



Conventional Automatic Fire Detectors

FCP-320 | FCH-320



BOSCH

fr

Operation Guide

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	Fixation des socles	10
4.3	Câblage	11
4.3.1	Câblage du MS 400/MS 400 B	12
4.3.2	Câblage du MSR 320	13
4.4	Sirène de socle de détecteur	15
4.5	Installation de la tête de détection	15
4.6	Démontage d'un détecteur	16
5	Accessoires	17
5.1	Module fin de ligne pour terminaison de ligne conforme à la norme EN 54-13	17
5.2	Plaques-soutiens d'identification des détecteurs	17
5.3	SK 400 Panier de protection	17
5.4	SSK 400 Capot antipoussière	18
5.5	MK 400 Console de détecteur	18
5.6	MH 400 Élément chauffant de détecteur	18
5.7	Indicateurs distants	18
5.8	Accessoires pour l'entretien et le contrôle des détecteurs	22
6	Informations de commande	26
6.1	Variantes de détecteur	26
6.1.1	Détecteurs avec résistance d'alarme de 820 ohms	26
6.1.2	Détecteurs avec résistance d'alarme de 470 ohms*	26
6.2	Socles de détecteur	26
6.3	Accessoires pour détecteurs	26
6.4	Accessoires d'installation	27
6.5	Sirènes de socle de détecteur	27
6.6	Accessoires d'entretien	27
7	Maintenance et entretien	29
7.1	Codage des types de détecteur	30
7.2	Procédure de test des détecteurs avec capteur C	30
7.3	Procédure de test des détecteurs sans capteur C	31
7.4	Garantie	31
7.5	Réparations	31
7.6	Mise au rebut	31
7.7	Documentation complémentaire	31
8	Caractéristiques techniques	32

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 par 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.

Le détecteur est adapté à un montage 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.

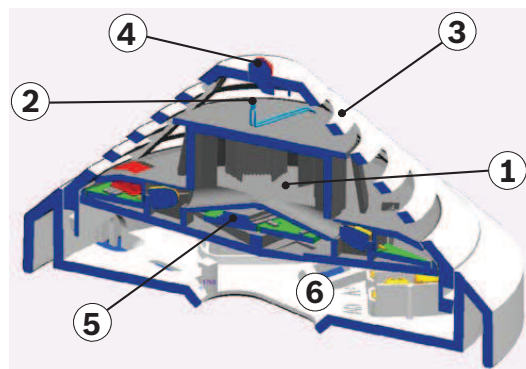
Le détecteur peut être doté d'un joint pour pièces humides ; un seul et même socle permet ainsi de satisfaire à toutes les exigences d'installation.

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 32 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 thermique
- 3 Capteur chimique (recouvert sur l'illustration)
- 4 Témoin lumineux
- 5 Carte de circuit imprimé avec circuit électronique d'analyse
- 6 MS 400/MS 400 B - Socle



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 socle de 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 doit être 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.



MSF 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

Le socle de détecteur conventionnel avec relais MSR 320 comporte un relais intégré à contacts NO/F/NF destiné à des applications de commutation (par exemple, 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****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.

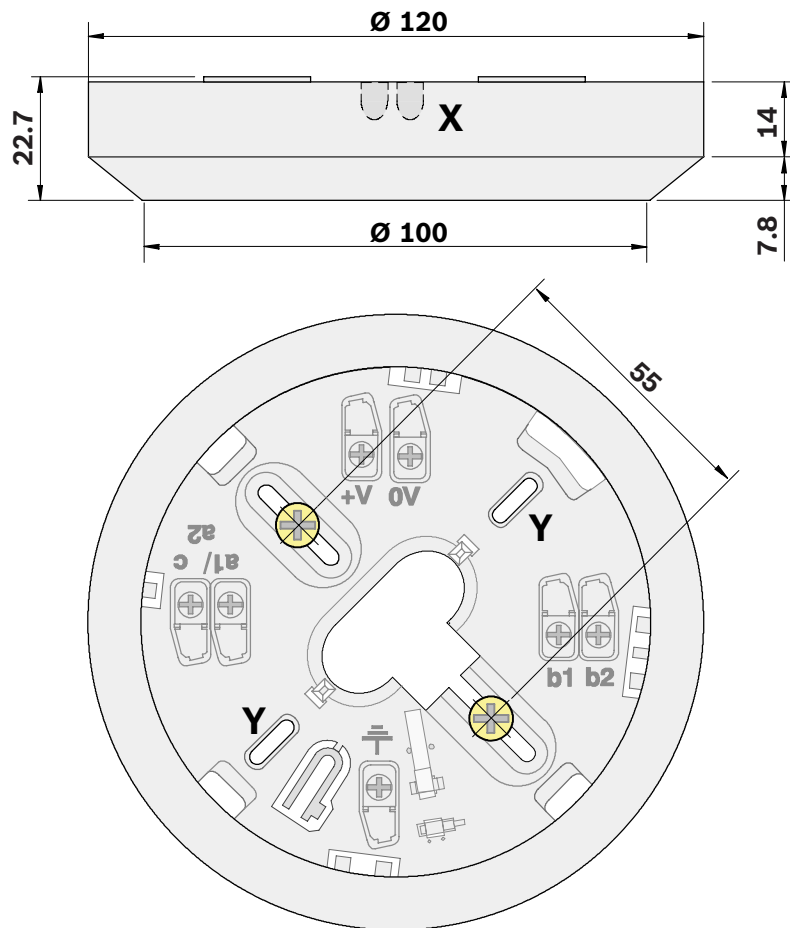
Dans le cas d'une installation avec acheminement des câbles encastré, faites passer le câble par l'ouverture ménagée au centre du socle.

