

Systemes audio en réseau Axis et systemes d'alarme certifiés EVAC

Utilisez l'audio sur IP pour compléter votre
système certifié

Juin 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Comparaison des systèmes de sonorisation et des systèmes certifiés EVAC	3
3	Pourquoi l'audio réseau Axis n'est-il pas certifié selon les normes EN 54 ou NFPA 72 ?	3
4	Comment l'audio en réseau Axis peut compléter un système EVAC	3
5	Un système certifié est-il meilleur qu'un système non certifié ?	4
1	Normes relatives au système EVAC	6
	1.1 Normes européennes	6
	1.2 Normes nord-américaines	6

1 Introduction

Un système certifié EVAC (Communication d'alarme vocale d'urgence) est obligatoire dans de nombreux types de bâtiments. L'ajout d'un système de sonorisation (PA) est facultatif. L'audio en réseau Axis est un système de sonorisation pour les annonces et la musique d'ambiance. Un système audio en réseau Axis peut compléter avec succès un système EVAC dans votre bâtiment, mais pas le remplacer.

Ce livre blanc explique pourquoi l'audio en réseau Axis ne peut pas être utilisé comme système certifié d'alarme incendie ou EVAC selon les normes EN 54 ou NFPA 72. Nous expliquons comment les périphériques Axis peuvent compléter un système EVAC et offrir plusieurs avantages importants.

2 Comparaison des systèmes de sonorisation et des systèmes certifiés EVAC

Un système de sonorisation est utilisé pour les annonces générales, la musique d'ambiance et la communication quotidienne. Les systèmes de sonorisation modernes, tels que l'audio réseau Axis, sont basés sur IP. Ils utilisent des haut-parleurs actifs pour s'adresser aux personnes avec des messages en direct ou préenregistrés.

Un système EVAC est spécifiquement conçu pour fournir des instructions vocales claires lors de situations d'urgence telles que les évacuations ou les incendies. Un système EVAC est contrôlé par un système de détection d'incendie et diffuse un message vocal d'évacuation en cas de détection d'un incendie.

L'une des principales différences entre les deux types de systèmes est leur objectif : les systèmes de sonorisation sont destinés à la communication quotidienne, tandis que les systèmes EVAC sont destinés à l'information en cas d'urgence.

Une autre différence est la certification. Un système certifié EVAC est conforme à la série de normes EN 54 pour le marché européen (également utilisée dans plusieurs autres parties du monde) ou au code NFPA 72 pour l'Amérique du Nord. Les systèmes de sonorisation ne sont couverts par aucune norme.

3 Pourquoi l'audio réseau Axis n'est-il pas certifié selon les normes EN 54 ou NFPA 72 ?

Les produits audio réseau Axis ne sont pas conformes aux normes EN 54 ou NFPA 72. Les produits basés sur IP ne peuvent pas être conformes, car la certification requiert un autre type de technologie.

Les normes ne sont pas destinées à couvrir les haut-parleurs adressables. Il est possible d'utiliser un système sur IP pour l'EVAC, ce qui signifie que l'amplificateur ou le microphone est basé sur IP, mais vous ne pouvez pas utiliser de haut-parleurs basés sur IP. Selon les normes, un système certifié EVAC doit utiliser un câblage analogique ou numérique, mais pas un câblage réseau, pour connecter les amplificateurs et les haut-parleurs.

4 Comment l'audio en réseau Axis peut compléter un système EVAC

L'audio en réseau Axis étant un système de sonorisation basé sur IP, il n'est pas destiné à être utilisé comme unique système d'urgence critique d'un bâtiment. Il ne s'agit pas d'un système EVAC certifié selon les normes établies en matière d'alarme incendie.

Cependant, l'installation d'un système complémentaire Axis dans votre bâtiment offre plusieurs avantages et des fonctionnalités supplémentaires. Avec l'audio basé sur IP, vous pouvez utiliser le câblage réseau déjà existant pour l'audio dans certains cas. Le système Axis peut fonctionner parallèlement au système EVAC certifié, améliorant ainsi les capacités globales de communication sans affecter les fonctions de sécurité des personnes.

