BOSCH
Technik fürs Leben

FLM-420-O1I1 Output-Input-Koppler

- **Halbleiterausgang vom LSN-Ring galvanisch getrennt und kurzschlussfest**
- **Max. schaltbarer Ausgangsstrom 700 mA**
- **Überwachungsart des Eingangs wählbar (EOL oder Kontakt)**
- **Funktionserhalt des LSN-Rings bei Drahtbruch oder Kurzschluss durch zwei integrierte Trennelemente**

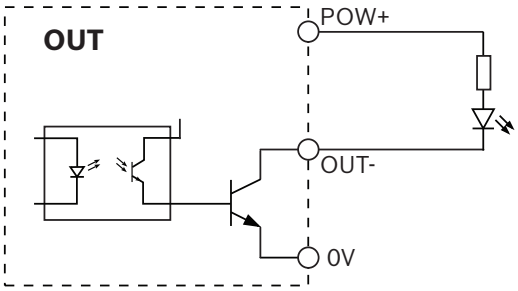
Die FLM-420-O1I1 Output-Input-Koppler verfügen über einen Ausgang zur Steuerung externer Geräte sowie einen überwachten Eingang.

Sie sind 2-Draht-LSN-Elemente zur Anschaltung an die Brandmeldezentralen FPA-5000 und FPA-1200 und bieten die erweiterte Funktionalität der LSN-improved-Technologie.

Funktionsbeschreibung

Halbleiterausgang

Der Halbleiterausgang ist vom LSN-Ring galvanisch getrennt und kurzschlussfest.



Funktionsprinzip Halbleiterausgang

Spannungsversorgung des Ausgangs

Die Spannungsversorgung der an dem Ausgang angeschlossenen Verbraucher kann wahlweise realisiert werden:

- Mit der Zusatzspannungsversorgung von der Zentrale
- Mit einem externen Netzgerät.

Überwachungsfunktionen des Eingangs

Die FLM-420-O1I1 Output-Input-Koppler bieten zwei Überwachungsfunktionen:

1. Überwachung einer Linie mit EOL-Widerstand
2. Überwachung eines potentialfreien Kontaktes

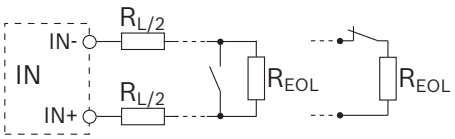
Die Überwachungsfunktion ist für den Eingang durch Adressieren wählbar.

Linienüberwachung mit EOL-Widerstand

Der Standard-EOL-Widerstand beträgt 3,9 kΩ.

Der Koppler erkennt

- Ruhe
- Auslösung durch Kurzschluss
- Auslösung durch Leitungsunterbrechung.

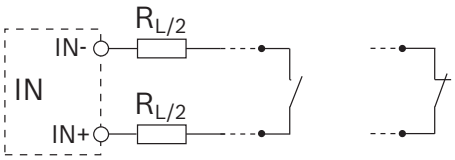


Position	Beschreibung
R_{Σ}	Gesamtwiderstand der Linie mit $R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$
$R_{L/2}$	Leitungswiderstand

Definierte Linienzustände werden sicher erkannt innerhalb folgender Grenzen für den Gesamtwiderstand der Linie:

Linienzustand	Gesamtwiderstand der Linie R_{Σ}
Ruhe	1500 Ω bis 6000 Ω
Kurzschluss	< 800 Ω
Leitungsunterbrechung	> 12.000 Ω

Kontaktüberwachung



Der Koppler wertet die Zustände „offen“ oder „geschlossen“ aus. Der Normalzustand des Eingangs wird programmiert. Die Kontaktüberwachung erfolgt mit einer Pulsintensität von 8 mA.

Adressschalter

Die Adresseinstellung der Koppler erfolgt über:

- DIP-Schalter beim FLM-420-O1I1-E
- Drehschalter beim FLM-420-O1I1-D.

