

NAPÁJACIE ZDROJE S VÝKONOM 10 kW

Svetový výrobca MEAN WELL pre uspokojenie potrieb najnovších vysokovýkonných priemyselných aplikácií, ako sú vysokonapäťové nabíjacie systémy, centralizované napájanie zberníc a ďalšie nové aplikácie, uviedol na trh svoj novo vyvinutý plne digitálny trojfázový zdroj SHP-10K s 97 % vysokou účinnosťou a s výstupným výkonom až 10 kW.

K dispozícii sú štyri modely s jednosmerným výstupom 55 V, 115 V, 230 V a 380 V, ktoré slúžia rôznym odvetviam, ako sú priemyselné zariadenia automatizácie, systémy na ukladanie energie, komunikačné zariadenia 5G, centralizované napájanie zbernice a mnoho ďalších aplikácií. Navyše vďaka plne digitálnemu dizajnu je výstupné napätie a prúd programovateľné pomocou komunikačných protokolov CANBus a voliteľne PMBus alebo MODBus. Okrem toho sú k dispozícii rôzne vstavané monitorovacie signály pre nadradený systém, ako napríklad alarm prehriatia, kontrola stavu DC výstupu, alarm zlyhania chladenia a alarm stavu AC vstupu.

Pretože aplikácie v mnohých priemyselných oblastiach môžu byť vystavené rôznym drsným prostrediam, modely série SHP-10K sú schopné pracovať vo veľmi širokom rozsahu teplôt od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$ pri plnom zaťažení. Model SHP-10K taktiež poskytuje na výber dva rôzne spôsoby chladenia – typ chladenia s núteným obehom vzduchu so zabudovanými ventilátormi alebo chladenie kvapalinou, pričom je to možné jednoducho zvoliť podľa vlastností aplikácie alebo prostredia. Okrem vyššie uvedených funkcií je zdroj série SHP-10K v súlade s najnovšou verziou medzinárodných bezpečnostných noriem EN/UL62368-1. Mechanické prevedenie je tiež minimalizované ($<2\text{U}$), a teda zdroj môže byť inštalovaný do štandardného 19" racku. Je to najlepšia voľba napájacieho zdroja pre širokú škálu vysokovýkonných priemyselných zariadení.

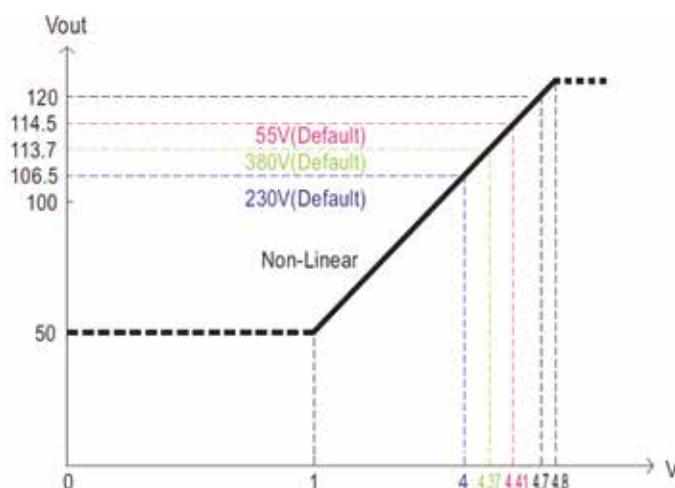


Obr. 1: Napájací zdroj MEAN WELL série SHP

Samozrejmosťou je odolnosť zdroja proti skratu na výstupe. Reálne funkcia pracuje ako „constant current limiting“, pričom po piatich sekundách dochádza k vypnutiu zdroja. Pri prehriatí pri teplote nad 70°C dochádza k odpojeniu výstupu. Po ochladení automaticky pokračuje v činnosti. Primárna a sekundárna strana nabíjačiek je dokonale galvanicky oddelená s elektrickou pevnosťou viac ako 3,75 kVAC, podobne medzi vstupom a krytom 2kVAC a výstupom a uzemneným krytom 1,25 kVAC. Bezpečnostné parametre sú dané EN62368-1. Izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100 MOhm / 500 VDC / 25°C .

Zdroj je vybavený na DC výstupe svorkovnicou s robustnými skrútkami. K dispozícii sú modely s výstupným napätím 55 V, 115 V, 230 V a 380 V.

Staticky je možné regulovať výstupné napätie používateľsky prístupným trimrom vo veľmi širokom rozsahu, napríklad pre model 380 V je rozsah 260÷400 VDC a pomocou externého napätia je možné nastaviť výstupné napätie v rozsahu 50÷120 % a rozsah prúdu je možné týmto spôsobom programovať v rozsahu 20÷100 %. Priebeh dynamického nastavovania je zrejmy z obrázku, pričom na x-ovej osi je hodnota externého napätia. Použitím tohto zariadenia získate kvalitné stabilizované napájanie so zvlnením od 300 do 1000 mV podľa nastavenej veľkosti výstupného napätia a záťaže.



Obr. 2: Priebeh nastavenia prúdu a napätia zdroja série SHP

Vstupné napájacie napätie je v širokom rozsahu 3 x 340÷530 VAC. Už len pre úplnosť uvádzame, že zariadenie je možné stohovať až do úrovne 4, čo umožňuje dosiahnuť výkon až 40 kW. Zariadenia medzi sebou komunikujú cez osobitný konektor. Ostatné informácie potrebné pre aplikáciu zdroja nájdete na stránke www.meanwell.sk.

Digitálny napájací zdroj MEAN WELL série SHP spĺňa aj ďalšie najprísnejšie európske normy. Z hľadiska EMC emisií výrobok 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 a tiež veľmi dôležitú normu EN/EN61000-4-11 (poklesy a prerušenia napätia) Zariadenie je v mechanicke odolnom kryte a spoľahlivostný parameter MTBF 281Kh podľa MIL-HDBK-217F (25°C) je nadštandardne vysoký vďaka použitej špičkovej súčiastkovej základni. ■

