

FLM-420-O1I1 Módulos de entrada y salida



- ▶ Las salidas disponen de aislamiento eléctrico del lazo LSN y están protegidas contra cortocircuitos
- ▶ Corriente conmutable máx. por salida: 700 mA
- ▶ Selección individual de las funciones de control (RFL o contacto)
- ▶ Mantiene las funciones de lazo LSN en caso de interrupción en los cables o cortocircuito gracias a dos aisladores integrados.

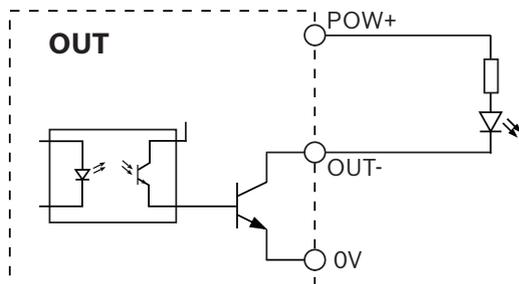
Los módulos de entrada y salida FLM-420-O1I1 están equipados con una salida para controlar dispositivos externos y con una entrada supervisada.

Son elementos LSN de 2 cables para conectarse a la central de incendios FPA-5000 y FPA-1200 y que ofrecen funciones mejoradas de la tecnología LSN improved.

Funciones básicas

Salida

La salida está aislada eléctricamente del lazo LSN y protegida contra cortocircuitos.



Funcionalidad de la salida

Salida de fuente de alimentación

La fuente de alimentación para cargas conectadas a la salida pueden seleccionarse como:

- Fuente de alimentación auxiliar de la central de incendios
- Fuentes de alimentación externas.

Funciones de control de entrada

El módulo de entrada y salida FLM-420-O1I1 ofrece dos funciones de control:

1. Control de una línea mediante una resistencia RFL
2. Control de un contacto sin tensión

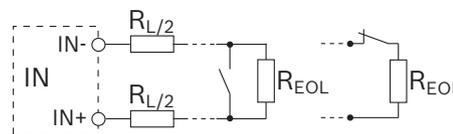
Las funciones de control de entrada pueden seleccionarse mediante el ajuste de las direcciones correspondientes.

Supervisión de línea con resistencia final de línea

La resistencia RFL tiene una resistencia estándar de 3,9 kΩ.

El módulo de campo detecta

- En reposo
- Activación en caso de cortocircuito
- Activación en caso de interrupción de línea



Posición

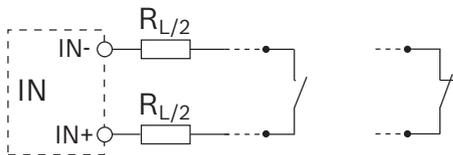
Descripción

- | | |
|--------------|--|
| R_{Σ} | Resistencia general de la línea con $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{RFL}$ |
| $R_{L/2}$ | Resistencia de línea |

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

Estado de la línea	Resistencia general de la línea R_{Σ}
En reposo	1.500 Ω a 6.000 Ω
Cortocircuito	< 800 Ω
Interrupción	> 12.000 Ω

Control de contacto



El módulo de campo evalúa el funcionamiento de las líneas "abiertas" o "cerradas". Se puede programar la condición de funcionamiento normal para cada entrada. El control de los contactos tiene una intensidad de impulsos de 8 mA.

Interruptores de direcciones

El ajuste de las direcciones de los módulos de campo se realiza mediante:

- Interruptores DIP para el FLM-420-O111-E
- Interruptores giratorios para el FLM-420-O111-D.

Al conectar el campo LSN improved, el operador puede seleccionar entre un direccionamiento automático o manual, con o sin detección automática.

Dirección interruptores giratorios	Dirección interruptores DIP	Modo
0 0 0	0	Lazo/ramal en modo LSN improved con direccionamiento automático (no es posible realizar derivaciones en T)
0 0 1 - 2 5 4	1 - 254	Lazo/ramal/derivaciones en T en LSN versión improved con direccionamiento manual
CL 0 0	255	Lazo/ramal en modo LSN clásico

Características de LSN

Los aisladores integrados garantizan que se mantenga el funcionamiento en caso de cortocircuito o una interrupción de línea en el lazo LSN. Se envía un mensaje de avería a la central de incendios.

