



SÉCURITÉ INCENDIE

# Détecteurs ponctuels adressables **C-Line et S-Line**

FDO221, FDT221, FDOOT221, FDO241, FDT241, FDOOT241-A

**SIEMENS**

# Détecteurs ponctuels adressables **C-Line et S-Line**

## Détecteurs ponctuels adressables C-Line et S-Line

- Gamme complète de détecteurs ponctuels adressables
- Fiabilité de détection très élevée combinée à une grande immunité aux phénomènes perturbateurs
- Adaptation à l'environnement via des jeux de paramètres
- Associés aux Equipements de Contrôle et de Signalisation de la gamme FC20
- Détecteurs C-Line (optique, chaleur, multicapteurs) FDO221, FDT221, FDOOT221 :
  - adaptés aux applications où peu de phénomènes perturbateurs sont prévisibles,
  - algorithmes de détection.
- Détecteurs S-Line (optique, chaleur, combiné) FDO241, FDT241, FDOOT241-A :
  - adaptés aux applications où les conditions d'environnement changent fréquemment,
  - analyse avancée du signal (ASAtechnology™),
  - interprétation en temps réel de la situation,
  - influence dynamique sur le jeu de paramètres choisi.
- **Compatibilité environnementale**
  - Matériaux recyclables
  - Pièces électroniques et matériaux synthétiques peuvent être facilement séparés
  - Matériaux synthétiques sans halogène, estampillés
  - Les matériaux synthétiques utilisés ne génèrent aucune substance toxique pendant la combustion

## Principes

### • Détecteurs avec algorithmes de détection (C-Line)

Les détecteurs C-Line sont caractérisés par une fiabilité de détection très importante combinée avec une immunité élevée aux phénomènes perturbateurs. Les détecteurs ont deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation.

### • Détecteurs avec ASAtechnology™ (S-Line)

Les détecteurs S-Line sont adaptés aux applications où beaucoup de phénomènes perturbateurs sont prévisibles ou lorsqu'une détection d'incendie rapide est requise.

Le traitement du signal des détecteurs de S-Line est basé sur ASAtechnology™ (ASA = Analyse du Signal Avancée, algorithmes de 2<sup>ème</sup> génération), permettant une adaptation optimale du comportement du détecteur aux conditions environnementales.

Le capteur convertit les phénomènes physiques en composants mathématiques. Ils sont ensuite comparés en temps réel avec les valeurs programmées selon un algorithme performant.

Les détecteurs S-Line sont caractérisés par une fiabilité de détection très élevée combinée avec une immunité aux phénomènes perturbateurs.

Le comportement de détection des détecteurs est influencé par les jeux de paramètres (jusqu'à 8 jeux), de sorte qu'il peut être spécifiquement adapté aux phénomènes d'incendie et aux conditions environnementales à prévoir dans l'environnement à surveiller.

Le détecteur réagit plus sensiblement en cas d'incendie et plus robustement aux phénomènes perturbateurs.



Certifié NF - SSI



SSI  
SYSTÈME DE SÉCURITÉ  
INCENDIE



11, Rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint Denis Cedex

## Gamme

### Détecteurs optiques de fumée

Les détecteurs optiques de fumée sont des détecteurs avec un capteur optique qui fonctionne selon l'effet Tyndall. Ces détecteurs mesurent la lumière diffusée par la fumée. Ils réagissent très sensiblement aux aérosols légers dégagés par un incendie et sont particulièrement adaptés à la détection précoce des feux couvants.

- Deux modèles sont disponibles :

Paramètres	FDO221	FDO241
Traitement du signal	Algorithmes de détection	ASAtechnology™
Protocole de communication	FDnet	FDnet

### Détecteurs de chaleur

Les détecteurs de chaleur sont munis de deux capteurs thermiques.

