

AVENAR detector 4000

FAP-/FAH-425 series

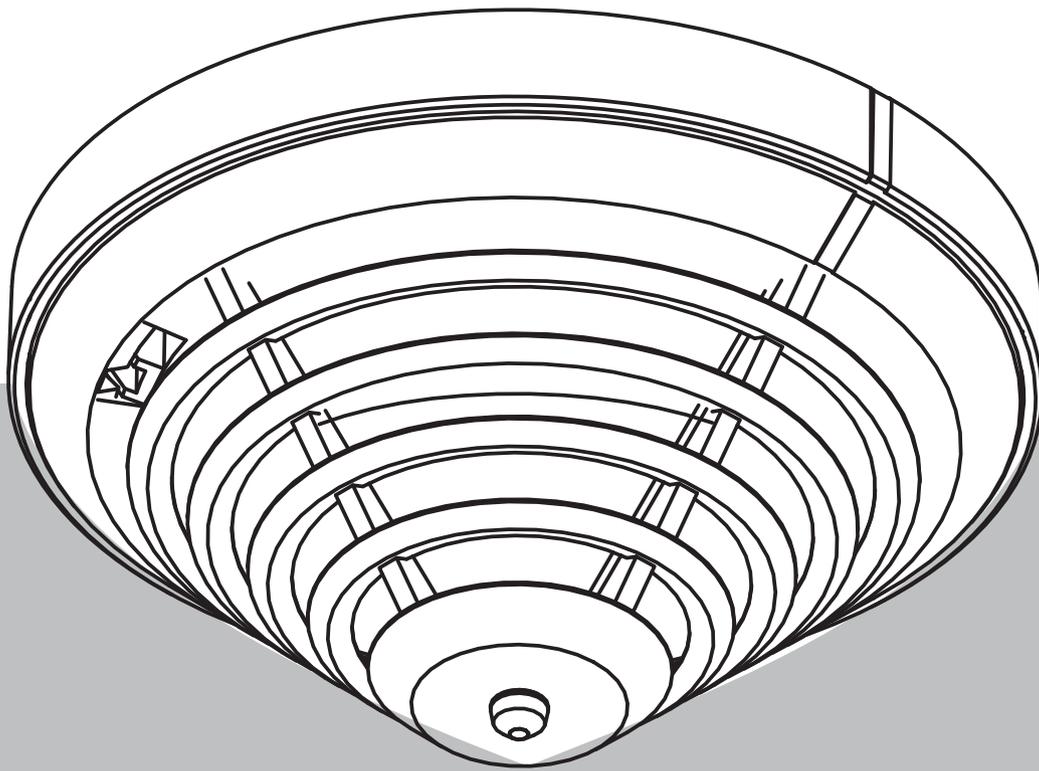


Table des matières

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | Description du produit | 5 |
| 2 | Présentation du système | 7 |
| 2.1 | Description du système | 7 |
| 2.2 | Description fonctionnelle de la technologie des capteurs | 8 |
| 2.2.1 | Capteur optique (détecteur de fumée) | 8 |
| 2.2.2 | Capteur thermique (détecteur de chaleur) | 8 |
| 2.2.3 | Capteur chimique (détecteur de gaz) | 8 |
| 2.3 | Voyant DEL bicolore | 9 |
| 2.4 | Caractéristiques | 9 |
| 2.5 | Compatibilité | 9 |
| 2.6 | Accessoires | 10 |
| 2.6.1 | Socles de détecteur | 10 |
| 2.6.2 | Sirènes de socle de détecteur | 11 |
| 2.6.3 | Alarmes acoustiques/visuelles | 11 |
| 2.6.4 | Indicateurs distants | 12 |
| 2.6.5 | Modules de fin de ligne | 12 |
| 2.6.6 | Accessoires de montage et de protection | 13 |
| 3 | Conseils d'installation et de configuration | 15 |
| 4 | Programmation | 16 |
| 4.1 | FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R | 16 |
| 4.2 | FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAP-425-OT | 19 |
| 4.3 | FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O | 21 |
| 4.4 | FAH-425-T-R | 22 |
| 5 | Connexion | 24 |
| 5.1 | Installation du socle | 24 |
| 5.2 | Connexion | 24 |
| 5.2.1 | Raccordement du socle MS 400/MS 400 B | 25 |
| 5.2.2 | Raccordement du socle FAA-MSR 420 | 25 |
| 5.3 | Installation de la tête du détecteur | 26 |
| 5.4 | Supprimer un détecteur | 27 |
| 5.5 | paramétrage de l'adressage | 27 |
| 5.6 | Installation d'indicateurs distants | 28 |
| 6 | Références de commande | 33 |
| 6.1 | Variantes de détecteur | 33 |
| 6.2 | Socles de détecteur | 33 |
| 6.3 | Accessoires pour détecteurs | 34 |
| 6.4 | Accessoires d'installation | 34 |
| 6.5 | Sirènes de socle de détecteur | 34 |
| 6.6 | Indicateurs distants | 35 |
| 6.7 | Accessoires de service | 35 |
| 7 | Maintenance et entretien | 37 |
| 7.1 | Encodage du type de détecteur | 38 |
| 7.2 | Instructions de test | 38 |
| 7.2.1 | Instructions de test pour les détecteurs dotés d'un capteur optique | 38 |
| 7.2.2 | Instructions de test pour capteur chimique et thermique | 39 |
| 7.3 | Données de diagnostic | 40 |
| 7.4 | Garantie | 41 |
| 7.5 | Réparations | 41 |

| | | |
|-----|------------------------------------|-----------|
| 7.6 | Mise au rebut | 42 |
| 8 | Caractéristiques techniques | 43 |

1 Description du produit

AVENAR detector 4000 associe 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 au plus haut niveau de configuration. Un circuit électronique d'analyse intelligent (ISP, Intelligent Signal Processing) permet d'analyser les signaux provenant du détecteur de fumée, du capteur de température et du capteur chimique.

Ce n'est que si la combinaison de signaux correspond aux caractéristiques de la zone d'utilisation, sélectionnée lors de la programmation, que l'alarme se déclenchera automatiquement. De plus, le comportement temporel des caractéristiques d'incendie est également analysé pour la détection de défaillance et d'incendie. Ainsi, pour chaque détecteur individuel, la fiabilité de détection est accrue. Cette évaluation complexe des caractéristiques d'incendie (correspondance de schéma des caractéristiques d'incendie) réduit le risque de fausse alarme. Un réglage actif des capteurs optique et chimique (compensation de dérive) a lieu. L'ajustement à des variables perturbatrices extrêmes a lieu via un arrêt manuel ou contrôlé par minuterie des différents capteurs.

Les détecteurs d'incendie multicapteurs utilisant une combinaison de capteurs de fumée, de monoxyde de carbone (CO) et de chaleur peuvent être utilisés pour obtenir une grande stabilité contre les phénomènes trompeurs et une réponse à un large éventail d'incendies. Les informations combinées collectées par les détecteurs multi-capteurs offrent d'autres domaines d'application.

Les détecteurs AVENAR detector 4000 sont disponibles en différentes versions monocapteurs et multicapteurs.

Tous les détecteurs de la série AVENAR detector 4000 conviennent comme mesure technique pour éviter les fausses alarmes.

AVENAR detector 4000 est adapté à un montage de câble en surface ou encastré et comporte des points de fixation séparés pour supports encastrés et faux plafonds.

Normes

Tous les appareils satisfont à la norme EN 54-17 : Isolateurs de court-circuit.

| Code d'identification | Description | Catégorie | Standard |
|-----------------------|--|----------------|------------------|
| FAP-425-O | Détecteur de fumée optique, paramétrage automatique de l'adressage uniquement | Capteur simple | EN 54-7 |
| FAP-425-O-R | Détecteur de fumée optique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Capteur simple | EN 54-7 |
| FAP-425-OT | Détecteur de fumée optique et thermique combiné, paramétrage automatique de l'adressage uniquement | Multicapteur | EN 54-5, EN 54-7 |
| FAP-425-OT-R | Détecteur de fumée optique et thermique combiné, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Multicapteur | EN 54-5, EN 54-7 |
| FAP-425-DO-R | Détecteur de fumée double optique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Double capteur | EN 54-7 |

| Code d'identification | Description | Catégorie | Standard |
|------------------------------|---|------------------|--|
| FAP-425-DOT-R | Détecteur de fumée double optique et thermique combiné, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Multicapteur | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| FAP-425-DOTC-R | Détecteur de fumée double optique, thermique et chimique combiné, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Multicapteur | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| FAP-425-DOTCO-R | Détecteur de fumée double optique, thermique et chimique (gaz CO) combiné, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Multicapteur | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29, EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31 |
| FAH-425-T-R | Détecteur thermique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | Capteur simple | EN 54-5 |

2 Présentation du système

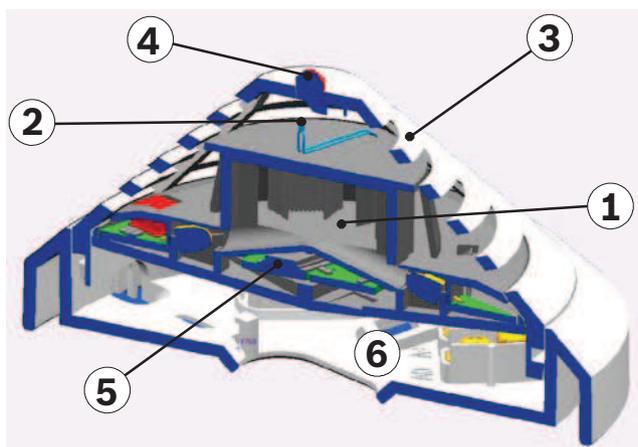


Figure 2.1: Configuration du détecteur

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

2.1 Description du système

Jusqu'à trois caractéristiques sont intégrées aux variantes de détecteur de AVENAR detector 4000 :

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

Les commutateurs rotatifs (R) permettent le réglage automatique ou manuel de l'adresse : FAP-425-O et FAP-425-OT ne sont pas équipés de commutateurs rotatifs, mais FAP-425-O-R et FAP-425-OT-R sont équipés de commutateurs rotatifs.

