



BOSCH

Des technologies pour la vie

Détecteurs LSN série FAP-520 (version améliorée)



- ▶ Conception moderne ultraplate
- ▶ Surface du détecteur lisse, facile à nettoyer
- ▶ Mécanisme de fixation novateur
- ▶ Haute fiabilité
- ▶ Paramètres système étendus de la technologie LSN améliorée, par ex. possibilité d'utiliser une longueur de câble de 3 000 m max., 254 éléments max. par boucle ou tronçon, un bloc d'alimentation de 1,5 A max. via un bus LSN et des câbles non protégés

Les détecteurs d'incendie de la série FAP-520 allient les avantages de la technologie LSN améliorée et la supériorité esthétique offerte par le montage encastré et l'option du choix de couleur. Les détecteurs sont conçus pour être connectés à la centrale incendie modulaire FPA-5000 avec les paramètres considérablement évolués du système LSN.

La série FAP-520 comporte deux types de détecteurs : détecteur d'incendie à dispersion de lumière ou détecteur multicapteur avec détecteur de gaz supplémentaire. Ces deux versions sont disponibles en blanc ou en transparent avec inserts colorés.

Fonctions de base

Grâce à leur surface lisse et au montage encastré, les détecteurs FAP-520 peuvent être installés dans des zones où l'exigence esthétique joue un rôle important. Par ailleurs, les détecteurs d'incendie conviennent aux endroits très exposés à la poussière.

Les détecteurs et bagues décoratives de la version « transparent avec inserts colorés » sont livrés avec des jeux de bagues de couleur réversibles, qui offrent un choix de 16 couleurs pour une harmonisation personnalisée.



Technologie de détection et traitement du signal

Tous les détecteurs de la série FAP-520 sont équipés de deux capteurs optiques et d'un capteur de contamination. Le détecteur multicapteur FAP-OC 520 contient un détecteur de gaz comme canal de détection supplémentaire.

Il est possible de programmer les différents capteurs à l'aide du logiciel RPS ou WinPara via le réseau LSN. Tous les signaux des capteurs sont analysés en permanence par le système électronique d'analyse des signaux interne et reliés les uns aux autres par le biais d'algorithmes.

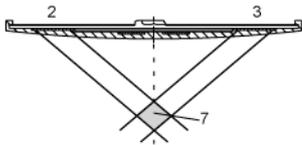
En reliant les capteurs optiques au détecteur de gaz, le détecteur OC peut également être utilisé dans des endroits où le travail effectué dégage de faibles quantités de fumée, de vapeur ou de poussière. L'alarme n'est déclenchée automatiquement que si la combinaison de signaux correspond au diagramme caractéristique du lieu d'installation, sélectionné pendant la configuration. Ceci assure une très haute fiabilité contre les fausses alarmes.

Lorsque 50 % du seuil d'alarme est atteint, une pré-alarme est signalée (affichée dans la base de données des événements de la centrale incendie).

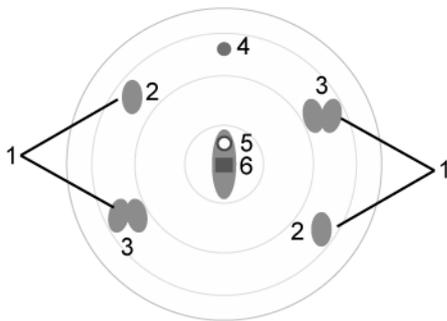
Capteur optique (détecteur de fumée)

Le capteur optique (1) fonctionne suivant le principe de la dispersion de la lumière.

Les voyants DEL (3) transmettent la lumière avec un angle défini dans la zone de dispersion de la lumière (7).



En cas d'incendie, la lumière est dispersée par les particules de fumée et heurte les photodiodes (2), qui transforment la quantité de lumière en un signal électrique proportionnel.



Les interférences dues à la lumière du jour et aux sources d'éclairage artificiel sont filtrées à l'aide d'un filtre optique lumière du jour et d'un système de filtrage électronique et de redressement à verrouillage de phase (stabilité de la lumière ambiante : test d'éblouissement DIN EN 54-7).

