



SIEMENS

Ingenuity for life



Rivelazione incendi nei ristoranti

Protezione di persone, continuità e reputazione aziendale

I ristoranti sono considerati zone relativamente critiche a causa delle varie fonti di innesco come candele, o cottura e frittura al tavolo e il numero di ospiti presenti. A seconda delle dimensioni della stanza e dei fenomeni ingannevoli previsti, rivelatori di fumo o rivelatori di incendio neutrali ASA con la combinazione fumo/calore sono consigliati per monitorare le aree del ristorante.

In caso di incendio, allarmare ed evacuare tutte le parti a rischio in tempo utile ha la massima priorità. È necessario un sistema di protezione antincendio che garantisca una rivelazione incendi rapida, affidabile e che attivi sia i dispositivi di allarme sia le relative installazioni di controllo antincendio.

Il preallarme di un incendio è essenziale; non solo per la protezione delle persone, ma anche per garantire la continuità operativa e la reputazione. Devono comunque essere evitate attività di evacuazione non necessarie dovute a falsi allarmi.

Contenuto

Contenuto.....	2
Introduzione	3
Condizioni generali.....	3
Soluzione.....	4
Esperienza sul campo.....	8
ASAtchnology.....	9
Tutto ciò che serve per una protezione antincendio completa.....	9
Advantage Engineering – condividi l’esperienza	9



Introduzione

Punti salienti¹

- I ristoranti hanno un rischio d'incendio da basso a moderato
- A causa di un'alta concentrazione di persone, possono nascere facilmente situazioni di panico

I ristoranti esistono in tutte le forme e dimensioni e con tutte le tipologie di arredamenti. Nel presente documento il termine ristorante è ristretto solamente alla stanza in cui gli ospiti stanno mangiando.

I ristoranti vengono usati per le seguenti occasioni

- Pasti in cui i piatti completati vengono portati al tavolo e mantenuti in parte caldi con scaldavivande
- Pasti in cui i piatti sono cucinati e grigliati direttamente al tavolo
- Eventi informativi durante i quali vengono serviti solo snack e bevande
- Feste per le quali la stanza viene decorata e un grande numero di persone festeggia con esuberanza

Ciò dimostra che le fonti di incendio, i carichi e i rischi di incendio non solo cambiano da ristorante a ristorante ma anche da evento a evento. Questo deve essere tenuto in mente quando si crea un sistema di protezione antincendio adeguato.

Sebbene non tutti i rischi di incendio possano essere eliminati in un ristorante, essi possono essere ridotti in modo significativo attraverso semplici misure. Queste comprendono

- Riduzione al minimo delle possibili fonti di ignizione
- Spegnimento delle apparecchiature elettriche non appena non sono più in utilizzo
- Gestione attenta delle fiamme libere (candele, scaldavivande)
- Non lasciare materiali infiammabili vicino a scaldavivande e punti cottura
- Utilizzare decorazioni fatte di materiale ignifugo
- Pulizia, controllo e mantenimento regolare delle apparecchiature elettriche

Condizioni generali

Obiettivi

- Allertare precocemente le persone in un ristorante così che possano abbandonare la zona pericolosa in maniera ordinata e sicura
- Evitare che l'incendio si propaghi ad altre aree
- Evitare allarmi non necessari

Rischi tipici di incendio

- Un sovraccarico o cortocircuito di apparecchiature elettriche come una macchina del caffè, scaldavivande o piastra
- Gestione imprudente di candele o scaldavivande
- Materiali infiammabili vicino a fiamme libere o piastre elettriche



Sviluppo tipico di un incendio

In un ristorante, non esiste uno sviluppo tipico di un incendio – un incendio può iniziare con una fase di combustione lenta o direttamente con una fiamma libera.

Un sovraccarico o un cortocircuito di un'apparecchiatura elettrica può portare a un incendio che inizia con una fase di combustione e progressivamente genera quantità crescenti di fumo visibile. Se un tale principio di incendio viene rilevato ad uno stadio iniziale, può essere gestito con semplici mezzi (per esempio scollegando la corrente elettrica).

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

Punti critici

- Evitare falsi allarmi dovuti a fenomeni ingannevoli - per esempio da aerosol di fumo causati dalla frittura ai tavoli
- Evitare una rivelazione incendi ritardata - per esempio da aerosol che sono diluiti dal flusso d'aria proveniente dal sistema di ventilazione
- Evacuazione ordinata delle persone nel ristorante (alta concentrazione di persone)
- Limitare l'incendio al ristorante

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

Soluzione

Nei ristoranti, è presente un rischio di incendio medio-basso. Se i piatti sono preparati direttamente al tavolo o i piatti caldi vengono offerti a buffet, si producono aerosol di fumo e vapore. Tali fenomeni ingannevoli possono provocare allarmi indesiderati nei rivelatori antincendio. Perciò, in queste aree, devono essere utilizzati rivelatori incendio automatici che non solo rilevano l'inizio di un incendio in modo tempestivo e affidabile; ma che rispondono anche in modo robusto al vapore e al fumo generati dalla cottura ai tavoli. Nelle aree in cui non si prevedono o si prevedono difficilmente fenomeni ingannevoli, possono essere utilizzati rivelatori di fumo normali.

