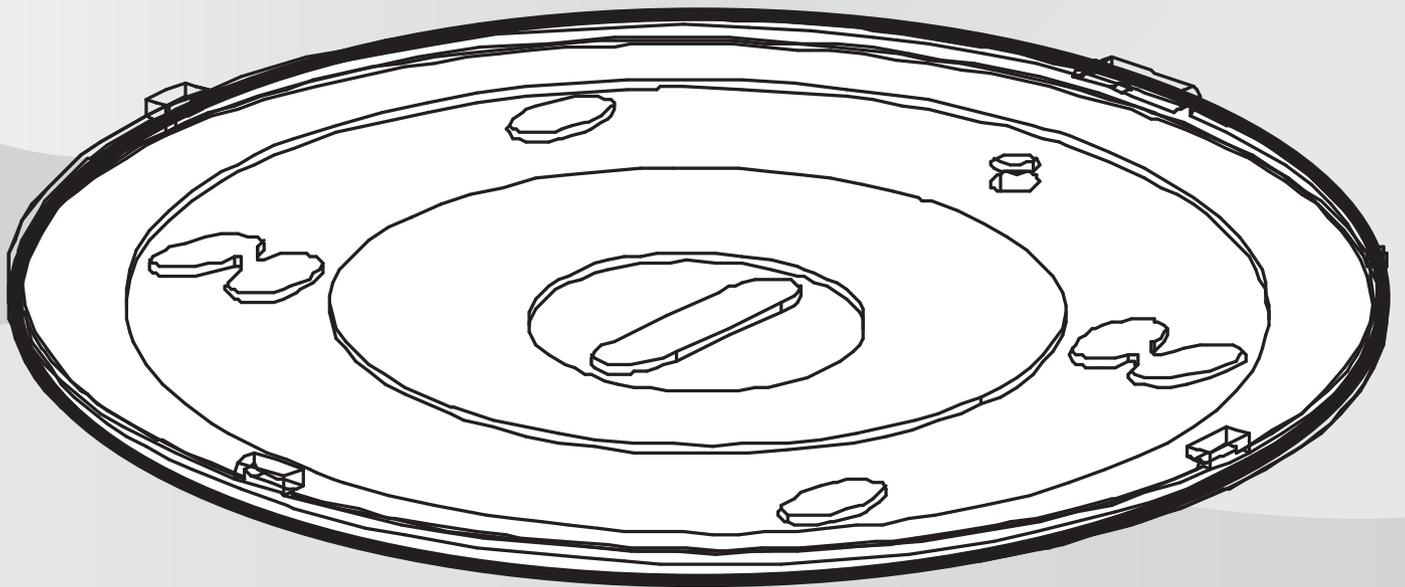




**BOSCH**

## **Détecteurs automatiques conventionnels**

FCP-O 500 | FCP-OC 500 | FCP-O 500-P | FCP-OC 500-P





## Table des matières

<b>1</b>	<b>Description du produit</b>	<b>4</b>
1.1	Performances	6
1.2	Description du système	7
1.3	Configuration du détecteur	7
1.4	Description fonctionnelle de la technologie des capteurs	7
1.5	Fonctionnement du voyant DEL	8
<b>2</b>	<b>Instructions de planification</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
3.1	Boîtier arrière pour montage au plafond	10
3.2	Socle de détecteur/Socle de détecteur avec résistance de fin de ligne	11
3.3	Détecteur et bague décorative	15
3.4	Boîtier intégré pour plafonds en béton	16
3.5	Boîtier arrière pour montage en surface	17
3.6	Indicateurs distants	17
<b>4</b>	<b>Maintenance et entretien</b>	<b>21</b>
4.1	Test du détecteur - Remarques générales	22
4.2	Procédure d'inspection du détecteur FCP-OC 500	22
4.3	Procédure d'inspection du détecteur FCP-O 500	23
4.4	Évaluation du niveau de contamination	23
4.5	Test de fonctionnement électronique (facultatif)	24
4.6	Réparations	24
4.7	Mise au rebut	24
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>25</b>
5.1	Détecteur et bague décorative	25
5.2	Socle de détecteur	26
5.3	Boîtiers de montage	27
5.4	Indicateur distant	27
<b>6</b>	<b>Annexe</b>	<b>29</b>
6.1	Abréviations	29
6.2	Informations de commande	29
6.2.1	Détecteur et bague décorative	29
6.2.2	Socles de détecteur / Indicateurs distants	30
6.2.3	Boîtiers de montage	31
6.2.4	Outils de maintenance/accessoires d'entretien	31

# 1 Description du produit



**Figure 1.1: Détecteur d'incendie série 500**

Grâce à leur conception ultraplate, au montage encastré et aux possibilités d'harmonisation des couleurs, les détecteurs d'incendie de la série 500 ouvrent une nouvelle ère en matière d'esthétisme et de fonctionnalité.

La coopération entre des ingénieurs et des concepteurs a engendré le design intemporel et novateur de ces détecteurs, qui s'intègrent parfaitement dans le plafond. Les détecteurs et leur bague décorative associée sont disponibles en blanc et en transparent avec inserts colorés. L'utilisation des inserts colorés fournis permet un ajustement optimal à de nombreux environnements différents.

En raison de l'absence de labyrinthe optique et de la surface lisse facile d'entretien, les détecteurs sont adaptés à une installation dans des endroits très poussiéreux.

La conception encastrée ultraplate permet d'utiliser les détecteurs même dans des endroits qui doivent rester exempts d'éléments en saillie.

Grâce à la disposition géométrique de deux systèmes de détection optique distincts, les détecteurs sont insensibles aux interférences, telles que celles causées par des insectes. Le volume de lumière diffuse évalué par les capteurs se trouve dans l'espace libre quelques centimètres sous le plafond.

Le niveau de contamination est mesuré en permanence. La contamination de la surface du détecteur engendre un réglage actif du seuil (compensation de dérive).

La série 500 comporte deux types de détecteurs : les détecteurs d'incendie à dispersion de lumière uniquement, et les détecteurs multicapteurs, avec détecteur de gaz supplémentaire.

La combinaison du détecteur à dispersion de lumière et d'un détecteur de gaz permet l'évaluation des signaux à l'aide de méthodes de traitement du signal modernes. Il en résulte une immunité élevée aux fausses alarmes et de nombreuses possibilités d'application dans des environnements inadaptés aux détecteurs de fumée à dispersion de lumière uniquement. Les détecteurs de la série FCP-500 font appel à une technologie conventionnelle. En raison de leur consommation de courant, il est nécessaire d'utiliser une connexion à quatre câbles. Ils peuvent ainsi fonctionner avec plusieurs centrales incendie.

**Accessoires**

Les détecteurs de la série 500 s'encastrent généralement dans les faux plafonds. Le détecteur et le socle sont installés dans un boîtier arrière robuste pour montage au plafond. En outre, il est possible d'utiliser un boîtier pour montage dans des plafonds en béton.

Pour les applications spéciales où un montage encastré au plafond est impossible, un boîtier arrière pour montage en surface est disponible. Il remplace le boîtier arrière pour montage au plafond.

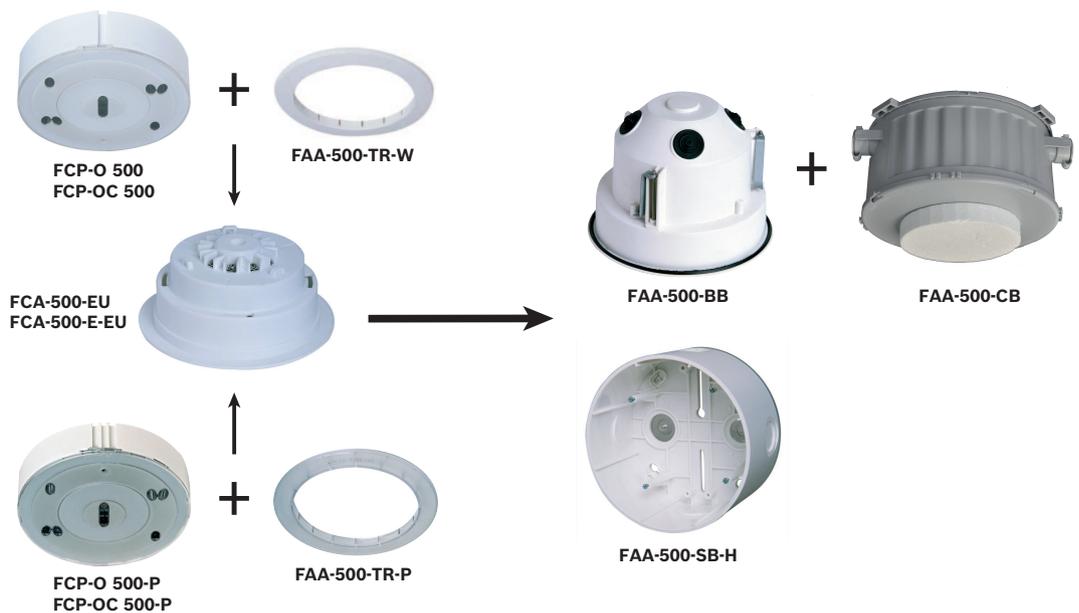
Le boîtier arrière pour montage en surface avec joint étanche permet également d'utiliser le détecteur dans un environnement humide.

