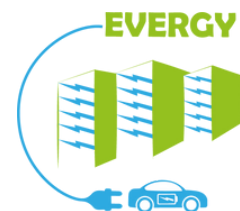


Útmutató elektromos autó töltéshez társasházakban



ABB

THT
Társasházi Háztartás



Az útmutató célja és tartalma

A társasházi elektromos autó töltés egyre aktuálisabb kérdés hazánkban is. Számos kérdés merül fel mind a lakók, mind a közös képviselők és társasházkezelők oldaláról. Sokan csak kockázatként tekintenek rá, míg mások olyan megoldásokat keresnek ami minden résztvevő számára megfelelő lehet. Az elektromos autó töltés már számos országban elterjedt, széleskörben alkalmazott megoldások találhatók a piacon. Az elektromos autók számának növekedésével hazánkban is egyre inkább elvárás lesz az ehhez szükséges megoldások kialakítására.

Az elektromos autó piacon a következő tendenciák figyelhetők meg:

- A következő években az autók 20-25%-a lesz elektromos meghajtású
- Az elektromos autó tulajdonosok 90%-a az otthoni töltést részesíti előnyben

Ha ezekhez a tendenciákhoz hozzávesszük, hogy Magyarországon a lakosság 40%-a él társasházakban, akkor már látható, hogy az elektromos autó töltésről társasházak esetén is érdemes beszélni, és időben felkészülni az igények megsokszorozódására.

A probléma alapját az adja, hogy jelenleg a társasházi autó töltés még nem szabályozott terület, így sokan nem tudják milyen megoldást válasszanak, mik az adott megoldás előnyei és hátrányai rövid-, és hosszútávon. A bizonytalanság három tényezőre bontható: műszaki megvalósítás, pénzügyi vonatkozás, időzítés.

Műszakilag a legnagyobb dilemma, hogy saját órára csatlakozzanak, vagy közös órára. Utóbbi megoldás esetén az elszámolás okozhat további nehézségeket. A töltés kiépítésének finanszírozása sokszor szintén kérdéses pont, hiszen a rendszer kiépítése rendkívül költséges lehet. Az infrastruktúra kiépítésének költségét fedezhetik az elektromos autó tulajdonosok, a lakók, maga a társasház, valamint egy üzemeltető is. A harmadik nehézséget az időzítés jelenti, azaz, hogy mikor érdemes elkezdni foglalkozni a társasházi autó töltés kérdéskörével. Fontos szempont továbbá a társasházi töltés kiépítésénél, hogy nem elég egyéni igényeket figyelembe venni, hiszen azok ellentmondhatnak egymásnak, ezért egy olyan megoldást kell találni, ami az egész lakóközösség számára megfelelő.

Összességében elmondható, hogy számos tisztázatlan terület van a társasházi elektromos autó töltéssel kapcsolatban. A legjobb műszaki és pénzügyi megoldások kialakítása érdekében készült ez az útmutató, mely tervezőirodák, kivitelezők, lakásszövetkezetek és elektromos autó töltő cégek együttműködésében valósult meg. Az útmutató célja, hogy bemutassa a lakóknak, közös képviselőknek és társasházkezelőknek a társasházi töltés megvalósításának műszaki és pénzügyi részleteit. Emellett ismerteti az egyes megoldások előnyeit és hátrányait, valamint a megvalósítás lépéseit.

Az elektromos autók piacának jellemzői

Tendenciák Európában

Az elektromos autók száma Európában folyamatosan növekszik az évek során. Egyes országok különböző pénzügyi ösztönzőket alkalmaznak az elektromos autó vásárlás elősegítése céljából.

12,1%

Az akkumulátoros elektromos járművek (BEV) 2022-ben a teljes piac 12,1 %-át tették ki, szemben a 2021-es 9,1 %-al, illetve a 2019-es 1,9 %-al.

22,6%

A hibrid autók 22,6 %-os teljes piaci részesedést értek el, ami a 2021 azonos időszakához képest 22,2 %-os növekedést jelent.

2035

Az Európai Bizottság a 2050-re kitűzött, klímasemlegességre vonatkozó célkitűzés elérése érdekében 2035-ig betiltja a belső égésű motorral hajtott autók forgalomba helyezését.

Tendenciák Magyarországon

Az Európában tapasztalható tendenciákkal megegyezően Magyarországon is évről évre nő az elektromos autók száma.

