

**SecuriPro**

**Технические данные SecuriLan**

**Описание**

Область применения:	EMA система охранной сигнализации
В составе:	SecuriLan
Назначение:	Главная сеть данных для пультов управления, блоков управления, блоков сигнализации, средств управления и контроля SecuriPro
Использование:	повсеместно
Компоненты:	MCB 01x и устройства SecuriLan

Область применения:	BMA система пожарной сигнализации
В составе:	SecuriLan
Назначение:	Главная сеть данных для пультов управления, блоков управления, блоков сигнализации, средств управления и контроля SecuriPro
Компоненты:	MCB 02x и устройства SecuriLan, LCB02

В основе SecuriLan лежит сеть данных LON, через которую устройства SecuriPro соединяются между собой, сеть электропитания для подачи напряжения на устройства LON от MCU 211x. При использовании в системах пожарной сигнализации можно подключить более чем 512 датчиков пожарной сигнализации, линию передачи тревожных сигналов при событиях тревог.

Существует 2 концепции SecuriLan:

**Концепция IAS:**

С LON – шлейфом и электропитанием.

**Концепция FAS:**

Имеет дополнительные LON – шлейф, электропитание LCB 02, линию передачи тревожных сигналов с индикацией и прием тревожных сигналов от более чем 512 удаленных датчиков пожарной сигнализации.

**Монтаж и Установка**

Монтаж SecuriLan осуществляется с помощью промышленных кабелей в соответствии с "Технической спецификацией". Для отдельных сетей (LON 1 и 2, электропитание 1 и 2, сигнальная линия) необходимо всегда использовать соответствующие кабели. Электропитание 1 или 2 может подводиться по тому же ка-

белю, что и LON 1 или 2. Кабельный экран обычно не требуется.

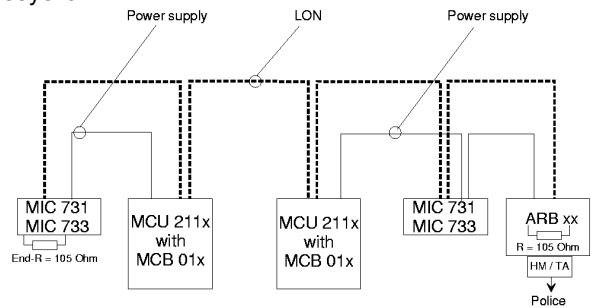


Рис. 1 SecuriLan в соответствии с IAS

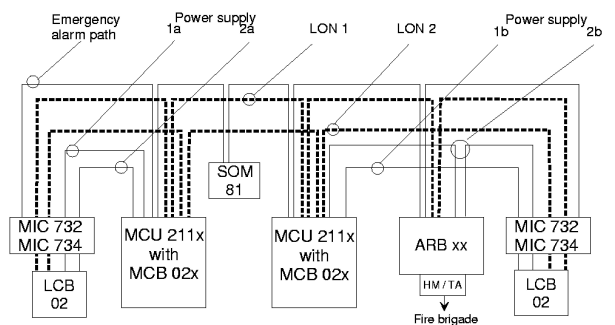


Рис. 2 SecuriLan в соответствии с FAS

**Технические данные SecuriLan**

LON	Пропускная способность	Прибл. 0,5 - 1	Килобайты в секунду
LON	В составе	См. таблицу значений	
Электропитание	Рабочее (эффективное) напряжение	24	В пост. тока
Электропитание	Рабочий ток при 24 В пост. тока	В зависимости от состава, макс. 900 мА	
Сигнальная линия	Рабочее напряжение	9-12	В пост. тока
Сигнальная линия	Рабочий ток, нормальный	0	мА
Сигнальная линия	Рабочий ток, тревожный сигнал	На единицу оборудования = 1 мА	

### Подключение

Устройства SecuriLan подключены таким образом, что сеть SecuriLan не прерывается при отсоединении какого-либо устройства разъединением клемм.

