

Napájecí systémy v automatizaci s velkou účinností

Nabídka výrobků společnosti Murrelektronik se s příchodem nového roku rozrostla o několik významných produktů z oblasti napájení. Dlouholetý přístup tohoto výrobce k napájení coby komplexní soustavě, integrující a kombinující mnoho funkčních prvků, dává prostor k vytvoření napájecího systému přesně pro konkrétní použití – systému výkonného, spolehlivého, úsporného, celosvětově použitelného, který má též jednotný design. Vše s ohledem na co možná nejjednodušší údržbu a nejnižší náklady s ní spojené. Tomuto systémovému přístupu odpovídá i rozšíření sortimentu produktů o novinky popsané v tomto článku. Jejich skloubením lze vytvořit nový a moderní napájecí systém.

Spínané zdroje Emparro

Nejvýraznější inovací mezi zdroji – a nejen v rámci nabídky Murrelektronik, ale i globálně – je zcela nová řada Emparro. Spínané zdroje Emparro splňují ty nejnáročnější požadavky moderních výrobců strojů a rozváděčů.



Obr. 1. Spínané zdroje Emparro

Jsou navrženy pro rozvody 24 V DC a vzhledem k účinnosti na hranici 95 % produkují výrazně méně tepla. To významně prodlužuje jejich životnost. Ve srovnání s běžnými spínanými zdroji s účinností do 90 % jsou jejich ztráty minimálně o polovinu nižší. Díky pokročilému designu mají zdroje řady Emparro ideálně řešené pasivní chlazení: vzduch zdrojem přirozeně proudí vertikálním směrem, a nezkracuje tak životnost a neomezuje funkčnost ostatních komponent v jeho těsné blízkosti. Funkce Power Boost umožňuje po dobu 4 s dodávat do systému 150 % jmenovitého proudu. Navíc má Emparro funkci automatického omezení výkonu, a tím ideální dispoziční pro hladký náběh větších zátěží a rozsáhlých řídicích systémů. Výstražný kontakt signalizuje zkrat, přetížení a přehřátí. Optimální charakteristiky EMC, stoprocentní funkčnost při teplotách -25 až +60 °C a široký rozsah vstupního napětí (85 až 265 V AC, popř. 90 až 250 V DC)

předurčují tyto zdroje k použití v nejrůznějších zařízeních po celém světě. Zdroje Emparro 24 V DC jsou k dispozici ve verzích 5, 10 a 20 A (120, 240 a 480 W).

Modul MB Redundancy Balance

V procesech a provozech, kde z nejrůznějších důvodů nesmí vypadnout napájení, je obvyklé použití dvou shodných zdrojů, každý s výkonem dostatečným na dodávku energie celému provozu, pro případ, že na jedné z napájecích jednotek nastane porucha a jed-



Obr. 2. Modul MB Redundancy Balance

notka bude odpojena. Dva redundantní zdroje výrobce stroje či rozváděče obvykle zapojí svépomocí nebo s použitím diodového modulu, jakým je např. osvědčený MB Diode od společnosti Murrelektronik. V obou případech je to běžný prvek osazený diodami pro zamezení vzniku zpětného proudu, často vybavený indikací stavů. Takovým pasivním řešením je obvykle dosaženo uspokojivých výsledků z pohledu dostupnosti a spolehlivosti systému.

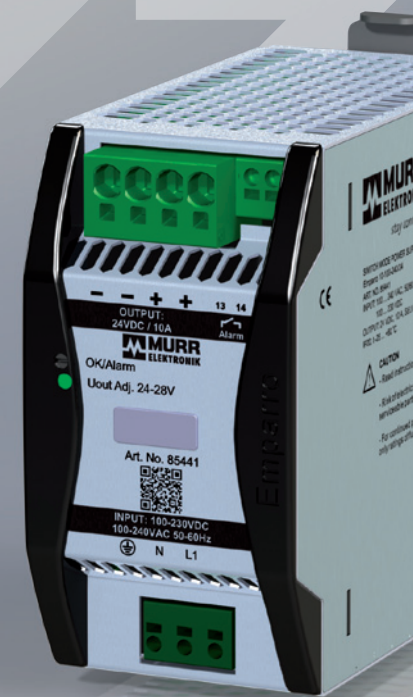
Společnost Murrelektronik jde letos o několik kroků dál a uvádí na trh svůj první redundantní modul vybavený aktivními čipy MOSFET. Důvody? Stejně jako u nové řady napájecích zdrojů Emparro je i u modulu

