

# SecuriFire

**Модуль В4-Е10**

**системы пожаротушения/входов/выходов**

Техническое описание





## Выходные сведения



### Примечание

Информация, содержащаяся в настоящем документе, T 811 033, 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 811 033<sup>1</sup>, составлен на следующих языках:

немецкий T 811 033 de  
английский T 811 033 en  
французский T 811 033 fr

Текущая редакция: Первая редакция 01.06.2011 г. Rd

<sup>1</sup> Справочный документ: B4-EIO, версия 1.0.

# Информация по технике безопасности

При условии эксплуатации изделия в соответствии с требованиями настоящего документа (Т 811 033) обученными и квалифицированными операторами, ознакомленными с опасными факторами, техникой безопасности и общей информацией, представленными в настоящей технической документации, 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.

## История документа

Первая редакция      Дата 01.06.2011 г.



# Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>9</b>
1.1	Применимость	9
1.2	Общая информация	9
1.3	Примечание о совместимости	9
<b>2</b>	<b>Устройство и назначение</b>	<b>10</b>
2.1	Краткое описание	10
2.2	Интерфейсы. Периферийные устройства подключаются через колодки с 16-штырьковым (X4) и двумя 10-штырьковыми (X2 and X3) зажимами.	10
2.3	Разъемы для подключения зон обнаружения и входов (X2, X3)	10
2.3.1	Назначение	11
2.3.2	Настройка перемычек	11
2.3.3	Назначение соединений для разъема (X2)	11
2.3.4	Назначение соединений для разъема (X3)	11
2.4	Разъем для подключения контролируемых выходов (X4)	12
2.4.1	Настройка перемычек	13
2.4.2	Назначение соединений для разъема (X4)	12
2.5	Разъем для подключения панели светодиодного дисплея (X5)	13
2.5.1	Назначение соединений для разъема (X4)	13
<b>3</b>	<b>Режимы работы входов</b>	<b>15</b>
3.1	Сочетание различных режимов работы	15
3.2	Режим работы «Зона обнаружения»	15
3.2.1	Детекторы SecuriStar серии 521 / 523 / 563, коллективный ручной пожарный извещатель	14
3.2.2	Детекторы серии NX 130 Ex-i	14
3.2.3	Детекторы серии NX 130	15
3.3	Режим работы «Контролируемый вход»	15
<b>4</b>	<b>Программирование</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Индикация ошибок</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Требуемая мощность</b>	<b>17</b>
6.1	Типичные значения требуемой мощности модуля В4-Е10 и периферийных устройств	17
6.2	Вычисление требуемой мощности	18
<b>7</b>	<b>Примеры подключения</b>	<b>19</b>
7.1	Подключение детекторов SecuriStar серии 521/523/563 и ручных пожарных извещателей MCP521,525	18
7.1.1	Подключение основания детектора USB 501	18
7.1.2	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525	18
7.1.3	Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N	18
7.2	Подключение основания детектора 143 и 143K	19
7.3	Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787	19
7.4	Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного напряжения GTW 01	20
7.5	Подключение детекторов Hochiki Ex-i во взрывоопасных зонах	20
7.6	Подключение контролируемых входов	21
7.7	Подключение систем пожаротушения	21
7.7.1	Вход контроля вентиля	22
7.7.2	Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS	21
7.8	Подключение контролируемых выходов	22
<b>8</b>	<b>Техническая характеристика</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Артикулы / запасные детали</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Список рисунков</b>	<b>25</b>





# 1 Общая информация

## 1.1 Применимость

В настоящем документе описывается модуль В4-ЕІО системы SecuriFire версии EG072858--.

## 1.2 Общая информация

Модуль В4-ЕІО ([системы пожаротушения, входа, выхода](#)) представляет собой неподвижный компонент, входящий в состав каждой системы SecuriFire ECP/FEP 2000 и обеспечивающий срабатывание системы пожаротушения в соответствии со стандартами. Кроме того, модуль В4-ЕІО при необходимости может быть закреплен в свободном слоте X5 любого главного блока обработки В6-BCB13 системы SecuriFire SCP2000 и использоваться для подключения коллективных зон обнаружения и/или контролируемых входов и выходов.

## 1.3 Примечание о совместимости



### Примечание

Модуль В4-ЕІО совместим с программным обеспечением SecuriFire Studio версии 1.1 и выше.

# 2 Устройство и назначение

Модуль В4-ЕІО содержит 10 контролируемых входов и 8 контролируемых выходов, а также электронные схемы управления для панели светодиодного дисплея, встроенной в дверцу каждой системы SecuriFire ECP/FEP 2000.

Модуль обеспечивает срабатывание системы пожаротушения в зоне пожара в соответствии со стандартами.

Кроме того, характеристики модуля позволяют использовать его и для других целей, например, для подключения не более 10-ти зон обнаружения или контролируемых входов. Каждый разъем для подключения зоны обнаружения или контролируемого входа оснащен собственным драйвером ограниченного по току выхода, который обеспечивает электропитание подключенных периферийных устройств. Модуль В4-ЕІО позволяет сочетать любые контролируемые входы, а также подключать детекторы SecuriStar серии 521/563, детекторы HX 130 и Hochiki Ex-i.

## 2.1 Краткое описание

Печатная плата В4-ЕІО может дополнительно оснащать систему SCP2000 и в качестве неподвижного компонента входит в состав систем FCP2000 и FEP2000. Для подключения системы к блоку В6-BCB13 с тыльной стороны модуля предусмотрен 32-штырьковый штекер. Линии обнаружения пожара / входы подсоединяются с лицевой стороны с помощью двух 10-штырьковых вставных резьбовых клемм; выходы подсоединяются с помощью 16-штырьковой вставной резьбовой клеммы.



Рис. 1. Модуль В4-ЕІО

### 2.2 Интерфейсы

Периферийные устройства подключаются через колодки с 16-штырьковым (X4) и двумя 10-штырьковыми (X2 и X3) зажимами.

