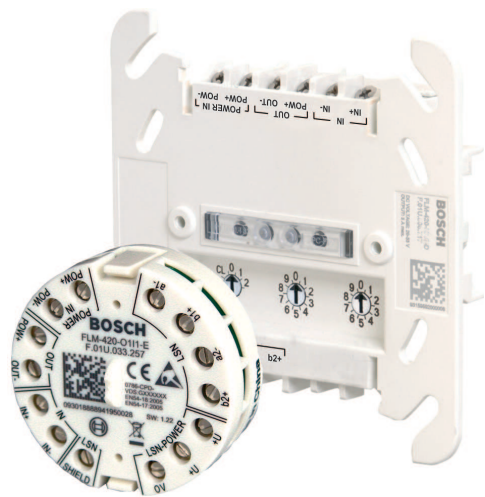


FLM-420-O11I Módulos interface de entrada/saída



- ▶ A saída semicondutora possui uma separação galvânica do loop LSN à prova de curto-circuito
- ▶ Corrente máx. comutável por saída 700 mA
- ▶ Funções de monitoração de entrada selecionáveis individualmente (fim-de-linha ou contacto)
- ▶ Mantém as funções de loop LSN em caso de interrupção ou curto-circuito graças a dois isoladores integrados

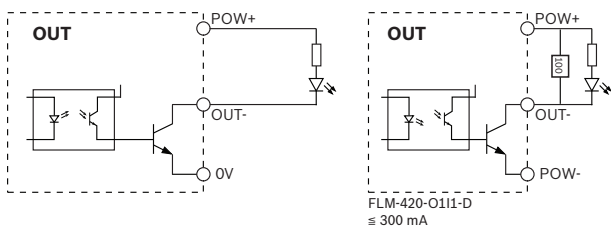
Os Módulos interface de entrada/saída FLM-420-O11I estão equipados com uma saída para controlar dispositivos externos e com uma entrada monitorada. São elementos LSN de 2 fios para ligação aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200 que proporcionam a funcionalidade melhorada da tecnologia LSN improved.

Visão geral do sistema

Funções

Saída semicondutora

A saída semicondutora com separação galvânica do loop LSN está protegida contra curto-circuitos.



Funcionamento da saída semicondutora

Fonte de alimentação de saída

A fonte de alimentação para cargas ligadas à saída pode ser selecionada como:

- Fonte de alimentação auxiliar do painel de incêndio
- Ou, apenas para FLM-420-O11I-D: Fontes de alimentação externas.

Funções de monitoramento de entrada

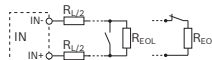
O Módulo interface de entrada/saída FLM-420-O11I proporciona duas funções de monitoramento:

1. Monitoramento de linha com resistência de fim de linha (EOL)
 2. Monitoramento de um contato livre de potencial
- As funções de monitoramento de entrada podem ser selecionadas definindo os respectivos endereços.

Monitoração de linha com resistência de fim de linha (EOL)

O resistor EOL tem uma resistência padrão de 3,9 kΩ. O módulo de interface detecta

- Em espera
- Acionamento em caso de curto-circuito
- Acionamento em caso de interrupção da linha



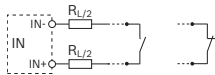
Posição	Descrição
R_{Σ}	Resistência de linha geral com $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Resistência de linha

As seguintes condições de linha serão detectadas de forma confiável se a resistência de linha geral se encontrar dentro do limite especificado:

Condição da linha	Resistência de linha geral R
	Σ

Em espera	1500 Ω a 5500 Ω
Curto-Circuito	< 800 Ω
Interrupção	> 85000 Ω

Monitoramento de contato



O módulo de interface avalia as condições de operação "aberto" ou "fechado". A condição normal de operação pode ser programada para cada entrada. O monitoramento de contato tem uma intensidade de pulso de 8 mA.

Interruptores de endereço

O endereço do módulo interface é definido utilizando:

- Interruptores DIP no caso do FLM-420-O111-E
- Interruptores rotativos no caso do FLM-420-O111-D

No modo LSN improved version, o operador pode selecionar o endereçamento automático ou manual com ou sem detecção automática.

Endereço	Endereço	Modo
interruptores rotativos	interruptores DIP	
0 0 0	0	Loop/ramal em modo LSN improved version com endereçamento automático (não são possíveis os ramais em T (Tee Off))
0 0 1 - 2 5 4	1 - 254	Loop/ramal/ramais em T (Tee Off) em modo LSN improved version com endereçamento manual
CL 0 0	255	Loop/ramal em modo LSN classic

Caraterísticas LSN

A preservação das funções do loop LSN é assegurada pelos isoladores integrados em caso de curto-circuito ou interrupção da linha. Uma indicação de falha é enviada para o painel de incêndio.

