

# SecuriFire

Радиосистема

BX-RGW

DOW 1171

SMF 6120

Техническое описание





## Выходные сведения



### Примечание

Информация, содержащаяся в настоящем документе, T 131 456, 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 131 456<sup>1</sup>, составлен на следующих языках:

немецкий T 131 456 de  
английский T 131 456 en  
французский T 131 456 fr

Текущая редакция: Индекс a 11.03.2011 г. Ku/ksa

<sup>1</sup> Справочные документы: BX-RGW/DOW 1171, версия 1.0 и App077, версия 4.0.0.

# Информация по технике безопасности

При условии эксплуатации изделия в соответствии с технической документацией Т 131 456 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 26.11.2010 г.

Индекс «а»                      Дата 11.03.2011 г.

Наиболее важные изменения по сравнению с первой редакцией:

Раздел	Добавлено (д) / изменено (и) / удалено (у)	Что именно / Причина
• Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.	д Новый раздел	Дополнен
• 6.4, Ошибка! Источник ссылки не найден.	д Новый раздел	Новая версия справочных документов



# Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>8</b>
1.1	Применение	8
1.2	Общая информация	8
1.3	Примечание о совместимости	8
<b>2</b>	<b>Устройство и назначение</b>	<b>9</b>
2.1	Краткое описание	10
2.2	Шлейф SecuriLine eXtended (X2)	11
<b>3</b>	<b>Правила проектирования</b>	<b>12</b>
3.1	Общая информация	13
3.2	Опция перемаршрутизации	13
3.3	Размещение детекторов	14
3.4	Испытательный радиоприбор	14
3.5	Сила радиосигналов в пределах здания	15
3.6	Характеристики	15
3.7	Артикулы	16
3.8	Требуемая мощность	16
3.8.1	Типичные значения потребляемой мощности радиомодуля BX-RGW	17
3.8.2	Вычисление требуемой мощности	17
<b>4</b>	<b>Схемы подключения</b>	<b>18</b>
4.1	Принципиальное подключение	18
4.2	Подключение шлейфа SecuriLine eXtended	18
<b>5</b>	<b>Пуско-наладка</b>	<b>20</b>
5.1	А) Настройка новой конфигурации радиомодуля BX-RGW	20
5.2	В) Добавление детектора	20
5.3	С) Снятие детектора	21
5.4	Программирование с помощью SecuriFire Studio	21
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>22</b>
6.1	Радиомодуль BX-RGW	22
6.2	Радиодетектор BX-DOW	22
6.3	Радиоизвещатель BX-SMF	22
6.4	Активация базового канала радиомодуля BX-RGW	22
6.4.1	Активация базового канала	23
<b>7</b>	<b>Поведение при неисправности</b>	<b>24</b>
7.1	Ошибка радиомодуля BX-RGW	25
7.2	Ошибка радиодетектора / без сбоя соединения	25
7.3	Ошибка радиодетектора – общий сбой	25
7.4	Низкий заряд батареи	25
<b>8</b>	<b>Средство Radio Spy</b>	<b>26</b>
8.1	Отображение радиоэлемента	26
8.2	Режим «Funkuhr»	26
8.3	Измерение интенсивности радиополя	26
<b>9</b>	<b>Диаграмма состояний</b>	<b>27</b>

<b>10</b>	<b>Техническая характеристика</b>	<b>28</b>
10.1	Радиомодуль VX-RGW с радиоантенной BA-RFM	29
10.2	Дымовой радиодетектор DOW 1171	29
10.3	Литиевая батарея 9 В	30
10.4	Планшет	31
<b>11</b>	<b>Артикулы / запасные детали</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Список рисунков</b>	<b>33</b>



# 1 Общая информация

## 1.1 Применение

В настоящем документе описывается радиомодуль BX-RGW версии (артикул 20-210000-01-01).

## 1.2 Общая информация

Модуль BX-RGW ([радиомодуль](#)) подключается к кольцевому шлейфу SecuriLine eXtended системы пожарной сигнализации SecuriFire 1000 / 2000 / 3000.

Модуль BX-RGW для кольцевого шлейфа обеспечивает обмен данными между приемно-контрольной панелью системы пожарной сигнализации и радиодетекторами DOW 1171 и SMF 6120.

Через один шлюз можно подключить максимум 30 радиодетекторов, каждому из которых может быть присвоен отдельный адрес. Частотный диапазон, в котором работает радиосистема (устройство с малым диапазоном 868–870 МГц), резервирован в целях безопасности, что защищает от возможного влияния помех от других передающих радиоустройств на связь между радиодетекторами. Модуль BX-RGW оснащен изолятором короткого замыкания. В случае обрыва провода или короткого замыкания место возникновения неисправности локализуется, что обеспечивает бесперебойность работы кольцевого шлейфа.

## 1.3 Примечание о совместимости



### Примечание

Радиомодуль BX-RGW совместим с программным обеспечением SecuriFire Studio версии 1.0 и выше.

## 2 Устройство и назначение

Если в диапазоне приема модуля задействовано несколько шлюзов, шлюз производит автоматический поиск свободного основного радиоканала. Если такой канал по каким-либо причинам неисправен, шлюз сразу же автоматически переключается на другой канал, что обеспечивает бесперебойную передачу данных (в общей сложности насчитывается 80 каналов связи).

Дальность действия детектора составляет около 40 м внутри зданий и 200 м вне зданий. Детекторы оснащены функцией резервирования, в связи с чем в каждый из них установлены по две литиевые батареи со сроком службы до 5 лет, которые обеспечивают непрерывную радиосвязь со шлюзом.

Настройка адресов дымового радиодетектора DOW 1171 и ручного пожарного радиоизвещателя SMF 6120 производится с помощью компьютерного программного обеспечения через приемно-контрольную панель системы пожарной сигнализации.



Рис. 1. Радиомодуль BX-RGW

### 2.1 Краткое описание

Радиомодуль BX-RGW заключен в пластмассовый корпус. Для подвода кабеля к 6-штыревой резьбовой клемме и соединения с X-LINE предусмотрена резьбовая муфта PG.

Модуль BX-RGW оснащен следующим интерфейсом:

**X2** Интерфейс для кольцевого шлейфа



Рис. 2. Интерфейс радиомодуля BX-RGW



#### Примечание

В соответствии со стандартом EN 54, к модулю должна быть прикреплена паспортная табличка, входящая в комплект поставки, на уровне доступа 1 (т.е. на крышку монтажной коробки снаружи)!

## 2.2 Шлейф SecuriLine eXtended (X2)

Клемма	Обозначение	Описание
1	L1	Вход/выход шлейфа передачи данных
2	GND	Обратная линия шлейфа передачи данных
3	GND	Обратная линия шлейфа передачи данных
4	L2	Вход/выход шлейфа передачи данных
5	SHLD	Опорная электроизоляция
6	SHLD	Опорная электроизоляция

Электрическая конструкция: в соответствии со спецификацией Integral X-LINE

Передача данных: Работа в режиме «старт-стоп», 8 битов данных  
Манчестерский формат

Скорость передачи данных: 9600 бод и 4800 бит/с

Направленность: двунаправленный

Электропитание: Vшлейф = 12-30 В

Класс защиты: Защита от электромагнитных помех и статического электричества благодаря Transzorg-диодам

Соединение: Резьбовая клемма, 6-штыревая, на пластине 3,81 мм  
для кабеля сечением 0,14-1,5 мм<sup>2</sup>

Тип кабеля: J-Y(St)Y 1 x 2 x 0,8 мм, красный  
1 пара проводов, экранированный, витой  
Емкость: макс. 120 нФ / км

## 3 Правила проектирования

### 3.1 Общая информация



#### Примечание

Соблюдайте требования к проектированию Sigmaspace.

