



SÉCURITÉ INCENDIE

# Sinteso Swing

Un système de détection incendie flexible  
et sans fil pour vos lieux d'exception.

**SIEMENS**

## SINTESO SWING

# La **détection incendie** **respectueuse** de votre **bâtiment**

### Le système Swing

Le système de détection incendie utilisant des liaisons radioélectriques s'applique dans des locaux où, pour des raisons d'esthétique ou de protection des monuments, des câbles peuvent être disgracieux ou de mise en œuvre difficile, comme par exemple dans des musées, des églises, etc.

Grâce aux liaisons radioélectriques entre composants, l'installation câblée, coûteuse ou visible n'a plus lieu d'être. En outre, la mise en œuvre de cette technologie permet d'éviter une interruption d'exploitation des établissements.

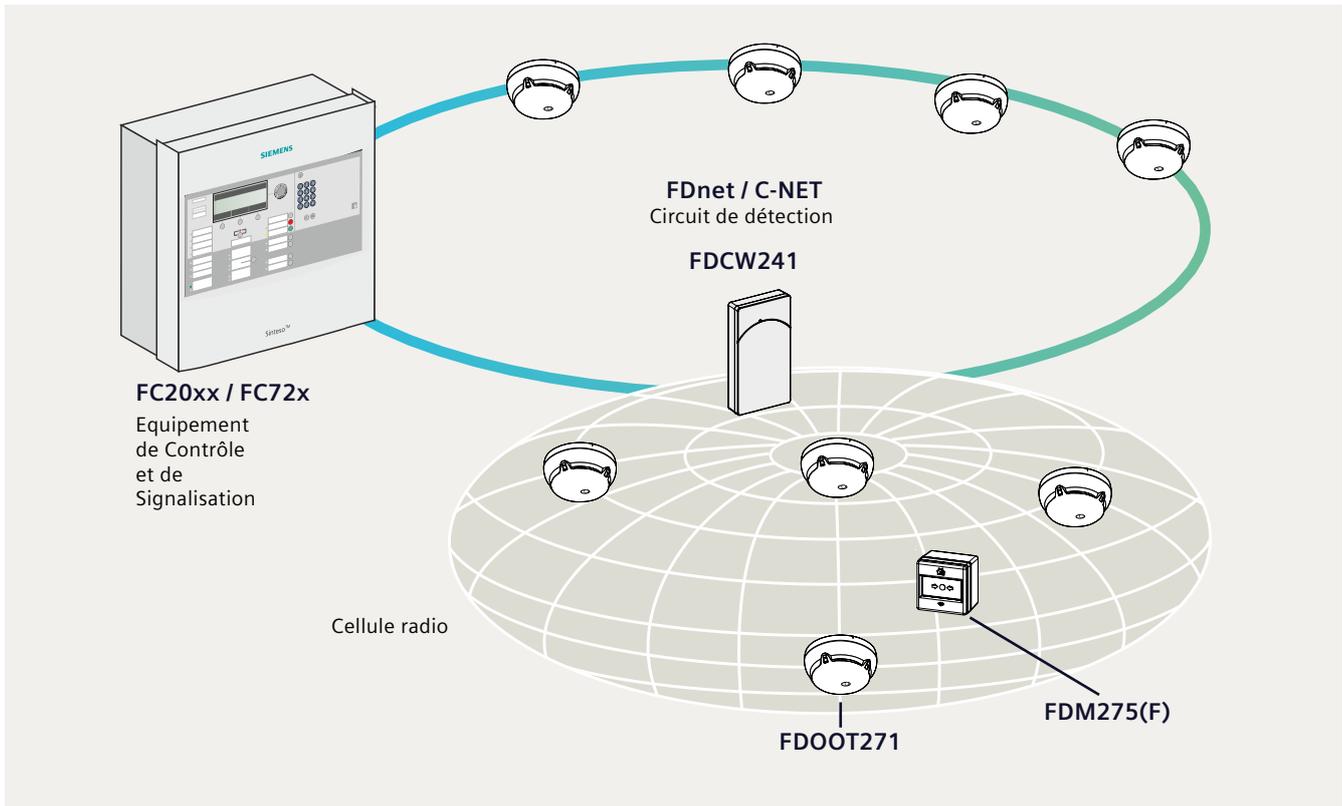
En cas de modification ou extension les détecteurs de fumée et déclencheurs manuels peuvent être déplacés simplement à moindre coût.

