

Ne tárolja az ólomakkukat hőforrások vagy nyílt tűz mellett.  
A készüléket nem szabad könnyen gyulladó és éghető folyadékokkal együtt használni!  
A töltőkészülékek és tartozékaik nem valók gyerekek kezébe, mert nem játékok.  
Ipari létesítményekben be kell tartani az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos készülékekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait  
Iskolákban, oktatási intézményekben, barkácműhelyekben az elektromos készülékek és tartozékaik használatát felelős személynek kell felügyelnie. Ne működtesse a készüléket olyan környezetben, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak vagy lehetnek jelen.

Amennyiben a készüléket javítani kell, csak eredeti cserealkatrészeket szabad hozzá felhasználni! Más, eltérő tartalék alkatrészek alkalmazása jelentős személyi és tárgyi károsodáshoz vezethet.  
A készülék javítását csak szakember végezheti el!  
A készüléket használat után mindig le kell választani a tápfeszültségről!  
Olyan készülékekkel kapcsolatban, amelyek valamilyen módon elektromos feszültséggel érintkeznek, be kell tartani az érvényes VDE előírásokat, különösen a VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 és VDE 0860 -at.  
A készülék felnyitása előtt mindig ki kell húzni a hálózati csatlakozót, vagy meg kell bizonyosodni arról, hogy a készülék áramtalanítva van.  
Ha a meglévő leírásból a nem ipari végfelhasználók számára nem derülne ki egyértelműen, hogy mely elektromos jellemzők érvényesek, akkor ilyen esetben mindig szakember tanácsát kell kikérni. Ha kételyei vannak a termék biztonságosságával vagy kezelésével kapcsolatban, forduljon szakemberhez.  
• A készülék üzembe helyezése előtt mindig ellenőrizni kell, hogy a készülék alapvetően alkalmas-e a tervezett használatra. Kérdéses esetben feltétlenül figyelembe kell venni a termék (a feltöltendő készülék/jármű) vagy az akku gyártójának a kezelési utasításban megadott előírásait!  
Kérjük vegye figyelembe, hogy a kezelési- és csatlakoztatási hibák hatókörünkön kívül esnek. Az ebből következő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk.

### Biztonsági előírások

Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a készüléket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani.  
• A készüléket nem szabad semmilyen szélsőséges hőmérsékletnek, erős rezgéseknek vagy erős mechanikai igénybevételnek kitenni, mert ezek károsíthatják a készüléket!  
• Bányon óvatosan a készülékkel, mert az lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet. Sérült készüléket nem szabad üzemeltetni, gondoskodni kell az előírások szerint ártalmatlanításáról.  
• A készüléket kizárólag az előírt ólomakkukhoz szabad használni.  
• Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, mert veszélyes játékká válhatnak a gyerekek kezében. Fulladásveszély!  
• A termék nem játékszer, gyerekek kezébe nem való. A gyerekek nem képesek felismerni a veszélyeket, amelyek az elektromos készülékek kezelésénél előadódhatnak.

