

# FORMÁTOVANIE PRIEMYSELNÝCH AKUMULÁTOROV S MINIMÁLNYMI STRATAMI

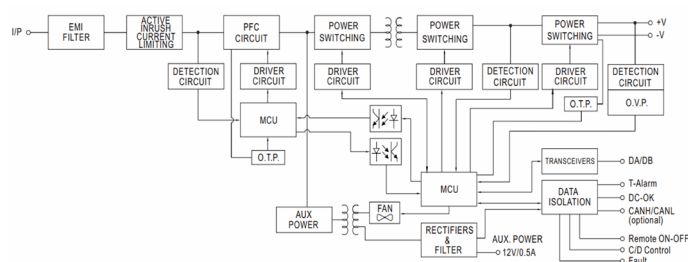
Svetový výrobca napájacích zdrojov MEAN WELL vyplnil požiadavku trhu aj v oblasti bezstratového formátovania priemyselných akumulátorov. Pre veľký záujem vám opäť predstavujeme obojsmerný „grid-on“ menič série BIC-2200, ktorý umožňuje nabíjať akumulátor z verejnej siete a po prepnutí do režimu vybíjania vracia energiu formátovaného vybíjaného akumulátora späť do energetickej siete. Zariadenie je možné použiť aj na zálohovanie v prípade výpadku verejnej energetickej siete.

Zariadenie série MEAN WELL BIC-2200 je prvý obojsmerný zdroj napájania s funkciou recyklácie energie na trhu, ktorého cieľom je združiť zložité zariadenia používané v procese riadenia nabíjania a formátovania batérií do jedného celku. Menič série BIC-2200 môže nielen spracovať striedavý prúd z verejnej energetickej siete na jednosmerný prúd o veľkosti desiatok až stoviek Ampérov za účelom napájania zariadení, ale aj pri formátovaní akumulátora, resp. vybíjaní prevádza jednosmernú energiu na energiu použiteľnú pre ostatné spotrebiče v objekte, prípadne pre verejnú sieť. Okrem toho je možné naprogramovať aj načasovanie vybíjania, aby sa dosiahlo dokonalé nabíjanie požadované výrobcom akumulátora (akumulátorovej banky), čím sa znížia náklady na elektrickú energiu počas procesu formátovania. Široké použitie je tiež možné v oblasti priemyselných procesov elektrolyzy, procesov v oblasti odpadových vôd a pre kinetické systémy rekuperácie energie. Použitím viacerých zariadení MEAN WELL série BIC-2200 je možné optimálne načasovať nabíjanie a vybíjanie tak, aby sa energia efektívne prenášala s minimálnymi stratami. K dispozícii je model pre 12, 24, 48 a 96 V akumulátory.

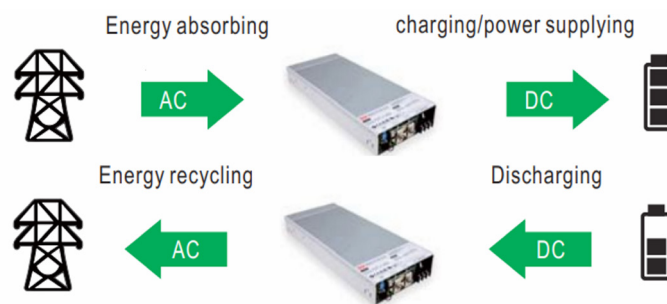


Obr. 1: Obojsmerný menič MEAN WELL BIC-2200

Za účelom splnenia bezpečnostných požiadaviek a zvýšenia bezpečnosti pri ich používaní je séria BIC-2200 plne certifikovaná vrátane certifikátov CE, UL, TUV a CB 62368-1. Nemenej dôležité je, že funkcia recyklácie energie je navrhnutá v súlade s predpisom IEC 62477-1. Séria BIC-2200, ktorá má plne digitálny dizajn, optimalizuje prevádzku pomocou digitálneho riadenia, takže jej obojsmerná účinnosť je až 93 %. Zákazníci si tiež môžu zvoliť modely, ktoré podporujú komunikačný protokol CANBus, ktorý je v súlade s trendom ovládania v inteligentných systémoch. Čas prepnutia smeru meniča u série BIC-2200 je menej ako 1ms, čo umožňuje realizovať aj funkciu zálohovania. Širšie použitie zariadenia umožňuje aj ďalšia funkcia paralelného chodu, pre flexibilné zvyšovanie alebo znižovanie záťaže môže byť séria BIC-2200 prevádzkovaná paralelne s piatimi jednotkami (celkový výkon až 11000 W). Z blokovej schémy sú zrejme možnosti komunikácie s nadradeným systémom a v paralelnom režime, použitie pomocného napájacieho zdroja (AUX) pre ovládacie obvody a princíp riadenia synchronizácie, aktívneho obmedzenia nábehových špičiek, obvodu PFC a elektronických ochrán.



Obr. 2: Blokovaná schéma – obojsmerný menič MEAN WELL BIC-2200



Obr. 3: Princíp práce obojsmerného meniča MEAN WELL BIC-2200

Z ďalších parametrov je potrebné spomenúť nízky 1U rack profil, veľmi nízke skreslenie sínusového výstupného signálu < 3 % a „čistý“ odber energie z verejnej siete z dôvodu dokonalého PFC a digitálneho riadenia logiky práce celého zariadenia. Štandardne sú k dispozícii známe funkcie MEAN WELL zdrojov – OVP, OLP, OCP, OTP a navyše anti-ostrovná ochrana u grid-on zariadení s detekciou abnormálnych parametrov AC vstupu. Voliteľná funkcia je riadenie cez CANBus a PMBus príkazy. Tým sa otvárajú možnosti pre diaľkový monitoring. Pri spoľahlivostnom parametre MTBF 462 khrs a 46 khrs MIL-HDBK-217F (25°C) je nadštandardne vysoký vďaka použitej špičkovej súčiastkovej základni. Záručná doba na zariadenie je minimálne päť rokov. Primárna a sekundárna strana je dokonale galvanicky oddelená s elektrickou pevnosťou viac ako 3 kVAC, podobne medzi vstupom a krytom 2 kVAC a výstupom a uzemneným krytom 0,5 kVAC. Z hľadiska EMC emisií výrobok tradične spĺňa bezpečnostné normy UL62368-1, CAN/CSA C22.2 No.62368-1, TUV EN62368-1, EAC TP TC 004, IEC62477-1. Z hľadiska EMC odolnosti a emisií nechýbajú normy EN55032, EN61000-6-2, EN61000-3-2, EN61000-4-2+4 a EN61000-4-11. Rozmery zariadenia sú 330x140x41 mm pri hmotnosti 2,9 kg. Tieto a ďalšie informácie sú k dispozícii na stránke [www.meanwell.sk](http://www.meanwell.sk) aj v časti „technická podpora“.