



## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ Optimate Solar (60W, 80W) töltőhöz

**FONTOS:** Olvassa végig a használati útmutatót a töltés előtt !!!

Automata töltő 12V-s ólom-savas akkumulátorokhoz.

### ***Optimate Solar DUO kiegészítések:***

#### **Alapmodellek:**

TM523-6 : TM523 töltésvezérlő + 60W polikristály napelem

Kimenet: 12V / 5.00A max.

TM522-8 : TM523 töltésvezérlő + 80W polikristály napelem

Kimenet: 12V / 6.67A max.

#### **Travel Kit modellek:**

TM522-6TK :

TM522-D töltésvezérlő + 60W polikristály napelem

Kimenet: 12V 5.00A max.

TM522-8TK :

TM522-D töltésvezérlő + 80W polikristály napelem

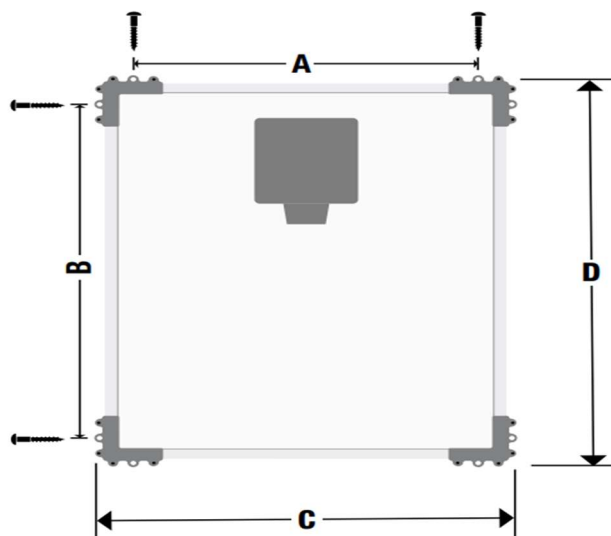
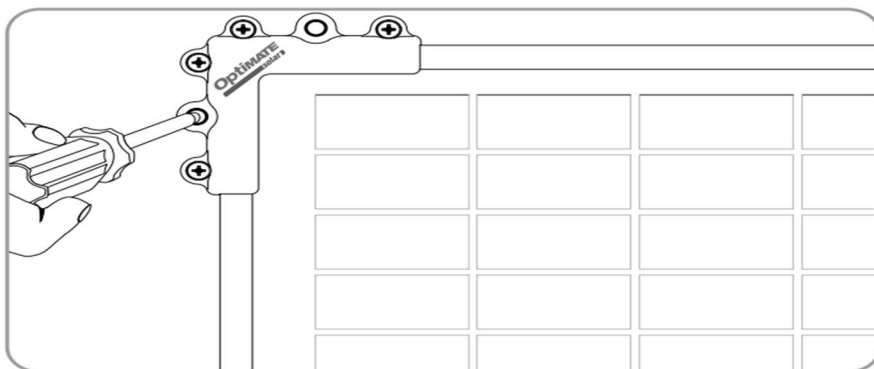
Kimenet: 12V 6.67A max.

Akkumulátor típusok:

12V Pb / Ólom-sav: STD folyékony savas elektrolittal / levehető töltősapkák / EFB / Zárt AGM-MF / GEL / CIKLIKUS

### **Méretetek:**

| WATT | A      | B      | C      | D      |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 60W  | 615 mm | 588 mm | 685 mm | 648 mm |
| 80W  | 615 mm | 712 mm | 685 mm | 772 mm |



## **Optimate Solar automata töltő 12V-s ólom-savas akkumulátorok töltésére**

NE HASZNÁLJA NiCd, NiMH, Li-Ion VAGY NEM TÖLTETHETŐ AKKUMULÁTOROKHOZ.

**FONTOS: A TÖLTŐ HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSA EL AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOKAT.**

### **BIZTONSÁGOS HASZNÁLAT KISKORÚAK VAGY CSÖKKENT KÉPESSÉGŰ SZEMÉLYEK ÁLTAL**

- ✓ Ezt a készüléket 8 évesnél idősebb gyermekek is használhatják. Csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élők is használhatják felügyelet mellett vagy amennyiben utasítást kaptak a készülék biztonságos használatára vonatkozóan és megértették az ezzel járó veszélyeket. A töltő nem játék, gyerekek ne játszanak a készülékkel! A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül!
- ✓ Fulladásveszély. A tartozékok fulladásveszélyt okozhatnak gyermekeknek. Ne hagyjon gyerekeket felügyelet nélkül a termékkel vagy bármely tartozékkal. A töltő, tartozékai nem játékok!

**BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK ÉS MEGJEGYZÉSEK:** Az akkumulátorok ROBBANÁSVESZÉLYES GÁZOKAT bocsátanak ki – akadályozza meg, hogy láng vagy szikra keletkezzen az akkumulátorok közelében. Húzza ki az AC tápellátást a DC/akkumulátor közötti csatlakozások létrehozása vagy megszakítása előtt. Az akkumulátorsav erősen maró hatású. Viseljen védőruházatot és védőszemüveget és kerülje az érintkezést az elektrolittal. Véletlen érintkezés esetén azonnal mossa le szappannal és vízzel az érintett területet. Ellenőrizze, hogy az akkumulátorsaruk nem lazultak-e meg; ha igen, ellenőriztesse az akkumulátort szakszervizben. Ha az akkumulátorsaruk korrodáltak, tisztítsa meg réz drótkéfével; ha zsíros vagy szennyezett, nedves, mosószeres ronggyal tisztítsa meg. **Csak akkor használja a töltőt, ha a bemeneti és kimeneti vezetékek és csatlakozók jó, sértetlen állapotban vannak.** Ha a bemeneti kábel megsérült, elengedhetetlen, hogy haladéktalanul kicseréltesse a gyártóval, az általa felhatalmazott szervizben vagy szakszervizben a veszély elkerülése érdekében. Óvja a töltőt a savtól és a savas gőzöktől, valamint a nedvességtől és nedves körülményektől mind a használat, mind a tárolás során. A korrózióból, oxidációból vagy belső elektromos rövidzárlatból eredő károkról a garancia nem vonatkozik. Töltés közben tegye minél messzebb a töltőt az akkumulátortól, hogy elkerülje a szennyeződést, illetve a sav vagy savas gőzök általi kitettséget. Ha vízszintes helyzetben használja, helyezze a töltőt kemény, sima felületre, de NEM műanyagra, textilre vagy bőrre. Használja a töltőn lévő rögzítő furatokat a ház aljában, hogy a töltőt bármilyen függőleges felülethez rögzíthesse.

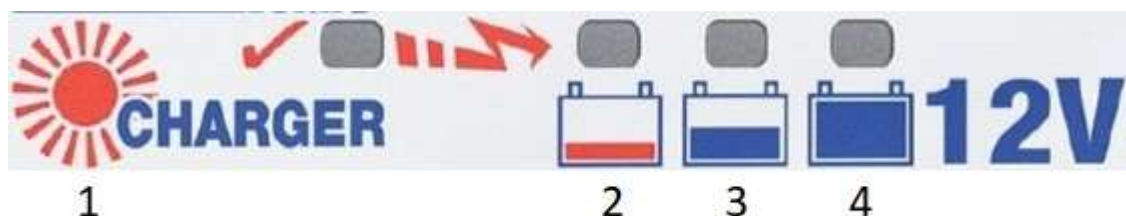
**FOLYADÉKOKKAL KAPCSOLATOS EXPOZÍCIÓ:** Ezt a töltőt úgy tervezték, hogy a burkolata ellenálljon a véletlenül kiömlött vagy ráfröccsenő folyadékoknak vagy enyhe esőnek. A zuhogó esőnek való kitettség nem tanácsos, minimalizálásával a töltő hosszabb élettartama érhető el. A garancia nem vonatkozik, ha a töltő/csatlakozók meghibásodása a folyadéknak az elektronikus alkatrészekbe való esetleges behatolásából eredő oxidáció miatt alakul ki.

**AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA:** 2 cserélhető csatlakozókészletet tartalmaz a csomag, az akkumulátorkapcsok akkumulátor járművön kívüli töltéséhez, valamint a szemes csatlakozókészletet akkumulátorsarukhoz való állandó csatlakozáshoz. Ez a csatlakozókészlet lehetővé teszi a töltő egyszerű és biztonságos csatlakoztatását az akkumulátor gépjárműben történő karbantartásához. A visszazárható, időjárásálló kupakot úgy tervezték, hogy megvédje a csatlakozót a szennyeződésektől és nedvességtől, ha a töltő nincs csatlakoztatva. Kérjen segítséget egy professzionális szerviztől, hogy miképpen rögzítse a szemes csatlakozót az akkumulátorhoz. Rögzítse a csatlakozót az időjárásálló kupakkal úgy, hogy a gépjármű vagy mozgó részei ne károsítsák a vezetéket, szigetelését. A biztosíték megvédi az akkumulátort a véletlenszerű rövidzárlattól. A kiégett biztosítékot csak hasonló, 15A névleges új biztosítékra cserélje.

### **A TÖLTŐ CSATLAKOZTATÁSA AZ AKKUMULÁTORHOZ**

1. Csatlakoztassa le a napelemet, mielőtt csatlakoztatná/leválasztaná az egyenáramú kimenetet/akkumulátort.
2. Ha az akkumulátort az akkumulátorkapcsokkal tölti a gépjárműben, a csatlakoztatás előtt először ellenőrizze, hogy az akkumulátorkapcsok biztonságosan elhelyezhetők legyenek a környező vezetékektől, üzemanyagvezetéktől, mozgó alkatrészekről vagy az alvázról.  
A csatlakozásokat a következő sorrendben végezze el:  
Először azt a kapcsot csatlakoztassa az akkumulátor pólusához, amely nincs a motorházhoz (földeléshez) csatlakoztatva (általában pozitív), majd csatlakoztassa a másik akkumulátorkapcsot (általában negatív) az alvázhoz, jó távol az akkumulátortól és az üzemanyagvezetéktől.  
Mindig fordított sorrendben válassza le.
3. Amikor az akkumulátort az akkumulátorkapcsokkal tölti a gépjárművön kívül, helyezze a töltőt a töltési kívánt akkumulátort jól szellőző helyre. Csatlakoztassa a töltőt az akkumulátorhoz: PIROS kapocs a POZITÍV (POS, P vagy +) pólushoz és FEKETE bilincs a NEGATÍV (NEG, N vagy –) pólushoz. Győződjön meg arról, hogy a csatlakozások szilárdak és biztonságosak. A jó kapcsolat fontos.
4. Ha az akkumulátor mélyen lemerült, elhanyagolt (és esetleg szulfátos), vegye ki a gépjárműből és vizsgálja meg az akkumulátort, mielőtt csatlakoztatná a töltőt a helyreállítási kísérlethez. Szemrevételezéssel ellenőrizze az akkumulátort mechanikai hibák, például kidudorodó vagy megrepedt burkolat, vagy elektrolitszivárgás jelei után kutatva. Ha az akkumulátor kupakkal rendelkezik és a cellákon belüli lemezek kívülről láthatók, vizsgálja meg és próbálja megállapítani, hogy valamelyik cella különbözik-e a többitől (például fehér anyag a lemezek között; a lemezek összeérnek). Ha mechanikai hibákat észlel, ne próbálja meg feltölteni az akkumulátort, vizsgálta meg az akkumulátort szakemberrel.
5. Ha az akkumulátor új, a töltő csatlakoztatása előtt olvassa el az akkumulátor gyártójának biztonsági és kezelési utasításait. Adott esetben gondosan és pontosan kövesse a savtöltési utasításokat.

## A töltő működése



- LED #1 - Napelem
- LED #2 - Piros – Mélykisütött akkumulátor / MENTÉS
- LED #3 - Sárga – Töltés szükséges / TÖLTÉS
- LED #4 - Zöld – Akkumulátor feltöltve / OptiMate 365 karbantartó program

- A. **AKKUMULÁTOR FELÜGYELŐ MÓD** – Akkumulátor csatlakoztatva napelem nélkül vagy a napelem és az akkumulátor csatlakoztatva, de nincs elegendő napfény. A LED-ek (#2, #3, #4) 5 lehetséges akkumulátor töltöttségi szintet jelezhetnek. A reggeli töltés megkezdése előtti eredmények tekinthetők a legpontosabbnak.

