



BOSCH

Des technologies pour la vie

Série FAS-420-TM Détecteurs de fumée à aspiration LSN improved version

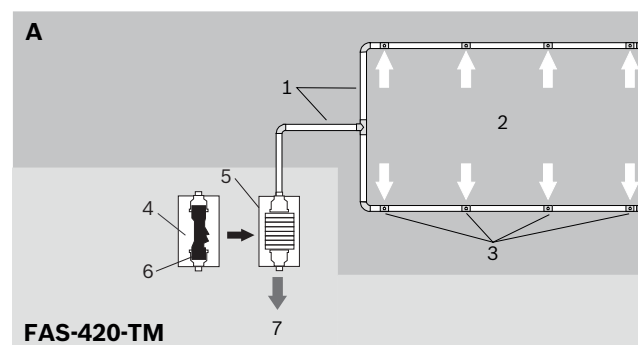


- ▶ Pour le raccordement aux centrales incendie FPA-5000 et FPA-1200 dotées de la technologie LSN improved
- ▶ Immunité élevée aux fausses alarmes grâce au traitement du signal intelligent *LOGIC SENS*
- ▶ La technologie de détection incendie innovante permet de localiser avec précision le lieu d'un incendie en surveillant jusqu'à cinq zones distinctes
- ▶ Surveillance novatrice du débit d'air, notamment surveillance d'un trou unique détectant les obstructions et ruptures
- ▶ Installation et mise en service simplifiées grâce à la fonction *Plug-and-Play*
- ▶ Facilité de diagnostic via le logiciel de diagnostic FAS-ASD-DIAG
- ▶ Mise en œuvre simplifiée de la planification du système de tuyaux grâce aux films de réduction de l'aspiration brevetés
- ▶ Conservation des fonctions de boucle LSN en cas de rupture de fil ou de court-circuit via deux isolateurs intégrés

Les détecteurs de fumée à aspiration de la série FAS-420-TM sont spécialement conçus pour être connectés directement au réseau local de sécurité Local SecurityNetwork improved version, avec sa gamme étendue de fonctionnalités. Ces systèmes de détection incendie actifs permettent la détection précoce des incendies au niveau des zones et équipements protégés, ainsi que la surveillance des appareils ou conduits de climatisation. Grâce à la fonction innovante d'identification de la source de l'incendie, ce dernier peut être localisé avec précision.

Les détecteurs de fumée à aspiration sont équipés de la technologie de détection incendie la plus récente. Leur résistance à la contamination, la compensation thermique des signaux du capteur et l'initialisation en fonction de la pression d'air garantissent un fonctionnement fiable, même dans des conditions ambiantes difficiles.

Vue d'ensemble du système



FAS-420-TM

- | | |
|------------------|--|
| A | Système de tuyaux |
| Série FAS-420-TM | Détecteur de fumée à aspiration |
| 1 | Tuyau d'aspiration de fumée |
| 2 | Prise d'air |
| 3 | Ouvertures d'échantillonnage d'air |
| 4 | Unité de détection avec capteur de débit d'air |
| 5 | Socle du boîtier |

6	Unité d'aspiration
7	Sortie d'air

Fonctions de base

L'unité d'aspiration utilise un système de tuyaux pourvu d'ouvertures d'échantillonnage d'air, afin d'aspirer des échantillons d'air dans la plage de surveillance et de les acheminer jusqu'à l'unité de détection.

Selon la sensibilité de réponse programmée pour l'unité de détection et le seuil d'alarme, le détecteur de fumée à aspiration FAS-420-TM déclenche l'alarme lorsque le niveau approprié d'obscurcissement est atteint. Indiquée par le voyant DEL de pré-alarme ou d'alarme principale situé sur l'appareil, l'alarme est transmise à la centrale incendie connectée.

Il est possible de sélectionner divers réglages de délais pour l'affichage et la transmission des alarmes et des défaillances.

Un message de défaillance est réinitialisé via la centrale incendie connectée. Les messages d'alarme et de défaillance sont affichés simultanément sur l'appareil, via le réseau local de sécurité Local SecurityNetwork (LSN), au moyen de la fonction de réinitialisation située sur la ligne de détecteur.

