



## Moduły wejścia FLM-420-I2



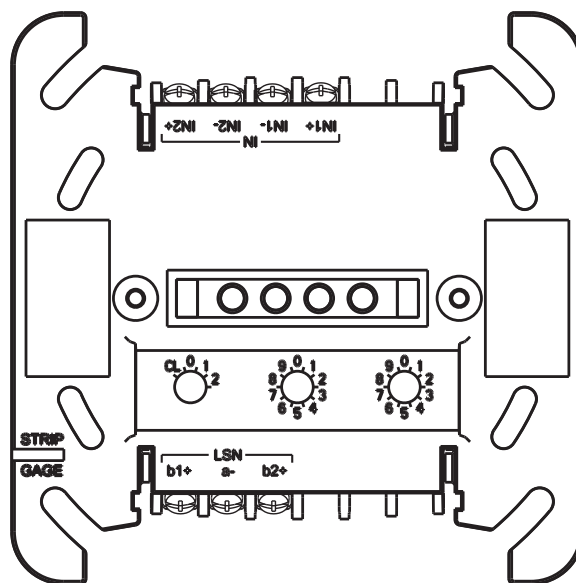
- ▶ Monitorowanie linii po dołączeniu rezystora na końcu linii
- ▶ Monitorowanie zestyków
- ▶ Monitorowanie napięcia
- ▶ Niezależne monitorowanie dwóch wejść
- ▶ Zachowanie funkcji pętli LSN w przypadku przerwania kabla lub zwarcia dzięki dwóm wbudowanym izolatorom zwarc

Moduły wejścia FLM-420-I2 monitorują maksymalnie 2 wejścia.

Są to elementy 2-żyłowej sieci LSN podłączane do lokalnej sieci bezpieczeństwa „LSN improved” o zwiększonej funkcjonalności.

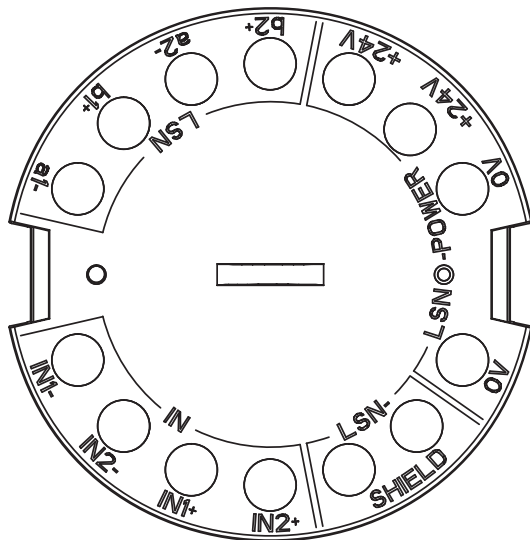
### Przegląd systemu

#### FLM-420-I2-D



Opis	Połączenie
IN1+   IN1-	Wejście 1
IN2+   IN2-	Wejście 2
LSN b1+   a-   b2+	LSN IN/OUT

## FLM-420-12-E / FLM-420-12-W



Opis	Połączenie
IN1-   IN1+	Wejście 1
IN2-   IN2+	Wejście 2
LSN SHIELD	Kabel ekranujący (jeśli istnieje)
LSN POWER	Zasilanie sieci LSN (typu przelotowego)
0V   0V   +24V   +24V	
LSN a1-   b1+   a2-   b2+	LSN IN/OUT

## Podstawowe funkcje

## Funkcje monitorowania

Moduły wejścia FLM-420-12 oferują 3 funkcje monitorowania:

1. Monitorowanie linii za pomocą rezystora zakończenia linii (EOL)
2. Monitorowanie zestyku beznapięciowego
3. Monitorowanie napięcia

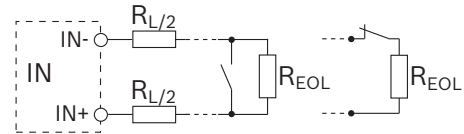
Funkcje monitorowania można wybierać dla obu wejść niezależnie przez ustawienie odpowiedniego adresu za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego.

## Monitorowanie linii przez monitorowanie rezystora zakończenia linii (EOL)

Pracę z rezystorem końca linii można programować osobno dla każdego z wejść. Standardowy rezystor EOL ma wartość 3,9 kΩ.