Les différents capteurs sont programmés par le biais du réseau LSN, manuellement à l'aide du logiciel de programmation FSP-5000-RPS. Tous les signaux des capteurs sont analysés en permanence par le circuit électronique d'analyse interne (ISP) et sont reliés les uns aux autres. 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. Si une combinaison de signaux correspond à l'identificateur sélectionné pour la zone d'utilisation des détecteurs, une alarme se déclenche automatiquement.

Afin d'adapter sa sensibilité à la valeur seuil définie, le détecteur LSN improved est en état de surveillance permanent sur l'ensemble de sa durée de vie.

Si la contamination du détecteur devient excessive, un message est envoyé à la centrale incendie.

2.2 Description fonctionnelle de la technologie des capteurs

2.2.1 Capteur optique (détecteur de fumée)

Ce capteur optique fonctionne selon le principe de mesure par lumière diffuse.

La lumière d'un voyant LED est envoyée dans la chambre de mesure 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.

Les détecteurs DO sont équipés d'un capteur double optique, qui utilise les différentes longueurs d'onde infrarouges et de la lumière bleue (technologie Dual Ray). Il est ainsi possible de détecter rapidement les incendies. Même une quantité infime de fumée (TF1, TF9) peut être détectée de manière fiable.

Remarque!



Sur les détecteurs double optique, la décision d'alarme est basée sur une combinaison intelligente des critères suivants :

Niveau de densité de la fumée

Vitesse d'augmentation de la densité de la fumée

Taille des particules de fumée (mesurée à l'aide de la technologie Dual Ray)

2.2.2 Capteur thermique (détecteur de chaleur)

Une thermistance 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.

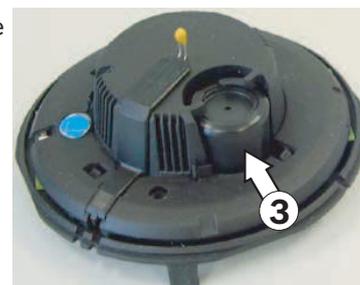
Selon la catégorie de détecteur spécifiée, le capteur de température déclenche l'état d'alarme en cas de dépassement de la température maximale de 54 ou 69 °C (thermomaximum) ou de hausse de la température d'une valeur définie dans un temps spécifié (thermodifférentiel).

2.2.3 Capteur chimique (détecteur de gaz)

Le capteur chimique détecte principalement le monoxyde de carbone (CO) produit par un incendie. Le capteur chimique détecte 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 capteur chimique donne des informations supplémentaires. Par conséquent, le capteur chimique est essentiel pour supprimer de manière fiable les variables perturbatrices.



Capteur chimique

Les détecteurs d'incendie CO peuvent réagir rapidement aux feux couvants. Dans de nombreux cas, ils sont mieux adaptés aux applications où d'autres techniques de détection d'incendie sont sujettes à de fausses alarmes. Par conséquent, la détection de monoxyde de carbone (CO) incluse permet une détection d'incendie encore plus fiable et conduit en parallèle à une plus grande stabilité aux fausses alarmes. Ce comportement est décrit dans les directives EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31.

2.3 Voyant DEL bicolore

Le détecteur LSN Improved a une LED bicolore centrale qui clignote en rouge lorsqu'elle indique une alarme. Lorsque l'alarme est annulée via la centrale incendie, le détecteur revient à son état de fonctionnement.

En condition de fonctionnement, la LED est éteinte par défaut. L'affichage de la condition de fonctionnement peut être activé avec FSP-5000-RPS. Ensuite, la LED clignote en vert pour indiquer l'état de fonctionnement.

2.4 Caractéristiques

- Autosurveillance active des capteurs, avec affichage sur la centrale incendie :
 - Réglage actif du seuil (compensation de dérive) en cas de contamination du capteur optique
 - Réglage actif du seuil (compensation de dérive) du capteur chimique
- Jusqu'à 50 V/m, la valeur CEM est bien supérieure aux exigences normatives.
- Conservation des fonctions de boucle LSN en cas de rupture de fil ou de court-circuit d'un détecteur grâce à des isolateurs intégrés.
- Identification de détecteur individuelle sur la centrale incendie en cas d'alarme. Indication de l'alarme sur le détecteur par un voyant DEL rouge clignotant.
- Sensibilité programmable, c'est-à-dire réglable en fonction de la zone d'utilisation.
- Augmentation de la sécurité de détection et de la protection contre les fausses alarmes grâce à l'évaluation du comportement temporel des variables d'incendie et des variables perturbatrices.
- Possibilité d'activation d'un indicateur distant.
- Pour éviter l'accès de l'appareil à des personnes non autorisées, le clip de verrouillage peut être activé.
- Construction en dôme et labyrinthe résistant aux poussières.
- L'orifice fermé par un bouchon (Chamber Maid Plug) permet de nettoyer la chambre optique à l'air comprimé. (Non requis pour le détecteur de chaleur FAH-425-T-R.)
- Utilisation de câbles blindés ou non blindés autorisée.
- La technologie LSN improved version prend en charge jusqu'à 254 détecteurs de la série AVENAR detector 4000 par boucle ou tronçon (la réglementation en vigueur doit être respectée).
- Des structures en réseau souples sont également possibles sans éléments supplémentaires (dérivation en T impossible avec des versions de détecteur sans interrupteurs rotatifs).
- Choix entre l'adressage automatique ou manuel des détecteurs.
- Des informations sur l'état et des données de diagnostic complètes (par exemple, le numéro de série, les heures de fonctionnement, le niveau de contamination, la puissance CEM, les valeurs analogiques actuelles) sont disponibles sur l'écran de la centrale incendie et via la surveillance de l'état.
- Conformité aux normes EN 54 et EN 50131, ainsi qu'aux directives VdS.

2.5 Compatibilité

- Pour la connexion aux centrales incendie avec la gamme étendue des fonctionnalités LSN.
- En mode classique, il peut être connecté au BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN et au UGM 2020 LSN ainsi qu'à d'autres centrales ou leurs modules récepteurs avec des propriétés de connexion identiques mais avec les limites du système LSN existant.

**Remarque!**

Les détecteurs à double optique de la série AVENAR detector 4000 ne peuvent pas être utilisés avec le contrôleur de centrale FPA-5000 de type A.

**Remarque!**

FAP-425-DOTCO-R est pris en charge sur AVENAR panel 8000 et AVENAR panel 2000 uniquement.

2.6

Accessoires

2.6.1

Socles de détecteur

Les détecteurs de la série AVENAR detector 4000 fonctionnent dans l'un des socles de détecteur suivants.

Les embases de détecteur conviennent au montage en surface ou au montage encastré. Il existe des points de fixation séparés pour les boîtiers pour montage au plafond et pour les boîtiers pour montage encastré. En outre, ils sont compatibles avec tous les gabarits de perçage courants.

Les socles sont en plastique ABS blanc (couleur similaire à la couleur RAL 9010), avec une finition mate.

Ils comportent des bornes à vis destinées au raccordement du détecteur et de ses accessoires à la centrale incendie. Les contacts connectés aux bornes garantissent une connexion électrique sûre lors de l'installation de la tête du détecteur AVENAR detector 4000. 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 clip de verrouillage.

MS 400

Le socle MS 400 est le socle de détecteur standard. Il comporte sept bornes à vis.

**MS 400 B**

Socle de détecteur standard MS 400 estampillé Bosch

**FAA-MSR 420**

Le FAA-MSR 420 est un socle de détecteur doté d'un relais de contact à permutation (type C).

La base de détecteur FAA-MSR 420 avec relais est destinée à être connectée à des centrales incendie dotées de la technologie améliorée LSN.



FAA-420-SEAL

Dans les pièces humides, vous pouvez compléter les bases de socle MS 400, MS 400 B et FAA-MSR 420 avec FAA-420-SEAL. Ce joint en TPE empêche la condensation de pénétrer dans le détecteur.

**MSC 420**

L'extension de socle MSC 420 avec joint étanche est conçue pour l'alimentation de câbles montés en surface via des conduits de protection de câbles. Il comporte deux points d'entrée prédécoupés de 20 mm de diamètre en vis-à-vis et deux points d'entrée préparés supplémentaires pour un diamètre maximum de 28 mm.

Le MSC 420 a un diamètre de 120 mm et une hauteur de 36,7 mm. Pour empêcher la pénétration de condensation d'eau, la partie inférieure du socle MSC 420 est dotée d'un joint.

