

Efektivita jakéhokoli provozu je dána mnoha faktory, mezi které patří minimalizace neplánovaných odstávek. Příčiny neplánovaných odstávek mohou být jak vnější (například výpadek napájení na straně dodavatele), tak vnitřní, kterých je více. K tomu, aby k neplánovaným odstávkám, a tedy významným provozním ztrátám nedocházelo, pomáhá pravidelná nebo trvalá diagnostika zaměřená na klíčové prvky ovlivňující daný provoz.

Profesionální diagnostické přístroje a metody pro zvýšení spolehlivosti a životnosti provozovaných zařízení



1. MONITOROVÁNÍ KVALITY A PORUCH V NAPÁJECÍCH SÍTÍCH

Kvalita elektrické energie je klíčovým parametrem, který zcela ovlivňuje nejen chod jednotlivých elektrických strojů a zařízení, ale celý provoz jakéhokoli podniku. V současnosti je stále instalováno více citlivé řídicí elektroniky, a je tedy nezbytné kontrolovat vybrané parametry napájecích sítí tak, aby byly včas odhaleny zdroje rušení a nedocházelo k neplánovaným odstávkám provozu.

Systém trvalého měření UNIPOWER PQ Secure

Systém PQ Secure je plně automaticky systém pro trvalé měření kvality elektrických sítí vyvinutý společností UNIPOWER (Švédsko), která je předním světovým výrobcem analyzátorů. Přístroje UNIPOWER jsou celosvětově využívány a oblíbeny zejména pro svou odolnost prověřenou v těch nejnáročnějších podmínkách a dlouholetou spolehlivost danou použitými technologiemi. Předností je okamžitá informace o stavu elektrické sítě a k ní připojených zařízení. Umožňuje efektivně vyhledat problémy, jako jsou například výpadyky provozu a technologie vlivem snížené kvality elektrického napájení. Díky tomu PQ Secure přináší uživateli ne-

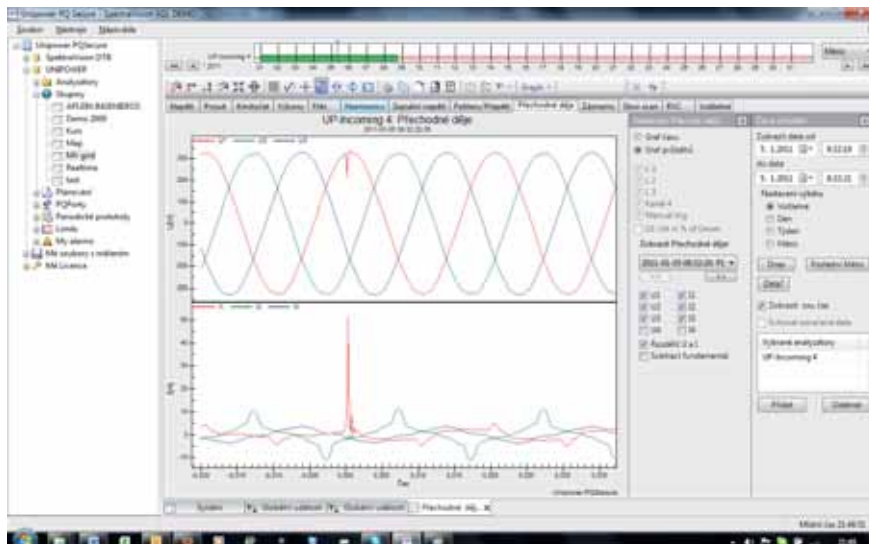
jen snížení provozních ztrát a ušetření nákladů za opravy poškozených strojů a zařízení, ale také rychlou návratnost vložené investice na pořízení tohoto unikátního měřicího systému.

PQ Secure nepřetržitě monitoruje kvalitu elektrické energie a zajišťuje automatický sběr dat z měřících míst prostřednictvím některé z dostupných komunikací do databáze a jejich následné vyhodnocení. Základem systému PQ Secure jsou stacionární analyzátoři UNIPOWER UP-2210 / UP-2210R s dálkovou komunikací (RS-485, LAN, GPRS nebo Modbus) splňující třídu A dle normy ČSN EN 61000-4-30. Tyto