На этапе проектирования системы с радиодетекторами следует соблюдать требования применимых стандартов, касающихся установки дымовых детекторов и систем пожарной сигнализации, а также учесть возможные помехи, которые могут повлиять на передачу радиосигналов. Прежде чем делать общие выводы о дальности действия и исправности радиодетекторов, а также о количестве шлюзов необходимо выполнить тестовые измерения. Для данной цели разработан специальный испытательный радиоприбор, с помощью которого проводят измерения уже на этапе проектирования. Кроме того, следует учесть факторы, которые могут в значительной степени препятствовать или полностью заблокировать прием радиосигнала; на этапе проектирования к таким факторам можно отнести подвижные конструкции (например, ворота, занавесы), а во время эксплуатации – изменяющиеся условия окружающей среды (например, загромождение полок, установка разделительных стен в помещении). Во время проектирования оператор должен определить наличие подобных препятствий и при необходимости установить несколько шлюзов.

Шлюз оснащен язычковым герконом, через который активируется режим настройки конфигурации. При выборе места установки необходимо обеспечить удобство доступа к модулю для возможности проведения работ по техническому обслуживанию, для расширения или для замены радиодетекторов.

### 3.2 Опция перемаршрутизации

В случае какого-либо сбоя канала радиосвязи детекторы автоматически изменяют направление передачи данных, которые начинают проходить через их последующие логические элементы, под которыми подразумеваются физически близлежащие элементы. Указанные факторы необходимо принять во внимание на этапе проектирования для обеспечения топологической пригодности альтернативных каналов!

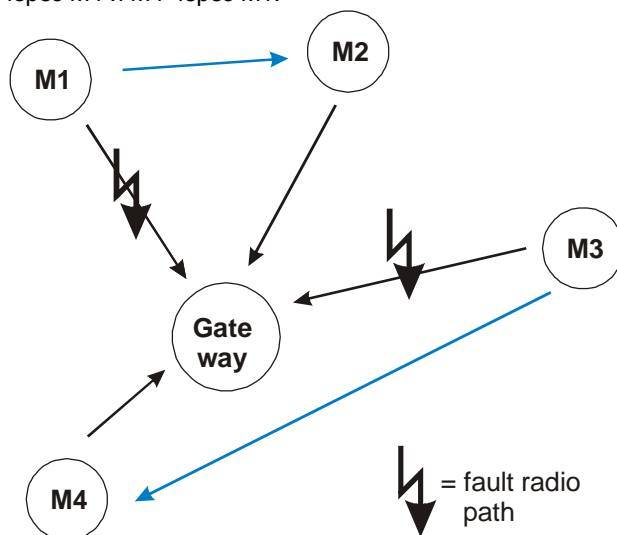


#### Опасно

Альтернативный канал не нужно настраивать на работу в непрерывном режиме, поскольку он должен использоваться лишь изредка, при случайных сбоях радиоканала. В связи с этим для передачи сообщений о перемаршрутизации используется мощность батарей, подсоединенных к детектору.

Доступные опции перемаршрутизации данных в радиоканале данного радиомодуля:

M1 через M2, M2 через M3, M3 через M4 и M4 через M1.



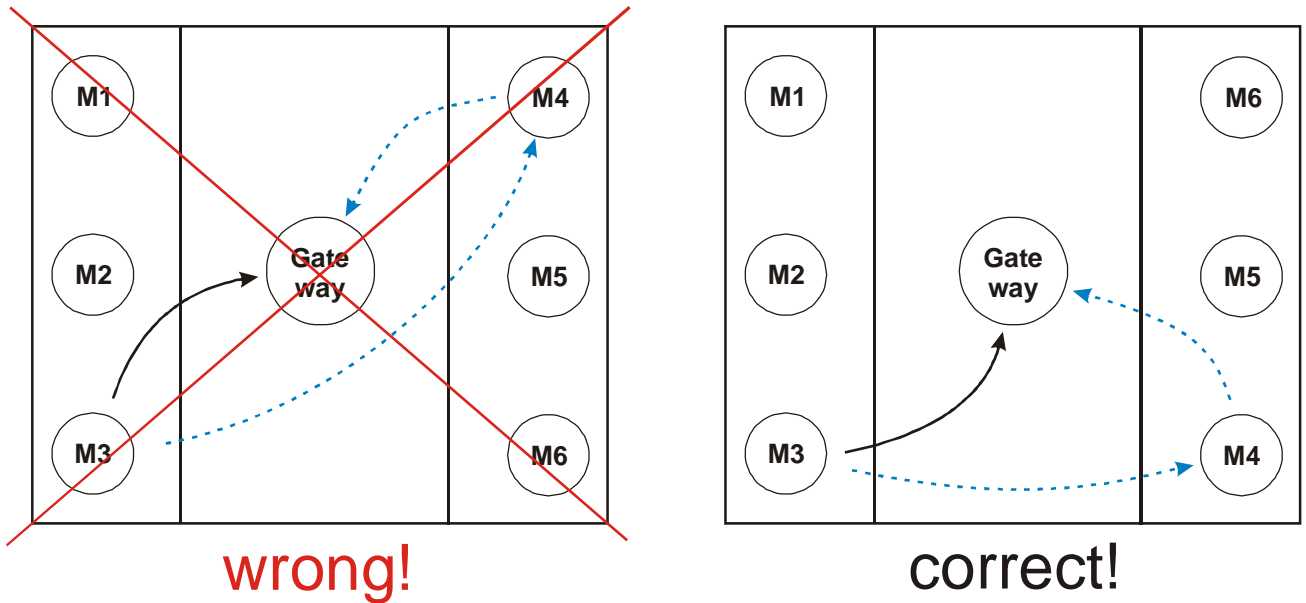
Gateway	Шлюз
Fault radio path	Неисправный радиоканал

Рис. 3. Опция перемаршрутизации

### 3.3 Размещение детекторов

#### Круговое

Слева на Рис. 4 показана неверная топология, поскольку при неисправности шлюзового радиоканала М3 > перемаршрутизация будет осуществляться через М4. Это самый удаленный детектор, использование которого при данном типе размещения создает угрозу возможности перемаршрутизации.



Wrong!	Правильно!
Correct!	Неправильно!

Рис. 4. Круговое размещение детекторов

#### Линейное

Проблемы могут возникать при использовании самых крайних детекторов (1 и 6 на Рис. 5 – **Неправильно**). В таком случае детектор М6 будет направлен через М1, что, скорее всего, приведет к сбою соединения. На Рис. 5 **Правильно**, у детекторов М1 и М4 есть близкорасположенный партнер, через который можно выполнить гарантированную перемаршрутизацию. У детекторов М3 и М6 сбоев передачи радиосигнала наблюдаться не должно.

