

Méréstechnika és energiaellenőrzés

Rendszerengedélyes mérőszekrényekkel kapcsolatos kérdések II.

Tisztelt Kollégák!

Az elmúlt időszakban több kérdés is érkezett tőletek az új rendszerengedélyes mérőszekrényekkel és fogyasztásmérő helyekkel kapcsolatosan. Az alábbiakban a korábbi tájékoztatásainkat kiegészítendően állítottuk össze a kérdésekre vonatkozó válaszokat, melyek minden ellátási terület (EDE, EED ELMŰ) esetén mérvadók.

I. Kérdések – válaszok

- a. **A szekrénybe való bevezetésnél kicsi ellentmondás van, a Meevet oldalán a következő van válaszként:**

Méretlen fővezetéki cső csatlakozási módja a szekrényhez /alulról, oldalról, /kábeles, légvezetékes betáplálás esetén?

Válasz: A csatlakozó főelosztóhoz való csatlakozás

- szabadvezetékes táplálás esetén oldalról;
- oszlopon elhelyezett mérés esetén, hátulról is megengedett;
- kábeles csatlakozás esetén alulról.

A MEE VET honlapon még nem történt meg az anyagok frissítése teljes körűen. Ez folyamatban van, a gyártók folyamatosan készítik a technológiai utasításokat. Csatlakozó főelosztó szekrénybe szabadvezetékes táplálás esetén a felső csatlakozás is megengedett ugyan úgy, mint a mérőhelyek esetében, azaz akkor, ha azt a gyártói technológia megengedi és nem keresztezi a fogyasztói mért elosztót.

- b. **A vállalkozói utasítás szerint:**

Az új rendszerengedélyes szekrények alkalmazása esetén megengedett a csatlakozó vezeték felső bevezetése abban az esetben, ha ezt a gyártói technológiai utasítás (gyártói szerelési és üzembehelyezési utasítás) tartalmazza. A kivitelezés során fokozottan figyelni kell a gyártmányra vonatkozó a honlapunkon is elérhető szerelési és üzembehelyezési utasításban foglaltakat, melyet a regisztrált villanyszerelőknek és ajánlott szerelőknek be kell tartani. Ezen esetekben az elmenő mért oldali főelosztót alul kell elhelyezni. Mért főelosztó szekrényen keresztül nem lehet a méretlen fővezeték/csatlakozót átvezetni. A szerelési utasításban pl a Henselnél csak oldalsó és alsó bevezetést írnak, a többinél nem találtam ilyen utasítást.

A telepítési, üzembe helyezési utasítások frissítés alatt vannak a gyártók által.

c. Ebből jött még 1 kérdés

Társasházaknál pl 1 falifülkében elhelyezett újonnan telepített szekrénynél, honnan állhatnak be a méretlen fővezetékkel, hiszen itt nem igazán van hely sokszor az alsó és oldalsó bevezetésre. Hátulról is csak bevezetés nélkül esetleg.

d. Alulról, oldalról, felülről, hátulról lehet csatlakoztatni a méretlen fővezeték a gyártói utasítás szerint. Mért főelosztó szekrényen keresztül nem lehet a méretlen fővezeték/csatlakozót átvezetni. A hátulról történő csatlakozás esetén is a gyártói szerelési és üzembehelyezési utasítását kell betartani.

e. Az OZP1 szekrény helyett még nincs utód megoldás, de a vállalkozói utasítás szerint:

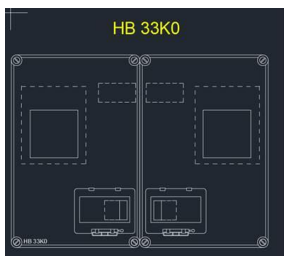
Amennyiben egy teljesítmény bővítés kismegszakító cserével elvégezhető, nem kell új rendszerengedélyes szekrény a régi megfelelő (teljesít minden műszaki, biztonsági és szabványi feltételt), a guman tábla is tovább alkalmazható.

Ez mondjuk eddig is így volt. DE ha mondjuk fővezeték is kell cserélni, mert a bővítési igény megköveteli és más gyártó szekrény nem szerelhető vagy csak jelentős többletköltséggel, akkor mi a megoldás? Maradjon akkor is Guman tábla? és ha igen, akkor a többi mérőhelynél miért kell a kivitelezőnek új szekrényt telepíteni adott esetben?

