

FLM-430-I2M1

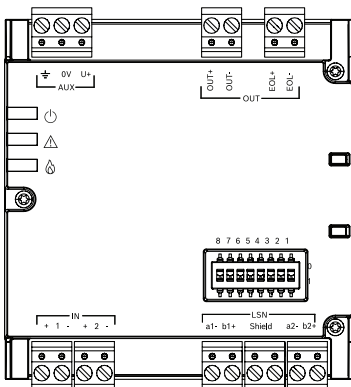
AVENAR IO module 4000




- ▶ Controlul monitorizat al dispozitivelor de semnalizare prin inversarea polarității
- ▶ Controlul echipamentului de protecție împotriva incendiilor cu stare de siguranță configurabilă și linii de feedback
- ▶ Afișaj LED pentru indicarea stării
- ▶ Date de diagnosticare pentru o întreținere mai ușoară
- ▶ Montaj pe suprafețe sau pe șină DIN

FLM-430-I2M1 are două intrări și o ieșire monitorizată. Ieșirea poate fi utilizată pentru a controla dispozitivele de semnalizare sau pentru a controla echipamentele de protecție împotriva incendiilor, de exemplu, clapetele de incendiu, dispozitivele de reținere a ușilor. Intrarea poate fi utilizată pentru a monitoriza contactele fără potențial, cum ar fi cele de la sursa de alimentare sau de la un detector convențional cu 4 fire. FLM-430-I2M1 poate fi utilizat pentru diferite aplicații per modul, în funcție de standardul regional și local.

Prezentare generală a sistemului



Descriere	Conector
IN1+ / IN1-	Intrare 1

Descriere	Conector
IN2+ / IN2-	Intrare 2
OUT+ / OUT-	Ieșire
EOL+ / EOL-	Terminație linie de ieșire
a1- / b1+	Intrare LSN
a2- / b2+	Ieșire LSN
+U / OV	Sursă de alimentare ext.
Shield	LSN ecranare
	Împământare funcțională*

(* = Conectarea la împământarea funcțională este necesară numai dacă monitorizarea defecțiunilor la împământare a FLM-430-I2M1 este configurată de software-ul de programare.)

Funcții

Monitorizarea liniei de ieșire

FLM-430-I2M1 are o ieșire monitorizată. Linia de ieșire poate fi configurată de software-ul de programare. În funcție de aplicația dvs., ieșirea poate fi configurată astfel:

- Monitorizarea liniei de ieșire în stare de repaus (modul standby) în caz de întrerupere și scurtcircuit. Linia de ieșire este terminată cu un rezistor de 3,9 kΩ.

- Monitorizare extinsă a liniei de ieșire în stare de repaus (mod standby) în caz de întrerupere a liniei, scurtcircuit, inclusiv progresiv în conformitate cu VdS 2543. Linia de ieșire se termină la conectorul EOL al FLM-430-I2M1.
- Monitorizarea activă a liniei de ieșire în modul de repaus (mod standby) și în stare de alarmă în caz de întrerupere și scurtcircuit. Linia de ieșire se termină la conectorul EOL al FLM-430-I2M1.

Exemple:

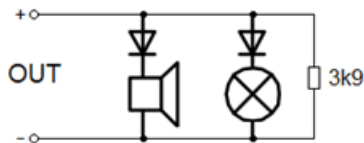


Fig. 1: Monitorizarea liniei dispozitivului de semnalizare EN 54 cu o rezistență EOL de 3,9 kΩ

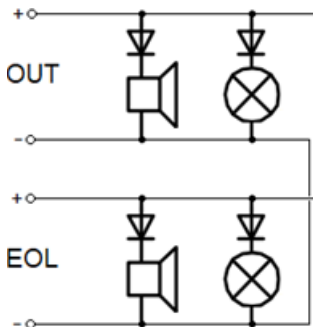


Fig. 2: Dispozitiv de semnalizare VdS 2543, monitorizare linie extinsă

Feedback ieșire

Fiecare intrare de pe FLM-430-I2M1 poate fi configurată în software-ul de programare ca independentă sau feedback de ieșire. Pentru configurația de feedback, este selectabil un timp de feedback într-un interval de la 3 s la 255 s pentru a se adresa diferitelor echipamente de protecție împotriva incendiilor.

Stare de siguranță ieșire

Starea de siguranță a ieșirii poate fi configurată în software-ul de programare:

- Remain: semnalul de ieșire este păstrat în cazul pierderii conexiunii magistralei fieldbus (de exemplu, pentru dispozitivele de semnalizare)
- Interrupt: semnalul de ieșire este întrerupt în cazul pierderii conexiunii magistralei fieldbus (de exemplu, pentru clapete de incendiu sau uși de incendiu)

În plus, semnalul de ieșire este, de asemenea, întrerupt în cazul unei pierderi de putere AUX sau a unei defecțiuni interne a dispozitivului de supraveghere.

