

FLM-420-O111 Módulos de entrada y salida



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

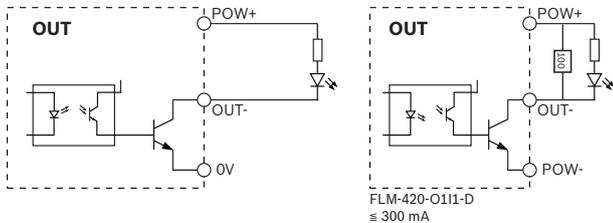
Los módulos de entrada y salida FLM-420-O111 están equipados con una salida para controlar dispositivos externos y con una entrada supervisada. Son elementos LSN de 2 cables para conectarse a la central de incendios FPA-5000 y FPA-1200 y que ofrecen funciones mejoradas de la tecnología LSN improved.

Descripción del sistema

Funciones

Salida de semiconductor

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



Funcionalidad de la salida de salida de semiconductor

Fuente de alimentación de salida

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

- Fuente de alimentación auxiliar de la central de incendios
- O, para FLM-420-O111-D solo: fuentes de alimentación externas

Funciones de control de entrada

El módulo interfaz de entrada y salida FLM-420-O111 incluye dos funciones de control:

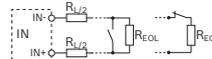
1. Control de una línea mediante una resistencia RFL
 2. Control de un contacto sin tensión
- Las funciones de control de entrada pueden seleccionarse mediante el ajuste de las direcciones correspondientes.

Control de línea con resistencia RFL

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

El módulo interfaz detecta

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



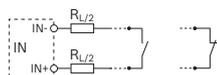
Posición	Descripción
R_{Σ}	Resistencia general de la línea con $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{RFL}$
$R_{L/2}$	Resistencia de línea

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}

Reposo	1500 Ω a 5500 Ω
Cortocircuito	< 800 Ω
Interrupción	> 85000 Ω

Control de contacto



El módulo interfaz evalúa el funcionamiento de las líneas "abiertas" o "cerradas". Se puede programar el estado 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 del módulo interfaz se realiza mediante:

- Interruptores DIP para el FLM-420-O111-E
 - Interruptores giratorios para el FLM-420-O111-D
- Al conectar el modo LSN improved, el operador puede seleccionar entre un direccionamiento automático o manual, con o sin detección automática.

Dirección conmutadores 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 interfaz 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 pantalla

Variantes de interfaz

Los módulos interfaz 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

Información reglamentaria

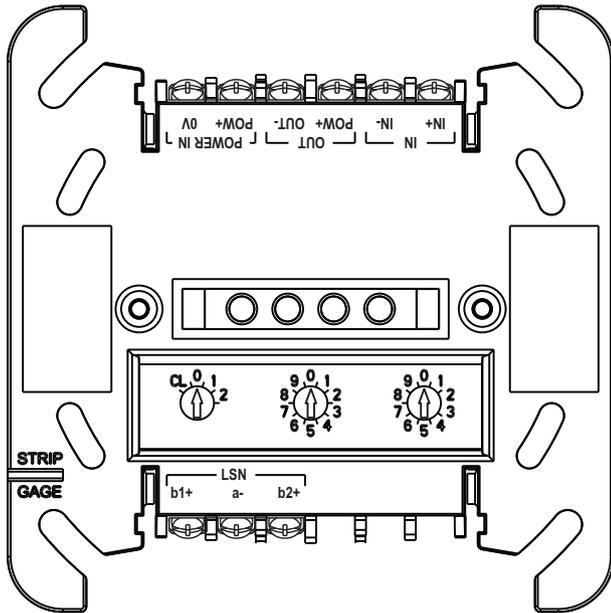
Cumple con la norma

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

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Alemania	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
Hungría	TMT	TMT-36/2010 szamu FLM-420-O812-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S
Ucrania	MOE	UA1.016.0070232-11 FLM-420-O111-E
	MOE	UA1.016.0070263-11 FLM-420-O111-D

