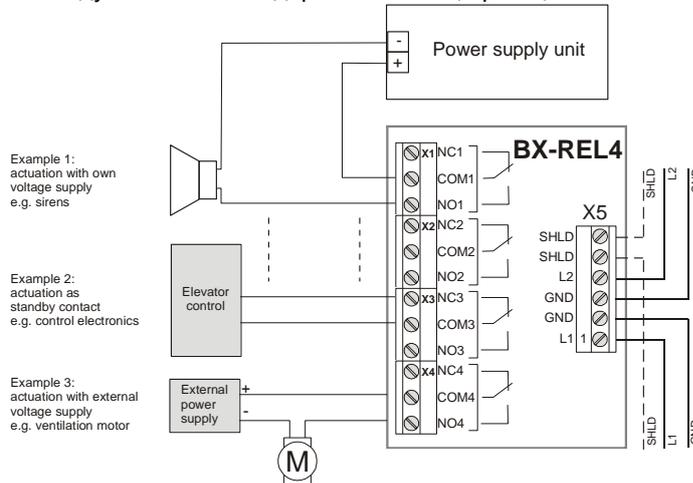
Input 4 unmonitored	Неконтролируемый вход 4
Input 1 monitored	Контролируемый вход 1
max. 30 m	макс. 30 м
Example 1: Actuation as quiescent contact e.g. control electronics	Пример 1: Активация как контакта, находящегося в состоянии покоя, например, от управляющей электроники
Example 2: Actuation with ext. voltage supply e.g. ventilation motor	Пример 2: Активация от внешнего источника питания, например, двигателя вентилятора
Lift control system	Система управления лифтом
External power supply	Внешний блок питания

Рис. 49. VX-O2I4, подключение выходного/входного модуля

5.4.7 Подключение релейного модуля VX-REL4

Данный релейный модуль оснащен 4-мя беспотенциальными релейными выходами, предназначенными для переключения нагрузки не более 2 А и не более 230 В. Все реле представляют собой бистабильные переключающие контакты, каждый из которых оборудован резьбовой клеммой для размыкающего и замыкающего контактов. На случай сбоя электропитания кольцевого шлейфа каждый выход можно запрограммировать на «Активное состояние в отказоустойчивом положении».

Дополнительная информация о модуле VX-REL4 содержится в спецификации Т 131 457.



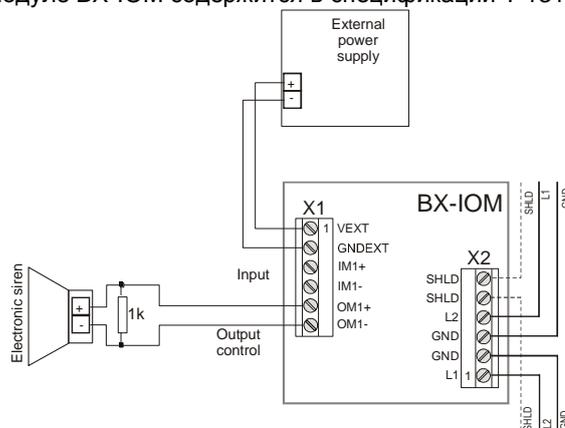
Power supply unit	Блок питания
Example 1: Actuation with own voltage supply e.g. sirens	Пример 1: Активация от собственного источника питания, например, сирен
Example 2: Actuation as standby contact e.g. control electronics	Пример 2: Активация как ненагруженного контакта, например, от управляющей электроники
Example 3: Actuation with external voltage supply e.g. ventilation motor	Пример 3: Активация от внешнего источника питания, например, двигателя вентилятора

Рис. 50. VX-REL, подключение релейного модуля

5.4.8 Подключение входного/выходного модуля VX-IOM

Модуль VX-IOM оснащен гальванически изолированным выходом, предназначенным для активации контролируемых потребителей (например, сирен), которые обеспечиваются электропитанием от внешних источников напряжения. Вход может использоваться для опроса потенциально-связанных источников напряжения. Контролируемый выход классифицируется в зависимости от одного из трех диапазонов нагрузки и позволяет управлять нагрузкой от 20 Ом до 1 кОм.

Дополнительная информация о модуле VX-IOM содержится в спецификации Т 131 461.



External power supply	Внешний источник питания
Input	Вход
Output control	Контролируемый выход
Electronic siren	Электронная сирена

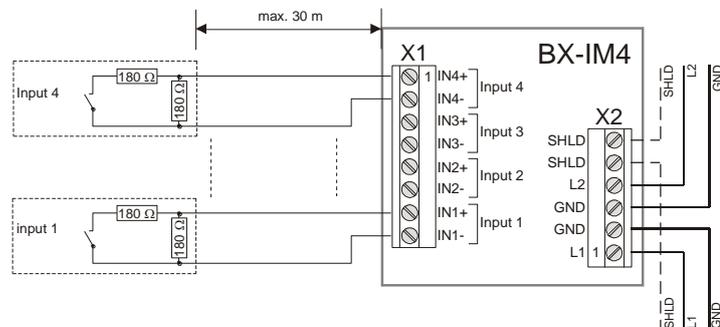
Рис. 51. VX-IOM, потребитель с контролируемым внешним напряжением

5.4.9 Подключение входного модуля VX-IM4

Модуль VX-IM4 оснащен 4-мя основными входами, предназначенными для сканирования беспотенциальных контактов. Данные входы позволяют управлять линиями для изоляции цепи в случае обрыва провода или короткого замыкания. «Контролируемый» или «неконтролируемый» режим работы для каждого входа настраивается отдельно; кроме того, каждый вход можно настроить как инверсный.

Дополнительная информация о модуле VX-IM4 содержится в спецификации Т 131 462.

Контролируемые входы



Input	Вход
max. 30 m	макс. 30 м

Рис. 52. Подключение входного модуля VX-IM4, контролируемые входы

Неконтролируемые входы

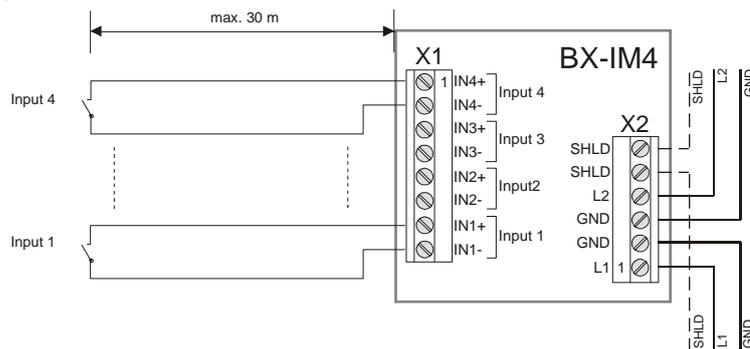


Рис. 53. Подключение входного модуля VX-IM4, неконтролируемые входы

5.4.10 Подключение радиомодуля VX-RGW

Модуль VX-RGW предназначен для соединения радиодетекторов с приемно-контрольной панелью системы пожарной сигнализации.

Примечание

Прежде чем устанавливать батареи в модули VX-RGW, DOW 1171 и SMF6120, ознакомьтесь с соответствующей информацией в техническом описании радиомодуля Т 131 456.

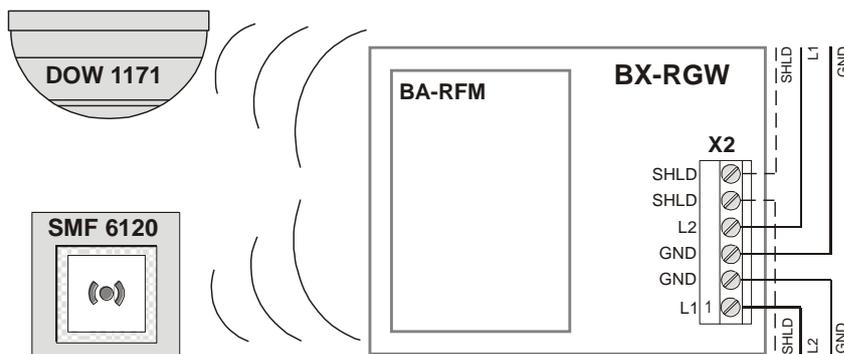


Рис. 54. Подключение радиомодуля VX-RGW

5.4.11 Подключение шлейфовой сирены BX-SOL

Дополнительная информация о подключении и настройке шлейфовой сирены BX-SOL содержится в спецификации Т 800 999.

Программное обеспечение SecuriFire версии SRP 1.1 и выше позволяет отдельно настраивать громкость звука для каждой шлейфовой сирены.

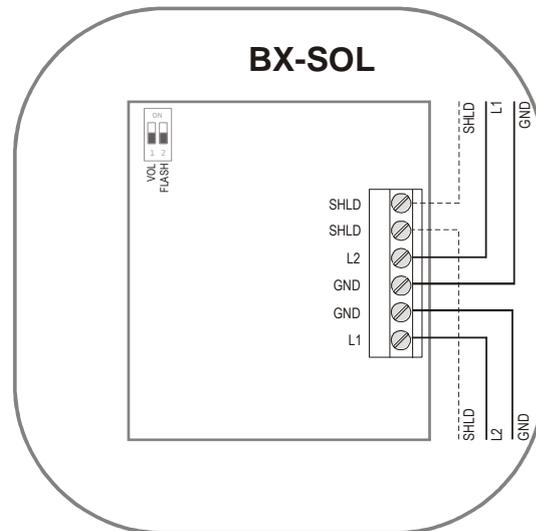


Рис. 55. Подключение шлейфовой сирены BX-SOL



Примечание

Настройки DIP-переключателей в режиме SecuriLine eXtended не применяются.

5.4.12 Подключение шлейфовой импульсной лампы BX-FOL

Дополнительная информация о подключении и настройке шлейфовой импульсной лампы BX-FOL содержится в спецификации Т 811 029.

Программное обеспечение SecuriFire версии SRP 1.1 и выше позволяет отдельно настраивать частоту мигания для каждой шлейфовой импульсной лампы.

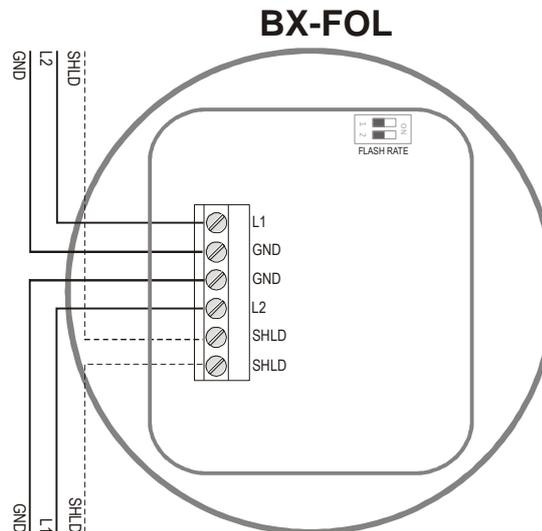


Рис. 56. Подключение шлейфовой импульсной лампы BX-FOL



Примечание

Настройки DIP-переключателей в режиме SecuriLine eXtended не применяются.

5.4.13 Подключение модуля конечных выключателей BX-ESL шлейфа eXtended Line

Для определения положения активирующего штыря модуль BX-ESL оснащен внутренним световым барьером. Системе пожарной сигнализации передается сообщение об активном/пассивном состоянии, которое отображается через индикатор модуля BX-ESL.

Дополнительная информация о модуле BX-ESL содержится в спецификации Т 131 460.

Модуль BX-ESL заключен в пластмассовую распределительную коробку. Кабели прокладываются через резьбовые соединительные детали PG. Для подключения к шлейфу SecuriLine eXtended предусмотрены резьбовые клеммы X1-X4.

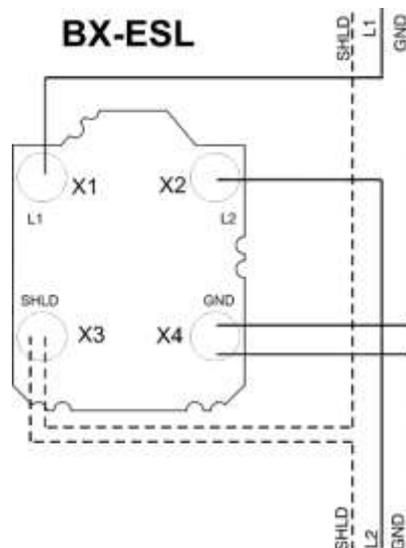


Рис. 57. Подключение модуля BX-ESL

6 Расширительные модули системы SecuriFire 2000

6.1 Модуль В4-DAI2 шлейфа SecuriLine

Расширительный модуль В4-DAI2, закрепляемый на главном блоке управления В6-BCB13 системы SCP2000, предназначен для подключения двух дополнительных шлейфов SecuriLine с соответствующими детекторами и модулями. Дополнительная информация о модуле В4-DAI2 содержится в техническом описании Т 811 035.

6.1.1 Интерфейсы

X1 Интерфейс для подключения главного блока управления В6-BCB13

X2 Разъем для 2-х кольцевых адресных шлейфов

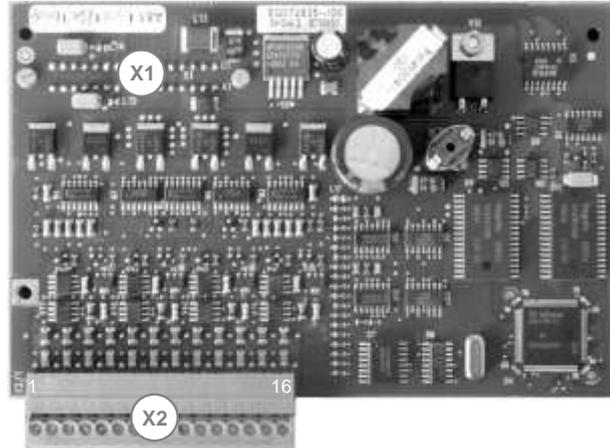


Рис. 58. Интерфейсы модуля В4-DAI2

Шлейф	Штырь	Обозначение	Назначение
2	1	V4	Отсутствует
	2	G4	Экран
	3	C4	Заземляющий конец шлейфа
	4	L4	Конец шлейфа +24 В
	5	V3	Отсутствует
	6	G3	Экран
	7	C3	Заземляющее начало шлейфа
	8	L3	Начало шлейфа +24 В
1	9	V2	Отсутствует
	10	G2	Экран
	11	C2	Заземляющий конец шлейфа
	12	L2	Конец шлейфа +24 В
	13	V1	Отсутствует
	14	G1	Экран
	15	C1	Заземляющее начало шлейфа
	16	L1	Начало шлейфа +24 В

6.1.2 Техническая характеристика

Подача напряжения:	через главный блок управления системы SecuriFire 2000
Напряжение питания:	VCC +5,0 В ±5%
	напряжение шлейфа +27 В ±5%
Потребляемая мощность:	ICC ок. 35 мА
Температура окружающей среды:	от -5°С до +50°С
Относительная влажность воздуха:	от 5% до 95%, без конденсации

6.1.3 Совместимость

Совместимый главный блок управления:	В6-BCB13
Программное обеспечение SecuriFire:	версии SRP 1.1 и выше



Примечание

Модуль В4-DAI2 соответствует спецификации шлейфа SecuriLine - шлейфа SecuriLine eXtended это не касается. Наряду с модулями шлейфа SecuriLine, модули шлейфа SecuriLine eXtended, поддерживающие режим SecuriLine, работают с В4-DAI2 без каких-либо проблем.

Внимание:

- Некоторые модули ВХ (например, ВХ-О2I4) со шлейфом SecuriLine не совместимы.
- Во всех случаях применяется спецификация шлейфа SecuriLine.

6.2 Входной/выходной модуль В4-ЕЮ

Входной/выходной модуль В4-ЕЮ закрепляется на главном блоке управления В6-ВСВ13 системы SCP2000 и содержит 10 контролируемых входов и 8 контролируемых выходов, а также электронные схемы управления для панели светодиодного дисплея.

6.2.1 Интерфейсы

X1	Разъем для подключения В6-ВСД13
X2, X3	Разъем для подключения зон обнаружения и входов
X4	Разъем для подключения контролируемых выходов
X5	Разъем для подключения панели светодиодного дисплея
X11 - X20	Переключки для настройки входов
X111 - X182	Переключки для настройки контролируемых выходов

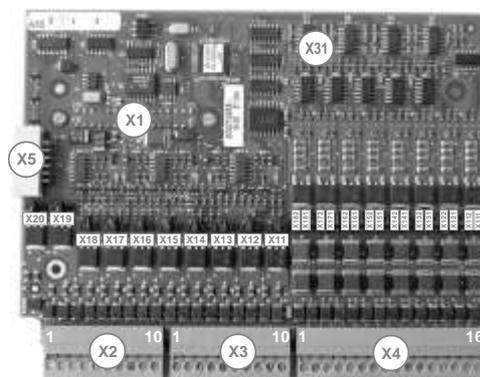


Рис. 59. Интерфейсы модуля В4-ЕЮ

6.3 Разъемы для подключения зон обнаружения и входов (X2, X3)

К интерфейсам X2 и X3 можно подключить 10 первичных входов или 10 зон обнаружения (в любом сочетании). Каждый вход и линия оснащены собственным драйвером ограниченного по току выхода, обеспечивающим электропитание подключенных периферийных устройств.

Режим работы и подтип каждой зоны обнаружения и каждого входа выбираются отдельно, что производится путем программирования (SecuriFire Studio), а также настройки переключек, расположенных на модуле. Если настройка переключки не соответствует запрограммированной настройке, на ПКП после запуска выводится сообщение об ошибке.

Каждый вход можно настроить следующим образом:

- Контролируемый вход 26к7
- Интерфейс стандарта VdS
- Вход DFG-60 BLK3
- Вход контроля вентиля
- Контролируемый вход 3к
- Серия 130/A
- Серия 130 Ex-i
- SecuriStar 521/523/563, стандартный ручной пожарный извещатель
- Серия 130A без подачи предварительного сигнала
- SecuriStar 521/523/563 без подачи предварительного сигнала
- SLR-E-IS
- DCD-1E-IS

Настройка перемычек

Режим работы входов задается с помощью перемычек X11-X20 и одновременно программируется с помощью программного обеспечения (SecuriFire Studio).

Указанные настройки применимы ко всем перемычками X11-X20:

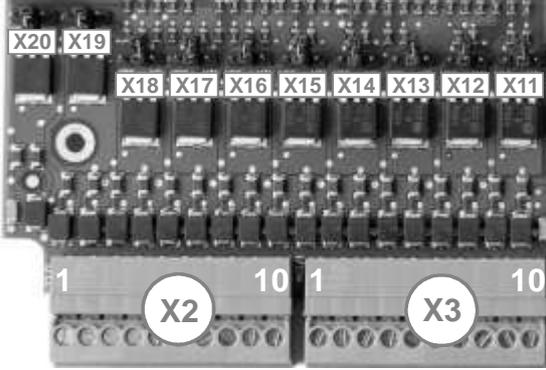
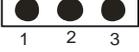
 <p>Соединены перемычки 1–2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Зоны обнаружения • Детекторы SecuriStar 521 / 563 • Коллективный ручной пожарный извещатель • Детекторы HX 130, HX 130 Ex-i 	
 <p>Соединены перемычки 2–3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контролируемый вход 3к • Вход пожаротушения VdS • Вход контроля вентиля • Детекторы Hochiki Ex-i: SLR-E-IS, DCD-1E-IS 	
 <p>Перемычки открыты</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контролируемый вход 26к7 	

Рис. 60. Настройка перемычек

Назначение соединений для разъема (X2)

Вход	Клемма	Обозначение	Функция	Перемычка
10	1	C10	Заземление	X20
	2	L10	+24 В	
9	3	C9	Заземление	X19
	4	L9	+24 В	
8	5	C8	Заземление	X18
	6	L8	+24 В	
7	7	C7	Заземление	X17
	8	L7	+24 В	
6	9	C6	Заземление	X16
	10	L6	+24 В	

Назначение соединений для разъема (X3)

Вход	Клемма	Обозначение	Функция	Перемычка
5	1	C5	Заземление	X15
	2	L5	+24 В	
4	3	C4	Заземление	X14
	4	L4	+24 В	
3	5	C3	Заземление	X13
	6	L3	+24 В	
2	7	C2	Заземление	X12
	8	L2	+24 В	
1	9	C1	Заземление	X11
	10	L1	+24 В	

6.4 Разъем для подключения контролируемых выходов (X4)

Модуль В4-Е10 позволяет подключать 8 основных выходов. Каждый выход оснащен собственным драйвером ограниченного по току выхода, обеспечивающим электропитание подключенного выхода. Выходы избирательно контролируются на наличие коротких замыканий, обрыва провода и перегрузки. Силу тока управления (диапазон нагрузки) можно настроить с помощью перемычек. Выходной ток постоянно ограничивается до 1,5 А (как правило).

