

# NOVÁ PROGRAMOVATEĽNÁ SÉRIA S JEDNODUCHÝM POUŽITÍM

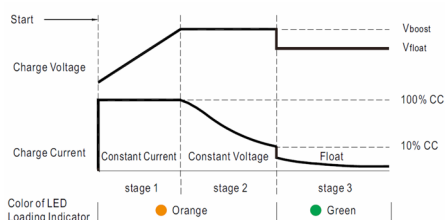
V súčasnosti sa na trhu objavujú stále častejšie akumulátory, ktoré sa už podstatne odlišujú spôsobom nabíjania a nabíjacie krivky sú odlišné od oloveno-kyselinových (gel, flood, AGM) a li-ion, LiCO<sub>2</sub> (lithium, lithium-mangan). Odlišnosť spočíva aj v rýchlosti nabíjania a teda schopnosťou absorbovať dodávanú energiu. Ide napríklad o batérie LiFePo<sub>4</sub>, u ktorých sa rýchlo prejaví pokles kapacity pri hlbokom cyklovaní pod 33 %. U batérií typu Li-ion sa pokles kapacity prejaví pri použití rýchleho nabíjania.



**MW**  
MEAN WELL

Za účelom dosiahnutia čo najšetrnejšieho nabíjania a dosiahnutia vysokej životnosti akumulátorov v počte cyklov pri použiteľnej rýchlosti nabíjania, svetový výrobca napájacích zdrojov MEAN WELL uvádza na trh novú sériu nabíjačiek NPB-1700, ktoré sú predprogramované pre rôzne typy akumulátorov so zaliatym separátorom, gélovým elektrolytom aj separátorom so sklenenými vláknami. Ak tieto predprogramované profily užívateľa neuspokoja, je možnosť naprogramovať vlastnú krivku v súlade s údajmi od výrobcu, ktoré sú optimalizované spätnou väzbou rokmi používania výrobku (batérie) vo svete.

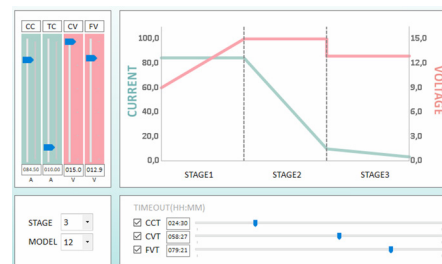
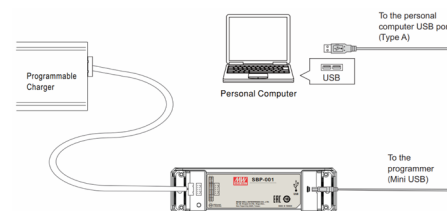
Pomocou modulu MEAN WELL SBP-001 je možné zmeniť hodnotu Vboost, Vfloat a nechýba ani funkcia „timeout“, čo prakticky znamená, že ak by batéria bola v určitej fáze príliš dlhú dobu (z dôvodu poruchy alebo „nenabitelnosti“, nedosiahnuteľnosti potrebnej rozhodovacej hodnoty), program postupuje do ďalšej fázy. Po ukončení 3. fázy a prekročení nastaveného času (ak je povolené) dochádza k odpojeniu DC výstupu nabíjačky od batérie. Pokiaľ požadujeme trvalé pripojenie batérie na udržiavací malý prúd po dlhú dobu, zakážeme



funkciu FVT. Počas nabíjania sa testuje nielen okamžitý stav batérie, ale aj prvá derivácia priebehu zmien parametrov, teda rýchlosť zmeny. Z tejto veličiny dokáže nabíjačka stanoviť kondíciu batérie a schopnosť absorbovať energiu v ktoromkoľvek čase nabíjania. Podľa stavu batérie sa predlžujú a skracujú podľa potreby aj fázy dobíjania. Pri zlom stave batérie alebo nevhodne zvolenej kapacite batérie vzhľadom na výkon nabíjačky môže dokonca dôjsť aj k návratu do predchádzajúcej fázy a nabíjací prúd môže zdanlivo pulzovať. Batéria však nikdy nebude preťažovaná nadmerným prúdom. Štandardne u nabíjačky MEAN WELL je k dispozícii možnosť tepelnej kompenzácie dobíjania, pokiaľ sa čidlo teploty akumulátora dodávané s nabíjačkou umiestni na akumulátor a pripojí cez k tomu určený konektor.

Pokiaľ nám vyhovuje niektorá zo štyroch predprogramovaných nabíjacích kriviek, ktoré je možné zvolit mechanickým DIP prepínačom na čelnej strane, stačí pripojiť nabíjaný akumulátor na výstup, pripojiť nabíjačku k 230 V AC a je pripravená k práci. Nabíjačka otestuje stav akumulátora a nastaví nabíjací prúd. Stav nabíjania sa jednoducho oznamuje LED indikátorom. Nabíjačky sú určené pre široké použitie pre základné napätia akumulátorov 12 V, 24 V a 48 V, nastaviteľné v širokom rozsahu. Dosiahnuteľný dodávaný výkon je 1700 W. Napríklad 12 V model NPB-1700-48 je schopný dobíjať akumulátor kapacity od 100 do 330 Ah prúdom do 25 A, pričom dokáže regulovať výstupné napätie počas nabíjania od 42 do 80 V podľa potreby tak, aby bol dosiahnutý optimálny dobíjací prúd. Samozrejmosťou je odolnosť nabíjačky proti skratu na výstupe. Roztržití užívateľa zariadenie nepoškodí ani vtedy, keď pripájanú batériu prepúľujú. Pri prehriati sa spustí zabudovaný ventilátor a pri teplote nad 70°C dochádza k odpojeniu výstupu. Po ochladení nabíjanie automaticky pokračuje.

Primárna a sekundárna strana nabíjačiek je dokonale galvanicky oddelená s elektrickou pevnosťou viac ako 3 kV AC, podobne



medzi vstupom a krytom 2 kV AC a výstupom a uzemneným krytom 0,5 kV AC. Bezpečnostné parametre sú dané EN62368-1 s duálnou certifikáciou EN60335-1/-2-29. Izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100 MOhm/500 V DC/25°C. Nabíjačka je vybavená na DC výstupe svorkovnicou s robustnými skrútkami. Už len pre úplnosť uvádzame, že zariadenie umožňuje nabíjať batérie s boost napätím do 80 V. Samozrejme ostatné detaily nájdete na stránke [www.meanwell.sk](http://www.meanwell.sk) pri každom napájacom zdroji v technickej špecifikácii.

Ako je už pri výrobkoch MEAN WELL štandardné, spĺňajú aj ďalšie najprísnejšie európske normy. Z hľadiska EMC emisií výrobok tradične spĺňa normy EN55032 (CISPR32), EN55014-1 EN61000-3-2 (vyššie prúdové harmonické) a EN61000-3-3 (napätový šum). Z hľadiska EMC imunity nechýbajú normy EN61000-2-8. Zariadenie je v mechanicky odolnom kryte a spoľahlivostný parameter MTBF 190Kh podľa MIL-HDBK-217F (25°C) je nadštandardne vysoký vďaka použitej špičkovej súčiastkovej základni. ■

**MW** **JDC**  
MEAN WELL JDC  
[www.meanwell.sk](http://www.meanwell.sk)