

SecuriFire

Плата постоянного тока B3-DCI6

Техническое описание



Выходные сведения



Примечание

Информация, содержащаяся в настоящем документе, T 131 438, 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 438¹, составлен на следующих языках:

немецкий	T 131 438 de
английский	T 131 438 en
французский	T 131 438 fr
русский	T 131 438 ru

Текущая редакция:

Первая редакция

27.08.2010

Bed/ksa

¹ Справочный документ: B3-DCI6, версия 1.0.

Информация по технике безопасности

При условии эксплуатации изделия в соответствии с технической документацией Т 131 438 обученными и квалифицированными операторами, ознакомленными с опасными факторами, техникой безопасности и общей информацией, содержащейся в настоящем документе, в обычных условиях эксплуатации и при соблюдении соответствующих правил и норм изделие является безопасным для жизни, здоровья и имущества потребителей.



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 27.08.2010

Содержание

1	Общая информация	9
1.1	Применение	9
1.2	Общая информация	9
1.3	Примечание о совместимости	9
2	Устройство и назначение	10
2.1	Краткое описание	10
2.2	Резервирование	10
2.3	Интерфейсы	10
2.3.1	Разъемы для зон обнаружения и входов (X2)	11
3	Программирование и проектирование	12
4	Индикация ошибок	13
5	Примеры подключения	14
5.1	Подключение зон обнаружения	14
5.1.1	Подключение 2-проводного детектора без идентификации зоны обнаружения	15
5.1.2	Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения	16
5.1.3	Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения	16
5.1.4	Подключение ручных пожарных извещателей	17
5.2	Подключение контролируемых входов	17
5.2.1	Контролируемый вход 11k8	18
5.2.2	Контролируемый вход 3k	18
5.2.3	Вход контроля вентиля	18
5.2.4	Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS	19
6	Техническая характеристика	20
7	Артикулы / запасные детали	21
8	Список рисунков	22

1 Общая информация

1.1 Применение

В настоящем документе описывается плата постоянного тока В3-DCI6 системы SecuriFire версии EG072811-A.

1.2 Общая информация

Плата постоянного тока В3-DCI6 ([интерфейса постоянного тока 6](#)) крепится на отдельной стойке системы SecuriFire 3000 в слотах 2-9. Если используются релейные платы (В3-REL10, В3-REL16, В3-REL16E), НЕ закрепляйте плату постоянного тока в слоте 9.

1.3 Примечание о совместимости



Примечание

Плата постоянного тока В3-DCI6 совместима с программным обеспечением SecuriFire версии 1.0 и выше.

2 Устройство и назначение

Плата постоянного тока В3-DCI6 предназначена для электропитания и оценивания 6-ти входов, которые задаются как зоны обнаружения в цепи постоянного тока либо как контролируемые входы (например, интерфейс пожаротушения VdS, вход контроля вентиля) с использованием переключателей и программирования. Дополнительная 3-проводная схема позволяет дифференцировать не более 10-ти зон обнаружения.

2.1 Краткое описание

Лицевая панель платы постоянного тока В3-DCI6 изготовлена из оцинкованной листовой стали. Для подключения системы к шине В5-BUS с тыльной стороны платы предусмотрен 64-штырьковый разъем. Зоны обнаружения и входы подсоединяются с лицевой стороны с помощью 18-штырьковых вставных резьбовых клемм.



Рис. 1. Плата постоянного тока В3-DCI6

2.2 Резервирование

Для обеспечения бесперебойной работы системы плата постоянного тока В3-DCI6 оснащена функцией резервирования. Это значит, что все логические функциональные блоки, за исключением периферийных электрических схем, дублируются. Обе стороны системы оборудованы памятью для хранения программ и данных. При запуске ПКП в них загружается одна и та же программа. За обоими контроллерами непрерывно следит сторожевая схема [Watchdog](#). В случае ошибки автоматически активируется вторая сторона системы, что позволяет избежать сбоев в работе.

