

Modell: TM150 / TM162

Alkalmas a piktogramon szereplő gépjárművek akkumulátorainak a töltésére:



Ne használja NiCd, NiMh, Li-Ion vagy nem újratölthető akkumulátorokhoz!

1x 12V STD / AGM-MF / GEL 2.0 - 35Ah (max. 48 órás töltés)

AC: 220-240VAC 50-60Hz, 0.075A @ 240Vac

DC: 0.6A 12V



**FONTOS:** A töltő használata előtt figyelmesen olvassa át a használati útmutatót. Az Ön érdekében készült.

A töltőt ne használják olyan személyek (beleértve a gyerekeket is), akik csökkentett fizikai képességgel, esetleg lelki betegségben szenvednek, vagy nem rendelkeznek kellő tapasztalattal, ismeretekkel elektromos készülékek használatához vagy amennyiben nem voltak megfelelő személy által felvilágosítva, információkkal ellátva, kioktatva a töltő szakszerű használatával kapcsolatban, esetleg az ő felügyeletük alatt még nem használták a töltőt. Jelzett töltő nem gyerekjáték, gyerekek elől elzárandó!

### Biztonságtechnikai figyelmeztetések és utasítások

A töltés előtt először a töltő kimeneteit (csipeszeit) csatlakoztatjuk az akkumulátor pólusaihoz, majd a töltő bemeneti vezetékét a 220-240V-s hálózati aljzathoz! Töltés után a sorrend fordított (kihúzni a töltőt a konnektorból, levenni a csipeszeket az akkumulátor pólusairól)!

**Robbanó gázok – Az akkumulátor közelében nyílt láng használata, szikrát okozó berendezések elhelyezése, használata TILOS és ÉLETVESZÉLYES.**

**Kénsav** – Az akkumulátor kénsava (elektrolitja) erősen maró hatású. Mindig viseljen védőöltözetet, védőszemüveget, kesztyűt a kénsavval való közvetlen érintkezés elkerülése végett. Ha véletlenül még is érintkezésbe kerül a kénsavval – ruháját öblítse le vízzel, bőrét azonnal szappannal és vízzel mossa le.

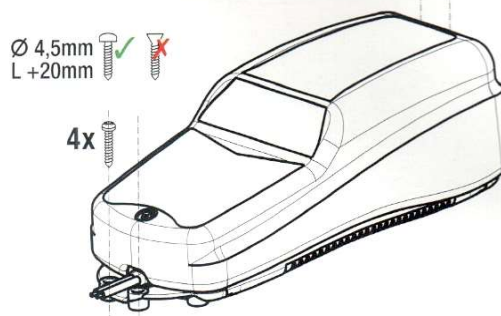
**Akkumulátor pólusai** – Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kivezető csatlakozói szilárdan a helyükön vannak. Amennyiben nem, ellenőriztesse szakemberrel az akkumulátort. Amennyiben igen, csak oxidálódtak, akkor drótkéfével tisztítsa meg őket. Amennyiben szennyezettek, zsírosak tisztítószeres ronggyal törölje át őket.

**Tárolás, elhelyezés** – A töltőt védje savtól, nedvességtől. Tárolja száraz, lehetőleg beltéri helyen. Töltéskor a töltőt megfelelő távolságban helyezze el az akkumulátortól, hogy az esetleges kénsavkicsapódás ne okozzon kárt a töltőben. Amennyiben a töltőt vízszintes helyzetben használja, mindig szilárd, egyenes, nedvességmentes felszínre helyezze. SOHA ne helyezze a töltőt műanyagra, textilre vagy bőrre. Függőleges helyzetben való elhelyezésre a töltő alján található nyílások szolgálnak (lásd a következő képet). Itt is ugyanazok a megszorítások érvényesek, mint vízszintes elhelyezés esetén.

**Töltő csatlakozói** – A töltőt csak akkor használja, amennyiben a vezetékek hibátlan állapotban vannak. Amennyiben a vezetékek károsodtak, a töltőt ne használja saját biztonsága érdekében, amíg ki nem cseréltette a vezetéket az erre a célra szakosodott szakembernél, esetleg a termék forgalmazójánál.

**Folyadékokkal való érintkezés** - A töltő szerkezetileg úgy van megoldva, hogy a véletlenül kiöntött, permetezett folyadéknak, esetleg esőnek ellentudjon állni. Nem ajánljuk azonban a huzamosabb ideig való használatát esőben, mivel csökken az élettartama.

