



BOSCH

Разработано для жизни

FLM-420-I2 Интерфейсные модули ввода



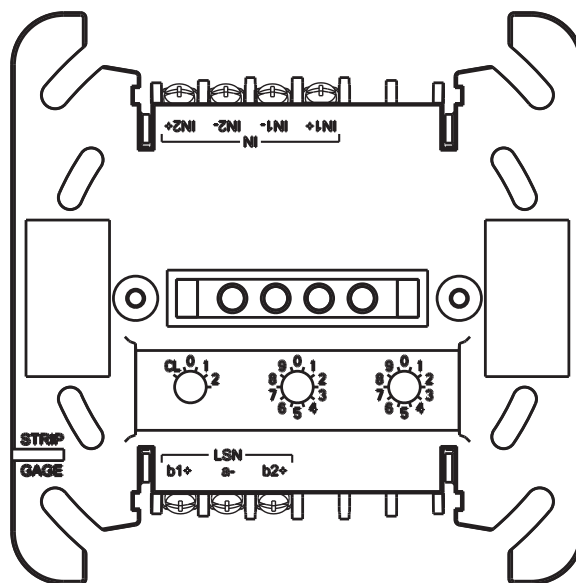
- Контроль линии с использованием оконечного резистора
- Контроль сухого контакта
- Контроль напряжения
- Индивидуальный контроль двух входов
- Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при обрыве провода или коротком замыкании благодаря двум внутренним изоляторам

Интерфейсные модули ввода FLM-420-I2 контролируют до двух входов.

Они представляют собой 2-проводные адресные элементы LSN для подключения к локальной сети безопасности LSN improved с существенно расширенными параметрами системы.

Обзор системы

FLM-420-I2-D



Описание

IN1+ | IN1-

IN2+ | IN2-

LSN b1+ | a- | b2+

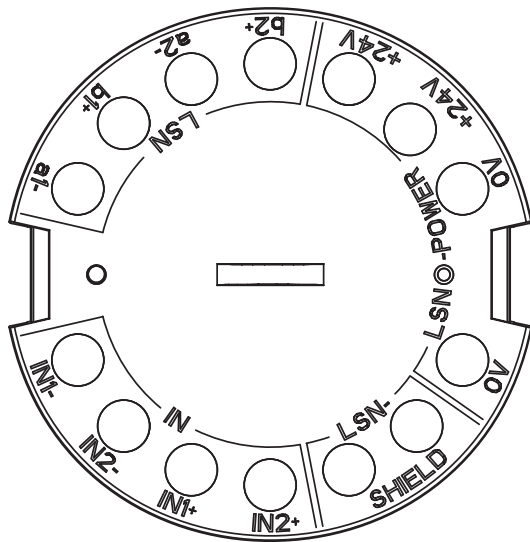
Соединение

Вход 1

Вход 2

LSN (вход/выход)

FLM-420-I2-E / FLM-420-I2-W

**Описание**

IN1- | IN1+

IN2- | IN2+

LSN-SHIELD

LSN POWER

0 В | 0 В | +24 В | +24 В

LSN a1- | b1+ | a2- | b2+

Соединение

Вход 1

Вход 2

Экранированный кабель (при наличии)

Источник питания LSN (поддерживает проходное подключение)

LSN (вход/выход)

Функции**Функции контроля**

Интерфейсные модули входов FLM-420-I2 предоставляют три режима контроля:

1. Контроль линии с использованием оконечного сопротивления
2. Контроль сухого контакта
3. Контроль напряжения

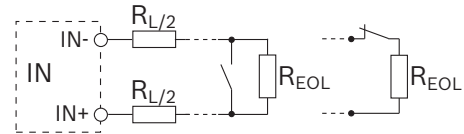
Функции контроля могут быть выбраны отдельно для двух входов посредством установки адреса при помощи программного обеспечения для настройки.

Контроль линии с использованием оконечного сопротивления

Работа с оконечным сопротивлением может быть запрограммирована отдельно для каждого входа. Стандартный оконечный резистор имеет сопротивление 3,9 кОм.

