



**BOSCH**

Tecnologia per la vita

## FLM-420-I2 moduli interfaccia ingresso



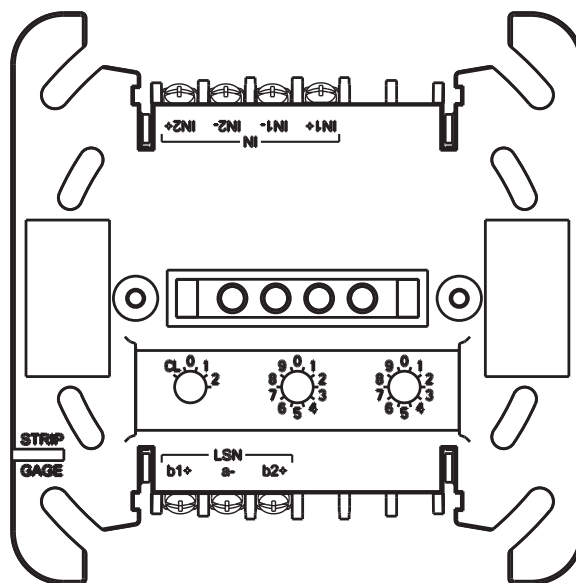
- ▶ Monitoraggio linea durante il funzionamento con resistenza EOL
- ▶ Monitoraggio contatti
- ▶ Monitoraggio della tensione
- ▶ Monitoraggio individuale dei due ingressi
- ▶ Mantenimento delle funzioni loop LSN in caso di rottura dei cavi o cortocircuito grazie agli isolatori integrati.

I moduli interfaccia ingresso FLM-420-I2 sono in grado di monitorare fino a due ingressi.

Si tratta di elementi LSN a 2-fili per il collegamento alla Local SecurityNetwork versione LSN improved con funzionalità avanzate.

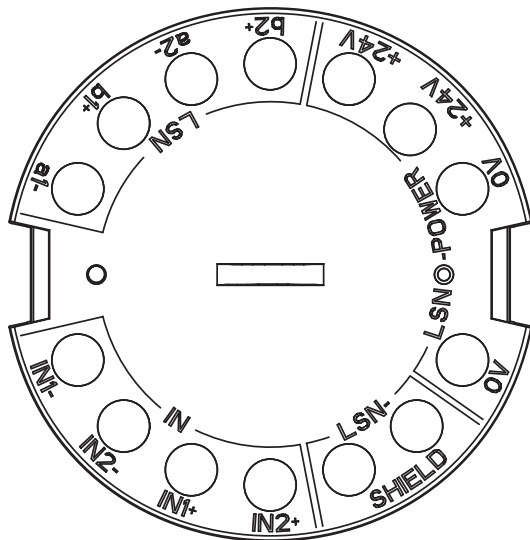
### Descrizione generale del sistema

#### FLM-420-I2-D



Descrizione	Collegamento
IN1+   IN1-	Ingresso 1
IN2+   IN2-	Ingresso 2
LSN b1+   a-   b2+	LSN (in/out)

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



Descrizione	Collegamento
IN1-   IN1+	Ingresso 1
IN2-   IN2+	Ingresso 2
LSN-SHIELD	Cavo schermato (se disponibile)
LSN POWER	Alimentazione LSN (supporto loop)
0V   0V   +24V   +24V	
LSN a1-   b1+   a2-   b2+	LSN (in/out)

Funzioni di base

Funzioni di monitoraggio

I moduli interfaccia ingresso FLM-420-I2 dispongono di tre funzioni di monitoraggio:

1. Monitoraggio di una linea con resistenza EOL
2. Monitoraggio di un contatto a potenziale zero
3. Monitoraggio della tensione

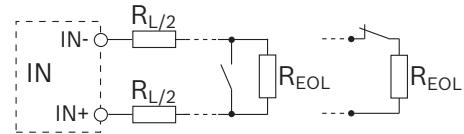
Le funzioni di monitoraggio possono essere selezionate individualmente per ogni ingresso tramite impostazione dell'indirizzamento con il software di programmazione.

