

FLM-430-I2M1 Modulo interfaccia 2 ingressi 1 uscita

AVENAR IO module 4000

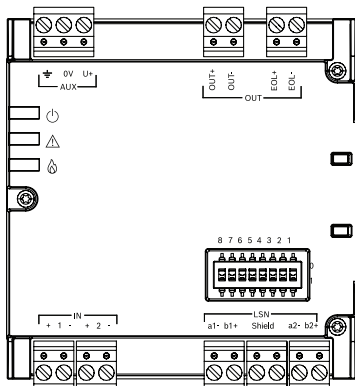


- ▶ Controllo monitorato dei dispositivi di segnalazione tramite inversione di polarità
- ▶ Controllo di apparecchiature antincendio con logica fail-safe configurabile e linee di feedback
- ▶ Display LED per le indicazioni sullo stato
- ▶ Dati diagnostici per agevolare la manutenzione
- ▶ Montaggio su binario DIN o su superficie


Il modulo FLM-430-I2M1 è dotato di due ingressi e una uscita monitorata. L'uscita può essere utilizzata per controllare dispositivi di segnalazione o le apparecchiature antincendio, come serrande tagliafuoco e blocchi porta. L'ingresso può essere utilizzato per monitorare contatti a potenziale zero, ad esempio da un alimentatore o da un rivelatore convenzionale a 4 fili.

Il modulo FLM-430-I2M1 può essere utilizzato per diverse applicazioni per modulo a seconda dello standard regionale e locale.

Panoramica sistema



Descrizione	Connettore
IN1+ / IN1-	Ingresso 1
IN2+ / IN2-	Ingresso 2
OUT+ / OUT-	Uscita

Descrizione	Connettore
EOL+ / EOL-	Terminazione linea di uscita
a1- / b1+	Ingresso LSN
a2- / b2+	Uscita LSN
+U / 0V	Alimentazione est.
Shield	LSN schermatura
	Messa a terra funzionale*

(* Il collegamento alla messa a terra funzionale è necessario solo se il monitoraggio guasti di messa a terra del modulo FLM-430-I2M1 viene configurato dal software di programmazione.)

Funzioni

Monitoraggio linea di uscita

Il modulo FLM-430-I2M1 è dotato di una uscita monitorata. La linea di uscita può essere configurata dal software di programmazione. A seconda dell'applicazione, l'uscita può essere configurata come segue:

- Monitoraggio della linea di uscita a riposo (modalità standby) in caso di interruzione e cortocircuito. La linea di uscita termina con una resistenza da 3,9 kΩ.
- Monitoraggio esteso della linea di uscita a riposo (modalità standby) in caso di interruzione della linea e cortocircuito, incluso il cortocircuito lento secondo VdS 2543. La linea di uscita termina sul connettore EOL del modulo FLM-430-I2M1.

- Monitoraggio attivo della linea di uscita a riposo (modalità standby) e in condizione di allarme in caso di interruzione e cortocircuito. La linea di uscita termina sul connettore EOL del modulo FLM-430-I2M1.

Esempi:

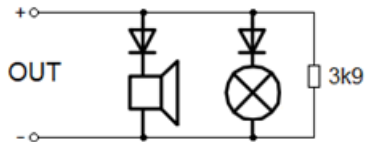


Fig. 1: Monitoraggio della linea di dispositivi di segnalazione EN 54 con resistenza EOL da 3,9 k Ω

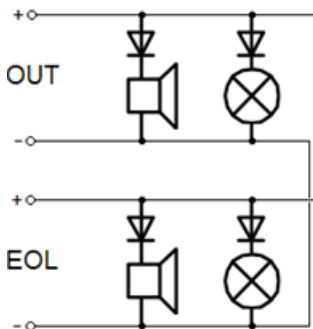


Fig. 2: Monitoraggio esteso della linea di dispositivi di segnalazione VdS 2543

Feedback di uscita

Ciascun ingresso del modulo FLM-430-I2M1 può essere configurato nel software di programmazione come indipendente o come feedback di uscita. Per la configurazione come feedback è possibile selezionare un tempo di feedback compreso tra 3 e 255 secondi per la gestione di diverse apparecchiature antincendio.

Stato fail-safe dell'uscita

Lo stato fail-safe dell'uscita può essere configurato nel software di programmazione come segue:

- Remain: il segnale di uscita viene mantenuto in caso di perdita di connessione al bus di campo (ad esempio, per dispositivi di segnalazione)
- Interrupt: il segnale di uscita viene interrotto in caso di perdita di connessione al bus di campo (ad esempio, per serrande tagliafuoco o porte antincendio)

Inoltre, il segnale di uscita viene interrotto anche in caso di interruzione dell'alimentazione AUX o di guasto del watchdog interno.

Alimentazione

Per il funzionamento del modulo FLM-430-I2M1 è necessario un alimentatore aggiuntivo.