### Domaines d'application types

- Locaux avec des valeurs artistiques et historiques élevées comme par exemple : musées, églises, bibliothèques.
- Locaux qui autorisent de courtes interruptions d'exploitation pendant l'installation du système de détection d'incendie comme par exemple : chambres d'hôtel, bureaux de direction, locaux de congrès.
- Extensions des installations existantes avec câblage aussi faible que possible comme par exemple : locaux avec une modification d'utilisation, bureaux modulaires.

Le détecteur avec **ASAt**technology pour une fiabilité de détection unique





### Vue d'ensemble

L'interface entrée/sortie FDCW241 raccordée sur le circuit de détection FDnet, peut communiquer au maximum avec 30 appareils, détecteurs ponctuels FDOOT271 et déclencheurs manuels FDM275(F) confondus ; chaque détecteur et chaque déclencheur disposant de sa propre adresse. L'interface entrée/sortie FDCW241 transmet via le réseau FDnet les signaux reçus des détecteurs ponctuels et les déclencheurs manuels, à l'équipement de contrôle et de signalisation FC20xx.

L'exploitation simultanée de détecteurs d'incendie filaires et à liaisons radioélectriques sur le circuit de détection FDnet est garantie selon des règles bien définies.

Le système de détection incendie à liaisons radioélectriques émet et communique sur une plage de fréquence régulée et dédiée à la sécurité.

### Conditions d'utilisation

Respecter la distance entre l'interface entrée/sortie FDCW241 radio et les détecteurs, déclencheurs manuels.

Les matériaux de construction (acier, béton, bois, grès calcaire, etc.) peuvent massivement influencer sur la portée radio.

Un projet peut comprendre jusqu'à 16 interfaces entrée/sortie FDCW241 radio avec recouvrement de cellules radio. Chaque interface peut gérer un maximum de 30 appareils, détecteurs et déclencheurs manuels confondus.

L'interface entrée/sortie FDCW241 doit rester facilement accessible au personnel de maintenance.

Ne convient pas aux pièces avec importante atténuation ou réflexion du champ hertzien.



Un système de détection incendie sans fil adapté à chaque situation.

## SINTESO SWING

# Réseau maillé et **ASAt**technology

La technologie de maillage Swing : un routage rapide et flexible.

### Réseau maillé

Un réseau maillé est un réseau à liaisons radioélectriques reliant plusieurs éléments radio entre eux. Ces équipements radio communiquent et se configurent de manière autonome. Des adaptations continues du réseau ont lieu durant le fonctionnement de l'installation.

Si une liaison vers un élément voisin est perturbée, un autre équipement radio est automatiquement recherché. Une forte densité de réseau favorise l'effet d'auto-rétablissement.

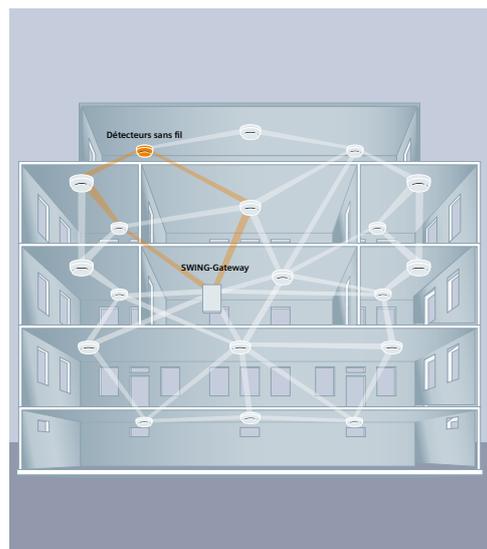
La transmission des données est bidirectionnelle dans une plage de fréquence allant de 868 à 870 MHz et 433 à 435 MHz.

