



Output-input Interface Module

FLM-420-O1I1-D



BOSCH

cs Instalační příručka
Vstupní/výstupní vazební člen
 de Installationsanleitung
Output-Input-Koppler
 el Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Δομοστοιχείο διασύνδεσης εισόδου/εξόδου
 en Installation Guide
Output-input Interface Module
 es Guía de instalación
Módulo de Campo de Entrada y Salida
 fr Guide d'installation
Module d'interface d'entrée/de sortie
 hr Instalacijske upute
Modul izlazno/ulaznog sučelja
 hu Telepítési útmutató
Kimeneti/bemeneti illesztőmodul

it Guida all'installazione
Modulo di interfaccia di ingresso/uscita
 nl Installatiehandleiding
Interfacemodule uitgang-ingang
 pl Instrukcja instalacji
Moduł interfejsu wyjścia / wejścia
 pt Guia de instalação
Módulo Interface de Entrada/Saída
 ro Ghid de instalare
Modul interfață intrare ieșire
 ru Руководство по установке
Интерфейсный модуль входа-выхода
 sl Priročnik za namestitev
Izhodni/vhodni vmesniški modul
 tr Kurulum Kılavuzu
Çıkış Giriş Arayüz Modülü



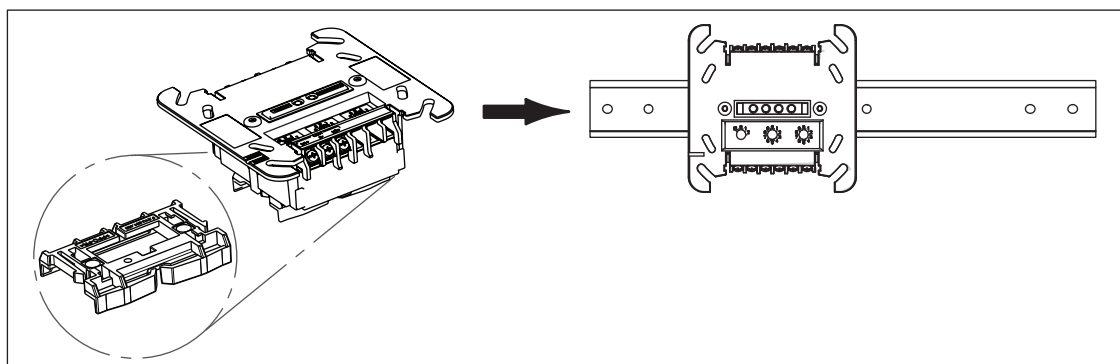
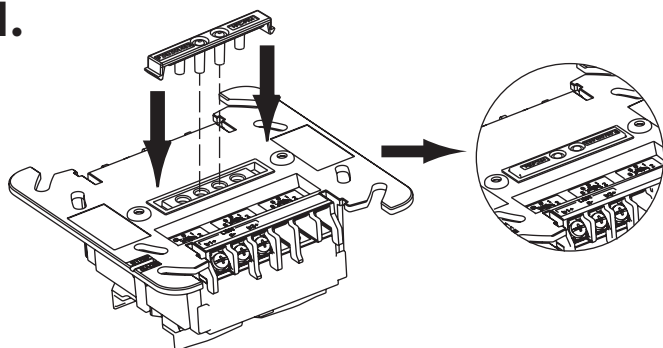
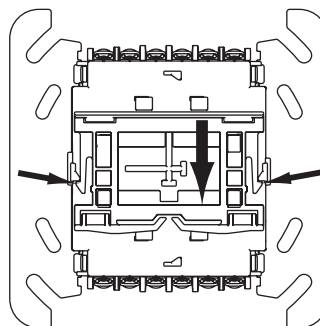
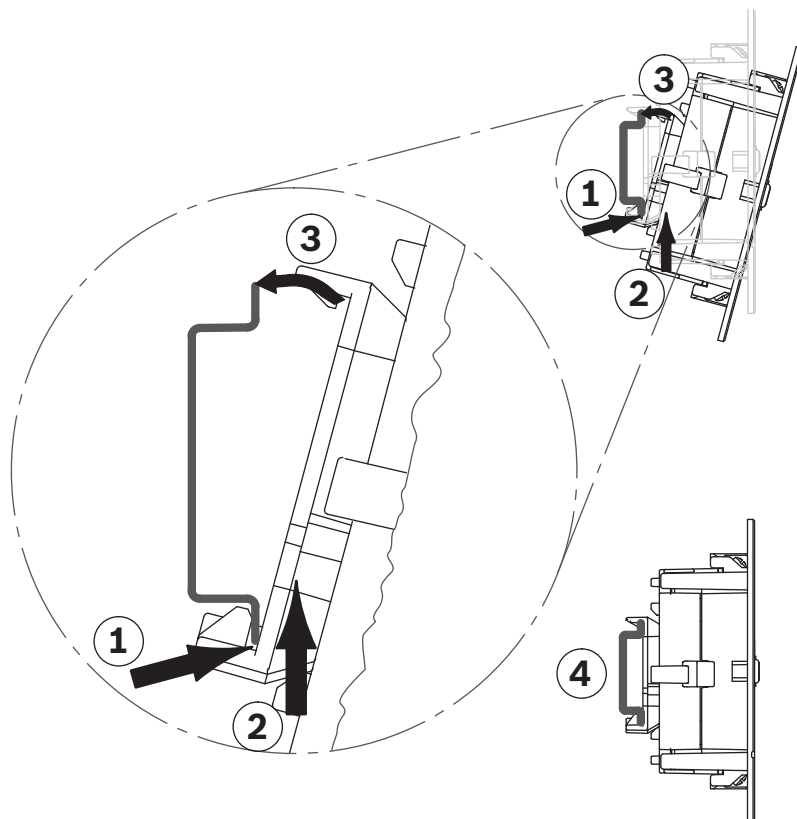
0786

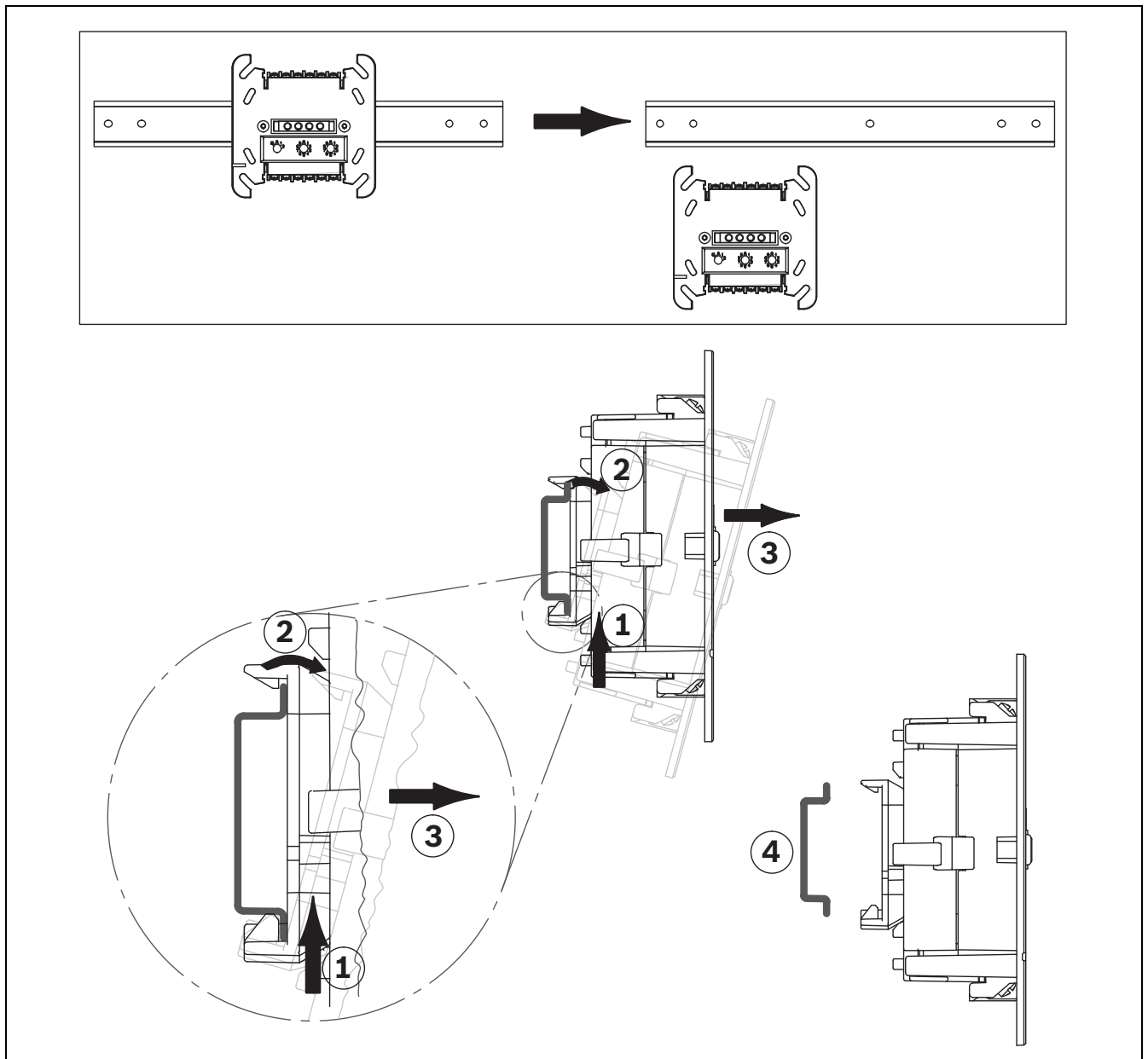
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Platz 1, D-70839 Gerlingen
09

0786 - CPD - 20715

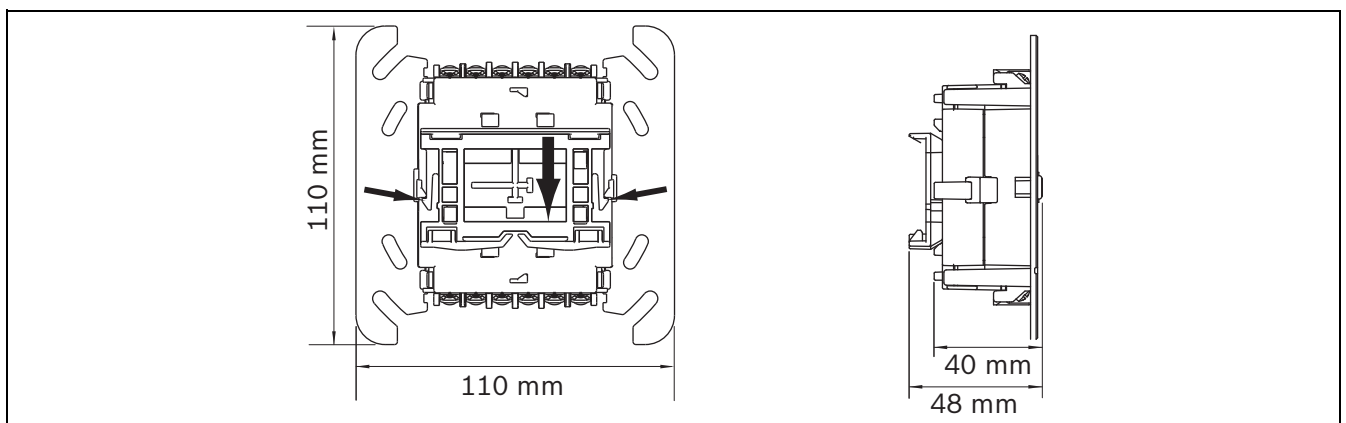
EN 54-17 : 2005
EN 54-18 : 2005 + AC : 2007
Eingangs-/Ausgangsgerät | Input-/Output Device
FLM-420-O1I1-D
Technische Daten | Specification  8...39

cs	Instalační příručka	8
de	Installationsanleitung	10
el	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	12
en	Installation Guide	14
es	Guía de instalación	16
fr	Guide d'installation	18
hr	Instalacijske upute	20
hu	Telepítési útmutató	22
it	Guida all'installazione	24
nl	Installatiehandleiding	26
pl	Instrukcja instalacji	28
pt	Guia de instalação	30
ro	Ghid de instalare	32
ru	Руководство по установке	34
sl	Priročnik za namestitev	36
tr	Kurulum Kılavuzu	38