Les différentes diodes électroluminescentes et photodiodes du capteur sont contrôlées individuellement par le système électronique du détecteur. Ceci entraîne la production de combinaisons de signaux indépendantes les unes des autres, idéales pour la détection de fumée et permettant d'établir une distinction entre la fumée et des agents perturbateurs (insectes, objets). En outre, les caractéristiques de temps et la corrélation des signaux des capteurs optiques pour la détection d'incendie ou d'interférences sont évaluées.

De plus, un contrôle de plausibilité des différents signaux permet de détecter des erreurs dans le système électronique d'analyse et les voyants DEL.

Capteur chimique (détecteur de gaz CO)

Le détecteur de gaz (4) détecte essentiellement le monoxyde de carbone (CO) dégagé par un incendie, mais également l'hydrogène (H) et le monoxyde d'azote (NO).

Le principe de base de mesure est l'oxydation du CO sur une électrode et le courant mesurable généré. La valeur du signal du capteur est proportionnelle à la concentration de gaz.

Le capteur de gaz fournit des informations supplémentaires pour supprimer efficacement les fausses valeurs.

Le détecteur de CO est surveillé en mesurant la capacité interne. Si celle-ci dépasse la plage autorisée, un message d'erreur s'affiche sur la centrale incendie. Dans ce cas, le détecteur continue à fonctionner uniquement comme un détecteur de fumée à dispersion de lumière.

Capteur de contamination

Le degré de contamination sur la surface du détecteur est mesuré en permanence par le capteur de contamination (6) ; le résultat est évalué et affiché en trois étapes sur la centrale incendie.

La contamination de la surface du détecteur entraîne une adaptation active de la valeur seuil (correction de valeur en circuit fermé) et un message de défaut en cas de contamination importante.

Amélioration des fonctionnalités LSN

Les détecteurs d'incendie de la série 520 offrent tous les avantages de la technologie LSN améliorée :

- structures de réseaux flexibles, y compris dérivation sans éléments supplémentaires,
- jusqu'à 254 éléments par boucle ou tronçon de ligne,
- adressage manuel ou automatique du détecteur via le commutateur rotatif, dans chaque cas avec ou sans détection automatique,
- alimentation des éléments connectés via un bus LSN de 1,5 A max.
- utilisation possible de câble de détection d'incendie non protégé,
- longueur de câble de 3 000 m maximum,
- compatibilité avec les systèmes LSN et panneaux de contrôle existants.

En outre, les détecteurs FAP-520 offrent tous les avantages reconnus de la technologie LSN. Pour chaque détecteur configuré, le logiciel RPS ou WinPara permet de lire les données suivantes :

- numéro de série,
- niveau de contamination de la partie optique,
- nombre d'heures de fonctionnement,
- valeurs analogiques actuelles.

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

Le capteur possède un système d'autosurveillance. Les erreurs suivantes sont indiquées sur la centrale incendie :

- défaillance du système électronique d'évaluation ou de l'un des voyants DEL du capteur optique,
- contamination importante (au lieu d'une fausse alarme),
- défaillance du détecteur de CO (dans le cas du FAP-OC 520)

Caractéristiques de performance complémentaires

Les différents états de fonctionnement sont indiqués sur le détecteur à l'aide d'un voyant DEL bicolore très visible. En cas d'alarme, le voyant DEL clignote en rouge.

Il est possible de contrôler un voyant d'alarme de détecteur externe.

En cas de rupture de fil ou de court-circuit d'un détecteur, le maintien des fonctions de boucle LSN est garanti par des isolateurs intégrés

Le système de verrouillage novateur du détecteur qui fonctionne suivant le principe du stylo à bille assure une insertion et un remplacement rapides et simples du détecteur. Nous recommandons l'outil d'extraction spécial FAA-500-RTL, notamment en cas d'installations particulièrement hautes.

