

A szabványok világa...

SZABVÁNYOK A BIZTONSÁGTECHNIKÁBAN – SOROZATUNK 5. RÉSZE

**2006. április 1-jén kiadták magyar nyelven
az „MSZ EN 50131-6:2006 Riasztórendszerek. Behatolásjelző
rendszerek. 6. rész: Tápegységek” című szabványt.**

A 8.6 alpont részletesen, opcionális lehetőségekkel határozza meg a jelenítés eszközének vagy eszközeinek fokozatokra lebontott lehetséges eszközeit. Meghatározza tehát, hogy milyen jelentős eszközöknek kell lenniük a különböző fokozatú behatolásjelző rendszerekben. Például az 1. biztonsági fokozatú rendszer esetén vagy 2 db külső figyelemfelhívó eszközzel (FE), vagy 1 db saját tápellátású figyelemfelhívó eszközzel, vagy egy db riasztásátviteli rendszerrel (RÁR) kell rendelkeznie. Nagyon fontos követelmény, hogy 2, 3, 4-es fokozatú rendszerben már minimum 1 db riasztásátviteli rendszerrel kell rendelkezni, azaz már 2-es fokozatú rendszer is csak távfelügyeletre kötötten létezhet.

Fordítva megfogalmazva, az a jelzőrendszer, amely nincs távfelügyeletre bekötve, csak 1-es, azaz a legalacsonyabb fokozatú lehet. 4-es fokozatú rendszerben vagy 2 db figyelemfelhívó eszköz és 1 db RÁR, vagy 1 db saját tápellátású FE és 1 db RÁR vagy 2 db RÁR szükséges a szabvány szerint kialakított rendszerbe. Ugyan ebben a pontban kerülnek meghatározásra a RÁR-ra vonatkozó követelmények is fokozatok szerint, ha van riasztásátviteli rendszer. Ezekre a követelményekre bővebben majd a riasztásátviteli rendszerekre vonatkozó MSZ EN 50136-os szabványsorozat ismertetésekor térek ki.

Fontos követelmények a következők. Ha a riasztásátviteli rendszer rendelkezik figyelemfelhívó eszközzel, akkor a késleltetése maximálisan 10 perc lehet. Ha azonban a fogadóállomás eközben nyugtázza a jelentést, a figyelemfelhívó eszköz működése elhagyható. Abban az esetben viszont, ha az átviteli úton/utakon hibajelzés generálódik, a FE késleltetését meg kell szüntetni. A figyelemfelhívó eszköz(ök) működési ideje 3–15 perc lehet, amennyiben nemzeti előírások mást nem határoznak meg. Szükséges, hogy fényjelző működtetésére is

alkalmas legyen a rendszerünk, azonban ennek működési idejét nem kell korlátozni. Előírás az is, hogy RÁR felé az elsődleges tápáramforrás hibájának jelentését maximálisan 1 óráig szabad késleltetni.

A 8.7 alpont a szabotázs kialakulásával szembeni biztonsággal foglalkozik. Előírja, hogy mely részegységet szükséges el látni szabotázsérzékelőkkel, valamint külön táblázatban ismerteti, hogy mely eseményeket kell szabotázsaként értékelni.

Külön fejezet foglalkozik az összeköttetésekkel (8.8) és ezek megfigyelésével. Maguk az összeköttetések lehetnek egyedi vezetékes, nem egyedi vezetékes és vezeték nélküli összeköttetések.

Az összeköttetéseknek és a kommunikációnak a megfigyelése azért fontos, hogy létrejöhessen a berendezések közötti kommunikáció. Meghatározza a szabvány azt is, hogy az eszközöknek milyen periodicitással szükséges kommunikálni különböző fokozatokban. Külön megfigyelési elvárások vonatkoznak az összeköttetés rendelkezésre állásának tekintetében is.