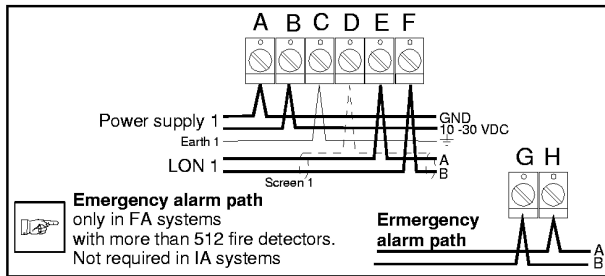


Рис. 3 Подключение SecuriLan, 1 LON устройство

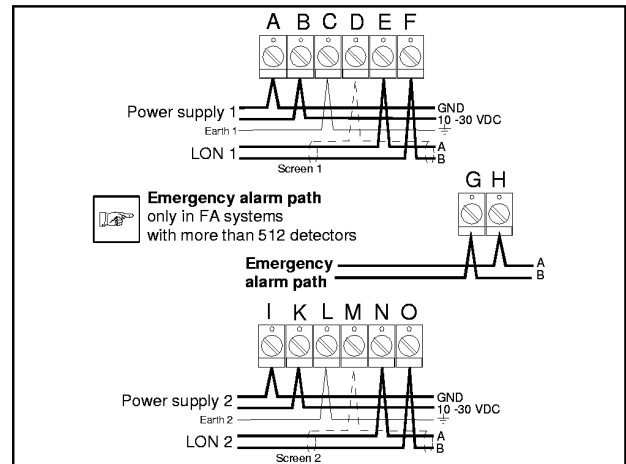


Рис. 4 Подключение SecuriLan, 2 LON устройства

## Техническая спецификация на применение кабелей

Необходимо использовать, витые пары или четверки; минимальный диаметр провода 0,6 мм. Для напряжения 24 В используется вторая пара, с проводами соответственно 3 и 4.

### Меры предосторожности

Максимальная длина всего шлейфа LON 1 или LON 2 не должна превышать 1500 м. Такие же требования предъявляются и к линии передачи тревожных сигналов. Не разрешается использование шлейфов таких как (ветви, разветвления, параллельные подключения) из LON 1 или 2 от SecuriLan.

Необходимо принимать во внимание падение напряжения на линии питания 24 В шлейфа SecuriLan.

Протяженность SecuriLan свыше 1500 м возможна только при применении волоконно-оптических кабелей (см. Технические данные FTR 811 T 139 552E) или повторителей для монтажа проводов (см. Технические данные SLR 811 T 139551 E).

Кабель для линии передачи сигналов	R (Ом/км)	C (нФ/км)	Макс.длина (м)	
Общее требование для кабеля	0,6 мм Ø	От 60 до 70	От 60 до 72	1000
Витая пара или четверка	0,8 мм Ø	От 32 до 38	От 40 до 100	1500
G51 1x2x0, 6 витая пара (CH)		65	< 70	1000
U72 1x4x0, Ø8 витая четверка / экранированный * (CH)		37/35	70/40	1500
J-Y (C-I) 2x2x0, 8 (экранированный *) витая пара (D общий)		37	98	1500

### Меры предосторожности

\*Как правило, линия передачи тревожных сигналов прокладывается без применения экранированного кабеля. Экранирование требуется там, где предполагается влияние ЭМС. Помехи вероятны в нижеперечисленных областях, в которых необходимо соответственно применять экранирование этой линии согласно руководству EMC T 137 819E.

В зоне действия передатчика и систем радиосвязи и вокруг нее. В зоне работы высоковольтного и низковольтного коммутационного оборудования с высокой энергией. В областях с напряженностью поля ЭМС свыше 10 В/м. В кабельных трассах и шахтах совместно с высоковольтными кабелями. В зонах действия высоковольтных механизмов и оборудования (трансформаторы, электростанции, железнодорожные сооружения, рентгеновские установки и т.д.), а также за пределами зданий.

## Согласованная нагрузка SecuriLan

Примечание см. стр. 6

**IA системы (одинарный LON)**

LON для SecuriLan должен быть нагружен на концах резистором на соединительных клеммах E и F. Резистор = 105 Ом, 1 %, 1/8 Вт

**FA системы (двойной LON),** SecuriLan 1 и 2 должны быть нагружены на концах через LCB 02. См. Технические данные T137855E.

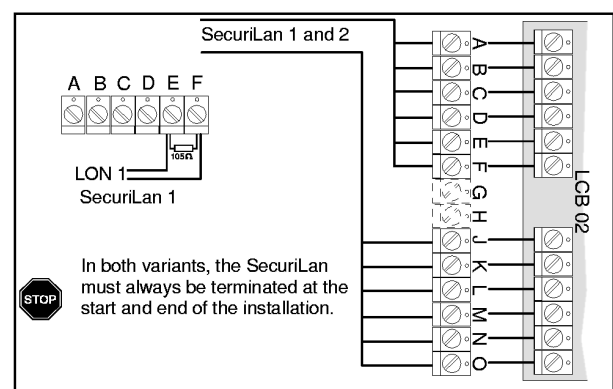


Рис. 5 Согласованная нагрузка SecuriLan с одинарным и двойным LON

## Присвоение адреса, требования по току и степень расширения SecurLan

### R 01. 04.00

Из выпуска программного обеспечения от 01. 04. 00 (для выпусков, вышедших ранее 01. 04. 00, см. таблицу звчений 2)