Tous les socles intègrent un dispositif de décharge de traction pour câbles de faux plafond. Les bornes de connexion sont aisément accessibles. Il est possible d'utiliser des câbles de 3,3 mm<sup>2</sup> de section maximum.

Un concept novateur pour le verrouillage du module détecteur utilisant le principe de l'encliquetage permet une insertion et un changement très rapides et aisés du détecteur à encliqueter.

Pour le test et le remplacement du détecteur, un accessoire de service spécial et convivial est disponible.

**Présentation des détecteurs conventionnels de la série 500 et de leurs accessoires**



**Figure 1.2: Détecteurs de la série 500 et accessoires**

**Détecteurs conventionnels :**

- FCP-O 500            Détecteur d'incendie optique conventionnel, blanc
- FCP-O 500-P        Détecteur d'incendie optique conventionnel, transparent avec inserts colorés
- FCP-OC 500        Détecteur d'incendie multicapteurs conventionnel, optique/chimique, blanc
- FCP-OC 500-P     Détecteur d'incendie multicapteurs conventionnel, optique/chimique, transparent avec inserts colorés
- FAA-500-TR-W      Bague décorative blanche pour détecteurs séries 500 et 520

- FAA-500-TR-P Bague décorative transparente avec inserts colorés pour détecteurs séries 500 et 520

**Socles de détecteurs conventionnels :**

- FCA-500-EU Socle de détecteur conventionnel
- FCA-500-E-EU Socle de détecteur conventionnel avec résistance de fin de ligne

**Boîtiers de montage :**

- FAA-500-BB Boîtier arrière pour montage au plafond
- FAA-500-CB Boîtier intégré pour plafonds en béton
- FAA-500-SB-H Boîtier arrière pour montage en surface avec joint étanche

**Accessoires d'entretien :**

- FAA-500-RTL Dispositif de remplacement de détecteur pour détecteurs séries 500 et 520
- FAA-500-TTL Adaptateur de test avec aimant pour détecteurs séries 500 et 520

## 1.1

### Performances

- Satisfait aux exigences les plus strictes en matière d'esthétisme grâce à la conception encastrée et à la possibilité d'harmonisation des couleurs
- Surface du détecteur lisse, facile à nettoyer
- Insertion et remplacement rapides et aisés du détecteur grâce au mécanisme de verrouillage novateur (principe de l'encliquetage)
- Voyant LED bicolore très visible pour l'affichage des modes d'alarme, de défaillance et de test
- Auto-surveillance des capteurs : possibilité de connaître le niveau de contamination grâce au mode de test
- Réglage actif du seuil (compensation de dérive) en cas de contamination du capteur optique
- Réglage actif du seuil (compensation de dérive) du capteur chimique
- Augmentation de la sécurité de détection et de la protection contre les fausses alarmes grâce à l'analyse du comportement temporel des variables d'incendie et des variables perturbatrices
- L'activation d'un indicateur distant est possible (pas pour les socles à relais)
- Bornes de connexion aisément accessibles
- Accessoires de service disponibles pour le test et le remplacement simples et pratiques du détecteur
- Lors de l'utilisation de l'adaptateur de test FAA-500-TTL, un commutateur à lames intégré fait automatiquement passer le détecteur en mode de test (indication via le voyant LED du détecteur, qui clignote en vert une fois par seconde).
- Peut être connecté aux centrales incendie LSN FPA-1200, FPA-5000 (à la fois avec le module CZM ou le module 4CON sur une boucle LSN), UEZ 2000 LSN, UGM 2020 et à d'autres centrales incendie ou à leurs modules de réception si les conditions de connexion sont identiques.
- Certifié EN 54-7.

## 1.2 Description du système

Tous les détecteurs de la série 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 processeur interne et reliés les uns aux autres par le biais d'algorithmes spéciaux.

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 programmé du détecteur. Ceci permet d'atteindre une tolérance extrêmement élevée aux alarmes non désirées.

## 1.3 Configuration du détecteur

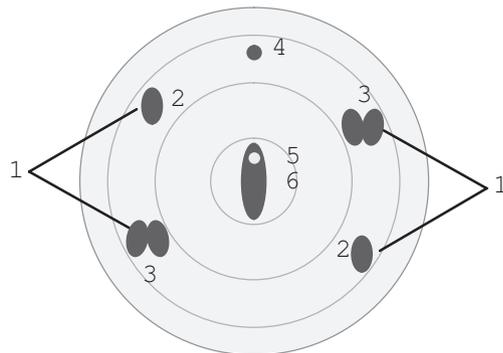


Figure 1.3: Façade du détecteur avec capteurs

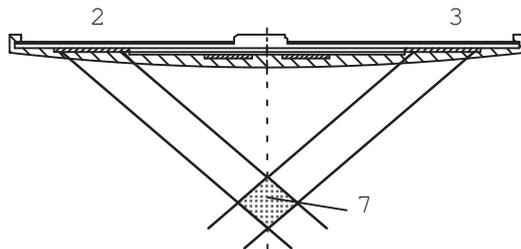


Figure 1.4: Vue de côté du couvercle du détecteur

Position	Description	Position	Description
1	Capteur optique	5	Voyant DEL bicolore : rouge = alarme vert = mode de test/défaillance
2	Récepteur (photodiodes)	6	Capteur de contamination
3	Émetteur (voyants DEL)	7	Zone de mesure
4	Capteur de CO (variantes OC uniquement)		

## 1.4 Description fonctionnelle de la technologie des capteurs

### Capteur optique (détecteur de fumée)

Le capteur optique (voir Configuration du détecteur **(1)**) fonctionne suivant le principe de la dispersion de la lumière.

Les voyants LED (voir Configuration du détecteur **(3)**) transmettent la lumière avec un angle défini dans la zone de mesure (voir Configuration du détecteur **(7)**). En cas d'incendie, la lumière est dispersée par les particules de fumée et heurte les photodiodes (voir Configuration du détecteur **(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 diverses diodes électroluminescentes et photodiodes du détecteur sont activées individuellement. 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 LED.

#### **Capteur chimique (détecteur de gaz CO)**

Le détecteur de gaz (voir Configuration du détecteur **(4)**, FCP-OC 500(-P) uniquement) détecte essentiellement le monoxyde de carbone (CO) dégagé par un incendie, mais il est également sensible à l'hydrogène (H) et au 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 détecteur de gaz fournit des informations supplémentaires afin de supprimer efficacement les variables perturbatrices.

#### **Capteur de contamination**

Le capteur de contamination (voir Configuration du détecteur **(6)**) mesure et analyse en permanence le niveau de contamination de la surface du détecteur.

## 1.5

### **Fonctionnement du voyant DEL**

Le voyant LED bicolore du détecteur indique les états d'alarme et de fonctionnement.

Tout au long de leur durée de vie, les capteurs sont autosurveillés et leur sensibilité se règle automatiquement en fonction du seuil programmé.

En cas d'alarme, le voyant LED devient rouge. Le détecteur repasse en mode veille lorsque l'alarme est réinitialisée via la centrale incendie ou lorsque la cause de l'alarme est écartée.

<b>Fonctionnement du voyant LED</b>	
<b>Statut</b>	<b>LED</b>
Veille	éteint
Alarme	rouge
Dérangement	éteint
Mode de test	vert, clignote toutes les secondes

En mode de test, le niveau de contamination est indiqué par le nombre de clignotements du voyant LED rouge (voir *Évaluation du niveau de contamination*, Page 23).

## 2 Instructions de planification



### Remarque!

Les détecteurs série 500 ne sont agréés que pour un usage intérieur.

- Vous devez vous conformer aux normes et réglementations de votre pays au cours de la phase de planification.
- À l'instar du FCP-O 500, le FCP-OC 500 est conçu conformément aux directives sur les détecteurs optiques (voir aussi EN 54 et VDS 2095).
- Un espace hémisphérique **(1)** avec un rayon de 50 cm doit être prévu sous le détecteur **(2)**.

Il convient de veiller à ce que des personnes, des animaux de grande taille, des plantes, des portes qui s'ouvrent ou des objets ne puissent pas pénétrer dans cette zone et à ce qu'aucune partie de la surface du détecteur ne soit recouverte.

