text Alek Tropp foto archív JDC, s. r. o.

NAPÁJACÍ ZDROJ PRE ELEKTRICKÉ INŠTALÁCIE S JEDNOSMERNÝM NAPÄTÍM

Svetový výrobca MEAN WELL vypĺňa požiadavku trhu na bezpečný napájací zdroj pre novostavby a prevádzky, kde je už elektrická inštalácia realizovaná v súlade s novými požiadavkami na bezšumové inštalácie bez škodlivého vyžarovania s maximálnou účinnosťou a jednoduchosťou realizácie inteligentného osvetlenia a ostatných zariadení.

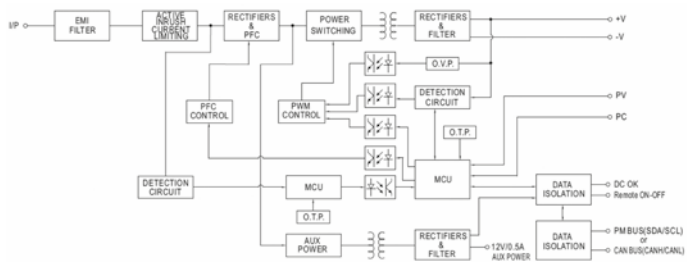
V súčasnosti je stále častejšia požiadavka zjednodušiť elektrické inštalácie hlavne v prípade, že elektrická inštalácia je zálohovaná a využíva spotrebiče, ktoré pracujú aj na jednosmerné napätie. Elektrická energia je spravidla uchovávaná v akumulátorovej banke, ktorá poskytuje jednosmerné napätie. V prípade výpadku energetickej siete nie je potrebné invertorom meniť jednosmerné napätie na striedavé nakoľko napájacie zdroje MEAN WELL pre osvetlenie, obvody riadenia, ovládanie ventilov a ostatné aktory pracujú aj na jednosmerné napätie. Napájací zdroj série HEP-2300 je taktiež použiteľný pre napájanie podlahového elektrického kúrenia bez škodlivého vyžarovania pri 50 Hz napájaní. Na obrázku je príklad použitia napájacieho zdroja v jednosmernej inštalácii osvetlenia, pričom pulzujúce je iba riadiace napätie pwm 10VDC/1mA nevyžarujúce elektromagnetický šum. Zapojenie rešpektuje veľké vzdialenosti a úbytky napätia na vedení.

Obr. 1: Príklad realizácie DC inštalácie osvetlenia

Napájací zdroj MEAN WELL série HEP-2300 je priemyselný AC/DC napájací zdroj s výkonom 2 300 W, s vynikajúcou schopnosťou pracovať vo veľmi vlhkom, prašnom, mastnom a drsnom prostredí s vysokými vibráciami. Je uložený v hliníkovom puzdre a je úplne zaliaty tepelne vodivým tmelom. Vstupné napätie je v širokom rozsahu 90~305VAC, séria poskytuje výstupné napäťové vyhotovenie 115V, 230V a 380V. Okrem vysokej účinnosti až 95,5 %, širokého intervalu pracovných teplôt -40°C do 70°C bez ventilátora má HEP-2300 kompletné ochranné funkcie a 10g antivibračnú schopnosť, je v súlade s medzinárodnými bezpečnostnými predpismi, ako je TUV EN62368-1 a dizajn odkazuje na EN61558-1 a EN60335-1.

Obr. 2: Napájací zdroj série HEP-2300

V prípade potreby využívania zdroja trvale na plný výkon a nemožnosti zabezpečenia dostatočného odvodu tepla voľnou vzdušnou konvekciou, sa môže použiť chladenie kvapalinou pripojením chladiča MEAN WELL na spodnú stranu krytu pomocou pripravených otvorov so závitom. Pri plnom výkone je potrebné z krytu zdroja odviesť výkon do 115 W.