Jogsabályi elvárás szerint amennyiben nem javítás vagy hibaelhárítás miatt történt a vezeték csere, mert annak méretezési teljesítménye nem lenne alkalmas a megnövekedett igény kiszolgálására akkor a beruházás felújításnak minősül és a jelen hatályos

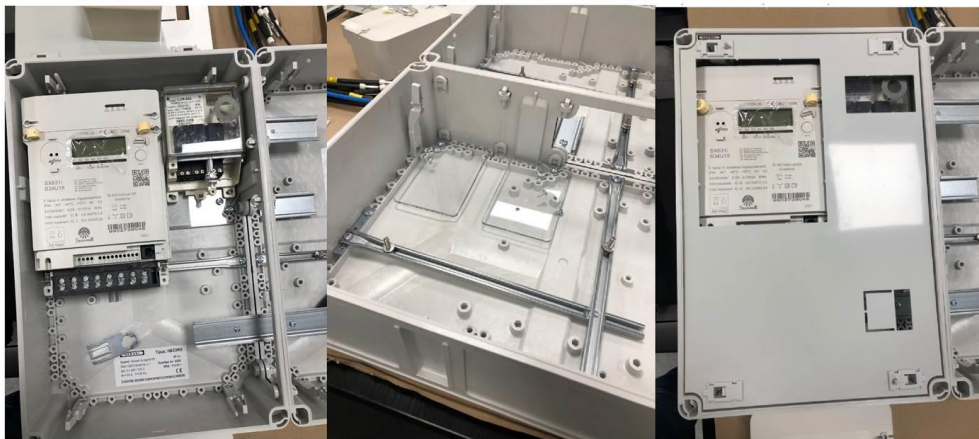
szabványi követelmények és az engedélyes elosztói és üzletszabályzatában közölt feltételek teljesítése elvárt. Ezesetben tervezni szükséges. A mérő helyét a tervező határozza meg, figyelembevéve a hely és a betáplálhatósági igényeket.

- f. A HF problémát már kb augusztus elején jeleztük, azóta sincs megoldás. Nagyon gyakran írunk emiatt hibajegyzéket. Nem kaptunk választ, hogy a továbbiakban hogyan járjunk el.?**



Ez a kis lemez tudja a mérőkeresztet a középpontból úgy kitolni, hogy a mérő mellé cipőkanállal ugyan, de elfér az LCR600-as HFVK. Viszont ebben az esetben a mérő oldalfal felőli rögzítő csavarja nem használható, de a mérő rögzítése 2db csavarral működik így megfelelő.

LCR600 HFVK a mérőszekrénybe lévő plexi lapra szerelve



LCR600 HFVK egy új kalapsín beszerelésével elhelyezve. Itt az HFVK adattáblája csak részben leolvasható



- g. Ha a reg. szerelő hozzányúl a mérőhelyhez egy bővítésnél, az MGT szerint szabványos mérőhelyet kell kialakítani. Ez esetben maradhat a régi fővezeték ami elég a telj. igényhez, úgy hogy új szekrényt telepített a kivitelező?

Igen.

Kérdésem, hogy akkor jól értem, hogy keverjük a mostani és a létesítéskori előírásokat? Új szekrény, de a régi AL fővezetékkel?

Ha a meglévő fővezeték megfelel a létesítéskori elvárásoknak és teljesíti a megigényelt teljesítmény igényt, akkor nem szükséges az átalakítás. Üzletszabályzatunk szerint mérőhely átalakítás (új mérőszekrény) során az alumínium vezeték az előírt réz vezetékre szükséges cserélni.

- h. Illetve megfordítva a dolgot. Ha fővezeték cserél, legyen az méretlen, mért vagy adott esetben mind a kettő. Melyik esetben kell már tipizált szekrényt is alkalmaznia? A beavatkozás műszaki tartalmától függ. Kérdéses, hogy hova kell bekötni és hogyan a vezetékeket, nem biztos, hogy kompatibilis lesz az előző mérőhellyel már. Egyéb műszaki jellegű műszaki tartalmat is magukkal ránthathat egy ilyen beavatkozás, a fő földelő sínt, csatlakozó főelosztót, túláramvédelmet, túlfeszültség védelmet, csatlakozó utáni vezeték. Ezeket kell figyelembe venni és ha az átalakítás nem kompatibilis a régi fogyasztásmérő szekrényel, akkor új rendszerengedélyes szekrényt kell választani.

Egyértelmű választ sajnos nem kaptunk.

Egyértelmű választ konkrét kérdésre tudunk adni. Jelen kérdésre azt a választ tudjuk adni, hogy ha a meglévő mérőhely műszaki tartalma kompatibilis a változtatásokkal, akkor nem szükséges a csere. Társasházi környezetben, ha vezeték cserél akkor rendszerengedélyes szekrényt kell alkalmaznia. Alumínium vezeték réz vezetékre történő cseréje esetén az üzletszabályzatunk szerint új rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrény beépítése szükséges.

