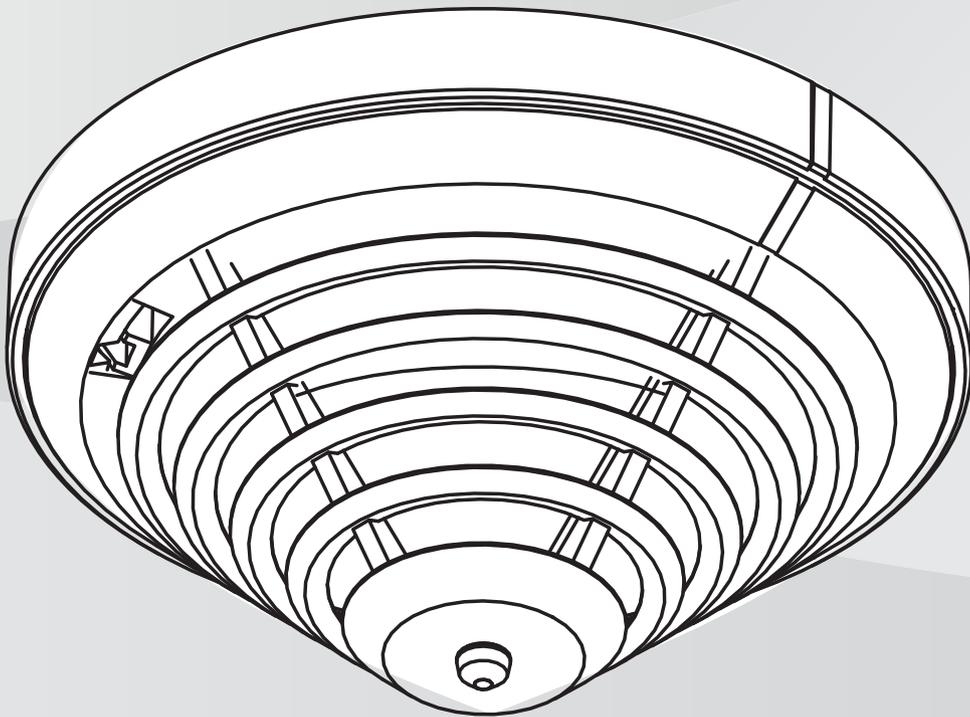




BOSCH

Détecteurs d'incendie automatiques conventionnels

FCP-320/FCH-320



fr

Manuel d'utilisation

Table des matières

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | Description du produit | 5 |
| 2 | Présentation du système | 6 |
| 2.1 | Configuration du détecteur | 6 |
| 2.2 | Description fonctionnelle de la technologie des capteurs | 6 |
| 2.2.1 | Capteur optique (détecteur de fumée) | 6 |
| 2.2.2 | Capteur thermique (détecteur de chaleur) | 6 |
| 2.2.3 | Capteur chimique (détecteur de gaz) | 6 |
| 2.3 | Description du système | 6 |
| 2.4 | Caractéristiques | 7 |
| 3 | Planification | 8 |
| 3.1 | Instructions de planification de base | 8 |
| 3.2 | Utilisation dans des coupe-feu suivant DIBt | 8 |
| 4 | Installation | 9 |
| 4.1 | Présentation des socles de détecteur | 9 |
| 4.2 | Vue d'ensemble du système de notification sonore de socle de détecteur | 10 |
| 4.3 | Fixation des socles | 10 |
| 4.4 | Câblage | 11 |
| 4.4.1 | Câblage du MS 400/MS 400 B | 12 |
| 4.4.2 | Câblage du MSR 320 | 13 |
| 4.4.3 | Câblage du MSS 300 | 14 |
| 4.5 | Installation de la tête de détection | 14 |
| 4.6 | Démontage d'un détecteur | 15 |
| 5 | Accessoires | 16 |
| 5.1 | Module fin de ligne pour terminaison de ligne conforme à la norme EN 54-13 | 16 |
| 5.2 | Plaques-supports d'identification des détecteurs | 16 |
| 5.3 | SK 400 Panier de protection | 16 |
| 5.4 | SSK 400 Capot antipoussière | 17 |
| 5.5 | Console de détecteur WA400 | 17 |
| 5.6 | MH 400 Élément chauffant de détecteur | 17 |
| 5.7 | Indicateurs distants | 17 |
| 6 | Informations de commande | 22 |
| 6.1 | Variantes de détecteur | 22 |
| 6.1.1 | Détecteurs avec résistance d'alarme de 820 ohms | 22 |
| 6.1.2 | Détecteurs avec résistance d'alarme de 470 ohms* | 22 |
| 6.2 | Socles de détecteur | 22 |
| 6.3 | Accessoires pour détecteurs | 22 |
| 6.4 | Accessoires d'installation | 23 |
| 6.5 | Sirènes de socle de détecteur | 23 |
| 6.6 | Indicateurs distants | 23 |
| 6.7 | Accessoires d'entretien | 23 |
| 7 | Maintenance et entretien | 25 |
| 7.1 | Codage des types de détecteur | 26 |
| 7.2 | Procédure de test des détecteurs avec capteur C | 26 |
| 7.3 | Procédure de test des détecteurs sans capteur C | 27 |
| 7.4 | Garantie | 27 |
| 7.5 | Réparations | 27 |
| 7.6 | Mise au rebut | 27 |
| 7.7 | Documentation complémentaire | 27 |

| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 8 | Caractéristiques techniques | 28 |
| 9 | Abréviations | 31 |

1 Description du produit



Remarque!

Cette fiche produit décrit l'ensemble de la gamme de détecteurs automatiques d'incendie conventionnels FCP-320/FCH-320.

Les détecteurs automatiques d'incendie conventionnels FCP-320/FCH-320 fonctionnent suivant la technologie conventionnelle et associent plusieurs principes de détection standard, dont la mesure de la dispersion de la lumière et de la température, à une technologie de mesure des gaz dans les plus hauts niveaux de configuration.

Les signaux provenant du capteur de gaz et du capteur de lumière dispersée ou du capteur thermique sont soumis à des algorithmes de traitement de pointe.

Ainsi, la sécurité contre les fausses alarmes est sensiblement accrue et le temps de détection est réduit par rapport aux détecteurs d'incendie actuellement disponibles sur le marché.

Grâce à leur contenu informatif plus élevé, les détecteurs multicapteurs peuvent également être utilisés dans des environnements où les seuls détecteurs de fumée seraient inopérants.

Les détecteurs sont disponibles dans les niveaux de configuration suivants :

- FCP-OC320 : détecteurs de fumée optiques et sensibles au gaz
- FCP-OT320 : détecteurs de fumée optiques et thermiques
- FCP-O320 : détecteurs de fumée optiques
- FCH-T320 : détecteurs thermiques.

Le design intemporel et innovant du détecteur est le fruit d'une étroite collaboration entre les ingénieurs et les concepteurs. Cette conception permet de concilier les objectifs contradictoires d'un espace d'installation généreux et d'un détecteur de petite taille.

La disposition du témoin lumineux à la pointe du détecteur est la première manifestation visible de l'extérieur de ce concept de développement convivial. Du fait de la position du témoin lumineux (indépendante du placement), il n'est plus nécessaire d'aligner le socle, particulièrement stable et robuste.

Il est adapté à un montage de câble en surface ou encastré et comporte des points de fixation séparés pour supports encastrés et faux plafonds. En outre, il convient à tous les gabarits de perçage courants. Pour le montage en surface, le câble peut être passé par le côté.

Le dispositif de décharge de traction intégré pour les câbles de faux-plancher empêche leur retrait après l'installation. Les bornes sont aisément accessibles ; un dispositif de retenue est intégré pour la résistance de fin de ligne. Il est possible d'utiliser des sections de fil jusqu'à 2,5 mm².