Exemples de ce que vous pouvez faire avec l'audio Axis :

- Améliorer l'audibilité et l'intelligibilité du système EVAC certifié. Vous pouvez également paramétrer le système Axis pour qu'il soit automatiquement mis en sourdine en cas d'alarme dans le système certifié.
- S'assurer que le système fonctionne, grâce à la surveillance de son état avec test automatique du haut-parleur et de l'état de la connectivité.
- Diffuser de la musique de fond et des annonces dans les situations non urgentes.
- Programmer des messages et des alertes pour le fonctionnement quotidien, et mettre facilement à jour les messages.
- Diffuser des messages spécifiques à une zone pour une communication ciblée. Il est également possible de repenser et de modifier la disposition du système audio facilement et sans perte de fiabilité.
- Intégrer à des caméras pour vérifier visuellement des zones avant de faire des annonces.

Tous les haut-parleurs et périphériques Axis sont dotés d'E/S intégrées que vous pouvez paramétrer pour qu'elles soient déclenchées par le système certifié en cas d'alarme incendie. Vous pouvez configurer le système pour qu'il mette le système Axis complètement en sourdine ou seulement le contenu programmé, et diffuse à la place un signal d'alarme complémentaire ou un message vocal d'alarme pour améliorer le système EVAC. Si un système EVAC certifié est nécessaire pour une installation intérieure, par exemple, vous pouvez utiliser un système optionnel Axis en complément pour diffuser un message vocal d'alarme à l'extérieur.

La solution Axis est conçue pour coexister et ne pas interférer avec les alarmes incendie actives. Aucune information n'est envoyée au système de détection d'incendie et aucune information n'est échangée avec lui, et il reçoit uniquement un signal d'entrée de sa part.

Pour des conseils pratiques, voir *Comment connecter un système de détection d'incendie à une solution audio en réseau Axis*

Les produits Axis installés au plafond ont la certification plénum. Cela signifie qu'ils répondent aux exigences des normes de sécurité spécifiques (UL 2043) pour l'utilisation dans les plénums. Ces produits sont conçus pour minimiser les émissions de fumée et de gaz toxiques en cas d'incendie, réduisant ainsi le risque de dommages corporels et matériels.

5 Un système certifié est-il meilleur qu'un système non certifié ?

Si un système certifié n'est pas obligatoire dans votre bâtiment, il n'est pas nécessairement meilleur qu'un système non certifié.

La certification (selon la norme EN 54) ne donne aucune indication sur l'aspect général du système global d'alarme incendie. Elle ne couvre pas les exigences globales en matière d'audibilité et d'intelligibilité. De même, elle ne précise pas les exigences en matière de surveillance de l'état des fonctionnalités individuelles des haut-parleurs.

Cela signifie que la certification ne garantit pas nécessairement la clarté des messages vocaux d'un système EVAC. Et sans fonctionnalité de surveillance de l'état du système, une défaillance pourrait passer inaperçue. Avec la technologie requise pour un système certifié, il se pourrait que vous perdiez le son non seulement dans le haut-parleur défaillant mais sur toute la ligne.

Lorsque vous avez mis en place un système certifié, vous souhaitez généralement éviter d'y apporter des modifications. Il comporte des zones d'alarme câblées fixes, qui nécessitent un recâblage physique chaque fois que vous devez modifier la configuration de la zone. Tout changement peut avoir un impact potentiel non seulement sur la certification, mais aussi sur la sécurité et la fiabilité globales.

Il est beaucoup plus facile d'apporter des modifications à une infrastructure audio basée sur IP. Vous pouvez modifier les zones audio en quelques clics dans votre logiciel de gestion audio, sans toucher au câblage physique. Cela ajoute de la flexibilité dans des lieux tels qu'un magasin de détail ou un centre commercial, où vous pourriez avoir besoin d'adapter vos zones audio à chaque fois que vous changez l'aménagement intérieur.

D'un point de vue organisationnel, le système de détection des incendies et le système d'alarme vocale sont généralement gérés par le responsable de la protection contre les incendies. L'infrastructure audio basée sur IP est généralement gérée par le responsable informatique.

