



**BOSCH**

Innovación para tu vida

# Módulos de interconexión de entrada FLM-420-I2-D



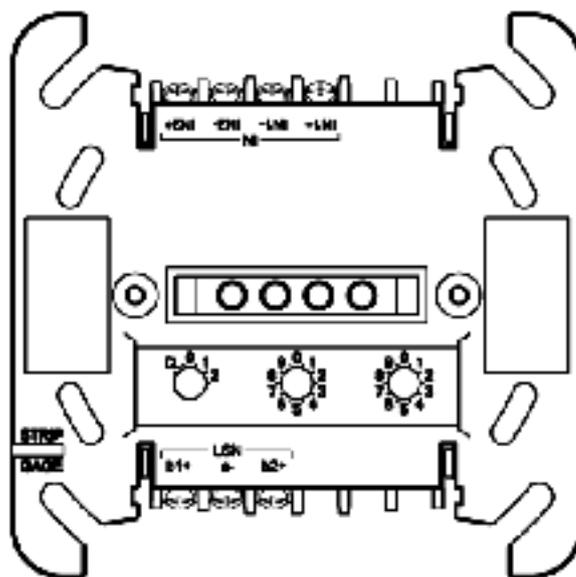
- ▶ Control de línea al funcionar con una resistencia EFL
- ▶ Control de contacto
- ▶ Control de tensión
- ▶ Control individual de las dos entradas
- ▶ Envío de mensajes de fallo al panel de control en caso de cortocircuito o interrupción de línea en el lazo LSN

Los módulos de interconexión de entrada FLM-420-I2 controlan hasta dos entradas.

Se trata de elementos LSN de dos hilos, compatibles con todas las centrales de incendios LSN. Al conectarlos a la central de incendios modular serie 5000, ofrecen las funciones mejoradas propias de la tecnología LSN mejorada.

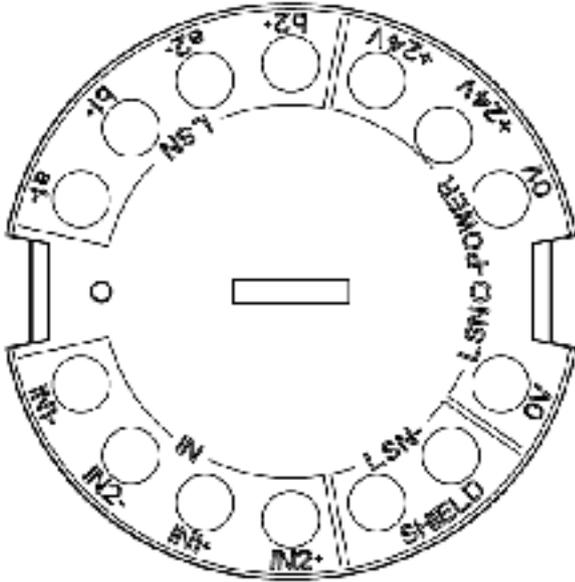
## Resumen del sistema

### FLM-420-I2-D



Descripción	Conexión
IN1+   IN1-	Entrada 1
IN2+   IN2-	Entrada 2
LSN b1+   a-   b2+	LSN (E/S)

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



Descripción	Conexión
IN1-   IN1+	Entrada 1
IN2-   IN2+	Entrada 2
LSN-SHIELD	Cable de protección (si lo hay disponible)
LSN POWER	Fuente de alimentación LSN (admite continuidad del lazo)
0V   0V   +24V   +24V	
LSN a1-   b1+   a2-   b2+	LSN (E/S)

**Funciones básicas**

**Funciones de control**

Los módulos de interconexión de entrada FLM-420-I2 cuentan con tres funciones de control:

1. Control de una línea con resistencia RFL
2. Control de un contacto sin voltaje
3. Control de tensión

Las funciones de control se pueden seleccionar de forma individual para las dos entradas gracias al ajuste de la dirección mediante el software de programación.

**Control de línea con resistencia RFL**

Se puede programar el funcionamiento con la resistencia RFL en cada entrada de forma individual. La resistencia RFL estándar es de 3,9 kΩ.

El módulo de interconexión detecta

- Reposo
- Activación en caso de interrupción de línea
- Activación en caso de cortocircuito.