2.3 Интерфейсы

X1 Разъем для подключения шины В5-BUS

X2 Разъем для зон обнаружения и входов

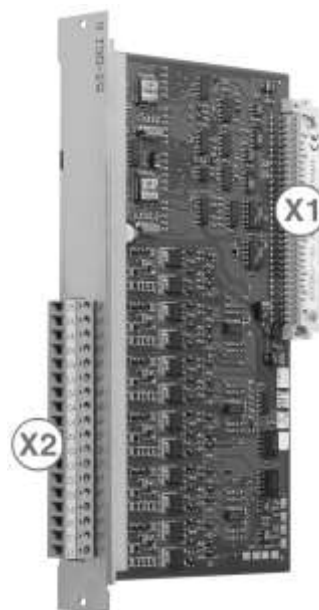


Рис. 2. Интерфейсы платы постоянного тока В3-DCI6

2.3.1 Разъемы для зон обнаружения и входов (X2)

Номер входа	Обозначение	Функция
6	Z6	+24 В, для модуля МВК
	C6	Заземление
	L6	+24 В, для подачи сигнала тревоги
5	Z5	+24 В, для модуля МВК
	C5	Заземление
	L5	+24 В, для подачи сигнала тревоги
4	Z4	+24 В, для модуля МВК
	C4	Заземление
	L4	+24 В, для подачи сигнала тревоги
3	Z3	+24 В, для модуля МВК
	C3	Заземление
	L3	+24 В, для подачи сигнала тревоги
2	Z2	+24 В, для модуля МВК
	C2	Заземление
	L2	+24 В, для подачи сигнала тревоги
1	Z1	+24 В, для модуля МВК
	C1	Заземление
	L1	+24 В, для подачи сигнала тревоги

Линия постоянного тока

Разъем:	Для 6 зон обнаружения в составе линии постоянного тока 2-штырьковый без идентификации зоны обнаружения и без повторителя сигнала L, C 3-штырьковый с идентификацией зоны обнаружения и повторителем сигнала L, C, Z
Зона обнаружения / линия:	10 с модулями MBK
Подсоединяемые элементы:	Основание детектора YBF-RL / 4H3H для подключения автоматических детекторов SLK-EN, DCC-1E, DFE-60E, DFE-90E, HF-24E и повторителя сигнала индикаторной лампы RAL72x. Ручные пожарные извещатели DKM, DCI и 1702 3 повторителя сигнала на каждый детектор с лампой накаливания 24 В / 2 Вт 50 повторителей сигнала на каждый детектор с индикаторной лампой RAL72x
Напряжение линии:	от 22 В до 30 В
Ток линии:	макс. 30 мА, в режиме ограничения тока
Оконечное сопротивление:	11,8 кОм
Сопротивление сигнала тревоги:	560 Ом
Сопротивление линии:	макс. 71,5 Ом на каждый провод
Повторители сигнала:	3 повторителей на каждый детектор с лампой накаливания 24 В / 2 Вт 50 повторителей на каждый детектор с индикаторной лампой RAL72x Напряжение зажигания +48 В Напряжение питания: от 22 В до 30 В Выходной ток 200 мА макс. ток короткого замыкания 310 мА
Защита:	Защита от электромагнитных помех и статического электричества благодаря Transzorp -диодам и высоковольтным конденсаторам.
Механическая конструкция:	18-штырьковая резьбовая клемма с соединительным кабелем поперечным сечением до 2,5 мм ²
Зона действия:	При использовании кабеля диаметром 0,6 мм: макс. 700 м При использовании кабеля диаметром 0,8 мм: макс. 2000 м
Рекомендуемые типы кабеля:	Красный кабель для детектора пламени, 3 x 0,6, LF-XYX Красный кабель для детектора пламени, 2 x 0,6, LF-XYX

Контролируемый вход ЗК

Разъем:	Для подключения 6-ти входов согласно принципу повышения электрической мощности
Напряжение линии:	от 22 В до 30 В
Ток линии:	макс. 30 мА, в режиме ограничения тока
Оконечное сопротивление:	3,0 кОм
Управляющий ток:	6,8 мА
Сопротивление сигнала тревоги:	1,5 кОм
Ток сигнала тревоги:	14,1 мА
Сопротивление линии:	макс. 71,5 Ом на каждый провод

Вход контроля вентиля

Разъем:	Для подключения 6-ти входов контроля вентиля согласно принципу повышения электрической мощности
Напряжение линии:	от 22 В до 30 В
Ток линии:	макс. 30 мА, в режиме ограничения тока
Оконечное сопротивление:	3,0 кОм
Управляющий ток:	6,8 мА
Сопротивление предварительного сигнала тревоги:	1,5 кОм
Ток предварительного сигнала тревоги:	14,1 мА
Сопротивление сигнала тревоги:	1,5 кОм
Ток сигнала тревоги:	17,7 мА
Сопротивление линии:	макс. 71,5 Ом

