

Nová séria napájacích zdrojov LAD na zálohovanie v automatizácii

Svetový výrobca MEAN WELL vyplnil medzeru na trhu so zálohovanými zdrojmi s vyšším výkonom ako 150 W za súčasného splnenia normy EN62368-1. Séria LAD v priemyselnom vyhotovení dopĺňa trh zariadeniami do výkonu 600 W s vyšším nabíjajúcim prúdom rôznych typov batérií. Zdroje sú doplnené o komunikačný modul s nadradeným systémom a možnosťou programovania.

V súčasnosti sa v praxi čoraz častejšie požaduje zálohovanie technológií a aplikácií s vyšším príkonom ako 150 W, ako aj vyšší nabíjací prúd pre rôzne typy akumulátorov s rôznou kapacitou. K dispozícii sú DC zálohované zdroje série LAD s celkovým výkonom 240 W, 360 W a 600 W a s výstupným napätím na napájanie záťaže 12, 24, 36 a 48 V. Podľa nabíjacieho prúdu a požadovaného času nabitia možno použiť akumulátor s kapacitou do 50 Ah. Použitím tejto série sa zvyšuje schopnosť komunikácie s nadradeným systémom pomocou oddelených kontaktov relé indikujúcich stav jednotlivých častí zdroja alebo pomocou sériovej komunikácie UART (model s označením U), čo je zrejmé z funkčnej schémy na obr. 3. Pokiaľ sa v aplikácii vyžaduje vyšší nabíjací prúd batérie a zálohovaný zdroj bude umiestnený v rozvádzači, je vhodné použiť niektorý z modelov MEAN WELL série DRS vo vyhotovení na DIN lištu.



Obr. 1 Zálohovaný zdroj 600 W série LAD-600 s núteným chladením

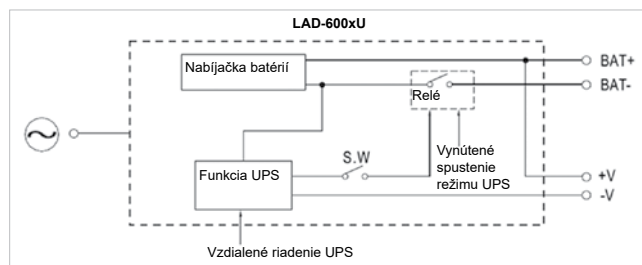


Obr. 2 Zálohovaný zdroj 120 W série LAD-120

Z blokovej schémy na obr. 4 je zrejماً funkcia zálohovaného zdroja na sekundárnej DC strane, pričom z napájacieho zdroja 230 VAC je napájaná záťaž a súčasne je realizované dobíjanie alebo udržiavanie batérie. Pri výpadku elektrickej siete 230 VAC začne bez prerušenia tiecť energia z batérie do záťaže, čo vyplýva zo zapojenia výstupu BAT+ a +V.

Kontakt relé na obr. 4 je v základnom stave spojený a k zmene stavu dochádza len v prípade, že batéria je vybitá pod prahovú hodnotu. Vtedy dochádza k odpojeniu batérie, aby nedošlo k zničeniu úplným a dlhodobým vybitím.

energie z verejnej siete pomaly napätie klesá a po obnovení napájania sa batéria začne nabíjať, záťaž je napájaná zo siete a výstupné napätie pomaly narastá až do plného nabitia. Pre nadradený systém sú k dispozícii galvanicky oddelené kontakty relé informujúce o stave energetickej siete, batérie a nabíjania. Napríklad pri modeli LAD-360B-24 pri plne nabitej batérii je výstupné napätie 27,6 V a týmto napätím je napájaná záťaž. Pri výpadku napájania 230 VAC postupným vybíjaním klesne výstupné napätie až na 21,5 V a pri pretrvávajúcom dlhodobom výpadku sa záťaž odpojí.



Obr. 4 Bloková schéma DC zálohovaného zdroja

Modely série LAD-120÷600U okrem štandardných užitočných funkcií disponujú možnosťou komunikácie s nadradeným systémom cez sériový port. Samozrejmosťou je odolnosť proti skratu na výstupe. Roztržití používateľa zariadenie nepoškodí ani vtedy, keď pripájanú batériu prepólujú. Pracovná teplota je -20 °C až 60 °C a pri prehriatí vnútornej časti zdroja nad 90 °C dochádza k vypnutiu zdroja. 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. Bezpečnostné parametre sú dané EN62368-1, izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100 MOhm/500 VDC/25 °C/70 %RH.

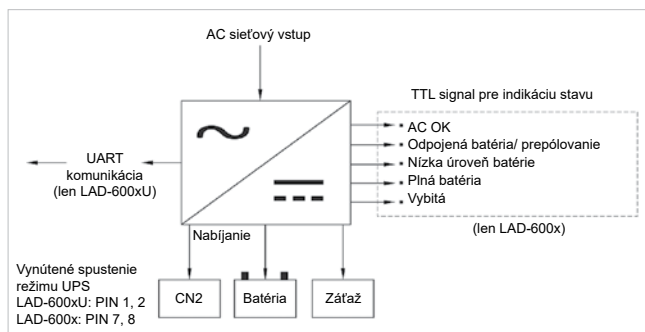
Zdroj je vybavený na DC výstupe svorkovnicou so skrutkami. Ostatné informácie o použití v aplikácii nájdete na stránke www.meanwell.sk pri každom modeli v technickej špecifikácii. Napájací zálohovaný zdroj série LAD spĺňa aj ďalšie prísne európske normy. Z hľadiska EMC emisií výrobok tradične spĺňa normy EN55032 (CISPR32) a EN61000-3-2. Z hľadiska EMI nechýbajú normy EN61000-4-2÷8.

**Navštívte nás na výstave AMPER v Brne
v stánku číslo P 3.17.**

Foto: Archív JDC, s. r. o.

MW JDC
MEAN WELL
www.meanwell.sk

JDC, s.r.o.
Mierová 26
038 52 Sučany
Tel.: +421 43 4238510, +421 918 550 108
e-mail: jdc@jdc.sk



Obr. 3 Funkčná schéma zálohovaného zdroja série LAD

Výstupné napájacie napätie do záťaže je stabilizované so zvlnením rádovo maximálne 300 mV aj pri kolísajúcej záťaži. Pomaly však sleduje napätie podľa stavu nabitia akumulátora. Je to vlastnosť DC zálohovaných zdrojov na sekundárnej strane. Pri prerušení dodávky