**MEGJEGYZÉSEK:** Az akkumulátor töltöttségi szintje egyenesen arányos az akkumulátor kapocsfeszültségével. A pontosság javul, ha a az akkumulátor szobahőmérsékletre hűlt és legalább 6 órán keresztül nem kapott további töltést. A környezet hőmérséklete befolyásolja a feszültséget, az eredmény romlik, ha a hőmérséklet 15°C / 60°F alá csökken. Egyes akkumulátormárkákban előfordulhat, hogy kissé eltérő feszültség- és töltési paraméterekkel rendelkeznek.

Az akkumulátor állapotának megfelelő LED 3 másodpercenként felvillan. A zöld 'töltött' LED két jelzési móddal rendelkezik különböző típusú savas ólom akkumulátorok esetén.

| LED                         | Feszültség           | STD akkumulátor    | AGM akkumulátor    |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| #4 zöld (dupla villanás)    | 12.7V +              | 100% +             | 91% +              |
| #4 zöld (egyetlen villanás) | 12.5 – 12.7V         | 90 – 100%          | 61 – 90%           |
| #3 sárga                    | 12.3 – 12.49V        | 61 – 89%           | 41 – 60%           |
| #2 piros és #3 sárga        | 12.1 – 12.29V        | 40 – 59%           | 20 – 40 %          |
| #2 piros                    | kevesebb, mint 12.1V | kevesebb, mint 40% | kevesebb, mint 20% |

- B. **TÖLTÉSI ÜZEMMÓD** - Napelem csatlakoztatva, akkumulátor nincs csatlakoztatva: A Napelem LED világít, ha a napelem képes tölteni.

A napelem és az akkumulátor csatlakoztatva: A LED #1-es villog, amikor töltődik az akkumulátor. A villogás sebessége a töltőáram erősségének felel meg, azaz a gyors nagy áramerősséget jelent, a lassú azt, hogy alacsony az áramerősség (felhős időjárási körülmények vagy az akkumulátor nem képes felvenni a töltést).

A LED #2, #3 vagy #4 a töltés előrehaladását jelzik, miközben a Napelem LED #1 villog.

| LED          | Töltési mód            | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED #2 piros | Mentés                 | Akkumulátor mentési mód folyamatban - az akkumulátor mélyen lemerült, elhanyagolt / a kapocsfeszültsége 12.3V-nál kisebb volt. Max. töltési idő: 2 óra.                                                                                                           |
| LED #3 sárga | Töltés & Optimalizálás | TÖLTÉS - maximális töltőáram 14.4V kapocsfeszültségig.<br>OPTIMALIZÁLÁS - a végső töltés legalább 10 percig tart.<br>A töltés tovább folytatódhat, ha az akkumulátornak szüksége van rá. A töltési időt a nap erőssége és az akkumulátor kapacitása befolyásolja. |
| LED #4 kék   | Karbantartás           | Az akkumulátor karbantartási töltést kap, a maximális feszültség 13.6V.                                                                                                                                                                                           |

**NAPI KARBANTARTÁSI CIKLUS:** Amikor a napelem elkezd áramot szolgáltatni (pl. reggel, amikor felkel a nap) az OptiMate Solar vezérlő felméri az akkumulátor töltöttségi szintjét, hogy kiválassza a megfelelő töltési módot.

**AKKUMULÁTOR TÖLTVE, CSAK KARBANTARTÁS:** Ha az akkumulátor megfelelően fel van töltve, a LED #4 világít, miközben a LED #1 villog.

**AZ AKKUMULÁTOR TÖLTENI KELL:** Ha az akkumulátor további töltést igényel, a LED #2 vagy #3 világít a LED #1 (villog).

**TÖBB LÉPÉSES TÖLTÉSI MÓD:** Az OptiMate Solar vezérlő automatikusan változtat az impulzusos és folyamatos töltési üzemmódok között, hogy mindig a leghatékonyabb és leggyorsabb töltést biztosítsa. A kiválasztott töltési mód függ:

- 1) Az akkumulátor állapotától – **IMPULZUSOS:** Az impulzus üzemmód hatékonyabban kíméli az akkumulátort.
- 2) Napelem által szolgáltatott energiától
  - a. **IMPULZUS:** alacsony teljesítmény esetén (gyenge napfény/felhős időjárás) effektív töltőáram impulzusai töltik az akkumulátort. 3-5A között áramimpulzusok, legalább 2 másodpercenként.
  - b. **FOLYAMATOS:** ha a napelemtől kapott teljesítmény elegendő, a vezérlő folyamatos töltőárammal tölti az akkumulátort TÖLTÉSI üzemmódban (LED #3).