Запорный вентиль для манометра Total Walther

Разъем:	Для подключения 6-ти входов запорного вентиля для манометра согласно принципу повышения электрической мощности
Напряжение линии:	От 22 В до 30 В
Ток линии:	макс. 30 мА, в режиме ограничения тока
Оконечное сопротивление:	4,7 кОм
Управляющий ток:	4,7 мА
Напряжение сигнала тревоги:	8 В (показания зенеровских диодов 6V2, соединенных последовательно с индикатором)
Ток сигнала тревоги:	21,0 мА
Сопротивление линии:	макс. 71,5 Ом

Интерфейс пожаротушения VdS

Разъем:	Для подключения 6-ти входов пожаротушения VdS согласно принципу повышения электрической мощности
Напряжение линии:	от 22 В до 30 В
Ток линии:	макс. 30 мА, в режиме ограничения тока
Оконечное сопротивление:	3,3 кОм
Управляющий ток:	6,3 мА
Сопротивление сигнала тревоги:	680 Ом
Ток сигнала тревоги:	18,3 мА

Взрывоопасная зона

Взрывозащитные барьеры:	Модель 9003/01-315/025/00 от компании «Stahl» Модель 9002/13-280-093-00 компании «Stahl» Модель Z487 компании «Pepperl & Fuchs»
Детектор Ex-i с основанием YBN-R/4IS:	10 оптических дымовых детекторов SLR-E-IS, 10 температурных детекторов DCD-1E-IS
Детектор Nekatron Ex-i с основанием:	8 температурных детекторов WDM215-Ex-i, 8 температурных детекторов WMM 216-Ex-i
Оконечное сопротивление:	11,8 кОм
Сопротивление линии:	макс. 50 Ом

3 Программирование и проектирование

Для выполнения программирования и проектирования предназначена программная документация SecuriFire.

Программируемые функции каждой линии

Неактивный

Резерв, элемент не существует.

Обычная линия детектора

Зона обнаружения постоянного тока с оцениванием путем повышения электрической мощности (сопротивление сигнала тревоги 560 Ом, сопротивление покоя 11 кОм).

Обычная линия детектора + Ex9003

Зона обнаружения постоянного тока (сопротивление сигнала тревоги 560 Ом, сопротивление покоя 11 кОм) с взрывозащитным барьером устаревшей модели Ex9003.

Обычная линия детектора + ExZ487

Зона обнаружения постоянного тока (сопротивление сигнала тревоги 560 Ом, сопротивление покоя 11 кОм) с взрывозащитным барьером модели Z487 или Z787 от компании «Pepperl & Fuchs».

Обратная линия постоянного тока

Зона обнаружения постоянного тока с оцениванием путем понижения электрической мощности (сопротивление сигнала тревоги 560 Ом, сопротивление покоя 11 кОм).

Контролируемый вход 11K8

Контролируемый вход со значениями сопротивления цепи постоянного тока (сопротивление срабатывания 560 Ом, сопротивление покоя 11 кОм).

Интерфейс VdS

Вход пожаротушения, подключаемый согласно принципу повышения электрической мощности.

Запорный вентиль для манометра Total Walther

Входы запорного вентиля для манометра, подключаемые согласно принципу повышения электрической мощности.

Вход контроля вентиля

Входы контроля вентиля, подключаемые согласно принципу повышения электрической мощности.

Контролируемый вход 3k

Вход, подключаемый согласно принципу повышения электрической мощности.

4 Индикация ошибок

Подробное описание всех ошибок модуля содержится в документе «Ошибки модуля».

5 Примеры подключения

5.1 Подключение зон обнаружения

Зоны обнаружения, подключенные к плате постоянного тока B3-DCI6, переключаются параллельно друг за другом; контроль тока покоя обеспечивает оконечный резистор (11 кОм) последнего основания. Оценивание сигнала тревоги производится путем повышения электрической мощности в зоне обнаружения. Для данной цели в каждое основание детектора YBF встроен резистор сигнала тревоги (560 кОм). Для обеспечения возможности дополнительной адресации отдельных детекторов предусмотрен третий провод (провод Z), позволяющий настраивать идентификацию зон обнаружения (МВК).

