



# FLM-420-I2 Ingangsiinterfacemodules



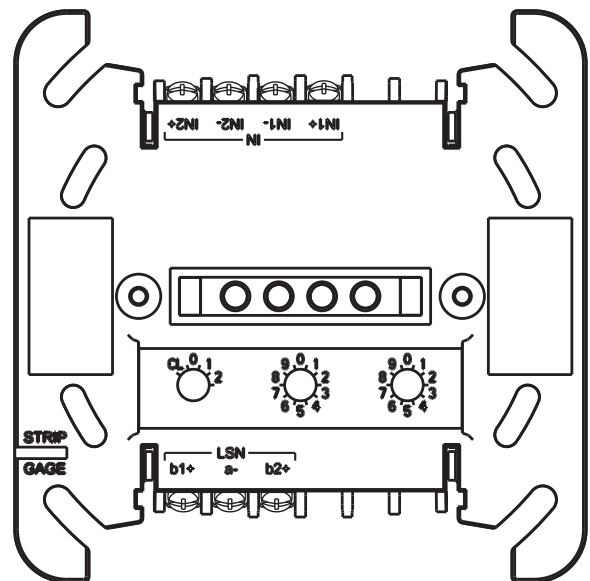
- ▶ Lijnbewaking bij werking met een eindweerstand
- ▶ Contactbewaking
- ▶ Spanningsbewaking
- ▶ Individuele bewaking van de twee ingangen
- ▶ Behoud van de LSN-lusfuncties bij draadbreek of kortsluiting dankzij twee geïntegreerde isolatoren.

De FLM-420-I2 Ingangsiinterfacemodules bewaken maximaal twee ingangen.

Dit zijn 2-draads LSN-elementen voor aansluiting op Local SecurityNetwork LSN improved version met uitgebreide functionaliteit.

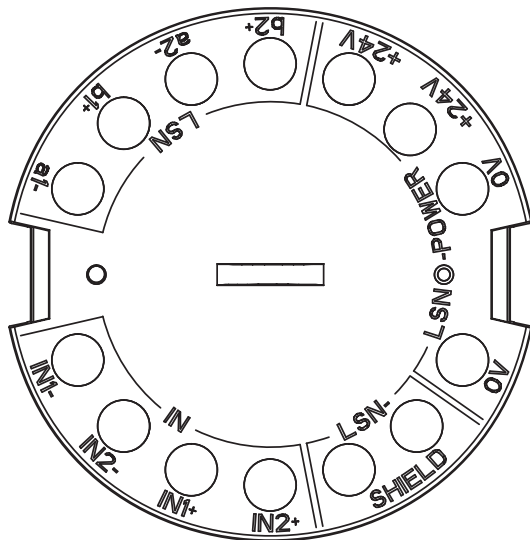
## Systemeoverzicht

### FLM-420-I2-D



Beschrijving	Aansluiting
IN1+   IN1-	Ingang 1
IN2+   IN2-	Ingang 2
LSN b1+   a-   b2+	LSN (in/uit)

FLM-420-I2-E / FLM-420-I2-W



Beschrijving	Aansluiting
IN1-   IN1+	Ingang 1
IN2-   IN2+	Ingang 2
LSN-AFSCHEMING	Af schermingskabel (indien beschikbaar)
LSN-VOEDING	LSN-voeding (ondersteuning voor het doorlussen)
0V   0V   +24V   +24V	
LSN a1-   b1+   a2-   b2+	LSN (in/uit)

**Basisfuncties**

**Bewakingsfuncties**

De FLM-420-I2 Ingangsmodule vervullen drie bewakingsfuncties:

1. Bewaking van de ingang met een eindweerstand
2. Bewaking van een potentiaalvrij contact
3. Spanningsbewaking

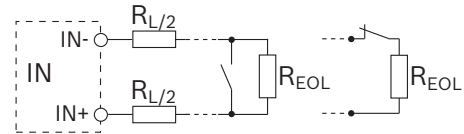
De bewakingsfuncties kunnen voor de twee ingangen afzonderlijk worden geconfigureerd met de programmeersoftware.

**Lijnbewaking met eindweerstand**

Werking met eindweerstand kan voor elke ingang afzonderlijk worden geprogrammeerd. De standaard eindweerstand is 3,9 kΩ.

De interface module detecteert

- Stand-by
- Activering in het geval van lijnonderbreking
- Activering in het geval van kortsluiting.