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.



4.3

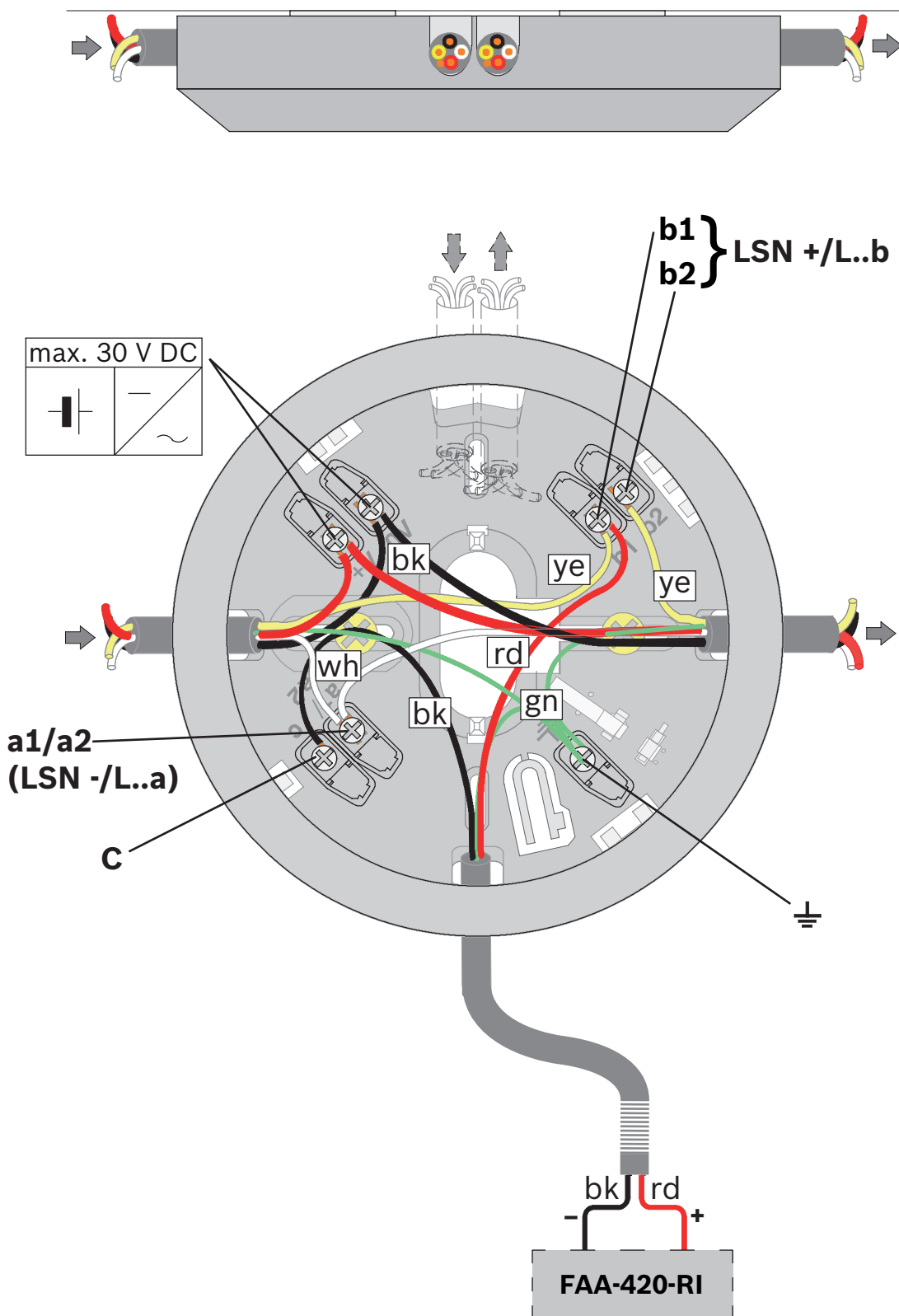
Câblage

**Remarque!**

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

4.3.1