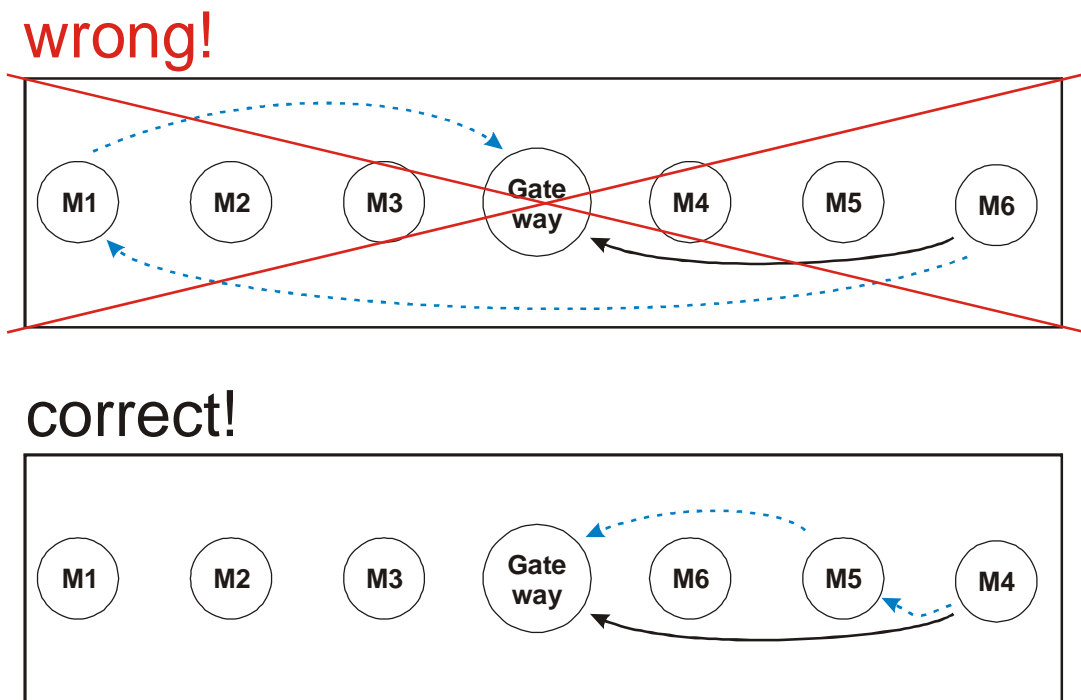


Рис. 5. Линейное размещение детекторов

### 3.4 Испытательный радиоприбор

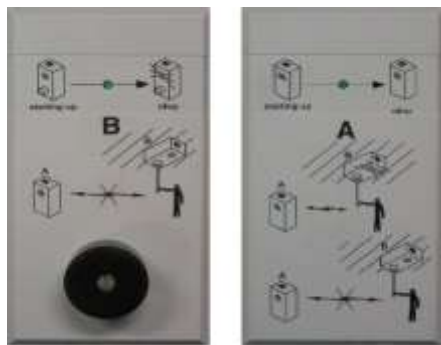


Рис. 6. Испытательный радиоприбор

Комплект испытательных радиоприборов позволяет определить довольно слабое затухание радиополя между шлюзом и соответствующими радиодетекторами на подготовительном этапе и этапе проектирования. В предполагаемом месте установки детектора светодиодный индикатор испытательного прибора **должен загореться**. Если интенсивность поля очень низкая, индикатор будет мигать или не загорится вообще. Постепенно перемещайте прибор в зоне предполагаемого места установки, чтобы определить интенсивность поля.



#### Примечание

Светодиодный индикатор испытательного радиоприбора отображает порог чувствительности. Если порог чувствительности не достигнут, устанавливать и использовать радиодетекторы в такой зоне категорически запрещается.

Требуемая чувствительность составляет не более -85 дБм. К приборам, откалиброванным с учетом данного значения, снаружи крепится наклейка. Если такой наклейки нет, чувствительность прибора может быть ниже.

#### Примечание по эксплуатации

Если при выполнении измерений испытательный радиоприбор держать в руке, диаграмма излучения может быть неверной. Во избежание такого влияния рекомендуется использовать дополнительный неметаллический держатель (для пластмассовой трубки, деревянного стержня или не проводящего ток приспособления для снятия детектора). У квалифицированного специалиста по использованию испытательных радиоприборов держатель приспособления для снятия детектора, как правило, уже есть.

### 3.5 Сила радиосигналов в пределах здания

Для распределения радиосигналов между шлюзом и радиодетекторами в зданиях решающее значение в рамках отдельных диапазонов имеет проектировка здания (наличие потолков, стен и т.д.), при этом для установки радиосоединения видимость не является обязательной.

Интенсивность радиополя, излучаемого шлюзом или радиодетектором, в открытом пространстве по мере увеличения расстояния уменьшается. При увеличении расстояния в два раза сигнал ослабляется примерно на 6 дБ в свободном пространстве и на 16–17 дБ в зданиях.

В таблице ниже показана степень ослабления сигнала при возможности его визуального отслеживания.

Расстояние [м]	40	30	25	20	15	10	5
Ослабление в канале [дБ]	90	83	79	74	67	57	40

**Представленные значения ориентировочные; проверка с использованием испытательного радиоприбора является обязательной.**

В таблице ниже показаны распространенные материалы и соответствующая степень ослабления сигнала.

Конструкция	Дополнительное ослабление	
Разделительная стена	Очень низкое	< 1 дБ
Сухой кирпич / цемент	Низкое	6 дБ
Кирпич-сырец	Среднее	Ок. 10 дБ
Деревянный каркас	Среднее	Ок. 10 дБ
Деревянное перекрытие	Среднее	Ок. 10 дБ
Влажный кирпич	Среднее	Ок. 10 дБ
Гипсокартон (двойная стена)	Высокое	15 дБ
Армированный сталью бетон	Высокое	30 дБ
Толстая, влажная кирпичная стена	Очень высокое	> 40 дБ

**Представленные значения ориентировочные; проверка с использованием испытательного радиоприбора является обязательной.**

### 3.6 Характеристики

Максимально допустимое количество модулей VX-RGWs в кольцевом шлейфе зависит от общего количества подключенных детекторов и модулей, от длины линии и от поперечного сечения кабеля соответствующего шлейфа. Операции вычисления можно произвести с помощью программного обеспечения SecuriFire Studio.

Если к кольцевому шлейфу подключены и детекторы, и модули, следует помнить, что модуль VX-RGW потребляет примерно столько же тока, сколько потребляют как минимум 8 детекторов. Таким образом, каждый установленный модуль VX-RGW уменьшает допустимое количество подключенных детекторов на 8. К каждому кольцевому шлейфу разрешается подключать не более 32-х шлюзов.

В пределах разрешенного ослабления сигнала к каждому шлюзу можно подключить максимум 30 радиодетекторов, адрес каждого из которых можно настроить с помощью SecuriFire Studio.

### 3.7 Артикулы

Описание	Обозначение		Артикул
<p><b>Радиомодуль</b> (в комплект поставки входит планшет IP54) Для работы модуля также требуются радиоантенна BA-RFM и литиевая батарея BATT FM, доступные по дополнительному заказу.</p>	BX-RGW	 <p>Рис. 7. Радиомодуль BX-RGW</p>	20-2100006-01-01
<p><b>Радиоантенна</b> для интегрирования с 20-2100006-01-01</p>	BA-RFM	 <p>Рис. 8. Радиоантенна BA-RFM</p>	FG030171
<p><b>Батарея для радиомодуля</b></p>	BATT FM	 <p>Рис. 9. Батарея BATT FM</p>	FG030173
<p><b>Дымовой радиодетектор</b> (в комплект поставки входит основание и две батареи BATT FM)</p>	DOW 1171	 <p>Рис. 10. Радиодетектор DOW 1171</p>	FG030172
<p><b>Ручные пожарные радиоизвещатели</b> Основание радиодетектора SMF6120 BASE и две батареи SMF6120 BATT доступны по дополнительному заказу.</p>	SMF 6120	 <p>Рис. 11. Радиоизвещатель SMF 6120</p>	FG030176
<p><b>Испытательный радиоприбор</b></p>		 <p>Рис. 12. Испытательный радиоприбор</p>	FG030174
<p><b>Средство Radio Spy</b></p>	FRSP	 <p>Рис. 13. Средство Radio Spy</p>	FG0301175



## 3.8 Требуемая мощность



### Примечание

Если к кольцевому шлейфу подключены и детекторы, и модули, следует помнить, что модуль BX-RGW потребляет примерно столько же тока, сколько потребляют как минимум 8 детекторов. Таким образом, каждый установленный модуль BX-RGW уменьшает допустимое количество подключенных детекторов на 8. К каждому кольцевому шлейфу разрешается подключать не более 32-х модулей BX-RGW.

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.).

