



Input Interface Module Type In-built

FLM-420-I2-E

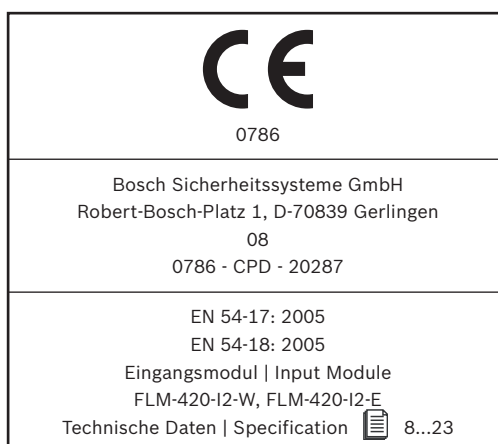


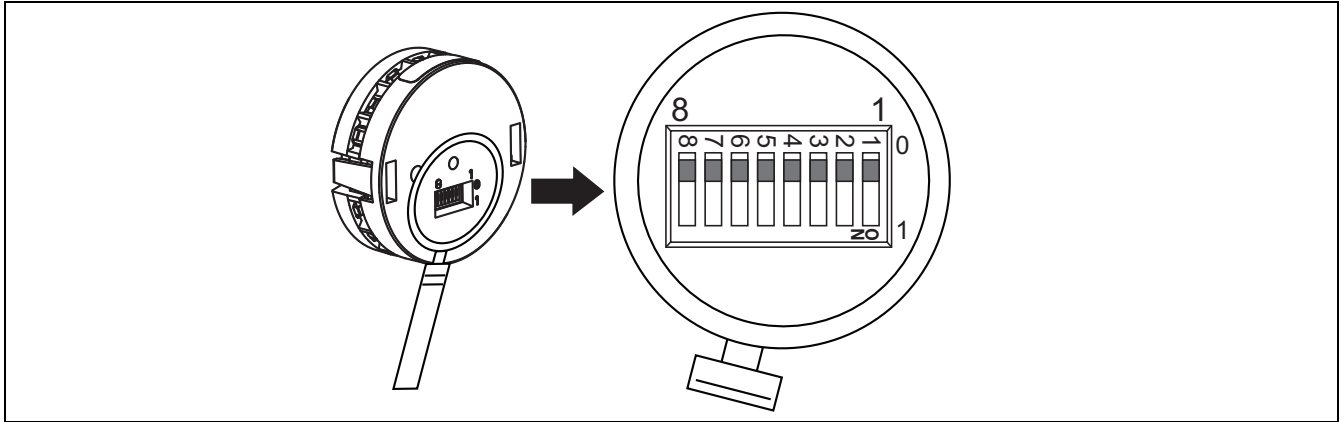
BOSCH

cs Instalační příručka
Vstupní vazební člen, vestavěný typ
 de Installationsanleitung
Input-Koppler Einbauversion
 el Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Δομοστοιχείο διασύνδεσης εισόδων ενσωματωμένου τύπου
 en Installation Guide
Input Interface Module Type In-built
 es Guía de instalación
Módulo de entrada para montaje empotrado
 fr Guide d'installation
Module d'interface d'entrée, intégré
 hr Instalacijske upute
Tip ugrađenog modula ulaznog sučelja
 hu Telepítési útmutató
Beviteli csatolómodul, beépített típusú