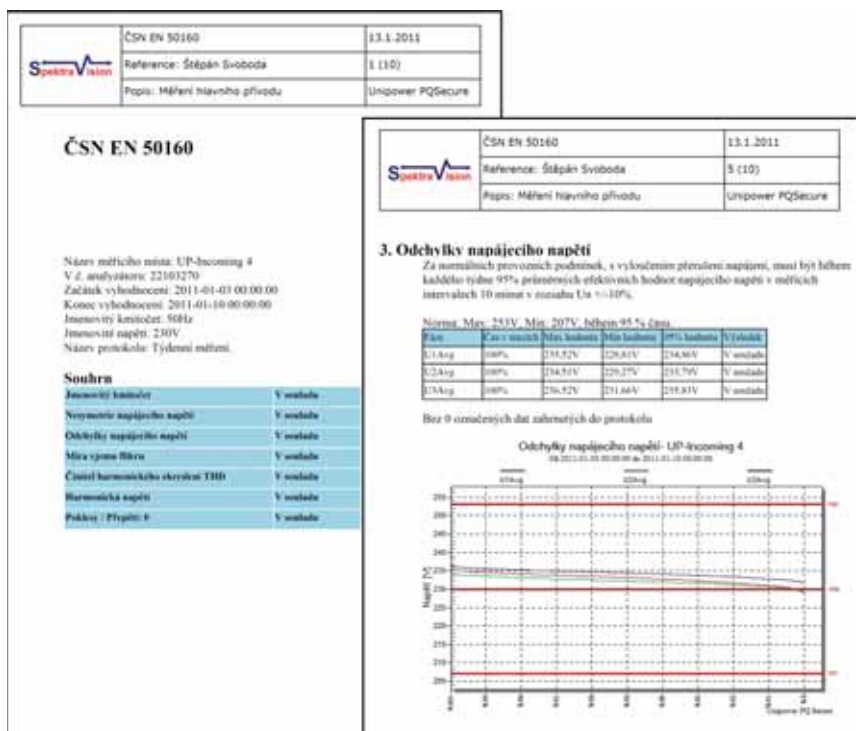


Ukázka instalace analyzátoru UP-2210

analyzátoři se vyznačují dlouhodobě prověřenou koncepcí bez použití točivých součástí snižující životnost či operačního



Přehledné grafické prostředí programu PQ Secure



Přehledná zpráva z měření

systemu, který je potencionální bezpečnostní dírou. Tím je zajištěn jejich dlouhotletý a bezobslužný provoz (prakticky funguje jako černá skříňka / zapisovač) a také kompatibilitu kdykoli v budoucnu.

Program PQ Secure je stejně tak jako analyzátor UNIPOWER lokalizován do českého jazyka a práce v tomto prostředí je velmi intuitivní a snadná. Naměřená data jsou po stažení automaticky zpracovávána a mohou být vyhodnocena například formou periodicky vytvářených protokolů podle norem (např. ČSN EN 50160, ČSN EN 61000-2-2, ČSN EN 61000-2-12 nebo vlastní podnikové normy).

Velkou předností systému PQ Secure je přehledný výpis všech zaznamenaných událostí (poklesy / přepětí, přechodné děje) ze všech měřicích míst. Tyto udá-

losti jsou zobrazeny v tabulce s časem a místem výskytu, fází, na které se událost stala, % odchylkou od nominální hodnoty, délkou trvání a jejího směru šíření. Na základě dlouho vyvíjeného algoritmu systémem automaticky rozpoznává, zda se událost (pokles či přepětí) šířil od zdroje nebo od zátěže. V případě překročení některých ze sledovaných parametrů, je uživatel automaticky systémem upozorněn výpisem „událostí“ se všemi potřebnými údaji pro identifikaci. Navíc může být uživatel upozorněn také e-mailovou zprávou nebo SMS zprávou pro rychlejší reakci.

Přenosné analyzátor Unilyzer

Systém trvalého měření PQ Secure je možné doplnit o přenosné analyzátor UNIPOWER (Unilyzer 901/902, DIP9000), které jsou plně kompatibilní s platformou PQ Se-

cure. Tyto analyzátor jsou vhodné zejména pro krátkodobá i dlouhodobá měření v místech, kde není měření zajištěno stacionárními analyzátor. Prověřená švédská kvalita zajišťuje jejich vysokou odolnost a dlouhou životnost při použití i v těch nejnáročnějších podmínkách. Hlavní jejich předností je nejen odolnost, ale také velice snadné nastavení a ovládání.

Unipower 3010 jako nástroj k odhalení černých odběrů

Unikátním přístrojem je přenosný přístroj Unilyzer 3010, který je primárně určen jako kalibrátor elektroměrů. Díky unikátní přesnosti a kompatibilitě se všemi elektroměry lze během 2 minut zjistit nejen přesnost elektroměru, ale také případný černý odběr. Přístroj je velmi snadný na ovládání a jeho robustnost a odolnost umožňuje taktéž jeho použití v náročných klimatických podmínkách.

