

Měníče frekvence s vodním chlazením

Tradiční výrobci měničů vyšších výkonů ve snaze o větší měrné výkony ($\text{kV}\cdot\text{A}\cdot\text{m}^{-3}$) dodávají tyto zdroje k řízení otáček asynchronních motorů i pro výkony pod 100 kW (Siemens, Vacon, ABB, Danfoss). Posledně jmenovaná firma zveřejnila některé podrobnosti o netradičním řešení chlazení systémem Cold Plate (studená deska), vyvinutým ve spolupráci se společností Rittal, známým dodavatelem rozváděčové a skříňové techniky pro elektrické rozvody.



Obr. 1. U chlazení Cold Plate je elektronika měniče namontována na masivní blok chladicího tělesa a vzduch je veden přes speciálně tvarovanou žebra



Obr. 2. Při vodním chlazení sedí regulátor na instalační desce, do které se zalisuje spirálový chladič

U systému Cold Plate je výkonná elektronika měničů namontována na masivní blok chladicího tělesa, které zaručuje její rovnoměrné chlazení kombinací voda-vzduch. Efektivnost tohoto chlazení se zvyšuje speciálním tvarem chladicích žeber, jimiž je hnán vzduch otáčkově řízenou cizí ventilací. Chladicí vzduch není veden přímo na elektronické řídicí komponenty, čímž se zamezuje znečištění aktivních částí. Touto technikou kombinovanou s dobrými tepelněvodivými vlastnostmi systému Cold Plate lze odvést až 80 % ztrátového výkonu na montážní plochu.

Při vyšších teplotách okolí, velkém znečištění pracovního prostředí nebo vysoké kompaktnosti instalace nucené vzduchové chlazení nestačí. V tomto případě je řešením chlazení kapalinové, kterým se dá ztrátové teplo odvést daleko od místa instalace. Je třeba dbát na to, aby jednoduchá instalace a pozdější údržba elektroniky byly odděleny od oběhu chladicí vody. Zde je řešením zvláštní deska, do které se zalisuje speciální chladič. Ten je k dispozici ve standardních vestavných rozměrech rozváděčových systémů.

Při zkouškách se potvrdilo, že technika Cold Plate je dobře kombinovatelná s touto chladicí technikou, protože ztrátové teplo se odvádí přes zadní stěnu měniče, která přiléhá přímo na desku. Např. firma Danfoss uvádí, že u měniče s výkonem 750 $\text{kV}\cdot\text{A}$ odpovídá poměrný ztrátový výkon 2 %, což je 15 $\text{kV}\cdot\text{A}$. Měníče s výkony nad 1 400 $\text{kV}\cdot\text{A}$ vyžadují dokonale projektované chlazení kompletního rozváděče. Obdobným způsobem řeší kombinované chlazení měničů vzduch-voda vyšších výkonů i firmy Vaco, Siemens, ABB aj.

Gustav Holub

Večer s Českou kvalitou

Návazně na Evropský týden kvality v České republice se uskutečnil 12. listopadu 2008 v Národním domě v Praze na Vinohradech společenský Večer s Českou kvalitou, organizačně zajišťovaný Radou kvality ČR a řídicím výborem programu Česká kvalita.

V průběhu oficiální části programu večera, nad kterým převzali záštitu předseda Senátu Parlamentu ČR Přemysl Sobotka a ministr průmyslu a obchodu ČR Martin Říman, za přítomnosti dalších významných osobností, bylo předáno šestnácti firmám za jejich produkty, popř. poskytované služby z různých sfér činnosti ocenění programu Česká kvalita.

Cílem programu Česká kvalita, který přijala vláda České republiky svým usnesením v roce 2002, je zejména podpora prodeje kva-

litních výrobků a poskytování kvalitních služeb. Z dalších dílčích cílů lze jmenovat především zviditelnění důvěryhodných a nezávislých značek kvality, jež jsou založeny na objektivním ověřování kvality výrobků nebo služeb, ale též i vyloučení značek bez vypovídací schopnosti, které jsou jako informace pro spotřebitele zavádějící. Držitelé značek kvality přijatých do programu Česká kvalita mají za



Obr. 1. Značky Česká kvalita a ESČ

povinnost používat spolu se svou značkou kvality i logo Česká kvalita, které se tak stává pro spotřebitele orientačním symbolem a potvrzením důvěryhodnosti dané značky. Mezi šestnácti firmami, kterým bylo na návrh správců značek kvality předáno ocenění a s ním podle charakteru jejich produktu i příslušná značka kvality, byly i dvě společnosti s programem výrobků pro elektrotechniku, a to Brema, spol. s r. o., a firma DCK Holoubkov Bohemia, a. s. Těmto firmám byla na základě podkladů Elektrotechnického zkušebního ústavu udělena značka ESČ, včetně příslušného certifikátu s oprávněním uvádět značku na oceněném výrobku. Značka ESČ (obr. 1) je symbolem pro bezpečný výrobek, vyjadřující shodu vlastností takto označených výrobků s technickými normami s ohledem na elektrickou bezpečnost, a je zcela rovnocenná ostatním značkám významných světových zkušeben.