Si la resistencia general de la línea se encuentra dentro de los rangos especificados, se detectan las siguientes condiciones de la línea:

Condición de la línea	Resistencia general de la línea
Reposo	1.500 Ω a 6.000 Ω
Interrupción	> 12.000 Ω
Cortocircuito	< 800 Ω

**Control de contacto**

El módulo de interconexión evalúa las condiciones de funcionamiento "abiertas" o "cerradas". Se puede programar la condición de funcionamiento normal para cada entrada. El control de los contactos se lleva a cabo con una intensidad de impulsos de 8 mA. El módulo detecta las señales que tienen una duración mínima de 300 ms.

**Control de tensión**

El control de tensión se lleva a cabo entre los 0 V CC y los 30 V CC. Se puede emplear el software de programación para seleccionar dos valores del umbral.

**Interruptores de direcciones**

Puede ajustar las direcciones de los módulos de interconexión con los siguientes elementos:

- Interruptores DIP para los dispositivos FLM-420-I2-E y FLM-420-I2-W
- Interruptores giratorios para el dispositivo FLM-420-I2-D.

Al conectar la central de incendios modular FPA-5000 (modo LSN de "versión mejorada"), el operador puede seleccionar entre direccionamiento automático o manual con o sin detección automática. En el modo LSN "clásico", se puede establecer una conexión con las centrales de incendios BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN y UGM 2020.

Interruptores giratorios de direcciones	Interruptores DIP de direcciones	Modo de funcionamiento
0 0 0	0	Lazo/empalme de ramal en modo LSN de "versión mejorada" con direccionamiento automático (no es posible realizar derivaciones en T)
0 0 1 - 2 5 4	1 - 254	Lazo/empalme de ramal/derivaciones en T en modo LSN de "versión mejorada" direccionamiento manual
CL 0 0	255	Lazo/empalme de ramal en modo LSN "clásico"

**Características del LSN mejorado**

Los módulos de interconexión de la serie 420 ofrecen todas las características de la tecnología LSN "mejorada":

- Estructuras de red flexibles, incluyendo "derivaciones en T" sin elementos adicionales
- Hasta 254 elementos de LSN mejorado por línea de lazos o empalmes de ramal
- Posibilidad de uso de cable no blindado
- Compatible con versiones anteriores de sistemas LSN y paneles de control existentes.

## Variantes de interfaz

Hay distintos diseños de módulos de interconexión de entrada disponibles:

- FLM-420-I2-E de tipo integrado:
  - Se puede integrar en cajas eléctricas estándar según la norma EN 60670 (por ejemplo, bajo programas de conmutación estándar)
  - Para ahorrar espacio al instalarlo en dispositivos
- FLM-420-I2-W de tipo de soporte de pared (con cubierta de la carcasa):
  - Se puede integrar en cajas eléctricas estándar según la norma EN 60670
  - Para montaje en superficie junto con la caja para módulo FMX-IFB55-S.
- FLM-420-I2-D de tipo de carril DIN:
  - Para instalación de un carril DIN según la norma EN 500022, con adaptador incluido
  - Se puede integrar en una carcasa de montaje en superficie FLM-IFB126-S.

## Certificados y homologaciones

Número de aprobación VdS: aplicable a

compatible con

Cumple con la norma EN 54-18

## Planificación

- Se puede conectar a la central de incendios modular serie 5000 (módulos LSN 0300 y LSN 1500) y a los paneles de control LSN clásicos BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN y UGM 2020.
- La programación se realiza mediante RPS o WinPara.
- La conexión LSN se establece mediante los dos hilos de la línea LSN.
- Se permite una longitud de cable máxima de 3 m por entrada.
- Al montar el módulo de interconexión de tipo integrado bajo un interruptor, se recomienda dejar una distancia mínima de 60 mm con respecto a la caja de electricidad.
- Las versiones integrada (-E) y de montaje en pared (-W) incluyen terminales que permiten enlazar un segundo par de hilos a la fuente de alimentación LSN de los demás elementos.