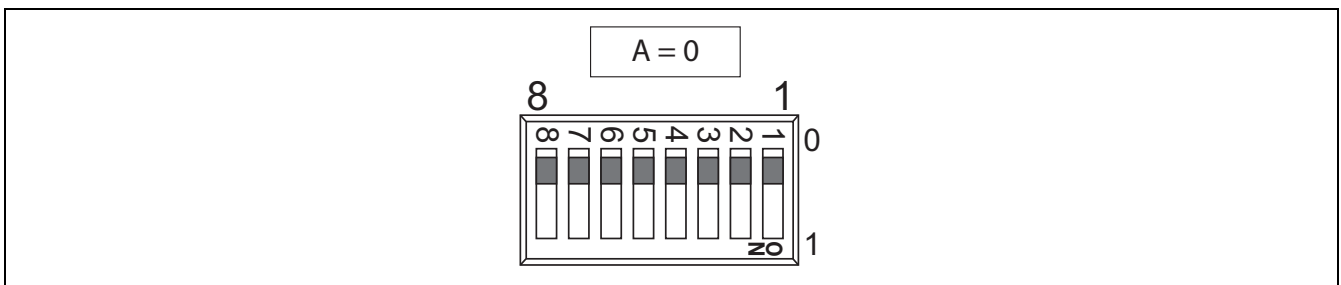
it Guida all'installazione
Modulo interfaccia ingresso incorporato
 nl Installatiehandleiding
Ingangsinterfacemodule, inbouwuitvoering
 pl Instrukcja instalacji
Moduł interfejsu wejścia typu wbudowanego
 pt Manual de instalação
Módulo interface de 2 entradas para montagem embutida
 ro Ghid de instalare
Modul de interfață de intrare tip încorporat
 ru Руководство по установке
Интерфейсный модуль ввода встраиваемый
 sl Priročnik za namestitev
Vgrajeni vhodni vmesniški modul
 tr Kurulum Kılavuzu
Giriş arayüz modülü, dahili tip

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

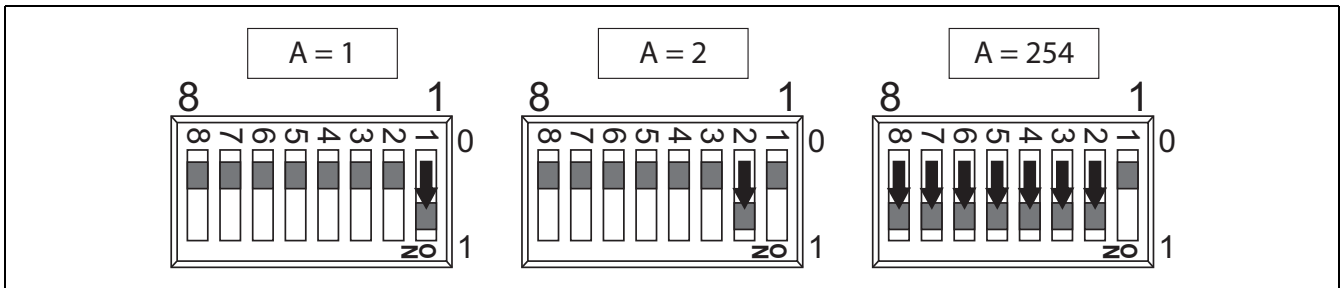




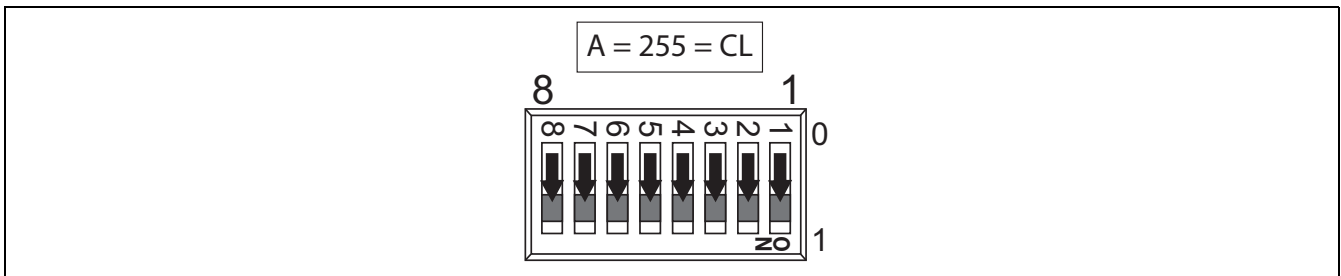
1



2



3



4

	A	FPA-5000 FPA-1200	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020
2	0	X	-
3	1 - 254	X	-
4	255 = CL	X	-

