



Fogyasztásmérő szekrények kialakítási feltételei



Ugye ismerős a kép? Szüleink, nagyszüleink idejében mindennapos volt, hogy az áramszolgáltató ilyen, vagy ehhez hasonló mérőhelybe szerelte be a fogyasztásmérő berendezést, és tartozékait. Az egyre gyakoribb tűzese-tek, a háztartások bővülő energia fogyasztása, illetve a megnövekedett fogyasztói elvárások szükségessé tették, hogy a mérőhelyek kialakítása megváltozzon. Ezt felismerve, az áramszolgáltatók kidolgoztak egy mindenki számára megfelelő koncepciót, ami igazodik a mai kor igényeihez, elvárásaihoz. Újragondolták a mérőszekrények kialakításának lehetőségeit, feltételeit. Egységes rendszert alakítottak ki, amelyik illeszkedik a műszaki előírásokhoz, megfelel a fogyasztói, illetve az áramszolgáltatói követelményeknek.

■ Fogyasztásmérőhelyek tulajdonjogi és kezelési feladatai:

- A fogyasztásmérő berendezést az kezelheti, akinek tulajdonában van. A mérésügyi törvényben foglaltaknak megfelelően erre az áramszolgáltató, vagy külön szerződésben rögzített megbízottja jogosult.
- A fogyasztásmérő berendezésekben észlelt bármely rendellenességről: törés, szabálytalan vételezés, zárópecsét hiánya stb. a szolgáltatót értesíteni kell.
- Minden fogyasztásmérő berendezésnél biztosítani kell a fogyasztó számára:
 - a mért ill. kijelzett fogyasztási értékek ellenőrizhetőségét, leolvashatóságát,
 - a berendezés részét képező kismegszakítók kezelhetőségét.
- A fogyasztásmérő szekrény a fogyasztó tulajdonát képezi. Beszerzéséről, szükség-szerű javításáról így ő tartozik gondoskodni. A szekrények egyes elemei külön-külön is beszerezhetők, így a sérült részek többnyire költségtakarékosan pótolhatók.

■ A fogyasztásmérő helyek, csatlakozó vezetékek kialakításának általános feltételei:

- Tervdokumentációt (vagy Csatlakozó műszaki dokumentációt) kell készíteni, s ezt az épület építésének megkezdése előtt az áramszolgáltatónak jóváhagyásra be kell mutatni.
- Tartalmaznia kell többek között a fogyasztásmérő berendezések helyének kijelölését, az alkalmazandó szekrény típusát, a szerelés módját.
- A fogyasztásmérőt csak a szolgáltató által javasolt, kiválasztott, elfogadott szekrények valamelyikében lehet elhelyezni.
- Ezen szekrények adatai a fogyasztók, a tervezők, a kivitelezők részére az ügyfélszolgálatokon hozzáférhetők.

- *Elsődleges szempontok a hely meghatározásakor:*
 - A lehető legrövidebb úton legyen vezetve a méretlen fővezeték és feleljen meg a max. 1 %-os feszültségesés követelményének,
 - Bérleményen, lakótéren kívül legyen.
 - A fogyasztásmérő szekrényt függőlegesen falon vagy szerkezeten kell elhelyezni.
- *A szekrények alsó széle legalább 0,6 m-re, felső széle legfeljebb 1,8 m legyen a padlószintből.*
- *Minden fogyasztó részére külön lezárható, plombálható (záró pecsételhető) szekrény készüljön.*