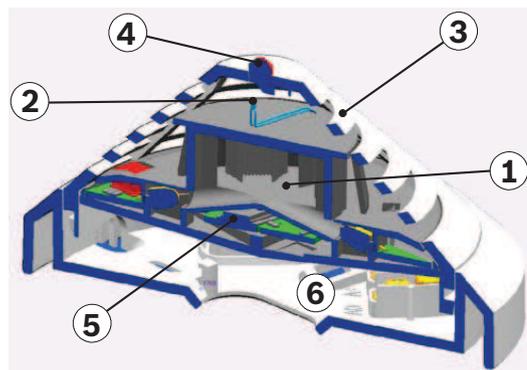
Le détecteur peut être doté d'un joint pour pièces humides ; un seul et même socle permet ainsi de satisfaire à toutes les exigences d'installation.

Les détecteurs de série 320 sont disponibles avec une résistance d'alarme de 470 Ω ou de 820 Ω. Leur tension de fonctionnement de 8,5 à 30 Vcc les rend compatibles avec la quasi-totalité des centrales incendie conventionnelles courantes.

2 Présentation du système

2.1 Configuration du détecteur

- 1 Chambre de détermination de l'opacité des fumées avec capteur optique
- 2 Capteur de température
- 3 Capteur chimique (recouvert sur l'illustration)
- 4 Témoin lumineux individuel
- 5 Carte PC avec circuit électronique d'analyse
- 6 Socle de détecteur



Configuration du détecteur

2.2 Description fonctionnelle de la technologie des capteurs

2.2.1 Capteur optique (détecteur de fumée)

Le capteur optique utilise la méthode de la lumière diffuse.

La lumière d'un voyant LED est envoyée dans la chambre de mesure (élément 1) et absorbée par la structure en labyrinthe. En cas d'incendie, la fumée s'introduit dans la chambre de mesure. La lumière, dispersée par les particules de fumée, atteint les photodiodes, qui convertissent la quantité de lumière incidente en un signal électrique proportionnel.

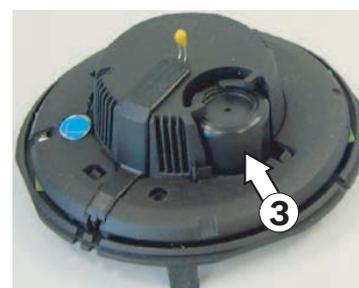
2.2.2 Capteur thermique (détecteur de chaleur)

Une thermistance (élément 2) au sein d'un réseau de résistances fait office de capteur de température ; un convertisseur analogique-numérique mesure la tension en fonction de la température à intervalles réguliers.

Le capteur thermique bascule en mode d'alarme si la température maximale dépasse 54 °C (thermomaximum) ou si la température augmente d'une proportion donnée dans un laps de temps spécifié (thermodifférentiel).

2.2.3 Capteur chimique (détecteur de gaz)

Le détecteur de gaz (élément 3) 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 sous-jacent est l'oxydation du CO et le courant mesurable ainsi créé. La valeur du signal du capteur est proportionnelle à la concentration de gaz. Le détecteur de gaz fournit des informations supplémentaires afin d'inhiber efficacement les variables de dégradation.



Capteur chimique

2.3 Description du système

Les détecteurs d'incendie FCP-320/FCH-320 peuvent intégrer deux principes de détection :

- Optique (pour la fumée) : O
- Thermique (pour la chaleur) : T
- Chimique (pour les gaz) : C

Tous les signaux des capteurs sont analysés en permanence par le circuit électronique d'analyse interne et sont reliés les uns aux autres. Si une combinaison de signaux correspond au champ de code programmé du détecteur, une alarme se déclenche automatiquement. En reliant les capteurs (détecteurs combinés), il est possible d'utiliser le détecteur dans des endroits où le travail effectué génère une légère fumée, vapeur ou poussière.

Les détecteurs FCP-OC320/FCP-OC320-R470 analysent la concentration en CO présente et règlent le seuil du capteur optique en conséquence. Si l'air ne contient pas de CO, l'alarme se déclenche malgré tout à partir d'un certain niveau de densité de fumée. En revanche, la seule détection de CO dans l'air ne suffit pas à déclencher l'alarme.

Les détecteurs FCP-OT320/FCP-OT320-R470 déclenchent une alarme en présence de fumée et en cas d'élévation de la température. Le seuil du capteur optique est en outre réglé en fonction de la température absolue et du taux d'élévation de température.

2.4

Caractéristiques

- Réglage actif du seuil (compensation de dérive) en cas de contamination du capteur optique
- Réglage actif du seuil (compensation de dérive) du capteur chimique
- Possibilité d'activation du voyant d'alarme de détecteur externe à distance.
- Protection contre le retrait mécanique en option (peut être activée/désactivée).
- Construction en dôme et labyrinthe résistant aux poussières.
- Chaque détecteur est doté d'un orifice fermé par un bouchon (Chamber Maid Plug), qui permet de nettoyer la chambre optique à l'air comprimé (non requis pour les détecteurs de chaleur FCH-T 320/FCH-T 320-R470/FCH-T 320-FSA).
- Connectable aux centrales incendie Bosch et à la majorité des centrales d'alarme conventionnelles disponibles sur le marché.
- Deux variantes avec résistance d'alarme de 820 Ω ou de 470 Ω rendent le détecteur compatible avec la quasi-totalité des centrales d'alarme conventionnelles.
- Il est possible d'utiliser un câble non blindé pour la ligne principale.

3 Planification



Remarque!

Les détecteurs automatiques d'incendie conventionnels FCP-320/FCH-320 ne sont pas destinés à une utilisation d'extérieur.

3.1 Instructions de planification de base

- La planification de détecteurs d'incendie multicapteurs reste régie par les directives relatives aux détecteurs optiques tant qu'une directive distincte n'a pas été élaborée avec VdS (voir DIN VDE 0833 partie 2 et VDS 2095) :
 - Zone de surveillance maximum 120 m²
 - Hauteur d'installation maximale 16 m.
- Vitesse de l'air maximale autorisée : 20 m/s
- Un maximum de 32 détecteurs conventionnels est autorisé par ligne principale. Ce nombre est ramené à 20 détecteurs dans le cas d'un raccordement à une centrale UGM 2020 (GIF/GIF2).

3.2 Utilisation dans des coupe-feu suivant DIBt

Le FCH-T320-FSA et le FCP-O320 peuvent être utilisés dans des coupe-feu suivant la directive du DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik/Institut allemand des techniques de construction). Lors de la planification de coupe-feu suivant DIBt, le détecteur FCH-T 320-FSA est déjà configuré selon la classe A1R.

Les deux modèles sont homologués par le DIBt.

4 Installation

4.1 Présentation des socles de détecteur

La tête de détection FCP-320/FCH-320 se monte dans l'un des socles de détecteur énumérés ci-après, lesquels conviennent aussi bien pour un acheminement des câbles en surface qu'encastré. Des points de fixation séparés sont prévus pour les boîtiers arrière de montage au plafond ou encastré. En outre, ils sont compatibles avec tous les gabarits de perçage standard.

Les socles de détecteur sont en plastique ABS blanc (couleur similaire à RAL 9010), avec un fini superficiel mat.

Ils comportent des bornes à vis destinées au raccordement du détecteur et de ses accessoires à la centrale incendie. Les contacts reliés aux bornes garantissent une connexion électrique sûre après la fixation des têtes de détection FCP-320/FCH-320. Il est possible d'utiliser des sections de fil jusqu'à 2,5 mm².

Pour prévenir tout retrait non autorisé, la tête du détecteur peut être protégée par un verrouillage variable.

MS 400

Le MS 400 correspond au socle de détecteur standard. Il comporte sept bornes à vis.