22000 db

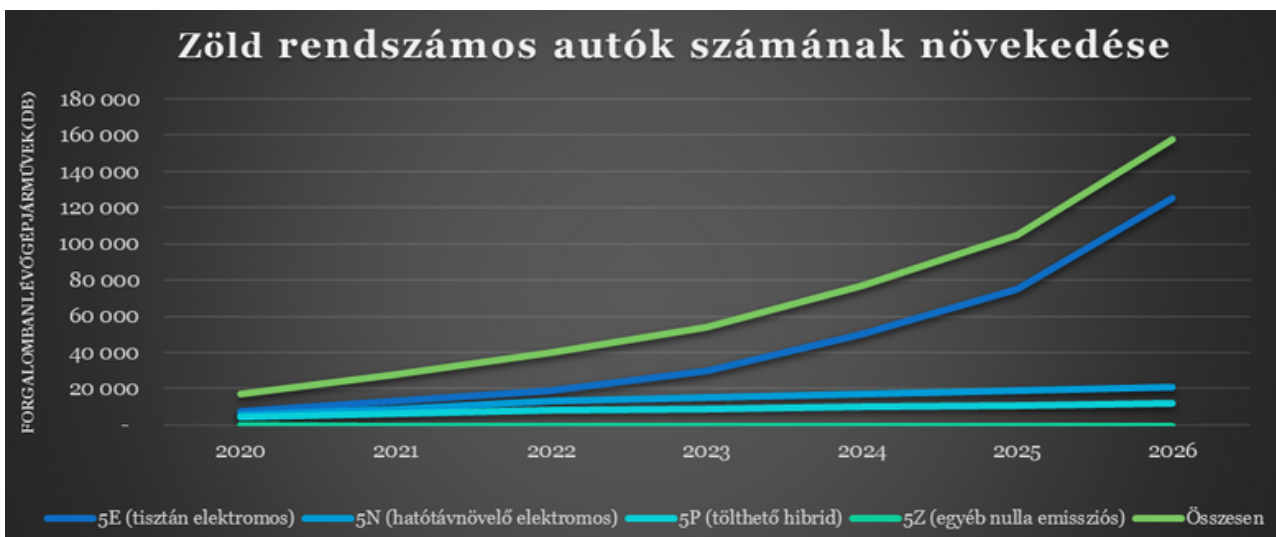
A zöld rendszámú járművek száma 2022-ben 22 ezerrel növekedett. Ennek mintegy 43%-át az új járművek tették ki, vagyis az elektromos autók több mint fele használtan érkezett hazánkba.

63597 db

2022 végén 63 597 zöld rendszámú autó volt forgalomban Magyarországon, három és félszer több, mint 2020 elején. Míg 2020-ban kevesebb mint 5000 tisztán elektromos autót hoztak forgalomba, addig ez a szám mára több mint 13 ezerre nőtt.

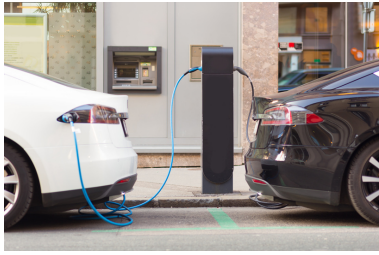
90%

Már 2017-ben is az elektromos autó tulajdonosok 80-85%-a az otthoni töltést preferálta a KSH adatai szerint, mely arány azóta 90%-ra nőtt. Ennek egy fő oka a közterületi töltőknél megnőtt a várakozási idő.



Töltési lehetőségek

Töltés nyilvános töltőállomásoknál



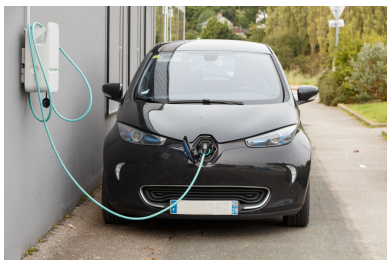
Magyarországon 2022. IV. negyedévének végén 2147 darab nyilvános, töltőberendezés volt elérhető. Ez a megelőző év azonos időszakához képest (1880 db) 14,2%-os növekedést jelent. 2023 januárjában azonban jelentősen megrágultak a töltési díjak az utcai töltőknél: a percdíj elérheti a 415 forintot, 1 kW ára pedig 170-375 forintba kerül.

Töltés munkahelyen



Egyre több cég telepít elektromos autó töltőket irodájának parkolójában, egyrészt a saját autó flottájuk kiszolgálására, másrészt az alkalmazottak és a látogatók számára nyújtott szolgáltatás érdekében.

Töltés családi házban



Az autók számának növekedésével és a nyilvános töltőknél megnőtt várakozási idő miatt egyre inkább előtérbe kerül az otthoni töltés. Ennek számos előnye van, hiszen kényelmesebb, biztonságosabb, és anyagilag is kedvezőbb.