Características da LSN improved version

Os módulos Interface da Série 420 dispõem de todas as características da tecnologia LSN improved:

- Estruturas de rede flexíveis, incluindo ramais em T sem elementos adicionais
- Até 254 elementos LSN aprimorados por loop ou linha de ramal
- Cabo não blindado pode ser utilizado

Variantes de interface

Os Módulos interface de entrada/saída encontram-se disponíveis em vários modelos:

- Versão para montagem embutida FLM-420-O111-E:

- Adequada para caixas de dispositivos standard de acordo com a norma EN 60670 e
- Para poupar espaço ao instalá-lo nos dispositivos

- Versão para calha DIN FLM-420-O111-D:

- Adequada para montagem numa calha DIN de acordo com a norma EN 60715 com adaptador incluído e
- Para a caixa para montagem saliente FLM-IFB126-S

Informação sobre regulamentação

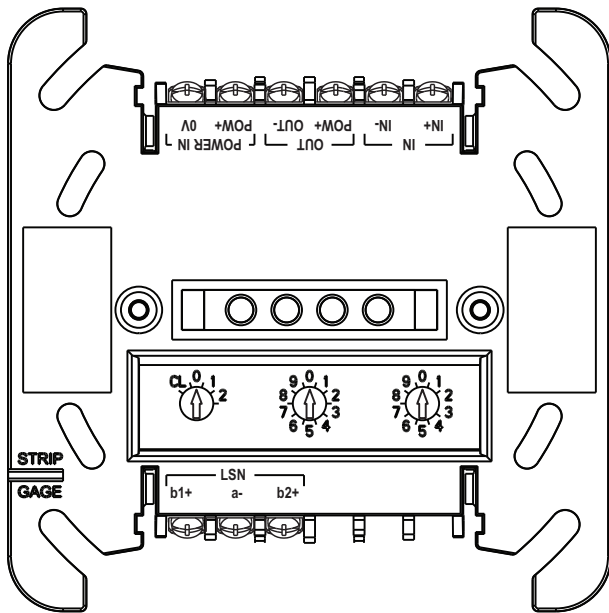
Em conformidade com a norma:

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

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Alemanha	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
Hungria	TMT	TMT-36/2010 szamu FLM-420-O812-S, FLM-420-O111-E, FLM-420-O111-D, FLM-420-RLE-S
Ucrânia	MOE	UA1.016.0070232-11 FLM-420-O111-E
	MOE	UA1.016.0070263-11 FLM-420-O111-D

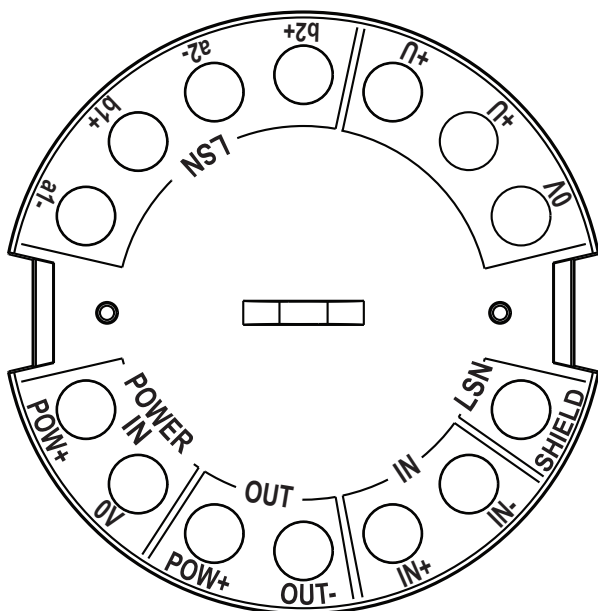
Notas de instalação/configuração

FLM-420-O1I1-D



Descrição	Ligação
IN	IN- IN+ Entrada 1
OUT	POW+ Potencial de referência (+)
	OUT- Saída (potencial negativo comutado)
POWER IN	POW+ 0V Saída da fonte de alimentação
LSN	b1+ a- b2+ LSN (entrada/saída)

FLM-420-O1I1-E



Descrição	Ligação
-----------	---------

POWER IN	POW+ 0V-	Fonte de alimentação (módulo interface e saída)
OUT	POW+	Potencial de referência (+)
	OUT-	Saída (potencial negativo comutado)
IN	- +	Entrada
LSN	SHIELD	Blindagem de cabos (se disponível)
	0V +U +U	Fonte de alimentação auxiliar (pontos de suporte para ligar em loop)
LSN	b2+ a2- b1+ a1-	LSN (entrada/saída)