MS 400 B

Socle de détecteur standard MS 400 estampillé Bosch.



FAA-420-SEAL

Joint pour détecteurs MS 400 et MS 400 B dans un environnement humide. Le joint en TPE protège efficacement le détecteur contre la pénétration de condensation d'eau.



MSR 320

La base de détecteur conventionnelle MSR 320 avec relais comporte un relais intégré à contacts NO/C/NC destiné à des applications de commutation (par ex. applications tierces non EN-54, clapets de fumées, arrêts de porte, etc.).



MSC 420

Le socle supplémentaire MSC 420 a été conçu spécialement pour les montages avec acheminement des câbles en surface sous tubes protecteurs. Il s'utilise avec n'importe lequel des socles précités. Il comporte deux prédécoupes d'entrée de 20 mm de diamètre en vis-à-vis et deux prédécoupes supplémentaires en vis-à-vis pour un diamètre maximum de 28 mm.

Le socle supplémentaire a un diamètre de 120 mm et une hauteur de 36,7 mm.

Un joint en TPE placé à la base du socle MSC 420 assure une protection efficace contre la pénétration de condensation d'eau.



4.2 Vue d'ensemble du système de notification sonore de socle de détecteur

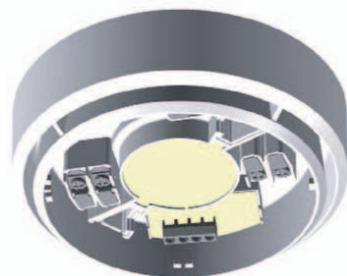
Les sirènes de socle de détecteur sont utilisées lorsque la signalisation acoustique d'une alarme est nécessaire directement sur le lieu de l'incendie.

- MSS 300 Sirène de socle blanche, pour technologie conventionnelle, avec connexion au point C du détecteur.
- MSS 300 WH-EC Sirène de socle blanche, pour technologie conventionnelle, avec activation externe.

Le générateur audio intégré peut produire 11 tonalités sélectionnables (dont des tonalités conformes à DIN 33404 et EN 457) avec une pression acoustique de max. 100 dBA, selon le type de tonalité sélectionnée.

Quatre interrupteurs DIP permettent de choisir le type de tonalité des variantes conventionnelles, le volume se réglant en continu via un potentiomètre.

L'acheminement des câbles peut être effectué en surface ou encastré.



4.3 Fixation des socles

Les socles de détecteur se vissent sur une surface plane et sèche à l'aide de deux vis écartées d'environ 55 mm.

Dans le cas d'une installation avec acheminement des câbles en surface, faites sauter les prédécoupes aux points d'entrée (X) du boîtier.

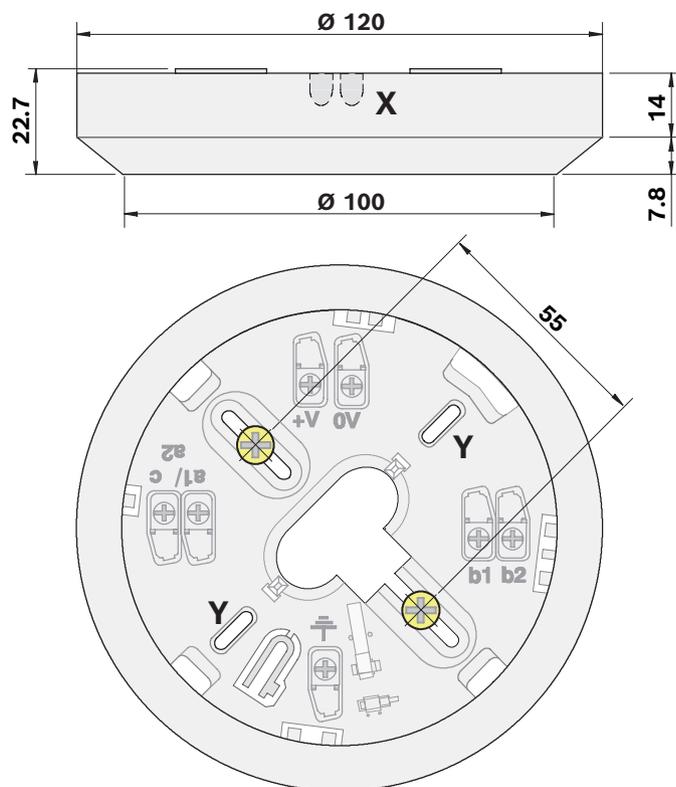
Dans le cas d'une installation avec acheminement des câbles encastré, faites passer le câble par l'ouverture ménagée au centre du socle.

Les fentes de fixation courtes marquées « Y » sur l'illustration servent exclusivement à la pose sur boîtier arrière.



Remarque!

L'entrée et la sortie de câble peuvent se situer du même côté.
Pour l'acheminement des câbles au niveau du FAA-420-SEAL et MSC 420, percez le joint à l'aide d'un outil pointu. N'essayez pas de découper le joint avec un couteau.



4.4

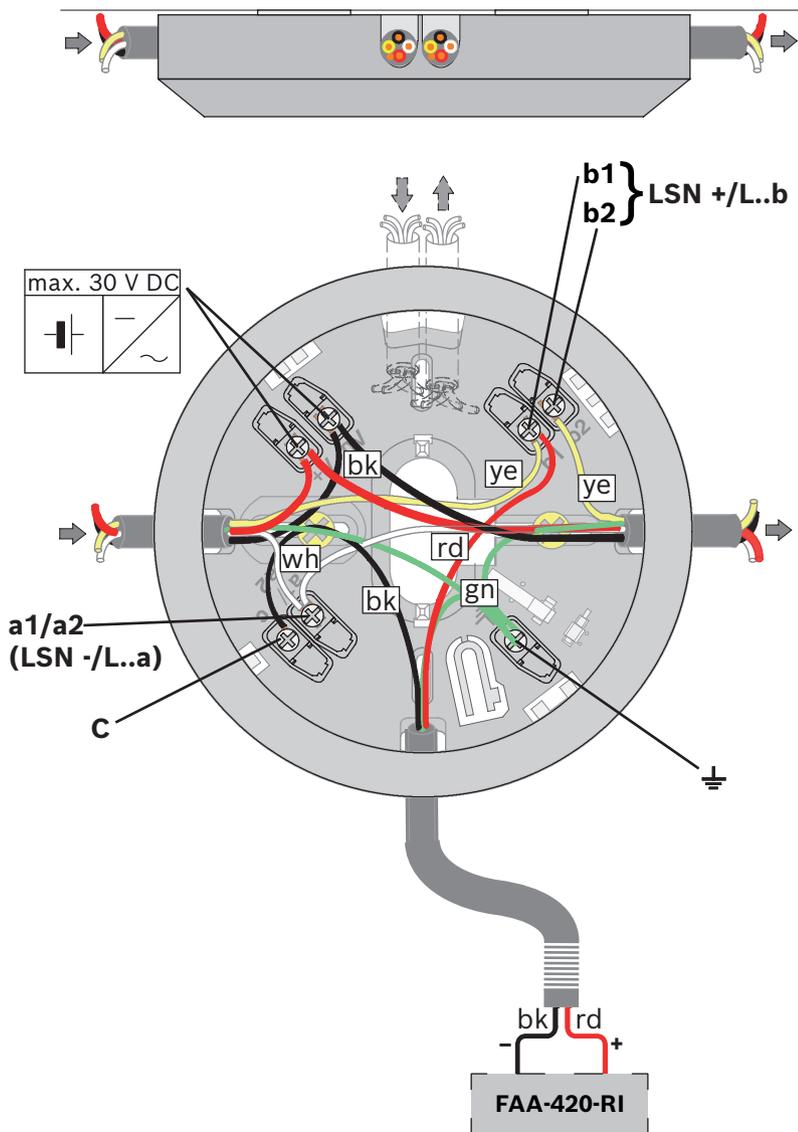
Câblage



Remarque!

