



FLUKE®

Možnosti využití



Průmyslové aplikace

Jméno: Rick Ramirez

Funkce: Elektrikář
v elektrárně

Společnost:
Energetická společnost

„Současným provedením měření na několika místech by nám systém Fluke poskytl komplexní obraz události.“

„K čemu by mi byl bezdrátový systém měření?“

Měření na dvou různých patrech současně

S bezdrátovým systémem Fluke můžeme sledovat zatížení na různých rozvaděcích. Můžeme umístit napěťové a proudové sondy na fázový i nulovací vodič, provádět měření v průběhu času, prohlížet si naměřené výsledky a vyhodnocovat vyváženost zatížení.

Při rozběhu 3 700kilowattového 480voltového podávacího čerpadla kotle trochu poklesne napětí na 480V sběrnicích. UPS snímá napětí v řídicím centru motorů (MCC) v místnosti o patro níže, takže bychom umístili měřicí moduly napětí a proudu na rozvaděč UPS, u MCC na vstup napájení a na vstup kabelů do svorkovnice, abychom zjistili, zda je problém ve svorkovnici, v kabelech, nebo v UPS. S bezdrátovým systémem Fluke bychom provedli současně měření na dvou patrech a porovnání hodnot v reálném čase.

Pro případ výpadku systému z důvodu ztráty napájení pomocných zařízení používáme záložní nouzové olejové čerpadlo (EBOP), u kterého jednou za rok testujeme čas uvedení do provozu. Čerpadlo EBOP je nastaveno tak, aby se zapnulo při poklesu tlaku na 0,69 baru a z důvodu prevence zničení ložisek nedovolilo pokles tlaku oleje v nich pod 0,14 baru. S bezdrátovým systémem Fluke bychom mohli při kontrole rychlosti zapnutí EBOP měřit napájecí proud motoru, napětí na motoru a napětí na bloku akumulátorů při vypnutých nabíječkách. Potom bychom mohli pokračovat dalších 30 minut za účelem ověření, zda jsou akumulátory schopné udržovat turbínu v provozu bez poklesu tlaku oleje. Současným provedením měření na několika místech by nám systém Fluke poskytl komplexní obraz události.

V současnosti hledáme způsob měření teploty ve výfuku spalovacích motorů jednotek pro vykryvání energetických špiček. Vibrační sondy mají krátkou životnost a my si myslíme, že problém by mohl být způsoben vysokou teplotou, která může překračovat 540 °C. Měřicí modul teploty bychom umístili k vibrační sondě a měřili bychom teplotu po provozu. Nikdy nevíme, kdy bude jednotka v provozu, a proto bychom zaznamenávali data ze snímačů a čekali na zapnutí jednotky, která se normálně zapne na plný výkon (135 MW) a potom sníží výkon na 10–20 MW a běží jako rezerva až do okamžiku vypnutí. Následně bychom data z modulů použili pro účely analýzy.

Bezdrátový systém Fluke

Jeden centrální měřicí přístroj, který bezdrátově přijímá naměřené hodnoty napětí, proudu a teploty od několika měřicích modulů různě umístěných ve vzdálenosti až 20 metrů.