**I.****II.****III.**



2



3

A = 0 0 0

Xxx

CL 0 1 2
↑

xXx

9 0 1
8 7 6 5 4
↑

xxX

9 0 1
8 7 6 5 4
↑

A = 0 0 1 - 2 5 4

Xxx

CL 0 1 2
↑

xXx

9 0 1
8 7 6 5 4
↑

xxX

9 0 1
8 7 6 5 4
↗

A = CL 0 0

Xxx

CL 0 1 2
↖

xXx

9 0 1
8 7 6 5 4
↑

xxX

9 0 1
8 7 6 5 4
↑

4

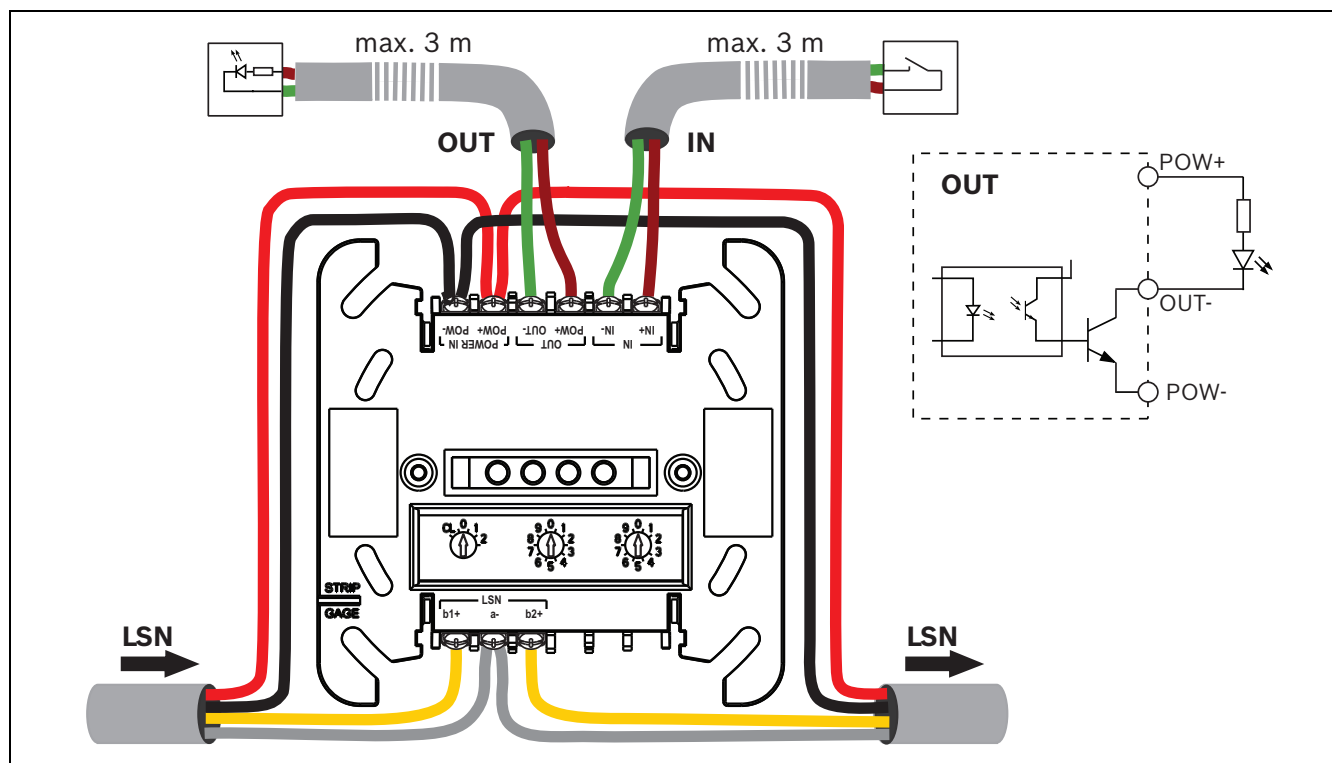
A	Xxx	xXx	xxX	FPA-5000 FPA-1200	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020
0 0 0	0	0	0	✓	—
0 0 1 - 2 5 4	0 / 1 / 2	0 - 9	0 - 9	✓	—
CL 0 0	CL	0	0	✓	—

1.

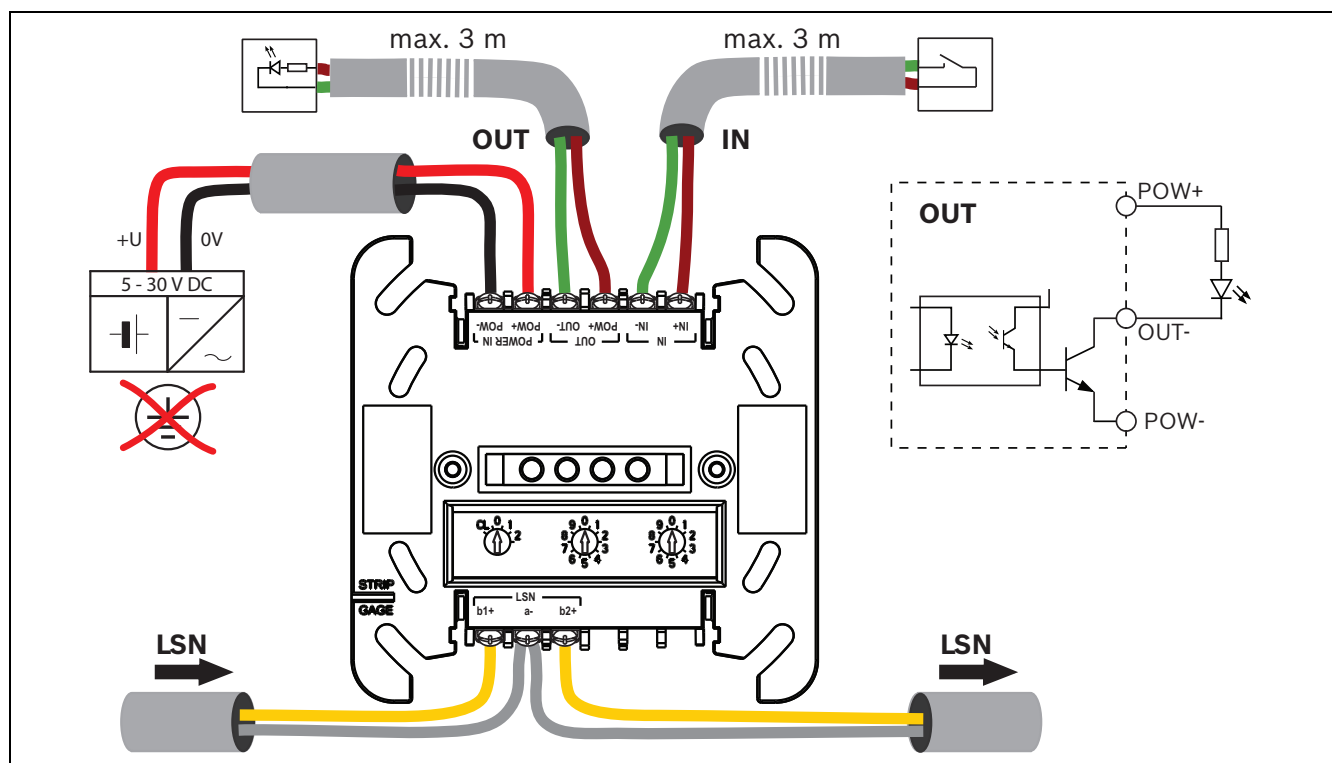
$R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$

2.

5



6



7

Bezpečnostní pokyny



POZNÁMKA!

Instalaci musí provádět pouze autorizovaný a specializovaný personál!



POZOR!

Elektrostatický výboj! Mohly by se poškodit elektronické součásti.
Uzemněte se použitím zápěstního řemínku nebo proveďte jiná vhodná opatření.

Popis funkcí

Vstupní/výstupní vazební člen FLM-420-O1I1-D je opatřen jedním polovodičovým výstupem (OC) pro řízení externích zařízení a jedním sledovaným vstupem.

Výstup je elektricky izolován od kruhového vedení LSN a chráněn proti zkratům. Připojené zátěže mohou být napájeny dvěma způsoby:

- pomocným napájením z ústředny EPS nebo
- prostřednictvím externího napájecího zdroje.

Pro vstup lze zvolit dvě sledovací funkce (viz *Obrázek 5, Strana 6*):

1. Sledování pohotovostního režimu nebo spuštění (přerušení nebo zkrat) u linky se zakončovacím rezistorem
2. Sledování stavů „rozpojený“ a „sepnutý“ bezpotenciálového kontaktu

Programování se provádí prostřednictvím programovacího softwaru ústředny EPS.

Vazební člen FLM-420-O1I1-D může být instalován na sběrnici DIN v souladu s normou EN 60715 pomocí přiloženého adaptéru (viz *Obrázek 1, Strana 4*; vyjmutí viz *Obrázek 2, Strana 5*). Vazební člen může být volitelně zabudován do krytu pro povrchovou montáž FLM-IFB126-S.

Nastavení adresy

Nastavte otočný přepínač do požadované polohy pomocí plochého šroubováku (viz *Obrázek 4, Strana 6*).

Adresa (A)	Provozní režim
0 0 0	Kruhové nebo rozvětvené vedení v režimu LSN improved version s automatickým adresováním
0 0 1 - 2 5 4	Kruhové nebo rozvětvené vedení či vedení s odbočkami T v režimu LSN improved version s manuálním adresováním
CL 0 0	Kruhové nebo rozvětvené vedení v klasickém režimu LSN (rozsah adresy: max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Rozsah nepřipustných adres (chybové hlášení na ústředně EPS)!

Kabeláž

Výstup OUT/OUT- je spínán na záporný potenciál vazebního členu (POWER IN/POW-).

Kladný potenciál pro vývod OUT/POW+ je poskytován pomocným napájením (AUX) z ústředny EPS (viz *Obrázek 6, Strana 7*) nebo externím napájecím zdrojem (viz *Obrázek 7, Strana 7*).

Vývody OUT/POW+ a POWER IN/POW+ jsou interně propojeny.

Externí napájecí zdroj nesmí být uzemněn.



POZNÁMKA!

Maximální přípustná délka kabelu pro jeden vstup a výstup je 3 m.

Maximální celková délka kabelu pro všechny vstupy připojené ke kruhovému či rozvětvenému vedení je 500 m. Navíc musí být do celkového výpočtu délky linky započítána délka všech výstupů, které nejsou elektricky izolované od vedení LSN (např. periferní zařízení připojená pomocí bodů C).

Provedení aktivace vstupu IN musí být elektricky izolované od sítě LSN (např. pomocí kontaktů relé, tlačítka apod.).

Vstup musí mít minimální dobu aktivace 3,2 s.

Popis		Funkce
IN	IN+ IN-	Vstup
OUT	POW+	Referenční potenciál (+)
	OUT-	Výstup (spínaný na záporný potenciál)

Popis		Funkce
POWER IN	POW+ POW-	Napájecí výstup (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (vstup/výstup)

Technické údaje

Vstupní napětí LSN	15 až 33 V DC (minimální až maximální)	
Maximální odběr proudu ze sítě LSN	1,9 mA	
Výstup		
- Maximální spínané napětí výstupů	30 V DC	
- Maximální jmenovitý výstupní proud	700 mA (v závislosti na externím napájecím zdroji)	
- Externí napájecí zdroj	5 až 30 V DC (minimální až maximální)	
Funkce sledování vstupu:		
1. Sledování linky pomocí zakončovacího rezistoru:		
- Zakončovací rezistor	Jmenovitý odpor 3,9 kΩ	
- Celkový odpor linky R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- V pohotovostním režimu: 1 500 Ω až 6 000 Ω	
	- Zkrat: < 800 Ω	
	- Přerušení: > 12 000 Ω	
2. Sledování kontaktů:		
- Maximální intenzita proudu (proudový impulz)	8 mA	
Minimální doba aktivace vstupu	3,2 s	
Maximální délka kabelu pro vstup	3 m	
Maximální délka kabelu pro výstup	3 m	
Maximální délka kabelu pro všechny vstupy a výstupy, které jsou připojeny ke kruhovému či rozvětvenému vedení a zároveň nejsou elektricky izolované od vedení LSN	Celkem 500 m	
Přípustný průměr vodiče	0,6 až 3,3 mm ²	
Přípustná provozní teplota	-20 °C až +65 °C	
Přípustná skladovací teplota	-25 °C až +80 °C	
Přípustná relativní vlhkost	< 96 %, nekondenzující	
Krytí podle IEC 60529	IP 30	
Třídy zařízení podle IEC 60950	Zařízení třídy III	
Materiál a barva	PPO (Noryl), šedobílá (podobná odstínu RAL 9002)	
Rozměry (s adaptérem)	Přibližně 110 × 110 × 48 mm (š × v × h)	

Sicherheitshinweise



HINWEIS!

Installation nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen!



VORSICHT!

Elektrostatische Entladung (ESD)! Elektronische Bauteile können beschädigt werden. Erdungsarmband anlegen oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen.

Funktionsbeschreibung

Der FLM-420-O111-D Output-Input-Koppler verfügt über einen Ausgang zur Steuerung externer Geräte sowie einen überwachten Eingang.

Der Ausgang ist vom LSN-Ring galvanisch getrennt und kurzschlussfest. Die Spannungsversorgung der angeschlossenen Verbraucher kann wahlweise realisiert werden:

- mit der Zusatzspannungsversorgung (AUX) von der Zentrale
- mit einem externen Netzgerät.