Oltre ai rivelatori incendio automatici, in un ristorante vengono installati pulsanti di allarme manuale in modo tale che un allarme antincendio possa anche essere attivato manualmente.

Il numero e la posizione dei rivelatori antincendio automatici sono scelti sulla base della dimensione della stanza, dalla composizione di quest'ultima e delle condizioni di ventilazione.

Le impostazioni dei rivelatori di incendio si basano sul rischio di incendio, i fenomeni ingannevoli e le condizioni nella stanza (altezza della stanza, travi, ventilazione).

Le regole base sono

- Più la stanza è alta, più l'impostazione del rivelatore deve essere sensibile (distribuzione di aerosol in un'area più grande)
- Più il rischio di incendio è alto, più l'area di monitoraggio per ciascun rivelatore deve essere piccola (l'incendio verrà rilevato prima)

I segnalatori acustici posizionati in modo appropriato forniscono un mezzo efficace per avvisare gli ospiti del ristorante e il personale che è stato attivato un allarme antincendio. È inoltre essenziale che il personale del ristorante sia addestrato a reagire correttamente in situazioni di emergenza (conformemente alle procedure interne di protezione antincendio).

La soluzione presentata in questo documento descrive una soluzione tipica per un piccolo ristorante in un piccolo hotel. Laddove è richiesta l'installazione di un sistema di allarme vocale (es. in hotel più grandi), verranno installati altoparlanti adeguati in tutte le aree. 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.



Dettagli	Commenti/Note
Aree senza fenomeni ingannevoli Rivelatori di fumo	Rivelazione precoce di incendi che generano fumo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altezza del soffitto < 4 m: Set di parametri con comportamento standard ▪ Altezza del soffitto > 4 m: Set di parametri con comportamento sensibile
Aree con fenomeni ingannevoli Rivelazione antincendio neurale ASA	Rivelazione precoce di tutti i tipi di incendio e comportamento robusto verso i fenomeni ingannevoli (vapore, fumo) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altezza del soffitto < 4 m: Set di parametri con comportamento di rivelazione bilanciato ▪ Altezza del soffitto > 4 m: Set di parametri con una sensibilità elevata
Pulsanti di allarme manuale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Azione singola o doppia (a seconda dei regolamenti locali)
Dispositivi di allarme Segnalatori ottico/acustici	Forniscono avvisi visivi e acustici per gli ospiti e il personale del ristorante
Posizionamento dei rivelatori (vedi Figura 1)	Rivelatori antincendio automatici <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sul soffitto ▪ Ad almeno 0,5 m dalla parete ▪ Lontani dal flusso d'aria del sistema HVAC (riscaldamento, ventilazione e climatizzazione) Pulsante di allarme manuale <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicino alle uscite di emergenza ▪ A un'altezza adeguata Segnalatore ottico/acustico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Montato a parete in una posizione ben visibile
Misure correlate	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coperta antincendio ed estintore per Categorie di Incendio A e B (sostanze solide/liquide) ▪ Impianto sprinkler 	



