

# 4-żyłowe moduły przyłączenia linii konwencjonalnych FLM-420/4-CON

www.boschsecurity.pl



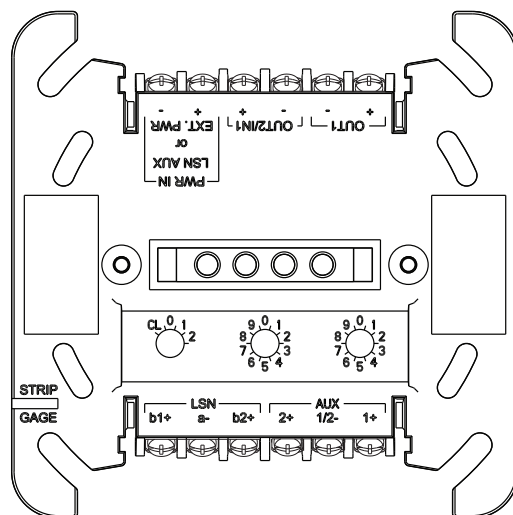
**BOSCH**  
Technologia bliżej nas



- ▶ Współpraca z szeroką gamą czujek konwencjonalnych
- ▶ Monitorowanie linii głównych pod kątem alarmu, zwarcia lub przerwania żył
- ▶ Konwencjonalne czujki mogą być połączone w dwóch odgałęzieniach lub jednej pętli
- ▶ Programowanie indywidualnych parametrów czujek w każdym odgałęzieniu
- ▶ Zachowanie funkcji pętli LSN w przypadku przerwania kabla lub zwarcia dzięki dwóm wbudowanym izolatorom zwarc

Moduł FLM-420/4-CON umożliwia dołączenie konwencjonalnych czujek do centrali sygnalizacji pożaru LSN za pośrednictwem 4-żyłowej sieci z zasilaniem (sieć LSN z zewnętrznym zasilaniem). Moduły serii 420 zostały zaprojektowane specjalnie pod kątem pracy w lokalnej sieci bezpieczeństwa w wersji „LSN improved” i zapewniają większą funkcjonalność. W trybie „classic”, wybieranym za pomocą wbudowanych przełączników obrotowych, moduły mogą być dołączone do wszystkich central sygnalizacji pożaru „LSN classic”.

## Przegląd systemu



Opis

LSN b1+ | a- | b2+

Połączenie

LSN (we/wy)

AUX 2+   1/2-   1+	Wyjście zasilania czujek 4-żyłowych
OUT1 +   -	Odgańlenie 1 lub wyjście pętli
OUT2/IN1 -   +	Odgańlenie 2 lub pętla wchodząca
PWR IN LSN AUX lub EXT.PWR +   -	Wejście zasilania (z sieci LSN lub zewnętrznego źródła)

## Podstawowe funkcje

### Funkcje linii konwencjonalnych

Parametry poszczególnych czujek mogą być programowane dla każdego odgańlenia. W zakresie jednego odgańlenia lub pętli parametry czujki muszą być spójne.

W każdym module może być wybrana tylko jedna rezystancja EOL.

Napięcie czujki AUX (podawane do czujek 4-żyłowych) może być indywidualnie włączane lub wyłączane dla każdej linii. W konfiguracjach z jednym odgańleniem lub jedną pętlą, dwa wyjścia AUX o obciążalności maks. 200 mA mogą być połączone równolegle.

Jeśli linia posiada dołączone tylko czujki 2-żyłowe, wyjście AUX tej linii może być połączone równolegle z wyjściem AUX drugiej linii (z czujkami 4-żyłowymi). W tym przypadku oba wyjścia AUX są jednocześnie resetowane równolegle.

Jeśli obie linie mają dołączone tylko czujki 2-żyłowe, oba wyjścia AUX są wyłączone.

Linie czujek posiadają zabezpieczenie przeciwzwarciowe. W przypadku zwarcia na linii, do centrali przesyłana jest informacja o nieprawidłowości. W przypadku przerwy na linii w pętli, pętla jest dzielona na 2 odgańlenia w celu utrzymania funkcjonalności wszystkich czujek.

System wykrywa usunięcie czujki i przesyła informację o nieprawidłowości do centrali.

Centrala wykrywa połączenie z uziemieniem każdej linii.

### 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.

### Funkcje modułu

Dioda LED na urządzeniu migająca na czerwono oznacza alarm jednej lub obu linii głównych. Możliwe jest również wyświetlanie bieżących wartości i innych parametrów.

### Przełączniki adresu

Przełączniki obrotowe wbudowane w moduł mogą służyć do wyboru adresowania ręcznego lub automatycznego z lub bez automatycznego wykrywania.