Соединение с панелью светодиодного дисплея системы FCP2000 или FER2000 осуществляется через ленточный кабель с помощью 12-штырькового разъема (X5).

<b>X1</b>	Разъем для подключения В6-BCD13
<b>X2, X3</b>	Разъем для подключения зон обнаружения и входов
<b>X4</b>	Разъем для подключения контролируемых выходов
<b>X5</b>	Разъем для подключения панели светодиодного дисплея
<b>X11 - X20</b>	Переключки для настройки входов
<b>X111 - X182</b>	Переключки для настройки контролируемых выходов

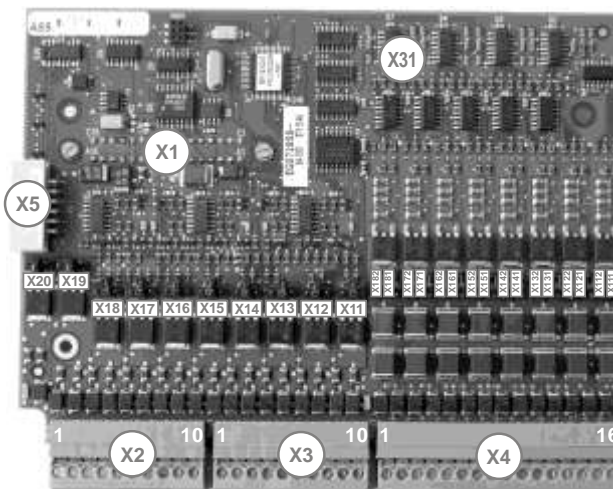


Рис. 2. Интерфейсы модуля В4-Е1О

### 2.3 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 переключки, расположенных на модуле. Если настройка переключки не соответствует запрограммированной настройке, на ПКП после запуска выводится сообщение об ошибке.

#### 2.3.1 Назначение

Каждый вход можно настроить следующим образом.

- Неактивный.
- Контролируемый вход 26K7.
- 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.

### 2.3.2 Настройка переключателей

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

Указанные настройки применимы ко всем переключателям X11-X20:


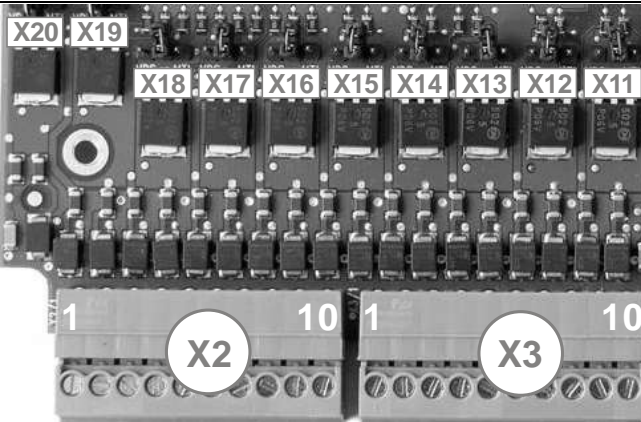


 <p>1 2 3 Соединены переключатели 1-2</p>	<p>Зоны обнаружения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Детекторы SecuriStar 521 / 563</li> <li>• Коллективный ручной пожарный извещатель</li> <li>• Детекторы HX 130, HX 130 Ex-i</li> </ul>	
 <p>1 2 3 Соединены переключатели 2-3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролируемый вход ЗК</li> <li>• Вход пожаротушения VdS</li> <li>• Вход контроля вентиля</li> <li>• Детекторы Hochiki Ex-i: SLR-E-IS, DCD-1E-IS</li> </ul>	
 <p>1 2 3 Переключатели открыты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролируемый вход 26K7</li> </ul>	

Рис. 3. Настройка переключателей

### 2.3.3 Назначение соединений для разъема (X2)

Номер входа	Клемма	Обозначение	Функция	Номер переключателя
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	

### 2.3.4 Назначение соединений для разъема (X3)

Номер входа	Клемма	Обозначение	Функция	Номер переключателя
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	

## 2.4 Разъем для подключения контролируемых выходов (X4)

Модуль В4-Е10 позволяет подключать 8 первичных 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 В...28 В постоянного тока)  
 Выходной ток: 1,5 А макс.

### 2.4.1 Настройка перемычек

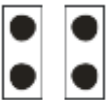
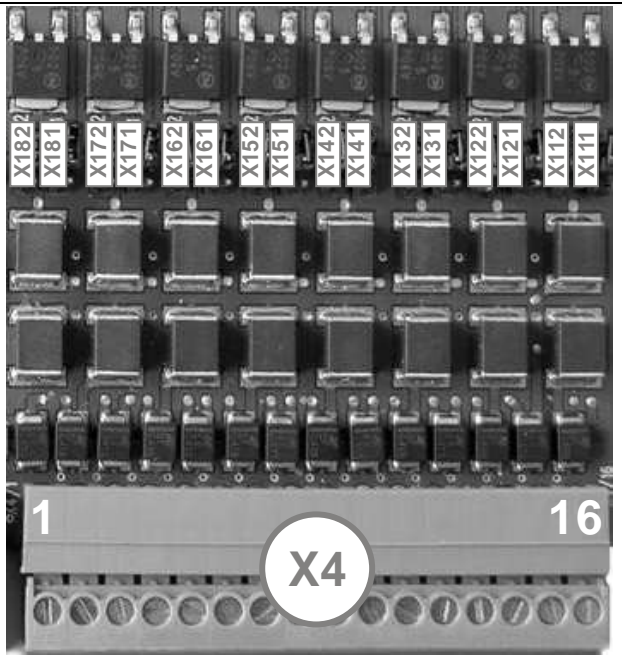

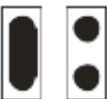
 <p>Перемычки открыты</p>	<p><b>Диапазон нагрузки 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 354-1000 Ом</li> <li>• Макс. сопротивление линии 50 Ом</li> <li>• Ток покоя 1 мА</li> </ul>	
 <p>Соединены правые перемычки (X1x1)</p>	<p><b>Диапазон нагрузки 2</b></p> <ul style="list-style-type: none">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

Рис. 4. Настройка перемычек

### 2.4.2 Назначение соединений для разъема (X4)

Номер выхода	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

## 2.5 Разъем для подключения панели светодиодного дисплея (X5)

Разъем X5 модуля В4-Е10 предназначен для подключения панели светодиодного дисплея для индикации зон пожаротушения В4-Е1Р (панель индикации пожаротушения), встроенной в дверцу каждой системы SecuriFire ЕСР/ЕЕР 2000.

