

ZÁLOHOVANIE A REDUNDANCIA NAPÁJANIA TECHNOLOGIÍ

MEANWELL, jeden z najväčších svetových výrobcov napájacích zdrojov, ponúka riešenie na zálohovanie napájania riadiacich technológií v priemysle, u ktorých výpadok napájania musí byť takmer vylúčený.

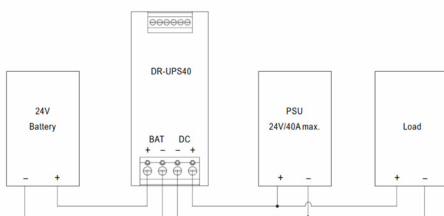
Zálohovanie a redundancia sa dá realizovať s výrobkami MEAN WELL do výkonov 960 W. Zálohovacie moduly MEAN WELL DR-UPS40 a redundantné moduly DR-RDN, DRDN a ERDN sú vhodné pre oblasti automatizácie, ale aj telekomunikácií. Zariadenia sú vo vyhotovení na DIN lištu a pre pracovné napätia 12, 24 a 48 V.



Obr. 1: Zariadenie MEAN WELL DR-UPS

Ovládací modul DR-UPS40

Výkonový UPS ovládací modul DR-UPS40 je určený k montáži na DIN lištu. Umožňuje pripojiť napájací zdroj, záťaž a záložnú batériu s prepínaním prúdom 40 A, ako je naznačené na obr. 2. Po výpadku napájacieho zdroja dôjde bez prerušenia k pokračovaniu napájania zo záložnej batérie. Modul zabezpečuje aj nabíjanie batérie maximálnym prúdom 2 A a taktiež dohliada na stav batérie. Modul tiež disponuje funkciou odpojenia batérie ako ochrany pred úplným vybitím a prípadným zničením. Na odozvdanie informácie o stave pre nadradený systém sú určené galvanicky oddelené kontakty relé.

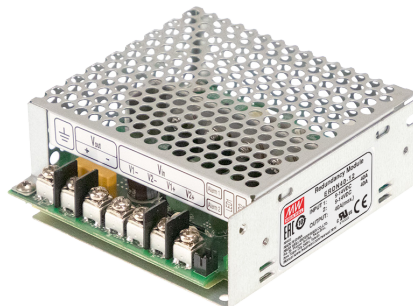


Obr. 2: Typické zapojenie modulu DR-UPS

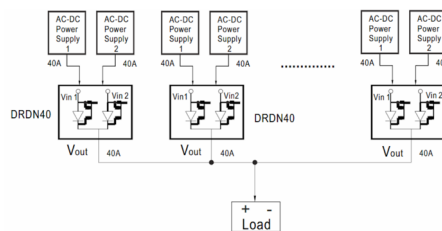
Pre vyššiu spoľahlivosť napájania

Ak sa v praxi požaduje ešte vyššia spoľahlivosť napájania, MEAN WELL ponúka modul DR-RDN20, ktorý rieši logiku redundancie a možnosť pripojenia 1+N zdrojov na spoľahlivé trvalé napájanie záťaže. Moduly majú tichú prevádzku. Najnovšia séria ERDN40 zabezpečuje redundanciu pre zbernicu 12/24/48 V

a rozsahom pracovných teplôt -40 až 80°C. Sú predurčené na naozaj široké možnosti použitia. Vlastná spotreba modulu v pohotovostnom režime je 1,5 W. Napäťový úbytok do 0,6 V je tiež veľmi priaznivý. Použitím niekoľkých modulov teda získame systém, u ktorého aj po výpadku niekoľkých zdrojov napájania z akéhokolvek dôvodu je možné zabezpečiť spoľahlivé trvalé napájanie záťaže.



Obr. 3: Modul redundantného napájania MEAN WELL



Obr. 4: Blokova schéma zapojenia redundancie 1+N

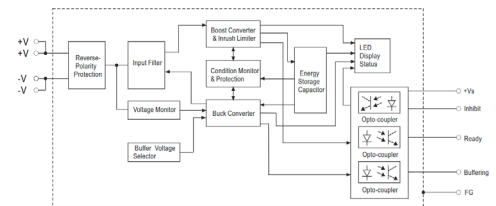


Obr. 5: Modul krátkodobého zálohovania MEAN WELL séria DBUF

Krátkodobé preklopenie výpadku

MEAN WELL ponúka riešenie aj na krátkodobé preklopenie výpadku napájania, a to pomocou modulu série DBUF20/40, pričom je garantovaný čas preklopenia výpadku až 350 ms/20 A, 250 ms/40 A a 62 sek./0,14 A – zároveň je umožnené aj paralelné zapojenie na zvýšenie času zálohovania.

Modul je navrhnutý na napájaciu zbernicu 24 V a po výpadku napájania 230 VAC je pripravený na ďalší výpadok rádovo za 30 sekúnd. Samozrejmosťou je funkcia Over Load, Over Voltage. Modul sa nepoškodí ani pri skrate na výstupe. Spolupráca s nadradeným systémom naznačuje blokova schéma na obr. 6, pričom modul oznámi stav napájania a pripravenosti, ale aj priebehu zálohovania.



Obr. 6: Blokova schéma modulu MEAN WELL séria DBUF

Pri štandardnej záruke tri roky moduly poskytujú veľmi dobré parametre aj z hľadiska elektromagnetickej kompatibility. Zdroj spĺňa taktiež prísne normy týkajúce sa elektromagnetickej emisie EN55032 a tiež normy pre elektromagnetický imunitu EN61000-4-2÷8. Na webe www.meanwell.sk je k dispozícii ku každému typu modulu praktický datasheet vo formáte PDF obsahujúci detailné informácie potrebné k pripojeniu modulov, blokova schéma zariadení, výpis splnených noriem a všetky potrebné informácie k variabilnému použitiu.

Samozrejme, k dispozícii sú doklady o zhode a podrobné reporty pri testovaní vyžadované pri prípadnom záverečnom certifikačnom konaní zariadenia, v ktorom budú moduly MEAN WELL použité. ■

