

## FLM-420-O1I1 Interfacemodule Uitgang-ingang



- ▶ Halfgeleider uitgangen elektrisch gescheiden van LSN-lus en kortsluitbestendig
- ▶ Max. schakelbare stroom per uitgang 700 mA
- ▶ Afzonderlijk instelbare ingangsbewakingsfuncties (EOL of contact)
- ▶ Handhaaft LSN-lusfuncties in het geval van draadonderbreking of kortsluiting dankzij twee geïntegreerde isolatoren

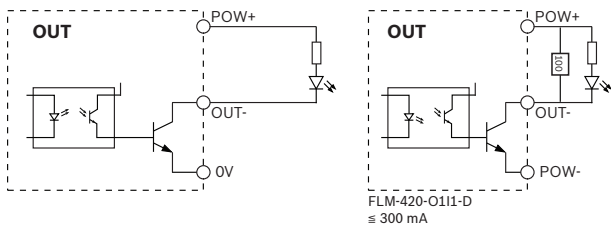
De FLM-420-O1I1 Interfacemodules Uitgang-ingang zijn uitgerust met één uitgang voor besturing van externe apparatuur en één bewaakte ingang. Dit zijn 2-draads LSN-elementen voor aansluiting op de FPA-5000 en FPA-1200 brandmeldcentrales. Deze bieden de uitgebreide functionaliteit van de LSN-improved technologie.

### Systeemoverzicht

### Funcies

#### Halfgeleideruitgang

De halfgeleideruitgang is elektrisch geïsoleerd van de LSN-lus en beveiligd tegen kortsluiting.



Functionaliteit van de halfgeleideruitgang

#### Voedingsuitgang

De voeding voor belastingen aangesloten op de uitgang kan worden geselecteerd als:

- voeding voor randapparatuur vanuit de brandmeldcentrale
- Of, alleen voor FLM-420-O1I1-D: Externe voedingen

#### ingangsbewakingsfuncties

De FLM-420-O1I1 Interfacemodule uitgang-ingang voert twee bewakingsfuncties uit:

1. Bewaking van een lijn met eindweerstand
2. Bewaking van een potentiaalvrij contact

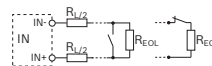
De ingangsbewakingsfuncties kunnen worden geselecteerd door de corresponderende adressen in te stellen.

#### Lijnbewaking met eindweerstand

De eindweerstand heeft een standaardweerstand van 3,9 kΩ.

De interfacemodule detecteert

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



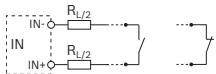
Positie	Omschrijving
$R_{\Sigma}$	Totale lijnweerstand met $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Lijnweerstand

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

Lijnconditie	Totale lijnweerstand $R_{\Sigma}$
Stand-by	1500 Ω tot 6000 Ω

Kortsluiting	< 800 $\Omega$
Onderbreking	> 85000 $\Omega$

### Contactbewaking



De interfacemodule evalueert de bedrijfsomstandigheden "open" of "gesloten". De normale werking kan voor elke ingang worden geprogrammeerd. Contactbewaking heeft een pulsintensiteit van 8 mA.

### Adresschakelaars

Het adres van de interfacemodule wordt ingesteld met gebruik van:

- DIP-switches in geval van de FLM-420-O111-E
  - Draaischakelaars in geval van de FLM-420-O111-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	Modus
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 Interfacemodules uitgang-ingang zijn in leverbaar in diverse uitvoeringen:

- FLM-420-O111-E inbouwuitvoering:
  - Geschikt voor standaard inbouwdozen conform EN 60670 en
  - voor een ruimtebesparende installatie in alle apparaten

- FLM-420-O111-D DIN-railmontage-uitvoering:
  - Geschikt voor installatie op een DIN-rail conform EN 60715 met meegeleverde adapter en
  - Voor de FLM-IFB126-S Opbouwbehuizing