### 3.8.1 Типичные значения потребляемой мощности радиомодуля BX-RGW

При вычислении требуемой мощности необходимо также учесть потребляемую мощность модуля кольцевого шлейфа:

Тип	Описание	Ток покоя	Ток сигнала тревоги
BX-RGW	Радиомодуль	950 мкА	950 мкА

### 3.8.2 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).

## 4 Схемы подключения

### 4.1 Принципиальное подключение

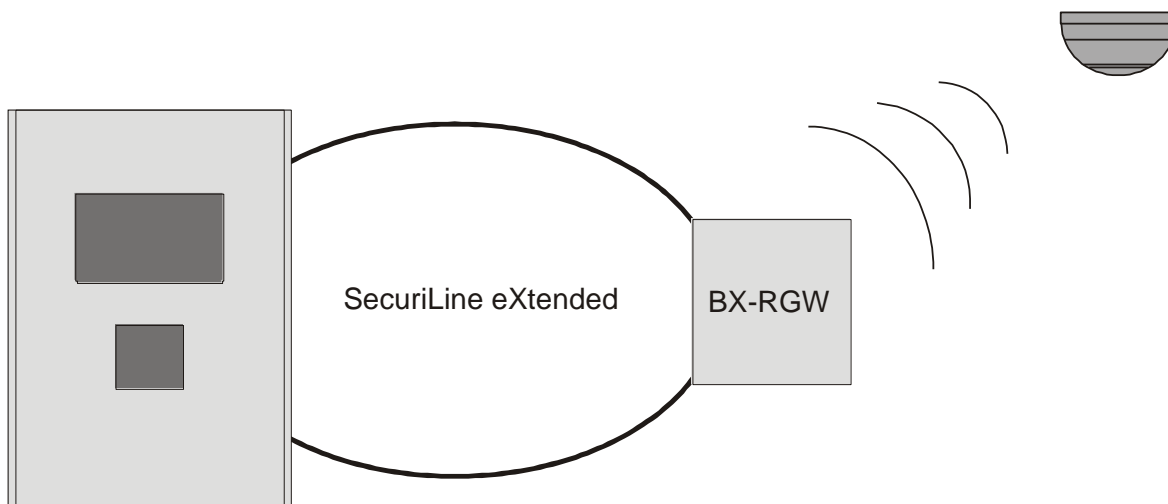


Рис. 14. Принципиальное подключение модуля BX-RGW

### 4.2 Подключение шлейфа SecuriLine eXtended

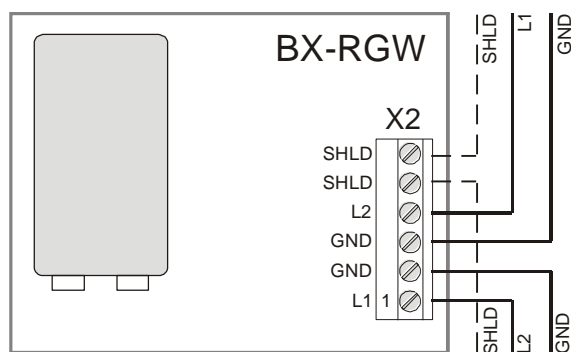


Рис. 15. Подключение шлейфа SecuriLine eXtended к модулю BX-RGW

## 5 Пуско-наладка



### Примечание

Радиодетекторы должны быть обесточены, т.е. устанавливать батареи также не нужно.

Прежде чем программировать кольцевой шлейф с помощью программного обеспечения SecuriFire Studio, сначала рекомендуется зарегистрировать все радиодетекторы, относящиеся к шлюзу, что значительно упрощает процесс пуско-наладки.

Шлюз оснащен язычковым герконом, через который активируются различные элементы меню. Состояние отображается с помощью трехцветного индикатора и различной частоты мигания (см. Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Язычковый геркон приводится в действие магнитом.

В режиме настройки конфигурации может находиться только один модуль BX-RGW. В противном случае настраиваемые радиодетекторы не смогут определить шлюз, за которым они закреплены. Это касается также соседних шлюзов, которые относятся к внешним пультам управления и дальность действия которых перекрывается с дальностью действия других шлюзов.

Настроенные шлюзы должны находиться в активном рабочем режиме при пуско-наладке нового соседнего шлюза – иначе шлюзы будут использовать один и тот же канал.

Для пуско-наладки рекомендуется использовать средство Radio Spy, которое моментально определяет соответствующий канал шлюза. Такой канал должен быть нанесен на шлюз, например, с помощью программы P-Touch. Данное средство облегчает процесс пуско-наладки при подключении и отключении детектора, поскольку постоянно контролировать шлюзы не нужно.

Для настройки новой конфигурации радиодетекторы необходимо подключить в правильной физической последовательности с учетом списка кольцевых шлейфов, который указан на шлюзе. Новые детекторы добавляются последовательно с конца.



### Примечание

В случае обесточивания кольцевого шлейфа шлюз начинает питаться от буферной батареи, которой хватает примерно на 1 неделю. При сбое соединения между радиодетекторами и шлюзом батареей радиодетекторов хватает примерно на 1 месяц.



### Внимание

Данные батареи очень чувствительны к ударам! Если батарея упала на пол, срок ее службы значительно сократится или же дальнейшая эксплуатация будет невозможна.

## 5.1 А) Настройка новой конфигурации радиомодуля VX-RGW

(см. Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**)



### Примечание

Сразу после начала поиска по частоте все данные, содержащиеся в модуле VX-RGW, будут удалены.

#### VX-RGW: Состояние

1. Выберите: New configuration (Новая конфигурация)
2. Активируйте язычковый геркон в течение 10 сек
3. Выполните поиск по частоте
4. Добавьте детектор (найденный в результате поиска)

#### VX-RGW: Индикатор

- мигает красным
- мигает красным/оранжевым
- мигает красным/зеленым

В таком состоянии радиодетекторы могут быть подключены к шлюзу. Если в течение 20 минут детекторы добавлены не будут, шлюз закрывает данный пункт меню, переходит в состояние покоя, а индикатор гаснет. Для выхода из данного пункта меню можно также использовать язычковый геркон.

## 5.2 В) Добавление детектора

(см. Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**)

Детектор регистрируется с учетом первого доступного логического положения модуля VX-RGW.

#### VX-RGW: Состояние

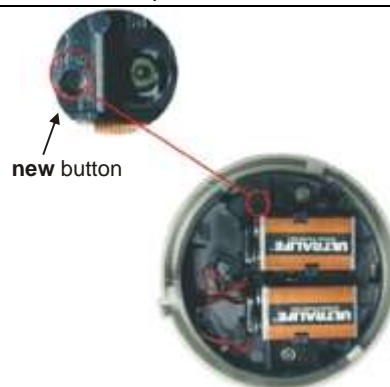
1. Добавьте детектор
2. Подключите детектор: см Рис. 1 и Рис. 2
3. Детектор принят
4. Добавьте детектор

#### VX-RGW: Индикатор

- мигает красным/зеленым
- мигает зеленым в течение 5 сек
- мигает красным/зеленым

Добавьте другие детекторы или закройте данный пункт меню с помощью язычкового геркона.

- Подсоедините к дымовому радиодетектору литиевые батареи и закрепите их в специальном держателе.
- С помощью тонкого стержня нажмите и удерживайте кнопку «**new**» в течение 2-х секунд.
- Поверните дымовой радиодетектор в основании, после чего будет установлено соединение со шлюзом.