Características de la versión LSN improved

Los módulos de campo de la serie 420 proporcionan todas las características de la tecnología LSN improved:

- Estructuras de red flexibles, incluyendo derivaciones en T sin elementos adicionales
- Hasta 254 elementos LSN improved por línea de lazos o ramal
- Posibilidad de uso de cable sin protección

Variantes de interconexión

Los módulos de interconexión de entrada y salida están disponibles en diferentes diseños:

- FLM-420-O111-E, versión integrada:
 - Apto para cajas eléctricas estándar según la norma EN 60670 y
 - Para ahorrar espacio en la instalación de los dispositivos.
- FLM-420-O111-D, versión en carril DIN:
 - Apto para su instalación en un carril DIN según la norma EN 60715, con adaptador incluido y
 - Para la carcasa para montaje en superficie FLM-IFB126-S.

Certificados y homologaciones

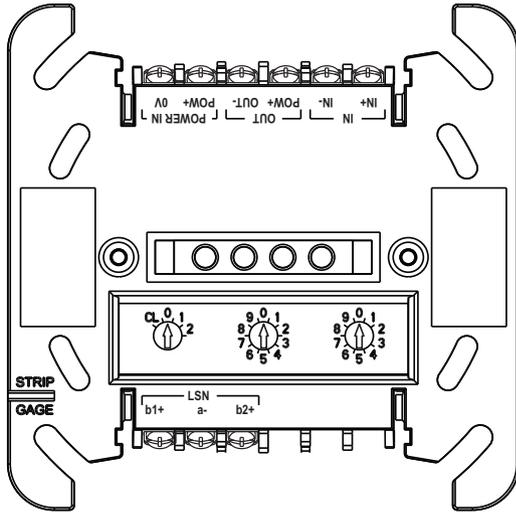
Cumple con la norma

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

Región	Certificación
Alemania	VdS G 209070 FLM-420-O111-E G 209069 FLM-420-O111-D
Europa	CE FLM-420-O111-E FLM-420-O111-D CPD 0786-CPD-20714 FLM-420-O111-E 0786-CPD-20715 FLM-420-O111-D
Hungría	TMT TMT-36/2010 szamu FLM-420-O812-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S MOE UA1.016-0070232-11 FLM-420-O111-E UA1.016-0070263-11 FLM-420-O111-D

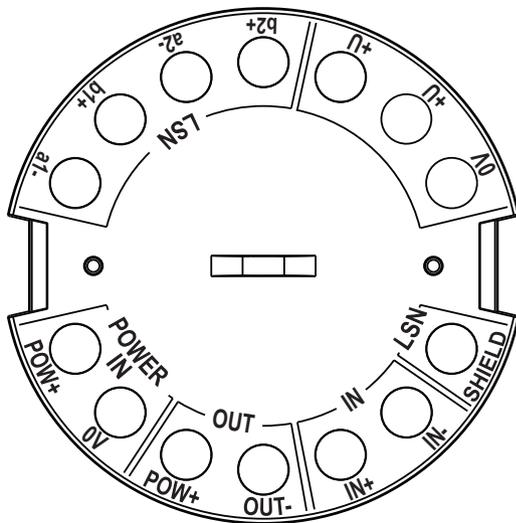
Planificación

FLM-420-O111-D



Descripción	Conexión	Conexión
IN	IN- IN+	Entrada 1
OUT	POW+	Voltaje de referencia (+)
	OUT-	Salida (tensión negativa conmutada)
POWER IN	POW+ 0V	Salida de alimentación
LSN	b1+ a- b2+	LSN (entrante / saliente)

FLM-420-O111-E



Descripción	Conexión	Conexión
POWER IN	POW+ 0V-	Fuente de alimentación (módulo de campo y salida)
OUT	POW+	Voltaje de referencia (+)
	OUT-	Salida (tensión negativa conmutada)
IN	- +	Entrada
LSN	PANTALLA	Cable apantallado (si existe)

Descripción

0V | +U | +U

Conexión

Fuente de alimentación auxiliar (línea de conexión en lazo)

LSN

b2+ | a2- | b1+ | a1-

LSN (entrante / saliente)

