

De handleiding van de onderhoudsmanager voor permanente metingen



Het veilig en efficiënt laten draaien van alle onderdelen van een faciliteit is geen gemakkelijke taak. En niemand weet dat beter dan onderhoudsmanagers. Het volgen van de operationele status van al deze componenten is essentieel voor het voorkomen van onverwachte storingen en kostbare uitvaltijd. Het probleem is dat onderhoudscontroles die elk kwartaal, elke maand of zelfs dagelijks worden uitgevoerd, vaak intermitterende problemen missen. Als onderhoudsmonteurs metingen niet op het juiste moment verrichten, dan kan een intermitterende storing onopgemerkt blijven totdat deze tot een volledige storing overgaat.

De meest kritische onderdelen in een faciliteit hebben vaak vaste sensoren die 24 uur per dag metingen verrichten, zodat installatiemanagers en technici intermitterende storingen kunnen zien wanneer deze zich voordoen. Dit helpt hen bij het vinden van de hoofdoorzaak en het oplossen van problemen voordat deze een ernstige storing veroorzaken.

Het opsporen van intermitterende storingen in minder kritische apparatuur is als het zoeken naar een speld in een hooiberg. Als een circuit intermitterend uitvalt en alles weer normaal werkt op het moment dat een monteur bij het paneel komt om het probleem op te lossen, dan kan hij niet veel meer doen dan wachten op de volgende keer dat het circuit uitvalt. Er kunnen al meerdere, vaak vluchtige uitvalven hebben plaatsgevonden voordat de monteur op het juiste moment arriveert om de storing vast te leggen. Het is financieel niet rendabel om op elk onderdeel vaste sensoren aan te brengen, dus controles door een monteur zijn het meest gangbare alternatief.

Permanente metingen beter beschikbaar maken

Nu is er een oplossing die de kloof tussen permanente bewaking door vaste sensoren en periodieke metingen met een handheld-instrument overbrugt. Dezelfde draadloze technologie, netwerk- en opslaginfrastructuur die de opkomst van onderling verbonden apparatuur, sensoren en toepassingen heeft aangedreven, ook wel het "Internet of Things" genoemd, maakt Smart Sensor-technologie praktischer voor een breder scala aan apparatuur.

Het conditiebewakingssysteem van Fluke heeft deze technologie omarmd om een beweegbare, draadloze monitor te produceren die de netvoeding meet. Deze sensoren zijn net zo betrouwbaar en nauwkeurig als de handheld-instrumenten van Fluke, samen met de betrouwbare connectiviteit van Fluke Connect® wireless technologie.



24/7 bewaking op afstand

Installatietechnici kunnen deze 3540 FC driefasen-Power Monitor en Condition Monitoring-set gebruiken om de spanning, stroom en frequentie vanaf elke willekeurige locatie te bewaken via een mobiel apparaat of een computer. Ze kunnen gegevens in real-time bekijken of door historische metingen bladeren.

Een faciliteit voor de distributie van producten bijvoorbeeld, heeft mogelijk kilometerlange transportbanden die 24 uur per dag door honderden motoren worden aangedreven. Er hoeft slechts één motor

uit te vallen om de werking aanzienlijk te verstoren. Deze uitvaltijd kan leveringen en betalingen vertragen en extra kosten voor spoedverzendingen veroorzaken. Het is dus van groot belang dat al deze motoren soepel blijven draaien.

De 3540 FC-kit maakt het eenvoudiger om de goede staat van de motoren van het transportbandsysteem in stand te houden. U kunt ze aanvankelijk gebruiken om basiswaarden van spanning, stroom en frequentie te genereren op basis van een representatieve test van gezonde motoren onder volledige belasting.

Aan de hand van deze basiswaarden kunt u gaan kijken naar motoren die mogelijk niet in orde zijn of die gedurende een langere tijd extreem zijn belast.

De verzamelde gegevens kunnen wijzen op symptomen van een probleem en geven een vroegtijdige waarschuwing af om een uitschakeling van de installatie te plannen, om de motor te repareren of vervangen voordat zich een ernstige storing voordoet.

Als u op zoek bent naar een terugkerend probleem, dan kunt u over verschillende dagen gegevens verzamelen om een volledig beeld te krijgen van wat er gaande is. Door de prestaties gedurende een langere tijd bij te houden, kunt u problemen met apparatuur nauwkeuriger voorspellen en zelfs voorkomen, en zo de uitvaltijd verminderen.

Opsporen van realtime afwijkingen in driefasenvoeding

Met de draagbare conditiebewakingssensoren van Fluke kunnen alle drie de pennen voor driefasenvoeding voor motoren, generatoren en elektrische kasten tegelijkertijd worden gemeten. U kunt de Power Monitor aansluiten en vervolgens de resultaten op uw smartphone controleren. Omdat u alle fasen tegelijkertijd in real-time kunt bekijken, ziet u snel de verschillen tussen de fasen. Als u een drempelwaarde instelt op de sensor, wordt u door de real-time-alarmen op de hoogte gesteld van plotselinge stroompieken of -dalingen, zodat u storingen snel kunt identificeren. De resultaten helpen u om harmonische vervormingen, overbelasting of verslechtering of uitval van een of meer fasen te identificeren voordat dit een veiligheidsrisico of een storing veroorzaakt.

De 3540 FC-set biedt twee opties voor het verzamelen van gegevens:

- **Bewaking op afstand.** Als er een draadloze verbinding beschikbaar is, dan worden de gegevens continu van de sensor(en) naar de cloud gestreamd, waar deze toegankelijk zijn voor smartphones, tablets en computers.
- **Lokaal loggen.** Als er geen draadloze verbinding beschikbaar is, worden de gegevens van de sensor naar de gateway verzonden en opgeslagen totdat de monteur deze met een smartphone of tablet naar de cloud uploadt.

Draagbare sensorbewaking in één oogopslag

Veel voorkomende toepassingen van de conditiebewakingssensoren van Fluke zijn:

- Alarmen instellen om de prestaties van de apparatuur buiten de vooraf ingestelde parameters aan te geven
- Een onbalans in driefasenvoeding opsporen, veroorzaakt door harmonische vervorming, overbelasting of verslechtering of uitval van een of meer fasen
- Identificatie van stroompieken of oververhitting van motoren door slechte lagers of defecte isolatie
- Potentiële overbelasting in elektrische panelen opsporen
- Meten van vermogen qua voeding en aan de kant van de gebruiker bij een gemeenschappelijk koppelpunt om het stroomverbruik te bewaken

Meer informatie

Het gebruik van de 3540 FC driefasen-Power Monitor en Fluke Connect Condition Monitoring-software om de toestand van kritische en minder kritische systemen te bewaken, kan helpen bij het voorspellen en misschien zelfs bij het voorkomen van problemen en uitval. Neem voor meer informatie contact op met uw Fluke-verkoopvertegenwoordiger of ga naar www.flukeconnect.com.

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

Fluke Nederland B.V.
Postbus 1337
5602 BH Eindhoven
Tel: +31 40 267 5100
Fax: +31 40 267 5111
E-mail: cs.nl@fluke.com
Web: www.fluke.nl

Fluke Belgium N.V.
Kortrijksesteenweg 1095
B9051 Gent
Belgium
Tel: +32 2402 2100
Fax: +32 2402 2101
E-mail: cs.be@fluke.com
Web: www.fluke.be

©2018 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden.
Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving
voorbehouden. 4/2018 6008240b-nl

Wijziging van dit document is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Fluke Corporation.