



# Input Interface ModuleType Wall-mount

FLM-420-I2-W



# BOSCH

**cs** Instalační příručka  
**Vstupní vazební člen pro montáž na stěnu**

**de** Installationsanleitung  
**Input-Koppler für Wandmontage**

**el** Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
**Δομοστοιχείο διασύνδεσης εισόδων**

**en** Installation Guide  
**Input Interface ModuleType Wall-mount**

**es** Guía de instalación  
**Módulo de entrada montaje en pared**

**fr** Guide d'installation  
**Module d'interface d'entrée, pour fixation au mur**

**hr** Instalacijske upute  
**Modul ulaznog sučelja za zidnu montažu**

**hu** Telepítési útmutató  
**Beviteli csatlómodul, falra szerelhető típus**

**it** Guida all'installazione  
**Modulo interfaccia ingresso per montaggio a muro**

**nl** Installatiehandleiding  
**Ingangsinterfacemodule, uitvoering voor wandmontage**

**pl** Instrukcja instalacji  
**Moduł interfejsu wejścia do montażu ściennego**

**pt** Manual de instalação  
**Módulo interface de 2 entradas para montagem de superfície**

**ro** Ghid de instalare  
**Modul de interfață de intrare cu montare pe perete**


**ru** Руководство по установке  
**Интерфейсный модуль ввода для монтажа на стену**

**sl** Priročnik za namestitve  
**Vhodni vmesniški modul za stensko namestitev**

**tr** Kurulum Kılavuzu  
**Giriş arayüz modülü, duvara montaj tipi**


---

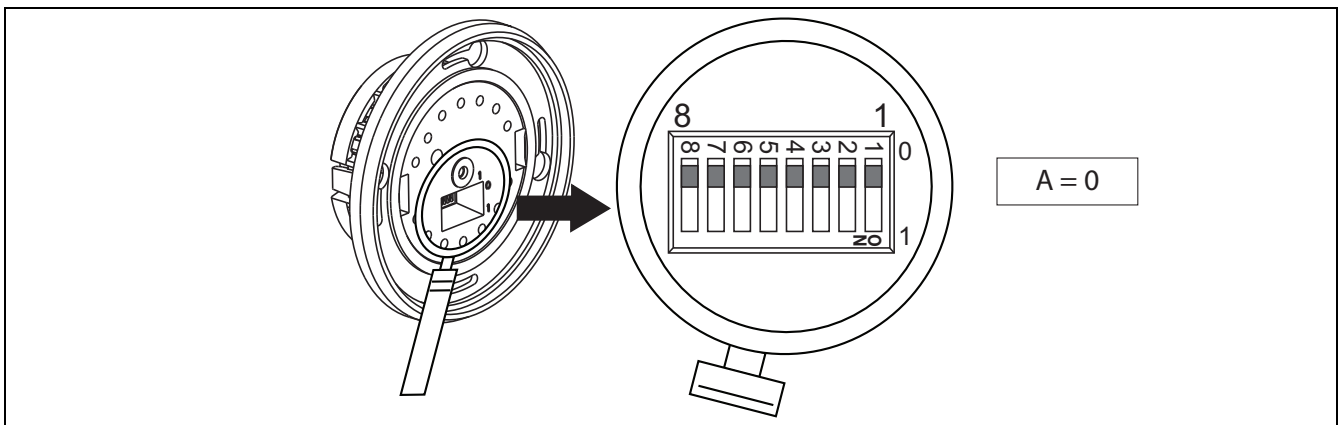
<b>cs</b>	Instalační příručka	<b>8</b>
<b>de</b>	Installationsanleitung	<b>9</b>
<b>el</b>	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	<b>10</b>
<b>en</b>	Installation Guide	<b>11</b>
<b>es</b>	Guía de instalación	<b>12</b>
<b>fr</b>	Guide d'installation	<b>13</b>
<b>hr</b>	Instalacijske upute	<b>14</b>
<b>hu</b>	Telepítési útmutató	<b>15</b>
<b>it</b>	Guida all'installazione	<b>16</b>
<b>nl</b>	Installatiehandleiding	<b>17</b>
<b>pl</b>	Instrukcja instalacji	<b>18</b>
<b>pt</b>	Manual de instalação	<b>19</b>
<b>ro</b>	Ghid de instalare	<b>20</b>
<b>ru</b>	Руководство по установке	<b>21</b>
<b>sl</b>	Priročnik za namestitev	<b>22</b>
<b>tr</b>	Kurulum Kılavuzu	<b>23</b>



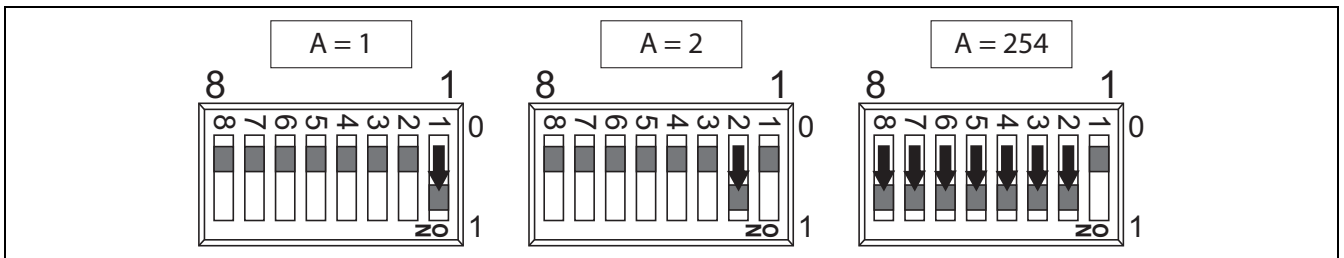
0786

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
 Robert-Bosch-Platz 1, D-70839 Gerlingen  
 08  
 0786 - CPD - 20287

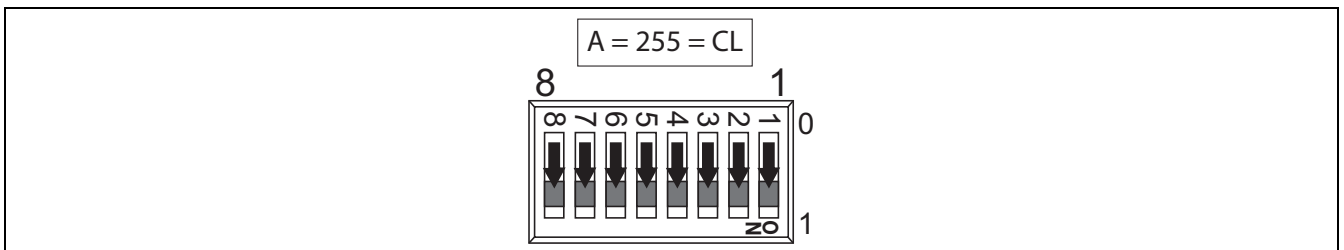
EN 54-18: 2005, EN 54-17: 2005  
 Eingangsmodul | Input Module  
 FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E  
 Technische Daten | Specification -> 



1

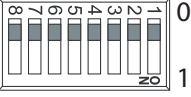


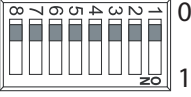
2

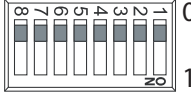


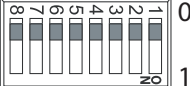
3

	A	FPA-5000 FPA-1200	BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020
1	0	✓	—
2	1 - 254	✓	—
3	255 = CL	✓	—

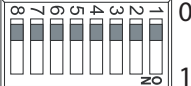
							
A	8	7	6	5	4	3	2 1
0	0	0	0	0	0	0	0
255=CL	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	0	1	0
5	0	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1	1
7	0	0	0	0	0	1	1
8	0	0	0	0	1	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0
10	0	0	0	0	1	0	1
11	0	0	0	0	1	0	1
12	0	0	0	0	1	1	0
13	0	0	0	0	1	1	0
14	0	0	0	0	1	1	1
15	0	0	0	0	1	1	1
16	0	0	0	1	0	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0
18	0	0	0	1	0	0	1
19	0	0	0	1	0	0	1
20	0	0	0	1	0	1	0
21	0	0	0	1	0	1	0
22	0	0	0	1	0	1	1
23	0	0	0	1	0	1	1
24	0	0	0	1	1	0	0
25	0	0	0	1	1	0	0
26	0	0	0	1	1	0	1
27	0	0	0	1	1	0	1
28	0	0	0	1	1	1	0
29	0	0	0	1	1	1	0
30	0	0	0	1	1	1	1
31	0	0	0	1	1	1	1
32	0	0	1	0	0	0	0
33	0	0	1	0	0	0	0
34	0	0	1	0	0	0	1
35	0	0	1	0	0	0	1
36	0	0	1	0	0	1	0
37	0	0	1	0	0	1	0
38	0	0	1	0	0	1	1
39	0	0	1	0	0	1	1
40	0	0	1	0	1	0	0
41	0	0	1	0	1	0	0

