

FLM-430-I2M1 Module d'interface 2 entrées 1 sortie

AVENAR IO module 4000

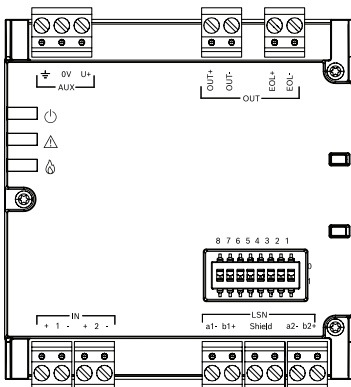


- ▶ Contrôle surveillé des dispositifs de signalisation par inversion de la polarité
- ▶ Contrôle des équipements de protection incendie avec logique de sécurité configurable et lignes feed-back
- ▶ Voyant LED indicateur d'état
- ▶ Données de diagnostic pour une maintenance plus facile
- ▶ Montage en surface ou sur rails DIN

Le FLM-430-I2M1 dispose de deux entrées et d'une sortie surveillée. La sortie peut être utilisée pour contrôler des dispositifs de signalisation ou pour contrôler des équipements de protection incendie, par exemple des volets coupe-feu, des rétenteurs de porte. L'entrée peut être utilisée pour surveiller les contacts libre de potentiel tels que ceux provenant de l'alimentation ou d'un détecteur conventionnel à 4 fils.

Le FLM-430-I2M1 peut être utilisé pour différentes applications par module en fonction de la norme régionale et locale.

Présentation du système



Description	Connecteur
IN2+ / IN2-	Entrée 2
OUT+ / OUT-	Sortie
EOL+ / EOL-	Terminaison de ligne de sortie
a1- / b1+	LSN entrée
a2- / b2+	LSN sortie
+U / OV	Bloc d'alimentation ext.
Shield	Blindage LSN
	Terrain fonctionnel*

(* = La connexion à la terre fonctionnelle n'est requise que si la surveillance des défauts à la terre du FLM-430-I2M1 est configurée par le logiciel de programmation.)

Fonctions

Surveillance de la ligne de sortie

Le FLM-430-I2M1 dispose d'une sortie surveillée. La ligne de sortie peut être configurée par le logiciel de programmation. Selon votre application, la sortie peut être configurée comme suit :

- Surveillance de la ligne de sortie en état de repos (mode veille) en cas d'interruption et de court-circuit. La ligne de sortie est terminée par une résistance de 3,9 kΩ.

Description	Connecteur
IN1+ / IN1-	Entrée 1

- Surveillance étendue de la ligne de sortie à l'état de repos (mode veille) en cas d'interruption de ligne, de court-circuit, y compris progressif VdS 2543. La ligne de sortie se termine au niveau du connecteur de fin de ligne de FLM-430-I2M1.
- Surveillance active de la ligne de sortie à l'état de repos (mode veille) et en condition d'alarme en cas d'interruption et de court-circuit. La ligne de sortie se termine au niveau du connecteur de fin de ligne de FLM-430-I2M1.

Exemples :

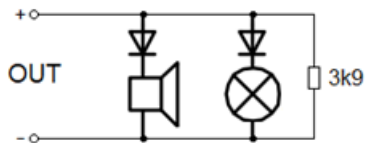


Fig. 1: Surveillance de ligne de dispositif de signalisation EN 54 avec une résistance de fin de ligne de 3,9 k Ω

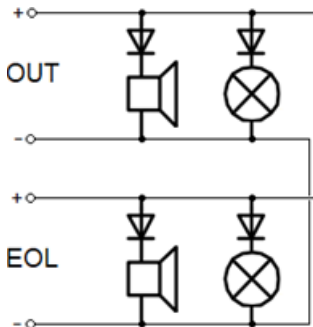


Fig. 2: Dispositif de signalisation VdS 2543, surveillance de ligne étendue

Feed-back de sortie

Chaque entrée du FLM-430-I2M1 peut être configurée dans le logiciel de programmation comme étant indépendante ou en feed-back de sortie. Pour la configuration de feed-back, un temps de feed-back dans une plage de 3 à 255 s est sélectionnable pour répondre à différents équipements de protection incendie.

État garanti sans défaillance de sortie

L'état garanti sans défaillance de la sortie peut être configuré dans le logiciel de programmation :

- **Remain** : le signal de sortie est conservé en cas de perte de connexion au bus de terrain (par exemple pour les dispositifs de signalisation)
- **Interrupt** : le signal de sortie est interrompu en cas de perte de connexion au bus de terrain (par exemple pour un volet coupe-feu ou des portes coupe-feu)

De plus, le signal de sortie est également interrompu en cas de coupure de courant ou de défaut interne de la fonction de surveillance AUX

Alimentation électrique

Une alimentation supplémentaire est nécessaire pour le fonctionnement- FLM-430-I2M1.