Für den Eingang sind zwei Überwachungsfunktionen wählbar (siehe *Bild 5, Seite 6*):

1. Überwachung einer Linie mit EOL-Widerstand auf Ruhe oder Auslösung (Unterbrechung/Kurzschluss)
2. Überwachung eines potentialfreien Kontaktes auf die Zustände „offen“ oder „geschlossen“

Die Programmierung erfolgt über die Programmiersoftware der Zentrale.

Der FLM-420-O111-D kann mit beiliegendem Adapter auf eine DIN-Schiene nach EN 60715 installiert werden (siehe *Bild 1, Seite 4*, Ausbau siehe *Bild 2, Seite 5*). Alternativ kann der Koppler in die Aufputzdose FLM-IFB126-S eingebaut werden.

Adresseinstellung

Drehschalter mit einem Schlitzschraubenzieher in die gewünschte Position bringen (siehe *Bild 4, Seite 6*).

Adresse (A)	Betriebsart (Modus)
0 0 0	Ring/Stich im Modus LSN improved version mit automatischer Adressvergabe
0 0 1 - 2 5 4	Ring/Stich/T-Abzweigungen im Modus LSN improved version mit manueller Adressvergabe
CL 0 0	Ring/Stich im Modus LSN classic (Adressbereich: max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Nicht zulässiger Adressbereich (Fehlermeldung an BMZ)

Anschaltung

Der Ausgang OUT/OUT- wird gegen das Minuspotential des Kopplers geschaltet (POWER IN/POW-).

Das Pluspotential (OUT/POW+) liefert entweder die Zusatzspannungsversorgung (AUX) von der Zentrale (siehe *Bild 6, Seite 7*) oder ein externes Netzgerät (siehe *Bild 7, Seite 7*).

OUT/POW+ und POWER IN/POW+ sind intern verbunden.

Das externe Netzgerät muss erdpotentialfrei sein.



HINWEIS!

Die maximale Leitungslänge pro Ausgang und pro Eingang beträgt 3 m.

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-Punkten von Meldern angeschlossene Peripherie). Bei UEZ 2000 LSN und UGM 2020 gilt die Leitungslängenbeschränkung von 500 m pro Netzverarbeitungsumsetzer (NVU).

Die Ansteuerung des Eingangs IN muss von LSN galvanisch getrennt erfolgen (z.B. über Relaiskontakt, Taster, etc.).

Die Ansteuerzeit des Eingangs muss mindestens 3,2 s betragen.

Beschreibung		Funktion
IN	IN+ IN-	Eingang
OUT	POW+	Bezugspotential (+)
	OUT-	Ausgang (geschaltetes Minuspotential)

Beschreibung		Funktion
POWER IN	POW+ POW-	Spannungsversorgung Ausgang (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (kommend/gehend)

Technische Daten

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 pro Ausgang (abhängig von externer Spannungsversorgung)
- Externe Spannungsversorgung	5 V DC bis 30 V DC
Überwachungsfunktionen des Eingangs:	
1. Linienüberwachung mit EOL	
- EOL-Widerstand	Nominell 3,9 kΩ
- Gesamtwiderstand der Linie R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- Ruhe: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Kurzschluss: < 800 Ω
	- Leitungsunterbrechung: > 12000 Ω
2. Kontaktüberwachung	
- Max. Stromstärke (Strompuls)	8 mA
Minimale Ansteuerzeit des Eingangs	3,2 s
Maximale Leitungslänge des Eingangs/Ausgangs	3 m
Max. Leitungslänge aller im Ring oder Stich angeschlossenen und von LSN nicht galvanisch getrennten Eingänge und Ausgänge	500 m in Summe
Zulässiger Drahtquerschnitt	0,6 bis 3,3 mm ²
Zulässige Betriebstemperatur	-20 °C bis +65 °C
Zulässige Lagertemperatur	-25 °C bis +80 °C
Zulässige rel. Luftfeuchtigkeit	<96 %, ohne Betauung
Schutzart nach IEC 60529	IP 30
Schutzklasse nach IEC 60950	Einrichtung der Schutzklasse III
Material und Farbe	PPO/Noryl, grauweiß (ähnlich RAL 9002)
Abmessungen (mit Adapter)	ca. 110 mm x 110 mm x 48 mm (B x H x T)

Ασφάλεια



ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό!



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD)! Τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα μπορεί να καταστραφούν. Γειωθείτε χρησιμοποιώντας ένα περικάρπιο ή πάρτε άλλα κατάλληλα μέτρα.

Λειτουργική περιγραφή

Το δομοστοιχείο διασύνδεσης εισόδου/εξόδου FLM-420-O1I1-D διαθέτει μία έξοδο ημιαγωγού (OC) για τον έλεγχο εξωτερικών συσκευών και μία παρακολουθούμενη είσοδο.

Η έξοδος είναι ηλεκτρικά απομονωμένη από το βρόχο LSN και προστατευμένη από βραχυκυκλώματα. Τα συνδεόμενα φορτία μπορούν να τροφοδοτηθούν με ρεύμα με δύο τρόπους:

- μέσω της βοηθητικής παροχής ρεύματος από τον πίνακα πυροπροστασίας, ή
- μέσω ενός εξωτερικού τροφοδοτικού.

Για την είσοδο, μπορούν να επιλεχθούν δύο λειτουργίες παρακολούθησης (βλ. *Σχήμα 5, Σελίδα 6*):

1. Παρακολούθηση γραμμής με αντίσταση τέλους γραμμής (EOL) για αναμονή ή πυροδότηση (διακοπή/βραχυκύκλωμα)

2. Παρακολούθηση επαφής εξόδου ελεύθερης δυναμικού για "ανοικτή" και "κλειστή" κατάσταση

Ο προγραμματισμός εκτελείται μέσω του λογισμικού προγραμματισμού του πίνακα πυροπροστασίας.

Το FLM-420-O1I1-D μπορεί να εγκατασταθεί σε μία ράγα DIN σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715 με εσωτερικό προσαρμογέα (βλ. *Σχήμα 1, Σελίδα 4*, για αφαίρεση, βλ. *Σχήμα 2, Σελίδα 5*). Προαιρετικά, το δομοστοιχείο διασύνδεσης μπορεί να ενσωματωθεί στο τοποθετημένο σε επιφάνεια περίβλημα FLM-IFB126-S.

Ρύθμιση διεύθυνσης

Ρυθμίστε τον περιστροφικό διακόπτη στην απαιτούμενη θέση, με τη βοήθεια ενός πλακέ κατσαβιδιού (βλ. *Σχήμα 4, Σελίδα 6*).

Διεύθυνση (A)	Τρόπος λειτουργίας
0 0 0	Βρόχος/στέλεχος σε τρόπο λειτουργίας LSN improved version με αυτόματη διευθυνσιοδότηση
0 0 1 - 2 5 4	Βρόχος/στέλεχος/T-taps σε τρόπο λειτουργίας LSN improved version με μη αυτόματη διευθυνσιοδότηση
CL 0 0	Βρόχος/στέλεχος σε τρόπο λειτουργίας LSN classic (εύρος διευθύνσεων: μέχρι 127)
2 5 5 - 2 9 9	Εύρος μη επιτρεπτών διευθύνσεων (μήνυμα σφάλματος στον πίνακα πυροπροστασίας)

Ενσωμάτωση

Η έξοδος OUT/OUT- είναι ρυθμισμένη έναντι του αρνητικού δυναμικού του δομοστοιχείου διασύνδεσης (POWER IN/POW-).

Το θετικό δυναμικό για το OUT/POW+ παρέχεται είτε από μια βοηθητική πηγή τροφοδοσίας (AUX) από τον πίνακα πυροπροστασίας (βλ. *Σχήμα 6, Σελίδα 7*) είτε από ένα εξωτερικό τροφοδοτικό (βλ. *Σχήμα 7, Σελίδα 7*).

Τα OUT/POW+ και POWER IN/POW+ συνδέονται εσωτερικά.

Το εξωτερικό τροφοδοτικό πρέπει να είναι ελεύθερο γείωσης.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Επιτρέπεται μέγιστο μήκος καλωδίου 3 μέτρα ανά είσοδο και έξοδο.

Το μέγιστο μήκος καλωδίου όλων των εισόδων που είναι συνδεδεμένες στο βρόχο ή στέλεχος είναι 500 μέτρα συνολικά. Επιπλέον, όλες οι εξοδοί που δεν είναι ηλεκτρικά απομονωμένες από το LSN πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του συνολικού μήκους γραμμής (π.χ. περιφερειακά συνδεόμενα μέσω σημείων C).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Η ενεργοποίηση της εισόδου IN πρέπει να εκτελείται ηλεκτρικά απομονωμένα από το LSN (π. χ. με επαφές ρελέ, κουμπί κ.λπ.)

Η επαφή πρέπει να έχει ελάχιστο χρόνο ενεργοποίησης 3,2 δευτερόλεπτα.

Περιγραφή		Λειτουργία
IN	IN+ IN-	Είσοδος
OUT	POW+	Δυναμικό αναφοράς (+)
	OUT-	Έξοδος (ρυθμισμένο αρνητικό δυναμικό)
POWER IN	POW+ POW-	Έξοδος παροχής ρεύματος (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (εισερχόμενο/εξερχόμενο)

Τεχνικές προδιαγραφές

Τάση εισόδου LSN	15 - 33 V DC
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος από LSN	1,9 mA
Έξοδος	
- Μέγ. ρυθμισμένη τάση εξόδων	30 V DC
- Μέγιστη ονομαστική τιμή ρεύματος εξόδου	700 mA (ανάλογα με την εξωτερική τροφοδοσία)
- Εξωτερικό τροφοδοτικό	5 έως 30 V DC
Λειτουργίες παρακολούθησης εισόδου:	
1. Παρακολούθηση γραμμής με τέλος γραμμής (EOL):	
- Αντίσταση τέλους γραμμής	Ονομαστική 3,9 kΩ
- Συνολική αντίσταση γραμμής R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- Σε αναμονή: 1500 Ω έως 6000 Ω
	- Βραχυκύκλωμα: < 800 Ω
	- Διακοπή: > 12000 Ω
2. Παρακολούθηση επαφής:	
- Μέγιστη ισχύς ρεύματος (παλμός ρεύματος)	8 mA
Ελάχιστος χρόνος ενεργοποίησης της εισόδου	3,2 δευτερόλεπτα
Μέγιστο μήκος καλωδίου της εισόδου	3 m
Μέγιστο μήκος καλωδίου της εξόδου	3 m
Μέγιστο μήκος καλωδίου όλων των εισόδων και εξόδων που είναι συνδεδεμένες στο βρόχο ή στέλεχος και δεν είναι ηλεκτρικά απομονωμένες από το LSN	500 μέτρα συνολικά
Επιτρεπτή διάμετρος καλωδίου	0,6 έως 3,3 mm ²
Επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	-20 °C έως +65 °C
Επιτρεπτή θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 °C έως +80 °C
Επιτρεπτή σχετ. υγρασία	<96 %, χωρίς συμπύκνωση
Κλάση προστασίας σύμφωνα με IEC 60529	IP 30
Κατηγορίες προστασίας σύμφωνα με IEC 60950	Εξοπλισμός κλάσης III
Υλικό και χρώμα	PPO (Noryl), γκρι-λευκό (παρόμοιο με RAL 9002)
Διαστάσεις (με προσαρμογέα)	Περ. 110 x 110 x 48 mm (Π x Υ x Β)

Safety Notes



NOTICE!

Installation must only be performed by authorized and specialized personnel!



CAUTION!

Electrostatic discharge (ESD)! Electronic components could become damaged. Ground yourself using a wrist strap or take other suitable actions.

Functional description

The FLM-420-O1I1-D Output-input Interface Module has one semiconductor output (OC) for controlling external devices and one monitored input.

The output is electrically isolated from the LSN loop and protected against short circuits. Connected loads can be power-supplied in two ways:

- by the auxiliary power supply from the fire panel, or
- by an external power supply unit.

For the input, two monitoring functions can be selected (see *Figure 5, Page 6*):

1. Monitoring a line with EOL resistor for standby or triggering (interruption/short circuit)
2. Monitoring a potential free contact for "open" and "closed" states

The programming is carried out via the programming software of the fire panel.

The FLM-420-O1I1-D may be installed on a DIN rail in accordance with EN 60715 with enclosed adapter (see *Figure 1, Page 4*; removal, see *Figure 2, Page 5*). Optionally, the interface module may be built into the surfacemounted housing FLM-IFB126-S.

Address setting

Fit a rotary switch in the required position using a pan head slotted screwdriver (see *Figure 4, Page 6*).

Address (A)	Operating mode
0 0 0	Loop/stub in LSN improved version mode with automatic addressing
0 0 1 - 2 5 4	Loop/stub/T-taps in LSN improved version mode with manual addressing
CL 0 0	Loop/stub in LSN classic mode (address range: max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Non-permitted address range (error message on fire panel)

Connection

The output OUT/OUT- is switched against the negative potential of the interface module (POWER IN/POW-).