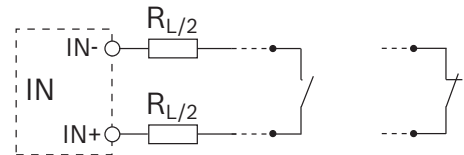


Positie	Beschrijving
$R_{\Sigma}$	Totale lijnweerstand met $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Lijnweerstand

De volgende lijncondities worden absoluut gedetecteerd als de totale lijnweerstand binnen het gespecificeerde bereik ligt:

Lijnconditie	Totale lijnweerstand $R_{\Sigma}$
Stand-by	1500 Ω tot 6000 Ω
Onderbreking	> 12.000 Ω
Kortsluiting	< 800 Ω

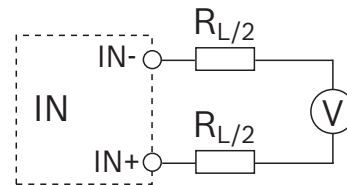
**Contactbewaking**



Positie	Beschrijving
$R_{L/2}$	Lijnweerstand met $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

De interface module evalueert de bedrijfsomstandigheden "open" of "gesloten". De normale werking kan voor elke ingang worden geprogrammeerd. Contactbewaking vindt plaats bij een pulsintensiteit van 8 mA. De module detecteert signalen met een duur van minimaal 300 ms.

**Spanningsbewaking**



Positie	Beschrijving
$R_{L/2}$	Lijnweerstand met $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

Spanningsbewaking vindt plaats tussen 0 VDC en 30 VDC. De programmeersoftware kan worden gebruikt voor het selecteren van twee drempelwaarden.

**Adresschakelaars**

De adressen van de interface modules worden ingesteld met behulp van:

- DIP-schakelaars voor FLM-420-I2-E en FLM-420-I2-W
- Draaischakelaars voor FLM-420-I2-D.

Bij de LSN improved version kan de installateur schakelen tussen automatische of handmatige adressering met of zonder automatische detectie.

Adres draaischakelaars	Adres DIP-switches	Bedrijfsmodus
0 0 0	0	Lus/steeklijn in LSN improved version-modus met automatische adressering (T-aftakkingen niet mogelijk)
0 0 1 - 2 5 4	1 – 254	Lus/steeklijn/T-aftakkingen in LSN improved version-modus voor handmatige adressering
CL 0 0	255	Lus/steeklijn in LSN classic modus

### LSN-kenmerken

Geïntegreerde isolatoren zorgen voor het behoud van functies in geval van kortsluiting of draadbreek in de LSN-lus. Er wordt een storingsindicatie verzonden naar de brandmeldcentrale.

### Kenmerken van LSN improved version

De 420 Serie interfacemodules bieden alle voorzieningen van de LSN improved technologie:

- Flexibele netwerkstructuren, met onder meer T-aftakking zonder aanvullende elementen
- Tot 254 LSN improved-elementen per lus- of steeklijn
- Gebruik van niet-afgeschermd kabel is mogelijk

### Interfacevarianten

De ingangsiinterfacemodules zijn in diverse uitvoeringen verkrijgbaar:

- FLM-420-I2-E inbouwuitvoering:
  - Kan worden ingebouwd in standaard inbouwdozen conform EN 60670 (bijv. onder standaard schakelprogramma's)
  - Voor ruimtebesparende installatie in apparaten
- FLM-420-I2-W uitvoering voor wandmontage (met deksel):
  - Kan worden ingebouwd in standaard inbouwdozen conform EN 60670
  - Voor opbouwmontage in combinatie met de FMX-IFB55-S Interfacebox.
- FLM-420-I2-D type DIN-rail:
  - Voor installatie op een DIN-rail conform EN 60715 met meegeleverde adapter
  - Kan worden ingebouwd in een FLM-IFB126-S opbouwbehuizing.

### Certificaten en goedkeuringen

Voldoet aan

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

Regio	Certificiëring
Duitsland	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

### Installatie/configuratie

- Kan worden aangesloten op de FPA-5000 en FPA-1200 Brandmeldcentrales.
- Programmeren vindt plaats met de programmeersoftware van de brandmeldcentrale.
- De LSN-aansluiting wordt tot stand gebracht via een tweedraads LSN-lijn.
- Er is een maximale kabellengte van 3 m per ingang toegestaan.
- Als de interfacemodule voor inbouw onder een schakelaar wordt gemonteerd, wordt voor de inbouwdoos een minimale diepte van 60 mm aanbevolen.
- De uitvoeringen voor inbouw (-E) en wandmontage (-W) zijn met klemmen uitgerust, zodat een tweede aderpaar naar de LSN-voeding van daaropvolgende elementen kan worden doorgelust.