- Se puede conectar a las centrales de incendios FPA-5000 y FPA-1200.
- La programación se realiza con el software de programación de la central de incendios.
- La conexión LSN se establece mediante los dos hilos de la línea LSN.
- La fuente de alimentación de la salida puede estar alimentada por la fuente de alimentación auxiliar, por la central de incendios o por una unidad de fuente de alimentación externa. Las fuentes de alimentación externas no deben tener toma de tierra.
- Las salidas OUT/OUT- se conmutan con la tensión negativa del módulo de campo (POWER IN/0V). La tensión positiva (OUT/POW+) procede de la fuente de alimentación auxiliar (AUX), de la central de incendios o de una unidad de fuente de alimentación externa.
- La tensión conmutable máxima de la salida semiconductora es de 30 V CC. La tensión conmutable máxima es de 700 mA (dependiendo de la fuente de alimentación externa).
- La activación de la entrada IN debe llevarse a cabo con aislamiento eléctrico de LSN (como contactos relé, pulsador, etc.).
- La entrada debe tener un tiempo de activación mínimo de 3,2 segundos.
- Se permite una longitud de cable máxima de 3 m por entrada y salida.
- La longitud de cable máxima de todas las entradas conectadas al lazo o ramal es de 500 m en total. Además, todas las salidas que no estén aisladas eléctricamente de LSN deben incluirse en el cálculo de longitud total de la línea (por ejemplo, los periféricos conectados mediante los puntos C). Con UEZ 2000 LSN y UGM 2020, la limitación de 500 m se aplica a todos los convertidores de procesamiento de red (NVU).
- El módulo de campo tiene bloques de bornes que permiten enlazar un segundo par de hilos de alimentación auxiliar para alimentar con LSN a los elementos siguientes:
- Para el funcionamiento de un sistema contra incendios de acuerdo con la norma EN 54-2, los módulos de interconexión utilizados para activar el equipo de protección contra incendios (cuyas salidas no estén controladas) se deben instalar junto al dispositivo que se activará o en su interior.

Piezas incluidas

Tipo	Cant.	Componente
FLM-420- O111-E	1	Módulo de interconexión de entrada y salida integrado
FLM-420-O111-D	1	Módulo de interconexión de entrada y salida, versión en carril DIN, con adaptador y tubería de luz

Especificaciones técnicas

Datos eléctricos

LSN

- Tensión de entrada LSN De 15 V CC a 33 V CC
- Consumo de corriente máximo de LSN 1,9 mA

Salida

- Tensión conmutable máxima de la salida 30 VCC
- Corriente de salida conmutable máx. 700 mA (según la fuente de alimentación externa)
- Alimentación externa De 5 V CC a 30 V CC

Entrada

Control de línea con RFL

- Resistencia RFL Nominal, 3,9 kΩ
- Resistencia general de la línea R_{Σ} con $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{RFL}$
 - Reposo: 1.500 Ω a 6.000 Ω
 - Cortocircuito: < 800 Ω
 - Interrupción de línea: > 12.000 Ω

Control de contacto

- Potencia de corriente máxima (impulso de corriente) 8 mA

Tiempo de activación mínimo de la entrada 3,2 s

Información mecánica

Conexiones

- FLM-420-O111-E 14 bornes
- FLM-420-O111-D 12 bornes

Diámetro de cable permitido

- FLM-420-O111-E De 0,6 mm² a 2,0 mm²
- FLM-420-O111-D De 0,6 mm² a 3,3 mm²

Ajuste de direcciones

- FLM-420-O111-E 8 interruptores DIP
- FLM-420-O111-D 3 interruptores giratorios

Material de la carcasa

- FLM-420-O111-E Mezcla ABS/PC
- FLM-420-O111-D con adaptador incluido PPO (Noryl)

Color de la carcasa

- FLM-420-O111-E Blanco, RAL 9003
- FLM-420-O111-D con adaptador incluido Gris claro, similar a RAL 9002

Dimensiones

- FLM-420-O111-E Aprox. 50 mm x 22 mm (Ø x Al.)
- FLM-420-O111-D con adaptador incluido Aprox. 110 x 110 mm x 48 mm (An. x Al. x Pr.)

Peso

- FLM-420-O111-E Aprox. 35 g / 170 g
- FLM-420-O2-D Aprox. 95 g / 390 g

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento permitida De -20 °C a +65 °C

Temperatura de almacenamiento permitida De -25 °C a +80 °C

Humedad relativa permitida < 96% (sin condensación)

Clases de instalación según IEC 60950 Instalación clase III

Clase de protección según IEC 60529 IP 30

Valores límite del sistema

Longitud de cable máxima de la entrada 3 m

Longitud de cable máxima de la salida 3 m

Información sobre pedidos

FLM-420-O111-E Módulo de interconexión de entrada y salida

con una salida de colector abierto y una entrada supervisada, versión integrada

FLM-420-O111-D Módulo de interconexión de entrada y salida

con una salida de colector abierto y una entrada supervisada, versión de carril DIN

Accesorios de hardware

FLM-IFB126-S Carcasa para montaje en superficie

como retenedor para los módulos de interconexión de la serie 420, tipo de carril DIN (-D) o carcasa de repuesto para montaje en superficie (-S)

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 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
al.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

Represented by