Monitoraggio linea con resistenza EOL

È possibile programmare il funzionamento con resistenza EOL per ogni singolo ingresso. La resistenza EOL standard è di 3,9 kΩ.

Il modulo interfaccia rileva

- Condizione di standby
- Attivazione in caso di interruzione di linea
- Attivazione in caso di cortocircuito.

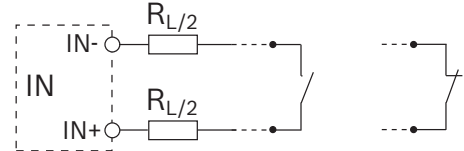


Posizione	Descrizione
$R_{\Sigma}$	Resistenza di linea generale con $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Resistenza di linea

Verranno sicuramente rilevate le seguenti condizioni di linea se la resistenza di linea generale è compresa nel range specificato:

Condizione di linea	Resistenza di linea generale $R_{\Sigma}$
Condizione di standby	Da 1500 Ω a 6000 Ω
Interruzione	> 12.000 Ω
Corto circuito	< 800 Ω

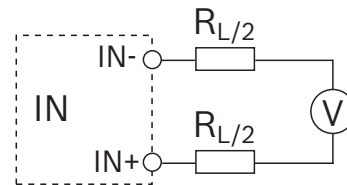
Monitoraggio contatti



Posizione	Descrizione
$R_{L/2}$	Resistenza di linea con $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

Il modulo interfaccia valuta le condizioni di funzionamento "aperto" o "chiuso". È possibile programmare la condizione di funzionamento normale per ogni ingresso. I contatti vengono monitorati tramite una corrente d'impulso di 8 mA. Il modulo rileva i segnali a partire da una durata di 300 ms.

Monitoraggio della tensione



Posizione	Descrizione
$R_{L/2}$	Resistenza di linea con $R_{L/2} + R_{L/2} \leq 50 \Omega$

La tensione viene monitorata tra 0 VDC e 30 VDC. Il software di programmazione può essere utilizzato per selezionare due valori di soglia.

Interruttori di indirizzamento

Gli indirizzi dei moduli interfaccia vengono impostati tramite:

- Interruttori DIP switch per FLM-420-I2-E e FLM-420-I2-W
- Interruttori rotary switch per FLM-420-I2-D.

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

Address (In-dirizzo) Rotary switch	Address (Indirizzo) indirizzamento	Modalità di funzionamento
0 0 0	0	Loop/linea aperta in modalità LSN improved version con indirizzamento automatico (configurazioni con diramazione non supportate)
0 0 1 - 2 5 4	1 – 254	Loop/linea aperta/diramazione in modalità LSN improved version con indirizzamento manuale
CL 0 0	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 diramazione senza elementi aggiuntivi
- Fino a 254 elementi LSN-improved per loop o linea aperta
- Utilizzo possibile di cavi non schermati

### Varianti interfaccia

I moduli interfaccia ingresso sono disponibili in diversi modelli:

- FLM-420-I2-E incorporato:
  - Può essere incorporato nelle scatole dei dispositivi standard in conformità ad EN 60670 (ad es. sotto programmi di commutazione standard)
  - Per installazioni poco ingombranti dei dispositivi
- FLM-420-I2-W per installazione a parete (con coperchio):
  - Può essere incorporato nelle scatole dei dispositivi standard in conformità ad EN 60670
  - Per l'installazione su superficie in combinazione con la scatola interfaccia FMX-IFB55-S.
- FLM-420-I2-D per binario DIN:
  - Per l'installazione su un binario DIN in conformità ad EN 60715 con adattatore incluso
  - Può essere incorporato in un alloggiamento FLM-IFB126-S per installazione su superficie.

### Certificazioni e omologazioni

Conforme a

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

Regione	Certificazione
Germania	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

### Pianificazione

- Possono essere collegati alla centrale incendio FPA-5000 e FPA-1200.
- 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.
- È consentita una lunghezza massima del cavo di 3 m per ogni ingresso.
- Per montare il modulo interfaccia di tipo incorporato sotto uno switch, si consiglia una profondità minima della scatola dispositivi di 60 mm.
- La versione incorporata (-E) e la versione per installazione a parete (-W) sono dotate di terminali per consentire il collegamento in loop di elementi consecutivi all'alimentazione LSN tramite una seconda coppia di cavi.

