

**BOSCH**

Разработано для жизни

# FLM-420-I8R1-S Интерфейсный модуль на восемь входов с реле



Интерфейсный модуль на восемь входов с реле FLM-420-I8R1-S обеспечивает контроль до восьми входов. Кроме того, он оснащен переключающим контактом реле для обеспечения беспотенциального выходного контакта.

Он представляет собой 2-проводной элемент LSN. При подключении к пожарным панелям серии 5000 FPA-5000 и FPA-1200 интерфейсный модуль поддерживает расширенные функциональные возможности технологии LSN-improved.

## Функции

### Функции контроля входов

Интерфейсный модуль на восемь входов с реле FLM-420-I8R1-S обеспечивает две функции контроля:

1. Контроль линии с использованием оконечного резистора
2. Контроль сухого контакта

Функции контроля могут быть выбраны индивидуально для восьми входов посредством установки соответствующих адресов.

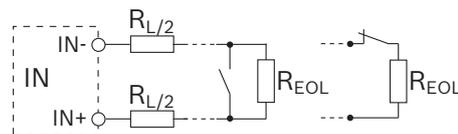
- ▶ Индивидуально выбираемые функции контроля (оконечное сопротивление или сухой контакт), для каждого из восьми входов
- ▶ Максимальная коммутационная способность 2 А / 30 В пост. тока
- ▶ Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при обрыве провода или коротком замыкании благодаря двум внутренним изоляторам
- ▶ Простота подключения благодаря съемным контактным колодкам

### Контроль линии с использованием оконечного сопротивления

Контроль с использованием оконечного сопротивления может быть активирован отдельно для каждого входа. Оконечный резистор имеет стандартное сопротивление 3,9 кОм

Интерфейсный модуль обнаруживает

- Режим ожидания
- Срабатывание в случае замыкания
- Срабатывание в случае разрыва линии



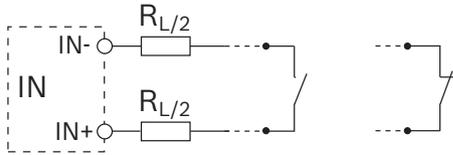
### Обозначение Описание

$R_{\Sigma}$	Общее сопротивление линии с $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOl}$
$R_{L/2}$	Сопротивление линии

Следующие состояния линии будут обязательно определены, если общее сопротивление линии находится в пределах указанного диапазона:

Состояние линии	Общее сопротивление линии $R_{\Sigma}$
Режим ожидания	от 1500 Ом до 6000 Ом
Замыкание	< 800 Ом
Разрыв	> 12 000 Ом

**Контроль сухого контакта**



Интерфейсный модуль оценивает рабочее состояние как "разомкнутое" или "замкнутое". Обычное рабочее состояние может быть запрограммировано для каждого входа. Контроль контактов осуществляется с интенсивностью импульса 8 мА.

**Переключаемый контакт реле**

Максимальная нагрузка на контакты (активная нагрузка) составляет 2 А / 30 В постоянного тока.

**Установка адреса**

Адреса интерфейсного модуля устанавливаются при помощи поворотных переключателей.

При подключении к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200 (в режиме LSN improved) оператор может выбрать автоматический или ручной режим установки адреса с автоматическим определением или без него. В классическом режиме LSN возможно подключение к панелям BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN и UGM 2020.

Адрес	Режим
0 0 0	Кольцевой/радиальный шлейф в режиме LSN improved с автоматической установкой адресов (Т-тип подключения невозможен)
0 0 1 - 2 5 4	Кольцевой шлейф/радиальный шлейф/ответвления в режиме LSN improved с ручной адресацией
CL 0 0	Кольцевой шлейф/радиальный шлейф в классическом режиме LSN

**Особенности локальной сети безопасности (LSN)**

В случае короткого замыкания или обрыва линии в цепи LSN, встроенные изоляторы обеспечивают сохранение функциональности. Индикация отказа отправляется на пожарную панель.

**Характеристики версии LSN improved**

Интерфейсные модули серии 420 обладают всеми свойствами технологии LSN improved:

- гибкая сетевая архитектура, включая ответвления ("Т-тип") без дополнительных элементов
- Подключение до 254 элементов LSN improved на каждый кольцевой или радиальный шлейф
- возможность использования неэкранированного кабеля;
- совместимость с предыдущими версиями существующих систем LSN и панелей управления.

**Сертификаты и согласования**

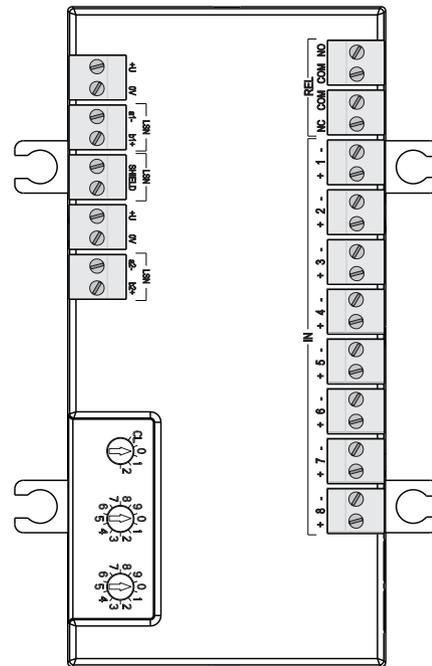
Соответствие стандартам:

