

Általános tájékoztatás a háztartási méretű kiserőművek kiefeszültségű közcélú hálózatra történő csatlakoztatásáról

Társaságcsoporthunk támogatva a megújuló energia felhasználásával történő villamosenergia-termelést, az országban elsőként és egyedülként 2004. évben úgy döntött, készséggel áll a megújuló energia hasznosításával termelt villamos energia átvételére. Időközben a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (a továbbiakban: VET) elfogadása a háztartási megújuló energia felhasználása és annak primer energiaként való, villamosenergia-termelésben történő felhasználása tekintetében új működési kereteket alakított ki a villamosenergia-iparban. A VET új fogalmakat is bevezetett, mint pl. a Háztartási Méretű Kiserőmű. E szabályozás alapjai a Társaságcsoporthunk által 2004-ben bevezetett eljárásra épülnek. Jelenlegi szabályozás szerint háztartási kiserőműnek minősül az a villamosenergia-termelő berendezés, amely kiefeszültségű hálózatra csatlakozik, valamint a csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t.

Tehát kis beépített teljesítményű kiserőműi rendszerek csatlakoztatása kiefeszültségű közcélú hálózatra Társaságunknál alapvetően lehetséges, a párhuzamos üzem azonban engedélyköteles. A rendszer telepítése előtt minden olyan esetben ha a villamosenergia-hálózatra történő rákapcsolás a későbbiekben megtörténik vagy megtörténhet, be kell jelenteni igénybejelentés formájában Társaságunk Tervezési osztályára (1139 Budapest, Váci út 72-74.).

A csatlakozás menetének így két módja van:

1. A termelő berendezés nem kereskedelmi jellegű létesítése, hálózatunk csak akkumulátoros tárolóként funkcionál a termelő berendezés szemszögéből – háztartási méretű kiserőmű (régőbbi fogalmunk szerint egyszerűsített eljárás), amely eljárást jelen leírás tartalmaz.

2. A termelő berendezés kereskedelmi jellegű létesítése, vagy a szabályozáson kívüli létesítések esetén - általános, kiserőművekre vonatkozó eljárás:

A jelenlegi rendeleti szabályozás szerint a megújuló energiából termelt villamos energia átvételi ára is támogatott. Amennyiben a rendszerrel termelt villamos energiát teljes mértékben értékesíteni kívánja, vagy nem kiefeszültségű a csatlakozása, úgy a vonatkozó feltételek a kiserőművekre vonatkozóknak felelnek meg. Tehát többek között Csatlakozási tervet kell osztályunkra jóváhagyásra benyújtani, továbbá a kiserőművekre vonatkozó elszámolási mérést szükséges kialakítani (távleolvasható ad-vesz mérés). Tájékoztatásul a kiserőművekre vonatkozó általános feltételeket tartalmazó leírásunkat szintén megtalálja honlapunk vonatkozó oldalain.

A továbbiakban csak az első pontban említett háztartási méretű kiserőművek csatlakoztatási eljárására talál tájékoztatást.

Főbb műszaki feltételek:

A csatlakozó berendezést Társaságunknak a hálózati visszahatások szempontjából kell vizsgálnia, ezért magyarországi minősítést szükséges róla benyújtani. Ezen minősítést gyártó, illetve forgalmazó tud adni, ha létezik már a készülékre. Inverteres csatlakoztatás esetén elég az inverternek minősítettnek lennie Társaságunk felé lefolytatott engedélyeztetést tekintve. Általánosan elfogadott inverter típusok jelenleg nincsenek, hálózatunkon az SMA SunnyBoy invertercsalád típusai csatlakoztatnak napelemes kiserőműveket, amelyek minősítettek és elfogadottak.

Az elszámolási mérésre vonatkozóan háztartási méretű kiserőművek esetén egyszámsoros / kétszámsoros oda-vissza mérés, vagy idősoros (terhelési görbét tároló) ad-vesz mérés kerül kialakításra. Az elszámolási mérőkészüléket háztartási méretű kiserőmű létesítése esetén Társaságunk biztosítja és szereli, 3×16 A rendelkezésre álló teljesítményt meg nem haladó határig az Elosztói Engedélyes, felette a Felhasználó költségterítése mellett. Az Elosztói Engedélyes tulajdonába kerülő elszámolási mérőt Társaságunk karbantartja és hitelesíti.

Az elszámolási mérést a tulajdoni határ közelében, Társaságunk számára mindig elérhető helyen kell elhelyezni.