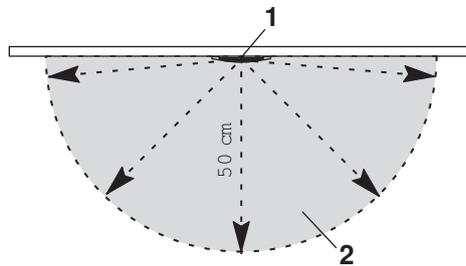


Figure 2.1: Rayon

- Le détecteur ne peut être installé que dans une position hors de portée de main.  
Hauteur minimale d'installation recommandée : 2,70 m.
- Les détecteurs série 500 ne peuvent pas être installés dans des pièces où des données sont transmises à l'aide de lumière infrarouge à forte intensité (par ex. dans des pièces avec systèmes IR pour les 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.
- Vitesse de l'air maximale autorisée : 20 m/s.

## 3 Installation



### Remarque!

Les détecteurs série 500 ne peuvent être installés qu'avec un socle de détecteur FCA-500-EU ou FCA-500-E-EU, en combinaison avec un boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB ou un boîtier arrière pour montage en surface FAA-500-SB-H.



### Remarque!

Par défaut, les socles sont équipés d'un ressort pour monter le détecteur sur un plafond en béton ou en bois. Ce ressort est marqué d'un repère bleu. Pour monter le détecteur sur le panneau d'un faux plafond, utilisez le ressort plus souple fourni avec le produit (marque jaune). Dans ce cas, le détecteur ne doit pas subir d'importantes vibrations (> 350 m/s). La résistance aux chocs définie par la norme EN 54-7, n'est alors pas garantie.

### 3.1 Boîtier arrière pour montage au plafond



Figure 3.1: Boîtier arrière pour montage au plafond

Le boîtier arrière pour montage au plafond (voir la figure) est en polypropylène blanc. Il comporte quatre passe-câbles avec des lèvres en caoutchouc étanches en Polyflam convenant à des diamètres de câble de 1,4 cm maximum.

En cas d'utilisation avec un socle, il est possible de loger environ 30 cm de longueur de câble dans la zone supérieure du boîtier arrière pour montage au plafond.



### Remarque!

Le faux plafond peut présenter une épaisseur maximale de 32 mm. Une hauteur libre d'au moins 11 cm est nécessaire au-dessus du faux plafond.

- ▶ Percez un trou circulaire d'un diamètre de 130 mm (tolérance -1 à +5 mm) dans le faux plafond.



### Remarque!

Une scie cylindrique de Ø 133 mm est disponible auprès de : Wittmann-Komet, Metal Cutting Saws GmbH & Co. KG, Alte Str. 28, D-79576 Weil am Rhein, Tel. ++49-7621-9783-0, [www.wittmann-komet.de](http://www.wittmann-komet.de)

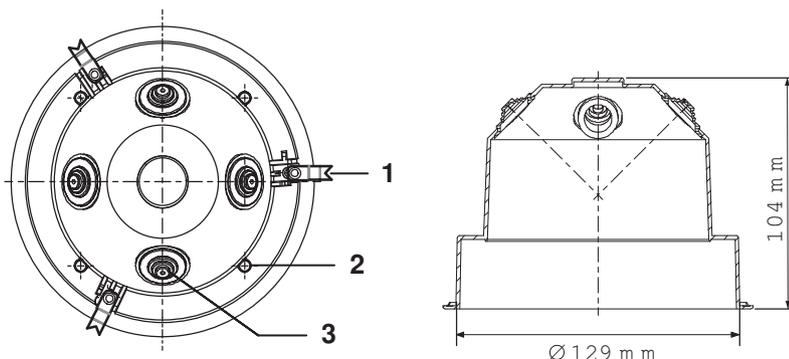


Figure 3.2: Vues en plan et de côté du boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB

Position	Description	Position	Description
1	Attache	3	Passe-câble
2	Vis de fixation du socle		

1. Tirez le câble par l'une des bagues **(3)**. Une attache de câble autour de la gaine permet d'éviter d'arracher accidentellement le câble.
2. Insérez le boîtier arrière pour montage au plafond dans le faux plafond par le dessous.
3. Un repère triangulaire (Pos. **M**) est estampé sur le bord extérieur du boîtier arrière pour montage au plafond. Tournez les boîtiers arrière pour montage au plafond jusqu'à ce que tous les repères soient alignés. Ainsi, les longues fenêtres centrales des détecteurs apparaîtront ultérieurement alignées pour conférer un effet visuel global harmonieux.
4. Serrez les attaches **(1)**.



**Remarque!**

Il est recommandé de ne pas utiliser un tournevis sans fil pour les panneaux de faux plafonds souples ordinaires.

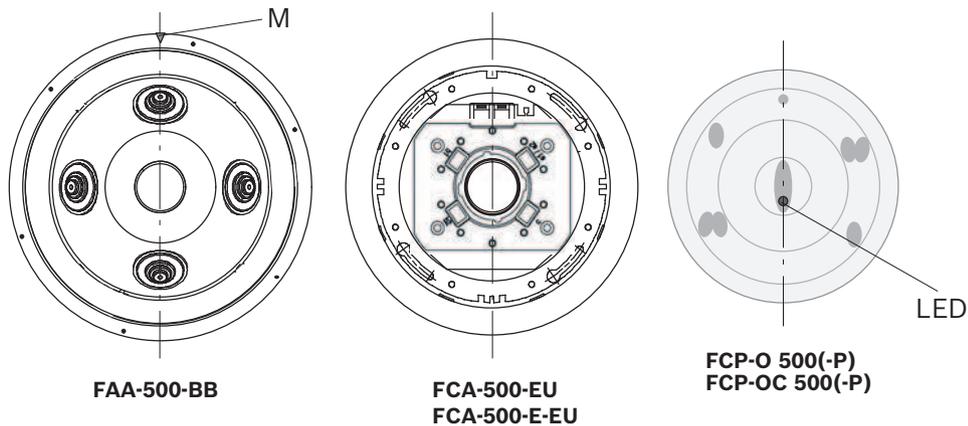


Figure 3.3: Alignement du boîtier arrière pour montage au plafond, du socle et du détecteur

**3.2**

**Socle de détecteur/Socle de détecteur avec résistance de fin de ligne**

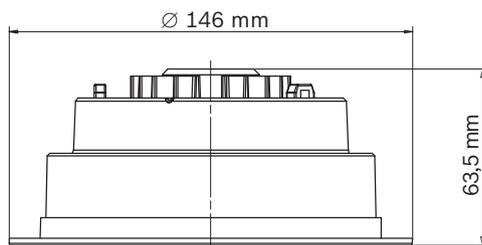


Figure 3.4: Vue de côté du socle

Le boîtier du socle (voir la figure) est en polycarbonate blanc.

Les bornes à vis (pour câbles présentant une section comprise entre 0,3 mm<sup>2</sup> et 3,3 mm<sup>2</sup>) garantissent une connexion électrique sûre par les contacts de fixation lors du montage du détecteur. Les socles sont fournis avec trois supports de montage pour attaches de câbles. Ils peuvent être utilisés pour fixer le socle pendant le câblage.

**Résistance de fin de ligne**

Le dernier socle du tronçon de ligne doit toujours être un socle FCA-500-E-EU. À l'intérieur du socle, vous devez monter une résistance de fin de ligne entre les deux attaches de fixation (voir la figure, emplacement de fin de ligne).



**Remarque!**

Un socle FCA-500-E-EU avec résistance de fin de ligne doit uniquement être utilisé comme dernier socle d'un tronçon.  
 Si vous placez un socle FCA-500-E-EU autrement qu'en position de dernier socle, les détecteurs lui succédant sur le tronçon ne fonctionneront pas.

**Résistance d'alarme**

Lorsque la languette de la carte à circuits imprimés est brisée, la résistance de contact de l'alarme passe de 0 Ω à 680 Ω (voir la figure).



**Remarque!**

Pour toutes les centrales d'incendie Bosch, la résistance de contact de l'alarme doit être de 680 Ω.

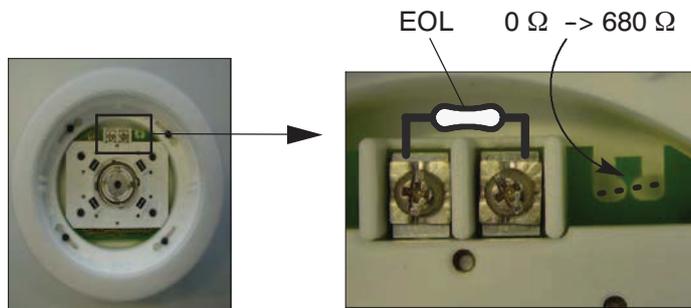


Figure 3.5: Résistance de fin de ligne/Résistance de contact de l'alarme

**Raccordement du socle**

Câblez le socle LSN selon l'étiquetage de la bague intérieure (3).

