



HD ENV® - värähtelyvalvonnan uusi aikakausi

SPM Instrument, johtava kansainvälinen kunnonvalvonnan teknologioiden ja tuotteiden toimittaja, esittelee teräväpiirtoisen HD ENV® värähtelymittaus-tekniikan vaihteistojen ja laakereiden vikaantumisen havaitsemiseksi jo varhaisessa vaiheessa.

Uusi mittaustekniikka HD ENV® on SPM:n ihanteellinen lisäys perinteiselle värähtelyanalyysille. Menetelmä hyödyntää taitavasti suunniteltuja ja patentoituja algoritmeja digitaalisessa signaalinkäsittelyssä. Tekniikka mahdollistaa värähtelysignaalin kaiken informaation analysoinnin, kuten todelliset korkeat piikit signaalissa. Näin saadaan varhaisessa vaiheessa havaittua laiteongelmat, kuten vaihteisto ja laakeriviat, jotka yleisesti on hankala havaita hyvissä ajoin ilman tehokasta ja oikein määriteltyä signaalinvahvistusta. Koneääniin hautautuneet halutut värähtelypiikit poimitaan esille ja vahvistetaan digitaalisella HD ENV®-tekniikalla.

Mittausuureena kokonaistasotrendiin käytetään skalaariarvoa HD Real Peak desibeliasteikolla. Koska se edustaa todellista piikkien amplituditasoa mitatusta värähtelysignaalista, arvoa käytetään myös hälytysten liipaisuun. Korkearesoluutioinen FFT-laskenta yhdessä pyörintänopeuden muutoksia tasaavan HD Order Tracking-toiminnon ja oireenvahvistuksen kanssa mahdollistavat vikaoireiden selvityksen vaikeissakin olosuhteissa. Selkeät HD-taajuusspektrit ja HD-aikatasosignaali tuottavat helposti tulkittavaa informaatiota koneen kunnosta. Oiretrendien kehitys antaa kunnossapito-osastolle herätteen mahdollisista ongelmista.

HD ENV® mittaasetukset ohjelmistossa ovat selkeät ja helppokäyttöiset. Tarjolla on esimääritettyjä filttareita vauriokehityksen eri asteille. HD ENV-toimintoa voidaan hyödyntää sovelluksissa, jossa pyörimisnopeus on alueella 15-20 000 RPM. Tekniikka avaakin uusia mahdollisuuksia hitaasti pyörivien laitteiden kunnonvalvontaan perinteisillä kiihtyvyyssantureilla, koska mittaukset ovat tulkittavissa 0.25 Hz:n taajuudesta lähtien.

HD ENV® havaitsee vaihteistojen ja laakereiden vauriot varhaisessa vaiheessa. Se mahdollistaa tarkan seurannan vauriokehityksen eri vaiheissa. Näin voidaan edistää kunnossapidon tehokkuutta ja pidentää merkittävästi työn suunnittelu-aikaa ennakoivassa kunnossapidossa. Tekniikka voidaan hyödyntää olemassaolevilla IEPE-100 mV/g-kiihtyvyyssantureilla, joten integrointi olemassaolevaan järjestelmään on nopeaa ja helppoa.

Lisätietoja:

SPM Instrument Oy

+358 (9) 539 133 tai info@spminstrument.fi