

Pod lupou

odborné združenia, organizácie, úrady



Cieľom tejto pravidelnej rubriky je informovať vás o dianí v oblasti elektrotechniky a automatizácie z hľadiska rôznych záujmových združení, medzinárodných organizácií či orgánov štátnej správy. Budeme sa snažiť informovať vás o významnejších projektoch a aktivitách, ktoré majú vplyv priamo na dianie na slovenskom trhu alebo by mohli byť aspoň inšpiráciou pre celú odbornú komunitu.

IEC

Norma ISO/IEC uvádza všeobecný medzinárodný rámec pre frekvencie RFID

Vzhľadom na čoraz rozsiahlejšie využívanie technológie rádio-frekvenčnej identifikácie (RFID), a to zvlášť pri otvorených dodávateľských reťazcoch a pri súbežnom vývoji inovatívnych produktov a služieb bola zrevidovaná medzinárodná norma ISO/IEC 18000-1.



ISO/IEC 18000-1 „Information technology – Radio frequency identification for item management – Reference architecture and definition of parameters to be standardized“ definuje všeobecne použiteľné koncepty architektúry, v rámci ktorej sa zvyčajne vyskytuje požiadavka identifikácie položiek, ako napr. v otvorených dodávateľsko-odberateľských reťazcoch a udáva parametre, ktoré treba určiť pre každú definíciu vysielacieho rozhrania v jednotlivých podčastiach normy ISO/IEC 18000.

Všetky časti ISO/IEC 18000-1 zároveň ponúkajú príklady koncepčných architektur, v ktorých môžu byť tieto vysielacie rozhrania často využité. Sú tam uvedené definície parametrov pre komunikačné protokoly v rámci všeobecného rámca pre medzinárodne použiteľné frekvencie pre technológiu RFID.

Charles Biss, predseda Joint Technical Committee JTC1 *Information technology, subcommittee SC 31 Automatic identification and data capture technique*, ktorý sa podieľal na vývoji série noriem, vysvetľuje: „Logistika, dodávateľské reťazce a distribučné systémy sú nevyhnutnou súčasťou modernej spoločnosti. Záujem trhu o jednotný spôsob stálej identifikácie položiek v rámci dodávateľských reťazcov sa dramaticky zvýšil a ďalšie normy sa už pripravujú v rámci subkomisie SC 31, aby poslúžili trhovému sektorom a dodávateľským reťazcom.“

IECEX predstavil certifikáciu pracovníkov pracujúcich v prostredí s potenciálnym nebezpečenstvom výbuchu (Ex)



IECEX – systém IEC na certifikáciu súvisiacej s normami týkajúcej sa zariadení určených na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu predstavuje celosvetovo prvú medzinárodnú metódu certifikácie pracovníkov spojených so zariadeniami, inštaláciami a službami používanými v priemyselných odvetviach a prevádzkach s nebezpečenstvom výbuchu, ako napr. rafinérsky a plynárenský priemysel, ťažba uhlia, chemické podniky.

Nová IECEX Metóda certifikácie pracovníkov poskytne priemyselným odvetviam, v ktorých sa vyskytuje prostredie s nebezpečenstvom výbuchu, jednotný systém na určenie a kvalifikáciu osôb, spĺňajúci kom-



petenciu nevyhnutne potrebnú na správnu implementáciu požiadaviek bezpečnosti postavených na základe skupiny medzinárodných noriem IEC, zahŕňajúcich prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, ako napr. skupinu noriem IEC 60079 a IEC 61241. To znamená, že organizácie a spoločnosti budú mať možnosť prezerat internetovú stránku IECEX a jej online certifikačný systém a nájsť si tam zoznam medzinárodne kvalifikovaných osôb pre rôzne aktivity spojené s bezpečným používaním zariadení v prostrediach, kde je prítomné riziko požiaru alebo výbuchu.

Metóda prináša aj jednotlivcom, zamestnancom, kontraktorm alebo konzultantom jednotný medzinárodný systém určovania ich odborných znalostí, schopností a oprávnení vo vysoko špecializovanej oblasti Ex bez potreby neustáleho dokazovania dosiahnutých kvalifikácií.

Táto nová služba IECEX si tiež získala podporu odborníkov z radov hlavných hráčov v oblasti Ex priemyslu, ako napr. TOTAL, Petrobras, Petrobras, Shell Brunei a iných. Silná podpora prišla aj z oblasti ťažby uhlia a priemyselných odvetví, kde sa nachádzajú prevádzky s horľavým prachom, ako napr. cukrovarníctvo a spracovanie a skladovanie obilia.