- Podem ser ligados aos painéis de incêndio com tecnologia de bus da LSN improved.
- A programação é executada com o software de programação do painel de incêndio.
- A ligação LSN é estabelecida através do cabo LSN de 2 condutores.
- A alimentação para a saída é fornecida através da fonte de alimentação auxiliar do painel de incêndio ou através de uma fonte de alimentação externa. As fontes de alimentação externas, apenas para FLM-420-O1I1-D, não devem ter ligação à terra.
- As saídas OUT/OUT- são comutadas com o potencial negativo do módulo interface (POWER IN/0V). O potencial positivo (OUT/POW+) é fornecido pela fonte de alimentação auxiliar (AUX) do painel de incêndio ou por uma fonte de alimentação externa.
- A tensão máxima comutável da saída semicondutora é de 30 V CC. A corrente máxima comutável é de 700 mA (dependendo da fonte de alimentação externa).
- A ativação da entrada IN tem de ser realizada com separação galvânica de LSN (p. ex. com contactos de relé, botão de pressão, etc.).
- As entradas têm de ter um tempo mínimo de ativação de 3,2 s.
- Aplica-se para FLM-420-O1I1-D: O comprimento máximo do cabo permitido por saída e entrada é de 3 m. O FLM-420-O1I1-E deve ser montado de forma embutida com o dispositivo ligado.
- O comprimento máximo do cabo de todas as entradas ligadas ao loop ou ramal é de 500 m no total. Além disso, todas as saídas sem separação galvânica do LSN devem ser incluídas no cálculo do comprimento total de linha (p. ex. periféricos ligados através dos pontos C). Com UEZ 2000 LSN e UGM 2020, a limitação para 500 m aplica-se a cada Controlador de Processamento de Rede (NVU).
- O módulo interface possui blocos de terminais para permitir a ligação em loop de um segundo par de fios para alimentar os elementos ligados a jusante à fonte de alimentação LSN.

- Para uma operação do sistema de incêndio de acordo com a norma EN 54-2, os módulos interface utilizados para a ativação de equipamento de proteção contra incêndio, cujas saídas não são monitoradas, têm de ser diretamente instalados junto ao ou no dispositivo que será ativado.

Especificações técnicas

Elétrica

LSN	
• Tensão de entrada LSN	15 V CC a 33 V CC
• Consumo máx. de corrente LSN	1,9 mA
Saída	
• Tensão máx. comutável nas saídas semicondutoras	30 V CC
• Corrente máx. de saída comutável	700 mA (dependendo da fonte de alimentação)
• Fonte de alimentação externa	5 V CC a 30 V CC
Entrada	
Monitoramento de linhas com EOL	
• Resistência de fim de linha (EOL)	Nominal 3,9 k Ω
• Resistência de linha geral R_{Σ} com $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	<ul style="list-style-type: none"> • Repouso: 1500 Ω a 5500 Ω • Curto-circuito: < 800 Ω • Interrupção da linha: > 85000 Ω
Monitoramento de contato	
• Força máx. corrente (impulso de corrente)	8 mA
Tempo mínimo de ativação da entrada	3,2 s
Mecânico	
Conexões	
• FLM-420-O111-E	14 terminais de parafuso
• FLM-420-O111-D	12 terminais de parafuso
Diâmetro do fio permitido	
• FLM-420-O111-E	0,6 mm ² a 2,0 mm ²

• FLM-420-O111-D	0,6 mm ² a 3,3 mm ²
Definição do endereço	
• FLM-420-O111-E	8 interruptores DIP
• FLM-420-O111-D	3 interruptores rotativos
Material do gabinete	
• FLM-420-O111-E	Combinação ABS/PC
• FLM-420-O111-D incluindo adaptador	PPO (Noryl)
Cor do Gabinete	
• FLM-420-O111-E	Branco brilhante, RAL 9003
• FLM-420-O111-D incluindo adaptador	Cinza-claro, equivalente a RAL 9002
Dimensões	
• FLM-420-O111-E	Aprox. 50 mm x 22 mm (\varnothing x A)
• FLM-420-O111-D incluindo adaptador	Aprox. 110 x 110 x 48 mm (L x A x P)
Peso	
• FLM-420-O111-E	Aprox. 35 g / 170 g
• FLM-420-O111-D	Aprox. 95 g / 390 g

Condições ambientais

Temperatura de funcionamento permitida	-20 °C a +65 °C
Temperatura de armazenamento permitida	-25 °C a +80 °C
Humidade rel. permitida	< 96% (sem condensação)
Classes de equipamentos em conformidade com a norma IEC 60950	Equipamento da classe III
Classe de proteção em conformidade com a norma IEC 60529	IP 30

Valores-limite do sistema

Comprimento máximo do cabo da entrada	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Montagem embutida

Comprimento máximo do cabo da saída	
• FLM-420-O111-D	3 m
• FLM-420-O111-E	Montagem embutida

Informações sobre pedidos

FLM-420-O111-E Mód. incorp de interface saída/entrada
com 1 saída de coletor aberto e 1 entrada monitorada,
versão para montagem embutida
Número do pedido **FLM-420-O111-E | F.01U.033.257**

FLM-420-O111-D Mód. interf saída/entrada, instal trilho
com 1 saída de coletor aberto e 1 entrada monitorada,
versão para calha DIN
Número do pedido **FLM-420-O111-D | F.01U.033.256**

Serviços

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

Garantia estendida de 12 meses

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

Representado por:

North America:
Bosch Security Systems, LLC
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
onlinehelp@us.bosch.com
www.boschsecurity.com

Latin America and Caribbean:
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
LatAm.boschsecurity@bosch.com
www.boschsecurity.com