### 2.5.1 Назначение соединений для разъема (X4)

Клемма	Обозначение
1	LINE 0
2	LINE 1
3	LINE 2
4	LINE 3
5	LINE 4
6	LINE 5
7	LINE 6
8	LINE 7
9	COLUMN 0+
10	COLUMN 1+
11	COLUMN 2+
12	KEY+



## 3 Режимы работы входов

### 3.1 Сочетание различных режимов работы

По каждому входу можно задать и выбрать любую функцию.

### 3.2 Режим работы «Зона обнаружения»



#### Примечание

Указанное ниже количество детекторов на каждую зону основано на технических ограничениях системы и может лимитироваться директивами и постановлениями.

#### 3.2.1 Детекторы SecuriStar серии 521 / 523 / 563, коллективный ручной пожарный извещатель

Детекторы SecuriStar серии 521 / 523 / 563 и коллективный ручной пожарный извещатель работают согласно принципу повышения электрической мощности. Это значит, что все участники коллективной линии передачи сигнала тревоги переключаются параллельно и питаются напряжением линии. В конце каждой линии устанавливается оконечный резистор, который обеспечивает подачу тока покоя и, следовательно, контроль радиального шлейфа.

В случае сигнала тревоги детектор производит внутреннее переключение заданного сопротивления параллельно линии передачи сигнала тревоги, что обеспечивает повышение тока. Модуль контролирует каждую линию передачи сигнала тревоги путем непрерывного измерения силы тока, обнаруживает повышение электрической мощности и выводит сигнал тревоги по данной зоне обнаружения. Такие события, как короткое замыкание и обрыв провода, выводятся как ошибки.

Идентификация отдельных зон обнаружения не производится. В случае сигнала тревоги на приемно-контрольной панели пожарной сигнализации отображается вся зона обнаружения, при этом детекторы с состоянием сигнала тревоги не указываются. После выполнения сброса на несколько секунд прекращается подача напряжения во всей линии передачи сигнала тревоги.

#### Подключаемые участники

Количество зон обнаружения:	макс. 10		
Количество детекторов на каждую зону:		SSD 521; MSD 523; SCD 563	макс. 30
	UTD 521; UTD 523; TCD 563		макс. 30
	MCP 525; MCP 521		макс. 30
Подключаемое основание детектора:	USB 501x		
Оконечное сопротивление:	3 кОма ±5%; 0,5 Вт		

#### 3.2.2 Детекторы серии HX 130 Ex-i

Для контроля взрывозащитных зон после параметризации линии передачи сигнала тревоги как искробезопасной зоны обнаружения подключают детекторы серии HX 130 Ex-i через изолирующий трансформатор постоянного напряжения или барьер искробезопасности. Функции детекторов аналогичны функциям детекторов серии HX 130.

#### Искробезопасная зона обнаружения Ex-i Hekatron с использованием барьера искробезопасности Z787 (в соответствии с VdS!)

Количество зон обнаружения:	макс. 10		
Количество детекторов Ex-i на каждую зону:		ORM 130 Ex-i	макс. 10
		WDM 215 Ex-i	макс. 10
		WMM 216 Ex-i	макс. 10
Подключаемое основание детектора Ex-i:	143 Ex-i		
Оконечное сопротивление:	3 кОма ±1%; 0,5 Вт		



**Искробезопасная зона обнаружения Ex-i Hochiki с использованием барьера искробезопасности Z787 (в соответствии с VdS!)**

Количество детекторов на каждую зону:	DCD-1E-1S	SLR-E-IS	макс. 10
		макс. 10	
Подключаемое основание детектора:	YBN R/4		
Оконечное сопротивление:	4,7 кОма ±1%; 0,5 Вт		

**Искробезопасная зона обнаружения Ex-i с использованием изолирующего трансформатора постоянного напряжения GTW 01, GTW 02 (НЕ в соответствии с VdS!)**

Количество зон обнаружения:	макс. 10		
Количество детекторов Ex-i на каждую зону:	ORM 130 Ex-i	макс. 10	
	WDM 215 Ex-i	макс. 10	
	WMM 216 Ex-i	макс. 10	
Подключаемое основание детектора Ex-i:	143 Ex-i		
Оконечное сопротивление:	4,7 кОма ±1%; 0,6 Вт		

**3.2.3 Детекторы серии NX 130**

Детекторы серии NX 130 работают по тому же принципу, что и детекторы SecuriStar серии 521 / 523 / 563.

**Подключаемые участники**

Количество зон обнаружения:	макс. 10		
Количество детекторов на каждую зону:	ORM 130AY, A/K	макс. 30	
	WDM 215A	макс. 30	
	WMM 216A	макс. 30	
	UFM 840	макс. 4	
	FT 513	макс. 10	
	DFM 435 Wx	макс. 10	
	DFM 435 Kx Ex	макс. 10	
	ORM 130A Ex	макс. 30	
	WDM 215A Ex	макс. 30	
	WMM 216A Ex	макс. 30	
	UFM 810A Ex	макс. 4	
Подключаемое основание детектора:	143, 143 K		
Оконечное сопротивление:	3 кОма ±5%; 0,5 Вт		

### 3.3 Режим работы «Контролируемый вход»

Входы различных типов, поддерживаемые модулем В4-Е1О, работают по принципу повышения электрической мощности. Заданное напряжение в конце каждой линии используется для контроля линий.