**Figyelem:** Korrózió, oxidáció vagy belső zárlat okozta meghibásodásra a szavatosság nem vonatkozik.



## Töltés

Biztonságtechnikai okokból a töltő csak a minimum 2V kapocsfeszültségű és megfelelően csatlakoztatott akkumulátorok töltését hajtsa végre. A töltőben lévő mikroprocesszor a csatlakoztatás után ellenőrzi az akkumulátor állapotát és elindítja a megfelelő töltési módot, melyet a LED diódák segítségével ki is jelez.

Az akkumulátor „újraélesztő/regeneráló” funkciója a gépjárműn belüli/kívüli akkumulátorok esetén is aktiválódik (az akkumulátorhoz csatlakoztatott elektromos berendezések belső ellenállása kisebb, mint az akkumulátoré és ezt nem érzékeli a töltő, miáltal továbbra is engedélyezi a magasfeszültségű töltési módot). Amennyiben nem hajlandó a mélykisütött akkumulátorát kivenni a gépjárműből, magára vessen. A keletkező elektromos hibák Önt terhelik!

## Töltő csatlakoztatása az akkumulátorhoz

A töltőhöz két fajta cserélhető csatlakozó jár alaphoz (csipeszes és szemes). A csipeszes csatlakozót a gépjárműn kívüli/belüli töltéséhez használhatja. A szemes csatlakozót, akkor érdemes használni, amennyiben nehezen hozzáférhető helyen van az akkumulátor. Ebben az esetben a szemes csatlakozót rögzíteni kell az akkumulátor kivezető pólusaihoz (ügyeljen a megfelelő polaritásra). A végén található vízhatlan csatlakozó megóvjaa a töltőhöz kapcsolódó kivezetőt az esetleges oxidációtól. A szemes csatlakozó elhelyezésekor ügyeljen, hogy lehetőleg ne érintkezzen mozgó, elhajló, éles, forró alkatrészekkel, mert akkor károsodhat. Az In-line biztosíték védi az akkumulátort az esetleges rövidre-zárástól. Az elhasznált biztosítékot cserélje újra (7.5A).

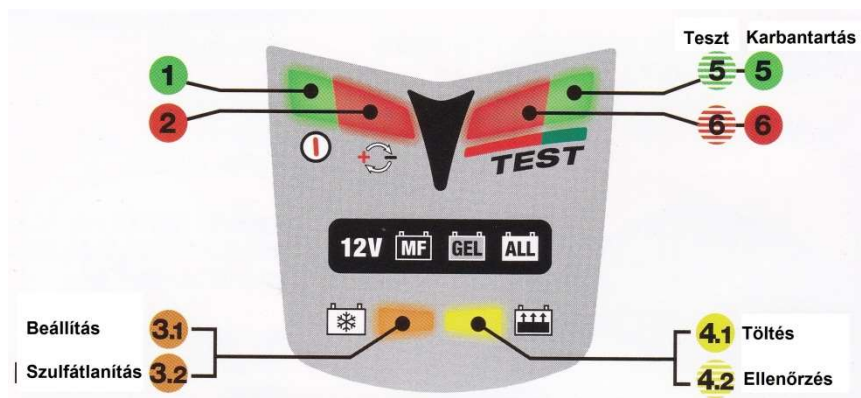
### Töltő csatlakoztatása az akkumulátorhoz – lépésenként:

