

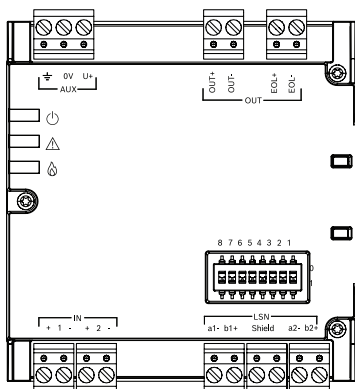
FLM-430-I2M1 Интерфейсен модул 2 входа 1 изход AVENAR IO module 4000



- ▶ Наблюдаван контрол на сигнализиращите устройства чрез обръщане на полюса
- ▶ Управление на противопожарно оборудване с конфигурируема безопасна логика и линии за обратна връзка
- ▶ LED дисплей за указване на състоянието
- ▶ Диагностични данни за по-лесна поддръжка
- ▶ Монтаж върху повърхност или хоризонтална шина DIN

FLM-430-I2M1 има два входа и един наблюдаван изход. Изходът може да се използва за управление на сигнални устройства или за управление на противопожарно оборудване, например противопожарни клапи, държачи на врати. Входът може да се използва за наблюдение на безпотенциални контакти, като например от захранване или 4-жилен конвенционален детектор. FLM-430-I2M1 може да се използва за различни приложения на модул в зависимост от регионалния и местния стандарт.

Преглед на системата



| Описание | Конектор |
|-------------|-------------------------------|
| IN2+ / IN2- | Вход 2 |
| OUT+ / OUT- | Изход |
| EOL+ / EOL- | Завършване на изходната линия |
| a1- / b1+ | LSN входящ |
| a2- / b2+ | LSN изходящ |
| +U / 0V | Външно захранване |
| Shield | Екраниращ LSN |
| | Функционално заземяване* |

(* = Свързване към функционално заземяване се изисква само ако наблюдението на късо съединение към земя на FLM-430-I2M1 се конфигурира от софтуера за програмиране.)

Функции

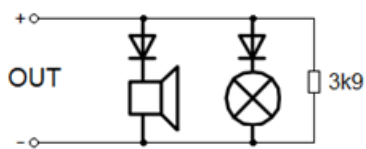
Наблюдение на изходната линия

FLM-430-I2M1 има един наблюдаван изход. Изходната линия може да бъде конфигурирана от софтуера за програмиране. В зависимост от вашето приложение изходът може да бъде конфигуриран като:

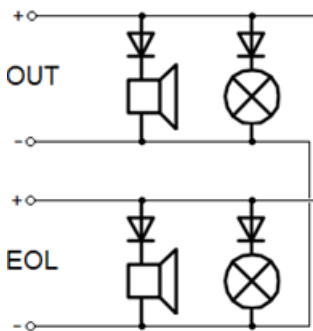
| Описание | Конектор |
|-------------|----------|
| IN1+ / IN1- | Вход 1 |

- Наблюдение на изходната линия в състояние на покой (режим на готовност) в случай на прекъсване и късо съединение. Изходната линия е завършена с резистор 3,9 kΩ.
- Разширено наблюдение на изходната линия в състояние на покой (режим на готовност) в случай на прекъсване на линията, късо съединение, включително повърхностна утечка съгласно VdS 2543. Изходната линия завършва при EOL конектора на FLM-430-I2M1.
- Активно наблюдение на изходната линия в режим на покой (режим на готовност) и в състояние на аларма при прекъсване и късо съединение. Изходната линия завършва при EOL конектора на FLM-430-I2M1.

Примери:



Фиг. 1: EN 54 сигнализиращо устройство за наблюдение на линията с EOL 3,9 kΩ резистор



Фиг. 2: VdS 2543 сигнално устройство, разширено наблюдение на линията

Обратна връзка за изхода

Всеки вход на FLM-430-I2M1 може да бъде конфигуриран в софтуера за програмиране като независим или обратна връзка на изхода. За конфигурацията на обратната връзка може да се избира време за обратна връзка в диапазон от 3 s до 255 s за адресиране на различно противопожарно оборудване.

Безопасно състояние на изхода

Безопасното състояние на изхода може да бъде конфигурирано в софтуера за програмиране:

- Remain: изходният сигнал се запазва в случай на загуба на връзка с полевата шина (например за сигнални устройства)
- Interrupt: изходният сигнал се прекъсва в случай на загуба на връзка с полевата шина (например за противопожарни клапи или противопожарни врати)

В допълнение изходният сигнал също се прекъсва в случай на загуба на захранване на AUX или вътрешна повреда на защитния таймер.

Захранващ източник

За работа е необходимо допълнително захранване – FLM-430-I2M1.