### Üzembe helyezés előtt:

Minden használat előtt ellenőrizze a töltőkészüléket és annak vezetőit, hogy nincs-e rajtuk sérülés. Semmi esetre se helyezze üzembe a készüléket, ha sérült (becsipdótt, berepedt, kiszakadt, stb.) a hálózati, vagy a töltőkábel védőszigetelése.  
Ne használja a töltőkészüléket olyan helyiségben vagy olyan kedvezőtlen környezeti feltételek között, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak vagy lehetnek jelen. Soha ne fedje le a szellőzőnyílásokat ill. a készülékházat. Ne helyezze a készüléket hőforrások - pl. fűtőtest vagy kályha - közelébe! Ne tegye ki a készüléket közvetlen napsugárzásnak, erős porképződésnek, mechanikai rezgéseknek vagy ütéseknek. Ne használja a készüléket gyúlékony vagy könnyen gyulladó anyagok közelében. Alkalmazzon adott esetben egy megfelelő, nem gyulladó alátétet (pl. egy nagy, vastag porcelán lapot vagy egy kőlapot).  
Ne vezesse a töltőkábelt vagy a hálózati kábelt gyúlékony anyagok közelében. Ügyeljen arra, hogy könnyen gyulladó tárgyak (fa, rongydarabok, gyapjú, stb.) ne legyenek a készülék közelében.  
A töltőkábel nem szabad módosítani, ill. meghosszabbítani vagy megrövidíteni. A kábelt nem szabad megtörni, összenyomni, vagy éles széleken keresztül vezetni. A készülékhez csatlakozó feszültségvezető kábeleket vagy vezetőket szigetelését használat előtt és után ellenőrizni kell törés és összenyomódás szempontjából.  
Kábelhiba (sérülés) esetén a készüléket haladéktalanul ki kell vonni a használatból. A készüléket mindig csak járművön kívül szabad használni. Az akkutöltő kapcsok csatlakoztatásakor ügyeljen a biztonságos és szilárd csatlakozásra.

### Üzembe helyezési utasítások

• Megjegyzés: a töltőkészülék háza hosszabb idejű 800 mA-es töltőáramú töltés esetén (pl. nagyobb akkunál) erősen felmelegedhet. Ez nem a készülék hibája, hanem az üzemelés műszaki velejárója.  
Ügyeljen ezért a kielégítő szellőztetésre! A készülékházat nem szabad letakarni! Az ólomakkukat nem szabad zárt tartókban/tartályokban tölteni. Töltéskor ügyeljen megfelelő szellőzésre és kerülje a nyílt láng és szikrák használatát!  
Töltés közben robbanékony gázok szabadulhatnak fel. Tartsa távol a gyerekeket!  
Töltés előtt nyissa ki a savas akku egyes celláinak záródugóit. Hagyja az akkuházat kb. 2 perccig szellőzni, hogy távozhasanak onnan a tűzveszélyes gázok!  
Töltés közben rendszeresen ellenőrizze a folyadékszintet és szükség esetén töltsse fel a cellákat. A folyadékszintet hosszabb töltés esetén (pl. teletelés) is rendszeresen ellenőrizze. Használjon védőszemüveget!  
Kerülje az akkufolyadékkal való mindenféle érintkezést, mert az súlyos sérüléseket okozhat. Ha az akkufolyadék mégis érintkezne a bőrrel, ruházzal, stb., akkor azt haladéktalanul öblítse le bő vízzel, hogy felhiguljon az akkumulátorsav. Ha az akkusav a bőrével érintkezett, haladéktalanul forduljon orvoshoz.  
A savas ólomakkumulátorokat hosszabb - min. 3 hónapos - tárolás esetén mindig töltsse fel újra és újra, hogy elkerülhesse a teljes lemerülést.

**A készülék használata előtt okvetlenül olvassa át a jelen használati útmutatót. A törvény megköveteli, hogy mi, gyártók az Önök biztonsága érdekében fontos dolgokra utaljunk, mint pl. személyi károk, károsodás a készüléken és más berendezéseken. Ha ezt a használati útmutatót nem veszi figyelembe, a gyártó nem vállal jótállást olyan károkért, amelyek figyelmetlenségéből, vagy az utasítások tudatos be nem tartásából adódnak.**

### Veszélyek a töltőkészülék kezelésével kapcsolatban

A töltőkészülék a technika mai állása szerint, és az elismert biztonsági irányelveknek megfelelően lett kialakítva. Ennek ellenére hibás kezelés vagy nem rendeltetésszerű használat esetén a felhasználó és mások egészségét és testi épségét veszélyeztető helyzetek lehetségesek.

