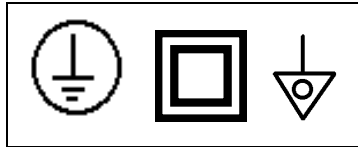


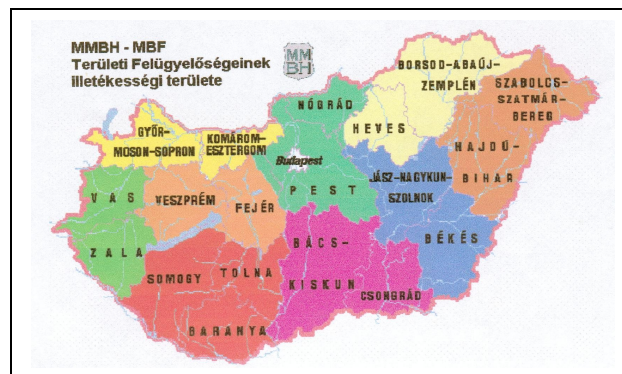
## Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2005. október 5.-i üléséről

Először egy bejelentés hangzott el az MSZ 2364 szabványsorozat jelölésének módosulásáról. A közeljövőben magyar nyelven is megjelenik a mobil vagy szállítható egységek villamos berendezéseinek létesítésére vonatkozó (angol nyelven már június 1.-én közzétett) MSZ HD 60364-7-717:2005 szabvány, amely a jelenleg MSZ 2364 jelzetű szabványsorozat tagja. Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy ez a szabványsorozat az eredetileg az IEC-ben 364 számmal, az európai villamos szabványokat kiadó CENELEC-ben HD 384 jelzettel jelölt szabványsorozat szószerinti magyar átvétele. A sorozat egyes szabványainál eddig is némi zavart okozott az, hogy a szövegben a sorozat többi tagjára való hivatkozások a HD 384 jelöléssel jelentek meg (ami számunkra az MSZ 2364-et jelenti). Most, hogy a CENELEC is átveszi az IEC (most már egy 60.000-es előszámmal kiegészített) IEC számozást, a sorozat további tagjai a magyar szabványokban is az egységes MSZ HD 60364 számmal fognak megjelenni. A már kiadott szabványok csak akkor kerülnek átszámzásra, ha a szövegük módosul. Az, hogy egy szabvány MSZ HD vagy MSZ EN jelölést kap, a szabványok alkalmazói számára nem jelent szabványalkotásnál jelentősebb dokumentum (európai) magyar eltéréseket is szabványba nem.



különbséget, csupán a hogy a CENELEC HD elfogadásakor lehet abba felvétetni, az európai EN

Ezt követően Cserti Istvánné, a Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal (MMBH) Műszaki Biztonsági Felügyelőség (MBF) Piacfelügyeleti Osztályának (PO) vezetője ismertette röviden a piacfelügyelet tevékenységét. A amely – az megfelelően – engedélyez, ellenőriz. Az EU szembeni bizalmi gyártó a terméken (amihez csak termékeknel notifikált – a négyjegyű tanúsító szervezet vizsgálata), akkor nem köti további feltételekhez a termék forgalomba kerülését, hanem csupán szűrőpróba-szerűen ellenőrzi, hogy teljesülnek-e a biztonsági feltételek. Az MMBH hatáskörébe a 110/2003. (VII.24.) Korm rendelet alapján az LVD (kisfeszültségű villamos termékek direktívája), az ATEX (a robbanásveszélyes környezetekben alkalmazásra alkalmas berendezések direktívája), a PED (nyomástartó berendezések direktívája), valamint a T-PED (szállítható nyomástartó berendezések direktívája) alá tartozó termékek tartoznak, de a villamos termékek közül csak a "gazdasági célfelhasználású" (tehát nem lakossági, nem gyógyászati és nem katonai célú) termékek. (A lakossági felhasználású termékek piacfelügyelete nem az MMBH, hanem a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség hatáskörébe tartoznak.)



hatáskörét és piacfelügyelet hatóság, Európai Unió elveinek nem előzetesen hanem utólagosan eljárása a gyártókkal elvire épül, tehát, ha a feltünteteti a CE jelölést különösen veszélyes kötelező a független, jelölés mellett számmal azonosított –