Интерфейсный модуль обнаруживает

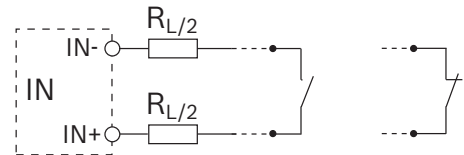
- В покое
- Включение в случае разрыва линии
- Включение в случае замыкания линии

**№****Назначение** R_{Σ} Общее сопротивление линии с $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$ $R_{L/2}$

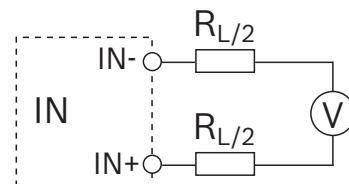
Сопротивление линии

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

Состояние линии	Общее сопротивление линии R_{Σ}
В покое	от 1500 Ом до 6000 Ом
Разрыв	> 12,000 Ом
Замыкание	< 800 Ом

Контроль сухого контакта**№****Назначение** $R_{L/2}$ Сопротивление линии с $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50$ Ом

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. Модуль обнаруживает сигналы длительностью 300 мс и более.

Контроль напряжения**№****Назначение** $R_{L/2}$ Сопротивление линии с $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50$ Ом

Контроль напряжения осуществляется между 0 В пост. тока и 30 В пост. тока. При помощи программного обеспечения можно выбрать два пороговых значения.

Установка адреса

Адреса интерфейсного модуля устанавливаются при помощи:

- DIP-переключателей для FLM-420-I2-E и FLM-420-I2-W;
- поворотных переключателей для FLM-420-I2-D.

В режиме LSN improved оператор может выбрать автоматический или ручной режим установки адресов с автоматическим определением или без него.

Address (Адрес) поворотные переключатели	Address (Адрес) DIP-переключатели	Режим работы
0 0 0	0	Кольцевой/радиальный шлейф в режиме LSN improved с автоматической установкой адресов (Т-тип подключения невозможен)
0 0 1 - 2 5 4	1 – 254	Кольцевой шлейф/радиальный шлейф/ответвления в режиме LSN improved с ручной адресацией
CL 0 0	255	Кольцевой/радиальный шлейф в режиме LSN classic

Характеристики адресной технологии LSN

В случае короткого замыкания или обрыва адресного шлейфа LSN, встроенные изоляторы обеспечивают сохранение функциональности. Индикация неисправности 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

Варианты исполнения

Интерфейсные модули ввода представлены различными моделями:

- Встраиваемая модель FLM-420-I2-E:
 - Встраивается в стандартные корпуса устройств в соответствии с EN 60670 (напр., в стандартных программах переключения)
 - Для экономии места при инсталляции
- Модель FLM-420-I2-W для установки на стену (с крышкой):
 - Встраивается в стандартные корпуса устройств в соответствии с EN 60670
 - Для поверхностного монтажа в сочетании с корпусом интерфейсного блока FMX-IFB55-S.
- Модель FLM-420-I2-D для установки на DIN-рейку:
 - Устанавливается на DIN-рейку в соответствии с EN 60715 (в комплект входит адаптер)
 - Может быть встроена в корпус для поверхностного монтажа FLM-IFB126-S.

- EN54-18:2005

Регион	Сертификация	
Германия	VdS	G 207076 FLM-420-I2-D; FLM-420-I2-E; FLM-420-I2-W
Европа	CE	FLM-420-I2-W/-E FLM-420-I2-D
	CPD	0786-CPD-20288 FLM-420-I2-D 0786-CPD-20287 FLM-420-I2-W, -E
	MOE	UA1.016-0070269-11 FLM-420-I2-W_FLM-420-I2-E_FLM-420-I2-D

Замечания по установке/конфигурации

- Возможность подключения к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200.
- Программирование осуществляется при помощи программного обеспечения пожарной панели.
- Двухпроводное подключение к адресной линии LSN.
- Максимальная длина кабеля составляет 3 м на вход.
- При установке встраиваемого интерфейсного модуля под переключателем рекомендуемая глубина коробки устройства составляет 60 мм.
- Встраиваемые модели (-E) и модели для установки на стену (-W) оснащены клеммами для проходного подключения к доп. питанию LSN последующих элементов посредством второй пары проводов.