Töltés társasházban



Magyarországon a lakosság 40% társasházakban él, és az elektromos autók számának növekedésével számukra is egyre fontosabb lesz az otthoni töltés biztosítása.

A társasházi autó töltés kivitelezése hosszú folyamat, hiszen műszakilag és jogilag is összetett.

Azonban egyre több társasházi lakó szeretné élvezni az otthoni töltés előnyeit, és keres megoldást a társasházi töltésre.

Nehézsége, hogy a különböző típusú társasházak esetén, más-más műszaki megoldás lehet a megfelelő, emellett azt is fontos figyelembe venni, hogy hány parkolóhely található az adott házban. Szintén problémát okoz, hogy a társasházak költségvetése gyakran limitált, és mivel az autó töltés nem érint minden lakót, gyakran elnapolják a problémát.

Társasházi töltési lehetőségek

A társasház adottságaitól függően több kialakítás is létezik az autó töltés megvalósításához. A különböző megoldási lehetőségeket két szempont alapján érdemes csoportosítani: a parkolóhely tulajdonjoga és a parkoló típusa. Attól függően, hogy a parkolóhelyek személyreszólóak vagy bárki által használhatóak, eltérő modellek lesznek megfelelőek. Emellett fontos figyelembe venni, hogy milyen a parkoló típusa, mert a kialakítás során nagy eltéréseket okozhat. Az alábbi táblázat foglalja össze a töltési megoldásokat az előbbi két szempont alapján.

Parkolóhely tulajdonjoga	Parkoló típusa	Töltési megoldás
Magán	Teremgarázs vagy kültéri fedett parkoló	Meglévő saját órára csatlakozás
		Meglévő közös órára csatlakozás
		Új közös óra nyitás
		Új saját óra nyitása parkolóhelyen
Közös	Kültéri parkoló vagy teremgarázs	Megosztott töltő
	Panelhez tartozó kültéri parkoló	Nyilvános töltő

Az említett szempontok mellett érdemes szem előtt tartani a parkolóhelyek számát is. Kisebb társasházaknál (<10 parkolóhely) az egyéni csatlakozási megoldás kerül előtérbe, vagyis sugarasan érdemes kiépíteni a rendszert. Nagyobb társasházaknál (> 10 parkolóhely) egy egységes, központi infrastruktúrában érdemes gondolkodni. Ezekről a megoldásokról részletesen a 7. oldalon írunk.

Saját órára csatlakozás

Megvalósítás

A saját órára csatlakozás azt jelenti, hogy az adott lakó a saját fogyasztásmérőjére csatlakozik rá, amiről a többi elektromos berendezés is működik.

Műszaki kivitelezés

A lakó saját meglévő órájától a parkolójáig kell kiépíteni egy rendszert a szabványos telepítést szem előtt tartva. A szabványossághoz hozzátartozik a tűzszakaszhatárok figyelembevétele, a biztonsági problémák elkerülése érdekében. Ezért csak szakképzett villanyszerelő által telepített töltők használata ajánlott, a "barkács" megoldások kialakítása mellőzendő.

Sok esetben műszakilag nem megvalósítható a saját órára csatlakozás.

Sajátosságok és telepítési szempontok

Ez a megoldás akkor működik jól, ha a lakó saját fogyasztásmérője közel helyezkedik el a parkolóhelyéhez. Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, úgy a kivitelezés rendkívül költséges vagy megvalósíthatatlan lesz. A legfontosabb szempont tehát hogy milyen messze van a saját óra a parkolóhelytől. Ha a lakás mérőórája a 4.emeleten, a parkolóhely pedig a -2 emeleten van akkor szinte megoldhatatlan a szabályos kivitelezés. Még egy fontos elem, hogy a saját órára való kapcsolódás sem nyújt végleges megoldást, hiszen ha minden lakó ezt a megoldást választja, akkor egy idő után ez ugyanúgy túlterheli a társasházi rendszert, hiszen a régebbi építésű házaknál a hálózatot nem elektromos autó töltésre tervezték.

Finanszírozás és elszámolás

A töltési rendszer kiépítését az adott lakó fedezi. Ennek nagysága attól függ, hogy milyen távolságra található a meglévő saját óra és a parkolóhely.

Az elszámolás a többi elektromos fogyasztóval együtt történik, nincs hatással a társasház áramfogyasztására.

Közös órára csatlakozás

Megvalósítás

A közös órára csatlakozás esetén a lakó a társasházi közösségi mérőre kapcsolódik rá. Két megközelítés létezik a közös órára kapcsolódás esetén. Az első, hogy minden lakó önállóan, a közös képviselő engedélyével csatlakozik. A másik esetben ez egy egységes rendszerben valósul meg.