La transmission à liaisons radioélectriques se fait sur la bande SRD (Short Range Device), une bande de fréquences réservée à des règles d'utilisation définies. La bande SRD n'est pas disponible pour les radios amateurs.

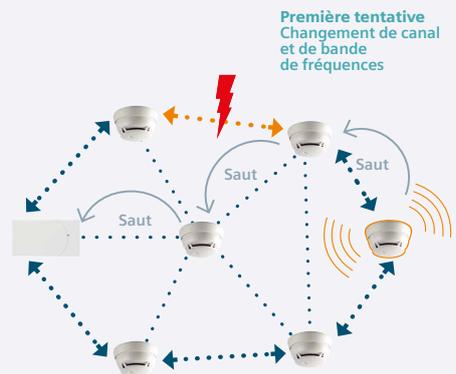
### Cette technologie garantit :

- une transmission sécurisée des informations,
- une surveillance des connections offrant une grande intégrité du système,
- une fiabilité de transmission des informations provenant des détecteurs ponctuels.

Avec une seule interface, Swing permet d'assurer la mise en sécurité incendie d'un bâtiment jusqu'à cinq étages sans câblage.



### 1<sup>er</sup> chemin d'origine perturbé



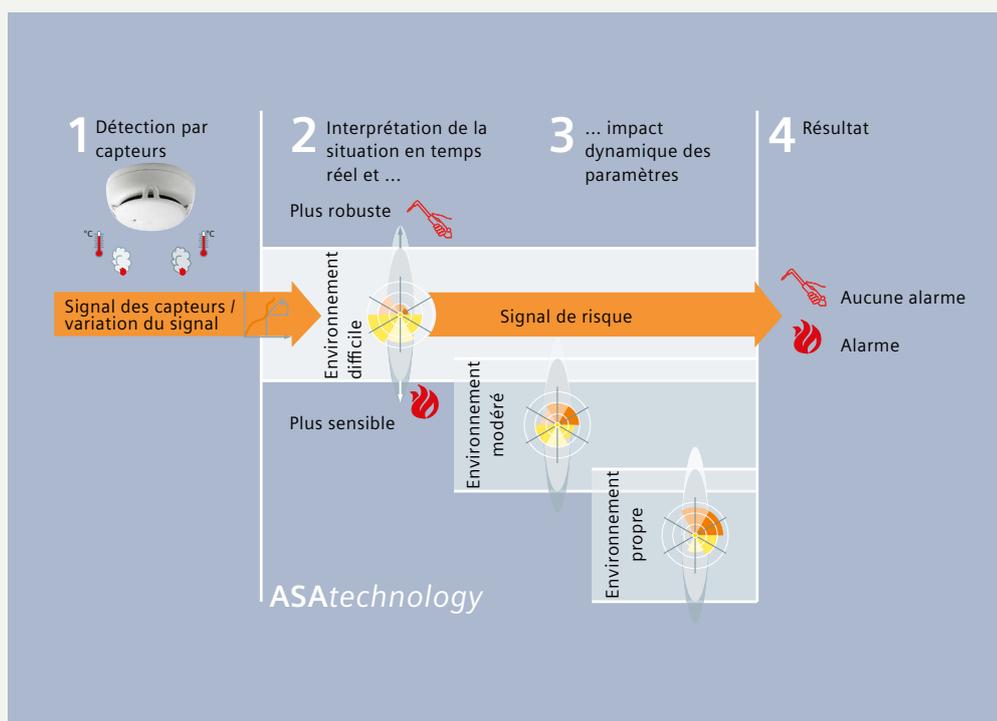
Deuxième tentative  
Nouveau routage pour un chemin différent  
• autres liens de transmission  
• autres nœuds intermédiaires

Le premier **système sans fil** avec **ASAtechnology**, pour une **disponibilité maximale** du système, une **fiabilité de détection optimale** et une **immunité aux fausses alarmes**.

