Általános tájékoztatás a háztartási méretű kiserőművek kisfeszültségű közcélú hálózatra történő csatlakoztatásáról

A **2008. január elsején hatályba lépett villamos energiáról szóló LXXXVI. törvény** (a továbbiakban: VET) új helyzetet teremtett a termelő berendezések terén, bevezetve a háztartási méretű kiserőmű fogalmát (HMKE). A HMKE, mint termelő berendezés alapvetően azt a célt szolgálja, hogy a háztartás villamosenergia-szükségletét a felhasználó (különösen a lakossági fogyasztó) helyben állítsa elő.
Az ELMŰ Hálózati Kft. által 2004-ben bevezetett eljárásra építkezve kialakította a HMKE szabályozásának alapjait és főbb kereteit.
A jelenlegi szabályozás szerint **HMKE-nek minősül az a villamosenergia-termelő berendezés, amely kisfeszültségű hálózatra csatlakozik, valamint a csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t.** HMKE létesítése **engedélyköteles** (de nem termelői engedélyhez kötött) tevékenység minden olyan esetben, amikor a kiserőmű hálózatra csatlakozik és a hálózattal párhuzamos üzemben működik/működhet. Abban az esetben, ha a HMKE nem csatlakozik a közcélú hálózatra, akkor a létesítést csak bejelenteni szükséges.

Tájékoztatásul közöljük, hogy a HMKE-re vonatkozó feltételeket tartalmazó jelen leírásunkat, valamint igénybejelentőnket és egyéb sablonjainkat megtalálja honlapunk (https://elmuhalozat.hu/#!/kiseromuvek/haztartasi-meretu-kiseromuvek) vonatkozó oldalain.

Főbb műszaki feltételek:
Az első legfontosabb feltétel, hogy az adott felhasználási helyen a rendelkezésre álló teljesítmény hálózathasználati, hálózati csatlakozási szerződéssel vagy korábbi közüzemi szerződéssel igazolható módon elérje, vagy meghaladja a telepíteni szándékozott HMKE névleges betáplálási teljesítményét. Amennyiben ezen feltétel nem teljesül, akkor teljesítménybővítésre is szükség van a közcélú villamos hálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről szóló **10/2016. (XI. 14.) MEKH** rendelet alapján. A vételezési teljesítmény bővítése a HMKE létesítéssel együttesen kezelendő. Ebben az esetben a mérőcserével, megvalósulással együtt történik a kismegszakítók cseréje. Amennyiben teljesítménybővítési igény merül fel, szintén a **10/2016. (XI. 14.) MEKH rendelet** a villamos energia rendszerhasználati díjak, csatlakozási díjak és külön díjak alkalmazási szabályairól szóló rendeletben foglaltak szerint kell eljárni.
A termelő berendezések hálózatra csatlakoztatásának részletes - az elosztói engedélyesek által egységesen alkalmazott - eljárásrendjét és a máshol nem szabályozott műszaki feltételeit az **„Elosztói szabályzat (6/B melléklet)"** tartalmazza.
Egyfázisú termelő berendezés általában 2,5 kVA-ig csatlakoztatható a kisfeszültségű hálózatra, **5 kVA egységteljesítmény felett kizárólag 3 fázisú csatlakoztatás megengedett. Amennyiben a felhasználó** egyfázisú ellátással rendelkezik, akkor több egyfázisú termelőegység is csatlakoztatható, de ezek **össz névleges teljesítménye NEM haladhatja meg az 5 kVA-t.** A 2,5 és 5 kVA névleges egységteljesítményű termelő berendezések egyfázisú csatlakoztatását az **Elosztói engedélyes saját hatáskörében** a hálózati viszonyok és paraméterek figyelembevételével bírálja el.
Többfázisú csatlakoztatás esetén törekedni kell a termelő berendezések szimetrikus elosztására, **a fázisok közötti aszimmetria maximum 5 kVA lehet.**
A termelő berendezést Társaságunknak a hálózati hatások, visszahatások szempontjából kell vizsgálnia, ezért **hálózatunkra csak** a 79/1997. (XII. 31.) IKIM rendeletben írtaknak megfelelő (pl.: Európai Unióban lévő székhelyű független minősítő intézet által kiállított minősítéssel rendelkező) **berendezést lehet csatlakoztatni.** Ezen minősítést a gyártónak vagy a forgalmazónak kell beszereznie, és bemutatnia. Inverteres csatlakoztatás esetén elég az invertert minősíttetni, amennyiben az minden egyéb hálózati funkciót is kiszolgál (védelem, leválasztás).