Műszaki kivitelezés

Mindkét megközelítés esetén a megfelelő műszaki megoldás az, ha a közös óra után beiktatunk egy mérőórát, mellyel követhető az autó töltők fogyasztása, a lakók ugyanolyan márkájú töltőket használnak és energiamedzsmentet alkalmaznak.

Egyéni csatlakozás esetén a közös órától a parkolóig kerül kiépítésre a töltőrendszer, a további töltők ugyanezzel a megoldással kerülnek telepítésre, ezt nevezzük sugaras kiépítésnek.

Az egységes rendszerben minden egyes telepített töltőállomás egy erre a célra kiépített gerinchálózatra kapcsolódik rá, amely maga is közösségi óra elektromos hálózatához van csatlakoztatva. Ez az infrastruktúra egyszerűbben bővíthető az új igényeknek megfelelően.

Sajátosságok és telepítési szempontok

A megoldás kiválasztása előtt mindig érdemes felmérni társasházban a rendelkezésre álló kapacitást. Az egyéni csatlakozás esetén az első pár autó csatlakozásakor nem jelentkezik probléma, de egy idő után kapacitáshiány fog kialakulni, és ha túl sokan csatlakoznak rá akkor túlterhelik a rendszert, ami áramkimaradáshoz vezet. Eddigi tapasztalat alapján 3-4 kocsit bír el probléma nélkül a közös óra.

A biztonsági szempontok figyelembe vétele ennél a kivitelezési formánál is kritikus. A közösségi órára nem szabályosan csatlakoztatott töltők miatt minden lakónak megemelkedik a közös költsége, illetve ez a közös képviselő munkáját is megnehezíti az elszámolás miatt.

A csatlakoztatandó töltők számától függően szükség lehet a közös óra teljesítményének növelésére. A rendelkezésre álló teljesítménykapacitás hosszú távon korlátozhatja ezt a megoldást a felhasználók számában. Ezért lényeges a lakók közép- és hosszú távú igényeinek előzetes felmérése.

Finanszírozás és elszámolás

Két finanszírozási forma lehetséges: társasház vagy harmadik fél.

Abban az esetben, ha a társasház fektet be, minden költség őt terheli. Ebben az esetben szavazni kell a munkálatok költségvetéséről. Az elszámolást a közös képviselő vagy társasházkezelő végzi hitelesített vagy jóváhagyott almérők segítségével.

Ha egy harmadik fél finanszírozza az infrastruktúra kiépítését, akkor nem kell szavazni a munkálatok költségvetéséről, mivel a töltőkhöz kapcsolódó összes költséget az üzemeltető fizeti. A lakókkal és a társasházzal való elszámolást szintén a harmadik fél végzi.

Új közös óra nyitása

Megvalósítás

A társasház igényelheti a szolgáltatótól új mérőóra nyitását, melyet elektromos autó töltésre dedikálnak. Így a többi áramfogyasztótól függetlenül egyszerűen nyomon követhető a fogyasztás.

Műszaki kivitelezés

Minden egyes telepített töltő egy új, külön erre a célra kialakított mérőórához csatlakozik, amely az épület felszállóvezetékéhez vagy közvetlenül a közcélú villamosenergia-elosztó hálózat üzemeltetője által a közcélú hálózathoz van csatlakoztatva.

Sajátosságok és telepítési szempontok

Az új óra nyitása időigényes és költséges. Ezért mindig érdemes előre felmérni a közép és hosszútávú igényeket, és időben elkezdni az igénylési folyamatot. A közös óra nyitását a közgyűlésen meg kell szavazni. Ebben az esetben is érdemes energiamentedzsmentet alkalmazni, annak érdekében, hogy minél több lakó tölthesse a társasházban az autóját.

Finanszírozás és elszámolás

Két finanszírozási forma lehetséges: társasház vagy harmadik fél.

Abban az esetben, ha társasház fektet be, minden költség őt terheli. Ebben az esetben szavazni kell az új óra nyitásának költségvetéséről. Az elszámolást a közös képviselő vagy társasházkezelő végzi.

Ha egy harmadik fél finanszírozza az infrastruktúra kiépítését a töltőkhöz kapcsolódó összes költséget a harmadik fél fizeti. A lakókkal és a társasházzal való elszámolást szintén a harmadik fél végzi.

Új saját óra nyitása parkolóhelyen

Megvalósítás

A lakó igényelheti új óra nyitását közvetlenül a parkolóhelyén, ami lehetővé teszi számára a töltést.