Profibus & Profinet International (PI)

Výkonný PROFINET

Pred približne rokom prezentovalo združenie PI výsledky vedeckej štúdie na tému komunikačného výkonu priemyselných zberníc postavených na báze ethernet. Výsledok naznačil, že najlepší výkon sa pri zložitých štruktúrach v oblasti strojov



a prevádzkových technológií dosiahol práve so zbernicou PROFINET v porovnaní s ostatnými komerčnými zbernicami. Ďalší potenciál na zlepšenie výkonu bol identifikovaný pre prenosové štruktúry s veľmi krátkymi komunikačnými paketmi. Pracovné skupiny v rámci PI zodpovedné za riešenie tejto úlohy v súčasnosti integrujú ďalšie mechanizmy do príslušnej špecifikácie ako kompatibilnú možnosť voľby. Medzi tieto nové možnosti patrí Dynamic Frame Packing (DFP) a Fast Forwarding. Podľa metódy DFP si uzly v líniovej štruktúre vymieňajú rámce, ktoré sú pri prechode jednotlivými uzlami stále kratšie. Z pohľadu prístupu Fast Forwarding možno dosiahnuť krátky čas prenosu takmer na hranici technického obmedzenia technológie ethernetu, a to bez obetovania úplnej otvorenosti pre v súčasnosti bežne dostupný TCP/IP štandard.

Hlavným cieľom pri návrhu všetkých aktuálnych aktivít združenia PI je úplná kompatibilita s celým v súčasnosti dostupným produktovým radom. Existujúce zariadenia možno prevádzkovať v kombinácii so zariadeniami, ktoré využívajú už spomínané voliteľné mechanizmy. Z pohľadu koncových používateľov sa nezmenilo nič.

Pracovné skupiny združenia PI pozostávali z dodávateľov technológií, ako aj výrobcov zariadení a systémov, aby sa zabezpečila otvorená a kompatibilná integrácia do existujúcich základných technológií a zariadení. Technické podmienky budú skompletizované v druhej polovici roku 2009.

Spolu s aktuálne dostupnými voliteľnými funkciami, ako je napr. skrátený čas nábehu („rýchly nábeh“ – Fast Startup) a izochrónny režim, spĺňa modulárna a flexibilná technológia PROFINET požiadavky všetkých sektorov a trhov – od spojitého priemyslu až po sofistikovaný vývoj a výrobu strojových zariadení. To spôsobuje, že čoraz viac výrobcov si volí otvorenú normu PROFINET s istotou, že budú môcť využívať ďalšie inovácie v budúcnosti.

Filedbus Foundation

Fieldbus Foundation vydalo aktualizovanú súpravu na testovanie schopnosti vzájomnej spolupráce

Začiatkom decembra minulého roku oznámilo združenie Fieldbus Foundation vydanie rozšírenej súpravy na testovanie vzájomnej schopnosti spolupráce zariadení prepojených zbernicou H1 (H1 Interoperability Test Kit – ITK verzia 5.1). Testovacia súprava bola inovovaná z predchádzajúcej verzie a podporuje Temperature Transducer Blocks, funkcionality opisu zariadenia (Device Description) vo verzii 5.1, ako aj profily Field Diagnostic zlepšujúce organizáciu a integráciu diagnostiky zariadení v rámci systémov pripojených do zbernice FOUNDATION.

Testovacia súprava združenia Filedbus Foundation ITK 5.1 overuje funkcionality zariadenia na zbernici H1 (31,25 kbit/s) a jeho zhody s technickými podmienkami Function Block a Transducer Block pre zbernicu FOUNDATION. Ako vynikajúci nástroj na riešenie chybových stavov a oživovanie zariadení zahŕňa všetok hardvér a softvér potrebný na zaručenie vzájomnej kompletnej schopnosti spolupráce zariadení toho-ktorého výrobcu podľa testovacej procedúry oficiálne schválenej združením.