Тип устройства SecurLan	Н Адрес SecurLan Info 1	Р Адрес SecurLan Info 2	Н&Р Система адресов SecurLan Info 3	Энергопотребление мА SecurLan см. Тех. данные Info 4	Датчики MCU (всего) Info 5	Блок триггеров системы Info 6	Блок синхронизации системы Info 7	Входы MCU Info 8	Выходы MCU Info 9	Примечания
	Максимум 12MCU & 1 SIB 71x и 1 PIB71 в системе	Максимум 10 устройств в MCU	Максимум 50 устройств в системе	Максимум 900 мА на MCU	Максимум 383 ** на MCU	Максимум 32 на MCU	Максимум 32 на MCU	Максимум 64 на MCU	Максимум 128 на MCU	В каждом случае необходимо принимать во внимание технические данные и возможно инструкции  Устройства SecurLan должны быть приняты во внимание. ** Линия 1&2 = 254. Общее количество на MCU = 383
					???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	Необходимо учитывать устройства SecurLan
MCU211x	1		1		EMA 29* BMA 29*	0-12	0-12	0-4	0-8	* Занят в соответствии с требованиями системы в MCU
LCB 02*				2x36*	0					Info 10 *2 единицы на FA систему Не требуется для IA систем
MIC 731		1	1	26-74	1					* Максимум 3 MIC 73x в MCU
MIC 732		1	1	70-195	1					
MIC 733		1	1	23-64	1					
MIC 734		1	1	28 - 72	1					
PIM731X		1	1	15 - 95	1					* Максимум 10 приборов индикации и управления MIC, PIM, PCM, FBM, KIM, ICM в MCU
PIM 732x		1	1	15 - 95	1					
PCM 731 x		1	1	15-62	1					
FBM 731		1	1	15-38	1					
ARB71x		1	1	50 - 60*	1		4			* Без подсоединенных устройств
ARB 72x		1	1	60-100*	1	1	1			* Без подсоединенных устройств
OCB71x		1	1	13-*	1	0-16	0-16		0-32	* Без подсоединенных устройств
SIB 71 x PIB71x	1 1		1 1	45-60 45-60	1 1					Более 1 SIB или PIB считается как MCU
KIM731X		1*			**					* В расчете на 1 MCU ** В таблице звчений SecurLan
ICM731X		1*			**					* В расчете на 1 MCU ** В таблице звчений SecurLan

## Таблица звчений 1 для SecurLan, Info 1-10 см. стр. 5

### Меры предосторожности

Возможности для расширения и использования устройств зависят от даты выпуска используемого программного обеспечения. В таблице звчений 1 данные соответствуют выпуску, датируемому 01. 04. 00 и более поздним выпускам. Для систем с программным обеспечением ранее 01. 04. 00 применяется таблица звчений 2.

**Присвоение адреса, требования по току и степень расширения SecurLan**

**До R 01. 04.00**

**Из выпусков программного обеспечения до 01. 04. 00 (для выпусков, вышедших 01. 04. 00, см. таблицу значений 1)**

Тип устройства SecurLan	Н Адрес SecurLan Info 1	Р Адрес SecurLan Info 2	Н&Р Система адресов SecurLan Info 3	Энергопотребление мА SecurLan см. Технические данные Info 4	Датчики MCU (всего) Info 5	Блок триггеров системы Info 6	Блок синхронизации системы Info 7	Входы MCU Info 8	Выходы MCU Info 9	Примечания
	Максимум 8 MCU в системе	Максимум 10 устройств в MCU	Максимум 28 устройств в системе	Максимум 900 мА на MCU	Максимум 255 на MCU	Максимум 16 в системе	Максимум 16 в системе	Максимум 180 на MCU	Максимум 255 на MCU	В каждом случае необходимо принимать во внимание технические данные и возможно инструкции  Необходимо учитывать устройства SecurLan
					???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	???? SecuriLine	
MCU211	1		1		EMA 27* BMA 24*	0-8	0-8	0-4	0-8	* Занят в соответствии с требованиями системы в MCU
MIC 731		1	1	26-74	1					* Максимум 3 MIC 73x на MCU
MIC 732		1	1	70-195	1					
PIM731		1	1	15 - 95	1					* Максимум 10 приборов индикации и управления MIC, PIM, PCM, FBM, KIM, ICM в MCU
PIM 732		1	1	15 - 95	1					
PCM 731		1	1	15-62	1					
FBM 731		1	1	15-38	1					
ARB71		1	1	50 - 60*	1		4			* Без подсоединенных устройств
ARB 72		1	1	60-100*	1	1	1			* Без подсоединенных устройств
OCB71		1	1	13-*	1	0-16	0-16		0-32	* Без подсоединенных устройств
SIB 71	1		1	45-60	1					
KIM731		1*			**					* В расчете на 1 MCU ** В таблице значений SecurLan
ICM731		1*			**					* В расчете на 1 MCU ** В таблице значений SecurLan