Câblage du MS 400/MS 400 B



Légende

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

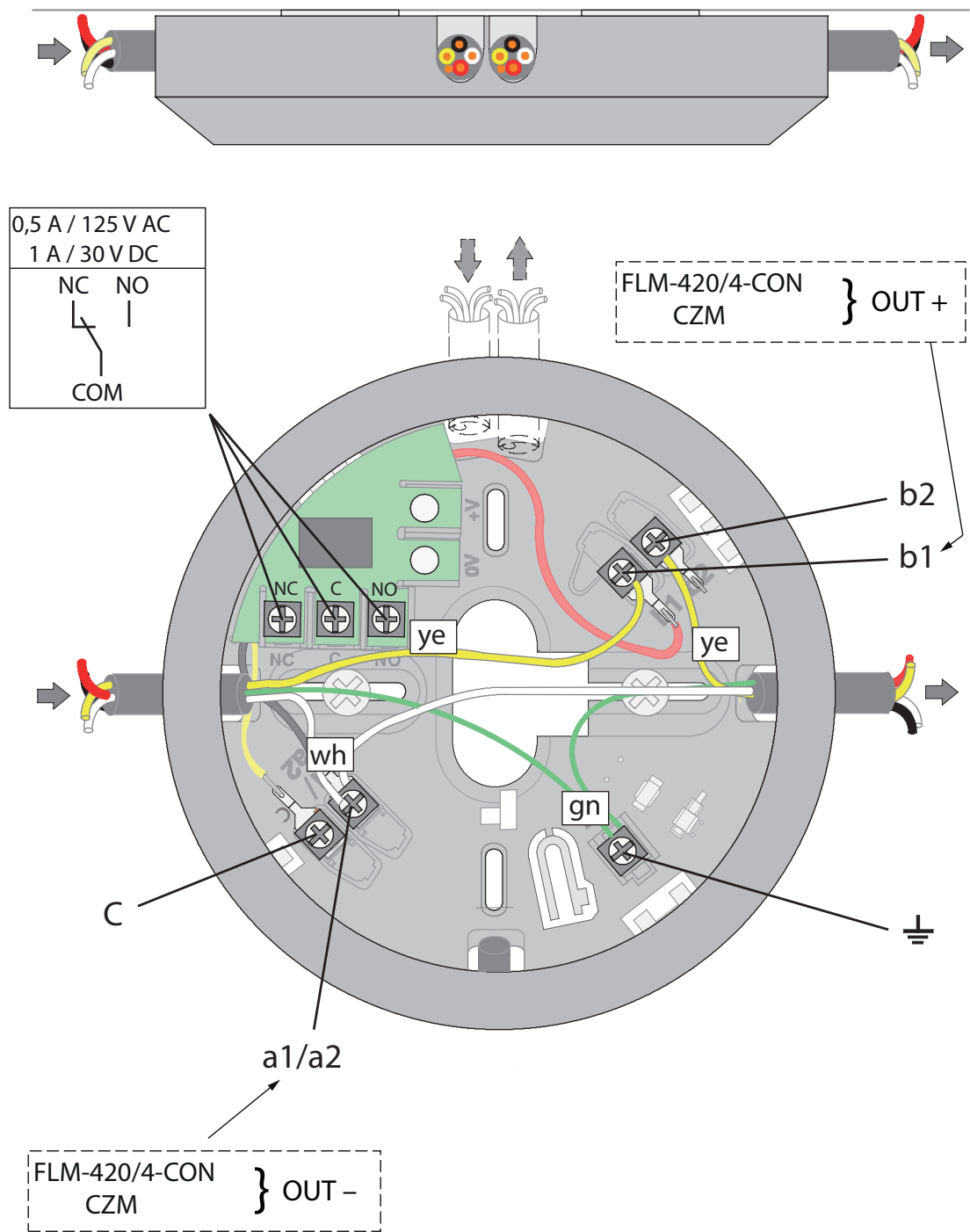
**Remarque!**

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.