Az inverterek elosztói engedélyesek hálózatán történő alkalmazásához a berendezésnek meg kell felelnie a következő szabványoknak:
MSZ-EN 62109-1
MSZ-EN 61727
MSZ-EN 61000-6
IEC 62116
(Az MSZ-EN szabványok változatlan átvételei az adott számú IEC és EN szabványoknak)

Részletes leírás: **Elosztói szabályzat 6/B sz. melléklete**

Ha a minősítés nem a fenti nemzetközi szabványok szerint történt, a minősítést kiadónak vagy más minősítő intézetnek nyilatkoznia kell arról, hogy az adott minősítés a kiváltani kívánt szabvánnyal legalább azonos műszaki feltételt támaszt.
A termelő berendezéssel kapcsolatos lényeges műszaki előírások általánosságban a következők:
- A villamos energia visszatáplálására alkalmas berendezés legyen ellátva olyanvédelemmel,amely a közcélú kisfeszültségű hálózat irányából a hálózati feszültség kimaradásaesetén az automatikus és galvanikus leválasztást **200 ms-on** belül automatikusan biztosítja. Aközcélú hálózatra való visszakapcsolásra csak a hálózati feszültség tartós visszatérésétkövetően min. **5 perc** múlva kerülhet sor.
- Az energiatermelő berendezést rövidzárlati, túlterhelési, földzárlati és érintésvédelmentúlfeszültség és frekvencia csökkenési és emelkedési védelemmel, valamint túlfeszültség ésszigetüzem elleni védelemmel kell ellátni.
- A hálózati visszahatások tekintetében az MSZ-EN 50160 előírásai az irányadóak. A hálózatbavisszatáplált áram lehetséges maximális felharmonikus tartalma: THDi < 5 %
- A berendezésnek a felhasználói hálózatra fixen beépített eszközökön keresztül kellcsatlakoznia, alapértelmezetten a fogyasztói főelosztóba.

Általános tájékoztatás a háztartási méretű kiserőművek kisfeszültségű közcélú hálózatra történő csatlakoztatásáról

Társaságunk fenntartja magának a jogot, hogy az üzembe helyezés után kontrollméréseket végezzen a hálózati visszahatások mértéke tekintetében.

Elszámolási mérés:
Az elszámolási mérésre vonatkozóan HMKE esetén kétirányú mérés kerül kialakításra. Az elszámolási mérőkészüléket háztartási méretű kiserőmű létesítése esetén Társaságunk biztosítja és szereli, 3×16 A rendelkezésre álló teljesítményig az Elosztói Engedélyes, e teljesítmény felett a Felhasználó költségviselése mellett. Jelenleg a mérő és a mérőcsere költsége 28.500,- Ft + ÁFA egyösszegű költséggel kalkulálható, amely csak tájékoztató becsült összeg. Arra alkalmas meglévő fogyasztásmérő esetén átprogramozási díj került meghatározásra, melynek összege 6.700,- Ft + ÁFA.
HMKE csatlakoztatása esetén a kizárólag egyirányú mérésre képes nappali 24 órás(nem vezérelt) fogyasztásmérő berendezés cseréje vagy programozása szükséges a termelő berendezés üzembe helyezését megelőzően. Amennyiben a felhasználási helyen található fogyasztásmérő nem alkalmas kétirányú fogyasztásmérésre, az elosztói engedélyes a kivitelezői készre jelentést követően lecseréli egy arra alkalmas típusra. Amennyiben kétirányú mérésre paraméterezhető digitális mérőberendezés található a felhasználási helyen, akkor mérőprogramozás elegendő.
A szaldó elszámolással kapcsolatos tájékoztatást az Önnel szerződésben álló kereskedelmi engedélyes tud adni.

