

# FLM-420/4-CON Module d'interface conventionnel pour LSN 4 fils

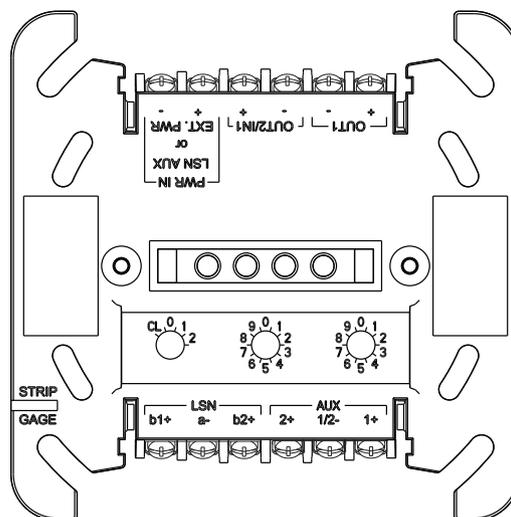
www.boschsecurity.fr



- ▶ Peut s'utiliser avec un large éventail de détecteurs conventionnels
- ▶ Surveillance des lignes principales pour la détection des alarmes, des courts-circuits et des ruptures de fil
- ▶ Les détecteurs conventionnels peuvent être connectés en deux tronçons ou une boucle
- ▶ Les paramètres individuels des détecteurs peuvent être programmés au niveau de chaque tronçon
- ▶ Préservation des fonctions de boucle LSN en cas de rupture de fil ou de court-circuit, grâce à deux sectionneurs intégrés

Les modules d'interface conventionnels FLM-420/4-CON permettent de connecter des détecteurs conventionnels à des centrales incendie LSN via un réseau d'alimentation à 4 fils (réseau de sécurité local LSN avec alimentation externe). Spécialement conçus pour la connexion avec le réseau local de sécurité Local SecurityNetwork, les modules d'interface de la série 420 intègrent les fonctionnalités avancées de la technologie LSN improved version. En mode « classic » (sélection par le biais des commutateurs rotatifs), les modules d'interface peuvent être connectés à toutes les centrales incendie LSN classic.

## Vue d'ensemble du système



Description	Connexion
LSN b1+   a-   b2+	LSN (entrée/sortie)
AUX 2+   1/2-   1+	Sortie d'alimentation des détecteurs à 4 fils
OUT1 +   -	Tronçon 1 ou boucle de sortie
OUT2/IN1 -   +	Tronçon 2 ou boucle entrante
PWR IN LSN AUX ou EXT.PWR +   -	Alimentation en entrée (LSN ou source externe)

## Fonctions de base

### Intègre des lignes conventionnelles

Il est possible de programmer chacun des paramètres des détecteurs au niveau de chaque tronçon. Les paramètres du détecteur doivent être cohérents au niveau d'un même tronçon ou d'une même boucle. Il n'est possible de sélectionner qu'une seule résistance de fin de ligne pour chaque module d'interface.

L'alimentation AUX des détecteurs (alimentation des détecteurs à 4 fils) peut être activée ou désactivée individuellement pour chaque ligne. Dans des configurations comptant un seul tronçon ou une seule boucle, les deux sorties AUX, dont l'intensité est limitée à 200 mA, peuvent être commutées en parallèle.

Lorsque des détecteurs à 2 fils sont connectés à une ligne, la sortie AUX de cette ligne peut être commutée en parallèle avec la sortie AUX de la deuxième ligne (à laquelle des détecteurs à 4 fils sont connectés). Dans ce cas, les deux sorties AUX sont réinitialisées en parallèle et en même temps.

Si les deux lignes sont connectées à des détecteurs à 2 fils, les deux sorties AUX sont désactivées.

Les lignes de détecteurs sont protégées contre les courts-circuits. En cas de court-circuit sur une ligne, un message de défaillance est envoyé à la centrale de commande.

En cas d'interruption de ligne dans la boucle, celle-ci est divisée en deux tronçons afin de préserver le fonctionnement de tous les détecteurs.

Le système détecte les suppressions de détecteurs et affiche un message de défaillance sur la centrale incendie.

La centrale incendie détecte une mise à la terre pour chaque ligne.

### Fonctionnalités LSN

Les sectionneurs intégrés garantissent le maintien du fonctionnement en cas de court-circuit ou de rupture de ligne dans la boucle LSN. Une indication de défaillance est envoyée à la centrale incendie.

### Fonctions du module d'interface

Un voyant DEL rouge clignotant sur l'appareil indique une condition d'alarme sur une ou les deux lignes principales.

Il est également possible d'afficher les valeurs en cours entre autres paramètres.

### Commutateurs d'adressage

Les commutateurs rotatifs intégrés au module d'interface permettent d'opter pour un adressage manuel ou automatique, avec ou sans détection automatique.