4.3.2**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



Légende	
ye	jaune, se raccorde sur b1/b2 + / L..b (conventionnel)
wh	blanc, se raccorde sur a1/a2 - / L..a (conventionnel)
gn	vert, se raccorde au fil blindé
NF/F/NO	Relais inverseur (uniquement pour le MSR 320)
+V/0V	Bornes pour le bouclage de l'alimentation vers d'autres éléments

4.4 Sirène de socle de détecteur

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

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



4.5 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 .

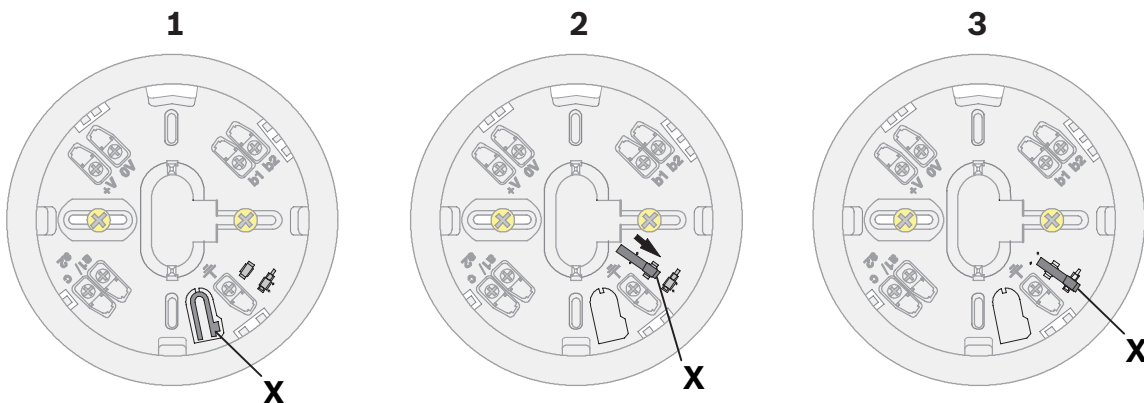


Figure 4.1: Activation de la protection contre la dépose

Légende	
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.

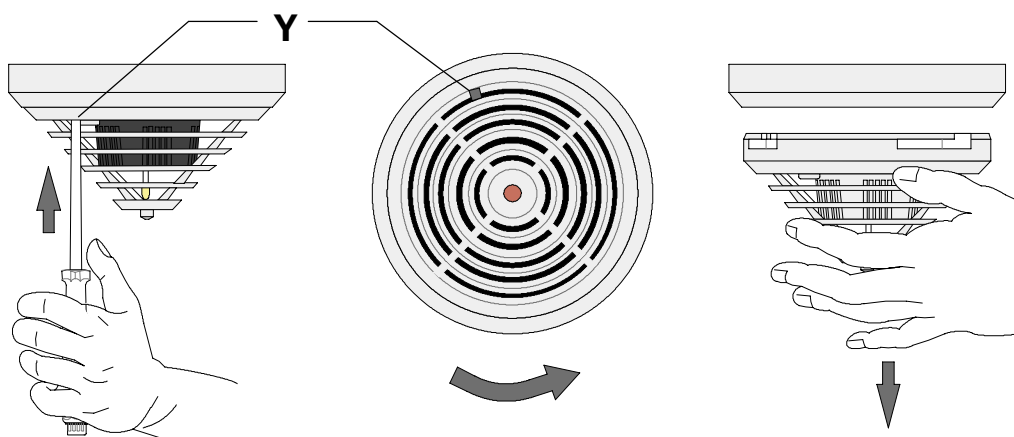


Figure 4.2: Dépose d'une tête de détection (détecteur verrouillé)

Voir aussi

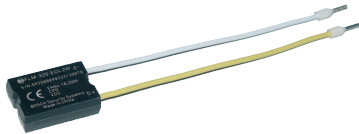
– , Page 16

5

Accessoires

5.1

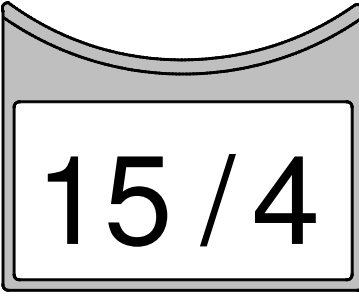
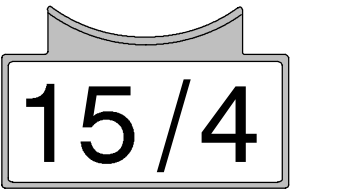
Module fin de ligne pour terminaison de ligne conforme à la norme EN 54-13

