

## Rivelazione & Spegnimento

La sicurezza antincendio costituisce un fattore strategico per la tutela della vita, dei beni e dell'ambiente, nonché un elemento essenziale nella progettazione e gestione delle attività. Il presente documento affronta la progettazione, la realizzazione e la gestione dei sistemi antincendio, con particolare attenzione alla rivelazione automatica, quale componente centrale delle strategie di protezione.

Il Codice di Prevenzione Incendi rappresenta il riferimento normativo nazionale e introduce un approccio prestazionale e flessibile, fondato sulla definizione di obiettivi di sicurezza, profili di rischio e livelli di prestazione che guidano le scelte progettuali.

L'analisi del rischio incendio costituisce il presupposto per l'individuazione delle strategie più efficaci, mentre i profili di rischio relativi a vita, beni e ambiente orientano il dimensionamento dei sistemi di rivelazione e allarme.

In questo quadro, fattori quali il carico di incendio, la reazione al fuoco dei materiali e le modalità di propagazione dell'incendio influenzano la progettazione dei compartimenti e l'integrazione delle misure preventive e protettive, articolate in strategie attive e passive, con la rivelazione automatica al centro della misura S.7. Il superamento degli approcci prescrittivi tradizionali consente soluzioni personalizzate e orientate alle prestazioni, migliorando l'efficacia complessiva dei sistemi antincendio.

L'integrazione tra prevenzione, protezione e governance consente di ottimizzare i tempi di allarme, di esodo e di intervento dei soccorsi, attraverso scelte fondate su analisi quantitative e qualitative che garantiscono conformità normativa e sicurezza reale. Il documento si propone di offrire strumenti operativi e decisionali a supporto di professionisti e manager della sicurezza, favorendo una gestione del rischio consapevole e coerente con gli obiettivi aziendali.

## Progettazione, realizzazione e gestione della sicurezza antincendio.

### Inquadramento normativo – Codice di Prevenzione Incendi

a cura di **Franco Dischi**, Segretario Generale Assosicurezza  
**Enea Galiffa**, Technical Director Fire and Safety Division di Inim Electronics

**I**l Codice di Prevenzione Incendi rappresenta il riferimento normativo nazionale per la progettazione, la realizzazione e la gestione della sicurezza antincendio delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Esso è stato introdotto con il Decreto del Ministro dell'Interno 3 agosto 2015, recante *"Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139"*, e successivamente aggiornato e integrato



da numerosi provvedimenti correttivi, tra cui il D.M. 18 ottobre 2019, il D.M. 14 ottobre 2021 e il D.M. 15 settembre 2022.

Il Codice ha introdotto un approccio prestazionale e flessibile, superando la tradizionale impostazione esclusivamente prescrittiva, e si basa sulla definizione degli obiettivi di sicurezza, dei profili di rischio e dei livelli di prestazione, nonché sull'indi-

duazione delle strategie antincendio da adottare. In tale contesto, la progettazione dei sistemi di rivelazione automatica dell'incendio assume un ruolo centrale all'interno della strategia S.7 – Rivelazione ed allarme, contribuendo in modo determinante alla riduzione del rischio per la vita umana, alla limitazione dei danni ai beni e alla protezione dell'ambiente. ➤

## Per approfondire



Questo contenuto è parte integrante del "Manuale delle Tecnologie", l'opera curata da Assosicurezza che raccoglie le competenze dei principali esperti del settore.

Un volume indispensabile per chi desidera aggiornarsi sulle ultime evoluzioni tecnologiche e normative.

Nel Codice di Prevenzione Incendi, la rivelazione automatica non è una misura isolata, ma parte integrante di una strategia coordinata, definita a partire dall'analisi del rischio e orientata al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza attraverso un approccio prestazionale e flessibile.

## Analisi del rischio nel Codice di Prevenzione Incendi

Nel Codice di Prevenzione Incendi, la **valutazione del rischio incendio** costituisce il presupposto fondamentale per la progettazione delle misure di prevenzione e protezione e per la corretta individuazione delle strategie antincendio da adottare, incluse quelle relative alla **rivelazione automatica dell'incendio**.

Il livello di rischio viene valutato attraverso un approccio **prestazionale**, basato sull'analisi congiunta di:

- ▶ tipologia degli scenari di incendio ipotizzabili;
- ▶ probabilità di accadimento degli eventi incidentali;
- ▶ conseguenze attese in termini di salvaguardia della vita, tutela dei beni e protezione dell'ambiente.

### Profili di rischio

Ai sensi del Codice, l'analisi del rischio è articolata mediante la definizione dei profili di rischio:

- ▶  $R_{vita}$ : rischio per la salvaguardia della vita umana;
- ▶  $R_{beni}$ : rischio di danno ai beni;
- ▶  $R_{ambiente}$ : rischio di danno ambientale.

La scelta e il dimensionamento dei sistemi di rivelazione incendio sono strettamente correlati, in particolare, al profilo  $R_{vita}$ , in quanto tali sistemi consentono la rivelazione precoce dell'incendio e l'attivazione tempestiva delle procedure di allarme ed esodo.

### Fattori di valutazione del rischio

Nell'analisi degli scenari di incendio concorrono numerosi fattori, tra cui:

- ▶ carico di incendio specifico dei compartimenti;
- ▶ reazione al fuoco dei materiali impiegati;
- ▶ modalità di propagazione dell'incendio, favorita da elementi quali cavedi, vani tecnici, controsoffitti, canalizzazioni impiantistiche e vie verticali;
- ▶ livello di distruttibilità dei materiali e delle strutture;
- ▶ produzione e diffusione di fumi e gas tossici, con particolare riferimento ai tempi di raggiungimento delle condizioni critiche per gli occupanti;
- ▶ concentrazione di valori umani, economici o strategici;
- ▶ tempo disponibile per l'esodo e per l'intervento dei soccorsi.