							
A	8	7	6	5	4	3	2 1
42	0	0	1	0	1	0	1
43	0	0	1	0	1	0	1
44	0	0	1	0	1	1	0
45	0	0	1	0	1	1	0
46	0	0	1	0	1	1	1
47	0	0	1	0	1	1	1
48	0	0	1	1	0	0	0
49	0	0	1	1	0	0	0
50	0	0	1	1	0	0	1
51	0	0	1	1	0	0	1
52	0	0	1	1	0	1	0
53	0	0	1	1	0	1	0
54	0	0	1	1	0	1	1
55	0	0	1	1	0	1	1
56	0	0	1	1	1	0	0
57	0	0	1	1	1	0	0
58	0	0	1	1	1	0	1
59	0	0	1	1	1	0	1
60	0	0	1	1	1	1	0
61	0	0	1	1	1	1	0
62	0	0	1	1	1	1	1
63	0	0	1	1	1	1	1
64	0	1	0	0	0	0	0
65	0	1	0	0	0	0	0
66	0	1	0	0	0	0	1
67	0	1	0	0	0	0	1
68	0	1	0	0	0	1	0
69	0	1	0	0	0	1	0
70	0	1	0	0	0	1	1
71	0	1	0	0	0	1	1
72	0	1	0	0	1	0	0
73	0	1	0	0	1	0	0
74	0	1	0	0	1	0	1
75	0	1	0	0	1	0	1
76	0	1	0	0	1	1	0
77	0	1	0	0	1	1	0
78	0	1	0	0	1	1	1
79	0	1	0	0	1	1	1
80	0	1	0	1	0	0	0
81	0	1	0	1	0	0	0
82	0	1	0	1	0	0	1
83	0	1	0	1	0	0	1
84	0	1	0	1	0	1	0

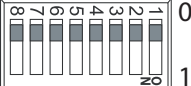
							
A	8	7	6	5	4	3	2 1
85	0	1	0	1	0	1	0
86	0	1	0	1	0	1	1
87	0	1	0	1	0	1	1
88	0	1	0	1	1	0	0
89	0	1	0	1	1	0	0
90	0	1	0	1	1	0	1
91	0	1	0	1	1	0	1
92	0	1	0	1	1	1	0
93	0	1	0	1	1	1	0
94	0	1	0	1	1	1	1
95	0	1	0	1	1	1	1
96	0	1	1	0	0	0	0
97	0	1	1	0	0	0	0
98	0	1	1	0	0	0	1
99	0	1	1	0	0	0	1
100	0	1	1	0	0	1	0
101	0	1	1	0	0	1	0
102	0	1	1	0	0	1	1
103	0	1	1	0	0	1	1
104	0	1	1	0	1	0	0
105	0	1	1	0	1	0	0
106	0	1	1	0	1	0	1
107	0	1	1	0	1	0	1
108	0	1	1	0	1	1	0
109	0	1	1	0	1	1	0
110	0	1	1	0	1	1	1
111	0	1	1	0	1	1	1
112	0	1	1	1	0	0	0
113	0	1	1	1	0	0	0
114	0	1	1	1	0	0	1
115	0	1	1	1	0	0	1
116	0	1	1	1	0	1	0
117	0	1	1	1	0	1	0
118	0	1	1	1	0	1	1
119	0	1	1	1	0	1	1
120	0	1	1	1	1	0	0
121	0	1	1	1	1	0	0
122	0	1	1	1	1	0	1
123	0	1	1	1	1	0	1
124	0	1	1	1	1	1	0
125	0	1	1	1	1	1	0
126	0	1	1	1	1	1	1
127	0	1	1	1	1	1	1



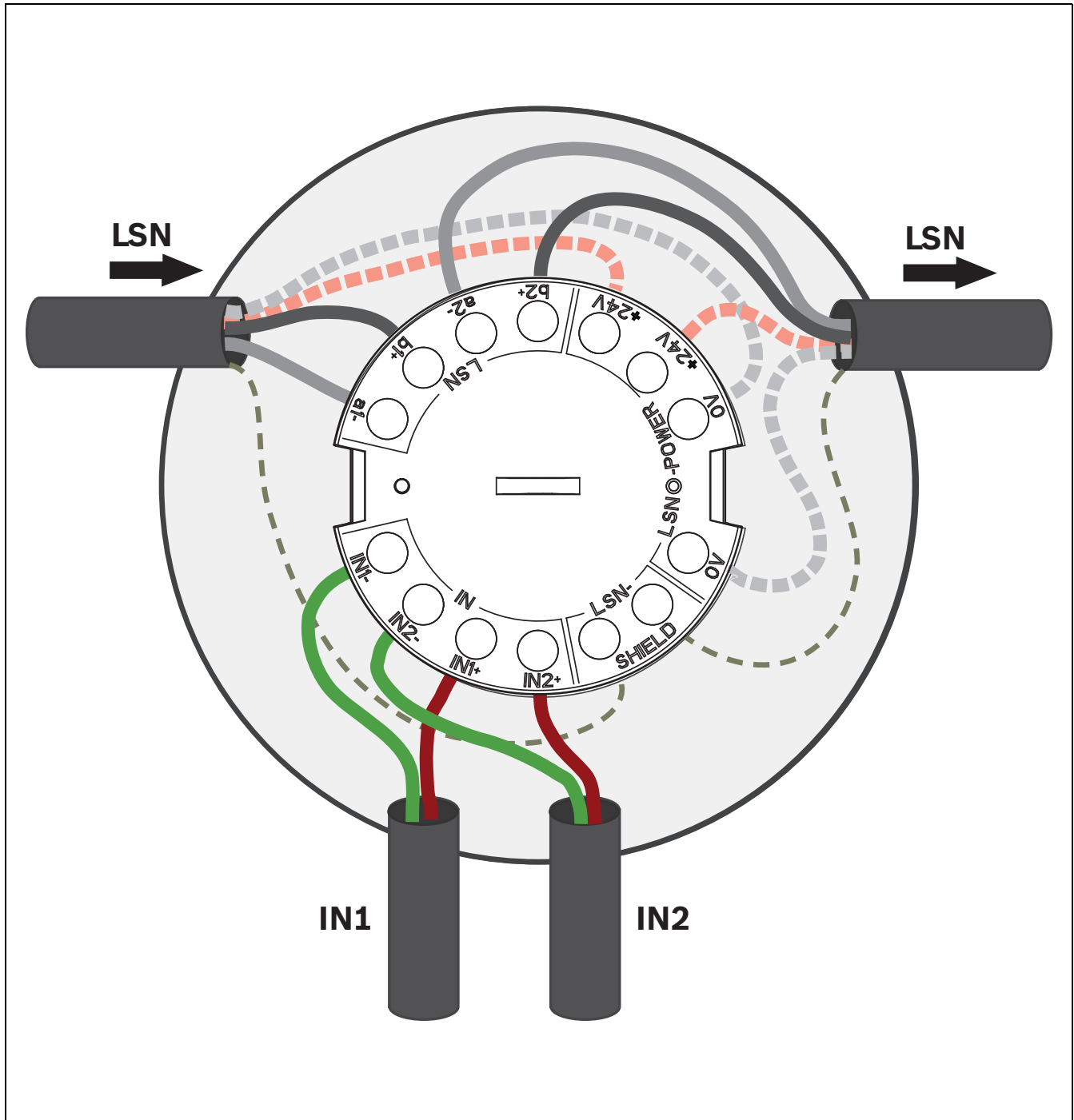
A	8	7	6	5	4	3	2	1
128	1	0	0	0	0	0	0	0
129	1	0	0	0	0	0	0	1
130	1	0	0	0	0	0	1	0
131	1	0	0	0	0	0	1	1
132	1	0	0	0	0	1	0	0
133	1	0	0	0	0	1	0	1
134	1	0	0	0	0	1	1	0
135	1	0	0	0	0	1	1	1
136	1	0	0	0	1	0	0	0
137	1	0	0	0	1	0	0	1
138	1	0	0	0	1	0	1	0
139	1	0	0	0	1	0	1	1
140	1	0	0	0	1	1	0	0
141	1	0	0	0	1	1	0	1
142	1	0	0	0	1	1	1	0
143	1	0	0	0	1	1	1	1
144	1	0	0	1	0	0	0	0
145	1	0	0	1	0	0	0	1
146	1	0	0	1	0	0	1	0
147	1	0	0	1	0	0	1	1
148	1	0	0	1	0	1	0	0
149	1	0	0	1	0	1	0	1
150	1	0	0	1	0	1	1	0
151	1	0	0	1	0	1	1	1
152	1	0	0	1	1	0	0	0
153	1	0	0	1	1	0	0	1
154	1	0	0	1	1	0	1	0
155	1	0	0	1	1	0	1	1
156	1	0	0	1	1	1	0	0
157	1	0	0	1	1	1	0	1
158	1	0	0	1	1	1	1	0
159	1	0	0	1	1	1	1	1
160	1	0	1	0	0	0	0	0
161	1	0	1	0	0	0	0	1
162	1	0	1	0	0	0	1	0
163	1	0	1	0	0	0	1	1
164	1	0	1	0	0	1	0	0
165	1	0	1	0	0	1	0	1
166	1	0	1	0	0	1	1	0
167	1	0	1	0	0	1	1	1
168	1	0	1	0	1	0	0	0
169	1	0	1	0	1	0	0	1
170	1	0	1	0	1	0	1	0

