

FLM-420/4-CON Módulos Interface Convencionais para LSN a 4 fios

www.boschsecurity.com/pt



BOSCH
Tecnologia para a vida

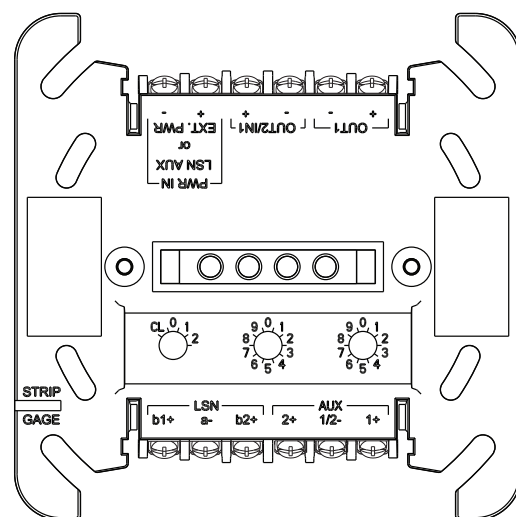


- ▶ Podem ser usados com uma vasta gama de detectores convencionais
- ▶ Monitorização de linhas convencionais para alarmes, curto-circuitos e cortes de fios
- ▶ Os detectores convencionais podem ser ligados em dois ramos ou num loop
- ▶ Os parâmetros dos detectores individuais podem ser programados para cada ramo
- ▶ Devido aos dois isoladores integrados, as funções de loop LSN são mantidas em caso de interrupção na cablagem ou de curto-circuito

Os Módulos Interface Convencionais FLM-420/4-CON permitem ligar os detectores convencionais aos painéis de incêndio LSN através de uma rede de alimentação a 4 fios (rede de segurança local (LSN) com alimentação externa).

Os módulos interface da série 420 foram especialmente concebidos para ligação à Rede de Segurança Local LSN improved version, proporcionando a funcionalidade melhorada. No modo classic, seleccionado através dos interruptores rotativos integrados, os módulos interface podem ser ligados a todos os painéis de incêndio LSN classic.

Generalidades (sistema)



Descrição

LSN b1+ | a- | b2+

Ligação

LSN (entrada/saída)

AUX 2+ 1/2- 1+	Fonte de alimentação de saída, detectores a 4 fios
OUT1 + -	Ramal 1 ou loop de saída
OUT2/IN1 - +	Ramal 2 ou loop de entrada
PWR IN LSN AUX ou EXT.PWR + -	Fonte de alimentação de entrada (via LSN ou fonte externa)

Funções

Características das linhas convencionais

Os parâmetros de detecção individual podem ser programados para cada ramal. Num ramal ou loop, os parâmetros do detector têm de ser consistentes. Para cada módulo interface pode ser seleccionada apenas uma resistência de fim-de-linha (EOL).

A tensão do detector AUX (fornecida a detectores a quatro fios) pode ser ligada ou desligada individualmente para cada linha. Para configurações com apenas um ramal ou um loop, as duas saídas AUX com uma intensidade de corrente máxima de 200 mA podem ser ligadas em paralelo.

Se numa linha só estiverem ligados detectores a dois fios, a saída AUX desta linha poderá ser ligada em paralelo com a saída AUX da segunda linha (com detectores a quatro fios). Neste caso, ambas as saídas AUX são reiniciadas em paralelo.

Se as duas linhas só tiverem ligados detectores a dois fios, ambas as saídas AUX são activadas.

As linhas do detector são à prova de curto-circuito. Em caso de curto-circuito na linha, é enviada uma mensagem de erro para o painel de controlo.

Em caso de uma interrupção da linha no loop, este é dividido em dois ramaes para reter todos os detectores.

O sistema detecta a remoção dos detectores e indica uma mensagem de erro no painel de incêndio.

O painel de incêndio detecta uma ligação à terra para cada linha individual.

Características 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.

Funções do módulo interface

Um LED vermelho intermitente no dispositivo indica o estado de alarme de uma ou de ambas as linhas convencionais.

Podem também ser visualizados os valores actuais e outros parâmetros.

Interruptores de endereçamento

Os interruptores rotativos integrados no módulo interface podem ser usados para seleccionar o endereçamento manual ou automático com ou sem detecção automática.