Możliwe są następujące ustawienia:

Adres	Tryb pracy	Centrala sygnalizacji pożaru
0 0 0	Układ pętli / odgańlenia w trybie „LSN improved” z adresowaniem automatycznym (system T-tap niemożliwy)	FPA-5000 FPA-1200
0 0 1 - 254	Układ pętli / odgańlenia / układ T-tap w trybie „LSN improved” z adresowaniem ręcznym	FPA-5000 FPA-1200
CL 0 0	Pętla / odgańlenie w trybie „LSN classic”	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020

### Charakterystyka sieci „LSN improved”

Wszystkie moduły interfejsu 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 odgańleniu,
- Przełączniki obrotowe umożliwiające wybór adresowania automatycznego lub ręcznego z lub bez automatycznego wykrywania,
- Możliwość stosowania kabli nieekranowanych
- Kompatybilność z istniejącymi systemami sieci LSN i centralami sygnalizacji pożaru

### Odmiany modułów

Dostępne są dwie wersje modułów:

- FLM-420/4-CON-S do montażu natynkowego z obudową,
- FLM-420/4-CON-D do montażu za pośrednictwem adaptera na szynie DIN lub w obudowie do montażu natynkowego FLM-IFB126-S.

## Certyfikaty i świadectwa

Zgodność

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

Region	Certyfikacja	
Niemcy	VdS	G 208010 FLM-420/4-CON; FLM-420/4CON-D
Europa	CE	FLM-420_4-CON/-S/-D
	CPD	0786-CPD-20399 FLM-420/4-CON-S, -D
	MOE	UA1.016.0070268-11 FLM-420-CON-S_FLM-420-CON-D

## Planowanie

- Możliwość dołączenia do central sygnalizacji pożaru FPA-5000 i FPA-1200 oraz do działających w klasycznej technologii LSN central sygnalizacji pożaru BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN i UGM 2020.

- Informacje dotyczące kompatybilnych urządzeń znajdują się w wykazie kompatybilności (dokument nr F.01U.079.455) dostępnym do pobrania na stronie [www.boschsecurity.com/emea/fire](http://www.boschsecurity.com/emea/fire).
- Programowanie wykonuje się za pomocą aplikacji do programowania centrali sygnalizacji pożaru.
- W zakresie jednego odgałęzienia (klasa B) lub pętli (klasa A) parametry czujek muszą być spójne (np. pobór prądu w trybie czuwania, rezystancja alarmowa).
- Okablowanie pętli konwencjonalnej strefy (klasa A) nie wymaga rezystora EOL, ponieważ jest on już wbudowany w module.
- Zasilanie podawane jest z dwóch żył dodatkowego zasilania LSN lub z zewnętrznego zasilacza sieciowego. Zewnętrzne zasilacze nie mogą być uziemione.
- Obudowa montowana natynkowo posiada dwa naprzeciwległe przepusty kablowe:
  - 2 zestawy po 2 gotowe przepusty kablowe o średnicy maks. 21 mm lub 34 mm (dla kanałów kablowych)
  - 2 zestawy po 4 gumowe przepusty do kabli o średnicy maks. 8 mm.
- Ponadto dostępne są przepusty kablowe w podstawie obudowy do montażu natynkowego:
  - 1 gotowy przepust kablowy o średnicy maks. 21 mm (dla kanałów kablowych)
  - 2 zestawy po 4 gumowe przepusty do kabli o średnicy maks. 8 mm.
- W celu zapewnienia obsługi systemu sygnalizacji pożaru zgodnie z normą EN 54-13:
  - każda konwencjonalna strefa musi być zakończona modułami końca linii (EOL);
  - konwencjonalne czujki 4-żyłowe muszą być zasilane z zasilacza zewnętrznego. Konwencjonalny moduł interfejsu FLM-420/4-CON musi być zasilany z dodatkowego zasilania LSN.
- Należy przestrzegać maksymalnej rezystancji (25 Ω) linii konwencjonalnej z ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi lub automatycznymi czujkami pożarowymi.