- Deux modèles sont disponibles :

Paramètres	FDT221	FDT241
Traitement du signal	Algorithmes de détection	ASAtechnology™
Activation d'alarme par :	- augmentation de température	- augmentation de température - atteinte du seuil de température

Grâce aux deux capteurs, un dérangement total peut être évité si un des deux capteurs est défaillant.

### Détecteurs combinés et multi-capteurs

Les détecteurs d'incendie FDOOT sont équipés de deux capteurs optiques et de deux capteurs de température.

- Deux modèles sont disponibles :

Paramètres	FDOOT221	FDOOT241-A
Traitement du signal	Algorithmes de détection	ASAtechnology™
Protocole de communication	FDnet	FDnet

#### • Caractéristiques

- Ces détecteurs, qui fonctionnent suivant le principe de diffusion de lumière, comprennent deux sources lumineuses infrarouges. Les faisceaux des deux sources IR sont dispersés par les particules de fumées dans la chambre de mesure et atteignent ainsi le récepteur de lumière. La position particulière des deux capteurs lumineux permet de détecter les particules de fumées claires et sombres grâce à la dispersion de la lumière vers l'avant et vers l'arrière.
- La chambre d'analyse de grande dimension et un labyrinthe breveté permettent de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes.
- Deux capteurs optiques et thermiques redondants analysent de façon optimale les particules de fumée blanche et noire et l'élévation de la température.
- Le FDOOT221 est un détecteur multi-capteurs. Il s'agit d'un détecteur ponctuel de fumée incorporant un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu.
- Le FDOOT241-A est un détecteur de fumée combiné. Il peut être utilisé :
  - comme détecteur de fumée seul,
  - comme détecteur de chaleur seul,
  - comme détecteur multi-capteurs, c'est-à-dire que les 2 capteurs de température aident à la prise de décision de l'alarme incendie

## Fonctionnalités

### • Niveaux de danger

Le traitement du signal distingue efficacement les événements liés à l'incendie et les phénomènes perturbateurs. Les détecteurs d'incendie peuvent communiquer les niveaux suivants de danger au terminal d'exploitation :

Niveau de danger	Signification	Note
0	Aucun danger	Etat normal
1	Vérifier les conditions d'installation	Choisir un autre jeu de paramètres (application inadaptée)
2	Avertissement	Danger possible
3	Alarme	Feu

### • Niveaux de diagnostic

Le détecteur surveille son fonctionnement par lui-même. Les signaux de tous les capteurs sont surveillés en permanence ; en particulier le bon fonctionnement des capteurs de température, sources et capteurs de lumière. Le traitement du signal tient compte des résultats de surveillance et son comportement est adapté en conséquence.

### • Isolateur de court-circuit

Tous les dispositifs FDnet sont équipés d'un isolateur de court-circuit.

Les détecteurs sont équipés de commutateurs électroniques qui isolent la partie défectueuse en cas de court-circuit. Le reste du circuit demeure opérationnel. Sur un circuit, tous les composants FDnet restent entièrement fonctionnels sur un simple défaut.

### • Indicateur d'action interne

Les détecteurs sont fournis avec un indicateur d'action interne qui affiche l'état d'utilisation du détecteur :

Etat	Mode clignotant de l'indicateur d'action
Normal	Clignotant lent toutes les 4 secondes
Test	Clignotant lent toutes les 0,5 secondes
Alarme	Clignote chaque seconde

Deux indicateurs d'action externes peuvent être connectés à chaque détecteur. Dans le FDnet, l'indicateur d'action peut être relié à tout détecteur ; l'activation de l'indicateur d'action externe peut être programmée à partir de l'ECS.

### • Mode test

Les détecteurs peuvent être réglés en mode test pour faire des essais.

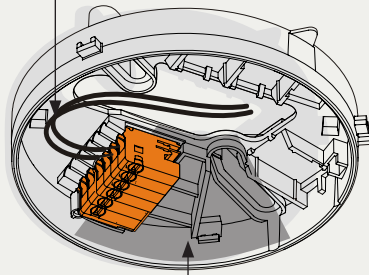
En mode test, les détecteurs réagissent plus rapidement et avec un niveau de sensibilité plus élevé.

