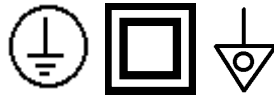


Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2007. február 7.-i üléséről



A Munkabizottság először egy konkrét kéréssel foglalkozott, amely arra irányult, hogy az Egyesület állítson össze egy tájékoztatót arról, hogy egy újonnan elkészült létesítmény villamos berendezéséről milyen dokumentációkat és nyilatkozatokat kell kiállítani, s azt kinek kell átadni. Erre vonatkozóan az Érintésvédelmi Munkabizottság 2005. februári ülésén adott ki állásfoglalást. Ennek lényege, hogy mind a tűzvédelmi, mind a munkavédelmi törvények nem tervek, részletes dokumentációk, hanem nyilatkozatok átadását írja elő. A tervekbe és a részletes villamos dokumentációkba (természetesen a megbízón és a műszaki ellenőrön kívül) csupán az elsőfokú építési hatóság (általában a jegyző), a Munkavédelmi Főfelügyelőség, valamint a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal területi Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatósága [a 260/2006 (XII.20.) Korm. Rendelet szerint a korábbi elnevezéssel a Biztonságtechnikai Felügyelet helyébe lépett hatóság] kívánhat betekintést. Ezek szakmai részletezését az Egyesület által kiadott (és ott kapható) Villamos Biztonsági Szakmai Elvárások (VBSZE) tartalmazza.

Korábban az MSZ 2364-708:1999 tartalmazta a lakókocsiparkok (campingek) és a benne elhelyezhető lakókocsik villamos berendezésének műszaki követelményeit. Ez a szabvány most három részre vált szét. Az új MSZ 2364-708:2006 már csupán a campingek követelményeit tartalmazza, a lakókocsik, lakóautók és hasonló villamos követelményei az új MSZ 2364-754:2006 szabványba, míg a mobil vagy szállítható egységek villamos berendezéseire vonatkozóak már az MSZ HD 60364-717:2005-ben találhatóak. (A számozás következetlenségei a szabványsorozatnak az európai szabvány átszámozásához való igazodásából adódnak.) A 754 szabvány vonatkozik (felhasználási céljuktól függetlenül) azokra a kocsikra és utánfutókra, amelyek a KRESZ-nek megfelelő kialakításúak, így eseti útvonal-engedély nélkül közlekedhetnek a közutakon (ezek villamos berendezései olyan kialakításúak legyenek, amelyek a camping hálózatához csatlakozhatnak). A 717 szabvány pedig azokra a szállítható egységekre, amelyek ennek nem felelnek meg, s amelyek villamos csatlakoztatása általában a telepítés utáni szerelési munkával az áramszolgáltatói hálózatra történik. A KLÉSZ előírásai nem a vándorló egységekre, hanem a tartósan egy helyre telepített berendezésekre vonatkoznak függetlenül attól, hogy azok épületben, konténerben vagy valami más kialakításban vannak elhelyezve. Újabbban a lakókocsik és lakóautók közlekedési felügyeleti vizsgáztatásánál is megkövetelik annak villamos berendezésére vonatkozó felülvizsgálatot, ilyenkor legcélszerűbb (nem kötelező) e szabványok követelményeire hivatkozni. A szabványsorozat felvonulási területekre vonatkozó 704. szabványa kimondja, hogy nem vonatkozik a felvonulási területek adminisztrációs helyiségeire (irodák, öltözők, büfék stb.), ezek gyakran ilyen szállítható konténerekben vannak kialakítva. Ezekre – ha ezek tartósan egy helyen vannak telepítve – rendeltetésszerűen a KLÉSZ vonatkoztatható.

Felmerült kérdés formájában az is, hogy mit jelent a robbanásveszélyes helyeken lévő gyújtószikramentes áramkörökre kapcsolt érzékelők gyújtószikramentes minősítése, hiszen ezen áramköröknél a tápforrás és nem az erre kapcsolt érzékelő jelenti a gyújtószikramentesiséget. Ha ez az érzékelő csupán egy egyszerű kontaktus, akkor ez valóban így van, de ha már induktív vagy kapacitív alkatrészt is tartalmaz, akkor ennek

energiatartalékolási képessége befolyásolja az áramkör gyújtószikramentességét, ezért ezek ilyen minősítése is szükséges.

Az MSZ 2364 uszodákkal és hasonlókkal foglalkozó 702. szabványa egyrészt azt mondja ki, hogy a szökőkutaknál (ha azok emberi tartózkodásra nem alkalmasak) nincs 2. sz. sáv, másrészt azt, hogy az olyan úszómedencék, amelyeknél nincs 2. sáv, kis úszómedencének minősülnek. Hogyan kell ezt értelmezni? Ezeknél a 2. sáv kiterjedése ugyan nem e sáv használatával, hanem pontos méretekkkel van megadva, mégis lényegében ez az a sáv, ahol tartózkodó személy az úszómedencében tartózkodó személyt ugyan közvetlenül nem érintheti, de neki valamilyen fém (villamosan vezető) tárgyat átadhat. Ezért nincs ilyen sáv azoknál a szökőkutaknál, ahol nem kell a medencében lévő emberi személlyel számolni, s azért tekintendő kis úszómedencének az a medence, amelynél ez a sáv közbenső fal vagy terepviszonyok miatt ilyen átadásra vagy emberi tartózkodásra nem alkalmas.