Műszaki kivitelezés

A parkolóhelyen lévő új órára csatlakoztatható a töltő.

Sajátosságok és telepítési szempontok

Az új óra nyitása időigényes és költséges, ezért érdemes időben elkezdni a folyamatot.

Finanszírozás és elszámolás

Az új óra nyitásának költségei a lakót terhelik. Az elszámolás ebben az esetben egyszerűen megoldható, hiszen az új órán felhasznált energia kizárólag az autó töltéshez fog kötődni.

Megosztott töltő

Megvalósítás

Ez a megoldás akkor hasznos ha nincs a lakóknak külön parkolóhelye.

Lényege, hogy a társasház egy vagy több töltőpontot telepíthet közös használatra egy parkolóban. Általában RFID kártyával vagy kulcsos, kódos azonosítással nyomon követhető, hogy mikor melyik lakó mennyit tölt, illetve ennek segítségével elkerülhető a jogtalan vételezés.

Műszaki kivitelezés

A közös töltők áramellátását a közös óráról lehet biztosítani vagy egy új mérőórával. Kültéri parkolók esetében az utóbbi megoldás lehet a legmegfelelőbb.

Kültéri parkolók esetében nehezebb a kivitelezés, hiszen rengeteg plusz munkát kell elvégezni, mint a térkőbontás vagy a földmunka. Ennek megfelelően a költsége is magasabb lesz.

Sajátosságok és telepítési szempontok

A megvalósításhoz először fel kell vennie a kapcsolatot egy villanyszerelővel, aki felméri, hogy milyen munkálatok szükségesek, illetve készít egy költségbecslést. Majd ezt a lehetőséget szavazására kell bocsátani a közgyűlésen.

A megosztott töltő telepítésénél figyelembe kell venni annak elhelyezkedését, érdemes úgy megválasztani a dedikált helyet, hogy az megkönnyítse az áramellátást. Emellett a töltők számát az igények alapján szükséges meghatározni.

Minden felhasználóra vonatkozó használati szabályokat kell hozni: foglalás, a foglaltsági idő kezelése, töltő rendelkezésre állásának ellenőrzése.

A hozzáférési feltételeket meg kell határozni. Az egyéni hozzáférést szükséges ellenőrizni, a fogyasztást nyomon követni, valamint a díjazási információkat mindenki számára elérhetővé tenni.

Finanszírozás és elszámolás

Két finanszírozási forma lehetséges: társasház vagy harmadik fél.

Abban az esetben, ha társasház fektet be, minden munka az ő költségére történik.

Ha egy harmadik fél finanszírozza az infrastruktúra kiépítését, akkor nem kell szavazni a munkálatok költségvetéséről, mivel a közös töltőkhöz kapcsolódó összes költséget a harmadik fél fizeti.

Panel

Panel lakások esetében a legnehezebb a megfelelő töltési infrastruktúra kialakítása. Ennek oka, hogy az épület falától már közterületnek számít a parkoló, ahova csak meghatározott engedéllyel rendelkező szervezetek telepíthetnek töltőállomást. Ha a parkoló közterületen van akkor az egyetlen megoldás az MVM-mel való kapcsolatfelvétel.

Energiamenedzsment

Jelentése

Az energiamenedzsment a dinamikus teljesítménymegosztást teszi lehetővé. A társasház szabad kapacitását osztja el az autó töltők között úgy, hogy ne terhelje túl a hálózatot. A hálózaton lévő fogyasztók (pl. lift) prioritást élveznek, így ezek használatakor a töltés sebességéből vesz vissza az energiamenedzsment, hogy a hálózat ne legyen túlterhelt. Az energiamenedzsment elosztja az autók töltéséhez szükséges energiát, így a hálózaton megtöbbszöröződik a telepíthető autó töltők száma.

Működése

Az energiamenedzsment, mint funkció megakadályozza a túlterhelés miatt keletkező biztonsági problémák felmerülését, mert nem engedi, hogy a töltés túllépje a rendelkezésre álló kapacitást.

Az energiamenedzsmenthez szükséges egy olyan okos eszköz ami képes nyomon követni a társasház fogyasztását minden pillanatban. Ennek köszönhetően szamon tartható, hogy mennyi energiát használnak a liftek, mennyit a világítás, és mennyi energia “marad szabadon”. Vagyis a rendszer a helyszínen, valós időben elemzi az autótulajdonosok töltési igényét és a szabad kapacitást, és ennek megfelelően osztja el azt. Ez azt jelenti, hogy az autók csak annyival töltenek ami nem zavarja a társasház többi rendszerét.