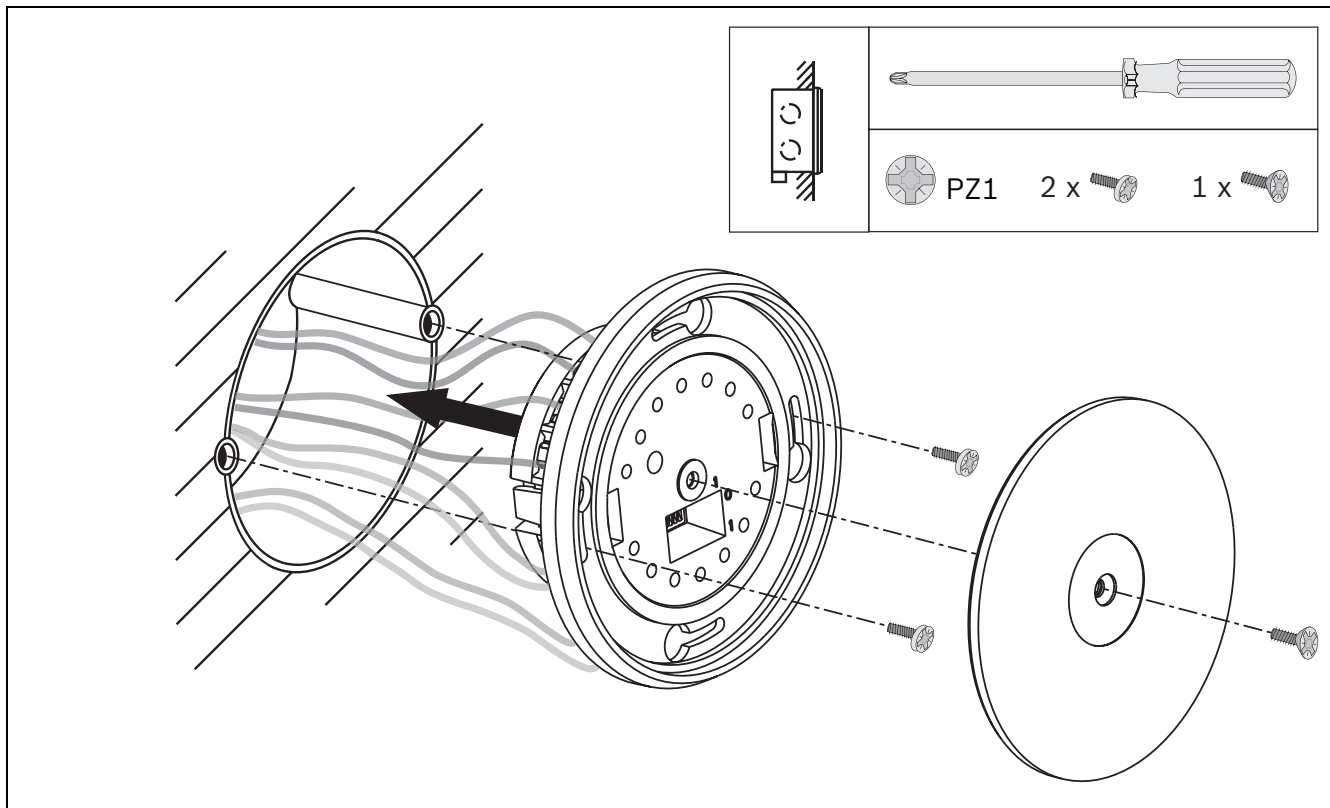


A	8	7	6	5	4	3	2	1
171	1	0	1	0	1	0	1	1
172	1	0	1	0	1	1	0	0
173	1	0	1	0	1	1	0	1
174	1	0	1	0	1	1	1	0
175	1	0	1	0	1	1	1	1
176	1	0	1	1	0	0	0	0
177	1	0	1	1	0	0	0	1
178	1	0	1	1	0	0	1	0
179	1	0	1	1	0	0	1	1
180	1	0	1	1	0	1	0	0
181	1	0	1	1	0	1	0	1
182	1	0	1	1	0	1	1	0
183	1	0	1	1	0	1	1	1
184	1	0	1	1	1	0	0	0
185	1	0	1	1	1	0	0	1
186	1	0	1	1	1	0	1	0
187	1	0	1	1	1	0	1	1
188	1	0	1	1	1	1	0	0
189	1	0	1	1	1	1	0	1
190	1	0	1	1	1	1	1	0
191	1	0	1	1	1	1	1	1
192	1	1	0	0	0	0	0	0
193	1	1	0	0	0	0	0	1
194	1	1	0	0	0	0	1	0
195	1	1	0	0	0	0	1	1
196	1	1	0	0	0	1	0	0
197	1	1	0	0	0	1	0	1
198	1	1	0	0	0	1	1	0
199	1	1	0	0	0	1	1	1
200	1	1	0	0	1	0	0	0
201	1	1	0	0	1	0	0	1
202	1	1	0	0	1	0	1	0
203	1	1	0	0	1	0	1	1
204	1	1	0	0	1	1	0	0
205	1	1	0	0	1	1	0	1
206	1	1	0	0	1	1	1	0
207	1	1	0	0	1	1	1	1
208	1	1	0	1	0	0	0	0
209	1	1	0	1	0	0	0	1
210	1	1	0	1	0	0	1	0
211	1	1	0	1	0	0	1	1
212	1	1	0	1	0	1	0	0
213	1	1	0	1	0	1	0	1

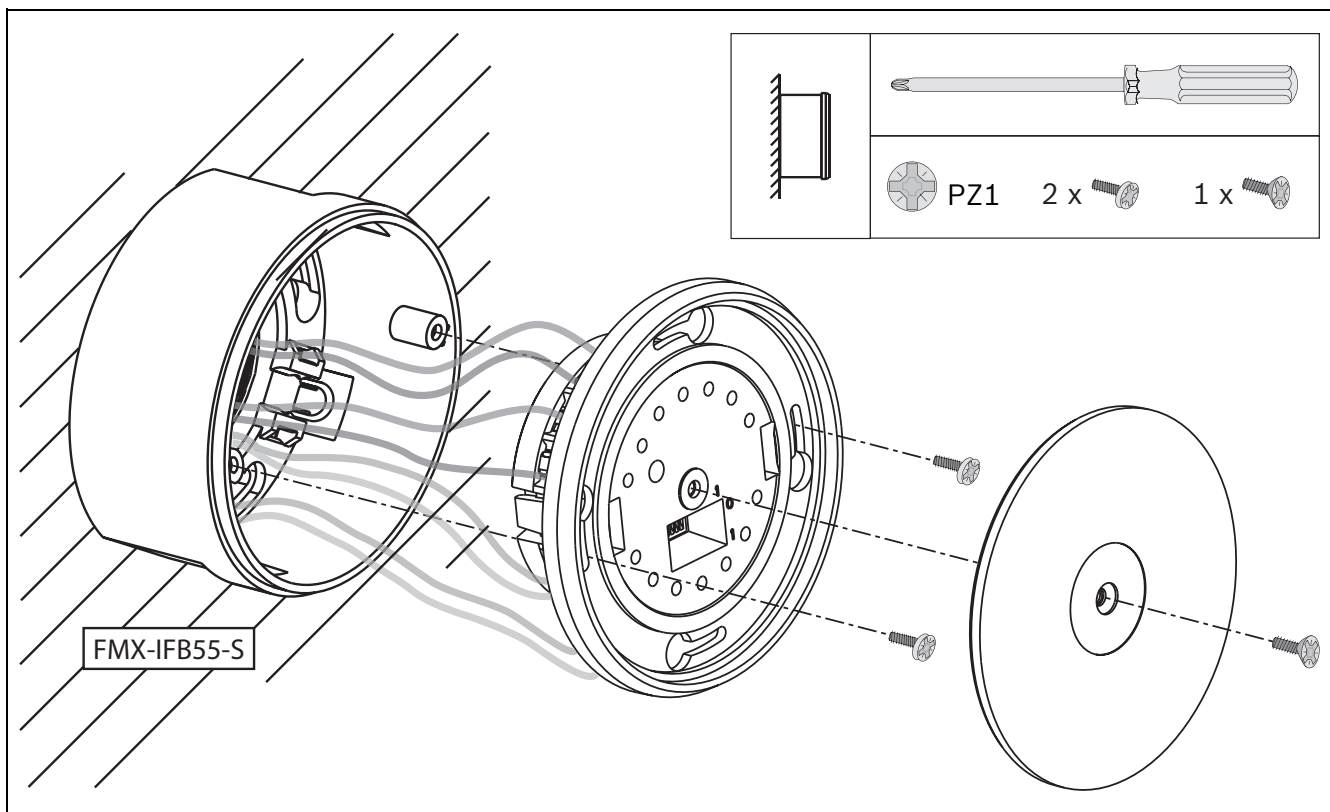


A	8	7	6	5	4	3	2	1
214	1	1	0	1	0	1	1	0
215	1	1	0	1	0	1	1	1
216	1	1	0	1	1	0	0	0
217	1	1	0	1	1	0	0	1
218	1	1	0	1	1	0	1	0
219	1	1	0	1	1	0	1	1
220	1	1	0	1	1	1	0	0
221	1	1	0	1	1	1	0	1
222	1	1	0	1	1	1	1	0
223	1	1	0	1	1	1	1	1
224	1	1	1	0	0	0	0	0
225	1	1	1	0	0	0	0	1
226	1	1	1	0	0	0	1	0
227	1	1	1	0	0	0	1	1
228	1	1	1	0	0	1	0	0
229	1	1	1	0	0	1	0	1
230	1	1	1	0	0	1	1	0
231	1	1	1	0	0	1	1	1
232	1	1	1	0	1	0	0	0
233	1	1	1	0	1	0	0	1
234	1	1	1	0	1	0	1	0
235	1	1	1	0	1	0	1	1
236	1	1	1	0	1	1	0	0
237	1	1	1	0	1	1	0	1
238	1	1	1	0	1	1	1	0
239	1	1	1	0	1	1	1	1
240	1	1	1	1	0	0	0	0
241	1	1	1	1	0	0	0	1
242	1	1	1	1	0	0	1	0
243	1	1	1	1	0	0	1	1
244	1	1	1	1	0	1	0	0
245	1	1	1	1	0	1	0	1
246	1	1	1	1	0	1	1	0
247	1	1	1	1	0	1	1	1
248	1	1	1	1	1	0	0	0
249	1	1	1	1	1	0	0	1
250	1	1	1	1	1	0	1	0
251	1	1	1	1	1	0	1	1
252	1	1	1	1	1	1	0	0
253	1	1	1	1	1	1	0	1
254	1	1	1	1	1	1	1	0





7



8

## 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 vazební člen FLM-420-I2 poskytuje tři sledovací funkce:

- Sledování pohotovostního režimu nebo spuštění (přerušení nebo zkrat) u linky se zakončovacím rezistorem
- Sledování stavů „rozpojený“ a „sepnutý“ bezpotenciálového kontaktu
- Sledování napětí v rozsahu mezi 0 a 30 V DC.