**2.6.2****Sirènes 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.

FNM-420U-A-BS

Sirènes de socle intérieure adressables analogiques sans coupure, rouge ou blanche : FNM-420U-A-BSWH, FNM-420U-A-BSRD

**FNM-420-A-BS**

Sirènes de socle intérieure adressables analogiques, rouge ou blanche : FNM-420-A-BS-WH, FNM-420-A-BS-RD

**2.6.3****Alarmes acoustiques/visuelles**

Combinaison adressable analogique sans coupure de sirène socle (EN 54-3) et alarme visuelle (EN 54-23) pour une utilisation en intérieur.

Boîtier blanc, flash blanc ou rouge : FNX-425U-WFWH, FNX-425U-RFWH



Boîtier rouge, flash blanc ou rouge : FNX-425U-WFRD,
FNX-425U-RFRD

2.6.4

Indicateurs distants

L'indicateur distant est utilisé lorsque le détecteur automatique est installé dans un endroit caché ou non visible, comme une pièce fermée, un faux plafond ou une fausse paroi. Il est recommandé de monter l'indicateur distant dans un couloir ou dans une voie d'accès aux pièces ou sections correspondantes du bâtiment.

FAA-420-RI-ROW

Pour les applications où le détecteur automatique n'est pas visible, ou s'il est monté dans un faux plafond ou un faux-plancher.



FAA-420-RI-DIN

Pour les applications où le détecteur automatique n'est pas visible, ou s'il est monté dans un faux plafond ou un faux-plancher. Cette version est conforme à la norme DIN 14623.



2.6.5

Modules de fin de ligne

FLM-420-EOL4W-S

Le FLM-420-EOL4W-S est un module fin de ligne à 4 fils.



FLM-420-EOL4W-D

Le FLM-420-EOL4W-D est un module fin de ligne à 4 fils.



FLM-420-EOL2W-W

Le FLM-420-EOL2W-W est un module fin de ligne à 2 fils.



2.6.6

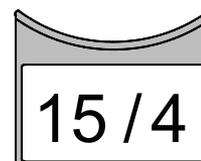
Accessoires de montage et de protection

Plaques de supports

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

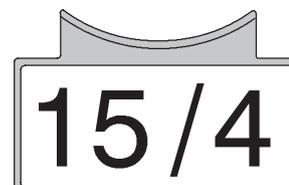
Plaque de support TP4 400

La plaque de 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.



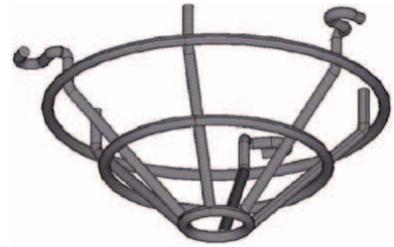
Plaque de support TP8 400

La plaque de 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.



Panier de protection SK 400

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.



Capot antipoussière SSK 400

Le capot antipoussière SSK 400 est nécessaire pendant la durée d'un chantier de construction pour protéger un socle installé, avec ou sans module détecteur, de la contamination. Le capot antipoussière en polypropylène (PP) s'enfonce dans le socle installé.



Support mural WA400

Le support mural WA400 sert à installer des détecteurs en surplomb des encadrements de portes ou à d'autres endroits similaires, conformément à DIBt. Le support est fourni avec un socle de détecteur préinstallé (le détecteur illustré n'est pas compris).



Élément chauffant de détecteur MH 400

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 d'alimentation passant par l'unité centrale ou par un bloc d'alimentation indépendant.

Dans le cas de l'alimentation par le biais de l'unité centrale, le nombre d'éléments chauffants dépend du diamètre du câble et de la longueur de ligne utilisés.



3 Conseils d'installation et de configuration

- À l'heure actuelle, la planification des détecteurs d'incendie multicapteurs doit se conformer aux directives relatives aux détecteurs optiques (reportez-vous également aux normes DIN VDE 0833 partie 2 et VDS 2095). Une directive portant sur leur planification est en cours d'élaboration en collaboration avec le VdS :
 - Zone de surveillance maximale 120 m²
 - Hauteur d'installation maximale 16 m.
- Si le capteur optique doit pouvoir être désactivé de temps à autres, la planification doit se conformer aux directives relatives aux détecteurs de chaleur (reportez-vous aux normes DIN VDE 0833 partie 2 et VDS 2095) :
 - Zone de surveillance maximale 40 m²
 - Hauteur d'installation maximale : 7,5 m.
- Vitesse de l'air maximale admissible : 20 m/s.
- Les détecteurs FAH-425-T-R doivent être configurés selon la catégorie A1R lors de la planification de coupe-feu conformément à DIBt.

**Remarque!**

Les détecteurs automatiques d'incendie AVENAR detector 4000 ne sont pas destinés à une utilisation en extérieur.

**Remarque!**

La planification doit prendre en compte la consommation totale de courant et la résistance de ligne de manière à assurer une tension de fonctionnement d'au moins 15 Vcc pour chaque détecteur.

**Remarque!**

Température de fonctionnement

Lorsque vous utilisez AVENAR detector 4000 en combinaison avec AVENAR all-in-one 4000, appliquez une température de fonctionnement de -10 à +55 °C.

4 Programmation

La programmation est effectuée sur un ordinateur fixe ou portable connecté à la centrale incendie avec FSP-5000-RPS (Remote Programming System) pour les centrales utilisant la technologie LSN improved version.

AVENAR detector 4000 est programmé lors de l'entrée dans la zone d'utilisation. La sélection de la zone d'utilisation détermine le champ de caractéristiques optimal pour l'évaluation des variables d'incendie et des variables perturbatrices.

Le mode opératoire peut être modifié pour les modèles de détecteurs FAP-425-OT-R|FAP-425-OT, ainsi que pour les modèles FAP-425-DOTC-R|FAP-425-DOTCO-R and FAP-425-DOT-R. En d'autres termes, il est possible de désactiver différents capteurs :

- Passage en mode optique (sensibilité du capteur O = faible, capteur T = désactivé)
- Passage en mode thermodifférentiel (sensibilité du capteur T = A2R, capteur O = désactivé)
- Passage en mode thermomaximum (sensibilité du capteur T = A2S, capteur O = désactivé)

Dans le cas des détecteurs purement optiques FAP-425-O-R|FAP-425-O et FAP-425-DO-R, la sensibilité du capteur optique peut être réglée sur trois niveaux. Selon l'emplacement d'utilisation, le capteur optique du détecteur est donc réglé en fonction des conditions ambiantes.

Remarque!

Pour la détection d'incendie, le détecteur purement optique analyse également le comportement temporel des caractéristiques d'incendie, qui diffère sensiblement du comportement des variables perturbatrices et du comportement observé pendant un test de détecteur.

Par conséquent, il existe également différentes périodes de déclenchement lors du test avec un aérosol en dehors du fonctionnement en mode Test de marche (10 à 60 s max.), selon la sensibilité sélectionnée.



FAH-425-T-R est programmé en tenant compte de la température ambiante, de la hauteur d'installation et de la catégorie selon la norme EN 54 Partie 5.

La programmation des capteurs optique, thermique et chimique, ainsi que leur corrélation par des algorithmes améliorent sensiblement la capacité de détection et la sécurité contre les fausses alarmes.

4.1 FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R

Remarque!

Le paramètre par défaut de FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R dans FSP-5000-RPS est **Chambre d'hôtel/salle fumeurs**.



| Emplacement d'installation | Type de détecteur | Sensibilité | | | Standard |
|-------------------------------|---|-----------------|-------------|--------------|----------------------------|
| | | Température (T) | Optique (O) | Chimique (C) | |
| Bureau (soir) | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Elevée | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Chambre d'hôtel/salle fumeurs | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Basse* | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |

| Emplacement d'installation | Type de détecteur | Sensibilité | | | Standard |
|---|---|-----------------|-------------|--------------|----------------------------|
| | | Température (T) | Optique (O) | Chimique (C) | |
| = paramètre par défaut | | | | | |
| Bureaux (en journée) | O, T _{max} , T _{diff} , C | Faible (BR) | Moyen | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Salle serveur | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Elevée | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Sites de production | O, T _{max} , T _{diff} , C | Faible (BR) | Basse* | Moyen | EN 54-5, EN 54-7 |
| Garages | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Basse* | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Entrepôt sans circulation de véhicules avec moteur à combustion | O, T _{max} , T _{diff} , C | Faible (BR) | Elevée | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Salle de conférence/salle d'attente/hall d'exposition | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Basse* | Moyen | EN 54-5, EN 54-7 |
| Cuisine/casino/restaurants | O, T _{max} , C | Faible (BS) | Basse* | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Entrepôts avec circulation de véhicules avec moteur à combustion | O, T _{max} , T _{diff} , C | Faible (BR) | Basse* | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Capteur thermique : température fixe et vitesse d'augmentation de la température | T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | - | - | EN 54-5 |
| Capteur optique | O | - | Basse | - | - |
| Capteur thermique : température fixe | T _{max} | Haute (A2S) | - | - | EN 54-5 |
| Capteur optique et capteur de CO | O, C | - | Basse | Elevée | - |
| École/garderie | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Moyen | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Théâtres/Concerts | O, T _{max} , T _{diff} , C | Haute (A2R) | Moyen | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 |
| Capteur optique + thermique + CO : sensibilité élevée** | O, T _{max} , T _{diff} , C | Elevée | Elevée | Elevée | EN 54-31 |
| Capteur optique + thermique + CO : sensibilité faible** | O, T _{max} , T _{diff} , C | Basse | Moyen | Elevée | EN 54-31 |
| Capteur thermique et CO*** | T _{max} , T _{diff} , C | Basse | - | Elevée | EN 54-30 |

| Emplacement d'installation | Type de détecteur | Sensibilité | | | Standard |
|---|-------------------|-----------------|-------------|--------------|----------|
| | | Température (T) | Optique (O) | Chimique (C) | |
| Capteur de CO*** | C | - | - | Elevée | EN 54-26 |
| <p>O = capteur optique, T_{max} = unité maximum thermique, T_{diff} = unité de différentiel thermique, C = capteur chimique</p> <p>* Lorsque la sensibilité du capteur optique est faible, le détecteur se déclenche uniquement en présence de fumée et d'une augmentation de la concentration en CO ou de la température.</p> <p>** Suppression des phénomènes d'incendie unique, uniquement disponible pour FAP-425-DOTCO-R</p> <p>*** uniquement disponible pour FAP-425-DOTCO-R</p> | | | | | |

4.2 FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAP-425-OT



Remarque!