1. A töltőt húzza ki a hálózati csatlakozóból (áramtalanítsa).
2. A töltő csipeszes csatlakozójával való töltés előtt a gépjárműben lévő akkumulátort ellenőrizze, hogy a csatlakozót megfelelően lehet-e felhelyezni (van-e megfelelő hely, nincs-e érintkezés a gépjármű fém szerkezeteivel, nem zavar-e a környező vezetékek). Amennyiben nincs zavaró tényező a következőképpen járjon el: csatlakoztassa a piros csipeszt az akkumulátor pozitív pólusához („+”), majd csatlakoztassa a fekete csipeszt a negatív pólushoz („-”), amelyik össze van kötve a karosszériával). Ne feledje, hogy töltéskor fontos a megfelelő, szilárd csatlakoztatás a töltőáram átfolyása érdekében. A töltő levétele az akkumulátorról fordított sorrendben történik, mint a csatlakoztatása. Természetesen az akkumulátort kösse le gépjárműve elektromos rendszeréről!
3. A gépjárműn kívüli töltés esetén az akkumulátort helyezze jól szellőztethető helyiségbe. A 2. pontban leírtak alapján csatlakoztassa a töltő kivezetőit az akkumulátorhoz (piros csipesz „+” pólus, fekete csipesz „-” pólus).
4. Amennyiben az akkumulátora használt és esetleg mélykisütéses állapotban van (szulfátképződés), vegye ki az akkumulátort a gépjárműből. A töltés előtt külsőleg szemrevételezze az akkumulátort (oldalai domborúak, törött műanyag edény, savkifolyás). Amennyiben lehetséges, az akkumulátor celláinak a záródugóit csavarja ki és szemrevételezze az egyes cellákat (használjon megfelelő védőfelszerelést). Amennyiben a cellák kilátszanak, tölts fel őket desztillált vízzel (a víz szintje kb. 15 mm-rel magasodjon a cellák fölé). Amennyiben az akkumulátor háza fehér színű, oldalról szemrevételezze a cellákat (a cellák színe különböző, erősebb fehér foltok a cellákon). Ha észlel hasonló mechanikus és szemmel látható változásokat az akkumulátorán, forduljon szakemberhez.
5. Új akkumulátor esetén csak a használati útmutató tanulmányozása szükséges a töltőhöz.

## Elhanyagolt, túlzottan mélykisütött akkumulátorok

A következő sorok a kisebb kapacitással rendelkező akkumulátorokhoz nyújtanak segítséget (motorkerékpár, fűnyíró, hójáró): Amennyiben az akkumulátort régóta nem használta, mélykisütött állapotba kerülhet. Ez egy vagy több cella meghibásodásához vezethet. Töltéskor az ilyen akkumulátorok fölmelegszenek, forrosodhatnak. A töltés első órájában ellenőrizze az akkumulátor hőmérsékletét. Szintén ellenőrizze, hogy nem keletkezett-e dudorodás az akkumulátor oldalán, nincs-e elektrolit kifolyás, egy-két cella túlzott működése a többivel összehasonlítva, bűgő, sístergő hang. Amennyiben észlel hasonló jelenségeket és az akkumulátor felszíne is nagyon forró, a töltőt rögtön kapcsolja ki, majd forduljon szakemberhez.

A következő kép a LED kijelzők és leírásuk, valamint a töltési fázisok megértéséhez nyújt információt:



## 1. és 2. Hálózati csatlakoztatás

LED #1 – zölden világít: Csatlakoztassa az akkumulátor kimeneti vezetékeit az akkumulátorhoz (Pirosat a + pólushoz, Feketét a - pólushoz), majd csatlakoztassa a töltőt a bemeneti vezeték segítségével a hálózati áramforráshoz. A töltő megfelelő diódája zölden világít. Amennyiben nem, a hálózati áramforrásnál lehet a hiba.

LED #2 – pirosan világít. Fordított polaritású csatlakoztatás akkumulátor és töltő között, mely ellen a töltő védve van. Áramtalanítsa a töltőt és fordítsa meg az akkumulátorhoz csatlakoztatott vezetékeket, majd újból dugja be a töltő bemeneti vezetékeit a hálózati csatlakozzóba.

## 3. Elhanyagolt, mélykisütött akkumulátorok töltése

A töltő áramköre csak a minimum 2V kapcsolófeszültségű és a töltőhöz megfelelően csatlakoztatott akkumulátort érzékeli, és ha a töltő csatlakoztatva van a hálózati áramforráshoz. Ha ezek a feltételek nem adóttak, csak a LED #1 fog világítani.

3.1 LED #3 – narancssárgán világít. Jelentése: szulfátlanítás. Ez idő alatt a töltő ellenőrzi az akkumulátora belső állapotát a megfelelő töltési program elindításához. Amennyiben az akkumulátor képes felvenni az optimális töltőáramot, a LED #4 sárgán fog világítani. Jelentése: a normál töltés aktiválódott.

3.2 Amennyiben az akkumulátor elhanyagolt, mélykisütött, akkor 2 órán keresztül a magas feszültségű és alacsony értékű töltőáram melletti szulfátlanító töltési mód aktiválódik. A töltési feszültség maximális értéke 20V, a töltőáramé 200 mA. Amennyiben az akkumulátorvezérlő áramköre az akkumulátor belső állapotát megfelelőnek találja, elindítja a normál töltést 2 órán belül, de legkésőbb 2 óra letelte után.