São possíveis as seguintes definições:

Endereço	Modo de funcionamento	Painel de incêndio
0 0 0	Loop/ramal em modo LSN improved version com endereçamento automático (não é possível o ramal em T (Tee Off))	FPA-5000 FPA-1200
0 0 1 - 254	Loop/ramal/ramais em T (Tee Off) em modo LSN improved version com endereçamento manual	FPA-5000 FPA-1200
CL 0 0	Loop/ramal em modo LSN classic	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020

Características da LSN improved version

Os módulos Interface da Série 420 proporcionam todas as características da tecnologia LSN improved version:

- Estruturas de rede flexíveis, incluindo ramaes em T sem elementos adicionais
- Até 254 elementos LSN improved version por linha de loop ou em ramal do painel de incêndio
- Os interruptores rotativos permitem ao utilizador seleccionar o endereçamento automático e manual, com ou sem detecção automática
- Pode ser usado cabo não blindado
- Compatibilidade com os sistemas LSN e os painéis de controlo de versões anteriores.

Variantes de interface

Estão disponíveis diferentes versões do módulo interface:

- FLM-420/4-CON-S para montagem saliente com caixa
- FLM-420/4-CON-D para instalação através de um adaptador numa calha DIN ou numa Caixa para Montagem Saliente FLM-IFB126-S.

Certificados e Aprovações

Em conformidade com a norma

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

Região	Certificação
Alemanha	VdS G 208010 FLM-420/4-CON; FLM-420/4CON-D
Europa	CE FLM-420_4-CON/-S/-D
	CPD 0786-CPD-20399 FLM-420/4-CON-S, -D
	MOE UA1.016.0070268-11 FLM-420-CON-S_FLM-420-CON-D

Planeamento

- Pode ser ligado aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200, bem como aos painéis de incêndio LSN classic BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN e UGM 2020.
- Para obter informações sobre dispositivos compatíveis, consulte a Lista de compatibilidade (documento número F.01U.079.455) disponível para download em www.boschsecurity.com/emea/fire.

- A programação é executada com o software de programação do painel de incêndio.
- Num ramal (classe B) ou loop (classe A) os parâmetros do detetor têm de ser consistentes (por exemplo, consumo em repouso (standby), resistência do alarme).
- A ligação em anel (loop) da zona convencional (classe A) não necessita de uma resistência de fim-de-linha (EOL), uma vez que já se encontra integrada no módulo interface.
- A alimentação é fornecida através dos dois fios da alimentação LSN auxiliar ou através de uma fonte de alimentação externa. As fontes de alimentação externas não devem ter ligação à terra.
- A caixa para montagem saliente tem dois caminhos de cabos nos lados opostos:
 - 2 x 2 caminhos de cabos preparados para diâmetros até 21 mm/ 34 mm (para canalizações elétricas)
 - 2 x 4 passa-fios de borracha para fazer passar cabos até 8 mm de diâmetro.
- Adicionalmente, existem caminhos de cabos na base da caixa para montagem saliente:
 - 1 x caminho de cabos preparado para diâmetros até 21 mm (para canalizações elétricas)
 - 2 x 4 passa-fios de borracha para fazer passar cabos até 8 mm de diâmetro.
- De modo que o sistema de alarme de incêndio esteja em conformidade com a norma EN 54-13,
 - é necessário terminar cada zona convencional com módulos EOL.
 - os detetores a 4 fios convencionais devem ser alimentados pela fonte de alimentação externa. O Módulo Interface Convencional FLM-420/4-CON deve ser alimentado na alimentação LSN auxiliar.
- Respeite a resistência máxima de linha de 25 Ω para linhas convencionais com botões de alarme manual ou detetores automáticos de incêndio.

Peças incluídas

Tipo	Qt d.	Componente
FLM-420/4-CON-S	1	Módulo Interface Convencional para LSN a Quatro Fios, com caixa para montagem saliente, cabo com resistência de fim-de-linha (EOL) (3k92)
FLM-420/4-CON-D	1	Módulo Interface Convencional para LSN a quatro fios, com adaptador para instalação numa calha DIN de acordo com a norma EN 60715, indicação luminosa, cabo com resistência de fim-de-linha (EOL) (3k92)
	2	Resistências de 2,2 kOhm