Alimentatore aggiuntivo:

- Centrale antincendio
- Alimentatore esterno: ad esempio FPP-3000 o FPP-5000

Il modulo interfaccia monitora la presenza di sottotensioni sulla linea di alimentazione e, se necessario, invia un messaggio di guasto alla centrale antincendio.

Monitoraggio dei guasti di messa a terra

Il modulo interfaccia può essere configurato tramite il software di programmazione per monitorare la presenza di guasti di messa a terra sulla linea di alimentazione, sulla linea di uscita e sulle linee di ingresso.

Il collegamento alla messa a terra funzionale è necessario solo se il monitoraggio guasti di messa a terra del modulo FLM-430-I2M1 viene configurato dal software di programmazione.

Monitoraggio della linea di ingresso e dei contatti

I 2 ingressi del modulo FLM-430-I2M1 possono essere configurati nel software di programmazione come indipendenti o come feedback di uscita.

La linea di ingresso può essere utilizzata per monitorare i contatti a potenziale zero.

Nel software di programmazione, il monitoraggio della linea viene configurato singolarmente per ogni ingresso:

- Monitoraggio dei contatti (NC/NO)
- Monitoraggio dei contatti con resistenza di fine linea da 3,3 k Ω in caso di interruzione della linea o cortocircuito
- Monitoraggio della linea a doppia resistenza con resistenze da 680 Ω e 3,3 k Ω in caso di interruzione della linea e cortocircuito
- Monitoraggio della linea a doppia resistenza con resistenze da 680 Ω e 3,3 k Ω in caso di interruzione della linea e cortocircuito, incluso il cortocircuito lento secondo VdS 2543
- In caso di configurazione dell'ingresso come feedback di uscita, ad esempio per apparecchiature antincendio di tipo C, come le serrande tagliafuoco: monitoraggio della linea a tripla resistenza per due contatti a potenziale zero da 680 Ω , 2,7 k Ω e 3,3 k Ω in caso di interruzione della linea e cortocircuito per serranda chiusa, serranda aperta e in posizione intermedia.

Per una rivelazione affidabile, il contatto a potenziale zero deve essere in posizione stabile per almeno 500 ms.

Esempi:

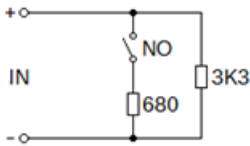


Fig. 3: Monitoraggio dei contatti di allarme EN 54 tramite doppie resistenze

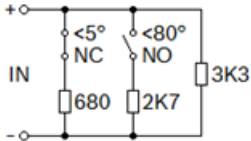


Fig. 4: Monitoraggio della posizione della serranda tagliafuoco tramite tripla resistenza

Visualizzazione stato

Lo stato del modulo FLM-430-I2M1 è indicato dal lampeggiamento di un massimo di tre LED:

- Verde. Il modulo interfaccia è operativo (configurabile nel software di programmazione)
- Giallo. È stato rilevato almeno un guasto sulle linee di uscita o di ingresso
- Rosso. La linea di uscita è attivata

Dati diagnostici

FLM-430-I2M1 fornisce i seguenti dati diagnostici, che possono essere recuperati tramite le schermate di diagnostica della centrale antincendio:

- Stato. Stato del modulo interfaccia, dell'uscita e di ciascun ingresso
- Numero ID
- Versione software
- Hardware version (Versione hardware)
- Valore della resistenza di fine linea di uscita
- Valore della resistenza della linea di uscita, solo per la configurazione estesa (loop)
- Valore della resistenza di ingresso
- Storico dei valori min./max. della resistenza di fine linea analogica di uscita
- Storico dei valori min./max. della resistenza di linea analogica di uscita, solo per la configurazione estesa (loop)
- Storico dei valori min./max. della resistenza analogica di ingresso
- Storico dei valori min./max. EMC di ingresso

Funzioni di LSN improved version

Il modulo interfaccia FLM-430-I2M1 offre tutte le funzioni della tecnologia LSN improved:

- Strutture di rete flessibili, compresa la configurazione T-tap senza elementi aggiuntivi
- Fino a 254 elementi LSN improved per loop o linea aperta
- Possibile utilizzo di cavi non schermati

Note di installazione/configurazione

- Collegabile alle centrali antincendio AVENAR 2000 e AVENAR 8000.
- In fase di progettazione, è necessario considerare le normative e le linee guida locali.
- È necessario un alimentatore esterno per il modulo interfaccia FLM-430-I2M1.
- I pulsanti manuali non vanno collegati agli ingressi del modulo FLM-430-I2M1.
- Se il modulo interfaccia viene alimentato dalla centrale antincendio o da un FPP-5000 con modulo TI-13, l'indirizzo della messa a terra deve essere impostato su 0 per evitare interferenze con altri sistemi di monitoraggio dei guasti di messa a terra.
- Per il funzionamento del sistema di rivelazione incendio secondo VdS 2543, il monitoraggio deve essere impostato su esteso (loop) e il monitoraggio dell'ingresso su doppia resistenza estesa.
- Può essere installato nelle vicinanze oppure a una certa distanza dall'applicazione.
- Per i percorsi di trasmissione EN 54-13, ogni linea di ingresso o di uscita deve avere un cavo dedicato.
- Deve essere montato su superficie con FLM-430-SMB o montato in un armadio elettrico su binario DIN con FLM-430-CLIP.