Состав изделия

Тип	Количество	Компонент
FLM-420-I2-E	1	Интерфейсный модуль ввода, встраиваемая модель
FLM-420-I2-W	1	Интерфейсный модуль ввода, модель для установки на стену, с крышкой и аксессуарами
FLM-420-I2-D	1	Интерфейсный модуль ввода, модель для установки на контактный рельс типа DIN, с адаптером и световодом

Сертификаты и согласования

Соответствие стандартам:

- EN54-17:2005

Техническое описание**Электрические характеристики****LSN**

- Входное напряжение LSN от 15 В до 33 В постоянного тока
- Макс. потребляемый ток линии LSN 10,4 мА

Входы 2, независимых друг от друга

Контроль линии с использованием оконечного резистора

- Оконечное сопротивление Номинальное 3,9 кОм
- Общее сопротивление линии
 - В покое: 1500 - 6000 Ом
 - Обрыв: > 12000 Ом
 - Короткое замыкание: < 800 Ом

Контроль сухого контакта

- Максимальный ток 8 мА

Контроль напряжения

- Диапазон напряжения от 0 до 30 В пост. тока
- Сопротивление на входе ≥ 50 кОм
- Выбираемые пороговые значения
 - 0,8 В пост. тока ($\pm 0,3$ В пост. тока)
 - 3,3 В пост. тока ($\pm 0,3$ В пост. тока)
 - 10,2 В пост. тока ($\pm 0,5$ В пост. тока)
 - 21,2 В пост. тока ($\pm 0,5$ В пост. тока)

Механические характеристики

Подключения

- FLM-420-I2-E / W 14 зажимных клемм
- FLM-420-I2-D 7 зажимных клемм

Допустимое поперечное сечение проводов

- FLM-420-I2-E / W от 0,6 до 2,0 мм²
- FLM-420-I2-D от 0,6 до 3,3 мм²

Настройка адреса

- FLM-420-I2-E / W 8 DIP-переключателей
- FLM-420-I2-D 3 поворотных переключателя

Материал корпуса

- FLM-420-I2-E / W Смесь ABS/PC
- FLM-420-I2-D с адаптером PPO (норил)

Цвет

- FLM-420-I2-E / W Белый, RAL 9003
- FLM-420-I2-D с адаптером Белый, аналогичный RAL 9002

Габаритные размеры

- FLM-420-I2-E прикл. 50 мм x 22 мм (Ø x В)
- FLM-420-I2-W прикл. 76 мм x 30 мм (Ø x В)
- FLM-420-I2-D с адаптером Прикл. 110 мм x 110 мм x 48 мм (Ш x В x Г)

Вес Без упаковки / с упаковкой

- FLM-420-I2-E Прикл. 35 г / 130 г
- FLM-420-I2-W Прикл. 55 г / 155 г
- FLM-420-I2-D Прикл. 150 г / 235 г

Условия окружающей среды

Рабочая температура от -20 °C до +65 °C

Температура хранения от -25 °C до +80 °C

Относительная влажность <96% (без конденсации)

Классы оборудования по IEC 60950 Класс оборудования III

Класс защиты по IEC 60529 IP 30

Ограничения системы

Макс. длина кабеля на каждый вход 3 м

Информация для заказа

FLM-420-I2-E Интерфейсный модуль ввода **FLM-420-I2-E**
с 2 контролируемыми входами, встраиваемый

FLM-420-I2-W Интерфейсный модуль ввода **FLM-420-I2-W**
с 2 контролируемыми входами, для настенного монтажа (с крышкой)

FLM-420-I2-D Интерфейсный модуль ввода **FLM-420-I2-D**
с 2 контролируемыми входами, для установки на DIN-рейку

Дополнительные аксессуары

FLM-IFB126-S Корпус, для установки на поверхность **FLM-IFB126-S**
в качестве держателя для интерфейсного модуля серии 420 для установки на контактный рельс DIN (-D) или дополнительного корпуса для модуля, устанавливаемого на поверхность (-S)

FMX-IFB55-S Коробка для установки интерфейса на поверхность **FMX-IFB55-S**
для интерфейсных модулей настенного монтажа серии 420, установка на поверхность