FLM-320-EOL2W - Module fin de ligne	
Le module fin de ligne FLM-320-EOL2W est un module à deux fils qui permet de terminer une ligne conventionnelle conformément à la norme EN 54-13. Il détecte les écarts de la ligne conformément à la norme EN 54-13 et envoie une notification à l'affichage de centrale incendie. Pour une connexion conventionnelle conforme à la norme EN 54-13, une ligne ne doit pas contenir plus de 32 détecteurs automatiques.	

5.2

Plaques-supports d'identification des détecteurs

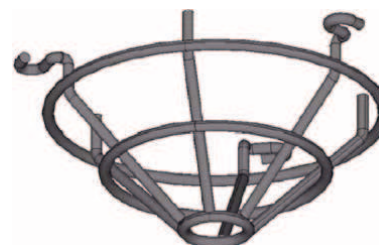
Les plaques-supports en plastique ABS de 1,8 mm d'épaisseur se fixent entre le socle du détecteur et le plafond.

TP4 400 Plaque-support	
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.	
TP8 400 Plaque-support	
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

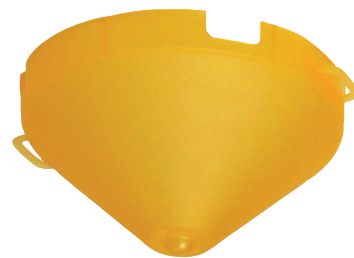
SK 400 Panier de protection

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 MK 400 Console de détecteur

La console de détecteur MK 400 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, p. ex. 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 du détecteur.

Tension de fonctionnement : 24 Vcc

Résistance : 1 kΩ

Puissance consommée : 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.

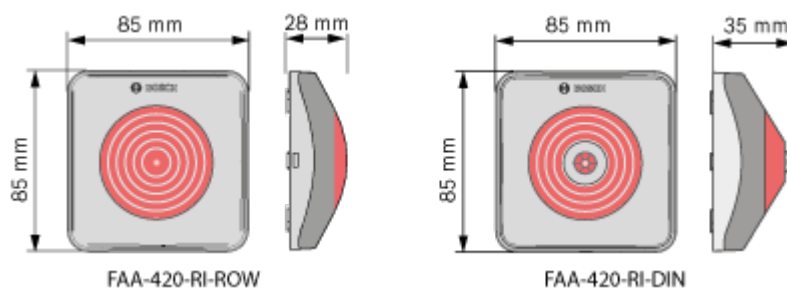


5.7 Indicateurs distants

Un voyant d'alarme de détecteur externe ou un indicateur à distance est nécessaire si le détecteur n'est pas directement visible ou a été placé dans un faux-plafond ou dans un 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

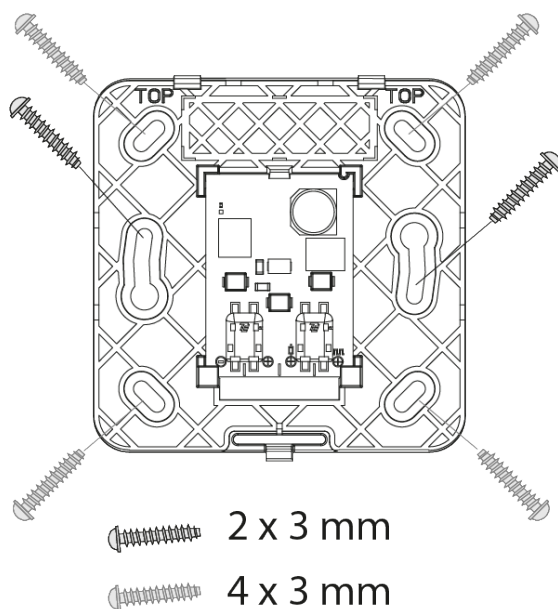
Si la consommation maximale de courant du détecteur connecté dépasse 20 mA, l'indicateur distant risque de connaître une défaillance et d'être endommagé.

- 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.