Le paramètre par défaut de FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R et FAP-425-OT dans FSP-5000-RPS est **Bureaux (en journée)**.

| Emplacement d'installation | Type de détecteur | Sensibilité | | Standard |
|---|---|----------------------------|-------------|---|
| | | Température (T) | Optique (O) | |
| Bureau (soir) | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |
| Chambre d'hôtel/salle fumeurs | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Bureaux (en journée) = paramètre par défaut | O, T _{max} , T _{diff} | Faible (BR) | Moyen | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |
| Salle serveur | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |
| Sites de production | O, T _{max} , T _{diff} | Faible (BR) | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Garages – FAP-425-OT-R, FAP-425-OT – FAP-425-DOT-R | T _{max} , T _{diff} O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) Haute (A2R) | - Basse | EN 54-5 EN 54-5, EN 54-7 |
| Entrepôt sans circulation de véhicules avec moteur à combustion | O, T _{max} , T _{diff} | Faible (BR) | Elevée | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |
| Salle de conférence/salle d'attente/hall d'exposition | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Cuisine/casino/restaurants | T _{max} | Faible (BS) | - | EN 54-5 |
| Entrepôts avec circulation de véhicules avec moteur à combustion | O, T _{max} , T _{diff} | Faible (BR) | Basse | EN 54-5, EN 54-7 |
| Capteur thermique : température fixe et vitesse d'augmentation de la température | T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | - | EN 54-5 |
| Capteur optique | O | - | Basse | - |
| Capteur thermique : température fixe | T _{max} | Haute (A2S) | - | EN 54-5 |
| École/garderie | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Moyen | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |

| Emplacement d'installation | Type de détecteur | Sensibilité | | Standard |
|---|---|-----------------|-------------|---|
| | | Température (T) | Optique (O) | |
| Théâtres/Concerts | O, T _{max} , T _{diff} | Haute (A2R) | Moyen | EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (FAP-425-DOT-R uniquement) |
| <p>O = capteur optique (double optique dans les détecteurs FAP-425-DOT-R), CO = capteur chimique (pour gaz CO)</p> <p>T_{max} = unité maximum thermique, T_{diff} = unité de différentiel thermique</p> | | | | |

4.3

FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O**Remarque!**

Le paramètre par défaut de FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R et FAP-425-O dans FSP-5000-RPS est **Moyenne**.

| Emplacement d'installation | Sensibilité |
|---|--------------------|
| Bureau (soir) | Elevée |
| Chambre d'hôtel/salle fumeurs | Basse |
| Bureaux (en journée) | Moyen |
| Salle serveur | Elevée |
| Sites de production | Basse |
| Entrepôt sans circulation de véhicules avec moteur à combustion | Elevée |
| Salle de conférence/salle d'attente/hall d'exposition | Basse |
| École/garderie | Moyen |
| Théâtres/Concerts | Moyen |
| Entrepôts avec circulation de véhicules avec moteur à combustion | Basse |

4.4 FAH-425-T-R



Remarque!

EN 54 partie 5

Le paramètre par défaut de FAH-425-T-R dans FSP-5000-RPS est **A2R**.

| Sensibilité | Description |
|-------------|--|
| A2R | Température type de l'application : 25 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$, jusqu'à 6 m de haut |
| A2S | Température type de l'application : 25 °C, uniquement T_{\max} , jusqu'à 6 m de haut |
| A1R | Température type de l'application : 25 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$, de 6 à 7,5 m de haut |
| A1 | Température type de l'application : 25 °C, uniquement T_{\max} , de 6 à 7,5 m de haut |
| BR | Température type de l'application : 40 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$, jusqu'à 6 m de haut |
| BS | Température type de l'application : 40 °C, uniquement T_{\max} , jusqu'à 6 m de haut |

Catégories selon la norme EN 54 Partie 5

Avec les détecteurs de type FAH-425-T-R, il est possible de configurer l'une des catégories ci-dessus en fonction de la planification.

Dans les catégories A1, A2S et BS, le détecteur FAH-425-T-R fonctionne uniquement comme un détecteur thermomaximum. Dans ce cas, les détecteurs ne s'activent pas à moins de 54 °C pour la catégorie A2S ou à moins de 69 °C pour la catégorie BS.

Par conséquent, les catégories A2S et BS conviennent particulièrement bien à des applications connaissant des élévations de température plus importantes sur une période prolongée, par exemple, dans les cuisines ou les chaufferies.

Les catégories A1R, A2R et BR indiquent que l'élément thermodifférentiel est actif, en plus de l'élément thermomaximum.

Ces catégories conviennent particulièrement dans des bâtiments non chauffés où la température ambiante peut varier considérablement, mais où les élévations de température ne durent pas longtemps.

L'élément thermodifférentiel permet à des détecteurs de catégorie A1R/A2R de réagir à des $T < 54$ °C et à des détecteurs de catégories BR de réagir à des $T < 69$ °C.

La sélection de la catégories dépend aussi de la hauteur d'installation du détecteur.

Pour maintenir le niveau de protection le plus élevé possible contre les fausses alarmes, il convient de ne pas sélectionner les catégories A1 et A1R pour des hauteurs de plafond inférieures à 6 m, et ce même si ces catégories sont théoriquement autorisées. En outre, la température prévue de l'application doit être prise en compte.

| Vitesse d'augmentation de la température [K min ⁻¹] | Temps de réponse pour les détecteurs de la catégorie A1R | | Temps de réponse pour les détecteurs de la catégorie A2R/BR | |
|---|--|----------------------------------|---|----------------------------------|
| | 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 |

5 Connexion

5.1 Installation du socle

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

Pour acheminer les câbles dans le cas d'un montage en surface, perforez les points d'entrée prédécoupés (X) sur le boîtier.

Pour acheminer les câbles dans le cas d'un montage encastré, faites-les passer par l'ouverture au centre du socle.

Les trous oblongs indiqués par « Y » sur le schéma sont destinés à l'installation du socle sur un boîtier encastré et ne peuvent pas être utilisés à d'autres fins.

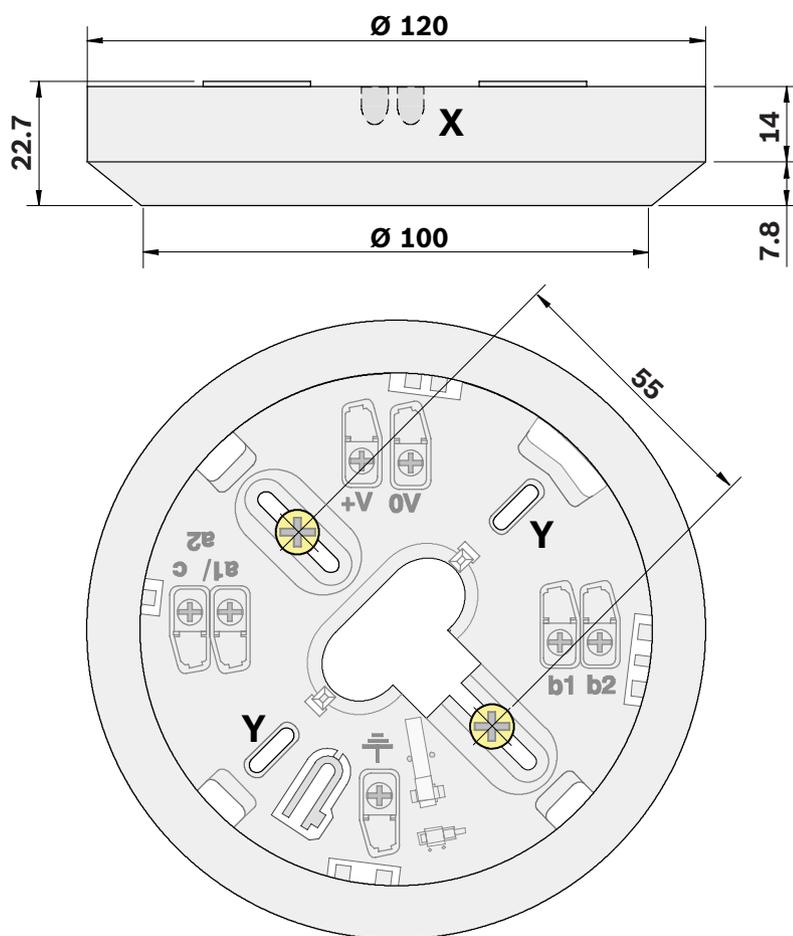


Remarque!