New button      Кнопка «new»

**Рис. 16. Радиодетектор DOW 1171**

**Внимание**  
Кнопку «**Start**» нажимать НЕ нужно. Она активируется сразу после установки основания детектора.

- Подсоедините к ручному пожарному радиопередателю 2 провода от основания радиодетектора (соединение b и b).
- Нажмите кнопку на ручном пожарном радиопередателе.
- Подсоедините литиевые батареи и закрепите их в специальном держателе.
- Нажмите и удерживайте кнопку «**new**» в течение 2-х секунд.
- Разблокируйте кнопку на ручном пожарном радиопередателе, после чего будет установлено соединение со шлюзом.



new button  
**Рис. 17. Радиопередатчик SMF 6120**

### 5.3 С) Снятие детектора

(см. Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**)

#### **BX-RGW: Состояние**

1. Снимите детектор
2. Отключите детектор: см. таблицу ниже
3. Детектор снят
4. Снимите детектор

#### **BX-RGW: Индикатор**

мигает зеленым/оранжевым

мигает зеленым в течение 5 сек

мигает зеленым/оранжевым

Снимите другие детекторы или закройте данный пункт меню с помощью язычкового геркона.

<b>Дымовой радиодетектор</b>	<b>Ручные пожарные радиопередатчики</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Снимите дымовой радиодетектор с основания.</li><li>• Дождитесь, пока загорится индикатор модуля BX-RGW (5 секунд).</li><li>• Отсоедините батареи от дымового радиодетектора.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нажмите кнопку на ручном пожарном радиопередатчике.</li><li>• Дождитесь, пока загорится индикатор модуля BX-RGW (5 секунд).</li><li>• Отсоедините батареи от дымового радиодетектора.</li></ul>

### 5.4 Программирование с помощью SecuriFire Studio

Модуль BX-RGW занимает в кольцевом шлейфе определенное положение. Радиодетекторы, подключаемые к шлюзу, заносятся в список после модуля BX-RGW в порядке их включения.

Логические номера присваиваются радиодетекторам (DZ/DET), а модулю BX-RGW – нет.

Другие действия в программном обеспечении SecuriFire Studio такие же, как при использовании стандартных участников кольцевого шлейфа.

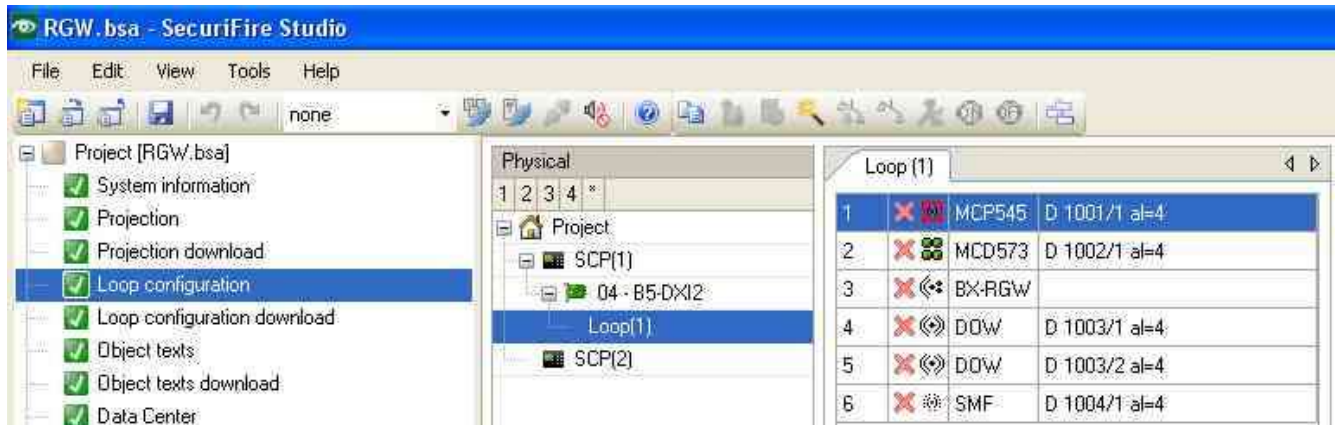


Рис. 18. Радиомодуль BX-RGW с 2 радиодетекторами DOW и 1 радиопередатчиком SMF

## 6 Техническое обслуживание

### 6.1 Радиомодуль VX-RGW

Радиомодуль, взятый отдельно, технического обслуживания не требует. Электропитание осуществляется через шлейф SecuriLine eXtended. Литиевая батарея предназначена для питания буфера данных в случае сбоя электропитания. При низком заряде батареи на приемно-контрольную панель системы пожарной сигнализации выводится предупредительное сообщение.

### 6.2 Радиодетектор VX-DOW

Стандартная периодичность технического обслуживания других дымовых детекторов распространяется также на дымовые радиодетекторы. При низком заряде батареи на приемно-контрольную панель системы пожарной сигнализации выводится предупредительное сообщение. Индикатор загрязнения отсутствует.



#### Примечание

- Для проверки работы дымового радиодетектора можно использовать устройство для испытания детекторов FDT 533.
- Для установки и снятия дымового радиодетектора используйте универсальное приспособление для снятия детекторов UDR 521/531.

### 6.3 Радиоизвещатель VX-SMF

Стандартная периодичность технического обслуживания других ручных пожарных радиоизвещателей распространяется также на данный ручной пожарный радиоизвещатель. При низком заряде батареи на приемно-контрольную панель системы пожарной сигнализации выводится предупредительное сообщение.

### 6.4 Активация базового канала радиомодуля VX-RGW

Если 2 смежных модуля VX-RGW не «видят» друг друга, возможно, во время поиска по частоте им был присвоен один и тот же базовый канал. В результате данные от подключенных детекторов передаются обоим модулям VX-RGW, а на ПКП системы пожарной сигнализации могут поступить сообщения о неисправности.

Во избежание наложения базовых каналов активируйте базовый канал соответствующих модулей VX-RGW с помощью программы Radio Spy.



#### Примечание

При активации базовых каналов крайне необходимо выполнить их присвоение через программное обеспечение.

Существует 16 различных базовых каналов:

Группа	Базовый канал	1й	2й	3й	4й
		Альтернативный канал			
1	79	43	4	56	27
2	5	73	54	19	25
3	9	69	60	37	26
4	13	61	64	2	27
5	17	57	68	8	24
6	23	45	72	12	25
7	59	21	14	31	26
8	63	15	18	35	27
9	65	11	20	58	24
10	71	7	33	22	25
11	75	3	53	28	26
12	1	77	46	62	24
13	47	39	6	74	24
14	32	52	76	16	26
15	38	55	2	70	27
16	42	30	10	44	25

### 6.4.1 Активация базового канала

- Откройте программу Radio Spy.
- Выберите [Configuration](#) (Настройка конфигурации).

