

SISTEMAS DE EVACUAÇÃO POR VOZ FUNCIONAMENTO GERAL

JANEIRO 2011

DEFINIÇÃO

Consistem em sistemas de transmissão de informação por voz que têm como objectivo principal alertar, de forma inequívoca e no menor espaço de tempo possível, os ocupantes de um determinado edifício ou recinto para uma situação de emergência, de modo a permitir uma evacuação ordeira e segura.

Nota: Os Sistemas de Alarme por Voz podem ser utilizados em situações de emergência distintas de uma situação de incêndio, como por exemplo para o alerta de ameaças de bomba, podendo ainda ser utilizados adicionalmente para a transmissão de chamadas comerciais ou chamadas de pessoas, ou como meio de transmissão de música ambiente.

NORMAS APLICÁVEIS

EN 54-16

Fire detection and fire alarm systems. Part 16: Voice alarm control and indicating equipment.

EN 54-24

Fire detection and fire alarm systems. Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers.

GARANTIAS

Os Sistemas de Evacuação por Voz devem ser fabricados de acordo com as partes aplicáveis da EN 54 e possuir Marcação CE.

ELEMENTOS CONSTITUINTES

Os Sistemas de Evacuação por Voz são constituídos pelos seguintes elementos:

- **Entradas:** constituídas essencialmente por microfones de emergência e consolas de chamada (para a transmissão de mensagens de emergência em tempo real) e mensagens pré-gravadas.

As Unidades de Controlo e Sinalização dos Sistemas Automáticos de Detecção de Incêndios podem ser consideradas entradas deste tipo de sistemas, uma vez que originam a transmissão de mensagens gravadas aquando de um sinal de alarme de incêndio.

- **Unidade de Controlo de Evacuação por Voz:** constitui o “núcleo” do sistema, efectuando a distribuição da informação pelas várias zonas do espaço a proteger.

Este equipamento integra ainda a amplificação e a gestão das mensagens que podem ser reproduzidas pelo Sistema de Evacuação por Voz.

Este equipamento é ainda constituído por vários indicadores, que sinalizam visual e acusticamente as várias condições do sistema, e por controlos manuais.

O acesso ao manuseamento da Unidade de Controlo de Evacuação por Voz deve ser condicionado através de níveis de acesso: Nível 1 – Visualização; Nível 2 – Operação; Nível 3 – Programação; Nível 4 - Manutenção

- **Altifalantes:** estes dispositivos estão ligados à Unidade de Controlo de Evacuação por Voz e são responsáveis pela transmissão das mensagens.

- **Fonte de Alimentação:** garante o funcionamento ininterrupto do Sistema.

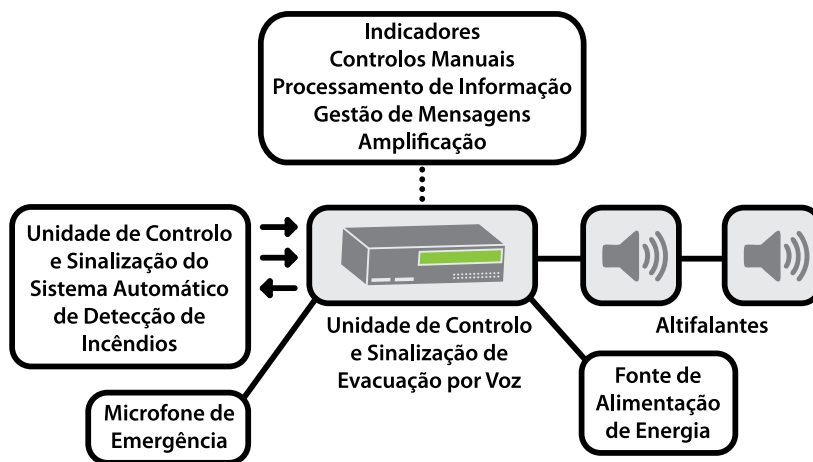


Fig. 1 - Exemplo de Sistema de Evacuação por Voz, de acordo com a EN 54-16

Os componentes do sistema e as suas ligações são de grande importância, pelo que a compatibilidade entre estes elementos deve ser verificada de modo a garantir o correcto funcionamento do sistema.

APLICAÇÃO

Os Sistemas de Evacuação por Voz são utilizados para: o alerta de situações de emergência.

Podendo ainda ser utilizados adicionalmente para: Chamada de pessoas; Transmissão de informações; Som ambiente.

SISTEMAS DE EVACUAÇÃO POR VOZ FUNCIONAMENTO GERAL

JANEIRO 2011

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A principal função dos Sistemas de Evacuação por Voz consiste em gerar mensagens claras que alertem os ocupantes do espaço a proteger acerca da ocorrência de uma situação de emergência.

Regra geral, estes sistemas são controlados por Sistemas Automáticos de Detecção de Incêndios. Quando o Sistema de Evacuação por Voz recebe um sinal de alarme proveniente de um Sistema Automático de Detecção de Incêndios, responde, reproduzindo uma determinada mensagem (Evacuação, Alerta ou Teste) a partir de uma base de dados digital. A mensagem é amplificada e transmitida para o local a proteger através de altifalantes.

No caso de vários sinais áudio serem activados em simultâneo (mensagens pré-gravadas, microfone, chamadas comerciais ou de pessoas ou som ambiente), apenas o sinal mais urgente deve ser transmitido, conforme apresentado:

Prioridade	Descrição
1	Microfone de Emergência
2	Mensagem gravada: Evacuação, alerta ou mensagem de teste
3	Chamada de pessoas
4	Som ambiente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENÉRICAS

Os Sistemas de Evacuação por Voz devem apresentar as seguintes características técnicas genéricas:

• Microfone de emergência:

- Deve ter prioridade sobre todas as entradas, incluindo mensagens pré-gravadas;
- Aquando da configuração de um sinal de pré-aviso, um indicador deve mostrar quando o sinal termina e a mensagem de aviso ao vivo pode ser iniciada;
- Aquando da activação do microfone, quaisquer outros sinais audíveis devem ser automaticamente silenciados;
- Quando existir mais do que um microfone de emergência, deve ser estabelecido um plano de prioridades que garanta que só um está activo de cada vez;
- Deve ser permanentemente supervisionado, de modo a garantir que as avarias são reportadas de imediato.

• Amplificadores:

- Deve ser garantida a redundância destes equipamentos, de modo a garantir o funcionamento do sistema em caso de falha do amplificador principal.

• Altifalantes:

- A linha de altifalantes deve ser supervisionada e quaisquer falhas devem ser sinalizadas na Unidade de Controlo de Evacuação por Voz.

• Fonte de Alimentação:

- Deve comportar, pelo menos, duas fontes de alimentação, uma constituindo a fonte principal e a outra a fonte de reserva de emergência;
- A fonte de alimentação do Sistema de Evacuação por Voz pode ser a mesma do Sistema Automático de Detecção de Incêndios.

Em zonas nas quais o sinal sonoro possa não ser eficaz, por exemplo com ruído de fundo excessivo, ou existam ocupantes com dificuldades auditivas, ou em locais que obriguem a utilização de protecção auricular, deve ser usada sinalização óptica e/ou táctil como complemento da sinalização sonora. (ver EN54-14)

MANUTENÇÃO

De modo a garantir a fiabilidade destes sistemas, estes devem ser sujeitos a inspecções periódicas e a acções de manutenção preventiva regulares.