

## FLM-420-O111 Module interfață ieșire-intrare



- ▶ Ieșire semiconductoră izolată electric de bucla LSN și rezistență la scurtcircuite
- ▶ Curent maxim comutabil pentru fiecare ieșire 700 mA
- ▶ Funcții de monitorizare a intrărilor selectabile individual (EOL sau contact)
- ▶ Menținerea funcțiilor buclei LSN în eventualitatea întreruperii cablului sau scurtcircuitelor, datorită celor doi izolatori integrați

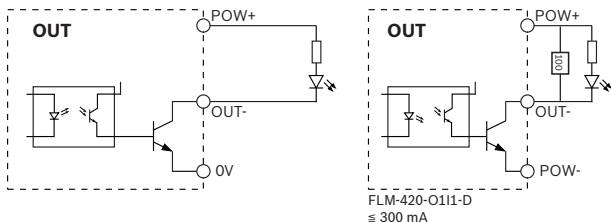
Modulele de interfață de intrare-ieșire FLM-420-O111 sunt echipate cu o ieșire pentru a controla dispozitivele externe și cu o intrare monitorizată. Acestea sunt elemente LSN cu 2 conductoare pentru conectarea la centralele de detecție incendiu FPA-5000 și FPA-1200 și oferă funcționalitatea îmbunătățită a tehnologiei LSN îmbunătățite.

### Prezentare generală a sistemului

### Funcții

#### Ieșire semiconductoră

Ieșirea semiconductoră este izolată electric din bucla LSN și protejată împotriva scurtcircuitelor.



Funcționalitatea ieșirii semiconductoră

#### Sursă de alimentare de ieșire

Sursa de alimentare pentru sarcinile conectate la ieșire poate fi selectată ca:

- Alimentarea auxiliară de la centrala de incendiu
- Sau, numai pentru FLM-420-O111-D: unități de alimentare externe

#### Funcții de monitorizare intrare

Modul interfață intrare-ieșire FLM-420-O111-S oferă două funcții de monitorizare:

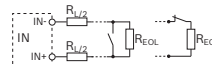
1. Monitorizarea unei linii de către o rezistență EOL
  2. Monitorizarea unui contact liber de potențial
- Funcțiile de monitorizare a intrărilor pot fi selectate prin setarea adreselor corespunzătoare.

#### Monitorizarea liniei prin intermediul rezistenței EOL

Rezistența EOL are în mod standard 3,9 kΩ.

Modulul de interfață detectează

- Modul standby
- Declanșarea în cazul unui scurtcircuit
- Declanșarea în cazul unei întreruperi pe o linie



#### Poziție

#### Descriere

$R_{\Sigma}$  Rezistența generală a liniei cu  $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$

$R_{L/2}$  Rezistență linie

Următoarele condiții ale liniei vor fi detectate în mod fiabil dacă rezistența generală a liniei se află în intervalul specificat:

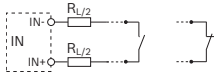
#### Condiție linie

#### Rezistența generală a liniei

$R_{\Sigma}$

Modul standby	Între 1.500 Ω și 5.500 Ω
Scurtcircuit	< 800 Ω
Întreprere	> 85.000 Ω

### Monitorizare contact



Modulul de interfață evaluează stările de funcționare „deschis” sau „închis”. Starea normală de funcționare poate fi programată pentru fiecare intrare. Monitorizarea contactului are o intensitate a pulsației de 8 mA.

### Comutatoare adresă

Adresa modulului de interfață este setată folosind:

- Comutatoare DIP în cazul FLM-420-O111-E
  - Comutatoare rotative în cazul FLM-420-O111-D
- În versiunea îmbunătățită a modulului LSN, operatorul poate selecta adresarea automată sau manuală cu sau fără auto-detectie.

Adresă	Adresă	Mod
<b>comutatoare rotative</b>	<b>comutatoare DIP</b>	
000	0	Bucă/linie în modul cu versiune LSN îmbunătățită cu adresare automată (ramurile în T sunt imposibile)
001 - 254	1 - 254	Bucă/linie/ramură în T în modul cu versiune LSN îmbunătățită, cu adresare manuală
CL00	255	Bucă/derivație în modul clasic LSN

### Caracteristici LSN

Izolatorii integrați asigură menținerea funcționării în eventualitatea unui scurtcircuit sau a unei întreruperi de linie în bucla LSN. O indicație a erorii este trimisă către panoul de detecție incendiu.