Если вход переключается в активное состояние, сопротивление сигнала тревоги переключается параллельно оконечному сопротивлению. Значение сопротивления сигнала тревоги является постоянным и зависит от заданного типа входа. Если производится опрос беспотенциальных контактов, сопротивление сигнала тревоги переключается последовательно сопротивлению контакта.

Если значение сопротивления сигнала тревоги на входе падает ниже заданного уровня, на ПКП отображается сообщение о коротком замыкании в определенной линии.

Если оконечное сопротивление превышает заданный уровень (например, в результате коррозии), линия обнаруживается как разомкнутая, а на ПКП отображается сообщение об обрыве провода.

**Количество входов: макс. 10**

	Оконечное сопротивление	Сопротивление сигнала тревоги
Контролируемый вход 26К7	26,7 кОм ±5%; 0,5 Вт	18,2 кОм ±5%; 0,5 Вт
Интерфейс пожаротушения VdS	3,3 кОм ±5%; 0,5 Вт	680 Ом ±5%; 1 Вт
Контролируемый вход 3К	3 кОм ±5%; 0,5 Вт	1,5 кОм ±5%; 0,5 Вт
Вход контроля вентиля	3 кОм ±5%; 0,5 Вт	1,5 кОм ±5%; 0,5 Вт (сопротивление предварительного сигнала тревоги 1,5 кОма)
Вход DFG-60 BLK3	3 кОм ±5%; 0,5 Вт	1,5 кОм ±5%; 0,5 Вт



#### Примечание

Сопротивление генерированного сигнала тревоги оценивается системой как «Активный вход» и на присвоение состояния сигнала тревоги не влияет.

## 4 Программирование

Для выполнения программирования и проектирования к изданию готовится программная документация SecuriFire.

## 5 Индикация ошибок

Для вызова информации о коде ошибки, представленной в виде обычного текста, нажмите кнопку «Additional info» («Дополнительная информация») на карте MIC (значок увеличительного стекла).



## 6 Требуемая мощность



### Примечание

В случае сбоя электропитания приемно-контрольная панель пожарной сигнализации переходит в автономный режим работы (питание от батарей). Очень важно, чтобы емкость батарей обеспечивала работу приемно-контрольной панели пожарной сигнализации в течение определенного периода времени (указанного, например, в стандарте или постановлении) с учетом конфигурации и подключенных периферийных устройств (модулей, детекторов, сирен и т.д.).

### 6.1 Типичные значения требуемой мощности модуля В4-Е10 и периферийных устройств

При вычислении требуемой мощности необходимо также учесть потребляемую мощность модуля:

Тип	Описание	Ток покоя	Ток сигнала тревоги
B4-E10	Модуль SecuriFire	13,5 мА	13,5 мА

Детекторы серии НХ 130			
Тип	Описание	Ток покоя	Ток сигнала тревоги
ORM 130AY	Оптический дымовой датчик	100 мкА	22,5 мА
ORM 130A/K	Оптический дымовой датчик	100 мкА	22,5 мА
WDM 215A	Дифференциальный тепловой датчик	100 мкА	21 мА
WMM 216A	Абсолютный тепловой датчик	300 мкА	21 мА
UFM 840	Ультрафиолетовый датчик пламени	800 мкА	25 мА
ORM 130A Ex	Оптический дымовой датчик Ex	100 мкА	21 мА
WDM 215A Ex	Дифференциальный тепловой датчик Ex	200 мкА	21 мА
WMM 216A Ex	Абсолютный тепловой датчик Ex	200 мкА	21 мА
UFM 810A Ex	Ультрафиолетовый датчик пламени Ex	2,7 мА	21 мА
ORM 130 Ex-i	Оптический дымовой датчик Ex-i	150 мкА	22 мА
WDM 215 Ex-i	Дифференциальный тепловой датчик Ex-i	150 мкА	22 мА
WMM 216 Ex-i	Абсолютный тепловой датчик Ex-i	150 мкА	22 мА
GTW 01	Изолирующий трансформатор постоянного тока	Макс. ток передачи 33 мА	
GTW 02	Изолирующий трансформатор постоянного тока		
DFM 435 Wx	Кнопочный сигнализатор пожара	Состояние покоя без требуемой мощности	18 мА
DFM 435 KL Ex	Кнопочный сигнализатор пожара Ex		18 мА
DFM 435 KE Ex	Кнопочный сигнализатор пожара Ex		18 мА
DFM 435 KLg Ex	Кнопочный сигнализатор пожара Ex		18 мА
DFM 435 KEg Ex	Кнопочный сигнализатор пожара Ex		18 мА

Детекторы серии SSD / UTD 521			
Тип	Описание	Ток покоя	Ток сигнала тревоги
SSD 521	Дымовой датчик рассеянного света	120 мкА	22,5 мА
UTD 521	Универсальный температурный датчик	150 мкА	22,5 мА