- EN54-17:2005

- EN54-18:2005

Регион	Сертификация
Германия	VdS G 208184 FLM-420-I8R1-S
Европа	CE FLM-420-I8R1-S
	CPD 0786-CPD-20560 FLM-420-I8R1-S
MOE	UA1.016-0070265-11 FLM-420-I8R1-S

**Замечания по установке/конфигурации**



Описание	Подключение
+U   0V	Дополнительное питание (контакты проходного соединения)
LSN a1-   b1+	LSN вход
LSN SHIELD	Экран кабеля (если есть)
+U   0V	Дополнительное питание (контакты проходного соединения)
LSN a2-   b2+	LSN выход
IN 1 ... 8: +   -	Вход 1 - Вход 8
REL НЗ   ОБЩ   ОБЩ   НО	Поляризованное контактное реле (НЗ / ОБЩ, ОБЩ / НО)

- Возможно подключение к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200, а также к классическим панелям управления BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN и UGM 2020.
- Программирование осуществляется при помощи программного обеспечения пожарной панели.
- Подключение LSN устанавливается посредством двух проводов линии LSN.

- Активация входов IN 1-8 должна выполняться электрически изолированно от LSN (напр. контакт реле, кнопка и т.д.).
- Минимальное время активации входов составляет 3,2 сек.
- Максимальная общая длина кабеля для всех входов, подключенных к кольцевому или радиальному шлейфу, составляет 500 м. Кроме того, все не изолированные от LSN входы также должны быть учтены при расчете общей длины кабеля (напр. периферийные устройства, подключенные через точки C). С устройствами UEZ 2000 LSN и UGM 2020 применяется ограничение до 500 м для каждого сетевого обрабатывающего конвертора (NVU).
- Интерфейсный модуль оснащен контактными колодками для проходного подключения второй пары проводов к вспомогательному источнику питания.
- Кабели прокладываются через резиновые прокладки или кабельные сальники PG.
- Съёмные контактные колодки на интерфейсном модуле обеспечивают возможность быстрого подключения (даже уже установленного модуля).
- При установке на неровную поверхность следует использовать входящие в комплект прокладки.
- Для работы пожарной системы в соответствии с EN 54-2, интерфейсные модули используются для активации противопожарного оборудования; если выходы не контролируются, интерфейсные модули должны быть установлены непосредственно рядом или внутри активируемого устройства.

### Состав изделия

Тип	Кол-во	Компонент
FLM-420-I8R1-S	1	Интерфейсный модуль на восемь входов с реле, в корпусе для установки на поверхность

### Техническое описание

#### Электрические характеристики

##### LSN

• Входное напряжение LSN	от 15 В до 33 В постоянного тока
• Макс. ток потребления от шлейфа LSN	5,5 мА
Входы	8, независимых
Контроль линии с использованием оконечного резистора	
• Оконечное сопротивление	Номинальное 3,9 кОм
• Общее сопротивление линии $R_{\Sigma}$ , где $R_{\Sigma} = R_{L1} + R_L + 2 \cdot R_{EO}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Покой: от 1500 Ом до 6000 Ом</li> <li>• Прерывание линии: &gt; 12 000 Ом</li> <li>• Короткое замыкание: &lt; 800 Ом</li> </ul>

#### Контроль сухого контакта

• Макс. сила тока (импульс тока)	8 мА
Минимальное время активации входов IN 1-8	3,2 сек
Реле (низкого напряжения)	(НЗ / ОБЩ / НО)
Нагрузка на контакты (активная нагрузка)	
• Максимальный ток коммутации	2 А
• Максимальное переключающее напряжение	30 В пост. тока
• Минимальный ток коммутации	0,01 мА
• Минимальное переключающее напряжение	10 мВ пост. тока

#### Механические характеристики

Подключения	Зажимные клеммы
Диаметр провода	от 0,6 мм <sup>2</sup> до 3,3 мм <sup>2</sup>
Установка адреса	3 поворотных переключателя
Материал	ABS + PC-FR
Цвет корпуса	Белый, RAL 9003
Габаритные размеры	Прибл. 140 x 200 x 48 мм (Ш x В x Г)
Вес (без/с упаковкой)	Прибл. 480 г / 800 г

#### Условия окружающей среды

Рабочая температура	от -20 °С до +65 °С
Допустимая температура хранения	от -25 °С до +80 °С
Допустимая относительная влажность	< 96% (без конденсации)
Классы оборудования по IEC 60950	Класс оборудования III
Класс защиты по IEC 60529	IP 54

#### Ограничения системы

Максимальная общая длина кабеля для всех входов и выходов, подключенных к кольцевому или радиальному шлейфу и не изолированных от LSN, составляет 500 м.

### Информация для заказа

**FLM-420-I8R1-S Интерфейсный модуль на восемь входов с реле** **FLM-420-I8R1-S**  
 2-проводной элемент LSN, обеспечивает контроль до 8 входов, с переключаемым контактом реле для беспотенциального выходного контакта, в корпусе для поверхностного монтажа

**Russia:**  
Robert Bosch ООО  
Security Systems  
13/5, Akad. Korolyova str.  
129515 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 937 5361  
Fax: +7 495 937 5363  
Info.bss@ru.bosch.com  
ru.securitysystems@bosch.com  
www.bosch.ru

**Represented by**