



Obr. 6. Kompaktní sériový komunikační adaptér SCA pro dálkový odečet naměřených dat, který lze snadno upevnit na lištu DIN

Nové normy EN 50470-1, -3 nahradí normy IEC 62053-11 a IEC 62052-23 v zemích

EU a EHP. Každý elektroměr z produkce ABB je opatřen štítkem, který potvrzuje, že byl testován a schválen podle MID.

### Certifikace jakosti

Všechny elektroměry od ABB jsou certifikovány také podle norem IEC 62052-11 a IEC 62053-21, 10, což je známkou jejich jakosti. Navíc technický návrh a výrobní postupy zavedené u ABB jsou schváleny certifikační organizací Bureau Veritas podle normy ISO 9001:2000.

### Shrnutí

Elektroměry ABB pro montáž na lištu DIN jsou kompaktní přístroje, které vedou

k úsporám energie tím, že umožňují spravedlivější rozdělení nákladů na elektrickou energii a její efektivnější využívání. Díky jejich přizpůsobivým komunikačním rozhraním může nyní každý spotřebitel měřit spotřebu elektrické energie a číst naměřenou hodnotu přímo v místě jejího odběru. To napomáhá změně chování spotřebitele, a v důsledku toho i snížení nákladů na elektrickou energii.

Luděk Vach, ABB s. r. o.

**ABB s. r. o.**  
**Heršpická 13, 619 00 Brno**  
**tel.: 543 145 111**  
**fax: 543 245 840**  
**www.abb.cz**

## Inovace na veletrhu Embedded World 2009

Třídenní odborný veletrh vestavných systémů Embedded World 2009 se letos uskutečnil ve dnech 3. až 5. března současně s hannoverským veletrhem CeBIT, který má podobné zaměření (kancelářská, informační a komunikační technika). Tím utrpěla návštěvnost Embedded World, která klesla z 17 341 návštěvníků loni na letošních 15 850. Počet vystavovatelů však naopak vzrostl ze 675 v roce 2008 na letošních 704. Pro srovnání uvedme, že veletrh Amper 2008 se sedmi sty vystavovateli navštívilo plných 50 600 návštěvníků, což je nesrovnatelně více, i když Amper trvá o jeden den déle. Embedded World je však určen pro užší specializovanou skupinu odborníků.

Velkému zájmu se těšily dvě konference, které již tradičně veletrh doprovázejí: Embedded World a Electronic Displays. Navštívilo je 1 020 odborníků a řečníků z 35 zemí. Vývoj postupuje v oboru vestavných řešení velmi rychle a firmy, které se chtějí udržet na trhu, musí stále inovovat své výrobky. Pro odborníky vystavujících firem jsou proto konference vítanou možností sejit se s výzkumníky v oboru a vyměnit si s nimi zkušenosti.

Inovativním vystavovaným výrobkům bylo na veletrhu také udělováno ocenění Embedded Award. V kategorii hardwaru ji získala firma Texas Instruments za novou generaci mikrokontrolérů MSP430F5xx s výjimeč-



Obr. 1. Pracovní atmosféra na veletrhu Embedded World

ně malou spotřebou 160  $\mu\text{A}/\text{MHz}$  (1,5  $\mu\text{A}$  v klidovém stavu). Jejich minimální spotřeba umožňuje použití je tam, kde je důležitý dlouhodobý provoz při napájení z baterií,

nebo v přístrojích bez baterií, které jsou napájeny solární energií, prostřednictvím vibrační nebo s využitím teploty lidského těla. Typicky jde o osobní zdravotnické pomůcky, domovní automatizaci, senzory, přístroje pro automatické odečty elektroměrů, spotřební elektroniku apod.

V kategorii softwaru získala ocenění Embedded Award firma Coverity za software pro statickou analýzu kódu nové generace, který lze použít pro kontrolu kódu C/C++ nebo Java. V kategorii nástrojů byla oceněna firma Express Logic za integrované vývojové prostředí BenchX pro vestavné systémy navržené tak, aby splňovaly požadavky na nízké náklady.

Univerzitní soutěž Award 2009 vyhrál Joachim Blank z Univerzity v Ulmu, který navrhl metodu akustické komunikace pod vodou a simuloval ji v prostředí Matlab. V rámci své diplomové práce vyvinul akustický modem, tedy převodník dat pro přenos informací ve vodě. Protože voda výborně vede zvuk na velkou vzdálenost, musel se vyrovnat s velkým rušením z mnoha jiných zdrojů zvuku. (ev)

### ► Distribuovaný řídicí systém pro malé a střední podniky

Distribuované řídicí systémy (DCS) nejsou v průmyslové automatizaci novinkou. Jejich výhody vyniknou při řízení rozsáhlých výrobních závodů, ale mnohé jejich funkce by ocenili i malí a střední výrobci. Ti ale narážejí na omezení tradičních DCS, zejména nedostatečnou přizpůsobitelnost velikosti řízené technologie, složitost inženýrských prací, provozu i údržby a v neposled-

ní řadě na cenu, která je pro malé projekty nepřijatelně vysoká. Naproti tomu systémy využívající pro řízení spojitých nebo dávkových procesů programovatelné automaty (PLC) trpí nedostatkem vhodných funkcí určených speciálně pro tento typ výroby, problematickou spolehlivostí a obtížnou přizpůsobitelností.

Vhodnou volbou pro malé a střední podniky může být systém Experion LS, nový člen skupiny systémů Experion Process Knowledge System (Honeywell Pro-

cess Solutions, [www.honeywell.com/ps](http://www.honeywell.com/ps)). Umožňuje řídit kontinuální, dávkové i sekvenční procesy. Ocení jej zákazníci z oblasti chemické výroby, potravinářství, farmaceutického průmyslu, kosmetiky a spotřební chemie. Je kompatibilní s normou ISA S-88 pro dávkové výrobní procesy a umožňuje vytvořit plně redundantní systém. Náklady na inženýrskou práci snižují předem připravené algoritmy, funkce a vizualizace pro typické úlohy. (Bk)