EMPARRO

SIMPLY THE BEST

NEJNOVĚJŠÍ GENERACE

1-FÁZOVÝCH SPÍNANÝCH ZDROJŮ



- účinnost až 95 %
- Power Boost – po dobu 4 sekund až 150 % výkonu
- kovové pouzdro pro optimální EMC vlastnosti
- bez omezení výkonu od -25 do +60 °C
- velmi malá zástavbová šířka
- dlouhý překlenovací čas při výpadcích sítě

AMPER®
2013

EMPARRO na veletrhu AMPER 2013
19. – 22. března 2013
stánky V081, P010 a F085

MURR
ELEKTRONIK
stay connected

www.murrelektronik.cz

MB Redundancy Balance (obr. 2.) kladen velký důraz na energetickou úspornost. Díky využití aktivní elektroniky je dosaženo tzv. redundance 50/50, tedy stejnoměrného zatížení obou napájecích zdrojů. Při použití pasivní redundance se vždy stane, že jeden ze zdrojů dodává do okruhu 100 % výkonu, a druhý nic. Taková situace vede ke zbytečnému zahřívání zdroje a ke zkracování jeho životnosti. Další předností MB Redundancy Balance je, že oproti tradičním pasivním modulům, u kterých ztráty dosahují minimálně 10 W při 20 A, odebírá při stejné zátěži méně než 2 W. Ke zmíněnému modulu lze připojit dva totožné zdroje 24 V DC, každý o jmenovitém proudu do 20 A. Modul dokáže opticky a bezpotenciálovým kontaktem signalizovat provoz, podpětí a vzájemný rozdíl napětí zdrojů (>300 mV).

Vyrovňovací modul MB Cap Ultra 24 V DC/40 A

S rostoucí komplexností elektrických rozvodů vzrůstá riziko výpadku napájení. To lze omezit použitím kvalitního napájecího zdroje anebo redundantním zapojením dvou zdrojů. Dojde-li však na nejhorší, prioritou vždy bude bezpečné ukončení probíhajícího procesu. Právě k tomu je určen vyrovňovací (buffer)

modul. Dokáže zásobovat systém tak dlouho, aby se stroj nezastavil v nebezpečné pozici, aby výrobní linka nepřestala pracovat v mezifázi nebo aby řídicí systém stihl informovat o chybě a bezpečně zálohovat důležitá data. Na rozdíl od záložních zdrojů vybavených akumulátory jsou vyrovňovací moduly řady MB Cap Ultra osazeny vysokokapacitními kon-



Obr. 3. Vyrovňovací modul MB Cap Ultra

denzátory; jsou bezúdržbové a oproti zdrojům UPS mají několikanásobně delší životnost. Nejnovější vyrovnávací modul od firmy Murrelektronik dokáže při zachování kompaktních rozměrů napájet 40A systém po dobu 3,6 s, při odběru 1 A je napájecí doba 170 s.

Vyrovňovací modul MB Cap Ultra 24 V DC s maximálním jmenovitým proudem 40 A je vhodný ke kombinaci s osvědčenými inteligentními distributory proudu MICO – např. MICO+ 4.10 (rozvětvený na čtyři kanály 24 V DC, každý až 10 A).

Závěr

Společnost Murrelektronik znovu potvrzuje svou pevnou pozici mezi dodavateli komplexních napájecích systémů splňujících takřka všechny potřeby uživatelů. Ať jsou požadavky zákazníků jakékoliv, Murrelektronik vždy bere v potaz minimalizaci nákladů a vynaložených sil spojených s údržbou, provozem a dostupností systému. Malé požadavky na energii a prostor v kombinaci s moderními postupy a osvědčenými technologiemi předurčují napájecí systémy od Murrelektronik stát se základem v mnoha instalacích.