Alimentation électrique supplémentaire :

- Centrale incendie
- Alimentation électrique externe, par exemple FPP-3000 ou FPP-5000

Le module d'interface surveille la ligne d'alimentation en cas de sous-tension et, le cas échéant, fournit un message d'erreur à la centrale incendie.

Surveillance du défaut de terre

Le module d'interface peut être configuré via le logiciel de programmation pour surveiller la ligne d'alimentation, la ligne de sortie et les lignes d'entrée pour détecter les défauts de terre.

La connexion à la terre fonctionnelle n'est requise que si la surveillance des défauts à la terre du FLM-430-I2M1 est configurée par le logiciel de programmation.

Surveillance de la ligne d'entrée et des contacts

Les 2 entrées du FLM-430-I2M1 peuvent être configurées dans le logiciel de programmation comme étant indépendante ou en feed-back de sortie.

La ligne d'entrée peut être utilisée pour surveiller les contacts sans potentiel.

Dans le logiciel de programmation, la surveillance de ligne est configurée individuellement pour chaque entrée :

- Surveillance de contact (NC/NO)
- Surveillance des contacts avec résistance de fin de ligne 3,3 k Ω en cas d'interruption de ligne ou de court-circuit
- Surveillance de ligne à double résistance avec résistances de 680 Ω et 3,3 k Ω en cas de coupure de ligne et de court-circuit
- Surveillance de ligne à double résistance avec 680 Ω et 3,3 k Ω en cas de coupure de ligne et de court-circuit, y compris progressif conformément à VdS 2543
- En cas de configuration de l'entrée comme feed-back de sortie, par exemple pour les équipements de protection incendie de type C tels que les volets coupe-feu : surveillance de ligne à triple résistance pour deux contacts sans potentiel avec 680 Ω , 2,7 k Ω et 3,3 k Ω en cas d'interruption de ligne et de court-circuit pour la position fermée du volet, la position ouverte et la position intermédiaire.

Pour une détection fiable, le contact sans potentiel doit être dans une position stable pendant au moins 500 ms.

Exemples :

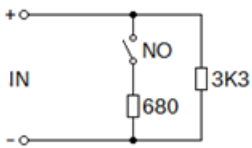


Fig. 3: Surveillance des contacts d'alarme EN 54 via des résistances doubles

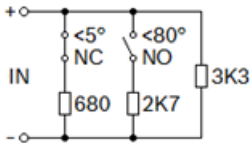


Fig. 4: Surveillance de la position du volet coupe-feu via des résistances triples

Affichage de L'état

L'état du FLM-430-I2M1 est indiqué par le clignotement de trois LED maximum :

- Vert : le module d'interface est opérationnel (configurable dans le logiciel de programmation)
- Jaune : au moins un défaut a été détecté sur les lignes de sortie ou d'entrée
- Rouge : la ligne de sortie est activée

Données de diagnostic

Les données de diagnostic suivantes sont fournies par le FLM-430-I2M1 et peuvent être récupérées via les écrans de diagnostic de la centrale incendie :

- Statut : état du module d'interface, de la sortie et de chaque entrée
- Numéro d'identification
- Version du logiciel
- Version du matériel
- Valeur de la résistance de fin de ligne de sortie
- Valeur de résistance de la ligne de sortie (uniquement pour la configuration étendue (boucle))
- Valeur de résistance d'entrée
- Historique min./max. des valeurs de résistance de fin de ligne analogique de sortie
- Historique min./max. des valeurs de résistance de ligne analogique de sortie (uniquement pour la configuration étendue (boucle))
- Historique min./max. des valeurs de résistance analogique d'entrée
- Historique min./max. des valeurs EMC d'entrée

Fonctionnalités du mode LSN improved version

Le module d'interface FLM-430-I2M1 offre l'ensemble des fonctionnalités de la technologie LSN improved :

- Structures réseau souples, permettant les dérivations sans éléments supplémentaires
- Jusqu'à 254 éléments LSN improved par boucle ou tronçon
- Possibilité d'utiliser des câbles non blindés