Minden személynek, aki a töltőkészülék üzembe helyezésével, kezelésével, és karbantartásával foglalkozik, megfelelő képzettséggel, vagy tapasztalatokkal kell rendelkeznie a töltőről és akkukról,

- és ezt az útmutatót pontosan be kell tartania. A biztonságot befolyásoló zavarokat lehetőleg el kell kerülni, és adott esetben azonnal elhárítani.

A biztonságos működés fenntartására a felhasználónak figyelembe kell venni az útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket.

### Rendeltetésszerű használat

A készülék 2, 6 vagy 12 V-os kapcsolófeszültségű ólomakkuk automatikus töltésére és puffereelésére szolgál. Az akku-/töltőfeszültség manuálisan egy tolókapcsolóval állítható be. A tölthető akkutípusok a következők: ólomszelés, ólom-víves vagy savas ólomakkuk. Primer elemeket (cink-szén, alkáli, stb.) vagy más típusokat nem szabad csatlakoztatni és tölteni. Az előbbiektől eltérő alkalmazás nem megengedett, és a készülék károsodásához vezethet. Ezen túlmenően veszélyhelyzetet, pl. rövidzárlatot, tüzet, áramütést stb. is előidézhet.

### A készülék leírása

Az I-U töltési elv az ólomakkukat a töltés kezdetétől 800 mA (0,8A) állandó árammal tölti egészen addig, amíg az akku el nem éri a töltési végfeszültséget. A töltőkészülék felismeri ezt, átkapcsol a konstans feszültségre és visszaszabályozza a töltőáramot (töltés fenntartó funkció).

Az akkufeszültség ezáltal mindig az optimális szinten marad.

Emiatt az akku hosszabb ideig is a töltőre csatlakoztatva maradhat. A fentiek miatt ez a készülék "áttelítetéshez" is ideálisan használható. A töltőn található fényjelzések folyamatosan tájékoztatnak a pillanatnyi üzemmállapotról.

A dugasz-töltő túlterhelés és rövididejű rövidzárlat (<1perc) ellen védett. A töltési kimenetnél ügyelni kell a helyes polarításokra! Póluscsera esetén egy védőkapcsoló megakadályozza a hibás polaritással történő kapcsolódást, amely az akkut és a töltőt is tönkretenné. A felcserélt pólusokat egy kigyulladó piros lámpa is jelzi a készüléken.

Az akkuk pólusai a színekkel jelölt póluskapcsokon keresztül csatlakoztathatók. Egy biztonsági kapcsolás megakadályozza, hogy a töltőkapcsokon keresztül áram haladjon át addig, amíg nincs akku csatlakoztatva a készülékhez.

Emiatt a nyitott kapcsokon nem is mérhető semmilyen áram.

### Figyelem!

A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el. Ahhoz, hogy ezt az állapotot fenntartsa, és biztosítsa a veszélytelen üzemot, vegye figyelembe az ebben az útmutatóban található biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket!

### Üzemelési feltételek

A töltőkészülék csak jó szellőzésű, száraz beltéri helyiségben és csak a háztartásban használatos 230 V/50 Hz-es váltakozó feszültségű hálózatról használható. A készülék tetszőleges helyzetben üzemeltethető. A megengedett környezeti hőmérséklet az üzemeltetés közben nem lépheti túl az 50°C-ot.

A szellőzés- ill. levegőzónnyílást nem szabad eltakarni vagy lefedni, mert ez megakadályozza a túlzott felmelegedést üzemeltetés közben. A gyúlékony, valamint éghető anyagokat, tisztítórongyokat vagy papírokat távol kell tartani a készüléktől.

A készülék száraz és tiszta helyiségben való használatra alkalmas.

Páralecsapódás képződésekor hagyja a terméket 2 órán keresztül akklimatizálódni.

A készülék működtetése szabadban ill. nedves helyiségben nem megengedett!

Védje a készüléket nedvességtől, felfröccsenő víztől és túlzott hőhatástól!

