

## FLM-420-O111 modulo di interfaccia di ingresso/uscita



- ▶ Uscita semiconduttori isolata elettricamente dal loop LSN ed a prova di cortocircuito
- ▶ Massima corrente commutabile per uscita 700 mA
- ▶ Funzioni di monitoraggio selezionabili individualmente (EOL o contatto)
- ▶ Mantiene funzioni loop LSN in caso di interruzione di un filo o corto circuito grazie a due isolatori integrati

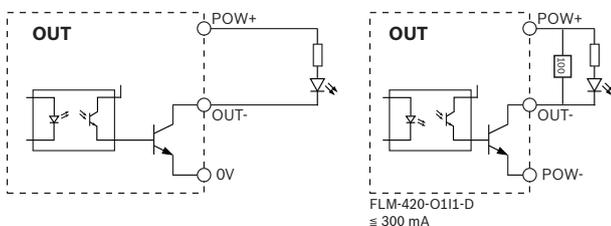
I moduli di interfaccia di ingresso/uscita FLM-420-O111 sono dotati di un'uscita per il controllo di dispositivi esterni e di un ingresso monitorato. Si tratta di elementi LSN a 2-fili per il collegamento alle centrali di rivelazione incendio FPA-5000 ed FPA-1200 ed offrono le funzionalità avanzate della tecnologia LSN improved.

### Panoramica sistema

### Funzioni

#### Uscita semiconduttori

L'uscita dei semiconduttori è dotata di un sistema di isolamento elettrico dal loop LSN e di protezione da cortocircuiti.



Funzionalità dell'uscita dei semiconduttori

#### Alimentazione di uscita

È possibile selezionare l'alimentazione dei carichi collegati all'uscita come:

- Alimentazione ausiliaria dalla centrale di rivelazione incendio
- oppure solo per FLM-420-O111-D: alimentatori esterni

#### Funzioni di monitoraggio degli ingressi

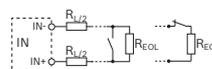
Il modulo di interfaccia di ingresso/uscita FLM-420-O111 offre due funzioni di monitoraggio:

1. Monitoraggio di una linea tramite resistenza EOL
  2. Monitoraggio di un contatto privo di potenziale
- È possibile selezionare le funzioni di monitoraggio degli ingressi impostando gli indirizzi corrispondenti.

#### Monitoraggio linea con resistenza EOL

La resistenza EOL ha un valore standard di 3,9 kΩ. Il modulo interfaccia rileva

- Standby
- Attivazione in caso di cortocircuito
- Attivazione in caso di interruzione di linea



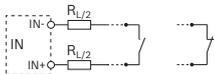
Posizione	Descrizione
$R_{\Sigma}$	Resistenza di linea generale con $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Resistenza di linea

Le seguenti condizioni di linea vengono rivelate in modo affidabile se la resistenza di linea generale è compresa nel range specificato:

Condizione di linea	Resistenza di linea generale $R_{\Sigma}$
Standby	Da 1.500 Ω a 5.500 Ω

Cortocircuito	< 800 Ω
Interruzione	> 85000 Ω

### Monitoraggio contatti



Il modulo interfaccia valuta le condizioni di funzionamento "aperto" o "chiuso". È possibile programmare la condizione di funzionamento normale per ogni ingresso. Il monitoraggio dei contatti ha un'intensità d'impulso di 8 mA.

### Interruttori di indirizzamento

L'indirizzo del modulo interfaccia viene impostato tramite:

- Interruttori DIP per FLM-420-O111-E
- Interruttori rotary switch nel caso del modulo FLM-420-O111-D

In modalità LSN improved version, l'operatore può selezionare l'indirizzamento automatico o manuale con o senza rivelazione automatica.

Indirizzo rotary switch	Indirizzo DIP switch	Modalità
000	0	Loop/linea aperta in modalità LSN improved version con indirizzamento automatico (configurazioni T-tap non supportate)
001 - 254	1 - 254	Loop/linea aperta/T-tap in modalità LSN improved version con indirizzamento manuale
CL00	255	Loop/linea aperta in modalità LSN classic

### Funzioni LSN

In caso di cortocircuito o di interruzioni di linea del loop LSN, gli isolatori integrati garantiscono il corretto funzionamento del dispositivo. Viene inviata una segnalazione di guasto alla centrale di rivelazione incendio.