Соединение: Нагрузка 20–1000 Ом, разделенная на 3 диапазона

Выходное напряжение: 24 В постоянного тока (22-28 В постоянного тока)

Выходной ток: макс. 1,5 А

Настройка перемычек

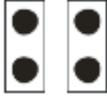
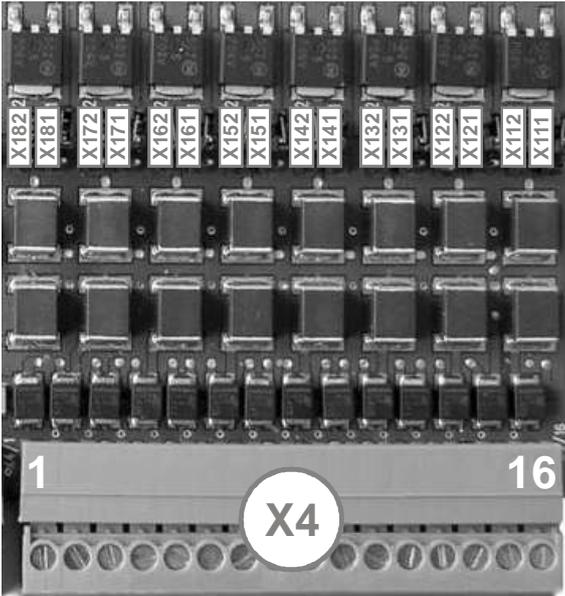
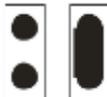
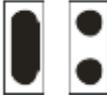
 <p>Перемычки открыты</p>	<p>Диапазон нагрузки 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 354-1000 Ом • Макс. сопротивление линии 50 Ом • Ток покоя 1 мА 	
 <p>Соединены правые перемычки (X1x1)</p>	<p>Диапазон нагрузки 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 85-354 Ом • Макс. сопротивление линии 20 Ом • Ток покоя 3 мА 	
 <p>Соединены левые перемычки (X1x2)</p>	<p>Диапазон нагрузки 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-85 Ом • Макс. сопротивление линии 5 Ом • Ток покоя 15 мА 	

Рис. 61. Настройка перемычек

6.4.1 Назначение соединений для разъема (X4)

Выход	Обозначение	Клемма	Перемычка для LB1	Перемычка для LB2	Перемычка для LB3
8	OM8 -	1	X182	X182	X182
	OM8+	2	X181	X181	X181
7	OM7 -	3	X172	X172	X172
	OM7+	4	X171	X171	X171
6	OM6 -	5	X162	X162	X162
	OM6+	6	X161	X161	X161
5	OM5 -	7	X152	X152	X152
	OM5+	8	X151	X151	X151
4	OM4 -	9	X142	X142	X142
	OM4+	10	X141	X141	X141
3	OM3 -	11	X132	X132	X132
	OM3+	12	X131	X131	X131
2	OM2 -	13	X122	X122	X122
	OM2+	14	X121	X121	X121
1	OM1 -	15	X112	X112	X112
	OM1+	16	X111	X111	X111

6.5 Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563 и ручных пожарных извещателей MCP 521, 525

6.5.1 Подключение основания детектора USB 501

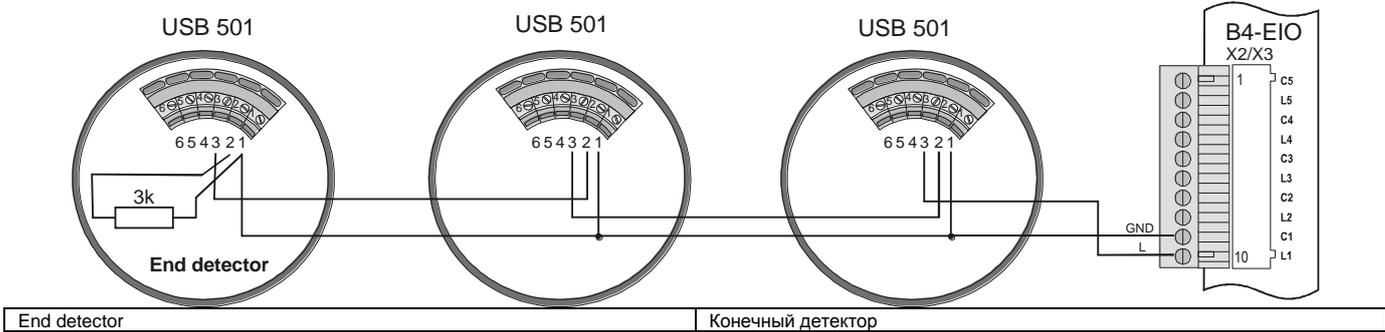


Рис. 62. Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563

6.5.2 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525

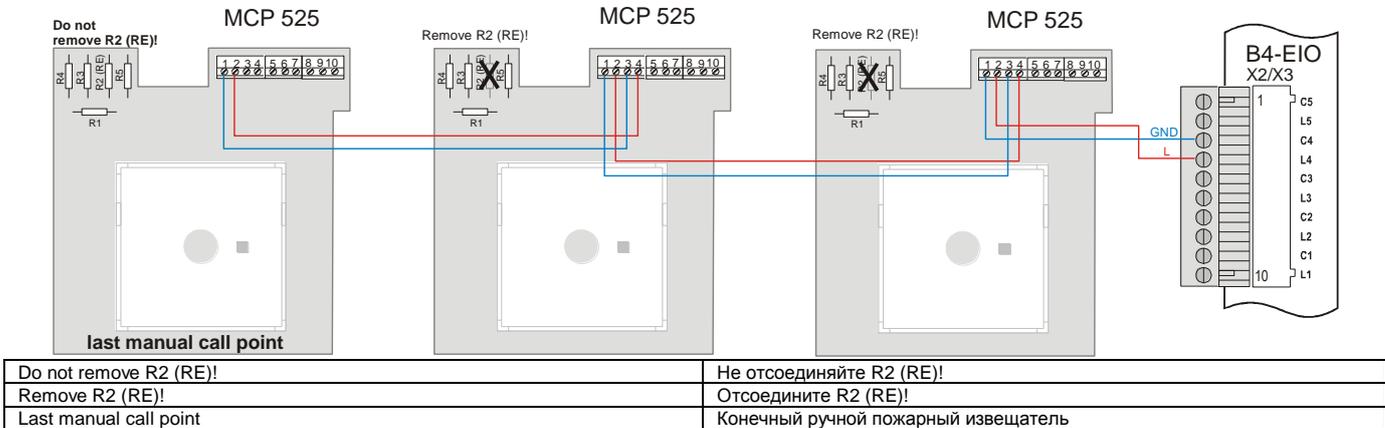


Рис. 63. Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525

6.5.3 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N

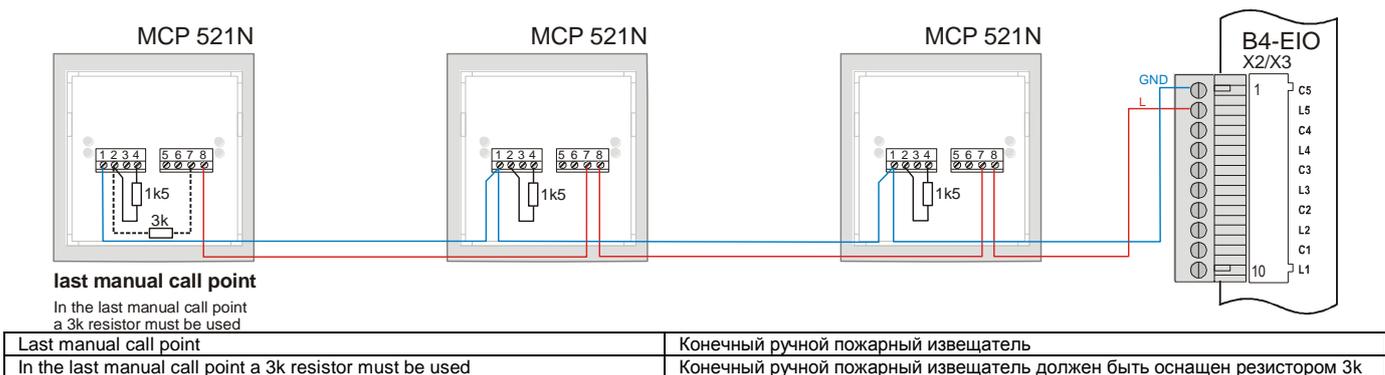
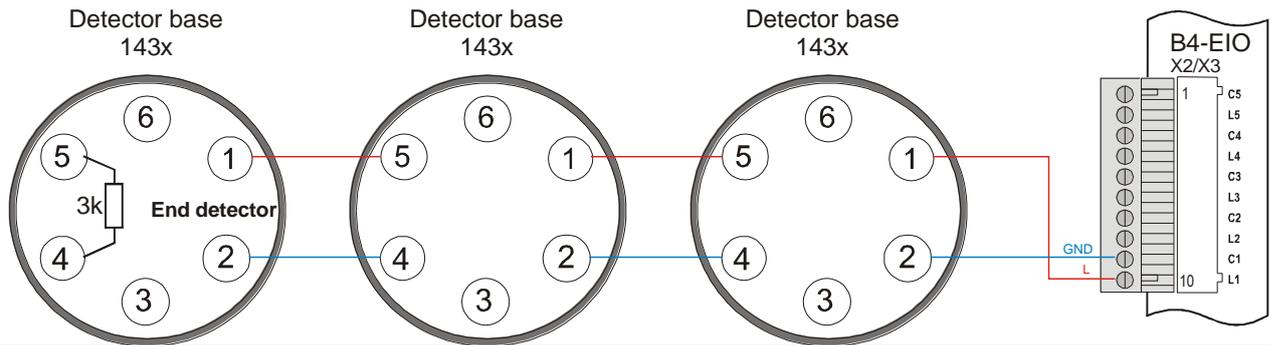


Рис. 64. Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N

6.6 Подключение основания детектора 143 и 143К



Detector base	Основание детектора
End detector	Конечный детектор

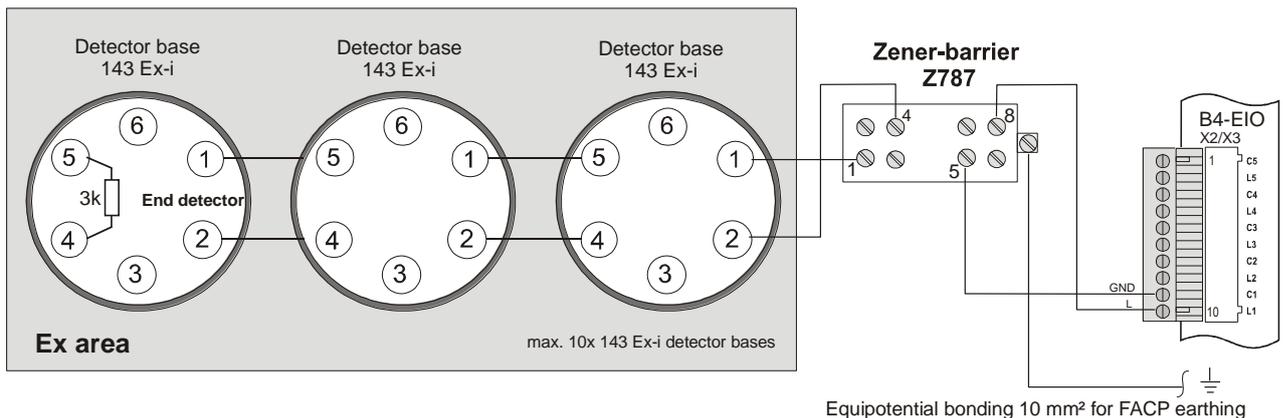
Рис. 65. Подключение основания детектора 143 и 143К

6.7 Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787



Примечание

Данное соединение соответствует требованиям Директивы VdS 2489.



Detector base	Основание детектора
End detector	Конечный детектор
Ex area	Взрывоопасная зона
Max. 10x 143 Ex-i detector bases	Макс. 10 оснований детектора 143 Ex-i
Zener-barrier Z787	Зенеровский барьер Z787
Equipotential bonding 10 mm ² for FACP earthing	Шина уравнивания потенциалов 10 мм ² для заземления ПКП пожарной сигнализации

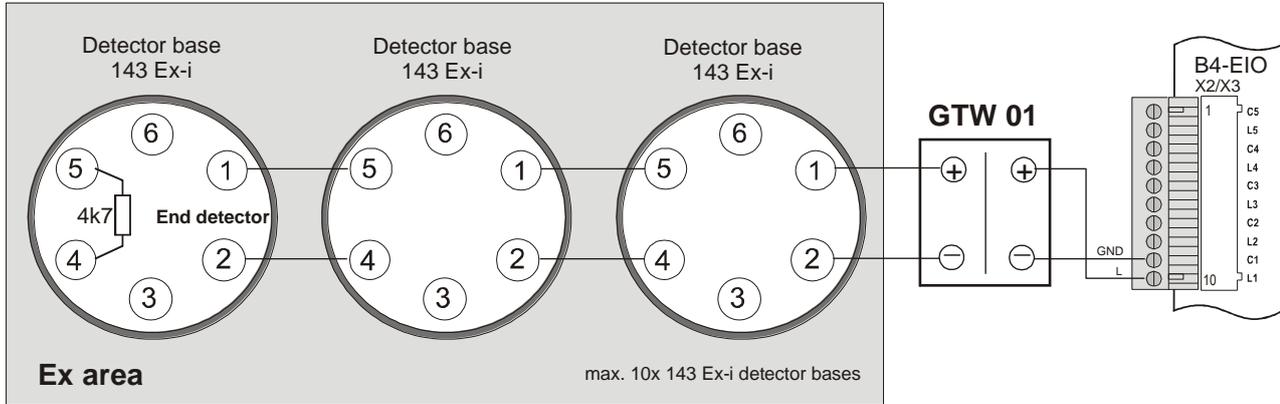
Рис. 66. Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787

6.8 Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного тока GTW 01



Примечание

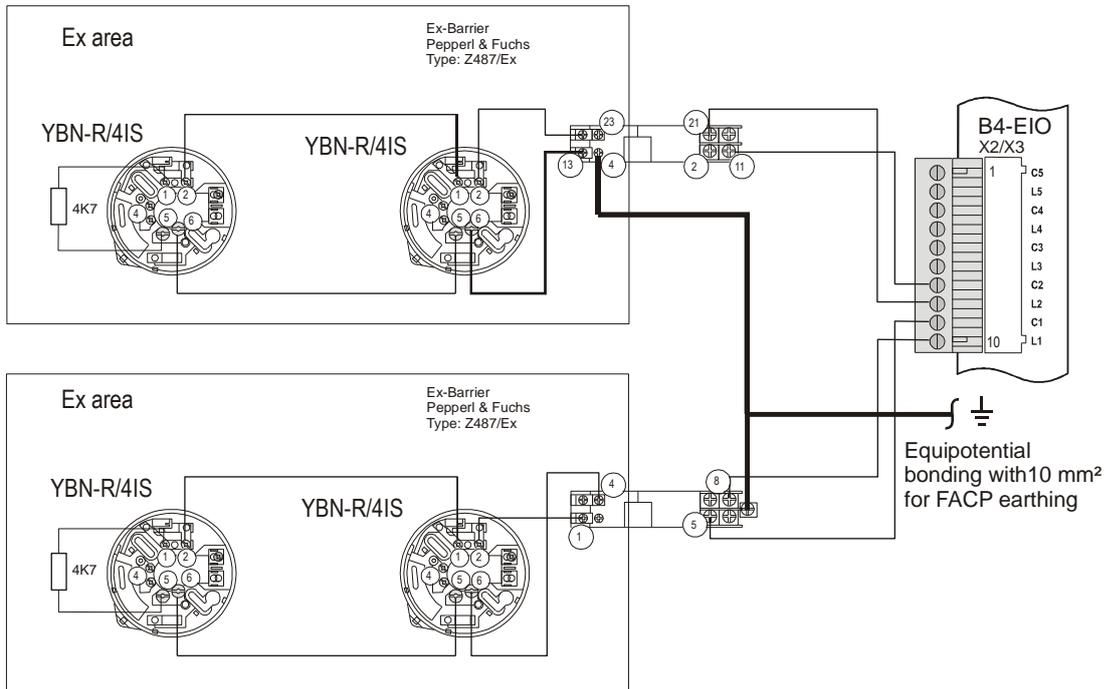
Данное соединение **НЕ** соответствует требованиям Директивы VdS 2489.



Detector base	Основание детектора
End detector	Конечный детектор
Ex area	Взрывоопасная зона
Max. 10x 143 Ex-i detector bases	Макс. 10x оснований детектора 143 Ex-i

Рис. 67. Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного тока GTW 01

6.9 Подключение детекторов Hoshiki Ex-i во взрывоопасных зонах



Ex area	Взрывоопасная зона
Ex-Barrier Pepperl & Fuchs Type: Z487/Ex	Взрывозащитный барьер компании «Pepperl & Fuchs» Тип: Z487/Ex
Equipotential bonding with 10 mm ² for FACP earthing	Шина уравнивания потенциалов с 10 мм ² для заземления ПКП пожарной сигнализации

Рис. 68. Подключение детекторов Hoshiki Ex-i во взрывоопасных зонах

6.10 Подключение контролируемых входов

6.10.1 Контролируемый вход 26к7

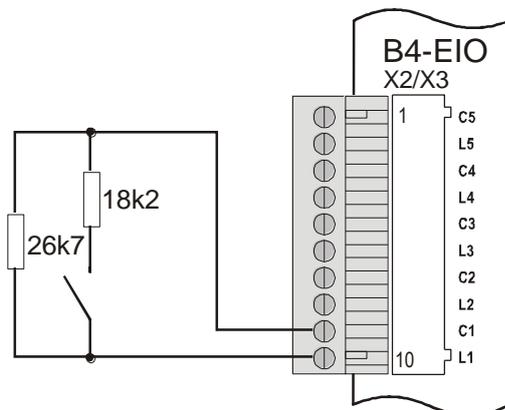


Рис. 69. Подключение контролируемого входа 26к7

6.10.2 Контролируемый вход 3к

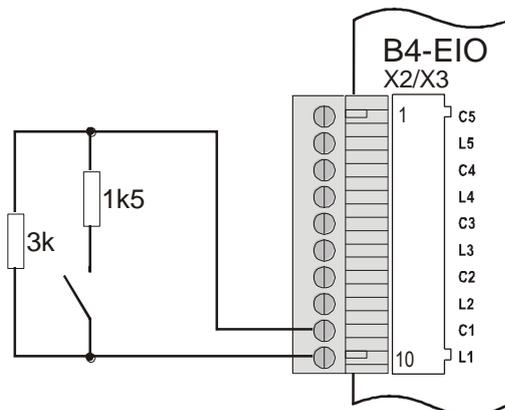
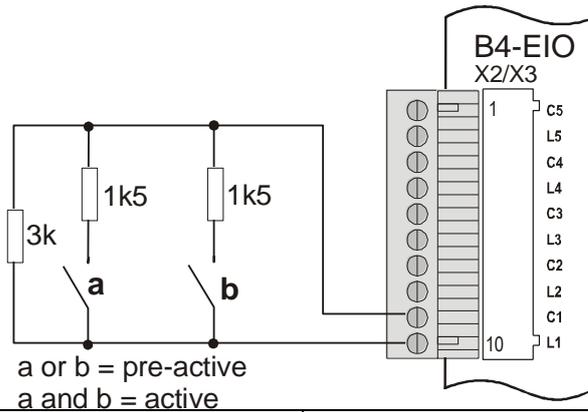


Рис. 70. Подключение контролируемого входа 3к

6.11 Подключение входов пожаротушения

6.11.1 Вход контроля вентиля

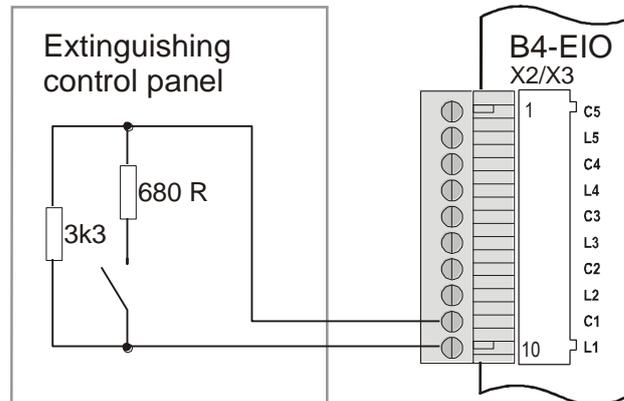


a or b = pre-active
a and b = active

a or b = pre-active	а или b = предварительная активация
a and b = active	а и b = активация

Рис. 71. Вход контроля вентиля

6.11.2 Вход пожаротушения стандарта VdS



Extinguishing control panel

Extinguishing control panel	Приемно-контрольная панель системы пожаротушения
-----------------------------	--------------------------------------------------

Рис. 72. Вход пожаротушения стандарта VdS

6.12 Подключение контролируемых выходов

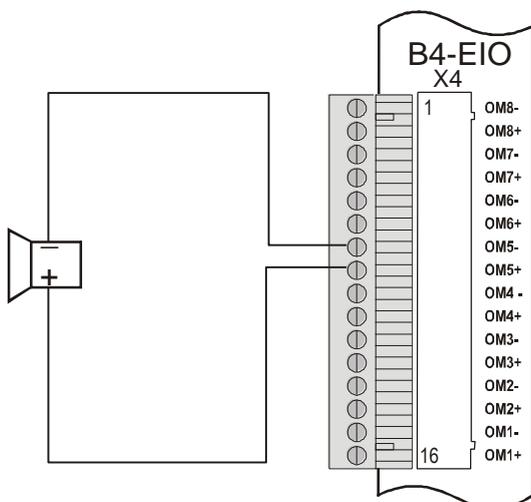


Рис. 73. Контролируемые выходы тока покоя

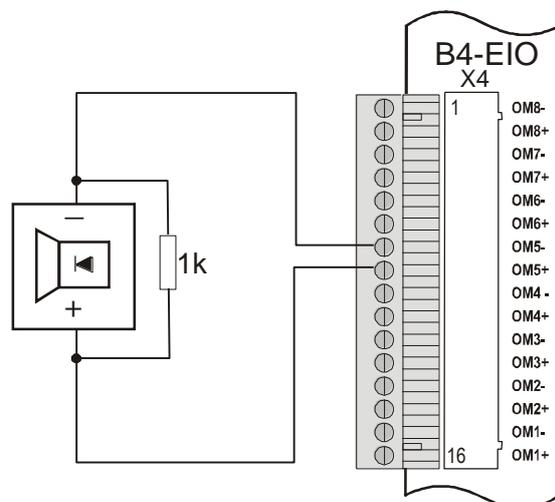


Рис. 74. «Электронная нагрузка»

6.12.1 Техническая характеристика

Модуль

Подача напряжения:	через главный блок управления системы SecuriFire 2000
Напряжение питания:	от +22 В до +30 В
Потребляемая мощность:	1,35 мА (без детектора)
Контролируемые выходы:	8
Контролируемые входы / зоны обнаружения:	
Количество	10
Длина линии	макс. 1000 м
Температура окружающей среды:	от -5°С до +50°С
Относительная влажность воздуха:	от 5% до 95%, без конденсации

Контролируемые входы / зоны обнаружения

Напряжение питания:	мин. 22 В	станд. 24 В	макс. 28 В
Ток короткого замыкания:	мин. 170 мА	станд. 199 мА	макс. 288 мА
Сопротивление кабеля:	макс. 50 Ом		
Емкость кабеля:	макс. 120 нФ		
Зона действия:	∅ = 1,0 мм	макс. 1100 м	
	∅ = 0,8 мм	макс. 720 м	
	∅ = 0,6 мм	макс. 400 м	

Контролируемые выходы:

Напряжение питания:	мин. 22 В	станд. 24 В	макс. 28 В
Выходной ток:	макс. 1,5 А		
Ток короткого замыкания:	мин. 1,77 А	станд. 2,17 А	макс. 3,14 А
Диапазон нагрузки:	Диапазон 1	от 354 до 1000 Ом	
	Диапазон 2	от 70 до 354 Ом	
	Диапазон 3	от 20 до 70 Ом	
Сопротивление линии:	Диапазон 1	макс. 50 Ом	
	Диапазон 2	макс. 20 Ом	
	Диапазон 3	макс. 5 Ом	

6.12.2 Совместимость

Совместимый главный блок управления:	В6-BCB13
Программное обеспечение SecuriFire:	версии SRP 1.1 и выше

6.13 Универсальный интерфейсный модуль B4-USI

B4-USI представляет собой универсальный модуль связи и используется для сопряжения системы SecuriFire 2000 с системами управления, а также для активации внешних принтеров, пейджеров, виджетов ComBOX, серверов телефонной связи и т.д. Соединение с системами управления является линейным и может быть резервированным либо простым. Рабочий режим каждой пары интерфейсов настраивается путем программирования.

Дополнительная информация о модуле B4-USI содержится в техническом описании Т 811 034.