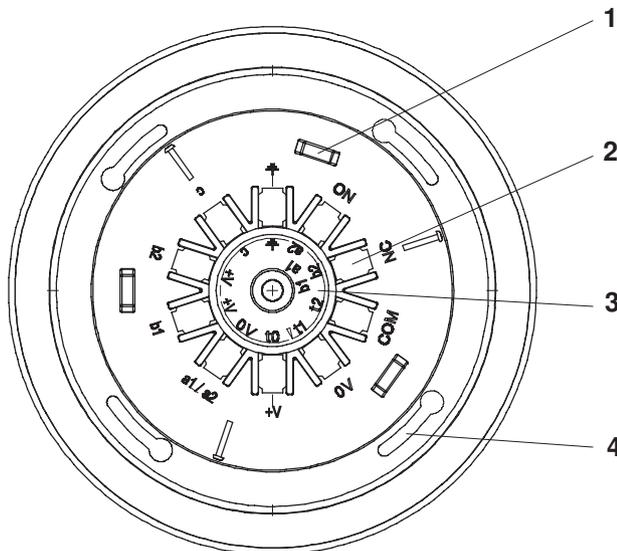


Figure 3.6: Vue en plan du socle

Position	Description	Position	Description
1	Support de montage pour attaches de câbles	3	Étiquetage sur les connexions conventionnelles
2	Bornes de connexion	4	Fente de fixation

Connexion	Borne	Fil	
		4 fils	6 fils
Tension + (2 emplacements)*	+V	rouge (rd)	
Tension -	0 V	noir (bk)	
Relais de défaillance	t <sub>0</sub> (non connecté)	non connecté	[vert (gn)]
	t <sub>1</sub> (C)	connecté à b1/b2	marron (bn)
	t <sub>2</sub> (NC)	jaune (ye)	marron (bn)
Relais d'alarme	b1   b2 (NO)	jaune (ye)	
	a1/a2 (C)	blanc (wh)	
Blindage	⏏	[bleu (bu)]	
Sortie d'indicateur à distance	c		

\* Bornes pour la mise en boucle via l'alimentation.  
 \*\* Le câble peut être ré-alimenté depuis le relais de défaillance en le raccordant à la borne t<sub>0</sub>.



**Remarque!**

Avec une connexion quatre fils (voir le tableau), toute alarme des détecteurs suivants sur le tronçon ne sera pas reconnue en cas de défaillance.  
 Avec une connexion à six fils (voir le tableau), tous les détecteurs d'un tronçon continuent à fonctionner normalement en cas de défaillance.

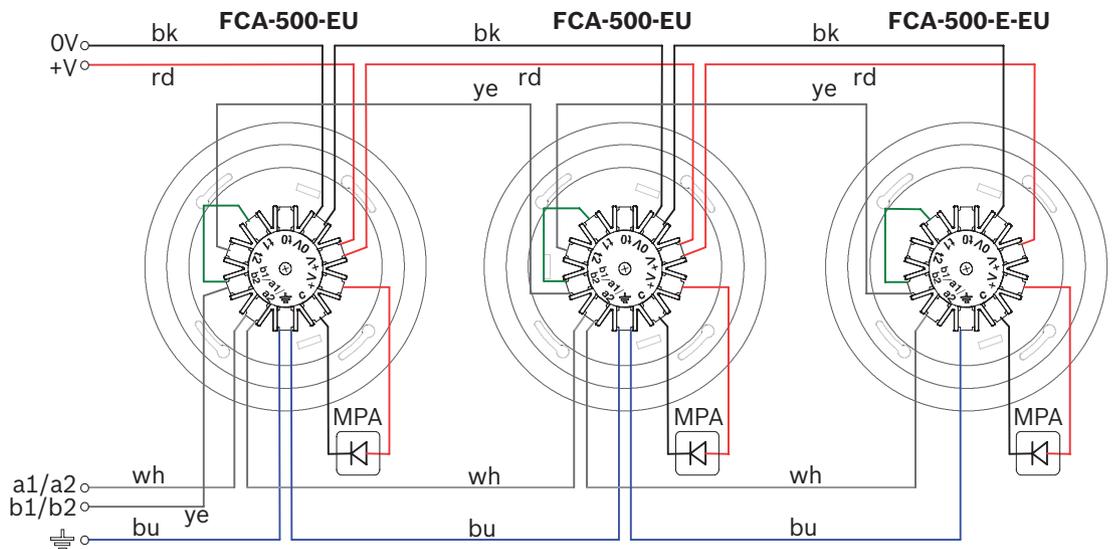


Figure 3.7: Connexion à 4 fils du socle du détecteur

Position	Description
MPA	Indicateur distant (en option)

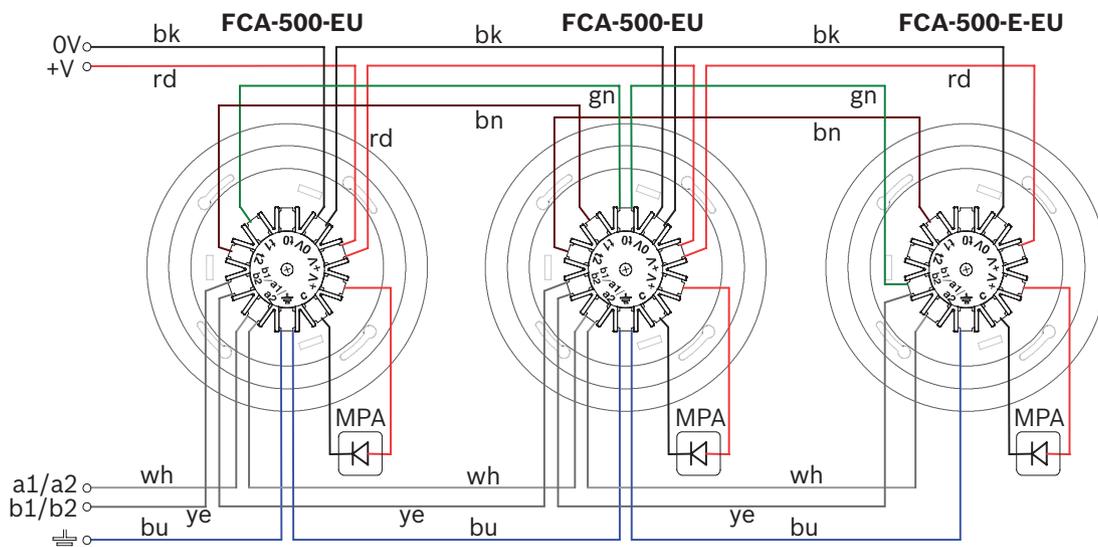


Figure 3.8: Connexion à 6 fils du socle du détecteur

Position	Description
MPA	Indicateur distant (en option)

Le socle est fixé au boîtier arrière pour montage au plafond à l'aide de quatre vis. Il est possible de le faire pivoter d'un angle de 20° dans les fentes oblongues afin de permettre un ajustement précis.

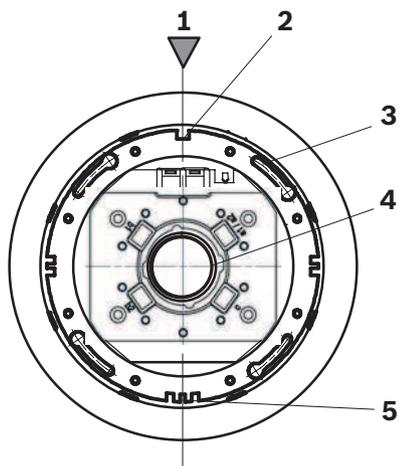


Figure 3.9: Fixation du socle au boîtier arrière pour montage au plafond

Position	Description	Position	Description
1	Alignement avec les marques du boîtier arrière pour montage au plafond	4	Ressort
2	Rainure-guide simple	5	Rainure-guide triple
3	Fente oblongue pour fixation du socle		

- Placez le socle dans le boîtier arrière pour montage au plafond de manière à ce que le repère de ce dernier **(1)** coïncide avec la rainure-guide simple du socle **(2)**.
- Tournez le socle jusqu'à ce que les vis de fixation se trouvent approximativement au centre des fentes oblongues **(3)**.

3. Ajustez les socles dans cette position jusqu'à ce qu'ils soient alignés.
4. Serrez les quatre vis.

### 3.3 Détecteur et bague décorative



**Remarque!**

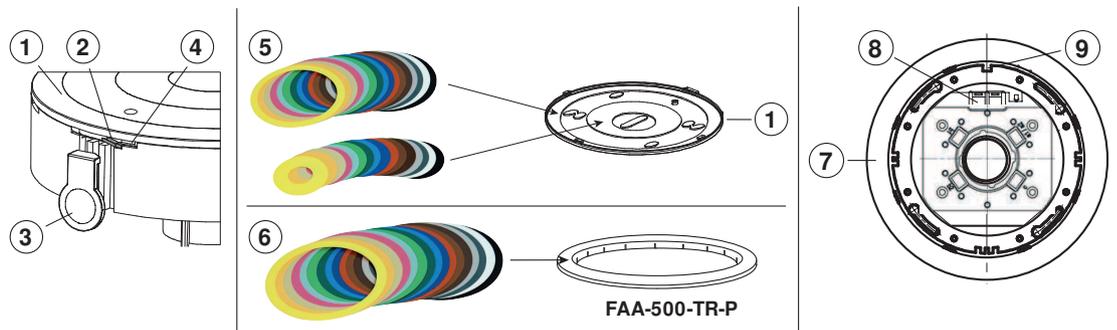
L'emballage des détecteurs avec capteur C consiste en un film plastifié PE-ALU indéchirable qui doit être ouvert avec précaution.  
Ne retirez pas le film protecteur tant que le détecteur n'est pas prêt à être installé.