### Funzioni di LSN improved version

I moduli interfaccia della serie 420 assicurano tutte le funzioni della tecnologia LSN improved:

- Strutture di rete flessibili, compresa la configurazione T-tap senza elementi aggiuntivi
- Fino a 254 elementi LSN improved per loop o linea aperta
- Possibile utilizzo di cavi non schermati

### Varianti interfaccia

I moduli interfaccia di ingresso/uscita sono disponibili in diversi modelli:

- FLM-420-O111-E versione integrata:
  - Adatto per le scatole dei dispositivi standard, in conformità ad EN 60670 e

- Per installazioni in ambienti con spazio ridotto
- FLM-420-O111-D, versione con binario DIN:
  - Adatto per l'installazione su barra DIN in conformità ad EN 60715 con adattatore incluso e
  - Per l'alloggiamento di FLM-IFB126-S a con montaggio su superficie

### Informazioni normative

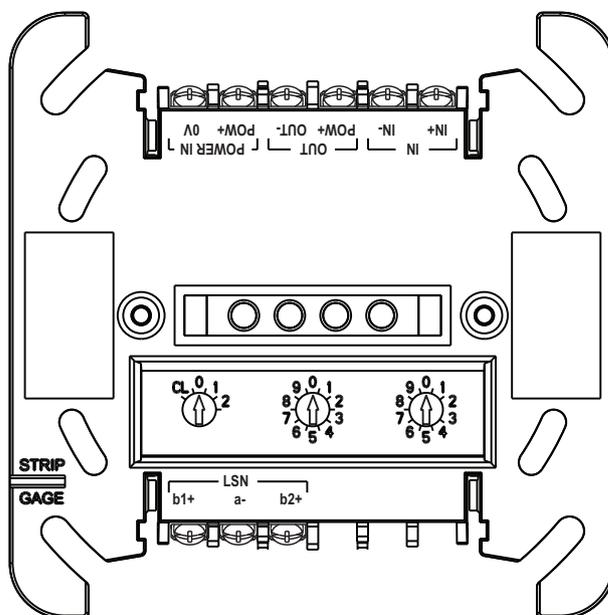
Conforme a

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

Regione	Conformità alle normative/marchi di qualità
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
Ungheria	TMT TMT-36/2010 szamu FLM-420-O812-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 di installazione/configurazione

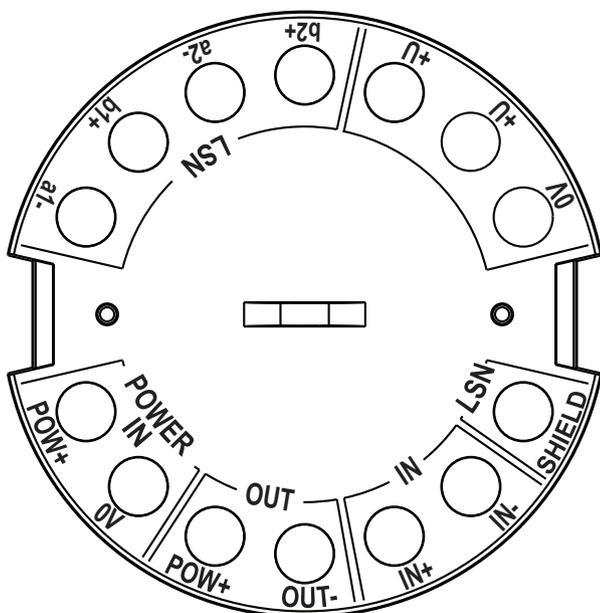
#### FLM-420-O111-D



Descrizione

Collegamento

IN	IN-   IN+	Ingresso 1
OUT	POW+	Potenziale di riferimento (+)
	OUT-	Uscita (potenziale negativo commutato)
POWER IN	POW+   0V	Uscita alimentazione
LSN	b1+ / a- / b2+	LSN (in entrata/in uscita)

**FLM-420-O111-E**

Descrizione	Collegamento	Collegamento
POWER IN	POW+   0V-	Alimentazione (modulo interfaccia e uscita)
OUT	POW+	Potenziale di riferimento (+)
	OUT-	Uscita (potenziale negativo commutato)
IN	-   +	Ingresso
LSN	SCHERMATURA	Schermatura dei cavi (se disponibile)
	0V   +U   +U	Alimentazione ausiliaria (punti di supporto per il loop-through)
LSN	b2+   a2-   b1+   a1-	LSN (in entrata/in uscita)

- Possono inoltre essere collegati a tutte le centrali di rivelazione incendio con tecnologia bus LSN improved.
- La programmazione viene effettuata tramite il relativo software della centrale di rivelazione incendio.
- Il collegamento LSN viene stabilito tramite i due cavi sulla linea LSN.