6.13.1 Интерфейсы

- X1** Разъем для подключения B6-BCB13 (с тыльной стороны)
- X2** Интерфейс 0 (RS485, RS422 или RS232)
- X3** Слот PCMCIA (не поддерживается)
- X4** Интерфейс 1 (RS485 или RS422)

Разъем 1 (X4)

Обозначение		Клемма	Клемма	Обозначение RS422/RS485
RS422	RS485			
TxD1+	L1X+	1	6	GND1
TxD1-	L1X-	2	7	
RxD1+	L1Y+	3	8	GND1
RxD1-	L1Y-	4	9	
		5		

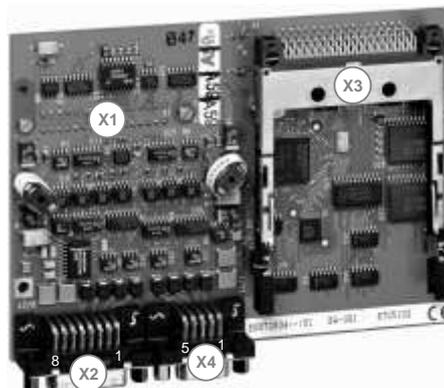


Рис. 75. Интерфейсы модуля B4-USI

Разъем 0 (X2)

RS422	Обозначение		Клемма	Клемма	Обозначение RS422/RS485/RS232
	RS422	RS485			
TxD0+	L0X+	RS232	1	9	GND0
TxD0-	L0X-		2	10	
RxD0+	L0Y+		3	11	GND0
RxD0-	L0Y-		4	12	
		TXD0-	5	13	GND0
		RTS0+	6	14	
		RXD0-	7	15	
		CTS0+	8		

6.13.2 Техническая характеристика

Модуль

- Подача напряжения: через главный блок управления SecuriFire 2000
- Потребляемая мощность: 21 мА
- Температура окружающей среды: от -5°C до +50°C
- Относительная влажность воздуха: от 5% до 95%, без конденсации

Интерфейс 0 (X2)

- Электрическая конструкция: резервированный последовательный асинхронный интерфейс с гальванической изоляцией
- Зона действия: RS485, RS422 макс. 1200 м
RS232 макс. 15 м
- Передача данных: асинхронная, последовательная
- Скорость передачи данных: 57,6 Кбод
- Механическая конструкция: 15-штыревой штекер Sub-D, металлизированный планшет (для соединения с экраном)

Интерфейс 1 (X4)

- Электрическая конструкция: резервированный последовательный асинхронный интерфейс с гальванической изоляцией
- Зона действия: RS485, RS422 макс. 1200 м
- Передача данных: асинхронная, последовательная
- Скорость передачи данных: 57,6 Кбод
- Механическая конструкция: 9-штыревой штекер Sub-D, металлизированный планшет (для соединения с экраном)

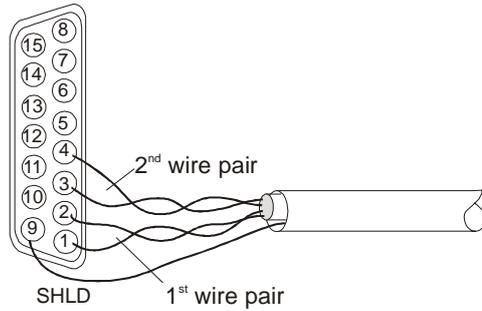
6.13.3 Совместимость

Совместимый главный блок управления: В6-BCB13
 Программное обеспечение SecuriFire: версии SRP 1.1 и выше

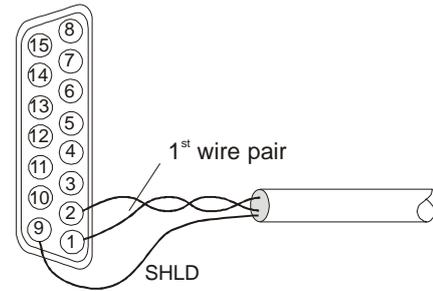
6.13.4 Назначение разъемов с экранированным кабелем

15-штыревой разъем X2

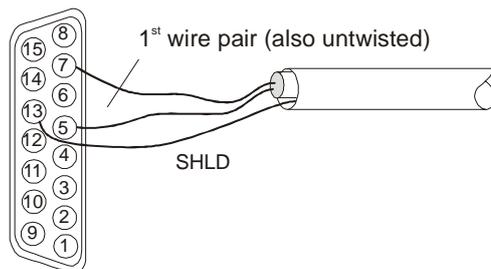
RS485 redundant connection or
 RS422 non-redundant connection



RS485 non-redundant connection



RS232 non-redundant connection

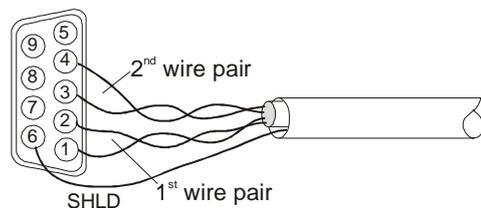


RS485 redundant connection or RS422 non-redundant connection	Резервированное соединение RS485 или нерезервированное соединение RS422
RS485 non-redundant connection	Нерезервированное соединение RS485
1 st wire pair	1-я пара проводов
2 nd wire pair	2-я пара проводов
SHLD	Экранирование
RS232 non-redundant connection	Нерезервированное соединение RS232
1 st wire pair (also untwisted)	1-я пара проводов (также не витая)

Рис. 76. Назначение разъемов с экранированным кабелем

9-штыревой разъем X4

RS485 redundant connection or
 RS422 non-redundant connection



RS485 non-redundant connection

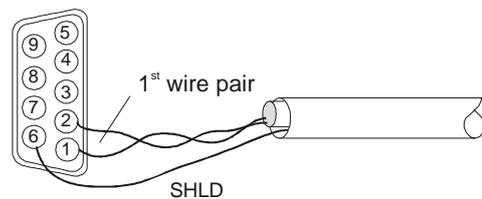
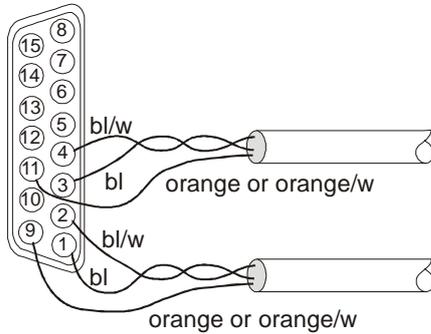


Рис. 77. Назначение разъемов с экранированным кабелем

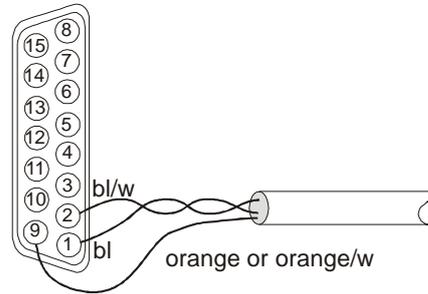
6.13.5 Назначение разъемов с неэкранированным кабелем

15-штыревой разъем X2

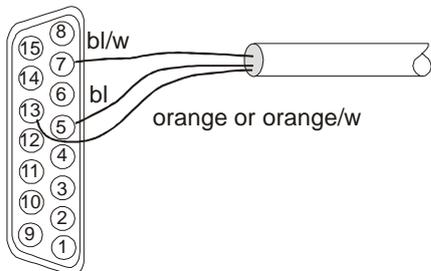
RS485 redundant connection or RS422 non-redundant connection



RS485 non-redundant connection



RS232 non-redundant connection

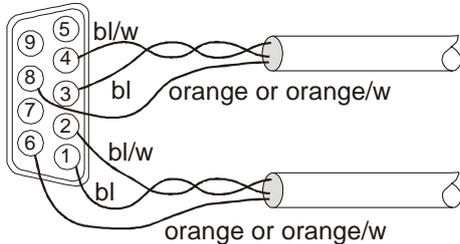


RS485 redundant connection or RS422 non-redundant connection	Резервированное соединение RS485 или нерезервированное соединение RS422
RS485 non-redundant connection	Нерезервированное соединение RS485
bl/w	черно-белый
bl	черный
orange or orange/w	оранжевый или оранжево-белый
RS232 non-redundant connection	Нерезервированное соединение RS232

Рис. 78. Назначение разъемов с неэкранированным кабелем

9-штыревой разъем X4

RS485 redundant connection or RS422 non-redundant connection



RS485 non-redundant connection

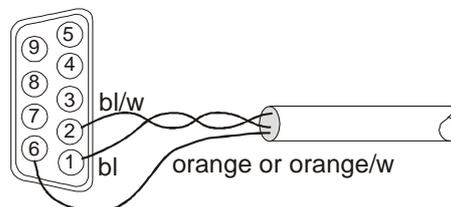


Рис. 79. Назначение разъемов с неэкранированным кабелем

6.14 Подключение систем управления (без резервирования)

6.14.1 Подключение системы управления к интерфейсу RS232

Подключение осуществляется с помощью кабеля. Подключая систему управления (ПК) через интерфейс RS232 к универсальному интерфейсному модулю B4-USI, убедитесь, что расстояние между модулем B4-USI и ПК составляет не более 15 м.

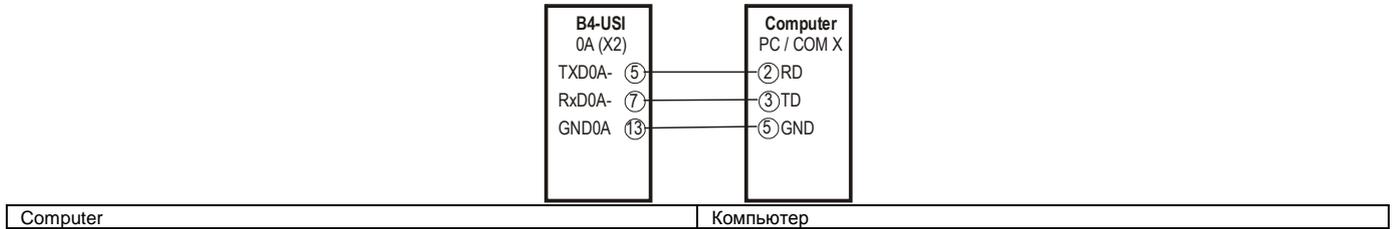
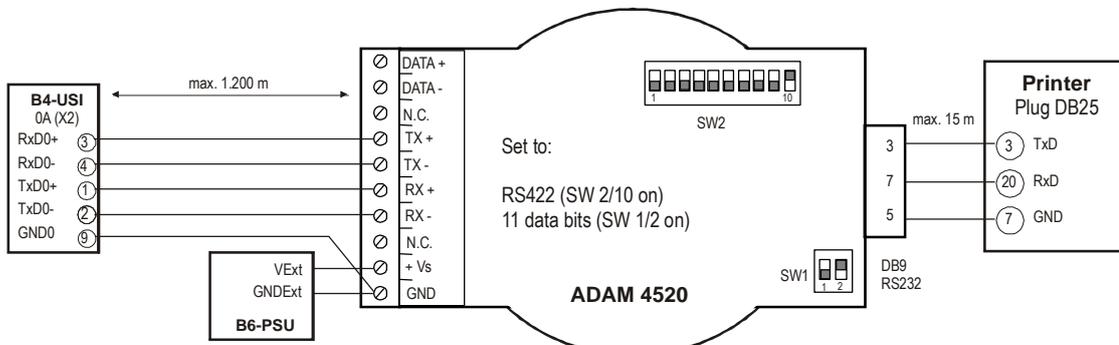


Рис. 80. Подключение системы управления к интерфейсу RS232

6.14.2 Подключение системы управления через преобразователь



Printer	Принтер
Plug DB25	Разъем DB25
max. 1200 m	макс. 1200 м
Set to:	Настройки:
RS422 (SW 2/10 on)	Интерфейс RS422 (SW 2/10 вкл.)
11 data bits (SW 1/2 on)	11 битов данных (SW 1/2 вкл.)
max. 15 m	макс. 15 м

Рис. 81. Подключение системы управления через преобразователь

6.15 Подключение систем управления (с резервированием)

6.15.1 Подключение системы управления с резервированным интерфейсом через RS422

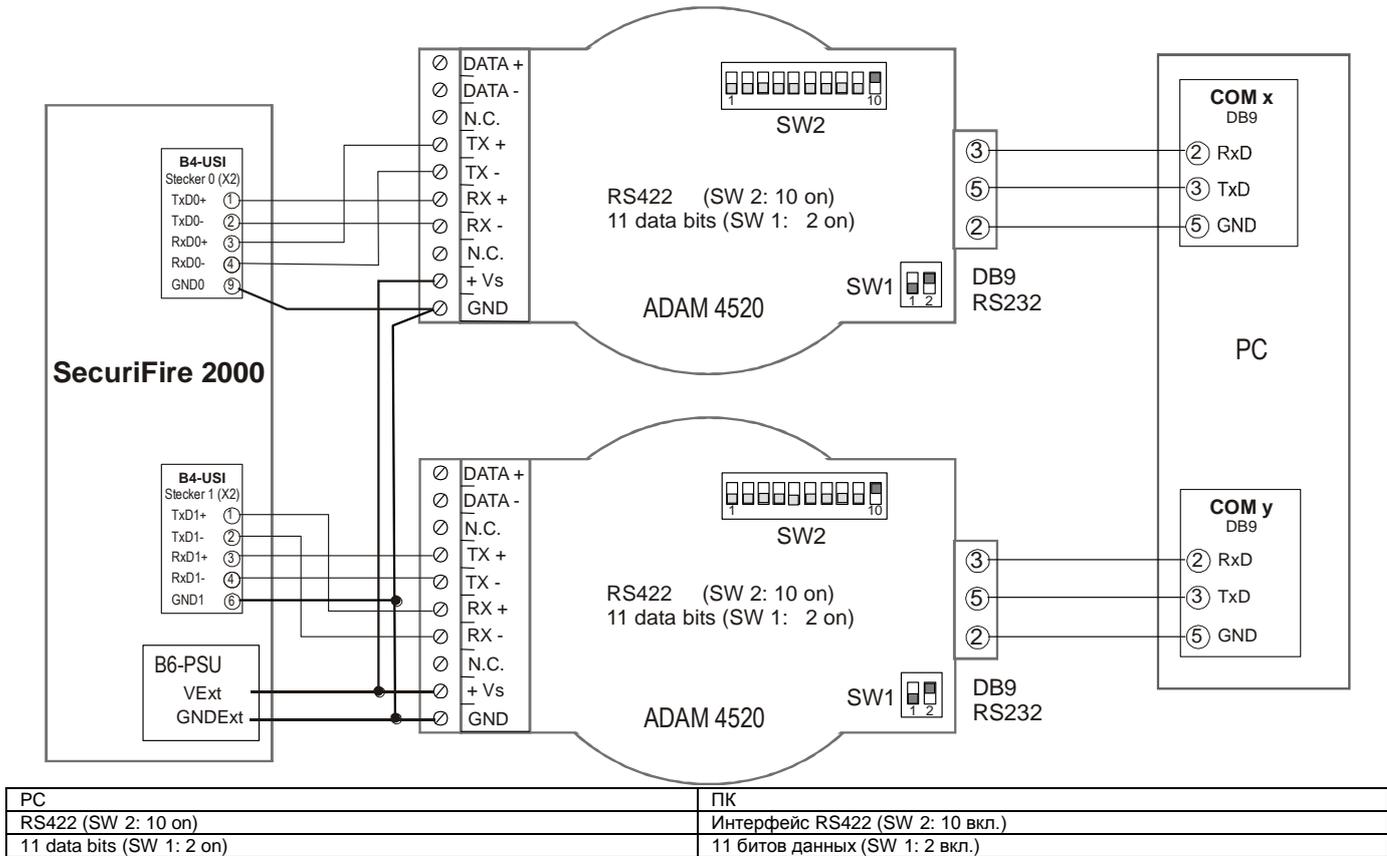
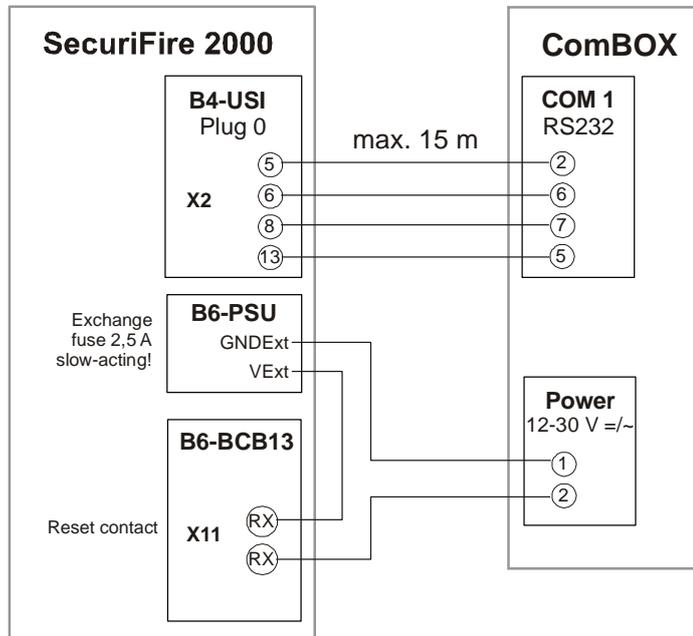


Рис. 82. Подключение системы управления с резервированным интерфейсом через RS422

6.16 Подключение виджета ComBOX

Последовательное подключение виджета ComBOX к системе SecuriFire 2000 осуществляется исключительно через универсальный интерфейсный модуль B4-USI. Если между виджетом ComBOX и приемно-контрольной панелью установлен интерфейс преобразователь ADAM 4520, зона действия составляет 1200 м.

6.16.1 Последовательное подключение виджета ComBOX к модулю B4-USI



Plug	Разъем
max. 15 m	макс. 15 м
Exchange fuse 2.5 A slow-acting!	Заменяемый медленнореагирующий предохранитель на 2,5 А!
Reset contact	Контакт сброса
Power	Блок питания

Рис. 83. Последовательное подключение виджета ComBOX к модулю B4-USI

6.16.2 Последовательное подключение виджета ComBOX через преобразователь ADAM 4520

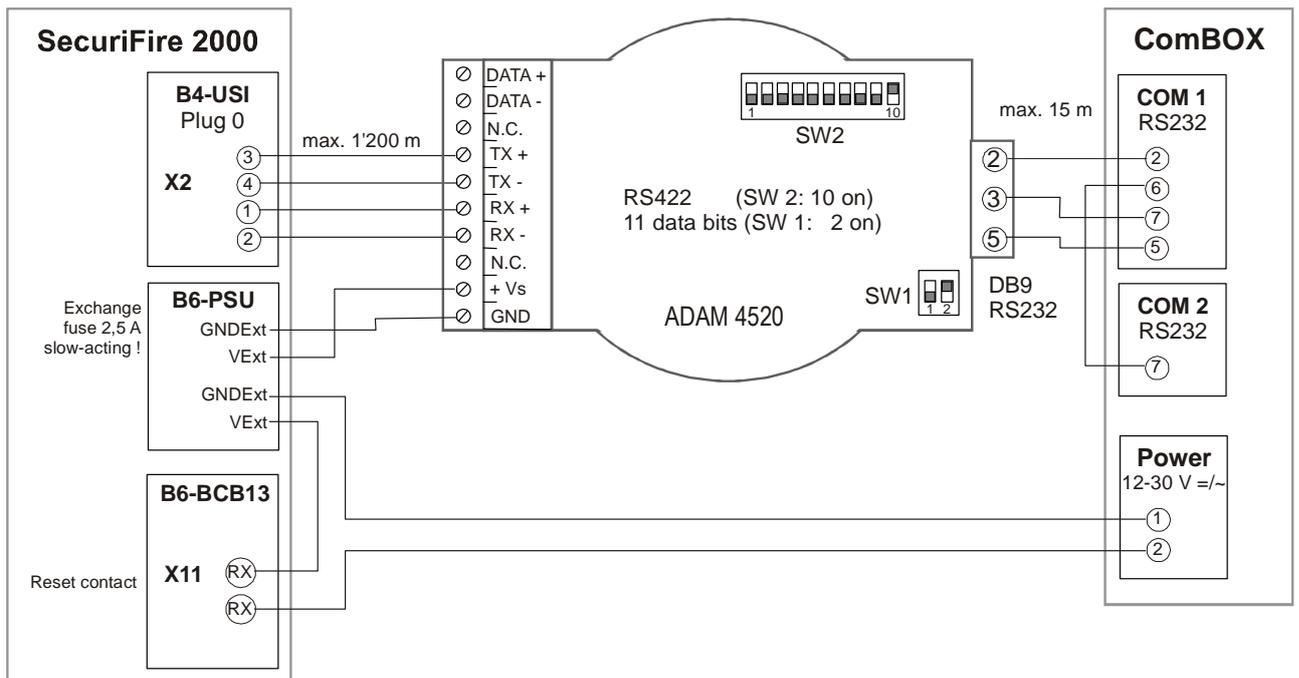
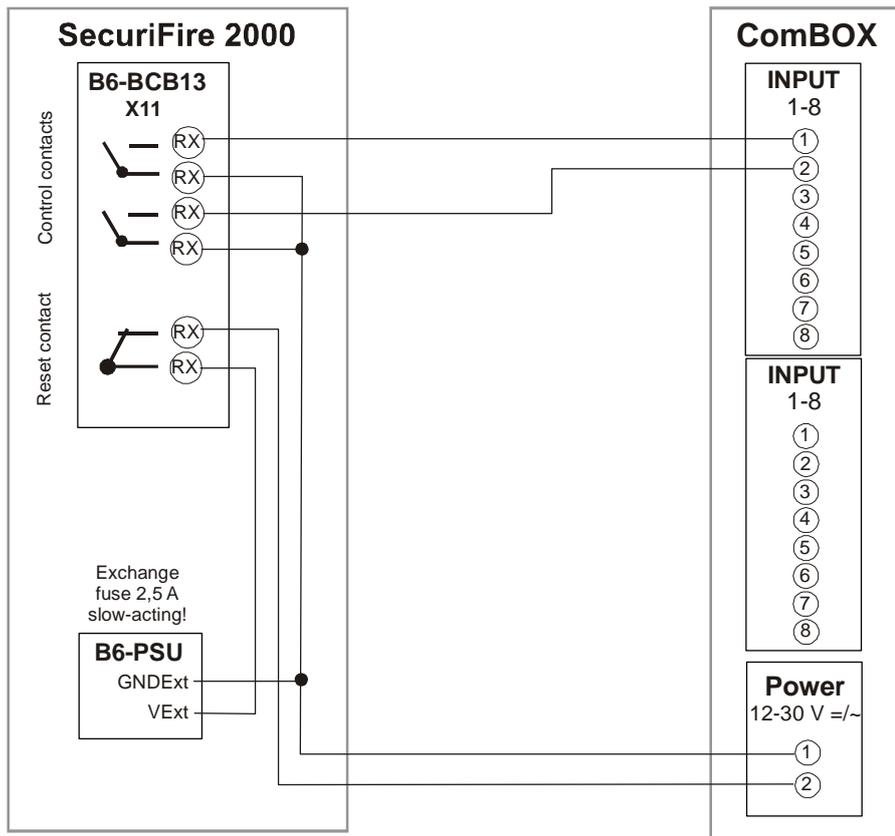


Рис. 84. Последовательное подключение виджета ComBOX через преобразователь ADAM 4520

6.16.3 Подключение виджета ComBOX к системе SecuriFire через контакты



Control contacts	Контакты управления
Reset contact	Контакт сброса
Exchange fuse 2.5 A slow-acting!	Заменяемый медленнодействующий предохранитель на 2,5 А!
Input	Вход
Power	Блок питания

Рис. 85. Подключение виджета ComBOX к системе SecuriFire через контакты

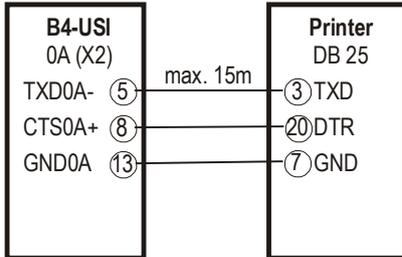
6.17 Подключение внешнего принтера



Примечание

Внешние принтеры подключаются к системе SecuriFire 2000 исключительно через разъемы X2 модуля B4-USI, настроенные на режим работы «Принтер», при этом принтер должен быть оснащен интерфейсом RS232.