The positive potential for OUT/POW+ is provided either by the auxiliary power supply (AUX) from the fire panel (see *Figure 6, Page 7*) or by an external power supply unit (see *Figure 7, Page 7*).

OUT/POW+ and POWER IN/POW+ are linked internally.

The external power supply unit must be free-of-ground.



NOTICE!

A maximum cable length of 3 m is permitted per input and output.

The maximum cable length of all inputs connected to the loop or stub is 500 m in total.

Additionally, all outputs which are not electrically isolated from LSN must be included in the total line length calculation (e.g. peripherals connected via C points).

The activation of the input IN has to be carried out electrically isolated from LSN (e.g. with relay contacts, pushbutton, etc.).

The input must have a minimum activation time of 3.2 s.

Description		Function
IN	IN+ IN-	Input
OUT	POW+	Reference potential (+)
	OUT-	Output (switched negative potential)
POWER IN	POW+ POW-	Power supply output (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (incoming/outgoing)

Technical specifications

LSN input voltage	15 to 33 V DC
Max. current consumption from LSN	1.9 mA
Outputs	8, independent
- Max. switched voltage of outputs	30 V DC
- Max. output current rating	700 mA per output (depending on external power supply)
- External power supply	5 to 30 V DC
Input monitoring functions:	2, independent
1. Line monitoring with EOL:	
- EOL resistor	Nominal 3.9 k Ω
- Overall line resistance R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- In standby: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Short-circuit: < 800 Ω
	- Interruption: > 12000 Ω
2. Contact monitoring	
- Max. current strength (current pulse)	8 mA
Minimum activation time of the input	3.2 s
Max. cable length input/output	3 m
Maximum cable length of all inputs and outputs which are connected to the loop or stub and not electrically isolated from LSN	500 m in total
Permissible wire diameter	0.6 to 3.3 mm ²
Permissible operating temperature	-20 °C to +65 °C
Permissible storage temperature	-25 °C to +80 °C
Permissible rel. humidity	<96 %, non-condensing
Protection class as per IEC 60529	IP 54
Classes of equipment as per IEC 60950	Class III equipment
Housing material and color	PPO (Noryl), gray white (similar to RAL 9002)
Dimensions (with adapter)	Approx. 110 mm x 110 mm x 48 mm (W x H x D)

Seguridad



¡NOTA!

La instalación la debe realizar exclusivamente personal autorizado y especializado.



¡PRECAUCIÓN!

Descarga electrostática (ESD)! Los componentes electrónicos pueden resultar dañados. Protéjase con un brazalete antiestático o mediante otros procedimientos apropiados.

Descripción funcional

El módulo de Campo de Entrada y Salida FLM-420-O1I1-D cuenta con una salida semiconductora (OC) para controlar dispositivos externos y una entrada supervisada.

La salida está aislada eléctricamente del lazo LSN y protegida contra cortocircuitos. Las cargas conectadas pueden recibir tensión de dos formas:

- de la fuente de alimentación auxiliar de la central de incendios, o bien
- de una fuente de alimentación externa.

Para la entrada, se pueden seleccionar dos funciones de control (consulte la *Figura 5, Página 6*):

1. Control de línea con resistencia RFL para reposo o en activo (interrupción/cortocircuito)
2. Control de contacto libre de tensión para los estados "abierto" y "cerrado"

La programación se lleva a cabo con el software de programación conectado a la central de incendios.

El FLM-420-O1I1-D se puede instalar en un rail DIN, de acuerdo con la norma EN 60715, con adaptador incluido (consulte la *Figura 1, Página 4*; para su desmontaje, consulte la *Figura 2, Página 5*). De forma opcional, el módulo de campo se puede integrar en la carcasa para montaje en superficie FLM-IFB126-S.

Configuración de dirección

Ajuste un interruptor giratorio en la posición necesaria, utilizando un destornillador plano (consulte *Figura 4, Página 6*).

Dirección (A)	Modo de funcionamiento
0 0 0	Lazo/ramal en modo LSN improved version con direccionamiento automático
0 0 1 - 2 5 4	Lazo/ramal/derivaciones en T en modo LSN improved version con direccionamiento manual
CL 0 0	Lazo/ramal en modo LSN clásico (rango de direcciones: máx. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Rango de direcciones no permitido (mensaje de error en la central de incendios)

Cableado

La salida OUT/OUT- se conmuta con la tensión negativa del módulo de campo (POWER IN/POW-).

La tensión positiva para OUT/POW+ se proporciona mediante la fuente de alimentación auxiliar (AUX) de la central de incendios (consulte la *Figura 6, Página 7*) o mediante una unidad de la fuente de alimentación externa (consulte la *Figura 7, Página 7*).

OUT/POW+ y POWER IN/POW+ están enlazadas internamente.

La fuente de alimentación externa no debe tener toma de tierra.



¡NOTA!

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).

La activación de la entrada IN debe llevarse a cabo con aislamiento eléctrico de LSN (por ejemplo, con contactos relé, pulsador, etc.).

La entrada debe tener un tiempo de activación mínimo de 3,2 segundos.

Descripción		Función
IN	IN+ IN-	Entrada
OUT	POW+	Voltaje de referencia (+)
	OUT-	Salida (tensión negativa conmutada)

Descripción		Función
POWER IN	POW+ POW-	Salida de alimentación (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (entrante/saliente)

Especificaciones técnicas

Tensión de entrada LSN	15 - 33 VCC
Consumo de corriente máximo de LSN	1,9 mA
Salida	
- Tensión conmutada máxima de salidas	30 VCC
- Potencia nominal de salida máxima	700 mA (según la fuente de alimentación externa)
- Fuente de alimentación externa	5 a 30 VCC
Funciones de control de entrada:	
1. Control de línea con resistencia RFL:	
- Resistencia RFL	Nominal de 3,9 k Ω
- Resistencia general de la línea R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{RFL}$)	- En reposo: de 1.500 Ω a 6.000 Ω
	- Cortocircuito: < 800 Ω
	- Interrupción: > 12.000 Ω
2. Control de contacto:	
- Potencia de corriente máxima (impulso de corriente)	8 mA
Tiempo de activación mínimo de la entrada	3,2 s
Longitud de cable máxima de la entrada	3 m
Longitud de cable máxima de la salida	3 m
Longitud de cable máxima de todas las entradas y salidas conectadas al lazo o ramal y que no estén aisladas eléctricamente de LSN	500 m en total
Diámetro de cable permitido	De 0,6 a 3,3 mm ²
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
Clase de protección según IEC 60529	IP 30
Clases de equipo según IEC 60950	Equipo clase III
Material y color	PPO (Noryl), blanco grisáceo (similar a RAL 9002)
Dimensiones (con adaptador)	Aprox. 110 mm x 110 mm x 48 mm (An. x Al. x Pr.)

Sécurité



REMARQUE !

L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel habilité et formé à cet effet.



ATTENTION !

Risque de décharge électrostatique pouvant endommager les composants électroniques. Reliez-vous à la terre à l'aide d'un bracelet anti-statique ou protégez-vous par tout autre moyen adéquat.

Fonctions

Le module d'interface d'entrée/de sortie FLM-420-O1I1-D est équipé d'une sortie semi-conducteur (OC) permettant de contrôler les périphériques externes et d'une entrée contrôlée.

La sortie est isolée électriquement de la boucle LSN et protégée contre les courts-circuits. Les charges connectées peuvent être alimentées de deux manières :

- via l'alimentation auxiliaire provenant de la centrale incendie, ou
- via un bloc d'alimentation externe.

Au niveau de l'entrée, deux fonctions de surveillance peuvent être sélectionnées (voir *Figure 5, Page 6*) :

1. Surveillance d'une ligne avec résistance de fin de ligne pour mode veille ou déclenchement (interruption/court-circuit)
2. Surveillance d'un contact sans potentiel pour états « ouvert » et « fermé »

La programmation est assurée par le logiciel de programmation de la centrale incendie.

Le module FLM-420-O1I1-D peut être monté sur rail DIN, conformément à la norme EN 60715, avec l'adaptateur fourni (voir *Figure 1, Page 4* ; Retrait, voir *Figure 2, Page 5*). En option, le module d'interface peut être intégré au boîtier pour montage en surface FLM-IFB126-S.

Paramétrage de l'adressage

Fixez un commutateur rotatif dans la position requise à l'aide d'un tournevis pour vis à tête cylindrique large (voir *Figure 4, Page 6*).

Adresse (A)	Mode de fonctionnement
0 0 0	Boucle/tronçon en mode LSN improved version avec adressage automatique
0 0 1 - 2 5 4	Système de boucle/tronçon/dérivation en mode LSN improved version avec adressage manuel
CL 0 0	Boucle/tronçon en mode LSN classique (portée d'adresses : 127 max.)
2 5 5 - 2 9 9	Portée d'adresses non autorisée (message d'erreur sur la centrale incendie)

Câblage

La sortie OUT/OUT- est commutée par rapport au potentiel négatif du module d'interface (POWER IN/POW-).

Le potentiel positif de la sortie OUT/POW+ est fourni soit via l'alimentation auxiliaire (AUX) provenant de la centrale incendie (voir *Figure 6, Page 7*), soit via un bloc d'alimentation externe (voir *Figure 7, Page 7*).

OUT/POW+ et POWER IN/POW+ sont reliés de manière interne.

Le bloc d'alimentation externe ne doit pas être relié à la terre.



REMARQUE !

La longueur de câble de chaque entrée et sortie ne peut excéder 3 mètres.

La longueur de câble de l'ensemble des entrées connectées en boucle ou en tronçon ne peut dépasser 500 mètres. En outre, toutes les sorties qui ne sont pas électriquement isolées du LSN doivent être intégrées dans le calcul de la longueur de ligne maximale (par ex. périphériques connectés via les points C).

L'activation de l'entrée IN doit être effectuée lorsqu'elle est électriquement isolée du LSN (par exemple avec des contacts de relais, un bouton-poussoir, etc.).

L'entrée doit avoir un temps d'activation minimal de 3,2 s.

Description		Fonction
IN	IN+ IN-	Entrée
OUT	POW+	Potentiel de référence (+)
	OUT-	Sortie (potentiel négatif commuté)

Description		Fonction
POWER IN	POW+ POW-	Sortie d'alimentation (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (entrant/sortant)

Caractéristiques techniques

Tension d'entrée LSN	15 à 33 Vcc
Consommation de courant max. de LSN	1,9 mA
Sortie	
- Tension commutée max. des sorties	30 Vcc
- Courant nominal max. en sortie	700 mA (en fonction de l'alimentation externe)
- Alimentation externe	5 Vcc à 30 Vcc
Fonction de surveillance des entrées :	
1. Surveillance de ligne avec résistance de fin de ligne :	
- Résistance de fin de ligne	Nominale, 3,9 kΩ
- Résistance de ligne totale R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- En veille : 1 500 Ω à 6 000 Ω
	- Court-circuit : < 800 Ω
	- Interruption : > 12 000 Ω
2. Surveillance de contact :	
- Intensité max. du courant (impulsion du courant)	8 mA
Temps d'activation minimum de l'entrée	3,2 s
Longueur de câble maximale de l'entrée	3 m
Longueur de câble maximale de la sortie	3 m
Longueur de câble maximale de l'ensemble des entrées et sorties connectées en boucle ou en tronçon et qui ne sont pas électriquement isolées du LSN	500 m en tout
Diamètre de câble admissible	0,6 à 3,3 mm ²
Température de fonctionnement admissible	-20 °C à +65 °C
Température de stockage admissible	-25 °C à +80 °C
Humidité rel. admissible	Inférieur à 96 % (sans condensation)
Catégorie de protection suivant IEC 60529	IP 30
Catégorie d'équipement conforme CEI 60950	Équipement de catégorie III
Matière et couleur	PPO (Noryl), blanc gris (similaire à RAL 9002)
Dimensions (avec adaptateur)	Environ 110 x 110 x 48 mm (l x H x P)

Sigurnost



NAPOMENA!

Ugradnju smije izvoditi isključivo stručno i obučeno osoblje!



OPREZ!

Elektrostatsko pražnjenje (ESD)! Elektroničke komponente se mogu oštetiti. Uzemljite se pomoću zaštitne vodljive narukvice ili putem drugih prikladnih mjera.

Opis funkcija

FLM-420-O111-D Modul izlazno/ulaznog sučelja ima jedan poluvodički izlaz (OC) za kontrolu vanjskih uređaja i jedan nadzirani ulaz.

Izlaz je električno izoliran od LSN mreže i zaštićen od kratkih spojeva. Priključene potrošače moguće je napajati na dva načina:

- pomoćnim/dodatnim napajanjem iz upravljačke ploče sustava za dojavu požara ili
- pomoću vanjskog uređaja za napajanje.