Alimentare cu energie

Pentru funcționare este necesară o sursă de alimentare suplimentară - FLM-430-I2M1.
Sursă de alimentare suplimentară:

- Panou detecție incendiu
 - Unitate externă de alimentare cu energie: de exemplu, FPP-3000 sau FPP-5000
- Modulul de interfață monitorizează linia de alimentare pentru subtensiune și, în acest caz, transmite un mesaj de eroare către centralei de incendiu.

Monitorizarea defecțiunilor la împământare

Modulul de interfață poate fi configurat prin intermediul software-ului de programare pentru a monitoriza linia de alimentare, linia de ieșire și liniile de intrare pentru defecțiuni la împământare. Conectarea la împământarea funcțională este necesară numai dacă monitorizarea defecțiunilor la împământare a FLM-430-I2M1 este configurată de software-ul de programare.

Monitorizarea liniei de intrare și a contactelor

Cele 2 intrări de pe FLM-430-I2M1 poate fi configurată în software-ul de programare ca independentă sau feedback de ieșire. Linia de intrare poate fi utilizată pentru a monitoriza contactele fără potențial.

În software-ul de programare, monitorizarea liniei este configurată individual pentru fiecare intrare:

- Monitorizare contact (NC/NO)
- Monitorizarea contactului cu rezistență de capăt de linie 3,3 kΩ în caz de întrerupere a liniei sau scurtcircuit
- Monitorizare linie cu rezistență dublă cu rezistențe de 680 Ω și 3,3 kΩ în caz de întrerupere a liniei și scurtcircuit
- Monitorizare de linie cu rezistență dublă cu 680 Ω și 3,3 kΩ în caz de întrerupere a liniei și scurtcircuit, inclusiv contornare conform VdS 2543
- În cazul configurării intrării ca feedback pentru ieșire, de exemplu, pentru echipamente de protecție împotriva incendiilor de tip C, cum ar fi clapetele de incendiu: Monitorizarea liniei cu rezistență triplă pentru două contacte fără potențial cu 680 Ω, 2,7 kΩ și 3,3 kΩ în caz de întrerupere a liniei și scurtcircuit pentru poziția închisă, poziția deschisă și poziția intermediară a clapetei.

Pentru o detecție fiabilă, contactul fără potențial trebuie să fie într-o poziție stabilă timp de cel puțin 500 ms.

Exemple:

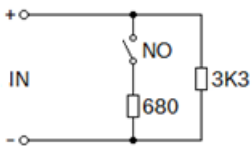


Fig. 3: Monitorizarea contactelor de alarmă EN 54 prin rezistențe duble

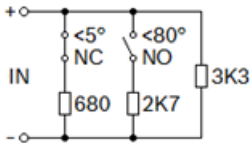


Fig. 4: Monitorizarea poziției clapetei de incendiu prin rezistențe triple

Afișare stare

Starea FLM-430-I2M1 este afișată prin clipirea a până la trei LED-uri:

- Verde: modulul de interfață este operațional (configurabil în software-ul de programare)
- Galben: a fost detectată cel puțin o defecțiune pe liniile de ieșire sau de intrare
- Roșu: linia de ieșire este activată

Date despre diagnosticare

Următoarele date de diagnosticare sunt furnizate de FLM-430-I2M1 și pot fi preluate prin intermediul ecranelor de diagnosticare a centralei de incendiu:

- Stare: starea modulului de interfață, a ieșirii și a fiecărei intrări
- Număr ID
- Versiune software
- Versiune hardware
- Valoarea rezistenței de capăt de linie de ieșire
- Valoarea rezistenței liniei de ieșire (numai pentru configurația extinsă (buclă))
- Valoarea rezistenței de intrare
- Istoric min./max. al valorilor rezistenței analogice de capăt de linie de ieșire
- Istoric min./max. al valorilor rezistenței liniei analogice de ieșire (numai pentru configurația extinsă (buclă))
- Istoric min./max. al valorilor rezistenței analogice de intrare
- Istoric min./max. al valorilor EMC de intrare

Caracteristicile versiunii LSN îmbunătățite

Modulele de interfață FLM-430-I2M1 oferă toate caracteristicile tehnologiei LSN îmbunătățite:

- Structuri flexibile de rețele, inclusiv ramură în T, fără elemente suplimentare
- Până la 254 de elemente LSN îmbunătățite per buclă sau linie de derivație
- Se pot utiliza cabluri neecranate

Note despre instalare/configurare

- Poate fi conectat la centralele de incendiu AVENAR 2000 și AVENAR 8000.
- În etapa de planificare, trebuie avute în vedere standardele și normativele naționale.
- Este necesară o sursă de alimentare externă pentru modulul de interfață FLM-430-I2M1.
- Punctele de apel manuale nu trebuie conectate la intrările FLM-430-I2M1.
- Dacă modulul de interfață este alimentat de la centrala de incendiu sau de la un FPP-5000 cu modulul TI-13, adresa de împământare trebuie setată la 0 pentru a preveni interferențele cu alte monitorizări ale erorilor de împământare.
- Pentru operarea sistemului de alarmă de incendiu conform VdS 2543, monitorizarea ieșirii trebuie configurată la (buclă) extinsă și monitorizarea intrării la rezistențe duble extinse.
- Poate fi instalat aproape sau la o anumită distanță de aplicație.
- Pentru căile de transmisie EN 54-13 fiecare linie de intrare sau de ieșire trebuie să aibă un cablu dedicat.
- Trebuie montat pe suprafață cu FLM-430-SMB sau montat într-un dulap electric pe o șină DIN cu FLM-430-CLIP.