6.17.1 Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS232



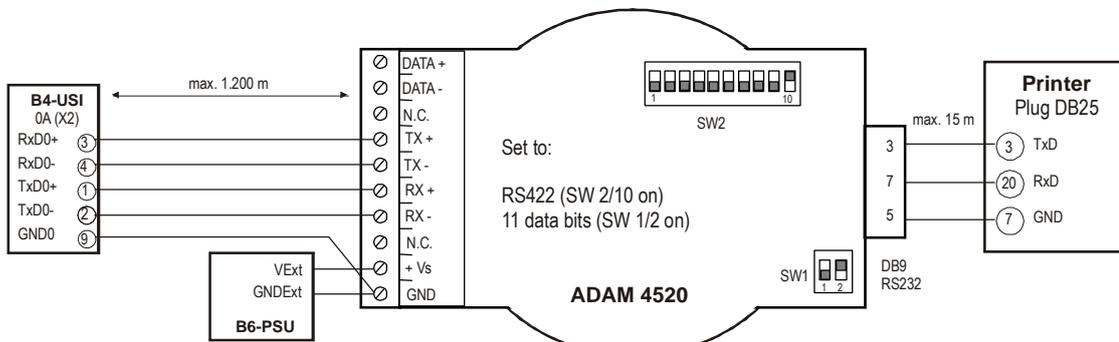
Подключая принтер через интерфейс RS232 к универсальному интерфейсному модулю B4-USI, убедитесь, что расстояние между модулем B4-USI и принтером составляет не более 15 м.

Printer	Принтер
max. 15 m	макс. 15 м

Рис. 86. Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS232

6.17.2 Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS422 через преобразователь

Подключая принтер через интерфейс RS422 и преобразователь данных ADAM 4520 к модулю B4-USI, убедитесь, что расстояние между модулем B4-USI и преобразователем составляет не более 1200 м, а между принтером и преобразователем – не более 15 м.



Printer	Принтер
Plug DB25	Разъем DB25
max. 1200 m	макс. 1200 м
Set to:	Настройки:
RS422 (SW 2/10 on)	Интерфейс RS422 (SW 2/10 вкл.)
11 data bits (SW 1/2 on)	11 битов данных (SW 1/2 вкл.)
max. 15 m	макс. 15 м

Рис. 87. Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS422 через преобразователь

7 Модули шины MMI-BUS

Последовательная шина данных MMI-BUS предназначена для подключения внешних устройств, а также панелей индикации и управления. Максимальное количество участников, подключаемых к указанной последовательной шине, - 15. Участники могут находиться на расстоянии не более 1200 м от приемно-контрольной панели. В целях обеспечения безопасности и надежности линия передачи данных и блок питания оснащены функцией резервирования, в результате чего сигналы по ним проходят отдельно.



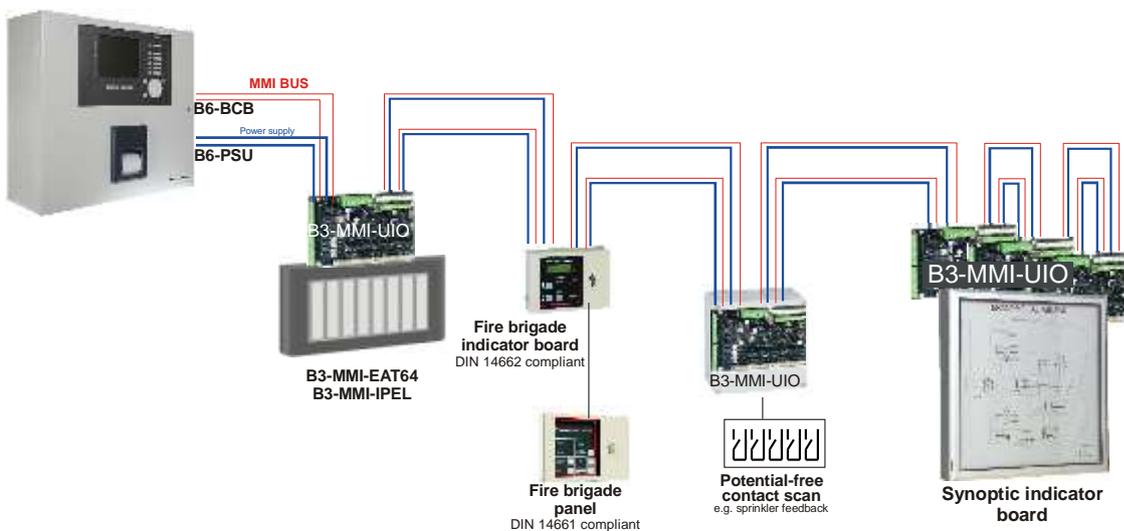
С помощью переключателя адресов задайте адрес каждого участника (от 1 до F) шины MMI-BUS согласно программным настройкам. Физическая последовательность устройств значения не имеет, однако каждый адрес может быть присвоен не более одного раза.



Примечание

Необходимо учесть заданные характеристики (например, максимальное количество панелей индикации и управления (8), принтеров (3) и т.д. на каждую приемно-контрольную панель). Максимально допустимое расстояние от последнего участника шины MMI-BUS до приемно-контрольной панели зависит от мощности, потребляемой подключенными участниками, и поперечного сечения кабеля блока питания. Каждая шина MMI-BUS характеризуется развязкой потенциалов и требует локального заземления. Участники шины MMI-BUS первой версии **НЕ** поддерживаются.

7.1 Схематическое изображение шины MMI-BUS



Power supply	Блок питания
Fire brigade indicator board DIN 14662 compliant	Индикаторная панель пожарной команды стандарта DIN 14662
Fire brigade panel DIN 14661 compliant	Панель пожарной команды стандарта DIN 14661
Potential-free contact scan e.g. sprinkler feedback	Сканирование беспотенциального контакта, например, обратный сигнал от оросителя
Synoptic indicator board	Синоптическая индикаторная панель

Рис. 88. Схематическое изображение шины MMI-BUS

7.2 Техническая характеристика шины MMI-BUS

Длина:	макс. 1200 м
Количество участников:	макс. 15
Передача данных:	RS485, двунаправленная, 38,4 Кбод
Защита:	Защита от электромагнитных помех и статического электричества благодаря Transzorg-диодам
Механическая конструкция:	9-штыревой штекер Sub-D, металлизированный планшет (для соединения с экраном)
Кабель шины MMI-Bus (неэкранированный):	LF-2YY 2x2x0,5

7.3 Подключение участников шины MMI-BUS

7.3.1 Назначение перемычек для окончания шины MMI-BUS

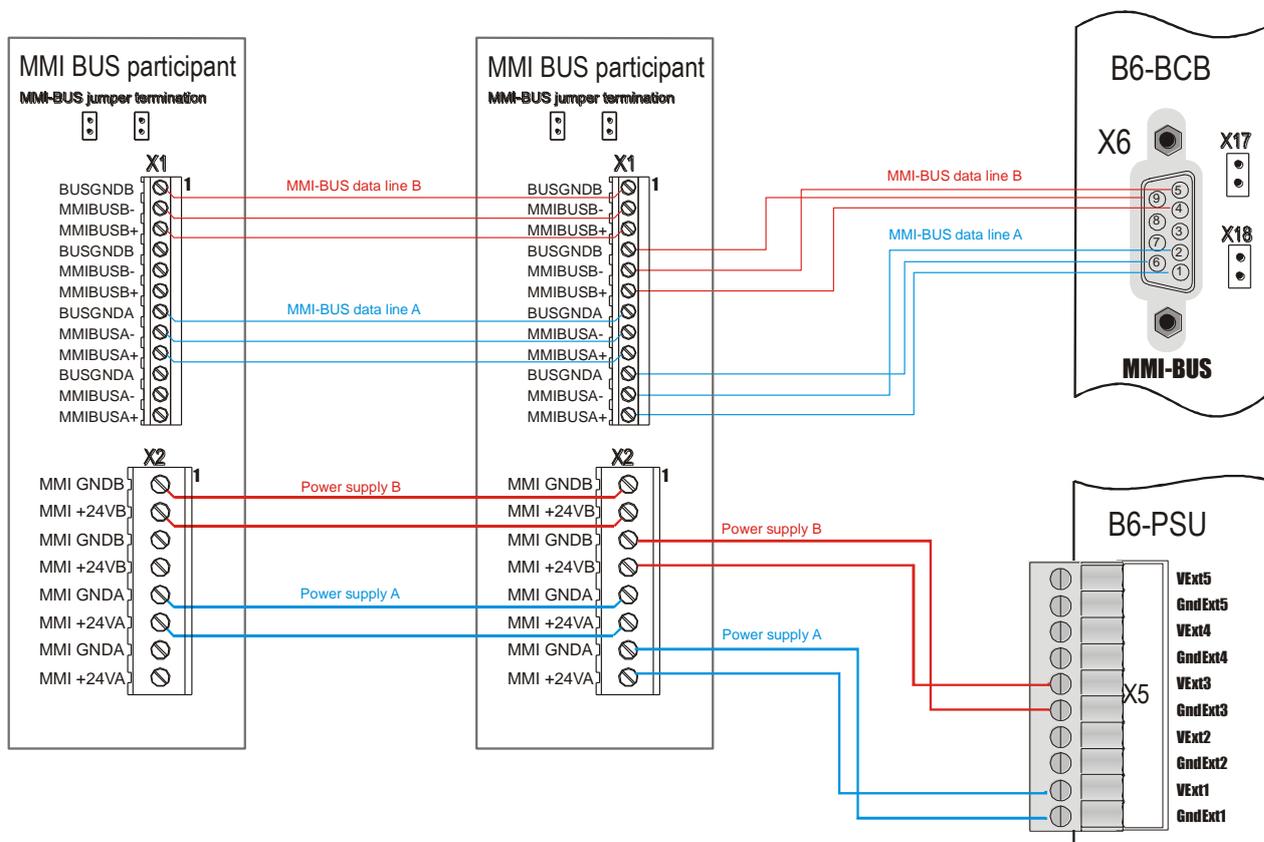
Главные блоки управления В6-BCB и каждый модуль шины MMI-BUS оснащены двумя перемычками, которые оканчивают шину MMI-BUS (вставленная перемычка = нагруженная шина; невставленная перемычка = свободная шина).

Без окончания шина MMI-BUS работает с обычной скоростью (38,4 кБд). При высокой скорости передачи данных (96 кБд) через модули шины MMI-BUS **НЕОБХОДИМО**, чтобы начало шины (главный блок управления) и конец шины (последний участник шины MMI-BUS) оканчивались параллельным резистором, присоединенным к печатной плате.

Внимание

Если к главному блоку управления В6-BCB подсоединены участники до версии -Е, перемычки вставлять **НЕ** нужно!

7.3.2 Ненагруженный разъем шины MMI-BUS



MMI BUS participant	Участник шины MMI BUS
MMI-BUS jumper termination	Окончание шины MMI-BUS с помощью перемычек
MMI-BUS data line A	Линия передачи данных А шины MMI-BUS
MMI-BUS data line B	Линия передачи данных В шины MMI-BUS
Power supply A	Линия электропитания А
Power supply B	Линия электропитания В

Рис. 89. Ненагруженный разъем шины MMI-BUS

Внимание

Если к главному блоку управления В6-BCB подсоединены участники до версии -Е, перемычки вставлять **НЕ** нужно!

Ненагруженный разъем для новых проектов не рекомендован!

7.3.3 Нагруженный разъем шины MMI-BUS

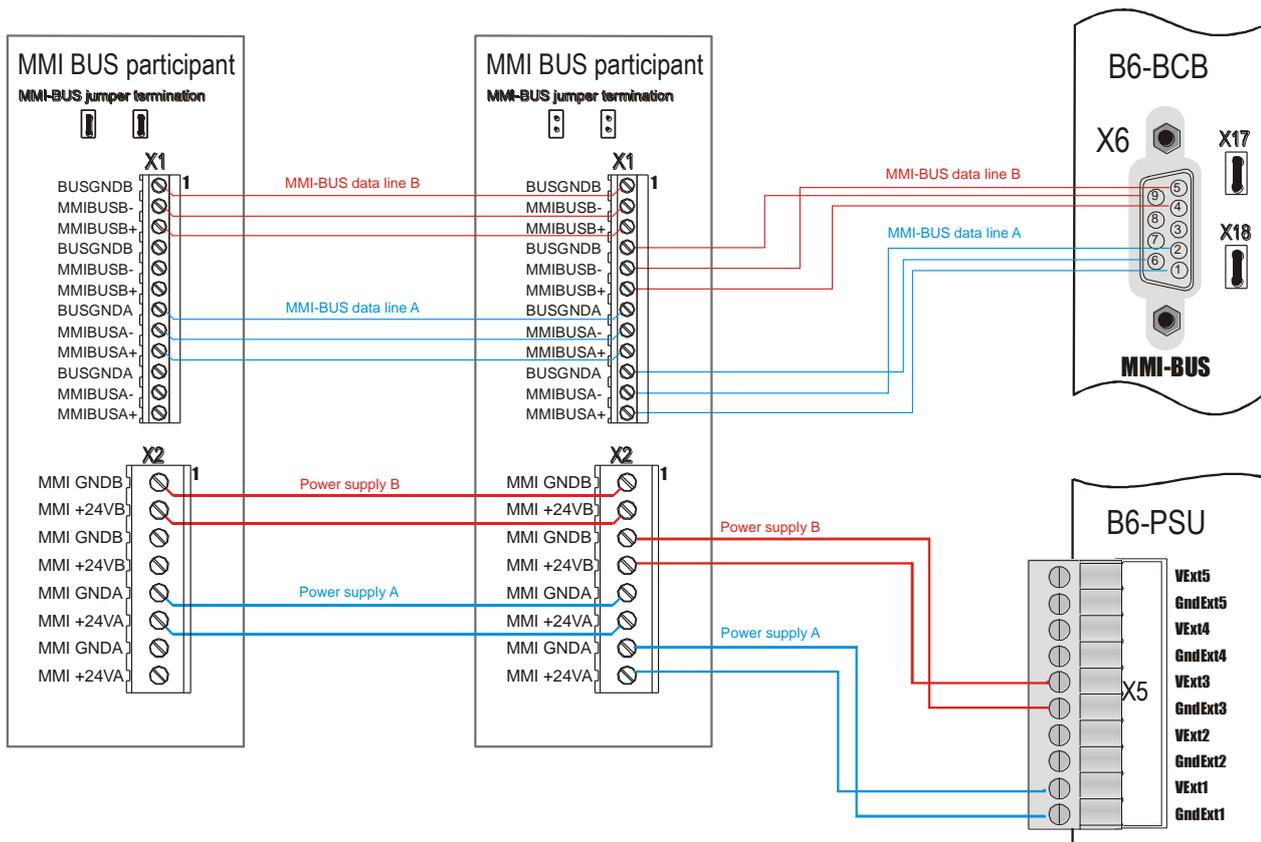


Рис. 90. Нагруженный разъем шины MMI-BUS



Внимание

Если к блоку обработки B6-BCB подсоединены участники версии -F и выше, перемычки **могут быть** вставлены в блоке B6-BCB и в последнем участнике шины MMI-BUS.

7.3.4 Разъем шины MMI-BUS со звездообразной линией электропитания

Для обеспечения возможности использования проводов с самым большим поперечным сечением, подключаемым к модулям шины MMI-BUS с высоким электропотреблением, применяется звездообразная конфигурация подачи электропитания к указанным модулям от блока питания B6-PSU. Максимальная зона действия шины обуславливается зоной действия каждого отдельного модуля. Поскольку линия передачи данных шины MMI-BUS всегда соединена последовательно, звездообразная линия электропитания на максимальную зону действия шины MMI-BUS (1200 м) не влияет.

Электропитание также может осуществляться от внешнего блока питания, установленного на месте и соответствующего стандарту EN-54-2.

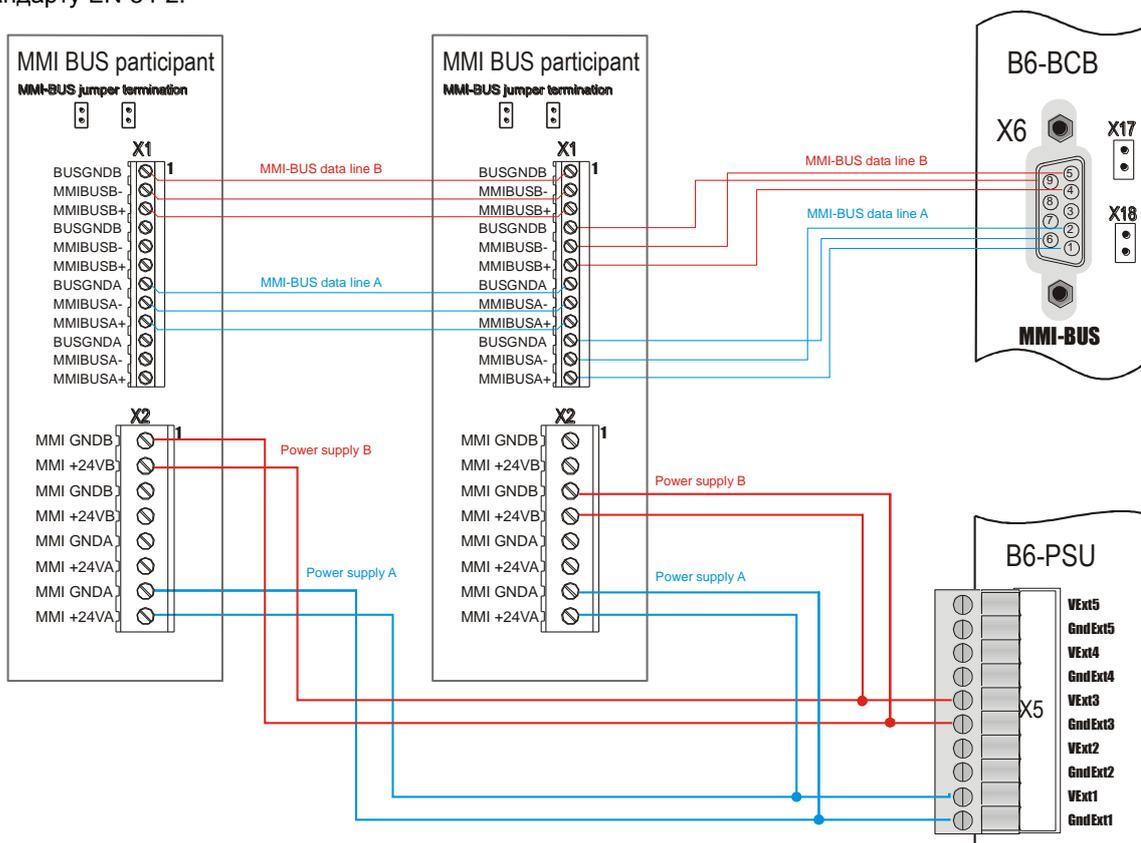


Рис. 91. Разъем шины MMI-BUS со звездообразной линией электропитания

7.4 Универсальный входной/выходной модуль В3-ММІ-UIO

Модуль В3-ММІ-UIO используется, прежде всего, для контроля панелей со схемами размещения и индикаторными лампами системы SecuriFire. Кроме того, он используется удаленным входным/выходным модулем ПКП для опроса беспотенциальных контактов и кнопок, а также для управления неконтролируемыми сиренами, лампами, реле и т.д. В зависимости от своего назначения, модуль В3-ММІ-UIO интегрируется с соответствующими платами и штуцерами. Для подключения к системе используется шина ММІ-BUS.

Если для активации панели со схемой размещения или параллельной индикаторной панели 64-х доступных выходов индикаторов (тип: индикаторная лампа) модуля В3-ММІ-UIO недостаточно, можно выполнить каскадирование модулей В3-ММІ-UIO (не более восьми) на шине ММІ-BUS.

Дополнительная информация о модуле В3-ММІ-UIO содержится в техническом описании Т 131 448.

7.4.1 Интерфейсы

Разъем X1 для шины ММІ-BUS

Клемма	Обозначение
1	BUSGND
2	MMIBUSB-
3	MMIBUSB+
4	BUSGND
5	MMIBUSB-
6	MMIBUSB+
7	BUSGND
8	MMIBUSA-
9	MMIBUSA+
10	BUSGND
11	MMIBUSA-
12	MMIBUSA+

Разъем X2 для блока питания

Клемма	Обозначение
1	MMIGNDB
2	MMI+24VB
3	MMIGNDB
4	MMI+24VB
5	MMIGNDA
6	MMI+24VA
7	MMIGNDA
8	MMI+24VA

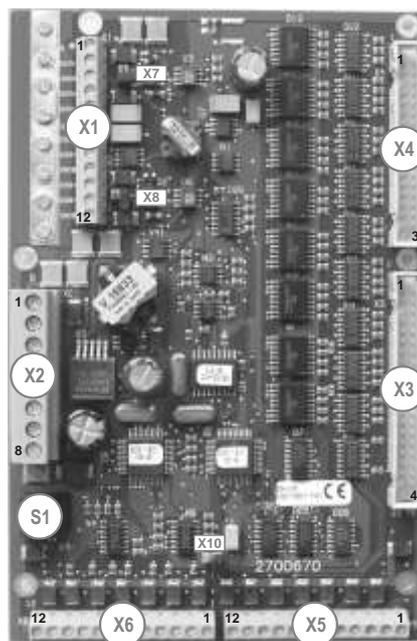


Рис. 92. Интерфейсы модуля В3-ММІ-UIO

Разъемы X3 и X4 Подключение панели со схемой размещения или параллельной индикаторной панели (тип 2 мА) с помощью 34/40-штыревого разъема с ленточным кабелем

Разъем X3

Клемма	Обозначение	Клемма	Обозначение
1	LED32-	2	LED33-
3	LED34-	4	LED35-
5	LED36-	6	LED37-
7	LED38-	8	LED39-
9	LED40-	10	LED41-
11	LED42-	12	LED43-
13	LED44-	14	LED45-
15	LED46-	16	LED47-
17	LED48-	18	LED49-
19	LED50-	20	LED51-
21	LED52-	22	LED53-
23	LED54-	24	LED55-
25	LED56-	26	LED57-
27	LED58-	28	LED59-
29	LED60-	30	LED61-
31	LED62-	32	LED63-
33	+5 V	34	+5 V

Разъем X4

Клемма	Обозначение	Клемма	Обозначение
1	LED0-	2	LED1-
3	LED2-	4	LED3-
5	LED4-	6	LED5-
7	LED6-	8	LED7-
9	LED8-	10	LED9-
11	LED10-	12	LED11-
13	LED12-	14	LED13-
15	LED14-	16	LED15-
17	LED16-	18	LED17-
19	LED18-	20	LED19-
21	LED20-	22	LED21-
23	LED22-	24	LED23-
25	LED24-	26	LED25-
27	LED26-	28	LED27-
29	LED28-	30	LED29-
31	LED30-	32	LED31-
33	+5 V	34	+5 V
35	OUT7/ALARMAUDIBLE-	36	OUT6/FAULTAUDIBLE-
37	IN0/AUDIBLE OFF-	38	IN1/LAMP TEST-
39	GND	40	GND

Выходы транзистора с открытым коллектором X5, 30 В / 100 мА

Клемма	Обозначение
1	SYNOUT-
2	GND
3	+5V
4	OUT0-/TMZ0-
5	OUT1-/TMZ1-
6	OUT2-/TMZ2-
7	OUT3-/TMZ3-
8	OUT4-/TMZ4-
9	OUT5-/TMZ5-
10	OUT6-/TMZ6-/ALARMAUDIBLE-
11	OUT7-/TMZ7-/FAULTAUDIBLE-
12	NC

Входы оптоизолятора X6, 5 В / 3,3 мА

Клемма	Обозначение
1	SYNIN-
2	GND
3	+5V
4	IN0-/TMS0-/AUDIBLE OFF-
5	IN1-/TMS1-/LAMP TEST-
6	IN2-/TMS2-
7	IN3-/TMS3-
8	IN4-/TMS4-
9	IN5-/TMS5-
10	IN6-/TMS6-
11	IN7-/TMS7-
12	NC

- X7 и X8** Перемычки для окончания шины MMI-BUS (если перемычка вставлена, шина MMI-BUS нагружена)
- X10** Перемычка для сброса звукового сигнала (если перемычка вставлена, сброс дополнительно настраиваемого сигнала тревоги и звуковых выходов неисправности OUT6, OUT7, LED56 и LED57 может быть выполнен через вход IN0)
- S1** Поворотный переключатель адресов участников шины MMI-BUS

7.4.2 Техническая характеристика

Рабочее напряжение:	от +10 до +30 В
Потребляемая мощность:	14 мА
Передача данных:	MMI-BUS
Электрическая:	гальванически изолированный интерфейс RS485
Протокол:	последовательный, DIN 19244-3
Расстояние от приемно-контрольной панели:	макс. 1200 м
Разъем для:	панелей со схемой размещения, параллельных индикаторных панелей, импульсных ламп, сирен, рупоров, оросительных систем и т.д.
Сведения о соединении:	64 выхода индикаторов, 2 мА 256 выходов индикаторов на каждую приемно-контрольную панель 8 выходов с открытым коллектором, макс.100 мА Макс. выходное напряжение +30 В 8 входов могут быть объединены с 8 выходами в виде матрицы 8 x 8 входное напряжение +5 В макс. входной ток 3,3 мА
Температура окружающей среды:	от -5°С до +50°С
Размеры:	160 x 105 x 20 мм
Сертификат VdS:	G200116

7.4.3 Совместимость

Программное обеспечение SecuriFire	версии 1.0 и выше
Аппаратное обеспечение	SecuriFire 1000/2000 (B6-BCB12/B6-BCB13) SecuriFire 3000 (B5-BAF, все версии)

7.5 Индикаторная панель пожарной команды В3-ММІ-FАТ

Панель В3-ММІ-FАТ соответствует стандарту DIN 14662 и предназначена для визуальной индикации наиболее важных рабочих состояний приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации. Модуль В3-FАТ крепится с тыльной стороны передней пластины индикаторной панели пожарной команды, вместе с которой устанавливается в планшет В3-ММІ-FАТ. Для подключения к системе используется шина ММІ-BUS, а электропитание обеспечивает приемно-контрольная панель системы пожарной сигнализации. Блок управления пожарной команды подключают к панели пожарной команды В3-ММІ-FАТ в соответствии с DIN 14661.