Za ulaz je moguće odabrati jednu od dvije funkcije nadzora (pogledajte *Slika 5, Stranica 6*):

1. Nadzor linije pomoću otpornika za zaključenje (EOL) za stanje pripravnosti ili okidanja (prekid/kratki spoj)
2. Nadzor beznaponskog kontakta za "otvorena" i "zatvorena" stanja

Programiranje se obavlja pomoću softvera za programiranje na upravljačkoj ploči za dojavu požara.

FLM-420-O111-D se montira na DIN šinu sukladno smjernicama EN 60715 pomoću priloženog adaptera (pogledajte *Slika 1, Stranica 4*; Uklanjanje, pogledajte *Slika 2, Stranica 5*). Opcionalno se modul sučelja može ugraditi i u kućište za nadžbukno montiranje FLM-IFB126-S.

Podešavanje adrese

Ugradite zakretnu sklopku na odgovarajući položaj pomoću odvijača s ravnim vrhom (pogledajte *Slika 4, Stranica 6*).

Adresa (A)	Režim rada
0 0 0	Strujni krug / mreža s jednim izlazom prema vanjskim mrežama u LSN improved version režimu s automatskim adresiranjem
0 0 1 - 2 5 4	Strujni krug / mreža s jednim izlazom prema vanjskim mrežama / T-izvlakač u LSN improved version režimu s ručnim adresiranjem
CL 0 0	Strujni krug / mreža u klasičnom režimu LSN-a (raspon adrese: maks. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Nedopušteni raspon adrese (poruka o pogrešci na upravljačkoj ploči za dojavu požaru)!

Ožičenje

Izlaz OUT/OUT- je spojen na negativni potencijal modula sučelja (POWER IN/POW-).

Pozitivni potencijal za OUT/POW+ napaja se iz pomoćnog izvora napajanja (AUX) s upravljačke ploče sustava za dojavu požara (pogledajte *Slika 6, Stranica 7*) ili iz vanjske jedinice napajanja (pogledajte *Slika 7, Stranica 7*).

OUT/POW+ i POWER IN/POW+ su interno povezani.

Vanjska napajачка jedinica ne smije biti uzemljena.



NAPOMENA!

Po jednom ulazu i izlazu dopuštena je maksimalna dužina kabela od 3 m.

Maksimalna dužina kabela za sve ulaze spojene na petlju ili mrežu s jednim izlazom prema vanjskim mrežama iznosi ukupno 500 m. Osim toga, svi izlazi koji nisu galvanski odvojeni od LSN-a moraju biti uključeni u izračun ukupne dužine kabela (poput npr. perifernih uređaja spojenih preko C točaka).

Aktiviranje ulaza IN potrebno je izolirati od LSN strujnog kruga (npr. pomoću kontakta releja, tipke i sl.).

Ulazu je potrebno minimalno vrijeme aktivacije od 3,2 s.

Description / Opis		Function / Funkcija
IN	IN+ IN-	Ulaz
OUT	POW+	Referentni potencijal (+)
	OUT-	Izlaz 2 (može uključiti i negativni potencijal)

Description / Opis		Function / Funkcija
POWER IN	POW+ POW-	Izlaz napajanja (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (ulazni/izlazni)

Tehnička specifikacija

LSN ulazni napon	15 - 33 V DC
Maksimalna potrošnja struje iz LSN-a	1,9 mA
Izlaz	
- Maksimalni priključeni napon izlaza	30 V DC
- Nominalna vrijednost maksimalne izlazne struje	700 mA (ovisno o vanjskom izvoru napajanja)
- Vanjsko napajanje	5 do 30 V DC
Funkcije nadzora ulaza:	
1. Nadzor linije pomoću otpornika za zaključenje (EOL):	
- EOL otpornik	Nominalno 3,9 kΩ
- Ukupni otpor voda R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- U stanju pripravnosti: 1500 Ω to 6000 Ω
	- Kratki spoj: < 800 Ω
	- Prekid: > 12000 Ω
2. Nadzor kontakata:	
- Maksimalna struja (trenutni strujni impuls)	8 mA
Minimalno vrijeme aktivacije ulaza	3,2 s
Maksimalna dužina kabela za jedan ulaz	3 m
Maksimalna dužina kabela za jedan izlaz	3 m
Maksimalna dužina kabela svih ulaza i izlaza koji su spojeni u petlju ili mrežu s jednim izlazom prema vanjskim mrežama, a nisu galvanski odvojeni od LSN-a	Ukupno 500 m
Dopušteni presjek kabela	0,6 do 3,3 mm ²
Dopuštena radna temperatura	-20 °C do +65 °C
Dopuštena temperatura za skladištenje	-25 °C do +80 °C
Dopuštena relativna vlažnost	< 96 %, bez kondenzacije
Zaštitna klasa prema IEC 60529	IP 30
Klase opreme prema IEC 60950	Oprema klase III
Materijal i boja	PPO (Noryl), sivo bijela (slična s RAL 9002)
Dimenzije (s adapterom)	približno 110 x 110 x 48 mm (Š x V x D)

Biztonsági előírások



FIGYELEM!

A telepítést csak jogosult és szakképzett személyzet végezheti!



VIGYÁZAT!

Elektrosztatikus kisülésveszély (ESD)! Megsérülhetnek az elektronikus alkatrészek. Földelje magát csuklószorítóval vagy más módon.

A működés ismertetése

Az FLM-420-O1I1-D kimeneti/bemeneti illesztőmodulon egy félvezető vezérlő kimenet (OC) és egy felügyelt bemenet található.

A kimenet elektromosan szigetelt az LSN-huroktól, és rövidzár ellen védett. A csatlakoztatott fogyasztók tápellátása kétféle módon oldható meg:

- kiegészítő tápellátás a tűzjelző központról, vagy
- külső tápegységgel.

A bemenethez két felügyeleti funkció választható (lásd: *Ábra 5, Oldal 6*):

1. Alap vagy aktivált állapot (szakadás/rövidzárlat) figyelése vonallezáró ellenállással felügyelt vezetéken
2. „Nyitott” és „zárt” állapotok figyelése potenciálmentes kontaktuson

A programozás a tűzjelző központ programozószoftverével történik.

Az FLM-420-O1I1-D eszköz DIN-sínre szerelhető az EN 60715 szabványnak megfelelően a mellékelt adapterrel (lásd *Ábra 1, Oldal 4*; Eltávolítás: lásd *Ábra 2, Oldal 5*). Az interfészmodul be is építhető a felületre szerelt házba FLM-IFB126-S.

Címzés beállítása

Állítsa be forgókapcsolókat a megfelelő helyzetbe lapos végű csavarhúzóval (lásd: *Ábra 4, Oldal 6*).

Cím (A)	Működési mód
0 0 0	Hurok / ág LSN improved version módban automatikus címzéssel
0 0 1 - 2 5 4	Hurok/ág/T-elágazásos rendszer LSN improved version módban kézi címzéssel
CL 0 0	Hurok/ág klasszikus LSN-módban (címzési tartomány max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Nem megengedett címzési tartomány (hibaüzenet a tűzjelző központon).

Vezetékezés

A OUT/OUT- kimenet az interfészmodul negatív potenciáljához (POWER IN/POW-) képest kapcsol.

A OUT/POW+ pozitív potenciálja vagy a tűzjelző központ kiegészítő tápegységéről (AUX) (lásd: *Ábra 6, Oldal 7*) vagy külső tápegységről (lásd: *Ábra 7, Oldal 7*) nyeri a tápellátást.

AOUT/POW+ és POWER IN/POW+ belül van összekapcsolva egymással.

A külső tápegység nem lehet földelt.



FIGYELEM!

A be- és kimenetenként megengedett maximális kábelhossz 3 m.

A hurokhoz vagy az ághoz csatlakoztatott bemeneti eszközök kábeleinek teljes hossza nem haladhatja meg az 500 métert. A teljes vezeték hosszba beleszámolandó továbbá minden olyan kimeneti eszköz, amely nincs elektromosan elszigetelve az LSN-től (pl. C-pontokon keresztül csatlakoztatott perifériák).

A IN bemenetet az LSN-től elektromosan leválasztva kell aktiválni pl. relé-érintkezővel, nyomógommbal stb.).

A bemenet kötelező minimális aktiválási ideje 3,2 mp.

Leírás		Funkció
IN	IN+ IN-	Bemenet
OUT	POW+	Referenciapotenciál (+)
	OUT-	Kimenet (kapcsolt negatív potenciál)

Leírás		Funkció
POWER IN	POW+ POW-	Tápellátás kimenet (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (bejövő/kimenő)

Műszaki adatok

LSN bemeneti feszültség	15 - 33 V DC
Max. áramfelvétel az LSN-ről	1,9 mA
Kimenet	
- A kimenetek max. kapcsolt feszültsége	30 V DC
- Max. névleges kimenő áramerősség	700 mA (a külső tápegységtől függően)
- Külső tápellátás	5 V DC - 30 V DC
A bemenet felügyeleti funkciói:	
1. Vonalfigyelés vonallezárával:	
- Vonallezáró ellenállás	Névleges érték 3,9 kΩ
- Teljes vonali ellenállás R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- Készenléti állapotban: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Rövidzár: < 800 Ω
	- Szakadás: > 12000 Ω
2. Kontaktus felügyelet:	
- Max. áramerősség (impulzus)	8 mA
A bemenet minimális aktiválási ideje	3,2 mp
A bemeneti eszköz maximális kábelhossza	3 m
A kimeneti eszköz maximális kábelhossza	3 m
Az összes, a hurokhoz vagy az ághoz csatlakoztatott, az LSN-től elektronikusan el nem szigetelt be- és kimeneti eszköz maximális kábelhossza	összesen 500 m
Megengedett vezetékátmérő	0,6 - 3,3 mm ²
Megengedett működési hőmérséklet	- 20 °C és 65 °C között
Megengedett tárolási hőmérséklet	- 25 °C és 80 °C között
Megengedett relatív páratartalom	< 96%, nem lecsapódó
Védelmi osztály az EN 60529 szabvány szerint	IP 30
Készülék osztályozása az IEC 60950 szabvány szerint	III. osztályú készülék
Anyag és szín	PPO (noril), szürkésfehér (hasonló a RAL 9002 típushoz)
Méret (adapterrel)	kb. 110 x 110 x 48 mm (szé x ma x mé)

Sicurezza



NOTA!

L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato.



ATTENZIONE!

Scarica elettrostatica (ESD). Rischio di danneggiamento per i componenti elettronici. Eseguire un collegamento a terra mediante un cinturino ed effettuare le opportune operazioni.

Descrizione delle funzioni

Il modulo di interfaccia di ingresso/uscita FLM-420-O1I1-D è dotato di un'uscita per semiconduttori (OC) per il controllo dei dispositivi esterni e di un ingresso monitorato.

Le uscite sono dotate di un sistema di isolamento elettrico dal loop LSN e di protezione da cortocircuiti. I carichi collegati possono essere alimentati in due modi:

- mediante l'alimentazione ausiliaria proveniente dalla centrale di rivelazione incendi o
- mediante un'unità di alimentazione esterna.

Per l'ingresso, è possibile selezionare due funzioni di monitoraggio (vedere *Figura 5, Pagina 6*):

1. Monitoraggio di una linea con resistenza EOL per standby o attivazione (interruzione/cortocircuito)
2. Monitoraggio di un contatto a potenziale zero per gli stati "aperto" e "chiuso"

La programmazione viene effettuata mediante il software di programmazione della centrale di rivelazione incendio. Il modulo FLM-420-O1I1-D può essere installato su un binario DIN in conformità con la normativa EN 60715 con adattatore in dotazione (vedere *Figura 1, Pagina 4*; rimozione, vedere *Figura 2, Pagina 5*). Inoltre, il modulo di interfaccia può essere incorporato nell'alloggiamento per montaggio su superficie FLM-IFB126-S.

Impostazione dell'indirizzamento

Montare un interruttore a rotazione nella posizione appropriata utilizzando un cacciavite a testa orientabile (vedere *Figura 4, Pagina 6*).

Indirizzo (I)	Modalità di funzionamento
0 0 0	Loop/diramazioni in modalità LSN improved version con indirizzamento automatico
0 0 1 - 2 5 4	Sistemi loop/diramazioni/t-tap in modalità LSN improved version con indirizzamento manuale
CL 0 0	Loop/Linea aperta in modalità LSN standard (intervallo indirizzi: max 127)
2 5 5 - 2 9 9	Intervallo indirizzi non consentito (messaggio di errore nella centrale di rivelazione incendio)

Cablaggio

L'uscita OUT/OUT- va commutata sul potenziale negativo del modulo di interfaccia (POWER IN/POW-).

Il potenziale positivo per OUT/POW+ è fornito mediante l'alimentazione ausiliaria (AUX) proveniente dalla centrale di rivelazione incendi (vedere *Figura 6, Pagina 7*) o da un'unità di alimentazione esterna (vedere *Figura 7, Pagina 7*).

OUT/POW+ e POWER IN/POW+ hanno un collegamento interno.