• Megfagyott elemeket ne tegyen a töltőkészülékbe, először hagyja, hogy azok felvegyék a helyiség hőmérsékletét.

• Ne végezzen akkutöltést csónakban vagy más vízijárművön. A töltendő akkukat a töltéshez ki kell venni a csónakból vagy más vízi járműből.

Szakszerűtlen kezelés esetén (pl. nem megfelelő akkutípus vagy túl hosszú ideig felcserélt pólus esetén) az akku túltöltődhet ill. tönkremehet. A legrosszabb esetben az akku felrobbanhat, és ennek következtében jelentős károk keletkezhetnek. Tartsa távol az adóberendezéseket (rádiótelefonokat, modellek távirányítóit, stb.) a töltőkészülékektől, mert az ilyen adóberendezések sugárzása zavarhatja a töltést, ill. adott esetben tönkretelheti a töltőkészüléket, és ezzel akár az akkukat is. Soha ne kösse rá a töltőkészüléket azonnal a hálózati feszültségre, ha hideg helyről hozta be meleg helyiségbe. Az ekközben keletkező kondenzvíz adott esetben tönkretelheti a készüléket, vagy áramütést okozhat. Hagyja előbb a készüléket szobahőmérsékletre melegedni.

Soha ne zárja rövidre az elemek érintkezőit.  
Az akkuk csatlakoztatásakor feltétlenül ügyeljen a helyes polarításra, és tartsa be az adott akkumulátor gyártójának a töltési előírásait.

#### Töltés járműbe beépített akkuk esetén

A töltés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a jármű összes áramfogyasztója - pl. a gyújtás, rádió, világítás, telefon, mobiltelefon töltőkészülék, stb. - kikapcsol állapotban van-e. Ha szükséges, szerelje ki az ólomakkut vagy válassza le róla a csatlakozókábeleket.

#### A töltőkészüléket alapvetően mindig válassza le az elektromos hálózatról, az akkuhoz való fel- ill. lecsatlakoztatás előtt.

Attól függően, hogy milyen akkut akar tölteni, állítsa be a töltőkészülék tolokapszolóját 2 V, 6 V ill. 12 V-ra.

Akku töltése, ha az akku negatív pólusa csatlakozik a testhez:

Először a piros töltőkábelt csatlakoztassa az akku pozitív pólusához, majd a feketét (negatív) a jármű alvázához. Ügyeljen eközben arra, hogy ez utóbbit ne az akku vagy az üzemanyagvezeték közelében vezesse.

A feltöltés után először a töltőkészüléket kell leválasztani az elektromos hálózatról, és csak ezután kell leválasztani az autó karosszériájáról és az akkuról.

#### Nem járműbe épített akku csatlakoztatása és töltése:

Csatlakoztassa a piros töltőkábelt az akku pozitív, a feketét pedig az akku negatív pólusához (előbb természetesen állítsa be a töltőfeszültséget). Ha meggyőződött arról, hogy a töltőkábeleket pólushelyesen csatlakoztatta, akkor dugja be a töltőkészülék hálózati kábelét az elektromos hálózat egyik olyan aljzatába, amely megfelel az VDE-előírásoknak is.

A készülék automatikusan elkezd a töltést.

Ezt jelzi a „Laden (töltés)” LED kigyulladás is.

Ha ezzel ellentétben a piros „pólushiba” lámpa gyullad ki, azonnal ellenőrizze a pólusok helyességét és szükség esetén cserélje meg azokat.

**Figyelem!** Hibás akkuval nem szabad a töltést tovább folytatni.

Hibás akkura utaló jelzések:

- Gázszag a helyiségben
- Az akku megérintésénél észlelhető, hogy az egyes cellák hőmérséklete különbözők.
- Az akku vagy a töltőkészülék háza mechanikus vagy hő általi deformációt mutat.
- Különböző folyadékszint van az egyes cellákban, ill. folyadék kifolyás észlelhető.