Vizsgálatuk azzal kezdődik, hogy a terméken fel van-e tüntetve a CE jelölés, s ha igen, akkor teljesülnek-e az ezzel kapcsolatos biztonsági követelmények, így elsősorban ki van-e állítva a [kisfeszültségű villamos termékekre vonatkozóan a 79/7997 (XII.31.) IKIM rendeletben

részletesen előírt] megfelelőségi nyilatkozat. Külön felhívta figyelmünket arra, hogy ha egy termék kizárólag biztonságilag megfelelő alkatrészekből áll, az még nem jelenti egyértelműen azt, hogy az ezekből összeállított új termék is megfelel a követelményeknek; s ha műszakilag minden megfelelő, akkor sem nélkülözhető sem a megfelelőségi nyilatkozat, sem a terméken feltüntetett  $\text{CE}$  jelölés. Ha bármelyik hiányzik, vagy nem megfelelő, akkor az MBF határozatban szólítja fel a termék készítőjét, forgalombahozóját vagy használóját a hiányok pótlására, s ha ezt a határozatot nem teljesítik, akkor szabálysértési vagy büntető feljelentést tesz. Jelenleg pénzbüntetés közvetlen kiszabására nincs feljogosítva, de vészhelyzetben megtilthatja a termék forgalomba hozatalát, használatát, sőt esetleg előírhatja annak megsemmisítését is. Általában ha egy termék teljesíti a rá vonatkozó, a megfelelő direktívához harmonizált honosított MSZ vagy harmonizált EN szabvány biztonsági követelményeit, akkor az biztonságosnak minősül, ha ettől eltér, akkor a termék gyártójának vagy forgalombahozójának külön kell bizonyítania a szabvánnyal legalább egyenértékű biztonságosságot. Elvben, ha a terméket a szabvány követelményeinek teljesítése ellenére is közvetlen veszélyt okozónak bizonyul, arra is mód van, hogy az erre vonatkozó szabványok követelményeinek megváltoztatására javaslatot tegyen az illetékes EU szerv felé.

A termék és a forgalomba hozatal fogalmát az MBF meglehetősen széleskörűen értelmezi. A több villamos szerkezetből összeszerelt új egységet akkor is terméknek tekinti, ha az csupán beépítve, már egy ingatlan részeként kerül átadásra, s a terméket akkor is forgalomba hozottnak tekinti, ha az csupán egyetlen példányban készül, s készítője kereskedelem közbejötté nélkül közvetlenül beépíti az általa szerelt villamos berendezésbe. A termék fogalmának határeseiről az MBF álláspontja eltér az Érintésvédelmi Munkabizottság felfogásától, ezért az előadó – álláspontjának jelenlegi fenntartása mellett – nem zárkózik el egy későbbi egyeztetéstől.

Ezt követően Gémesi Péter a Gewiss (bergamoi olasz) cég hazai képviselője ismertette az általuk forgalomba hozott, és gyártott 30 vagy 100 mA érzékenységgű áram-védőkapcsolókhöz is illeszthető önműködő visszakapcsoló ("restart") készüléket. Ez az áram-védőkapcsoló kikapcsolása után először egy egyoldalas egyenirányítású (tehát lüktető egyenáramú), elektronikusan legfeljebb 0,1 mA (tehát az érzékelési küszöbnél is egy nagyságrenddel kisebb) áramerősségre korlátozott vizsgálóárammal megvizsgálja, fennáll-e még a testzárlat. Ha igen, akkor (három percen belül) háromszori mérést kísérel meg, s csak ez után adja fel visszakapcsolási szándékát; ha nem, akkor (kb. 1,5 perc után) mechanikusan visszakapcsolja a kioldott áram-védőkapcsolót.

Mi az ilyen visszakapcsolás célja? A testzárlatok általában nem szűnnek meg maguktól (a beázás által okozott testzárlatok kiszáradása feszültség alatt – a szivárgóáram vízbontó hatása következtében – néhány óra, feszültség nélküli állapotban napok vagy akár hetek alatt következik csak be), jogos tehát a kérdés, mi indokolja az önműködő visszakapcsolást? Ez nem is a tényleges testzárlatok megszűnésére számít, hanem csupán a felesleges kikapcsolások esetén működhet. Ilyen "felesleges" kikapcsolások általában vagy akkor lépnek fel, ha a légköri jelenségek miatti ("meredek homlokú", tehát lényegileg nagyfrekvenciás) túlfeszültség által keltett kapacitív áramok, vagy az áramkörbe beépített túlfeszültség-levezetők működése következtében fellépő áramok oldják ki az áram-védőkapcsolót. Ilyen felesleges kikapcsolásnak tekinthetjük a betáplálásba beépített áram-védőkapcsoló olyan kikapcsolását is, amely annak ellenére következik be, hogy ugyanakkor a hibát tartalmazó leágazás védelme (szintén áram-védőkapcsoló vagy túláramvédelem) is kikapcsol, s így a hibás részt leválasztja. Ezek a "felesleges" kikapcsolások különösen olyan helyeken okoznak súlyos kellemetlenséget (pl. mélyhűtők leolvadása, biztonsági jelzőberendezések

