



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

## Rivelazione incendi nelle cucine degli Hotel

Protezione di persone, continuità e  
reputazione aziendale

Grandi recipienti da cottura, padelle e recipienti per frittura presentano un rischio di incendio molto serio nelle cucine commerciali. Ciò è dovuto principalmente alla possibilità concreta di incendio dovuto al surriscaldamento e all'alto carico di incendio.

Sono consigliati per il monitoraggio di tali aree rivelatori di incendio neurali ASA con la combinazione di rivelazione fumo/calore e una sofisticata elaborazione del segnale. La prevenzione di allarmi indesiderati dovuti alla presenza inevitabile di fenomeni ingannevoli, come fumi o vapore, richiede conoscenza approfondita ed esperienza nel posizionamento dei rivelatori in tali applicazioni.

In caso di incendio, la priorità assoluta deve essere data all'avvertimento e all'evacuazione di tutti i soggetti a rischio e per tempo. È necessario un sistema di protezione antincendio che garantisca una rivelazione di incendio rapida e affidabile e attivi sia i dispositivi di allarme che le relative installazioni di controllo antincendio.

L'avvertimento tempestivo di un incendio è essenziale; non solo per la protezione delle persone ma anche per garantire la continuità operativa e la reputazione di un hotel. Tuttavia, si devono evitare inutili attività di evacuazione dovute a falsi allarmi.

# Contenuto

Content .....	2
Introduction .....	3
Basic conditions.....	3
Solution .....	3
Practical experience .....	6
ASAtechnology .....	7
Everything you need for comprehensive fire protection .....	7
Share the experience .....	7



# Introduzione

## Punti salienti<sup>1</sup>

- Cucinare è la causa principale di incendi negli hotel (46%)
- La cucina è l'origine numero uno degli incendi confinati in un hotel
- Quasi tutti gli incendi da cucina sono incendi confinati
- Un hotel su 12 segnala un incendio strutturale all'anno

In base al numero di possibili fonti di incendio, esiste un alto rischio nelle cucine. Per questo motivo le cucine sono una delle aree più pericolose in un hotel. Sebbene in una cucina non possano essere eliminati tutti i rischi di incendio, questi possono essere ridotti significativamente con misure semplici. Queste includono

- Limitare al minimo quei materiali che sono facilmente infiammabili come carta o imballaggi di cartone
- Prestare attenzione quando si accende il fornello a gas
- Non lasciare guanti da forno e strofinacci nell'area del piano cottura
- Spegnerli gli elettrodomestici non appena non vengono più utilizzati
- Interrompere l'alimentazione del gas se il fornello a gas non verrà utilizzato per un lungo periodo
- Pulire, controllare e mantenere regolarmente gli elettrodomestici

## Condizioni generali

### Obiettivi

- Allertare le persone nella cucina prima che possa svilupparsi una situazione di pericolo
- Prevenire un incendio dalla diffusione in altre aree dell'hotel
- Allertare ed evacuare tempestivamente tutte le persone a rischio
- Evitare di allertare inutilmente gli ospiti e i vigili del fuoco

### Rischi di incendio tipici

- Un sovraccarico o un corto circuito di un'apparecchiatura elettrica come un fornello, forno, frigorifero, lavastoviglie o altre attrezzature da cucina
- Gestione imprudente del fornello a gas

- Materiali infiammabili come guanti da forno o materiali di imballaggio su un piano cottura

## Sviluppo tipico di un incendio

In una cucina commerciale non c'è uno sviluppo tipico di incendio - può iniziare con una fase di combustione o direttamente con una fiamma libera.

Un sovraccarico o un corto circuito di un'apparecchiatura elettrica può provocare un incendio che inizia con una fase di combustione e genera quantità crescenti di fumo visibile. Se tale principio di incendio viene rilevato nella fase iniziale, può essere affrontato facilmente (per esempio staccando l'alimentazione elettrica).

Se materiale facilmente infiammabile entra in contatto con una potenziale fonte di calore o addirittura con una fiamma esposta, ciò può portare improvvisamente a una fiamma libera. Se tale incendio viene rilevato per tempo, può essere spesso spento con acqua, coperta antincendio o con un estintore indicato.

## Punti critici

- Prevenire falsi allarmi dovuti a fenomeni ingannevoli. Per esempio
  - Vapore proveniente dall'acqua che bolle
  - Rapido aumento delle temperature locali causato dall'apertura di un forno
- Prevenire una rivelazione incendi tardiva
  - Per esempio, dagli aerosol da fuoco diluiti dal flusso d'aria dal sistema HVAC
- Limitare l'incendio all'area della cucina

## Soluzione

Quando si pianifica o implementa il sistema di rivelazione incendi, si deve tenere conto del maggiore rischio di incendio e dei fenomeni ingannevoli che si verificano durante le normali attività. Il sistema non solo deve garantire una rivelazione rapida e affidabile di un incendio, deve anche rispondere robustamente ai fenomeni ingannevoli.