Comutatoare DIP

Comutatorul DIP integrat în modulul de interfață poate fi utilizat pentru a alege între adresare automată sau manuală cu sau fără detectare automată.

Rezistențe terminație

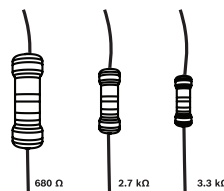


Fig. 5: Intrare



Fig. 6: Ieșire

Componente incluse

Cantitate	Componentă
1	Modul interfață FLM-430-I2M1
2	3,3 kOhm ±1% 0,4 W

Cantitate	Componentă
2	2,7 kOhm ±1% 0,6 W
2	680 Ohm ±1% 1 W
1	3,9 kOhm ±1% 1 W

Specificații tehnice

Electric

LSN

Tensiune de operare (V c.c.)	15 VDC – 33 VDC
Consum curent (mA)	max. 0.72 mA

Sursa de alimentare externă

Tensiune de operare (V c.c.)	17 V c.c. - 30 V c.c.
Curent mediu de repaus (NAC)	tip. 4 mA/max. 8,5 mA
Curent mediu de alarmă (NAC)	tip. 12 mA/max. 18 mA
Curent mediu de repaus (control)	tip. 4 mA/max. 9.5 mA
Curent mediu de alarmă (control)	tip. 3 mA/max. 6,5 mA
Rezistență linie	max. 50 Ω
Lungime linie	max. 1000 m

Masă

Configurația monitorizării defecțiunii împământării pentru AUX, OUT, IN1 și IN2	Pornit, oprit
---	---------------

Ieșire monitorizată

Tensiune ieșire	0 V c.c. - 30 V c.c.
Curent ieșire	2 A continuu 11 A pentru 50 ms 20 A pentru 6 ms
Cădere de tensiune internă (AUX la OUT)	max. 1 V la 2 A
Semnale ieșire	Stabil Cod temporal 3 Protocol de sincronizare (Wheelock)
Stare de siguranță	Interrupt, Remain
Oră răspuns	3 s - 255 s

Rezistență terminație	3.9 kΩ
Rezistență linie	max. 50 Ω
Lungime linie	max. 1000 m
Sarcină capacitivă	max. 1,5 mF
Sarcină inductivă	max. 1 mH

Intrare

Tensiune monitorizare	max. 13 V c.c.
Curent de monitorizare	max. 8 mA
Rezistențe terminație	3,3 kΩ, 2,7 kΩ, 680 Ω
Rezistență linie	max. 50 Ω
Lungime linie	max. 1000 m
Izolarea galvanică la LSN	Da

Mecanic

Culoare LED	Roșu; Galben; Verde (Alarmă de incendiu; Eroare; Funcționare)
Setare LSN/adresă	8 comutatoare DIP
Conexiuni	8 conectori de tip șurub conectabili
Secțiune transversală conductor	0,34 mm ² - 2,5 mm ²
Culoare (RAL)	similar RAL 9003 Alb semnal
Dimensiuni (l x L x A) (mm)	96 mm x 87.5 mm x 35 mm
Greutate (g)	135 g

De mediu

Temperatură de funcționare (°C)	-20 °C – 50 °C
Temperatură de depozitare (°C)	-25 °C – 70 °C
Clasificare IP FLM-430-I2M1	IP30
Clasificare IP FLM-430-SMB	IP 54
Clasă echipament (IEC 62368-1)	III
Umiditate relativă de funcționare, fără condensare (%)	< 96%

Informații pentru comandă

FLM-430-I2M1 Modul de interfață 2 intrări 1 ieșire

Modul de interfață cu 2 intrări și 1 ieșire

Număr comandă **FLM-430-I2M1**

Accesorii

Set de cabluri FLM-430-CABLE pentru modulul de interfață

Set de 5 cabluri pentru trecere prin buclă LSN pentru instalații pe șină DIN

Număr comandă **FLM-430-CABLE**

Clemă DIN FLM-430-CLIP pentru modulul de interfață

Set de 5 adaptoare CLIP pentru instalarea orizontală și verticală a modulelor de interfață pe șină DIN

Număr comandă **FLM-430-CLIP**

Cutie de montare la suprafață FLM-430-SMB

Cutie de montare la suprafață pentru module de interfață

Număr comandă **FLM-430-SMB**



<https://www.boschsecurity.com>