#### A töltés kikapcsolása

A töltőkészülék olyan automatikus kikapcsolással rendelkezik, amely automatikusan befejezi a töltést a töltési feszültség elérésekor és önműködően átkapcsol a fenntartó üzemmódba.

A sárga töltéscsere jelző lámpa kialszik a töltés fenntartó üzemmódban, ill. ha a töltőáram 80 mA alá süllyed.

A készüléket a következő előnyös tulajdonságok jellemzik:

- rövidzár és póluscserre elleni védelem
  - állandó töltési végfeszültség
  - nincs akkútöltés felcserélt pólusok esetén
  - töltés csak helyesen csatlakoztatott akkunál lehetséges
  - hálózat, töltés és póluscserre optikai kijelzése
- A készülék be lett vizsgálva a 89/336/EEC EU-Írányelv (EMVG 09.11.1992, Elektromágneses kompatibilitás) szerint, és megfelel a törvényi előírásoknak. Az áramkör minden módosítása illetve a megadottól eltérő építőelemek alkalmazása az engedélyezést törli!

Az egyszerűbb töltőkészülékekkel szemben ennek az automatikus töltőkészüléknek a töltőárama nem rögzített érték, hanem értéke több tényezőtől függ. Ilyenek pl. az akku töltöttségi állapota, az akku életkora, az akkutípus ill. az akku kapacitása.

Az is szerepet játszik, hogy az akku mennyire volt előzőleg lemerülve.

Ha nagy áramot vettek ki az akkuból, akkor a töltés kezdetekor nagy kezdőáramot (max. 0,8 A) vesz fel az akku, majd rövid idő múlva ez alacsonyabb lesz. Ez azt jelenti, hogy az akku növekvő feszültségével csökken a töltőáram nagysága.

A töltési végfeszültség eléréséig tartó töltési idő több paramétertől is függ, mint pl.

- a kapacitástól (Ah, - minél nagyobb, annál hosszabb a töltési idő)
- az akkumulátor típusától
- az akku töltöttségi állapotától (tele, részben tele vagy lemerült),
- a környezeti hőmérséklettől
- az akku általános állapotától (élettartam).

A töltési idő a fenti paraméterektől függően változhat és az alábbi képlet alapján durván meg is becsülhető (hozzávetőleges időbecsléshez):

Az akku kapacitása Ah-ban

Töltési idő (órában [h]) = ----- x 1,4

Töltőáram 0,8A

Példa: ólomzselés akku 12 Ah, teljesen lemerült

12 Ah ----- x 1,4, a töltési idő kb. 21 óra

0,8 A

A töltés befejezésekor (ha az akku teljesen feltöltődött) általában kialszik a sárga „töltés”-jelző LED. Régebbi, vagy nagy kapacitású akkuk esetén előfordulhat, hogy az akku túl nagy mértékű lemerülést mutat (pl. az akkukapacitás 1%-át) és a dugaszolható töltőkészülék ezt a megemelkedett tartóáramot nem úgy ismeri fel, mint a lezárt töltési ciklus végét (nem alszik el a sárga LED). Ilyen esetben a dugaszolható töltőkészülék pufferként működik az akku teljes lemerülésének ellensúlyozásaként.

Újabb akkunál a LED általában akkor alszik el, amikor az akku teljesen feltöltődött. A készülékkel különböző kapacitású akkuk is tölthetők, nagyobb akkunál a töltési idő hosszabb, kisebb kapacitásúaknál pedig kisebb.

A feltöltésnél nem játszik szerepet, hogy az akku csak részben, vagy teljesen merült-e le. Az akku hosszabb ideig is a töltőkészüléken maradhat, de a környezet hőmérsékletének nem szabad kb. 50 °C fölé emelkednie!

Ha az akkut véletlenül nem megfelelő polaritással csatlakoztatták a töltőkészülékhez, akkor egy piros LED jelzi a „pólushiba” tényét és ezzel egyidejűleg le is kapcsolja a töltőáramot.