#### Détecteur S-LINE combiné disposant de l'algorithme ASAtechnology

Une distance de transmission de 20 mètres entre deux nœuds du réseau offre une sphère de 120 mètres de diamètre entre l'interface et le détecteur le plus éloigné (avec 3 sauts).

- Fiabilité : au moins deux chemins redondants entre les détecteurs et une interface utilisant des liaisons radioélectriques.
- Disponibilité : deux bandes de fréquences avec plusieurs canaux en cas de perturbations utilisés en fonction de l'environnement et des constituants du site.



Le réglage dynamique des paramètres par **ASAtechnology** augmente la sûreté de détection et l'immunité aux phénomènes parasites.

## SINTESO SWING

## Caractéristiques techniques

**Détecteur ponctuel d'incendie combiné FDOOT271**

- Détecteur équipé de 2 capteurs optiques et de 2 capteurs de température qui permettent l'analyse optimale des particules de fumée blanche et noire.
- Il dispose d'une chambre d'analyse de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes.
- Le FDOOT271 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 feu.
- En tant que détecteur de fumée, il fonctionne selon le principe de la diffusion de la lumière avec deux capteurs, dispersion avant et arrière optique.
- Traitement du signal par l'Algorithme de détection *ASATechnology*.
- Protocole de communication FDnet.

FDOOT271 est alimenté par un pack de piles composé de piles au lithium avec un câble et un connecteur. En fonctionnement normal, la batterie offre une durée de vie minimum de 3 ans. Le calculateur de consommation d'énergie signale le remplacement des piles 5 mois avant leur arrêt, un élément du pack est dédié au fonctionnement de secours.

**Embase FDB271**

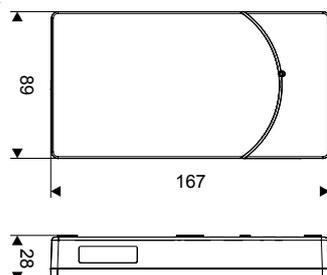
- Embase du détecteur FDOOT271.

**Interface à liaisons radioélectriques FDCW241**

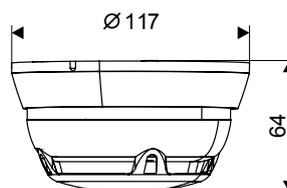
- FDCW241 assure la communication avec l'équipement de contrôle et l'alimentation via le circuit de détection FDnet.
- Capacité de gestion de 30 appareils, détecteurs et déclencheurs manuels confondus.
- FDCW241 dispose d'un séparateur de ligne intégré.
- Le module radio possède une unité émettrice et réceptrice complète, ainsi qu'une commande à microcontrôleur pour toutes les fonctions de transmission à liaisons radioélectriques.
- FDCW241 peut gérer une cellule radio sous la forme d'une sphère d'un diamètre de 120 m.
- FDCW241 peut gérer 5 étages.
- FDCW241 est alimenté par le circuit de détection FDnet et dispose d'un pack de piles lithium 3,6 V, mise en œuvre lors de la mise en service ou en cas de perte d'alimentation sur le circuit de détection FDnet. En fonctionnement normal la batterie n'est pas sollicitée, offrant une durée de vie minimum de 6 ans.

**Dimensions**

Interface radioélectrique FDCW241 Swing



Détecteur incendie radioélectrique FDOOT271 avec embase FDB271 Swing



## Déclencheur manuel radio FDM275(F)

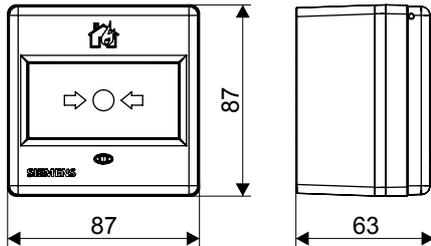
- Le déclencheur manuel FDM275(F) est prévu pour une utilisation dans des endroits du bâtiment où un incendie peut être détecté par des personnes qui pourront déclencher une alarme manuellement.
- Le déclencheur manuel radio est composé d'un boîtier arrière, d'une unité de commutation et d'un pack batterie.
- Activation d'alarme directe par pression sur l'insert en plastique.
- Réarmement du déclencheur manuel radio et rétablissement de la disponibilité opérationnelle à l'aide d'une clé.
- Un couvercle de protection (accessoire) empêche l'actionnement accidentel du déclencheur manuel.



