

Utilizzare l'audio IP per completare il sistema certificato

Giugno 2025

Indice

1	Introduzione	3
2	Sistemi PA rispetto ai sistemi EVAC certificati	3
3	Perché l'audio di rete Axis non è certificato secondo le norme EN 54 o NFPA 72?	3
4	Come l'audio di rete Axis può integrare un sistema EVAC	3
5	Un sistema certificato è migliore di un sistema non certificato?	4
1	Standard del sistema EVAC	5
	1.1 Standard europei	5
	1.2 Standard nordamericani	5

1 Introduzione

In molti tipi di edifici è obbligatorio un sistema EVAC certificato (comunicazione vocale di allarme di emergenza). L'aggiunta di un sistema PA (public address) è opzionale. L'audio di rete Axis è un sistema PA per annunci e musica di sottofondo. Un sistema Audio di rete Axis può integrare efficacemente un sistema EVAC in un edificio, ma non sostituirlo.

Questo documento tecnico spiega perché l'audio di rete Axis non può essere utilizzato come sistema certificato di allarme antincendio o EVAC secondo gli standard EN 54 o NFPA 72. Verrà analizzato come i dispositivi Axis possano integrare un sistema EVAC e fornire diversi vantaggi importanti.

2 Sistemi PA rispetto ai sistemi EVAC certificati

Un sistema PA viene utilizzato per annunci generici, musica di sottofondo e comunicazioni quotidiane. I moderni sistemi PA, come l'audio di rete Axis, sono basati IP. Utilizzano altoparlanti attivi per rivolgersi alle persone con messaggi dal vivo o preregistrati.

Un sistema EVAC è progettato specificamente per fornire istruzioni vocali chiare durante le situazioni di emergenza, come le evacuazioni o gli incendi. Un sistema EVAC è controllato da un sistema di rilevamento incendi e riproduce un messaggio di evacuazione vocale in caso di incendio rilevato.

Una differenza fondamentale tra i due tipi di sistemi è il loro scopo: i sistemi PA servono per la comunicazione quotidiana, mentre i sistemi EVAC servono per le informazioni di emergenza.

Un'altra differenza è la certificazione. Un sistema EVAC certificato è conforme alla serie di standard EN 54 per il mercato europeo (utilizzate anche in molte altre parti del mondo) o al codice NFPA 72 per il Nord America. I sistemi PA non sono coperti da nessuno standard.

3 Perché l'audio di rete Axis non è certificato secondo le norme EN 54 o NFPA 72?

I prodotti audio di rete Axis non sono conformi agli standard EN 54 o NFPA 72. I prodotti basati su IP non possono essere conformi, perché la certificazione richiede un altro tipo di tecnologia.

Gli standard non sono destinati a coprire gli altoparlanti indirizzabili. È possibile utilizzare un sistema basato su IP per l'EVAC, vale a dire che l'amplificatore o il microfono sono basati su IP, ma non è possibile utilizzare altoparlanti basati su IP. Secondo gli standard, un sistema EVAC certificato deve utilizzare un cablaggio analogico o digitale, ma non un cablaggio di rete, per collegare amplificatori e altoparlanti.

4 Come l'audio di rete Axis può integrare un sistema EVAC

L'audio di rete Axis, essendo un sistema basato su rete IP, non è destinato a essere utilizzato come unico sistema per le emergenze critiche all'interno di un edificio. Non si tratta di un sistema EVAC certificato secondo gli standard di allarme antincendio stabiliti.

Tuttavia, l'installazione di un sistema Axis integrativo nell'edificio offre numerosi vantaggi e funzionalità aggiuntive. Con l'audio basato su IP è possibile utilizzare il cablaggio di rete già esistente per i casi d'uso dell'audio. Il sistema Axis può lavorare insieme al sistema EVAC certificato, migliorando le capacità di comunicazione complessive senza compromettere le funzioni di sicurezza.

Esempi applicativi dell'audio Axis:

- Migliorare il sistema EVAC certificato con l'udibilità e l'intelligibilità. In alternativa, impostare il sistema Axis in modo che venga silenziato automaticamente in caso di allarme nel sistema certificato.