Suppression des fausses alarmes

Le traitement du signal intelligent *LOGIC SENS* compare le niveau de fumée mesuré à des variables de perturbation connues afin de déterminer s'il s'agit ou non d'une alarme.

Identification de source d'incendie

La technologie innovante d'identification de la source de l'incendie permet de localiser avec précision le lieu d'un incendie en surveillant jusqu'à cinq zones distinctes.

Surveillance du débit d'air

Un capteur de débit d'air vérifie l'absence de rupture ou d'obstruction du système de tuyaux raccordé.

Sensibilité de réponse

Les détecteurs de fumée à aspiration de la série FAS-420-TM ont une sensibilité de réponse comprise entre 0,5 et 2 % d'obscurcissement/m. Le seuil d'alarme peut être réglé par pas de 0,1 %/m avec FAS-ASD-DIAG. L'affichage du niveau de fumée sur le modèle FAS-420-TM-RVB permet d'obtenir une sensibilité de réponse comprise entre 0,05 et 0,2 % d'obscurcissement/m..

Attribution d'une adresse au détecteur

L'adresse figurant sur le détecteur de fumée à aspiration est configurée à l'aide du commutateur DIP. Il est possible de sélectionner un adressage automatique ou manuel, avec ou sans détection automatique.

Les réglages possibles sont les suivants :

Adresse Mode de fonctionnement

0	Attribution d'adresse automatique pour boucle/tronçon en mode LSN improved (dérivations impossibles)
1 - 254	Attribution d'adresse manuelle pour boucle/tronçon/dérivation en mode LSN improved
255	Attribution d'adresse automatique pour boucle/tronçon en mode LSN classic (plage d'adresses : 127 max.)

Fonctionnalités LSN improved

Les détecteurs de fumée à aspiration de la série FAS-420-TM intègrent la technologie LSN improved :

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

La série FAS-420-TM intègre également tous les avantages de la technologie LSN. Les données de fonctionnement et les messages de défaillance peuvent être lus sur le contrôleur de centrale.

En cas d'alarme, une identification individuelle des détecteurs est transmise à la centrale incendie.

Variantes de la série FAS-420-TM

Tous les détecteurs de fumée à aspiration de la série FAS-420-TM sont équipés de voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances et l'alarme principale ; ils disposent également d'un port de diagnostic infrarouge. De plus, les variantes FAS-420-TM-R et FAS-420-TM-RVB offrent un affichage optique du lieu de l'incendie pour cinq zones maximum. Le modèle FAS-420-TM-RVB inclut également un affichage de la pré-alarme et du niveau de fumée avec 10 segments.

Certifications et accréditations

Région	Certification
Allemagne	VdS G209144 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Switzerland	VKF AEAI 21137 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Europe	CE FAS-420-TM Series
	CPD 0786-CPD-20879 FCS-320-TM_FAS-420-TM

Schémas/Remarques

- Cet appareil peut uniquement être utilisé avec le contrôleur de centrale MPC-xxxx-B ou la centrale FPA-1200. Le contrôleur de centrale MPC-xxxx-A ne peut pas être utilisé.
- Pour la connexion aux centrales incendie FPA-5000 et FPA-1200 avec la gamme étendue de fonctionnalités LSN.
- La programmation est effectuée via le logiciel de programmation FSP-5000-RPS.

Planification du système de tuyaux

Dans la planification, une distinction est établie entre surveillance de zone et surveillance d'équipement.

Le système de tuyaux d'aspiration doit être installé de manière à pouvoir détecter les incendies de manière précoce. Le nombre d'ouvertures d'échantillonnage d'air, ainsi que la structure du système de tuyaux, dépendent de la taille et de la géométrie de la zone de surveillance.