Obr. 3: Bloková schéma napájacieho zdroja série HEP-2300

Z blokovej schémy sú zrejmé funkcie napájacieho zdroja, možnosť programovania/nastavenia výstupu, možnosť zapínania nadradeným systémom a taktiež komunikácia zdroja pomocou PMBus, CANBus.
Napájací zdroj disponuje mnohými ďalšími užitočnými vlastnosťami. Výstupné napätie je nastaviteľné vo veľmi širokom rozsahu, napríklad model HEP-2300-230 má 216 až 260VDC, čo umožňuje kompenzovať straty na prívodnom vedení. Vstupné napätie pre plný výkon môže značne kolísať od 220 do 305VAC, pričom na výstupe bude stabilizované napätie nezávislé od veľkosti odoberaného výkonu. Použitím napájacieho zdroja série HEP sa dosiahne nielen ochrana inštalácie galvanickým oddelením, ale aj stabilizácia napätia. Samozrejmosťou je nastaviteľný prúdový limit („constant current level"), čím sa dosiahne aj ochrana pred preťažením a skratu. Pri dosiahnutí vnútornej teploty nad 90°C dochádza k odpojeniu výstupu. Po ochladení sa funkcia zdroja obnoví.
Primárna a sekundárna strana je dokonale galvanicky oddelená s elektrickou pevnosťou viac ako 6kV, podobne medzi vstupom a krytom 4kV a výstupom a uzemneným krytom 4kV. Bezpečnostné parametre sú dané EN62368-1, izolačný odpor medzi uvedenými bodmi nameriame viac ako 100MOhm/500VDC/25°C/70 %RH.

Napájací zdroj je vybavený svorkovnicou so skrutkami. Samozrejme, ostatné detaily nájdete na stránke www.meanwell.sk pri každom modeli v technickej špecifikácii. Ako je už pri výrobkoch MEAN WELL štandardné, spĺňajú aj ďalšie najprísnejšie európske normy. Z hľadiska EMC emisií výrobok tradične spĺňa normy EN55032 (CISPR32) a z hľadiska EMI nechýbajú normy EN61000-4-2÷8. Spoľahlivostný parameter MTBF sa podaril dosiahnuť 478khrs, hmotnosť zariadenia je 12,5 kg.

MEAN WELL JDC®
www.meanwell.sk

text/foto Tibor Šuľa

VEĽTRH DIGITÁLNYCH TECHNOLÓGIÍ

Približne 570 vystavovateľov z 27 krajín sa predstavilo na 28. medzinárodnom veľtrhu elektrotechniky, energetiky, automatizácie, komunikácie, osvetlenia a zabezpečenia Amper, ktorý sa uskutočnil na výstavisku v Brne 17. až 20. mája. Jeho zaujímavosťou bol indický pavilón hostiaci 48 vystavovateľov z uvedenej krajiny. Počtom zaujali prvenstvo medzi zahraničnými účastníkmi a prekonali tradičného najväčšieho zahraničného partnera – Slovensko.

Perspektívy elektromobility

Aj tento rok bol pre návštevníkov veľtrhu Amper pripravený odborný sprievodný program. Mapoval aktuálne témy v odboroch automatizácie a digitalizácie, energetiky, 5G sietí, e-mobility a smart city. Okrem samostatných konferencií, seminárov i odborných školení sa uskutočnili aj fóra na výstavných plochách.

Súčasťou veľtrhu bola aj odborná konferencia o elektromobilite. Jej účastníci sa zoznámili s inteligentnou elektrickou mobilitou v mestských službách, ale aj v súkromnom sektore. Ponúkané technologické riešenia a praktické skúsenosti môžu pomôcť ekonomike miest a obcí, životnému prostrediu a na nie poslednom mieste energetickej sebestačnosti krajiny. Znamenajú tiež príležitosť pre zapojený súkromný sektor.

Elektrická doprava má významné socioekonomické prínosy či už v oblasti miestnych emisií, klimatických vplyvov alebo hluku. Podporuje aj nezávislosť dopravy od fosílnych zdrojov.