#### Insertion des bagues de couleur



**Remarque!**

N'intervertissez pas les plaques avant du détecteur.  
Le capteur de contamination est calibré individuellement pour chaque détecteur et ses plaques avant.  
Si les plaques avant sont interverties, les valeurs de contamination risquent d'être faussées.



**Figure 3.10: Insertion des bagues de couleur, détecteur et bagues décoratives**

1. La façade du détecteur (1) est fixée à l'aide d'un petit mousqueton (2) sur la rainure triple latérale. Insérez le dispositif d'ouverture fourni (3) dans la fente au-dessus du mousqueton (4) ; maintenez le dispositif d'ouverture avec le pouce et faites tourner la façade dans le sens antihoraire.
2. Les bagues de couleur désirée choisies parmi le jeu proposé (5) sont disposées sur la façade (1), et le détecteur par-dessus. La façade ne peut être placée que dans une seule position.
3. Faites tourner la façade dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle s'engage. La fenêtre du capteur doit rester libre.
4. Insérez la bague de couleur désirée dans la bague décorative FAA-500-TR-P (6).

#### Insertion du détecteur et de la bague décorative



**Remarque!**

Il est recommandé d'utiliser le dispositif de remplacement de détecteur FAA-500-RTL pour l'insertion et le retrait des détecteurs.

1. Enfoncez la bague décorative dans le socle jusqu'au clic (7).
2. Ôtez le film protecteur de la surface du détecteur. Si ce film n'est pas retiré, le détecteur ne fonctionnera pas.
3. Insérez le détecteur et enfoncez-le doucement vers le haut. Un mécanisme de cliquets assure le verrouillage.  
Les rainures-guides garantissent que le détecteur ne puisse être inséré dans le socle que

dans la position correcte.

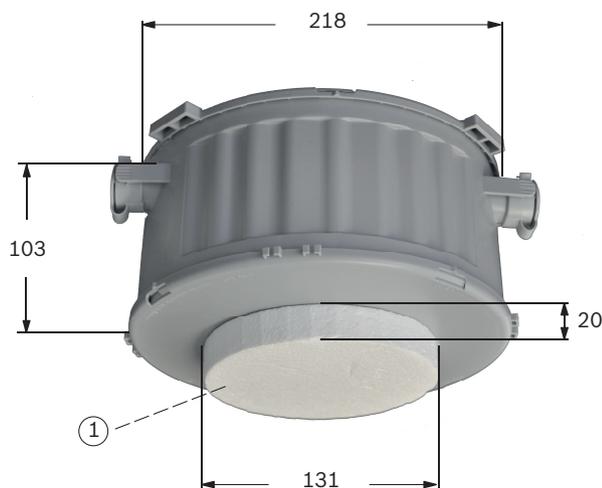
En cas de hauteurs d'installation très importantes : les deux faces de contacts aisément visibles **(8)** se trouvent du même côté que la rainure-guide simple **(9)**.

#### Retrait du détecteur et de la bague décorative

1. Pour retirer le détecteur, exercez une légère pression vers le haut en son centre. Le verrouillage est ainsi débloqué.
2. Pour retirer la bague décorative, soulevez-la précautionneusement d'un côté.

### 3.4

#### Boîtier intégré pour plafonds en béton



**Figure 3.11: FAA-500-CB Boîtier intégré**

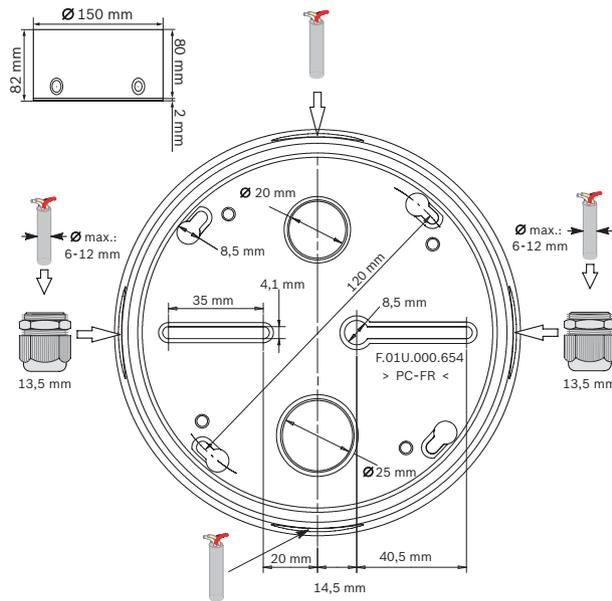
Le boîtier intégré FAA-500-CB est utilisé pour l'installation du détecteur dans des plafonds en béton. Il permet de faciliter le raccordement de conduits.

Le boîtier intégré FAA-500-CB est placé sur le coffrage, fixé et protégé contre tout flottement. Lors de la fixation, assurez-vous que les clous se situent dans la zone du Styrofoam, pour éviter les interférences lors de la découpe du Styrofoam.

Les entrées de tuyaux ou de câbles sur le boîtier intégré FAA-500-CB sont réalisées dans les murs à l'aide d'un outil de découpe universel. Une fois les panneaux de coffrage ôtés, la partie avant **(1)** est ouverte à l'aide d'une scie à découper ou d'une scie-cloche.

Un boîtier arrière pour montage au plafond FAA-500-BB, comprenant le socle et le détecteur, est ensuite inséré dans le boîtier intégré.

### 3.5 Boîtier arrière pour montage en surface



**Figure 3.12: FAA-500-SB-H Boîtier arrière pour montage en surface**

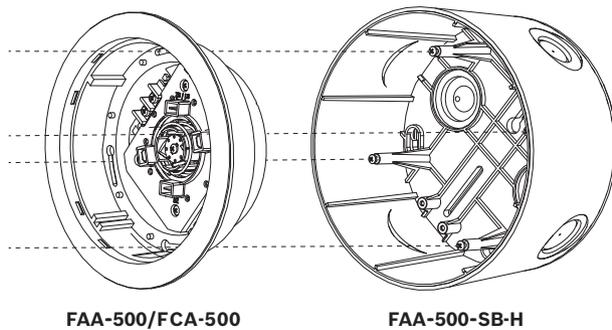
Le boîtier arrière pour montage en surface FAA-500-SB-H permet d'installer des conduits de câbles encastrés et en surface. Le boîtier comporte un joint étanche.

Pour le conduit de câble en surface, utilisez les débouchures latérales. Les conduits de câbles encastrés présentent deux ouvertures dans le fond.

En cas d'utilisation des presse-étoupe 13,5 mm, la section maximale du câble est de 12 cm.

Le montage est réalisé :

- via les fentes oblongues, ou
- via les quatre orifices de montage pour un montage direct sur des coffrets de branchement de 102 mm ou des boîtes de distribution simples (États-Unis)



**Figure 3.13: Points de fixation pour le montage**

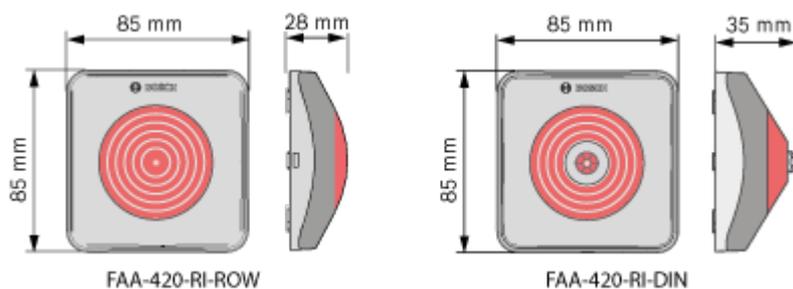
Le socle se monte dans le boîtier arrière via quatre points de fixation.

### 3.6 Indicateurs distants

Un indicateur distant est nécessaire si le détecteur n'est pas directement visible ou s'il a été monté dans un faux plafond ou un faux-plancher.

Les indicateurs à distance doivent se placer dans les couloirs ou les voies d'accès aux pièces ou sections correspondantes du bâtiment.