További véleményem szerint Magyarországon eddig **a szabotázs fogalomkörébe tartozóan kezelt esemény a helyettesítés megfigyelése (8.8.1.3).** Itt gyakorlatilag arról beszélünk, hogy akár egy érzékelő, akár a rendszer más alkotóelemének kicserélése, más, hasonló eszközzel való helyettesítése ellen hogyan kell védekezni. Ez a fejezet rész gyakorlatilag megfogalmazza a helyettesítés fogalmát, érzékelésének lehetőségeit és módjait, valamint elvárásokat támaszt az egyes fokozatokra vonatkozóan.

A 8.9 alpontban található a behatolásjelző rendszer időzítési követelményei. A 400 ms-nál hosszabb riasztásjelzéseket és a 10 másodpercnél hosszabb hibajelzéseket fel kell dolgozni. A jelzésfeldolgozásnak behatolás-, szabotázs- és hibajelzésekre vonatkozóan 10 (nem tévedés,

tíz!) másodpercen belül kell megtörténnie. Részletesen, fokozatoktól függően kerülnek meghatározásra **a szabvány szerint kötelezően naplózandó események a 8.10 alpontban.** Itt esik szó a fokozatonkénti minimális naplózandó esemény-számról is.

A szabvány az 1-es fokozatú rendszere nem ír elő minimális eseménynapló-méretet, míg a 4-es fokozat esetén 500 mélységű eseménynapló-méret a megfelelő. A kidolgozás alatt álló új szabvány már ennél szigorúbb követelményt tartalmaz: a 4-es fokozatú rendszer esetében a rendszernek 1000 esemény tárolására elegendő tárhelykapacitással kell rendelkeznie. A szabvány szerint az eseménytárnak védeftnek kell lennie bármely jogosultsági szintű felhasználó által történő véletlen vagy szándékos törlés ellen.

Teljes tápkiesés esetén is 30 napig meg kell őrizni a naplózott adatokat a 2-es, 3-as, 4-es fokozatú rendszer esetén. Az 1-es fokozat kivételével valamennyi fokozatban valós idővel és dátummal kell ellátni az eseményeket. A valós idejű óra pontossága ± 10 perc lehet évente. A 3-as és 4-es fokozatban egy kiegészítő naplózóberendezésről is gondoskodni kell (pl. nyomtató), melynek különállónak kell lennie a naplót előállító berendezéstől.

Egy-egy élesítési ciklus alatt az azonos forrásból származó naplózott események számát háromra kell korlátozni. A szabvány megengedi, hogy olyan események is naplózásra kerülhessenek, melyeket a szabvány nem ír elő kötelezően naplózandó eseménynek. A kötelezően naplózandó eseményeket és ezek számát azonban az opcionálisan naplózott események nem befolyásolhatják.

A szabvány 9. fejezete foglalkozik a tápegységekkel. Bár az MSZ EN 50131-6:2006 szabvány kizárólag a tápegységekre vonatkozik, a behatolásjelző rendszereket érintő általános elvárásokat és általános rendszerparamétereket is ez a szabvány tartalmazza.

Érdekes, hogy van olyan előírás az MSZ EN 50131-6 szabványban, mely alacsonyabb követelményt fogalmaz meg, mint az MSZ EN 50131-1, azonban megjegyzésben történik utalás arra, hogy ebben az esetben melyik elvárást kell alkalmazni. A szabványok alapvetően „A”, „B” és „C”

➤ A szabványok világa...

típusú tápegységet különböztetnek meg. Kissé zavarosak, nem egyértelműek a két szabványban említett típusmagyarázatok, de megpróbálom érthetővé tenni azokat:

- ▶ „A” típusú tápegység az, amelyik egy elsődleges tápáramforrásról (erősáramú hálózati energiaellátás) táplálkozik, és képes tölteni a saját akkumulátorát. (Gyakorlatilag ez a legelterjedtebb Magyarországon.)
- ▶ „B” típusú az a tápegység, mely elsődleges tápáramforrásról (erősáramú hálózati energiaellátás) táplálkozik, azonban nem újratölthető energiaforrást tartalmaz másodlagos energiátárolóként. (Ez a tápegységtípus nem gyakori!)
- ▶ „C” típusú az a tápegység, mely tulajdonképpen elsődleges energiaellátásként véges kapacitású energiátárolót tartalmaz, azaz galvántelepes. (A vezetékek nélküli rendszereknél, főleg az érzékelők területén elterjedtek.)

