

**SecuriPro**

**Технические данные SecuriLine**

**Описание**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Область применения: | EMA/BMA система охранной и пожарной сигнализации  |
| В составе:          | MCU 211 / SecuriLine  |
| Назначение:         | Шлейф обнаружения для подключения охранных и пожарных извещателей к MCU 211 в составе SecuriPro. При помощи модулей SecuriLine можно осуществлять управление и контроль, а также передачу сигналов тревоги. |
| Компоненты:         | Извещатели, модули, SCB 01  |

SecuriLine состоит из линии данных и линии электропитания для извещателей с повышенным потреблением тока и для модулей SecuriLine.

Для подключения пожарных извещателей SecuriStar в SecuriLine можно использовать 2-х проводной кольцевой шлейф без дополнительной линии питания.

Обычно используется напряжение питания 24 В пост. тока. Для приборов, работающих от напряжения 12 В, в 3-х проводном шлейфе SecuriLine используется напряжение питания 12 В пост. тока, применяя источник питания DCC 312 в MCU 211.

Каждый извещатель и каждый модуль имеют свой индивидуальный адрес. Таким образом любому устройству можно передать и принять с него информацию в соответствии с его индивидуальным адресом.

Пример: " Передача, модуляцией тока " = тревога, неисправность, проникновение, контроль, входы и т.д.

Пример: " Прием, модуляцией напряжения " = контроль, передача сигнала тревоги, переключение, выходы и т.д.

Все элементы SecuriLine можно отключать от SecuriLine при помощи разъединителей. Таким образом можно найти неисправность (короткое замыкание или обрыв) и обеспечить дальнейшее функционирование шлейфа. К MCU 211 можно подключить 2 шлейфа SecuriLine, содержащих по 127 элементов. **См. таблицу значений**

**Внимание!**

Количество соединений типа кольцо к кольцу, шлейф к шлейфу, кольцо к ответвлению определяется числом контрольных устройств ответвления SCU 81 и не должно превышать 15.

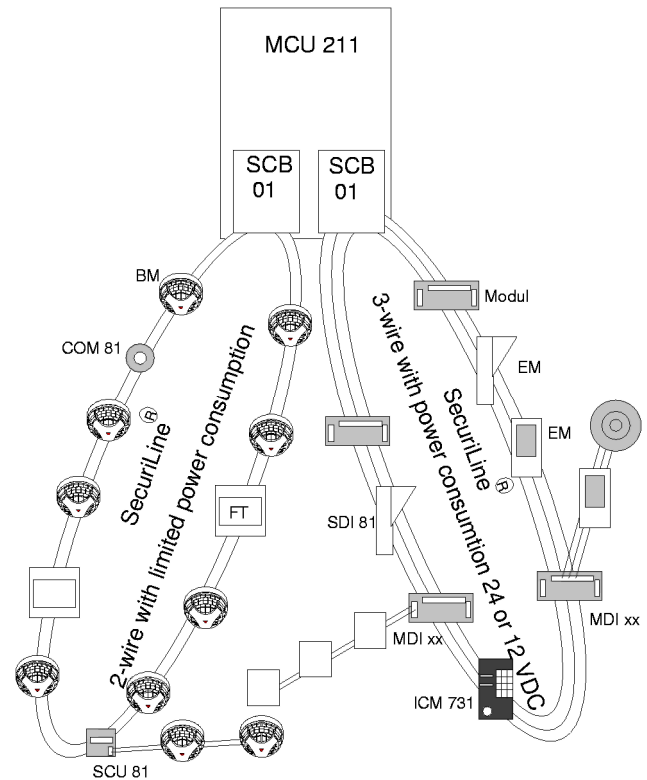


Рис.1 2-х и 3-х проводные шлейфы SecuriLine

**Монтаж и установка**

Монтаж SecuriLine выполняется с помощью промышленных монтажных кабелей, жилы которых свиты в соответствии с "Техническими условиями". Дополнительная линия питания 12 / 24 В пост. тока может быть выполнена из того же кабеля. В кабельном экране обычно нет необходимости. См. Технические условия на кабели и техническую документацию.

