

Analýza kvalitativních parametrů elektrické energie

V souvislosti s legislativními změnami a vyhláškami o naku- pu a prodeji elektrické energie a následnými požadavky velkoobdobatelů na sledování, analýzu, bilancování a řízení spotřeby elektrické energie, vystupuje stále více do popředí otázka kvalitativních parametrů elektrické energie. Hlavní charakteristiky elektrické energie, dodávané z veřejné distribuční sítě, jsou definovány normou ČSN EN 50160. Tato norma vychází z evropské normy EN 60160 schválené CENELEC (Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice) 5. 7. 1994. Uvádá hlavní charakteristiky napětí v odběrném místě z veřejné distribuční sítě nízkého a vysokého elektrického napětí v normálních provozních podmínkách. Předmětem této normy je definování a popis charakteristik napájecího napětí týkající se velikosti, kmitočtu, tvaru vlny a symetrie třífázových napětí.

V běžném provozu sítě jsou zmíněné charakteristiky ovlivňovány podněty, jako jsou změny zatížení, rušení způsobené

bené nějakým zařízením a výskyt poruch způsobených vnějšími vlivy. Charakteristiky se mění způsobem, který je pro



jakékoliv odběrné místo náhodný v čase. S ohledem na proměnlivost lze očekávat, že úroveň charakteristik budou překročeny v malém počtu případech. Některé jevy, které ovlivňují napětí, jsou nepředvídatelné. Hodnoty uvedené pro takové jevy v normě, např. krátkodobé poklesy a přerušování napětí, musí být příslušným způsobem interpretovány.

MCS (MultiControl System) je multiprocesorový parametrizovatelný modulární systém, vyráběný společností ELCOM-IPC, který je primárně určen ke sledování a řízení procesů v průmyslových elektrických sítích v reálném čase. Slouží

jako rozhraní mezi fyzickými procesy a dispečerským stánovištěm. Umožňuje jak distribuovaný, tak i centralizovaný způsob měření a řízení a může být integrován s dalšími průmyslovými aplikacemi. Modulární systém MCS umožňuje přizpůsobení pro různé oblasti trhu, např. energetiku, dopravu a jiná průmyslová odvětví. Díky svým unikátním vlastnostem, vysoké modularitě a schopnosti pokrýt široké

spektrum úloh dosáhl v krátké době velké řady významných nasazení. Nejvýznamnější aplikací MCS je bezpochyby jeho nasazení v řízení rozvodu Severomoravské energetiky, a. s.

Rozšíření stávajících možností systému MCS o komponenty umožňující provádět analýzu kvalitativních parametrů elektrické energie je dalším logickým krokem na cestě ke komplexnímu řešení na úrovni jednoho multifunkčního systému. Díky jeho modularitě vzniká univerzální nástroj pokrývající potřeby jak rozvodných sítí, tak podnikových energetik.

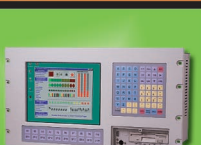
Řešení sestává z modulu měření a úpravy signálu s 16bitovým převodníkem, jenž umožňuje měření 6 proudových/napětových vstupů. Další komponentou je modul analýzy signálu. Zpracování a analýza je prováděna pomocí speciálně upraveného jednodeskového počítače ve formě zásuvné karty do vany MCS s operačním systémem Windows XP Embedded. Softwarová část systému je řešena úzkou spoluprací s divizí Virtuální instrumentace partnerské firmy ELCOM, a. s. Pro nasazení v systémech MCS je použito speciálně upravené verze softwaru BK Measure. Jedná se o komplexní softwarové modulární řešení monitoringu kvalitativních parametrů elektřiny, splňující požadavky nejnovějších standardů kvality.

Měření parametry elektrické energie jsou přenášeny datovým kanálem řídicího systému do centra, kde jsou ukládány na vyhrazený server. Dále jsou po síti poskytovány všem pracovníkům zodpovídajícím za kvalitu dodávek elektrické energie. Firma ELCOM-IPC je jedním z předních dodavatelů průmyslových PC-systémů do energetiky.

ČTENÁŘSKÝ SERVIS 13

ELCOM IPC, s.r.o. ■ Místecká 1120/103, Ostrava - Vítkovice ■ Tel.: 595 700 344 - 346 ■ Fax: 595 700 304 ■ e-mail: sales@elcomgroup.cz

PRŮMYSLOVÉ A SPECIÁLNÍ PC SYSTÉMY



- Výroba průmyslové a speciální výpočetní techniky s certifikovaným systémem řízení kvality výroby ISO 9001:2000
- Vývoj a malosériová výroba individuálních zákaznických řešení včetně konstrukčního návrhu či výroby speciální zákaznické elektroniky
- Dodávky kvalitních a spolehlivých komponent pro řízení, měření, sběr dat a komunikace v průmyslu
- Jednodeskové embedded PC systémy s operačním systémem Microsoft® Windows® XP Embedded



PRŮMYSLOVÉ KOMUNIKACE A ETHERNET

Společnost ELCOM IPC s.r.o. je členem skupiny ELCOM GROUP ■ www.elcomgroup.cz