Töltés energiamenedzsment nélkül

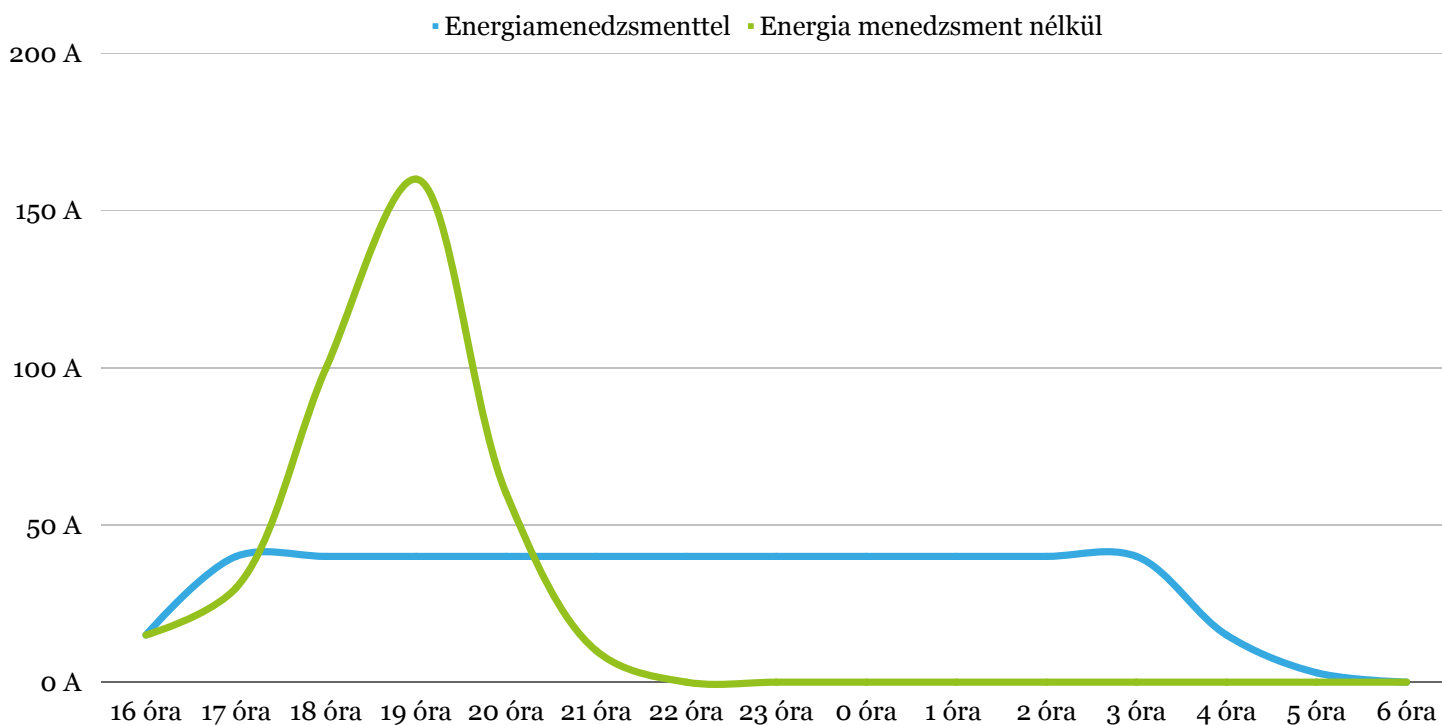
Egy társasházban a villanyszerelő felmérése alapján 11kW energia marad használaton kívül, amit autó töltésre tudnak használni. Így egyszerre 3 autó tud tölteni 3,6 kW-os konnektoros töltés esetén. Ha ennél többet kötnek a társasházi hálózatra akkor az áramkimaradásokat okozhat, ezért nem biztonságos.

Töltés energiamenedzsmenttel

Egy gépjármű megközelítőleg 12 órát áll a társasházban használat nélkül, amikor a töltés megvalósulhat. Egy elektromos autó 20 kW-t fogyaszt 100km-en, és átlagosan napi 50 km-t tesznek meg vele, azaz 10 kWh energiát szükséges éjszaka visszatöltenie. 11kW áll rendelkezésre az autó töltésre, amit a 12 óra alatt az okos rendszer folyamatosan el tud osztani az autók között ($11 \cdot 12 / 10 = 13,2$). Ezzel a módszerrel összesen 13 autó tud tölteni a társasházban. Emellett a lifteknek szánt energiát is tudja használni a rendszer, amikor azok nem működnek, ami további 11 kW-ot jelenthet. Ennek köszönhetően újabb 13 autótulajdonos élhet az otthoni töltés lehetőségével.