A csatlakozáshoz szükséges eljárás lépései:
A VET értelmében a HMKE létesítésének előfeltétele, hogy a Rendszerhasználó érvényes villamos energia vásárlási szerződéssel rendelkezzen az igénybejelentés és a megvalósulás pillanatában egyaránt. Az eljárást pontos igénybejelentéssel kell kezdeni a **honlapunkon található igénybejelentő** kitöltésével, valamint az abban meghatározott mellékeltek csatolásával (pl.: megbízólevél, helyszínrajz stb.)Ha a felhasználó profilos elszámolású (3*63 Amper alatti a szerződött teljesítménye) akkor a kapcsolatot az ugyfelszolgalat@elmuemasz.hu e-mail címen; idősoros elszámolású (3*80 Amper feletti a szerződött teljesítménye) felhasználó esetén a hhsz@elmu.hu e-mail címen tudja felvenni. Az igényt be lehet jelenteni írásban is a **1393 Budapest 62, Pf.: 511 címen. A borítékon fel kell tűntetni a „HMKE IGÉNYBEJELENTÉS" szöveget, hogy a lehető leghamarabb a megfelelő szakterülethez tudjuk levelét eljuttatni.**
Az igénybejelentést követően a közcélú elosztóhálózat felvevőképességének vizsgálata következik – melynek amennyiben eredményeként a tervezett erőmű hálózatra csatlakoztatható - társaságcsoportunk **műszaki-gazdasági tájékoztatót** küld a rendszerhasználó állandó lakcímére/székhelyére vagy megjelölt eltérő levelezési címre.
A tájékoztatóban található feltételek elfogadását (aláírását) követően a rendszerhasználónak **Csatlakozási dokumentációt kell készíttetnie** egy a Magyar Mérnöki Kamara által nyilvántartott aktív státuszú és villamos szakirányú regisztrációval rendelkező tervezővel (mérnök). A dokumentációt az alábbi linken található weboldalon készítheti el a tervező:
https://hmke.elmuhalozat.hu/
A dokumentációt a weboldalon keresztül kell beküldeni on-line, illetve **egyidejűleg egy eredeti papír alapú példányban is be kell** benyújani elbírálásra társaságcsoportunkhoz. A dokumentációt egy zárt borítékban a központi levélcímünkre **1393 Budapest 62, Pf.: 511** kell eljuttatni, címzettként a Hálózat csatlakozási osztály-t kell megadni **HMKE csatlakozási dokumentáció** megjelöléssel.
A dokumentáció jóváhagyása esetén lehet a HMKE létesítését megkezdeni, és a szükséges villamos kapcsolatot kiépíteni. A kiépítés végeztével a kivitelező készre jelentésével (dokumentum megnyitásához kattintson ide) kell újra felkeresni társaságcsoportunkat a szerződések megkötése érdekében, melynek során módosított **Hálózatcsatlakozási Szerződés, Hálózathasználati Szerződés,** valamint egy **Üzemviteli Megállapodás** megkötését követően kollégáink elküldik a dokumentumokat.
Ezen szerződések megkötésének feltétele a szaldó elszámolású kereskedelmi vagy egyetemes szolgáltatói szerződés megléte.
A szerződések mindkét fél általi aláírását és a szükséges díjak kiegyenlítését követően megrendelésre kerül a mérőcsere/mérő programozás munkavégzés, mely telefonon előre egyeztetett időpontban történik meg. Társaságunk képviselői ennek keretében ellenőrzik az általunk jóváhagyott Csatlakozási dokumentációnak való megfelelőséget, és engedélyezik a bekapcsolást.

A HMKE berendezést a kétirányú (ad-vesz) mérő felszereléséig bekapcsolni (üzembe helyezni) TILOS!

Ellenkező esetben a felhasználó szerződésszegést követ el, és a mérő felszereléséig megtermelt energiát a későbbiekben semmilyen módon nem áll módunkban elszámolni, és minden, a szakszerűtlen és/vagy engedély nélküli bekapcsolás miatti kártérítési és egyéb felelősség az igénybejelentőt terheli.

Általános tájékoztatás a háztartási méretű kiserőművek kisfeszültségű közcélú hálózatra történő csatlakoztatásáról

Csatlakoztatáshoz szükséges lépések felsorolásszerűen (tevékenységért felelős személy):
· Igénybejelentés (Igénybejelentő)
· Műszaki-gazdasági tájékoztató (Elosztói engedélyes)
· Csatlakozási dokumentáció (Igénybejelentő/tervező)
· Jóváhagyás (Elosztói engedélyes)
· Létesítés, készre jelentés (Igénybejelentő, kivitelező)
· Kereskedelmi szerződés megkötése ill. módosítása (Kereskedő - Igénybejelentő)
· Hálózati Csatlakozási Szerződés, Üzemviteli Megállapodás és Hálózathasználati Szerződés megkötése (Elosztói engedélyes - Igénybejelentő)
· Elszámolási mérőkészülék cseréje, ellenőrző mérések (Elosztói Engedélyes).
· Üzembe helyezés

A csatlakozási kérelemnek, igénybejelentésnek az alábbi adatokat kell tartalmaznia:
· teljes körűen kitöltött igénybejelentő formanyomtatvány
· térképszelvény, helyszínrajz
· meglévő **fogyasztásmérő** berendezés és **mérőhely** fényképe

A már meglévő, üzemelő **kiserőmű esetén minden tervezett változtatásról** a Termelőnek, üzemeltetőnek vagy Beruházónak módosítási **igénybejelentését szintén a fenti elérhetőségeken keresztül kell eljuttatnia az elosztóhoz** (a módosított adatokkal).

