

FLM-420-O111 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)
- ▶ Поддержка функций кольцевого шлейфа LSN в случае обрыва проводов или короткого замыкания благодаря двум интегрированным изоляторам

Интерфейсные модули входа-выхода FLM-420-O111 оснащены одним выходом для управления внешними устройствами и одним контролируемым входом.

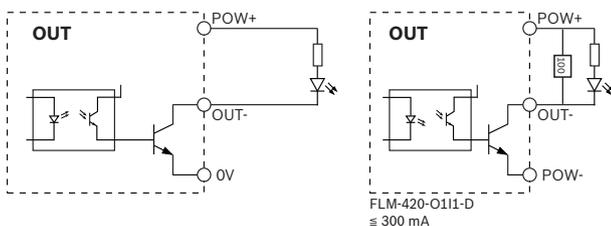
Они представляют собой 2-проводные элементы LSN для подключения к пожарным панелям FPA-5000 и FPA-1200 и обладают усовершенствованными функциональными возможностями технологии LSN-improved.

Обзор системы

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
- Или только для FLM-420-O111-D: внешние блоки питания

Функции контроля входа

Интерфейсный модуль входа-выхода FLM-420-O111 обеспечивает две функции контроля:

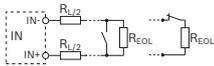
1. контроль линии с использованием оконечного сопротивления;
 2. контроль контакта.
- Функции контроля могут быть выбраны посредством установки соответствующих адресов.

Контроль линии с использованием резистора EOL

Резистор EOL имеет стандартное сопротивление 3,9 кОм

Интерфейсный модуль обнаруживает

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

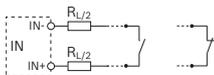


№	Описание
R_{Σ}	Общее сопротивление линии с $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Сопротивление линии

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

Состояние	Общее сопротивление линии R_{Σ}
Ждущий режим	от 1500 Ом до 6000 Ом
Замыкание	< 800 Ом
Прерывание	> 85000 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.

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.

Адрес поворотных переключателей	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 прерывания 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 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

Нормативная информация

Соответствует стандартам:

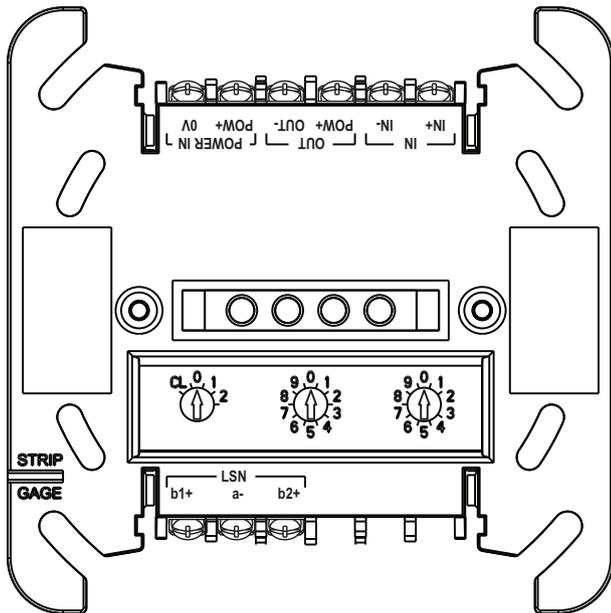
- EN 54-17: 2005
- EN 54-18: 2005 + AC:2007

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Германия	VdS	G 209070 FLM-420-O111-E
	VdS	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
	CPD	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

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
МОЕ	UA1.016.0070263-11	FLM-420-O111-D