L'adaptateur de test FAA-500-TTL avec aimant et accessoires de service supplémentaires est disponible pour un test pratique du détecteur. L'aimant déclenche un commutateur à lames qui règle le détecteur en mode test.

Certifications et accréditations

Numéro d'homologation VdS :

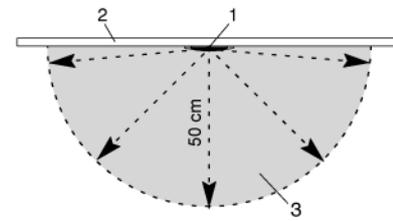
FAP-O 520 / FAP-O 520-P : **G 20 51 25**

FAP-OC 520 / FAP-OC 520-P : **G 20 51 19**

Schémas/Remarques

- Possibilité de connexion à la centrale incendie modulaire FPA-5000 avec les paramètres du système LSN amélioré.
- En « Mode classique », possibilité de connexion aux centrales incendie LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 et à d'autres centrales ou à leurs modules de réception si les connexions sont identiques et ce, même avec les paramètres du système LSN précédent.
- Le FAP-OC 520, comme le FAP-O 520, est conforme aux directives relatives aux détecteurs optiques (voir DIN VDE 0833 partie 2 et VDS 2095) :
 - zone de surveillance maximum 120 m²,
 - hauteur d'installation maximum 16 m.
- Les détecteurs doivent être installés exclusivement dans les socles FAA-500 fournis. En outre, le socle du détecteur doit être monté dans un boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB ou dans un boîtier arrière pour montage en surface FAA-500-SB.

- Les détecteurs FAP-520 ne sont pas destinés à un usage extérieur.
- Un espace hémisphérique libre d'un rayon de 50 cm doit être prévu sous le détecteur.



- | | |
|---|--|
| 1 | Détecteur |
| 2 | Plafond |
| 3 | Espace hémisphérique sous le détecteur |

- Il convient de veiller à ce que des personnes, des animaux de grande taille, des plantes, des portes battantes ou des objets ne puissent pas pénétrer dans cette zone et à ce qu'aucune partie de la surface du détecteur ne soit recouverte.
- Le détecteur ne peut être installé que dans un emplacement hors de portée. Nous recommandons donc une hauteur d'installation minimale de 2,70 m.
- Les détecteurs FAP-520 ne peuvent pas être installés dans des pièces dans lesquelles des données sont transmises à l'aide de lumière infrarouge à forte intensité (p. ex. dans des pièces avec systèmes IR pour interprètes).
- Les détecteurs doivent être montés de manière à ne pas être exposés à la lumière directe du soleil.
- Une distance minimum de 50 cm doit être respectée par rapport aux lampes. Les détecteurs ne peuvent pas être montés dans le cône de lumière des lampes.
- Les socles sont tous équipés d'un ressort qui permet l'installation des détecteurs dans les faux plafonds. En cas d'installation des détecteurs dans des plafonds en béton ou en bois, ces ressorts doivent être remplacés par les ressorts plus résistants FAA-500-SPRING avec marquages rouges.
- Vitesse maximale de l'air : 20 m/s
- Les normes et directives nationales doivent être respectées pendant la phase de planification.

Conseils d'installation et de configuration conformes aux normes de sécurité VdS/VDE

- Selon la norme VDE, il est possible de connecter à la boucle uniquement 127 détecteurs et seulement 32 détecteurs automatiques ou 10 manuels au tronçon de ligne.