7.5.1 Интерфейсы

Разъем X1 для шины ММІ-BUS **Разъем X2** для блока питания

Клемма	Обозначение
1	BUSGNDB
2	MMIBUSB-
3	MMIBUSB+
4	BUSGNDB
5	MMIBUSB-
6	MMIBUSB+
7	BUSGNDA
8	MMIBUSA-
9	MMIBUSA+
10	BUSGNDA
11	MMIBUSA-
12	MMIBUSA+

Клемма	Обозначение
1	MMIGNDB
2	MMI+24VB
3	MMIGNDB
4	MMI+24VB
5	MMIGNDA
6	MMI+24VA
7	MMIGNDA
8	MMI+24VA

- X5** Разъем для сенсорной клавиатуры.
- X10** Переключатель для звуковой карты индикации и управления. Если переключатель вставлен, звуковой сигнал деактивируется (разрешается производить только в целях технического обслуживания!).
- X11/X12** Переключатель для окончания шины ММІ-BUS (если переключатель вставлен, шина ММІ-BUS нагружена).
- R134** Потенциометр для регулировки напряжения контраста ЖК дисплея.
- S1** Переключатель адресов участников шины ММІ-BUS.
- X6/X7** Разъем для панели пожарной команды стандарта DIN 14661.

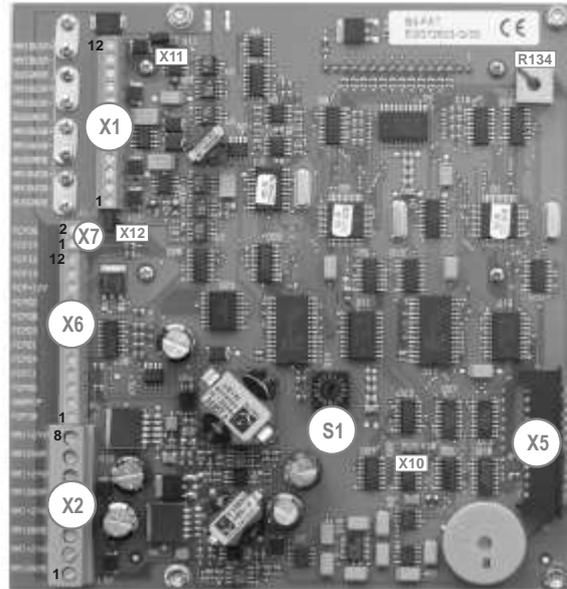


Рис. 93. Интерфейсы панели В3-ММІ-FАТ

Резьбовая клемма X6

Клемма	Обозначение	Назначение
1	FCPI0	Кнопка «СБРОС ПКП СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ»
2	FCPGND	ЗАЗЕМЛЕНИЕ блока питания панели пожарной команды
3	FCPO5	Индикатор «ЛОКАЛЬНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ВЫКЛ»
4	FCPI1	Кнопка «ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ ВЫКЛ»
5	FCPO4	Индикатор «ТУ ВЫКЛ»
6	FCPO1	Индикатор «СБРОС ПКП СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ»
7	FCPO3	Индикатор «ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ ВЫКЛ»
8	FCPO0	Индикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ»
9	FCPO2	Индикатор «АКТИВАЦИЯ ТУ»
10	FCP+12V	Электропитание панели пожарной команды +12 В
11	FCPI3	Кнопка «ПРОВЕРКА ТУ»
12	FCPI2	Кнопка «ТУ ВЫКЛ»

Резьбовая клемма X7

Клемма	Обозначение	Назначение
1	FCPI4	Клавишный выключатель «ЛОКАЛЬНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ВЫКЛ»
2	FCPO6	Резервный выход

7.5.2 Техническая характеристика

Рабочее напряжение:	от 22 до 30 В
Ток покоя:	14 мА
Передача данных:	MMI-BUS с гальванической изоляцией
Электрическая:	интерфейс RS485
Протокол:	последовательный, DIN 19244-3
Расстояние от приемно-контрольной панели:	макс. 1200 м
Класс защиты:	IP 30
Температура окружающей среды:	от -5°C до +50°C
Размеры:	185 x 255 x 65 мм (Ш x В x Г)
Размеры без планшета:	180 x 240 x 40 мм (Ш x В x Г)
Цвет планшета:	серый RAL 7032
Сертификат VdS:	G206116

7.5.3 Совместимость

Программное обеспечение SecuriFire	версии 1.0 и выше
Аппаратное обеспечение	SecuriFire 1000/2000 (B6-BCB12/B6-BCB13) SecuriFire 3000 (B5-BAF, все версии)

8 Модули шины EPI-BUS

Шина данных EPI-BUS предназначена для подключения внешних модулей, а также панелей индикации и управления к любой главной панели индикации и управления MIC. Максимальное количество участников, подключаемых к каждой шине EPI-BUS, - 3. Участники устанавливаются на расстоянии не более 1 м от главной панели индикации и управления MIC. К каждому участнику шины MMI-BUS может быть подключено до 3-х модулей EPI через интерфейс EPI-BUS. Каждый подключенный модуль EPI уменьшает количество возможных участников шины MMI-BUS (макс. 15) соответствующим образом.

8.1 Швейцарская панель пожарной команды B5-EPI-FPC-GS

Для подключения панели пожарной команды к главной монтажной панели индикации и управления B5-MIC11 или B6-MIC11 системы SecuriFire, а также к главной панели индикации и управления B5-MIC711 или B6-MIC711 используется [шина расширения](#) (EPI-BUS), а также соединительный кабель и 8-штыревой разъем RJ45.

Для подключения дополнительных модулей EPI необходим второй разъем RJ45.

Панель B5-EPI-FPC-GS закрепляется на дверце системы SecuriFire либо непосредственно возле удаленной панели индикации и управления системы SecuriFire.

Настройка одного из трех возможных адресов участников шины EPI-BUS производится с помощью переключателя с шестнадцатеричным кодированием. Каждый участник шины MMI-BUS позволяет подключить до трех модулей EPI через интерфейс EPI-BUS, при этом допустимое количество участников шины MMI-BUS (макс. 15) уменьшается соответствующим образом.

Дополнительная информация о панели B5-EPI-FPC-GS содержится в техническом описании Т 131 454.



Рис. 94. Панель B5-EPI-FPC-GS

8.1.1 Интерфейсы

8.1.1.1 Шина расширения / EPI-BUS

Обозначение	Клемма	Клемма	Обозначение
GNDP	1	2	VP
EXTBUS+	3	4	EXTBUS-
+3V3	5	6	+3V3
GND	7	8	GND

8.1.2 Техническая характеристика

Рабочее напряжение:	3,3 В
Ток покоя:	2 мА
Передача данных:	EPI-BUS
Электрическая:	интерфейс RS485
Расстояние от главной панели индикации и управления MIC:	макс. 1 м
Класс защиты:	IP 30
Температура окружающей среды:	от -5°C до +50°C
Размеры:	170 x 138 x 48 мм (Ш x В x Г)
Размеры без планшета:	85 x 70 x 20 мм (Ш x В x Г)
Цвет планшета:	серый

8.1.3 Совместимость

Программное обеспечение SecuriFire	версии 1.0 и выше
B5-EPI-FPC	B5-MIC (все версии)
	B6-MIC (все версии)

9 Сетевые модули шлейфа SecuriLan и панель MIC711

9.1 Сетевой модуль B6-NET2-485

Сетевой модуль B5-NET2-485 предназначен для организации резервированной сети системы SecuriFire 2000, а также для интеграции программных приложений. Модуль оснащен двумя сетевыми портами стандарта RS485 и одним интерфейсом 100BASE- interface.

Модуль крепится в расширительном слоте блока B6-BCB13.

Дополнительная информация о модуле B6-NET2-485 содержится в техническом описании Т 131 459.

9.1.1 Интерфейсы

- X1** Разъем для B6-BCB13 (с тыльной стороны)
- X2** Интерфейс LAN (переключатель А / переключатель В)
- X4** Интерфейс RS485
Порт 5X, 5Y, 6X, 6Y

Назначение штырьков (X2, X4)

Штырь	X2 Сигнал сети Ethernet	X4 Сигнал через порт RS485
1	TX+	NC
2	TX-	NC
3	RX+	NC
4	NC	GNDG
5	NC	GNDG
6	RX-	NC
7	NC	TX/RX+
8	NC	TX/RX-

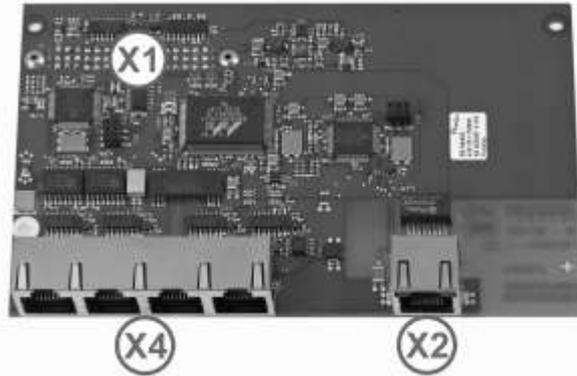


Рис. 95. Интерфейсы модуля B6-NET2-485

9.1.2 Техническая характеристика

Модуль

Электропитание: через главный блок управления SecuriFire 2000
 Потребляемая мощность: 53 мА
 Температура окружающей среды: от 0°C до +50°C

Интерфейс LAN 10/100

Разъем для: Ethernet 100BASE-TX
 Передача данных: TCP/IP
 Направление: двунаправленный, работа в полнодуплексном режиме
 Скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с
 Зона действия: макс. 100 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

Интерфейс RS485

Разъем для: RS485 без гальванической изоляции
 Передача данных: дифференциальный сигнал
 Направление: двунаправленный, работа в полнодуплексном режиме
 Скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с
 Зона действия: макс. 1200 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

9.1.3 Совместимость

Совместимый главный блок управления: B6-BCB13 системы SecuriFire 2000
 Программное обеспечение SecuriFire: версии 1.1 и выше

9.2 Сетевые модули B6-NET2-FXM и B6-NET2-FXS

Сетевой модуль B5-NET2-FX предназначен для организации резервированной сети системы SecuriFire 2000, а также для интеграции программных приложений. Модуль оснащен одним сетевым разъемом стандарта RS485, двумя оптическими сетевыми разъемами (многорежимная версия FXM с зоной действия 2 км или одnoreжимная версия FXS с зоной действия до 10 км) и интерфейсом 100BASE-TX.

Модуль крепится в расширительном слоте блока B6-BCB13.

Дополнительная информация о модулях B6-NET2-FXM и B5-NET2-FXS содержится в техническом описании Т 131 459.

9.2.1 Интерфейсы

- X1** Разъем для B6-BCB13 (с тыльной стороны)
- X2** LAN Ethernet (переключатель А / переключатель В)
- X3** LAN волоконная оптика (переключатель В)
- X4** LAN RS485 (переключатель В)
- X5** LAN волоконная оптика (переключатель А)

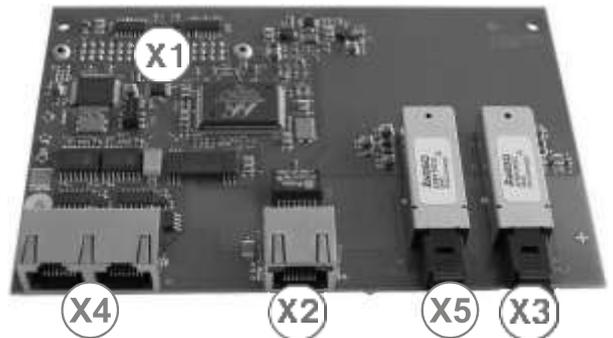


Рис. 96. Интерфейсы модуля B6-NET2-FX

Назначение штырьков (X2, X4)

Штырь	X2 Сигнал сети Ethernet	X4 Сигнал через порт RS485
1	TX+	NC
2	TX-	NC
3	RX+	NC
4	NC	GNDG
5	NC	GNDG
6	RX-	NC
7	NC	TX/RX+
8	NC	TX/RX-

Назначение штырьков X5

Штырь	Сигнал
A1	Прием данных
A2	Передача данных

Назначение штырьков X3

Штырь	Сигнал
B1	Прием данных
B2	Передача данных

9.2.2 Техническая характеристика

Модуль

Электропитание: через главный блок управления SecuriFire 2000
 Потребляемая мощность: 53 мА
 Температура окружающей среды: от 0°C до +50°C

Интерфейсы LAN

10/100
 Разъем для: Ethernet 100BASE-TX
 Передача данных: TCP/IP
 Направление: двунаправленный,
 работа в полнодуплексном режиме
 Скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с
 Зона действия: макс. 100 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

Интерфейс RS485

RS485 без гальванической изоляции
 дифференциальный сигнал
 двунаправленный,
 работа в полнодуплексном режиме
 макс. 100 Мбит/с
 макс. 1200 м
 разъем RJ-45, 8-штыревой

Интерфейсы оптоволоконного кабеля

Интерфейс BASE-FXM
 Разъем для: Ethernet 100BASE-FXS
 Передача данных: TCP/IP
 Направление: двунаправленный
 Скорость передачи данных: разъем MTRJ
 Зона действия: макс. 2000 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

Интерфейс BASE-FXS

Ethernet 100BASE-FXS
 TCP/IP
 двунаправленный
 разъем LC 2x5
 макс. 10000 м
 разъем RJ-45, 8-штыревой

9.2.3 Совместимость

Совместимый главный блок управления: В6-BCB13 системы SecuriFire 2000
 Программное обеспечение SecuriFire: версии 1.1 и выше

9.3 Интерфейсный модуль B6-LAN

Интерфейсный модуль B6-LAN предназначен для создания нерезервированной сети программных приложений и системы SecuriFire 2000 или нерезервированной сети участников системы SecuriFire. Модуль оснащен одним сетевым интерфейсом Ethernet.

Модуль крепится в расширительном слоте блока B6-BCB13.

Дополнительная информация о модуле B6-LAN содержится в техническом описании Т 131 459.

9.3.1 Интерфейсы

X1 Разъем для B6-BCB13 (с тыльной стороны)

X2 Интерфейс LAN Ethernet (разъем RJ-45)

Назначение штырьков (X2)

Штырь	X2 Сигнал сети Ethernet
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	Окончание
5	Окончание
6	RX-
7	Окончание
8	Окончание

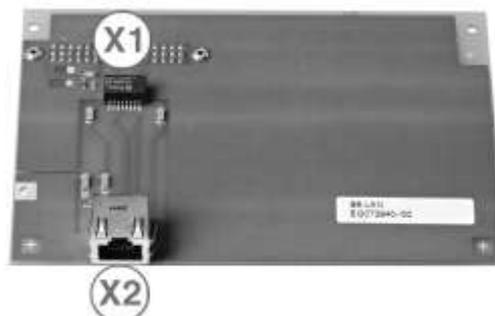


Рис. 97. Интерфейсы модуля B6-LAN

9.3.2 Техническая характеристика

Модуль

Электропитание: через главный блок управления SecuriFire 2000
 Потребляемая мощность: < 1 мА
 Температура окружающей среды: от 0°C до +50°C

Интерфейсы LAN 10/100

Разъем для: Ethernet 100BASE-TX
 Передача данных: TCP/IP
 Направление: двунаправленный, работа в полнодуплексном режиме
 Скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с
 Зона действия: макс. 100 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

9.3.3 Совместимость

Совместимый главный блок управления: B6-BCB13 системы SecuriFire 2000
 Программное обеспечение SecuriFire версии 1.1 и выше

9.4 Панель MIC711

Главная панель индикации и управления MIC711 состоит из модулей MIC711 и MIC485 и подключается в виде участника непосредственно к шлейфу SecuriLan. В отличие от панели B6-MIC711, панель B5-MIC711 оснащена функцией резервирования.

Дополнительная информация о панелях B5-MIC711 и B6-MIC711 содержится в техническом описании Т 131 455.

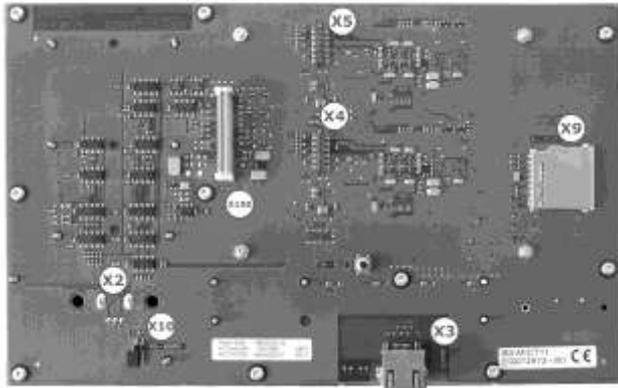


Рис. 98. Тыльная сторона панели B5-MIC711

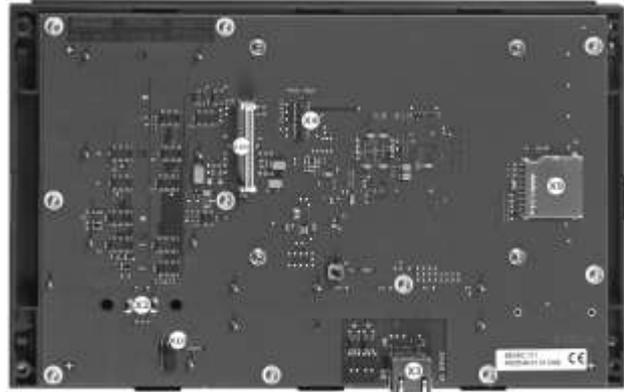


Рис. 99. Тыльная сторона панели B6-MIC711

- X2** Разъем для подключения дисплея (с тыльной стороны)
- X3** Сервисный интерфейс Ethernet 100BASE-TX
- X4** Интерфейс программирования
- X5** Интерфейс программирования

- X9** Слот для SD-карты
- X10** Перемычка для звуковой настройки панели индикации и управления
- X100** Интерфейс панели (от MIC711 до MIC485)

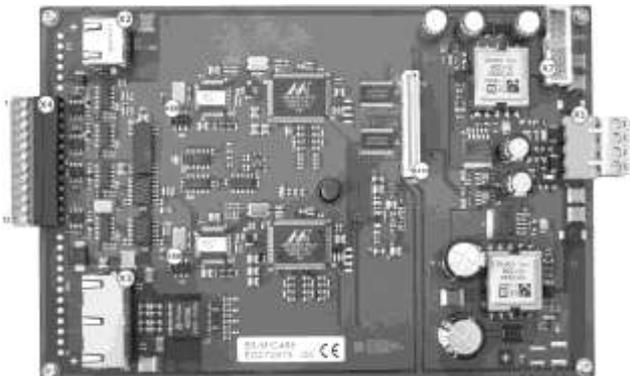


Рис. 100. Тыльная сторона сетевого модуля B5-MIC485

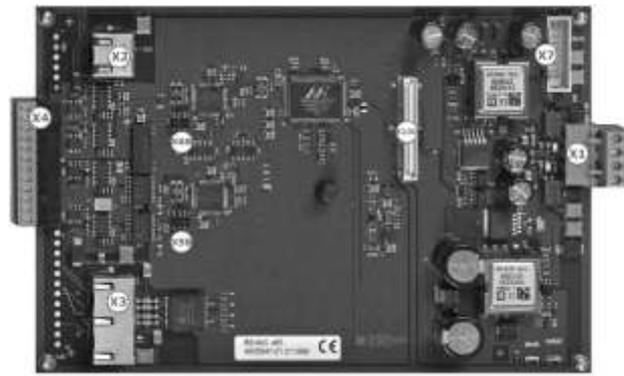


Рис. 101. Тыльная сторона сетевого модуля B6-MIC485

- X1** Разъем для блока питания
- X2** Шина EPI-BUS
- X3** Сетевой разъем 10/100BASE-TX
- X4** Сетевой разъем RS485

- X5B** Интерфейс программирования (технологический)
- X6B** Интерфейс программирования (технологический)
- X7** Разъем для принтера протокола B5-MIC-PPE
- X100** Интерфейс панели (от B5-MIC711 до B5-MIC485)

9.4.1.1 Разъем для блока питания (X1)

Клемма	Обозначение
1	Положительный вывод А +26V =
2	Отрицательный вывод А GND
3	Положительный вывод В +26V =
4	Отрицательный вывод В GND

Разъем для: блока питания ПКП системы SecuriFire
 Напряжение: 26 В постоянного тока
 Ток: 200 мА
 Расстояние: макс. 1200 м
 Механическая конструкция: 4-штыревая резьбовая клемма Phoenix RM 5.08
 Сечение кабеля 0,14-2,5 мм²

9.4.1.2 Сетевой разъем RS485 (X4)

Клемма	Обозначение B5-MIC485	Обозначение B6-MIC485
1	Port6 B Transceiver X TX/RX+	Port6 A Transceiver X TX/RX+
2	GND	GND
3	Port6 B Transceiver X TX/RX-	Port6 A Transceiver X TX/RX-
4	Port6 B Transceiver Y TX/RX+	Port6 A Transceiver Y TX/RX+
5	GND	GND
6	Port6 B Transceiver Y TX/RX-	Port6 A Transceiver Y TX/RX-
7	Port6 A Transceiver X TX/RX+	Port5 A Transceiver X TX/RX+
8	GND	GND
9	Port6 A Transceiver X TX/RX-	Port5 A Transceiver X TX/RX-
10	Port6 A Transceiver Y TX/RX+	Port5 A Transceiver Y TX/RX+
11	GND	GND
12	Port6 A Transceiver Y TX/RX-	Port5 A Transceiver Y TX/RX-

9.4.2 Техническая характеристика

Панель MIC711

Напряжение питания: от +22 В до +30 В
 Потребляемый ток покоя: B5-MIC711 станд. 213 мА, B6-MIC711 станд. 165 мА
 Температура окружающей среды: от -5°C до +50°C

Интерфейсы LAN

Разъем для: Ethernet 100BASE-TX
 Передача данных: TCP/IP
 Скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с
 Зона действия: макс. 100 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

RS485

RS485, высокоскоростного асинхронная, последовательная 675/1250 Кбод макс. 1200 м 12-штыревая резьбовая клемма, 0,14-1,5 мм²

Шина EPI-BUS

Разъем для: RS485
 Скорость передачи данных: макс. 9,6 Кбод
 Зона действия: макс. 1 м
 Механическая конструкция: разъем RJ-45, 8-штыревой

9.5 Подключение шлейфа SecuriLan

К шлейфу SecuriLan может быть подключено до 32-х участников, что позволяет объединить 16 приемно-контрольных панелей (системы SecuriFire 3000 или SecuriFire 2000) и 31 панель индикации и управления (B5-MIC711 или B6-MIC711) в виде шлейфа или сетки. Между двумя участниками должна проходить хотя бы одна линия.



