

EN54

EN54-16 si EN54-24

Cerintele esentiale pentru alarmare vocala

In acest document gasiti informatii usor de parcurs despre standardul EN54. Un standard european OBLIGATORIU care se aplica Sistemelor de Detectie si Alarmare in situatii de incendiu in cladiri publice. Materialul e util pentru profesionistii din domeniul constructiilor si instalatiilor.

Pentru ca Amro Grup e un furnizor specializat in solutii de alarmare vocala, ne axam in cele ce urmeaza pe prezentarea subgrupelor EN54-16, EN54-4 si EN54-24. Pana la final veti afla in detaliu despre tipurile existente si cadrul legal din Romania. Si extrem de important, veti descoperi care sunt cerintele de indeplinit pentru ca un sistem de alarmare vocala sa fie declarat conform.

Ce este standardul EN54?

EN54 este un standard european care include cerinte pentru grupe de produse și instrucțiuni de aplicare pentru sistemele de detectare a incendiilor și de alarmă la incendiu, precum și sisteme de alarmă vocală.

Subgrupele de produs definesc caracteristicile produsului, metodele de testare și criteriile de performanță în funcție de care se poate evalua și declara eficacitatea și fiabilitatea fiecărei componente a sistemului de detectare a incendiilor și a sistemului de alarmă.

Subgrupe ale standardului EN54, pentru alarmare vocala :

- **EN54-4** – Echipamente cu alimentare electrica
- **EN54-16** – Echipamente de control si semnalizare vocala a alarmei
- **EN54-24** – Difuzoare audio

EN54-4 – Echipamente cu alimentare electrica

Prezenta subgrupa specifică cerințele, metodele de testare și criteriile de performanță pentru echipamentele de alimentare cu energie a sistemelor de detectare a incendiilor și de alarmă de incendiu instalate în clădiri.

Acest standard nu acoperă sursele de alimentare pentru alarmele de fum independente sau componentele alimentate de baterii ale sistemelor de detectare fără fir și de alarmă la incendiu.

Cerințele sunt date cu privire la sursele de alimentare, funcțiile, sursa de alimentare de la sursa principală de alimentare și sursa de alimentare standby, încărcătoarele, defecțiunile, materialele, proiectarea și fabricarea, documentarea și marcarea. Testele acoperite de acest standard includ teste funcționale, testarea încărcătorului și a sursei de alimentare de standby, teste de mediu, teste la rece (operaționale), căldură umedă, teste la starea de echilibru, teste de impact și teste de rezistență.

EN54-16 – Echipamente de control si semnalizare vocala a alarmei

Este o subgrupa a sistemului central, aparut in anul 2008 la nivel european (IEC EN 54-16; SR-EN 54-16) si introdus obligatoriu in Romania conform Ordinului 1953/2010 incepand cu 9 august 2010.

Prin acest ordin se stabileste lista cu indicativele de referinta ale standardelor romane care transpun standard europene armonizate din domeniul produselor pentru constructii.

SR EN 54-16:2008 face parte din grupul EN-54 care cuprinde 25 de parti. Acest standard se ocupa de echipamentul central al sistemului de alarmare vocala, stabileste cerintele, metodele de incercare si criteriile de performanta pentru echipamentul de comanda si semnalizare al sistemelor de alarmare in cladiri in care semnalul de alarmare este sub forma de tonuri, voce sau ambele. Cerintele unui sistem de evacuare vocala legate de audibilitate si inteligibilitate nu sunt acoperite de acest standard.

Cerinte pentru un sistem de alarmare vocala conform EN 54-4 / EN 54-16:

1.Sursa de alimentare trebuie sa corespunda cerintelor EN 54-4

Afisarea starilor functionale:

- ✓ starea de veghe
- ✓ starea de alarmare vocala
- ✓ starea de defect
- ✓ starea de dezactivare

Semnalizarea prezentei sursei de alimentare trebuie sa fie usor vizibila.

- *Starea de veghe va fi semnalizata.*
- *Starea de alarma vocala va fi semnalizata.*
- *Attentionarea audibila a starilor poate fi oprita.*
- *Sistemul de alarmare vocala poate fi prevazut cu posibilitatea de a introduce intirziere la intrarea in starea de alarmare vocala.*
- *Evacuarea dirijata: poate exista posibilitatea de a sincroniza semnalele de attentionare spre diferite zone intr-o secventa optima.*
- *Poate exista posibilitatea anularii manuale a semnalului de alarma dar trebuie sa existe si posibilitatea repornirii acestuia de la acela nivel de prioritate.*
- *Trebuie sa existe semnalizari ale defectelor: lina de alimentare, sigurante, linii de transmisie, defectare amplificatori de putere*
- *Semnalizarile de defect trebuie sa poata fi resetate*
- *Trebuie sa existe cel putin un semnal de defect general care sa poata fi transmis.*
- *Semnalul de defect general trebuie sa poata fi transmis si in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica*
- *Starea de dezactivare trebuie sa fie semnalizata.*
- *Starea trebuie transmisa*