- L'alimentazione per l'uscita viene instradata mediante l'alimentazione ausiliaria proveniente dalla centrale di rivelazione incendio o mediante un alimentatore esterno. Gli alimentatori esterni solo per i moduli FLM-420-O111-D devono essere privi di massa.
- Le uscite OUT/OUT- vanno commutate sul potenziale negativo dei moduli interfaccia (POWER IN/0V). Il potenziale positivo (OUT/POW+) viene fornito mediante l'alimentazione ausiliaria (AUX) dalla centrale di rivelazione incendio o mediante un alimentatore esterno.
- La tensione commutabile massima all'uscita semiconduttori è di 30 V CC. La corrente commutabile massima è di 700 mA (in base all'alimentazione esterna).
- L'attivazione dell'ingresso IN deve essere eseguita in condizioni di isolamento elettrico dalla LSN (ad es. con contatti relè, pulsanti e così via).
- L'ingresso deve disporre di un tempo di attivazione minimo di 3,2 s.
- Per FLM-420-O111-D: massima lunghezza del cavo di 3 m per ogni ingresso ed uscita. FLM-420-O111-E deve essere montato ad incasso con il dispositivo connesso.
- La lunghezza massima del cavo per tutti gli ingressi collegati al loop o alla linea aperta è di 500 m (complessivamente). Inoltre, nel calcolo complessivo della lunghezza di linea, è necessario includere tutte le uscite non isolate elettricamente dalla rete LSN (ad es. periferiche collegate tramite punti C). Con UEZ 2000 LSN e UGM 2020, la limitazione a 500 m è valida per ciascun convertitore dell'elaborazione di rete (NVU).
- Il modulo interfaccia dispone di morsettiere che consentono il collegamento loop-through di una seconda coppia di cavi per l'alimentazione di elementi collegati a valle con alimentazione LSN.
- Per il funzionamento del sistema antincendio conforme allo standard EN 54-2, i moduli di interfaccia utilizzati per l'attivazione delle apparecchiature antincendio con uscite non monitorate devono essere installati direttamente accanto o all'interno del dispositivo da attivare.

**Specifiche tecniche****Specifiche elettriche**

LSN	
• Tensione di ingresso LSN	Da 15 V CC a 33 V CC
• Consumo di corrente max da LSN	1,9 mA
Uscita	
• Tensione commutabile max delle uscite semiconduttori	30 V CC

• Corrente commutabile max di uscita	700 mA (a seconda dell'alimentatore)
• Alimentatore esterno	Da 5 V CC a 30 V CC
Ingresso	
Monitoraggio linea con EOL	
• Resistenza EOL	Nominale 3,9 kΩ
• Resistenza di linea generale $R_{\Sigma}$ con $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standby: da 1.500 a 5.500 Ω</li> <li>• Cortocircuito: &lt; 800 Ω</li> <li>• Interruzione di linea: &gt; 85000 Ω</li> </ul>
Monitoraggio contatti	
• Intensità di corrente max. (impulsi)	8 mA
Tempo di attivazione minimo dell'ingresso	3,2 s

### Specifiche meccaniche

Collegamenti	
• FLM-420-O111-E	14 terminali a vite
• FLM-420-O111-D	12 terminali a vite
Diametro cavo consentito	
• FLM-420-O111-E	Da 0,6 mm <sup>2</sup> a 2 mm <sup>2</sup>
• FLM-420-O111-D	Da 0,6 mm <sup>2</sup> a 3,3 mm <sup>2</sup>
Impostazione indirizzi	
• FLM-420-O111-E	8 interruttori DIP
• FLM-420-O111-D	3 rotary switch
Materiale alloggiamento	
• FLM-420-O111-E	Composto ABS/PC
• FLM-420-O111-D con adattatore incluso	PPO (Noryl)
Colore alloggiamento	
• FLM-420-O111-E	Bianco, RAL 9003
• FLM-420-O111-D con adattatore incluso	Bianco grigio, simile a RAL 9002
Dimensioni	
• FLM-420-O111-E	Circa 50 mm x 22 mm (Ø x A)

• FLM-420-O111-D con adattatore incluso	Circa 110 x 110 x 48 mm (L x A x P)
Peso	Con/senza imballaggio
• FLM-420-O111-E	Circa 35 g/170 g
• FLM-420-O111-D	Circa 95 g/390 g

### Condizioni ambientali

Temperatura di esercizio consentita	Da -20 °C a +65 °C
Temperatura di stoccaggio consentita	Da -25 °C a +80 °C
Umidità relativa consentita	< 96% (senza condensa)
Classi di apparecchiature conformi a IEC 60950	Apparecchiatura di classe III
Classe di protezione conforme a IEC 60529	IP 30

### Valori limite del sistema

Ingresso lunghezza massima del cavo	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Con montaggio ad incasso
Uscita lunghezza massima del cavo	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Con montaggio ad incasso

### Informazioni per l'ordinazione

#### FLM-420-O111-E Modulo interfaccia ingr/usc. incorporato

con 1 uscita open collector e 1 ingresso monitorato, versione integrata

Numero ordine **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

#### FLM-420-O111-D Modulo interfaccia ingr./usc. su binario

con 1 uscita open collector e 1 ingresso monitorato, versione con binario DIN

Numero ordine **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

### Servizi

#### EWE-FPDVC-IW 12 mths wrty ext Fire Peripheral Device

Estensione della garanzia di 12 mesi

Numero ordine **EWE-FPDVC-IW | F.01U.360.729**

**Rappresentato da:**

**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)