Interruttori DIP

Gli interruttori DIP integrati nel modulo interfaccia possono essere utilizzati per selezionare la modalità di indirizzamento automatico o manuale, con o senza rivelazione automatica.

Resistenze di terminazione

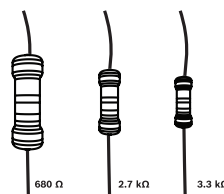


Fig. 5: Ingresso



Fig. 6: Uscita

Componenti inclusi

Quantità	Componente
1	Modulo interfaccia FLM-430-I2M1

Quantità	Componente
2	3,3 kOhm \pm 1% 0,4 W
2	2,7 kOhm \pm 1% 0,6 W
2	680 Ohm \pm 1% 1 W
1	3,9 kOhm \pm 1% 1 W

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche

LSN

Tensione di esercizio (VDC)	15 VDC - 33 VDC
Consumo corrente (mA)	Massima 0.72 mA

Alimentazione esterna

Tensione di esercizio (VDC)	17 VDC - 30 VDC
Corrente di riposo media (NAC)	tip. 4 mA/max 8.5 mA
Corrente media di allarme (NAC)	tip. 12 mA/max 18 mA
Corrente di riposo media (controllo)	tip. 4 mA/max 9.5 mA
Corrente media di allarme (controllo)	tip. 3 mA/max 6.5 mA
Resistenza di linea	max. 50 Ω
Lunghezza linea	max. 1000 m

Terra

Configurazione monitoraggio dei guasti di messa a terra per AUX, OUT, IN1 e IN2	On, Off
---	---------

Uscita monitorata

Tensione di uscita	0 VDC - 30 VDC
Corrente di uscita	2 A continui 11 A per 50 ms 20 A per 6 ms
Caduta di tensione interna (da AUX a OUT)	max. 1 V a 2 A
Segnali di uscita	Protocollo di sincronizzazione codice temporale 3 fisso (Wheelock)

Stato fail-safe	Interrupt, Remain
Tempo di feedback	3 s - 255 s
Resistenza di terminazione	3,9 k Ω
Resistenza di linea	max. 50 Ω
Lunghezza linea	max. 1000 m
Carico capacitivo	max. 1,5 mF
Carico induttivo	max. 1 mH

Ingresso

Tensione di monitoraggio	max. 13 VDC
Corrente di monitoraggio	max. 8 mA
Resistenze di terminazione	3,3 k Ω , 2,7 k Ω , 680 Ω
Resistenza di linea	max. 50 Ω
Lunghezza linea	max. 1000 m
Isolamento galvanico a LSN	Si

Caratteristiche meccaniche

Colore LED	Rosso; Giallo; Verde (allarme incendio; guasto; funzionamento)
Impostazione indirizzi/LSN	8 interruttori DIP
Collegamenti	8 connettori a vite collegabili
Sezione trasversale del conduttore	0,34 mm ² - 2,5 mm ²
Colore (RAL)	simile RAL 9003 Bianco segnale
Dimensioni (A x L x P) (mm)	96 mm x 87.5 mm x 35 mm
Peso (g)	135 g

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio (°C)	-20 °C - 50 °C
Temperatura di stoccaggio (°C)	-25 °C - 70 °C
Classificazione IP FLM-430-I2M1	IP30
Classificazione IP FLM-430-SMB	IP 54
Categoria di apparecchiatura (IEC 62368-1)	III

Umidità di esercizio relativa, senza condensa (%)	< 96%
---	-------

Informazioni per l'ordinazione

FLM-430-I2M1 Modulo interfaccia 2 ingressi 1 uscita

Modulo interfaccia con 2 ingressi e 1 uscita

Numero ordine **FLM-430-I2M1**

Accessori

Kit di cavi FLM-430-CABLE per modulo interfaccia

Set di 5 cavi per loop-through LSN per installazioni su binario DIN

Numero ordine **FLM-430-CABLE**

Clip DIN FLM-430-CLIP per modulo interfaccia

Set di 5 adattatori CLIP per l'installazione orizzontale e verticale di moduli interfaccia su binario DIN

Numero ordine **FLM-430-CLIP**

FLM-430-SMB Scatola per montaggio su superficie

Scatola di montaggio su superficie per moduli interfaccia

Numero ordine **FLM-430-SMB**



<https://www.boschsecurity.com>