Допълнително захранване:

- Пожароизвестителна централа
- Външно захранване: например FPP-3000 или FPP-5000

Интерфейсният модул следи захранващата линия за понижено напрежение и в случай на подаване на съобщение за повреда към противопожарния панел.

Наблюдение за късо съединение към земя

Интерфейсният модул може да бъде конфигуриран чрез софтуера за програмиране да наблюдава захранващата линия, изходната линия и входните линии за късо съединение към земя. Свързване към функционално заземяване се изисква само ако наблюдението на късо съединение към земя на FLM-430-I2M1 се конфигурира от софтуера за програмиране.

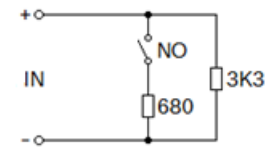
Наблюдение на входната линия и контактите

2-та входа на FLM-430-I2M1 могат да бъдат конфигурирани в софтуера за програмиране като независими или обратна връзка на изхода. Входната линия може да се използва за наблюдение на безпотенциални контакти. В софтуера за програмиране наблюдението на линията се конфигурира индивидуално за всеки вход:

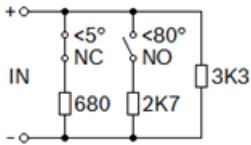
- Наблюдение на контактите (NC/NO)
- Наблюдение на контактите с резистор в края на линията 3,3 kΩ в случай на прекъсване на линията или късо съединение
- Наблюдение на линия с два резистора с 680 Ω и 3,3 kΩ в случай на прекъсване на линията и късо съединение
- Наблюдение на линия с два резистора с 680 Ω и 3,3 kΩ в случай на прекъсване на линията и късо съединение, включително повърхностна утечка съгласно VdS 2543
- В случай на конфигуриране на входа като обратна връзка на изхода, например за противопожарно оборудване тип С като противопожарни клапи: наблюдение на линията с три резистора за два безпотенциални контакта с 680 Ω, 2,7 kΩ и 3,3 kΩ в случай на прекъсване на линията и късо съединение за затворено положение, отворено положение и междинно положение на клапата.

За надеждно откриване безпотенциалният контакт трябва да бъде в стабилна позиция за най-малко 500 ms.

Примери:



Фиг. 3: EN 54 наблюдение на алармен контакт чрез два резистора



Фиг. 4: Наблюдение на положението на противопожарната клапа чрез три резистора

Показване на състоянието

Състоянието на FLM-430-I2M1 се показва чрез мигане на до три светодиода:

- Зелен: интерфейсният модул работи (конфигурира се в софтуера за програмиране)
- Жълт: открита е поне една повреда на изходните или входните линии
- Червен: изходната линия е активирана

Диагностични данни

Следните диагностични данни се предоставят от FLM-430-I2M1 и могат да бъдат извлечени чрез диагностичните екрани на пожароизвестителната централа:

- Състояние: състояние на интерфейския модул, изхода и всеки вход
- ИД номер
- SW версия
- Версия на хардуера
- Стойност на резистора в края на изходната линия
- Стойност на съпротивлението на изходната линия (само за разширена (контурна) конфигурация)
- Стойност на входното съпротивление
- Хронология на мин./макс. стойности на съпротивлението в края на изходната аналогова линия
- Хронология на мин./макс. стойности на съпротивлението на изходната аналогова линия (само за разширена (контурна) конфигурация)
- Хронология на мин./макс. стойности на входното аналогово съпротивление
- Хронология на мин./макс. входни стойности на EMC

Функции на подобрена версия на LSN

Интерфейсният модул FLM-430-I2M1 предлага всички функции на подобрената технология на LSN:

- Гъвкави мрежови структури, включващи Т-разклонение без допълнителни елементи

- До 254 подобрени елемента на LSN на един контур или шлейф
- Може да се използва неекраниран кабел

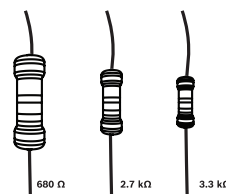
Бележки за инсталиране/конфигуриране

- Може да се свърже към пожароизвестителните централи AVENAR 2000 и AVENAR 8000.
- По време на етапа на проектирането трябва да се вземат предвид националните стандарти и насоки.
- За интерфейския модул FLM-430-I2M1 е необходимо външно захранване.
- Ръчните пожароизвестители не трябва да се свързват към входовете на FLM-430-I2M1.
- Ако интерфейсният модул се захранва от противопожарната централа или от FPP-5000 с модул TI-13, заземяващият адрес трябва да бъде настроен на 0, за да се предотвратят смущения при друго наблюдение на заземяване.
- За работа на пожароизвестителната система съгласно VdS 2543 наблюдението на изхода трябва да бъде конфигурирано на разширено (контурно), а наблюдението на входа на два резистора разширено.
- Може да се инсталира в близост или на известно разстояние от приложението.
- За пътища за предаване на EN 54-13 всяка входна или изходна линия трябва да има специален кабел.
- Трябва да се монтира повърхностно с FLM-430-SMB или в електрически шкаф върху DIN шина с FLM-430-CLIP.