5.1.1 Подключение 2-проводного детектора без идентификации зоны обнаружения

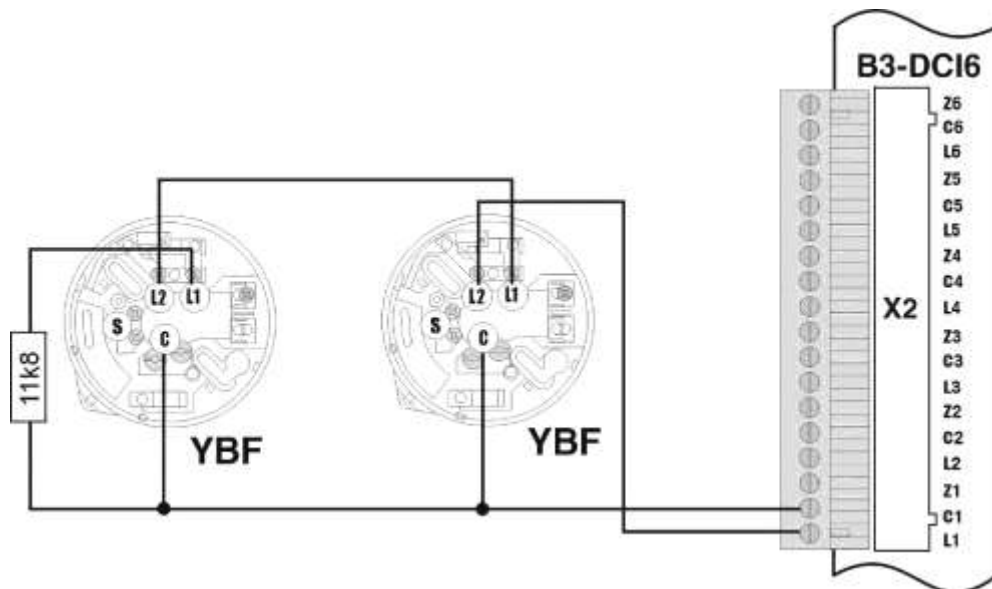


Рис. 3. Подключение 2-проводного детектора без идентификации зоны обнаружения

5.1.2 Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения

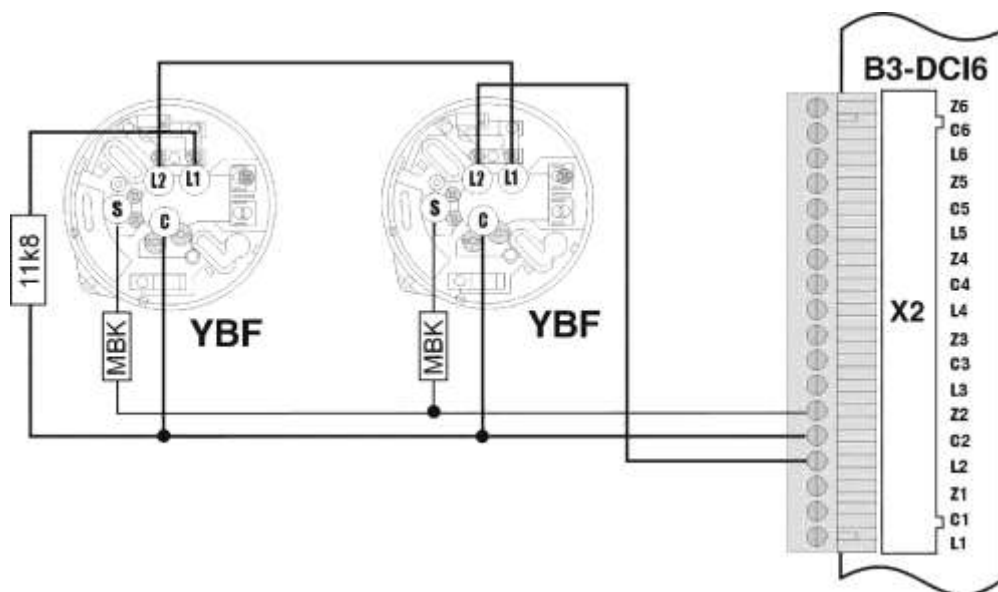


Рис. 4. Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения

5.1.3 Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения

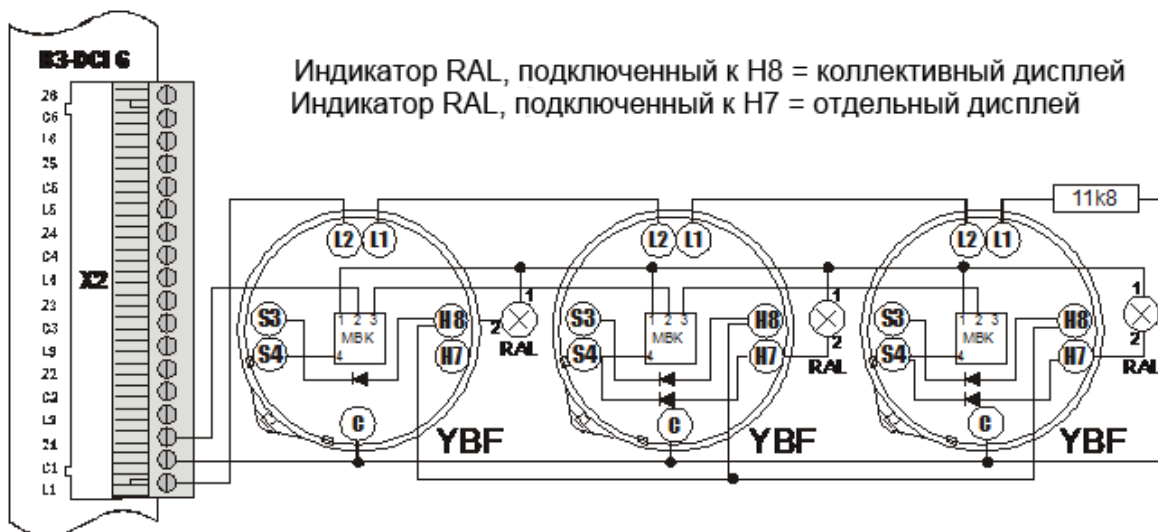


Рис. 5. Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения

5.1.4 Подключение ручных пожарных извещателей

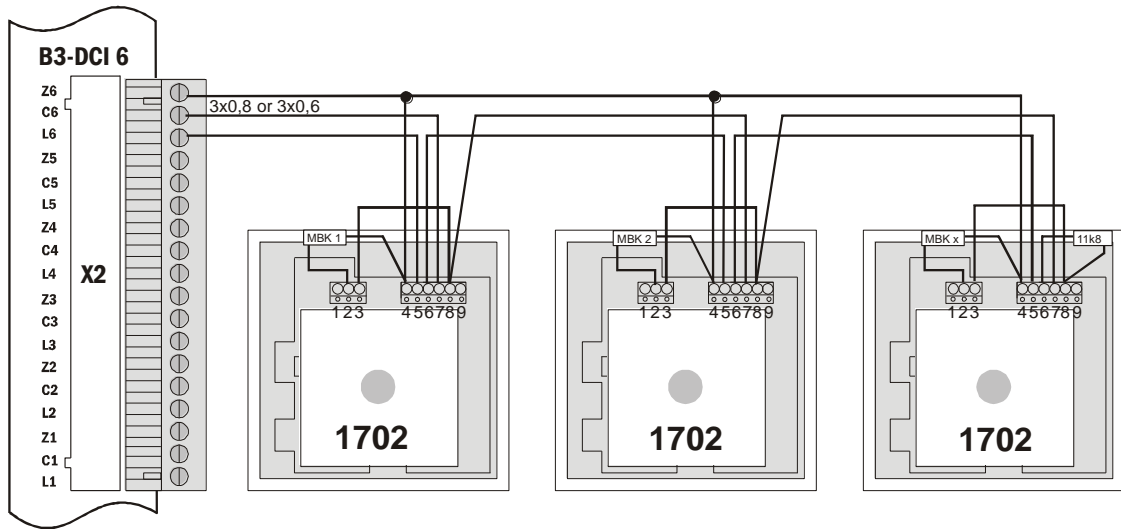


Рис. 6. Подключение ручных пожарных извещателей

5.2 Подключение контролируемых входов

5.2.1 Контролируемый вход 11k8

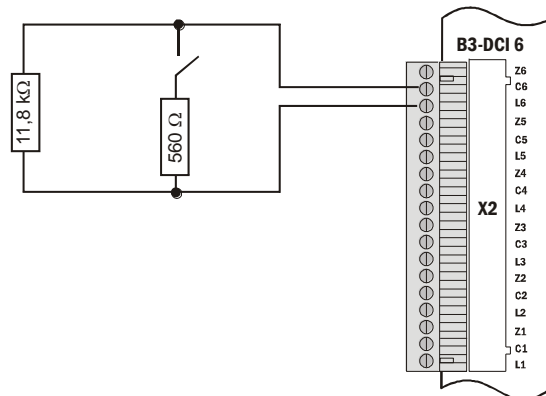


Рис. 7. Контролируемый вход 11k8

5.2.2 Контролируемый вход 3k