Примечание

В свободный слот системы SecuriFire 2000 должен быть установлен соответствующий модуль (B6-NET2-485, B6-NET2-FXM, B6-NET2-FXS, B6-LAN) для подключения к шлейфу SecuriLan. Непосредственно через модуль настройки не задаются.

Монтаж разъемов LAN описан в Разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.** (Приложение).

Типичные случаи применения представлены ниже. Дополнительная информация содержится в техническом описании «Сетевые платы и модули ЛВС» («LAN network boards and units») Т 131 459.

9.5.1 Типы разъемов

От типа разъема зависит тип соединения. Для организации локальной сети в настоящее время доступны следующие типы разъемов:

Тип разъема	Тип соединения	Описание
RS485	Физическое	RS485; непосредственное соединение двух ПКП или панель MIC711; макс. 1200 м (если соединение высокоскоростное, макс. 600 м).
FXS/FXM	Физическое	10/100BASE-TX; непосредственное соединение двух ПКП; FXM макс. 2000 м, FXS макс. 10000 м
10/100TX	Физическое	10/100BASE-TX; непосредственное соединение двух ПКП или панель MIC711; макс. 100 м
LAN	Логическое	10/100BASE-TX; соединение со стандартной ЛВС, макс. 100 м до следующего сетевого узла.

По умолчанию резервированный шлейф SecuriLan настроен на работу через два RS485 интерфейса в соответствии с требованиями различных стандартов и директив (например, ÖNORM). Кроме того, в зависимости от модуля и используемого интерфейса, в шлейфе SecuriLan возможны следующие типы разъемов:

- RS485 < 600 м высокоскоростной
- 10/100-TX без резервирования
- LAN без резервирования

Данные опции программируются для каждой линии отдельно через настройки конфигурации, что на практике позволяет получить множество различных комбинаций типов соединения.

9.5.2 Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейсы RS485

Основная защита сети от сбоев обеспечивается благодаря кольцевой топологии, дополнительная – благодаря резервированию линии, при которой разъемы (RS485) между портами дублируются. При возникновении неисправности на линии сигнал продолжает передаваться по второй линии. Функцию резервирования линии поддерживают следующие платы и модули: B5-NET4-485, B5-NET2-485, B5-NET2-FXM, B5-NET2-FXS, B6-NET2-FXM, B6-NET2-FXS, B6-NET2-485 и MIC711.

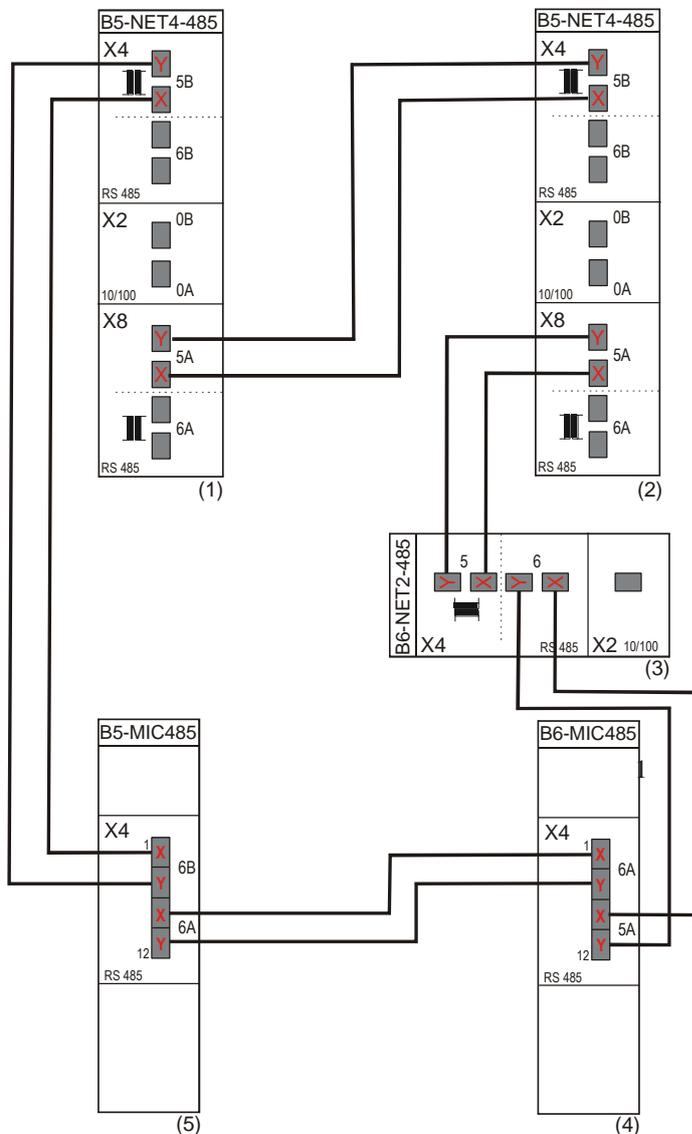


Рис. 102. Разъемы резервированной линии

Плата / Модуль	Используемые интерфейсы
B5-NET4-485	X4 [5B], или X4 [6B], или X8 [5A], или X8 [6A]
B5-NET2-485	X4 [5B] или X8 [5A]
B6-NET2-485	X4 [5] или X4 [6]
B5-NET2-FX	X4 [5B], или X8 [5A], или X3 [1B], или X5 [1A]
B6-NET2-FX	X4 [5], или X3 [1B], или X5 [1A]
B5-LAN	-
B6-LAN	-
B5-MIC711	X4 [6B] или X4 [6A]
B6-MIC711	X4 [6A] или X4 [5A]



Примечание

Резервированные соединения должны быть всегда следующими: «X с X» и «Y с Y». Использовать X/Y для перехода не разрешается (см. Рис. 102).

В рамках шлейфа SecuriLan приемно-контрольные панели объединяются между собой в виде кольцевого шлейфа или сетки. Топология не является обязательной и настраивается по усмотрению пользователя. Единственное ограничение состоит в том, что для организации сети такого типа, которая может быть организована только при использовании B5-NET4-485, разрешается использовать не более 4-х портов сетевого модуля.

9.5.3 Краткая информация о назначении контактов всех участников шлейфа SecuriLan

B5-MIC711 B5-MIC485 X4	
Клемма	Обозначение
1	Port 6 Bx TX/RX+
2	GND
3	Port 6 Bx TX/RX-
4	Port 6 By TX/RX+
5	GND
6	Port 6 By TX/RX-
7	Port 6 Ax TX/RX+
8	GND
9	Port 6 Ax TX/RX-
10	Port 6 Ay TX/RX+
11	GND
12	Port 6 Ay TX/RX-

B6-MIC711 B6-MIC485 X4	
Клемма	Обозначение
1	Port 6 Ax TX/RX+
2	GND
3	Port 6 Ax TX/RX-
4	Port 6 Ay TX/RX+
5	GND
6	Port 6 Ay TX/RX-
7	Port 5 Ax TX/RX+
8	GND
9	Port 5 Ax TX/RX-
10	Port 5 Ay TX/RX+
11	GND
12	Port 5 Ay TX/RX-

Сетевые платы и модули B5/B6 X4, X8. RJ45		
Порт	Клемма	Обозначение
Порт 1	7	TX/RX+
	4,5	GNDG
	8	TX/RX-
Порт 2	7	TX/RX+
	4,5	GNDG
	8	TX/RX-
Порт 3	7	TX/RX+
	4,5	GNDG
	8	TX/RX-
Порт 4	7	TX/RX+
	4,5	GNDG
	8	TX/RX-

**Примечание**

Обратите внимание на различное назначение контактов разъемов X4 модулей B5-MIC485 и B6-MIC485!

9.5.4 Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейс 10/100TX

Максимальное расстояние между двумя приемно-контрольными панелями, подключенными непосредственно через интерфейс 10/100TX, составляет 100 м при отсутствии дополнительных модулей.

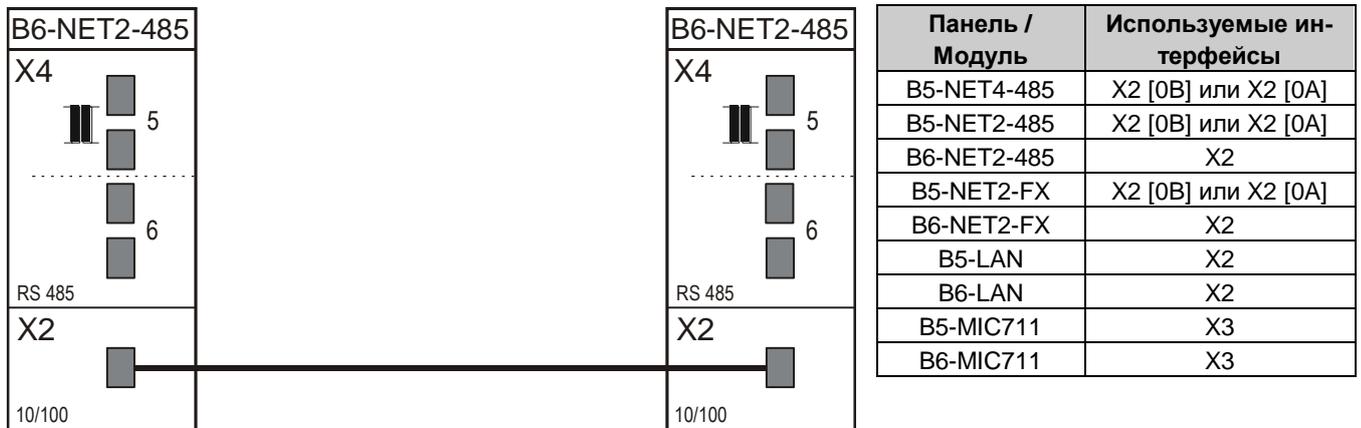


Рис. 103. Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейс 10/100TX



Примечание

Резервированное соединение с использованием модулей B6-NET2-485, B6-NET2-FX и B6-LAN невозможно!

9.5.5 Подключение шлейфа SecuriLan через сеть Ethernet (логическое соединение)

Программные приложения могут быть интегрированы через стандартную сеть Ethernet, которая допускает также создание сети ПКП системы SecuriFire. Функция резервирования сетью данного типа не поддерживается.

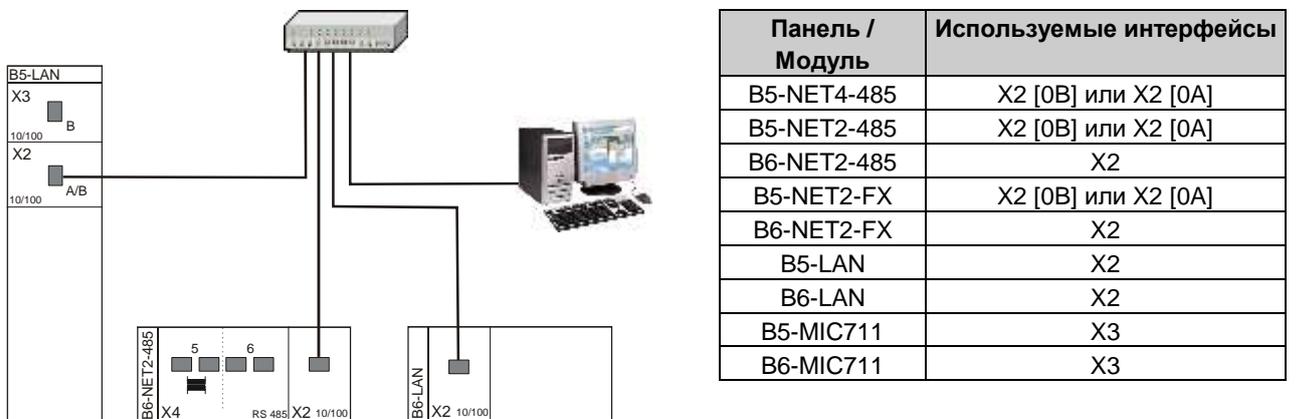


Рис. 104. Организация сети без резервирования



Примечание

Поскольку при создании сети ПКП не соблюдаются требования стандартов в связи с использованием компонентов без сертификата VdS (например, переключателей), данный тип соединения разрешен только для программных приложений.

9.5.6 Подключение шлейфа SecuriLan через оптоволоконный кабель

При использовании оптоволоконных кабелей участники шлейфа могут быть установлены на расстоянии более 1200 м друг от друга (многорежимный кабель (FXM) – до 2000 м, однорежимный кабель (FXS) – до 10000 м).

Данные функции поддерживаются следующими платами и модулями:
B5-NET2-FXM, B5-NET2-FXS, B6-NET2-FXM and B5-NET2-FXS.

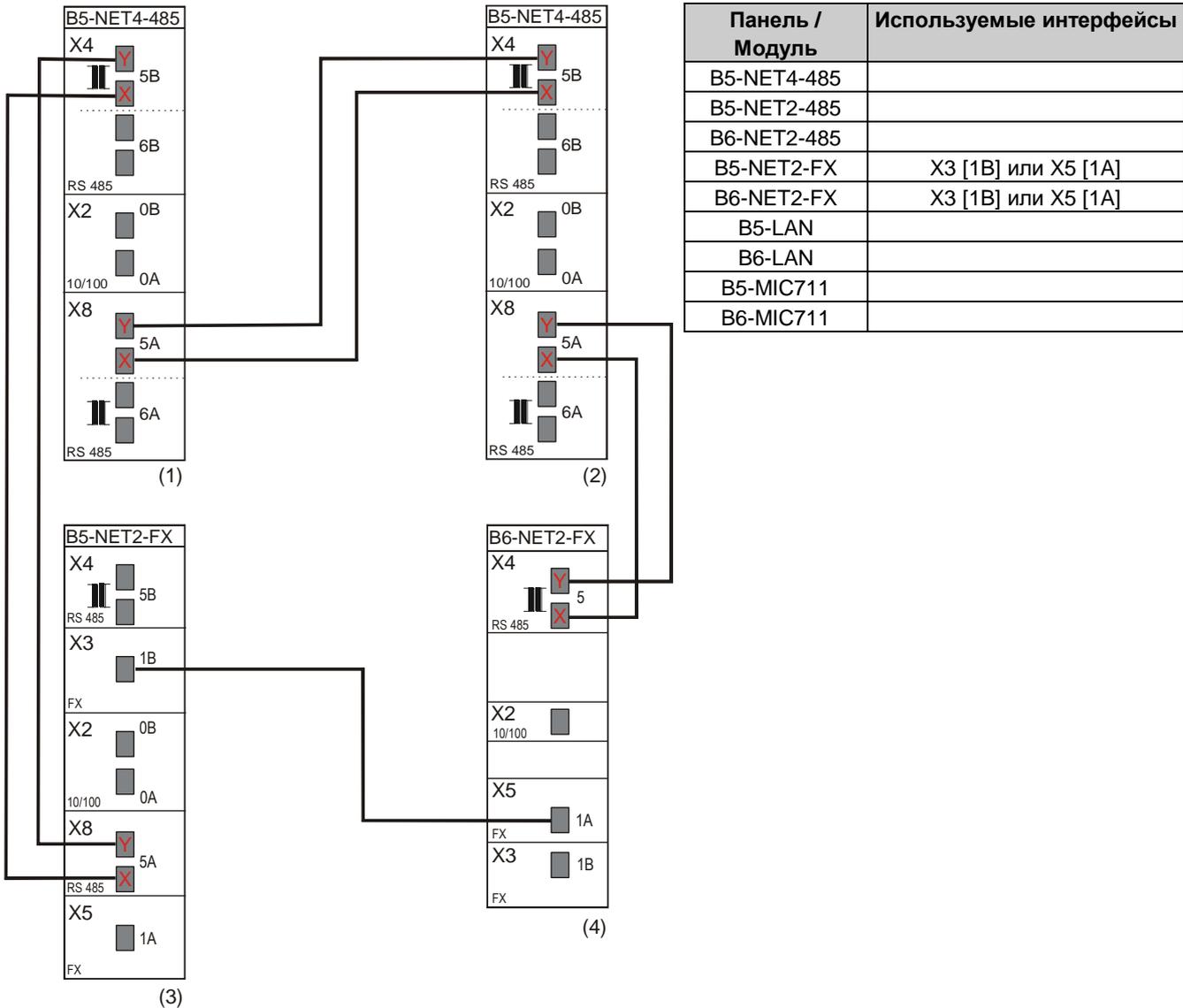


Рис. 105. Подключение шлейфа SecuriLan через оптоволоконный кабель

В зависимости от типа передачи данных (одно- или многорежимный) используются различные типы оптоволоконных кабелей и разъемов. Более подробная информация содержится в техническом описании «Сетевые платы и модули ЛВС» («LAN network boards and units») Т 131 459.



Примечание

В связи с широким спектром применения оптоволоконных кабелей соответствие стандартам необходимо проверять в каждом конкретном случае!

9.5.7 Пример подключения шлейфа SecuriLan

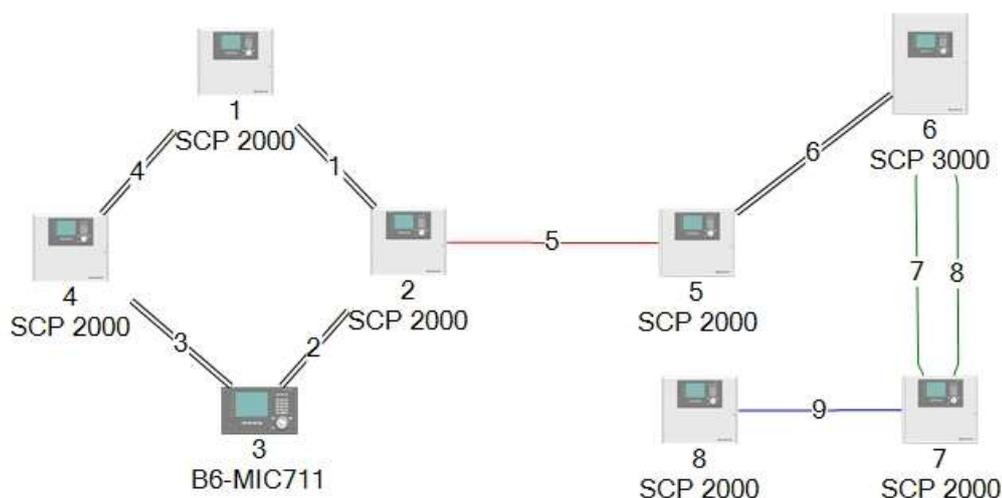


Рис. 106. Пример подключения шлейфа SecuriLan

**Примечание**

Разъем 5 (LAN) не соответствует требованиям стандартов в связи с использованием устройств без сертификата (например, переключателей)!

Линия	Параметр	Значение
1	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(1), B6-NET2-485, разъем X4, порт 5A SCP2000(2), B6-NET2-485, разъем X4, порт 6A RS485 с резервированием
2	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(2), B6-NET2-485, разъем X4, порт 5A B6-MIC711(3), B6-MIC485, разъем X4, порт 6A RS485 с резервированием
3	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	B6-MIC711(3), B6-MIC485, разъем X4, порт 5A SCP2000(4), B6-NET2-485, разъем X4, порт 6A RS485 с резервированием
4	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(1), B6-NET2-485, разъем X4, порт 6A SCP2000(4), B6-NET2-485, разъем X4, порт 5A RS485 с резервированием
5	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(2), B6-NET2-485, разъем X2 SCP2000(5), B6-NET2-485, разъем X2 Необходим логический коммутатор
6	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(5), B6-NET2-485, разъем X4, порт 5A SCP3000(6), B5-NET2-FXM, разъем X8, порт 5A RS485 с резервированием
7	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP3000(6), B5-NET2-FXM, разъем X5, порт 1A SCP2000(7), B6-NET2-FXM, разъем X5, порт 1A Оптоволоконный многорежимный кабель, TCP/IP, без резервирования
8	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP3000(6), B5-NET2-FXM, разъем X3, порт 1B SCP2000(7), B6-NET2-FXM, разъем X3, порт 0A Оптоволоконный многорежимный кабель, TCP/IP, без резервирования
9	Участник 1: Участник 2: Параметры передачи данных:	SCP2000(7), B6-NET2-FXM, разъем X2 SCP2000(8), B6-NET2-485, разъем X2 Ethernet, без резервирования

Программное обеспечение SecuriFire Studio автоматически присваивает начальный порт и конечный порт. Настройки присвоения изменить нельзя.

9.6 Подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire



Примечание

Для подключения карты VirtualMIC системы SecuriFire к системе SecuriFire 2000 используется модуль B6-BCB, B6-NET2-485, B6-NET2-FX или B6-LAN. Настраивать интерфейсы не нужно, при этом карты VirtualMIC, согласно настройкам, должны быть всегда активированы на соответствующих приемно-контрольных панелях.

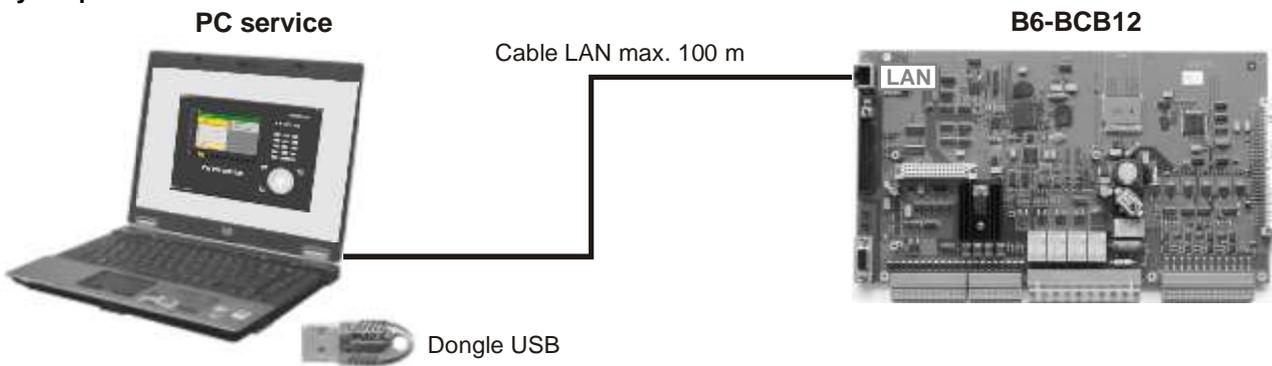
Доступ к карте может быть локальным и внешним.