Energiamenedzsment

Töltés energiamentedzsmenttel



A fenti diagramon a zöld görbe mutatja az energiamentedzsment nélküli töltést, amikor az autók töltők a maximális áramot veszik fel és adják át az autóknak egyből azután, hogy az autókat felteszik tölteni. Hosszútávon, amikor már sok elektromos autó lesz a garázsban, ez könnyen túlterhelheti a rendszert a hirtelen nagy áramfelvétel miatt, hiszen túllépheti a mérőponthoz tartozó maximális lekötött teljesítményt (pl. 3x50 Amper).

A kék görbe mutatja az energiamentedzsmenttel való töltést, amikor az energiát elosztva, a hálózatot egyenletesen terhelve történik az autók töltése. A rendszer folyamatos felügyelet alatt van és nem engedi a töltők által felhasznált energiát a maximális kapacitás fölé, vagyis kizárja annak kockázatát, hogy a hálózaton túlterhelés jelentkezzen. Fontos kihangsúlyozni, hogy éjjel a fogyasztás minimális, így a szabad kapacitást tökéletesen fel lehet használni az autók töltésére.

Finanszírozás és elszámolás

Finanszírozásnál külön kell kezelni a töltő költségét illetve az infrastruktúra kiépítésének költségét. A töltő a legtöbb esetben az adott lakó tulajdonába kerül, így ennek költségét ő fedezi. Kivételt képez ez alól a megosztott töltő, melyre a társasház ruház be.

Az infrastruktúra kiépítését finanszírozhatja a lakó, a társasház, valamint egy harmadik fél.

Lakó finanszírozza

Amennyiben a lakó a saját órára csatlakozást vagy a parkolóhelyen új saját óra nyitását választja, mint megoldást a társasházi töltésre, ennek kiépítését magának kell finanszíroznia. Ebben az esetben az elszámolás a többi elektromos berendezéssel együtt történik.

Társasház finanszírozza

A meglévő közös órára csatlakozás vagy az új közös óra nyitásakor az infrastruktúra kiépítésének költségét a társasház finanszírozza. Ennek keretében a közös képviselő elkészíti a költségbecslést, melyet a közgyűlésen szavazásra bocsát. Ebben az esetben a tulajdonosok 80%-ának szavazata szükséges.

Az infrastruktúra a társasház tulajdonába kerül, ami azt jelenti, hogy ő felel annak kezeléséért, karbantartásáért, valamint az elszámolásért.

Ajánlott építési biztosítást kötni az infrastruktúrában bekövetkező esetleges károk fedezésére.

Harmadik fél finanszírozza

Társasház dönthet úgy, hogy megbíz egy harmadik felet, egy üzemeltetőt. Ebben az esetben mindenről az üzemeltető gondoskodik. A költségvetésről nem szükséges szavazni, azonban a megoldást jóvá kell hagynia a lakóközösségnek. Ebben az esetben a tulajdonosok 50%-ának szavazata szükséges.

Az üzemeltető lesz az infrastruktúra tulajdonosa, és felelős az infrastruktúra fenntartásáért, karbantartásáért, valamint az elszámolásért.

Ha a társasház úgy dönt, hogy üzemeltetőt vesz igénybe, akkor az üzemeltetővel megállapodást kell kötnie, amely meghatározza az üzemeltető beavatkozásának feltételeit, időtartamát és a felmondás feltételeit.

Összefoglalás

	Saját órára csatlakozás	Közös órára csatlakozás	Új közös óra nyitás	Új saját óra nyitás parkolóhelyen
Előnyök	Ha közel van az óra és a parkoló akkor egyszerűen megoldható Saját fogyasztás nyomonkövethető	Rövidebb telepítési határidők, alacsonyabb költségek Áram társasházi áron A kivitelezés és elszámolás átruházható egy üzemeltetőre	Többi áramfogyasztótól független A kivitelezés és elszámolás átruházható egy üzemeltetőre	Szabad áramszolgáltatóválasztás minden lakos számára Saját fogyasztás nyomon követhető
A töltőt ellátó elektromos infrastruktúra tulajdonjoga	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó
A töltő tulajdonjoga	Felhasználó			
Az infrastruktúra bővíthetősége	Nem bővíthető	Limitált lehetőség van a közös óra bővítésére	Bővítéshez közműfejlesztés szükséges	
Infrastruktúra karbantartásának és javításának felelőssége	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó
Töltők karbantartása és javítása	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó
Felügyelet és energiagazdálkodás	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó
Infrastruktúra finanszírozása	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó
Elszámolás	Felhasználó	Társasház vagy harmadik fél		Felhasználó