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

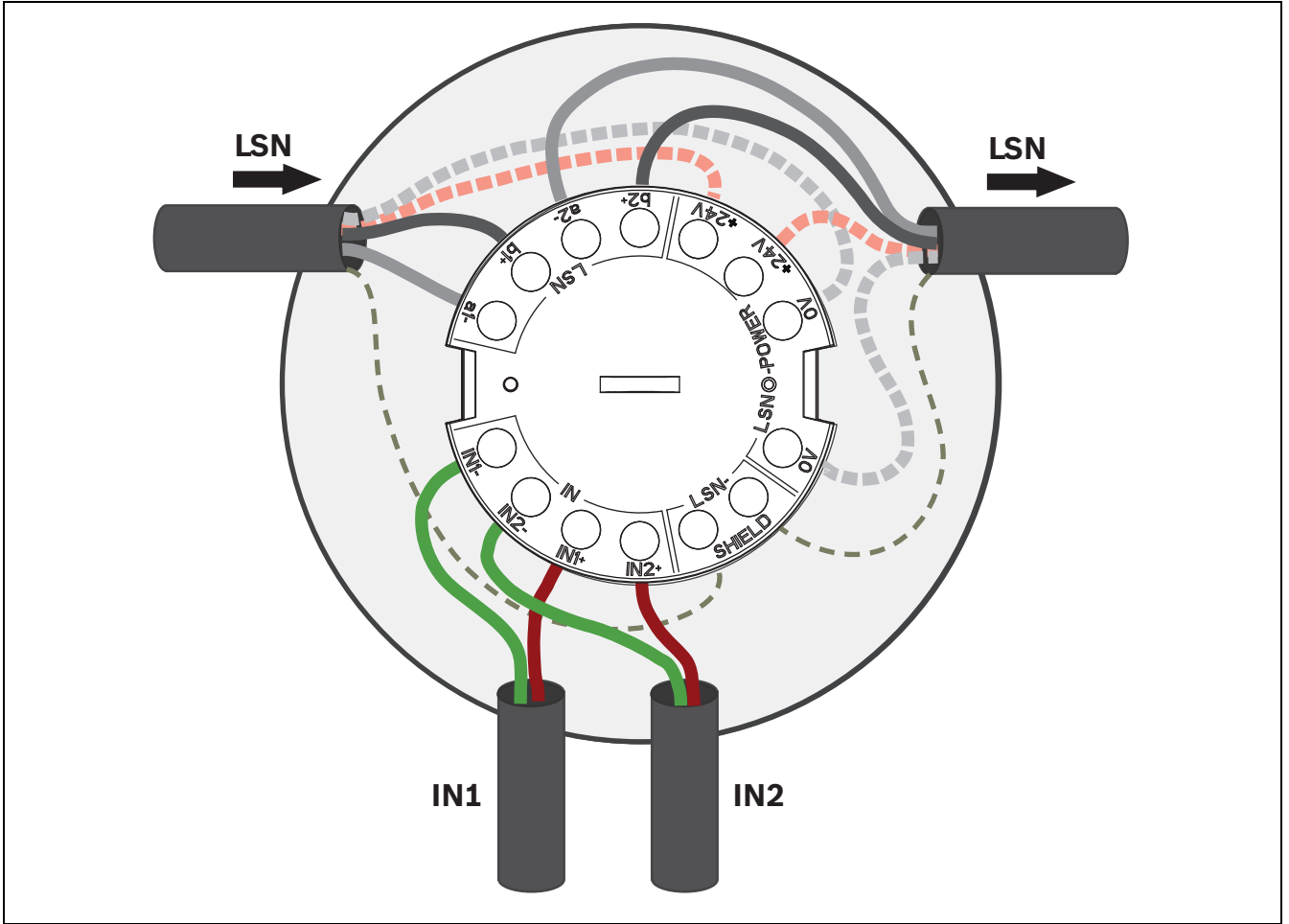
A	8	7	6	5	4	3	2	1
42	0	0	1	0	1	0	1	0
43	0	0	1	0	1	0	1	1
44	0	0	1	0	1	1	0	0
45	0	0	1	0	1	1	0	1
46	0	0	1	0	1	1	1	0
47	0	0	1	0	1	1	1	1
48	0	0	1	1	0	0	0	0
49	0	0	1	1	0	0	0	1
50	0	0	1	1	0	0	1	0
51	0	0	1	1	0	0	1	1
52	0	0	1	1	0	1	0	0
53	0	0	1	1	0	1	0	1
54	0	0	1	1	0	1	1	0
55	0	0	1	1	0	1	1	1
56	0	0	1	1	1	0	0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