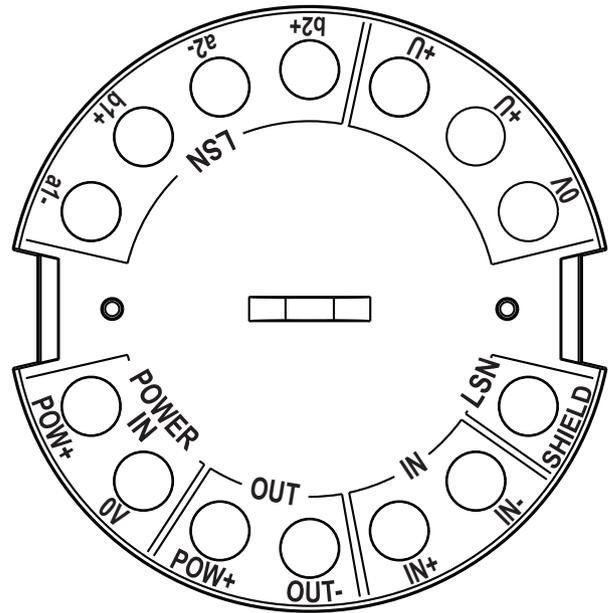
Замечания по установке и настройке

FLM-420-O111-D



Описание	Подключение	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	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)
	0V +U +U	Дополнительное питание (контакты сквозного подключения)
LSN	b2+ a2- b1+ a1-	LSN (входящая/исходящая)

- Может быть подключен к пожарным панелям с технологией шины LSN improved.
- 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 блоки питания, только для FLM-420-O111-D, 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 FLM-420-O111-D: для каждого входа и выхода максимальная длина кабеля составляет 3 м. Устройство FLM-420-O111-E должно быть установлено вплотную к подключенному устройству.
- 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 для обеспечения питанием LSN элементов, расположенных ниже по цепи.
- 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.

Технические характеристики

Электрические характеристики

LSN	
• Входное напряжение LSN	От 15 до 33 В пост. тока
• Макс. потребление тока от шлейфа LSN	1,9 мА
Результаты	
• Макс. напряжение на выходе "открытый коллектор"	30 В пост. тока
• Макс. ток на выходе	700 мА на выход (в зависимости от внешнего источника питания)
• Внешнее питание	от 5 В до 30 В постоянного тока

Вход	
Контроль линии с использованием оконечного резистора	
• Резистор EOL	Номинальное 3,9 кОм
• Общее сопротивление линии R_{Σ} , где $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	<ul style="list-style-type: none"> • Ждущий режим: от 1500 Ом до 6000 Ом • Короткое замыкание: < 800 Ом • Прерывание линии: > 85000 Ом
Контроль контакта	
• Макс. сила тока (импульс тока)	8 мА
Минимальное время активации входа	3,2 с

Механические характеристики

Подключения	
• FLM-420-O111-E	14 зажимных клемм
• FLM-420-O111-D	12 зажимных клемм
Допустимое сечение кабеля	
• FLM-420-O111-E	от 0,6 мм ² до 2,0 мм ²
• FLM-420-O111-D	от 0,6 мм ² до 3,3 мм ²
Настройка адреса	
• FLM-420-O111-E	8 DIP-переключателей
• FLM-420-O111-D	3 поворотных переключателя
Материал корпуса	
• FLM-420-O111-E	Смесь пластика ABS и поликарбоната
• 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	Без/с упаковкой
• FLM-420-O111-E	Прибл. 35 г / 170 г
• FLM-420-O111-D	Прибл. 95 г / 390 г

Условия окружающей среды

Допустимый температурный режим работы	От -20 °C до +65 °C
Допустимая 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 для входа	
• FLM-420-O111-D	3 м
• FLM-420-O111-E	Установка заподлицо
Макс. длина кабеля для выхода	
• FLM-420-O111-D	3 м
• FLM-420-O111-E	Установка заподлицо

Информация для заказа

FLM-420-O111-E Интерф. модуль ввода-вывода встраиваемый

с 1 выходом "открытый коллектор" и 1 контролируемым входом, встраиваемая модель
Номер заказа **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

FLM-420-O111-D Интерф. модуль ввода-вывода, на рейку

с 1 выходом "открытый коллектор" и 1 контролируемым входом, для установки на DIN-рейку
Номер заказа **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

Сервисы

EWE-FPDVC-IW Продл.гарант. 12 мес. перифер.устр-ва

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-FPDVC-IW | F.01U.360.729**

Представительство:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com