

Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2005. április 6.-i üléséről

Az ülés elsősorban a helyszínen feltett kérdésekre igyekezett válaszokat adni.

Az első kérdés az volt, szabad-e a kismegszakítókat leválasztás céljára alkalmazni? Az MSZ 1600 korábbi előírása ezt csupán az egysarkú megszakítás szempontjából vizsgálta, s ezért azt csupán a fogyasztásmérőnél elhelyezett áramszolgáltatói kismegszakítóknál engedte meg, azt feltételezve, hogy az áramszolgáltató mindig gondosan ellenőrzi azt, hogy ez (az áramlopás megakadályozására) valóban a fázisvezetőbe legyen beiktatva. Viták voltak arról, hogy – mivel a működtető kar és a kapcsoló érintkező-hídja nincs egymással merev kapcsolatban – elfogadható-e a kar kikapcsolt állapota a kismegszakító kikapcsolt állásának ellenőrzésére. Ezt a vitát annak idején azzal zártuk, hogy igen ritka az érintkezők összehegedése, s ezt a kar kikapcsolásánál a szakember föltétlenül észrevenné, ezért ezzel nem számolunk. Kisfeszültségen ez a szabvány nem tárgyalta a kikapcsolásnál az érintkezők közt létrejövő léghő nagyságát, ezért ezt a kérdést nem vizsgálta.

Az új MSZ 2364 462 alfejezete a leválasztásnak csupán az alkalmazási követelményeit tárgyalja. Sajnos a 461.2. szakasz kifejezetten kimondja, hogy a TN-C-S és a TN-S rendszerekben (tehát azokban a nullázott hálózatokban, illetve hálózatrészekben, amelyekben a nullavezető és a védővezető a kapcsoló helyén már szét van választva) a nullavezetőt nem szükséges leválasztásnál sem megszakítani, ha a táphálózat PEN vagy nullavezetője megfelelő kis ellenálláson keresztül le van földelve. (Mi hiába kértük azt, hogy az egyfázisú szakaszokban ez is szükséges legyen, ezt az IEC-ben elutasították. Belgium, Franciaország, Norvégia, Portugália, Spanyolország és Svájc úgy bújta ki e könnyítés alól, hogy kijelentette, náluk semmiféle hálózatban nem elégtí ki a földelés a megfelelő kis értéket.) Ez tehát – sajnos – azt jelenti, hogy a leválasztó kapcsoló egysarkú kivitele a hazai nullázott hálózatokban nem kifogásolható. Ebből a szempontból tehát a kismegszakító leválasztásra való alkalmazása mindenütt szabványos. A leválasztás céljára alkalmazható kapcsolók kiválasztására viszont az 537.2.1.1. szakasz megszabja a nyitott pólusok közötti szivárgóáram és lökőfeszültség korlátértékeit. Ez gyakorlatilag a mikrokapcsolókat és a korszerű dobozkapcsolókat kizárja a leválasztásra alkalmas kapcsolók köréből, a kismegszakítókat azonban nem.

A mechanikai karbantartás céljára beépítendő tiltókapcsolókról az MSZ 2364 537.3. alfejezete intézkedik. Való igaz, hogy ez a szabványsorozat csupán a létesítménybe beépített kapcsolókról intézkedhet, az egyes gyártmányokba – gépekbe – beépítettekről nem. A gépekre és gépcsoportokra az MSZ 60204 szabványsorozat követelményei érvényesek, ezek azonban tökéletesen ugyanezeket tartalmazzák.

Felmerült, hogy az áthelyezhető gépeknél az esetleg bekapcsolt állapotban történő áthelyezést követően váratlanul megindulható gépek váratlan indulásának megakadályozására nem szükséges-e feszültségcsökkenési védelmet alkalmazni? Ilyen követelményt egyetlen szabvány sem tartalmaz, sőt arról sincs tudomásunk, hogy ilyen javaslatot tett volna valaki. Az áthelyezhető gépek kapcsolói a gyakorlatban általában kézi (tehát nem mágnes-) kapcsolók, így ezek feszültségcsökkenési védelmet nem jelentenek.

