

A szabványok világa...

SZABVÁNYOK A BIZTONSÁGTECHNIKÁBAN – SOROZATUNK 14. RÉSZE

MSZ EN 50134-3:2001 – Riasztórendszerek – Segélyhívó rendszerek.

3. rész: Helyi egység és vezérlő

A szabvány bevezetője kiemeli, hogy egy hibásan működő vagy a nem megfelelő ergonómiai kialakítás miatt a veszélyeztetett személyek számára nem kezelhető helyi egység és vezérlő ember-életeket veszélyeztethet, azaz különösen magas minőségi szinttel és megbízhatósággal kell rendelkezniük a segélyhívó rendszereket alkotó részegységeknek.

A helyi egység és a vezérlő lehet fizikailag egy kompakt egység, azonban különálló kivitelűek is lehetnek.

■ **A szabvány 3. fejezetében részletesen kitér a segélyhívó rendszerek szabványban használatos 23 szakkifejezésre és ezek magyarázatára.** Fontos a szabvány alkalmazása során, hogy felhasználóként (user) az otthonában, veszélyeztetetten élő személyt kell érteni.

■ **A 4. fejezet a funkcionális követelményeket tartalmazza,** melyek, amennyiben másként nincs meghatározva, a helyi egységre és a vezérlőre egyaránt vonatkoznak. **Példaként említhető általános követelmény (4.1 alfejezet):**

d) A helyi egység vagy az integrált helyi egység és vezérlő valamennyi kötelezően alkalmazandó kézi működtetésű kezelőszerve és vizuális kijelzője egyetlen mechanikai egységen legyen elhelyezve, és rendeltetésük legyen egyértelműen megjelölve.

2. Megjegyzés: Ha a vezérlő különálló egységet képez, akkor annak működését, illetve használatát biztosító kezelőszervei és vizuális kijelzői a különálló vezérlőn is elhelyezhetők.

■ **A 4.2.1 alfejezet részletes követelményeket tartalmaz a bemenetekre, az elsődleges és másodlagos tápellátásra vonatkozóan.** Ugyanitt elvárások kerülnek felsorolásra a felhasználói oldali beszéd-bementtel szemben támasztott követelmények tekintetében. (Emlékezzünk rá, hogy a szabvány szerinti segélyhívó rendszerrel a felhasználó és a riasztásfogadó központ között kétirányú beszédkapcsolatot kell tudni létesíteni.)

■ **A 4.2.2 alfejezet a jelzésekkel kapcsolatos alapkövetelményeket határozza meg,** azaz kitér a jelzésfeldolgozásra, az előriasztási (opcionális) és riasztási állapotra, foglalkozik a hibaállapotokkal, melyen belül taglalja a meghibásodástípusokat, és ezek megengedhető időtartamát, valamint a hibák helyi kijelzésére és a riasztásfogadó központ felé történő továbbítására vonatkozó elvárásokat támaszt. Meghatározza azt is, hogy milyen típusú leválasztási típusok lehetségesek, és ezekre helyi kijelzési és jelzéstovábbítási kötelezettségeket ír elő. (Például egy vagy több kézi, egy vagy több automatikus jelzésadó leválasztása.)

Példaként említhető a nagy biztonságú rendszerben előforduló hibák csoportosítása:

a) Hibatípusok

A helyi egység és a vezérlő észlelje és különböztesse meg a következő meghibásodási típusokat

A típus: Az elsődleges tápáramforrás hibája;

B típus: A telep (akár elsődleges, akár másodlagos tápáramforrás) feszültségének lecsökkenése a gyártó által meghatározott legkisebb feszültség szint alá;

C típus: A hordozható vagy rögzített jelzésadó eszköztől kapott „alacsony telepfeszültség” figyelemfelhívó jelzés;

D típus: Szakadás vagy zárlat a helyi egység és a vezérlő, és a rögzített jelzésadó eszköz közötti vezetékcsatlakoztatásban;

MEGJEGYZÉS: Ha nem lehetséges a hiba és a riasztási állapot megkülönböztetése, megengedhető az összeköttetés meghibásodásának riasztási jelzésként való kijelzése, és továbbítása a riasztásfogadó központnak vagy riasztásfogadó személynek.

E típus: A vezetékcsatlakoztatás olyan hibája, amely megakadályozza, hogy a helyi egység és a vezérlő megfeleljen e szabvány követelményeinek;

F típus: Egy olyan folytonos, legalább 30 másodpercig tartó rádiófrekvenciás jel jelenléte, amely megakadályozhatja a jelzésadó eszköz által küldött riasztási indítójelzés vételét;

G típus: A vezérlő legalább 60 másodpercig tartó kiiktatása a riasztásátviteli rendszerből. A G típusú hibát az 1. táblázatban megadott időn belül ki kell jelezni.

