

**BOSCH**

Разработано для жизни

FLM-420-O1I1 Интерфейсный модуль ВХОДА-ВЫХОДА



- ▶ Полупроводниковый выход электрически изолирован от цепи LSN и защищен от короткого замыкания
- ▶ Макс. переключающий ток на каждый выход 700 мА
- ▶ Индивидуально выбираемые функции контроля (оконечное сопротивление, сухой контакт)
- ▶ Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при обрыве провода или коротком замыкании благодаря двум внутренним изоляторам

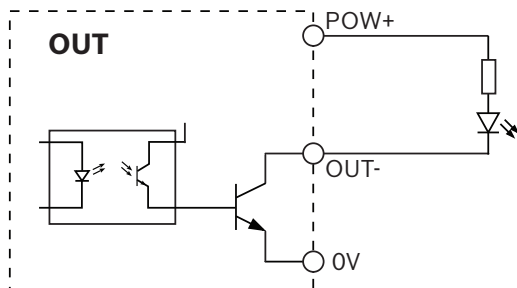
Интерфейсные модули входа-выхода FLM-420-O1I1 оснащены одним выходом для управления внешними устройствами и одним контролируемым входом.

Они представляют собой 2-проводные элементы LSN для подключения к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200 и обладают усовершенствованными функциональными возможностями технологии LSN-improved.

Функции

Выход типа "открытый коллектор"

Выход электрически изолирован от кольцевого шлейфа LSN и защищен от короткого замыкания.



Функциональные возможности выхода "открытый коллектор"

Выход источника питания

Питание для нагрузки, подключенной к выходу, может быть выбрано как:

- Вспомогательный источник питания от пожарной панели
- Внешние источники питания

Функции контроля входа

Интерфейсный модуль входа-выхода FLM-420-O1I1 обеспечивает две функции контроля:

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

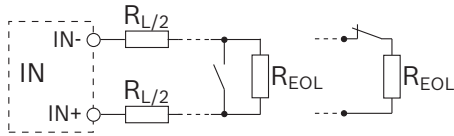
Функции контроля могут быть выбраны посредством установки соответствующих адресов.

Контроль линии с использованием оконечного сопротивления

Оконечный резистор имеет стандартное сопротивление 3,9 кОм

Интерфейсный модуль обнаруживает

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

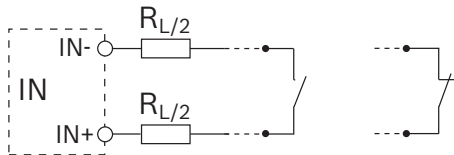


№	Назначение
R_{Σ}	Общее сопротивление линии с $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Сопротивление линии

Следующие состояния линии будут обязательно 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
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.

Переключение адресов

Адрес интерфейсного модуля устанавливается при помощи:

- DIP-переключателей для устройства FLM-420-O111-E
- Поворотных переключателей для устройства FLM-420-O111-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
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 незкранированного кабеля

Варианты исполнения

Интерфейсные модули входа-выхода представлены различными моделями:

- Встраиваемая модель FLM-420-O111-E:
 - Для стандартных боксов устройств в соответствии с EN 60670 и
 - для экономии места при установке.
- Модель, устанавливаемая на DIN-рейку FLM-420-O111-D:
 - Устанавливается на DIN-рейку в соответствии с EN 60715 (в комплект входит адаптер) и
 - для устанавливаемого на поверхность корпуса FLM-IFB126-S.

Сертификаты и согласования

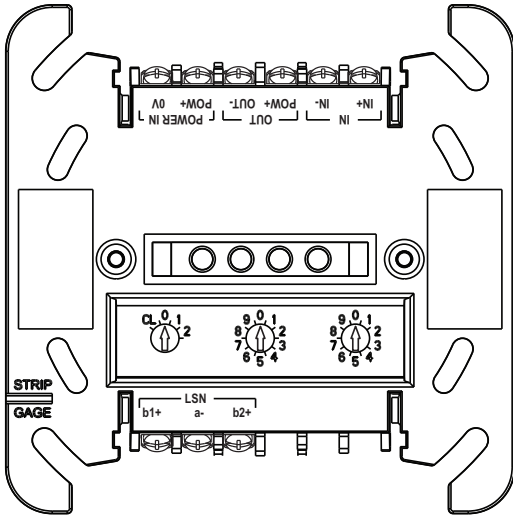
Соответствует стандартам:

- EN 54-17: 2005
- EN 54-18: 2005 + AC:2007

Регион	Сертификация
Германия	VdS G 209070 FLM-420-O111-E
	G 209069 FLM-420-O111-D
Европа	CE FLM-420-O111-E
	CE FLM-420-O111-D
	CPD 0786-CPD-20714 FLM-420-O111-E
	0786-CPD-20715 FLM-420-O111-D
Венгрия	TMT TMT-36/2010 szamu FLM-420-O812-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S
	MOE UA1.016-0070232-11 FLM-420-O111-E
	UA1.016-0070263-11 FLM-420-O111-D