Model pro montáž na stěnu FLM-420-I2-W lze připevnit se zapaštěním ve standardních skříních pro zařízení souladu s normou EN 60670; nebo jej lze připevnit na povrch v boxu pro rozhraní FMX-IFB55-S (viz *Obrázek 7, Strana 7* až *Obrázek 8, Strana 7*).

## Nastavení adresy

Nastavení adresy se provádí pomocí 8 dvupolohových mikropřepínačů a vhodného špičatého předmětu (viz *Obrázek 1, Strana 3* až *Obrázek 5, Strana 5*).

Adresa (A)	Provozní režim
0	Kruh nebo přímá linka v režimu LSN improved version s automatickým adresováním
1 - 254	Kruhové nebo rozvětvené vedení nebo odbočky T v režimu LSN improved version s manuálním adresováním
255 = CL	Kruhové nebo rozvětvené vedení v režimu LSN classic (rozsah adres: maximálně 127)

## Připojení

Viz *Obrázek 6, Strana 6*.

Popis	Funkce
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b přichází / LSN b odchází
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Napájení ze sítě LSN (svorky s průchozím zapojením)
LSN-SHIELD	Stínění kabelu (je-li použito)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Vstup 1 / Vstup 2

## Technické údaje

Vstupy	2, nezávislé
Vstupní napětí LSN	15 až 33 V DC
Maximální odběr proudu z linky LSN	10,4 mA
Sledování kontaktů:	
- Zakončovací rezistor	Jmenovitý odpor 3,9 kΩ
- Maximální intenzita proudu (proudový impulz)	8 mA
- Celkový odpor linky	V pohotovostním režimu: 1 500 Ω až 6 000 Ω Zkrat: < 800 Ω Přerušení: > 12 000 Ω
Sledování napětí:	
- Rozsah napětí	0 až 30 V DC
- Vstupní odpor	> 50 kΩ
- Počet volitelných prahových hodnot	4 (viz programovací software)
Přípustný průměr vodiče	0,6 až 2,0 mm <sup>2</sup>
Délka kabelu pro jeden vstup	Max. 3 m
Přípustná provozní/skladovací teplota	-20 °C až +65 °C / -25 °C až +80 °C
Přípustná relativní vlhkost	< 96 %, nekondenzující
Třída krytí podle normy IEC 60529	IP 30
Třída bezpečnosti podle normy IEC 60950	III
Materiál a barva krytu	Směs ABS a PC, signální bílá (RAL 9003)
Rozměry (Ø × V)	Přibližně 76 mm × 30 mm



## 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

Die FLM-420-I2 Input-Koppler bieten drei Überwachungsfunktionen:

- Überwachung einer Linie mit EOL-Widerstand auf Ruhe oder Auslösung (Unterbrechung/Kurzschluss)
- Überwachung eines potentialfreien Kontaktes auf die Zustände „offen“ oder „geschlossen“
- Spannungsüberwachung im Bereich von 0 bis 30 V DC.

Die Wandmontageversion FLM-420-I2-W kann unter Putz in Standardgerätedosen nach EN 60670 oder auf Putz in die Kopplerdose FMX-IFB55-S eingebaut werden (siehe *Bild 7, Seite 7* bis *Bild 8, Seite 7*).

## Adresseinstellung

Die Adresseinstellung erfolgt über die 8 DIP-Schalter mit einem geeigneten spitzen Gegenstand (siehe *Bild 1, Seite 3* bis *Bild 5, Seite 5*).

Adresse (A)	Betriebsart (Modus)
0	Ring/Stich im Modus LSN improved version mit automatischer Adressvergabe
1 - 254	Ring/Stich/T-Abzweigungen im Modus LSN improved version mit manueller Adressvergabe
255 = CL	Ring/Stich im Modus LSN classic (Adressbereich max. 127)

## Anschaltung

Siehe *Bild 6, Seite 6*.

Beschreibung	Funktion
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b kommand / LSN b gehend
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN-Spannungsversorgung (Stützpunkte zum Durchschleifen)
LSN-SHIELD	Abschirmung Kabel (falls vorhanden)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Eingang 1 / Eingang 2

## Technische Daten

Eingänge	2, voneinander unabhängig
Eingangsspannung LSN	15 - 33 V DC
Max. Stromaufnahme aus LSN	10,4 mA
Kontaktüberwachung:	
- EOL-Widerstand	Nominell 3,9 kΩ
- Max. Stromstärke (Strompuls)	8 mA
- Gesamtwiderstand der Linie	Ruhe: 1500 Ω - 6000 Ω Kurzschluss: < 800 Ω Leitungsunterbrechung: > 12000 Ω
Spannungsüberwachung:	
- Spannungsbereich	0 - 30 V DC
- Eingangswiderstand	> 50 kΩ
- Anzahl wählbarer Schwellenwerte	4 (siehe Programmiersoftware)
Zulässiger Drahtquerschnitt	0,6 - 2,0 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge pro Eingang	Max. 3 m
Zulässige Betriebstemperatur / Lagertemperatur	-20 °C bis +65 °C / -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
Gehäusematerial und Farbe	ABS + PC-Blend, signalweiß (RAL 9003)
Abmessungen (Ø x H)	Ca. 76 mm x 30 mm

## Σημειώσεις ασφαλείας



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

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

## Περιγραφή λειτουργίας

FLM-420-I2 Τα δομοστοιχεία διασύνδεσης εισόδων παρέχουν τρεις λειτουργίες παρακολούθησης:

- Παρακολούθηση γραμμής με τερματική αντίσταση (EOL) για αναμονή ή ενεργοποίηση (διακοπή/βραχυκύκλωμα)
- Παρακολούθηση επαφής εξόδου ελεύθερης δυναμικού για "ανοικτή" και "κλειστή" κατάσταση
- Παρακολούθηση τάσης ανάμεσα στα 0 και 30 V DC.

Το FLM-420-I2-W επιτοίχιας τοποθέτησης μπορεί να τοποθετηθεί επίτοιχα σε τυπικά ηλεκτρολογικά κουτιά σύμφωνα με το EN60670. Εναλλακτικά, μπορεί να εγκατασταθεί στο επίτοιχο κουτί FMX-IFB55-S (βλ. Σχήμα 7, Σελίδα 7 έως Σχήμα 8, Σελίδα 7).

## Ρύθμιση διεύθυνσης

Η ρύθμιση διεύθυνσης πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας τους 8 μικροδιακόπτες DIP και ένα κατάλληλο αιχμηρό αντικείμενο (βλ. Σχήμα 1, Σελίδα 3 έως Σχήμα 5, Σελίδα 5).

Διεύθυνση (A)	Τρόπος λειτουργίας
0	Βρόχος/στέλεχος σε τρόπο λειτουργίας έκδοσης LSN improved με αυτόματη διευθυνσιοδότηση
1 - 254	Βρόχος/στέλεχος/T-taps σε τρόπο λειτουργίας έκδοσης LSN improved με χειροκίνητη διευθυνσιοδότηση
255 = CL	Βρόχος/στέλεχος σε τρόπο λειτουργίας LSN classic (εύρος διευθύνσεων: μέχρι 127)

## Σύνδεση

Βλ. Σχήμα 6, Σελίδα 6.

Περιγραφή	Λειτουργία
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b εισερχόμενο / LSN b εξερχόμενο
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Τροφοδοτικό LSN (σημεία στήριξης για βρόχο διέλευσης)
LSN-SHIELD	Θωράκιση καλωδίου (εάν είναι παρούσα)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Είσοδος 1 / Είσοδος 2

## Τεχνικές προδιαγραφές

Είσοδοι	2, ανεξάρτητες
Τάση εισόδου LSN	15 έως 33 V DC
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος από LSN	10,4 mA
Παρακολούθηση επαφής:	
- Τερματική αντίσταση	Ονομαστική, 3,9 kΩ
- Μέγιστη ισχύς ρεύματος (παλμός ρεύματος)	8 mA
- Συνολική αντίσταση γραμμής	Σε αναμονή: 1500 Ω έως 6000 Ω Βραχυκύκλωμα: < 800 Ω Διακοπή: > 12000 Ω
Παρακολούθηση τάσης:	
- Τάση λειτουργίας	0 έως 30 V DC
- Αντίσταση εισόδου	> 50 kΩ
- Αριθμός επιλεγόμενων τιμών κατωφλίου	4 (βλ. λογισμικό προγραμματισμού)
Επιτρεπτή διάμετρος καλωδίου	0,6 έως 2,0 mm <sup>2</sup>
Μήκος καλωδίου ανά είσοδο	Μέγ. 3 m
Επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας/αποθήκευσης	-20 °C έως +65 °C / -25 °C έως +80 °C
Επιτρεπτή σχετική υγρασία	<96 %, χωρίς συμπύκνωση
Κλάση προστασίας σύμφωνα με το IEC 60529	IP 30
Κλάση ασφαλείας σύμφωνα με το IEC 60950	III
Υλικά περιβλήματος και χρώματα	Μίγμα ABS + PC, έντονο λευκό (RAL 9003)
Διαστάσεις (Ø x Υ)	Περίπου 76 mm x 30 mm

## 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

FLM-420-I2 Input Interface Modules provide three monitoring functions:

- Monitoring a line with EOL resistor for standby or triggering (interruption/short circuit)
- Monitoring a potential free contact for "open" and "closed" states
- Voltage monitoring between 0 and 30 V DC.