### 6.2 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).

## 7 Примеры подключения

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

#### 7.1.1 Подключение основания детектора USB 501

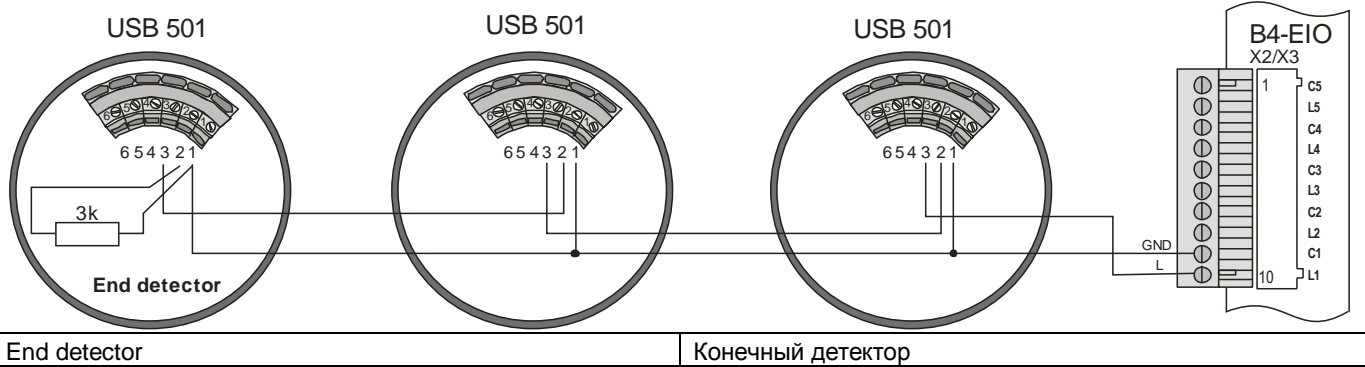


Рис. 5. Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563

#### 7.1.2 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525

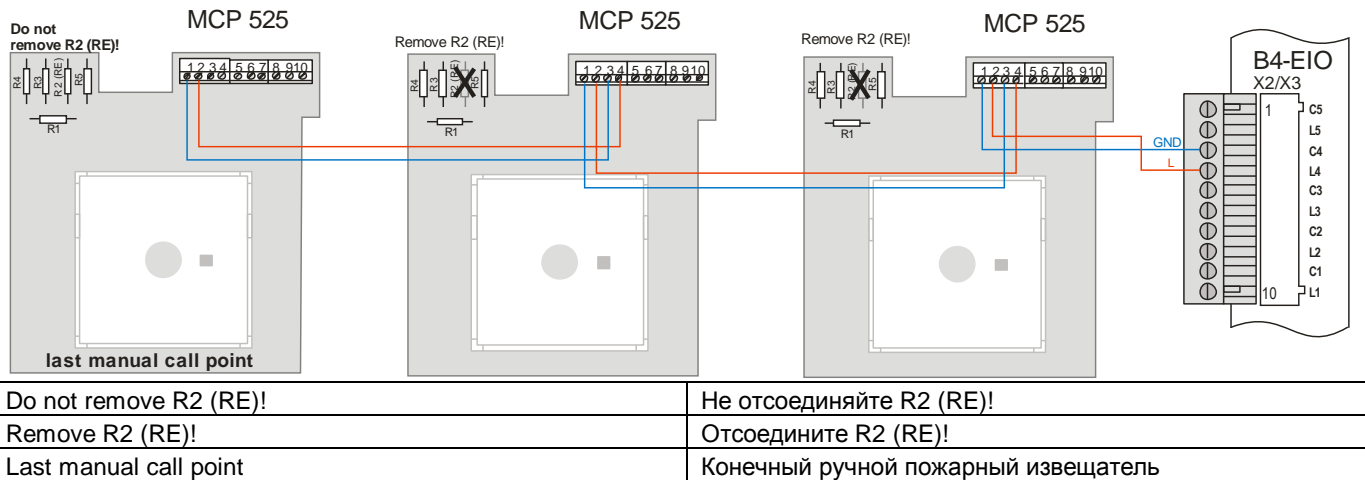


Рис. 6. Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525

