

termokamer je posléze žádoucí určit příčinu nadměrného oteplování. Pokud se nejedná např. o přechodový odpor či závadu výmenného elementu apod., ale o výskyt způsobením působením elektrických parametrů, nevyhneme se použití přístrojů pro měření elektrických veličin. Vzhledem k tomu, že čas jsou peníze, je optimální použít specializovaný přístroj, který tyto parametry posoudí v třífázové soustavě komplexně. Naměří, vyhodnotí a případně dopočítá ostatní parametry, jako jsou např. vyšší harmonické, které jsou častou příčinou nadměrného oteplování, vedoucího nežádka i k výskytu požáru.

Problémy jistě v elektrorozvodech mohou vznikat i bez doprovodného efektu oteplení. S masivním vývojem polovodičové techniky, spínaných zdrojů, kterými je vybavena většina moderních spotřebičů, dokonce i v domácnostech, dále měničů na bázi tranzistorových a tyristorových prvků, elektronických předřadníků došlo nejen k miniaturizaci, ale zejména k obrovským energetickým úsporám díky bezztrátové regulaci. Ale něco za něco. Jako daň za tento rozvoj uvedené spotřebiče a elektrická zařízení generují nepříznivé jevy, které zhoršují kvalitu elektrické sítě, ze které jsou napájeny. Jedná se o deformaci sinusového průběhu parazitními signály vyšších frekvencí, které se superponují na užitečný signál a způsobují jeho zkreslení. Tyto skutečnosti vedly k definicím dalších, nových ukazatelů kvality elektrické energie. Jsou to např. faktor harmonického zkreslení proudu a napětí, THD, flicker apod., jejichž přípustné hodnoty jsou mimo jiné deklarovány v níže uvedené technické normě.

Samotné tušení přítomnosti vyšších harmonických je prvním krokem k započetí snahy o jejich odhalení a následného určení jejich velikosti. Po této diagnóze lze uvažovat o způsobu eliminace, a tudíž ochrany dalších elektrických spotřebičů v dané instalaci před poškozením. To samozřejmě také nelze provést bez použití speciálních analyzátorů,

Současné průmyslové a obchodní podniky, které spoléhají v každodenním provozu na přesnou elektroniku a zařízení založené na výpočetní technice, si musejí být vědomy možných nákladů zapříčiněných špatnou kvalitou energie. Citlivé elektrické zátěže jsou náchylné na rušení, které ovlivňuje celkovou kvalitu energie v síti. Dobrá kvalita energie je zcela rozhodující pro udržování produktivity a konzistence procesu v celé organizaci.

Kvalitu dodávané elektrické energie je možné posuzovat podle různých kvalitativních ukazatelů. Mezi základní ukazatele patří např. hodnota fázového a sdruženého napětí, hodnota frekvence, změny napětí apod. Mezní hodnoty jsou zakotveny v technických normách, např. v EN 50160.

Rušení jsou definována z hlediska velikosti a doby trvání. Přesáhne-li nízkofrekvenční

rušení specifikovanou provozní hranici, může dojít k porušení nebo poškození zařízení. Typické rušení kvality energie představují poklesy, přemkity, harmonická zkreslení, nevývážení, flicker a přechodové jevy.

Po přesném zmapování a znalosti všech parametrů, včetně vyšších harmonických, je pak následně třeba navrhnout odpovídající řešení pro kompenzaci jalového výkonu. Nekompenzovaná, a tudíž nedostatečná kvalita energie je potenciálním zdrojem problémů pro většinu el. spotřebičů, jako jsou motory, osvětlení, sítě IT a další aplikace. Proto aktivní přístup k řešení problémů kvality energie může ušetřit množství času a finančních prostředků z hlediska zabránění neplánovaným prostojům, poškození výroby, nadměrně vysokým účtům za el. energii a dokonce i pokutám za vliv ke snížení kvality el. energie do sítě.

Firma Micronix se nezabývá jen prodejem infrazamer či přístrojů k měření teplot a jiných fyzikálních veličin, ale, a to zejména, také nabídkou přístrojů pro měření elektrických parametrů. Zde, v souvislosti s předchozími řádky, je třeba zmínit třífázové analyzátoři výkonů.