Ezt követően jelentette be a Munkabizottság vezetője, hogy a CENELEC (az európai villamos szabványok gazdája) jóváhagyta az érintésvédelmi követelményeket szabályozó új HD 60364-4-41 dokumentumot, így ez magyar szabványként (egyelőre angol nyelven) még az első negyedévben megjelenik (tehát hivatkozható lesz), s magyar nyelvű kiadása és az előző kiadás (MSZ 2364-410:1999+1M:2004) visszavonása még ez évben várható. A szabvány szerkezeti lényeges átszerkesztésre került (magába olvasztotta a korábbi 470 szabványt is), így szakasz-számai megváltoznak, műszakilag azonban kevés újdonságot tartalmaz. E főbb változásokat a Munkabizottság 2005. Decemberi ülésén már ismertettük, most azonban itt megismételjük:

A szigetelő környezet, a földetlen egyenpotenciálra hozás és a közös transzformátorról több fogyasztót tápláló védőelválasztás – hazánkban eddig is csak kivételes esetekben alkalmazott – érintésvédelmi módok alkalmazását ez a tervezet csupán azokon a helyeken fogja megengedni, ahol a hely állandó szakszerű (szakképzett vagy kioktatott személy által történő) felügyelete kizárja bárminemű változtatás lehetőségét.

Most már egyértelműnek és véglegesnek lesz tekinthető az eddig csupán az az 551.3.1 szakasz magyarázatával igazolt megoldás, hogy UPS-eknél (és más tartalékellátásoknál) az érintésvédelmi kikapcsolással egyenértékű a leadható áramnak 5 s-on belüli olyan korlátozása, amely nem okozhatja az érintési feszültsége 50 V (egyenfeszültség esetén 120 V) érték fölé emelkedését.

A 30 mA-es vagy ennél érzékenyebb áram-védőkapcsolók alkalmazása viszont ezt követően követelmény lesz minden laikusok által is használható (bárhon elhelyezett) 20 A-nél nem nagyobb névleges áramerősségű dugaszolóaljzat, valamint minden 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősségű mobil berendezés táplálásában. (Továbbra is érvényes marad az a magyar kivétel, hogy hazánkban a szabadtéri – de csak a szabadtéri! – dugaszolóaljzatok előtt 30 mA helyett 100 mA-es érzékenységgű ÁVK is megfelelő.)

Teljesen új (és erősen vitatható), hogy TT-hálózatokban csupán áram-védőkapcsolós kioldás esetén kell majd a méretezést érintési feszültségre méretezni (a gyakorlatban ennek feltétele csaknem mindenütt teljesül), túláramvédelmi kioldás esetén elegendő a földelési hurokellenállás alapján a nullázással azonos kioldási feltételt biztosítani. (Tehát ebben az esetben a méretezést a teljes névleges fázisfeszültségre lehet elvégezni, nem úgy, mint eddig az MSZ 172-1 magyar engedménye szerinti kétszeres érintési feszültségre!)

A védőelválasztást ezt követően nem kell majd biztonsági kivitelű transzformátorral táplálni, elegendő lesz a primer és szekunder tekercseket egyszerű szigeteléssel elválasztó szigetelőtranszformátorok alkalmazása is.

Még nincs véglegesen elfogadva, de már csupán editorialis (nem műszaki, hanem csupán szövegezési) változások lehetségesek az új HD 60364-5-53 szabvány tervezetén, amely a kapcsoló- és vezérlőkészülékek kiválasztását szabályozza. Ilyen általános szabvány eddig nem volt, de ez magában foglalja az eddigi MSZ 2364-537:2002 szabvány tartalmát is. Ennek jóváhagyása és magyar szabványként való kiadása inkább csak a jövő év elején várható, néhány fontosabb – az érintésvédelmet érintő – követelményét azonban már most ismertettük:

Az áram-védőkapcsolók egyenáramú komponensre való érzékenységére vonatkozóan most is csak annyit mond, hogy „megfontolás alatt”. Kimondja, hogy a TN-S (tehát „ötvezetős nullázás”) esetén nem kell az áram-védőkapcsolónak a nullavezetőt megszakítania, ha az üzembiztosan földpotenciálón lévőnek tekinthető. (Igaz, hogy megjegyzésben hozzátesszi: megfontolás alatt van, hogy ezek milyen körülmények tekinthetők ilyenek.) Az áram-védőkapcsolók csak abban az esetben igényelhetnek működtetésükhöz segéd feszültséget, ha vagy a segéd feszültség kimaradásakor önműködően kikapcsolnak, vagy olyan berendezésben vannak, amely szakképzett, illetve kioktatott személyek állandó felügyelete alatt áll. Tűzveszély elleni védelemre alkalmazott áram-védőkapcsoló ne legyen 300 mA-nél érzéketlenebb. Ha az áram-védőkapcsoló után túlfeszültségvédelem van beépítve, akkor az áram-védőkapcsoló (függetlenül attól, hogy pillanat- vagy késleltetett kioldású) legyen érzéketlen 3 kA 8/20 µs-os áramlökésre.

A túláramvédelem – korábban sok helyen megkövetelt – szelektivitását most csak úgy szabályozza, hogy ha szükséges a szelektivitás, akkor azt a gyártó ajánlásai szerint kell megoldani. Az egymással sorba kötött áram-védőkapcsolók szelektivitásával függelékben hosszasan foglalkozik, de egyetlen konkrétumot mond, nevezetesen azt, hogy szelektivitás csak abban az esetben várható, ha a sorba kötött kapcsolók érzékenysége legalább kétszeresen különbözik egymástól (nyilván arra gondol, hogy bármelyik kapcsoló névleges érzékenysége felénél is működhet).

A tervezet két magyar eltérést is tartalmaz: Nálunk a 16 A-nél nagyobb áramerősségű dugaszolókkal nem szabad *üzemszerűen* áramot megszakítani; hazánkban a nullázott egyfázisú áramkörökben a túláramvédelmi szervvel (pl. kismegszakítóval) való leválasztás esetén nem szükséges a nullavezetőt is megszakítani.



(Kádár Aba)
az Érintésvédelmi Munkabizottság vezetője