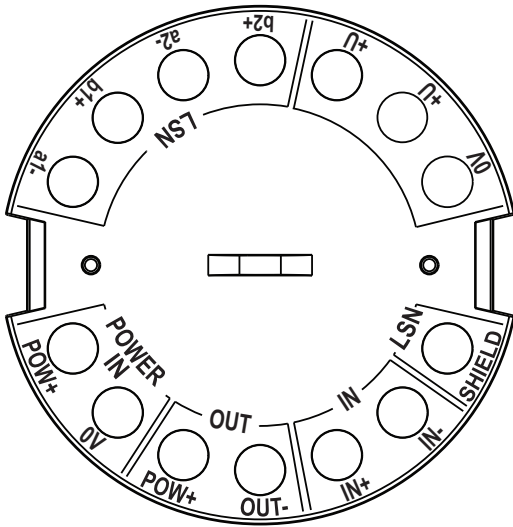
Замечания по установке/конфигурации

FLM-420-O111-D



Описание		Подключение
IN	IN- IN+	Вход 1
OUT	POW+	Опорный потенциал (+)
	OUT-	Выход (коммутируемый отрицательный потенциал)
POWER IN	POW+ 0V	Выход питания
LSN	b1+ a- b2+	LSN (входящая/исходящая)

FLM-420-O111-E



Описание		Подключение
POWER IN	POW+ 0V-	Источник питания (интерфейсный модуль и выход)
OUT	POW+	Опорный потенциал (+)
	OUT-	Выход (коммутируемый отрицательный потенциал)
IN	- +	Вход
LSN	SHIELD	Экран кабеля (если есть)

Описание		Подключение
	0V +U +U	Дополнительное питание (контакты проходного соединения)
LSN	b2+ a2- b1+ a1-	LSN (вход/выход)

- Возможность подключения к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200.
- Программирование осуществляется при помощи программного обеспечения пожарной панели.
- Подключение LSN устанавливается посредством двух проводов линии LSN.
- Питание на выход подается либо от выхода дополнительного питания пожарной панели, либо от внешнего источника питания. Внешние источники питания не должны быть заземлены.
- Выходы OUT/OUT коммутируются относительно отрицательного потенциала интерфейсного модуля (POWER IN/0V). Положительный потенциал (OUT/POW+) обеспечивается либо дополнительным питанием (AUX) пожарной панели, либо внешним источником питания.
- Максимальное напряжение на полупроводниковом выходе составляет 30 В постоянного тока. Максимальный ток переключения составляет 700 мА (в зависимости от внешнего источника питания).
- Активация входа IN должна выполняться изолированно от LSN (напр. контакт реле, кнопка включения и т.д.).
- Минимальное время активации входа составляет 3,2 сек.
- Для каждого входа и выхода максимальная длина кабеля составляет 3 м.
- 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 для обеспечения питанием LSN элементов, расположенных ниже по цепи.
- 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-O111-E	1	Интерфейсный модуль входа-выхода, встраиваемая модель
FLM-420-O111-D	1	Интерфейсный модуль входа-выхода, модель для установки на рейку DIN, с адаптером и световодом

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

- Входное напряжение LSN от 15 В до 33 В постоянного тока
- Макс. потребляемый ток линии LSN 1,9 мА

Выход

- Макс. напряжение на выходе "открытый коллектор" 30 В постоянного тока
- Макс. ток на выходе 700 мА (в зависимости от внешнего источника питания)
- Внешний источник питания от 5 В до 30 В постоянного тока

Вход

Контроль линии с использованием оконечного резистора

- Оконечное сопротивление Номинальное 3,9 кОм
- Общее сопротивление линии R_{Σ} , где $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$
 - Покой: от 1500 Ом до 6000 Ом
 - Короткое замыкание: < 800 Ом
 - Прерывание линии: > 12 000 Ом

Контроль сухого контакта

- Макс. сила тока (импульс тока) 8 мА

Минимальное время активации входа 3,2 сек

Механические характеристики

Подключения

- FLM-420-O111-E 14 зажимных клемм
- FLM-420-O111-D 12 зажимных клемм

Допустимый диаметр провода

- FLM-420-O111-E от 0,6 мм² до 2,0 мм²
- FLM-420-O111-D от 0,6 мм² до 3,3 мм²

Установка адреса

- FLM-420-O111-E 8 DIP-переключателей
- FLM-420-O111-D 3 поворотных переключателя

Материал корпуса

- FLM-420-O111-E Смесь ABS/PC
- FLM-420-O111-D с адаптером PPO (норил)

Цвет корпуса

- FLM-420-O111-E Белый, RAL 9003
- FLM-420-O111-D с адаптером Серо-белый, аналогичный RAL 9002

Размеры

- FLM-420-O111-E Прибл. 50 мм x 22 мм (Ø x В)
- FLM-420-O111-D с адаптером прибл. 110 мм x 110 мм x 48 мм (Ш x В x Г)

Вес

- FLM-420-O111-E Прибл. 35 г / 170 г
- FLM-420-O2-D Прибл. 95 г / 390 г

Условия окружающей среды

Допустимая рабочая температура от -20 °C до +65 °C

Допустимая температура хранения от -25 °C до +80 °C

Допустимая 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 для входа 3 м

Макс. длина кабеля для выхода 3 м

Информация для заказа**FLM-420-O111-E Интерфейсный модуль входа-выхода** **FLM-420-O111-E**

с 1 выходом "открытый коллектор" и 1 контролируемым входом, встраиваемая модель

FLM-420-O111-D Интерфейсный модуль входа-выхода **FLM-420-O111-D**

с 1 выходом "открытый коллектор" и 1 контролируемым входом, 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)

Represented by

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