Les câbles peuvent entrer et sortir sur le même côté.

Sur les modèles FAA-420-SEAL et MSC 420, perforez le joint intégré avec un outil pointu.

N'essayez pas de le découper avec un couteau.



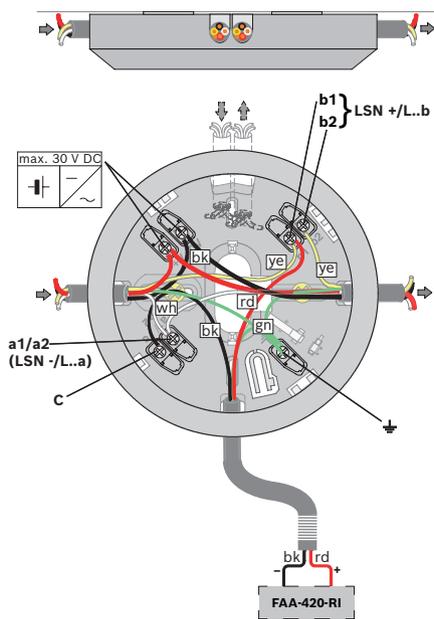
5.2 Connexion



Remarque!

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

5.2.1 Raccordement du socle MS 400/MS 400 B



| | |
|------------|--|
| ye | Jaune, raccordement à b1/b2 (LSN + |
| wh | Blanc, raccordement à a1/a2 (LSN -) |
| rd | Rouge, raccordement à +V |
| bk | Noir, raccordement à 0 V |
| gn | Vert, raccordement au fil blindé |
| c | Sortie d'indicateur |
| +V/0 V | Bornes pour la mise en boucle de la tension d'alimentation pour les éléments en aval |
| FAA-420-RI | Indicateur distant |



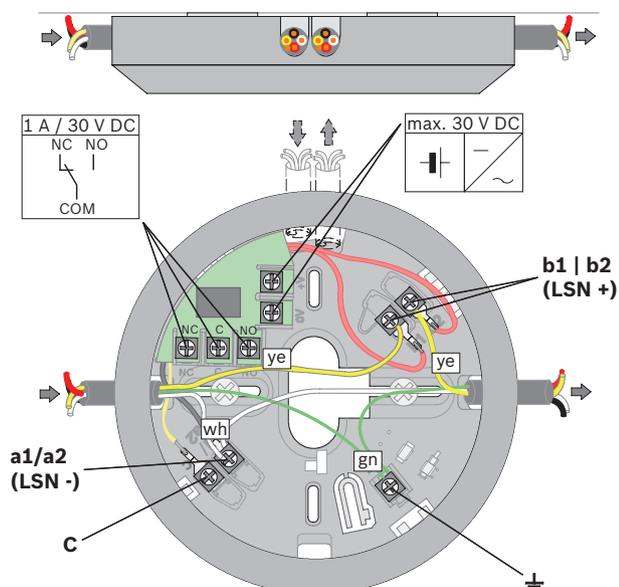
Remarque!

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.

5.2.2 Raccordement du socle FAA-MSR 420

Charge de contact maximale (charge résistive) du relais de contact à permutation :

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



| | |
|---------|--|
| ye | Jaune, raccordement à b1/b2 (LSN +) |
| wh | Blanc, raccordement à a1/a2 (LSN -) |
| gn | Vert, raccordement au fil blindé |
| NF/F/NO | Relais de contact à permutation |
| +V/0 V | Bornes pour la mise en boucle de la tension d'alimentation pour les éléments en aval |

5.3 Installation de la tête du détecteur



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 clip de verrouillage est inactif.

Pour une protection contre la dépose, la tête du détecteur peut se verrouiller dans le socle. Pour ce faire, cassez le clip de verrouillage (X) hors de la base et poussez-le dans le guide correspondant.

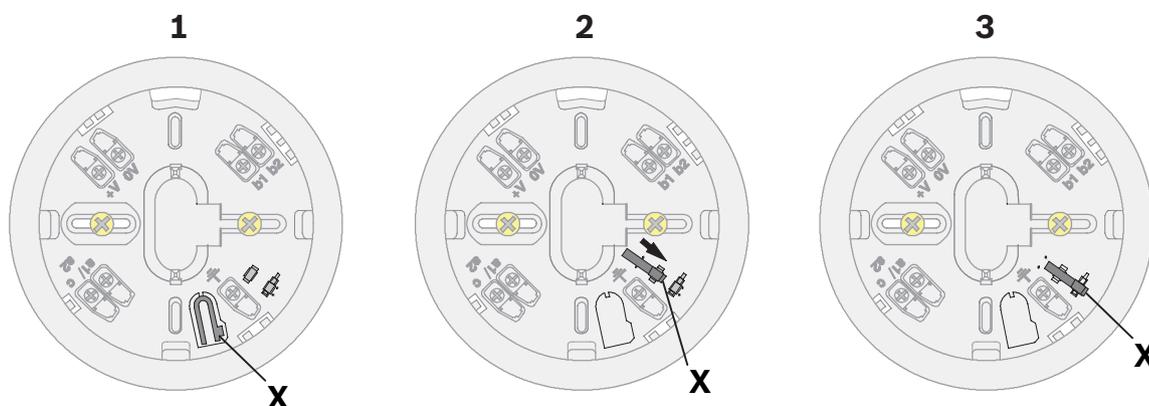


Figure 5.1: Activation du clip de verrouillage

| | |
|---|---|
| 1 | Clip de verrouillage (X) avant qu'il ne soit cassé. |
| 3 | Clip de verrouillage (X) installé, mais désactivé. |
| 5 | Clip de verrouillage activé |

5.4 Supprimer 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 détecteur verrouillée, insérez un tournevis dans l'ouverture de déverrouillage (Y). La première fois que vous retirez le détecteur, poussez fermement sur le tournevis pour l'enfoncer sous le plastique de manière à atteindre le clip de verrouillage. Poussez le tournevis vers le haut tout en tournant le détecteur vers la gauche.

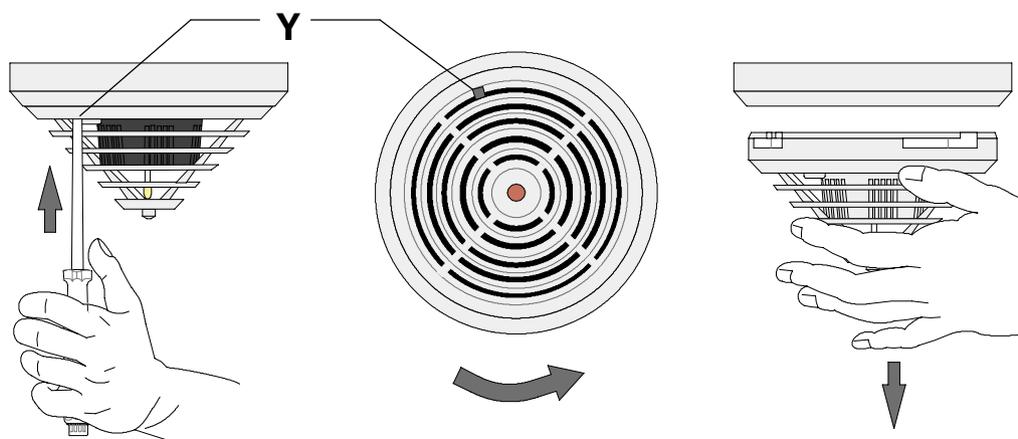
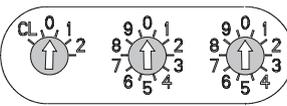
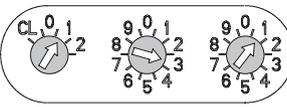
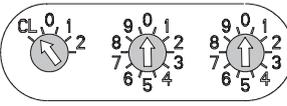


Figure 5.2: Retrait d'une tête de détecteur (tête du détecteur verrouillé)

5.5 paramétrage de l'adressage

Les versions du paramétrage de l'adressage automatique et manuel ont trois interrupteurs rotatifs au bas du détecteur. Utilisez les interrupteurs rotatifs pour sélectionner le paramétrage de l'adressage ou le paramétrage de l'adressage manuel avec ou sans détection automatique. Les versions sans interrupteurs rotatifs n'offrent qu'un paramétrage automatique des adresses.

Les réglages possibles sont les suivants :

| Position des interrupteurs rotatifs | Adresse | Mode de fonctionnement |
|---|-----------------------|---|
|  | 0 0 0 | Boucle/tronçon en mode « LNS improved » avec paramétrage de l'adressage automatique (pas de dérivation en T possible) = état à la livraison |
|  | 0 0 1 ... 2 5 4 | Boucle/tronçon/dérivation en T en mode « LNS improved » avec paramétrage de l'adressage manuel (adresse utilisée dans l'exemple = 131) |
|  | CL 0 0 | Boucle/tronçon en mode classic LSN avec paramétrage de l'adressage automatique (pas de dérivation en T possible, nombre maximal d'éléments = 127) |

Tournez les interrupteurs rotatifs sur la position requise à l'aide d'un tournevis plat.

Attribution d'adresse automatique

Si les adresses sont attribuées automatiquement par une centrale incendie équipée de la technologie LSN improved version, tous les détecteurs doivent posséder l'adresse « 0 0 0 » (état à la livraison).