Im LSN-Modus improved version kann automatische oder manuelle Adressierung mit oder ohne Autodetektion gewählt werden.

Adresse Drehschalter	Adresse DIP-Schalter	Betriebsart (Modus)
0 0 0	0	Ring/Stich im LSN-Modus improved version mit automatischer Adressvergabe (T-Abzweigungen nicht möglich)
0 0 1 - 2 5 4	1 - 254	Ring/Stich/T-Abzweigungen im LSN-Modus improved version mit manueller Adressvergabe
CL 0 0	255	Ring/Stich im LSN-Modus classic

Leistungsmerkmale LSN

Integrierte Trennelemente sorgen für den Funktionserhalt bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung des LSN-Rings. Es erfolgt eine Störungsanzeige an der Brandmeldezentrale.

Leistungsmerkmale LSN improved version

Die Koppler der Serie 420 bieten alle Leistungsmerkmale der LSN-improved-Technologie:

- Flexible Netzwerkstrukturen einschließlich T-Abzweige ohne zusätzliche Elemente
- Bis zu 254 LSN-improved-Elemente pro Ring oder Stichleitung
- Ungeschirmtes Kabel verwendbar

Kopplervarianten

Die Output-Input-Koppler sind in verschiedenen Bauformen verfügbar:

- Einbauversion FLM-420-O1I1-E:
  - einbaufähig in Standardgerätedosen nach EN 60670
  - zum platzsparenden Einbau in Geräte
- DIN-Schienenversion FLM-420-O1I1-D:
  - zur Installation auf eine DIN-Schiene nach EN 60715 mit beiliegendem Adapter
  - einbaufähig in ein Aufputzgehäuse FLM-IFB126-S.

Zertifikate und Zulassungen

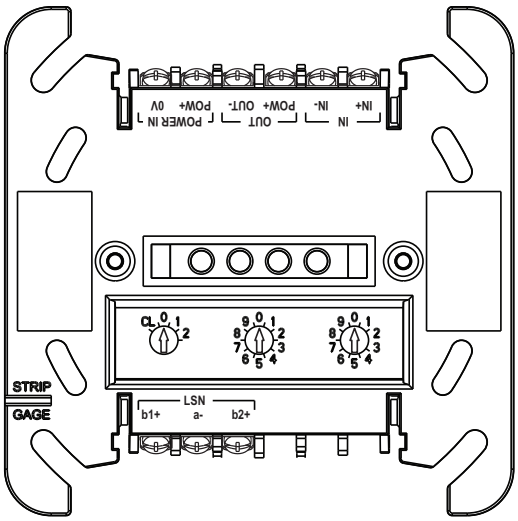
Erfüllt

- EN54-17:2005
- EN54-18:2005 + AC:2007

Region	Zertifizierung	
Deutschland	VdS	G 209070 FLM-420-O1I1-E
		G 209069 FLM-420-O1I1-D
Europa	CE	FLM-420-O1I1-E
		FLM-420-O1I1-D
	CPD	0786-CPD-20714 FLM-420-O1I1-E
		0786-CPD-20715 FLM-420-O1I1-D
Ungarn	TMT	TMT-36/2010 szamu FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-RLE-S
	MOE	UA1.016-0070232-11 FLM-420-O1I1-E
		UA1.016-0070263-11 FLM-420-O1I1-D