#### Megjegyzés

Akkuk töltésekor feltétlenül ügyelni kell a pólusok helyes csatlakoztatására!

- Az akkuk károsodásának megelőzése érdekében feltétlenül ügyelni kell arra, hogy az akkuk soha nem merüljenek le teljesen!
- Töltés közben mindig gondoskodni kell a helyiség megfelelő szellőztetéséről!
- Savas ólomakkuk esetén mindig ki kell nyitni az egyes cellák záródugóit (ha egyáltalán vannak ilyenek)!
- Savas ólomakkuk esetén töltés előtt mindig ellenőrizni kell a savszintet!
- Savas ólomakkuk huzamosabb idejű töltése esetén rendszeresen ellenőrizni kell a savszintet!
- Alapvetően mindenütt kerülni kell a nyílt láng és nyílt tűz vagy szikrák jelenlétét az éppen töltés alatt lévő akkuk közelében (robbanásveszély a durranógáz miatt)!
- Megjegyzés: Feltétlenül vegye figyelembe az adott akku gyártójának töltésre vonatkozó utasításait!

#### Műszaki adatok

Töltési végfeszültség: 2,3 V/6,9V/

13,8 V (1, 3 vagy 6 cellánál)

Max. Töltőáram: 0,8 amper, 1,2 - 63 Ah-s

ólmakkuk esetén

LED-kijelzés az alábbiakhoz: hálózat, pólusfelcserődés, töltés

Üzemi feszültség: 230 V / 50 Hz

Modern kapcsolóüzemű technika

Ha feltételezhető, hogy a készülék további működése nem veszélytelen, akkor azt haladéktalanul üzemem kívül kell helyezni, és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Ez akkor léphet fel:

- ha a készüléken látható sérülések vannak, vagy nem működőképes
  - ha a készülék egyes részei lazák vagy lötyögnek, vagy ha az összekötő vezetéken látható sérülések vannak. Amennyiben a készüléket javítani kell, csak eredeti cserealkatrészeket szabad hozzá felhasználni! Más, eltérő tartalékalkatrészek alkalmazása jelentős személyi és tárgyi károsodáshoz vezethet.
- A készülék javítását csak szakember végezheti el!

Erre a készülékre 2 évi garanciát adunk. A garancia a bizonyíthatóan nem kifogástalan anyagokra vagy gyártási hibákra visszavezethető meghibásodások ingyenes javítására terjed ki, további kártérítési igény érvényesítése kizárva.

Nem vállalunk sem szavatosságot, sem semmiféle felelősséget a termékkel kapcsolatban keletkező károkért vagy következményi károkért. Fenntartjuk magunknak a javítás-, hibaelhárítás-, pótalkatrész-szállítás- vagy a vételár-visszatérítési jogát.

#### Környezetvédelmi információ

Élettartama végén a terméket nem szabad a normál háztartási hulladékgyűjtőbe dobni, hanem azt egy az elektromos és elektronikai hulladékok újrahasznosítása céljából felállított gyűjtőhelyen kell leadni.

A terméken, a használati útmutatón vagy a csomagoláson elhelyezett jelkép erre utal. Az anyagok jelölésüknek megfelelően újra használhatóak.

A használt készülékek megfelelő újra felhasználásával, alapanyagaik értékesítésével, vagy a hasznosítás más formáival Ön is nagymértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

#### Használt elemek és akkuk ártalmatlanítása

Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi (elemekre vonatkozó rendelkezések) az elhasznált elemek és akkuk leadására; a háztartási szeméten keresztül való selejtezés tilos!  
Az elhasznált elemeket/akkukat a lakóhelye gyűjtőhelyein, lerakatainál és mindenütt leadhatja, ahol elemeket/akkukat árusítanak!  
Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezet védelméhez.

