

# FCS-320-TP - Détecteurs de fumée à aspiration conventionnels

www.boschsecurity.fr



**BOSCH**

Des technologies pour la vie

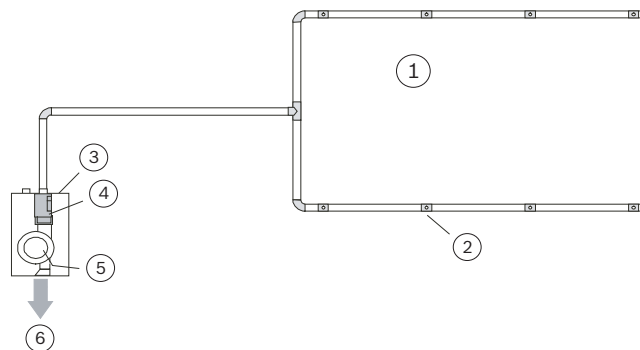


- ▶ Peuvent être connectés à une centrale incendie conventionnelle
- ▶ Immunité élevée aux fausses alarmes, grâce au traitement du signal intelligent *LOGIC SENS*
- ▶ Surveillance novatrice du débit d'air, notamment surveillance d'un trou unique détectant les obstructions et ruptures
- ▶ Configuration initiale aisée grâce à l'initialisation automatique
- ▶ Diagnostic facile grâce à un code de clignotement sur le module détecteur ou à l'aide du logiciel de diagnostic FAS-ASD-DIAG

Les détecteurs de fumée à aspiration conventionnels FCS-320-TP sont des systèmes de détection incendie actifs qui permettent la détection précoce des incendies lors de la surveillance de zones et d'équipements, ainsi que la surveillance des appareils ou conduits de climatisation.

Ils sont dotés de la technologie la plus récente en matière de détection. Leur résistance à la contamination, la compensation thermique des signaux de capteur et l'initialisation en fonction de la pression d'air garantissent un fonctionnement fiable, même dans des conditions ambiantes extrêmes.

## Vue d'ensemble du système



N°	Description
1	Système de tuyaux/prise d'air
2	Ouvertures d'échantillonnage d'air
3	Boîtier
4	Module détecteur avec débitmètre d'air

5	Unité d'aspiration
6	Sortie d'air

### Fonctions de base

L'unité d'aspiration extrait des échantillons d'air de la zone de surveillance à l'aide d'un système de tuyaux comprenant des ouvertures d'échantillonnage d'air, puis transfère ces échantillons vers le module détecteur.

Lorsque la densité de fumée atteint le seuil correspondant à la sensibilité de réponse du module détecteur utilisé, le détecteur déclenche une alarme. Le voyant d'alarme s'allume alors sur l'unité et l'alarme est transmise à la centrale incendie.

Un capteur de débit d'air vérifie l'absence de rupture ou d'obstruction du système de tuyaux raccordé.

Le système de traitement du signal intelligent *LOGIC SENS* compare le niveau de fumée mesuré avec des variables perturbatrices connues afin de déterminer s'il s'agit d'une alarme fautive ou non. Il est possible de sélectionner différents délais entre l'affichage et la transmission des alarmes et défaillances.

Chaque module détecteur est surveillé afin de détecter toute contamination, tout dysfonctionnement des signaux ou tout retrait. Les défaillances et certains états de périphérique sont indiqués par des codes de clignotement de voyants sur la carte à circuits imprimés du module détecteur.

Les messages de défaillance sont réinitialisés via la centrale incendie connectée et l'entrée de réinitialisation ou le module de réinitialisation FCA-320-Reset.

Trois modules détecteurs sont disponibles pour la série des détecteurs de fumée à aspiration FCS-320-TP. Chacun de ces modules se caractérise par son niveau de sensibilité :

Module détecteur	Sensibilité max. (obscurcissement)	Niveaux de sélection
DM-TP-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m)	2
DM-TP-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m)	4
DM-TP-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m)	4



#### Remarque

La sensibilité est calculée à partir des mesures enregistrées pendant les tests incendie standard (mesures précédentes entre parenthèses).

Le détecteur de fumée à aspiration FCS-320-TP2 fonctionne avec deux modules détecteurs.