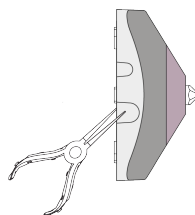


Avant le montage, retirez le cache du socle.

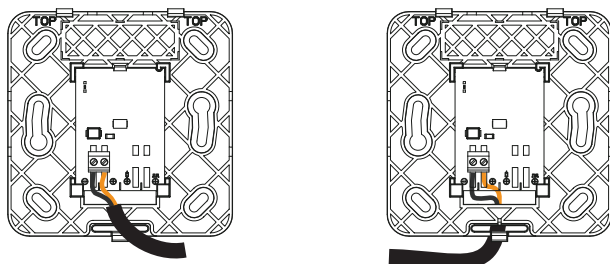
- Déverrouillez le crochet encliquetable en appuyant sur ce dernier à l'aide d'un outil plat, puis soulevez le cache avec précaution.
- Retirez le tableau de connexion pour faciliter l'accès.
- Montez le cache du socle directement sur une surface plane et sèche à l'aide de deux ou quatre vis.



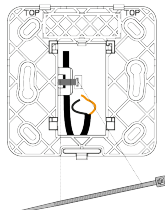
- Pour les câbles en surface, retirez les passages de câble prédécoupés.



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.



Câblage

Pour la connexion aux bases standard MS400/MS400B/MS420, notez ce qui suit :

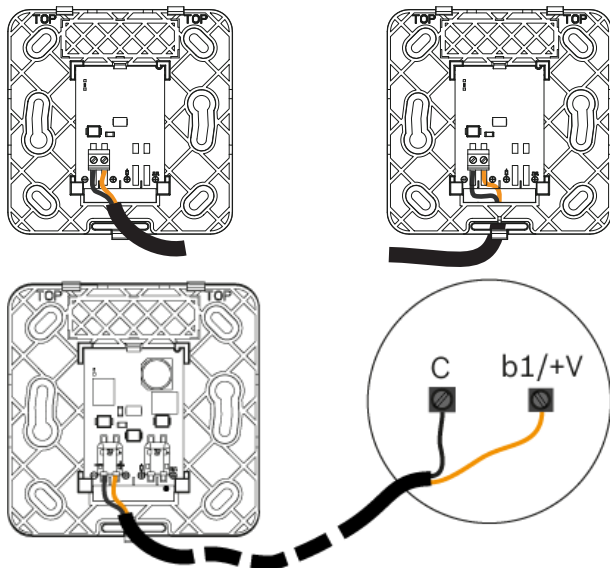


Remarque!

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

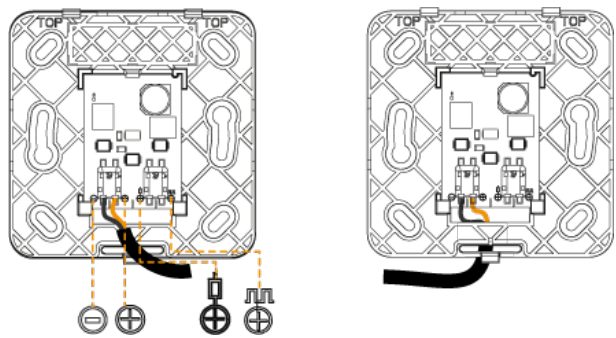


Avertissement!

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. Le courant doit être limité à 30 mA au plus.
2	+	L'indicateur distant rouge reste allumé. Plage de tension en entrée : 8,5 Vcc à 33 Vcc Consommation constante 13 mA.
3	+	L'indicateur distant rouge clignote rapidement. Plage de tension en entrée : 11 Vcc à 33 Vcc Consommation constante 3 mA.

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.

Caractéristiques techniques

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
Tension de fonctionnement	5 à 30 Vcc	9 à 30 Vcc
Consommation maximale	20 mA	Mode 1 : limité à 30 mA Mode 2 : 13 mA Mode 3 : 3 mA
Section de fil admissible	0,6 à 2 mm	0,6 à 0,8 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

5.8 Accessoires pour l'entretien et le contrôle des détecteurs

SOLO200 Outil de dépose de détecteur

Avec sa pince à segments pivotants et ses trois diamètres différents, l'outil de dépose de détecteur SOLO200 convient pour l'insertion et la dépose de la plupart des détecteurs incendie.

Les capuchons en plastique assurent une bonne prise des détecteurs incendie et évitent d'endommager la surface.