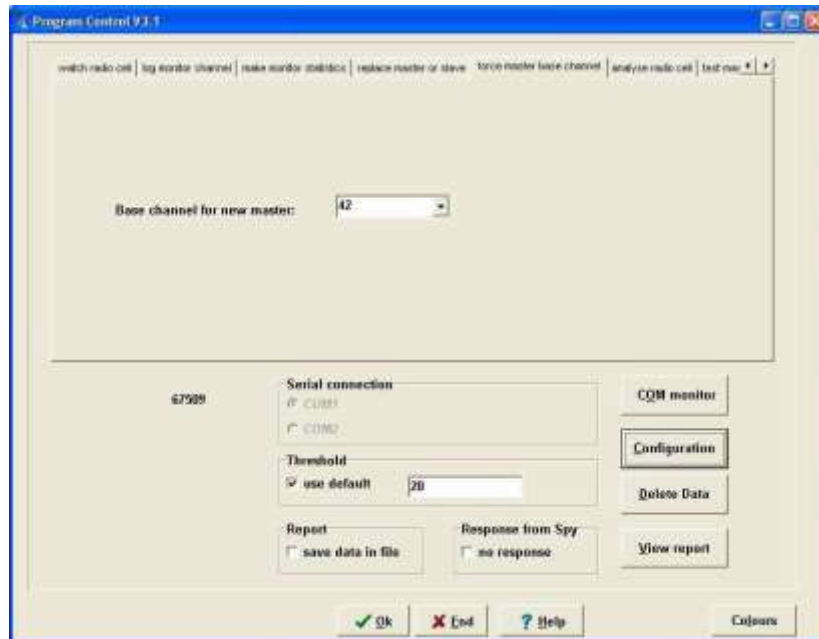


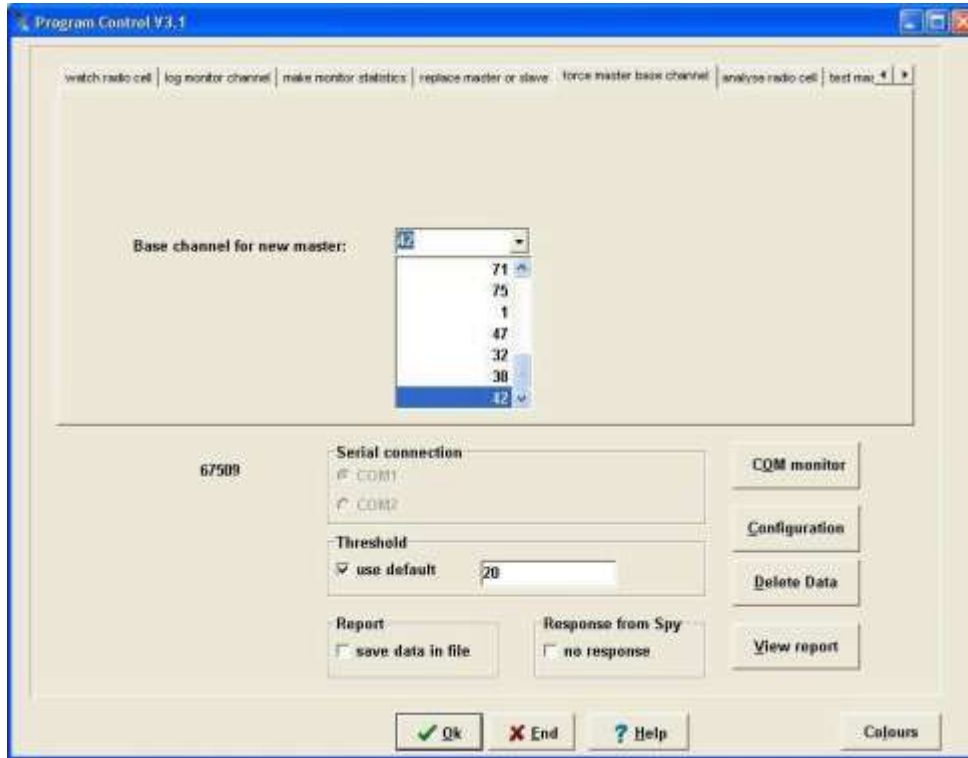
Рис. 19. Программа Radio Spy

- Выберите [Supervisor](#) (Диспетчер).



Рис. 20. Программ Radio Spy

- Во вкладке **force master base channel** (активировать главный базовый канал) выберите базовый канал.



**Рис. 21. Программа Radio Spy**

- Убедитесь, что от модуля VX-RGW отключены все радиодетекторы.
- Вставьте батарею в модуль VX-RGW.
- Нажмите ОК.
- Когда появится следующее сообщение (Рис. 22), можно приступить к поиску канала модуля VX-RGW (по частоте RGW, индикатор мигает красным и оранжевым):



**Рис. 22. Программа Radio Spy**

- Можно приступить к поиску канала модуля VX-RGW (по частоте RGW, индикатор мигает красным и оранжевым):

Поскольку частота модуля VX-RGW в программе уже задана, поиск канала завершится через 2 секунды.



## 7 Регламент работ при неисправности

### 7.1 Ошибка радиомодуля VX-RGW

В случае неисправности модуля VX-RGW соединение с радиодетекторами отсутствует. Батареи радиодетекторов начинают разряжаться (полностью разряжаются примерно через 1 месяц). Если используется новый модуль VX-RGW, подключите все радиодетекторы заново.

### 7.2 Ошибка радиодетектора / без сбоя соединения

Отключите радиодетектор. Затем подключите новый радиодетектор.

### 7.3 Ошибка радиодетектора – общий сбой

Отключать дымовой радиодетектор нельзя. Подключите все радиодетекторы к модулю VX-RGW заново.

### 7.4 Низкий заряд батареи



#### Примечание

В данном случае срок службы батарей составляет 3 месяца (в обычном режиме работы).

Сообщение «Weak Battery» отображается в меню Warnings (Предупредительные сообщения) (например, Ring 1/3). Это значит, что батарея третьего участника кольцевого шлейфа 1 разряжена (например, на Рис. 14 таким участником является модуль VX-RGW).

Просто замените батареи в детекторе. (Задавать режим настройки конфигурации модуля VX-RGW не нужно. Возможно, понадобится перевести DZ в режим проверки.)

При следующем испытании батарей сообщение о неисправности на дисплей системы SecurifiFire выводиться не будет. Испытание батарей необходимо проводить раз в 6 часов, а также при запуске кольцевого шлейфа (после замены батарей нужно выполнить сброс кольцевого шлейфа).

Состояние заряда и оставшийся срок службы батареи запросить или проверить невозможно.

## 8 Средство Radio Spy

Средство Radio Spy состоит из программных и аппаратных элементов (радиомодуль в планшете и набор кабелей). Данные передаются ПК через COM-интерфейс. Электропитание средства Radio Spy осуществляется через порт мыши (PS2). Если компьютер портом PS2 не оснащен, необходим адаптер USB/PS2.

При подключенном модуле BX-RGW доступна только опция [Funkzelle beobachten \(view radio cell\)](#) (отображение радиозлемента).

### 8.1 Отображение радиозлемента

Для возможности использования данной опции необходим базовый канал, который может быть задан пользователем или определен программой Radio Spy. Программа запросит пользователя выполнить повторное подключение одного из подчиненных устройств радиозлемента. Средство Radio Spy перейдет в режим [Configuration and Error messages](#) (Настройка конфигурации и сообщения об ошибках) и настроится на прием сообщения о пуске подчиненного устройства в состоянии настройки конфигурации. По получении такого сообщения средство переходит в режим [Funkuhr](#) и пытается принять радиосигнал от элемента по базовому каналу, определенному программой.

### 8.2 Режим «Funkuhr»

В данном режиме радиосвязь осуществляется с использованием радиозлемента, при этом производится контроль зарегистрированных данных и результатов статистического оценивания. Кроме того, данный режим позволяет выполнить измерение интенсивности радиополя. Для этого модуль Radio Spy должен находиться в непосредственной близости от шлюза, поскольку отображения значения ослабления сигнала основываются на длине радиоканала между модулем Radio Spy и подчиненными устройствами.

### 8.3 Измерение интенсивности радиополя

Установите модуль Radio Spy в положение, которое будет оптимальным для его использования в качестве шлюза. После этого стоять возле модуля и придерживать его рукой не нужно. Это может значительно повлиять на результаты измерения интенсивности радиополя.

Создайте наихудшие условия окружающей среды (закройте двери, окна и т.д.).

Если детекторы зафиксировать на месте установки не удастся, поместите их подальше в другое место (например, поставьте детектор на полку или подоконник).

Не превышайте верхний предел чувствительности, равный 90 дБ!



#### Внимание

Не превышайте верхний предел чувствительности, равный 90 дБ!