L'unità di alimentazione esterna deve essere priva di massa.



NOTA!

È consentita una lunghezza massima del cavo di 3 m per ogni ingresso ed uscita.

La lunghezza massima del cavo per tutti gli ingressi collegati al loop o alla linea aperta è di 500 m complessivamente. Inoltre, nel calcolo complessivo della lunghezza di linea, è necessario includere tutte le uscite non isolate elettricamente dalla rete LSN (ad es. periferiche collegate tramite punti C).

L'attivazione dell'ingresso IN deve essere eseguita in condizioni di isolamento elettrico dalla LSN (ad esempio con contatti relè, pulsanti, ecc.).

L'ingresso deve disporre di un tempo di attivazione minimo di 3,2 ms.

Descrizione		Funzione
IN	IN+ IN-	Ingresso
OUT	POW+	Potenziale di riferimento (+)
	OUT-	Uscita (potenziale negativo commutato)

Descrizione		Funzione
POWER IN	POW+ POW-	Uscita alimentazione (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (in entrata/in uscita)

Caratteristiche tecniche

Tensione di ingresso LSN	Da 15 a 33 V DC
Consumo di corrente max LSN	1,9 mA
Uscita	
- Tensione di uscita max attivata	30 V DC
- Corrente nominale di uscita max	700 mA (in base all'alimentazione esterna)
- Alimentazione esterna	Da 5 a 30 V DC
Funzioni di monitoraggio degli ingressi:	
1. Monitoraggio linea con resistenza EOL	
- Resistenza EOL	Nominale 3,9 kΩ
- Resistenza di linea generale con R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- In standby: da 1500 Ω a 6000 Ω
	- Cortocircuito: < 800 Ω
	- Interruzione: > 12000 Ω
2. Monitoraggio dei contatti:	
- Intensità di corrente max (impulsi)	8 mA
Tempo di attivazione minimo degli ingressi	3,2 s
Lunghezza massima del cavo per ingresso	3 m
Lunghezza massima del cavo per uscita	3 m
Lunghezza massima del cavo per tutti gli ingressi ed uscite collegati al loop o alla linea aperta e non isolati elettricamente dalla rete LSN	500 m complessivamente
Diametro cavo consentito	Da 0,6 a 3,3 mm ²
Temperatura di esercizio consentita	Da -20 °C a +65 °C
Temperatura di stoccaggio consentita	Da -25 °C a +80 °C
Umidità relativa consentita	< 96 %, senza condensa
Classe di protezione conforme a IEC 60529	IP 30
Classi delle apparecchiature conformi a IEC 60950	Apparecchiatura di Classe III
Colore e materiale	PPO (Noryl), bianco grigio (simile a RAL 9002)
Dimensioni (con adattatore)	Circa 110 mm x 110 mm x 48 mm (L x A x P)

Veiligheid



AANWIJZING!

Installatie mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd en gespecialiseerd personeel!



LET OP!

Elektrostatische ontlading (ESD)! Elektronische onderdelen kunnen beschadigd raken. Bereid uzelf goed voor en draag een polsband of neem andere passende maatregelen.

Functionele omschrijving

De FLM-420-O1I1-D Interfacemodule uitgang-ingang heeft één halfgeleideruitgang (OC) voor besturing van externe apparatuur en één bewaakte ingang.

De uitgang is elektrisch geïsoleerd van de LSN-lus en beveiligd tegen kortsluiting. Aangesloten belastingen kunnen op twee manieren van spanning worden voorzien:

- door de voeding voor randapparatuur uit de brandmeldcentrale of
- door een externe voeding

Voor de ingang kunnen twee bewakingsfuncties worden geselecteerd (zie *Afbeelding 5, Pagina 6*):

1. Bewaking van een lijn met eindweerstand voor stand-by of triggeren (onderbreking/kortsluiting)
2. Bewaking van een potentiaalvrij contact voor de standen "open" en "gesloten".

De programmering wordt uitgevoerd via de programmeersoftware in de brandmeldcentrale.

De FLM-420-O1I1-D kan worden geïnstalleerd op een DIN-rail conform EN 60715, met meegeleverde adapter (zie *Afbeelding 1, Pagina 4*; verwijderen, zie *Afbeelding 2, Pagina 5*). Naar keuze kan de interfacemodule in de opbouwbehuizing FLM-IFB126-S worden ingebouwd.

Adresinstelling

Zet de draaischakelaar op de vereiste positie met behulp van een schroevendraaier (zie *Afbeelding 4, Pagina 6*).

Adres (A)	Bedrijfsmodus
0 0 0	Lus/steeklijn in LSN improved version-modus met automatische adressering
0 0 1 - 2 5 4	Lus/steeklijn/T-aftakking in LSN improved version-modus met handmatige adressering
CL 0 0	Lus/steeklijn in klassieke LSN-modus (adresbereik: max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Niet-toegestaan adresbereik (foutmelding op brandmeldcentrale)!

Bedrading

De uitgang OUT/OUT- wordt tegen de negatieve potentiaal van de interfacemodule (POWER IN/POW-) geschakeld.

De positieve potentiaal voor OUT/POW+ wordt geleverd door de voeding voor randapparatuur (AUX) uit de brandmeldcentrale (zie *Afbeelding 6, Pagina 7*) of door een externe voeding (zie *Afbeelding 7, Pagina 7*).

OUT/POW+ en POWER IN/POW+ worden intern aan elkaar gekoppeld.

De externe voedingseenheid moet aardvrij zijn.



AANWIJZING!

Er is een maximale kabellengte van 3 m per ingang en uitgang toegestaan.

De maximale kabellengte van alle ingangen die zijn aangesloten op de lus of steeklijn bedraagt 500 m in totaal. Bovendien moeten alle uitgangen die niet elektrisch geïsoleerd zijn van LSN worden opgeteld bij de totale kabellengte (bijv. randapparatuur aangesloten via C-punten). Bij het activeren van de ingang IN moet deze elektrisch geïsoleerd zijn van LSN (bijv. met relaiscontacten, drukknop etc.).

De activeringstijd van de ingang moet ten minste 3,2 sec. bedragen

Omschrijving		Functie
IN	IN+ IN-	Ingang
OUT	POW+	Referentiepotentiaal (+)
	OUT-	Uitgang (geschakelde negatieve potentiaal)
POWER IN	POW+ POW-	Voedingsuitgang (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (inkomend/uitgaand)

Technische specificatie

LSN-ingangsspanning	15 tot 33 VDC
Max. stroomverbruik van LSN	1,9 mA
Uitgang	
- Max. geschakelde spanning van uitgangen	30 VDC
- Maximale waarde uitgangsstroom	700 mA (afhankelijk van externe voeding)
- Externe voeding	5 tot 30 VDC
Ingangsbewakingsfuncties:	
1. Lijnbewaking met afsluiting:	
- Afsluitweerstand	Nominaal 3,9 kΩ
- Totale lijnweerstand R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- In stand-by-modus: 1500 Ω tot 6000 Ω
	- Kortsluiting: < 800 Ω
	- Onderbreking: > 12000 Ω
2. Contactbewaking:	
- Max. stroomsterkte (stroompuls)	8 mA
Minimale activeringstijd van de ingang	3.2 sec
Maximale kabellengte van de ingang	3 m
Maximale kabellengte van de uitgang	3 m
De maximale kabellengte van alle ingangen en uitgangen die zijn aangesloten op de lus of steeklijn en niet elektrisch geïsoleerd zijn van LSN.	500 m in totaal
Toegestane kabeldiameter	0,6 tot 3,3 mm ²
Toegestane bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +65 °C
Toegestane opslagtemperatuur	-25 °C tot +80 °C
Toegestane rel. vochtigheid	<96 %, niet-condenserend
Beschermingsklasse conform IEC 60529	IP 30
Veiligheidsklasse conform IEC 60950	Klasse III-apparatuur
Materiaal en kleur	PPO (Noryl), grijswit (vergelijkbaar met RAL 9002)
Afmetingen (incl. adapter)	Ca. 110 x 110 x 48 mm (B x H x D)

Bezpieczeństwo



UWAGA!

Instalację należy powierzyć wyłącznie wyspecjalizowanym i upoważnionym do tego osobom!



UWAGA!

Wyładowania elektrostatyczne! Ryzyko uszkodzenia elementów elektronicznych. Założyć opaskę uziemiającą lub podjąć inne odpowiednie środki ostrożności.

Opis działania

Moduł interfejsu wyjścia / wejścia FLM-420-O111-D posiada jedno wyjście półprzewodnikowe (OC) do sterowania urządzeniami zewnętrznymi i jedno wejście monitorowane.

Wyjście jest odizolowane elektrycznie od pętli LSN i zabezpieczone przed zwarciami. Podłączone obciążenia mogą być zasilane w dwojaki sposób:

- przez dodatkowy zasilacz z centrali sygnalizacji pożaru lub
- z zasilacza zewnętrznego.

Dla wejścia można wybrać dwie funkcje monitorowania (patrz *Rysunek 5, Strona 6*):

1. Monitorowanie linii z rezystorem EOL (tryb gotowości lub wyzwalania alarmu (przerwanie/zwarcie))
2. Monitorowanie styku bezpotencjałowego (stan „otwarty” lub „zamknięty”)

Programowanie wykonywane jest z poziomu oprogramowania centrali sygnalizacji pożaru.

Moduł FLM-420-O111-D może zostać zainstalowany wraz z adapterem na szynie DIN, zgodnie z normą EN 60715 (patrz *Rysunek 1, Strona 4*; Demontaż, patrz *Rysunek 4, Strona 6*). Opcjonalnie, moduł interfejsu może zostać zamontowany w obudowie do montażu natynkowego FLM-IFB126-S.

Ustawienia adresowe

Ustawić przełącznik obrotowy w żądanej pozycji, korzystając ze śrubokrętu stożkowego (patrz *Rysunek 4, Strona 6*).

Adres (A)	Tryb pracy
0 0 0	Pętla/odgałęzienie w trybie LSN improved version z adresowaniem automatycznym
0 0 1 - 2 5 4	Pętla/odgałęzienie/T-tap w trybie LSN improved version z adresowaniem ręcznym
CL 0 0	Pętla / odgałęzienie w trybie klasycznej sieci LSN (zakres adresów: maks. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Niedozwolony zakres adresów (komunikat o błędzie w centrali alarmowej)!

Okablowanie

Wyjście OUT/OUT- jest przełączane względem ujemnego potencjału modułu interfejsu (POWER IN/POW-).

Potencjał dodatni dla OUT/POW+ jest zapewniany albo przez zasilacz pomocniczy (AUX) z centrali sygnalizacji pożaru (patrz *Rysunek 6, Strona 7*) albo przez zasilacz zewnętrzny (patrz *Rysunek 7, Strona 7*).

OUT/POW+ i POWER IN/POW+ są połączone wewnętrznie.

Zewnętrzny zasilacz nie może być uziemiony.

UWAGA!



Maksymalna długość kabla dla każdego z wejść i wyjść wynosi 3 m.

Maksymalna długość kabla wszystkich wejść podpiętych do pętli lub odgałęzienia wynosi łącznie 500 m. Dodatkowo wszystkie wyjścia, które nie są odizolowane od pętli LSN muszą zostać wliczone do całkowitej obliczonej długości linii (np. urządzenia peryferyjne połączone przez punkty C).

Aktywacja wejścia IN powinna zostać wykonana z izolacją elektryczną od LSN (np. za pomocą styków przekaźnika, przycisków itp.).

Wejście musi mieć minimalny czas włączenia 3,2 s.

Opis		Funkcja
IN	IN+ IN-	Wejście
OUT	POW+	Potencjał referencyjny (+)
	OUT-	Wyjście (potencjał ujemny – przełącznik)

Opis		Funkcja
POWER IN	POW+ POW-	Wyjście zasilacza (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (połączenie wejściowe / połączenie wyjściowe)

Dane techniczne

Napięcie wejściowe sieci LSN	15 ÷ 33 VDC
Maks. pobór prądu z sieci LSN	1,9 mA
Wyjście	
- Maks. napięcie przełączane wyjść	30 VDC
- Maks. obciążenie prądowe wyjścia	700 mA (zależnie od zasilania zewnętrznego)
- Zasilanie zewnętrzne	5 ÷ 30 VDC
Funkcje monitorowania wejścia:	
1. Monitorowanie linii przez rezystor końca linii (EOL):	
- Rezystor końca linii (EOL)	Wartość znamionowa 3,9 kΩ
- Całkowita rezystancja linii R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- W stanie gotowości: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Zwarcie: < 800 Ω
	- Przerwa: > 12 000 Ω
2. Monitorowanie styków:	
- Maks. natężenie (impuls prądu)	8 mA
Minimalny czas włączenia wejścia	3,2 s
Maksymalna długość kabla wejścia	3 m
Maksymalna długość kabla wyjścia	3 m
Maksymalna długość kabla wszystkich wejść i wyjść podpiętych do pętli lub odgałęzienia i nieodizolowanych od pętli LSN	Łącznie 500 m
Dopuszczalny przekrój żyły	0,6 do 3,3 mm ²
Temperatura pracy	-20 ÷ +65°C
Temperatura przechowywania	-25 ÷ +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna	<96 %, bez kondensacji
Klasa ochrony zgodnie z IEC 60529	IP 30
Klasa wyposażenia zgodnie z normą IEC 60950	Urządzenie klasy III
Materiał i kolor	PPO (Noryl), szarobiały (zbliżony do RAL 9002)
Wymiary (z adapterem)	ok. 110 x 110 x 48 mm (szer. x wys. x gł.)