Il est possible de leur raccorder deux systèmes de tuyaux d'échantillonnage d'air afin de contrôler deux zones. Lors de la surveillance d'une seule zone avec deux systèmes de tuyaux, une dépendance à deux détecteurs peut être mise en œuvre.

### Variantes de la série FCS-320-TP

Les variantes FCS-320-TP1 et FCS-320-TP2 sont deux détecteurs de fumée à aspiration économiques à usage universel, dotés de voyants DEL et renseignant sur l'état de fonctionnement, les défaillances ou les alarmes (deux indications d'alarme sur le modèle FCS-320-TP2).

### Certifications et accréditations

Région	Certification	
Allemagne	VdS	G 208046 Série FCS-320 TT_TP/série FAS-420 TT_TP
Europe	CE	FCS-320-TP
	CPD	0786-CPD-20790 FCS-320-TPx_FCS-320-TTx_FAS-420-TPx_FAS-420-TTx

### Schémas/Remarques

- Se connecte aux centrales incendie conventionnelles

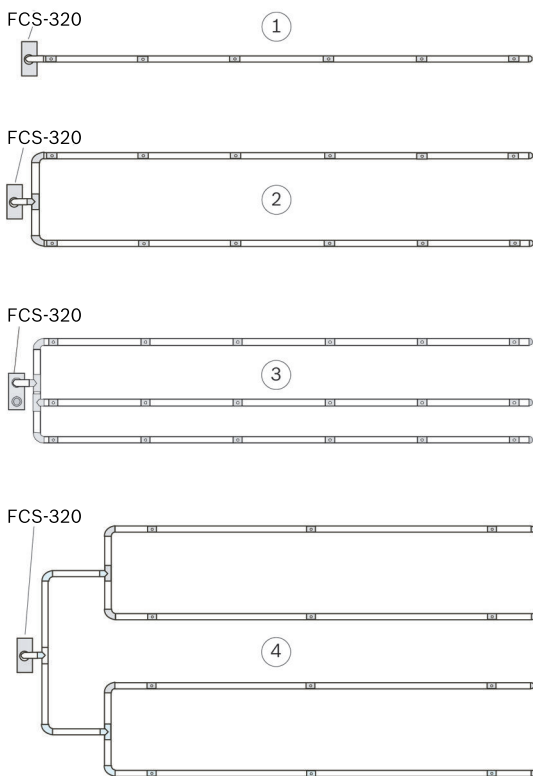
#### Planification du système de tuyaux

- Dans la planification, une distinction est établie entre surveillance de zone et surveillance d'équipement.
- Utiliser des tuyaux en PVC ou des tuyaux d'aspiration exempts d'halogène.
- Pour la surveillance d'équipement, il convient d'utiliser des tuyaux exempts d'halogène.
- Le système de tuyaux d'échantillonnage d'air doit être installé de manière à pouvoir détecter les incendies de manière précoce.
- Le système de tuyaux comprenant les ouvertures d'échantillonnage de l'air doit toujours être disposé de façon symétrique (tolérance de  $\pm 10\%$ ).
- Si des problèmes structurels empêchent le maintien de cette symétrie, les conditions suivantes sont applicables :
  - Le nombre d'ouvertures d'échantillonnage d'air et la longueur de section de tuyau la plus courte et la plus longue du système de tuyaux ne doivent pas dépasser un rapport de 1/2.
  - Les ouvertures d'échantillonnage du tuyau d'aspiration doivent être uniformément réparties (tolérance max. de  $\pm 20\%$ ).
  - Les diamètres des ouvertures d'échantillonnage doivent être déterminés séparément pour chaque section de tuyau. Ils dépendent du nombre total d'ouvertures d'échantillonnage de la section de tuyau concernée.
- Les tuyaux de 40 mm de diamètre sont sujets à des distances supérieures entre le détecteur de fumée à aspiration et le tuyau d'aspiration.
- Selon la géométrie de la zone, utiliser un système de tuyaux en I, U, M ou double U.



**Remarque**

Notez que le niveau sonore des ventilateurs des détecteurs est d'environ 45 dB(A).