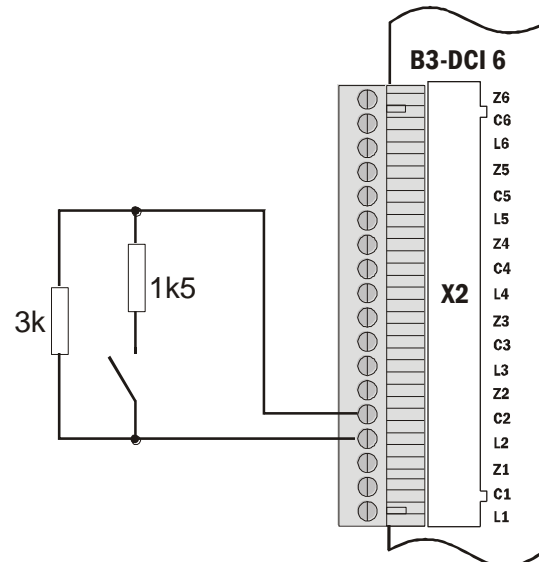


Рис. 8. Контролируемый вход 3k

5.2.3 Вход контроля вентиля

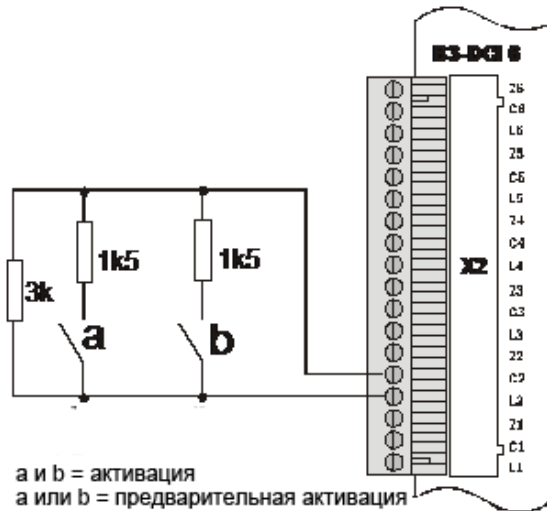


Рис. 9. Вход контроля вентиля

5.2.4 Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS

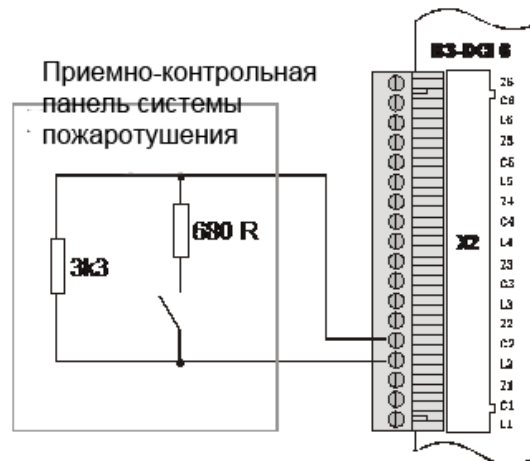


Рис. 10. Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS

6 Техническая характеристика

Электропитание

Плата постоянного тока В3-DCI6 обеспечивается внутренним электропитанием через шину В5-BUS.

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

Потребляемый ток покоя: станд. 6 мА

Потребляемая 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 (плат, 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 -5°C до +50°C, измеряется в условиях естественной конвекции под платой.

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	Schutz gegen Umwelteinflüsse (Защита от вредного воздействия на окружающую среду)

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

Размеры

Печатная плата (В x Г x Ш):	195 x 115 x 20 мм
Лицевая панель (В x Ш x Г):	215 x 27,5 x 1,0 мм

7 Артикулы / запасные детали

Краткое описание	Артикул СН	Артикул
B3-DCI6	115.972 118	EG072811
ST-DCI6 Разъем	239.972 231	FG74099

8 Список рисунков

Рис. 1 Плата постоянного тока B3-DCI6	10
Рис. 2 Интерфейсы платы постоянного тока B3-DCI6.....	11
Рис. 3 Подключение 2-проводного детектора без идентификации зоны обнаружения.....	15
Рис. 4 Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения	16
Рис. 5 Подключение 3-проводного детектора с идентификацией зоны обнаружения	16
Рис. 6 Подключение ручных пожарных извещателей.....	17
Рис. 7 Контролируемый вход 11k8.....	18
Рис. 8 Контролируемый вход 3k	18
Рис. 9 Вход контроля клапана.....	19
Рис. 10 Подключение входа пожаротушения в соответствии с VdS	19