Segurança



NOTA!

A instalação só pode ser executada por pessoal autorizado e especializado!



CUIDADO!

Descarga electrostática (ESD)! Os componentes electrónicos poderão ficar danificados. Use fitas de ligação à terra para os pulsos ou tome outras medidas adequadas.

Descrição funcional

O Módulo Interface de Entrada/Saída FLM-420-O1I1-D possui uma saída transistorizada (OC), para controlo de dispositivos externos, e uma entrada monitorizada.

A saída, com separação galvânica do loop LSN, está protegida contra curto-circuitos. As cargas ligadas podem receber alimentação por duas vias:

- pela fonte de alimentação auxiliar do painel de incêndio, ou
- por uma fonte de alimentação externa.

Para a entrada, é possível seleccionar duas funções de monitorização (ver *Figura 5, Página 6*):

1. Monitorização de linha convencional com resistência de fim-de-linha (EOL) ou activação (interrupção/curto-circuito)
2. Monitorização de um contacto livre de potencial para estados "aberto" e "fechado"

A programação é realizada através do software de programação do painel de incêndio.

O FLM-420-O1I1-D pode ser montado numa calha DIN em conformidade com a norma EN 60715, por meio do adaptador incluído (ver *Figura 1, Página 4*; Remoção, ver *Figura 2, Página 5*). Como opção, o módulo interface pode ser incorporado na caixa para montagem saliente FLM-IFB126-S.

Definição de endereço

Coloque um interruptor rotativo na posição pretendida utilizando uma chave de fendas (ver *Figura 4, Página 6*).

Endereço (A)	Modo de operação
0 0 0	Loop/ramal em modo LSN improved version com endereçamento automático
0 0 1 - 2 5 4	Loop/ramal/ramais em T (Tee Off) em modo LSN improved version com endereçamento manual
CL 0 0	Loop/ramal em modo LSN classic (gama de endereços: máx. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Gama de endereços não permitida (mensagem de erro no painel de incêndio)!

Ligação

A saída OUT/OUT- é comutada com o potencial negativo do módulo interface (POWER IN/POW-).

O potencial positivo para OUT/POW+ é fornecido pela fonte de alimentação auxiliar (AUX) do painel de incêndio (ver *Figura 6, Página 7*) ou por uma fonte de alimentação externa (ver *Figura 7, Página 7*).

OUT/POW+ e POWER IN/POW+ estão ligadas internamente.

A fonte de alimentação externa não deve ter ligação à terra.

NOTA!



O comprimento máximo do cabo permitido por saída e entrada é de 3 m.

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).

A activação da entrada IN deve ser realizada com separação galvânica do loop LSN (p. ex., com contactos de relé, botão de pressão, etc.).

A entrada tem de ter um tempo mínimo de activação de 3,2 s.

Descrição		Função
IN	IN+ IN-	Entrada

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

Especificações técnicas

Tensão de entrada LSN	15 a 33 Vdc
Consumo máx. de corrente pela LSN	1,9 mA
Saída	
- Tensão máx. comutada nas saídas	30 Vdc
- Corrente nominal de saída máx.	700 mA (dependendo da fonte de alimentação externa)
- Fonte de alimentação externa	5 a 30 Vdc
Funções de monitorização da entrada:	
1. Monitorização de linhas com EOL:	
- Resistência fim-de-linha (EOL)	Nominal 3,9 k Ω
- Resistência de linha geral com R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- Em standby: 1500 Ω a 6000 Ω
	- Curto-circuito: < 800 Ω
	- Interrupção: > 12000 Ω
2. Monitorização de contactos:	
- Força máx. corrente (impulso de corrente)	8 mA
Tempo mínimo de activação da entrada	3,2 s
Comprimento máximo do cabo da entrada	3 m
Comprimento máximo do cabo da saída	3 m
O comprimento máximo do cabo de todas as entradas e saídas ligadas ao loop ou ramal e sem separação galvânica do LSN	500 m no total
Diâmetro do fio permitido	0,6 a 3,3 mm ²
Temperatura de serviço permitida	-20 °C a +65 °C
Temperatura de armazenamento permitida	-25 °C a +80 °C
Humidade rel. permitida	<96 %, sem condensação
Classe de protecção em conformidade com a norma CEI 60529	IP 30
Classes de equipamento em conformidade com a norma CEI 60950	Equipamento de classe III
Material e cor	PPO (Noryl), cinzento-claro (equivalente a RAL 9002)
Dimensões (com adaptador)	Aprox. 110 x 110 x 48 mm (L x A x P)

Siguranță



INDICATIE!

Instalarea trebuie efectuată numai de personal autorizat și specializat!



ATENȚIE!

Descărcare electrostatică (ESD)! Componentele electronice se pot defecta. Utilizați un cablu de punere la pământ sau luați alte măsuri corespunzătoare.

Descrierea funcțională

Modulul de interfață intrare ieșire FLM-420-O1I1-D are o ieșire semiconductor (OC) pentru controlul dispozitivelor externe și o intrare monitorizată.

Ieșirea este izolată electric din bucla LSN și protejată împotriva scurtcircuitelor. Sarcinile conectate pot fi alimentate electric în două moduri:

- de sursa de alimentare auxiliară de la panoul detecție incendiu, sau
- de o unitate de alimentare externă.

Pentru intrare, pot fi selectate două funcții de monitorizare (vezi *Figura 5, Pagina 6*):

1. Monitorizarea unei linii cu rezistor EOL pentru standby sau schimbarea stării (întrerupere/scurtcircuit)
2. Monitorizarea unui contact liber de potențial pentru stările "deschis" și "închis"

Programarea este efectuată prin intermediul software-ului de programare al panoului de detecție incendiu.

FLM-420-O1I1-D poate fi instalat pe o șină DIN conform cu EN 60715 cu adaptor inclus (consultați *Figura 1, Pagina 4*; scoatere, consultați *Figura 2, Pagina 5*). Opțional, modulul de interfață poate fi instalat în carcasa montată la suprafață FLM-IFB126-S.

Setarea adresei

Fixați un întrerupător în poziția necesară, utilizând o șurubelniță cu cap plat (vezi *Figura 4, Pagina 6*).

Adresă (A)	Mod de operare
0 0 0	Bucă/arbore în modul LSN improved version cu adresare automată
0 0 1 - 2 5 4	Bucă/arbore/ramuri în T în modul LSN improved version cu adresare manuală
CL 0 0	Bucă/arbore în modul LSN classic (interval de adresare: max. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Interval de adresare nepermis (mesaj de eroare pe panoul de detecție incendiu)!

Cablaje

Ieșirea OUT/OUT- este comutată împotriva potențialului negativ al modulului de interfață (POWER IN/POW-).

Potențialul pozitiv pentru OUT/POW+ este furnizat fie de sursa de alimentare auxiliară (AUX) de la panoul detecție incendiu (consultați *Figura 6, Pagina 7*) fie de o sursă de alimentare externă (consultați *Figura 7, Pagina 7*).

OUT/POW+ și POWER IN/POW+ sunt legate intern.

Sursa de alimentare externă trebuie să fie fără conectare la împământare.



INDICATIE!

O lungime maximă a cablului de 3 m este permisă pentru fiecare intrare și ieșire.

Lungimea maximă a cablului tuturor intrărilor conectate la buclă sau arbore este de 500 m în total. Suplimentar, toate ieșirile care nu sunt izolate electric de la LSN trebuie incluse în calculul lungimii totale a liniei (de ex. perifericele conectate prin punctele C).

Activarea intrării IN trebuie efectuată izolat electric de LSN (de ex. cu contacte releu, buton etc.).

Intrarea trebuie să aibă o durată minimă de activare de 3,2 s.

Descriere		Funcție
IN	IN+ IN-	Intrare
OUT	POW+	Potențial de referință (+)
	OUT-	Ieșire (potențial negativ comutat)
POWER IN	POW+ POW-	Ieșire alimentare (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (intrare/ieșire)

Specificații tehnice

Tensiune de intrare LSN	15 - 33 V CC
Consum electric max. de la LSN	1,9 mA
Ieșire	
- Tensiune comutată max. a ieșirilor	30 V CC
- Curent de ieșire max.	700 mA (în funcție de sursa de alimentare externă)
- Sursă de alimentare externă	5 - 30 V CC
Funcții de monitorizare intrare:	
1. Monitorizarea liniei cu EOL:	
- Rezistor EOL	Nominal 3,9 kΩ
- Rezistența generală a liniei R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- În standby: 1500 Ω până la 6000 Ω
	- Scurtcircuit: < 800 Ω
	- Întrerupere: > 12000 Ω
2. Monitorizare contact:	
- Putere max. curent (impuls curent)	8 mA
Durata minimă de activare a intrărilor	3,2 s
Lungimea maximă a cablului intrării	3 m
Lungimea maximă a cablului ieșirii	3 m
Lungimea maximă a cablului tuturor intrărilor și ieșirilor care sunt conectate la buclă sau arbore și nu sunt izolate electric de la LSN	500 m în total
Diametru permis cablu	0,6 până la 3,3 mm ²
Temperatură de funcționare permisă	-20 °C până la +65 °C
Temperatură de depozitare permisă	-25 °C până la +80 °C
Umiditate relativă permisă	<96 %, fără condens
Clasă de protecție cf. IEC 60529	IP 30
Clase de echipament cf. IEC 60950	Clasa III de echipament
Material și culoare	PPO (Noryl), alb-gri (similar cu RAL 9002)
Dimensiuni (cu adaptor)	aprox. 110 x 110 x 48 mm (l x l x A)

Безопасность



ЗАМЕЧАНИЕ!

Установка должна выполняться только квалифицированным и специально обученным персоналом!



ВНИМАНИЕ!

Электростатический разряд! Возможность повреждения электронных компонентов. Обязательно заземлите себя контактной манжетой или другим способом.

Принцип работы

Интерфейсный модуль входа-выхода FLM-420-O111-D оснащен одним полупроводниковым выходом (OC) для управления внешними устройствами и одним контролируемым входом.

Выход электрически изолирован от кольцевого шлейфа LSN и защищен от короткого замыкания.

Подключенная нагрузка может быть обеспечена питанием двумя способами:

- вспомогательным источником питания на пожарной панели или
- внешним источником питания.

Для входа могут быть выбраны две функции мониторинга (см. *Рисунок 5, Страница 6*):

1. контроль линии с конечным сопротивлением для режима покоя или активации (обрывы/короткое замыкание)
2. контроль сухих контактов состояний "открыто" и "закрыто"

Настройка осуществляется при помощи программного обеспечения пожарной панели.

Модуль FLM-420-O111-D устанавливается на рейку DIN в соответствии с EN 60715 с прилагаемым адаптером (см. *Рисунок 1, Страница 4*; снятие, см. *Рисунок 2, Страница 5*). Кроме того, интерфейсный модуль может быть установлен в корпус для поверхностного монтажа FLM-IFB126-S.

Настройка адреса

Установите поворотный переключатель в необходимое положение при помощи отвертки (см. *Рисунок 4, Страница 6*).

Адрес (A)	Режим работы
0 0 0	Кольцевой / радиальный шлейф в режиме LSN improved version с автоматической адресацией
0 0 1 - 2 5 4	Кольцевой / радиальный шлейф / Т-тип в режиме LSN improved version с ручной адресацией
CL 0 0	Кольцевой / радиальный шлейф в режиме LSN classic (адресный диапазон: макс. 127)
2 5 5 - 2 9 9	Недопустимый адресный диапазон (сообщение об ошибке на пожарной панели)!

Подключение

Выход OUT/OUT- коммутируется относительно отрицательного потенциала интерфейсного модуля (POWER IN/POW-).

Положительный потенциал для OUT/POW+ обеспечивается либо вспомогательным источником питания (AUX) с пожарной панели (см. *Рисунок 6, Страница 7*), либо внешним источником питания (см. *Рисунок 7, Страница 7*).

OUT/POW+ и POWER IN/POW+ соединены внутри.

Внешний источник питания не должен быть заземлен.



ЗАМЕЧАНИЕ!

Для каждого входа и выхода максимальная длина кабеля составляет 3 м.

Максимальная общая длина кабеля для всех входов, подключенных к кольцевому или радиальному шлейфу, составляет 500 м. Кроме того, все не изолированные от LSN входы также должны быть учтены при расчете общей длины кабеля (напр. периферийные устройства, подключенные через точки C).

