

Zdroje stejnosměrného napětí 110 až 400 V / 3 500 W nejen pro průmyslové využití

R. Lin, MEAN WELL, PM,
Ing. Libor Machan, AKAM, s. r. o.

S příchodem inovací v průmyslovém zpracování a výrobě vznikají požadavky na napájecí části se zvýšenou stejnosměrnou hladinou (nad 100 V). Příklady těchto aplikací mohou být zahořovací procesy, elektrolytické postupy, centrální dobíjecí dokovací stanice, laserové obrábění nebo i segment LED osvětlení. U všech jmenovaných aplikací je výhodou možnost napájení zvýšeným stejnosměrným napětím jediným zdrojem připojeným k distribuční síti. Tím jsou omezeny náklady na přídavné měniče, ztráty při konverzích i prostorové požadavky. Zvýšeným napětím klesnou činné ztráty na vedeních a je umožněno použití menších průřezů (úspora prostoru na vedení). Klesnou tedy vstupní souhrnné výdaje za materiál a zvýší se celková spolehlivost i účinnost napájecí části.

Na uvedené požadavky výrobního nebo zpracovatelského průmyslu reaguje jeden z největších výrobců spínacích zdrojů na světě MEAN WELL uvedením řady PHP-3500-HV. Modely PHP již dlouhou dobu spolehlivě pracují v průmyslu všech kontinentů světa. Jejich

také řídicím napětím 0 až 5 V (v rozsahu 50 až 120 % jm. napětí a v rozsahu 20 až 100 % jm. výstupního proudu).

Řada PHP-3500-HV obsahuje svorku pro dálkové vypnutí, logický kontrolní signál DC OK (TTL) a také doplňkovou napájecí větev

zabraňující přepětí na výstupu a přehřátí (automatická obnova funkce zdroje po ochlazení). Tepelná ochrana má rovněž dostupný analogový výstup 0 až 5 V, při detekci zvýšené vnitřní teploty zdroje (T-ALARM na úrovni 3,5 až 5 V) lze včas informovat o nutnosti přijmout opatření nebo předat informaci nadřazenému řídicímu systému pro automatický akční zásah a změnu klimatických podmínek v provozu.

Řada výkonných vysoce spolehlivých zdrojů PHP-3500-HV byla navržena a certifikována v souladu s EN62368. Konstrukce plní požadavky Kategorie přepětí III. Zdroje mohou být proto instalovány v rozvodné skříni s výhodami snížení nákladů redukcí počtu



Obr. 1. PHP spínací zdroj s DC výstupem 110 / 230 / 400 V

přednostmi jsou vysoká spolehlivost a tichý chod (bez ventilátoru) daný vysokou účinností a konceptem chlazení. Do PHP rodiny nyní přichází varianta HV charakteristická vyšším DC výstupním napětím 115, 230 nebo 380 V.

Všechny modely PHP-3500-HV mají zabudován ruční nastavovací prvek pro úpravu parametrů. U typu se jm. výstupem 115 V lze hladinu nastavit v rozsahu 110 až 160 V, u zbývajících v rozsazích 170 až 260 V (230 V varianta), resp. 260 až 400 V (400 V typ). Kromě manuálního může nastavení výstupu probíhat



Obr. 2. Příklady aplikací PHP-3500-HV zdrojů MEAN WELL

12 V / 0,5 A pro napájení podpůrné elektroniky nebo senzoriky nezávisle na aktivitě hl. výstupní větve. Modely PHP-3500-HV podporují rovněž číslicové řízení a monitoring prostřednictvím sběrnice PM (resp. IIC) pro automatickou správu napájecích/nabíjecích systémů nebo pro ruční nastavení rozhraním HMI (člověk – stroj).

Ochrana před přetížením zdroje je formou omezení proudu po dobu 5 sec s následnou deaktivací výstupu proti vzniku škod poruchovým svodem. Další přítomné ochrany

konverzí, zmenšením rizika úrazu el. proudem dodržením izolační schopnosti a odolnosti proti přepětí.

Díky plně číslicovému řízení konverze uvnitř PHP-3500-HV je dosaženo účinnosti až 96 %. Vysoká integrace výkonu na jednotku objemu 18 W/palec³ vedla k značné kompresi rozměrů zdroje v dané kategorii, což spolu s pětiletou zárukou předurčuje PHP-3500-HV pro dlouhodobě spolehlivý stabilní provoz i v náročných podmínkách.

www.mean-well.cz



KNX systém & MEAN WELL
MEAN WELL členem spolku KNX od roku 2017



napájecí zdroje sběrnice KNX
mnohonásobné spínače LED zdrojů
převodníky KNX/DALI, router pro KNX/IP
KNX spínací prvky pro ovládání rolet, topení, ventilace, zabezpečení a další



WWW.MEAN-WELL.CZ

AKAM s.r.o.
Vodařská 232/2
61900 Brno
Tel. 539085070
E-mail: info@akam.cz