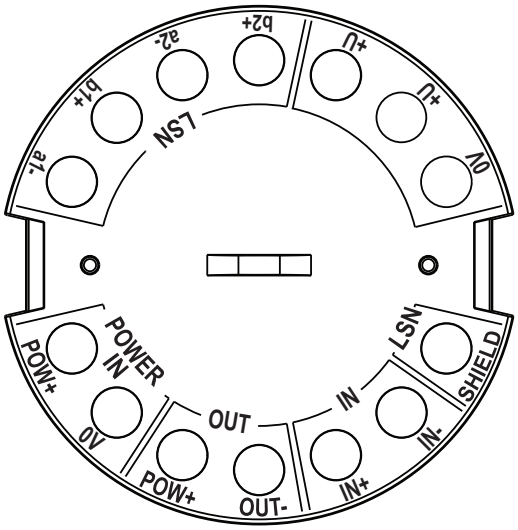
Planungshinweise

FLM-420-O1I1-D



Beschreibung		Anschluss
IN	IN- | IN+	Eingang 1
OUT	POW+	Bezugspotential (+)
	OUT-	Ausgang (geschaltetes Minuspotential)
POWER IN	POW+ | 0V	Spannungsversorgung Ausgang
LSN	b1+ | a- | b2+	LSN (kommend / gehend)

FLM-420-O1I1-E



Beschreibung		Anschluss
POWER IN	POW+ | 0V-	Spannungsversorgung (Koppler und Ausgang)
OUT	POW+	Bezugspotential (+)
	OUT-	Ausgang (geschaltetes Minuspotential)
IN	- | +	Eingang
LSN	SHIELD	Abschirmung Kabel (falls vorhanden)
	0V | +U | +U	Zusatzspannungsversorgung (Stützpunkte zum Durchschleifen)
LSN	b2+ | a2- | b1+ | a1-	LSN (gehend / kommend)

- Anschaltbar an die Brandmeldezentralen FPA-5000 und FPA-1200.
- Die Programmierung erfolgt über die Programmiersoftware der Zentrale.
- Die LSN-Anbindung erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.
- Die Spannungsversorgung für den Ausgang kann über die Zusatzspannungsversorgung von der Zentrale oder ein externes Netzgerät erfolgen. Externe Netzteile müssen erdpotentialfrei sein.
- Der Ausgang OUT/OUT- wird gegen das Minuspotential des Kopplers geschaltet (POWER IN/0V). Das Pluspotential (OUT/POW+) liefert entweder die Zusatzspannungsversorgung (AUX) von der Zentrale oder ein externes Netzgerät.
- Die maximal schaltbare Spannung an dem Halbleiterausgang beträgt 30 V DC. Der maximal schaltbare Strom beträgt 700 mA (abhängig von externer Spannungsversorgung).
- Die Ansteuerung des Eingangs IN muss von LSN galvanisch getrennt erfolgen (z. B. über Relaiskontakt, Taster oder ä.).
- Die Ansteuerzeit des Eingangs muss mindestens 3,2 s betragen.
- Pro Eingang und Ausgang ist eine maximale Kabellänge von 3 m zulässig.
- Die maximale Leitungslänge aller im Ring oder Stich angeschlossenen Eingänge beträgt in Summe 500 m. Dabei müssen auch die Ausgänge berücksichtigt werden, die von LSN nicht galvanisch getrennt sind, z.B. an C-Punkte von Meldern angeschlossene Peripherie. Bei UEZ 2000 LSN und UGM 2020 gilt die Leitungslängenbeschränkung von 500 m pro Netzverarbeitungsumsetzer (NVU).
- Die Koppler sind mit Klemmen ausgestattet, um ein zweites Adernpaar zur Zusatzspannungsversorgung von nachfolgenden Elementen durchzuschleifen.
- Für einen Betrieb der Brandmeldeanlage gemäß EN 54-2 müssen Koppler, die zur Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen eingesetzt werden und deren Ausgänge nicht überwacht sind, direkt neben oder in dem anzusteuernden Gerät installiert werden.

Lieferumfang

Typ	Anz.	Komponente
FLM-420- O1I1-E	1	Output-Input-Koppler, Einbauversion
FLM-420-O1I1-D	1	Output-Input-Koppler, DIN-Schienenversion, mit Adapter und Lichtleiter