Pour la connexion aux centrales incendie en mode classic LSN (BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020), tous les détecteurs doivent posséder l'adresse « CL 0 0 ».

Paramètre de l'adressage manuel

Dans le cas du paramétrage de l'adressage manuel, l'adresse du détecteur est définie à l'aide des trois commutateurs rotatifs. Le commutateur de droite sert à sélectionner les unités, le commutateur central les dizaines et le commutateur de gauche les centaines.

Remarque!

Il est interdit d'utiliser des adresses supérieures à 254.

Si vous ne respectez pas cette consigne, un message d'erreur s'affiche sur la centrale incendie.

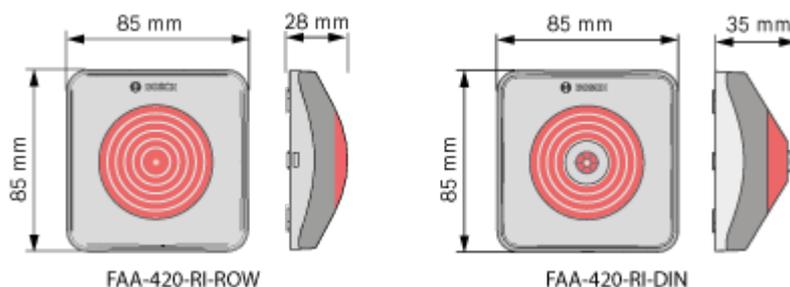
Pour un adressage manuel, tous les détecteurs d'une boucle, d'un tronçon ou d'une dérivation doivent posséder une adresse comprise entre 1 et 254.

Dans la version 1.0.35 du logiciel du module LSN, vous pouvez combiner des éléments LSN improved version et LSN classic au sein d'une boucle ou d'un tronçon. En présence d'un élément LSN classic, vous ne pouvez utiliser que 127 éléments dans la boucle. Notez que la structure des configurations associant des éléments LSN classic et LSN improved ne peut être qu'en boucle ou en tronçon.

5.6

Installation d'indicateurs distants

Installation de l'indicateur distant FAA-420-RI





Avertissement!

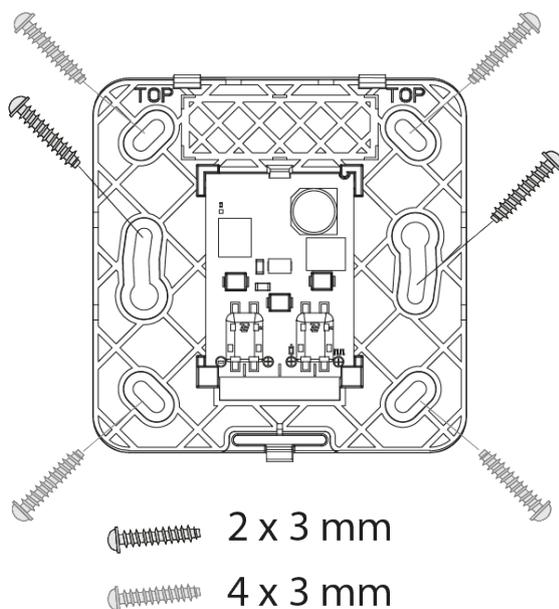
Défaillance et endommagement

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

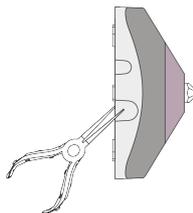
- a) Assurez-vous que le courant maximal ne dépasse pas 30 mA.
- b) Utilisez les détecteurs Bosch automatiques ponctuels, qui possèdent une résistance interne limitant la consommation de courant.

Avant le montage, retirez le cache du socle.

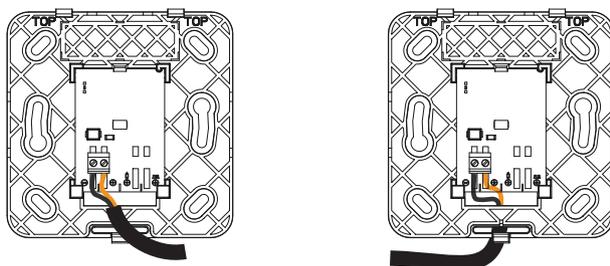
1. Déverrouillez le crochet encliquetable en appuyant sur ce dernier à l'aide d'un outil plat, puis soulevez le cache avec précaution.
2. Retirez le tableau de connexion pour faciliter l'accès.
3. Montez le cache du socle directement sur une surface plane et sèche à l'aide de deux ou quatre vis.



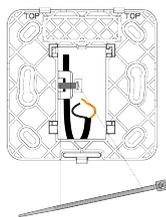
1. Pour les câbles en surface, retirez les passages de câble prédécoupés.



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 | <ul style="list-style-type: none"> – Mode de fonctionnement 1 : dépend du courant – 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 fil admissible | 0,4 à 1,3 mm | 0,6 à 1,0 mm |
| Type de voyant | 1 LED | 1 LED |
| Dimensions | 85 x 85 x 28 mm | 85 x 85 x 35 mm |
| Poids | 45 g | 65 g |

FAA-420-RI-DIN

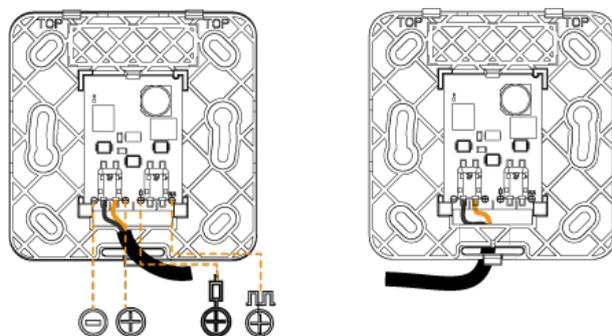


Avertissement!

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. |
| 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.

Câblage

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

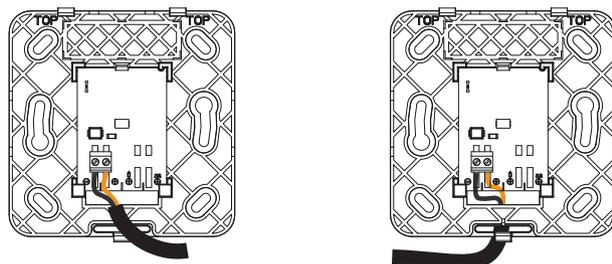


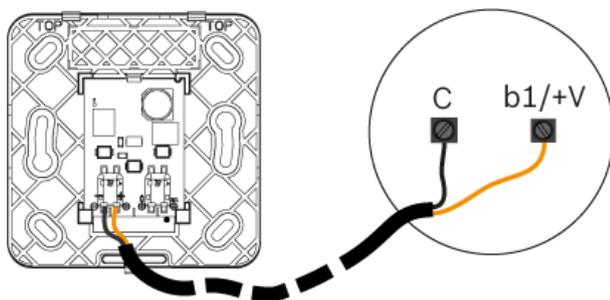
Remarque!

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.

6 Références de commande

6.1 Variantes de détecteur

| Numéro type | Désignation | Référence produit |
|-----------------|---|-------------------|
| FAP-425-O | Détecteur de fumée optique, paramétrage automatique de l'adressage uniquement | F.01U.307.725 |
| FAP-425-O-R | Détecteur de fumée optique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.726 |
| FAP-425-OT | Détecteur multicapteur optique/thermique, paramétrage automatique de l'adressage uniquement | F.01U.307.727 |
| FAP-425-OT-R | Détecteur multicapteur optique/thermique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.728 |
| FAP-425-DO-R | Détecteur de fumée double optique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.729 |
| FAP-425-DOT-R | Détecteur multicapteur double optique et thermique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.730 |
| FAP-425-DOTC-R | Détecteur multicapteur double optique, thermique et chimique, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.731 |
| FAP-425-DOTCO-R | Détecteur de fumée double optique, thermique et chimique (gaz CO) combiné, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.395.473 |
| FAH-425-T-R | Détecteur de chaleur, paramétrage automatique et manuel de l'adressage | F.01U.307.732 |

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 estampillé Bosch pour un acheminement des câbles en surface ou encastré | F.01U.215.139 |
| FAA-MSR 420 | Socle de détecteur avec relais | F.01U.508.658 |
| FAA-420-SEAL | Joint étanche pour pièces humides pour socles de détecteur MS 400 et MS 400 B | F.01U.215.142 |
| MSC 420 | Socle de détecteur supplémentaire avec joint pour pièces humides, pour un acheminement des câbles en surface | 4.998.113.025 |

6.3 Accessoires pour détecteurs

| Référence | Désignation | Référence produit |
|-----------------|---|-------------------|
| FLM-420-EOL2W-W | Module EOL LSN | F.01U.096.884 |
| FLM-420-EOL4W-S | Module EOL LSN | F.01U.083.617 |
| FLM-420-EOL4W-D | Module EOL LSN | F.01U.083.618 |
| 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 une installation conforme à DIBt en surplomb de portes, etc., socle de détecteur compris | 4.998.097.924 |
| FMX-DET-MB | Support de fixation, avec matériel d'installation pour faux-planchers, sans socle de détecteur | 2.799.271.257 |