RTL-cap Capuchons en plastique pour l'outil de dépose de détecteur SOLO200

Contenu de l'emballage = 2 pièces



SOLO330 Testeur pour détecteurs de fumée

Le testeur pour détecteurs de fumée SOLO330 permet de contrôler les détecteurs de fumée in situ, à l'aide d'un aérosol conçu pour reproduire les particules de fumée.



SOLO A3-001 Aérosol de test pour détecteurs de fumée optiques

Bombe de 250 ml contenant un aérosol de test pour détecteurs de fumée optiques

DU = 12 pièces

**SOLO Gaz de test CO**

Bombe contenant un gaz de test de CO pour les détecteurs multicapteurs à élément C.

Contenance : environ 4 l de gaz comprimé

DU = 12 pièces

**SOLO461 Testeur de détecteur de chaleur**

Le testeur de détecteur de chaleur SOLO461 fonctionne sur batterie et est conçu pour diriger de l'air chaud vers le capteur d'un détecteur de chaleur.

Il est doté d'un système CAT™ (Cross Air Technology) breveté qui concentre le flux d'air et le dirige horizontalement vers le capteur, quelles que soient la forme ou la taille du détecteur.



Testeur pour détecteurs multi-stimulus FME-TESTIFIRE

FME TESTIFIRE est le premier outil de test fonctionnel utilisable à la fois pour les détecteurs d'incendie optiques et à ionisation, les détecteurs de chaleur (température fixe et thermodifférentiel), les détecteurs de monoxyde de carbone (CO) et les détecteurs multicapteurs ou multicritères. La création des stimuli (fumée, chaleur et CO) s'effectue sans utilisation de pulvérisateurs d'aérosol pressurisé ou d'autres supports dangereux. Les stimuli sont générés au moment de l'essai, en utilisant des procédés sécurisés et brevetés alimentés par des capsules remplaçables.

**FME-TS3 - Capsule de fumée**

Capsule de fumée pour outil de test FME-TESTIFIRE

FME-TC3 - Capsule de CO

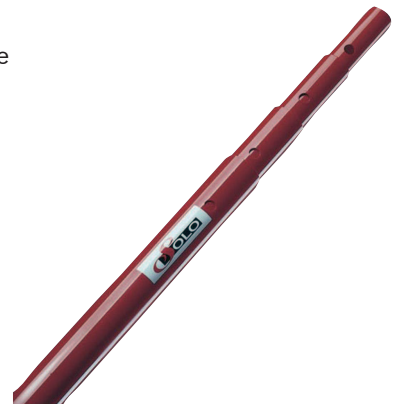
Capsule de CO pour outil de test FME-TESTIFIRE

SOLO100 Manche télescopique

Le manche télescopique SOLO100 facilite l'installation et le remplacement de détecteurs incendie dans les bâtiments de grande hauteur. Il peut être prolongé à l'aide de trois rallonges fixes SOLO101.

Le manche télescopique résiste aux situations de haute tension. Il a été testé conforme aux exigences des normes BS EN 61235 Section 12, sous une tension appliquée de 20 kV.

Longueur : 1 m à 3,4 m



SOLO101 Rallonge de manche fixe

La rallonge de manche fixe SOLO101 facilite l'installation et le remplacement de détecteurs incendie de plafond.

Vous pouvez l'employer séparément ou y ajouter jusqu'à trois autres rallonges fixes. Elle peut aussi être utilisée pour prolonger le manche télescopique SOLO100.

La rallonge de manche fixe résiste aux situations de haute tension. Elle a été testée conforme aux exigences des normes BS EN 61235 Section 12, sous une tension appliquée de 20 kV.

Longueur : 1 m

**SOLO610 Sacoche pour équipement de test**

La sacoche pour équipement de test SOLO610 est fabriquée en polyester tissé résistant, revêtu de PVC. Elle est destinée au transport et au rangement du matériel de contrôle et d'entretien. Ses différents compartiments spéciaux sont conçus pour accueillir un large éventail de produits.