Moduł wejścia wykrywa:

- Tryb czuwania
- Wyzwalany w przypadku przerwy w linii
- Wyzwalany w przypadku zwarcia

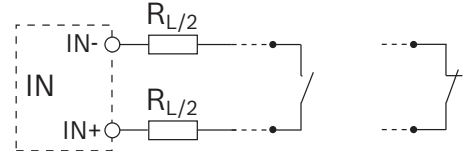


Pozycja	Opis
$R_{\Sigma}$	Całkowita rezystancja linii $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Rezystancja linii

Następujące warunki w linii zostaną wykryte zawsze, jeśli całkowita rezystancja linii zmienia się w podanych zakresach:

Warunek linii	Całkowita rezystancja linii $R_{\Sigma}$
Tryb czuwania	1500 - 6000 Ω
Przerwa	>12 000 Ω
Zwarcie	<800 Ω

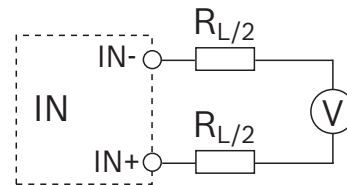
## Monitorowanie zestyków



Pozycja	Opis
$R_{L/2}$	Rezystancja linii $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

Moduł wejścia bada stany pracy „rozarty” lub „zarty”. Normalny stan pracy można zaprogramować dla każdego z wejść. Monitorowanie zestyków jest dokonywane za pomocą impulsów o natężeniu 8 mA. Moduł wykrywa sygnały o czasie trwania równym 300 ms.

## Monitorowanie napięcia



Pozycja	Opis
$R_{L/2}$	Rezystancja linii $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

Monitorowanie napięcia jest dokonywane w zakresie od 0 VDC do 30 VDC. Do wyboru dwóch wartości progowych służy oprogramowanie konfiguracyjne.

## Przełączniki adresu

Adresy modułów wyjść są ustawiane za pomocą:

- mikroprzełączników w przypadku modułów FLM-420-12-E i FLM-420-12-W,
- przełączników obrotowych w przypadku modułów FLM-420-12-D.

W trybie „LSN improved” operator może wybrać adresowanie automatyczne lub ręczne, z automatycznym wykrywaniem lub bez.

Address (Adres) przełączniki obrotowe	Address (Adres) mikroprzełączniki	Tryb pracy
0 0 0	0	Pętla / odgałęzienie w trybie „LSN improved” z automatycznym adresowaniem (układ typu T-tap nie jest możliwy)
0 0 1 - 2 5 4	1 – 254	Pętla / odgałęzienie / układ typu T-tap w trybie „LSN improved” z ręcznym adresowaniem
CL 0 0	255	Pętla / odgałęzienie w trybie „LSN classic”

### Funkcje LSN

Wbudowane izolatory zapewniają utrzymanie funkcji w przypadku zwarcia lub przerwania linii w pętli LSN. Informacja o nieprawidłowości jest przesyłana do centrali sygnalizacji pożaru.

### Charakterystyka sieci „LSN improved”

Wszystkie moduły w urządzeniach serii 420 oferują właściwości technologii „LSN improved”:

- Elastyczne struktury sieciowe, w tym „T-tapping” bez użycia dodatkowych elementów
- Nawet 254 elementy udoskonalonej sieci LSN w każdej pętli lub odgałęzieniu
- Możliwość stosowania kabli nieekranowanych

### Odmiany modułów

Moduły wejścia są dostępne w różnych odmianach:

- FLM-420-I2-E do wbudowania:
  - Możliwość wmontowania do standardowych urządzeń w sposób zgodny z normą EN 60670 (tj. pod standardowymi przełącznikami programowania).
  - celem zaoszczędzenia miejsca.
- FLM-420-I2-W do montażu ściennego (z pokrywą):
  - Możliwość wmontowania do standardowych obudów urządzeń w sposób zgodny z normą EN 60670
  - Do montażu natynkowego w połączeniu z obudową FMX-IFB55-S.
- FLM-420-I2-D do montażu na szynie DIN:
  - Do montażu na szynie DIN w sposób zgodny z normą EN 60715, adapter w zestawie
  - Możliwość montażu w obudowie natynkowej FLM-IFB126-S.

### Certyfikaty i świadectwa

Zgodność

- EN54-17:2005
- EN54-18:2005

Region	Certyfikacja	
Niemcy	VdS	G 207076 FLM-420-I2-D; FLM-420-I2-E; FLM-420-I2-W
Europa	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

### Planowanie

- Możliwość dołączenia do central sygnalizacji pożaru FPA-5000 i FPA-1200.
- Programowanie wykonuje się za pomocą oprogramowania centrali sygnalizacji pożaru.
- Połączenie sieci LSN jest ustanowione za pomocą dwóch żył linii LSN.
- Maksymalna długość kabla dla każdego z wejść wynosi 3 m.
- Przy montażu modułu do wbudowania pod przełącznikiem zaleca się, by głębokość obudowy modułu wynosiła co najmniej 6 cm.
- Wersje wbudowane (-E) i przeznaczone do montażu ściennego (-W) są wyposażone w złącza umożliwiające przelotowe doprowadzenie zasilania z drugiej pary żył linii LSN do dalszych elementów linii.