Les détecteurs optiques de fumée et multicapteurs doivent être testés avec le gaz de test REF 8S.

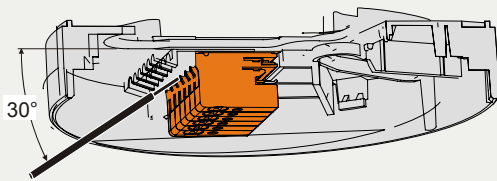
Les détecteurs de chaleur peuvent être testés avec un générateur d'air chaud.

## Installation

Les fils doivent reposer à plat au fond de l'embase

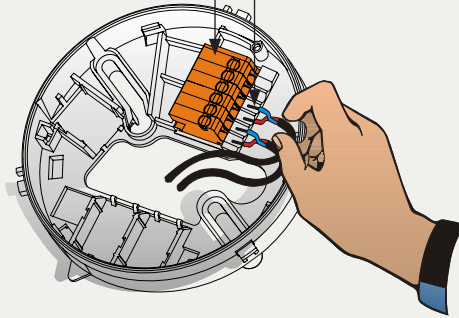


⚠ Les fils ne doivent pas dépasser cette zone, sous peine de ne pas pouvoir utiliser l'embase du détecteur

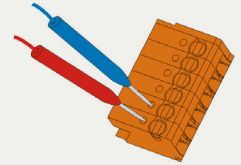


Insérer idéalement le câble **sans outil** avec un angle d'environ 30°

Bornes **sans vis** Longueur dénudée 6.5 ... 7.5mm

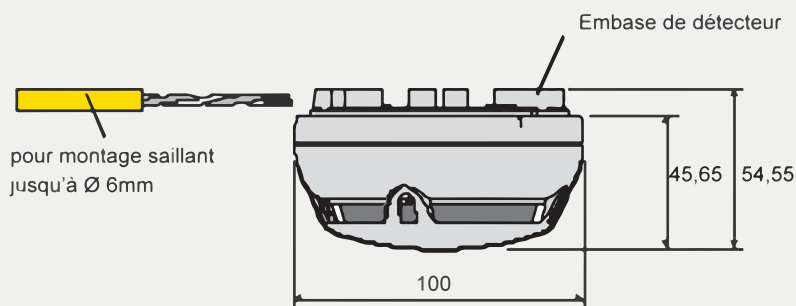


Points de test



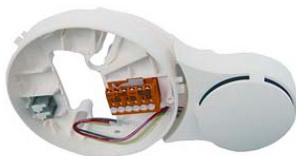
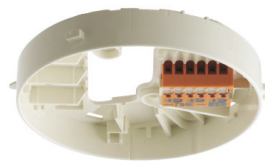
Tourner le tournevis dans le sens de la flèche (vers la gauche) **uniquement** pour ressortir le fil

## Dimensions



Dimensions en mm

## Installation



### Embase de détecteur FDB221

- Embase de détecteur avec béquilles pour montage encastré ou saillant (câble de diamètre 0.8 mm ou 0.9 mm)

### Embase de détecteur FDB222

- Embase de détecteur sans béquille pour montage encastré ou saillant (câble de diamètre 0.8 mm ou 0.9 mm)

### Embase sonore FDSB291

- Embase sonore pour circuit de détection FDnet avec 2 microbornes
- Bornier orange
- Pour activation d'un signal sonore en cas d'alarme (pas d'utilisation du son NF S32-001)
- Pour entrée de câble encastrée ou saillante
- Compatible avec :
  - détecteur d'incendie FDOOT2xx,
  - détecteur de fumée FDO2xx.

Au lieu d'un indicateur d'action optique qui clignote en cas d'alarme, l'embase sonore délivre un signal sonore d'alerte.