Veillez à ce que le fil blindé soit le plus court possible et isolez-le.

4.4.1 Câblage du MS 400/MS 400 B



| | |
|------------|--|
| ye | jaune, se raccorde sur b1/b2 + / L..b (conventionnel) |
| wh | blanc, se raccorde sur a1/a2 - / L..a (conventionnel) |
| rd | rouge, se raccorde sur +V |
| bk | noir, se raccorde sur 0V |
| gn | vert, se raccorde au fil blindé |
| c | Sortie d'indicateur |
| +V/0V | Bornes pour le bouclage de l'alimentation vers d'autres éléments |
| FAA-420-RI | Indicateur à distance |



Remarque!

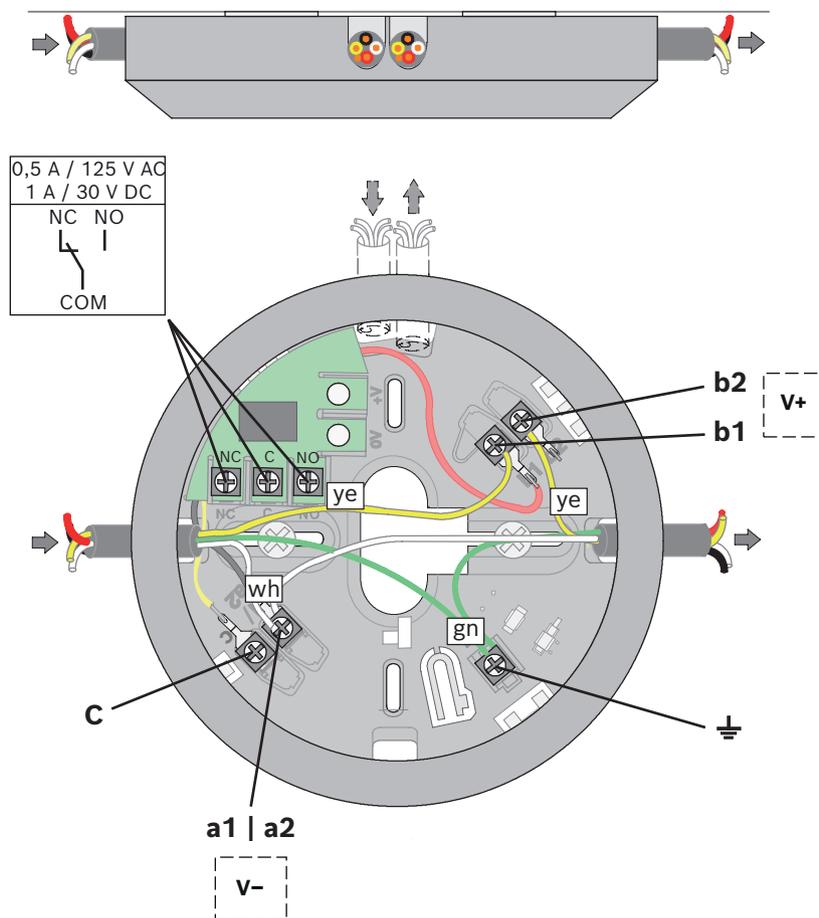
En cas d'utilisation de câbles non blindés pour la connexion de l'indicateur distant, la longueur de câble maximale est de 3 m. L'utilisation de câbles blindés ne présente pas de limitation.

4.4.2

Câblage du MSR 320

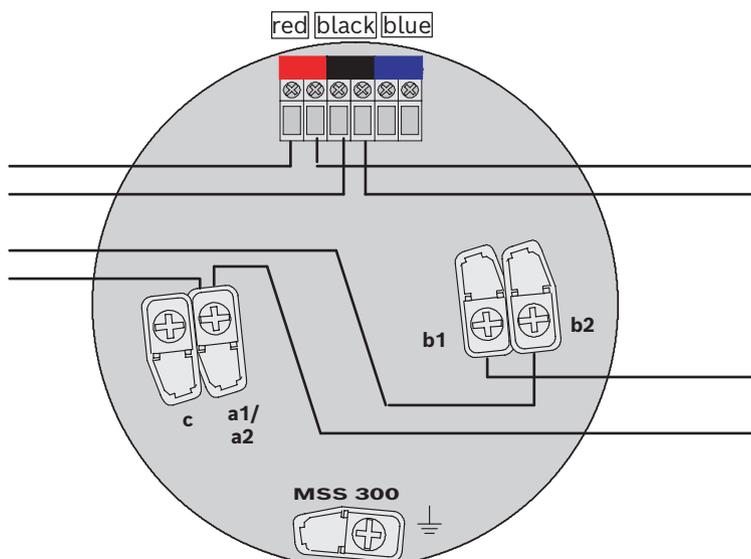
Charge de contact maximale (charge résistive) du relais inverseur :

- 62,5 VA : 0,5 A à 125 Vca
- 30 W : 1 A à 30 Vcc



| | |
|---------|---|
| ye | jaune, se raccorde sur b1/b2 V+ |
| wh | jaune, se raccorde sur a1/a2 V- |
| gn | vert, se raccorde au fil blindé |
| NF/F/NO | Relais inverseur (uniquement pour le MSR 320) |

4.4.3 Câblage du MSS 300



| | |
|----------|--|
| a1/a2 | L . . . a (conventionnel) / LSN - |
| b1 , b2 | L . . . b (conventionnel) / LSN + |
| C | Sortie d'indicateur à distance |
| | Fil blindé (doit être isolé et aussi court que possible) |
| rouge | alimentation 24 Vcc pour la première et la seconde tonalité. |
| noir | pour activer la première tonalité. |
| bleu | pour activer la deuxième tonalité. |

4.5 Installation de la tête de détection



Remarque!

Le détecteur multicapteurs avec élément C est emballé dans un film stratifié PE-ALU indéchirable, qui doit être découpé précautionneusement.

Une fois le socle en place et les connexions effectuées, présentez la tête de détection dans le socle et tournez-la vers la droite jusqu'en butée.

À la livraison des socles de détecteur, le dispositif de verrouillage est inactif.

La tête de détection peut se verrouiller dans le socle (protection contre la dépose). Pour activer le verrouillage, brisez la languette (X) du socle et poussez-la dans le guide correspondant, comme illustré à la , *Page 14*.

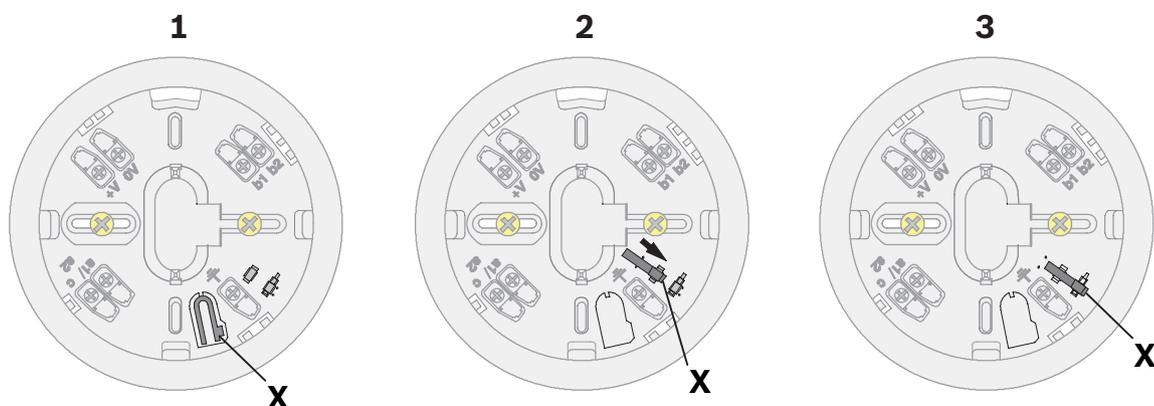


Figure 4.1: Activation de la protection contre la dépose

| | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Languette (X) avant détachement |
| 2 | Languette (X) en place mais inactive |
| 3 | Verrouillage activé |

4.6 Démontage d'un détecteur

Pour démonter une tête de détecteur non verrouillée, tournez-la vers la gauche et sortez-la du socle.