Especificações Técnicas

Especificações elétricas

LSN	
• Tensão de entrada LSN	15 VCC a 33 VCC (mín. a máx.)
• Consumo máx. de corrente LSN	8,5 mA
Linha convencional	
• Tensão da linha	21 a 22 VCC (21,5 VCC típ. $\pm 0,5$ VCC)
• Corrente máx. fornecida a sensor com 2 fios	6 mA
• Corrente de linha máx.	80 mA por linha ($\pm 10\%$ at 25 °C)
• Resistência de linha máx.	50 Ω por linha (máx. 2 x 25 Ω)
• Isolamento galvânico de LSN	Sim
Fonte de alimentação de entrada (PWR IN)	
• Tensão	24 a 30 VCC
• Ondulação residual	< 150 mV
Fonte de alimentação de saída, detetores a 4 fios (AUX)	
• Tensão	23,5 a 30 VCC (tensão nominal de 24 VCC)
• Ondulação residual	< 300 mV
• Corrente máx. (fornecida a detetores a quatro fios)	200 mA por saída (comutação em paralelo possível)
Resistência de fim-de-linha (EOL) para ligação em ramal da zona convencional (classe B)	
• Com valor de calibração	2,2 k Ω
• Sem valor de calibração	2,2 k Ω / 3,9 k Ω

Os valores seguintes incluem o consumo de energia do hardware do módulo interno e da supervisão da(s) linha(s) convencional(ais). O consumo de energia dos dispositivos ligados não está incluído:

Consumo de corrente máx. (PWR IN)	1 x 2,2 kΩ*	2 x 2,2 kΩ*	1 x 3,9 kΩ*	2 x 3,9 kΩ*
• Repouso	36 mA	50 mA	31 mA	40 mA
• Linhas abertas ou em curto	25 mA	28 mA	25 mA	28 mA
• 1 dispositivo em alarme na linha (res. alarme de 820 Ω)	69 mA	112 mA	65 mA	103 mA
• Vários dispositivos em alarme na linha	138 mA	250 mA	138 mA	250 mA

* número de zonas utilizadas x resistência de fim-de-linha (EOL) aplicada na(s) zona(s)

Consumo de corrente adicional (PWR IN)

O buffer de segurança também deve ser considerado. Apenas quando forem utilizados sensores a 4 fios, alimentados através da saída de alimentação (AUX 2+ 1/2 1+) do FLM-420/4-CON.

Adicione os valores seguintes (uma única vez) ao consumo de energia total da saída de cada fonte da alimentação:

• saída de alimentação de 4 fios sem comutação em paralelo	325 mA
• saída de alimentação a 4 fios com comutação em paralelo	650 mA

Especificações mecânicas

Elemento de visualização	1 LED vermelho, pisca com uma frequência de 1 Hz em caso de alarme
Definição de endereço	3 interruptores rotativos
Ligações	12 terminais de parafuso
Secção transversal do fio permitida	0,6 a 3,3 mm ²
Material da caixa	
• Caixa para montagem saliente	Mistura de ABS/PC
• Caixa da interface e adaptador	PPO (Noryl)
Cor	
• Caixa para montagem saliente	Branco brilhante, RAL 9003
• Caixa da interface e adaptador	Branco sujo, equivalente a RAL 9002
Dimensões	

• FLM-420/4-CON-S	Aprox. 126 x 126 x 71 mm (L x A x P)
• FLM-420/4-CON-D	Aprox. 110 x 110 x 48 mm (L x A x P)
Peso	Sem / com embalagem
• FLM-420/4-CON-S	Aprox. 390 g / 590 g
• FLM-420/4-CON-D	Aprox. 150 g / 350 g

Condições ambientais

Temperatura de serviço permitida	-20 °C a +55 °C
Temperatura de armazenamento permitida	-25 °C a +80 °C
Humidade relativa permitida	< 96% (sem condensação)
Classes de equipamento em conformidade com a norma IEC 60950	Equipamento de classe III
Classe de proteção em conformidade com a norma IEC 60529	
• FLM-420/4-CON-S	IP 54
• FLM-420/4-CON-D	IP 30

Como encomendar

Acessórios de hardware

FLM-IFB126-S Caixa para Montagem Saliente

como retentor para os módulos interface da Série 420 para calha DIN (-D) ou como caixa sobressalente para montagem saliente (-S)

N.º de encomenda **FLM-IFB126-S**

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
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com