

**FLUKE®**

Esimerkkitapaus

Teollisuuskäyttö

Nimi: Tim Rao

Titteli: Vanhempi
valvonta-asiantuntija

Yritys: Yliopiston
ylläpitokeskus

"Järjestelmä tarjoaa suuria etuja likaisilla alueilla. Sen sijaan, että laitteita käytettäisiin keskus auki, moduuli voidaan ripustaa keskukseen, keskuksen ovi voidaan sulkea ja laitetta voidaan käyttää turvallisen etäisyyden päästä samalla kun laite käynnistyy. Liitinkoteloon ei siis kerry epäpuhtauksia."



"Mihin käyttäisin langatonta mittausjärjestelmää?"

Puhtaat, turvalliset mittaukset

Fluken langattomasta järjestelmästä olisi meille hyötyä useissa tilanteissa.

Liitetään yksi langaton jännitemoduuli kattilan syöttövesiventtiilin ohjaimen lähtöön ja toinen jännitemoduuli syöttövesiventtiilin ohjaimen paluuseen. Nyt voidaan valvoa syöttövesiventtiilin komentoja ja sen asennon paluusignaalia samaan aikaan, kun kalibroidaan syöttövesiventtiilin asennonosoitinta. Etäluvun ansiosta moduulit voi kytkeä ohjaimen ja näyttö voi olla venttiilin luona, missä säädöt tehdään.

Liitetään yksi langaton jännitemoduuli kattilan pakkovetotuulettimen vaimentimeen ja toinen jännitemoduuli vähimmäisilmavirran kytkimeen. Nyt voidaan tutkia vaimentimen vähimmäisasento, joka vastaa vähimmäisilmavirtausta, seisomatta kattilan päällä, tikkailla tai nosturissa.

Järjestelmä tarjoaa suuria etuja likaisilla alueilla. Sen sijaan, että laitteita käytettäisiin keskus auki, moduuli voidaan ripustaa keskukseen, keskuksen ovi voidaan sulkea ja laitetta voidaan käyttää turvallisen etäisyyden päästä samalla kun laite käynnistyy. Liitinkoteloon ei siis kerry epäpuhtauksia. Järjestelmää voidaan käyttää esimerkiksi hiilivoimalassa, jossa on nokea laitteistojen ympärillä, pinnoitusprosessissa tai kosteissa olosuhteissa. Laitteiston tilaa voidaan valvoa eri moduuliyhdistelmillä kytkemällä ne piiriin, jonka jälkeen suljetaan ja tiivistetään kotelo.

Usein selvitetään satunnaisia vikoja. Satunnaisten vikojen vianhakussa moduuli voidaan asentaa keskukseen ja digitaalinen yleismittari voidaan viedä verstaalle, jos se on 20 metrin säteellä, ja toimintaa voidaan tarkkailla siellä. Esimerkiksi tuotantolaitoksessa voi olla robottikäsivarsi, jossa on satunnainen vika. Siihen ei voi liittää perinteistä mittaria käytön ajaksi, koska robottikäsivarsi liikkuu ympäriinsä ja voi osua sinuun. Fluken järjestelmän avulla voit valvoa useita lukemia yhtä aikaa kiinnittämällä moduulit käsivarteen. Voit itse pysytellä turvallisen välimatkan päässä.

Järjestelmä toimisi hyvin myös useiden jännitelukemien turvallisessa valvomisessa. Kiinnitä moduulit laitteen ollessa sammutettuna, sulje laite, kytke virta ja anna sen käydä. Voit valvoa kolmea vaihetta etänä yhtä aikaa, eikä sinun tarvitse murehtia valokaarista tai pitää suojavarusteita. Otetaan esimerkiksi 408 VAC:n ja 200 hv:n moottori, jossa on tähti-kolmiokäynnistin. Voin katkaista virran ja avata moottorin ohjauskeskuksen (MCC) ilman henkilökohtaisia suojavarusteita. Sen jälkeen kytketään kolme kiinteäleukaista ampeerimoduulia (yksi jokaiseen vaiheeseen) ja mitataan kolmivaiheinen virta. Tai kytketään kolme jännitemoduulia tai jokin näiden yhdistelmä. Suljetaan ohjauskeskus, kytketään virta ja käynnistetään moottori. Voin tehdä kaikki mittaukset ilman henkilökohtaisia suojavarusteita.

Fluken langaton järjestelmä

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