The FLM-420-I2-W type wall-mount can be flush mounted in standard device boxes in accordance with EN 60670; alternatively, it can be surface mounted in the FMX-IFB55-S interface box (see *Figure 7, Page 7* to *Figure 8, Page 7*).

## Address Setting

Address setting is carried out using the 8 DIP switches and a suitable pointed object (see *Figure 1, Page 3* to *Figure 5, Page 5*).

Address (A)	Operating mode
0	Loop/stub in LSN improved version mode with automatic addressing
1 - 254	Loop/stub/T-taps in LSN improved version mode with manual addressing
255 = CL	Loop/stub in LSN classic mode (address range 127 max.)

## Connection

See *Figure 6, Page 6*.

Description	Function
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b incoming / LSN b outgoing
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN power supply (support points to loop through)
LSN-SHIELD	Cable shielding (if present)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Input 1 / Input 2

## Technical specifications

Inputs	2, independent
LSN input voltage	15 to 33 V DC
Max. current consumption from LSN	10.4 mA
Contact monitoring:	
- EOL resistor	Nominal, 3.9 k $\Omega$
- Max. current strength (current pulse)	8 mA
- Total resistance of the line	In standby: 1500 $\Omega$ to 6000 $\Omega$ Short-circuit: < 800 $\Omega$ Interruption: > 12000 $\Omega$
Voltage monitoring:	
- Voltage range	0 to 30 V DC
- Input resistance	> 50 k $\Omega$
- Number of selectable threshold values	4 (see programming software)
Permissible wire diameter	0.6 to 2.0 mm <sup>2</sup>
Cable length per input	Max. 3 m
Permissible operating temperature/storage temperature	-20 °C to +65 °C / -25 °C to +80 °C
Permissible rel. humidity	<96 %, non-condensing
Protection class as per IEC 60529	IP 30
Classes of equipment as per IEC 60950	Class III equipment
Housing material and color	ABS + PC-Blend, signal white (RAL 9003)
Dimensions (Ø x H)	Approx. 76mm x 30 mm

## Notas de seguridad



### ¡NOTA!

La instalación la debe realizar exclusivamente personal autorizado y especializado.



### ¡PRECAUCIÓN!

Descarga electrostática. Los componentes electrónicos pueden resultar dañados. Protéjase con un brazaete antiestático o mediante otros procedimientos apropiados.

## Descripción de las funciones

Los módulos de entrada FLM-420-I2 proporcionan tres funciones de control:

- Supervisión con resistencia de final de línea para reposo o activación (interrupción/cortocircuito)
- Supervisión de un contacto libre de tensión para los estados "abierto" y "cerrado"
- Supervisión de tensión entre 0 y 30 VCC

El módulo para montaje en pared FLM-420-12-W se puede empotrar en cajas de conexiones estándar de acuerdo con la norma EN 60670. Como alternativa, se puede montar en superficie en la caja para módulo FMX-IFB55-S (consulte *Figura 7, Página 7* a *Figura 8, Página 7*, ).

## Configuración de direcciones

La configuración de la dirección se lleva a cabo utilizando los 8 conmutadores DIP y un objeto puntiagudo apropiado (consulte *Figura 1, Página 3* a *Figura 5, Página 5*).

Dirección (A)	Modo de funcionamiento
0	Lazo/ramal en modo LSN improved con direccionamiento automático
1 - 254	Lazo/ramal/derivación en T en modo LSN improved con direccionamiento manual
255 = CL	Lazo/ramal en modo LSN clásico (rango de direcciones máx.: 127)

## Conexión

Consulte *Figura 6, Página 6*.

Descripción	Función
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b entrante / LSN b saliente
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Fuente de alimentación LSN (compatible con puntos de enlace)
LSN-SHIELD	Apantallamiento de cable (si existe)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Entrada 1 / Entrada 2

## Especificaciones técnicas

Entradas	2 (independientes)
Tensión de entrada LSN	De 15 a 33 V CC
Consumo de corriente máximo de LSN	10,4 mA
Control de contacto:	
- Resistencia de final de línea	Nominal de 3,9 k $\Omega$
- Potencia de corriente máxima (impulso de corriente)	8 mA
- Resistencia total de la línea	En reposo: de 1.500 $\Omega$ a 6.000 $\Omega$ Cortocircuito: < 800 $\Omega$ Interrupción: > 12.000 $\Omega$
Control de tensión:	
- Rango de tensión	De 0 a 30 V CC
- Resistencia de entrada	> 50 k $\Omega$
- Número de valores de umbral seleccionables	4 (consulte el software de programación)
Diámetro de cable permitido	De 0,6 a 2 mm <sup>2</sup>
Longitud de cable por entrada	3 m como máximo
Temperatura de funcionamiento/almacenamiento permitida	De -20 °C a +65 °C / de -25 °C a +80 °C
Humedad relativa permitida	< 96% (sin condensación)
Clase de protección según IEC 60529	IP 30
Clase de seguridad según IEC 60950	III
Material y color de la carcasa	Mezcla de PC y ABS, blanco (RAL 9003)
Dimensiones ( $\varnothing$ x Al.)	76 mm x 30 mm aprox.

## Remarques de 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

Les modules d'interface d'entrée FLM-420-I2 proposent 3 fonctions de surveillance :

- Surveillance d'une ligne avec résistance de fin de ligne pour mode veille ou déclenchement (interruption/court-circuit)
- Surveillance d'un contact sans potentiel pour états « ouvert » et « fermé »
- Surveillance de tension entre 0 et 30 Vcc

Le module FLM-420-I2-W pour fixation au mur peut être encastré dans des boîtiers standard conformément à la norme EN 60670 ou monté en surface à l'aide du boîtier d'interface FMX-IFB55-S (voir *Figure 7* à *Figure 8, Page 7*).

## Paramétrage de l'adressage

Pour paramétrer l'adressage, munissez-vous des 8 commutateurs DIP et d'un objet pointu (voir *Figure 1, Page 3* à *Figure 5, Page 5*).

Adresse (A)	Mode de fonctionnement
0	Boucle/tronçon en mode LSN improved version avec adressage automatique
1 - 254	Boucle/tronçon/dérivation en mode LSN improved version avec adressage manuel
255 = CL	Boucle/tronçon en mode LSN classic (portée d'adresses : 127 max.)

## Connexion

Voir *Figure 6, Page 6*.

Description	Fonction
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b entrant / LSN b sortant
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Alimentation LSN (prise en charge points et mise en boucle)
LSN-SHIELD	Blindage des câbles (le cas échéant)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Entrée 1 / Entrée 2

## Caractéristiques techniques

Entrées	2, indépendantes
Tension d'entrée LSN	15 à 33 Vcc
Consommation de courant max. de LSN	10,4 mA
Surveillance de contact :	
- Résistance de fin de ligne	Nominale, 3,9 kΩ
- Intensité max. du courant (impulsion du courant)	8 mA
- Résistance de ligne totale	En veille : 1 500 Ω à 6 000 Ω Court-circuit : < 800 Ω Interruption : > 12 000 Ω
Surveillance de la tension :	
- Plage de tensions	0 à 30 Vcc
- Résistance d'entrée	> 50 kΩ
- Nombre de valeurs seuils réglables	4 (voir logiciel de programmation)
Diamètre de câble admissible	0,6 à 2,0 mm <sup>2</sup>
Longueur de câble par entrée	3 m max.
Température de fonctionnement admissible/température de stockage	-20 °C à +65 °C/-25 °C à +80 °C
Humidité rel. admissible	< 96 %, sans condensation
Catégorie de protection suivant CEI 60529	IP 30
Catégorie de sécurité suivant IEC 60950	III
Matière et couleur du boîtier	Mélange ABS + PC, blanc signal (RAL 9003)
Dimensions (Ø x H)	Approx. 76 mm x 30 mm

## Sigurnosne napomene



### 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

Moduli ulaznog sučelja FLM-420-I2 omogućuju tri funkcije nadgledanja:

- Nadzor linije pomoću otpornika za zaključenje (EOL) za stanje pripravnosti ili okidanja (prekid / kratki spoj)
- Nadzor beznaponskog kontakta za "otvorena" i "zatvorena" stanja
- Nadgledanje napona između 0 i 30 V DC (istosmjernje struje).

Tip FLM-420-I2-W za nadžbuknu montažu se može ugraditi u standardne razvodne kutije u skladu sa smjericama EN 60670; alternativno se može montirati nadžbukno u FMX-IFB55-S kutiju za sučelje (pogledajte *Slika 7, Stranica 7* do *Slika 8, Stranica 7*).

## Podešavanje adrese

Podešavanje adrese obavlja se pomoću 8 DIP sklopki i prikladnog predmeta s oštrim vrhom. (pogledajte *Slika 1, Stranica 3* do *Slika 5, Stranica 5*).