Martin Zikmund,
Murrelektronik

► Stáže ve firmách – vzdělávání praxí

Projekt pod názvem Stáže ve firmách – vzdělávání praxí je moderní forma dalšího vzdělávání prostřednictvím stáží ve firmách. Jeho cílem je zlepšit schopnost absolventů škol a dalších občanů uplatnit se na trhu práce. Projekt probíhá od června 2012 do října 2014 a je určen pro všechny občany České republiky (mimo OSVČ a osoby se statusem studenta) s trvalým pobytem mimo hlavní město. Organizátorem projektu je Fond dalšího vzdělávání (FDV), příspěvková organizace Ministerstva práce a sociálních věcí ČR. V první fázi je v rámci projektu vzděláváno 5 000 účastníků. V této etapě bude zjištěno, jak je třeba upravit legislativu pro to, aby se poskytování stáží stalo pro firmy atraktivním způsobem, jak získávat kvalifikované pracovníky, a zvýšilo jejich motivaci stáže poskytovat. Projekt by měl i napomoci k ukotvení způsobu dalšího vzdělávání formou stáží v české legislativě.

Na stránce www.stazevefirmach.cz se mohou registrovat jednak uchazeči o stáž, jednak firmy, které chtějí stáže určitého typu poskytovat. Firmám jsou pak nabídnuty vhodné stážistě. Popřípadě si firma

může doporučit i svého vlastního stážistu – ten však nesmí být zaměstnanec firmy na obdobnou činnost. Stáž probíhá, podle typu, jeden až šest měsíců a po jejím skončení jsou firmě proplaceny náklady. Náklady jsou vyjádřeny předem známou paušální částkou, která se u jednotlivých typů stáží liší. Celkový rozpočet projektu je 800 milionů korun.

V rámci projektu nevzniká pracovní vztah mezi stážistou a firmou (žádné odvozy). V současné době je stanoveno více než 70 pozic pro stáže. Na projektu Stáže ve firmách – vzdělávání praxí spolupracuje Českomoravská elektrotechnická asociace (ELA). Ta navrhuje pro elektrotechnický obor šablony stáží, tedy co se má stážista naučit a co mu k tomu má firma poskytnout. Firmy, které jsou členy ELA, mohou na sekretariát asociace (ela@electroindustry.cz) posílat své návrhy a požadavky na zaměření stáží z elektrotechnického oboru. (ed)

► Stipendia společnosti Eaton studentům ČVUT v Praze

Zástupci společnosti Eaton podepsali 8. února t. r. smlouvu o spolupráci s Českým vysokým učením technickým v Praze

(ČVUT). Eaton se v ní zavazuje poskytnout dvě studijní stipendia nejlepším studentům doktorského studia fakulty elektrotechnické a dvě stipendia pro studenty stejného typu studia fakulty strojní. Díky stipendii studenti dostanou možnost podílet se na výzkumu v Inovačním centru v Roztokách u Prahy. Každého studenta společnost Eaton podpoří po dobu dvou let částkou 15 tisíc dolarů ročně.

„Studenti budou mít možnost pracovat pro Eaton na aplikovaném výzkumu v oborech, ve kterých naše společnost působí. Například budou pracovat na projektech pro snižování spotřeby paliva u vozidel,“ říká Ing. Jan Vondraš, ředitel evropského Inovačního centra Eaton v Roztokách u Prahy.

Společnost Eaton provozuje v Roztokách u Prahy Inovační centrum, které otevřela na začátku roku 2012. Letos plánuje toto centrum posílit třiceti kvalifikovanými inženýry. Náplní činnosti centra je moderní výzkum a vývoj energeticky účinných napájecích systémů, dopravních a leteckých prostředků, zvyšování účinnosti pohonných ústrojí, snižování spotřeby energie v budovách a vývoj systémů pro zvýšení bezpečnosti domácností. (ed)