## 4. Normál töltés

4.1 LED #4 sárgán világít. Jelentése: BULK töltés. Az akkumulátor állandó értékű töltőárama 0.6A. Amennyiben a kapcsolófeszültség értéke eléri a 14.3V-t, az abszorpciós és ellenőrző töltési fázis következik.

4.2 LED #4 villog. Jelentése: ellenőrzés. A töltési feszültség 13.6V, 30 percen keresztül, mialatt a töltő az akkumulátor töltöttségi szintjét ellenőrzi. Amennyiben szükséges, a 4.1 pontban leírtak újból aktiválódnak. Ez a ciklus mindaddig ismétlődni fog, míg a töltő vezérlő áramköre az akkumulátor belső állapota alapján az akkumulátort teljesen feltöltöttnek nem ítéli.

## 5. és 6. Feszültségmegtartási teszt

30 perces ellenőrzésből és 30 perces karbantartó töltési periódusból áll. Óránként váltják egymást, mindaddig, míg az akkumulátor a töltőhöz kapcsolódik.

Jó állapotban lévő akkumulátorok esetén: a LED #5 zölden fog villogni a 30 perces ellenőrzési időtartam alatt, a 30 perces karbantartó töltés alatt viszont zölden fog világítani.

A gépjárműben töltött akkumulátor esetén a fogyasztók miatt a LED #6 pirosan világíthat. Ebben az esetben vegye ki az akkumulátort (vagy legalább kösse le az elektromos rendszerről) és végezze el újból a töltési ciklust. Az eredmény kedvezőbb lehet. Amennyiben az eredmény újból piros színű, az akkumulátor újraélesztése sikertelen volt. A hiba az akkumulátorban található (zárlat, szakadás, ...). Ha többet szeretne megtudni a hiba okáról, az akkumulátorral együtt keressen fel szakembert.

## **Az akkumulátor automatikus karbantartó töltése**

Az akkumulátor cseptöltése és ellenőrzése 30 perces ciklusokból tevődik össze, melyek időszakosan egymást követik. 30 perces karbantartó töltést árammal, 30 perc áram nélkül ellenőrzés követ. Ez a ciklikus üzemmód segít minimalizálni az akkumulátor elektrolit (víz) veszteségét és egyben optimalizálja az akkumulátor állapotát, várható élettartamát meghosszabbíthatja. Az alacsony erősségű árammal való töltés maximalizálja az akkumulátor töltöttségi szintjét, minimalizálja az önkisülés veszélyeit.

A töltő képes hosszabb távon is karban tartani az akkumulátorát. Ajánlatos minden héten legalább egyszer ellenőrizni a csatlakozókat. A klasszikus ólom-savas akkumulátorok esetén célszerű havonta ellenőrizni az elektrolit szintjét cellánként. Kapcsolja ki a töltőt és vegye le a csatlakozókat az akkumulátor pólusairól. Ellenőrizze cellánként az akkumulátor elektrolit szintjét, szükség esetén pótolja desztillált vízzel. A művelet közben használjon védőfelszerelést (munkaruha, kesztyű, védőszemüveg). A vízpótlás után, töltse újra az akkumulátorát.

## **Töltési idő**

A töltési idő nincs korlátozva!

Lemerült akkumulátorok esetén a töltési idő az akkumulátor kapacitásának (2-35Ah között) megfelelő időtartamot vesz igénybe, de semmiképp sem többet. A mélykisütött akkumulátorok esetén a töltési idő minimum az akkumulátor kapacitásának megfelelő időtartamot vesz igénybe vagy többet.

35 Ah feletti kapacitású akkumulátor töltése meghaladhatja a 48 órát. Fokozottan ügyeljen arra, hogy a töltő ne melegedjen túlzottan! Amennyiben ezt érzékeli, kapcsolja ki a töltőt.

## **Garanciális feltételek**

Kizárólag anyag és gyártási hibára érvényes. A bevizsgálást a gyártó/forgalmazó végzi, mely alapján eldönti, hogy a terméket cseréli vagy javítja. A vevő saját költségén eljuttatja a gyártóhoz/forgalmazóhoz a reklamálni kívánt terméket a vásárlást igazoló dokumentumok másolatával együtt.

A garanciális (szavatosság vagy jótállás) jogok megszűnnek, ha a töltőt a használati útmutatókban leírtak ellenére másképpen használják, felnyitják, megrongálják.

**A szavatossági vagy jótállási jogok a fogyasztó törvényből eredő jogait nem érinti.**