

Notfallwarnsysteme nach IEC 60849/ Système d'avertissement en cas d'urgence IEC 60849

Einleitung

In nahezu jedem Gebäude mit Publikumsverkehr ist eine ELA-Anlage eingebaut. Früher wurden diese Anlagen primär zur Hintergrundbeschallung bzw. als Rufanlagen eingesetzt. Warnungen von Personen in Gefahrensituationen erfolgten oft durch eine Sirene. Dies ist nicht mehr zeitgemäss, da es mit einer Sirene alleine nicht möglich ist, in Gefahr befindliche Personen zu veranlassen, einen Bereich schnell und geordnet zu räumen. Deshalb müssen ELA-Anlagen heutzutage vielfältigere Anforderungen erfüllen. Sicherheitsrelevante Aspekte rücken immer mehr in den Vordergrund. Genau diese Anforderungen werden seit 01.01.2001 konkret durch eine internationale Norm geregelt. Der Zweck der Norm IEC 60849 ist „die Festlegung der Leistungsanforderungen für Beschallungssysteme, die hauptsächlich beim Auftreten eines Notfalls, Informationen zum Schutz von Menschenleben innerhalb eines oder mehrerer festgelegter Bereiche verbreiten“. Die Norm gibt „die Eigenschaften und die Prüfverfahren an, die für die Beschreibung des Systems erforderlich sind“. Sie gilt für „Schallverstärkungs- und Schallverteilungssysteme, die in Notfallsituationen eingesetzt werden, um Personen, die sich in einem Bereich innerhalb oder ausserhalb eines Gebäudes aufhalten, zu veranlassen, diesen Bereich schnell und geordnet zu räumen“ und weiter „für Systeme, die zur Notfallwarnung Tonsignale oder Durchsagen anwenden“. Die in diesem Kapitel aufgeführten Komponenten für ein akustisches Notfallwarnsystem von moodmountain erfüllen alle Punkte der IEC 60849. Es bedarf jedoch einer exakten Planung, um sämtliche Auflagen einzuhalten.



Introduction

Pratiquement dans tous les bâtiments où le public circule, une installation de sonorisation est mise en place. A l'origine, ces installations étaient utilisées en premier lieu comme musique de fond et appel. L'avertissement au public, en cas de danger, se faisait au moyen de sirènes. Actuellement, ce moyen d'avertissement n'est plus adapté. Le moyen de la sirène ne correspond plus aux normes actuelles. L'évacuation en cas de danger doit s'effectuer de façon coordonnée et rapide. Il est donc, pour toutes ces raisons, absolument indispensable que le système de sonorisation réponde à tous ces différents critères. La sécurité est devenue très importante. Des exigences, établies d'une manière très concrètes, sont définies par une norme internationale depuis le 01.01.2001. Le but de la norme IEC est de définir les performances des systèmes de sonorisation qui, en cas de danger, donnent des informations dans un ou plusieurs emplacements, en vue de protéger les vies humaines. Cette norme définit les caractéristiques et les dispositifs de contrôle qui sont nécessaires pour la description du système. Elle est valable pour les amplificateurs et systèmes de sonorisation, utilisés en situation de danger, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, afin de procéder à une évacuation ordonnée et rapide des lieux. Il existe également d'autres systèmes d'avertissement de danger, par signaux sonores ou messages vocaux. Tous les points énumérés dans ce chapitre, afin de correspondre aux normes de sécurité IEC, sont parfaitement remplis par les appareils moodmountain. Une planification exacte est indispensable afin de satisfaire à toutes les prescriptions.



Produkteübersicht IEC 60849 / Aperçu de produit IEC 60849

Lineguard	Lautsprecherüberwachungsgerät / Appareil de surveillance des haut-parleurs
AGS 60849	Zentraleinheit / Unité centrale
AGS 60849/K	Erweiterungsmodul / Module d'extension
AHM 60849	Havarieumschalteneinheit / Commutation des appareils en cas de panne