Structure symétrique

Le système de tuyaux d'aspiration, y compris les orifices d'aspiration, doit de préférence être symétrique en termes de structure, c.-à-d. :

- Même nombre d'ouvertures d'échantillonnage d'air par section de tuyau
- Mêmes longueurs de section de tuyau (déviations maximales de $\pm 20\%$)
- Même distance entre les ouvertures d'échantillonnage d'air adjacentes situées sur le tuyau d'aspiration de fumée (déviations maximales de $\pm 20\%$)

Structure asymétrique

Si des problèmes structurels empêchent le maintien de cette symétrie, les conditions suivantes sont applicables :

- Le nombre d'ouvertures d'échantillonnage d'air et la longueur de section de tuyau la plus courte et la plus longue du système de tuyaux ne doivent pas dépasser un rapport de 1/2.
- La distance entre les ouvertures d'échantillonnage d'air adjacentes situées sur le tuyau d'aspiration de fumée doit être identique (déviations maximales de $\pm 20\%$)
- Les diamètres des ouvertures d'échantillonnage doivent être déterminés séparément pour chaque section de tuyau. Ils dépendent du nombre total d'ouvertures d'échantillonnage de la section de tuyau concernée.

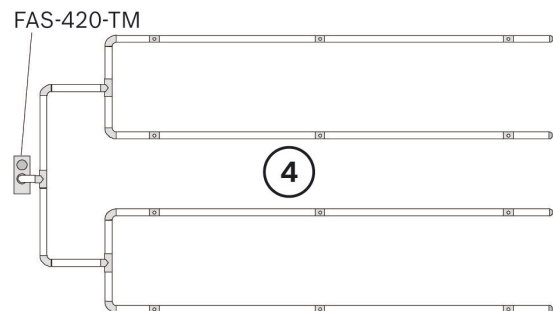
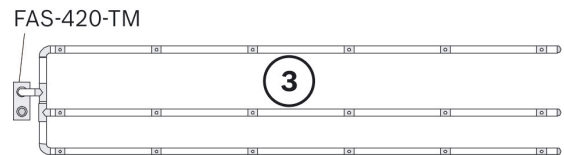
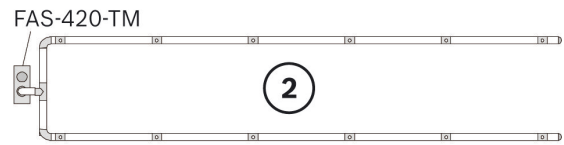
Longueur de section de tuyau

Pour une détection plus rapide, il est préférable de choisir plusieurs sections courtes plutôt que quelques sections longues (les systèmes de tuyaux en U et double U sont recommandés).

Configuration des tuyaux

En fonction de la géométrie de la zone, le tuyau d'aspiration est planifié dans un système de tuyaux en I, U, M ou double U.

Remarque La planification avec identification de la source de l'incendie requiert une configuration des tuyaux en I.



Élément Désignation

1	Système de tuyaux en I
2	Système de tuyaux en U
3	Système de tuyaux en M
4	Système de tuyaux en double U

Pour plus d'informations sur les aspects suivants de la planification relative aux détecteurs de la série FAS-420-TM, reportez-vous au guide d'utilisation des détecteurs de fumée à aspiration LSN improved de la série FAS-420-TM (code produit : F.01U.088.878).

- Planification de la surveillance du débit d'air
- Définition de la sensibilité
- Limitations de planification
- Planification des tuyaux d'échantillonnage d'air
- Planification des tuyaux standard
- Planification des tuyaux simplifiée
- Planification pour débit d'air forcé
- Réglage du courant du ventilateur

Composants inclus

Type d'appareil	Qté	Composants
FAS-420-TM	1	Unité standard pour détecteur de fumée à aspiration avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances et les alarmes
FAS-420-TM-R	1	Unité standard pour détecteur de fumée à aspiration avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances, les alarmes et l'identification de la source de l'incendie
FAS-420-TM-RVB	1	Unité standard pour détecteur de fumée à aspiration avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances, la pré-alarme, l'alarme principale, l'identification de la source de l'incendie et le niveau de fumée avec 10 segments

Remarque Le socle pour boîtier FAS-420-TM-HB doit être commandé séparément des unités standard.