In aggiunta ai rivelatori di incendio automatici, può essere installato un pulsante di allarme manuale così che un allarme antincendio possa essere attivato anche manualmente.

Il numero e la posizione dei rivelatori di incendio automatici vengono scelte in base alle dimensioni della cucina, le aree nelle quali si verificano fenomeni ingannevoli e i dispositivi che impediscono anche la distribuzione di fumo e calore.

<sup>1</sup> NFPA, U.S. Hotel and Motels Structure Fires; U.S. Fire Administration's (USFA's), Hotel and Motel Fires

Dettagli	Commenti/Note
<b>Rivelatori di incendio automatici</b> Rivelatori di incendio neurali ASA	Un rilevamento tempestivo di tutti i tipi di incendio e un comportamento robusto verso i fenomeni ingannevoli (vapore, calore): utilizzo in un ambiente ostile con elevata umidità <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set di parametri con un comportamento robusto per fenomeni ingannevoli</li> <li>▪ Protezione IP adeguata</li> </ul>
<b>Pulsante di allarme manuale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Azione singola o doppia (in base alle normative locali)</li> <li>▪ Protezione IP adeguata (per il funzionamento in un ambiente umido)</li> </ul>
<b>Dispositivi di allarme</b> Segnalatori acustici e vocali	Questi dispositivi forniscono un avviso ottimale per il personale della cucina (in particolare grazie a dei messaggi di avviso vocali)
<b>Posizionamento dei rivelatori</b> (vedi Figura 1)	Rivelatori di incendio automatici <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sul soffitto</li> <li>▪ Ad almeno 0.5 m dalla parete</li> <li>▪ Il più lontano possibile dalla zona di cottura e dal forno</li> <li>▪ Lontano dal flusso dell'aria del sistema HVAC</li> </ul> Segnalatori acustici vocali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio a parete in posizioni ben visibili</li> </ul> Rivelatore di incendio manuale <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nella cucina accanto all'uscita di sicurezza</li> <li>▪ A un'altezza adeguata</li> </ul>
Misure correlate	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coperta antincendio ed estintore per Categoria Incendio F (oli e grassi vegetali o animali)</li> <li>▪ Rivelazione automatica o sistema di spegnimento nella zona di cottura – nelle cappe di aspirazione</li> <li>▪ Dispositivo ottico-acustico per avvertire le persone nella cucina</li> </ul>	