Pour démonter une tête de détection verrouillée, insérez un tournevis dans l'ouverture de déverrouillage (Y) de manière à pousser la languette vers le haut. Parallèlement, tournez la tête de détection vers la gauche.

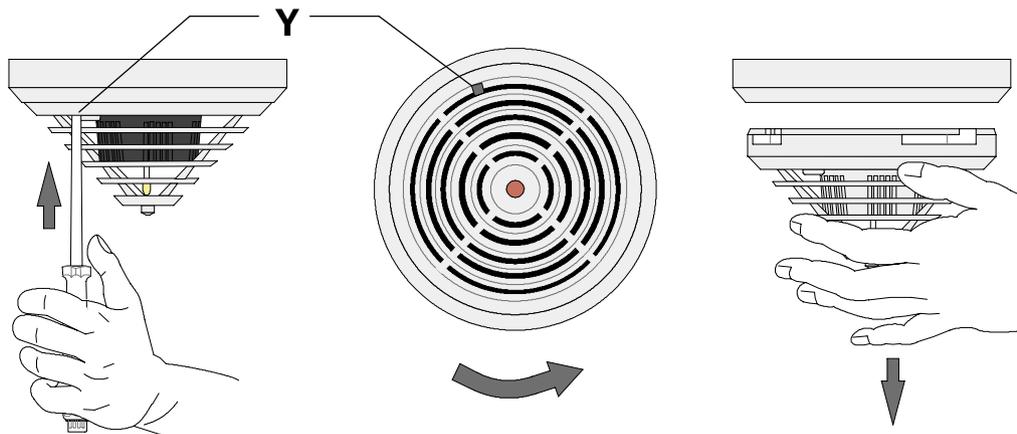


Figure 4.2: Dépose d'une tête de détection (détecteur verrouillé)

5 Accessoires

5.1 Module fin de ligne pour terminaison de ligne conforme à la norme EN 54-13

Module fin de ligne FLM-320-EOL2W

Le module fin de ligne FLM-320-EOL2W est un module à deux fils qui permet de terminer une ligne conventionnelle. Il détecte les écarts de la ligne et envoie une notification à l'affichage de la centrale incendie.

Pour une connexion conventionnelle, une ligne ne doit pas contenir plus de 32 détecteurs automatiques.

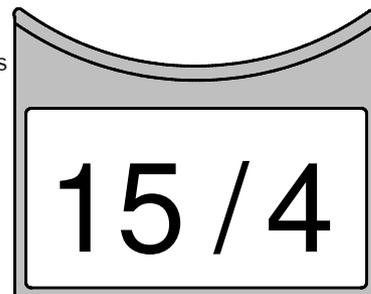


5.2 Plaques-supports d'identification des détecteurs

Les plaques de supports en plastique ABS de 1,8 mm d'épaisseur se fixent entre le socle de détecteur et le plafond.

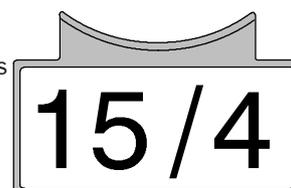
Plaque de support TP4 400

La plaque-support TP4 400 est prévue pour une hauteur d'installation maximale de 4 m et conçue pour des étiquettes d'une taille maximale de 65 x 34 mm environ.



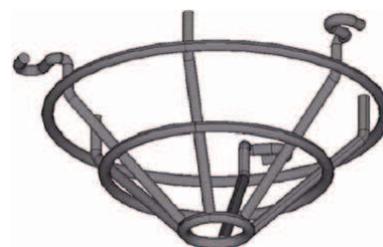
Plaque de support TP8 400

La plaque-support TP8 400 est prévue pour une hauteur d'installation maximale de 8 m et conçue pour des étiquettes d'une taille maximale de 97 x 44 mm environ.



5.3 SK 400 Panier de protection

Le panier de protection SK 400 s'installe par-dessus le détecteur et le protège efficacement contre les chocs. Dans une installation sportive, par exemple, le panier de protection empêche les balles ou tout autre équipement sportif de heurter le détecteur et de l'endommager.



5.4 SSK 400 Capot antipoussière

Le capot antipoussière SSK 400 est nécessaire pendant la durée d'un chantier de construction pour protéger un socle installé, avec ou sans tête de détection, contre la contamination. Le capot antipoussière en polypropylène (PP) se pousse dans le socle installé.



5.5 Console de détecteur WA400

La console de détecteur WA400 sert à installer des détecteurs en surplomb des encadrements de portes ou à d'autres endroits similaires, conformément à DIBt. La console est fournie avec un socle MS 400 préinstallé (le détecteur illustré n'est pas compris).



5.6 MH 400 Élément chauffant de détecteur

L'élément chauffant de détecteur MH 400 est nécessaire si le détecteur est utilisé dans un environnement avec condensation d'eau, par exemple dans un entrepôt qui doit souvent être ouvert brièvement pour les véhicules de livraison.

L'élément chauffant de détecteur se connecte aux bornes + V/0 V du socle de détecteur.

Tension de fonctionnement : 24 Vcc

Résistance : 1 kΩ

Puissance dissipée maximum : 3 W.

L'élément chauffant est alimenté par la tension de boucle via la centrale d'alarme ou par une alimentation séparée.

Dans le cas de l'alimentation via la centrale, le nombre d'éléments chauffants de détecteur dépend de la section des fils et de la longueur de la ligne.



5.7 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.

Câblage

Pour la connexion aux bases standard MS400/MS400B, notez ce qui suit :

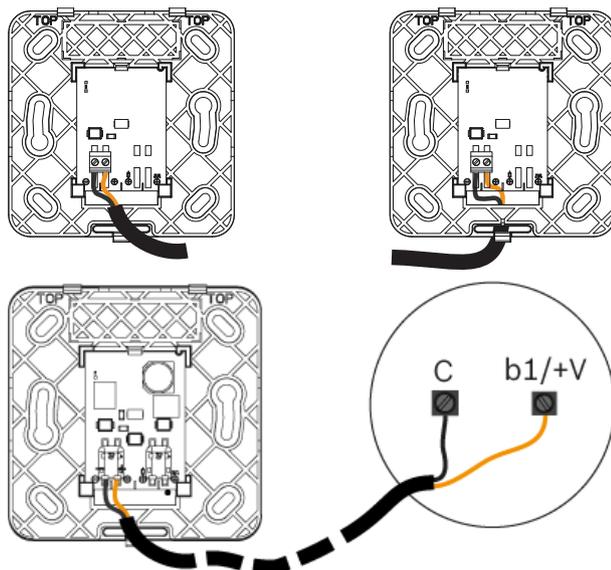


Remarque!

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-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.

FAA-420-RI-DIN

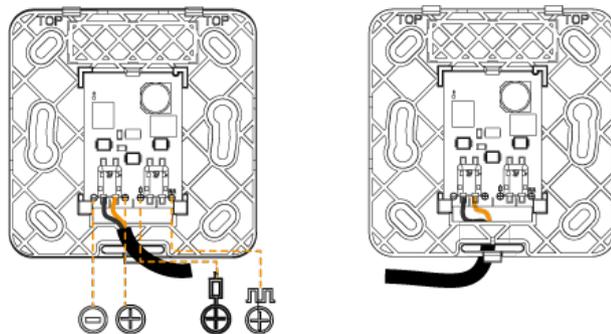


Avertissement!