#### 7.1.3 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N

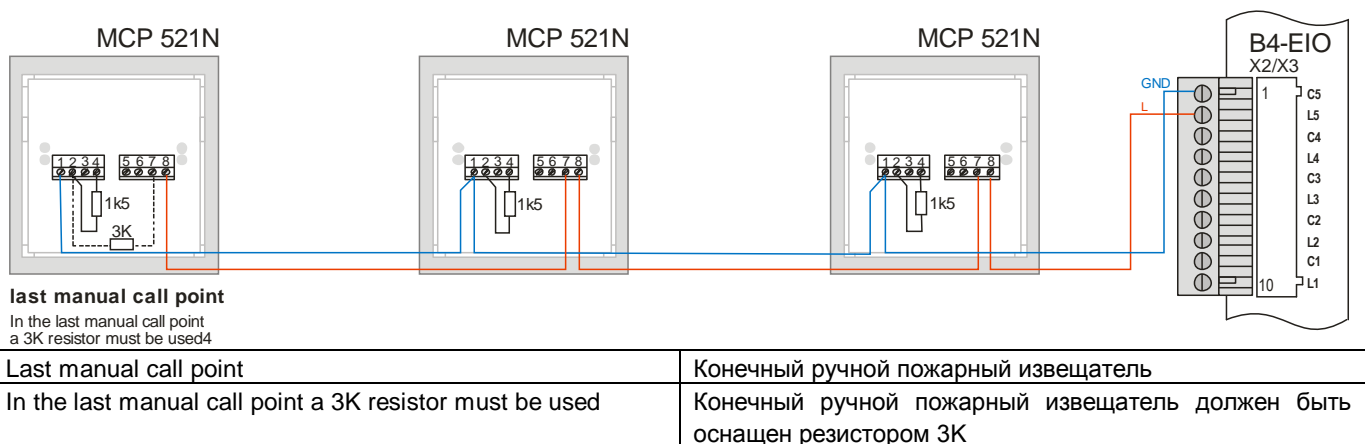


Рис. 7. Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N

### 7.2 Подключение основания детектора 143 и 143К

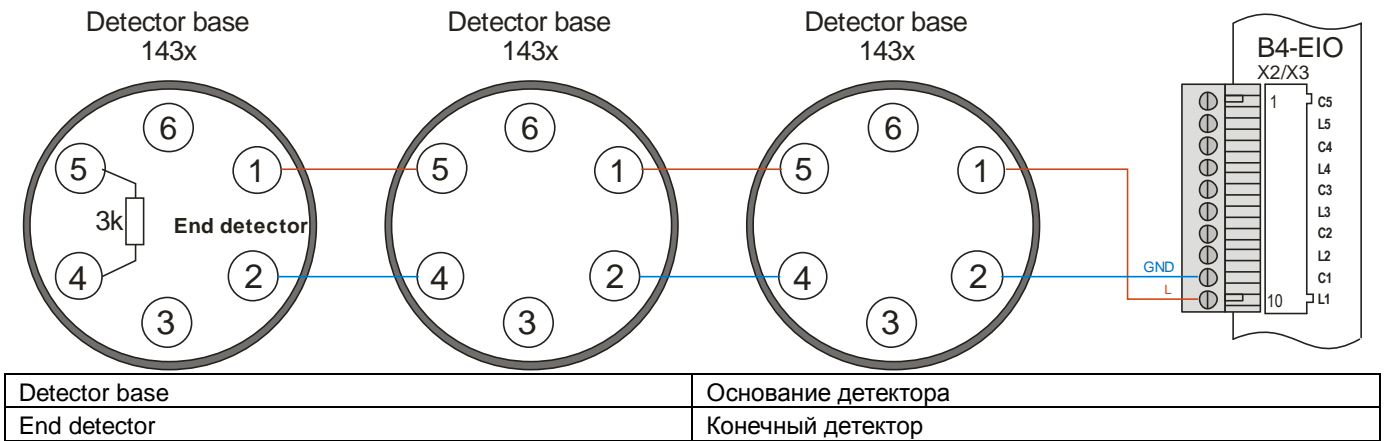



Рис. 8 Подключение основания детектора 143 и 143К

### 7.3 Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787

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

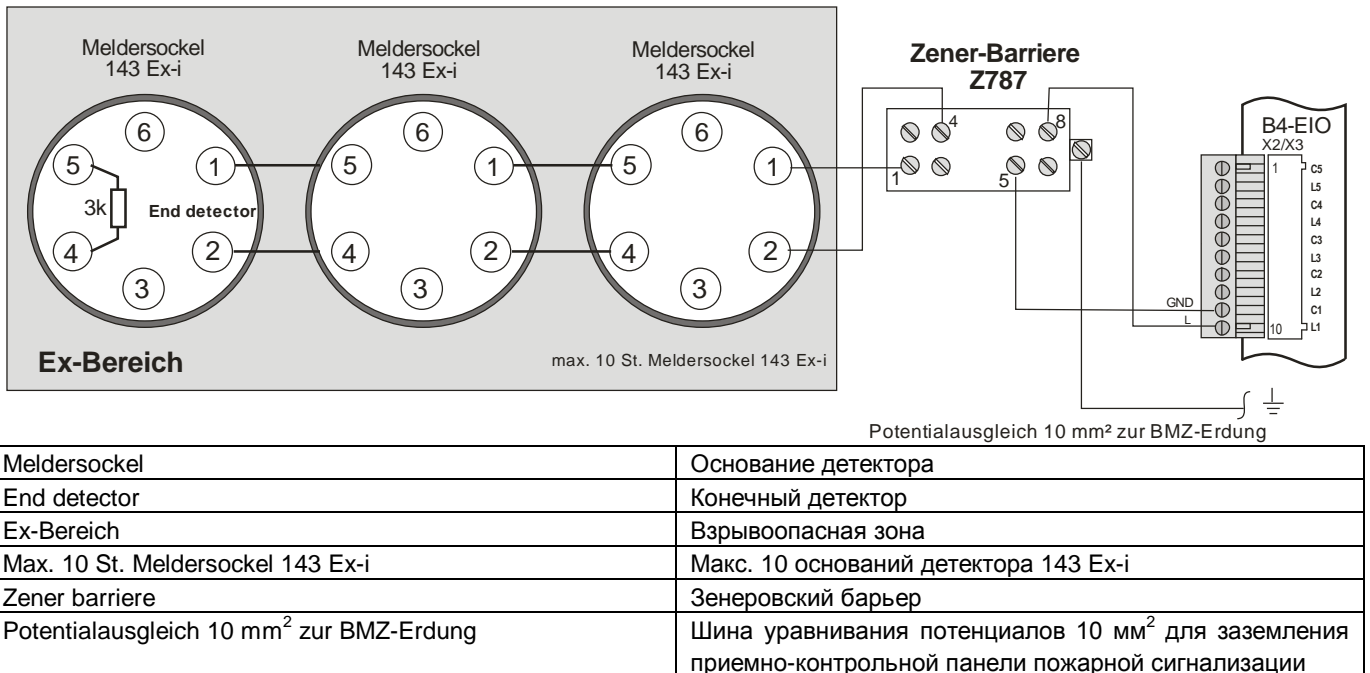


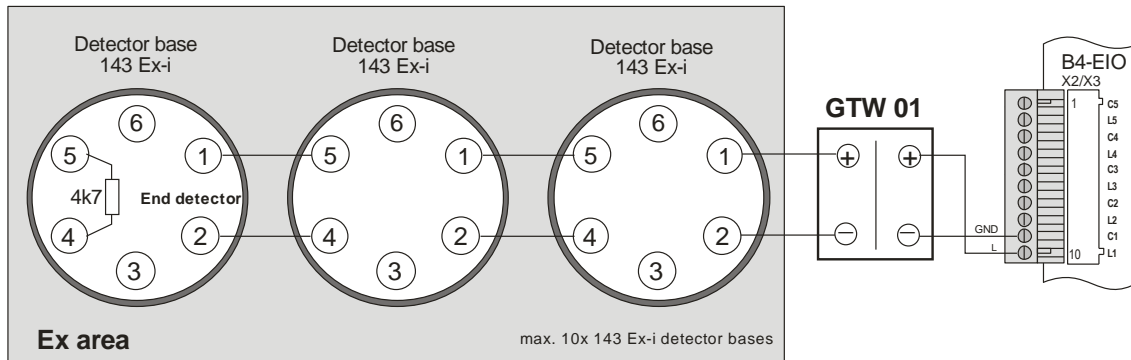
Рис. 9. Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787