**Технические данные SecuriLine**

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| Тип передачи данных / скорость передачи в SecuriLine                     | 11 бит передача / прием прил. 4,8         | кБ/с              |
| Количество адресных элементов в SecuriLine                               | ( См.также таблицу значений) 127          | шт.               |
| Рабочее напряжение в SecuriLine  | От 15 до 30 В пост. тока                  |                   |
| Макс. рабочий ток в SecuriLine   | (См.также таблицу значений) 135           | мА                |
| Электропитание, эффективное напряжение 12 / 24 В пост. тока в SecuriLine |   | 9-30 В пост. тока |
| Электропитание, потребление тока при 12 / 24 В пост. тока в SecuriLine   | В зависимости от потребителей, макс. 1000 | мА                |

**Подключение**

Подключение входящих в состав SecuriLine устройств выполнено таким образом, чтобы при изъятии какого-либо прибора не происходило разрыва шлейфа SecuriLine.

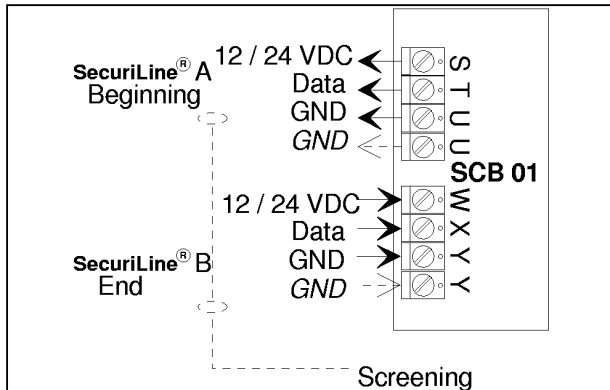


Рис. 2 Подключение SecuriLine к SCB 01

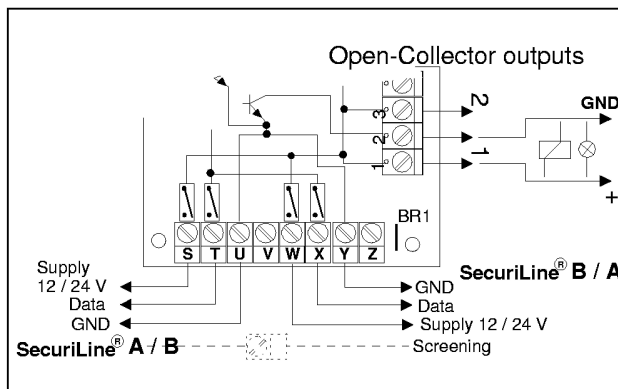


Рис. 3 Подключение SecuriLine к модулям (OCM)

**Примечание**

При наличии экрана его необходимо подсоединить к выносной клемме и одной стороной к потенциалу земли на MCU 211.