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

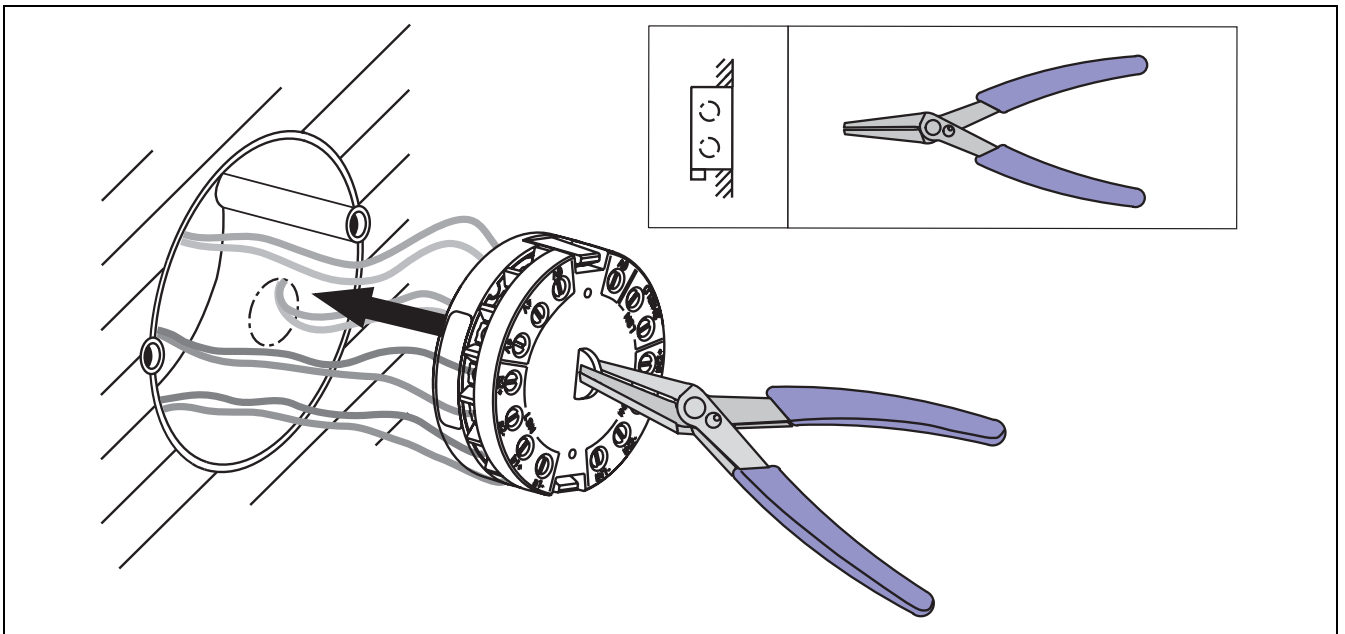
A	8	7	6	5	4	3	2	1
128	1	0	0	0	0	0	0	0
129	1	0	0	0	0	0	0	1
130	1	0	0	0	0	0	1	0
131	1	0	0	0	0	0	1	1
132	1	0	0	0	0	1	0	0
133	1	0	0	0	0	1	0	1
134	1	0	0	0	0	1	1	0
135	1	0	0	0	0	1	1	1
136	1	0	0	0	1	0	0	0
137	1	0	0	0	1	0	0	1
138	1	0	0	0	1	0	1	0
139	1	0	0	0	1	0	1	1
140	1	0	0	0	1	1	0	0
141	1	0	0	0	1	1	0	1
142	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