- Assicurarsi che il sistema funzioni, con l'aiuto del monitoraggio dello stato di salute con test automatico degli altoparlanti e dello stato di connessione.
- Riprodurre musica di sottofondo e annunci in situazioni non di emergenza.
- Programmare messaggi e avvisi per le operazioni quotidiane e aggiornare facilmente i messaggi.
- Utilizzare una messaggistica specifica per ogni zona per una comunicazione mirata. Inoltre, è possibile riprogettare e riorganizzare il layout del sistema audio in modo semplice e senza perdere la responsabilità.
- Integrazione con telecamere per la verifica visiva delle aree prima di effettuare gli annunci

Tutti gli altoparlanti e i dispositivi di sistema Axis sono dotati di I/O integrati che possono essere impostati per essere attivati dal sistema certificato in caso di allarme antincendio. L'impostazione può essere effettuata per disattivare completamente il sistema Axis o per disattivare il contenuto programmato e riprodurre invece un segnale di allarme complementare o un messaggio di allarme vocale per migliorare il sistema EVAC. Nel caso in cui sia necessario un sistema EVAC certificato per un'installazione interna, ad esempio, è possibile utilizzare un sistema Axis opzionale come integrazione per l'allarme vocale all'esterno.

La soluzione Axis è progettata per coesistere e non interferire con gli allarmi antincendio attivi. Non invia informazioni al sistema di rilevamento incendi, né scambia informazioni con esso, ma riceve solo un segnale in ingresso.

Per una guida pratica, consultare *Come collegare un sistema di rivelazione incendi a una soluzione con audio di rete Axis*

I prodotti Axis destinati alle installazioni a soffitto dispongono di certificazione per controsoffittature. Ciò significa che soddisfano i requisiti degli standard di sicurezza specifici (UL 2043) per l'utilizzo in controsoffitti. Questi prodotti sono progettati per ridurre al minimo il rilascio di fumi e gas tossici in caso di incendio, minimizzando il rischio di danni alle persone e alle apparecchiature.

5 Un sistema certificato è migliore di un sistema non certificato?

Se un sistema certificato non è obbligatorio all'interno di un edificio, non è necessariamente migliore di un sistema non certificato.

La certificazione (secondo la norma EN 54) non fornisce alcuna indicazione su come dovrebbe essere il sistema generale di allarme antincendio. Non copre i requisiti generali di udibilità e intelligibilità. Analogamente, non specifica i requisiti di monitoraggio della salute per la funzionalità dei singoli altoparlanti.

Ciò significa che la certificazione non implica necessariamente che un sistema EVAC fornisca una voce chiara. Inoltre, senza la funzionalità di monitoraggio dello stato di salute, un guasto alla linea potrebbe passare inosservato. Con la tecnologia richiesta per un sistema certificato, questo potrebbe significare la perdita di suono in tutta la linea e non solo nell'altoparlante non funzionante.

Quando si dispone di un sistema certificato, in genere si vuole evitare di apportare modifiche. È dotato di zone di allarme cablate fisse, che richiedono un ricablaggio fisico ogni volta che è necessario modificare la configurazione delle zone. Qualsiasi modifica può avere un impatto potenziale non solo sulla certificazione, ma anche sulla sicurezza generale e sulla responsabilità.

Apportare modifiche a un'infrastruttura audio basata su IP è molto più semplice. È possibile modificare le zone audio con pochi clic nel software di gestione audio, senza intervenire sul cablaggio fisico. Questo aggiunge flessibilità nelle ubicazioni come un negozio al dettaglio o un centro commerciale, dove potrebbe essere necessario adattare le zone audio ogni volta che si cambia la progettazione degli interni.

Da un punto di vista organizzativo, il sistema di rivelazione incendi e il sistema di allarme vocale sono tipicamente gestiti dal responsabile della protezione antincendio. L'infrastruttura audio basata IP è in genere gestita dal responsabile IT.