Z analyzátorů třífázové soustavy firma Micronix nabízí zejména produkty Fluke řady 400 a CA řady 8300. Tyto jsou si velmi podobné. Proudové měřící pomoci čtyř proudových kleští dle výběru zákazníka. Meze si lze určit individuálně nebo stisknutím jednoho tlačítka dle podmínek platné normy, které po určité době přístroj vyhodnotí a určí nevyhovující parametry.

Dalším typem analyzátoru v nabídce je Prova řady 6830, která umožňuje rovněž měření na třífázových rozvodech, ale vyhodnocení je na uživateli a meze se zadávají individuálně, tedy i ty dle příslušné normy. Analýza není zcela kompletní, neboť chybí např. flicker. Tento přístroj má jen tři kleště, ale potřebnou informaci o proudu v nulovém vodiči získává přístroj dopočtem. Na základní rozbor kvality el. energie je tento přístroj zcela dostačující a jeho cena oproti Fluke a C.A. je nesrovnatelně nízká. Podrobné technické informace je zbytečné uvádět, neboť jsou dostupné na internetu.

Kombinace infrazamery a třífázového analyzátoru je tedy optimální kombinací pro preventivní zamezení a odhalování poruch, aniž by docházelo k jakémukoliv omezení provozu a výroby. Finanční náklady při pořízení těchto přístrojů jsou několikanásobně vyváženy absencí poruch a ztrát, které vznikají při výpadcích. Nezanedbatelné jsou i zbytečné výdaje za případnou jalovou energii. O zničení zařízení vlivem nestandardních parametrů, nebo dokonce likvidací vlivů důsledkem požárů ani nemluví.

V sortimentu firmy Micronix zájemci naleznou všechny uvedené produkty i mnoho dalších příručních a laboratorních přístrojů. Spojení a adresy jsou uvedeny v inzerátu na 3. str. obálky tohoto čísla.

<http://www.micronix.cz>



Ing. Přemysl Hejduk

MICRONIX, s. r. o.,
vedoucí divize měřicí techniky

Prisuzujete nějaký význam znamení, ve kterém jste narozen?

Jsem narozen ve znamení Vah a svá rozhodnutí skutečně pečlivě zvažuji. Osobně však vlivu znamení žádnou důležitost nepřisuzuji.

Je vedle Vaší důležité manažerské funkce nějaký jiný obor, kterému se úžeji věnujete?

Už od mládí jsem byl trochu „ujetý“ na historii a s tím tak trochu související geografii. Mám z dřívějších dob plnou knihovnu různých cestopisů a map z celého světa. Některé jsou sice nádherné, ale dnes již na praktickém významu trochu ztrácí, vše je na internetu.

Jakou hudbu máte rád?

Posledních několik let mě přitahuje vážná hudba, ke které jsem dříve sklon vůbec neměl. Sám se divím, o co jsem se doposud ochuzoval.

Co právě čtete?

Když se nedávno v „knize mého srdce“ stal nejoblíbenější knihou u nás Saturnin, kterého ale znám nazpaměť, a druhá byla Babička, chtěl jsem jí zkusit. Přiznám se však, že to nešlo...asi jsem si nevyčlenil dostatek času, soustředění a hlavně trpělivosti.

Co sport, fandíte zvláště některému?

Mojí „jedničkou“ je hokey. Z hlediska atraktivnosti dokonalá kolektivní hra. Fotbal je až druhý. Tím více mě mrzí, když při našich setkáních s obchodními partnery např. z Francie, Holandska či Anglie oni nechápou, jak takový „biliár“ se může někomu líbit. Přitom fotbalu rozumí celá Evropa. Je to škoda.

Co považujete za svou silnou stránku?

Když už se konečně rozhodnu, že něco začnu, tak už to dokončím za každou cenu.

Co považujete za svůj největší profesionální úspěch?

Za ten bych považoval uvedení do provozu automatické linky kontilit, kde jsem byl zodpovědný za finální dodávku ASŘ. To se mi povedlo za pomoci asi 150 lidí, které jsem měl na starosti. To už je ale přes 20 let.

Máte nějakou konkrétní profesionální zásadu? Jakou?

Sebe i své podřízené nutím řešit všechny záležitosti i problémy okamžitě. Nic neodkládat.

(jk)