### Dołączone części

Typ	Ilość	Element
FLM-420-I2-E	1	Moduł wejścia do wbudowania
FLM-420-I2-W	1	Moduł wejścia do montażu ściennego, z osłoną i akcesoriami
FLM-420-I2-D	1	Moduł wejścia do montażu na szynie DIN, z adapterem i światłowodem

**Dane techniczne****Parametry elektryczne**

## LSN

- Napięcie wejściowe sieci LSN 15 - 33 VDC
- Maks. pobór prądu z sieci LSN 10,4 mA

Wejścia 2, wzajemnie niezależne

## Monitorowanie linii przez rezystor zakończenia linii (EOL)

- Rezystor końca linii (EOL) Wartość znamionowa 3,9 kΩ
- Całkowita rezystancja linii
  - W stanie gotowości: 1500 - 6000 Ω
  - Przerwa: >12 000 Ω
  - Zwarcie: <800 Ω

## Monitorowanie zestyków

- Prąd maksymalny (wartość szczytowa) 8 mA

## Monitorowanie napięcia

- Napięcie zasilania 0 - 30 VDC
- Rezystancja wejściowa ≥50 kΩ
- Możliwości wyboru wartości progowej
  - 0,8 VDC (± 0,3 VDC)
  - 3,3 VDC (± 0,3 VDC)
  - 10,2 VDC (± 0,5 VDC)
  - 21,2 VDC (± 0,5 VDC)

**Parametry mechaniczne**

## Połączenia

- FLM-420-I2-E / W 14 zacisków śrubowych
- FLM-420-I2-D 7 zacisków śrubowych

## Dopuszczalny przekrój żyły

- FLM-420-I2-E / W 0,6 - 2,0 mm<sup>2</sup>
- FLM-420-I2-D 0,6 - 3,3 mm<sup>2</sup>

## Ustawienia adresów

- FLM-420-I2-E / W 8 mikroprzełączników
- FLM-420-I2-D 3 przełączniki obrotowe

## Materiał obudowy

- FLM-420-I2-E / W ABS/PC
- FLM-420-I2-D z adaptorem PPO (Noryl)

## Kolor

- FLM-420-I2-E / W biały, RAL 9003
- FLM-420-I2-D z adaptorem biały, podobny do RAL 9002

## Wymiary

- FLM-420-I2-E ok. 50 x 22 mm (Ø x wys.)
- FLM-420-I2-W ok. 7,6 x 3 cm (Ø x wys.)
- FLM-420-I2-D z adaptorem ok. 11 x 11 x 4,8 cm (szer. x wys. x gł.)

## Masa

- FLM-420-I2-E bez / z opakowaniem ok. 35 g / 130 g
- FLM-420-I2-W ok. 55 g / 155 g
- FLM-420-I2-D ok. 150 g / 235 g

**Warunki środowiskowe**

Temperatura pracy	-20°C ÷ 65°C
Temperatura przechowywania	-25°C ÷ 80°C
Wilgotność względna	<96% (bez kondensacji)
Klasa wyposażenia zgodnie z IEC 60950	Urządzenie klasy III
Klasa ochrony zgodnie z IEC 60529	IP 30

**Wartości graniczne systemu**

Maks. długość okablowania wejściowego 3 m

**Zamówienia - informacje**

**Moduł wejścia FLM-420-I2-E** FLM-420-I2-E  
z 2 wejściami monitorowanymi, do montażu podtynkowego

**Moduł wejścia FLM-420-I2-W** FLM-420-I2-W  
z 2 wejściami monitorowanymi, do montażu ściennego, z pokrywą

**Moduł wejścia FLM-420-I2-D** FLM-420-I2-D  
z 2 wejściami monitorowanymi, do montażu na szynie DIN

**Sprzęt**

**Obudowa FLM-IFB126-S do montażu natynkowego** FLM-IFB126-S  
służy jako element ustalający dla modułów interfejsu serii 420 do montażu na szynie DIN (-D) lub jako zapasowa obudowa dla modułów montowanych natynkowo (-S)

**Mocowanie natynkowe modułu FMX-IFB55-S** FMX-IFB55-S  
do modułów interfejsu przeznaczonych do montażu ściennego w serii 420, montaż natynkowy