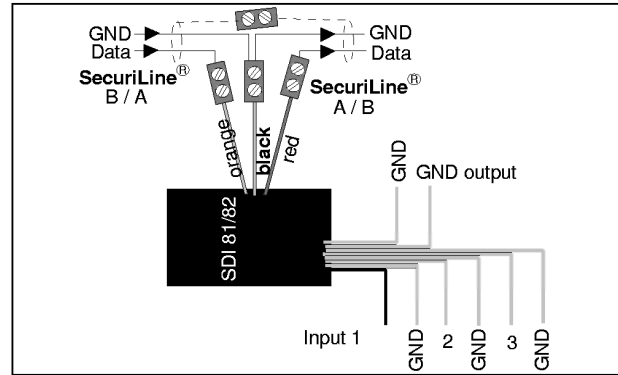


Рис. 4 Подключение SecuriLine к SDI 81

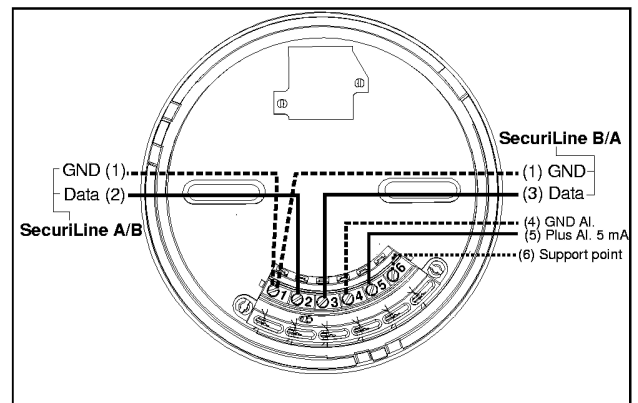


Рис. 5 Подключение SecuriLine к SecuriStar

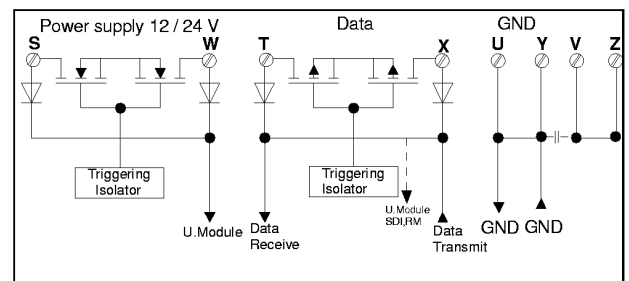


Рис. 6 Отключение SecuriLine при коротком замыкании

**Технические условия на монтажные кабели**

Необходимо всегда использовать кабели с витыми парами. В случае использования 4-х жильных и многожильных кабелей необходимо применять кабели парной и четверочной скрутки. Минимальный диаметра 0,6 мм. Для питания 12 / 24 В необходимо использовать вторую пару или 3 и 4 провода.

| Кабели SecuriLine                   | R (Ом / км) | C (нФ/км) | Макс. (м) |
|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| 2x2x0,6 пара                        | 65          | 70        | 1000      |
| 1x2x0,6 пара                        | 65          | < 70      | 1000      |
| 1x4x0,8 четверка                    | 37          | 70        | 1500      |
| 1x4x0,8 (экранированный *) четверка | 35          | 40        | 1500      |
| 2x2x0,8 (экранированный *) пара     | 37          | 98        | 1500      |
| 3 x 0,8 (SECURITON)                 | 36          | 80        | 1500      |

**Меры предосторожности**

Обычно монтаж SecuriLine можно выполнять без экранирования. Экранирование при монтаже необходимо там, где наблюдается электромагнитное излучение, которое возможно в нижеперечисленных случаях, при которых необходимо обеспечить экранирование SecuriLine:

При установке вблизи или внутри передающих приборов и систем радиосвязи. В зоне воздействия высоко- и низковольтных распределительных устройств с высоким напряжением. При наличии полей электромагнитного излучения силой свыше 10 В/м. В кабельных шахтах, где проходят кабели высокого напряжения. Вблизи приборов и устройств, работающих под высоким напряжением (трансформаторы, электростанции, железнодорожные сооружения, рентгеновские установки и т.д.).