Az oda-vissza mérést (szaldó) fogyasztáscsökkentő jelleg esetén alkalmazzuk, ez esetben a vonatkozó feltételek teljesülése esetén a mérést éves szinten célszerű szaldózni, tehát kiszámlázásra csak a vételezett és a termelt energia különbsége kerül. A szaldó mérés leolvasási ciklusra

vonatkozik, tehát egy év a célszerű választott idő, ami alatt a termelt energiát az időjárás tényezői miatt el képes elfogyasztani a rendszer. A leolvasási ciklusban keletkezett esetleges többlet energia lemondható, vagy az adózási előírások, szabályok teljesülése esetén értékesíthető az érvényben lévő rendeletben meghatározott áron (jelenleg az évi átlagos termékár 85%-áért).

A termelő berendezéssel kapcsolatos lényeges műszaki előírások általánosságban a következők:

- A villamos energia visszatáplálására alkalmas berendezés legyen ellátva olyan védelemmel, amely a közcélú kifeszültségű hálózat irányából a hálózati feszültség kimaradása esetén az automatikus és galvanikus leválasztást 200 msec-on belül automatikusan biztosítja. A közcélú hálózatra való visszakapcsolásra csak a hálózati feszültség tartós visszatérését (min. 5 perc) követően kerülhet sor.
- Szükség esetén az Elosztói engedélyes a fentiekől eltérő időlépcsőt is előírhat, tekintettel a közcélú hálózat üzemére, melyet ebben az esetben megállapodásban rögzít.
- A hálózati visszahatások tekintetében az MSZ EN 50160 előírásai az irányadóak. A hálózatba visszatáplált áram lehetséges maximális felharmonikus tartalma: THDi<5 %
- A berendezésnek a felhasználói hálózatra fixen beépített eszközökön keresztül kell csatlakoznia. Az energiatermelő berendezést rövidzárlati, túlterhelési, földzárlati és érintésvédelmen túl feszültség és frekvencia csökkenési és emelkedési védelemmel, túlfeszültség védelemmel kell ellátni.

Társaságunk fenntartja magának a jogot, hogy az üzembehelyezés után kontroll méréseket végezzen a hálózati visszahatások mértéke tekintetében.

Egyfázisú berendezések csatlakoztatása esetén, a csatlakoztatható teljesítmények vonatkozásában az alábbi feltételeket kell teljesíteni:

- A berendezés csúcsteljesítménye fogyasztási helyenként és fázisonként (egyenként) az 5 kVA-t nem haladhatja meg.
- Az adott teljesítmény a fogyasztási helyen a közüzemi vagy csatlakozási szerződéssel igazolható módon (vételezhető maximális teljesítményként ill. áramként megadva) rendelkezésre áll.
Amennyiben az első bekezdés szerinti feltétel teljesül, de a második bekezdés szerinti feltétel nem, akkor a teljesítménybővítés tekintetében a 117/2007. (XII.29.) GKM rendelet és módosításainak előírásai az irányadóak.
- A feszültségaszimmetria elkerülésére az Elosztói engedélyes előírhatja, melyik fázisra kell a berendezést csatlakoztatni.

A csatlakozáshoz szükséges eljárás lépései:

A háztartási méretű kiserőművek esetében a napelemes rendszerek engedélyeztetése már egy évek óta bevett folyamat. Az eljárást pontos igénybejelentéssel kell kezdeni, amire Tervezési osztályunk tájékoztató levelet küld a megadott adatok alapján. A tájékoztató levél alapján egy egyszerű csatlakozási dokumentációt kell összeállítani, majd azt a Tervezési osztályon engedélyeztetni. A jóváhagyott dokumentáció után az ügymenet a szerződéskötéssel folytatódik, ami keretében Csatlakozási Szerződés, Hálózathasználati Szerződés születik. Ezen szerződéskötések koordinátora a Hálózathasználati osztály. A szerződések aláírása után feljogosított kereskedővel vagy egyetemes szolgáltatóval Kereskedelmi Szerződést kell kötni, miután a mérőcsere előre egyeztetett időpontban történik.

Tehát felsorolásszerűen:

- igénybejelentés (Rendszerhasználó)
- hálózatvizsgálat, tájékoztató levél (Elosztói engedélyes)
- Csatlakozási dokumentáció (Rendszerhasználó)
- véleményezés, jóváhagyás (Elosztói engedélyes)
- Hálózati Csatlakozási Szerződés – Üzemviteli Megállapodás- megkötése (Elosztói Engedélyes – Rendszerhasználó)
- Hálózathasználati Szerződés megkötése (Elosztói Engedélyes – Rendszerhasználó)
- létesítés (Rendszerhasználó)
- Kereskedelmi Szerződés megkötése (Rendszerhasználó - Feljogosított Kereskedő / Egyetemes Szolgáltató)
- elszámolási mérőkészülék cseréje, ellenőrző mérések (Elosztói Engedélyes).