### Pezzi inclusi

Tipo	Qtà	Componente
FLM-420-I2-E	1	Modulo interfaccia ingresso, incorporato
FLM-420-I2-W	1	Modulo interfaccia ingresso, per montaggio a parete, con coperchio e accessori
FLM-420-I2-D	1	Modulo interfaccia ingresso, per binario DIN, con adattatore e tubazione leggera

### Specifiche tecniche

#### Specifiche elettriche

LSN		
• Tensione di ingresso LSN	Da 15 VDC a 33 VDC	
• Consumo di corrente max LSN	10,4 mA	
Ingressi	2, indipendenti	
Monitoraggio linea con EOL		
• Resistenza EOL	Nominale 3,9 kΩ	
• Resistenza di linea generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In standby: da 1500 a 6000 Ω</li> <li>• Interruzione: &gt; 12,000 Ω</li> <li>• Cortocircuito: &lt; 800 Ω</li> </ul>	

Monitoraggio contatti	
• Corrente max (picco di corrente)	8 mA
Monitoraggio della tensione	
• Intervallo di tensione	Da 0 a 30 VDC
• Resistenza di ingresso	≥ 50 kΩ
• Valori soglia selezionabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,8 VDC (± 0,3 VDC)</li> <li>• 3,3 VDC (± 0,3 VDC)</li> <li>• 10,2 VDC (± 0,5 VDC)</li> <li>• 21,2 VDC (± 0,5 VDC)</li> </ul>
<b>Specifiche meccaniche</b>	
Collegamenti	
• FLM-420-I2-E / W	14 terminali a vite
• FLM-420-I2-D	7 terminali a vite
Sezione trasversale del cavo consentita	
• FLM-420-I2-E / W	Da 0,6 a 2,0 mm <sup>2</sup>
• FLM-420-I2-D	Da 0,6 a 3,3 mm <sup>2</sup>
Impostazione indirizzi	
• FLM-420-I2-E / W	8 interruttori DIP switch
• FLM-420-I2-D	3 rotary switch
Materiale alloggiamento	
• FLM-420-I2-E / W	Composto ABS/PC
• FLM-420-I2-D con adattatore	PPO (Noryl)
Colore	
• FLM-420-I2-E / W	Bianco, RAL 9003
• FLM-420-I2-D con adattatore	Bianco panna, simile a RAL 9002
Dimensioni	
• FLM-420-I2-E	Circa 50 mm x 22 mm (Ø x A)
• FLM-420-I2-W	Circa 76 mm x 30 mm (Ø x A)
• FLM-420-I2-D con adattatore	Circa 110 x 110 x 48 mm (L x A x P)
Peso	
• FLM-420-I2-E	Circa 35 g/130 g
• FLM-420-I2-W	Circa 55 g/155 g
• FLM-420-I2-D	Circa 150 g/235 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**

Lunghezza cavo per ingresso max 3 m

**Informazioni per l'ordinazione**

**FLM-420-I2-E modulo interfaccia ingresso** con 2 ingressi monitorati, per montaggio ad incasso **FLM-420-I2-E**

**FLM-420-I2-W modulo interfaccia ingresso** con 2 ingressi monitorati, per montaggio a parete, con coperchio **FLM-420-I2-W**

**FLM-420-I2-D modulo interfaccia ingresso** con 2 ingressi monitorati, per binario DIN **FLM-420-I2-D**

**Accessori hardware**

**FLM-IFB126-S alloggiamento per montaggio su superficie** **FLM-IFB126-S**  
utilizzata come fermo per i moduli interfaccia serie 420 di tipo per binario DIN (-D) o come custodia di ricambio per montaggio su superficie (-S)

**FMX-IFB55-S scatola interfaccia per montaggio su superficie** **FMX-IFB55-S**  
per i moduli interfaccia per montaggio a parete della serie 420, montaggio su superficie