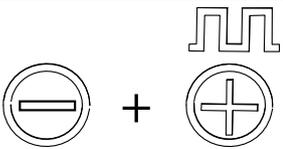
Défaillance et endommagement

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

► Branchez l'indicateur distant comme illustré.



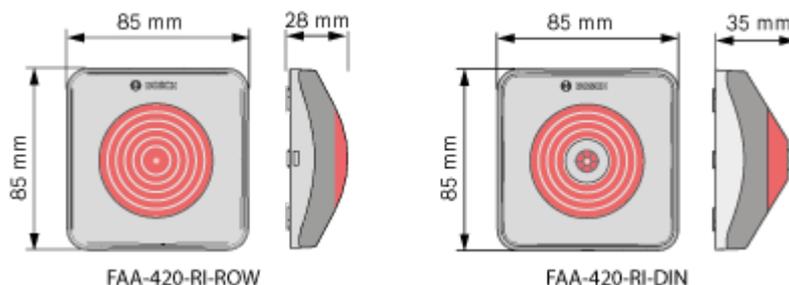
| Mode | Connexion de borne | Condition d'alarme |
|------|---|--|
| 1 |  +  | L'indicateur distant rouge reste allumé. |
| 2 |  +  | L'indicateur distant rouge reste allumé. |

| 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.

Installation de l'indicateur distant FAA-420-RI



Avertissement!

Défaillance et endommagement

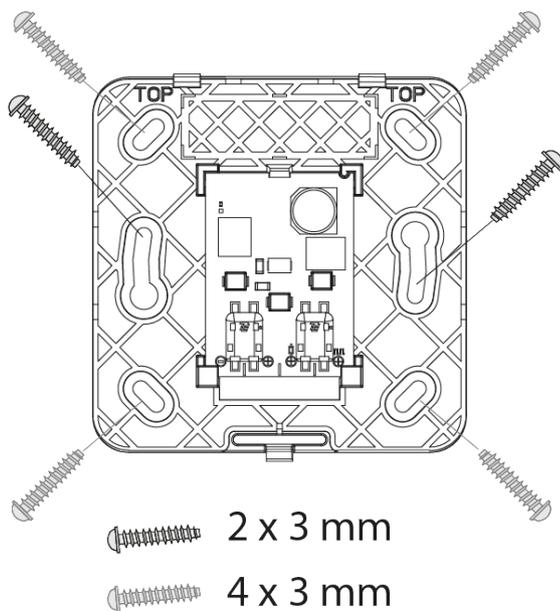
Si le courant maximal du détecteur connecté dépasse 30 mA, l'indicateur distant risque de connaître une défaillance et d'être endommagé.

- a) Assurez-vous que le courant maximal ne dépasse pas 30 mA.
- b) Utilisez les détecteurs Bosch automatiques ponctuels, qui possèdent une résistance interne limitant la consommation de courant.

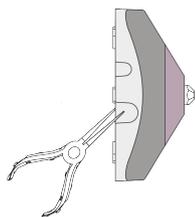


Avant le montage, retirez le cache du socle.

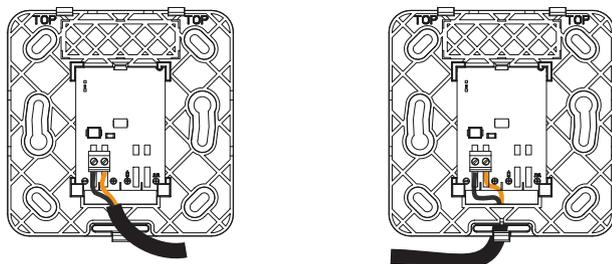
1. Déverrouillez le crochet encliquetable en appuyant sur ce dernier à l'aide d'un outil plat, puis soulevez le cache avec précaution.
2. Retirez le tableau de connexion pour faciliter l'accès.
3. Montez le cache du socle directement sur une surface plane et sèche à l'aide de deux ou quatre vis.



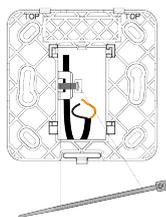
1. Pour les câbles en surface, retirez les passages de câble prédécoupés.



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.



Caractéristiques techniques

| | FAA-420-RI-ROW | FAA-420-RI-DIN |
|---------------------------|-----------------------|--|
| Tension de fonctionnement | dépend du courant | - Mode de fonctionnement 1 : dépend du courant |

| | FAA-420-RI-ROW | FAA-420-RI-DIN |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Mode de fonctionnement 2 : 8,5 à 33 Vcc - Mode de fonctionnement 3 : 11 à 33 Vcc |
| Courant | 3 à 30 mA | <ul style="list-style-type: none"> - Mode de fonctionnement 1 : 3 à 30 mA - Mode de fonctionnement 2 : 11 à 14 mA - Mode de fonctionnement 3 : 3 mA |
| 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 Informations de commande

6.1 Variantes de détecteur

6.1.1 Détecteurs avec résistance d'alarme de 820 ohms

| Référence | Désignation | Code produit |
|--------------|---|---------------|
| FCP-OC320 | Détecteur multicapteurs optique/chimique | F.01U.026.292 |
| FCP-OT320 | Détecteur multicapteurs optique/thermique | F.01U.026.295 |
| FCP-O320 | Détecteur de fumée optique | F.01U.026.293 |
| FCH-T320 | Détecteur de chaleur | F.01U.026.291 |
| FCH-T320-FSA | Détecteur de chaleur pour coupe-feu suivant DIBt, qualité contrôlée | F.01U.026.294 |

6.1.2 Détecteurs avec résistance d'alarme de 470 ohms*

| Référence | Désignation | Référence produit |
|----------------|---|-------------------|
| FCP-OC320-R470 | Détecteur multicapteurs optique/chimique | F.01U.029.867 |
| FCP-OT320-R470 | Détecteur multicapteurs optique/thermique | F.01U.029.862 |
| FCP-O320-R470 | Détecteur optique de fumée | F.01U.029.857 |
| FCH-T320-R470 | Détecteur de chaleur | F.01U.029.861 |

*Les détecteurs avec résistance d'alarme de 470 ohms ne sont pas disponibles dans tous les pays.

6.2 Socles de détecteur

| Référence | Désignation | Référence produit |
|--------------|--|-------------------|
| MS 400 | Socle de détecteur standard pour un acheminement des câbles en surface ou encastré | 4.998.021.535 |
| MS 400 B | Socle de détecteur standard pour un acheminement des câbles en surface ou encastré, estampillé Bosch | F.01U.215.139 |
| FAA-420-SEAL | Joint étanche pour pièces humides pour socles de détecteur (1 pack = 10 pièces) | F.01U.215.142 |
| MSR 320 | Socle de détecteur conventionnel avec relais, pour un montage des câbles en surface ou encastré | 4.998.114.565 |
| MSC 420 | Socle de détecteur supplémentaire avec joint pour local humide, pour un acheminement des câbles en surface | 4.998.113.025 |

6.3 Accessoires pour détecteurs

| Référence | Désignation | Référence produit |
|---------------|------------------------------|-------------------|
| FLM-320-EOL2W | Module fin de ligne à 2 fils | F.01U.083.619 |

| Référence | Désignation | Référence produit |
|-----------|---|-------------------|
| TP4 400 | Plaque-support d'identification de détecteur, hauteur d'installation jusqu'à 4 m (commande par 50 pièces) | 4.998.084.709 |
| TP8 400 | Plaque-support d'identification de détecteur, hauteur d'installation jusqu'à 8 m (commande par 50 pièces) | 4.998.084.710 |
| SK 400 | Panier de protection contre les dégâts mécaniques | 4.998.025.369 |
| SSK 400 | Capot antipoussière (conditionnement de 10 pièces) | 4.998.035.312 |
| MH 400 | Élément chauffant de détecteur | 4.998.025.373 |