### Carico di incendio nel Codice

Il carico di incendio specifico rappresenta uno dei parametri fondamentali per la caratterizzazione degli scenari di incendio ed è definito dal Codice come l'energia termica potenzialmente sviluppabile dai materiali combustibili presenti in un compartimento, riferita all'unità di superficie.

Il calcolo avviene valutando:

- ▶ la massa dei materiali combustibili presenti;
- ▶ il relativo potere calorifico inferiore;
- ▶ la superficie del compartimento.

Il valore ottenuto consente di:

- ▶ classificare il livello di rischio del compartimento;
- ▶ verificare la coerenza con i requisiti di resistenza al fuoco (S.2);





# FA100

Rivelazione fumo ad aspirazione. Ora nel Cloud.



FA100 ridefinisce la rivelazione fumo ad aspirazione: è il primo sistema completamente gestibile via Cloud, con ambiente dedicato nell'App Inim Fire.

Controllo remoto, supervisione avanzata e monitoraggio continuo offrono una visione costante e precisa dello stato dell'impianto.

Due canali indipendenti e tecnologia a doppia luce garantiscono massima sensibilità e falsi allarmi ridotti. Compatibile su loop e convenzionale, FA100 offre la massima flessibilità d'impianto.



| [www.inim.it](http://www.inim.it)

**inim**<sup>®</sup>  
Evolving Protection



- supportare la scelta delle misure di controllo dell'incendio (S.6) e di rivelazione e allarme (S.7).

Nel Codice, il carico di incendio non viene utilizzato come unico indice numerico da “correggere” con coefficienti, ma come parametro di input per la definizione degli scenari di incendio di progetto.

### ***Superamento degli indici prescrittivi storici***

Le metodologie basate su indici correttivi (altezza dell'edificio, superficie, destinazione d'uso, presenza di impianti, tempi di arrivo dei soccorsi, ecc.), tipiche della normativa precedente, risultano superate dal Codice di Prevenzione Incendi.



Tali aspetti sono oggi ricondotti:

- ▶ alla definizione dei profili di rischio;
- ▶ alla scelta dei livelli di prestazione delle singole strategie antincendio;
- ▶ alla valutazione dell'efficacia delle misure adottate in relazione agli obiettivi di sicurezza.

### ***Reazione al fuoco dei materiali***

Nel Codice, la reazione al fuoco è la proprietà dei materiali di contribuire allo sviluppo dell'incendio al quale sono sottoposti.

Essa riguarda tutti i materiali, inclusi quelli definiti non combustibili. I parametri rilevanti sono:

- ▶ infiammabilità;



## Rivelazione & Spegnimento

- ▶ velocità di propagazione della fiamma;
- ▶ gocciolamento di materiale fuso;
- ▶ sviluppo di calore;
- ▶ produzione di fumo e gas tossici, valutata secondo le classificazioni europee (EN 13501).

La classificazione nazionale in classi 0–5 è sostituita dal sistema europeo **Euroclassi**, utilizzato dal Codice come riferimento normativo.

### **Prevenzione e protezione nel Codice**

Nel Codice di Prevenzione Incendi, la riduzione del rischio si attua mediante:

- ▶ misure di prevenzione, volte a ridurre la probabilità di accadimento dell'incendio;
- ▶ misure di protezione, finalizzate a limitare le conseguenze dell'evento.

Le misure di protezione sono a loro volta suddivise in:

- ▶ protezione passiva (resistenza al fuoco, compartimentazione, reazione al fuoco);
- ▶ protezione attiva (rivelazione, allarme, spegnimento, controllo fumi).

Un sistema efficace di rivelazione automatica dell'incendio si inserisce nella strategia S.7, contribuendo in modo determinante:

- ▶ alla riduzione dei tempi di scoperta dell'incendio;
- ▶ all'attivazione delle altre strategie antincendio;
- ▶ all'aumento del tempo disponibile per l'esodo e per l'intervento dei soccorsi. ◆

Rilevare un incendio è **fondamentale**  
Comunicare in emergenza è **decisivo**



## TRIDENT-XP plus il sistema di rilevazione incendio analogico/digitale indirizzato

- Identificazione univoca dei dispositivi e localizzazione immediata dell'allarme
- Diagnostica avanzata e riduzione dei falsi allarmi
- Architettura di rete resiliente per impianti complessi e distribuiti
- Elevata capacità di gestione ed espansione del sistema
- Integrazione con supervisione, mappe grafiche e sistemi di controllo



## ONE il sistema EVAC compatto

- Sistemi certificati EN 54 per allarme vocale ed evacuazione
- Gestione multi-zona e multi-sorgente per strutture complesse
- Diffusione di messaggi vocali chiari per evacuazione guidata
- Integrazione con sistemi antincendio, BMS e reti IP
- Soluzioni modulari e scalabili con supervisione completa del sistema

## LA SINERGIA DI SISTEMI PER GESTIRE OGNI FASE DELL'EMERGENZA

La nostra esperienza al servizio di progettisti e installatori  
Dal 1986 produciamo e distribuiamo sistemi antincendio



FSP SISTEMI Srl

Via Ada Negri, 76A - 00137 Roma

Tel. 0682097666 - 0699702640 - Fax 0682097677

e-mail: [info@fspsystemi.it](mailto:info@fspsystemi.it) - [www.fspsystemi.it](http://www.fspsystemi.it)