Technische Daten

Elektrik

LSN	
• Eingangsspannung LSN	15 V DC bis 33 V DC
• Max. Stromaufnahme aus LSN	1,9 mA
Ausgang	
• Max. Schaltspannung des Ausgangs	30 V DC
• Max. schaltbarer Ausgangsstrom	700 mA (abhängig von externer Spannungsversorgung)
Externe Spannungsversorgung	5 V DC bis 30 V DC
Eingang	
Linienüberwachung mit EOL	
• EOL-Widerstand	Nominell 3,9 kΩ
• Gesamtwiderstand der Linie R_Σ mit $R_\Sigma = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	• Ruhe: 1500 Ω bis 6000 Ω • Kurzschluss: < 800 Ω • Leitungsunterbrechung: > 12.000 Ω
Kontaktüberwachung	
• Max. Stromstärke (Strompuls)	8 mA
Minimale Ansteuerzeit des Eingangs	3,2 s

Mechanik

Anschlüsse	
• FLM-420-O1I1-E	14 Schraubklemmen
• FLM-420-O1I1-D	12 Schraubklemmen
Zulässiger Drahtquerschnitt	
• FLM-420- O1I1-E	0,6 mm^2 bis 2,0 mm^2
• FLM-420- O1I-D	0,6 mm^2 bis 3,3 mm^2
Adresseinstellung	
• FLM-420- O1I1-E	8 DIP-Schalter
• FLM-420- O1I1-D	3 Drehschalter
Gehäusematerial	
• FLM-420- O1I1-E	ABS/PC-Blend
• FLM-420- O1I1-D mit Adapter	PPO (Noryl)
Farbe	
• FLM-420- O1I1-E	Signalweiß, RAL 9003
• FLM-420- O1I1-D mit Adapter	Grauweiß, ähnlich RAL 9002
Abmessungen	
• FLM-420- O1I1-E	Ca. 50 mm x 22 mm (Ø x H)
• FLM-420- O1I1-D mit Adapter	Ca. 110 x 110 x 48 mm (B x H x T)
Gewicht	Ohne / mit Verpackung
• FLM-420- O1I1-E	Ca. 35 g / 170 g
• FLM-420-O2-D	Ca. 95 g / 390 g

Umgebungsbedingungen

Zulässige Betriebstemperatur	-20 °C bis +65 °C
Zulässige Lagertemperatur	-25 °C bis +80 °C
Zulässige rel. Luftfeuchtigkeit	< 96% (ohne Betauung)
Schutzklasse nach IEC 60950	Einrichtung der Schutzklasse III
Schutzart nach IEC 60529	IP 30

Systemgrenzwerte

Max. Leitungslänge pro Eingang	3 m
Max. Leitungslänge pro Ausgang	3 m

Bestellinformation

App.Schl.	VEPOS	Bestellnummer
FLM-420-O1I1-E Output-Input-Koppler		
mit 1 Open-Collector-Ausgang und 1 überwachten Eingang, Einbauversion		
5775	**3357**	**F.01U.033.257**
FLM-420-O1I1-D Output-Input-Koppler		
mit 1 Open-Collector-Ausgang und 1 überwachten Eingang, DIN-Schienenversion		
5775	**3356**	**F.01U.033.256**
Zubehör/Erweiterungen		
FLM-IFB126-S Aufputzgehäuse		
zur Aufnahme der DIN-Schienenvarianten (-D) bzw. Ersatzgehäuse für Aufputzvarianten (-S) der Koppler Serie 420		
5775	**3162**	**F.01U.029.614**

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Werner-von-Siemens-Ring 10
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax:+49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Weitere Poduktinformationen:
Bosch Sicherheitssysteme STDE
Werner-Heisenberg-Strasse 16
34123 Kassel
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399
Einbruch/Brand/Access: -500/-199
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Haus-ServiceRuf und NurseCall Schweiz:
TeleAlarm SA - Bosch Group
Rue du Pont 23
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds
Weitere Informationen erhalten Sie unter:
Telefon +41 32 327 25 40
Telefax +41 32 327 25 41
ch.securitysystems@bosch.com
www.telealarm.ch

Represented by

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH 2011 | Änderungen und Irrtümer vorbehalten
T3809416971 | Cur: de-DE, V13, 18 Jul 2011