6.4 Accessoires d'installation

| Référence | Désignation | Référence produit |
|------------|---|-------------------|
| WA400 | Console pour détecteur, pour la fixation conforme à DIBt en surplomb de portes, etc. ; socle de détecteur compris | 4.998.097.924 |
| FMX-DET-MB | Support de fixation, avec matériel de fixation pour faux-planchers, sans socle de détecteur | 2.799.271.257 |

6.5 Sirènes de socle de détecteur

| Référence | Désignation | Référence produit |
|--------------|---|-------------------|
| MSS 300 | Sirène de socle blanche Activation au point C uniquement via le détecteur connecté, pour un acheminement des câbles en surface ou encastré | 4.998.025.371 |
| MSS300-WH-EC | Sirène de socle, blanche Uniquement pour activation séparée, c.-à-d. via un module d'interface, pour un acheminement des câbles en surface ou encastré | 4.998.120.501 |

6.6 Indicateurs distants

| Référence | Désignation | Référence produit |
|----------------|---|-------------------|
| FAA-420-RI-ROW | Indicateur à distance | F.01U.289.120 |
| FAA-420-RI-DIN | Indicateur distant pour application DIN | F.01U.289.620 |

6.7 Accessoires d'entretien

| Référence | Désignation | Référence produit |
|-----------|------------------------------|-------------------|
| SOLO200 | Outil de dépose de détecteur | 4.998.112.113 |

| Référence | Désignation | Référence produit |
|---------------|--|-------------------|
| RTL-cap | Capuchons en plastique pour l'outil de dépose de détecteur SOLO200 (contenu de l'emballage = 2 pièces) | 4.998.082.502 |
| SOLO330 | Testeur pour détecteurs de fumée | 4.998.112.071 |
| FME-SOLO-A10S | Aérosol de test pour détecteurs de fumée optiques (250 ml, commande uniquement par 12 pièces) | F.01U.345.557 |
| FME-TEST-CO | Gaz de test CO Solo (250 ml) | F.01U.301.469 |
| SOLO461 | Kit de test détecteur de chaleur | F.01U.363.162 |
| SOLO770 | Batterie Baton de secours | F.01U.363.163 |
| FME-TESTIFIRE | Outil de test multi-stimulus | F.01U.143.407 |
| FME-TS3 | Capsule de fumée | F.01U.143.404 |
| SOLO100 | Manche télescopique | 4.998.112.069 |
| SOLO101 | Rallonge de manche fixe | 4.998.112.070 |
| SOLO610 | Sacoche pour équipement de test | 4.998.112.073 |

7 Maintenance et entretien

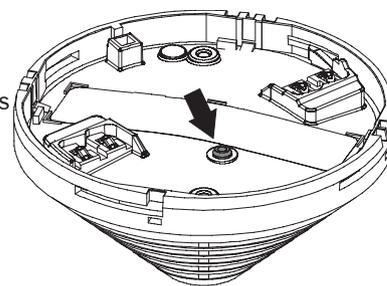
En Allemagne, les activités de maintenance et d'inspection sur les systèmes de sécurité sont régies par la norme DIN VDE 0833. Ses dispositions renvoient aux instructions des fabricants concernant la fréquence des opérations de maintenance.

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

| Contrôle | Type de détecteur | | | |
|--|---------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | FCP-O320 FCP-O320-R470 | FCH-T320 FCH-T320-R470 FCH-T320-FSA | FCP-OT320 FCP-OT320-R470 | FCP-OC320 FCP-OC320-R470 |
| Contrôle du voyant LED | X | X | X | X |
| Contrôle visuel de la fixation | X | X | X | X |
| Contrôle visuel des dommages éventuels | X | X | X | X |
| Contrôle d'intégrité de l'aire de surveillance, pour vérifier, par exemple, qu'elle n'a pas été réduite par le placement d'étagères ou d'autres aménagements similaires. | X | X | X | X |
| Déclenchement par air chaud | - | X | X | X |
| Déclenchement par aérosol de test | X | - | X | X |
| Déclenchement par gaz de test CO | - | - | - | X |

- **FCP-OC320/FCP-OC320-R470**
 Les détecteurs multicapteurs avec capteur C doivent être remplacés tous les 5 ans. Le cycle de vie du capteur de gaz étant limité, un FCP-OC320 ou FCP-OC320-R470 désactive son capteur C au bout de 5 ans de fonctionnement. Le détecteur continue à fonctionner comme détecteur O.
 Selon le système, il se peut qu'aucun message ne s'affiche sur la centrale d'alarme et que la désactivation du capteur C ne se remarque qu'au prochain contrôle du détecteur. Le FCP-OC320/FCP-OC320-R470 doit donc être remplacé en temps opportun, sans attendre la fin des 5 ans d'utilisation.
- Les détecteurs de fumée optiques doivent être nettoyés et remplacés régulièrement, selon les conditions ambiantes.

Chaque socle de détecteur est doté d'un orifice fermé par un bouchon, qui permet de nettoyer la chambre optique à l'air comprimé (non requis pour les détecteurs de chaleur FCH-T320/FCH-T320-R470)



7.1 Codage des types de détecteur

À l'exception des FCP-O320 et FCP-O320-R470, chaque détecteur possède, autour du voyant central, un anneau coloré correspondant au type du détecteur. Celui-ci est destiné à faciliter le travail d'inspection du personnel de maintenance.

| Référence | Code couleur | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| FCP-OC320/FCP-OC320-R470 | Bleu | |
| FCP-OT320/FCP-OT320-R470 | Noir | |
| FCH-T320/FCH-T320-R470/FCH-T320-FSA | Rouge | |
| FCP-O320/FCP-O320-R470 | - | |

7.2 Procédure de test des détecteurs avec capteur C

Vous devez d'abord tester l'unité optique du FCP-OC320 à l'aide de l'aérosol de test. Réinitialisez le détecteur lorsque vous avez débloqué le capteur O. Le capteur C bascule ainsi en mode révision pour une durée de 15 minutes, pendant lesquelles il peut lui-même être testé. Étant donné que le test à l'aérosol des détecteurs fonctionne comme un signal perturbateur (signal très puissant avec augmentation très rapide), le signal pour la variable perturbatrice est analysé et l'alarme ne se déclenche qu'après une minute environ.

1. Positionnez le testeur pour détecteurs de fumée sur le FCP-OC320.
2. Vaporisez l'aérosol (1 à 2 secondes).
Ne retirez pas le testeur du détecteur ; le capteur O ne se déclenche que 60 secondes environ après l'application de l'aérosol de test.
3. Réinitialisez le détecteur.
Le détecteur bascule en mode révision.
4. Placez la bouteille de gaz CO dans le testeur.
5. Positionnez le testeur sur le détecteur.
6. Appliquez du gaz CO pendant 1/2 à 1 seconde.
Le capteur C se déclenche après 20 secondes environ.

Remarque!

En mode révision, l'élément chimique du détecteur peut être testé séparément. Une concentration minimum de 30 à 35 ppm de CO gazeux est nécessaire pour le test du capteur chimique. Celle-ci est garantie si le test s'effectue avec la bouteille de test de gaz CO, conformément à la procédure décrite.



7.3 Procédure de test des détecteurs sans capteur C

1. Positionnez le testeur pour détecteurs de fumée sur le détecteur.
2. Vaporisez l'aérosol (1 à 2 secondes).
Ne retirez pas le testeur du détecteur ; le capteur O ne se déclenche que 30 secondes environ après l'application de l'aérosol de test.
3. Réinitialisez le détecteur.
Le détecteur bascule en mode révision.
4. Le capteur thermique des FCP-OT320/FCP-OT320-R470 et de tous les détecteurs de chaleur se testent à l'aide de l'appareil de test pour détecteurs de chaleur.