### Informatie over de regelgeving

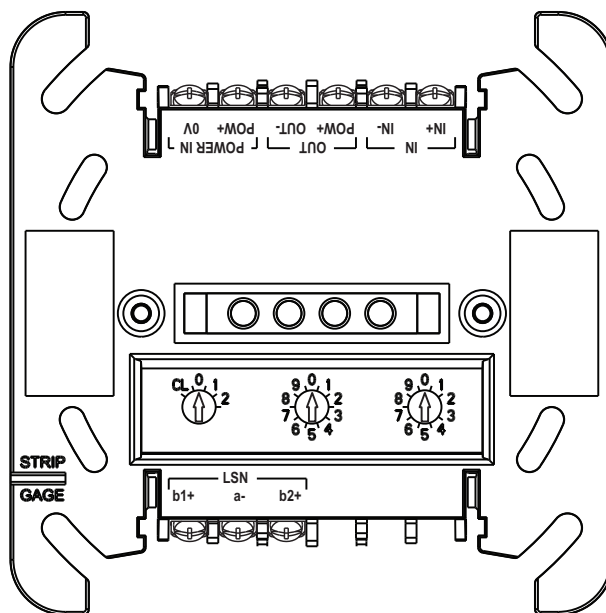
Voldoet aan

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

Regio	Naleving van wet- en regelgeving/kwaliteitsaanduidingen
Duitsland	VdS G 209070 FLM-420-O111-E
	VdS G 209069 FLM-420-O111-D
Europa	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
Hongarije	TMT TMT-36/2010 szamu FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S
Oekraïne	MOE UA1.016.0070232-11 FLM-420-O111-E
	MOE UA1.016.0070263-11 FLM-420-O111-D

### Opmerkingen over installatie/configuratie

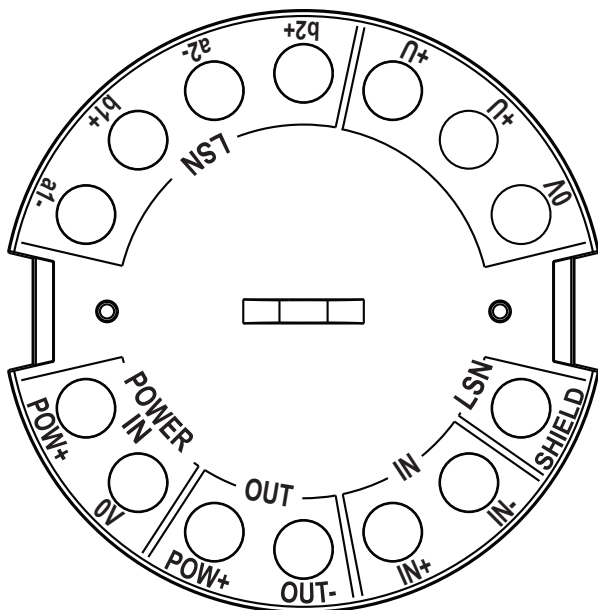
#### FLM-420-O111-D



Omschrijving

Verbinding

IN	IN-   IN+	Ingang 1
OUT	POW+	Referentiepotentiaal (+)
	OUT-	Uitgang (geschakelde negatieve potentiaal)
POWER IN	POW+   0V	Voedingsuitgang
LSN	b1+   a-   b2+	LSN (inkomend / uitgaand)

**FLM-420-O111-E**

Omschrijving	Verbinding	Verbinding
POWER IN	POW+   0V-	Voeding (interfacemodule en uitgang)
OUT	POW+	Referentiepotentiaal (+)
	OUT-	Uitgang (geschakelde negatieve potentiaal)
IN	-   +	Ingang
LSN	AFSCHERMING	Kabelafscherming (indien aanwezig)
	0V   +U   +U	Voeding voor randapparatuur (klemmen voor doorlussen)
LSN	b2+   a2-   b1+   a1-	LSN (inkomend / uitgaand)

- Kan worden aangesloten op brandmeldcentrales van LSN improved-bustechnologie.
- Programmeren vindt plaats met de programmeersoftware van de brandmeldcentrale.
- De LSN-aansluiting wordt tot stand gebracht door de twee draden van de LSN-lus.