Adresa (A)	Režim rada
0	Petlja/grana u režimu LSN improved version s automatskim adresiranjem
1 - 254	Petlja/grana/T-grana u režimu LSN improved version s ručnim adresiranjem
255 = CL	Petlja/grana u režimu LSN classic (raspon adrese: maks. 127)

## Priključak

Pogledajte *Slika 6, Stranica 6*.

Opis	Funkcija
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b ulazni / LSN b izlazni
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN napajanje (napaja elemente kroz petlju)
LSN-SHIELD	Zaštita kabela (ako postoji)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Ulaz 1 / Ulaz 2

## Tehničke specifikacije

Ulazi	2, neovisna
LSN ulazni napon	15 do 33 V DC
Maksimalna potrošnja struje iz LSN-a	10,4 mA
Nadzor kontakata:	
- EOL otpornik	Nominalno 3,9 k $\Omega$
- Maksimalna struja (trenutni strujni impuls)	8 mA
- Ukupni otpor voda	U stanju pripravnosti: 1500 $\Omega$ do 6000 $\Omega$ Kratki spoj: < 800 $\Omega$ Prekid: > 12000 $\Omega$
Nadgledanje napona:	
- Raspon napona	0 do 30 V DC
- Ulazni otpor	> 50 k $\Omega$
- Broj vrijednosti praga koje se mogu odabrati	4 (pogledajte softver za programiranje)
Dopušteni presjek kabela	0,6 do 2,0 mm <sup>2</sup>
Dužina kabela po ulazu	Maksimalno 3 m
Dopuštena radna temperatura / temperatura skladištenja	-20 °C do +65 °C / -25 °C do +80 °C
Dopuštena relativna vlažnost	< 96%, bez kondenzacije
Zaštitna klasa prema IEC 60529	IP 30
Sigurnosna klasa prema IEC 60950	III
Materijal i boja kućišta	Smjesa ABS + PC, signalno bijela (RAL 9003)
Dimenzije (Ø x V)	Približno 76 mm x 30 mm

## Biztonsági tudnivalók



### 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-I2 bemeneti csatolómodulok három felügyeleti funkciót látnak el:

- Nyugalmi vagy aktivált állapot (szakadás/rövidzár) figyelése vonallezáró ellenállással felügyelt vezetéken
- „Nyitott” és „zárt” állapotok figyelése potenciálmentes kontaktuson
- Feszültség követése 0 - 30 V DC között.

A FLM-420-I2-W típusú, falra szerelhető egység süllyesztve is szerelhető, az EN 60670 szabványnak megfelelő normál eszközházba; emellett felületre is szerelhető az FMX-IFB55-S csatolóberendezés segítségével (lásd: *Ábra 7, Oldal 7 - Ábra 8, Oldal 7*).

## Címzés beállítása

A címzés beállítása a 8 DIP-kapcsoló és egy megfelelő hegyes tárgy segítségével történik (lásd: *Ábra 1, Oldal 3 - Ábra 5, Oldal 5*).

Cím (A)	Működési mód
0	Hurok/ág LSN improved módban, automatikus címzéssel
1 - 254	Hurok/ág/T-elágazások LSN improved módban kézi címzéssel
255 = CL	Hurok/ág LSN classic módban (címtartomány max. 127)

## Csatlakozások

Lásd *Ábra 6, Oldal 6*.

Leírás	Funkció
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b bejövő/LSN b kimenő
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN-tápellátás (támogatási pontok a hurkolt csatlakozáshoz)
LSN-SHIELD	Kábelárnyékolás (ha van)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	1. bemenet/2. bemenet

## Műszaki adatok

Bemenetek	2, független
LSN bemeneti feszültség	15 - 33 V DC
Max. áramfelvétel az LSN-ről	10,4 mA
Csatlakozó felügyelete:	
- Vonallezáró ellenállás	Névleges érték, 3,9 kΩ
- Max. áramerősség (impulzus)	8 mA
- A vonal teljes ellenállása	Készletlét állapotban: 1500 Ω - 6000 Ω Rövidzárlat: < 800 Ω Szakadás: > 12 000 Ω
Feszültség követése:	
- Feszültségtartomány	0 - 30 V DC
- Bemeneti ellenállás	> 50 kΩ
- Választható küszöbértékek száma	4 (lásd a programozószoftvert)
Megengedett vezetékátmérő	0,6 - 2,0 mm <sup>2</sup>
Kábelhossz bemenetenként	Max. 3 m
Megengedett üzemi hőmérséklet/tárolási hőmérséklet	-20 °C - +65 °C/-25 °C - +80 °C
Megengedett relatív páratartalom	< 96%, nem lecsapódó
Védettség az IEC 60529 szabvány szerint	IP 30
Biztonsági kategória az IEC 60950 szerint	III
Ház anyaga és színe	ABS + PC keverék, matt fehér (RAL 9003)
Méretetek (Ø x Ma)	Kb. 76mm x 30 mm

## Note di sicurezza



### NOTA!

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



### ATTENZIONE!

Scariche elettrostatiche (ESD). Rischio di danneggiamento per i componenti elettronici. Eseguire un collegamento a terra mediante un cinturino o prendere le dovute precauzioni.

## Descrizione del funzionamento

I moduli interfaccia ingresso FLM-420-I2 dispongono di tre funzioni di monitoraggio:

- Monitoraggio di una linea con resistenza EOL per standby o attivazione (interruzione/cortocircuito)
- Monitoraggio di un contatto a potenziale zero per gli stati "aperto" e "chiuso"
- Monitoraggio della tensione compresa tra 0 e 30 VDC.

Il montaggio a muro del modulo FLM-420-I2-W può essere ad incasso nelle scatole dei dispositivi standard in conformità alla normativa EN 60670; in alternativa, può essere di tipo superficiale nella scatola di interfaccia FMX-IFB55-S (vedere da *Figura 7, Pagina 7* a *Figura 8, Pagina 7*).

## Impostazione indirizzi

L'impostazione degli indirizzi viene effettuata mediante gli 8 interruttori DIP switch ed un oggetto appuntito adatto (vedere da *Figura 1, Pagina 3* a *Figura 5, Pagina 5*).

Indirizzo (A)	Modalità di funzionamento
0	Loop/Linea aperta in modalità LSN improved version con indirizzamento automatico
1 - 254	Loop/Linea aperta/T-tap in modalità LSN improved version con indirizzamento manuale
255 = CL	Loop/Linea aperta in modalità LSN classic (intervallo indirizzi max 127)

## Connessione

Vedere *Figura 6, Pagina 6*.

Descrizione	Funzione
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b in entrata/ LSN b in uscita
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Alimentatore LSN (punti di supporto per il collegamento)
LSN-SHIELD	Schermatura cavo (se presente)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Ingresso 1/Ingresso 2

## Specifiche tecniche

Ingressi	2, indipendenti
Tensione di ingresso LSN	Da 15 a 33 VDC
Consumo di corrente max da LSN	10,4 mA
Monitoraggio dei contatti:	
- Resistenza EOL	Nominale 3,9 kΩ
- Intensità di corrente max (impulsi)	8 mA
- Resistenza totale della linea	In standby: da 1500 Ω a 6000 Ω Cortocircuito: < 800 Ω Interruzione: > 12000 Ω
Monitoraggio tensione:	
- Intervallo di tensione	Da 0 a 30 V CC
- Resistenza di ingresso	> 50 kΩ
- Numero dei valori di soglia selezionabili	4 (vedere il software di programmazione)
Diametro cavo consentito	Da 0,6 a 2 mm <sup>2</sup>
Lunghezza cavo per ingresso	Max 3 m
Temperatura di esercizio/di stoccaggio consentite	Da -20 a +65 °C/da -25 a +80 °C
Umidità relativa consentita	< 96 %, senza condensa
Classe di protezione conforme a IEC 60529	IP 30
Classe di sicurezza conforme a IEC 60950	III
Materiale alloggiamento e colore	ABS + PC, segnale bianco (RAL 9003)
Dimensioni (Ø x A)	Circa 76 mm x 30 mm



## Veiligheidsvoorschriften



### AANWIJZING!

Installatie mag uitsluitend 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.

## Functies

De FLM-420-I2 Ingangsiinterfacemodules vervullen drie bewakingsfuncties:

- Bewaking van een lijn met eindweerstand voor stand-by of triggeren (onderbreking/kortsluiting)
- Bewaking van een potentiaalvrij contact voor de standen "open" en "gesloten".
- Spanningsbewaking van 0 tot 30 VDC.

De wandmontage-uitvoering FLM-420-I2-W kan worden ingebouwd in standaard apparaatboxen conform EN 60670 en is tevens geschikt voor opbouwmontage in de FMX-IFB55-S-interfacebox (zie *Afbeelding 7, Pagina 7 t/m Afbeelding 8, Pagina 7*).

## Adresinstelling

Adresinstelling wordt uitgevoerd met behulp van de 8 DIP-switches en een passend puntig voorwerp. (zie *Afbeelding 1, Pagina 3 t/m Afbeelding 5, Pagina 5*).

Adres (A)	Bedrijfsmodus
0	Lus/steeklijn in LSN improved version modus met automatische adressering
1 - 254	Lus/steeklijn/T-aftakkingen in LSN improved version modus met handmatige adressering
255 = CL	Lus/steeklijn in LSN classic modus (adresbereik max. 127)

## Aansluiting

Zie *Afbeelding 6, Pagina 6*.