A 9.2 alpontban szerepelnek a követelmények, miszerint az elsődleges és másodlagos tápellátásra történő átváltás nem válthat ki riasztást vagy egyéb üzemmódváltást. További követelmény az, hogy a „C” típusú tápegységes, azaz galvántelepes eszközöknek, normál működési viszonyok között, legalább egy évig kell üzemelniük ugyanazzal a teleppel. Meghatározza a szabvány biztonsági fokozatonként a **szünetmentes időtartamokat**, melyeket befolyásolják az üzemeltetési körülmények.

Ha például 3-as, 4-es fokozatú rendszerben a távfelügyelet felé jelzésátvitel történik, a tápellátással kapcsolatban a meghatározott áthidalási idő felezhető, vagy például 2-es, 3-as és 4-es fokozat esetén, ha az elsődleges (erősáramú hálózati) tápellátás szünetmentesként definiálható, az áthidalási idő 4 órára csökkenthető.

Meghatározásra kerül az is, hogy az „A” típusú tápegységnek mennyi idő alatt kell legalább 80%-osra töltenie az akkumulátorát. Bármely fokozatú rendszer esetén szükséges a szabvány szerint olyan jelzés generálása, mely azt mutatja, hogy a másodlagos tápáramforrás feszültség szintje a rendszer biztonságos működéséhez szükséges feszültség szint alá csökkent.

A 10. és 11. fejezetek a működési és funkcionális megbízhatóság követelményeit tartalmazzák.

A 12. fejezetben találhatók a környezet-állósági és elektromágneses összeférhetőségi elvárások.

A 13-as fejezet a villamos biztonságról szól, míg a 14-es fejezet tartalmazza a behatolásjelző rendszerek dokumentálásával kapcsolatos követelményeket. A rendszerre vonatkozó dokumentációnak tömörnek, teljes körűnek és egyértelműnek kell lennie. Megfelelő információt kell szolgáltatni a telepítéshez, az üzembe helyezéshez, a behatolásjelző rendszer üzemeltetéséhez és karbantartásához.

A jelzőrendszer üzemeltetésére vonatkozó utasításokat úgy kell elkészíteni, hogy minimálisra csökkentsék a helytelen működés lehetőségét, s **tűkrözzék a felhasználók hozzáférési szintjét.**

Ezenkívül a szabvány minden részegységre, alkotóelemre vonatkozóan is szigorú dokumentálási elvárásokat fogalmaz meg. Minden egyes részegység dokumentációjának a következőket kell tartalmaznia: a gyártó vagy a szállító neve; a berendezés leírása; a szabvány, amelynek követelményeit a részegység teljesíti; a tanúsító testület neve vagy védjegye (ha tanúsították); biztonsági fokozat; környezeti osztály.

A 15. fejezet a részegységek jelölésével foglalkozik, azaz meghatározza, hogy milyen jelöléssel szükséges az alkotóelemeket ellátni azonosíthatóságuk érdekében. Külön kitér a szabvány arra, hogy olyan eszközök esetén, ahol nincs elegendő hely az azonosító jelölésre, milyen módszerek használhatók a jelölés elvégzéséhez.

A szabvány tartalmaz két mellékletet. Az „A” melléklet különleges nemzeti feltételeket fogalmaz meg a IV. környezeti osztályra (Dánia, Finnország, Svédország és Norvégia esetében). A „B” melléklet rövid értelmezést és táblázatos formában elvárásokat tartalmaz a riasztásátviteli rendszernek a szabvány által meghatározott paramétereit illetően. Ezek részletesen ismertetésre kerülnek a vonatkozó szabványsorozatnál (MSZ EN 50136-x-x).

Móré Attila