

# FCP-500 Détecteurs d'incendie automatiques conventionnels

www.boschsecurity.fr



**BOSCH**

Des technologies pour la vie



- ▶ Conception moderne ultraplate
- ▶ Adaptation au décor environnant grâce aux inserts colorés
- ▶ Surface du détecteur lisse, facile à nettoyer
- ▶ Mécanisme de fixation novateur
- ▶ Haute fiabilité

Les détecteurs d'incendie automatiques conventionnels FCP-500 satisfont aux exigences les plus strictes en matière d'esthétisme grâce à leur conception plate, qui permet un montage encastré au plafond et l'harmonisation des couleurs. La série FCP-500 comporte deux types de détecteurs : détecteur de fumée à dispersion de lumière ou détecteur multicapteurs avec détecteur de gaz supplémentaire. Ces deux versions sont disponibles en blanc ou en transparent avec inserts colorés.

## Fonctions de base

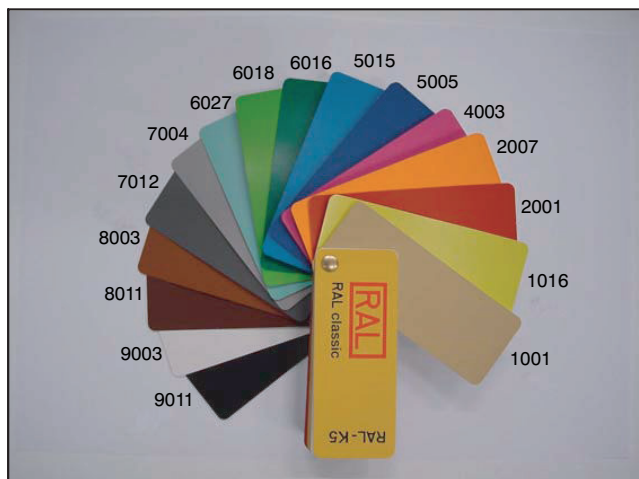
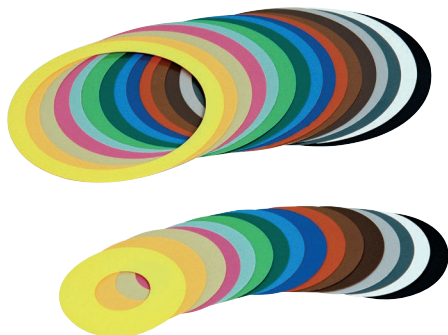
Grâce à leur surface lisse et au montage encastré, les détecteurs peuvent être installés dans des zones où l'exigence esthétique joue un rôle important. En outre, les détecteurs sont adaptés à une installation dans des endroits très poussiéreux.

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



### Remarque

Les images suivantes ne doivent pas être utilisées pour le choix des couleurs. Pour un choix de couleurs fiable, consultez les guides couleur RAL d'origine.



### Technologie de détection et traitement du signal

Tous les détecteurs de la série FCP-500 sont équipés de deux capteurs optiques et d'un capteur de contamination. Le détecteur multicapteurs FCP-OC 500 est doté d'un détecteur de gaz qui fait office de canal de détection supplémentaire.

Tous les signaux des capteurs sont analysés en permanence par le système électronique d'évaluation interne et reliés les uns aux autres par le biais d'algorithmes.

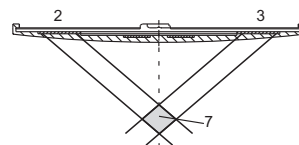
En reliant les capteurs optiques au détecteur de gaz, le détecteur OC peut également être utilisé dans des endroits où le travail effectué dégage de faibles quantités de fumée, de vapeur ou de poussière.

L'alarme n'est automatiquement déclenchée que si la combinaison de signaux correspond au diagramme de caractéristique du détecteur. On obtient par conséquent un très haut niveau de fiabilité contre les fausses alarmes.