### Caracteristicile versiunii LSN îmbunătățite

Modulele de interfață din seria 420 oferă toate caracteristicile tehnologiei LSN îmbunătățite:

- Structuri flexibile de rețele, inclusiv ramură în T, fără elemente suplimentare
- Până la 254 de elemente LSN îmbunătățite per buclă sau linie
- Se pot utiliza cabluri neecranate

### Variante de interfață

Modulele de interfață de intrare-ieșire sunt disponibile cu diferite designuri:

- FLM-420-O111-E versiune încorporată:
  - Potrivit pentru cutii standard pentru dispozitive conform EN 60670 și

- Pentru o instalare care economisește spațiu în toate dispozitivele
- FLM-420-O111-D versiune pe șină DIN:
  - Potrivit pentru instalare pe o șină DIN conform EN 60715 cu adaptor inclus și
  - Pentru carcasa FLM-IFB126-S montată pe suprafață

### Informații de reglementare

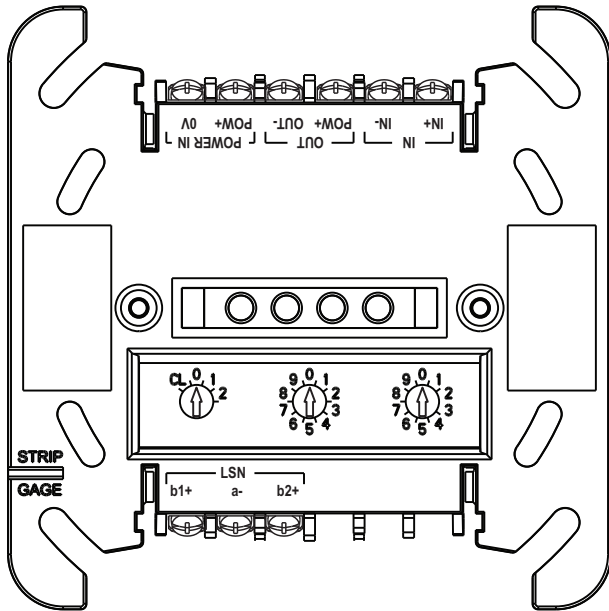
Conformitate cu

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

Regiune	Regulamente aprobate/mărci de calitate	
Germania	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
Ungaria	TMT	TMT-36/2010 szamu FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S
Ucraina	MOE	UA1.016.0070232-11 FLM-420-O111-E
	MOE	UA1.016.0070263-11 FLM-420-O111-D

## Note despre instalare/configurare

## FLM-420-O1I1-D

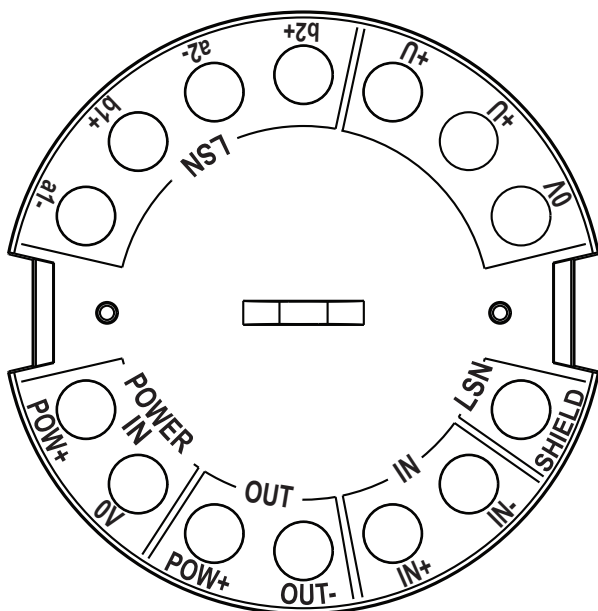


## Descriere

## Conexiune

IN	IN-   IN+	Intrare 1
OUT	POW+	Potențial de referință (+)
	OUT-	Ieșire (potențial negativ comutat)
POWER IN	POW+   0V	Ieșire alimentare
LSN	b1+   a-   b2+	LSN (intrare/ieșire)

## FLM-420-O1I1-E



## Descriere

## Conexiune

POWER IN	POW+   0V-	Alimentare (modul de interfață și ieșire)
OUT	POW+	Potențial de referință (+)
	OUT-	Ieșire (potențial negativ comutat)
IN	-   +	Intrare
LSN	SHIELD	Ecran protecție cablu (dacă este disponibil)
	0V   +U   +U	Sursă de alimentare auxiliară (acceptă puncte de ciclare)
LSN	b2+   a2-   b1+   a1-	LSN (intrare/ieșire)