Annexe 1 Normes relatives au système EVAC

Alors que les normes EN 54 sont fortement axées sur les performances et la certification des composants individuels, la norme NFPA 72 fournit un cadre complet pour la conception, l'installation et l'intégration des systèmes. Les deux séries de normes visent à garantir l'efficacité des systèmes d'alarme vocale, mais répondent à des cadres réglementaires et à des besoins différents du marché.

Annexe 1.1 Normes européennes

EN 54 Systèmes de détection et d'alarme incendie est une série de normes européennes qui regroupe des normes de produits et des lignes directrices d'application pour les systèmes de détection et d'alarme incendie et les systèmes d'alarme vocale. Les normes de produits définissent les caractéristiques des produits, les méthodes d'essai et les critères de performance par rapport auxquels l'efficacité et la fiabilité de chaque composant du système de détection et d'alarme incendie peuvent être évaluées et déclarées.

EN 54 fait partie des normes du bâtiment en Europe. Elle est également utilisée en partie dans plusieurs pays hors Europe. EN 54 ne donne aucune indication sur l'aspect général du système d'alarme incendie. Des références sont faites aux comités nationaux.

EN 54 donne par exemple des spécifications concernant :

- Les systèmes analogiques 70 V ou 100 V.
- Les boucles de rétroaction – lien surveillé en cas de court-circuit ou de câble coupé.
- La redondance – double alimentation et ligne 70 V ou 100 V. Les contrôles manuels, les fusibles, les éléments d'étalonnage et les blocs d'alimentation doivent être placés dans des racks fermés, accessibles uniquement à l'aide d'un outil ou d'une clé.

EN 54-16 spécifie les exigences relatives au contrôle et à la signalisation d'alarme et messages vocaux dans leur globalité.

EN 54-24 spécifie les exigences relatives à la qualité de construction et à la durabilité des haut-parleurs d'alarme vocale, notamment leur comportement dans différentes conditions environnementales et physiques. En revanche, cette norme ne tient pas compte des problèmes acoustiques du site d'installation spécifique. Cela signifie que la norme fournit un cadre utile aux concepteurs pour choisir le bon haut-parleur pour une application particulière, mais qu'elle ne garantit pas que la parole sera claire et compréhensible dans l'environnement réel.

Annexe 1.2 Normes nord-américaines

NFPA 72 est un code complet élaboré par la National Fire Protection Association, qui régit la conception, l'installation et la maintenance des systèmes d'alarme incendie et d'alarme vocale.

La norme NFPA 72 a une portée plus large que la norme européenne et concerne non seulement l'équipement, mais aussi la conception, l'intégration des systèmes et les protocoles de fonctionnement. Il fournit des conseils détaillés sur la configuration du système, le câblage, la capacité de survie, l'audibilité, l'intelligibilité et les essais. Il spécifie la distribution et l'emplacement des haut-parleurs ainsi que le fonctionnement du système dans différents scénarios.

La capacité de survie est un point essentiel, exigeant que les circuits et les équipements conservent leur fonctionnalité en cas d'incendie, parfois en utilisant une protection renforcée du câblage.

L'accent est mis sur la conformité au code de l'ensemble du système, notamment l'intégration et le fonctionnement corrects des composants.

Le service local de lutte contre l'incendie peut approuver un système non conforme à la norme NFPA72.

À propos d'Axis Communications

En améliorant la sûreté, la sécurité, l'efficacité opérationnelle et l'intelligence économique, Axis contribue à un monde plus sûr et plus intelligent. Leader de son secteur dans les technologies sur IP, Axis propose des solutions en vidéosurveillance, contrôle d'accès, visiophonie et systèmes audio. Ces solutions sont enrichies par des applications d'analyse intelligente et soutenues par des formations de haute qualité.

L'entreprise emploie environ 5000 personnes dans plus de 50 pays et collabore avec des partenaires technologiques et intégrateurs de systèmes du monde entier pour fournir des solutions sur mesure à ses clients. Axis a été fondée en 1984, son siège est situé à Lund en Suède.
aboutaxis_text2