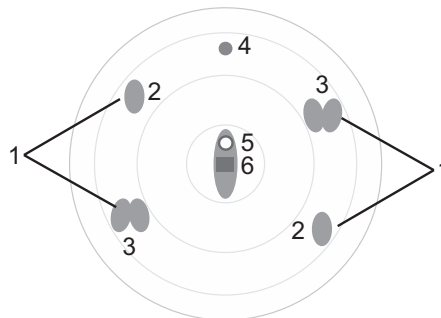
### Capteur optique (détecteur de fumée)

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

Les voyants DEL (3) transmettent la lumière avec un angle défini dans la zone de lumière diffuse (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 mesure de base 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.

Selon la durée de vie du capteur de gaz, le détecteur FCP-OC 500 désactive les capteurs C après cinq années d'utilisation. Le détecteur continuera à

fonctionner comme détecteur O. Le détecteur doit alors être remplacé immédiatement afin de pouvoir préserver la haute fiabilité de détection du détecteur OC.

#### 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. La contamination de la surface du détecteur entraîne une adaptation active de la valeur seuil (correction de valeur en circuit fermé).

#### Autres caractéristiques relatives aux performances

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.

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.

#### Autres caractéristiques relatives aux performances

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.

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.

### Certifications et accréditations

Compatibilité :

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006

Région	Certification
Allemagne	VdS G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS G 205118 FCP-OC 500/500-P
Europe	CE série FCP 500
	CPD 0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD 0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

### Schémas/Remarques

- Peut être connecté aux éléments suivants :
  - Centrale incendie conventionnelle BZ 1012/1016/1024/1060

- Centrale incendie universelle UEZ 1000
- Centrale incendie universelle UGM 2020
- autres centrales ou leurs modules de réception avec les mêmes conditions de connexion
- UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 et FPA-1200 via les interfaces appropriées
- Les détecteurs ainsi que leurs socles peuvent être utilisés avec le luminaire « Rotaris » de Philips.
- À l'instar du FCP-O 500, le FCP-OC 500 est conçu conformément aux directives sur les détecteurs optiques (voir DIN VDE 0833 partie 2 et VdS 2095).
- Les détecteurs doivent être installés exclusivement sur les socles FCA-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.



#### Remarque

Pour un montage encastré au plafond avec FAA-500-BB :

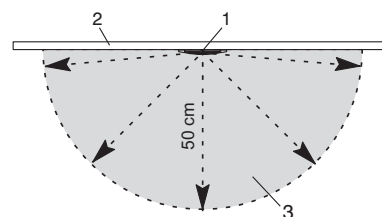
Le faux plafond peut présenter une épaisseur maximale de



#### Remarque

32 mm. Une hauteur libre d'au moins 110 mm est nécessaire au-dessus du faux plafond.

- Les détecteurs FCP-500 ne sont pas destinés à un usage extérieur.
- Un espace hémisphérique libre d'un rayon de 50 cm doit être prévu sous les détecteurs.



- 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 ou des objets ne puissent pas pénétrer dans cette zone et à ce qu'aucune partie de la surface du détecteur ne soit recouverte.
- Les détecteurs ne doivent pas être installés à portée de main. Nous recommandons donc une hauteur d'installation minimale de 2,70 m.
- Les détecteurs ne peuvent pas être installés dans des pièces dans lesquelles des données sont transmises à l'aide de lumière infrarouge à forte intensité (par exemple, 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 minimale de 50 cm par rapport aux lampes doit être respectée. 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 de 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 de l'air maximum autorisée : 20 m/s
- Vous devez vous conformer aux normes et réglementations de votre pays au cours de la phase de planification.
- Spécifications techniques

### Composants inclus

Type de détecteur	Qté	Composants
FCP-O 500	1	Détecteur de fumée optique, blanc
FCP-O 500-P	1	Détecteur de fumée optique, transparent avec inserts colorés
FCP-OC 500	1	Détecteur multicapteurs optique/chimique, blanc
FCP-OC 500-P	1	Détecteur multicapteurs optique/chimique, transparent avec inserts colorés