Spécifications techniques**Caractéristiques électriques**

Alimentation LSN	15 Vcc . 33 Vcc		
Alimentation auxiliaire	15 Vcc . 30 Vcc		
Consommation LSN	6,25 mA		
Consommation de l'alimentation auxiliaire	Fan voltage		
	9 V	10,5 V	12 V
- Courant de démarrage	150 mA	150 mA	150 mA
- En veille	105 mA	125 mA	145 mA
- Avec alarme, variantes de dispositif FAS-420-TM et FAS-420-TM-R	110 mA	130 mA	150 mA
- Avec alarme, variante de dispositif FAS-420-TM-RVB	140 mA	160 mA	180 mA

Voyants sur l'appareil

	FAS-420-TM	FAS-420-TM-R	FAS-420-TM-RVB
En service	Voyant DEL vert	Voyant DEL vert	Voyant DEL vert
Défaillance	Voyant DEL jaune	Voyant DEL jaune	Voyant DEL jaune
Alarme	Voyant DEL rouge	Voyant DEL rouge	2 voyants DEL rouges (pré-alarme et alarme principale)
Affichage du lieu de l'incendie	-	5 voyants DEL rouges (zones A-E)	5 voyants DEL rouges (zones A-E)

Affichage du niveau de fumée	-	-	Affichage du niveau de fumée (jaune) avec 10 segments (1-10)
------------------------------	---	---	--

Port infra-rouge	Émetteur/récepteur IR	Émetteur/récepteur IR	Émetteur/récepteur IR
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Caractéristiques mécaniques

Raccords coniques pour conduits Ø 25 mm	1 tuyau d'aspiration 1 retour de l'air
---	---

- Tuyau d'aspiration 1 tuyau
- Retour de l'air 1 tuyau

Bagues pour câbles :

- Côtés du socle pour boîtier 8 x M 20 et 2 x M 25
- Paroi arrière du socle pour boîtier 4 x M 25

Dimensions (l x H x P)	140 x 222 x 70 mm
------------------------	-------------------

Poids	Environ 0,8 kg
-------	----------------

Matière du boîtier	Plastique (ABS)
--------------------	-----------------

Couleur du boîtier	Blanc papyrus (RAL 9018)
--------------------	--------------------------

Conditions ambiantes

Catégorie de protection suivant EN 60529

- Sans retour d'air IP 20
- Avec section de tuyau de 100 mm/coude IP 42
- Avec retour d'air IP 54

Plage de températures admissibles :

- Détecteur de fumée à aspiration série FAS-420-TM -20 °C à +60 °C
- Système de tuyaux en PVC 0 °C à +60 °C
- Système de tuyaux en ABS -40 °C à +80 °C

Humidité relative admissible (sans condensation)	95 % max.
--	-----------

Caractéristiques spéciales

Niveau acoustique (pour une tension de ventilateur de 9 V) EN27779, 1991	40 dB(A)
--	----------

Sensibilité de réponse (obscurcissement)	0,5 à 2,0 %/m
--	---------------

Durée de vie du ventilateur (pour 12 V et 24 °C)	60 000 heures
--	---------------