Активация входа IN должно выполняться при изоляции от линии LSN (напр. контакт реле, кнопка включения и т.д.).

Минимальное время активации входа составляет 3,2 сек.

Описание		Функция
IN	IN+ IN-	Вход

Описание		Функция
OUT	POW+	Опорный потенциал (+)
	OUT-	Выход (коммутируемый отрицательный потенциал)
POWER IN	POW+ POW-	Выход питания (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (входящая/исходящая)

Технические характеристики

Входное напряжение LSN	15 - 33 В постоянного тока
Макс. потребляемый ток линии LSN	1,9 мА
Выход	
- Макс. напряжение на выходах	30 В постоянного тока
- Макс. предел выходного тока	700 мА (в зависимости от внешнего источника питания)
- Внешний источник питания	от 5 до 30 В пост. тока
Функции контроля входа:	
1. Контроль линии с использованием оконечного резистора	
- Конечное сопротивление	номинал 3,9 кΩ
- Общее сопротивление линии R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- В покое: от 1500 Ω до 6000 Ω
	- Короткое замыкание: < 800 Ω
	- Обрыв: > 12000 Ω
2. Контроль сухого контакта:	
- Макс. сила тока (импульс тока)	8 мА
Минимальное время активации входа	3,2 сек
Максимальная длина кабеля на вход	3 м
Максимальная длина кабеля на выход	3 м
Максимальная общая длина кабеля для всех входов и выходов, подключенных к кольцевому или радиальному шлейфу и не изолированных от LSN	составляет 500 м.
Допустимый диаметр провода	от 0,6 до 3,3 мм ²
Рабочая температура	от -20 °C до +65 °C
Температура хранения	от -25 °C до +80 °C
Допустимая относительная влажность	<96 %, без конденсации
Класс защиты по IEC 60529	IP 30
Класс безопасности согласно IEC 60950	Класс оборудования III
Материал и цвет	PPO (норил), серовато-белый (аналогично RAL 9002)
Размеры (с адаптером)	прибл. 110 мм x 110 мм x 48 мм (Ш x В x Г)

Varnost



OPOMBA!

Namestitev mora opraviti pooblaščen in usposobljeno osebje!



POZOR!

Elektrostatična razelektritev (ESD)! Elektronske komponente se lahko poškodujejo. Ozemljite se z zapestnim paščkom ali izvedite druge ustrezne ukrepe.

Funkcionalni opis

Izhodni/vhodni vmesniški modul FLM-420-O111-D je opremljen z enim izhodom za polprevodnik (OC) za nadzor zunanjih naprav in enim nadzorovanim vhodom.

Izhod je izoliran pred električnimi motnjami, ki bi jih sprožala zanka omrežja LSN, in hkrati zaščiten pred kratkimi stiki. Možni sta dve možnosti napajanja:

- enota za dodatno napajanje požarne plošče, ali
- zunanja napajalna enota.

Za nadzorovanje vhoda je mogoče nastaviti dve možnosti (glejte *Slika 5, Stran 6*):

1. Nadzor voda z uporabo EOL za stanje pripravljenosti ali proženje (prekinitev/kratek stik)
2. Nadzor potencialno prostega kontakta za "odprta" in "zaprta" stanja

Za programiranje uporabite programsko opremo na protipožarni plošči.

Modul FLM-420-O111-D je mogoče na vodilo, skladno s standardom DIN, v skladu s standardom EN 60715 namestiti s priloženim adapterjem (glejte *Slika 1, Stran 4*; odstranitev, glejte *Slika 2, Stran 5*). Vmesniški modul je mogoče vgraditi tudi v ohišje za površinsko namestitev FLM-IFB126-S.

Nastavitev naslova

Vrtljivo stikalo s ploščatim izvijačem premaknite v zahtevani položaj (glejte *Slika 4, Stran 6*).

Naslov (A)	Način delovanja
0 0 0	Zanka/odcep v načinu LSN improved version s samodejnim določanjem naslova
0 0 1 - 2 5 4	Zanka/odcep/odjemalec T v načinu LSN improved version z ročnim določanjem naslova
CL 0 0	Zanka/odcep v običajnem načinu LSN (razpon naslova: največ 127)
2 5 5 - 2 9 9	Nedovoljen obseg naslova (sporočilo o napaki na protipožarni plošči)!

Električna povezava

Izhod OUT/OUT- je priključen na negativni potencial vmesniškega modula (POWER IN/POW-).

Pozitivni potencial za OUT/POW+ dovaja enota za dodatno napajanje (AUX) protipožarne plošče (glejte *Slika 6, Stran 7*) ali zunanja napajalna enota (glejte *Slika 7, Stran 7*).

OUT/POW+ in POWER IN/POW+ sta notranje povezana.

Zunanja napajalna enota ne sme biti na tleh.



OPOMBA!

Največja dovoljena dolžina kabla za vhod in izhod je 3 m.

Največja dovoljena dolžina kablov za vse vhode, povezane z zanko ali odcepom je 500 m. Poleg tega je treba vse izhode, ki niso izolirani od LSN-a, prišteti k skupnemu seštevku dolžine vodov (npr. zunanje naprave, ki so priključene preko točk C).

Aktivacija vhoda IN mora biti izvedena tako, da bo ta izoliran pred električnimi motnjami, ki jih povzroča LSN (npr. s kontakti relejev, gumbi itd.).

Najkrajši dovoljen čas aktivacije vhoda mora biti 3,2 s.

Opis		Funkcija
IN	IN+ IN-	Vhod
OUT	POW+	Referenčni potencial (+)
	OUT-	Izhod (vklopljen negativni potencial)
POWER IN	POW+ POW-	Izhod napajanja (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (dohodno/odhodno)

Tehnične specifikacije

Vhodna napetost LSN	15 - 33 V (enosmerni tok) (najmanj - največ)
Največja dovoljena poraba toka LSN	1,9 mA
Izhod	
- Največja preklopna napetost izhodov	30 V (enosmerni tok)
- Največja moč izhodnega toka	700 mA (odvisno od zunanje napajanja)
- Zunanje napajanje	5 - 30 V (enosmerni tok) (najmanj do največ)
Funkcije nadzora vhoda:	
1. Nadzor voda z EOL:	
- Upor EOL	Nominalno 3,9 kΩ
- Skupni upor voda R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- V stanju pripravljenosti: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Kratki stik: < 800 Ω
	- Prekinitev: > 12000 Ω
2. Nadzor stika:	
- Največja moč toka (tokovni impulz)	8 mA
Najkrajši čas aktivacije vhoda	3,2 s
Največja dolžina kabla vhoda	3 m
Največja dolžina kabla izhoda	3 m
Največja dolžina kablov vseh vhodov in izhodov, ki so povezani v zanko ali odcep in niso izolirani od LSN-a	500 m
Dovoljen premer žice	0,6 – 3,3 mm ²
Dovoljena delovna temperatura	- 20 °C - + 65 °C
Dovoljena temperatura pri skladiščenju	- 25 °C - + 80 °C
Dovoljena relativna vlažnost	< 96 %, brez kondenzacije
Razred zaščite v skladu s standardom IEC 60529	IP 30
Razred opreme v skladu s standardom IEC 60950	Oprema razreda III
Material in barva	PPO (Noryl), sivo-bela (podobna RAL 9002)
Dimenzije (z adapterjem)	pribl. 110 x 110 x 48 mm (Š x V x G)

Güvenlik



NOT!

Kurulum yalnızca yetkili ve uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!



DİKKAT!

Elektrostatik deşarj (ESD)! Elektronik bileşenler hasar görebilir.
Bir bilek bandıyla kendinizi topraklayın veya uygun başka önlemler alın.

İşlevin Açıklaması

FLM-420-O111-D Çıkış Giriş Arayüz Modülü, harici cihazları kontrol etmek için yarı iletken bir çıkışa (OC) ve izlemeli bir girişe sahiptir.

Çıkış, LSN devresinden elektriksel olarak yalıtılmıştır ve kısa devrelere karşı korunur. Bağlı yüklerle iki şekilde güç sağlanabilir:

- yangın panelinden yardımcı güç kaynağı ile veya
- harici güç kaynağı ünitesi ile.

Giriş için iki izleme fonksiyonu seçilebilir (bkz. *Resim 5, Sayfa 6*):

1. Bekleme veya tetikleme (kesinti/kısa devre) için EOL direnciyle bir hattın izlenmesi
2. "Açık" ve "kapalı" durumları için potansiyelsiz bir kontağın izlenmesi

Programlama, yangın paneli üzerindeki programlama yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilir.

FLM-420-O111-D, kapalı adaptörüyle birlikte, EN 60715 ile uyumlu bir DIN ray üzerine takılmış olabilir (bkz. *Resim 1, Sayfa 4*; çıkarma, bkz. *Resim 2, Sayfa 5*). Opsiyonel olarak, arayüz modülü yüzeye monte muhafaza FLM-IFB126-S içine takılmış olabilir.

Adres Ayarlama

Standart bir tornavida kullanarak istenen konuma bir döner anahtar takın (bkz. *Resim 4, Sayfa 6*).

Adres (A)	Çalışma modu
0 0 0	Otomatik adreslemeli LSN improved version modunda devre/saplama
0 0 1 - 2 5 4	Manuel adreslemeli LSN improved version modunda Devre/saplama/T-hat
CL 0 0	LSN klasik modunda devre/saplama (adres aralığı: maks. 127)
2 5 5 - 2 9 9	İzin verilmeyen adres aralığı (yangın panelinde hata mesajı)!

Kablo bağlantısı

OUT/OUT- çıkışı, arayüz modülünün negatif potansiyeline karşı anahtarlanır (POWER IN/POW-).

OUT/POW+ için pozitif potansiyel, yangın panelinden yardımcı güç kaynağı (AUX) (bkz. *Resim 6, Sayfa 7*) veya harici bir güç kaynağı ünitesi ile (bkz. *Resim 7, Sayfa 7*) sağlanır.

OUT/POW+ ve POWER IN/POW+ dahili olarak bağlıdır.

Harici güç kaynağı ünitesi topraklamasız olmalıdır.

NOT!



Her giriş ve çıkış için maksimum 3 m kablo uzunluğuna izin verilmektedir.

Devre veya saplamaya bağlı tüm girişlerin maksimum kablo uzunluğu toplam 500 m'dir. Ayrıca, elektriksel olarak LSN'den yalıtılmamış tüm çıkışlar, toplam kablo uzunluğu hesaplamasına dahil edilmelidir (örn. C noktaları yoluyla bağlanmış çevre birimler).

IN girişinin aktivasyonu, elektriksel olarak LSN'den yalıtılmış şekilde gerçekleştirilmelidir (örneğin, röle kontakları, buton, vb. ile).

Girişin minimum 3,2 sn aktivasyon süresi olmalıdır.

Açıklama		Fonksiyon
IN	IN+ IN-	Giriş
OUT	POW+	Referans potansiyel (+)
	OUT-	Çıkış (anahtarlanan negatif potansiyel)
POWER IN	POW+ POW-	Güç kaynağı çıkışı (OUT)
LSN	b1+ a- b2+	LSN (gelen/giden)

Teknik Özellikler

LSN giriş gerilimi	15 - 33 V DC
LSN'den maksimum akım tüketimi	1,9 mA
Çıkış	
- Çıkışların anahtarlanan maks. gerilimi	30 V DC
- Maks. çıkış akımı değeri	700 mA (harici güç kaynağına bağlı olarak)
- Harici güç kaynağı	5 - 30 V DC
Giriş izleme fonksiyonları:	
1. EOL ile hat izleme:	
- EOL direnci	Nominal 3,9 kΩ
- Toplam hat direnci R_{Σ} ($R_{\Sigma} = R_{L/2} + R_{L/2} + R_{EOL}$)	- Beklemede: 1500 Ω - 6000 Ω
	- Kısa devre: < 800 Ω
	- Kesinti: > 12000 Ω
2. Kontak izleme:	
- Maksimum akım gücü (akım darbesi)	8 mA
Giriş minimum aktivasyon süresi	3,2 sn
Girişin maksimum kablo uzunluğu	3 m
Çıkışın maksimum kablo uzunluğu	3 m
Devre veya sağlamaya bağlı ve elektriksel olarak LSN'den yalıtılmamış tüm giriş ve çıkışların maksimum kablo uzunluğu	toplam 500 m'dir
İzin verilen kablo çapı	0,6 - 3,3 mm ²
İzin verilen çalışma sıcaklığı	-20 C° - +65 C°
İzin verilen saklama sıcaklığı	-25 C° - +80 C°
İzin verilen bağıl nem	<% 96, yoğunlaşmasız
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 30
IEC 60950 uyarınca ekipman sınıfı	Sınıf III ekipman
Malzeme ve renk	PPO (Noryl), gri beyaz (RAL 9002'ye benzer)
Boyutlar (adaptörle)	yaklaşık 110 x 110 x 48 mm (GxYxD)

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2011