

## Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2004. április 7.-i üléséről

Az ülés elején a Munkabizottság vezetője bejelentette, hogy a Villamos Biztonsági Szabályzat megjelenése – a minisztériumi előadójának közlése szerint – csupán az év második felében várható.

A Munkabizottság ezt követően – felvetett kérdésekre – a PEN-vezető kialakításával foglalkozott. Az MSZ 2364 514.3.2. szakasza ennek színjelzésére úgy rendelkezik, hogy az ilyen vezeték teljes hosszában lehet világoskék, de ekkor minden csatlakozókapcsánál zöld/sárga jelöléssel kell ellátni; vagy lehet zöld/sárga, de ekkor minden csatlakozókapcsánál világoskékkel kell megjelölni. Az ennek alapjául szolgáló európai szabvány (HD 384) megjegyzésében a nemzeti bizottságokat hatalmazza fel arra, hogy ezen belül további megszorításokat tegyen. A magyar nemzeti bizottság korábban azt szerette volna, ha azok a vezetékek, amelyek szigetelése zöld/sárga, nem vezetnek üzemi áramokat; ezért a PEN-vezetőre világoskék szigetelést kívánt előírni, kötéseiknél zöld/sárga jelöléssel. Ennek megkövetelésétől azonban a többeres vezetékeknél kénytelen volt eltekinteni, mert három- és többes vezetékeket nem lehetett zöld/sárga szigetelésű ér nélkül beszerezni. Bár ma már lehet ilyen (a vezeték jelölésében az érszám és keresztmetszet közti X jelzéssel) rendelni, de a beszerzési nehézségek miatt az új szabvány ezt a megkötést nem tartalmazza. Az ülés résztvevői közül többen megjegyezték, hogy újabban a nullaér színe több esetben nem világos-, hanem sötétkék (sőt a jelölő szigetelőszalagok nagy része is ilyen). Ez ugyan helytelen (a sötétkék szín a vezérlőberendezések egyenáramú vezetékeire van fenntartva), de zavart nem okoz. Az áramszolgáltatói, valamint az ehhez hasonló ipartelevi elosztóhálózatok vezetékrendszereiben a szabvány megengedi kiegészítő jelölés elhagyhatását (ezek egységes kialakítása miatt nincs tévesztési veszély).

Nagyobb problémát jelenthet, hogy a PEN vezető a hullavezető áramait üzemszerűen vezeti, s így ha az áramkörben számottevő felharmonikus is van (minden fénycső és félvezetős fogyasztóberendezés ilyen termel), akkor a nullavezető még fázisonként egyenlően terhelt elrendezés esetén is terhelődik. Ezért az ilyen áramkörökben a nullavezetőt nem szabad a fázisvezetőknél kisebb keresztmetszetűre választani (MSZ 2364-520 524.3 szakasz), sőt 15%-nál nagyobb felharmonikus-tartalom esetén a teljes négyesű kábel terhelhetőségét csökkenteni kell (MSZ 2364-523 C melléklet).

Új az európai szabvány átvételéből származó 461.2. szakasznak (MSZ 2364-460) az a követelménye is, hogy a PEN-vezetőt kifejezetten nem szabad leválasztani vagy lekapcsolni, s a "TNC-S és a TN-S rendszerekben a nullavezetőt nem szükséges leválasztani vagy lekapcsolni, ha a táphálózat kezelője nyilatkozik, hogy a táphálózat PEN vagy nullavezetője megfelelő kis ellenálláson keresztül le van földelve". Számos EU tagállam ezt a könnyítést úgy védte ki, hogy kijelentette, náluk a nullavezető nem ilyen. Magyarország a HD elfogadásakor még nem volt tagállam, így ilyen eltérést nem jelenthetett be. Mi csak abban bizakodhatunk, hogy az áramszolgáltatók nem fognak ilyen nyilatkozatot tenni. Ha ugyanis megtennék, akkor a fogyasztónál nullázott hálózatok egyfázisú leágazásaiban akár egysarkú kapcsolót is lehetne leválasztó kapcsolóként alkalmazni (még az Áram-védőkapcsoló is lehetne egysarkú!).