#### MEGJEGYZÉSEK:

1. **A megfelelő méretű napelem kiválasztása:** A 12V-os napelemek a maximálisan töltőáramot közvetlen és teljes napfényben képesek csak leadni. A maximális teljesítmény ritkán érhető el; a teljesítmény 20% alá csökkenhet közvetett napfényben (pl. felhőtakaró esetén). Az akkumulátor hatékony hosszú távú karbantartásához válasszon olyan panelt, amely elegendő áramot szolgáltat a gépjármű áramköreinek az ellátásához (például ébresztőóra, motorvezérlő egység, riasztó, kamera, ...). Tipikus elfolyó áram: 10-20mA motorkerékpároknál/motoros sportjárműveknél és 30-50mA 12V-os akkumulátorral szerelt személygépkocsiknál vagy kisteherautóknál.
2. **Gyorsítsa fel az elhanyagolt, lemerült akkumulátor helyreállítását** – Használjon OptiMate 3, 4, 5 vagy 6 töltőt, amely közvetlenül csatlakozik a váltakozó áramú tápellátáshoz (hálózathoz) és így tölti az akkumulátort.
3. **Tesztelje az akkumulátort** – Keresse meg a megfelelő OptiMate tesztet a [www.optimate1.com](http://www.optimate1.com) oldalon.
4. **24-7 akkumulátor-karbantartás:** Az OptiMate SOLAR hónapokig karbantart olyan akkumulátort, amelynek alapállapota jó. Legalább kéthetente egyszer ellenőrizze a csatlakozásokat a töltő és az akkumulátor között. Minden töltősapkával ellátott akkumulátor esetén válassza le az akkumulátort a töltőről, ellenőrizze az elektrolit szintjét, ha szükséges, töltsse fel a cellákat (desztillált vízzel, NEM savval), majd csatlakoztassa újra a töltőt. Az akkumulátorok kezelésekor vagy azokban közelébe, mindig ügyeljen a jelen kézikönyvben található BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK betartására.

#### KORLÁTOZOTT GARANCIA

A TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, Belgium, ezt a korlátozott garanciát a termék kiskereskedelmi értékesítésében az eredeti vásárlónak (Fogyasztónak) adja/vállalja. A korlátozott garancia nem ruházható át. A TecMate (International) erre az akkumulátortöltőre a kiskereskedelmi vásárlás dátumától számított 2 év garanciát vállal anyag és gyártási hibára. Ha ez megtörténik, a vásárolt terméket a gyártó döntése szerint megjavítják vagy kicserélik. A vásárló köteles a terméket a vásárlást igazoló bizonylattal visszaküldeni (lásd MEGJEGYZÉS), a szállítási vagy postázási költségeket előre kifizetve, a gyártónak vagy meghatalmazott képviselőjének. Ez a korlátozott garancia érvényét veszti, ha a terméket helytelenül használják, anyag kezelésnek vetik alá, vagy ha a gyártó vagy annak felhatalmazottjától eltérő személy javította. A gyártó ezen korlátozott garancián kívül más garanciát nem vállal és kifejezetten kizár minden vélelmezett jótállást a következményes károkra.

**AZ EGYETLEN KIFEJEZETT KORLÁTOZOTT GARANCIÁN KÍVÜL A GYÁRTÓ NEM VÁLLALJA ÉS NEM JOGOSÍT FEL SENKIT SEM ARRA, HOGY A VONATKOZÓ KORLÁTOZOTT GARANCIÁN FELÜL EGYÉB KÖTELEZETTSÉGEKET KÖSSÖN A TERMÉKKEL KAPCSOLATBAN EZEN A KIFEJEZETETT KORLÁTOZOTT GARANCIÁN KÍVÜL. AZ ÖN TÖRVÉNYES JOGAI NEM ÉRINTETTEK.**

Részletek a [www.tecmate.com/warranty](http://www.tecmate.com/warranty) oldalon.

További információ a TecMate termékekről a [www.tecmate.com](http://www.tecmate.com) oldalon található.