Omschrijving	Functie
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b inkomend / LSN b uitgaand
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN-voeding (schroefklemmen voor doorlussen)
LSN-SHIELD	Kabelafscherming (indien aanwezig)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Ingang 1 / Ingang 2

## Technische specificaties

Ingangen	2, onafhankelijk
LSN-ingangsspanning	15 tot 33 VDC
Max. stroomverbruik van LSN	10,4 mA
Contactbewaking:	
- Afsluitweerstand	Nominaal 3,9 kΩ
- Max. stroomsterkte (stroompuls)	8 mA
- Totale weerstand van de lijn	In stand-by-modus: 1500 Ω tot 6000 Ω Kortsluiting: < 800 Ω Onderbreking: > 12000 Ω
Spanningsbewaking:	
- Spanningsbereik	0 tot 30 VDC
- Ingangswaerstand	> 50 kΩ
- Aantal selecteerbare drempelwaarden	4 (zie programmeersoftware)
Toegestane kabeldiameter	0,6 tot 2,0 mm <sup>2</sup>
Kabellengte per ingang	Max. 3 m
Toegestane bedrijfstemperatuur/opslagtemperatuur	-20°C tot +65°C / -25°C tot +80°C
Toegestane rel. vochtigheid	< 96%, niet-condenserend
Beschermingsklasse conform IEC 60529	IP 30
Veiligheidsklasse conform IEC 60950	III
Materiaal en kleur van de behuizing	PC-ABS-composiet, signaalwit (RAL 9003)
Afmetingen (Ø x H)	Ca. 76 mm x 30 mm

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



### 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

Moduły interfejsu wejścia FLM-420-I2 pełnią trzy następujące funkcje monitorowania:

- Monitorowanie linii z rezystorem EOL (tryb gotowości lub wyzwania alarmu (przerwanie/zwarcie))
- Monitorowanie styku bezpotencjałowego (stan „otwarty” lub „zamknięty”)
- Monitorowanie napięcia między 0 a 30 VDC.

Model FLM-420-I2-W do montażu ściennego można instalować podtynkowo w standardowej obudowie, zgodnie z normą EN 60670, lub powierzchniowo w obudowie interfejsu FMX-IFB55-S (patrz *Rysunek 7, Strona 7–Rysunek 8, Strona 7*).

## Ustawienia adresowe

Ustawień adresowych dokonuje się przy użyciu 8 mikroprzełączników, ustawiając je za pomocą ostro zakończonych narzędzi (patrz *Rysunek 1, Strona 3–Rysunek 5, Strona 5*).

Adres (A)	Tryb pracy
0	Pętla/odgałężenie w trybie LSN improved z automatycznym adresowaniem
1 - 254	Pętla / odgałężenie / układ T-tap w trybie z technologią LSN improved z adresowaniem ręcznym
255 = CL	Pętla / odgałężenie w trybie LSN classic (zakres adresów: maks. 127)

## Połączenie

Patrz *Rysunek 6, Strona 6*.

Opis	Funkcja
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b wej. / LSN b wyj.
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Zasilanie LSN (punkty mocowań do połączeń przelotowych)
LSN-SHIELD	Ośłona kabli (jeśli znajduje się na wyposażeniu)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Wejście 1   Wejście 2

## Parametry techniczne

Wejścia	2, niezależne
Napięcie wejściowe sieci LSN	15 - 33 VDC
Maks. pobór prądu z sieci LSN	10,4 mA
Monitorowanie styków:	
- Rezystor końca linii (EOL)	Wartość znamionowa 3,9 k $\Omega$
- Maks. natężenie (impuls prądu)	8 mA
- Całkowita rezystancja linii	W trybie czuwania: 1500 - 6000 $\Omega$ Zwarcie: < 800 $\Omega$ Przerwa: > 12 000 $\Omega$
Monitorowanie napięcia:	
- Napięcie zasilania	0 - 30 VDC
- Rezystancja wejściowa	> 50 k $\Omega$
- Liczba możliwości wyboru wartości progowej	4 (patrz oprogramowanie do obsługi programowania)
Dopuszczalny przekrój żyły	0,6 - 2,0 mm <sup>2</sup>
Długość kabla na każde wejście	Maks. 3 m
Dopuszczalna temperatura pracy/przechowywania	-20°C ÷ +65°C / -25°C ÷ +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna	< 96%, bez kondensacji
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	IP 30
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą IEC 60950	III
Materiał obudowy i kolor	Tworzywo ABS + PC, biały sygnałowy (RAL 9003)
Wymiary ( $\varnothing$ x wys.)	Ok. 76 x 30 mm

## Notas sobre segurança



### NOTA!

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



### CUIDADO!

Descargas electrostáticas (ESD)! Os componentes electrónicos poderão ficar danificados. Use uma pulseira antiestática ou tome outras medidas adequadas.

## Descrição funcional

Os módulos interface de 2 entradas FLM-420-I2 proporcionam três funções de monitorização:

- Monitorização de linha convencional com resistência de fim-de-linha (EOL) ou activação (interrupção/curto-circuito)
- Monitorização de um contacto livre de potencial para estados "aberto" e "fechado"
- Monitorização de tensão entre 0 e 30 Vdc.

O FLM-420-I2-W, de montagem mural, pode ser montado embutido em caixas de dispositivos standard, de acordo com a norma EN 60670; como alternativa, é possível a montagem saliente na caixa de interface FMX-IFB55-S (ver *Figura 7, Página 7 a Figura 8, Página 7*).

## Definição de endereço

A definição de endereço é executada utilizando os 8 interruptores DIP e um objecto pontiagudo adequado (ver *Figura 1, Página 3 a Figura 5, Página 5*).

Endereço (A)	Modo de funcionamento
0	Loop/ramal em modo LSN improved version, com endereçamento automático
1 - 254	Loop/ramal/ramais em T (Tee Off) em modo LSN improved version com endereçamento manual
255 = CL	Loop/ramal em modo LSN classic (gama de endereços: máx. 127)

## Ligação

Ver *Figura 6, Página 6*.

Descrição	Função
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b1 de entrada / LSN b2 de saída
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Fonte de alimentação LSN (pontos de suporte para ligar em loop)
LSN-SHIELD	Blindagem de cabos (caso exista)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Entrada 1   Entrada 2

## Dados técnicos

Entradas	2, independentes
Tensão de entrada LSN	15 a 33 Vdc
Consumo máx. de corrente pelo loop LSN	10,4 mA
Monitorização de contactos:	
- Resistência de fim-de-linha (EOL)	Nominal, 3,9 kΩ
- Força máx. corrente (impulso de corrente)	8 mA
- Resistência total da linha	Em standby: 1500 Ω a 6000 Ω Curto-circuito: < 800 Ω Interrupção: > 12 000 Ω
Monitorização de tensão:	
- Gama de tensões	0 a 30 Vdc
- Resistência de entrada	> 50 kΩ
- Número de limiares de resposta seleccionáveis	4 (ver software de programação)
Diâmetro do fio permitido	0,6 a 2,0 mm <sup>2</sup>
Comprimento de cabo por entrada	Máx. 3 m
Temperatura de serviço permitida / temp. de armazenamento	-20 °C a +65 °C / -25 °C a +80 °C
Humidade rel. permitida	<96 %, sem condensação
Classe de protecção em conformidade com a norma CEI 60529	IP 30
Classe de segurança em conformidade com a norma CEI 60950	III
Material e cor da caixa	Mistura de ABS/PC, branco brilhante (RAL 9003)
Dimensões (Ø x A)	Aprox. 76 mm x 30 mm

## Note de 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.

## Descriere funcțională

Modulele de interfață de intrare FLM-420-I2 asigură trei funcții de monitorizare:

- Monitorizarea unei linii cu rezistor EOL pentru standby sau schimbarea stării (întrerupere/scurtcircuit)
- Monitorizarea unui contact liber de potențial pentru stările "deschis" și "închis"
- Monitorizarea tensiunii între 0 și 30 V CC.

Modulul de tip FLM-420-I2-W cu montare pe perete poate fi montat încadrat în cutii pentru dispozitive standard, conform EN 60670; alternativ, poate fi montat pe suprafețe, în cutia de interfață FMX-IFB55-S (vezi *Figura 7, Pagina 7* - *Figura 8, Pagina 7*, ).

## Setarea adresei

Setarea adresei este efectuată utilizând cele 8 comutatoare DIP și un obiect corespunzător, subțire (vezi *Figura 1, Pagina 3* până la *Figura 5, Pagina 5*).

Adresă (A)	Mod de operare
0	Bucură/arbore în modul LSN improved version, cu adresare automată
1 - 254	Bucură/arbore/ramură în T în modul LSN improved version, cu adresare manuală
255 = CL	Bucură/arbore în modul LSN clasic (interval de adresare: max. 127)

## Conexiune

Vezi *Figura 6, Pagina 6*.