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



### Примечание

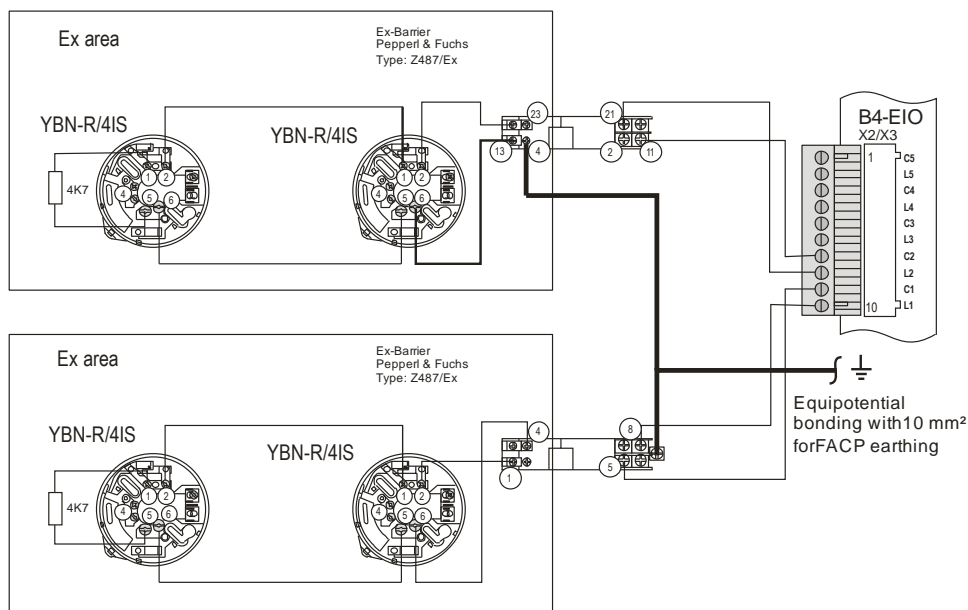
Данное соединение **НЕ** соответствует требованиям Директивы VdS 2489.



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. 10. Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного напряжения GTW 01

## 7.5 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 <sup>2</sup> for FACP earthing	Шина уравнивания потенциалов с 10 мм <sup>2</sup> для заземления приемно-контрольной панели пожарной сигнализации

Рис. 11. Подключение детекторов Hoshiki Ex-i во взрывоопасных зонах

## 7.6 Подключение контролируемых входов

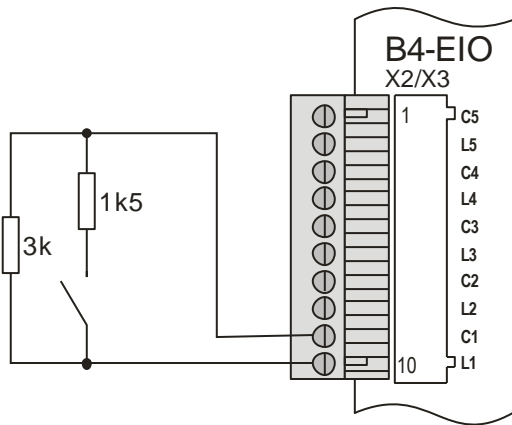


Рис. 12. Контролируемый вход 3К

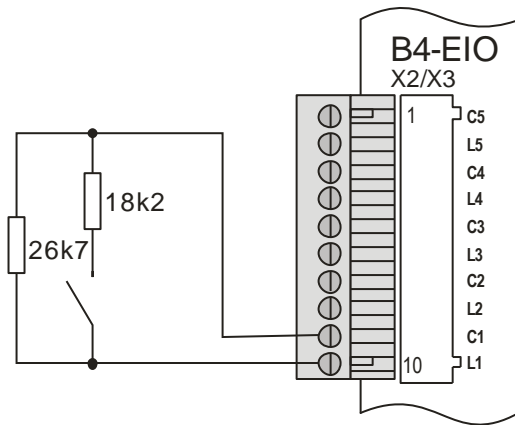
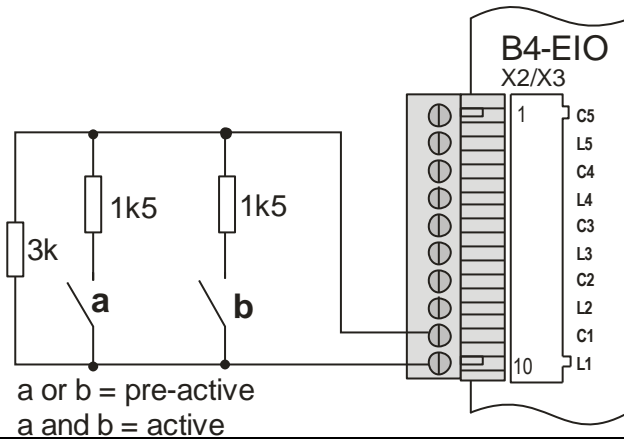