9.6.1 Локальное подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire

Два варианта локального доступа:

- Доступ через интерфейс LAN главного блока управления (ограниченная зона действия).
- Доступ через сеть Интранет (приемно-контрольная панель и ПК должны быть подключены к одной подсети).

Доступ через ЛВС

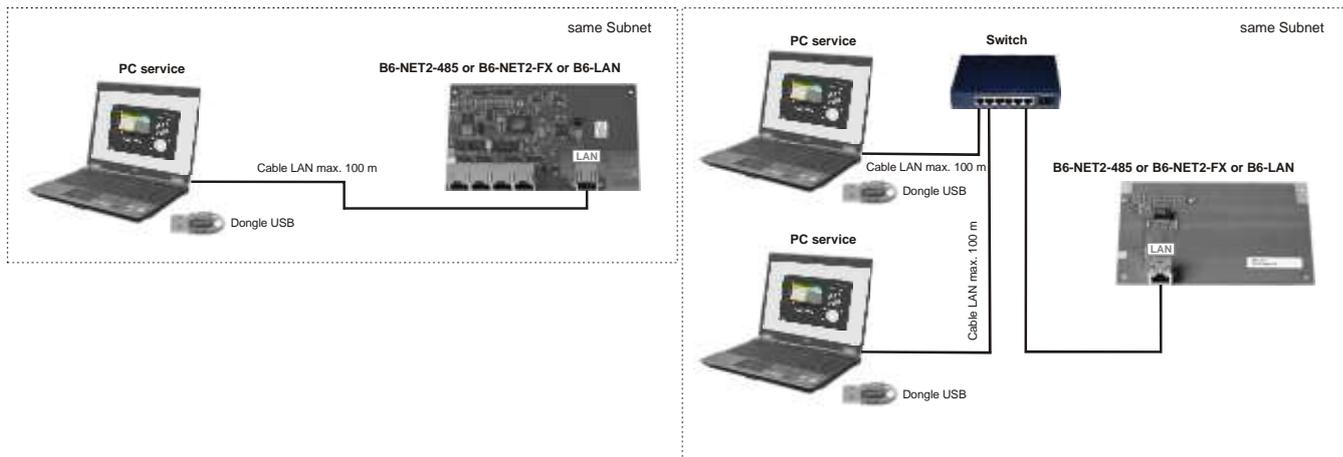


PC service	Сервисный ПК
Cable LAN max. 100 m	Кабель LAN, макс. длина 100 м
Dongle USB	Флэшка

Рис. 107. Доступ к карте VirtualMIC системы SecuriFire через интерфейс LAN

Для данного соединения используется кабель. Следите за тем, чтобы при подключении карты VirtualMIC (ПК) системы SecuriFire к блоку B6-BCB через интерфейс LAN, расстояние между блоком B6-BCB и ПК составляло не более 100 м.

Доступ через сеть Интранет



PC service	Сервисный ПК
Cable LAN max. 100 m	Кабель LAN, макс. длина 100 м
Dongle USB	Флэшка
Same subnet	В пределах одной подсети
Switch	Коммутатор

Рис. 108. Доступ к карте VirtualMIC системы SecuriFire через сеть Интранет

Для данного типа соединения необходимо выполнить соответствующие настройки. Следите за тем, чтобы при подключении карты VirtualMIC (ПК) системы SecuriFire к модулю B6-NET-485, B6-NET2-FX или B6-LAN через интерфейс LAN, расстояние между приемно-контрольной панелью и ПК для прямой связи между ними составляло не более 100 м.

Примечание

Настройка программного обеспечения SecuriFire Studio:
 При локальном подключении к карте VirtualMIC системы SecuriFire авторизация пользователя для возможности удаленного доступа не нужна. Панель VirtualMIC должна быть активирована на соответствующей приемно-контрольной панели.

9.6.2 Внешнее подключение карты VirtualMIC системы SecuriFire

Два варианта внешнего доступа:

- Доступ через линию DSL и сетевой модуль (B6-NET2-485, B6-NET2-FX или B6-LAN).
- Доступ через сеть Интранет (B6-NET2-485, B6-NET2-FX или B6-LAN).

Примечание

Настройка программного обеспечения SecuriFire Studio:
 При внешнем подключении к карте VirtualMIC системы SecuriFire необходима авторизация пользователя для возможности удаленного доступа. Карта VirtualMIC должна быть активирована на соответствующей приемно-контрольной панели.

10 Программирование и программное обеспечение



Рис. 109. Программное обеспечение SecuriFire Studio

Современная система SecuriFire 1000/2000 с микропроцессорным управлением оборудована операционной системой реального времени, способной работать в многозадачном режиме. Программа с базовыми функциями загружается в систему и настраивается с учетом требований заказчика и условий места установки в соответствии с применимыми стандартами.

Все компоненты программы хранятся в главном блоке управления В6-BCB12 или В6-BCB13; во время запуска программы они распределяются между всеми компьютерными компонентами других плат, которые затем начинают работать автономно и управляются с помощью блока В6-BCB. Все необходимые программные и системные компоненты доступны в виде «Пакета программного обеспечения SecuriFire», в котором содержатся настройки, правила технического обслуживания и диагностики приемно-контрольных панелей системы SecuriFire 1000/2000. В указанный программный пакет, помимо прочего, входит программное обеспечение SecuriFire Studio (более подробное описание программного обеспечения можно найти в соответствующей документации).



Примечание

Всегда рекомендуется использовать самую последнюю версию программного обеспечения SecuriFire. Если в информации по работе с текущей версией программного обеспечения не указано иное, [обновлять](#) программное обеспечение необходимо только при изменении настроек системы пожарной сигнализации.

11 Приложение

11.1 Рекомендованные типы кабеля

11.1.1 Кабель передачи данных для шлейфа SecuriLan, неэкранированный

- Cat.5+
- Неэкранированный
- Безгалогенный
- 4 x 2 x AWG 24/1
- Расчетная масса 17,00 кг/км

11.1.2 Кабель передачи данных для шины MMI-BUS, неэкранированный

- Витая пара
- ≥ 2 пары проводов
- От AWG 22 до AWG 24
- Емкость: провод/провод < 60 пФ/м
- Характеристический импеданс: $100 < Z < 150$ Ом при $f \geq 1$ МГц
- Наружный диаметр: < 7 мм

11.1.3 Кабель передачи данных для шины MMI-BUS, экранированный

- Витая пара
- Экранирующая оплетка или фольговое экранирование проводов
- ≥ 1 пара проводов
- От AWG 22 до AWG 24
- Емкость: провод/провод < 60 пФ/м
провод/экран < 100 пФ
- Характеристический импеданс: $100 < Z < 150$ Ом при $f \geq 1$ МГц
- Наружный диаметр: < 7 мм

11.1.4 Экранированный кабель для кольцевого адресного шлейфа

- Витая пара (минимальное количество скрученных проводов = 17 / м)
- Экранирующая оплетка или фольговое экранирование проводов
- ≥ 1 пара проводов
- Диаметр: 0,8 мм (стандартный)
- Емкость: провод/провод ≥ 100 пФ

11.1.5 Электропитание шины MMI-BUS

**Примечание**

Для электропитания модулей шины MMI-BUS, как правило, используются кабели с поперечным сечением минимум 0,5 мм² (диаметром 0,8 мм).

Для запуска модулей шины MMI-BUS необходим достаточно сильный включающий ток, в связи с чем при выборе силовых кабелей необходимо принять во внимание не только потребляемую мощность модулей, но и силу включающего тока.

Поскольку указанные факторы требуют проведения комплексных вычислений с учетом типа, количества, расстояния и последовательности размещения модулей шины MMI-BUS, были разработаны следующие нормы, при соблюдении которых гарантируется безотказная работа всех модулей шины MMI-BUS:

Силовые кабели с поперечным сечением 0,5 мм² (диаметром 0,8 мм)

- макс. количество модулей шины MMI-BUS – 4
- макс. длина линии до последнего модуля – 400 м
- максимальное количество панелей индикации и управления – 1

Силовые кабели с поперечным сечением 1,5 мм²

- макс. количество модулей шины MMI-BUS – 8
- макс. длина линии до последнего модуля – 800 м
- максимальное количество панелей индикации и управления – 3

Силовые кабели с поперечным сечением 2,5 мм²

- макс. количество модулей шины MMI-BUS – 8
- макс. длина линии до последнего устройства – 1200 м

Таблица расстояний для отдельных модулей:

Обозначение	Макс. сопротивление линии [Ом]	Макс. расстояние в метрах		
		Кабель Ø = 0,8 мм A = 0,5 мм ²	Кабель A = 1,5 мм ²	Кабель A = 2,5 мм ²
V3-MMI-FAT V3-MMI-UIO	94,5	1200	1200	1200

11.2 Спецификация кабеля для шлейфа SecuriLan

Для объединения участников шлейфа SecuriLan в сеть используется, в зависимости от частного случая применения, кабель передачи данных F-UTP Cat5e или UTP Cat5e в красной обшивке или оптоволоконный кабель (многорежимный или одnoreжимный).

F-UTP (фольгированный – неэкранированный, витая пара) Cat5e:

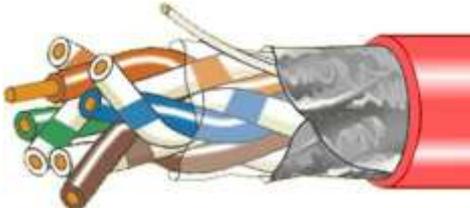


Рис. 110. Кабель F-UTP Cat5e

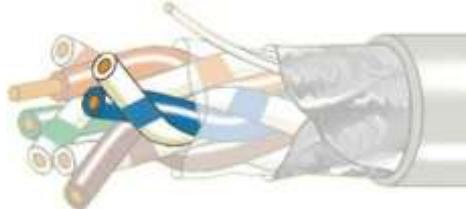


Рис. 111. Кабель F-UTP Cat5e



Рис. 112. Кабель F-UTP Cat5e

Кабель состоит из 8-ми проводов, одной оболочки из фольги и экранирующего провода.

Скручены каждые две пары проводов. Провода, скрученные в пару:

- сине-белый / синий
- зелено-белый / зеленый
- оранжево-белый / оранжевый
- коричнево-белый / коричневый

Данный кабель используется для разъемов **10/100BASE-TX** и **LAN**.

UTP (неэкранированный, витая пара) Cat5e:

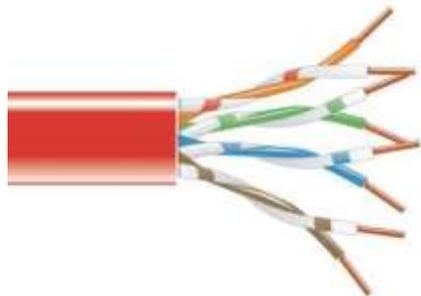


Рис. 113. Кабель UTP Cat5e

Кабель не экранирован и состоит из 8-ми проводов.

Скручены каждые две пары проводов. Провода, скрученные в пару:

- сине-белый / синий
- зелено-белый / зеленый
- оранжево-белый / оранжевый
- коричнево-белый / коричневый

Кабель используется для разъемов **RS485**.

Оптоволоконный кабель (многорежимный или одnoreжимный):

Данный кабель используется для разъемов FXM (многорежимный) или FXS (одnoreжимный), что зависит от типа подключенного модуля.

Требования к оптоволоконному кабелю:

FXM – оптоволоконный многорежимный для модулей B5-NET2-FXM и B6-NET2-FXM:

Скорость: макс. 100 Мбит/с
 Расстояние: макс. 2 км
 Оптоволоконный кабель: Многорежимный 62,5/125 мкм или 50/125 мкм
 Разъем: MTRJ



Рис. 114. Вариант разъема MTRJ

FXS – оптоволоконный одnoreжимный для модулей B5-NET2-FXS и B6-NET2-FXS:

Скорость: макс. 100 Мбит/с
 Расстояние: макс. 10 км
 Оптоволоконный кабель: Одnoreжимный 9/125 мкм
 Разъем: LC 2x5 (дуплексный)

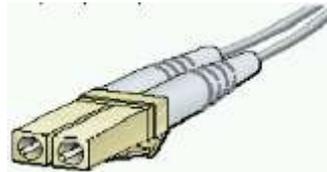


Рис. 115. Вариант разъема LC 2x5

11.3 Обжим разъема RJ-45

Разъем RJ-45 и назначение выводов:

Вставка для разъема RJ-45 представляет собой пластмассовую деталь с 4-мя подводенными парами проводов. *Вставку* с 8-мью проводами соединяют с разъемом RJ-45 и обжимают с использованием соответствующего инструмента:

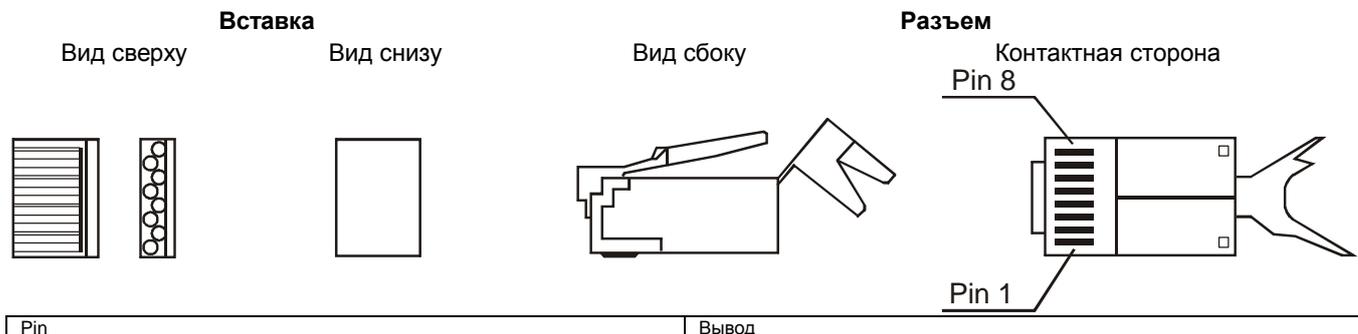
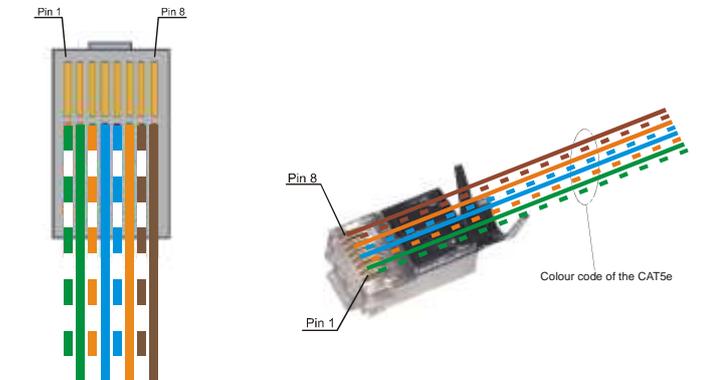


Рис. 116. Разъем RJ-45 и назначение выводов

Назначение выводов разъема RJ-45 (в соответствии с EIA/TIA – 568A):



Вы-вод	Цвет провода	Сигнал через порт RS485	Сигнал сети Ethernet
1	бело-зеленый	NC	TX+
2	зеленый	NC	TX-
3	бело-оранжевый	NC	RX+
4	синий	GNDG	NC
5	бело-синий	GNDG	NC
6	оранжевый	NC	RX-
7	бело-коричневый	TX/RX+	NC
8	коричневый	TX/RX-	NC

Pin	Вывод
Colour code of the CAT5e	Цветовое кодирование кабеля CAT5e

Рис. 117. Назначение выводов разъема RJ-45

Обжимной разъем:

Полоска изоляции длиной не менее 3 см. Экранирующая фольга и экранирующий провод не должны быть повреждены.

min. 3 cm	мин. 3 см
Foil shielding	Экранирующая фольга
Cable sheath	Оболочка кабеля

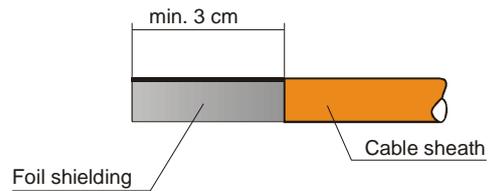


Рис. 118. Обжимной разъем

Отогните экранирующую фольгу и экранирующий провод над оболочкой кабеля назад.

Shielding wire	Экранирующий провод
2 cm	2 см
Foil shielding	Экранирующая фольга
Cable sheath	Оболочка кабеля

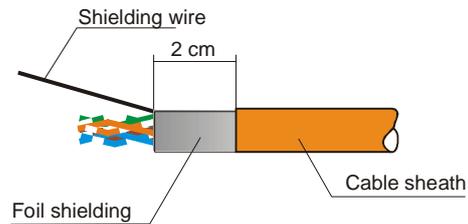


Рис. 119. Обжимной разъем

4 пары проводов, каждая пара скручена.

4 x 2 x 0.5 mm	4 x 2 x 0,5 мм
Foil shielding to the rear	Экранирующая фольга, отогнутая назад
Turn shielding wire back over the shielding foil	Отогните экранирующий провод над экранирующей фольгой назад
Cable sheath	Оболочка кабеля

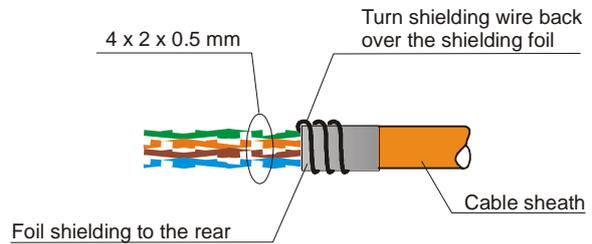


Рис. 120. Обжимной разъем

Расплетите провода и уложите их так, как показано на рисунке.

568A wires aligned	Разводка 568A
Shielding wire turned to the rear	Экранирующий провод, отогнутый назад

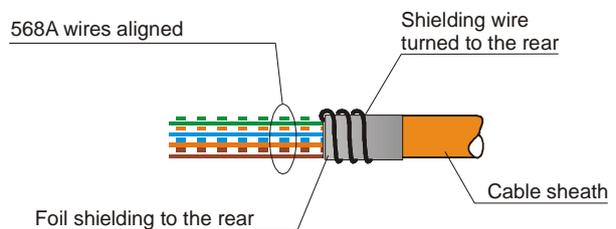


Рис. 121. Обжимной разъем

Откусите провода под углом около 30°.

Wires nipped off at an angle	Провода, откушенные под углом
------------------------------	-------------------------------

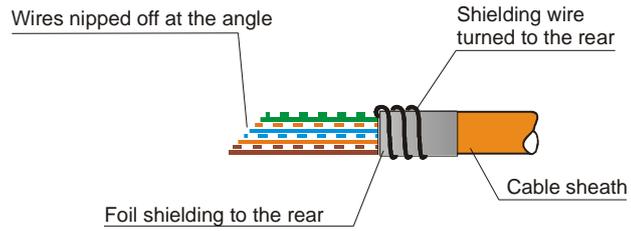


Рис. 122. Обжимной разъем

Наденьте *вставку* на провода торцом вниз, обеспечив максимально плотное прилегание к кабельной изоляции.

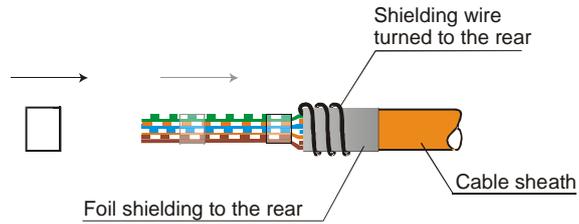


Рис. 123. Обжимной разъем

Откусите выступающий жгут проводов.

Nip off wires flush behind the insert	Откусите жгут проводов за пределами вставки
---------------------------------------	---------------------------------------------

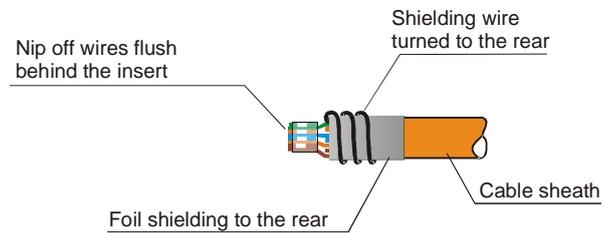


Рис. 124. Обжимной разъем

Поверните кабель вместе с *вставкой* на 180° в продольном направлении и наденьте на разъем.

Pin	Штырек
Insert and cable turned	Поверните кабель с вставкой

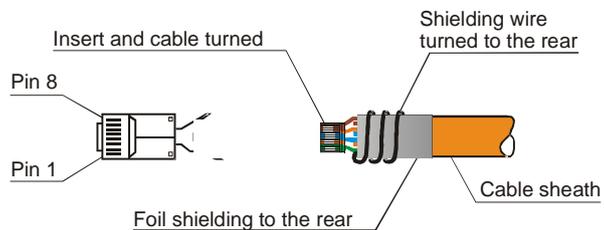


Рис. 125. Обжимной разъем

Протолкните кабель с *вставкой* в разъем до упора.

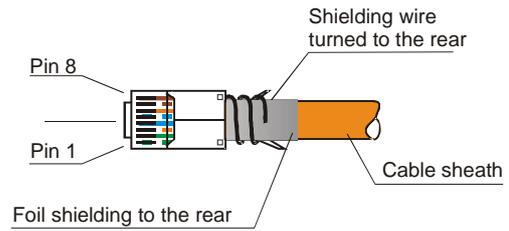


Рис. 126. Обжимной разъем

Выпрямьте кабельный зажим.

Strain relief	Кабельный зажим
---------------	-----------------

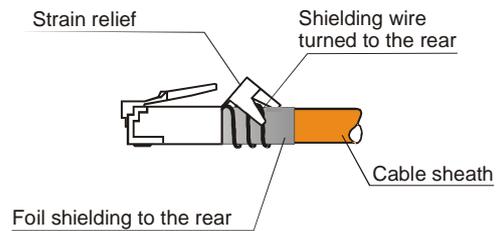


Рис. 127. Обжимной разъем

Обожмите разъем с помощью обжимного инструмента.
Разъем RJ-45 готов к эксплуатации.

Bend strain relief	Выпрямьте кабельный зажим
--------------------	---------------------------

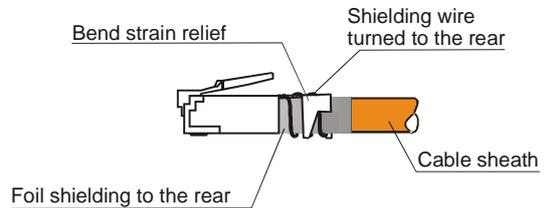


Рис. 128. Обжимной разъем

11.4 Вычисление требуемой мощности

Чтобы определить требуемую мощность, введите в средство вычисления требуемой мощности используемые типы батарей и время перехода (требуемое в соответствии с местными стандартами и постановлениями).

11.5 Подключение клавишного коммутатора пожарной команды FSS 800-1

При вводе коммутатора и адаптера в эксплуатацию придерживайтесь правил монтажа и ввода в эксплуатацию клавишного коммутатора пожарной команды FSS 800-1.



Внимание

Перед вводом в эксплуатацию разблокируйте все запирающие цилиндры, при этом должны быть доступны соответствующие клавиши. В противном случае необходимо использовать сменные цилиндры, которые впоследствии заменяются конечными.