Descriere	Funcție
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b intrare/LSN b ieșire
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Sursă de alimentare LSN (acceptă puncte de ciclare)
LSN-SHIELD	Ecran protecție cablu (dacă există)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Intrare 1/Intrare 2

## Specificații tehnice

Intrări	2, independente
Tensiune de intrare LSN	15 până la 33 V CC
Consum electric max. de la LSN	10,4 mA
Monitorizare contact:	
- Rezistor EOL	Nominal 3,9 kΩ
- Putere max. curent (pulsatie curent)	8 mA
- Rezistența totală a liniei	În standby: 1500 Ω până la 6000 Ω Scurtcircuit: < 800 Ω Întrerupere: > 12000 Ω
Monitorizare tensiune:	
- Interval de tensiune	0 - 30 V CC
- Rezistență intrare	> 50 kΩ
- Numărul de valori prag selectabile	4 (vezi software-ul de programare)
Diametru permis cablu	0,6 - 2,0 mm <sup>2</sup>
Lungime cablu per intrare	Max. 3 m
Temperatură de funcționare/Temperatură de depozitare permisă	-20 °C până la +65 °C / -25 °C până la +80 °C
Umiditate relativă permisă	< 96 %, fără condens
Clasă de protecție cf. IEC 60529	IP 30
Clasă de siguranță cf. IEC 60950	III
Material și culoare carcasă	ABS + PC combinat, semnal alb (RAL 9003)
Dimensiuni (Ø x Î)	Aprox. 76 mm x 30 mm

## Замечания по технике безопасности



### 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.

## Описание принципа действия

Интерфейсные модули ввода FLM-420-I2 обеспечивают три функции контроля:

- Контроль линии с оконечным сопротивлением для режимов покоя или активации (обрыв/короткое замыкание)
- Контроль сухого контакта состояний "открыто" и "закрыто"
- Контроль напряжения в диапазоне от 0 до 30 В пост. тока

Модель FLM-420-I2-W для настенного монтажа встраивается в стандартные корпуса устройств в соответствии с EN 60670; аналогично, его можно установить на поверхность корпуса интерфейсного блока FMX-IFB55-S (см. Рисунок 7, Страница 7 - Рисунок 8, Страница 7).

## Настройка адреса

Настройка адреса выполняется при помощи 8 DIP-переключателей и подходящего заостренного предмета (см. Рисунок 1, Страница 3 - Рисунок 5, Страница 5).

Адрес (А)	Режим работы
0	Кольцевой/радиальный шлейф в режиме LSN improved с автоматической адресацией
1 - 254	Кольцевой шлейф/Радиальный шлейф/Т-шлейф в режиме "LSN improved" с ручной адресацией
255 = CL	Кольцевой / радиальный шлейф в режиме LSN classic (адресный диапазон: макс. 127)

## Подключение

См. Рисунок 6, Страница 6.

Описание	Назначение
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b вход / LSN b выход
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Доп. питание LSN (контакты для сквозного подключения)
LSN-SHIELD	Экран (если есть)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Вход 1   Вход 2

## Технические характеристики

Входы	2, независимые
Входное напряжение LSN	от 15 до 33 В пост. тока
Макс. ток потребления от шлейфа LSN	10,4 мА
Контроль контакта:	
- Оконечное сопротивление	Номинал 3,9 кОм
- Макс. сила тока (импульс тока)	8 мА
- Общее сопротивление линии	В покое: от 1500 Ом до 6000 Ом Короткое замыкание: < 800 Ом Обрыв: > 12000 Ом
Контроль напряжения:	
- Диапазон напряжения	от 0 до 30 В пост. тока
- Сопротивление на входе	> 50 кОм
- Количество выбираемых пороговых значений	4 (см. ПО конфигурирования)
Допустимый диаметр провода	от 0,6 до 2,0 мм <sup>2</sup>
Длина кабеля на вход	Макс. 3 м
Рабочая температура / температура хранения	От -20 °С до +65 °С / от -25 °С до +80 °С
Допустимая относительная влажность	<96 %, без конденсации
Класс защиты по IEC 60529	IP 30
Класс безопасности по IEC 60950	III
Материал и цвет корпуса	смесь ABS + PC, белый (RAL 9003)
Размеры (Ø x В)	76 мм x 30 мм

## Varnostni napotki



### OPOMBA!

Namestitev mora opraviti pooblaščen in usposobljeno osebje.



### POZOR!

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

## Funkcionalni opis

Vhodni vmesniški moduli FLM-420-I2 omogočajo tri funkcije nadzora:

- Nadzor voda z uporom EOL za stanje pripravljenosti ali proženje (prekinitev/kratek stik)
- Nadzor potencialno prostega kontakta za "odprta" in "zaprta" stanja
- Nadzor napetosti med 0 in 30 V (enosmerni tok).

Modul za stensko namestitev FLM-420-I2-W je lahko postavljen ravno v standardnih ohišjih naprave v skladu s standardom EN 60670; lahko pa ga tudi postavite površinsko v ohišje vmesnika FMX-IFB55-S (oglejte si *Slika 7, Stran 7* do *Slika 8, Stran 7*).

## Nastavitev naslova

Naslov nastavite z 8 stikali DIP in primernim koničastim predmetom (oglejte si *Slika 1, Stran 3* do *Slika 5, Stran 5*).

Naslov (A)	Način delovanja
0	Zanka/odcep v načinu "LSN improved version" s samodejnim naslavljanjem
1 - 254	Zanka/odcep/odjemalci T v načinu "LSN improved version" z ročnim naslavljanjem
255 = CL	Zanka/odcep v načinu "LSN classic" (razpon naslova: največ 127)

## Povezava

Oglejte si *Slika 6, Stran 6*.

Opis	Funkcija
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	Vhodni LSN b/Izhodni LSN b
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	Napajanje LSN (podporne točke za zaporedno vezavo)
LSN-SHIELD	Izolacija kabla (če je prisoten)
IN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Vhod 1/Vhod 2

## Tehnične specifikacije

Vhoda	2, neodvisno
LSN vhodna napetost	Od 15 do 33 V (enosmerni tok)
Največja trenutna poraba iz LSN	10,4 mA
Nadzor stika:	
- Upor EOL	Nazivno: 3,9 k $\Omega$
- Največja moč toka (tokovni impulz)	8 mA
- Skupni upor voda	V stanju pripravljenosti: med 1500 $\Omega$ in 6000 $\Omega$ Kratki stik: < 800 $\Omega$ Prekinitev: > 12000 $\Omega$
Nadzor napetosti:	
- Razpon napetosti	Od 0 do 30 V (enosmerni tok)
- Vhodni upor	> 50 k $\Omega$
- Število razpoložljivih mejnih vrednosti	4 (oglejte si programsko opremo)
Dovoljen premer žice	Od 0,6 do 2,0 mm <sup>2</sup>
Dolžina kabla na vhod	največ 3 m
Dovoljena delovna temperatura/temperatura pri skladiščenju	Od -20 °C do +65 °C/od -25 °C do +80 °C
Dovoljena relativna vlaga	< 96 %, brez kondenzacije
Razred zaščite v skladu z IEC 60529	IP 30
Varnostni razred v skladu s standardom IEC 60950	III
Material in barva ohišja	Mešanica ABS in PC, standardna bela (RAL 9003)
Mere ( $\varnothing$ x V)	Pribl. 76 mm x 30 mm

## Güvenlik Notları



### 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.

## İşlevsel açıklama

FLM-420-I2 Giriş arayüz modülü, üç adet izleme fonksiyonu sunar:

- Bekleme veya tetikleme (kesinti/kısa devre) için EOL direnciyle bir hattın izlenmesi
- "Açık" ve "kapalı" durumları için potansiyelsiz bir kontağın izlenmesi
- 0 ve 30 V DC arasında gerilim izleme.

FLM-420-I2-W duvara monte tipin montaj-, standart cihaz kutular-na EN 60670'le uyumlu şekilde, gömme olarak yapılabilir; alternatif olarak, FMX-IFB55-S arabirim kutusunun içine yüzeye monte olarak tak-labilir (bkz. Resim 7, Sayfa 7 - Resim 8, Sayfa 7 arası).

## Adres Ayarlama

Adres ayarlama, 8 DIP anahtarı ve sivri uçlu uygun bir nesne kullanılarak yapılır (bkz. Resim 1, Sayfa 3 - Resim 5, Sayfa 5 arası).

Adres (A)	Çalışma modu
0	Otomatik adreslemeli LSN improved version modunda loop/stub
1 - 254	Manuel adreslemeli LSN improved version modunda loop/stub/T-tap
255 = CL	Klasik LSN modunda loop/stub (adres aralığı maks. 127)

## Bağlantı

Bkz. Resim 6, Sayfa 6.

Açıklama	İşlev
LSN: a1-   b1+   a2-   b2+	LSN b giriş / LSN b çıkış
LSN-POWER: 0 V   0V   +24V   +24V	LSN güç kaynağı (destek noktalarıyla devre geçişi arasında)
LSN-SHIELD	Kablo blendajı (varsa)
İN: IN1+   IN1-   IN2+   IN2-	Giriş 1 / Giriş 2

## Teknik özellikler

Girişler	2, bağımsız
LSN giriş gerilimi	15 - 33 V DC
LSN'den maksimum akım tüketimi	10,4 mA
Kontakt izleme:	
- EOL direnci	Nominal 3,9 kΩ
- Maksimum akım gücü (akım darbesi)	8 mA
- Hattın toplam direnci	Beklemede: 1500 Ω - 6000 Ω Kısa devre: < 800 Ω Kesinti: > 12000 Ω
Gerilim izleme:	
- Gerilim aralığı	0 - 30 V DC
- Giriş direnci	> 50 kΩ
- Seçilebilir eşik değerleri sayısı	4 (bkz. programlama yazılımı)
İzin verilen kablo çapı	0,6 - 2,0 mm <sup>2</sup>
Giriş başına kablo uzunluğu	Maks. 3 m
İzin verilen çalışma sıcaklığı/saklama sıcaklığı	-20 °C - +65 °C / -25 °C - +80 °C
İzin verilen bağıl nem	< %96, yoğunlaşmasız
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 30
IEC 60950'ye göre güvenlik sınıfı	III
Muhafaza malzemesi ve rengi	ABS + PC Karışımı, beyaz (RAL 9003)
Boyutlar (Ø x Y)	Yaklaşık 76 mm x 30 mm

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2011