■ **A 4.2.3 alfejezet a kijelzésekkel foglalkozik,** azaz meghatározza az előriasztási kijelzéseket, a nyugtázó és hibakijelzéseket, meghatározza a leválasztással kapcsolatos kijelzéseket és a helyi hangjelzővel szemben állít fel követelményeket.

■ **A 4.2.4 alfejezet a kezeléssel kapcsolatos elvárásokat foglalja magába,** tehát elvárásokat tartalmaz a rögzített kézi jelzésadó eszközökre, a törlési mechanizmusra, a tápellátás ki-be kapcsolási módjaira, a kétirányú beszédkommunikáció hangerő-szabályozására, a magánéleti funkció vezérlésére és a külső kijelzőkre, vezérlőkimenetekre vonatkozóan. Példaként említhetők a magánéleti funkció elvárásai:

4.2.4.5. A magánéleti funkció vezérlése

a) Ha a riasztásfogadó személynek rendelkezésre áll olyan lehetőség, hogy riasztási állapoton kívül is hívhatja a felhasználót, akkor a hívást hívásjelzésnek kell megelőznie.

b) A helyi egység és a vezérlő legyen ellátva „magánéleti funkció” vezérlővel, hogy a felhasználó megakadályozhassa, hogy a riasztásfogadó személy belehallgasson a felhasználói környezetbe.

c) A hallható jelzés feleljen meg a 4.2.3.5. szakasz előírásainak.

d) A hívásjelzés legalább 1 másodpercig tartson.

e) A magánéleti állapotot felülírja a riasztási állapot.

■ **A 4.2.6 alfejezet az összeköttetésekkel szemben támasztott követelményeket tartalmazza, míg a 4.2.7 alfejezet részletesen határozza meg a riasztásátvitellel kapcsolatos elvárásokat.**

■ **A szabvány 5. fejezete a vizsgálatokról szól,** alapvetően három vizsgálati osztályt különböztet meg, a funkcionális vizsgálatokat, a rádiófrekvenciás jelzésadók méréseit, valamint a környezetállósági vizsgálatokat.

■ **Az 5.4 alfejezet keretén belül kerülnek meghatározásra a telepítési és beállítási, a villamos csatlakoztatásokra és a vizsgálóberendezésre vonatkozó követelmények.**

3. táblázat: A rádióvevő paramétereinek mérése

Paraméter	Az ETS 300 113 szerinti mérési módszer, a szakasz száma
9.1. Legnagyobb használható érzékenység (vezetett)	9.1.3. (A méréseket normál és extrém vizsgálati körülmények között kell elvégezni. A 6.4.1. és 6.4.2. szakasz szerinti extrém vizsgálati körülményeket egyidejűleg kell alkalmazni.)
9.2. Átlagosan használható érzékenység (térrősség)	9.2.
9.5. Azonoscsatorna-szelektivitás	9.5.3.
9.6. Szomszédcsatorna-szelektivitás	9.6.3.
9.7. Mellékhangsúlyú szelektivitás	9.7.5.
9.8. Intermodulációs szelektivitás	9.8.3.
9.9. Lefulladás vagy érzékenységsökkenés	9.9.3.

MEGJEGYZÉS: A nemzeti szabályozó hatóság által megkövetelt rádióadóvevő kötelező típusjóváhagyás vizsgálatát nem tartalmazza ez a szabvány.

■ Az 5.5 alfejezet a funkcionális vizsgálatokra vonatkozik, az 5.6 alfejezet a rádiófrekvenciás jelzésadók mérési követelményeit tartalmazza, míg az 5.7 alfejezet a környezetállósági követelményeknek való megfelelést igazoló eljárások, vizsgálatok leírását tartalmazza. Kiemelve, hogy a rádiófrekvenciás jelzésadókra milyen szigorú követelmények vonatkoznak csak egy szabványhivatkozás található a jelen szabványban a mérési eljárásokra vonatkozóan (3. táblázat):

■ A 6. fejezet a jelölésekkel foglalkozik, míg a 7. fejezet az eszközök dokumentációival kapcsolatos követelményeket tartalmazza.

■ Az MSZ EN 50134-3 szabvány két mellékletet tartalmaz, melyek előírások,

3. táblázat

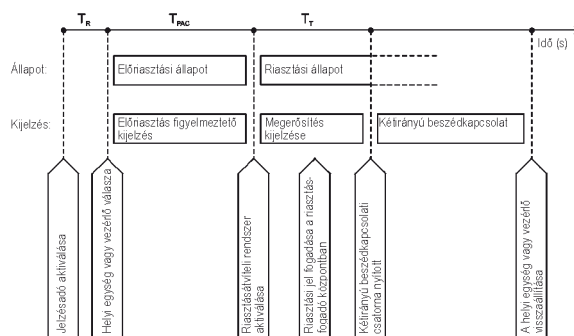
A1. ábra

azaz nem ajánlás jellegűek. Az „A” mellékletben a rendszer alapvető működési, időzítési, kijelzési és riasztás indítási jellemzői láthatók (A1. ábra).

