

TÖLTŐKÉSZÜLÉKEK

A jó töltőkészülék az akkumulátor élettartama szempontjából éppolyan fontos mint maga a jó akkumulátor! A köztudatban elterjedt, hogy a megfelelő töltőáram a telepkapacitás kb. 10 %-a, (ha a kapacitás 100Ah, akkor 10A töltőáram). Valójában a töltőáram erőssége nincs befolyással a teljes töltöttségre, csak a töltési idő hosszára.

A piacon ma megtalálható töltőkészülékek négy csoportba sorolhatók.

*Szabályozatlan töltőkészülék, **egylépcsős** töltési karakterisztikával*

Ezek azok az olcsó készülékek, amelyek mindenütt kaphatóak. A töltőáram függ mind a telep-, mind a hálózati feszültségtől, ezt azt jelenti, hogy ha nő a telep feszültsége, akkor csökken a töltőáram erőssége. Mivel a hálózati feszültség ingadozhat, ez időnként vagy túl erős töltőáramot eredményez, ami gázképződést okoz és károsítja az akkumulátort, vagy pedig alultöltöttséghez vezet ami a használat során károsíthatja az akkumulátort. Ráadásul legtöbbször az ilyenfajta töltőknek a hatásfoka sem megfelelő, így nő az energiaköltség is.

*Szabályozatlan töltőkészülék, **kétlépcsős** töltési karakterisztikával*

Ezek a töltők abban különböznek az egylépcsős karakterisztikájúaktól, hogy ezekben a töltőáram erőssége kezdetben igen magas. Amikor csökken az akkumulátor felvevőképessége, akkor csökken a töltőáram erőssége is. Egy bizonyos érték elérésétől kezdve pedig átkapcsol az utótöltési fokozatra. Ez a fázis időben korlátozott, ami után a töltőkészülék automatikusan lekapcsol. Ezek a készülékek széles körben elterjedtek. Hátrányuk viszont, hogy sem az akkumulátor korát, sem pedig töltöttségi állapotát nem képesek érzékelni és azokra tekintettel lenni.

*Szabályozott **három lépcsős** töltőkészülékek*

Elektronikus belső vezérléssel ellátott készülékek, rendszerint 3 töltési lépcsővel.

Az első lépcső egy gyors töltés a pezsgési határig,

A második lépcső a kiegyenlítő töltés a 100% töltöttségig

A harmadik fokozat a csepptöltés ami kímélő módon őrzi az akkumulátor teljes töltöttségi állapotát a lekapcsolásig. A szabályozott töltők a harmadik fokozatban üzemelve folyamatosan rajta maradhat az akkumulátoron.

A szabályozott töltők megakadályozzák a szulfátosodást és a gázképződés miatti nagy vízpárolgást.



A szabályozott töltők nagyobb része, főleg a nagyteljesítményű ipari töltőberendezések inverteres alapelven működnek, ezért ezeket a töltőket sokszor inverteres töltőknek hívják.

A nagyteljesítményű inverteres töltők kis méretűek és súlyúak, nagyon jó hatásfokúak. Pl. a Fronius cég Selectiva sorozata.