Les réglages possibles sont les suivants :

Adresse	Mode de fonctionnement	Centrale incendie
0 0 0	Boucle/tronçon en mode LSN improved avec adressage automatique (dérivations impossibles)	FPA-5000 FPA-1200
0 0 1 - 254	Boucle/tronçon/dérivations en mode LSN improved avec adressage manuel	FPA-5000 FPA-1200
CL 0 0	Boucle/tronçon en mode LSN classic	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020

### Fonctionnalités du mode LSN improved version

Les modules d'interface de la série 420 intègrent 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 de centrale incendie
- Des commutateurs rotatifs permettant à l'opérateur de sélectionner un adressage automatique ou un adressage manuel, avec ou sans détection automatique
- Possibilité d'utiliser des câbles non blindés
- Rétrocompatibilité avec les centrales de commande et systèmes LSN existants.

### Variants d'interface

Les modules d'interface sont disponibles dans différentes versions :

- FLM-420/4-CON-S, avec boîtier pour montage en surface
- FLM-420/4-CON-D, pour installation sur rail DIN à l'aide d'un adaptateur ou dans un boîtier FLM-IFB126-S pour montage en surface.

## Certifications et accréditations

Conforme aux réglementations

- EN54-17:2005
- EN54-18:2005

Région	Certification
Allemagne	VdS G 208010 FLM-420/4-CON ; FLM-420/4CON-D
Europe	CE FLM-420_4-CON/-S/-D

Région	Certification	
	CPD	0786-CPD-20399 FLM-420/4-CON-S, -D
	MOE	UA1.016.0070268-11 FLM-420-CON-S_FLM-420-CON-D

### Schémas/Remarques

- Connexion possible aux centrales incendie FPA-5000 et FPA-1200, ainsi qu'aux centrales incendie LSN classic BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN et UGM 2020.
- Pour connaître les appareils compatibles, consultez la liste de compatibilité (référence du document : F. 01U.079.455) disponible en téléchargement à l'adresse suivante : [www.boschsecurity.com/emea/fire](http://www.boschsecurity.com/emea/fire).
- La programmation est effectuée à l'aide du logiciel de programmation de la centrale incendie.
- Les paramètres de détecteur (notamment courant de veille et résistance d'alarme) doivent être cohérents au niveau d'un même tronçon (classe B) ou d'une même boucle (classe A).
- Le câblage en boucle de la zone conventionnelle (classe A) ne nécessite pas l'ajout d'une résistance de fin de ligne, car celle-ci est déjà intégrée dans le module d'interface.
- L'alimentation est assurée par les deux fils d'alimentation LSN auxiliaire ou par une source d'alimentation externe. Les blocs d'alimentation externes ne doivent comporter aucune mise à la terre.
- Le boîtier pour montage en surface est équipé de deux goulottes à câbles de part et d'autre :
  - 2 x 2 goulottes à câbles prédécoupées, pour l'insertion de conduits d'un diamètre compris entre 21 et 34 mm
  - 2 x 4 bagues en caoutchouc, pour l'insertion de câbles d'un diamètre de 8 mm maximum.
- Enfin, la base du boîtier pour montage en surface est elle aussi dotée de goulottes à câbles :
  - 1 goulotte à câbles prédécoupée, pour l'insertion de conduits d'un diamètre de 21 mm maximum
  - 2 x 4 bagues en caoutchouc, pour l'insertion de câbles d'un diamètre de 8 mm maximum.
- Afin d'utiliser le système d'alarme incendie conformément à la norme EN 54-13, il convient de suivre les consignes suivantes :
  - Il est nécessaire de raccorder chaque zone conventionnelle via des modules EOL.
  - Les détecteurs conventionnels à 4 fils doivent être alimentés par une source d'alimentation externe. Le module d'interface conventionnel FLM-420/4-CON doit être alimenté par l'alimentation LSN auxiliaire.
- Respectez la résistance de ligne maximale de 25  $\Omega$  pour les lignes conventionnelles avec déclencheur manuel d'alarme incendie ou détecteur automatique d'incendie.

### Composants inclus

Type	Qt é	Composant
FLM-420/4-CON-S	1	Module d'interface conventionnel pour LSN 4 fils, avec boîtier pour montage en surface et câble avec résistance de fin de ligne (3k92)
FLM-420/4-CON-D	1	Module d'interface conventionnel pour LSN 4 fils, avec adaptateur pour installation sur rail DIN conforme à la norme EN 60715, tuyau léger et câble avec résistance de fin de ligne (3k92)
	2	Résistances de 2,2 kilo ohms