### Spécifications techniques

#### Caractéristiques électriques

Tension de fonctionnement	8,5 Vcc à 33 Vcc
Courant veille	
• FCA-500-EU	3 mA
• FCA-500-E-EU	24 mA
Courant de l'alarme	47 mA
Courant de défaut	
• FCA-500-EU	52 mA
• FCA-500-E-EU	58 mA
Résistance d'alarme	0 Ω (application UL) ou 680 Ω
Sortie de relais de défaillance	NC / C
Sortie d'indicateur	Relais connecté sur 0 V à 1,5 kΩ

#### Caractéristiques mécaniques

Témoin lumineux	Voyant DEL bicolore, rouge (alarme), vert (mode de test)
Dimensions	
Détecteur	Ø 113 x 55 mm
Détecteur avec bague décorative	Ø 150 x 55 mm

Détecteur avec couvercle, socle et boîtier arrière pour montage au plafond	Ø 150 x 110 mm
Matière du boîtier	Polycarbonate/plastique
Couleur du boîtier	Blanc signal, RAL 9003
Couleur de la plaque avant	
FCP-O 500/FCP-OC 500	Blanc signal mat
FCP-O 500-P/FCP-OC 500-P	Transparent/gris argenté
Poids	Sans/avec emballage
FCP-OC 500(-P)	180 g / 370 g
FCP-O 500(-P)	170 g / 360 g
Bague décorative	30 g / 60 g

#### Conditions ambiantes

Catégorie de protection conforme EN 60529	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
Température de fonctionnement admissible	
FCP-O 500 (-P)	-20 °C à +65 °C
FCP-OC 500 (-P)	-10 °C à +50 °C
Taux d'humidité relative admissible	95 % (sans condensation)
Vitesse de l'air autorisée	20 m/s

#### Planification

Zone de surveillance	Max. 120 m <sup>2</sup> (respectez les directives locales !)
Hauteur maximale d'installation	Max. 16 m (respectez les directives locales !)
Hauteur minimale d'installation	Hors de portée des mains Hauteur d'installation minimale recommandée par BOSCH : 2,70 m
En cas de montage encastré avec boîtier arrière pour montage au plafond	
Épaisseur du faux plafond	Max. 32 mm
Perçage requis	Ø 130 mm (-1 mm à +5 mm)
Profondeur d'installation	110 mm Remarque : une hauteur libre d'au moins 110 mm est nécessaire au-dessus du faux plafond.
Distance minimum par rapport aux lampes	0,5 m

**Caractéristiques spéciales**

Principe de détection	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-O 500 (-P)</li> </ul>	Mesure par dispersion de la lumière
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Association de la mesure par dispersion de la lumière et de la mesure des gaz de combustion
Caractéristiques	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les détecteurs FCP-500</li> </ul>	Détection de contamination Compensation de dérive (partie optique)
<ul style="list-style-type: none"> <li>En outre, pour FCP-OC 500(-P)</li> </ul>	Compensation de dérive dans la partie du capteur de gaz
Sensibilité de réponse	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-O 500 (-P)</li> </ul>	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Partie optique : < 0,36 dB/m (EN 54-7) Partie du capteur de gaz : dans la plage des ppm

**Informations de commande**

**FCP-O 500 - Détecteur de fumée optique, blanc**  
détecteur conventionnel avec un capteur optique, conception ultraplate  
Numéro de commande **FCP-O 500**

**FCP-O 500-P - Détecteur de fumée optique, transparent avec inserts colorés**  
détecteur conventionnel avec un capteur optique et conception ultraplate et transparent avec inserts colorés  
Numéro de commande **FCP-O 500-P**