OPTIONAL:

- *Comanda manuala a alarmei vocale*
- *Comanda manuala trebuie sa existe numai la un anumit nivel de acces*
- *Sa fie activata separate, in zone*
- *Activarea manuala intr-o zona nu va afecta functionarea automata in alte zone*

OPTIONAL:

- *Daca exista microfoane de urgenta acestea trebuie sa aiba:*

- *Prioritate fata de toate intrarile inclusiv asupra mesajelor preinregistrate*
- *O comanda a microfonului sa deschida canalul microfonului la nivel de acces 2*
-

2. Integritatea cailor de transmisie

- *Un defect pe oricare cale de transmisie a sistemului de alarmare vocala nu trebuie sa afecteze buna functionare a sistemului de alarmare*
- *Un scurtcircuit sau intrerupere in calea de transmisie catre difuzor nu trebuie sa afecteze mai mult de o zona de alarmare vocala pentru mai mult de 100 sec de la aparitia defectului.*

1. Accesibilitatea semnalizarilor si comenzilor

- *Toate semnalizrile obligatorii trebuie sa fie vizibile de la nivelul 1*
- *Comenzile manuale de nivel 1 trebuie sa fie accesibile fara proceduri speciale*
- *Semnalizarile si comenzile manuale obligatorii la nivelul 1 de acces trebuie sa fie de asemenea accesibile la nivelul 2 de acces*
- *Trecerea la nivelul 2 de acces trebuie sa fie autorizata de o procedura speciala*
- *Trecerea la nivelul 3 de acces trebuie sa fie autorizata de o procedura speciala diferita de precedent*
- *Trecerea la nivelul 4 de acces trebuie autorizata de o procedura speciala care nu face parte din sistemul de alarmare*

2. Culorile semnalizarilor

- *Rosu pentru semnalizarile de alarmare vocala*
- *Galben pentru semnalizarile defect si dezactivare*
- *Verde pantru a semnaliza ca sistemul este sub tensiune si functional*

3. Semnalizari audibile

- *Nivel sonor 60dBA pentru semnalizarile de alarmare vocala*
- *Nivel sonor de 50 dBA pentru semnalizari de defect*

4. Standardul mai cuprinde o serie de cerinte privind:

- *Stocare de mesaje preinregistrate*
- *Amplificatoare de putere redundante*

- Cerinte software (documentatie, proiectare,)
- Monitorizarea programului
- Monitorizarea integritatii memoriei
- Marcare - Incercari, metode, parametrii

EN54-24 – Difuzoare audio

Este o subgrupa de componente aparuta in februarie 2008 (IEC EN54-24; SR-EN 54-24). Se aplica in Romania incepand cu 2011, precizand cerintele constructive si de rezistenta mecanica ale difuzoarelor de alarmare vocala.

Scopul unui difuzor intr-un sistem de alarmare vocala este de a furniza avertizari inteligibile persoanelor din interiorul (exteriorul) unei cladiri si de a da posibilitate acestora de a lua masurile adecvate precizate in cadrul unui plan de evacuare/salvare. In standard sunt precizate cerintele minime pentru difuzoare precum si o metoda de verificare a acestora. Sunt precizate cerintele constructive si de rezistenta mecanica ale difuzoarelor de alarmare vocala.

Cerinte:

- caracteristica de frecventa sa se incadreze in domeniul indicat in standard
- difuzorul trebuie conceput pentru o durata de functionare de 100 ore la puterea nominala indicata de producator
- bornele de conectare trebuie sa accepte conductori cu diametrul de 0,8-2,5mm

Marcare si documentatie:

- Tipul de mediu A (aplicatii de interior IP21C) sau B (aplicatii de exterior IP33C)
- Numele fabricantului sau furnizorului
- Modelul
- Descrierea terminalelor de conectare
- Tensiunea nominala pentru difuzoarele cu transformator
- Impedanta nominala pentru difuzoarele conectate direct
- Puterea nominala masurata conform standardului
- Prizele de putere
- Identificator de lot

In documentatie se va indica:

- ✓ *frecvența de răspuns pentru fiecare axa de referință indicată*
- ✓ *sensibilitatea - unghiurile de acoperire orizontale și verticale la 500Hz, 1KHz, 2KHz, 4KHz*
- ✓ *nivelul maxim al presiunii acustice (la puterea maximă)*
- ✓ *axa de referință*
- ✓ *puterea nominală măsurată conform standardului*
- ✓ *răspunsul în frecvență*
- ✓ *mediul acustic de măsură (camp liber, camp liber semisferic, ecran acustic standard)*

CADRU LEGAL

EN54 e obligatoriu în toate țările din Uniunea Europeană și a fost adoptat deja în întreaga lume.