Výrobcovia zariadení môžu pomocou H1 ITK 5.1 realizovať rovnaké testy, aké používa združenie Fondation Fieldbus predtým, ako podrobne svoje zariadenia oficiálnej registrácii. Do H1 ITK bolo zapracovaných niekoľko nových výkonných možností, z ktorých budú mať najväčší prínos koncoví používatelia zariadení využívajúcich zbernicu FOUNDATION. Rozšírené DD 5.1 obsahuje Cross-block opis zariadenia, komunikačný ovládač National Instruments 3.2.2. a aktualizovaný DD Viewer. Medzi ďalšie novinky patrí podpora na špecifikáciu bloku vysielača teploty FF-904 (s jedným alebo dvojitým snímačom) a FF-912 Field Diagnostic Profile Specification. Súprava tiež ponúka zdrojový blok na nastavovanie parametrov pre implementáciu Field Diagnostic profile a mnohé ďalšie softvérové rozšírenia. Testovacie ná-

stroje súpravy Foundation Fieldbus, ktoré boli vyvinuté vo Fraunhofer Institute, pozostávajú z testovacieho zariadenia, komunikačného pamäťového zásobníka a Function Block prepojovacej dosky. Testovacie zariadenie vykonáva súbor 400 testovacích prípadov, ktoré preskúšajú možnosť implementácie zariadenia. Tester tiež obsahuje DD Super Viewer umožňujúci verifikáciu DD daného zariadenia a testovaciu procedúru zhody pre fyzickú úroveň. DD Super Viewer bol rozšírený, aby podporoval validáciu existujúceho DD a nového formátu DD 5.1. Len čo bude dostupná dodatočná norma pre Function Block, bude ITK aktualizovaná a doplnená o nové prípady testovania pre overenie týchto nových možností.

Novú súpravu na testovanie schopnosti vzájomnej spolupráce možno spárovať s nástrojom ITK Automation Tool, ktorý bol vytvorený na elimináciu mnohých krokov manuálnych zásahov potrebných pri vykonávaní testov opakovanej registrácie sieťového zariadenia. Tento nástroj zlepšuje efektívnosť využívania ITK a prináša priame skrátenie osobohodín potrebných na skompletizovanie fázy testovania.

CAN in Automation (CiA)

CANopen EDS generátor ako voľne dostupný softvér

Na minuloročnom veľtrhu SPS/IPC/Drives vydala a uverejnila spoločnosť Vector svoj CANopen EDS generátor ako voľne dostupný softvér (freeware). Tento nástroj umožňuje generovať elektronické dátové tabuľky (electronic data sheet – EDS), ktoré sú v súlade s normami CiA 306 (formát ASCII) a CiA 311 (formát XML). CANeds tiež konvertuje formát EDS/DCF súborov z ASCII do XML. Spoločnosť Ixat zverejnila aj voľne dostupný nástroj určený na konvertovanie EDS súborov z formátu ASCII do XML. Nástroj CANeds obsahuje testovaciu funkciu pre súbory EDS a je schopný skenovať zariadenia s cieľom generovať poloautomatické EDS súbory. Vytváranie EDS súborov je vďaka možnosti sprístupnenia štandardných objektov a ich hodnôt prostredníctvom CiA-CADB databázy jednoduché.

Nástroj je bezplatne dostupný na CANopen Forum stránkach spoločnosti Vector. Návštevník nájde v tomto fóre ďalšie doplňujúce informácie a môže využívať fórum na diskusiu o nástroji, podeliť sa s problémami a pod.

ODVA

Možnosť merať výkon EtherNet/IP™ produktov

Koncom novembra minulého roku ohlásilo združenie ODVA, že ponúka službu testovania na meranie výkonových parametrov EtherNet/IP™ produktov. Toto rozšírenie portfólia služieb testovania pre rodinu sietí CIP Networks reprezentuje ďalší krok v aktivitách združenia ODVA s cieľom pomôcť priemyslu pri nasadzovaní technológie EtherNet/IP™ v aplikáciách riadení v reálnom čase so sieťami. Pri vývoji tejto služby spolupracovalo združenie s dodávateľmi, používateľmi EtherNet/IP™ a vedcami z oblasti metrologie informačných technológií, aby identifikovali kritériá výkonu siete, ktoré majú najväčší vplyv v aplikáciách riadenia v reálnom čase, a vyvinuli metodológiu testovania, na ktorej bola služba testovania založená. Medzi tými, ktorí sa na tomto procese vývoja podieľali, boli inštitúcie, ako US National Institute of Standards & Technology, United States Council for Automotive Research, ako aj dodávateľia EtherNet/IP.

-tog-

