

NOVÁ SÉRIA NAPÁJACÍCH ZDROJOV

Svetový výrobca MEAN WELL pre potreby trhu v oblasti vysokovýkonných priemyselných aplikácií určených pre centralizované napájanie zberníc, DC elektrické inštalácie v budovách a ďalšie nové aplikácie, uviedol svoj najnovší trojfázový zdroj RTS-15K s vysokou účinnosťou a s výstupným výkonom až 15 kW.

K dispozícii sú štyri modely s jednosmerným výstupom 115 V, 230 V a 380 V, ktoré slúžia rôznym odvetviam, ako sú priemyselné energetické napájacie systémy, laserové rezanie, elektrolytické systémy, centralizované napájanie zbernice a mnoho ďalších aplikácií. Dostupné signály statusu, ako napríklad alarm prehriatia, kontrola stavu DC výstupu, alarm zlyhania chladenia a alarm stavu AC vstupu sú určené pre nadradený systém. Výstupné napätie je možné staticky nastaviť pomocou užívateľsky prístupného trimra v rozsahu -6 až $+16$ % a v režime Constant Current je možné externým napätím zdroj riadiť v širokom rozsahu 20 až 100 %.



Obr. 1: Napájací zdroj MEAN WELL série RST-15K

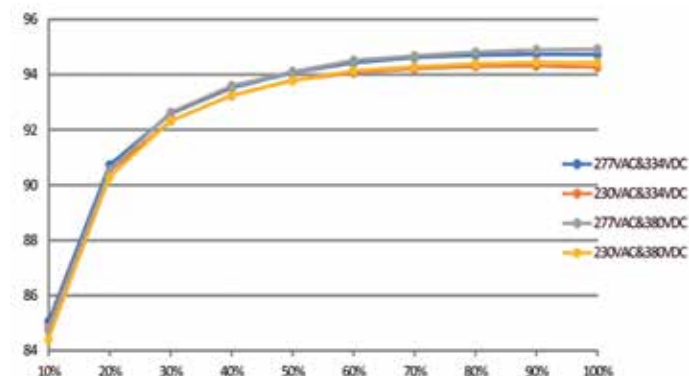
Pretože aplikácie v mnohých priemyselných oblastiach môžu byť vystavené rôznym drsným prostrediam, modely série RST-15K sú schopné pracovať vo veľmi širokom rozsahu teplôt -30°C až $+45^{\circ}\text{C}$ pri plnom zaťažení a do $+70^{\circ}\text{C}$ pri predpísanom zaťažení výrobcom. Okrem vyššie uvedených funkcií je zdroj série RST-15K-HV vyvinutý v súlade s najnovšou verziou medzinárodných bezpečnostných noriem EN/UL62368-1, čo prakticky znamená aj dokonalé galvanické oddelenie medzi primárnou a sekundárnou stranou s nezvyčajne vysokou pevnosťou 4,3 kV, medzi krytom a pracovnými vodičmi 2,8 kV a podobne medzi DC výstupom a krytom zariadenia 2,8 kV.

Samozrejmosťou je odolnosť zdroja proti skratu na výstupe a funkcia Constant Current umožňuje ešte širšie použitie. Pri prehriatí nad 70°C dochádza k odpojeniu výstupu. Po ochladení automaticky pokračuje v činnosti. Pri nežiadúcom vyskytnutí napätia na výstupe vyššom ako je 35 % nominálnej hodnoty, dôjde k vypnutiu zdroja. Pre znovu nastartovanie zariadenia je potrebný reset, teda odpojenie od AC napájania a znova pripojenie. Týmto spôsobom je donútená technická obsluha zistiť príčiny vzniku prepätia na výstupe aplikácie a prípadne ju odstrániť. Izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100 M Ω /500 VDC/25 $^{\circ}\text{C}$. Priebeh dynamického nastavovania výstupného napätia s naznačeným konektorom je zrejmý z obrázku 2, pričom na x-ovej osi je hodnota externého napätia v percentách nominálneho napätia daného modelu a na y-ovej osi je hodnota externého riadiaceho napätia privedeného na špeciálny konektor zariadenia pre tento účel. Použitím napájacieho zdroja série RST-15K-HV získate kvalitné stabilizované napájanie so zvlnením do 0,8 % z nominálneho výstupného napätia.



Obr. 2: Priebeh nastavenia napätia zdroja série RST-15K-HV

Na obrázku 3 je priebeh účinnosti napájacieho zdroja v závislosti od záťaže. Z priebehu je jasné, že najvyššia účinnosť je pri maximálnej dovolenej trvalej záťaži.



Obr. 3: Priebeh účinnosti zariadenia RST-15K-HV

Vstupné napájacie napätie je v širokom rozsahu $3 \times 340 \div 530$ VAC pri pripojení na energetickú sieť tromi pracovnými vodičmi. Ešte pre úplnosť uvádzame, že zariadenie je možné zapojiť paralelne s ďalším zdrojom rovnakého typu, čo umožňuje dosiahnuť výkon do 30 kW. Zariadenia medzi sebou komunikujú cez osobitný konektor. Ostatné dôležité informácie potrebné pre aplikáciu zdroja nájdete na stránke www.meanwell.sk.

Ako sme si zvykli pri výrobkoch firmy MEAN WELL, napájací zdroj MEAN WELL série RST-15-HV spĺňa už štandardne 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 mechanicky odolnom kryte a spoľahlivostný parameter MTBF 122K h podľa MIL-HDBK-217F (25 $^{\circ}\text{C}$) je nadštandardne vysoký pre zariadenia v tejto kategórii vďaka použitej špičkovej súčiastkovej základni. ■