Informations de commande		Informations de commande	
FAS-420-TM Détecteur de fumée à aspiration LSN improved version Avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances et les alarmes	FAS-420-TM	AF-4.2 Films de réduction de l'aspiration 4,2 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-4.2
FAS-420-TM-R Détecteur de fumée à aspiration LSN improved version Avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances, les alarmes et l'identification de la source de l'incendie	FAS-420-TM-R	AF-4.4 Films de réduction de l'aspiration 4,4 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-4.4
FAS-420-TM-RVB Détecteur de fumée à aspiration LSN improved version Avec voyants DEL indiquant le mode de fonctionnement, les défaillances, les alarmes, l'identification de la source de l'incendie et le niveau de fumée	FAS-420-TM-RVB	AF-4.6 Films de réduction de l'aspiration 4,6 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-4.6
Accessoires		AF-5.0 Films de réduction de l'aspiration 5,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-5.0
FAS-420-TM-HB Socle du boîtier Pour détecteurs de fumée à aspiration de la série FAS-420-TM	FAS-420-TM-HB	AF-5.2 Films de réduction de l'aspiration 5,2 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-5.2
FAS-ASD-DIAG Logiciel de diagnostic Le logiciel de diagnostic FAS-ASD-DIAG explore toutes les données enregistrées sur les périphériques et prodigue des conseils pour résoudre les défaillances. Câble de connexion pour port USB et outil de diagnostic avec port infrarouge inclus.	FAS-ASD-DIAG	AF-5.6 Films de réduction de l'aspiration 5,6 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-5.6
Tuyau d'essai	RAS test pipe	AF-6.0 Films de réduction de l'aspiration 6,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-6.0
Adaptateur d'essai	RAS test adapter	AF-6.8 Films de réduction de l'aspiration 6,8 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-6.8
AF-BR Rubans de marquage pour films de réduction de l'aspiration Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUS AF-BR	AF-7.0 Films de réduction de l'aspiration 7,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-7.0
AF-2.0 Films de réduction de l'aspiration 2,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-2.0		
AF-2.5 Films de réduction de l'aspiration 2,5 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-2.5		
AF-3.0 Films de réduction de l'aspiration 3,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-3.0		
AF-3.2 Films de réduction de l'aspiration 3,2 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-3.2		
AF-3.4 Films de réduction de l'aspiration 3,4 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-3.4		
AF-3.8 Films de réduction de l'aspiration 3,8 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-3.8		
AF-4.0 Films de réduction de l'aspiration 4,0 mm Prix unitaire, DU 10 pièces	TITANUSAF-4.0		

Série FAS-420-TM Détecteurs de fumée à aspiration LSN improved version

	FAS-420-TM	FAS-420-TM-R	FAS-420-TM-RVB
Variante	avec indication d'alarme simple (alarme principale uniquement)	avec indication d'alarme simple (alarme principale uniquement) et identification de la source de l'incendie	avec indication d'alarme différenciée (pré-alarme et alarme principale), identification de la source de l'incendie et affichage du niveau de fumée
Tension de fonctionnement	15 Vcc . . . 33 Vcc	15 Vcc . . . 33 Vcc	15 Vcc . . . 33 Vcc
Consommation (LSN)	6,25 mA	6,25 mA	6,25 mA
Consommation (AUX)	selon la configuration, entre 105 mA et 150 mA	selon la configuration, entre 105 mA et 150 mA	selon la configuration, entre 105 mA et 180 mA
Catégorie de protection suivant EN 60529			
- sans tuyau de retour d'air	IP 20	IP 20	IP 20
- avec section de tuyau de 100 mm/coude	IP 42	IP 42	IP 42
- avec tuyau de retour d'air	IP 54	IP 54	IP 54
Température de fonctionnement admissible			
- Détecteurs de fumée à aspiration	-20 °C . . +60 °C	-20 °C . . +60 °C	-20 °C . . +60 °C
- Système de tuyaux en PVC	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C
- Système de tuyaux en ABS	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C
Sensibilité max. (obscurissement)			
- Sensibilité de réponse max.	0,5 %/m	0,5 %/m	0,5 %/m
- Sensibilité d'affichage max.	-	-	0,05 %/m
Nb max. d'ouvertures d'échantillonnage par système de tuyaux			
- sans identification de la source de l'incendie	8	8	8
- avec identification de la source de l'incendie	-	5	5
Surface de surveillance max.	400 m ²	400 m ²	400 m ²
Longueur max. du système de tuyaux			
- tuyau Ø 25 mm	50 m	50 m	50 m
- tuyau supplémentaire Ø 12 mm	8 x 3 m	8 x 3 m	8 x 3 m

France:
Bosch Security Systems France SAS
Atlantic 361, Avenue du Général de Gaulle
CLAMART, 92147
Phone: 0 825 078 476
Fax: +33 1 4128 8191
fr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.fr

Belgium:
Bosch Security Systems NV/SA
Torkonjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Phone: +32 56 20 02 40
Fax: +32 56 20 26 75
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

Canada:
Bosch Security Systems
6955 Creditview Road
Mississauga, Ontario L5N 1R, Canada
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
security.sales@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

Represented by