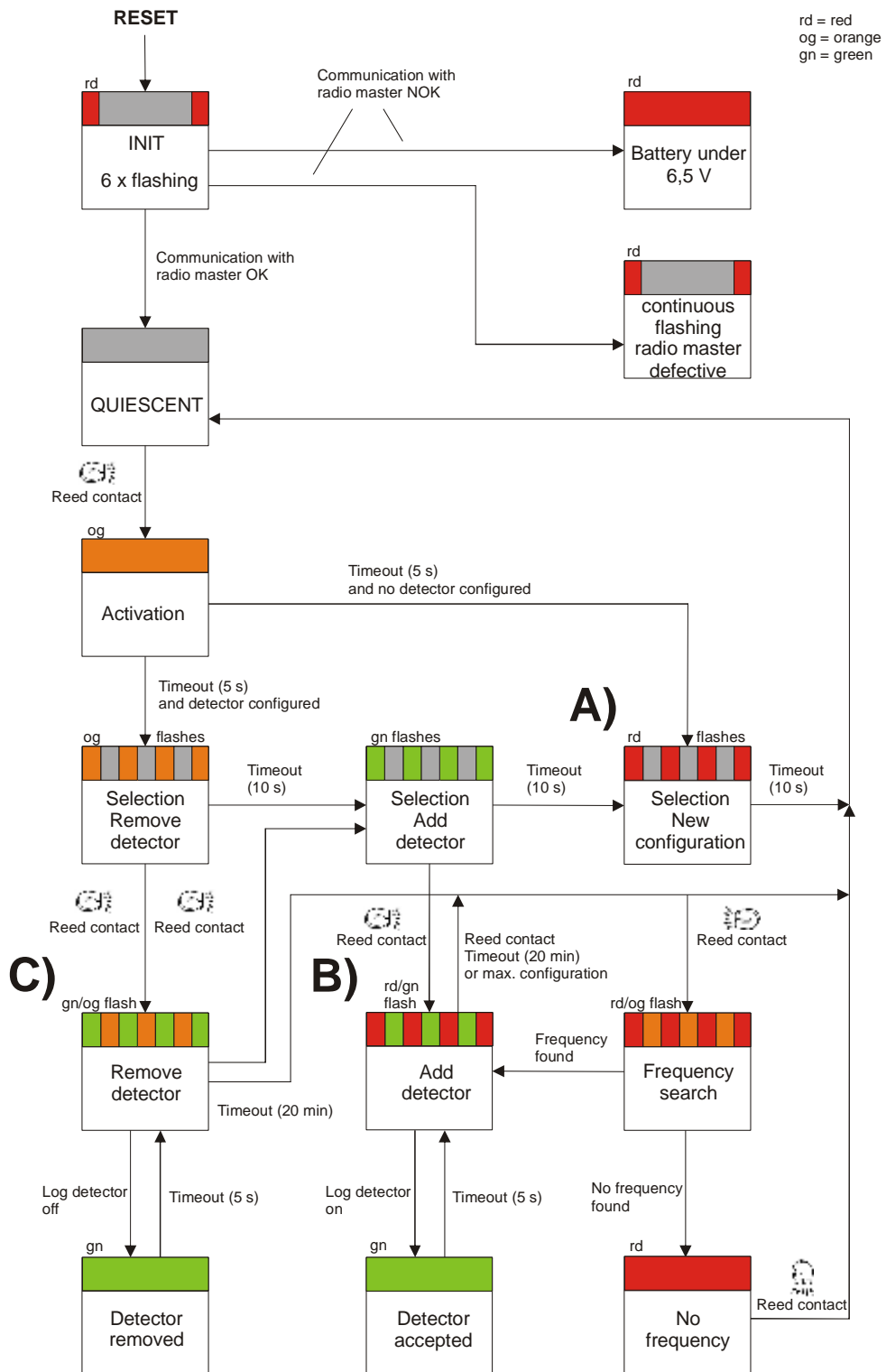


#### Примечание

В диапазоне от 108 до 110 дБ детекторы находятся в состоянии покоя, при этом сигнал тревоги не генерируют! При уровне 111 дБ и выше на приемно-контрольную панель системы пожарной сигнализации выводится сообщение о неисправности.

# 9 Диаграмма состояний

Цветной столбик показывает поведение светодиодного индикатора модуля BX-RGW во времени.



Reset	Сброс
Init 6x flashing	Инициализация 6x мигание
Communication with radio master OK	Нормальное соединение с главным радиоустройством
Communication with radio master NOK	Сбой соединения с главным радиоустройством
rd = red og = orange gn = green	кр = красный ор = оранжевый зел = зеленый
Battery under 6.5 V	Батарея напряжением ниже 6,5 В

Continuous flashing	Непрерывное мигание
Radio master defective	Ошибка главного радиоприемника
Quiescent	Состояние покоя
Reed contact	Язычковый геркон
Activation	Активация
Timeout (5 s) and no detector configured	Тайм-аут (5 сек.), детекторы не настроены
Timeout (5 s) and detector configured	Тайм-аут (5 сек.), детектор настроен
Flashes	Мигает
Timeout (10 s)	Тайм-аут (10 сек.)
Selection Remove detector	Опция Снять детектор
Selection Add detector	Опция Добавить детектор
Selection New configuration	Опция Настройка новой конфигурации
Timeout (20 min) or max. configuration	Тайм-аут (20 мин.) или макс. конфигурация
Remove detector	Снять детектор
Add detector	Добавить детектор
Frequency search	Поиск по частоте
Log detector off	Отключите детектор
Log detector on	Подключите детектор
No frequency found	Частота не найдена
Detector removed	Детектор снят
Detector accepted	Детектор принят
No frequency	Частота отсутствует

**Рис. 23. Диаграмма состояний**

## 10 Техническая характеристика

### 10.1 Радиомодуль BX-RGW с радиоантенной BA-RFM

Рабочее напряжение:	12-30 В постоянного тока
Потребляемый ток:	Станд. 950 мкА
Диапазон частот:	От 868 до 870 МГц
Сетка каналов:	25 кГц
Мощность передачи данных:	Макс. 5 мВт
Дальность действия:	Макс. 40 м внутри зданий (при условии видимости)
Антенна:	Встроенная, отдельные антенны для передачи и приема сигналов
Буферная батарея:	9 В литий/марганец
Передача сигнала по кольцевому шлейфу:	Последовательная передача данных, 2-проводная система
Клемма:	Резьбовые клемма, макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
Кабель:	1 пара проводов, экранированный, витой, макс. емкость 120 нФ / км (например, J-Y(St)Y 1 x 2 x 0,8)
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 <a href="#">Schutz gegen Umwelteinflüsse</a> (Защита от вредного воздействия на окружающую среду)
Класс защиты:	IP54 с планшетом, IP00 без планшета
Температура окружающей среды:	От -10°C до +55°C
Влажность окружающей среды:	От 5 до 95%, без конденсации
Размеры:	93 x 70 x 24 мм (с планшетом 120 x 80 x 57 мм)
Сертификат VdS:	G210135
Сертификат соответствия ЕС:	0786-CPD-21013

### 10.2 Дымовой радиодетектор DOW 1171

Принцип работы:	Анализ дыма на основании рассеяния света
Рабочее напряжение:	Две батареи литий/марганец 9 В (контролируются по отдельности)
Средний потребляемый ток:	68 мкА
Срок службы батареи:	> 5 лет для радиосвязи со шлюзом
Диапазон частот:	От 868 до 870 МГц
Сетка каналов:	25 кГц
Мощность передачи данных:	Макс. 5 мВт
Дальность действия:	Макс. 40 м внутри зданий (при условии видимости)
Антенна:	Встроенная, отдельные антенны для передачи и приема сигналов
Класс защиты:	IP44
Температура окружающей среды:	От -10°C до +55°C
Вес:	0,332 кг (с 2 батареями)
Цвет:	Белый, аналогичный RAL 9010
Размеры:	119 x 73 мм
Сертификат на использование средств радиосвязи:	CE0123 (в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 4, Директива 99/5 ЕС, «Распознавание радиосигналов»)
Сертификат VdS:	G200112
Сертификат соответствия ЕС:	(EN 54-7) 0786-CPD-20089