Spornou oblasťou elektromobility v mestách je elektrická mikromobilita – teda elektrobicykle a elektrokolobežky, najmä v prípade, keď nahrádza nemotorovú dopravu alebo mestskú hromadnú dopravu. Jej prínos pre životné prostredie je prinajmenšom diskutabilný. Organizačne nezvládnutá mikromobilita je riziková pre všetkých účastníkov pouličnej prevádzky.

Mestská zelená mobilita

Elektrické autobusy sa stávajú samostatným dopravným systémom, ktorý tvorí dôležitú súčasť inteligentnej mestskej mobility v koncepte smart city. Špecifickým prípadom elektrických autobusov sú autonómne elektrické minibusy, ktoré sa v zahraničí profilujú ako tzv. tretí druh dopravy popri klasickej individuálnej doprave a veľkokapacitnej hromadnej doprave. Zamerané sú najmä na pokrytie „posledného kilometra" od konečnej stanice klasickej mestskej hromadnej dopravy do cieľa cesty. ◘

Medzi exponátmi zaujali aj riešenia elektromobility.

Rittal Czech, s. r. o.

Společnost Rittal Czech je dceřinou společností Rittal GmbH & Co. KG, předního světového výrobce systémových řešení pro výrobu rozváděčů, rozvodu proudu, průmyslovou klimatizaci a IT infrastrukturu, včetně softwaru a služeb. Řešení společnosti Rittal nacházejí uplatnění ve všech oblastech průmyslu, včetně strojírenství, IT a telekomunikací.

Na veletrhu Amper 2022 se Rittal představil spolu se svou sesterskou společností EPLAN. Téma, které spojuje Rittal a EPLAN jsou praktické výhody a příležitosti digitalizace v rámci procesu výroby řídicích a distribučních rozváděčů. Obě firmy společně představují, co projektanti a výrobci rozváděčů potřebují znát, aby mohli naplno využít síťových inženýrských řešení a digitálních dat. Důraz je kladen především na přímý a dlouhodobý přínos řešení – zcela v souladu s filozofií obou společností. Společně prezentují možnosti vývoje rozváděčů od návrhu až po výrobu dle konceptu Průmyslu 4.0. Při této příležitosti Rittal představil strojní vybavení z nabídky Rittal Automation Systems, produkty pro výrobu průmyslových rozváděčů a IT řešení. Jako novinku kromě jiných systémů chlazení byla možnost vidět novou chladicí jednotku o výkonu 500 W. Jedná se o zástupce z nové řady Blue e+ S, která je právě uváděna na trh a k dispozici budou jednotky o výkonech 300, 500 a 1000 W.

www.rittal.cz
info@rittal.cz

JDC, s. r. o.

Sme autorizovaným distribútorom a servisným strediskom impulzných napájacích zdrojov značky MEAN WELL. Na výstave AMPER 2022 sme uviedli niekoľko noviniek v oblasti napájania. Ide o zálohované napájacie zdroje DRC-180, DRS-240 a DRS-480. Zálohované zdroje série DRS-240 a DRS-480 majú programovateľnú krivku nabíjania a tak možno k nim pripojiť ľubovoľný typ akumulátora (Lead Acid, Li-ion). Sú určené pre automatizáciu, zabezpečovacie systémy. Ďalšími novinkami sú nové generácie nabíjačov akumulátorov série NPB s výkonom 120, 240, 360, 450, 750, 1200 a 1700W. Výkony nad 450W majú taktiež možnosť programovania krivky nabíjania. Na riešenia úspory energie prinášame novú generáciu striedačov, meničov DC/AC s reálnym sínusom na výstupe, série NTS a NTU sú dostupné s integrovaným nabíjačom. Tieto striedače sa dodávajú s výkonom 250, 300, 400, 450, 750, 1200, 1700, 2200 a 3200W. V ponuke máme viac ako 9 000 rôznych typov napájacích zdrojov. Naše skladové zásoby s počtom viac ako 110 tisíc kusov napájacích zdrojov možno dodať okamžite.

www.meanwell.sk
jdc@jdc.sk