A „B” melléklet (szintén előírásként) a rádiófrekvenciásan árnyékolt vizsgálóberendezéssel megvalósított vizsgálati összeállítást tartalmazza.

A melléklet
(előírás)

A helyi egység és a vezérlő funkciója, kijelzése és időzítése a riasztási indítójelzés szempontjából



T_R : Jelkiértékelés és -feldolgozás késése a helyi egységen vagy vezérlőben azután, hogy a jelzésadó eszközt a felhasználó kézzel működtette.

T_{PAC} : Az előriasztási állapot időszaka

T_T : A riasztástovábbítás időtartama

Előriasztási állapotot feltételezve: $T_{PAC} > 0$

Előriasztási állapotot nem feltételezve: $T_{PAC} = 0$

A1. ábra: Helyi egység és a vezérlő funkció, kijelzési és időzítési folyamata

MSZ EN 50134-5:2005 – Riasztórendszerek – Közösségi riasztórendszerek. – 5. rész: Összekapcsolás és adatátvitel (angol nyelvű!)

A szabványt 2005-ben honosította az MSZT. Ez ugyanolyan jogállású szabvány, mint az eddig ismertettek, csak angol nyelvű. Az MSZT-nek financiálisan okoz problémát a fordítás, remélhetőleg a MABISZ és az SZVMSZK eddigiekben is nyújtott jelentős segítsége révén ez a szabvány is magyar nyelven áll majd rendelkezésre (vannak prioritások, az idei évben az új MSZ EN 50131-1, a TS 50131-7 és az MSZ EN 50131-5-3 szabványok fordítására jut pénz). Természetesen a magyar nyelvű megjelenéssel egy időben a szabvány címe is harmonizálni fog a már eddig megjelent segélyhívó rendszerek címmel.

■ A szabvány 3. fejezetében 17 szakkifejezés értelmezése található.

■ Az 5. fejezet az összeköttetésekkel kapcsolatos elvárásokat fogalmazza meg, melyet általánosságban két csoport-

ra osztva (vezetékes és vezeték nélküli) tárgyal.

■ Az 5.2 alfejezetben a kétirányú beszédkapcsolatot biztosító részegységekkel (hangszóró-erősítő, mikrofonerősítő) kapcsolatos paraméterek kerülnek meghatározásra. A szabvány ezen alfejezete részletesen meghatározza mind a teljesítményerősítőre, mind a mikrofonerősítő elektronikákra vonatkozó alapkövetelményeket. A hangszórómeghajtó elektronikával kapcsolatosan kitér a teljesítményre (meghatározott harmonikus torzítás megadása mellett), megjelöli az alsó és felső határfrekvenciát, sőt elvárásokat fogalmaz még az átviteli karakterisztikára vonatkozóan is. Hasonlóan a mikrofonerősítőkre vonatkozóan is meghatározásra kerülnek az érzékenység, az átviteli karakterisztika és a referenciaimpedancia konkrét előírásai.

■ A 6. fejezetben az adatátvitellel kapcsolatos elvárások kerülnek meghatározásra. A szabvány több helyen hivatkozik az EN 50136-1-1 riasztásátviteli rendszerszabványra (ezt később ismertetjük majd!). Meghatározásokat tartalmaz a hozzáférési szintekre, az adatátviteli utakra (bérelt vonali, normál PSTN, beszéd-kommunikátor) vonatkozóan, hivatkozva az erre az átviteli útra érvényes szabványon belül még a típusra is.

■ A 7. fejezet a vizsgálatokra vonatkozó elvárásokat rögzíti. Meghatározásra kerül a rendelkezésre állás számításának módja.

■ Az „A” melléklet (előírásként) tartalmazza a vezérlőegységben lévő teljesítményerősítőre és a mikrofonerősítőre vonatkozó mérési módszereket, kimeneti teljesítményre, torzításra, érzékenységre és átviteli karakterisztikára vonatkozóan. Az érvényben lévő biztonságtechnikai szabványok jegyzéke maximum 3 havonta történő frissítéssel az SZVMSZK honlapján az alábbi linken érhető el: <http://www.szvmszk.hu/szabvanyok>.

A következő részben az MSZ CLC/TS 50134-7:2006 „Riasztórendszerek. Segélyhívó rendszerek. 7. rész: Alkalmazási irányelvek” című Műszaki Előírásban foglaltakat ismerhetjük majd meg.

Móré Attila