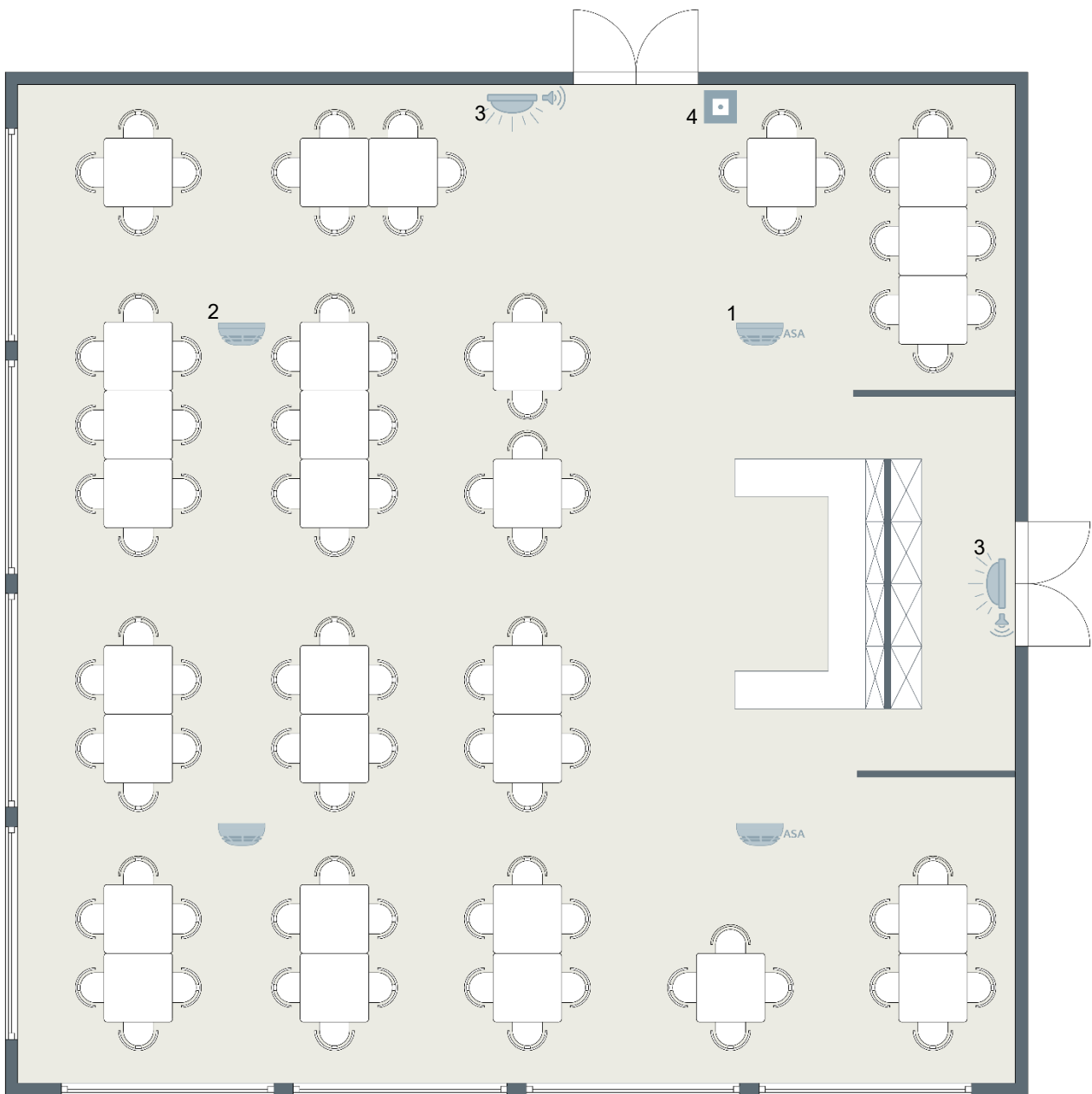


Figura 1 Esempio posizionamento dei rivelatori antincendio

1. Rivelatore antincendio neurale ASA
2. Rivelatore di fumo
3. Segnalatore acustico
4. Pulsante di allarme manuale

Esperienza sul campo

Rivelazione incendi

In conformità con le norme vigenti, i rivelatori di fumo puntiformi (che rispettano la EN 54-7) possono essere usati per monitorare un massimo di 6,5 mt di diametro in locali con un'altezza massima di 12 m.

Nei ristoranti, vi è un rischio di incendio medio-basso. Poiché possono comunque esserci molte persone in questo locale, il rischio alle persone dovrebbe essere considerato come medio.

Fermo restando che nessun fenomeno ingannevole (o pochi) possono essere previsti in un ristorante, si possono utilizzare rivelatori d'incendio puramente ottici. Nelle aree in cui i fenomeni ingannevoli non possono essere esclusi, si dovrebbero scegliere rivelatori antincendio che rilevano incendi tempestivamente e che rispondono in modo robusto anche ai fenomeni ingannevoli.

Fenomeni ingannevoli

Aerosol e aumento della temperatura sono le caratteristiche dell'incendio che vengono rilevate da un rivelatore antincendio multi-sensore (ottico e termico). Acqua bollente, carne fritta o formaggio fuso creano vapore o aerosol da fumo e un certo aumento della temperatura.

L'esperienza sul campo ha dimostrato che i rivelatori antincendio neurali ASA possono distinguere molto bene tra caratteristiche d'incendio reali e aerosol causati dalla cottura e frittura, grazie alla loro elaborazione del segnale con **ASAtechnology** (ASA = Advanced Signal Analysis, Analisi Avanzata del Segnale). Se questi rivelatori vengono gestiti con l'impostazione corretta, il rischio di allarmi indesiderati può essere praticamente escluso.

Interferenza dal sistema HVAC

Per garantire una rivelazione antincendio affidabile, i rivelatori antincendio devono essere montati lontani dal flusso d'aria del sistema HVAC in modo tale che, in caso di incendio, il fumo non venga diluito in vicinanza dei rivelatori.

Allarme ed evacuazione

Un sistema di segnalazione deve essere in grado di allertare le persone nell'area nel modo più chiaro ed efficace possibile utilizzando il suono, la voce oppure laddove il rumore di fondo sia notevole utilizzando anche la luce. In tali applicazioni, tuttavia, personale ben addestrato con una buona conoscenza della struttura dell'edificio ha un ruolo importante da svolgere nel gestire qualsiasi situazione di emergenza in modo calmo ed efficiente.

Gli hotel dotati di un sistema di allarme vocale EVAC possono utilizzare questi sistemi per trasmettere musica di sottofondo in varie aree pubbliche e in caso di attivazione di un allarme antincendio, tali trasmissioni verrebbero immediatamente interrotte e sostituite da

messaggi informativi. Qualora fosse necessaria un'evacuazione, adeguate istruzioni di evacuazione potrebbero anche essere trasmesse direttamente dal personale dedicato tramite un microfono.

ASAtechnology

Per una rivelazione incendi intelligente, 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 vapore, fumo da tabacco o 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.

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 forniscono 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_0059_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.