DIP превключватели

DIP превключвателят, интегриран в интерфейския модул, може да се използва за избор между автоматично или ръчно адресиране със или без автоматично откриване.

Крайни резистори



Фиг. 5: Вход



Фиг. 6: Изход

Части в комплекта

| Количество | Компонент |
|------------|--------------------------------|
| 1 | Интерфейсен модул FLM-430-I2M1 |
| 2 | 3,3 kOhm ±1% 0,4 W |
| 2 | 2,7 kOhm ±1% 0,6 W |
| 2 | 680 Ohm ±1% 1 W |
| 1 | 3,9 kOhm ±1% 1 W |

Технически спецификации**Електрически****LSN**

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Работно напрежение (VDC) | 15 VDC – 33 VDC |
| Консумация на ток (mA) | макс. 0.72 mA |

Външно захранване

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Работно напрежение (VDC) | 17 VDC - 30 VDC |
| Среден ток на покой (NAC) | тип. 4 mA/макс. 8,5 mA |
| Среден ток на аларма (NAC) | тип. 12 mA/макс. 18 mA |
| Среден ток на покой (контролен) | тип. 4 mA/макс. 9,5 mA |
| Среден ток на аларма (контролен) | тип. 3 mA/макс. 6,5 mA |
| Съпротивление на линията | макс. 50 Ω |
| Дължина на линията | макс. 1000 m |

Земя

| | |
|---|-------------|
| Конфигурация за наблюдение на късо съединение към земя за AUX, OUT, IN1 и IN2 | Вкл., Изкл. |
|---|-------------|

Наблюдаван изход

| | |
|---|---|
| Изходно напрежение | 0 VDC – 30 VDC |
| Изходен ток | 2 A непрекъснато 11 A за 50 ms 20 A за 6 ms |
| Вътрешен спад на напрежението (AUX към OUT) | макс. 1 V при 2 A |

| | |
|--------------------------|---|
| Изходни сигнали | Стабилно Времеви код 3 Протокол за синхронизация (Wheelock) |
| Безопасно състояние | Interrupt, Remain |
| Време за обратна връзка | 3 s – 255 s |
| Краен резистор | 3.9 kΩ |
| Съпротивление на линията | макс. 50 Ω |
| Дължина на линията | макс. 1000 m |
| Капацитивен товар | макс. 1,5 mF |
| Индуктивен товар | макс. 1 mH |

Вход

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Напрежение при наблюдение | макс. 13 VDC |
| Ток при наблюдение | макс. 8 mA |
| Крайни резистори | 3,3 kΩ, 2,7 kΩ, 680 Ω |
| Съпротивление на линията | макс. 50 Ω |
| Дължина на линията | макс. 1000 m |
| Галванична изолация към LSN | Да |

Механичен

| | |
|-------------------------------|--|
| LED цвят | Червен; Жълт; Зелен (пожарна аларма; неизправност; работа) |
| Настройка на LSN/адрес | 8 DIP превключватели |
| Връзки | 8 щепселни винтови конектора |
| Напречно сечение на проводник | 0,34 mm ² – 2,5 mm ² |
| Цвят (RAL) | подобен RAL 9003 сигналнобял |
| Размери (В x Ш x Д) (мм) | 96 mm x 87.5 mm x 35 mm |
| Тегло (g) | 135 g |

Околна среда

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Работна температура (°C) | -20 °C – 50 °C |
| Температура на съхранение (°C) | -25 °C – 70 °C |
| IP ниво FLM-430-I2M1 | IP30 |
| IP ниво FLM-430-SMB | IP 54 |

| | |
|---|-------|
| Клас оборудване (IEC 623683-1) | III |
| Работна относителна влажност, без конденз (%) | < 96% |

Информация за поръчки

FLM-430-I2M1 Интерфейсен модул 2 входа 1 изход
Интерфейсен модул с 2 входа и 1 изход
Номер на поръчка **FLM-430-I2M1**

Акcesoари

FLM-430-CABLE Комплект кабели за интерфейсен модул

Комплект от 5 кабели за проходен вход на LSN за инсталации на DIN шини
Номер на поръчка **FLM-430-CABLE**

FLM-430-CLIP DIN скоба за интерфейсен модул

Комплект от 5 адаптерни скоби за хоризонтален и вертикален монтаж на интерфейсни модули на DIN шина
Номер на поръчка **FLM-430-CLIP**

FLM-430-SMB Кутия за повърхностен монтаж

Кутия за повърхностен монтаж на интерфейсни модули
Номер на поръчка **FLM-430-SMB**



<https://www.boschsecurity.com>