**Таблица значений 2 для SecurLan, Info 1-9 см. стр. 5**

**Меры предосторожности**

Возможности для расширения и использования устройств зависят от даты выпуска используемого программного обеспечения. В таблице значений 2 данные соответствуют выпуску, датируемому ранее 01. 04. 00. Для систем с программным обеспечением, выпущенным 01. 04. 00 и позже, применяется таблица значений 1.

## Информация по таблицам значений 1 и 2

### См. Технические данные устройств

**Пояснение чисел:** 11/22 = Первое число отражает данные таблицы 1 / Второе - данные таблицы 2.

#### Info 1

В шлейфе SecuriLan максимальное количество адресов 12 (14) / 8 Н. **Это количество действует до тех пор пока не произойдет его изменение.** Н адресами (магистральями) являются MCU 211 x, SIB 71 x и PIB 71.

- > Обратите внимание на количество MCU, SIB и PIB в таблицах значений 1 / 2 (зависят от даты выпуска программного обеспечения)

#### Info 2

В шлейфе SecuriLan максимальное количество адресов 10 Р на каждую MCU 211x. Р адресами (точка точка) являются все приборы индикации и управления MIC 73x, PIM 73x, PCM 73x, FBM 731 и выходные устройства ARB 7x/x, ОСВ 71. Также к этим адресам относятся приборы индикации и управления KIM 73x/x и ICM 73x/x шлейфа SecuriLine. **Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

- > MIC 733 и MIC 734 только при использовании программного обеспечения выпуска 01.04.00

#### Info 3

В составе каждой системы SecuriPro может быть максимум 60 / 28 Н и Р адресов. **Это количество действует до тех пор пока не произойдет его изменение.** KIM 73x/x и ICM 73x/x не включаются.

- > Обратите внимание на число компонентов Н&Р в таблицах значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

#### Info 4

Требования по току при питании от SecuriLan. На каждое устройство максимальная нагрузка 900 мА. Более низкое значение тока соответствует нормальному состоянию, а более высокое - рабочему или тревоге. Другие сторонние потребители не включены в расчет и должны учитываться особо при расчете потребления системы. Баланс потребления электроэнергии для MCU необходимо рассчитывать для каждой системы отдельно.

#### Info 5

Каждая MCU 211x может иметь в шлейфе максимум 383 / 255 детекторов. Каждое устройство в SecuriLan, SecuriLine и SecuriStar должно иметь по крайней мере один детектор. Внутри MCU находится 29 / 27 детекторов для систем IAS и 29 / 24 детекторов - для FAS.

- > Обратите внимание на количество детекторов в таблицах значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

**Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

#### Info 6

Каждая система SecuriPro может иметь максимум 32 / 16 АЕ (блоков триггеров). Устройства в SecuriLan и SecuriLine могут иметь от 0 до 16 блоков триггеров.

- > Количество AD на каждый MCU или систему. См. таблицы значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

**Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

#### Info 7

Каждая система SecuriPro может иметь максимум 32 / 16 ТУ (блоков синхронизации). Устройства в SecuriLan и SecuriLine могут иметь от 0 до 16 ТУ.

- > Количество ТУ на каждый MCU или систему. См. таблицы значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

**Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

#### Info 8

Каждый MCU 211x может иметь максимум 64 / 180 входов. Устройства в SecuriLan и SecuriLine могут иметь от 0 до 8 входов.

- > Количество входов на каждый MCU или систему. См. таблицы значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

**Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

#### Info 9

Каждый MCU 211x может иметь максимум 128 / 255 выходов. Устройства в SecuriLan и SecuriLine могут иметь от 0 до 32 выходов.

- > Количество выходов на каждый MCU или систему. См. таблицы значений 1 / 2 (зависит от даты выпуска программного обеспечения)

**Обратите внимание на таблицу значений SecuriLine**

## Меры предосторожности

Ни в одной колонке максимальные значения не должны превышать ни в коем случае.

Таблица значений для SecuriLine (Технические данные SecuriLine T 137 820E) должна учитываться.

