

# Sähkönlaatumittausten jälkeiset 4 vaihetta

## 1 Pistokoe tai tietojen väliarviointi

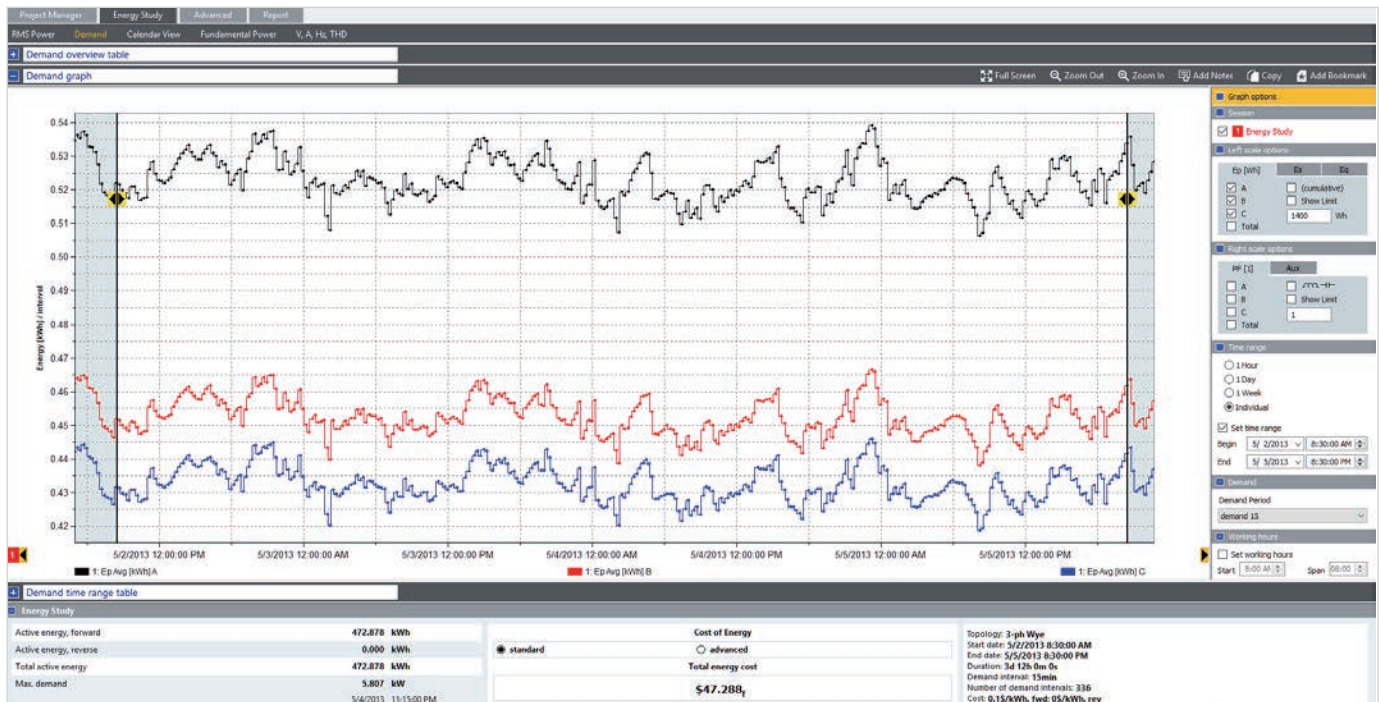
Riippumatta siitä, tallennatko tietoja viikon vai kuukauden ajan, mittari kannattaa aina tarkistaa ja katsoa, mitä tietoja on tähän mennessä kerätty. Tällainen tarkistus mahdollistaa tapahtumatietojen tarkastelun ja/tai mittauksen aloittamisen jälkeen mahdollisesti esiintyneiden ongelmien havaitsemisen. Se antaa myös mahdollisuuden keskustella laitteen käyttäjän tai pääyhteys henkilön kanssa ja selvittää, onko ilmennyt ongelmia vai onko kaikki kenties sujunut hyvin. Jos esimerkiksi vikavirtasuojia laukeaa tai sulakkeet palavat, vertaa tapahtumaa siihen mennessä kerättyihin tietoihin. Vertailun tuloksena voidaan yleensä päättää, onko tarpeen jatkaa testausjaksoa vai onko käytävissä jo riittävästi tietoa.