N°	Désignation
1	Système de tuyaux en I
2	Système de tuyaux en U
3	Système de tuyaux en M
4	Système de tuyaux en double U

- Pour une détection plus rapide, il est préférable de choisir plusieurs sections courtes plutôt que quelques sections longues (les systèmes de tuyaux en U et double U sont recommandés).
- Les courbes sont préférables aux constructions angulaires pour les changements d'orientation.
- Pour augmenter la vitesse de transfert dans les zones d'application critiques, il est possible d'augmenter la tension du ventilateur de 6,9 à 9 V.

**Limitations de planification**

- Longueur de tuyau entre deux ouvertures d'échantillonnage :
  - Minimum 4 m (0,1 m avec planification des tuyaux simplifiée)
  - Maximum 12 m.
- La zone de surveillance maximale par ouverture d'échantillonnage d'air correspond à la zone de surveillance maximale des détecteurs de type point, conformément à la réglementation en vigueur en matière de planification.

- Max. 32 ouvertures d'échantillonnage d'air par système de tuyaux
- Longueur de tuyau max./zone de surveillance totale max. par système de tuyaux :
  - 300 m/2 880 m<sup>2</sup> (conformément aux normes VdS)
  - Avec deux modules détecteurs : 2 x 280 m/ 5 760 m<sup>2</sup>

**Planification des tuyaux d'aspiration**

- Concevoir les systèmes de tuyaux d'aspiration en fonction des spécifications de planification, à partir de composants communs et de composants destinés à des applications spéciales, par exemple, séparateur d'eau ou barrière de sécurité antidétonante).
- Les orifices des systèmes d'aspiration ont tous un diamètre exact de 10 mm, les ouvertures d'aspiration étant pratiquées au moyen de films de réduction de l'aspiration brevetés. Pour chaque orifice d'aspiration, prévoir un film de réduction de l'aspiration avec le diamètre de perforation correspondant et un ruban de marquage.



**Remarque**

Pour les applications dans des zones requérant un système de purge, par exemple, dans les zones de basse température ou à forte accumulation de poussière), commander séparément des réducteurs d'aspiration spéciaux pourvus de clips en plastique.

Pour de plus amples informations sur les aspects suivants de la planification relative aux détecteurs série FCS-320, reportez-vous au guide d'utilisation des détecteurs de fumée à aspiration LSN improved version de la série FCS-320 (code produit : F.01U.130.926).

- Définition de la sensibilité
- Planification standard conforme aux normes VdS
- Planification de sections de tuyaux longues
- Planification pour entrepôts de grande hauteur
- Planification simplifiée
- Planification avec surveillance individuelle des orifices
- Planification pour débit d'air forcé

**Composants inclus**

Type d'appareil	Q té	Composants
FCS-320-TP1	1	Unité de base pour détecteur de fumée à aspiration, avec voyants DEL de fonctionnement, de défaillances et d'alarme, pour un module détecteur et la connexion d'un système de tuyaux
FCS-320-TP2	1	Unité de base pour détecteur de fumée à aspiration, avec voyants DEL de fonctionnement, de défaillances et d'alarme, pour deux modules détecteurs et la connexion de deux systèmes de tuyaux

**Remarque**

Les modules détecteurs doivent être commandés séparément pour les unités de base (voir tableau).

Pour appareil de type	Q té	Modules détecteurs requis
FCS-320-TP1	1	DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) ou DM-TP-01(05)
FCS-320-TP2	2	DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) ou DM-TP-01(05)

**Spécifications techniques****Caractéristiques électriques**

Tension de fonctionnement	14 Vcc à 30 Vcc	
Consommation de l'alimentation auxiliaire (24 V)	FCS-320-TP1	FCS-320-TP2
• Courant de démarrage, tension du ventilateur 6,9 V	300 mA	330 mA
• Courant de démarrage, tension du ventilateur 9 V	300 mA	330 mA
• Mode veille, tension du ventilateur 6,9 V	200 mA	230 mA
• Mode veille, tension du ventilateur 9 V	260 mA	310 mA
• État d'alarme, tension du ventilateur 6,9 V	230 mA	290 mA
• État d'alarme, tension du ventilateur 9 V	290 mA	370 mA