| Тип устройства SecuriLine | Адрес SecuriLine Информация 1 | Кол-во устройств в SecuriLine согласно инструкции Информация 2 | Данные потребления тока в SecuriLine мА Информация 3 | Потребление тока в SecuriLine относительно 12/24В в мА* Информация 4 | Общее количество извещателей в MCU Информация 5 | Блоки триггеров в системе Информация 6 | Блоки синхронизации в системе Информация 7 | Входы MCU Информация 8 | Выходы MCU Информация 9 | Примечания<br>В каждом случае необходимо руководствоваться инструкциями<br>* По точному потреблению тока устройствами, см. Технические данные по току при 12/24В пост. тока |
|---------------------------|-------------------------------|--|--|--|---|--|--|------------------------|-------------------------|---|
|                           | Макс. 127 в SecuriLine        | Макс. 128 в SecuriLine   | Макс. 135 мА в SecuriLine                            | Макс. 1000 мА в SecuriLine   | Макс. 255 в MCU                                 | Макс. 16 в системе                     | Макс. 16 в системе                         | Макс. 180 в MCU        | Макс. 255 в MCU         | Необходимо учитывать устройства SecuriLine<br>* Занят в соответствии с требованиями системы в MCU   |
|                           |                               |  |  |  | ?? SecuriLan<br>*27 FAS<br>*24 IAS              | ???                                    | ???  | ???                    | ???                     |   |
| <b>SSD 531</b>            | 1                             | 1  | 0,25   |  | 1   |  |  |                        |                         | Необходимо учитывать сигналы тревог и МА 720 RAL 72x  |
| <b>UTD 531</b>            | 1                             | 1  | 0,15   |  | 1   |  |  |                        |                         |   |
| <b>MCP 535</b>            | 1                             | 1  | 0,25   |  | 1   |  |  |                        |                         |   |
| <b>SDI 82</b>             | 1                             | 1  | 0,5  |  | 1   |  |  |                        |                         |   |
| <b>SDI 81</b>             | 1                             | 1  | 0,5  |  | 1 - 3   | 0-1                                    | 0-1  | 0-3                    | 0-1                     |   |
| <b>MDI 81</b>             | 1                             | 1 - 8*   | 0,2  | 15/20  | 1   |  |  |                        |                         | * Каждый активный шлейф   |
| В шлейфе                  |                               | 0-п*   |  | 0,5  | 1 - 8   |  |  | 0-8                    |                         | * Относит. макс. кол-ва см. инструкции  |
| В выходе типа ОК          |                               |  |  | 1,2-50*  |   | 0 - 3                                  | 0 - 3                                      |                        | 0 - 3                   | * Потребление тока извещателем  |
| <b>MDI 82</b>             | 1                             | 1-32*  | 0,2  | -/10   | 1   |  |  |                        |                         | * Макс. 32 извещателя в MDI 82  |
| В линии                   |                               |  |  | 10-50*   |   |  |  | 0-8                    |                         | *10 мА в покое + извещатель + линия сигналов тревог 1 или 2   |
| В выходе типа ОК          |                               |  |  | 1,2-50*  | 1 - 8   | 0 - 3                                  | 0 - 3                                      |                        | 0 - 3                   | * В зависимости от нагрузки выходов   |
| <b>SOM 81</b>             | 1                             |  | 0,2  | 7/15   | 1   |  |  |                        |                         | * Сигнальные устройства запропаны отдельно от MCU 211   |
| В ал. выходе              |                               | 1 - 3  |  | 35 / 54*   |   | 0-3                                    | 0-3  |                        | 0-3                     |   |
| <b>ROM 81</b>             | 1                             | 1 - 3  | 0,2  | 5/6 + *  | 1   | 0-3                                    | 0-3  |                        | 0-3                     | *В реле 35/47 мА  |
| <b>SCU 81</b>             | 1<br>макс. 15                 | 1-х*   | 1,2  | 0,6<br>Только 3-ий провод  | 1   |  |  |                        |                         | * При наличии извещателей необходимо учитывать подключенные извещатели  |
| <b>OCM 81</b>             | 1                             | 1 - 8  | 0,2  | 4,5/6 + *  | 1   | 0-8                                    | 0-8  |                        | 0-8                     | * 1,2 мА на активацию плюс макс. 50 мА на активацию   |
| <b>COM 81</b>             | 1                             | 1  | 0,5  |  | 1 - 2   | 0-1                                    | 0-1  | 0-1                    | 0-1                     |   |
| <b>IOM 81</b>             | 1                             |  | 0,2  | 5/13   | 1   |  |  |                        |                         |   |
| В реле                    |                               | 1-5  |  | 11/17  |   | 0 - 5                                  | 0-5  |                        | 0 - 5                   |   |
| Во входе                  |                               |  |  | 2,7/3  | 1 - 3   |  |  | 0 - 3                  |                         |   |
| <b>КИМ 731</b>            | 1<br>макс. 10*                | 1  | 0,2  | 12-*   | 1   |  |  | 0-2                    | 0-2                     | * Макс. 10 приборов индикации и управления в MCU  |
| <b>ИСМ 731</b>            | 1<br>макс. 10*                | 1  | 0,2  | 12-**  | 1   |  |  | 0-1                    | 0-1                     | МИС, РИМ, РСМ, ФВМ, КИМ, ИСМ<br>** + СИД + звуковой сигнал + выходы   |

## Информация по таблице значений

См. Технические данные модулей и извещателей

### Информация 1

Максимальное количество адресов для SecuriLine составляет 127. Количество адресов для SCU 81, KIM 731 и ICM 731 ограничено. Кроме того, при подборе данных для приборов индикации и управления **необходимо руководствоваться таблицей значений SecuriLan.**

### Информация 2

#### Информация

Все адреса, содержащие важные функции, рассчитаны, даже если они не рассчитаны как извещатели MCU (Информация 5).