Társasházi töltés szempontjai

- Lakók közép és hosszútávú igényei
- Kívánt töltési teljesítmény
- Az épületek/lakóházak építésének dátuma
- A parkoló paraméterei (beltér/kültér/vegyes, szintek száma, parkolóhelyek száma)
- Meglévő töltőberendezések száma és típusa
- Hozzáférés-kezelő rendszer
- A központi óra teljesítménye és az elért maximális teljesítmény
- A karbantartással és a szolgáltatás minőségével szemben támasztott elvárt követelmények
- A töltési infrastruktúra műszaki jellemzői és annak hozzáférhetősége a jövőbeli felhasználók számára

Társasházi töltési infrastruktúra kiépítésének lépései

1 Igényfelmérés

Jelenlegi és jövőbeli töltési igények felmérése annak érdekében, hogy az infrastruktúrát már most megfelelően méretezzék, és később egyszerűen bővíthető legyen. Ha a jövőbeli igényeket csak később veszik figyelembe, akkor nagy eséllyel át kell alakítani a meglévő rendszert, mely jelentős anyagi befektetést igényel.

2 Helyszíni felmérés

A helyszíni felmérés során műszaki szakemberek felmérik a parkoló és a társasház adottságait. Ez magában foglalja a garázs kialakításának feltérképezését, illetve az elektromos hálózat részletes vizsgálatát. Emellett szükség esetén a társasházban rendelkezésre álló lekötött teljesítményt és szabad kapacitást is tanulmányozni kell.

3 Egyeztetés a társasházkezelővel, közös képviselővel

4 Ajánlatküldés

Az ajánlat tartalmazza az adott társasház számára leignkább megfelelő infrastruktúra kiépítésének műszaki és pénzügyi megvalósítását.

5 Közgyűlés előkészítése és szavazás a közgyűlésen

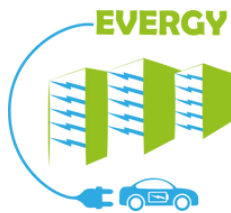
A közgyűlésen szükséges napi rendi pontként tárgyalni az elektromos autó töltés kérdését. Bizonyos esetekben az SZMSZ módosítása is elengedhetetlen.

6 Szerződés kötés

Abban az esetben ha a társasház egy harmadik féllel köt szerződést a töltési infrastruktúra kialakítására azt szerződésbe kell foglalni.

7 Infrastruktúra kiépítése és töltők telepítése

Szerzők



Cégünk elektromos autó töltőket telepít és üzemeltet kifejezetten társasházakban és irodaházakban.

Célunk, hogy lehetővé tegyük az otthoni töltést a társasházakban élők számára is. Szolgáltatási körünket úgy alakítottuk ki, hogy megkönnyítsük a társasházkezelők és a közös képviselők tevékenységét ebben a folyamatban.

Kiemelt partnerek



Az ABB az elektromos járművek töltési megoldásainak vezető globális szolgáltatója. Az E-Mobilitás teljes infrastruktúráját lefedő portfóliójában megtalálhatók az autók-, tömegközlekedési- és tehergépjárművek AC és DC töltőberendezései éppúgy, mint a töltés és energiamendzsmenethez kapcsolódó szoftver- és szolgáltatásajánlatok. Olyan megoldásokat fejlesztünk és telepítünk, melyek az intelligens mobilitás és a jövő generáció felhasználói igényeit is képesek kiszolgálni. Az ABB elkötelezett a károsanyagmentes jövő megteremtésében, amelyben nagy szerep hárul a megbízható és professzionális töltési megoldásokra.



Társasházi Háztartás szaklap
és konferenciák

Nyomtatott szaklapunk a Társasházi Háztartás 2000 óta jelenik meg, melynek tartalmához kapcsolódóan a megújult www.tht.hu online felületein egyre nagyobb hangsúlyt kap a napi tartalomszolgáltatás. Ezen felül olyan - előfizetéshez kötött - funkciók érhetők el az oldalon, mint a digitális lapolvasás lehetősége, vagy az elmúlt 15 év tudásából összeállított digitális tudástár.

Konferenciáinkat Budapesten és a tavaszi beszámoló közgyűlési időszakban a vidéki városokban is nagy érdeklődés övezi, éves szinten több ezer résztvevő építheti segítségükkel személyesen a kapcsolatot a társasházak számára nélkülözhetetlen gyártókkal, szolgáltatókkal.