

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

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Индивидуально выбираемые функции контроля (EOL или контакт), для каждого из восьми входов
- ▶ Максимальная коммутационная способность 2 А / 30 В пост. тока или 0,5 А / 42,4 В перем. тока
- ▶ Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при обрыве провода или коротком замыкании благодаря двум встроенным изоляторам
- ▶ Простота подключения благодаря съемным контактным колодкам

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:

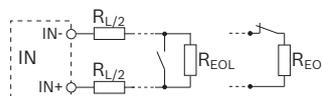
1. контроль линии с использованием оконечного сопротивления;
2. контроль контакта.

Функции контроля для каждого из восьми входов можно выбирать независимо, посредством настройки соответствующих адресов.

### Контроль линии с использованием резистора EOL

Контроль с использованием резистора EOL можно активировать отдельно для каждого входа. Резистор EOL имеет стандартное сопротивление 3,9 кОм. Интерфейсный модуль обнаруживает

- Ждущий режим
- Срабатывание в случае замыкания линии
- Срабатывание в случае разрыва линии



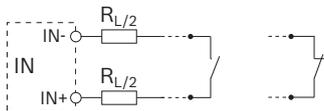
№	Описание
$R_{\Sigma}$	Общее сопротивление линии с $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Сопротивление линии

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

Состояние	Общее сопротивление линии $R_{\Sigma}$
Ждущий режим	от 1500 Ом до 6000 Ом

Замыкание	< 800 Ом
Прерывание	> 12 000 Ом

**Контроль 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 пост. тока или 0,5 А / 42,4 В перем. тока.

**Переключатели 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 пожарным панелям BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN и UGM 2020.

Адрес (А)	Режим работы
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/радиальный шлейф/шлейф с ответвлениями в режиме LSN improved с ручной адресацией
CL 0 0	Кольцевой/радиальный шлейф в режиме LSN classic

**Характеристики адресной технологии LSN**

В случае короткого замыкания или прерывания адресного шлейфа LSN, встроенные изоляторы обеспечивают сохранение функциональности. Индикация неисправности отправляется на пожарную панель.

**Характеристики версии LSN improved**

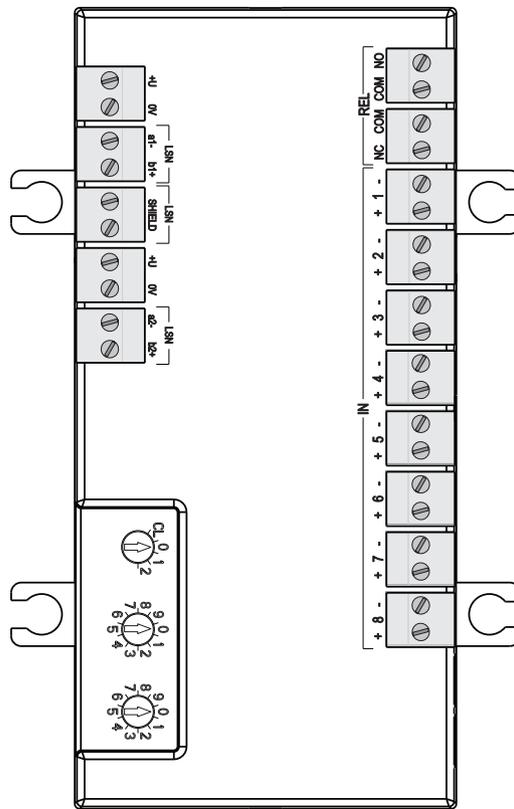
Благодаря технологии LSN improved в изделии реализованы следующие функциональные возможности.

- Гибкая сетевая архитектура, включая ответвления («Т-тип») без дополнительных элементов
- Подключение до 254 элементов LSN improved на каждый кольцевой или радиальный шлейф
- Совместимость с предыдущими версиями существующих систем LSN и контрольных панелей.

**Сертификаты и согласования**

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 сквозного подключения)
LSN a1-   b1+	LSN вход
LSN SHIELD	Экранирование кабеля
+U   0V	Дополнительное питание (контакты сквозного подключения)
LSN a2-   b2+	LSN выход
IN 1 ... 8: +   -	Вход 1 - Вход 8
REL H3   ОБЩ   ОБЩ   НО	Поляризованное контактное реле (H3 / 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 с.
- Максимальная длина кабеля для всех входов, подключенных к кольцевому или радиальному адресному шлейфу, составляет 500 м. Кроме того, все электрически неизолированные от шлейфа LSN выходы также должны быть учтены при расчете общей длины кабеля (например, 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 дополнительному источнику питания.
- Кабели прокладываются через резиновые прокладки или кабельные сальники PG.
- Съёмные контактные колодки на интерфейсном модуле обеспечивают возможность быстрого подключения (даже установленного модуля).
- При установке на неровную поверхность следует использовать входящие в комплект прокладки.
- Для обеспечения работы пожарной системы в соответствии со стандартом 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.
- В соответствии со стандартом EN50130-4:2011, для установки обязательно требуется экранированный кабель. Экранированный кабель необходимо использовать для:
  - всех радиальных и кольцевых шлейфов, оснащенных одним или несколькими модулями;
  - всех входов, подключенных в модуле.
 Провод экранированного кабеля LSN должен подключаться правильно, в соответствии со спецификациями LSN.

#### 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

Входное напряжение LSN (В пост. тока)	15 ... 33
Макс. потребление тока от шлейфа LSN (мА)	5.5
Входы, независимые	8
Контроль линии: резистор EOL, номинальн. (кОм) Обнаруженные состояния линии (Ом) с общим сопротивлением линии $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	3,9 В покое: 1500–6000 Прерывание: > 12000 Короткое замыкание: < 800
Мониторинг контакта: макс. потребление тока (мА)	8
Минимальное время активации входов IN 1–8 (с)	3.2
Низковольтное реле с переключающимися контактами	НЗ / ОБЩ, ОБЩ / НО
Нагрузка на контакте: макс. коммутируемый ток (А/В пост. тока; А/В перем. тока) Минимальный коммутируемый ток (мА/мВ пост. тока; мА/мВ перем. тока) Макс. частота (Гц)	2 / 30; 0.5 / 42.4 0.01 / 10; 0.01 / 10 100
<b>Механические характеристики</b>	
Подключения	Зажимные клеммы
Поворотные переключатели, номер	3
Вес, без упаковки/с упаковкой (г)	480 / 800
Размеры, Ш x В x Г (мм)	140 x 200 x 48
Диаметр провода (мм <sup>2</sup> )	0.6...3.3
Материал корпуса, цвет корпуса (RAL)	ABS+PC-FR, RAL 9003
<b>Условия эксплуатации</b>	
Рабочая температура (°C)	-20 ... +65
Температура хранения (°C)	-25 ... +80
Относительная влажность (% , без конденсации)	< 96 %
класс оборудования (IEC 60950)	III
Класс защиты (IEC 60529)	IP 54
<b>Системные ограничения</b>	
Максимальная совокупная длина кабеля, электрически неизолированного от шлейфа LSN (м)	500

### Информация для заказа

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

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

#### Представлен (кем/чем):

**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