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	Code 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 de fumée optique	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	Code 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 MS 400 et MS 400 B	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	Code produit
FLM-320-EOL2W	Module fin de ligne à 2 fils	F.01U.083.619

Référence	Désignation	Code produit
TP4 400	Plaque-support d'identification de détecteur pour hauteur d'installation jusqu'à 4 m (conditionnement de 50 pièces)	4.998.084.709
TP8 400	Plaque-support d'identification de détecteur pour hauteur d'installation jusqu'à 8 m (conditionnement de 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	Code produit
MK 400	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	Code produit
MSS 300	Sirène de socle de détecteur, blanche, activation au point C uniquement via le détecteur connecté, pour un acheminement des câbles en surface ou encastré	4.998.025.372
MSS 300 WS-EC	Sirène de socle de détecteur, 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 Accessoires d'entretien

Référence	Désignation	Code produit
SOLO200	Outil de dépose de détecteur	4.998.112.113
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
SoloA3-001	Aérosol de test pour détecteurs de fumée optiques	4.998.112.074
Gaz de test CO Solo	Gaz de test CO Solo (400 ml, conditionnement de 10 pièces)	4.998.109.056
SOLO461	Testeur de détecteur de chaleur (sans fil)	4.998.112.072

Référence	Désignation	Code produit
SOLO720	Batterie pour testeur de détecteur de chaleur SOLO461	4.998.147.576
FME-TESTIFIRE	Outil de test multi-stimulus	F.01U.143.407
FME-TS3	Capsule de fumée	F.01U.143.404
FME-TC3	Capsule de CO	F.01U.143.405
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 gaz de test Solo A3-001	X	-	X	X
Déclenchement par gaz de test CO	-	-	-	X

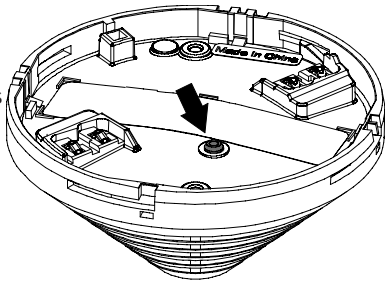
– FCP-OC320/FCP-OC320-R470

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!

La dernière version de la Fiche produit et du Guide d'installation des appareils est disponible au format PDF sur le site <http://www.boschsecurity.com/emea/fire>.

8 Caractéristiques techniques

Détecteurs multicapteurs

Type de dispositif	FCP-OC320/FCP-OC320-R470	FCP-OT320/FCP-OT320-R470
Principe de détection	Combinaison de : – Mesure par dispersion de la lumière – Mesure du gaz de combustion	Combinaison de : – Mesure par dispersion de la lumière – 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	DEL 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 k Ω , max. 8 mA	
Sensibilité de réponse (données de base)	– Capteur optique : < 0,23 dB/m (EN 54-7) – Capteur chimique : gamme ppm	– 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
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 40 IP 43 avec socle muni d'un joint pour pièces humides	
Code couleur	Bague bleue	Bague noire
Dimensions sans socle	Circonférence 99,5 x 52 mm	
Dimensions avec socle	Circonférence 120 x 63,5 mm	
Matériau/couleur de boîtier	ABS/blanc, similaire à RAL 9010, surface mate	
Poids hors emballage	Env. 80 g	Env. 75 g
Poids emballé	Env. 125 g	Env. 115 g

Type de dispositif	FCP-OC320/FCP-OC320-R470	FCP-OT320/FCP-OT320-R470
Référence produit	F.01U.026.292/F.01U.026.867	F.01U.026.295/F.01U.026.862

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 dispersion de la lumière	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	DEL 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)	– Classe A2R selon EN 54-5 – Élément thermodifférentiel : > 54 °C – Élément thermodifférentiel : reportez-vous au Tableau	– Classe A1R selon EN 54-5V – Élément thermodifférentiel : > 54 °C – Élément thermodifférentiel : reportez-vous au Tableau
Zone de surveillance max.	120 m² (respecter les directives VdS)	40 m² (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 40 IP 43 avec socle muni d'un joint pour pièces humides		
Code couleur	-	Bague rouge	
Dimensions sans socle Dimensions avec socle	Circonférence 99,5 x 52 mm Circonférence 120 x 63,5 mm		
Matériau/couleur de boîtier	ABS/blanc, similaire à RAL 9010, surface mate		

Type de dispositif	FCP-O320/FCP-O320-R470	FCH-T320/FCH-T320-R470/	FCH-T320-FSA
Poids hors emballage Poids emballé	Env. 75 g Env. 115 g		
Référence produit	F.01U.026.293/ F.01U.029.857	F.01U.026.291/ F.01U.029.861	F.01U.026.294

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
PI	Product information / Fiche produit
PP	Polypropylène
UEZ	Universelle Europazentrale / Centrale incendie universelle
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
OTC	Optical, thermal, chemical (gas) / Optique, thermique, chimique (gaz)
OT	Optical, thermal / Optique, thermique
O	Optical / Optique
T	Thermal / Thermique

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2017