### Accessoire de montage FDB291

- Utilisé pour un câblage en apparent
- Compatible avec embase de détecteur FDB2x1

### Accessoire de montage pour environnement humide FDB293

- Installation en locaux humides
- Compatible avec :
  - embase de détecteur FDB201/FDB221,
  - plaque d'identification de détecteur DBZ1193A.

### Accessoire de montage pour environnement humide FDB295

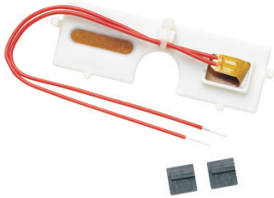
- Installation en locaux humides
- Compatible avec :
  - embase de détecteur FDB201/FDB221,
  - plaque d'identification de détecteur DBZ1193A,
- Ne permet pas le montage et le démontage du détecteur à la perche.



### Garniture d'étanchéité FDBZ295

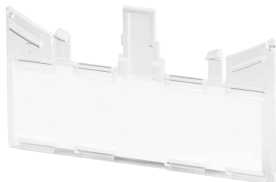
Protège le détecteur de l'encrassement et des projections d'eau

- Compatible avec :
  - Embase de détecteur FDB201/FDB221,
- Ne permet pas le montage et le démontage du détecteur à la perche, ni la mise en place d'une plaque d'identification FDBZ291 / DBZ1193A.



### Élément chauffant FDBH291

- Permet d'éviter la création de condensation ou de givre
- Applicable uniquement avec les accessoires de montage FDB293/FDB295
- Emet environ 1,2W de chaleur sous 24V
- Tension d'exploitation 20 ... 30 VDC
- Courant d'exploitation 35 ... 55 mA
- Température d'exploitation -30°C ... + 40°C
- Humidité  $\leq 95$  % rel.
- Résistance 560  $\Omega$



### Plaque d'identification FDBZ291

- Identification du détecteur
- Compatible avec embase de détecteur FDB201, FDB221 et FDSB29x



### Plaque d'identification de détecteur DBZ1193A

- Identification du détecteur
- Compatible avec les accessoires de montage FDB293/FDB295

## Caractéristiques techniques des détecteurs optiques de fumée

<b>Détecteurs FDO221, FDO241</b>	
Circuit de détection :	
- tension d'exploitation (modulée)	12 ... 33 VDC
- courant d'exploitation (repos)	typ. 230 µA
- protocole de communication	FDnet
Température d'exploitation	
- FDO221	- 10°C à + 60°C
- FDO241	- 25°C à + 70°C
Température de stockage	- 30°C à + 75°C
Humidité	≤95 % rel.
Catégorie de protection avec :	
- embase de détecteur FDB221/FDB222	IP43
- garniture d'étanchéité FDBZ295	IP44
- accessoire de montage FDB291	IP43*
- accessoire de montage FDB293/FDB295	IP44*
Compatibilité électromagnétique	50 V/m à 1 MHz... 2 GHz
Couleur	Blanc pur (RAL9010)
Normes	NF EN 54-7 2001+A1:2002+A2:2006 NF EN 54-17 2006
Marquage CE	oui
Numéro d'identification	FDO221 : L 052 Ax FDO241 : L 051 Ax

\* donnée issue d'essais réalisés par Siemens



## Caractéristiques techniques des détecteurs de chaleur

Détecteurs FDT221, FDT241	
Circuit de détection :	
- tension d'exploitation (modulée)	12 ... 33 VDC
- courant d'exploitation (repos)	typ. 165 µA
- protocole de communication	FDnet
Température d'exploitation / sensibilité	dépend du jeu de paramètres
Seuil de température statique jeux de paramètres :	
- BR et BS	78°C à 82°C
- A1R et A1S	58°C à 62°C
Température de stockage	- 30°C à + 75°C
Humidité	≤95 % rel.
Catégorie de protection avec :	
- embase de détecteur FDB221/FDB222	IP43
- garniture d'étanchéité FDBZ295	IP44
- accessoire de montage FDB291	IP43*
- accessoire de montage FDB293/FDB295	IP44*
Compatibilité électromagnétique	50 V/m à 1 MHz... 2 GHz
Couleur	Blanc pur (RAL9010)
Normes	NF EN 54-5 2001+A1:2002 NF EN 54-17 2006
Marquage CE	oui
Numéro d'identification	FDT221 : E2 083 Ax FDT241 : E2 084 Ax