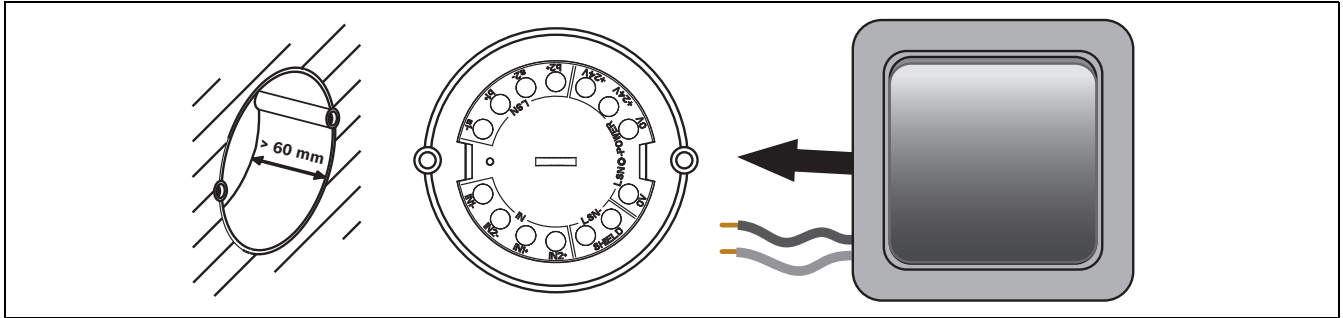
A	8	7	6	5	4	3	2	1
214	1	1	0	1	0	1	1	0
215	1	1	0	1	0	1	1	1
216	1	1	0	1	1	0	0	0
217	1	1	0	1	1	0	0	1
218	1	1	0	1	1	0	1	0
219	1	1	0	1	1	0	1	1
220	1	1	0	1	1	1	0	0
221	1	1	0	1	1	1	0	1
222	1	1	0	1	1	1	1	0
223	1	1	0	1	1	1	1	1
224	1	1	1	0	0	0	0	0
225	1	1	1	0	0	0	0	1
226	1	1	1	0	0	0	1	0
227	1	1	1	0	0	0	1	1
228	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