### 10.3 Литиевая батарея 9 В

Тип батареи:	Диоксид металлического лития/марганца
Обозначение:	NEDA 1604 LC
Номинальное напряжение:	9 В
Мощность:	1200 мАч при 900 Ом до 5,4 В при 23°C
Максимальная разрядка:	120 мА постоянная
Температура окружающей среды:	от -20°C до +60°C
Планшет:	Алюминий/майлар
Безопасность:	Содержание лития – менее 2 г, ограничения при транспортировке отсутствуют
Размеры:	49 x 26,5 x 17,5 мм

## 10.4 Планшет

Материал:	АБС-пластик (акрилонитрил-бутадиен-стирол)
Цвет:	Светло-серый, аналогичный RAL 7035
Класс защиты:	IP54
Размеры:	120 x 80 x 57 мм

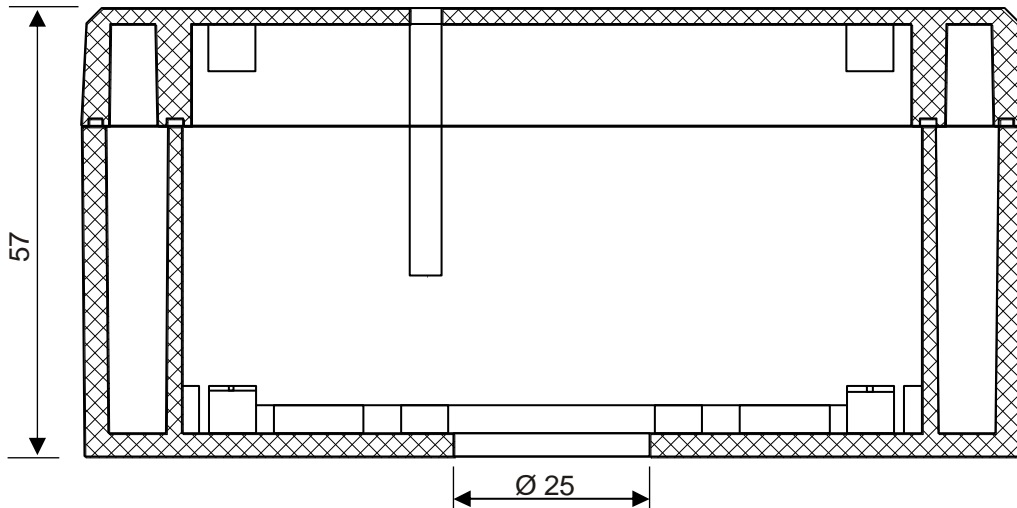


Рис. 24. Чертеж радиомодуля VX-RGW с размерами (с крышкой)

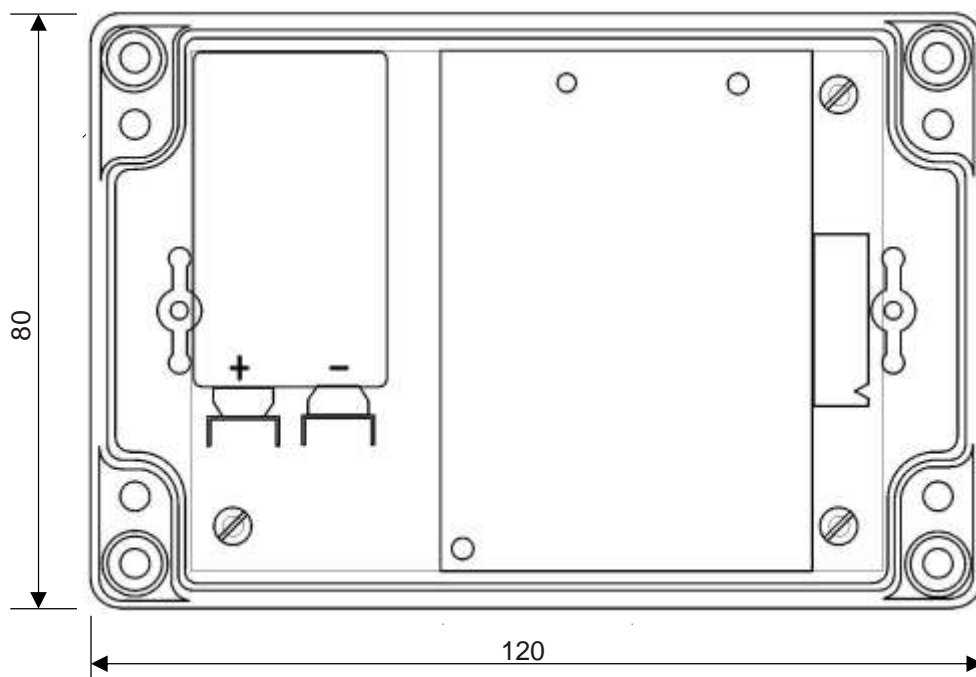


Рис. 25. Чертеж радиомодуля VX-RGW с размерами (без крышки)

## 11 Артикулы / запасные детали

Краткое описание		Артикул СН	Артикул
BX-RGW	Радиомодуль (в т.ч. планшет IP54)	115.239 755	20-2100006-01-01
BA-RFM	Радиоантенна	115.239 771	FG030171
BATT FM	Батарея 9 В для радиомодуля	037.239 623	FG030173
DOW1171	Дымовой радиодетектор	022.239 879	FG030172
SMF6120	Ручные пожарные радиоизвещатели	011.239 860	FG030176
SMF6120 BASE	Основание для радиодетектора SMF6120	011.239 887	FG033177
SMF6120 BATT	Литиевая батарея 3,6 В	011.239 895	FG030178
SMF6120 GLAS	Запасное стекло для радиодетектора SMF6120	011.239 909	FG030187
	Испытательный радиоприбор	--	FG030174
FRSP	Средство Radio Spy	--	FG030175
FDT 533	Устройство для испытания детекторов	021.236 934	5600097-0201
UDR 521/531	Универсальное приспособление для снятия детекторов	021.215 872	5600075
UDR 521/31K	Универсальное приспособление для снятия детекторов	021.215 929	5600076

## 12 Список рисунков

Рис. 1 Радиомодуль BX-RGW .....	10
Рис. 2 Интерфейс радиомодуля BX-RGW .....	10
Рис. 3 Опция перемаршрутизации .....	12
Рис. 4 Круговое размещение детекторов .....	13
Рис. 5 Линейное размещение детекторов .....	13
Рис. 6 Испытательный радиоприбор .....	14
Рис. 7 Радиомодуль BX-RGW .....	16
Рис. 8 Радиоантенна BA-RFM.....	16
Рис. 9 Батарея BATT FM.....	16
Рис. 10 Радиодетектор DOW 1171.....	16
Рис. 11 Радиоизвещатель SMF 6120.....	16
Рис. 12 Испытательный радиоприбор .....	16
Рис. 13 Средство Radio Spy .....	16
Рис. 14 Принципиальное подключение модуля BX-RGW .....	18
Рис. 15 Подключение модуля BX-RGW к шлейфу SecuriLine eXtended.....	18
Рис. 16 Радиодетектор DOW 1171.....	20
Рис. 17 Радиоизвещатель SMF 6120.....	20
Рис. 18 Радиомодуль BX-RGW с 2 радиодетекторами DOW и 1 радиоизвещателем SMF .....	21
Рис. 19 Программа Radio Spy .....	23
Рис. 20 Программа Radio Spy .....	23
Рис. 21 Программа Radio Spy .....	24
Рис. 22 Программа Radio Spy .....	24
Рис. 23 Диаграмма состояний .....	27
Рис. 24 Чертеж радиомодуля BX-RGW с размерами (с крышкой).....	31
Рис. 25 Чертеж радиомодуля BX-RGW с размерами (без крышки).....	31