Az ötvezetős (TN-S, TN C-S) rendszerekről való leágazatásról a Munkabizottság már többször tárgyalt. Sem az MSZ 2364-410:1999 kiadása, sem ennek 2004. évi módosítása (sőt a jelenleg tervezet formájában ismert további átalakítása) ebben nem jelent változást. Nagyon

röviden és szemléletesen: elvben az üzemi nullavezetőt egyetlen (kék) színnel, a védővezetőt két (zöld/sárga) színnel, a PEN vezetőt három színnel (kék + zöld/sárga) kell jelölni. Az elvileg háromszínű vezetőről akár egyszínű (kék), akár kétszínű (zöld/sárga) vezetőt le lehet ágaztatni, de sem egyszínű, sem kétszínű vezetőről nem lehet háromszínű vezetékét táplálni, s az egy- és kétszínű vezetők (a háromszínűről való leágaztatás után) sehol sem köthetők össze!

Ha a villamos tervek nem a hatályos magyar szabványkövetelmények szerint készülnek, akkor erről a tervezőnek a terv átadásakor nyilatkoznia kell. E nyilatkozat szövegére kötelező előírás nincs, de a MuBi a 2004. októberi ülésén a tűzoltók felé beadandó nyilatkozat céljára a következő szöveget ajánlotta:

"Tervezői nyilatkozat:

Az általam tervezett új villamos berendezésnek (a korábban is meglévő villamos berendezés újonnan átalakított, bővített részének) tervei valamennyi rájuk vonatkozó és alábbiakban (kiadási évszámmal is megadott!) felsorolt nemzeti szabványnak megfelelnek a következőkben megadott eltérésekkel. Az eltérések tűzmelegelőzési és tűzvédelmi szempontból a szabványos megoldásokkal azonos biztonságúak, s azokat a beruházó elfogadta."

Ez a szöveg általános célra is megfelel, ekkor azonban a "tűzmelegelőzési és tűzvédelmi" szavak helyett vagy "minden biztonsági" vagy "élet- vagyon- és üzembiztonsági" szavak javasolhatók. A "beruházó is elfogadta" szöveg a nyilatkozatba nyilván csak a beruházóval való egyeztetés után kerülhet be, ezt megelőzően a tervezői nyilatkozatban nem szerepelhet.

A CENELEC-ben lezárult az e szabványsorozatnak az érintésvédelem követelményeit tartalmazó legújabb (röviden a MuBi 2004. februári ülésén ismertetett) javaslatának szavazása. A javaslatot a CENELEC (28 igen szavazattal, 2 – Olaszország és Indonézia – nem szavazatával, 3 – Magyarország, Ausztria és Portugália – tartózkodásával) elfogadta. Ennek megfelelően ennek magyar szabványként való megjelenése angol nyelven ez év, magyar nyelven és magyarázattal jövő év végéig várható (a jelenleg érvényes MSZ 2364-410:1999+1 M:2004 érvénytelenítési időpontja feltehetően 2007. március). E szerint az áram-védőkapcsolók érzékenységre vonatkozó követelmények a következőképpen alakulnak:

"415. Kiegészítő védelem

Megjegyzés: Bizonyos külső körülmények befolyásának esetére a külön szabványok (lásd 7. rész) kiegészítő védelmeket határozhatnak meg.

415.1.1. Ha az áram-védőkapcsolás névleges érzékenységi árama 30 mA vagy ennél nem nagyobb, akkor azt váltakozóáramú áramkörökben közvetlen és/vagy közvetett érintés elleni védelemnek tekinthető.

Megjegyzés: Magyarországon a szabadtéri berendezéseknél a 100 mA-nél nem nagyobb érzékenységű áram-védőkapcsolás alkalmazható kiegészítő védelemnek.

415.1.2. Az ilyen védelmek alkalmazása nem tekinthető megfelelő védelemnek, ha nem teljesítik a 411... 414 szakaszok szerinti védelmek valamelyikének előírásait."

(A 411... 414. szakaszok követelményei a védővezetők alkalmazására és kialakítására vonatkoznak.)

Kádár Aba
az ÉV. MuBi vezetője