## 2 Mitkä ovat joitakin olennaisia esimerkkejä siitä, mitä etsiä?

Jos käyttäjän tapahtumaloki on käytettävissä, ensimmäinen vaihe on keskittyä tietoihin, jotka on kerätty juuri ennen raportoitua tapahtumaa, sen aikana ja heti sen jälkeen. Onko mittaustiedoissa jokin kohta, joka on muuttunut oleellisesti kyseisenä ajankohtana? Laitteiden laukeamiset tai nollautumiset saattavat usein johtua merkittävästä jännitteen alenemisesta. Laitteen herkkyydestä riippuen jännitteen lasku saattaa olla niinkin nopea kuin aaltomuodon osa tai jotakin, joka kestää usean jakson ajan ja näkyy RMS-trenditiedoissa.

MIN- ja MAX-trendikäyrien vasteaika on yleensä puoli jaksoa tai yksi jakso laitteesta riippuen. Keskiarvo on yleensä käyttäjän määrittämä erotelukyky. Jos johdonsuojat laukeavat harmillisesti, tarkastele tutkimuksen alussa kirjattuja johdonsuojien arvoja ja vertaa niitä laitteen keräämiin virta-arvoihin. Kun suuri kuorma kytkeytyy, on yleistä että virta nousee huomattavasti lyhyeksi ajaksi. Tätä kutsutaan yleensä käynnistysvirraksi. Jännite laskee usein samaan aikaan. Tätä kutsutaan jännitekuopaksi. Jännitteen ja virran lisäksi kannattaa tarkastella harmonisia yliaaltoja. Harmonisen kokonaissärön (THD) merkittävä nousu saattaa myös aiheuttaa ylikuumenemista ja laukaisun.





Sähkönkulutus ja kustannukset kuten ne näkyvät Fluke Energy Analyze Plus -ohjelmistossa.

### 3 Lopettaminen

Irrota laite ja pakkaa se huolellisesti. Tarkista, ettet ole unohtanut mitään pieniä osia, kuten hauenleukoja tai pieniä varusteita. Tarkista lopuksi silmämääräisesti, että testialue on puhdas, turvallinen ja valmis suljettavaksi. Varmista, että kaikki irrotettavan suojan ruuvit (jos käytössä) on asennettu tukevasti paikoilleen. Löysät ruuvit tai suojat saattavat aiheuttaa myöhemmin onnettomuuden. Jos kylttejä tai varmistuslukitusta/tunnistusmerkintää on käytetty, palauta ne oikeille paikoilleen.

### 4 Raportointi

Tekemiesi toimenpiteiden ja havaintojen dokumentoiminen on tärkeää. Power Quality -ohjelmiston avulla se on helppoa. Jos mitausten tarkoituksena oli määrittää perustaso tai määritellä käyttöä, yleisraportin laatiminen kaikista tiedoista yleensä riittää. Jos työsi kohdistui tiettyyn tapahtumaan tai ongelmaan, varmista, että tapahtuman kulku kerrotaan raportissa selkeästi. Ota myös kohderyhmä huomioon. Suositustesi perusteella päätökset tekevä henkilö ei ehkä tiedä kovin paljoo sähköstä tai sähkön laadusta. On yleensä tarkoituksenmukaisempaa valita vain tapahtumaan liittyvät tiedot kuin että koko tietokanta tulostettaisiin paperille. Harkitse myös muiden tietolähteiden, kuten lämpökameran kuvien, liittämistä raporttiisi. Kuvaile löytösi selkeästi ja ytimekkäästi ja käytä raportinkirjoitusohjelmiä, jos sellainen on käytettävissä. Keskity kriittisiin tietoihin, jotka yleensä auttavat ratkaisemaan kaikki sähkönlaatuongelmat yhdessä täydellisen mittaustulossarjan kanssa.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.®*

**Fluke Finland Oy**  
 Teknobulevardi 3-5  
 01530 VANTAA  
 Puh.: 0800 111 862  
 E-mail: cs.fi@fluke.com  
 Web: www.fluke.fi

©2015, 2017 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman ennakoilmoitusta pidätetään.  
 12/2017 6006031b-fin

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke Corporationin kirjallista lupaa.