A PEN-vezető megszakításának tilalma nem okoz ilyen problémát, hiszen PEN-vezető csak 10 mm<sup>2</sup> vagy ennél nagyobb keresztmetszetű lehet. A hazai gyakorlatban azonban az áramszolgáltatók általában négysarkú megszakítást követelnek meg azoknak a fogyasztóknak hálózati csatlakozópontjánál, amelyeknek tartalék-áramforrás céljára olyan generátora van,

amelynek a hálózattal párhuzamos járását nem engedik meg. Igaz, hogy ez átkapcsolás jellegű, mégis ütközik a szabvány szószerinti szövegével, s a Munkabizottság tagjainak egyöntetű véleménye szerint teljesen felesleges, hiszen a kapcsoló mindkét oldalán nullázott fémszerkezetek miatt a megszakítás a gyakorlatban mindig áthidalódik.

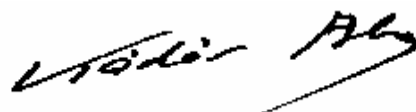
A Munkabizottság ezt követően meghallgatta a CENELEC új fürdőszoba szabvány-tervezetét (ami várhatóan a jövő év elején lép életbe magyar szabványként). Ennek egyik lényeges újítása, hogy megszűnik a hármasszóna, viszont a fürdőszoba teljes területére érvényes lesz az, a követelmény, hogy ki kell építeni az EPH-t, és a bojler kivételével minden berendezést 30 mA-es érzékenységgel áram-védőkapcsolóval kell védeni. Az 1. zóna (a kád fölötti rész) magassága is csak 2,25 cm lesz (és ezt is csak a fürdőszoba padlójától, s nem a kád fenekétől kell mérni). Ugyancsak az 1. zónába kerül a kád alatti (és kád pereme alatti külső oldali) rész, ha az segédeszköz nélkül érinthető. Ha ez csupán szerszám segítségével érinthető, akkor nem sorolható egyik zónába sem. Fixen rögzített sugárzójú zuhanyozó esetén az 1. zóna vízszintes kiterjedése a fallal nem behatárolt helyeken 120 cm. Az 1. zónában csak fixen rögzített kisfeszültségű örvényszivattyú, zuhanyozószivattyú, vízmelegítő, törülközőszárító és ventilátor, valamint más, de 25 V-nál nem nagyobb érintésvédelmi törpefeszültségű (SELV vagy FELV) váltó- illetve 60 V-nál nem nagyobb feszültségű egyenáramról táplált egyéb fogyasztókészülék helyezhető el. (A 12 V ~, illetve 30 V = feszültségű korlátozás csupán a 0 zónára lesz érvényes.) A 2. zónában a fogyasztókészülékekre és kapcsolókra nincs korlátozás, dugaszolóaljzatok azonban csak érintésvédelmi törpefeszültségűek vagy védőelválasztó transzformátorral egybeépített borotva-dugaszolóaljzatok lehetnek. Az itt felszerelt jelzőberendezések céljára is csak SELV vagy FELV táplálásuk alkalmazhatók.

A fürdőszobában alkalmazott villamos szerkezetek megkövetelt védettsége a 0 zónában, valamint a kád nélküli zuhanyozók 1. zónáinak a padlótól számított 10 cm magasság alatti részeiben IPX7, másutt IPX4. A kifejezetten vízszóróknak kitett (pl. a nyilvános fürdők ilyen módon tisztított helyein elhelyezett) villamos szerkezetek védettsége azonban legalább IPX5 legyen.

Szigorítás, hogy nem csupán az 1. zóna, de a 2. zóna határfalaiban is megköveteli a villamos vezeték legalább 5 cm mélységben való elhelyezését. (Igaz, hogy bizonyos többlet-védelem mellett ettől eltekint.) E szigorítás alól Magyarország eltérési szándékot jelentett be.

Padlófűtést megenged, de csak e célra megfelelő szabványos fűtőkábelekkel vagy SELV táplálással.

A Munkabizottságban felmerült, alkalmazhatók-e e szabvány könnyítései ennek magyar szabványként való megjelenése előtt. Ez időpont előtt az e könnyítések figyelembe vételével kialakított berendezések nem tekinthetők szabványosnak, de – mivel a szabványok alkalmazása ma már nem kötelező – a beruházó erre hivatkozva írásban vállalhatja ennek felelősségét.



az ÉV. MuBi vezetője