A Csatlakozási dokumentáció kötelező tartalmi elemei:
· **HMKE microsite-on** elkészített dokumentáció **fődokumentuma,** mely tartalmazza:
  · Fedlap
  · Adatlap magán/jogi személy esetén
  · Termelő berendezés csatlakozási dokumentációja
    · Termelőegység általános bemutatása
    · Termelő berendezés villamos jellemzői
    · Termelőegység csatlakozási pontja
    · Termelőegység hibavédelme (érintésvédelme)
    · Termelőegység túlfeszültség védelme
    · Termelőegység hálózati visszahatása
    · Termelőegység galvanikus leválasztása
    · Termelő berendezés kialakítása

· **HMKE microsite-on elkészített dokumentáció mellékletek dokumentuma,** mely tartalmazza:
  · Tervezői nyilatkozat
  · Forgalmazói nyilatkozat
  · Termelői nyilatkozat
  · Csatolmányok
    · Műszaki-gazdasági tájékoztató
    · Tulajdonosi hozzájárulás idegen tulajdon esetén
    · Telepítési helyet bemutató térképszelvény (jelölve az ingatlanon az inverter helyét)
    · Egyvonalas csatlakozási rajz (szabványos rajzjelek használatával)

Mindkét dokumentum (fő és mellékletek dokumentum + csatolmányok egy fájlba történő szkennelését követően kerülnek feltöltésre a tervezéssel megbízott tervezők. Postai úton a kinyomtatott példányt kell eljuttatni társaságcsoportunk részére.
Amennyiben a dokumentációt tervezője nem a microsite-on készíti el, úgy az elbírálás átfutási ideje több időt vehet igénybe, ezért kérjük a gyorsabb átfutási idő érdekében tájékoztassa tervezőjét a weboldal elérhetőségéről!
A hálózati viszonyok változása, illetve a térség hálózatára újabb berendezéscsoportok csatlakoztatása miatt a jövőben szükség lehet fojtótekercs, kompenzáló berendezés, szűrőkör beépítésére a többi Felhasználó megfelelő minőségű ellátása érdekében. Amennyiben ez szükségessé válik, akkor azt a háztartási méretű kiserőmű tulajdonosának a VET értelmében ezeket a berendezéseket a saját költségén kell beépítenie.

Általános tájékoztatás a háztartási méretű kiserőművek kisfeszültségű közcélú hálózatra történő csatlakoztatásáról

A magyarországi forgalomba hozatalra vonatkozó jogszabályok és rendeletek, valamint a környezetvédelmi előírások betartása a Forgalmazó felelősségi körébe tartozik. **A háztartási méretű kiserőmű létesítésénél a leírt hálózatcsatlakozási feltételek mellett be kell tartani a villamosenergia termelő berendezések létesítésére és üzemeltetésére vonatkozó egyéb jogszabályi kötelezettségeket, ill. környezetvédelmi előírásokat is.** Ha a telepítendő háztartási méretű kiserőmű, vagy ennek működtetésével összefüggő felhasználói hálózati elemként tervezett berendezés, vagy műszaki megoldás nem a vonatkozó hatályos szabványok előírása szerint kerül tervezésre, akkor a tervezőnek összehasonlító elemzéssel be kell mutatnia az engedélyezési tervdokumentációban a társaságcsoport részére az eltérés mibenlétét, annak az alkalmazásra előírt szabványban írtakkal való egyenértékűségét, és indokolnia kell annak szükségszerűségét, vállalnia kell a szabványtól való eltérésből eredő következményeket.

Tájékoztatásul közöljük, hogy Társaságunk, **az ELMŰ Hálózati Kft.** e témakörben a háztartási méretű kiserőművek és kiserőművek közcélú hálózatra csatlakoztatásáért felelős. Az energia-elszámolási kérdésekben nem vagyunk illetékes nyilatkozni, erre vonatkozóan kérjük a villamosenergia-kereskedő Társaságokhoz fordulni szíveskedjen.

Ismételten felhívjuk szíves figyelmét, hogy engedély nélkül villamosenergia-termelő berendezések hálózatra csatlakoztatása TILOS!