### Meegeleverde onderdelen

Type	Aantal	Component
FLM-420-I2-E	1	Ingangsiinterfacemodule, inbouwuitvoering
FLM-420-I2-W	1	Ingangsiinterfacemodule, uitvoering voor wandmontage, met afdekking en accessoires
FLM-420-I2-D	1	Ingangsiinterfacemodule, type DIN-rail, met adapter en lichtgeleiding

**Technische specificaties****Elektrische specificaties**

## LSN

- LSN-ingangsspanning 15 VDC tot 33 VDC
- Max. stroomverbruik van LSN 10,4 mA

Ingangen 2, onafhankelijk van elkaar

## Lijnbewaking met afsluitweerstand

- Afsluitweerstand Nominaal 3,9 kΩ
- Totale lijnweerstand
  - Tijdens stand-by: 1500 tot 6000 Ω
  - Onderbreking: > 12.000 Ω
  - Kortsluiting: < 800 Ω

## Contactbewaking

- Max. stroom (stroompiek) 8 mA

## Spanningsbewaking

- Spanningsbereik 0 tot 30 VDC
- Ingangswaarde  $\geq 50$  kΩ
- Instelbare drempelwaarden
  - 0,8 VDC ( $\pm 0,3$  VDC)
  - 3,3 VDC ( $\pm 0,3$  VDC)
  - 10,2 VDC ( $\pm 0,5$  VDC)
  - 21,2 VDC ( $\pm 0,5$  VDC)

**Mechanische specificaties**

## Verbindingen

- FLM-420-I2-E / W 14 schroefaansluitingen
- FLM-420-I2-D 7 schroefaansluitingen

## Toegestane dwarsdoorsnede van de kabel

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

## Adresinstelling

- FLM-420-I2-E / W 8 DIP-switches
- FLM-420-I2-D 3 draaischakelaars

## Materiaal behuizing

- FLM-420-I2-E / W ABS/PC-composiet
- FLM-420-I2-D met adapter PPO (Noryl)

## Kleur

- FLM-420-I2-E / W Signaalwit, RAL 9003
- FLM-420-I2-D met adapter Gebroken wit, vergelijkbaar met RAL 9002

## Afmetingen

- FLM-420-I2-E Ca. 50 mm x 22 mm (Ø x H)
- FLM-420-I2-W Ca. 76 mm x 30 mm (Ø x H)
- FLM-420-I2-D met adapter Ca. 110 x 110 x 48 mm (B x H x D)

Gewicht Excl./incl. verpakking

- FLM-420-I2-E Ca. 35 g / 130 g
- FLM-420-I2-W Ca. 55 g / 155 g
- FLM-420-I2-D Ca. 150 g / 235 g

**Omgevingseisen**

Toegestane bedrijfstemperatuur -20°C tot +65°C

Toegestane opslagtemperatuur -25°C tot +80°C

Toegestane rel. vochtigheid < 96% (niet-condenserend)

Veiligheidsklasse conform IEC Klasse III-apparaat 60950

Beschermingsklasse conform IEC IP 30 60529

**Systeemgrenswaarden**

Max. kabellengte per ingang 3 m

**Bestelinformatie**

**FLM-420-I2-E Inganginterfacemodule met 2 bewaakte ingangen, inbouwuitvoering** **FLM-420-I2-E**

**FLM-420-I2-W Inganginterfacemodule met 2 bewaakte ingangen, voor wandmontage, met deksel** **FLM-420-I2-W**

**FLM-420-I2-D Inganginterfacemodule met 2 bewaakte ingangen, voor DIN-rail montage** **FLM-420-I2-D**

**Hardware-accessoires**

**FLM-IFB126-S Opbouwbehuizing** **FLM-IFB126-S**  
als houder voor de interfacemodules van de 420-serie type DIN-rail (-D), of reservebehuizing voor het type opbouwmontage (-S)

**FMX-IFB55-S Interfacebox voor Opbouwmontage** **FMX-IFB55-S**  
voor interfacemodules voor wandmontage in de 420 serie, opbouwmontage

Vertegenwoordigd door

**Nederland:**  
Bosch Security Systems B.V.  
Postbus 80002  
5600 JB Eindhoven  
Telefoon: +31 40 2577 200  
Fax: +31 40 2577 202  
nl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.nl

**België:**  
Bosch Security Systems NV/SA  
Torkonjestraat 21F  
8510 Kortrijk-Marke  
Telefoon: +32 56 20 02 40  
Fax: +32 56 20 26 75  
be.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.be