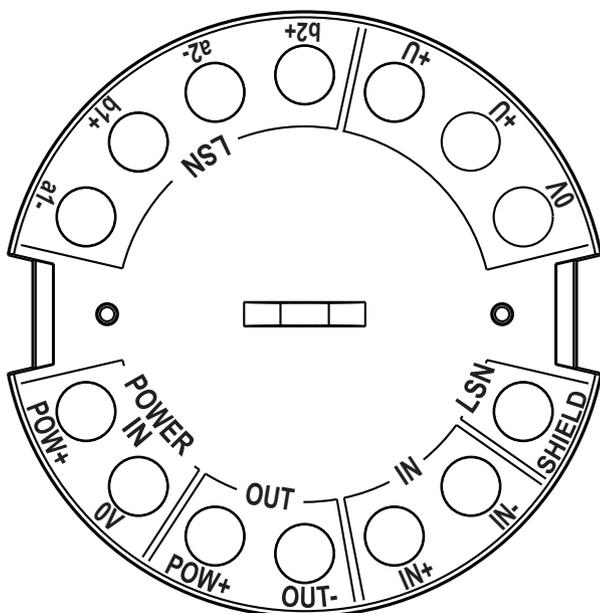
Notas de configuración/instalación

FLM-420-O1I1-D



Descripción		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-O1I1-E



Descripción	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)
	0V +U +U	Fuente de alimentación auxiliar (línea de conexión en lazo)
LSN	b2+ a2- b1+ a1-	LSN (entrante/saliente)

- Pueden conectarse a las centrales de incendios con tecnología bus LSN improved.
- 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, solo para FLM-420-O1I1-D, no deben tener toma de tierra.
- Las salidas OUT/OUT- se conmutan con la tensión negativa del módulo interfaz (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 de semiconductor 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.
- Para FLM-420-O1I1-D se aplica lo siguiente: se permite una longitud de cable máxima de 3 m por entrada y salida. FLM-420-O1I1-E se debe montar empotrado, alineado con el dispositivo conectado.
- 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 interfaz 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 acuerdo a EN 54-2, el módulo que se utilice para la activación de los sistemas de protección contra incendio, y aquellas salidas que no estén supervisadas, deben instalarse junto al dispositivo a activar o en su interior.

Especificaciones técnicas

Especificaciones eléctricas

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 de semiconductor	30 V CC
• Corriente de salida conmutable máx.	700 mA por salida (según la fuente de alimentación)
• Fuente de alimentación externa	De 5 V CC a 30 V CC
Entrada	
Control de línea con RFL	
• Resistencia RFL	Nominal, 3,9 k Ω
• Resistencia general de la línea R_{Σ} con $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{RFL}$	<ul style="list-style-type: none"> • Reposo: 1500 Ω a 5500 Ω • Cortocircuito: < 800 Ω • Interrupción de línea: > 85000 Ω
Control de contacto	
• Potencia de corriente máxima (impulso de corriente)	8 mA
Tiempo de activación mínimo de la entrada	3,2 s

Especificaciones mecánicas

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

Diámetro de cable permitido	
• FLM-420-O111-E	De 0,6 mm ² a 2,0 mm ²
• FLM-420-O111-D	De 0,6 mm ² a 3,3 mm ²
Configuración de dirección	
• FLM-420-O111-E	8 interruptores DIP
• FLM-420-O111-D	3 conmutadores 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 (\varnothing x Al.)
• FLM-420-O111-D con adaptador incluido	Aprox. 110 mm x 110 mm x 48 mm (An. x Al. x Pr.)
Peso	
• FLM-420-O111-E	Aprox. 35 g / 170 g
• FLM-420-O111-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 equipo según IEC 60950	Equipo de Clase III
Clase de protección según IEC 60529	IP 30

Valores límite del sistema

Longitud de cable máxima de la entrada	
• FLM-420-O111-D	3 m

• FLM-420-O111-E	Montaje empotrado
Longitud de cable máxima de la salida	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Montaje empotrado

Información para pedidos

FLM-420-O111-E Módulo interfaz entrada/salida integrado

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

Número de pedido **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

FLM-420-O111-D Módulo interfaz entr./sal., montaje raíl

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

Número de pedido **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

Servicios

EWE-FPDVC-IW 12 mess ampligant Fire Peripheral Dev.

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-FPDVC-IW | F.01U.360.729**

Representado por:

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/
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
www.boschsecurity.com