### Dołączone części

Typ	Liczba	Element
FLM-420/4-CON-S	1	Konwencjonalny moduł interfejsu do 4-żyłowej sieci LSN, z obudową do montażu natynkowego i kablem z rezystorem EOL (3k92)
FLM-420/4-CON-D	1	Konwencjonalny moduł interfejsu do 4-żyłowej sieci LSN, z adapterem do montażu na szynie DIN zgodnie z normą EN 60715, ze światłowodem i kablem z rezystorem EOL (3k92)
	2	Rezystory o oporności 2,2 kΩ

### Dane techniczne

#### Parametry elektryczne

<b>LSN</b>	
• Napięcie wejściowe sieci LSN	15–33 VDC (min. – maks.)
• Maks. pobór prądu z sieci LSN	8,5 mA
<b>Linia główna</b>	
• Napięcie linii	21–22 VDC (standardowo 21,5 VDC ±0,5 VDC)
• Maks. natężenie zasilania czujki 2-żyłowej	6 mA
• Maks. prąd linii	80 mA na linię (±10% przy 25°C)
• Maks. rezystancja linii	50 Ω na linię (maks. 2 x 25 Ω)
• Izolacja galwaniczna od LSN	Tak
<b>Wejście zasilania (PWR IN)</b>	
• Napięcie	24–30 VDC
• Tętnienia	< 150 mV
<b>Wyjście zasilania czujki 4-żyłowej (AUX)</b>	
• Napięcie	23,5–30 VDC (napięcie znamionowe 24 VDC)
• Tętnienia	< 300 mV
• Maks. natężenie (zasilanie czujki 4-żyłowej)	200 mA na wyjście (można przetaczać równolegle)
<b>Rezystor EOL do okablowania odgałęzienia strefy konwencjonalnej (klasa B)</b>	
• Z wartością kalibracji	2,2 kΩ
• Bez wartości kalibracji	2,2 kΩ / 3,9 kΩ

Poniższe parametry obejmują pobór mocy podczas użytkowania wewnętrznego sprzętu modułu i nadzoru linii konwencjonalnych. Nie uwzględniono poboru mocy przez podłączone urządzenia:

Maks. pobór prądu (PWR IN)	1 x 2, 2 kΩ*	2 x 2, 2 kΩ*	1 x 3, 9 kΩ*	2 x 3, 9 kΩ*
• Tryb czuwania	36 mA	50 mA	31 mA	40 mA
• Linie rozwarne lub zwarte	25 mA	28 mA	25 mA	28 mA

Maks. pobór prądu (PWR IN)	1 x 2, 2 kΩ*	2 x 2, 2 kΩ*	1 x 3, 9 kΩ*	2 x 3, 9 kΩ*
• 1 urządzenie w trybie alarmu na linii (rez. alarmu 820 Ω)	69 mA	112 mA	65 mA	103 mA
• Wiele urządzeń w trybie alarmu na linii	138 mA	250 mA	138 mA	250 mA

\* Liczba używanych stref pomnożona przez liczbę rezystorów EOL zastosowanych w strefach

#### Dodatkowy pobór prądu (PWR IN)

Bufor bezpieczeństwa do uwzględnienia. Tylko w przypadku używania czujek 4-żyłowych zasilanych przez wyjście zasilania (AUX 2+ 1/2 1+) modułu FLM-420/4-CON.	Za każde wyjście zasilacza do łącznej wartości poboru mocy należy raz dodać następujące wartości:
• bez 4-żyłowego wyjścia zasilania przełączonego równolegle	325 mA
• z 4-żyłowym wyjściem zasilania przełączonym równolegle	650 mA

#### Parametry mechaniczne

Wyświetlacz	1 czerwona dioda LED, w przypadku alarmu miga z częstotliwością 1 Hz
Ustawianie adresów	3 przełączniki obrotowe
Połączenia	12 zacisków śrubowych
Dopuszczalny przekrój żyły	0,6 do 3,3 mm <sup>2</sup>
Materiał obudowy	
• Obudowa do montażu natynkowego	ABS/PC
• Obudowa interfejsu z adapterem	PPO (Noryl)
Kolor	
• Obudowa do montażu natynkowego	Biały, RAL 9003
• Obudowa interfejsu z adapterem	Biały, podobny do RAL 9002
Wymiary	
• FLM-420/4-CON-S	ok. 126 x 126 x 71 mm (szer. x wys. x gł.)
• FLM-420/4-CON-D	ok. 110 x 110 x 48 mm (szer. x wys. x gł.)
Ciężar	bez / z opakowaniem

- FLM-420/4-CON-S ok. 390 g / 590 g
- FLM-420/4-CON-D ok. 150 g / 350 g

#### Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	od -20°C do +55°C
Temperatura przechowywania	od -25°C do +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna	< 96% (bez kondensacji)
Klasa urządzeń zgodnie z IEC 60950	Urządzenie klasy III
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	
• FLM-420/4-CON-S	IP 54
• FLM-420/4-CON-D	IP 30

#### Zamówienia - informacje

##### Sprzęt

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

Numer zamówienia **FLM-IFB126-S**

**Reprezentowana przez:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com