6.5 Sirènes de socle de détecteur

| Numéro type | Désignation | Référence produit |
|-----------------|---|-------------------|
| FNM-420-A-BS-WH | Sirène socle intérieure adressable analogique, blanche | F.01U.064.687 |
| FNM-420-A-BS-RD | Sirène socle intérieure adressable analogique, rouge | F.01U.064.688 |
| FNM-420U-A-BSWH | Sirène socle intérieure adressable analogique sans coupure, blanche | F.01U.168.575 |
| FNM-420U-A-BSRD | Sirène socle intérieure adressable analogique sans coupure, rouge | F.01U.168.576 |
| FNX-425U-WFWH | Combinaison adressable analogique sans coupure de sirène socle (EN 54-3) et alarme visuelle (EN 54-23) pour usage intérieur, boîtier blanc, clignotement blanc. | F.01U.359.432 |

| Numéro type | Désignation | Référence produit |
|---------------|---|-------------------|
| FNX-425U-RFWH | Combinaison adressable analogique sans coupure de sirène socle (EN 54-3) et alarme visuelle (EN 54-23) pour usage intérieur, boîtier blanc, clignotement rouge. | F.01U.359.433 |
| FNX-425U-WFRD | Combinaison adressable analogique sans coupure de sirène socle (EN 54-3) et alarme visuelle (EN 54-23) pour usage intérieur, boîtier rouge, clignotement blanc. | F.01U.359.434 |
| FNX-425U-RFRD | Combinaison adressable analogique sans coupure de sirène socle (EN 54-3) et alarme visuelle (EN 54-23) pour usage intérieur, boîtier rouge, clignotement rouge. | F.01U.359.435 |

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 de service

| Numéro type | Désignation | Référence produit |
|---------------|--|-------------------|
| SOLO200 | Outil de dépose de détecteur universel | 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 |
| FME-SOLO-A10S | Aérosol de test de fumée, 250ml | F.01U.345.557 |
| FME-TEST-CO | Gaz de test CO (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 |
| 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 |

| Numéro type | Désignation | Référence produit |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 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. Ces 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 recommande d'effectuer une inspection fonctionnelle et visuelle au moins une fois par an.

| Contrôle | Type de détecteur | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| | FAP-425-DOTCO-R, FAP-425-DOTC-R | FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT | FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R, FAP-425-O | FAH-425-T-R |
| 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 | - | - | - |

- Avec le FAP-425-DOTC-R, la durée de vie maximale du capteur chimique est 6 ans. Une fois que le capteur chimique est désactivé, ce détecteur continue à fonctionner comme détecteur DOT ou DO. Sur la centrale, il est identifié par l'indication « EMERGENCY OPERATION ».

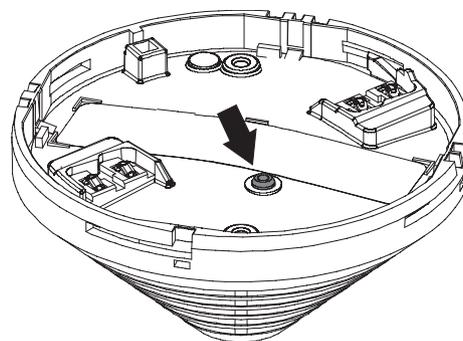
C'est pourquoi les détecteurs FAP-425-DOTC-R doivent être remplacés tous les 5 à 6 ans.

- Avec FAP-425-DOTCO-R, le capteur chimique a une durée de vie de 10 ans. Une fois le cycle de vie du capteur chimique dépassé, le détecteur ne peut plus prendre en charge les nouveaux paramètres de sensibilité (pour EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31). Aucune opération d'urgence n'est possible car la détection de CO est essentielle pour ces réglages.

C'est pourquoi les détecteurs FAP-425-DOTCO-R doivent être remplacés tous les 10 ans maximum.

- Les détecteurs d'incendie optiques doivent être nettoyés et remplacés régulièrement, selon les conditions ambiantes.
Dans des environnements particulièrement poussiéreux, le nettoyage et le remplacement devront peut-être intervenir plus tôt.

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 le détecteur de chaleur).



7.1 Encodage du type de détecteur

À l'exception des détecteurs FAP-425-O-R et FAP-425-O, tous les détecteurs possèdent, 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.

| Numéro type | Code couleur | |
|------------------------------|-----------------|--|
| FAP-425-DOTCO-R | 2 x bleu pastel | |
| FAP-425-DOTC-R | 2 x jaune | |
| FAP-425-DOT-R | 2 x noir | |
| FAP-425-OT-R FAP-425-OT | Noir | |
| FAP-425-DO-R | 2 x gris | |
| FAP-425-O-R FAP-425-O | - | |
| FAH-425-T-R | rouge | |

7.2 Instructions de test

Pour la détection d'incendie, les détecteurs utilisent le comportement temporel des caractéristiques d'incendie, lequel diffère sensiblement de celui des variables perturbatrices.

FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R sont équipés d'un capteur supplémentaire pour détecter le CO en cas d'incendie. Le capteur CO offre une meilleure réponse et augmente la suppression des défaillances dans des conditions ambiantes critiques.

7.2.1 Instructions de test pour les détecteurs dotés d'un capteur optique

Étant donné que le comportement des caractéristiques d'incendie diffère du comportement temporel d'un contrôle de détecteur avec aérosol, le détecteur doit être commuté en mode révision pour un test de fonctionnement.

Tests en mode révision

- Sur la centrale incendie, faites passer la zone du détecteur à inspecter en mode de révision. Le détecteur passe alors automatiquement en mode de révision et est préparé pour le test.

- Le mode Test de marche est le seul qui permette d'amener les différents capteurs du détecteur à se déclencher successivement sous l'action de l'appareil de test correspondant. Pour cela, vous devez utiliser les accessoires d'entretien recommandés.
- Le capteur optique est testé à l'aide du testeur pour détecteurs de fumée et de l'aérosol de test. La durée d'application de l'aérosol de test de fumée est de 1 à 2 secondes.



Remarque!

La tête de test doit rester sur le détecteur tant que celui-ci n'a pas été déclenché. Le délai nécessaire à la dispersion de l'aérosol de test dans l'émetteur-récepteur, et dès lors au déclenchement du capteur, peut atteindre 10 secondes.

Tests hors mode révision

Le test des détecteurs sur un système de contrôle incendie, avec des dépendances sur deux zones ou deux détecteurs, doit être effectué hors mode révision.

- FAP-425-O-R, FAP-425-O et FAP-425-DO-R : déclenchez le détecteur en utilisant une bombe aérosol de test. Selon les paramètres de sensibilité, le déclenchement du détecteur peut prendre jusqu'à une minute. Il est recommandé de procéder par courtes vaporisations (par exemple, une vaporisation brève de 1 seconde, 30 secondes d'attente, puis nouvelle vaporisation brève).
- Toutes les autres variantes de détecteur : déclenchez le capteur thermique avec l'appareil de test pour détecteurs de chaleur.

7.2.2

Instructions de test pour capteur chimique et thermique

Test de marche séquentiel

Sur la centrale incendie, dans le menu **Test de Marche**, sélectionnez **Test de marche séquentiel**.

- Le même dispositif de test que pour un capteur optique est utilisé pour tester le capteur de CO dans FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R. Remplacez l'aérosol de test par la bouteille de gaz de test de CO. La durée d'application du gaz de test de CO est de 0,5 à 1 seconde.



Remarque!

La tête de test doit rester sur le détecteur tant que celui-ci n'a pas été déclenché. Le délai nécessaire à l'aérosol de test pour se répandre dans la tête de test, et dès lors pour déclencher le capteur, peut atteindre 20 secondes.

- Un test du capteur de température est effectué pour les détecteurs de chaleur.

Test de marche simultané

Les détecteurs multicapteurs peuvent être testés simultanément avec l'outil de test FME-TESTIFIRE multi-stimulus.

- Sur la centrale incendie, dans le menu **Test de Marche**, sélectionnez **Test de marche simultané**. Reportez-vous aux notes figurant dans les notices techniques du testeur de détecteurs et de la centrale incendie.



Remarque!

Un message d'alarme ne s'affiche sur la centrale que si tous les capteurs se déclenchent au cours du test de marche simultané. Si ce n'est pas le cas, l'un des capteurs est défaillant.