**Caractéristiques mécaniques**

Voyants sur l'appareil	
FCS-320-TP1/FCS-320-TP2	
• En fonctionnement	Voyant DEL vert
• Défaillance	Voyant DEL jaune
• Alarme	1 voyant DEL rouge/2 voyants DEL rouges
Raccords coniques pour conduits Ø 25 mm	
• Tuyau d'aspiration	1 tuyau/2 tuyaux
• Retour de l'air	1 tuyau
Bagues pour câbles	5 x M 20 et 2 x M 25
Dimensions (l x H x P)	200 x 292 x 113 mm
Matière du boîtier	Plastique (ABS)
Couleur du boîtier	Blanc papyrus, RAL 9018
Poids	Environ 1,5 kg

**Conditions ambiantes**

Catégorie de protection conforme EN 60529	IP 20
Plage de températures admissibles	
• Détecteurs de fumée à aspiration série FCS-320-TP	-20 °C à +60 °C
• Système de tuyaux en PVC	0 °C à +60 °C
• Système de tuyaux en ABS	-40 °C à +80 °C
Humidité relative admissible (sans condensation)	10 à 95 %

**Caractéristiques spéciales**

Niveau acoustique	45 dB(A)
Sensibilité de réponse	Obscurcissement max.
• Module détecteur DM-TP-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m)
• Module détecteur DM-TP-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m)
• Module détecteur DM-TP-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m)
Durée de vie du ventilateur (12 V)	43 000 heures à 24 °C

**Informations de commande****FCS-320-TP1 Détecteurs de fumée à aspiration conventionnels**

Numéro de commande **FCS-320-TP1**

**FCS-320-TP2 - Détecteurs de fumée à aspiration conventionnels**

Numéro de commande **FCS-320-TP2**

**Accessoires****DM-TP-50(80) Module détecteur**

concernant les unités de base TITANUS *PRO SENS*® TP-1 A et TP-2 A, avec une sensibilité max. de 0,5 %/m (0,8 %/m) (obscurcissement)

Numéro de commande **DM-TP-50(80)**

**DM-TP-10(25) - Module détecteur**

concernant les unités de base *PRO SENS*® TP-1 A et TP-2 A, avec une sensibilité max. de 0,10 %/m (0,25 %/m) (obscurcissement)

Numéro de commande **DM-TP-10(25)**

**DM-TP-01(05) - Module détecteur**

concernant les unités de base *PRO SENS*® TP-1 A et TP-2 A, avec une sensibilité max. de 0,015 %/m (0,05 %/m) (obscurcissement)

Numéro de commande **DM-TP-01(05)**

**FCA-320-Reset - Module de réinitialisation**

Module de réinitialisation pour FCS-320-TP1, FCS-320-TP2 ou FCS-320-TM

Numéro de commande **FCA-320-Reset**

**MT-1 Dispositif de montage**

Numéro de commande **TITANUS MT-1 mount**

---

**FCS-320-IK - Kit d'installation**

Kit d'installation des modules FCA-320-Reset sur le détecteur de fumée à aspiration FCS-320-TP1 ou FCS-320-TP2

Numéro de commande **FCS-320-IK**

---

**Tuyau d'essai**

Numéro de commande **RAS test pipe**

---

**Adaptateur d'essai**

Numéro de commande **RAS test adapter**

---

**AF-BR Rubans de marquage pour films de réduction de l'aspiration**

Prix unitaire, DU 10 pièces

Numéro de commande **TITANUS AF-BR**

---

**AF-3.6 Films de réduction de l'aspiration 3,6 mm**

Prix unitaire, DU 10 pièces

Numéro de commande **TITANUS AF-3.6**

---

**Représenté par :**

**France:**

Bosch Security Systems France SAS  
Atlantic 361, Avenue du Général de Gaulle  
CLAMART, 92147  
Phone: 0 825 078 476  
Fax: +33 1 4128 8191  
fr.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.fr

**Belgium:**

Bosch Security Systems NV/SA  
Torkonjestraat 21F  
8510 Kortrijk-Marke  
Phone: +32 56 20 02 40  
Fax: +32 56 20 26 75  
be.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.be

**Canada:**

Bosch Security Systems  
6955 Creditview Road  
Mississauga, Ontario L5N 1R, Canada  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us