A csatlakozási kérelemnek, igénybejelentésnek az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

- Rendszerhasználó neve, csatlakozási hely címe, fogyasztási hely azonosító,
- térképszelvényen feltüntetett csatlakozási hely, helyszínrajz - amennyiben szükséges,
- a csatlakozási helyen jelenleg rendelkezésre álló teljesítmény (áramérték),
- csatlakoztatni kívánt kiserőmű üzem módja (fogyasztáscsökkentő jellegű beépítés / közcélú hálózatba betáplálás igénye),
- az alkalmazott berendezések típusai, névleges paraméterei (Sn, Pn, Un, In, stb.),
- létesítés célja, primer energiaforrás megnevezése,
- levelezési cím.

A már meglévő, üzemelő kiserőmű esetén minden tervezett változtatásról a Termelő, Üzemeltető vagy Beruházó módosítási igénybejelentését szintén a fenti címre kell eljuttassa a módosított adatokkal.

A Csatlakozási dokumentációnak tartalmaznia kell:

- termelő neve, helyszín, fogyasztási hely azonosító,
- ellátó hálózat leírása (tájékoztató levél alapján), tulajdoni határ a tulajdonosok feltüntetésével,
- telepített rendszer leírása,
- mérőrendszer mérőhely kialakítása,
- helyszínrajz,
- egyvonalas villamos séma a tulajdoni határ és tulajdonosok megjelölésével,
- védelmi beállítási értékek,
- Közütemi Szerződés vagy Csatlakozási Szerződés másolata,
- Termelői nyilatkozat,
- Forgalmazói nyilatkozat.

A fenti tartalmi felépítés feltétele, hogy a Forgalmazó a berendezés részletes magyar nyelvű dokumentációját előzetesen Társaságunknak benyújtotta, és a berendezés általános alkalmazásához Társaságunk a hozzájárulását megadta, valamint a hálózati viszonyok megengedik. Egyéb esetben a dokumentációnak az alábbiakat is tartalmaznia kell:

- gyártói megfelelőségi nyilatkozat,
- akkreditált független vizsgáló intézmény által kiadott tanúsítvány,
- rendszer blokkvázlata,
- műszaki leírás (felépítés, üzem módok ismertetése, a hálózati feszültség kimaradás esetén az automatikus galvanikus leválást biztosító védelem elvi leírása és működési paraméterei),
- műszaki adatok,
- névleges paraméterek (Sn, Pn, Un, In, stb.),
- működési feszültség és frekvenciatartomány,
- teljesítménytényező ($\cos\phi$),
- váltóirányító esetén annak vezérlési elve (hálózati kommutációs, kényszer kommutációs), ütemszáma, szabályozás módja, kommutációs feszültség letörések mértéke,
- betáplált áram harmonikus tartalma,
- flicker tényező,
- HFKV visszahatás.

A hálózati viszonyok változása, illetve a térség hálózatára újabb berendezéscsoportok csatlakoztatása miatt a jövőben szükség lehet fojtótekerccs, kompenzáló berendezés, szűrőkör beépítésére a Felhasználók megfelelő minőségű ellátása érdekében. Amennyiben ez szükségessé válik, akkor azt a háztartási méretű kiserőmű tulajdonosának saját költségén kell beépítenie.

Az érintett felek felelősek a tulajdoni határ saját oldalukon szükséges fejlesztések megvalósításáért. Az ELMŰ Hálózati Kft. hálózatán szükséges fejlesztések megvalósítása a háztartási méretű kiserőmű beruházójának a 117/2007. (XII.29.) GKM rendelet szerint megállapított költség viselése mellett az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. feladata. Ennek kezdeményezése a háztartási méretű kiserőmű beruházójának feladata.

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 hálózati csatlakozási feltételek mellett be kell tartani a villamosenergia-

termelő berendezések létesítésére és üzemeltetésére vonatkozó egyéb jogszabályi kötelezettségeket, ill. környezetvédelmi előírásokat is.

Tájékoztatásul közöljük, hogy engedély nélkül termelő berendezések hálózatra csatlakoztatása **TILOS!**

Felhívjuk figyelmüket, hogy az egyéb csatlakozó folyamatok, feltételek vonatkozásában állást foglalni nem tudunk.