Appendice 1 Standard del sistema EVAC

Mentre gli standard EN 54 sono fortemente incentrati sulle prestazioni e sulla certificazione dei singoli componenti, la standardizzazione NFPA 72 fornisce un quadro completo per la progettazione, l'installazione e l'integrazione di sistemi. Entrambe le serie di standard mirano a garantire sistemi di allarme vocale efficaci, ma rispondono a quadri normativi ed esigenze di mercato differenti.

Appendice 1.1 Standard europei

EN 54 Sistemi di rivelazione e allarme antincendio è una serie di standard europei che comprendono standard di prodotto e linee guida applicative per sistemi di rivelazione e allarme antincendio e sistemi di allarme vocale. Gli standard di prodotto definiscono le caratteristiche del prodotto, i metodi di prova e i criteri di prestazione in base ai quali l'efficacia e l'affidabilità di ogni componente di un sistema di rivelazione e di allarme antincendio possono essere valutate e dichiarate.

EN 54 fa parte delle norme edilizie europee. È parzialmente utilizzata anche in diversi paesi extraeuropei. EN 54 non fornisce alcuna indicazione su come dovrebbe essere l'impianto di allarme antincendio nel suo complesso. Si tratta di un riferimento incrociato ai comitati nazionali.

EN 54 specifica, ad esempio:

- Sistemi analogici a 70 V o a 100 V.
- Circuito di feedback - collegamento monitorato in caso di cortocircuito o taglio del cavo.
- Ridondanza - doppie alimentazioni di potenza e linea da 70 V o da 100 V. I controlli manuali, i fusibili, gli elementi di calibrazione e gli alimentatori devono essere collocati in rack chiusi accessibili solo con uno strumento o una chiave.

EN 54-16 specifica i requisiti per le apparecchiature di controllo allarmi vocali e di segnalazione come sistema completo.

EN 54-24 specifica i requisiti per la qualità costruttiva e la durata degli altoparlanti per gli allarmi vocali, comprese le prestazioni in diverse condizioni ambientali e fisiche. Tuttavia, non tiene conto delle sfide acustiche dello specifico sito di installazione. Ciò significa che lo standard fornisce un quadro utile ai progettisti per scegliere l'altoparlante giusto per una particolare applicazione, ma non garantisce che il parlato sia chiaro e comprensibile nell'ambiente reale.

Appendice 1.2 Standard nordamericani

NFPA 72 è un codice completo sviluppato dalla National Fire Protection Association che disciplina la progettazione, l'installazione e la manutenzione dei sistemi di allarme antincendio e di allarme vocale.

NFPA 72 è caratterizzato da un campo applicativo più ampio rispetto alla normativa europea e si concentra non solo sulle apparecchiature, ma anche sulla progettazione del sistema, sull'integrazione e sui protocolli operativi. Fornisce indicazioni dettagliate sulla configurazione del sistema, sul cablaggio, la durata, l'udibilità, l'intelligibilità e il collaudo. Specifica la distribuzione e il posizionamento degli altoparlanti e il comportamento operativo del sistema in vari scenari.

La durata è un aspetto fondamentale, che richiede che i circuiti e le apparecchiature mantengano la loro funzionalità in caso di incendio, a volte utilizzando una protezione del cablaggio avanzata.

L'accento è posto sulla conformità del sistema complessivo al codice, compresi corretta integrazione e funzionamento dei componenti.

L'autorità antincendio locale può approvare un sistema non conforme a NFPA 72.

Informazioni su Axis Communications

Axis permette di creare un mondo più intelligente e sicuro migliorando la sicurezza, la protezione, l'efficienza operativa e la business intelligence. In qualità di azienda leader nelle tecnologie di rete, Axis offre videosorveglianza, controllo accessi, intercom e soluzioni audio, che supporta con applicazioni analitiche intelligenti e una formazione di alta qualità.

Axis ha oltre 5000 dipendenti in più di 50 paesi e collabora con partner tecnologici e integratori di sistemi in tutto il mondo per fornire soluzioni ai clienti. Fondata nel 1984, Axis è una società con sede a Lund, in Svezia.