- i. Új üzletszabályzat van már esetleg, amiben az új és a meglévő mérőhelyekre vonatkozó vezeték keresztmetszeteket meg lehet találni?

A régi elvárás az érvényben lévő (ÜSZ. 96.-97. oldal)

- j. Földelés – A mérési ponttól indított földelő vezeték keresztmetszetére valami állásfoglalás? legfőképpen a kábeles mérőhelyeknél van félreértés. 25mm² kábelnél pl 16mm² földelést kértünk, de a gyártók 10mm² szerelték. 50 esnél 25ös stb. Ez un. ökölszabályként volt alkalmazva. Ezt többször egyeztettük már, de nem volt leírva még.

A kérdést az MSZ HD60364-5-54:2012 szabvány megfelelő pontjai rendezik.

542.3.1. A földelővezetők feleljenek meg az 543.1.1. vagy 543.1.2. szakasznak. A keresztmetszetük réz esetén legalább 6mm², acél esetén legalább 50mm² legyen. A talajba ágyazott csupasz földelő-vezető méretei és jellemzői feleljenek meg az 54.1. táblázatnak is.

Ha a földelőn keresztül várhatóan nem fog számottevő zárlati áram folyni (pl. TN- vagy IT rendszerekben); akkor a földelővezetőt az 544.1. szakasz szerint lehet méretezni.

Alumínium vezetőt tilos földelővezetőként használni.

MEGJEGYZÉS: Ha a földelőhöz villámvédelmi berendezés csatlakozik, akkor a földelővezető keresztmetszete réz (Cu) esetén legalább 16mm² vagy vas esetén legalább 50mm² legyen (lásd az IEC 62305 sorozatot).

543. Védővezetők

Megjegyzés: Figyelembe kell venni az IEC 60364-5-51:2005 516. fejezetében megadott követelményeket.

543.1. Legkisebb keresztmetszet

543.1.1. Minden egyes védővezető keresztmetszetének meg kell felelnie az IEC 60364-4-41:2005 411.3.2. szakasza szerinti, a táplálás önműködő lekapcsolására vonatkozóan előírt feltételeknek, és a védelmi eszköz lekapcsolási időtartamára ellen kell tudniuk állni a várható hibaáram által okozott mechanikai és termikus igénybevételeknek.

A védővezetők keresztmetszetét vagy az 543.1.2. szakasz szerint kell kiszámítani, vagy az 54.2. táblázat szerint kell kiválasztani. Mindkét esetben figyelembe kell venni az 543.1.3. szakasz szerinti követelményeket.

A védővezetők csatlakozókapcsai legyenek alkalmasak az e szakaszban előírt méretű vezetők bekötésére.

A TT- rendszerekben, ha a táprendszer és a testek földje villamosan független (lásd a 312.2.2. szakaszt), akkor a védővezetők keresztmetszetének nem szükséges meghaladnia:

- réz esetén a 25 mm²-t
- alumínium esetén a 35 mm²-t.

**54.2. táblázat: A védővezetők legkisebb keresztmetszete
(ha nem az 543.1.2. szakasz szerint van kiszámítva)**

A fázisvezető keresztmetszete, S mm ² Cu	A védővezető legkisebb keresztmetszete mm ² Cu	
	Ha a védővezető anyaga megegyezik a fázisvezető anyagával	Ha a védővezető anyaga nem egyezik meg a fázisvezető anyagával
$S \leq 16$	S	$\frac{K_1}{K_2} \times S$

$16 \leq S \leq 35$	16^a	$\frac{K_1}{K_2} \times 16$
$S > 35$	$\frac{S^a}{2}$	$\frac{K_1}{K_2} \times \frac{S}{2}$
<p>ahol</p> <p>k1 a <i>k</i> tényező fázisvezetőre vonatkozó értéke, amelyet az A melléklet képletével vagy a IEC 60364-4-43 táblázatából lehet meghatározni a vezető és a szigetelés anyaga szerint;</p> <p>k2 a <i>k</i> tényező védővezetőre vonatkozó értéke, amelyet a megfelelő A54.2.A54.6. táblázatból lehet kiválasztani.</p> <p>a PEN-vezetők esetében a keresztmetszet csökkentése csak a nullavezető méretezésének szabályaival összhangban van megengedve (lásd az IEC 60364-5-52-t).</p>		

Együttműködésüket köszönjük.

Kérjük a fentiekről az érintettek tájékoztatását!

Köszönettel,

Méréstechnika és Energiaellenőrzés

Budapest, 2021. december 08.