Согласно инструкциям, к многофункциональной первичной линии (SecuriLine) можно подключить 128 устройств. Устройства: извещатели, приборы для получения сигнальных сообщений, устройства для управления входными и выходными сигналами, устройства для передачи сигналов, приборы индикации и управления, устройства для контроля пожарной ситуации.

**Таким образом, все модули SecuriLine и извещатели SecuriStar являются по существу базисными устройствами, при этом каждый из них имеет адрес в SecuriLine.**

### Меры предосторожности

Если устройства имеют несколько функций, то каждая функция дополнительно рассматривается как адрес, если это имеет отношение к безопасности. Первый адрес содержит функцию. Более подробную информацию см. ниже.

#### Извещатель SecuriStar

Каждый извещатель занимает только один адрес. Одноканальные датчики типа RAL 72x и MEA 72x, не занимают никакого адреса, если они непосредственно подключены к извещателю.

#### MDI 81/82

IAS: необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями.

FAS: к MDI 82 можно подключить максимум 32 пожарных извещателя = макс. 32 адреса. **Вычисление падения напряжения** важно в случае тревоги и при разомкнутой линии SecuriLine (при питании 24 В пост. тока). При необходимости 3 выхода типа открытого коллектора должны учитываться при расчете.

#### SOM 81, ROM 81

Каждый выход занимает адрес, если это имеет отношение к безопасности.

#### SCU 81

К SecuriLine можно подключить максимум 15 SCU 81. Каждый модуль SCU 81 имеет адрес помимо подключенных извещателей. При наличии извещателей должны учитываться их адреса.

#### OCM 81, IOM 81

Каждый выход / вход имеет адрес, если это имеет отношение к безопасности.

#### SDI 81/82, COM 81, KIM 731, ICM 731

В принципе имеют только один адрес.

### Информация 3

Максимальное потребление тока на линии передачи данных SecuriLine составляет 135 мА в состоянии покоя. При работе в режиме тревоги система контролирует потребление тока.

### Меры предосторожности

От линии передачи данных нельзя подавать напряжение / ток для питания внешних потребителей. Исключение: RAL 72x и MAE 72x.

### Информация 4

Потребление тока при энергоснабжении SecuriLine составляет максимум 1000 мА на каждой линии SecuriLine. Внешние потребители при этом не учитываются и расчет потребления тока должен проводиться специально.

Баланс энергии MCU необходимо рассчитывать специально для системы.

### Информация 5

Максимальное количество извещателей в MCU 211 составляет 255. Каждое устройство в SecuriLan, SecuriLine и SecuriStar имеет по крайней мере один извещатель. В системе IAS приборы MCU имеют 27 извещателей, в системе FAS - 24 извещателя. Входы модуля дополнительно имеют адреса для извещателей. **См. таблицу значений SecuriLan.**

### Информация 6

Каждая система SecuriPro имеет максимум 16 блоков триггеров. Устройства SecuriLan и SecuriLine могут занимать от 0 до 15 блоков триггеров. **См. таблицу значений SecuriLan.**

### Информация 7

В системе SecuriPro имеется максимум 16 блоков синхронизации (TU). Устройства SecuriLan и SecuriLine могут занимать от 0 до 16 TU. **См. таблицу значений SecuriLan.**

### Информация 8

Каждый прибор MCU 211 имеет максимум 180 входов. Устройства SecuriLan и SecuriLine могут занимать от 0 до 8 входов. **См. таблицу значений SecuriLan.**

### Информация 9

Каждый прибор MCU 211 имеет максимум 255 выходов. Устройства SecuriLan и SecuriLine могут занимать от 0 до 32 выходов. **См. таблицу значений SecuriLan.**

#### Меры предосторожности

Максимальные значения, представленные в колонках, не должны превышать ни в коем случае.

Таблица значений SecuriLan (Технические данные SecuriLan T 137 840 E) должна учитываться в каждом случае. Необходимо рассчитывать падение напряжения.