**FCP-OC 500 - Détecteur multicapteurs optique/chimique, blanc**  
détecteur conventionnel avec un capteur optique et chimique, conception ultraplate  
Numéro de commande **FCP-OC 500**

**FCP-OC 500-P - Détecteur multicapteurs optique/chimique, transparent avec inserts colorés**  
détecteur conventionnel avec un capteur optique et chimique, conception ultraplate, transparent avec inserts colorés  
Numéro de commande **FCP-OC 500-P**

**Accessoires**

**FAA-500-TR-W Bague décorative, blanche**  
pour détecteurs d'incendie des séries 500 et 520  
Numéro de commande **FAA-500-TR-W**

**FAA-500-TR-P Bague décorative, transparente avec inserts colorés**  
pour détecteurs d'incendie des séries 500 et 520  
Numéro de commande **FAA-500-TR-P**

**FCA-500-EU Socle conventionnel**

Pour les détecteurs de série FCP--500  
Numéro de commande **FCA-500-EU**

**FCA-500-E-EU Socle conventionnel EOL**

Pour les détecteurs de la série FCP-500, avec résistance EOL intégrée  
Numéro de commande **FCA-500-E-EU**

**FAA-500-BB Boîtier arrière pour montage au plafond**

pour une installation encastrée dans les faux plafonds des socles et détecteurs d'incendie des séries 500 et 520

Numéro de commande **FAA-500-BB**

**FAA-500-CB Boîtier intégré pour plafonds en béton**

pour une installation dans les plafonds en béton des détecteurs d'incendie séries 500 et 520. Vous devez commander un boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB. Celui-ci contient la base et le détecteur.

Numéro de commande **FAA-500-CB**

**FAA-500-SB Boîtier arrière pour montage en surface**

pour les applications particulières où le montage encastré au plafond des détecteurs d'incendie des séries 500 et 520 est impossible.

Numéro de commande **FAA-500-SB**

**FAA-500-SB-H Boîtier arrière pour montage en surface avec joint pour pièces humides**

pour les applications particulières où le montage encastré au plafond des détecteurs d'incendie des séries 500 et 520 est impossible.





Numéro de commande **FAA-500-SB-H**

**FAA-500-SPRING pour plafonds en béton et en bois**

(DU = 10 unités)

Numéro de commande **FAA-500-SPRING**

## FCP-500 Détecteurs d'incendie automatiques conventionnels

	FCP-O 500 - Détecteur de fumée optique, blanc	FCP-O 500-P - Détecteur de fumée optique, transparent avec inserts colorés	FCP-OC 500 - Détecteur multicapteurs optique/chimique, blanc	FCP-OC 500-P - Détecteur multicapteurs optique/chimique, transparent avec inserts colorés
				
Type de détecteur	Optique	Optique	Optique/chimique	Optique/chimique
Tension de fonctionnement	8,5 Vcc . . . 33 Vcc	8,5 Vcc . . . 33 Vcc	8,5 Vcc . . . 33 Vcc	8,5 Vcc . . . 33 Vcc
Consommation				
- Courant de veille	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA
- Courant de l'alarme	47 mA	47 mA	47 mA	47 mA
- Courant de défaut	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA
Classe de protection	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Température de fonctionnement admissible	-20 °C . . . +65 °C	-20 °C . . . +65 °C	-10 °C . . . +50 °C	-10 °C . . . +50 °C
Zone de surveillance	Max. 120 m <sup>2</sup>	Max. 120 m <sup>2</sup>	Max. 120 m <sup>2</sup>	Max. 120 m <sup>2</sup>
Hauteur maximale d'installation	16 m	16 m	16 m	16 m
Couleur	Blanc	transparent avec inserts colorés	Blanc	transparent avec inserts colorés

## Représenté par :

## 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:

Robert Bosch NV/SA  
Dpt. Security Systems  
Rue Henri Genessestraat 1  
1070 Brussel  
Tel: +32 56 20 0240  
Fax: +32 56 20 2675  
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