### Spécifications techniques

#### Caractéristiques électriques

LSN	
• Tension d'entrée LSN	15 Vcc (min.) à 33 Vcc (max.)
• Consommation de courant max. de LSN	8,5 mA
Ligne principale	
• Tension secteur	21 à 22 Vcc (gén. : 21,5 Vcc $\pm$ 0,5 Vcc)
• Intensité d'alimentation max. du capteur à 2 fils	6 mA
• Courant de ligne max.	80 mA par ligne ( $\pm$ 10 % à 25 °C)
• Résistance de ligne maximale	50 $\Omega$ par ligne (max. 2 x 25 $\Omega$ )
• Isolation galvanique du LSN	Oui
Alimentation en entrée (PWR IN)	
• Tension	24 à 30 Vcc
• Ondulation résiduelle	< 150 mV
Alimentation de sortie du détecteur à 4 fils (AUX)	
• Tension	23,5 à 30 Vcc (tension nominale : 24 Vcc)
• Ondulation résiduelle	< 300 mV
• Courant max. (alimentation vers le détecteur à 4 fils)	200 mA par sortie (peut être commuté en parallèle)

Résistance de fin de ligne pour le câblage en tronçon de la zone conventionnelle (classe B)	
• Avec valeur d'étalonnage	2,2 k $\Omega$
• Sans valeur d'étalonnage	2,2 k $\Omega$ /3,9 k $\Omega$

Les chiffres suivants incluent la consommation énergétique du matériel interne du module et de la surveillance de la ou des lignes conventionnelles. La consommation énergétique des dispositifs connectés est exclue :

Consommation de courant max. (PWR IN)	1 x 2, 2 k $\Omega^*$	2 x 2, 2 k $\Omega^*$	1 x 3, 9 k $\Omega^*$	2 x 3, 9 k $\Omega^*$
• Veille	36 m A	50 m A	31 m A	40 m A
• Lignes en circuit ouvert ou en court-circuit	25 m A	28 m A	25 m A	28 m A
• 1 dispositif en état d'alarme sur la ligne (résistance d'alarme de 820 $\Omega$ )	69 m A	112 mA	65 m A	103 mA
• Plusieurs dispositifs en état d'alarme sur la ligne	138 mA	250 mA	138 mA	250 mA

\* nombre de zones utilisées x résistance de fin de ligne appliquée aux zones

#### Consommation supplémentaire (PWR IN)

Marge de sécurité à prendre en compte. Uniquement en cas d'utilisation de capteurs à 4 fils alimentés via l'alimentation de sortie (AUX 2+ 1/2 1+) du module FLM-420/4-CON.	N'ajoutez qu'une seule fois les chiffres suivants à la consommation énergétique totale de chaque sortie d'alimentation :
• Sortie d'alimentation à 4 fils sans commutation parallèle	325 mA
• Sortie d'alimentation à 4 fils avec commutation parallèle	650 mA

#### Caractéristiques mécaniques

Écran	1 voyant rouge, clignote à une fréquence de 1 Hz en cas d'alarme
Paramétrage d'adressage	3 commutateurs rotatifs
Connexions	12 borniers à vis
Section de fil admissible	0,6 à 3,3 mm <sup>2</sup>

Matière du boîtier	
• Boîtier pour montage en surface	ABS/PC
• Boîtier et adaptateur d'interface	PPO (Noryl)
Couleur	
• Boîtier pour montage en surface	Blanc signal, RAL 9003
• Boîtier et adaptateur d'interface	Blanc cassé, similaire à RAL 9002
Dimensions	
• FLM-420/4-CON-S	Environ 126 x 126 x 71 mm (l x H x P)
• FLM-420/4-CON-D	Environ 110 x 110 x 48 mm (l x H x P)
Poids	Sans/avec emballage
• FLM-420/4-CON-S	Environ 390 g/590 g
• FLM-420/4-CON-D	Environ 150 g/350 g

#### Conditions ambiantes

Température de fonctionnement autorisée	-20 à +55 °C
Température de stockage autorisée	-25 à +80 °C
Humidité relative autorisée	< 96 % (sans condensation)
Catégories d'équipement selon CEI 60950	Équipement de catégorie III
Catégorie de protection suivant CEI 60529	
• FLM-420/4-CON-S	IP 54
• FLM-420/4-CON-D	IP 30

#### Informations de commande

##### FLM-420/4-CON-S Module d'interface conventionnel pour LSN 4 fils

avec 2 lignes principales pour les détecteurs conventionnels à 2 ou 4 fils, avec boîtier pour montage en surface

Numéro de commande **FLM-420/4-CON-S**

##### FLM-420/4-CON-D Module d'interface conventionnel pour LSN 4 fils

avec 2 lignes principales pour les détecteurs conventionnels à 2 ou 4 fils, pour installation sur rail DIN

Numéro de commande **FLM-420/4-CON-D**

---

**Accessoires**

**FLM-IFB126-S Boîtier pour montage en surface**

dispositif de retenue pour modules d'interface  
série 420 type rail DIN (-D) ou boîtier de rechange  
pour montage en surface (-S)

Numéro de commande **FLM-IFB126-S**

---

**Représenté par :**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com