- De voeding van de uitgang wordt ofwel gevoed door de hulpvoeding van de brandmeldcentrale of door een externe voedingseenheid. Externe voedingen, alleen voor FLM-420-O111-D, mogen niet geaard zijn.
- De uitgangen OUT/OUT- worden geschakeld tegen het negatieve potentiaal van de interfacemodule (POWER IN/0V). Het positieve potentiaal (OUT/POW+) wordt ofwel gevoed door de voeding voor randapparatuur (AUX) van de brandmeldcentrale of door een externe voedingseenheid.
- De maximale schakelspanning van de halfgeleideruitgang bedraagt 30 VDC. De maximale schakelstroom bedraagt 700 mA (afhankelijk van de externe voeding).
- De activering van ingang IN dient ten opzichte van de LSN elektrisch geïsoleerd plaats te vinden (bijvoorbeeld met relaiscontacten, drukknoppen, etc.).
- De activeringstijd van de ingang moet ten minste 3,2 sec. bedragen.
- Voor de FLM-420-O111-D geldt: er is een maximale kabellengte van 3 m per ingang en uitgang toegestaan. FLM-420-O111-E moet op één lijn liggen met het aangesloten apparaat.
- De maximale kabellengte van alle ingangen die zijn aangesloten op de lus of steeklijn bedraagt 500 m in totaal. Bovendien moeten alle uitgangen die niet elektrisch geïsoleerd zijn van LSN worden opgeteld bij de totale kabellengte (bijv. randapparatuur aangesloten via C-punten). Bij UEZ 2000 LSN en UGM 2020 is de beperking tot 500 m van toepassing op iedere netwerk verwerkingsconverter (NVU).
- De interfacemodule is voorzien van klemmenblokken, zodat een tweede aderpaar met LSN-voeding kan worden doorgelust voor het voeden van daarachter aangesloten elementen.
- Voor brandmeldsystemen conform EN 54-2 dienen de interfacemodules als deze branddetectie-apparatuur activeren en waarvan de uitgangen niet worden bewaakt, direct naast of in het te activeren apparaat te worden geplaatst.

**Technische specificaties****Elektrisch**

LSN	
• Ingangsspanning LSN	15 V DC tot 33 V DC
• Max. stroomverbruik van LSN	1,9 mA
Uitgang	
• Max. schakelspanning of halfgeleideruitgang	30 VDC

• Max. schakelbare uitgangsstroom	700 mA (afhankelijk van externe voeding)
• Externe voeding	5 VDC tot 30 VDC
Ingang	
Lijnbewaking met afsluitweerstand	
• Afsluitweerstand	Nominaal 3,9 kΩ
• Totale lijnweerstand $R_{\Sigma}$ met $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stand-by: 1500 Ω tot 6000 Ω</li> <li>• Kortsluiting: &lt; 800 Ω</li> <li>• Lijnonderbreking: &gt; 85000 Ω</li> </ul>
Contactbewaking	
• Max. stroomsterkte (stroompuls)	8 mA
Minimale activeringstijd van de ingang	3,2 sec.

### Mechanische specificaties

Aansluitingen	
• FLM-420-O111-E	14 schroefaansluitingen
• FLM-420-O111-D	12 schroefaansluitingen
Toegestane draaddiameter	
• FLM-420-O111-E	0,6 mm <sup>2</sup> tot 2,0 mm <sup>2</sup>
• FLM-420-O111-D	0,6 mm <sup>2</sup> tot 3,3 mm <sup>2</sup>
Adresinstelling	
• FLM-420-O111-E	8 DIP-switches
• FLM-420-O111-D	3 draaischakelaars
Materiaal van behuizing	
• FLM-420-O111-E	ABS/PC-composiet
• FLM-420-O111-D incl. adapter	PPO (Noryl)
Kleur van behuizing	
• FLM-420-O111-E	Signaalwit, RAL 9003
• FLM-420-O111-D incl. adapter	Gebroken wit, vergelijkbaar met RAL 9002
Afmetingen	

• FLM-420-O111-E	Ca. 50 mm x 22 mm (Ø x H)
• FLM-420-O111-D incl. adapter	Ca. 110 x 110 x 48 mm (B x H x D)
Gewicht	Zonder/met verpakking
• FLM-420-O111-E	Ca. 35 g/170 g
• FLM-420-O111-D	Ca. 95 g/390 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 60950	Klasse III-apparaat
Beschermingsklasse conform IEC 60529	IP 30

### Systeemgrenswaarden

Maximale kabellengte ingang	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Inbouwmontage
Maximale kabellengte uitgang	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Inbouwmontage

### Bestelinformatie

**FLM-420-O111-E In-/uitgangsinterfacemodule, inbouw** met 1 open collector-uitgang en 1 bewaakte ingang, inbouwuitvoering  
Bestelnummer **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

**FLM-420-O111-D In-/uitgangsinterfacemodule railmontage** met 1 open collector-uitgang en 1 bewaakte ingang, voor DIN-rail montage  
Bestelnummer **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

### Services

**EWE-FPDVC-IW 12 mths wrty ext Fire Peripheral Device**  
12 maanden garantieverlenging  
Bestelnummer **EWE-FPDVC-IW | F.01U.360.729**

**Vertegenwoordigd door:**

**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/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://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](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)