Společnosti Brema, spol. s r. o., bylo předáno ocenění za výrobu elektrických rozváděčů nízkého napětí do 1 000 V a max. jmenovitého proudu 4 000 A. Produkce rozváděčů je orientována zejména na kusovou výrobu s cílem vyhovět individuálním požadavkům zákazníků.

Společnost DCK Holoubkov Bohemia, a. s., obdržela ocenění (obr. 2) za elektroměrové plastové rozváděče – materiálové provedení termoset, určené pro přímé nebo nepřímé měření spotřeby elektrické energie, s vnitřní výzbrojí pro jednosazbové, popř. dvousazbové měření. Tyto rozváděče jsou vhodné zejména pro rodinné domy, chaty, výrobní objekty a provozovny. Jednotný design shodný s přípojkovou skříní energetické společnosti a plynoměrovým rozváděčem předurčuje oceněné elektroměrové rozváděče do sestav integrovaných celků pro připojení objektů na rozvody energií.

Václav Macháček



Obr. 2. Ocenění společnosti DCK Holoubkov Bohemia

Větrné elektrárny v ČR blackout způsobit nemohou

S přicházejícím podzimem vzrostl počet silně větrných dnů a s tím i využitelnost větrných elektráren. Kapacitu výkonů využily v prvním listopadovém týdnu minulého roku větrné elektrárny naplno. V Německu byla výroba dokonce na tak vysoké úrovni, že elektřina nečekaně tekla i přes Českou republiku, a zvýšila tak riziko problémů v síti.



„Téma blackoutu je bohužel často zmiňováno v Česku při povolování nových staveb větrných elektráren. Mluvit o větrných elektrárnách jako o viníkovy možného blackoutu je ale nesprávné,“ říká Michal Janeček, předseda České společnosti pro větrnou energii, a dodává:

„Je to stejné jako obviňovat jaderné elektrárny. Výpadek jaderného blo-

ckoutu je bohužel často zmiňováno v Česku při povolování nových staveb větrných elektráren. Mluvit o větrných elektrárnách jako o viníkovy možného blackoutu je ale nesprávné,“ říká Michal Janeček, předseda České společnosti pro větrnou energii, a dodává:

Česká společnost pro větrnou energii (ČSVE) je profesní organizace fyzických a právnických osob, které pracují v oboru využívání větrné energie nebo mají k tomuto oboru zájmový vztah. Cílem společnosti je podpora využívání energie větru, zejména na území ČR, na základě nejnovějších vědeckých, technických a ekonomických poznatků v souladu se zájmy občanské společnosti. ČSVE byla založena v roce 1994 v Jihlavě a byla registrována u MV ČR 10. 5. 1994. Od září 1999 je členem Asociace pro obnovitelné zdroje energie a od března 2001 je členem Evropské asociace pro větrnou energii (EWEA).

ku taky způsobuje v síti problémy, jen namísto přebytku elektřiny je najednou v síti její obrovský nedostatek. A nikdo atomové elektrárny kvůli tomu nezavrhne.“

Větrné elektrárny ani jiný zdroj nezpůsobují problémy v síti. Hlavním nedostatkem je struktura sítě, která mnohdy není na nové zdroje včas připravena. Je na provozovatelích přenosových soustav, aby řešili situaci v sítích.

„Příčinu hledáme v konfiguraci sítí a v možnostech provozovatelů, jak ji regulovat,“ poznamenává Janeček.

Existují také počítačové modely, které s velkou přesností dokážou předpovědět vítr i na několik dnů dopředu. Budou-li se zodpovědně používat, regulace sítě se zjednoduší.

„Blackout vinou českých větrných elektráren u nás, na rozdíl od Německa, vzniknout nemůže. Důvodů je několik. Větrné elektrárny mají v ČR celkový výkon 135 MW a v nejbližších pěti letech se plánuje nárůst na tisíc megawattů výkonu. Ke stavu v Německu, které má v současné době okolo 24 000 MW a které bude kapacitu dále zvyšovat, se nikdy nepřiblížíme. Druhým důvodem je rovnoměrné rozmístění elektráren. Ty se staví v podstatě ve všech krajích republiky, a ne na jednom místě. A třetím důvodem je to, že máme síť, které zajistí přenos elektřiny jak ve směru východ-západ, tak i ve směru ze severu na jih. A to právě síť v Německu zajistit nemůže,“ objasňuje Janeček.

V České republice se otázkou vlivu větrných elektráren na síť zabývá expertní skupina, založená společností ČEPS, ve které se aktivně účastní i Společnost pro větrnou energii. Cílem skupiny je příprava řešení, jak bezproblémově zvládnout rostoucí podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů v soustavě.

[Tiskové materiály ČSVE.]