\* donnée issue d'essais réalisés par Siemens

## Caractéristiques techniques du détecteur multi-capteurs FDOOT221

<b>Détecteur FDOOT221</b>	
Circuit de détection :	
- tension d'exploitation (modulée)	12 ... 33 VDC
- courant d'exploitation (repos)	typ. 230 µA
- protocole de communication	FDnet
Température d'exploitation	- 10°C à + 60°C
Température de stockage	- 30°C à + 75°C
Humidité	≤95 % rel.
Catégorie de protection avec :	
- embase de détecteur FDB221/FDB222	IP43
- garniture d'étanchéité FDBZ295	IP44
- accessoire de montage FDB291	IP43*
- accessoire de montage FDB293/FDB295	IP44*
Compatibilité électromagnétique	50 V/m à 1 MHz... 2 GHz
Couleur	Blanc pur (RAL9010)
Normes	NF EN 54-7 2001+A1: 2002+A2:2006 NF EN 54-17 2006 NF EN 54-29 2015
Marquage CE	oui
Numéro d'identification	FDOOT221 : M 018 Ax

\* donnée issue d'essais réalisés par Siemens

## Caractéristiques techniques du détecteur combiné FDOOT241-A

Détecteur FDOOT241-A	
Circuit de détection :	
- tension d'exploitation (modulée)	12 ... 33 VDC
- courant d'exploitation (repos)	typ. 230 µA
- protocole de communication	FDnet
Température d'exploitation	-35... +70 °C
Température de stockage	-35... +75 °C
Humidité	≤95 % rel.
Catégorie de protection avec :	
- embase de détecteur FDB221/FDB222	IP43
- garniture d'étanchéité FDBZ295	IP44
- accessoire de montage FDB291	IP43*
- accessoire de montage FDB293/FDB295	IP44*
Compatibilité électromagnétique	50 V/m à 1 Mhz..2 Ghz
Couleur	Blanc, ~RAL 9010
Classes de détection de chaleur	A1R, A1S, BR, BS
Normes	NF EN 54-5 2001+A1:2002 NF EN 54-7 2001+A1:2002+A2:2006 NF EN 54-17 2006 NF EN 54-29 2015
Marquage CE	oui
Numéro d'identification	FDOOT241-A : LE2 004 Fx

\* donnée issue d'essais réalisés par Siemens

#### Siemens SAS

Smart Infrastructure  
15-17 avenue Morane-Saulnier  
78140 Vélizy-Villacoublay, France  
Tél. : +33 (0)1 85 57 01 00

[siemens.fr/smart-infrastructure](https://siemens.fr/smart-infrastructure)

Smart Infrastructure combine les mondes réel et numérique des systèmes énergétiques, des bâtiments et des industries, améliorant ainsi la façon dont les personnes y vivent et y travaillent et augmentant considérablement l'efficacité et le développement durable.

Nous collaborons avec nos clients et nos partenaires pour créer un écosystème qui répond de manière intuitive aux besoins de leurs utilisateurs et les aide à atteindre leurs objectifs commerciaux.

Il aide nos clients à prospérer, les communautés à progresser et soutient le développement durable afin de protéger notre planète pour les prochaines générations.

[siemens.com/smart-infrastructure](https://siemens.com/smart-infrastructure)

Les informations fournies dans ce document contiennent une description générale de fonctions techniques qui ne sont pas systématiquement disponibles dans des cas individuels.

Par conséquent, les caractéristiques requises doivent être déterminées au cas par cas lors de la conclusion du contrat.

Document non contractuel, sous réserve de modifications.

Retrouvez  
toutes nos  
solutions sur  
notre site