- ✓ *Ordinul nr. 1157/2015 din 24 noiembrie 2015. aliniată România la legislația europeană introducând obligativitatea respectării cerințelor standardului EN54.*
- ✓ *Ordinul nr. 1953/2010 - standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții din România*

Sanctiuni: *Amenda 1.000 lei la 2.500 lei, în cazul producerii unui incident*

Hotărârea nr. 537 din 6 iunie 2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor, în temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 45 alin. (3) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, constituie contravenții la normele de prevenire și stingere a incendiilor următoarele fapte și se sancționează după cum urmează:

Art. 1.3 alin. (d) - cu amendă de la 1.000 lei la 2.500 lei: d) nerealizarea de către administratorul operatorului economic ori de către conducătorul instituției, potrivit normelor generale de apărare împotriva incendiilor, a unui sistem operativ de observare și anunțare a incendiului sau de alertare în cazul producerii unui astfel de eveniment;

Conformitate se acorda cand toate componentele sistemului de evacuare sunt conforme.

Fie ca proiectati un sistem de alarmare vocala de la zero sau optati pentru un sistem preconfigurat, exista un aspect-cheie de urmarit. Toate elementele component ale sistemului de alarmare vocala sa fie conforme cu standardul EN54. In caz contra, chiar si pentru un singur element component neconform, intreg sistemul va fi declarat neconform cu standardul EN54 si drept urmare nu va putea fi integrat in aplicatia dorita.



IC Audio este un producator german și furnizor mondial de difuzoare EN54 pe 100V. E lider de piață prin forta de inovatie tehnica in segmentul de alarmare vocala. Are in portofoliu 250 tipuri de difuzoare remarcabile, de inalta performanta certificate EN54-24. Are 30 de ani de experienta in piata si produce la un inalt standard de calitate. E certificat DIN ISO 9001: 2015. Uzină de fabricație e certificată VDE (ECS / CIG 021 - 024: 2014) RoHS 2011/65 / EU & NSR 2014/35 / EU & EMC 2014/30 / EU.

In Romania, IC Audio este alegerea integratorilor pentru proiecte mari de cladiri de birouri, hypermarket-uri, parcuri subterane, mall-uri, hoteluri. Solutiile de difuzoare sunt apreciate pentru garantează cel mai recent standard tehnologic si raman la costuri accesibile.



Proel e deja recunoscut pentru excelenta in domeniul sistemelor audio-vizuale profesionale, la nivel global. Pentru evacuare vocala, vine in piata cu o gama extinsa de difuzoare EN54 exceptionale. In plus, aduce cele mai compacte sisteme integrate de adresare publica, evacuare vocala si alarmare la incendiu.

AE301 e un sistem preconfigurat EVAC, pentru evacuare vocala si adresare publica 1 zona certificat EN54-16, EN54-4.

AE604 este noul sistem de alarmare vocala "All-In-One", certificat EN54-16 si EN54-4, care in comparatie cu sistemul EVAC anterior, AE301, are o putere mai mare si cateva caracteristici noi, inovatoare: putere de 600W RMS, 4 zone, amplificator principal si amplificator secundar, ambele clasa D "Pure Path" si iesire de linie pentru conectarea unui subwoofer activ.

SISTEM EV EN54 MODULAR este un sistem flexibil si care poate fi configurat in functie de necesitati si complexitatea proiectului respectiv. Ca si caracteristica particulara putem enunta faptul ca fiecare componenta a acestui sistem este modulara si interconectabila reducand astfel gabaritul sistemului si costurile de mentenanta.

Va multumesc pentru interes.

Pentru configurarea sistemelor de alarmare EN54, sfaturi si consultanta de specialitate, nu ezitati sa contactati specialistii AMRO, asigurandu-va in

acest fel ca sistemul dumneavoastra de alarmare vocala va fi conform cu standardele in vigoare, integrabil in orice aplicatie si perfect functional.

AMRO GRUP este singura companie autorizata sa importe PROEL SpA (AVL) , IC Audio GmbH si PASO SpA in Romania

De peste 18 ani, facem parteneriate cu integratori din Romania si livram echipamente EN54 in zeci de proiecte de adresare publica.

Ne-am specializat in import, proiectare si instalare. Lucram in mare parte cu integratori, firme partenere din toata tara, de solutii si echipamente Public address EN54-EVAC pentru cladiri publice

Portofoliu retail: Baneasa Shopping Center, Sun Plaza, CityParc, Dragonul Rosu, Mall Tiago, Carrefour, Cora, Dedeman, Praktiker, C&A, Gymboland, Nexus, Smyk Kids , Takko – vezi lista completa de [referinte](#)

Contacteaza-ma sa discutam proiectul tau.

Muscalu Andrei – 0744 518-939; amro@amro.ro; www.amro.ro

Amro Electronic Grup SRL. Drumul Gazarului, 43-45, Bucuresti, Sector 4

Amro este un furnizor certificat.



**Nr. certificat : 7640
ISO 9001:2015**