Test hors mode révision

FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R peuvent être déclenchés uniquement à l'aide des stimuli suivants hors mode révision :

- Augmentation de la température conforme aux réglages de sensibilité A2R, A2S, BR et BS définis dans la norme EN 54-5
- Création simultanée de fumée artificielle et de CO (à l'aide d'un outil de test multi-stimulus approprié tel que le FME-TESTIFIRE)
- Création simultanée de fumée artificielle et augmentation de la température (à l'aide d'un outil de test multi-stimulus approprié tel que le FME-TESTIFIRE)

7.3**Données de diagnostic**

- **Statut** : Statut du détecteur : normal, problème ou alarme.
- **Type** : Type de détecteur.
- **Adresse physique** : Module dans lequel le détecteur ou la ligne de détecteurs se trouve.
- **Adresse logique** : Adresse d'installation du détecteur. Exemple : 10-03 signifie que le détecteur est installé dans la zone 10 et porte le numéro 3.
- **LED IR de valeur analogique optique, LED bleue de valeur analogique optique**

| Valeur du système optique (affichage du niveau de pollution actuel) | |
|--|---|
| 0 - 230 | Valeur de configuration initiale pour un nouveau détecteur |
| 0 - 350 | Plage de fonctionnement normale |
| 351 - 450 | Légère pollution : le détecteur devra bientôt être remplacé |
| 451 - 510 | Forte pollution : le détecteur doit être remplacé immédiatement |
| >511 | Défaut O : le capteur optique est désactivé. |

- **Température en degrés Celsius**

| Valeur de température [°C] (affichage de la valeur actuellement mesurée par le capteur de température) | |
|---|----------------|
| FAH-425-T-R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT, FAP-425-DOT-R | -20 °C – 50 °C |
| FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOTCO-R | -10 °C – 50 °C |

- La **valeur analogique du CO** indique la concentration en CO actuelle. La valeur analogique du CO est comprise entre 0 (fonctionnement normal) et 600 (valeur maximale).
- **Durée de fonctionnement** : Durée de fonctionnement du détecteur en heures à compter de la mise en service initiale du détecteur.
- **Informations sur l'état du détecteur**

| Informations sur l'état du détecteur | |
|---|---|
| 10000... | OK |
| 11000... | Défaillance générale du capteur C. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> - Défaillance du capteur de température - La durée de fonctionnement du capteur C dépasse la durée de fonctionnement maximale. |

| Informations sur l'état du détecteur | |
|--------------------------------------|---|
| | Le capteur T et le capteur C sont éteints. Le capteur optique est toujours en fonctionnement. Remplacez immédiatement le détecteur. |
| 11100... | L'impédance de la cellule électrochimique est trop élevée. Le capteur C est éteint. Les autres capteurs fonctionnent. Remplacez immédiatement le détecteur. |
| 11010... | La température de fonctionnement dépasse la valeur maximale. Le capteur C est éteint. Les autres capteurs fonctionnent toujours. |
| 11001... | Défaillance due à une erreur de lecture/d'écriture dans la mémoire EEPROM. Le détecteur est éteint. Remplacez immédiatement le détecteur. |
| 00000xxx | Nombre d'erreurs de lecture/d'écriture en EEPROM. |

- **Niveau pollution LED IR** : La valeur de configuration initiale optique pour les longueurs d'onde infrarouge d'un détecteur neuf est mémorisée dans la mémoire EEPROM intégrée pendant l'inspection finale. Le niveau de pollution indique le taux d'augmentation de cette valeur analogique par rapport à l'état initial à la livraison.
- **LED bleue du niveau de pollution** : La valeur de configuration initiale optique pour les longueurs d'onde de la lumière bleue d'un détecteur neuf est mémorisée dans la mémoire EEPROM intégrée pendant l'inspection finale. Le niveau de pollution indique le taux d'augmentation de cette valeur analogique par rapport à l'état initial à la livraison.
- **ID** : Numéro unique à 10 chiffres identifiant le détecteur via l'écran de diagnostic ou les services à distance lorsqu'il est connecté à la centrale.
- La **valeur EMC** indique le niveau CEM. La valeur CEM actuelle (mesure à court terme) est utilisée pendant ou directement après l'installation du détecteur. La valeur CEM moyenne (mesure à long terme) est utilisée pendant le fonctionnement du détecteur.

| Valeur CEM actuelle | Valeur CEM moyenne | Description |
|---------------------|--------------------|--|
| 0 - 8 | 0 - 49 | Niveau CEM bas. Aucune action requise. |
| 9 - 20 | 50 - 79 | Niveau CEM moyen. Tenez compte de l'emplacement. |
| >20 | 80 - 100 | Niveau CEM élevé. Aucun emplacement approprié. |

7.4 Garantie

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

7.5 Réparations

En cas de défaut, remplacez l'ensemble du détecteur.

7.6

Mise au rebut

Les appareils ou modules électriques et électroniques usagés ne peuvent pas 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 pour les détecteurs FAP-425-DOTC-R et FAP-425-DOTCO-R

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 sont remplacés et doivent être éliminés conformément aux dispositions légales en vigueur.

8 Caractéristiques techniques

Présentation du détecteur

| | FAP-425- DOTCO-R | FAP-425 -DOTC-R | FAP-425 -DOT-R | FAP-425 -DO-R | FAP-425 -OT-R | FAP-425 -OT | FAP-425 -O-R | FAP-425 -O | FAH-425 -T-R |
|--|---------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Mesure par lumière diffuse | X | X | X | X | X | X | X | X | - |
| Mesure de la température absolue et de l'augmentation de température | X | X | X | - | X | X | - | - | X |
| Mesure du gaz de combustion | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Deux capteurs optiques | X | X | X | X | - | - | - | - | - |
| Détection de contamination | X | X | X | X | X | X | X | X | - |
| Compensation de dérive dans le capteur optique | X | X | X | X | X | X | X | X | - |
| Mise hors service/ désactivation du capteur dans les éléments optique et thermique | X | X | X | - | X | X | - | - | - |

Caractéristiques électriques

| | |
|----------------------------------|--|
| Tension de fonctionnement | 15 Vcc à 33 Vcc |
| Consommation de courant | 0.55 mA |
| Sortie d'alarme | Par envoi de données via circuit de signalisation à deux fils. |
| Sortie d'indicateur | Collecteur ouvert connecté sur 0 V à 1,5 kΩ, max. 15 mA. |

Sensibilité de réponse

Le détecteur est réglable à différents niveaux de sensibilité. Les paramètres par défaut sont pour un niveau de sensibilité moyen.

| | FAP-425- DOTCO-R | FAP-425 -DOTC-R | FAP-425 -DOT-R | FAP-425 -DO-R | FAP-425 -OT-R | FAP-425 -OT | FAP-425 -O-R | FAP-425 -O | FAH-425 -T-R |
|-----------------|---|--------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Capteur optique | Moyenne < 0,15 dB/m (EN 54-7) Max. < 0,18 dB/m (EN 54-7) | | | | | | | | |

| | FAP-425- DOTCO-R | FAP-425 -DOTC-R | FAP-425 -DOT-R | FAP-425 -DO-R | FAP-425 -OT-R | FAP-425 -OT | FAP-425 -O-R | FAP-425 -O | FAH-425 -T-R |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Élément thermodynamique | EN 54-5 | EN 54-5 | EN 54-5 | - | EN 54-5 | EN 54-5 | - | - | EN 54-5 |
| Élément thermomaximum | > 54 °C/ > 69 °C | > 54 °C / > 69 °C | > 54 °C / > 69 °C | - | > 54 °C / > 69 °C | > 54 °C / > 69 °C | - | - | > 54 °C / > 69 °C |
| Capteur chimique | Plage des ppm | Plage des ppm | - | - | - | - | - | - | - |

Caractéristiques environnementales

| | FAP-425- DOTCO-R | FAP-425 -DOTC-R | FAP-425 -DOT-R | FAP-425 -DO-R | FAP-425 -OT-R | FAP-425 -OT | FAP-425 -O-R | FAP-425 -O | FAH-425 -T-R |
|---|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Zone de surveillance (m ²) (respecter les directives VdS) | 120 m ² | | | | | | | | 40 m ² |
| Hauteur d'installation (m) (respecter les directives VdS) | Max. 16 m | | | | | | | | 0 m – 7.50 m |
| Vitesse de l'air autorisée (m/s) | 20 m/s | | | | | | | | - |
| Température de stockage (°C) | -20 °C – 50 °C | -20 °C – 50 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C | -25 °C – 80 °C |
| Température de fonctionnement (°C) | -10 °C – 50 °C | -10 °C – 50 °C | -20 °C – 50 °C | -20 °C – 65 °C | -20 °C – 50 °C | -20 °C – 50 °C | -20 °C – 65 °C | -20 °C – 65 °C | -20 °C – 50 °C |
| Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%) | 15% – 90% | 15% – 90% | 15% – 95% | 15% – 95% | 15% – 95% | 15% – 95% | 15% – 95% | 15% – 95% | 15% – 95% |
| Indice IP(IEC 60529) | IP41, IP43 avec socle de détecteur et FAA-420-SEAL ou MSC 420 | | | | | | | | |

Caractéristiques mécaniques

| | FAP-425- DOTCO-R | FAP-425 -DOTC-R | FAP-425 -DOT-R | FAP-425 -DO-R | FAP-425 -OT-R | FAP-425 -OT | FAP-425 -O-R | FAP-425 -O | FAH-425 -T-R |
|------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Code couleur des bagues | 2x bleu pastel | 2x jaune | 2x noir | 2x gris | 1x noir | 1x noir | - | - | 1x rouge |
| Dimensions (Ø x H) (mm) sans socle | Ø 99,5 mm x 52 mm | | | | | | | | |
| Dimensions (Ø x H) (mm) avec socle | Ø 120 mm x 63,5 mm | | | | | | | | |
| Matériau/ Couleur | Plastique, Blanc, similaire à RAL 9010, finition mate | | | | | | | | |
| Couleur LED | Rouge, Vert | | | | | | | | |
| Poids (g) | 82 g | 82 g | 78 g | 77 g | 77 g | 74 g | 76 g | 73 g | 75 g |
| Poids emballé (g) | 122 g | 122 g | 112 g | 111 g | 111 g | 108 g | 110 g | 107 g | 109 g |

Fonctionnement

FAP-425-DOTCO-R : en raison de la durée de vie de la cellule du capteur de CO, les détecteurs doivent être remplacés au plus tard tous les 10 ans.

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1

70839 Gerlingen

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2024

Des solutions pour les bâtiments au service d'une vie meilleure

202412171417