Конусообразный стопорный штифт для крышки от замка пожарной команды, входящий в комплект поставки, устанавливается только после полного ввода клавишного коммутатора пожарной команды FSS 800-1 и адаптера AD 800-1 в эксплуатацию.

Предохранитель нажимной пластины от замка пользователя представляет собой пластмассовую Z-угловую деталь, установленную в дверце. Этот предохранитель можно снять только после полного ввода клавишного коммутатора пожарной команды FSS 800-1 и адаптера AD 800-1 в эксплуатацию.

Схема подключения

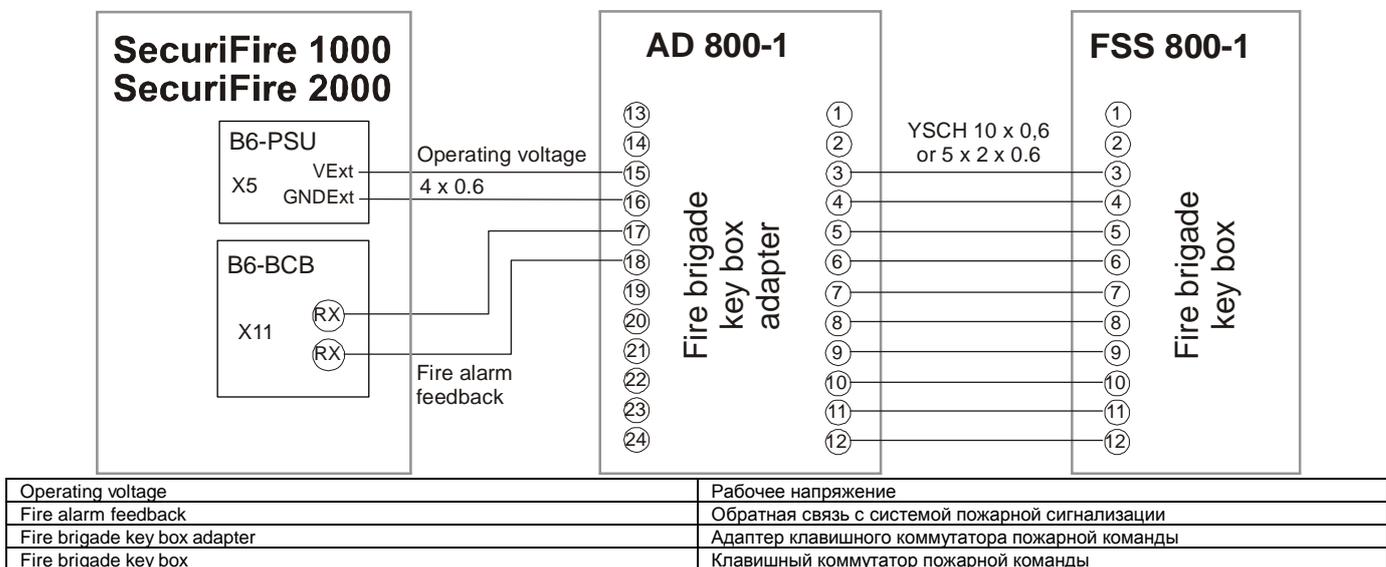


Рис. 129. Схема подключения клавишного коммутатора FSS 800-1

Настройка перемычек адаптера AD 800-1



Рис. 130. Пере-
мычка JP1

Установите перемычку JP1 в положение 1–2 (= настройка по умолчанию). В зависимости от положения перемычки JP1, при активации системы пусковой контакт приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации будет замкнут (положение 1–2) или разомкнут (положение 2-3). В любом случае необходимо выбрать одно из положений; снимать перемычку нельзя.



Рис. 131. Пере-
мычка JP2

Вставьте перемычку JP2 (= настройка по умолчанию). В зависимости от положения перемычки JP2, для активации используется беспотенциальный контакт (перемычка замкнута) или напряжение 11-30 В постоянного тока.



Рис. 132. Пере-
мычка JP3

Снимите перемычку JP3. Если перемычка JP3 вставлена, алгоритм оценки неисправности учитывает значение напряжения нагревания.

11.6 Принтер протокола

11.6.1 Замена бумаги в принтере

- Оторвите полоски бумаги для печати.
- Прижмите спереди крышку принтера и откройте ее.
- Приподнимите держатель и извлеките его из использованного бумажного рулона.
- Аккуратно достаньте остатки бумаги.
- Поместите держатель в новый рулон бумаги и вставьте его на место.
- Вставьте бумагу в специальную прорезь.
- Введите код авторизации.
- Нажмите клавишу **Element operation**, выберите **PRINTER**, введите номер принтера и подтвердите его с помощью колеса прокрутки **SecuriWheel**.
- Выберите принтер снова, выберите **FORM FEED ON (ПРОГОН ЛИСТА)** и дождитесь, когда спереди появятся полоски бумаги.
- Выберите **FORM FEED OFF (ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОГОНА ЛИСТА)** и подтвердите выбор с помощью колеса прокрутки **SecuriWheel**.
- Вставьте бумагу через прорезь в крышке.
- Установите крышку принтера на место.



Press here	Нажмите здесь
Ink ribbon	Красящая лента

Рис. 133. Замена бумаги в принтере

11.6.2 Замена красящей ленты

- Прижмите спереди крышку принтера и откройте ее.
- Оторвите полоски бумаги и вытяните бумагу примерно на 3-5 см.
- Извлеките использованную красящую ленту (нажмите с левого края).
- Вставьте бумагу через новую красящую ленту и установите ее на место.
- Натяните красящую ленту, повернув ручку (справа) в направлении стрелки.
- Вставьте бумагу через прорезь в крышке.
- Установите крышку принтера на место.

11.7 Простые правила устранения неисправностей



Примечание

К настройке, монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем пожарной сигнализации допускаются только квалифицированные специалисты, обладающие необходимыми знаниями и умениями. Обучение специалистов с учетом особенностей изделия производится представителями или уполномоченными агентами компании «Securiton».

11.7.1 Общая информация

Для оптического (общая индикация неисправности) и звукового (предупредительный сигнал) оповещения о неисправности используется панель индикации и управления системы SecuriFire. В списке неисправностей, выводимом на дисплей, указывается также тип и количество неисправностей.

Список неисправностей можно вывести на дисплей панели управления через MIC.

Для просмотра дополнительной информации о конкретной неисправности выберите соответствующее сообщение с помощью колеса прокрутки **SecuriWheel**.

Для отображения требуемой информации на дисплее нажмите кнопку **Additional info (Дополнительная информация)**, а затем выберите SITE INFO (ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧАСТКЕ) или INFO (ИНФОРМАЦИЯ) для визуализации в виде обычного текста.

11.7.2 Загрязнение детектора

Сообщения о загрязнении детектора отображаются под значком **Call service (Вызов сервиса)** и в списке загрязненных детекторов на панели индикации и управления системы SecuriFire. При загрязнении детектора рекомендуется выполнить следующее:

- Нажмите кнопку **Lists (Списки)**, выберите WARNINGS (ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ) и нажмите клавишу **Enter**.
- На экране появится список загрязненных детекторов, который можно просмотреть с помощью колеса прокрутки **SecuriWheel**; для печати списка на внутреннем принтере протокола нажмите кнопку PRINT REPEAT (ПОВТОР ПЕЧАТИ).
- Загрязненные детекторы необходимо прочистить или заменить новыми.
- Сообщение о загрязнении детектора можно удалить на уровне пользователя 3 (необходимо ввести пароль).

11.7.3 Возможные причины неисправностей

Система (ошибка платы)	Неверные настройки конфигурации, неисправная плата и т.д. (более подробную информацию можно просмотреть через сервисный монитор).
Детекторы / зоны обнаружения	Короткое замыкание, обрыв провода, отсутствует конечное основание (технология монолога), программные настройки (DZ) не соответствуют настройкам переключателей (вход) и т.д.
Входы	Короткое замыкание, обрыв провода, программные настройки (вход) не соответствуют настройкам переключателей (DZ) и т.д.
Выходы	Короткое замыкание, обрыв провода, неверно задано значение нагрузки или диапазон нагрузки и т.д.
Модули шины MMI-BUS	Переставлены местами линии передачи данных, неверно заданы адреса участников, неисправные предохранители блока питания B5-PSU и т.д. Примечание: в коде ошибки указывается соответствующий слот модуля B5-BAF и номер участника шины MMI-BUS.
Кольцевой адресный шлейф	Логическая ошибка (ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМНАЯ ОШИБКА, ОШИБКА АДРЕСА), физическая ошибка (обрыв провода, короткое замыкание, заземление).

12 Артикулы / запасные детали

В таблице ниже представлены лишь наиболее важные компоненты и запасные детали приемно-контрольной панели системы пожарной сигнализации SecuriFire 1000/2000. Артикулы детекторов, специальных детекторов, периферийных устройств, дополнительных принадлежностей и т.д. можно найти в текущем каталоге продукции SecuriFire 1000/2000.

12.1 Приемно-контрольные панели системы SecuriFire 1000/2000

Краткое описание	Артикул Swiss	Артикул
B6-SCP1020 Система SecuriFire (1-шлейфовая) с панелью MIC11	--	20-1150007-01
B6-SCP1030 Система SecuriFire (1-шлейфовая) с панелью MIC11 и принтером	--	20-1150008-01
B6-SCP2010 Система SecuriFire (2-шлейфовая) с целой дверцей	037.246 239	20-1150003-01
B6-SCP2020 Система SecuriFire (2-шлейфовая) с панелью MIC11	037.246 247	20-1150004-01
B6-SCP2030 Система SecuriFire (2-шлейфовая) с панелью MIC11 и принтером	037.246 255	20-1150005-01
B6-SCP2040 Система SecuriFire (2-шлейфовая) с панелью MIC11, принтером и автоматическим выключателем EPI	037.246 263	20-1150006-01
B5-ADB 11 Дополнительная коробка для системы SecuriFire 3000	--	--
B6-ADB 10 Дополнительная коробка для системы SecuriFire 2000	--	--
SD card SD-карта	038.614 645	FG020325
B3 KAB PSU5 Измерительный кабель батареи	--	FG81720

12.2 Расширительные модули системы SecuriFire 2000

Краткое описание	Артикул Swiss	Артикул
B4-DAI2 Модуль шлейфа SecuriLine	115.245 852	EG072835
B4-EIO Входной/выходной модуль	115.245 844	EG072858
B4-USI Универсальный интерфейсный модуль	115.245 860	EG072834
B6-NET2-485 Сетевой модуль RS485 / 100BASE-TX	115.245 909	EG072934
B6-NET2-FXM Сетевой модуль FXM / RS485 / 100BASE-TX	115.245 917	20-1100001-01-01
B6-NET2-FXS Сетевой модуль FXS / RS485 / 100BASE-TX	115.245 925	20-1100000-01-01
B6-LAN Интерфейсный модуль	115.245 895	EG072940
B6-AS Cat7-RJ45 Разъем для сетевого модуля системы SecuriFire	--	30-6800007-01-01

12.3 Главная панель индикации и управления SecuriFire

Краткое описание	Артикул Swiss	Артикул
B6-MIC11 Главная монтажная панель индикации и управления	019.616 141	FG054501
Перемычка	239.134 287	--
B5-MIC711 Главная панель индикации и управления	019.239 550	FG054510
B6-MIC711 Главная панель индикации и управления	019.246 271	20-1230003-01-01
SD card SD-карта	038.614 645	FG020325
Перемычка	239.134 287	--
B5-MIC-PPE Принтер протокола	019.239 585	20-1230002-01-01
B5-PDR-DW Модуль принтера протокола	106.972 720	FG030550
PD FRB Цветной картридж для принтера	722.239 569	HG694076
B3 PPR Рулон бумаги для принтера протокола	722.239 577	PPF-519058
B5-PIF Внутренний интерфейс принтера	106.972 649	EG072906
B5-PIE-A Внешний интерфейс принтера	106.972 711	EG072914

12.4 Модули кольцевого адресного шлейфа SecuriFire

Short designation		Артикул Swiss	Артикул
BX-AIM	Расширенный входной модуль	115.239 763	EG072947
GEH MOD IP66	Планшет IP66 для модуля BX-AIM	403.239 917	FG020234
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
BX-REL4	Релейный модуль	115.239 712	20-2100004-01-01
GEH MOD2 IP66	Планшет IP66 для модуля BX-REL4	403.239 925	FG020235
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
	Стикер с предупредительной надписью 230 В (10 шт.); только на немецком	--	3740990
BX-ESL	Модуль конечных выключателей шлейфа eXtended Line	115.239 704	20-2100007-01-01
BX-IOM	Входной/выходной модуль	115.239 720	20-2100002-01-01
GEH MOD IP66	Планшет IP66 для модуля BX-IOM	403.239 917	FG020234
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
BX-IM4	Входной модуль	--	EG072844
GEH MOD IP66	Планшет IP66 для модуля BX-IM4	403.239 917	FG020234
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
BX-OI3	Входной/выходной модуль	--	--
GEH MOD IP66	Планшет IP66 для модуля BX-OI3	403.239 917	FG020234
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
BX-O2I4	Входной/выходной модуль	115.246 280	20-2100014-01-01
GEH MOD2 IP66	Планшет IP66 для модуля BX-O2I4	403.239 925	FG020235
	Ступенчатый ниппель M20	--	MM000181
	Монтажная резьбовая муфта M16	--	MM000185
	Контргайка M16	--	MM000186
	Стикер с предупредительной надписью 230 В (10 шт.); только на немецком	--	3740990
BX-RGW	Радиомодуль (с планшетом IP54)	115.239 755	20-2100006-01-01
BX-FOL-RR	Шлейфовая импульсная лампа (красный планшет, красное стекло)	239810	20-2100009-01-01
BX-FOL-WR	Шлейфовая импульсная лампа (белый планшет, красное стекло)	239801	20-2100009-02-01
BX-SOL-R	Шлейфовая сирена (красный планшет)	239798	20-2100008-01-02
BX-SOL-W	Шлейфовая сирена (белый планшет)	239780	20-2100008-02-02
EHB 701	Пустой корпус с непрозрачной крышкой		12-4400038-01-01

12.5 Панели пожарной команды SecuriFire

Краткое описание		Артикул Swiss	Артикул
V3-MMI-FPS	Панель пожарной команды, Швеция	--	FG050402
V5-EPI-FPC-GS	Швейцарская панель пожарной команды	019.239 593	20-1230001-01-01
V5-EPI-FPC-E	Швейцарская монтажная панель пожарной команды	019.244 490	20-1240001-01-01
V3-MMI-FAT	Индикаторная панель пожарной команды стандарта DIN 14662	--	FG050403
V3-MMI-FAT	Без планшета	--	FG050405
V5-EPI-ASP-GS	Панель прокрутки сигналов тревоги	--	20-1230110-01-01
V5-EPI-ASP-E	Панель прокрутки сигналов тревоги	--	20-1240110-01-01

13 Список рисунков

Рис. 1 Тип и размеры планшета	15
Рис. 2 Дополнительная коробка V6-ADB 10	16
Рис. 3 Встроенная приемно-контрольная панель V6-MIC11	16
Рис. 4 Схема резки проемов для любого планшета системы SecuriFire 1000/2000 (размеры указаны в мм)	16
Рис. 5 Панель MIC711	17
Рис. 6 Принтер протокола V5-MIC-PPE	17
Рис. 7 Пульт V5-EPI-FPC	17
Рис. 8 Индикаторная панель V3-MMI-IPEL	17
Рис. 9 Индикаторная панель V3-MMI-EAT 64	17
Рис. 10 Индикаторная панель V3-MMI-FAT	17
Рис. 11 Корпус EHV 701	17
Рис. 12 Панель MIC711	18
Рис. 13 V5-MIC-PPE / V5-EPI-FPC / EHV 701	18
Рис. 14 V3-MMI-IPEL / V3-MMI-EAT64	18
Рис. 15 V3-MMI-FAT	18
Рис. 16 Панель MIC711 / V5-EPI-FPC-GS с профильной коробкой PLB 70-1	19
Рис. 17 FME73 с панелью MIC711	19
Рис. 18 FME70 с панелью MIC711 и профильной коробкой PLB 70-1	19
Рис. 19 Подключение к электросети 230 В и батареям	20
Рис. 20 Интерфейсы блока питания V6-PSU	21
Рис. 21 Подключение внешних потребителей	22
Рис. 22 Измерение тока батарей	22
Рис. 23 Интерфейсы главного блока управления V6-BCB12	24
Рис. 24 Интерфейсы главного блока управления V6-BCB13	26
Рис. 25 V6-BCB, интерфейс входов и выходов	28
Рис. 26 V6-BCB, контролируемая нагрузка тока покоя	30
Рис. 27 V6-BCB, электронная нагрузка	30
Рис. 28 V6-BCB, подключение с обратной связью	30
Рис. 29 V6-BCB, подключение входов	31
Рис. 30 V6-BCB, интерфейс релейных выходов	31
Рис. 31 V6-BCB, релейный выход (подключение потребителей напряжением 230 В)	32
Рис. 32 V6-BCB, релейный выход (подключение сирены)	32
Рис. 33 V6-BCB, релейный выход (подключение постоянного магнита)	32
Рис. 34 Подключение интерфейса пожаротушения	33
Рис. 35 Подключение интерфейса неисправности (вариант 1)	34
Рис. 36 Подключение интерфейса неисправности (вариант 2)	34
Рис. 37 V6-BCB, интерфейс панели пожарной команды	35
Рис. 38 Подключение панели пожарной команды 0720 (Wiesmeier)	35
Рис. 39 Подключение шлейфа SecuriLine eXtended	37
Рис. 40 Подключение радиального шлейфа	38
Рис. 41 Подключение основания детектора USB 501	38
Рис. 42 Подключение индикаторной лампы RAL720X	38
Рис. 43 Подключение ручного пожарного извещателя MCP 535x	39
Рис. 44 Подключение ручного пожарного извещателя MCP 545x	39
Рис. 45 VX-AIM, коллективный детектор и контролируемый вход	39
Рис. 46 VX-AIM, вход пожаротушения стандарта VdS	39
Рис. 47 VX-AIM, коллективный детектор во взрывоопасной зоне	41
Рис. 48 VX-OI3, подключение входного/выходного модуля	40
Рис. 49 VX-OI3, подключение специальных детекторов	40

Рис. 50	BX-O2I4, подключение выходного/входного модуля	41
Рис. 51	BX-REL, подключение релейного модуля	42
Рис. 52	BX-IOM, потребитель с контролируемым внешним напряжением	42
Рис. 53	Подключение входного модуля BX-IM4, контролируемые входы	43
Рис. 54	Подключение входного модуля BX-IM4, неконтролируемые входы	43
Рис. 55	Подключение радиомодуля BX-RGW	43
Рис. 56	Подключение шлейфовой сирены BX-SOL	44
Рис. 57	Подключение шлейфовой импульсной лампы BX-FOL	44
Рис. 58	Подключение модуля BX-ESL	45
Рис. 59	Интерфейсы модуля B4-DAI2	46
Рис. 60	Интерфейсы модуля B4-EIO	47
Рис. 61	Настройка перемычек	48
Рис. 62	Настройка перемычек	49
Рис. 63	Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563	50
Рис. 64	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525	50
Рис. 65	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N	50
Рис. 66	Подключение основания детектора 143 и 143K	51
Рис. 67	Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787	51
Рис. 68	Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного тока GTW 01	52
Рис. 69	Подключение детекторов Hochiki Ex-i во взрывоопасных зонах	52
Рис. 70	Подключение контролируемого входа 26k7	53
Рис. 71	Подключение контролируемого входа 3k	53
Рис. 72	Вход контроля вентиля	54
Рис. 73	Вход пожаротушения стандарта VdS	54
Рис. 74	Контролируемые выходы тока покоя	54
Рис. 75	«Электронная нагрузка»	54
Рис. 76	Интерфейсы модуля B4-USI	56
Рис. 77	Назначение разъемов с экранированным кабелем	57
Рис. 78	Назначение разъемов с экранированным кабелем	57
Рис. 79	Назначение разъемов с неэкранированным кабелем	58
Рис. 80	Назначение разъемов с неэкранированным кабелем	58
Рис. 81	Подключение системы управления к интерфейсу RS232	59
Рис. 82	Подключение системы управления через преобразователь	59
Рис. 83	Подключение системы управления с резервированным интерфейсом через RS422	60
Рис. 84	Последовательное подключение виджета ComBOX к модулю B4-USI	61
Рис. 85	Последовательное подключение виджета ComBOX через преобразователь ADAM 4520	61
Рис. 86	Подключение виджета ComBOX к системе SecuriFire через контакты	62
Рис. 87	Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS232	63
Рис. 88	Подключение внешнего принтера к интерфейсу RS422 через преобразователь	63
Рис. 89	Схематическое изображение шины MMI-BUS	64
Рис. 90	Ненагруженный разъем шины MMI-BUS	65
Рис. 91	Нагруженный разъем шины MMI-BUS	66
Рис. 92	Разъем шины MMI-BUS со звездообразной линией электропитания	67
Рис. 93	Интерфейсы модуля B3-MMI-UIO	68
Рис. 94	Интерфейсы панели B3-MMI-FAT	70
Рис. 95	Панель B5-EPI-FPC-GS	73
Рис. 96	Интерфейсы модуля B6-NET2-485	74
Рис. 97	Интерфейсы модуля B6-NET2-FX	75
Рис. 98	Интерфейсы модуля B6-LAN	77
Рис. 99	Тыльная сторона панели B5-MIC711	78

Рис. 100	Тыльная сторона панели В6-MIC711	78
Рис. 101	Тыльная сторона сетевого модуля В5-MIC485	78
Рис. 102	Тыльная сторона сетевого модуля В6-MIC485	78
Рис. 103	Разъемы резервированной линии.....	81
Рис. 104	Подключение шлейфа SecuriLan через интерфейс 10/100TX	83
Рис. 105	Организация сети без резервирования	83
Рис. 106	Подключение шлейфа SecuriLan через оптоволоконный кабель.....	84
Рис. 107	Пример подключения шлейфа SecuriLan.....	85
Рис. 108	Доступ к карте VirtualMIC системы SecuriFire через интерфейс LAN	86
Рис. 109	Доступ к карте VirtualMIC системы SecuriFire через сеть Интранет	87
Рис. 110	Программное обеспечение SecuriFire Studio.....	88
Рис. 111	Кабель F-UTP Cat5e	91
Рис. 112	Кабель F-UTP Cat5e	91
Рис. 113	Кабель F-UTP Cat5e	91
Рис. 114	Кабель UTP Cat5e	91
Рис. 115	Вариант разъема MTRJ	92
Рис. 116	Вариант разъема LC 2x5	92
Рис. 117	Разъем RJ-45 и назначение выводов.....	92
Рис. 118	Назначение выводов разъема RJ-45	92
Рис. 119	Обжимной разъем	93
Рис. 120	Обжимной разъем	93
Рис. 121	Обжимной разъем	93
Рис. 122	Обжимной разъем	93
Рис. 123	Обжимной разъем	94
Рис. 124	Обжимной разъем	94
Рис. 125	Обжимной разъем	94
Рис. 126	Обжимной разъем	94
Рис. 127	Обжимной разъем	95
Рис. 128	Обжимной разъем	95
Рис. 129	Обжимной разъем	95
Рис. 130	Схема подключения клавишного коммутатора FSS 800-1	96
Рис. 131	Переключатель JP1	96
Рис. 132	Переключатель JP2.....	96
Рис. 133	Переключатель JP3.....	96
Рис. 134	Замена бумаги в принтере	97