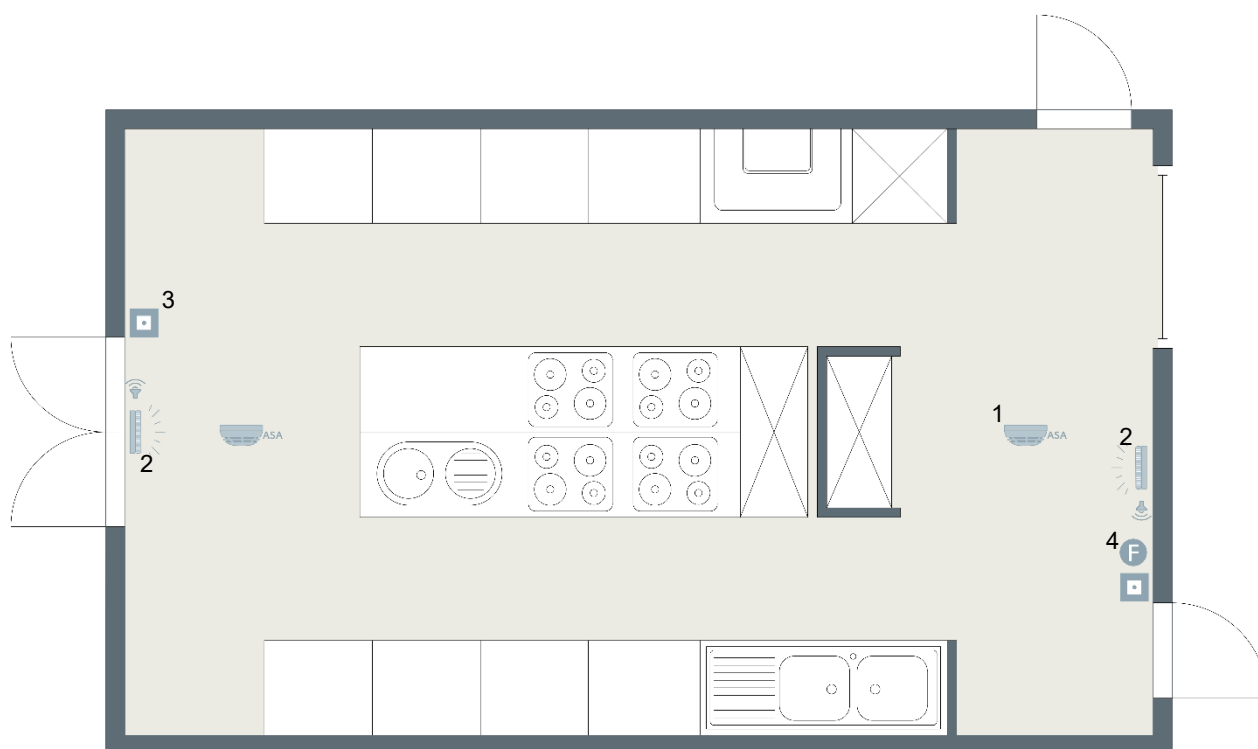


Figura 1 Esempio di posizionamento dei rivelatori di incendio:

- 1 Rivelatore di incendio neurale ASA
- 2 Segnalatore acustico vocale a parete
- 3 Pulsante di allarme manuale
- 4 Estintore manuale

# Esperienza sul campo

## Rivelazione incendi

In passato i rivelatori di fumo non venivano utilizzati nelle cucine commerciali perché il vapore causava troppi falsi allarmi. Se i rivelatori di incendio fossero stati utilizzati nelle cucine, allora sarebbero stati rivelatori di calore che attivavano un allarme alla massima temperatura (tipicamente 80 °C). Spesso sono stati installati solamente pulsanti di allarme manuale così che un allarme potesse essere attivato manualmente in caso di incendio.

I rivelatori di incendio moderni sono in grado di effettuare un'analisi intelligente del segnale e il comportamento di rilevamento può essere adattato alle condizioni ambientali. Possono essere impostati per rispondere robustamente al vapore e, se questi non sono posizionati direttamente nella zona di cottura, possono essere utilizzati senza problemi nelle grandi cucine. Ciò fornisce un monitoraggio degli incendi significativamente migliorato perché, oltre a una fiamma libera, può essere rilevato automaticamente anche un incendio a combustione lenta.

## Il vapore come un fenomeno ingannevole

Aerosol e l'aumento della temperatura sono le caratteristiche che vengono rilevate da un rivelatore di incendio a più sensori (ottici e termici). L'acqua che bolle, la cottura della carne o l'apertura dello sportello del forno creano vapore e aerosol e portano a un significativo aumento della temperatura.

L'esperienza sul campo ha dimostrato che i rivelatori di incendio neurale ASA possono distinguere molto bene le caratteristiche di un incendio reale e gli aerosol creati dalla cottura, grazie all'elaborazione dei segnali con **ASAtechnology** (ASA = Advanced Signal Analysis). Se tali rivelatori non sono installati direttamente sopra la zona di cottura e funzionano con l'impostazione del rivelatore corrispondente, il rischio di falsi allarmi può essere praticamente escluso.

## La temperatura come un fenomeno ingannevole

Cucinare, friggere, aprire un forno e altre attività tipiche nella cucina possono portare a un rapido aumento della temperatura di molte decine di gradi in quell'area. A due o tre metri di distanza, tuttavia, l'aumento della temperatura sarà considerevolmente inferiore.

Se i rivelatori di incendio neurale ASA non sono installati direttamente sopra tale area e vengono gestiti con l'impostazione del rivelatore corrispondente, il rischio di falso allarme può essere praticamente escluso.

## Interferenza da parte del sistema HVAC

Per garantire una rivelazione incendi affidabile, i rivelatori di incendio devono essere montati lontano dal flusso

dell'aria del sistema HVAC così che, in caso di incendio, il fumo non sia diluito nei pressi dei rivelatori.

## Allarme ed evacuazione

Le cucine possono essere luoghi frenetici, in particolare durante i periodi di punta. Quando viene attivato un allarme, è importante che il personale della cucina sia avvisato del pericolo nel modo più chiaro e rapido possibile e sia indirizzato qualora fosse necessaria un'evacuazione del ristorante seguendo le procedure di sicurezza specificate nel piano di evacuazione. A seconda della posizione della fonte di allarme, possono essere implementate procedure automatizzate di spegnimento (ad es. Per spegnere forni a gas e forni).

I segnalatori acustici vocali montati a parete forniscono le indicazioni necessarie in caso di pericolo. Anche il personale qualificato risponderà più prontamente ai messaggi vocali rispetto al tradizionale tono di allarme generico.

Se il livello di rumore nelle cucine risultasse elevato, in particolare nelle ore di punta i dispositivi sono in grado di avvisare il personale utilizzando anche la luce, i segnali ottici aumentano automaticamente la consapevolezza di un avviso in un ambiente rumoroso. Stimolare due sensi può anche aiutare ad abbreviare i tempi di evacuazione.