Laut EN 60849 müssen folgende Kriterien erfüllt werden

- „Wenn ein Alarm gemeldet wird, muss das System sofort alle Funktionen abschalten, die nicht mit der Notfallwarnung zusammenhängen.“
- „Ausser wenn das System durch das Eintreten des Notfalls unbrauchbar geworden ist, muss es jederzeit betriebsbereit sein.“
- „Das Bedienungspersonal muss jederzeit mit Hilfe von Überwachungs-Anzeigen für das korrekte Funktionieren des gesamten oder anderenfalls von wichtigen Teilen des Notfallsystems empfangen können.“
- „Der Ausfall eines einzelnen Verstärkers oder Lautsprecherstromkreises darf nicht zu einem vollständigen Ausfall der Versorgung des Lautsprecherbereiches führen.“
Anmerkung 1: „Die Überwachung sollte den Ausfall eines Verstärkers oder eines Lautsprecherstromkreises anzeigen.“
Anmerkung 2: „Insbesondere in kleinen Gebäuden ist es nicht unbedingt erforderlich, zwei getrennte Lautsprecherstromkreise in einem Lautsprecherbereich einzurichten. Eine Entscheidung darüber kann von örtlichen Vorschriften abhängen.“
- „Ein Aufmerksamkeitssignal muss einer ersten Mitteilung vorausgehen. Aufeinanderfolgende Signale und Mitteilungen müssen andauern, bis sie entweder dem Räumungsverfahren entsprechend geändert oder manuell abgestellt werden.“
- „Alle Mitteilungen müssen klar, kurz, eindeutig und, wenn durchführbar, vorbereitet sein. Wenn vorher aufgezeichnete Mitteilungen verwendet werden, müssen sie in nichtflüchtiger Form festgehalten werden, z.B. in einem Halbleiterspeicher, und ihre Verfügbarkeit muss kontinuierlich überwacht werden. Das System muss so konzipiert sein, dass es prinzipiell unmöglich ist, von einer externen Quelle aus den Speicher oder seinen Inhalt zu zerstören oder durcheinander zu bringen.“
Anmerkung: „Aus Gründen der Zuverlässigkeit sollten keine Speichermedien verwendet werden, die von mechanischen Geräten abhängen.“
- „Es muss eine Reservestromversorgung zur Verfügung stehen.“

Die EN 60849 regelt im Anhang die Messung der Sprachverständlichkeit, der Aufmerksamkeitssignale bzw. der Alarmschallpegel. Bei obigem Text handelt es sich um die Zusammenfassung der wichtigsten Punkte der EN 60849. Es wird keine Garantie auf Vollständigkeit und Richtigkeit gegeben. Die EN 60849 kann bei den üblichen Stellen angefordert werden (z.B. Beuth-Verlag).

Selon EN 60849, les critères suivants doivent être remplis

- Quand une alarme est signalée, le système doit déclencher toutes les fonctions qui ne sont pas en relation directe avec le système d'avertissement d'avaries.
- Excepté quand un évènement de détresse l'a mis hors service, le système doit être continuellement en état de marche.
- Le personnel désigné pour la surveillance doit être à même, en tout temps, à l'aide des indications de surveillance, de pouvoir contrôler le fonctionnement complet du système ou au moins les éléments importants du système de panne.
- „La panne d'un amplificateur ou du circuit d'alimentation d'un groupe de haut-parleurs ne doit pas produire la mise hors service totale de l'alimentation des haut-parleurs.“
Remarque 1: „Le système de surveillance doit indiquer la mise hors service d'un amplificateur ou du circuit d'alimentation d'un groupe de haut-parleurs.“
Remarque 2: „Surtout dans les petits bâtiments, il n'est pas absolument indispensable d'installer 2 lignes d'alimentation pour un groupe de haut-parleurs. La décision peut dépendre des prescriptions locales.“
- „Un signal d'avertissement doit précéder un premier message d'alarme. Les signaux, ou messages suivants, doivent durer jusqu'à ce que le procédé d'évacuation soit modifié en conséquence et qu'il soit arrêté manuellement.“
- „Tous les messages seront courts, clairs et sans équivoque. Ils seront, si possible, préparés au préalable. S'il s'agit de messages préalablement enregistrés, ils sont à faire sous forme non volatile, par exemple dans une mémoire semi-conducteur dans laquelle la disponibilité est continuellement surveillée. Le système est conçu pour qu'en principe il soit impossible qu'une source extérieure de la mémoire puisse détruire ou perturber le contenu.“
Remarque: „Pour des raisons de fiabilité, il ne faudrait pas utiliser des supports de mémoire qui dépendent d'appareils mécaniques.“
- „Une alimentation de secours doit être à disposition.“

La EN 60849 règle aussi les mesures de la compréhension vocale, les signaux d'avertissement et respectivement le niveau sonore du signal d'alarme. Le texte ci-dessus est un résumé des points les plus importants de EN 60849. Nous ne garantissons pas