7.4 Garantie

Les détecteurs défectueux sont remplacés sans frais pour toute réclamation couverte par la garantie.

7.5 Réparations

En cas de défaut, l'ensemble du détecteur est remplacé.

7.6 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 exemple, DEEE en Europe).



FCP-OC320 Film d'emballage

Les détecteurs multicapteurs avec élément C sont emballés dans un sachet en stratifié PE-ALU indéchirable, qui peut être éliminé avec les déchets ménagers.

Les détecteurs défectueux font l'objet d'un échange et doivent être éliminés conformément aux dispositions légales en vigueur.

7.7 Documentation complémentaire



Remarque!

Reportez-vous à la documentation technique de ce produit disponible en téléchargement sur www.boschsecurity.com.

8 Caractéristiques techniques

DéTECTEURS multicapteurs

| Type de dispositif | FCP-OC320/FCP-OC320-R470 | FCP-OT320/FCP-OT320-R470 |
|--|--|--|
| Principe de détection | Combinaison de : <ul style="list-style-type: none"> – Mesure par lumière diffuse – Mesure du gaz de combustion | Combinaison de : <ul style="list-style-type: none"> – Mesure par lumière diffuse – Mesure de la température absolue et de l'augmentation de température |
| Caractéristiques spéciales | – Compensation de la dérive du capteur optique et du capteur de gaz | – Compensation de la dérive du capteur optique |
| Tension de fonctionnement | 8.5 Vcc à 30 Vcc | |
| Consommation de courant | < 0,12 mA | |
| Témoin lumineux individuel | LED rouge | |
| Sortie d'alarme | Augmentation de courant (résistance d'alarme d'env. 820 Ω ou 470 Ω) | |
| Sortie d'indicateur | Collecteur ouvert, connecté sur 0 V via 3,92 kΩ, max. 8 mA | |
| Sensibilité de réponse (données de base) | <ul style="list-style-type: none"> – Capteur optique : < 0,23 dB/m (EN 54-7) – Capteur chimique : gamme ppm | <ul style="list-style-type: none"> – Capteur optique : < 0,19 dB/m (EN 54-7) – Capteur thermique : classe A2R selon EN 54-5 – Élément thermomaximum : > 54 °C – Élément thermodifférentiel : reportez-vous au Tableau <i>Sensibilité de réponse de l'élément thermodifférentiel selon EN 54-5, Page 30</i> |
| Zone de surveillance max. | 120 m ² (respecter les directives VdS) | |
| Hauteur maximale d'installation | 16 m (respecter les directives VdS) | |
| Vitesse de l'air autorisée | 20 m/s | |
| Température de fonctionnement admissible | -10 °C . . . +50 °C | -20 °C . . . +50 °C |
| Taux d'humidité relative admissible | < 95 % (sans condensation) | |
| Catégorie de protection suivant EN 60529 | IP 41 IP 43 avec socle muni d'un joint pour pièces humides | |
| Code couleur | Bague bleue | Bague noire |
| Dimensions sans socle Dimensions avec socle | Circonférence 99,5 x 52 mm Circonférence 120 x 63,5 mm | |
| Matière/Couleur du boîtier | ABS/blanc, similaire à la couleur RAL 9010, surface mate | |

| Type de dispositif | FCP-OC320/FCP-OC320-R470 | FCP-OT320/FCP-OT320-R470 |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Poids hors emballage | Env. 80 g | Env. 75 g |
| Poids emballé | Env. 125 g | Env. 115 g |

Détecteurs de fumée et de chaleur

| Type de dispositif | FCP-O320/FCP-O320-R470 | FCH-T320/FCH-T320-R470/ | FCH-T320-FSA |
|--|---|---|--|
| Principe de détection | Mesure par lumière diffuse | Mesure de la température absolue et de l'augmentation de température | |
| Caractéristiques spéciales | Compensation de la dérive du capteur optique | | Pour coupe-feu suivant DIBt, qualité contrôlée |
| Tension de fonctionnement | 8.5 Vcc à 30 Vcc | | |
| Consommation de courant | < 0,12 mA | | |
| Témoin lumineux individuel | LED rouge | | |
| Sortie d'alarme | Augmentation de courant (résistance d'alarme d'env. 820 Ω ou 470 Ω) | | |
| Sortie d'indicateur | Collecteur ouvert, connecté sur 0 V via 3,92 kΩ, max. 8 mA | | |
| Sensibilité de réponse (données de base) | < 0,16 dB/m (EN 54-7) | <ul style="list-style-type: none"> - Classe A2R selon EN 54-5 - Élément thermodifférentiel : > 54 °C - Élément thermodifférentiel : reportez-vous au Tableau <i>Sensibilité de réponse de l'élément thermodifférentiel</i> selon EN 54-5, Page 30 | <ul style="list-style-type: none"> - Classe A1R selon EN 54-5V - Élément thermodifférentiel : > 54 °C - Élément thermodifférentiel : reportez-vous au Tableau <i>Sensibilité de réponse de l'élément thermodifférentiel</i> selon EN 54-5, Page 30 |
| Zone de surveillance max. | 120 m ² (respecter les directives VdS) | 40 m ² (respecter les directives VdS) | |
| Hauteur maximale d'installation | 16 m (respecter les directives VdS) | 6 m (respecter les directives VdS) | |
| Vitesse de l'air autorisée | 20 m/s | | |
| Température de fonctionnement admissible | -20 °C . . . +65 °C | -20 °C . . . +50 °C | |
| Taux d'humidité relative admissible | < 95 % (sans condensation) | | |
| Catégorie de protection suivant EN 60529 | IP 41 IP 43 avec socle muni d'un joint pour pièces humides | | |

| Type de dispositif | FCP-O320/FCP-O320-R470 | FCH-T320/FCH-T320-R470/ | FCH-T320-FSA |
|--|---|-------------------------|--------------|
| Code couleur | - | Bague rouge | |
| Dimensions sans socle Dimensions avec socle | Circonférence 99,5 x 52 mm Circonférence 120 x 63,5 mm | | |
| Matière/Couleur du boîtier | ABS/blanc, similaire à la couleur RAL 9010, surface mate | | |
| Poids hors emballage Poids emballé | Env. 75 g Env. 115 g | | |

Sensibilité de réponse de l'élément thermodifférentiel selon EN 54-5

| Taux d'élévation de la température [K min ⁻¹] | Temps de réponse pour les détecteurs dans la classe de sensibilité A1R | | Temps de réponse pour les détecteurs dans les classes de sensibilité A2R | |
|---|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Valeur limite inférieure [min/s] | Valeur limite supérieure [min/s] | Valeur limite inférieure [min/s] | Valeur limite supérieure [min/s] |
| 10 | 1 min | 4 min 20 s | 2 min | 5 min 30 s |
| 20 | 30 s | 2 min 20 s | 1 min | 3 min 13 s |
| 30 | 20 s | 1 min 40 s | 40 s | 2 min 25 s |

9 Abréviations

| | |
|------|---|
| ABS | 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 | Europa Norm / Norme européenne |
| GLT | Technologie conventionnelle |
| LED | Diode électroluminescente |
| LSN | Local SecurityNetwork / Réseau local de sécurité |
| PP | Polypropylène |
| UGM | Universelle Gefahrenmeldezentrale / Centrale de sécurité universelle |
| VDE | Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. // Association allemande des technologies électriques, électroniques et informatiques |
| VdS | VdS Schadenverhütung GmbH |
| OC | Optique/Chimique |
| OT | Optical, thermal / Optique, thermique |
| O | Optique |
| T | Thermique |



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2021