Laddove è richiesta l'installazione di un sistema di allarme vocale EVAC (ad es. In hotel di grandi dimensioni), naturalmente, nelle cucine dovrebbero essere installati altoparlanti adeguati. Tali sistemi hanno il vantaggio di fornire messaggi vocali chiari in tutto l'hotel. È stato dimostrato che le persone reagiscono più rapidamente e in modo più affidabile ai messaggi vocali rispetto ai segnali acustici o visivi. Ciò può dare un contributo significativo alla velocità e all'efficienza di qualsiasi procedura di evacuazione, se ciò dovesse rendersi necessario.



## ASATEchnology

**Per una rivelazione incendi tempestiva e più affidabile con garanzia di allarme reale**

ASATEchnology è una tecnologia esclusiva di Siemens che converte i segnali in dati matematici che vengono comparati con valori programmati in tempo reale utilizzando algoritmi intelligenti. Il particolare processo di analisi del segnale è molto affidabile nel prevenire falsi allarmi causati da fenomeni ingannevoli, come il vapore, il fumo da tabacco o le emissioni di gas di scarico. Scopri di più sui rivelatori di incendio **Sinteso** o **Cerberus PRO** con ASATEchnology.

## Tutto ciò che serve per una protezione antincendio completa

Incorporati in un concetto personalizzato in base alle esigenze dei tuoi clienti, Siemens fornisce

- Soluzioni di rivelazione incendi tempestive e affidabili, che offrono una "Garanzia di Allarme Reale" finanziariamente impareggiabile
- Sistemi completamente compatibili in avanti e all'indietro, per garantire che ogni sistema fornito sia in grado di integrare l'ultima tecnologia che Siemens ha da offrire
- Processi di allarme ed evacuazione chiari e rapidi

Tutti questi aspetti sono al centro di una protezione antincendio completa. Solo se questi vengono soddisfatti puoi essere certo che le persone nei tuoi edifici siano al sicuro e che i beni e le attività aziendali siano protetti.

Al fine di offrire ai tuoi clienti la tranquillità, Siemens dispone di una varietà di offerte di servizi e soluzioni che possono essere personalizzate in base alle esigenze del singolo cliente. Per scoprirne di più, visita il nostro sito Web <http://www.siemens.it/fire-safety> o contatta la tua organizzazione Siemens locale all'indirizzo [marketing\\_bt.it@siemens.com](mailto:marketing_bt.it@siemens.com).

## Advantage Engineering – condividi l'esperienza

Con il nostro programma dedicato per ingegneri consulenti, puoi beneficiare del nostro ampio know-how applicativo e del portfolio completo.

Con Siemens puoi offrire ai tuoi clienti una sicurezza antincendio completa per ogni applicazione e condizione ambientale. I tuoi clienti lo apprezzeranno poiché consente loro di proteggere dal fuoco le persone, i beni e i processi aziendali in modo affidabile.

Supportate da oltre 160 anni di esperienza sul campo, le nostre offerte per una rivelazione tempestiva, allarmi affidabili, evacuazione ordinata e spegnimento sicuro si basano su tecnologie innovative e uniche. Ti fornisco argomenti convincenti come sicurezza massimizzata o compatibilità ambientale, e aprono la strada a forti relazioni a lungo termine con i clienti. E con Siemens guadagni un partner affidabile al tuo fianco e benefici dei nostri strumenti intelligenti, corsi di formazione approfonditi e supporto personale – ovunque tu sia, ovunque tu vada.

Per maggiori informazioni visita la pagina dedicata a **consulenti e progettisti**.

Smart Infrastructure connette in maniera intelligente i sistemi energetici, gli edifici e le industrie per adattare ed evolvere il modo in cui viviamo e lavoriamo.

Lavoriamo insieme ai clienti e ai partner per creare un ecosistema che risponda intuitivamente alle necessità delle persone e aiuta i clienti a utilizzare meglio le risorse.

Aiuta i nostri clienti a crescere, le comunità a progredire e supporta lo sviluppo sostenibile.

Creare ambienti che hanno cura.  
[siemens.com/smart-infrastructure](https://www.siemens.com/smart-infrastructure)

Article no. BT\_0060\_EN (Status 03/2020)

Soggetto a cambiamenti ed errori. Le informazioni fornite in questo documento contengono solamente descrizioni generali e/o caratteristiche prestazionali che non sempre possono riflettere specificamente quelle descritte, o che possono subire una modifica nel corso degli sviluppi futuri dei prodotti. Le caratteristiche prestazionali richieste sono vincolanti solo quando queste sono espressamente concordate nel contratto concluso.