## Piezas incluidas

Tipo	Cant.	Componente
FLM-420-I2-E	1	Módulo de interconexión de entrada, tipo integrado
FLM-420-I2-W	1	Módulo de interconexión de entrada, tipo de montaje en pared con cubierta de la carcasa y accesorios
FLM-420-I2-D	1	Módulo de interconexión de entrada, tipo carril DIN, con adaptador y tubería de luz.

## Especificaciones técnicas

### Datos eléctricos

LSN	
• Tensión de entrada LSN	15 V CC a 33 V CC (mín. a máx.)
• Consumo de corriente máximo de LSN	10,7 mA
Entradas	2, independientes entre sí
Control de línea con RFL	
• Resistencia RFL	Nominal, 3,9 kΩ
• Resistencia general de la línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante reposo: 1.500 a 6.000 Ω</li> <li>• Interrupción: &gt; 12.000 Ω</li> <li>• Cortocircuito: &lt; 800 Ω</li> </ul>
Control de contacto	
• Corriente máx. (pico de corriente)	8 mA
Control de tensión	
• Rango de tensión	De 0 a 30 VCC
• Resistencia de entrada	≥ 50 kΩ
• Valores del umbral seleccionables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,8 V CC (± 0,3 V CC)</li> <li>• 3,3 V CC (± 0,3 V CC)</li> <li>• 10,2 V CC (± 0,5 V CC)</li> <li>• 21,2 V CC (± 0,5 V CC)</li> </ul>

### Información mecánica

Conexiones	
• FLM-420-I2-E / W	14 bornes
• FLM-420-I2-D	7 bornes
Sección cruzada del hilo permitida	
• FLM-420-I2-E / W	De 0,6 a 2,0 mm <sup>2</sup>
• FLM-420-I2-D	De 0,6 a 3,3 mm <sup>2</sup>
Configuración de dirección	
• FLM-420-I2-E / W	8 interruptores DIP
• FLM-420-I2-D	3 interruptores giratorios
Material de la carcasa	
• FLM-420-I2-E / W	Mezcla ABS/PC
• FLM-420-I2-D con adaptador	PPO (Noryl)
Color	
• FLM-420-I2-E / W	Blanco, RAL 9003
• FLM-420-I2-D con adaptador	Blanco, parecido a RAL 9002
Dimensiones	
• FLM-420-I2-E	Aprox. 50 mm x 22 mm (Ø x Al.)
• FLM-420-I2-W	Aprox. 76 mm x 30 mm (Ø x Al.)
• FLM-420-I2-D con adaptador	Aprox. 110 mm x 110 mm x 48 mm (An. x Al. x Pr.)

Peso	Sin/con embalaje
• FLM-420-I2-E	Aprox. 35 g / 130 g
• FLM-420-I2-W	Aprox. 55 g / 155 g
• FLM-420-I2-D	Aprox. 150 g / 235 g

#### Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento permitida	-20 °C a +65 °C
Temperatura de almacenamiento permitida	-25 °C a +80 °C
Humedad rel. permitida	< 96% (sin condensación)
Clase de seguridad	II (según la norma IEC 60950)
Clase de protección	IP 30 (según la norma IEC 60529)

#### Valores límite del sistema

Longitud máx. de cable por entrada 3 m

#### Información sobre pedidos

<b>Módulo de interconexión de entrada FLM-420-I2-E,</b> tipo de montaje empotrado	<b>FLM-420-I2-E</b>
<b>Módulo de interconexión de entrada FLM-420-I2-W,</b> tipo de montaje en pared, con cubierta de la carcasa	<b>FLM-420-I2-W</b>
<b>Módulo de entrada FLM-420-I2-D</b> Tipo de carril DIN	<b>FLM-420-I2-D</b>

#### Accesorios de hardware

<b>Carcasa para montaje en superficie FLM-IFB126-S</b> como protección para los módulos de la serie 420 tipo carril DIN (-D) o carcasa cuadrada para montaje en superficie (-S)	<b>FLM-IFB126-S</b>
<b>Módulo de interfaz FMX-IFB55-S, montaje en superficie</b>	<b>FMX-IFB55-S</b>

**Spain:**  
Bosch Security Systems, SAU  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
Tel.: +34 914 102 011  
Fax: +34 914 102 056  
es.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.es

**Americas:**  
Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**América Latina:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 3745 2860  
Fax: +55 19 3745 2862  
al.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com

**Represented by**