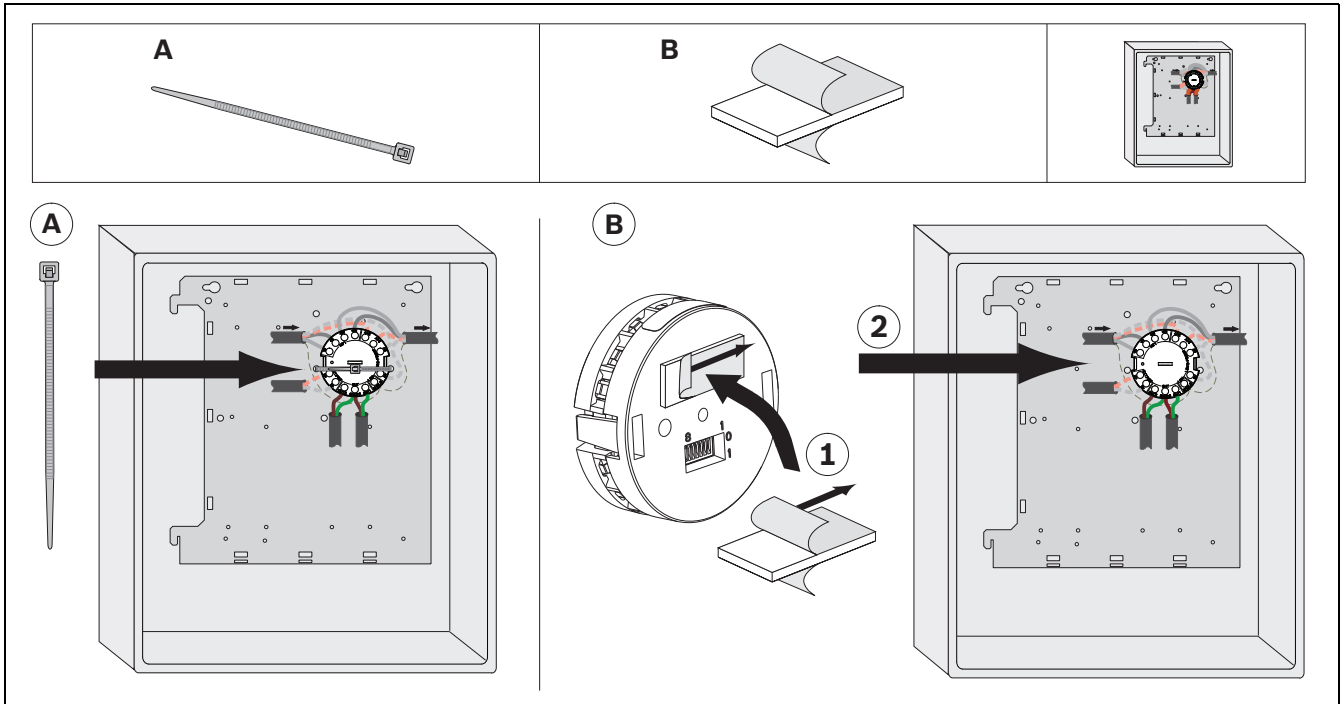
7



8



9



10

Bezpečnostní pokyny



POZNÁMKA!

Instalaci musí provádět pouze autorizovaný a specializovaný personál.



POZOR!

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

Popis funkcí

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

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

Vestavěný model FLM-420-I2-E lze připevnit se zapuštěním ve standardních skříních pro zařízení v souladu s normou EN 60670 (např. pro standardní přepínací programy); nebo může být instalován do zařízení (viz *Obrázek 8, Strana 6* až *Obrázek 10, Strana 7*).

Nastavení adresy

Nastavení adresy se provádí pomocí 8 dvoupolohových mikropřepínačů a vhodného špičatého předmětu (viz *Obrázek 1, Strana 3* až *Obrázek 6, 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 7, Strana 6*.

Popis	Funkce
LSN: a1- b1+ a2- b2+	LSN b příchozí / LSN b odchozí
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 Přerušeno: > 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 ²
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 50 mm × 22 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 Einbauversion FLM-420-I2-E kann unter Putz in Standardgerätedosen nach EN 60670 (z.B. unter handelsübliche Schalterprogramme) oder in Geräte eingebaut werden (siehe *Bild 8, Seite 6* bis *Bild 10, Seite 7*).

Adresseinstellung

Die Adresseinstellung erfolgt über die 8 DIP-Schalter mit einem geeigneten spitzen Gegenstand (siehe *Bild 1, Seite 3* bis *Bild 6, 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 7, 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 ²
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. 50 mm x 22 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-E ενσωματωμένου τύπου μπορεί να τοποθετηθεί χωνευτά σε τυπικά κουτιά συσκευών σύμφωνα με το EN 60670 (π.χ. σε τυπικά προγράμματα μεταγωγής), εναλλακτικά μπορεί να εγκατασταθεί στις συσκευές (βλ. Σχήμα 8, Σελίδα 6 έως Σχήμα 10, 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 6, 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 7, 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 ²
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 50 mm x 22 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-E type in-built can be flush mounted in standard device boxes in accordance with EN 60670 (e.g. in standard switching programs); alternatively, it can be installed in the devices (see *Figure 8, Page 6* to *Figure 10, 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 6, 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 7, 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 Ω
- Max. current strength (current pulse)	8 mA
- Total resistance of the line	In standby: 1500 Ω to 6000 Ω Short-circuit: < 800 Ω Interruption: > 12000 Ω
Voltage monitoring:	
- Voltage range	0 to 30 V DC
- Input resistance	> 50 k Ω
- Number of selectable threshold values	4 (see programming software)
Permissible wire diameter	0.6 to 2.0 mm ²
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 (\varnothing x H)	Approx. 50 mm x 22 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 integrado FLM-420-I2-E se puede empotrar en cajas eléctricas estándar de acuerdo con la norma EN 60670 (por ejemplo, en programas de conmutación estándar). Como alternativa, se puede instalar en los dispositivos (consulte *Figura 8, Página 6* a *Figura 10, 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 6, 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 7, 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 Ω
- Potencia de corriente máxima (impulso de corriente)	8 mA
- Resistencia total de la línea	En reposo: de 1.500 Ω a 6.000 Ω Cortocircuito: < 800 Ω Interrupción: > 12.000 Ω
Control de tensión:	
- Rango de tensión	De 0 a 30 V CC
- Resistencia de entrada	> 50 k Ω
- Número de valores de umbral seleccionables	4 (consulte el software de programación)
Diámetro de cable permitido	De 0,6 a 2 mm ²
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.)	50 mm x 22 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-E intégré peut être encastré dans des boîtiers standard conformément à la norme EN 60670 (par ex. dans les programmes de commutation standard) ou installé sur les appareils (voir *Figure 8, Page 6* à *Figure 10, 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 6, 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 7, 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 k Ω
- 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 k Ω
- Nombre de valeurs seuils réglables	4 (voir logiciel de programmation)
Diamètre de câble admissible	0,6 à 2,0 mm ²
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 (\varnothing x H)	Approx. 50 mm x 22 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 (istosmjerne struje).