2. TERMODIAGNOSTIKA ELEKTRICKÝCH STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Dalším z velmi rychlých a efektivních nástrojů pro zjištění okamžitého stavu strojů a zařízení je termodiagnostika – tedy snímání teplotního pole pomocí termokamery. Oproti standardním diagnostickým metodám má termodiagnostika výhodu, protože se jedná o bezkontaktní metodu a provádí se za plného provozu (zatížení) bez jakéhokoli omezení. Pravidelně prováděná termodiagnostika má prokazatelně pozitivní vliv na snížení výrobních a provozních ztrát a zvýšení spolehlivosti strojů a zařízení.

Pro zajištění kvalitně prováděné termodiagnostiky jsou nevhodnější odolné a profesionální ruční termokamery FLIR. Nabídka ručních termokamer FLIR, největšího a nejstaršího světového výrobce, je velmi rozsáhlá. Nabízejí se v širokém spektru rozlišení a využívají nejmodernější technologie zajišťující rychlé a spolehlivé bezkontaktní měření teploty. Mezi hlavní přednosti termokamer FLIR patří vysoká odolnost, velmi snadné ovládání s menu v češtině a unikátní měřicí a obrazové funkce. Široký rozsah měřených teplot (-40 °C až + 2000 °C) pokrývá všechny účely využití, jak ve strojírenství (namáhání strojů a kontrola procesů), hutnictví (kontrola teploty taveniny) nebo elektrotechnice (kontrola rozvodů, elektrotech. zařízení a strojů, kontrola FVE panelů) až po dnes velmi rozšířené stavebnictví (detekce teplotních mostů, vlhkosti a netěsností).

Termokamery FLIR umožňují nejen snímat teplotní pole a pořizovat termovizní snímky, ale také standardní fotografie. Oba snímky lze proloučit se zvýrazněním kritických teplot, což zjednodušuje identifikaci vadné části stroje nebo zařízení. Pro komplexní diagnostiku je možné vy-



Stacionární a přenosné analyzátor UNIPOWER



Prolnutí IR+foto snímku

jak přímo z termokamery, tak hlavně při zpracování v počítači. Bezdrátovou komunikací lze také využít pro on-line přenos obrazu do mobilních zařízení, jako je tablet / SmartPhone nebo PC.

Všechny uložené snímky lze v počítači upravit a zahrnout do závěrečné zprávy z měření. Při spojení termokamery s počítačem lze navíc uložit radiometrický (vyhodnotitelný) videozáznam s možností uložení a exportu naměřených dat např. do Excel (kompletní výpis měřených hodnot v čase).

Termokamery FLIR s bezkonkurenční 10-ti letou zárukou na snímač je možné aktuálně shlédnout na výstavě AMPER 2013 (19.-22.3.) v Brně přímo na stánku FLIR (hala V, stánek 105).

Termokamery, analyzátoři sítí a další diagnostické přístroje jako jsou vysokorychlostní kamery a speciální detekční přístroje spolu s profesionálním školením, certifikovaným záručním a pozáručním servisem a více než 18-ti letými zkušenostmi nabízí autorizovaný zástupce pro ČR a SR, společnost SpektraVision s.r.o..

Přehled ručních termokamer FLIR

jma termovizního a foto snímku také zaznamenat další data (například elektrické veličiny – napětí, proud atd.) přes bezdrátové Bluetooth rozhraní z kompatibilního

multimetru. Pro snadnější identifikaci zařízení lze také využít Bluetooth komunikaci k uložení zvukové poznámky přímo do měřeného snímku, kterou si lze přehrát



Záznam el.veličin do termokamery

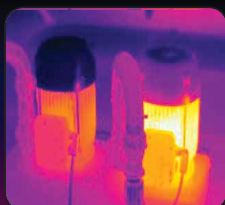
SpektraVision s.r.o.
tel.: +420 312 310 258
info@spektravision.cz
www.spektravision.cz

MĚŘICÍ A DIAGNOSTICKÉ PŘÍSTROJE

analyzátoři kvality elektrických sítí

vysokorychlostní kamery

termokamery

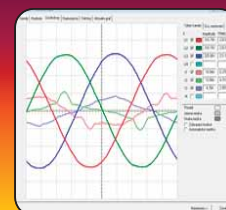


SLUŽBY

termovizní měření

natáčení vysokorychlostní kamerou

odborná školení a semináře, poradenství, servis



vidíme svět v celém spektru

SpektraVision s.r.o.
Kruhová 128
251 01 Nupaky
Česká republika

tel./fax: +420 312 310 258
gsm: +420 608 600 647
e-mail: info@spektravision.cz
web: www.spektravision.cz