



FLUKE®

Esimerkkitapaus



Teollisuussovellukset

Nimi: Rick Ramirez

Titteli: Voimalaitos asentaja

Yritys: Sähkölaitos

"Samanaikaisten mittauksen ansiosta, Fluken järjestelmä antaisi meille kokonaiskuvan prosessista."

"Mihin käyttäisin langatonta mittausjärjestelmää?"

Yhtäaikainen mittaus kahdessa eri kerroksessa

Fluken langattoman järjestelmän avulla voimme tehdä kuormitustutkimuksia eri keskuksissa. Voimme kiinnittää virta- ja jännitemittapää vaiheisiin ja nollavaiheeseen, tallentaa lukemia pitkältä ajalta ja tarkistaa tuloksista, onko kuormitus tasapainossa.

Meidän 480V:n syöttöjohtojen jännite laskee huomattavasti, kun 5000 hevosvoiman ja 480V kattilan syöttöpumppu käynnistyy. UPS toimii kerrosta alempana moottorin ohjauskeskuksessa (MCC), joten asentaissimme jännite- ja virtamoduulit UPS-tauluun, moottorin ohjauskeskuksen sähkönsyöttöön sekä pumpulle menevään johtosarjaan, jotta voimme määrittää, onko vika pumpussa, pumpun johtosarjassa vai UPS:ssä. Fluken langattoman järjestelmän avulla voimme tehdä mittauksia yhtä aikaa kahdessa kerroksessa ja vertailla arvoja reaaliajassa.

Jos järjestelmässä on katkos eikä varavoimaa ole käytettävissä, käytämme hätätilanteisiin tarkoitettua voiteluöljyn varapumppua (EBOP). Testaamme pumpun käynnistymisajan vuosittain. EBOP on määritetty käynnistymään, kun paine laskee arvoon 10 psi. Paine ei saa laskea alle arvon 2 psi, jotta laakereiden öljynpaine ei katoa ja laakerit eivät vahingoitu. Mittaissimme Fluken langattomalla järjestelmällä moottoriin menevän syöttövirran, moottorin jännitteen ja akuston jännitteen laturit sammutettuina, jotta voimme tarkistaa, kuinka nopeasti EBOP käynnistyy. Käyttäisimme pumppua vielä 30 minuuttia varmistaaksemme, että DC-akut kestävät tarpeeksi kauan, jotta turbiinin vauhti hidastuu ilman öljynpaineen laskua. Mittaamalla arvoja yhtä aikaa Fluken järjestelmän avulla saisisimme kokonaiskuvan prosessista.

Olemme etsimässä tapaa, jolla voimme mitata huippulämpötiloja käytettävän yksikön moottorin pakopäässä. Takaosan värähtelymittapää ei kestä pitkään ja arvelemme, että syynä voi olla kuumuus (jopa yli 538 C [1 000 °F]). Asettaissimme lämpötilamoduulin värähtelymittapään viereen mittaamaan lämpötilan käytön jälkeen. Koska emme tiedä etukäteen, milloin yksikköä käytetään, tallentaisimme antureiden tietoja, odottaessimme, kunnes yksikköä käytetään ja hakisimme sitten tiedot moduuleista analyysia varten. Yleensä yksikön kuormitus nousee täyteen arvoonsa (135 MW) ja laskee sitten 10...20 MW:n kuormitukseen. Yksikkö käy pyörimänä reservinä ennen pysähtymistään.

Fluken langaton järjestelmä

Yksi keskusmittari vastaanottaa langattomasti jännite-, virta- ja lämpötilalukemia useista eri paikkoihin asetelluista etämittareista jopa 20 metrin päästä.