### Installation de l'indicateur distant FAA-420-RI



#### Avertissement!

Défaillance et endommagement

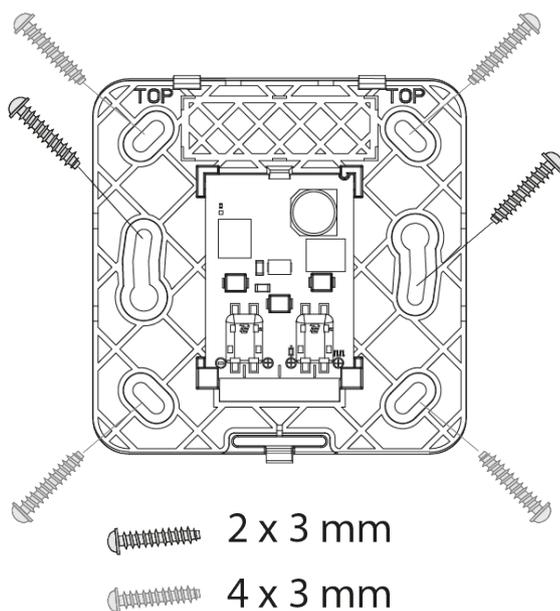
Si la consommation maximale de courant du détecteur connecté dépasse 20 mA, l'indicateur distant risque de connaître une défaillance et d'être endommagé.

- Assurez-vous que la consommation maximale de courant ne dépasse pas 20 mA.
- Utilisez les détecteurs Bosch automatiques de type point, qui possèdent une résistance interne limitant la consommation de courant.

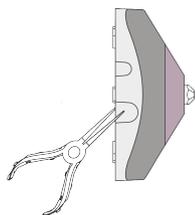


Avant le montage, retirez le cache du socle.

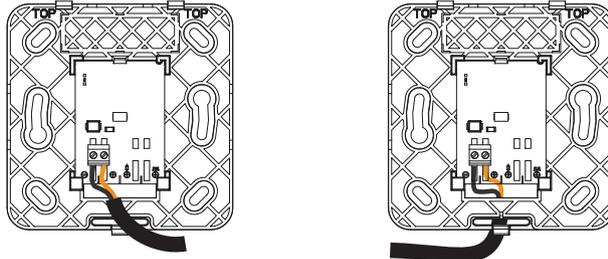
- Déverrouillez le crochet encliquetable en appuyant sur ce dernier à l'aide d'un outil plat, puis soulevez le cache avec précaution.
- Retirez le tableau de connexion pour faciliter l'accès.
- Montez le cache du socle directement sur une surface plane et sèche à l'aide de deux ou quatre vis.



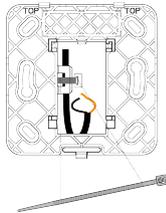
- Pour les câbles en surface, retirez les passages de câble prédécoupés.



2. Dans le cas de câbles encastrés, faites passer les câbles par l'ouverture sous le tableau de connexion.



3. Fixez-les au socle avec des attaches de câble.



**Remarque!**

En cas d'utilisation de câbles non blindés pour la connexion de l'indicateur distant, la longueur de câble maximale est de 3 m. L'utilisation de câbles blindés ne présente pas de limitation.

**FAA-420-RI-DIN**

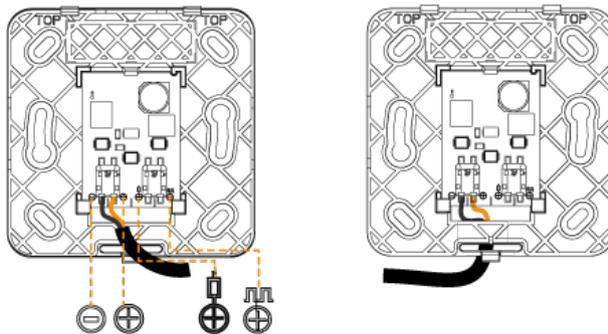


**Avertissement!**

Défaillance et endommagement

Notez l'intensité d'alimentation maximum autorisée, conformément à la plage de tension d'entrée des modules fonctionnels.

- Branchez l'indicateur distant comme illustré.



Mode	Connexion de borne	Condition d'alarme
1	+	L'indicateur distant rouge reste allumé.
2	+	L'indicateur distant rouge reste allumé.

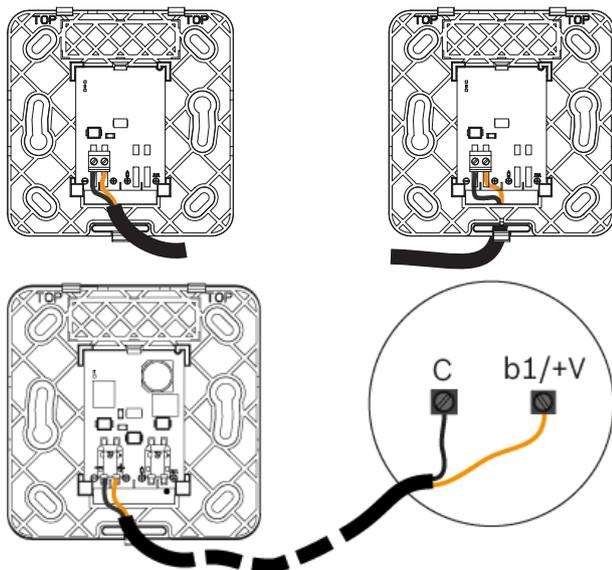
Mode	Connexion de borne	Condition d'alarme
3		L'indicateur distant rouge clignote rapidement.

Dans le cas d'un raccordement à des détecteurs LSN, le fonctionnement s'effectue en mode 1 et 3 uniquement.

1. Positionnez le cache sur le socle en insérant les deux crochets dans les fentes.
2. Appuyez légèrement sur le cache jusqu'à engagement des mousquetons.

**FAA-420-RI-ROW**

1. Branchez l'indicateur distant comme illustré.



2. Positionnez le cache sur le socle en insérant les deux crochets dans les fentes.
3. Appuyez légèrement sur le cache jusqu'à engagement des mousquetons.

## 4 Maintenance et entretien

Pour les opérations de maintenance et d'inspection sur les systèmes de sécurité, les réglementations stipulées dans la norme DIN VDE 0833 s'appliquent de manière stricte en Allemagne ; elles concernent les intervalles de maintenance spécifiés par le fabricant.



**Remarque!**

Il n'est pas nécessaire de retirer les détecteurs de la série 500 de leurs socles pour la maintenance courante.

S'il s'avère nécessaire de remplacer un détecteur en raison d'un changement de modèle ou de dommages à l'appareil, cette opération doit être confiée à un technicien qualifié.

Cette opération ne peut être effectuée que lorsque le système est hors ligne et que lorsque l'utilisateur a pris d'autres dispositions pour l'évacuation d'urgence.

- Les opérations de maintenance et d'inspection doivent être effectuées régulièrement par un personnel technique qualifié.
- Bosch Sicherheitssysteme GmbH recommande une inspection fonctionnelle et visuelle au moins une fois par an.

Étapes des tests	Type de détecteur	
	O	OC
Contrôle du voyant LED	X	X
Contrôle visuel de la fixation	X	X
Inspection visuelle de la présence de dommages et de contamination sur la surface du détecteur	X	X
Contrôle d'éventuelles limites de fonctionnement et d'interférences dues aux lampes dans la zone de surveillance	X	X
Test des capteurs optiques (voir <i>Procédure d'inspection du détecteur FCP-O 500, Page 23</i> )	X	-
Test combiné avec le testeur de détecteur et le gaz de test CO (voir <i>Procédure d'inspection du détecteur FCP-OC 500, Page 22</i> )	-	X



**Remarque!**

Les détecteurs multicapteurs avec capteur C doivent être remplacés tous les 4 à 6 ans.

**FCP-OC 500**

Selon la durée de vie du capteur de gaz, le détecteur FAP-OC 500 désactive les capteurs C après environ 4 à 6 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.



**Remarque!**

Les intervalles de nettoyage dépendent des conditions ambiantes.

Le détecteur peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon doux et de l'eau. Si nécessaire, vous pouvez utiliser un détergent doux. Le nettoyage ne peut être effectué qu'en mode révision.

## 4.1 Test du détecteur - Remarques générales

Le détecteur FCP-OC 500 possède un capteur supplémentaire pour la détection de CO en cas d'incendie. Ce capteur offre un meilleur comportement de réponse et une stabilité accrue par rapport aux fausses alarmes dans des conditions ambiantes critiques.

Pour la détection d'incendie, les détecteurs FCP-500 utilisent le comportement temporel des caractéristiques d'incendie, qui diffère de celui des variables perturbatrices. Pour effectuer un test de fonctionnement, le détecteur doit donc être en mode de test.

Pour passer en mode de test, rapprochez l'adaptateur de test avec aimant FAA-500-TTL du commutateur à lames. Le voyant LED vert clignote toutes les secondes pendant toute la durée du mode de test.

Le détecteur repasse en mode normal au bout d'une minute au plus ; vous pouvez alors, si nécessaire, le remettre en mode de test.

### Remarque!

Remarque !