3M představuje ESD Pro

Divize Electro & Electronics společnosti 3M uvedla na český trh nový lehký, příruční detektor elektrostatických výbojů, který dokáže rozlišit různé úrovně těchto událostí. 3M ESD Pro Event Detector je příruční indikátor elektrostatických výbojů, který detekuje a počítá výboje a na displeji znázorňuje sloupcovými grafy relativní elektrickou sílu každé takové události. Přenosný, snadno použitelný detektor se používá k rychlému ověření efektivity ochrany před elektrostatickými výboji. Ta je zvláště důležitá při práci s citlivými součástmi, např. při montáži elektronických přístrojů, výrobě polovodičů, lékařských přístrojů nebo diskových jednotek.

Společnost 3M Česko byla založena v roce 1991. V současné době nabízí na českém trhu např. potřeby pro komerční grafiku, lepidla a brusiva do průmyslu, výrobky pro architekturu, kancelářské potřeby, potřeby pro péči o domácnost, zabezpečení pro knihovny, zdravotnické a dentální pomůcky a materiály či pracovní ochranné prostředky. Zásadní předností společnosti 3M je schopnost uplatňovat více než 40 samostatných technologických platform (často v kombinaci) při řešení širokého spektra potřeb zákazníků. S tržbami přes 24 miliard dolarů 3M zaměstnává 75 000 lidí po celém světě a je aktivní ve více než 60 zemích.

ESD Pro je dostatečně malý a tenký, aby se vešel do kapsy košile. Umožňuje snadno nastavit prahové hodnoty výbojů pro upozornění, s jejichž pomocí lze detekovat a počítat pouze elektrostatické výboje, které překročí uživatelem nastavený práh. Při každém výboji poskytuje ESD Pro zvukové upozornění a deseti-segmentový sloupcový graf LED, který znázorňuje relativní sílu zjištěných výbojů. Překročil-li výboj nastavenou úroveň upozornění, indikátory LED se červeně rozsvítí. Čtyřciferné počítadlo přístroje uvádí počet výbojů, které překročily nastavený práh, přičemž nepočítá události naprogramované jako nevýznamné. ESD Pro dokáže změřit i několik po sobě jdoucích výbojů v rámci jedné elektrostatické události.

[Tiskové materiály 3M.]



Fujitsu Siemens Computers nabízí nejlepší podmínky na trhu

Společnost Fujitsu Siemens Computers s platností od listopadu 2008 přidává k nadstandardním zárukám na svá zařízení další benefit. Zákazníci v České republice a na Slovensku, kteří po 15. listopadu 2008 zakoupí jakýkoliv notebook Amilo, Esprimo Mobile nebo Lifebook z oficiální nabídky Fujitsu Siemens Computers, s. r. o., získávají v ceně také opravu při náhodném poškození. Tato garance kryje veškeré náklady spojené s opravou při náhodném poškození notebooku po dobu prvních šesti měsíců od koupě. Společnost Fujitsu Siemens Computers tak v České republice a na Slovensku nabízí nejlepší servisní podmínky na trhu. Navíc Fujitsu Siemens Computers nedělá mezi svými zákazníky rozdíly – shodné záruční podmínky platí u všech produktů jak pro fyzické, tak i pro právnické osoby.

„Tímto opatřením pokračujeme v trendu vylepšování servisních podmínek, na které jsme se zaměřili již od loňského roku. Během

Fujitsu Siemens Computers je předním evropským dodavatelem řešení infrastruktur IT se strategickým zaměřením na poskytování nejmodernějších produktů, služeb a řešení v oblasti mobilní IT a dynamických datových center. Široké produktové portfolio společnosti sahá od notebooků, přes kancelářské počítače a pracovní stanice až po dodávky podnikové infrastruktury IT, serverů, systémů úschovy dat a produktových služeb. Společnost Fujitsu Siemens Computers působí na všech důležitých trzích v oblasti Evropy, Středního východu a Afriky. Divize infrastrukturních služeb rozšiřuje její působení na asi 170 zemí celého světa. Svůj úspěch staví na síle, inovaci a globální působnosti mateřských společností Fujitsu Limited a Siemens AG. Společnost je průkopníkem na poli poskytování technologií a procesů šetrných k životnímu prostředí v rámci celého životního cyklu u všech svých výrobků.

této doby společnost Fujitsu Siemens Computers v České a Slovenské republice přišla mj. se službou, díky níž zákazníkům v případě vyskytu závady na jakémkoliv zařízení od naší společnosti stačí kontaktovat servis telefonicky, a nemusí jej tedy osobně navštívit. Dále s garancí nulových vadných bodů u vybraných panelů LCD, s garantovanou opravou notebooků Lifebook u zákazníka do druhého pracovního dne nebo s prodlouženou záruční dobou pro vybrané produkty,“ řekl Martin Kaiser, marketingový ředitel české a slovenské pobočky Fujitsu Siemens Computers.

[Tiskové materiály Fujitsu Siemens Computers.]