## Alimentation

- Les déclencheurs manuels radio FDM275(F) sont alimentés par un pack batterie (batteries AA Lithium). La batterie doit être intégrée dans l'unité de commutation au moment de la mise en service.

## Dimensions



Protocole de communication (ligne de détection)	FDnet		
Nombre maximum d'interfaces avec recouvrement de cellules	16		
Nombre maximum de détecteurs radios par interface	30		
Nombre maximum de déclencheurs manuels radio par interface	30		
Facteur de raccordement	2 + nombre de détecteurs radio		
	<b>FDOOT271</b>	<b>FDCW241</b>	<b>FDM275(F)</b>
Antennes émettrices/réceptrices	Antennes bi-bande	Antennes bi-bande	Antennes bi-bande
Fréquence radio – 27 canaux	868...870 MHz (bande SRD)	868...870 MHz (bande SRD)	433,05...434,79 MHz bande 44b et 45b <sup>1</sup>
– 20 canaux	et 433...435 MHz	et 433...435 MHz	868...870 MHz bande 48, 49, 50, 54b et 56b <sup>1</sup>
Trame de canaux	50 kHz	50 kHz	50 kHz
Puissance d'émission	< 10 mW ERP	< 10 mW ERP	≤10 mW PAR
Portée	Détecteur-Gateway 20 m Entre 2 appareils : 20 m	Sphère de 120 m de diamètre Gestion jusqu'à 5 étages	Détecteur-Gateway 20 m Entre 2 appareils : 20 m
Compatibilité électromagnétique – 100kHz... 2,5 GHz	30 V/m	30 V/m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 kHz... 100 kHz : 160 V/m</li> <li>• 100 kHz... 2,5 GHz : 30 V/m</li> </ul>
Alimentation	Piles type AA 3,6 V au lithium	Ligne de détecteurs et piles type AA 3,6 V au lithium	Piles type AA 3,6 V au lithium
Durée de vie piles lithium	min. 3 ans	min. 6 ans	min. 3 ans
MC-Link	-	Connecteur Jack	
Température d'exploitation	-10... + 55 °C	-10... + 55 °C	-10... + 55 °C
Température de stockage	-30... + 75 °C	-30... + 75 °C	-30... + 75 °C
Humidité (pas de condensation)	≤95 % rel.	≤95 % rel.	≤95 % rel.
Catégorie de protection (CEI60529)	IP44	IP40 IP65 avec boîtier FDCH221	IP24
Couleur	blanc, ~RAL 9010	blanc, ~RAL 9010	~RAL 3000 rouge feu
Normes	EN54-5, EN54-7, EN54-25, EN300220-2	EN54-17, EN54-18, EN54-25, EN300220-2	EN 54-11 (type A intérieur) EN 54-25
Dimensions	117 Ø x 64 H	89 x 167 x 28	87 x 87 x 63

Smart Infrastructure connecte intelligemment des systèmes d'énergie, des bâtiments et des métiers pour qu'ils s'adaptent à notre façon de vivre et de travailler, et évoluent avec elle.

Nous collaborons avec des clients et partenaires pour créer un écosystème qui répond intuitivement aux besoins des personnes et aide les clients à mieux utiliser les ressources.

Nous contribuons ainsi à faire prospérer nos clients, progresser la collectivité et accompagner le développement durable.

**Creating environments that care.**  
**[siemens.fr/smart-infrastructure](https://www.siemens.fr/smart-infrastructure)**

Retrouvez  
toutes nos  
solutions sur  
notre site



#### **Publié par 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://www.siemens.fr/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.