

**FLUKE®**

Gebruiks- onderzoek



Industriële toepassingen

Naam: Tim Rao**Functie:** Senior Control
Specialist**Firma:** Energiecentrale
van een universiteit

“Het systeem biedt grote voordelen in vuile omgevingen. In plaats van de apparatuur te laten lopen met het paneel geopend, kan men de module aan het paneel hangen, het paneel sluiten en de apparatuur op een veilige afstand laten lopen terwijl de apparatuur de opstartfase of procedures doorloopt, zodat de regelkast of aansluitkast niet vervuild raakt.”



“Waarvoor ik een wireless meetsysteem zou gebruiken?”

Schone, veilige metingen

In ons geval zijn er meerdere zaken waarvoor het wireless systeem van Fluke zeer bruikbaar zou zijn:

Het gebruik van twee wireless spanningsmodules, waarvan de ene spanningsmodule wordt aangesloten op de uitgang van de regelaar van een ketelvoedingswaterklep naar de voedingswaterklepsteller, en de andere spanningsmodule wordt aangesloten op de terugkoppeling van de voedingswaterkleppen naar de regelaar. Nu kun je de aansturing van de voedingswaterklep en het terugkoppelingssignaal van de klepstand tegelijkertijd bewaken terwijl je de voedingswaterklepsteller kalibreert. Het kunnen uitlezen op afstand betekent dat je deze modules op de regelaar kunt aansluiten terwijl het display zich bij de klep bevindt die je moet afstellen.

Het gebruik van twee wireless spanningsmodules, waarvan de ene wordt aangesloten op de aansturing van de klep van een ventilator voor de verbrandingslucht van een ketel, en de tweede spanningsmodule wordt aangesloten op de schakelaar voor de minimale luchtstroom. Nu kun je de minimale klepstand voor de minimale luchtstroom bepalen zonder dat je boven op de ketel hoeft te staan of een ladder of hefplatform hoeft te gebruiken.

Het systeem biedt grote voordelen in vuile omgevingen. In plaats van de apparatuur te laten lopen met het paneel geopend, kan men de module aan het paneel hangen, het paneel sluiten en de apparatuur op een veilige afstand laten lopen terwijl de apparatuur de opstartfase of procedures doorloopt, zodat de regelkast of aansluitkast niet vervuild raakt. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan een kolenkrachtcentrale waar zich roet rondom de apparatuur bevindt, of een galvaniseerbedrijf, of allerlei natte locaties. Je kunt een combinatie van modules gebruiken om de status van de apparatuur te bewaken door de modules op de stroomkring aan te sluiten, de afdekking te sluiten en deze weer van de omgeving af te sluiten.

Vaak treden er intermitterende problemen op. Om deze te onderzoeken, zou je de module op het paneel plaatsen en de digitale multimeter naar de werkplaats meenemen wanneer deze zich binnen 20 meter afstand bevindt, waar de verschillende processtappen op de DMM kunnen worden gevolgd. Stel dat er in een fabriek een robotarm is die intermitterende gebreken vertoont. Je kunt er geen standaardmeter erop aansluiten en de arm laten werken, omdat deze allerlei bewegingen maakt en je hard kan raken. Met het Fluke-systeem zou je meerdere meetwaarden kunnen bewaken door de modules op de arm aan te sluiten en op een veilige afstand ervan te gaan staan.

Het zou ook goed werken voor het veilig bewaken van meerdere spanningsmeetwaarden. Sluit de modules aan terwijl de apparatuur is uitgeschakeld. Vervolgens de apparatuur sluiten, de voeding ervan inschakelen en kijken hoe de apparatuur loopt. Je kunt alle drie fasen op afstand en gelijktijdig bewaken en je hoeft je geen zorgen te maken over boogontladingen of het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Stel, je hebt een motor van 408 V AC en 200 pk met ster-driehoekaanloop. De voeding kan niet worden uitgeschakeld en de kast van het motor control center (MCC) kan niet worden geopend zonder dat er persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn. Vervolgens moeten er drie stroomtangen - één per fase - worden aangesloten om de driefasige stroom te meten. Of drie spanningsmodules, of een combinatie van de instrumenten. Vervolgens de kast van het MCC sluiten, de voeding opnieuw inschakelen en de motor starten. Nu kunnen alle metingen worden uitgevoerd zonder dat er persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn.

Het wireless systeem van Fluke

Eén centrale meter die wireless spannings-, stroom- en temperatuurmeetwaarden ontvangt van meerdere zustermeters die tot op 20 meter afstand op verschillende plaatsen zijn opgesteld.