- Poate fi conectat la centrale de detecție incendiu cu tehnologie de magistrală LSN îmbunătățită.
- Programarea este efectuată prin intermediul software-ului de programare al panoului detecție-incendiu.
- Conexiunea LSN este stabilită prin cele două cabluri ale liniei LSN.
- Alimentarea pentru ieșire este furnizată fie de sursa de alimentare auxiliară de la panoul detecție incendiu sau de o sursă de alimentare externă. Sursele de alimentare externe, numai pentru FLM-420-O1I1-D, trebuie să fie fără împământare.
- Ieșirile OUT/OUT- sunt comutate împotriva potențialului negativ al modului de interfață (POWER IN/0V). Potențialul pozitiv (OUT/POW+) este furnizat fie de sursa de alimentare auxiliară (AUX) de la panoul detecție incendiu sau de o sursă de alimentare externă.
- Tensiunea maximă comutabilă a ieșirilor semiconductoare este de 30 V c.c. Curentul maxim comutabil este de 700 mA (în funcție de sursa de alimentare externă).
- Activarea intrării IN trebuie să se realizeze electronic izolat față de LSN (de ex. cu contacte releu, buton etc.).
- Intrarea trebuie să aibă o durată minimă de activare de 3,2 s.
- Pentru FLM-420-O1I1-D se aplică: O lungime maximă a cablului de 3 m este permisă pentru fiecare intrare și ieșire. FLM-420-O1I1-E trebuie montat aliniat cu panoul dispozitivul conectat.
- Lungimea maximă a cablului tuturor intrărilor conectate la buclă sau linie este de 500 m în total. Suplimentar, toate ieșirile care nu sunt izolate electric de la LSN trebuie incluse în calculul lungimii totale a liniei (de ex. perifericele conectate prin punctele C). Cu UEZ 2000 LSN și UGM 2020, limitarea de 500 m se aplică fiecărui convertor de procesare a rețelei (NVU).

- Modulul de interfață are blocuri de borne pentru a permite unei a doua perechi de cabluri să fie returnate pentru a alimenta elementele conectate din aval cu energie LSN.
- Pentru operarea unui sistem detecție incendiu în conformitate cu EN 54-2, modulele de interfață utilizate pentru activarea echipamentului de protecție antiincendiu ale căror ieșiri nu sunt monitorizate, trebuie instalate direct în dreptul dispozitivului care va fi activat sau în interiorul acestuia.

## Specificații tehnice

### Specificații electrice

LSN	
• Tensiune de intrare LSN	15 V c.c. - 33 V c.c.
• Consum electric max. de la LSN	1,9 mA
Ieșire	
• Tensiune comutabilă max. a ieșirii semiconductorilor	30 V CC
• Curent max. de ieșire comutabil	700 mA (în funcție de sursa de alimentare)
• Sursa de alimentare externă	5 V CC - 30 V CC
Intrare	
Monitorizarea liniei cu EOL	
• Rezistență EOL	Nominală 3,9 kΩ
• Rezistența generală a liniei cu $R_{\Sigma}$ cu $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standby: 1.500 Ω până la 5.500 Ω</li> <li>• Scurtcircuit: &lt; 800 Ω</li> <li>• Întrerupere linie: &gt; 85.000 Ω</li> </ul>
Monitorizare contact	
• Putere max. curent (pulsatie curent)	8 mA
Durata minimă de activare a intrărilor	3,2 s
Specificații mecanice	
Conexiuni	
• FLM-420-O111-E	14 borne filetate
• FLM-420-O111-D	12 borne filetate

Diametru permis cablu	
• FLM-420-O111-E	0,6 mm <sup>2</sup> – 2,0 mm <sup>2</sup>
• FLM-420-O111-D	0,6 mm <sup>2</sup> – 3,3 mm <sup>2</sup>
Setarea adresei	
• FLM-420-O111-E	8 comutatoare DIP
• FLM-420-O111-D	3 comutatoare rotative
Material carcasă	
• FLM-420-O111-E	ABS/PC combinat
• FLM-420-O111-D incl. adaptor	PPO (Noryl)
Culoare carcasă	
• FLM-420-O111-E	Semnal alb, RAL 9003
• FLM-420-O111-D incl. adaptor	Alb-gri, similar cu RAL 9002
Dimensiuni	
• FLM-420-O111-E	Aprox. 50 mm x 22 mm (Ø x Î)
• FLM-420-O111-D incl. adaptor	Aprox. 110 x 110 x 48 mm (l x Î x A)
Greutate	
• FLM-420-O111-E	Aprox. 35 g / 170 g
• FLM-420-O111-D	Aprox. 95 g / 390 g

### Condiții de mediu

Temperatură de funcționare admisibilă	-20 °C până la +65 °C
Temperatură de depozitare admisibilă	-25 °C până la +80 °C
Umiditate rel. permisă	< 96% (fără condens)
Clase de echipament cf. IEC 60950	Clasa III de echipament
Clasă de protecție cf. IEC 60529	IP 30

### Valorile de limitare a sistemului

Lungimea maximă a cablului de intrare	
• FLM-420-O111-D	3 m

• FLM-420-O111-E	Montaj încastrat
Lungimea maximă a cablului de ieșire	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Montaj încastrat

### Informații pentru comandă

#### Modul interfață intrare-ieșire FLM-420-O111-E

cu 1 ieșire colector deschis și 1 intrare monitorizată, versiune încorporată

Număr comandă **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

#### Modul interfață intrare-ieșire FLM-420-O111-D

cu 1 ieșire colector deschis și 1 intrare monitorizată, versiune pe șină DIN

Număr comandă **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

### Servicii

#### EWE-FPDVC-IW Dispozitiv periferic de detecție incendiu 12 luni garanție extinsă

Prelungirea garanției cu 12 luni

Număr comandă **EWE-FPDVC-IW | F.01U.360.729**

#### Reprezentat de:

**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)