Remarques sur l'installation/la configuration

- Peut être connecté aux centrales incendie suivantes : AVENAR 2000 et AVENAR 8000.
- Vous devez tenir compte des normes et réglementations nationales au cours de la phase de planification.
- L'utilisation d'une alimentation externe est requise pour le module d'interface FLM-430-I2M1.
- Les déclencheurs manuels d'alarme incendie ne doivent pas être connectés aux entrées de FLM-430-I2M1.
- Si le module d'interface est alimenté par la centrale incendie ou par un FPP-5000 avec le module TI-13, l'adresse de terre doit être définie sur 0 pour éviter les interférences avec d'autres surveillances de défaut de terre.
- Pour faire fonctionner le système d'alarme incendie conformément à VdS 2543, la surveillance de sortie doit être configurée sur étendue (boucle) et la surveillance d'entrée sur doubles résistances étendues.
- Peut être installé à proximité ou à une certaine distance de l'application.
- Pour les chemins de transmission EN 54-13, chaque ligne d'entrée ou de sortie doit avoir un câble dédié.
- Doit être monté en surface avec FLM-430-SMB ou monté dans une armoire électrique sur un rail DIN avec FLM-430-CLIP.

Interrupteurs DIP

L'interrupteur DIP intégré au module d'interface permet d'opter pour un adressage manuel ou automatique, avec ou sans détection automatique.

Résistances de terminaison

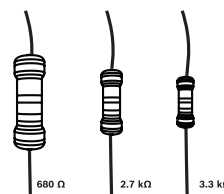


Fig. 5: Entrée



Fig. 6: Sortie

Composants

Quantité	Composant
1	Module d'interface FLM-430-I2M1

Quantité	Composant
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

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

LSN

Tension de fonctionnement (Vcc)	15 VDC – 33 VDC
Consommation (mA)	Max. 0.72 mA

Alimentation externe

Tension de fonctionnement (Vcc)	17 VCC - 30 VCC
Courant de repos moyen (NAC)	typ. 4 mA/max. 8.5 mA
Courant d'alarme moyen (NAC)	typ. 12 mA/max. 18 mA
Courant de repos moyen (contrôle)	typ. 4 mA/max. 9.5 mA
Courant d'alarme moyen (Contrôle)	typ. 3 mA/max. 6.5 mA
Résistance de ligne	50 Ω max.
Longueur de ligne	Max. 1000 m

Terre

Configuration de la surveillance des défauts de terre pour AUX, OUT, IN1 et IN2	Activé, Désactivé
---	-------------------

Sortie surveillée

Tension de sortie	0 VCC - 30 VCC
Courant de sortie	2 A continu 11 A pendant 50 ms 20 A pendant 6 ms
Chute de tension interne (AUX vers OUT)	max. 1 V à 2 A
Signaux de sortie	Code temporel 3 fixe Protocole de synchronisation (Wheelock)

État garanti sans défaillance	Interrupt, Remain
Heure de feed-back	3 s - 255 s
Résistance de terminaison	3,9 k Ω
Résistance de ligne	50 Ω max.
Longueur de ligne	Max. 1000 m
Charge capacitive	1,5 mF max.
Charge inductive	1 mH max.

Entrée

Tension de surveillance	13 VCC max.
Courant de surveillance	8 mA max.
Résistances de terminaison	3,3 k Ω , 2,7 k Ω , 680 Ω
Résistance de ligne	50 Ω max.
Longueur de ligne	Max. 1000 m
Isolation galvanique vers LSN	Oui

Mécanique

Couleur LED	Rouge; Jaune; Vert (alarme incendie ; défaut ; fonctionnement)
Paramétrage d'adressage/LSN	8 commutateurs DIP
Connexions	8 connecteurs à vis enfichables
Section du conducteur	0,34 mm ² - 2,5 mm ²
Code couleur (RAL)	similaire RAL 9003 Blanc signal
Dimensions (H x L x P) (mm)	96 mm x 87.5 mm x 35 mm
Poids (g)	135 g

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement (°C)	-20 °C – 50 °C
Température de stockage (°C)	-25 °C – 70 °C
Indice IP FLM-430-I2M1	IP30
Indice IP FLM-430-SMB	IP 54
Classe d'équipement (IEC 62368-1)	III

Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%)	< 96%
--	-------

Informations de commande

FLM-430-I2M1 Module d'interface 2 entrées 1 sortie

Module d'interface avec 2 entrées et 1 sortie

Numéro de commande **FLM-430-I2M1**

Accessoires

FLM-430-CABLE Kit de câbles pour module d'interface

Lot de 5 câbles pour boucle LSN pour DIN -installations ferroviaires

Numéro de commande **FLM-430-CABLE**

FLM-430-CLIP Clip DIN pour module d'interface

Jeu de 5 adaptateurs CLIP pour l'installation horizontale et verticale de modules d'interface sur DIN -rail

Numéro de commande **FLM-430-CLIP**

FLM-430-SMB Boîtier pour montage en surface

Boîtier de montage en surface pour modules d'interface

Numéro de commande **FLM-430-SMB**



<https://www.boschsecurity.com>