Tip ugrađenog modula FLM-420-I2-E može se montirati nadžbukno u standardne kutije za uređaje u skladu sa smjericama EN 60670 (npr. u standardnim programima uključivanja); alternativno može biti montiran na uređajima (pogledajte *Slika 8, Stranica 6* do *Slika 10, 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 6, 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 7, 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 kΩ
- Maksimalna struja (trenutni strujni impuls)	8 mA
- Ukupni otpor voda	U stanju pripravnosti: 1500 Ω do 6000 Ω Kratki spoj: < 800 Ω Prekid: > 12000 Ω
Nadgledanje napona:	
- Raspon napona	0 do 30 V DC
- Ulazni otpor	> 50 kΩ
- Broj vrijednosti praga koje se mogu odabrati	4 (pogledajte softver za programiranje)
Dopušteni presjek kabela	0,6 do 2,0 mm ²
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 50 mm x 22 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.

Az FLM-420-I2-E beépített típusa süllyesztve is szerelhető az EN 60670 szabványnak megfelelő eszközdobozba (pl. szabványos kapcsolóprogramok esetén); vagy az eszközre is szerelhető (lásd: *Ábra 8, Oldal 6 - Ábra 10, Oldal 7*).

Címzés beállítása

A címzés beállítása a 8 DIP-kapcsoló és egy megfelelő hegyes tárgy segítségével történik (lásd: *Ábra 1, Oldal 3 - Ábra 6, 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 7, 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	Készletléti 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 ²
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. 50 mm x 22 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 modulo integrato FLM-420-I2-E può essere installato ad incasso nelle scatole per dispositivi standard in conformità alla normativa EN 60670 (ad es. in programmi di commutazione standard); in alternativa è possibile installarlo nei dispositivi (vedere da *Figura 8, Pagina 6* a *Figura 10, 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 6, 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 7, 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 ²
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 50 mm x 22 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 Ingangsinterfacemodules 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 inbouwuitvoering FLM-420-I2-E kan worden ingebouwd in standaard inbouwdozen conform EN 60670 (bijv. in standaard schakelprogramma's). In plaats hiervan kan de module tevens worden geïnstalleerd in apparaten (zie *Afbeelding 8, Pagina 6* t/m *Afbeelding 10, 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 6, Pagina 5*).

Adres (A)	Bedrijfmodus
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 7, 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
- Ingangsweerstand	> 50 kΩ
- Aantal selecteerbare drempelwaarden	4 (zie programmeersoftware)
Toegestane kabeldiameter	0,6 tot 2,0 mm ²
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. 50 mm x 22 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 wyzwalania alarmu (przerwanie/zwarcie))
- Monitorowanie styku bezpotencjałowego (stan „otwarty” lub „zamknięty”)
- Monitorowanie napięcia między 0 a 30 VDC.