При расширении системы и/или замены программного обеспечения на выпуск от R 01.04.00.xxx, совместимость программного обеспечения и аппаратных средств ЭВМ должна быть проверена по таблице совместимости.

## Варианты SecuriLan

### Примечание

Применение системы SecuriLan различно и зависит от аппаратных средств, даты выпуска программного обеспечения для SecuriPro и области использования (IAS или FAS).

В качестве примера ниже показаны варианты SecuriLan.

### Варианты SecuriLan

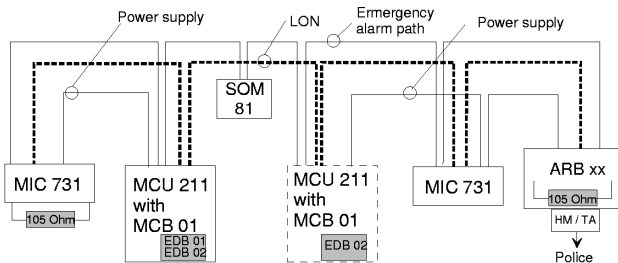


Рис. 6 Система IA (выпуск до 01.03.00.xxx)

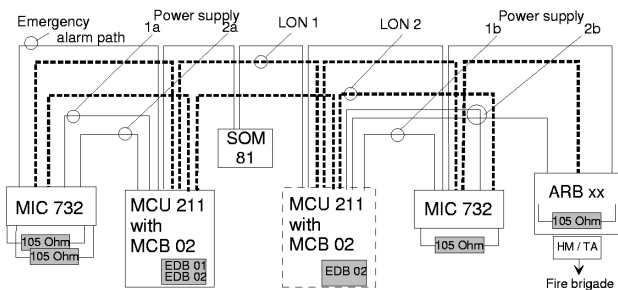


Рис. 7 Система FA (выпуск до 01.03.00.004)

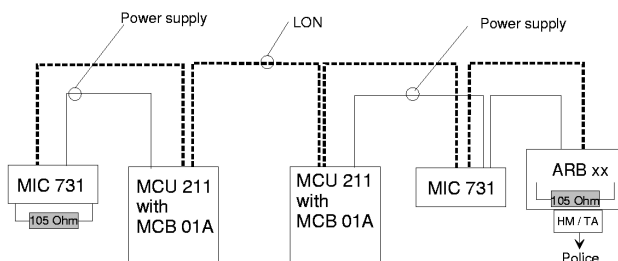


Рис. 8 Система IA (выпуск 01.04.00.xxx)

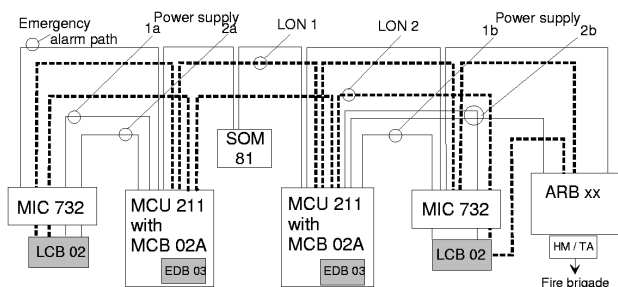


Рис. 9 Система FA (выпуск 01.04.00 (01.03.00.005))

Рис. 6 IAS

В системах IA, в некоторых случаях использовалась линия передачи сигналов тревоги. Совместно с EDB 01 в системах с одной MCU и совместно с EDB 02 в мультисистемах MCU. На обоих концах должен быть установлен резистор 105 Ом как нагрузка LON, см. рис. 5.

Рис. 7 FAS

В системах FA линия передачи сигналов тревоги использует более 512 датчиков. Совместно с EDB 01 - в системах с одной MCU и совместно с EDB 02 - в мультисистемах MCU. На обоих концах каждого LON 1 и LON 2 должен быть установлен резистор 105 Ом как нагрузка LON, см. рис. 5.

Рис. 8 IAS

Система IA без линии передачи сигналов тревог. На обоих концах должен быть установлен резистор 105 Ом как нагрузка LON, см. рис. 5.

Рис. 9 FAS

В рамках программного обеспечения выпуска 01.04.00 в системах FA (с одной MCU и мультисистемы MCU) линия передачи сигналов тревоги используется совместно с EDB 03, используя более 512 датчиков.

Плата LCB 02 должна использоваться как оконечное устройство SecuriLan.

Если применение LCB 02 не требуется, то LON 1 и 2 должны иметь оконечную нагрузку в виде нагрузочного резистора LON, см. рис. 5.