Équipement nécessaire pour le test du détecteur :

- Testeur pour détecteur d'incendie optique et
- Adaptateur de test FAA-500-TTL avec aimant

Pour le détecteur OC, vous avez besoin en plus d'un gaz de test CO pour détecteur avec capteur de CO.



### Remarque!

Assurez-vous que l'alarme ne puisse pas être transmise aux systèmes au niveau supérieur. Les activations programmées de la centrale incendie sont conservées et seront exécutées.



Lorsque la centrale incendie est en mode révision, l'alarme est réinitialisée automatiquement au terme d'un délai donné. Dans le cas contraire, vous devez la réinitialiser manuellement sur la centrale incendie.

## 4.2 Procédure d'inspection du détecteur FCP-OC 500

La figure indique la position du commutateur à lames (R) pour les détecteurs OC.

En positionnant le capteur de CO (CO) à 12 heures, le commutateur à lames (R) se trouve à environ 2 heures.

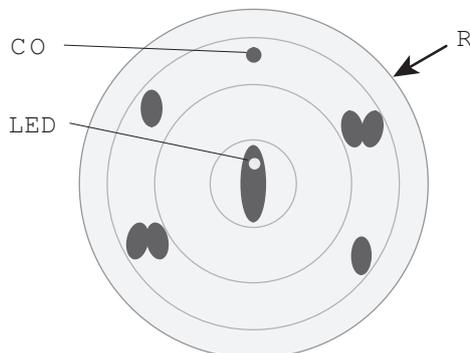


Figure 4.1: Position du commutateur à lames

1. Rapprochez l'aimant du commutateur à lames.

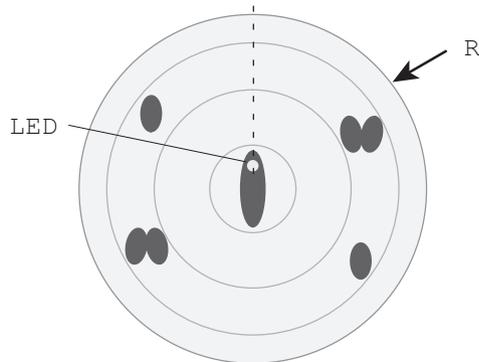
2. Le voyant LED du détecteur clignote en vert une fois par seconde dès que le commutateur à lames a été déclenché.  
Le détecteur reste ensuite en mode de test pendant 60 s avec des paramètres de test définis automatiquement (p. ex. réduction du délai à 15 s). Le voyant LED vert clignote tant que le détecteur reste en mode de test.
3. Tenez ensuite le testeur sous le détecteur pour que le récipient de test soit aligné sur la bague décorative et maintenez-le fermement.  
Assurez-vous que le récipient de test n'est pas incliné, ce qui entraînerait un soulèvement du détecteur et donc son détachement de sa fixation.
4. Vaporisez le gaz de test CO pendant environ 1 s.  
La tête de test doit rester sur le détecteur tant que celui-ci n'a pas été déclenché. Il peut s'écouler un intervalle de 20 secondes avant que le gaz de test CO ne soit dispersé et que le capteur ne se déclenche.
5. Les deux zones de dispersion de lumière sont couvertes par le récipient de test, de sorte que les deux capteurs optiques se déclenchent en même temps que le capteur de CO (aucun gaz de test O nécessaire).
6. Le détecteur déclenche l'alarme et le voyant LED d'alarme rouge clignote.

### 4.3

#### Procédure d'inspection du détecteur FCP-O 500

La figure indique la position du commutateur à lames (R) sur les détecteurs O.

En imaginant qu'une ligne passant par le voyant LED du détecteur soit positionnée sur 12 heures, le commutateur à lames (R) se trouve à environ 2 heures.



**Figure 4.2: Position du commutateur à lames**

1. Le voyant LED du détecteur clignote en vert une fois par seconde dès que le commutateur à lames a été déclenché.  
Le détecteur reste ensuite en mode de test pendant 60 s, selon les paramètres de test définis (par ex., le délai peut être réduit à 15 s). Le voyant LED vert clignote tant que le détecteur reste prêt pour le test.
2. Tenez un objet assez grand (par ex., le testeur du détecteur ou le dispositif de remplacement du détecteur) dans les deux zones de dispersion de lumière jusqu'au déclenchement d'une alarme. Aucun gaz de test O n'est nécessaire. Si vous couvrez les zones de dispersion de lumière, les deux capteurs optiques se déclenchent automatiquement. Aucun gaz de test O n'est donc nécessaire.
3. Le détecteur déclenche l'alarme et le voyant LED d'alarme rouge clignote.

### 4.4

#### Évaluation du niveau de contamination

En mode de test, le niveau de contamination est indiqué par le nombre de clignotements du voyant DEL rouge.

1. Activez le commutateur à lames à l'aide de l'aimant du dispositif de test.

2. Le voyant DEL du détecteur clignote en vert une fois par seconde dès que le commutateur à lames a été déclenché.
3. Tenez l'aimant du dispositif de test à proximité du commutateur à lames pendant 5 secondes. Attendez tout simplement que le voyant DEL vert ait clignoté 5 fois.
4. Retirez le dispositif de test. Comptez le nombre de clignotements du voyant DEL rouge. Reportez-vous au tableau explicatif du niveau de contamination.

Niveau de contamination - Voyant DEL rouge	
Nombre de clignotements	État du détecteur
1 à 3	Fonctionnement normal ; niveau de contamination bas ou nul
4 à 6	Niveau de contamination moyen => nettoyez le détecteur immédiatement
7 à 10	Niveau de contamination critique => nettoyez et testez immédiatement le détecteur

## 4.5

### Test de fonctionnement électronique (facultatif)



#### Remarque!

Assurez-vous que l'alarme ne puisse pas être transmise aux systèmes au niveau supérieur. Les activations programmées de la centrale incendie sont conservées et seront exécutées.

1. Déclenchez le commutateur à lames de la manière décrite aux sections *Procédure d'inspection du détecteur FCP-OC 500, Page 22* et *Procédure d'inspection du détecteur FCP-O 500, Page 23*.  
Dès que le commutateur à lames est déclenché, le voyant DEL vert se met à clignoter toutes les secondes.
2. Après le déclenchement, tenez l'aimant du dispositif de test à proximité du commutateur à lames pendant 10 secondes minimum. Attendez tout simplement que le voyant DEL ait clignoté 10 fois.  
Au bout de 10 secondes, le détecteur déclenche l'alarme de test. Le voyant DEL devient rouge.

## 4.6

### Réparations

En cas de défaut, l'ensemble du module/appareil est remplacé.

## 4.7

### Mise au rebut



Les appareils ou modules électriques et électroniques usagés ne peuvent être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être éliminés conformément à la réglementation locale et aux directives en vigueur (par ex., DEEE en Europe).

Film d'emballage des détecteurs d'incendie avec capteur C :

Le sachet d'emballage des détecteurs multicapteurs avec capteur C consiste en un film plastifié PE-ALU indéchirable qui peut être éliminé avec les déchets ménagers.

## 5 Caractéristiques techniques

### 5.1 Détecteur et bague décorative

Type de détecteur	FCP-OC 500/FCP-OC 500-P	FCP-O 500/FCP-O 500-P
Principe de détection	Combinaison de la mesure de la dispersion de la lumière et du gaz de combustion	Mesure par lumière diffuse
Caractéristiques spéciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection de contamination</li> <li>- Compensation de dérive dans les unités optique et de mesure du gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection de contamination</li> <li>- Compensation de dérive dans l'unité optique</li> </ul>
Témoin lumineux	Voyant LED bicolore : rouge/vert	
Tension de fonctionnement	8,5 à 30 Vcc	
Consommation de courant		
- Veille	avec FCA-500-EU : 3 mA avec FCA-500-E-EU : 24 mA	
- Alarme	47 mA	
- Défaillance	avec FCA-500-EU : 52 mA avec FCA-500-E-EU : 58 mA	
Sensibilité de réponse :		
- Unité O	< 0,36 dB/m (EN 54-7)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
- Unité de gaz	en plage de ppm	-
Surface de surveillance max.	120 m <sup>2</sup> (respectez les directives locales)	
Hauteur maximale d'installation	16 m (respectez les directives locales)	
Hauteur minimale d'installation	Hors de portée des mains	
Distance minimum par rapport aux lampes	50 cm	
Vitesse de l'air autorisée	20 m/s	
Température de fonctionnement autorisée	de -10 °C à +50 °C	de -20 °C à +65 °C
Humidité relative autorisée	< 95 % (sans condensation)	
Catégorie de protection suivant CEI 60529	IP 33	IP 53
Dimensions :		