■ **Fogyasztásmérő szekrény műszaki követelményei:**

- *A becsatlakozó méretlen fővezeték védőcsövének – átmérője min. 36 mm –, a szekrény-nyel való kapcsolódását, megbízhatóan és megbonthatatlanul kell a védettségének megfelelően kialakítani. Célszerű csőadapter alkalmazása.*
- *A védőcső a szekrényhez elsősorban alulról, illetve mindkét oldalról a fenéklemezhez közel legyen csatlakoztatható. Ettől a helyi körülmények alapján (pl. csoportos elhelyezés) el lehet térni.*
- *Falon kívül, vagy falba süllyesztve is alkalmazható legyen.*
- *A fogyasztásmérő szekrények különböző méretsorozatban alkossanak családot, de modulszerűen összeépíthetők legyenek.*
- *Az egyes szekrény típusokba fogyasztónként, az igényeknek megfelelően a következő műszerek, készülékek legyenek elhelyezhetők:*
- *A sorkapcsok minimum 6 mm², maximum 35 mm² keresztmetszetű vezetékek bekötésére legyenek alkalmasak és a szekrényen belül sínre pattinthatóan, a kismegszakítók közelében helyezkedjenek el.*
- *A fogyasztásmérők felerősítéséhez keresztsínes mobil rögzítő elemeket kell alkalmazni.*
- *A kismegszakítók a mérőszekrény zárópecséttel lezárt fedelének levétele, kinyitása nélkül is kezelhetők legyenek. A kismegszakítók kezelőnyílásának takarására külön - zárható - csapófedél szolgáljon.*
- *A szekrénybe olyan – átlós irányban legalább két helyen – zárópecsételhető takarófedél kerüljön, amely eltakarja a műszerek és készülékek villamos csatlakozásait és csak a fogyasztásmérők, a kismegszakítók, HFKV vevők szükséges részei emelkedjenek ki.*
- *A szekrények ajtaja vagy takarófedele átlátszó legyen, ajtó esetén legalább egy helyen, fedlap esetén átlós irányban legalább 2 helyen legyen zárópecsételhető.*
- *A szekrény védettsége az MSZ IEC 529. sz. szabvány szerinti IP 44 legyen.*
- *A szekrény megfelelő mechanikai szilárdsággal, törőszilárdsággal rendelkezzen.*
- *A szekrénynek legyen MEEI vagy más akkreditált laborban végzett vizsgálati jegyzőkönyve és CE jelzése.*
- *A mérőszekrény ne legyen egy légtérben a mért fogyasztói főelosztóval.*

A szekrénynek képezze tartozékát a kismegszakítókat a fogyasztásmérővel és a vezetékkeálgazó kapcsokkal összekötő megfelelő hosszúságú és mennyiségű, M 1 kV-os 6 mm²-es, elemi szálal, sodrott, különlegesen hajlékony rézvezeték, a végén érvéghüvellyel és azonosító számmal ellátva.

El kell eldönteni, hogy milyen legyen a csatlakozó vezeték. A mérőhelyet ennek az ismeretnek birtokában kell kialakítani. Lehetőség van légvezeték, illetve kábeles csatlakozó vezeték kialakítására. Nyilvánvalóan nincs választási lehetőség, ha a közterületen földkábeles a közcélú hálózat (utcán lévő áramszolgáltatói vezetékhalózat), illetve akkora az igényelt teljesítmény, hogy azt csak földkábeles csatlakozó vezetékkel lehet kielégíteni (pl: társasház). A csatlakozó vezeték minden esetben az áramszolgáltató megbízott kivitelezője létesíti előzetes fogyasztói megbízás alapján. Légvezetékes közcélú hálózat esetén a szabadvezetékes csatlakozót 30 méter hosszíg díjmentesen létesíti a kivitelező, földkábeles közcélú hálózat esetén a szolgáltató megbízottja Amennyiben a fogyasztó szabadvezetékes közcélú hálózat esetén is ragaszkodik a földkábeles csatlakozó vezeték létesítéséhez, annak költségeit neki kell finanszíroznia a légvezetékes csatlakozó létesítési költségével csökkentve.

Vegyük sorra, milyen esetekben kell mérőhelyet kialakítani!

Ideiglenes vételezés:



a lakossági fogyasztók leggyakrabban építkezés idejére kérnek ideiglenesen villamos energiát. Az építkezés villamos szempontból is több veszélyforrást rejt magában. A különböző építőanyagok szállítása során megsérülhet a mérőszekrény. Ezért mindenképp szükséges, hogy az ellenálljon a fizikai behatásoknak. Elvárás továbbá, hogy a mérőszekrényt ne károsítsa az ultraibolya sugárzás, illetve ne hatoljon be a nedvesség. Ezeknek a követelményeknek többek között megfelel a képen látható szekrény. Fontos dolog, hogy az ideiglenes vételezés során minden esetben legyen beépítve érintésvédelmi relé! A bemutatott mérőhely (többek között).