működésképtelensége), ahol nincs jelen állandóan valaki, aki a visszakapcsolást azonnal elvégezhetné (pl. hétvégi házak, különböző célú, kezelő nélküli állomások). Ezeknek a felesleges kikapcsolásoknak elkerülésére alkalmazzák (a német gyártmányoknál általában négyzetbe írt "K", az osztrák gyártmányúaknál négyzetbe írt "G" betűvel jelölt) rövid – néhány ms-os – késleltetésű "villámbiztos" áram-védőkapcsolókat. Ezek a megoldások azonban nem minden esetre bizonyultak a felesleges kikapcsolás meggátolására hatásos védelemnek. Ezeknél lényegesen biztosabb megoldás a (négyzetbe írt "S" betűvel jelölt) "szelektív" áram-védőkapcsoló alkalmazása, ez azonban csupán 300 mA-es vagy ennél is érzékenyebb kivitelben kapható, ezért nem teljesíti az esetenként megkívánt 30 vagy 100 mA-es érzékenység követelményét.

A Munkabizottság tagjai felvetették, hogy a mikroamperes szigetelésellenőrzés nem mindig mutatja ki a névleges feszültségen fellépő testzárlatot, így előfordulhat, hogy az ellenőrző áramkör által hibátlanak talált készülékre visszakapcsolva újra fellép a testzárlat, így a kapcsoló ismételt kapcsolásokat végez ("pumpál"). Az előadó tájékoztatása szerint két hibás visszakapcsolás után az automatika reteszeli önmagát, így ez a "pumpálás" tartósan nem állhat fenn.

A visszakapcsoló készülékeknek olyan változata is van, amely a testzárlaton kívül a kikapcsolt áramkört rövidzárlatra is vizsgálja, s ha  $1 \Omega$ -nál kisebb áramköri ellenállást talál, akkor nem kapcsol vissza. Végül ajánlanak olyan kivitel is, amely hetenként egyszer elvégzi az áram-védőkapcsoló próbáját (a próba alatt egy megkerülő kontaktorral fenntartja az áramellátás folytonosságát). Jelenleg mindezek csupán egyfázisú kivitelben kaphatók, de fejlesztés alatt áll a háromfázisú kivitel is. A Munkabizottság tagjainak kérdésére válaszolva az előadó közölte, hogy – a régebben hazánkban használt NDK gyártmányú áram-védőkapcsolókkal szemben – ennek a készüléknek nagy kapcsolási száma miatt a hetenkénti próbakapcsolás egyáltalán nem jelent élettartam-csökkenést.

A téma záró kérdése az volt, mi a szabványok erre vonatkozó állásfoglalása? Új megoldás lévén, a szabványok ezzel nem foglalkoznak. (A szabványalkotók fogalmazása szerint: "kellő tapasztalat hiányában a kérdés még nem szabványérett".) A szabványok tehát ezt a megoldást nem tiltják, de nem is adják meg az alkalmazásának (és az ellenőrző áramkör kialakításának) biztonságához szükséges követelményeket.

A cég képviselője megemlítette, hogy ezen az áram-védőkapcsolón kívül a cég gyártja és forgalmazza a kismegszakítók széleskörű változatait is, s a korábbi Schupa céget megvásárolva, vállalja annak korábbi gyártmányai garanciális kötelezettségeit és az azokkal készített berendezések kiegészítését is.

Végezetül a C+D cég képviseletében Hermann Zoltán ismertette és bemutatta a METREL szlovén cég általuk forgalmazott új Eurotest XE típusú új univerzális érintésvédelmi műszerét. Ez a korábbi Eurotest 61557 Standard univerzális műszer alkalmazási területei közül néhány nem érintésvédelmi célú vizsgálat, továbbá a ritkábban használt lakatfogós földelésmérési módszer elhagyásával lényegesen könnyebb és olcsóbb annál, s a benne lévő tölthető akkumulátor segítségével olyan helyen is használható, ahol a hálózathoz való csatlakoztatás nehézséget jelentene.

Kádár Aba  
az ÉV MuBi vezetője