Type de détecteur	FCP-OC 500/FCP-OC 500-P	FCP-O 500/FCP-O 500-P
- Détecteur sans bague décorative	Ø 113 mm x 55 mm (sans socle)/Ø 113 x 70 mm (avec socle)	
- Détecteur avec bague décorative	Ø 150 mm x 55 mm (sans socle)/Ø 150 x 70 mm (avec socle)	
Matière du boîtier	Polycarbonate	
Couleur du boîtier du détecteur	Blanc signal (RAL 9003)	
Couleur de la façade du détecteur :		
- Variante blanche	Blanc signal, mat	
- Variante transparente (-P)	Transparent/gris argenté (RAL 7001)	
Poids		
- Détecteur	Environ 180 g	Environ 170 g
- Bague décorative FAA-500-TR(-P)	Environ 30 g	

## 5.2

### Socle de détecteur

Type de socle	FCA-500-EU	FCA-500-E-EU
Remarque	-	Socle pour le dernier détecteur d'un tronçon, avec attaches pour la résistance de fin de ligne
Raccordement	Bornes à vis pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation (0 V, +V)</li> <li>- Relais de défaillance F/NF (t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>)</li> <li>- Relais d'alarme NO/F (b1   b2, a1/a2)</li> <li>- Blindage</li> <li>- Point C</li> </ul>	Bornes à vis pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation (0 V, +V)</li> <li>- Relais de défaillance F/NF (t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>)</li> <li>- Relais d'alarme NO/F (b1   b2, a1/a2)</li> <li>- Blindage</li> <li>- Point C</li> </ul>
Résistance d'alarme	680 Ω ou 0 Ω (application UL)	
Sortie de relais de défaillance	NF/F	
Sortie d'indicateur	Relais connecté à 0 V à plus de 1,5 kΩ	
Section de câble	0,3 mm <sup>2</sup> - 3,3 mm <sup>2</sup> (22 AWG - 12 AWG)	
Matière et couleur	Polycarbonate, blanc signal (RAL 9003)	
Dimensions (Ø x H)	145,6 x 63,5 mm	
Poids (sans/avec emballage)	Env. 200 g/280 g	Env. 210 g/290 g

### 5.3 Boîtiers de montage

<b>FAA-500-BB Boîtier arrière pour montage au plafond</b>	
Dimensions de montage :	
- Épaisseur du faux plafond	Max. 32 mm
- Perçage requis	Ø 130 mm (tolérance -1 à +5 mm)
- Hauteur d'installation	11 cm
Diamètre max. du câble	1.4 cm
Matière et couleur	Polypropylène/blanc
Dimensions (Ø x H)	140 x 104 mm
Poids (sans/avec emballage)	Env. 100 g/200 g

<b>FAA-500-CB Boîtier intégré pour plafonds en béton</b>	
Matière et couleur	Plastique/polystyrène Gris
Dimensions (Ø x H)	218 x 103 mm
Poids	Environ 340 g

<b>FAA-500-SB-H Boîtier arrière pour montage en surface avec joint étanche</b>	
Boîtier (boîtier arrière/joint)	
- Matériau	Polycarbonate (PC-FR)/TPE
- Couleur	Blanc/transparent
Passages de câble	- 2 x Ø 20 mm (prédécoupé) pour presse-étoupe 13,5 mm - 2 x Ø 25 mm (prédécoupé)
Dimensions (Ø x H)	150 x 82 mm
Poids	Env. 225 g

### 5.4 Indicateur distant

#### Caractéristiques techniques

	<b>FAA-420-RI-ROW</b>	<b>FAA-420-RI-DIN</b>
Tension de fonctionnement	dépend du courant	- Mode de fonctionnement 1 : dépend du courant - Mode de fonctionnement 2 : 8,5 à 33 Vcc - Mode de fonctionnement 3 : 11 à 33 Vcc

	<b>FAA-420-RI-ROW</b>	<b>FAA-420-RI-DIN</b>
Courant	3 à 30 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mode de fonctionnement 1 : 3 à 30 mA</li> <li>– Mode de fonctionnement 2 : 11 à 14 mA</li> <li>– Mode de fonctionnement 3 : 3 mA</li> </ul>
Section de câble admissible	0,4 à 1,3 mm	0,6 à 1,0 mm
Type de voyant	1 LED	2 LED
Dimensions	85 x 85 x 28 mm	85 x 85 x 35 mm
Poids	45 g	65 g

## 6 Annexe

### 6.1 Abréviations

a.P.	auf Putz / Montage en surface
ABS	Acrylonitrile Butadiene Styrene / Acrylonitrile-butadiène-styrène
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik / Institut allemand des techniques de construction
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V. / Institut allemand de normalisation
EN	Europäische Norm / Norme européenne
FAA	Fire Analog Accessory / Accessoire anti-incendie analogique
FACP	Fire Alarm Control Panel / Centrale incendie
FAP	Fire Analog Photoelectric / Accessoire photoélectrique anti-incendie analogique
FCA	Fire Conventional Accessory / Accessoire anti-incendie conventionnel
FCP	Fire Conventional Photoelectric / Accessoire photoélectrique anti-incendie conventionnel
GLT	Gleichstromlinientechnik / Technologie de ligne à courant continu
Voyant DEL	Diode électroluminescente
LSN	Local SecurityNetwork / Réseau local de sécurité
NVU	Netzverarbeitungsumsetzer / Contrôleur de traitement réseau
O	Optical (smoke) / Optique (fumée)
OC	Optical (smoke), chemical (gas) / Optique (fumée), chimique (gaz)
PC	Polycarbonate
PI	Product information / Fiche produit
PP	Polypropylène
u.P.	unter Putz / Montage encastré
UEZ	Universelle Europazentrale / Centrale incendie européenne universelle
UGM	Universelle Gefahrenmeldezentrale / Système de détection de danger
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. / Association des électroniciens allemands
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH / Nom de société

## 6.2 Informations de commande

### 6.2.1 Détecteur et bague décorative

Description	Référence produit
FCP-O 500 Détecteur d'incendie optique conventionnel, blanc	F.01U.510.649

Description	Référence produit
FCP-OC 500 Détecteur d'incendie multicapteurs conventionnel, optique/chimique, blanc	F.01U.510.653
FCP-O 500-P Détecteur d'incendie optique conventionnel, transparent avec inserts colorés	F.01U.510.654
FCP-OC 500-P Détecteur d'incendie multicapteurs conventionnel, optique/chimique, transparent avec inserts colorés	F.01U.510.656
FAA-500-TR-W Bague décorative blanche pour détecteurs FAP-O 500 et FAP-OC 500	4.998.151.295
FAA-500-TR-P Bague décorative transparente avec inserts colorés pour détecteurs FCP-O 500-P et FCP-OC 500-P	4.998.151.296

Inserts colorés pour FCP-O 500-P, FCP-OC 500-P et FAA-500-TR-P		
Couleur	RAL	
beige	1001	
jaune soufre	1016	
rouge orangé	2001	
orangé brillant	2007	
violet bruyère	4003	
bleu signal	5005	
bleu ciel	5015	
vert turquoise	6016	
vert jaune	6018	
vert clair	6027	
gris signal	7004	
gris basalte	7012	
brun argile	8003	
brun noisette	8011	
blanc signal	9003	
noir graphite	9011	

## 6.2.2

### Socles de détecteur / Indicateurs distants

Description	DU*	Référence produit
FCA-500-EU Socle de détecteur conventionnel	PE	4.998.510.647
FCA-500-E-EU Socle de détecteur conventionnel avec résistance de fin de ligne	PE	4.998.510.648

Description	DU*	Référence produit
FAA-420-RI-DIN Indicateur distant pour application DIN	PE	F.01U.289.620
FAA-420-RI-ROW Indicateur distant	PE	F.01U.289.120

### 6.2.3 Boîtiers de montage

Description	DU*	Référence produit
FAA-500-BB Boîtier arrière pour montage au plafond	PE	4.998.151.302
FAA-500-CB Boîtier intégré pour plafonds en béton	PE	F.01U.508.713
FAA-500-SB-H Boîtier arrière pour montage en surface avec joint étanche	PE	F.01U.510.166

### 6.2.4 Outils de maintenance/accessoires d'entretien

Description	DU*	Référence produit
FAA-500-RTL Dispositif de remplacement de détecteur pour détecteurs séries 500 et 520	PE	F.01U.508.720
FAA-500-TTL Adaptateur de test avec aimant pour détecteurs séries 500 et 520	PE	F.01U.508.725
Testeur pour détecteurs d'incendie optiques	PE	4.998.112.071
Gaz test pour détecteur fumée+capteur CO pour les détecteurs multicapteurs à capteur C, unité de livraison = 12 pièces.	PU	F.01U.301.469
Tige télescopique (1 à 3,38 m) en fibre de verre ; peut être complétée par un max. de 3 rallonges	PE	4.998.112.069
Rallonge en fibre de verre (1 m)	PE	4.998.112.070
Étui de transport pour testeurs et accessoires	PE	4.998.112.073

\* DU = unité de livraison, PE = pièces, PU = unité d'emballage







**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2020