Рис. 13. Контролируемый вход 26К7

## 7.7 Подключение систем пожаротушения

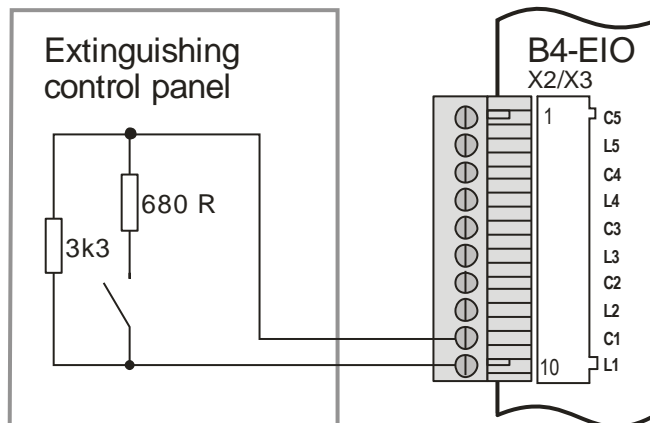
### 7.7.1 Вход контроля вентиля



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

Рис. 14. Вход контроля вентиля

### 7.7.2 Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS



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

Рис. 15. Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS

### 7.8 Подключение контролируемых выходов

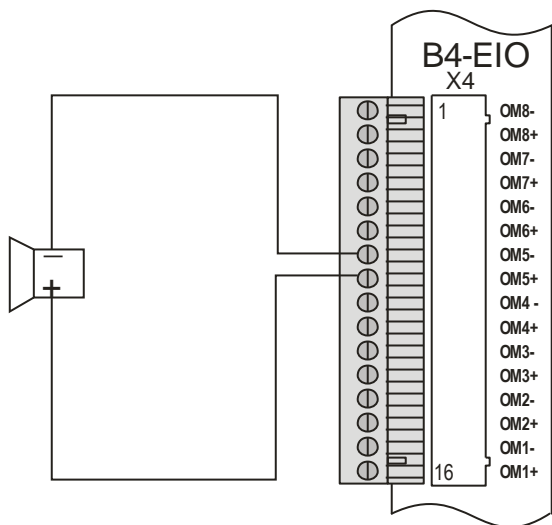


Рис. 16. Контролируемые выходы тока покоя

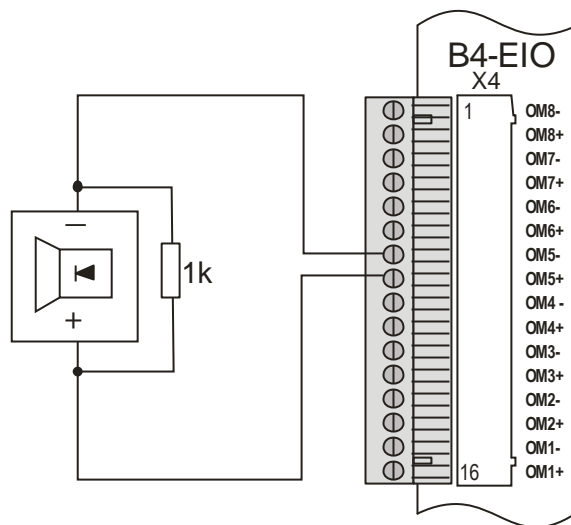


Рис. 17. «Электронные нагрузки»

## 8 Техническая характеристика

### Электропитание

Модуль В4-Е10 обеспечивается электропитанием через главный блок управления В6-ВСВ13.

Напряжение питания: VP от +22 В до +30 В  
VCC +5,0 В ±5%

Потребляемый ток покоя: 13,5 мА

### Требуемая мощность



#### Примечание

В случае сбоя электропитания приемно-контрольная панель пожарной сигнализации переходит в автономный режим работы (питание от батарей). Очень важно, чтобы емкость батарей обеспечивала работу приемно-контрольной панели пожарной сигнализации в течение определенного периода времени (указанного, например, в стандарте или постановлении) с учетом конфигурации и подключенных периферийных устройств (модулей, детекторов, сирен и т.д.).

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

### Условия окружающей среды

Температура окружающей среды: От 0°C до +50°C, измеряется в условиях естественной конвекции под модулем.  
Относительная влажность: От 5% до 95%, без конденсации.  
Давление воздуха: ≥ 80 кПа, на высоте до 2000 м над уровнем моря.  
Контактная защита: IP00, защита от контакта, попадания посторонних веществ и воды отсутствует.

Стандарты ЭМС: EN 50130-4 Электромагнитная совместимость.  
EN 61000-6-3 Нормы излучения в жилых помещениях.  
EN 61000-6-2 Помехоустойчивость в промышленных средах.  
VdS 2110 [Protection against environmental influences](#) (Защита от вредного воздействия на окружающую среду)

Безопасность: VDE 0800 Системы связи. Безопасность  
VDE 0804 Системы связи. Дополнительные определения

### Размеры

Модуль (В x Г x Ш): 143 x 93,5 x 18 мм

### Спецификация кабеля

Данная спецификация применима к **любому** режиму работы!

Макс. сопротивление линии: 50 Ом  
Макс. емкость кабеля: 120 нФ

### Зона действия

при использовании кабеля с поперечным сечением 0,6 мм: макс. 400 м  
при использовании кабеля с поперечным сечением 0,8 мм: макс. 720 м  
при использовании кабеля с поперечным сечением 1,0 мм: макс. 1100 м

### Тип кабеля

Примеры разрешенных типов кабеля: Красный кабель детектора пламени, 2 x 0.6, LF-XYX  
Красный кабель детектора пламени, 2 x 0.8, J-Y(ST)Y, экранированный

## 9 Артикулы / запасные детали

Краткое описание		Артикул Swiss	Артикул
Модуль входов/выходов	B4-EIO	115.245 844	EG072858
	Переключатель	239.134 287	

## 10 Список рисунков

Рис. 1 Модуль B4-EIO .....	9
Рис. 2 Интерфейсы модуля B4-EIO .....	10
Рис. 3 Настройка переключателя .....	11
Рис. 4 Настройка переключателя .....	12
Рис. 5 Подключение детекторов SecuriStar серии 521 / 523 / 563 .....	18
Рис. 6 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 525 .....	18
Рис. 7 Подключение ручных пожарных извещателей MCP 521N .....	18
Рис. 8 Подключение основания детектора 143 и 143K .....	19
Рис. 9 Основание детектора 143 Ex-i с барьером искробезопасности Z787 .....	19
Рис. 10 Основание детектора 143 Ex-i с изолирующим трансформатором постоянного напряжения GTW 01 .....	20
Рис. 11 Подключение детекторов Hochiki Ex-i во взрывоопасных зонах .....	20
Рис. 12 Контролируемый вход 3K Рис. 13 Контролируемый вход 26K7 .....	21
Рис. 14 Вход контроля вентиля .....	21
Рис. 15 Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS .....	21
Рис. 16 Контролируемые выходы тока покоя Рис. 17 «Электронные нагрузки» .....	22