Composants inclus

Type de détecteur	Qté	Composants
FAP-O 520	1	Détecteur d'incendie optique, blanc
FAP-O 520-P	1	Détecteur d'incendie optique, transparent avec inserts colorés
FAP-OC 520	1	Détecteur d'incendie optique / chimique, blanc
FAP-OC 520-P	1	Détecteur d'incendie optique / chimique, transparent avec inserts colorés

Spécifications techniques**Spécifications électriques**

Tension de fonctionnement	15 V c.c. . . 33 V c.c.
Consommation	< 3,25 mA
Sortie d'alarme	Par envoi de données via circuit de signalisation à deux fils
Sortie d'indicateur	Collecteur ouvert connecté sur 0 V à 1,5 kΩ, max. 15 mA

Spécifications mécaniques

Dimensions	
- Détecteur	Ø 113 x 55 mm
- Détecteur avec bague décorative	Ø 150 x 55 mm
- Détecteur avec couvercle et socle	Ø 150 x 70 mm
Matière du boîtier	Polycarbonate
Couleur	
- Boîtier du détecteur	Blanc signal, RAL 9003
- Plaque avant du détecteur	
- FAP 520	Blanc signal mat
- FAP 520-P	Transparent/gris argenté
Poids	
- FAP-OC 520 (-P)	Sans / avec emballage
- FAP-O 520 (-P)	180 g / 370 g
- Bague décorative	170 g / 360 g
	30 g / 60 g

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement admissible	
- FAP-O 520 (-P)	-20 °C. . . +65 °C
- FAP-OC 520 (-P)	-10 °C. . . +50 °C
Taux d'humidité relative admissible	95 % (sans condensation)
Vitesse de l'air autorisée	20 m/s
Catégorie de protection selon EN 60529	
- FAP-O 520 (-P)	IP 53
- FAP-OC 520 (-P)	IP 33

Planification

Zone de surveillance	Diamètre max. 120 m ²
Hauteur maximale d'installation	16 m
Hauteur minimale d'installation	<ul style="list-style-type: none"> Hors de portée des mains Hauteur d'installation minimale recommandée par BOSCH : 2,70 m
Distance minimum par rapport aux lampes	0,50 m
Pour un montage encastré au plafond avec FAA-500-BB :	
- Épaisseur du faux plafond	Diamètre max. 32 mm
- Perçage requis	Ø 130 mm (-1 mm ... + 5 mm)
- Hauteur du montage	11 cm

Caractéristiques complémentaires

Principe de détection	
- FAP-O 520 (-P)	Mesure par dispersion de la lumière
- FAP-OC 520 (-P)	
Association de la mesure par diffusion de la lumière et de la mesure des gaz de combustion	
Sensibilité de réponse	
- FAP-O 520 (-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
- FAP-OC 520 (-P)	Partie optique : < 0,36 dB/m (EN 54-7)
	Partie du capteur de gaz : dans la plage des ppm
Affichage individuel	Voyant DEL bicolore, rouge (alarme), vert (mode de test)

Informations de commande

Détecteur d'incendie optique FAP-O 520, blanc	FAP-O 520
Détecteur d'incendie optique FAP-O 520-P, transparent avec inserts colorés	FAP-O 520-P
Détecteur d'incendie optique / chimique FAP-OC 520, blanc	FAP-OC 520
Détecteur d'incendie optique / chimique FAP-OC 520-P, transparent avec inserts colorés	FAP-OC 520-P

Accessoires

Bague décorative FAA-500-TR-W, blanche pour détecteurs des séries 500 et 520	FAA-500-TR-W
Bague décorative FAA-500-TR-P, transparente avec inserts colorés pour le détecteur « transparent avec inserts colorés » des séries 500 et 520	FAA-500-TR-P
Socle LSN FAA-500 pour l'installation des détecteurs FAP-500 et FAP-520	FAA-500
Socle LSN avec relais FAA-500-R	FAA-500-R
Boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB pour une installation encastrée dans les faux plafonds des socles et détecteurs des séries 500 et 520	FAA-500-BB

Informations de commande

Boîtier intégré pour plafonds en béton FAA-500-CB	FAA-500-CB
Boîtier arrière pour montage en surface FAA-500-SB	FAA-500-SB
Boîtier arrière pour montage en surface FAA-500-SB-H avec joint pour pièces humides	FAA-500-SB-H
FAA-500-SPRING pour plafonds en béton et en bois (DU=10 unités)	FAA-500-SPRING

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
Torconjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Phone: +32 56 24 5080
Fax: +32 56 22 8078
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

Represented by