Moduł FLM-420-I2-E do wbudowania można instalować podtyńkowo w standardowych obudowach urządzeń, zgodnie z normą EN 60670, lub w urządzeniach (patrz *Rysunek 8, Strona 6–Rysunek 10, 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 6, 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 7, 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	Ostłona 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?
- Maks. natężenie (impuls prądu)	8 mA
- Całkowita rezystancja linii	W trybie czuwania: 1500 - 6000 Ω Zwarcie: < 800 Ω Przerwa: > 12 000 Ω
Monitorowanie napięcia:	
- Napięcie zasilania	0 - 30 VDC
- Rezystancja wejściowa	> 50 kΩ
- Liczba możliwości wyboru wartości progowej	4 (patrz oprogramowanie do obsługi programowania)
Dopuszczalny przekrój żyły	0,6 - 2,0 mm ²
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 (Ø x wys.)	Ok. 50 x 22 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-E, de montagem embutida, pode ser embutido em caixas standard de acordo com a norma EN 60670 (p. ex., caixas de aparelhagem eléctrica standard); como alternativa, pode ser instalado nos dispositivos (ver *Figura 8, Página 6 a Figura 10, 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 6, 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 7, 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 ²
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. 50 mm x 22 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 FLM-420-I2-E de tip încorporat poate fi montat încorporat în cutii pentru dispozitive standard, conform EN 60670 (de ex., în programe de comutare standard); alternativ, poate fi instalat în dispozitive (vezi *Figura 8*, *Pagina 6 - Figura 10*, *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 6*, *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 7*, *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 (pulsăție 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 ²
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. 50 mm x 22 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

Встраиваемая модель FLM-420-I2-E монтируется в обычные монтажные коробки стандарта EN 60670 (например, для установки розеток и выключателей); также ее можно установить в корпус устройства (см. Рисунок 8, Страница 6 - Рисунок 10, Страница 7).

Настройка адреса

Настройка адреса выполняется при помощи 8 DIP-переключателей и подходящего заостренного предмета (см. Рисунок 1, Страница 3 - Рисунок 6, 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 7, 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 ²
Длина кабеля на вход	Макс. 3 м
Рабочая температура / температура хранения	От -20 °C до +65 °C / от -25 °C до +80 °C
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)	50 мм x 22 мм

Varnostni napotki



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

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).

Vgrajeni modul FLM-420-I2-E je lahko v skladu s standardom EN 60670 podometno nameščen v standardnih ohišjih naprave (npr. v standardnih preklopnih programih); lahko pa ga namestite tudi v naprave (oglejte si *Slika 8, Stran 6* do *Slika 10, Stran 7*).

Nastavitev naslova

Naslov nastavite z 8 stikali DIP in primernim koničastim predmetom. (oglejte si *Slika 1, Stran 3* do *Slika 6, 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 7, 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 Ω
- Največja moč toka (tokovni impulz)	8 mA
- Skupni upor voda	V stanju pripravljenosti: med 1500 Ω in 6000 Ω Kratki stik: < 800 Ω Prekinitev: > 12000 Ω
Nadzor napetosti:	
- Razpon napetosti	Od 0 do 30 V (enosmerni tok)
- Vhodni upor	> 50 k Ω
- Število razpoložljivih mejnih vrednosti	4 (oglejte si programsko opremo)
Dovoljen premer žice	Od 0,6 do 2,0 mm ²
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. 50 mm x 22 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.

Dahili FLM-420-I2-E tipinin montajı, standart cihaz kutularına EN 60670'le uyumlu şekilde (örn. standart anahtarlama programlarında), gömme olarak yapılabilir; alternatif olarak, şu cihazlara da takılabilir (bkz. *Resim 8, Sayfa 6 - Resim 10, Sayfa 7* arası).

Adres Ayarlama

Adres ayarlama, 8 DIP anahtarı ve sivri uçlu uygun bir nesne kullanılarak yapılır (bkz. *Resim 1, Sayfa 3 - Resim 6, 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 7, 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)
IN: 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 ²
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 50 mm x 22 mm

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2011