Végleges helyre kerülő fogyasztás mérőszekrény kialakítása :

Az építkezés befejeztével kell eldönteni, hogy a végleges fogyasztásmérő hely hová kerüljön, milyen kialakítású is legyen. Régebben megszokott volt, hogy a lakás belső terében lett

kialakítva a fogyasztásmérő helye. Ezt a szokást a mai kor igénye megváltoztatta. A mérőhelyet sok esetben helyezik el a körítő fal külső részében, vagy az ingatlanhatár közelében, illetve a kerítéspillérben.



A képen látható mérőhely kialakítás csak földkábeles csatlakozóvezeték választása esetén választható. A kerítéspillérben elhelyezett mérőszekrény előnye, hogy az épület elkészülte előtt kialakítható, a végleges méretlen csatlakozó kábel hamar kiépíthető, annak a létesítési költségei csökkennek (a mért kábel létesítésére nincsenek az áramszolgáltatóknak előírásai). Esztétikus, korszerű megoldás. A kialakításhoz csak az áramszolgáltató által elfogadott, szabadtérre alkalmazható mérőszekrény használható, ami teljesíti az IP 54-es védettséget. Ez biztosítja a por, és páramentes elhelyezést a fogyasztásmérő berendezés számára.

Amennyiben a fogyasztó légvezetékes csatlakozó vezetékét választ, az egyik legelterjedtebben választott kialakítási mód látható a képen. A méretlen fővezeték a falba süllyesztetten csatlakozik a fogyasztásmérő szekrényhez. A szekrény a körítő fal külső részén van elhelyezve. A mérőszekrény felső részében van kialakítva a fogyasztói főelosztó, ami tartalmazza az áramköri kismegszakítókat is. A nappali, és a vezérelt áramkörök külön légtérben vannak elhelyezve. A mérőhely tartalmazza a vezérelt áramkörökről működő fogyasztók kapcsolására szolgáló hangfrekvenciás vevőkészüléket, illetve a mágneskapcsolót is.



A második képen szintén hasonló kialakítású, körítő falba süllyesztett mérőhely látható. Ebben az esetben a csatlakozó vezeték földkábel. A mérőhely alatt található két szekrény közül a baloldali a csatlakozó kábel fogadására, a másik a mért kábel csatlakoztatására szolgál.

Csoportosan kialakított fogyasztásmérő kialakítása:



Társasházak esetén a csatlakozó vezeték a legtöbb esetben földkábel. A fogyasztásmérő szekrényeket szintenként, csoportosan kell elhelyezni. A berendezések falon kívül, vagy erre a célra kialakított falsüllyedésben szerelhetők. Ennek az elrendezésnek több előnye is van. A kivitelezés egyszerűbb, az előre összeállított szekrényeket a helyszínen könnyebb a helyére illeszteni. A szolgáltató vagy megbízottja le tudja olvasni a fogyasztásmérőket anélkül, hogy a fogyasztónak otthon kellene maradnia.

Sok esetben szükséges a már meglévő fővezeték cseréje, átalakítása. A mérőhelyet sajnos nem mindig lehet a munkák elvégzésével egyidőben a bérleményen kívülre helyezni (pl: műemlék épület), ezért a mérőhelyet a mai előírások szerint kell átalakítani. Erre mutat példát a következő két kép. A mérőre átlátszó, műanyag burkolatot helyezve biztosítani lehet a kettős plombálhatóságot.



Az ábrákon bemutatott mérőszekrények, kiegészítők használata nem kizárólagos. Az áramszolgáltatók Társasági Termék Katalógusában szereplő, műszakilag megfelelő kialakítások közül a kivitelező ármelyiket elkészítheti a jóváhagyott dokumentáció szerint, a fogyasztó megbízása alapján.