

Zes dingen die u moet weten alvorens een handheld oscilloscoop aan te schaffen



Moderne machines werken sneller en verrichten meer en meer complexe taken, met een aanzienlijk hogere productiviteit als gevolg. Terwijl dit de bedrijfscijfers verbetert, kan het flinke uitdagingen opleveren voor de technici die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de apparatuur. Om hogere prestatieniveaus te bereiken, maken machines tegenwoordig gebruik van een geavanceerdere geautomatiseerde besturingstechniek. Hiertoe behoren apparaten zoals terugkoppelingssensoren, digitale logische regeleenheden, I/O-conditionerings- en veiligheidsvergrendelingsinrichtingen, allemaal met elkaar gecombineerd in een systeem met digitale netwerkcommunicatie. Wanneer problemen de grens overschrijden van het voor de hand liggende, is een ScopeMeter®-testinstrument vaak het enige instrument dat de complexe analoge en digitale signalen in deze systemen kan registreren en meten.

Fluke's innovaties omvatten nieuwe functies waarmee complexe signalen gemakkelijk kunnen worden geregistreerd en geanalyseerd en waarmee gemakkelijk de antwoorden kunnen worden gevonden om systemen operationeel te houden. Of u nu een bestaande draagbare oscilloscoop wilt upgraden of voor de eerste keer een nieuwe aanschaft, hier zijn enkele dingen die u moet weten:

1 Nieuwere digitale elektromechanische apparatuur

Motoren, pompen, turbines en andere soorten elektromechanische apparatuur zijn meer gedigitaliseerd en complexer dan ooit tevoren. Programmeerbare besturingen (PLC's, Programmable Logic Controllers) kunnen nu ter plaatse worden geprogrammeerd en veel van de nieuwste besturingen hebben netwerkmogelijkheden. Dit voegt een nieuwe dimensie toe aan het storingzoeken, in de zin dat er niet alleen eenvoudige spannings-, weerstands- en stroommetingen nodig zijn, maar ook een instrument dat analoge of digitale signaalattributen kan meten zoals amplitude, tijdsturing of frequentie en dat alle signaalstoringen en -vervalsing kan detecteren.

2 Complexiteit van signalen/ golfvormen

Programmeerbare automatiseringsbesturingen (PAC's, Programmable Automated Controllers), PLC's en andere industriële digitale besturingen produceren complexe signalen die moeilijk op een oscilloscoop kunnen worden geregistreerd en getriggerd. Sterker nog, het

identificeren van karakteristieken van signalen kan een uitdaging zijn, en de oorzaak van een storing kan vaak zelfs nog moeilijker worden bepaald, vooral als het meetinstrument een relevant signaal niet kan registreren en weergeven. De ScopeMeter-testinstrumenten van Fluke bieden functies die de serviceteams op een ongecompliceerde manier helpen bij het onderzoeken van potentiële problemen en bij het opsporen van de oorzaak van die problemen. De Connect-and-View™-triggerfunctie automatiseert de signaalinstelling, de trigger en de registratie, terwijl een nieuwe innovatie van Fluke genaamd IntellaSet™-technologie een geavanceerd ingebouwd algoritme toevoegt. Dit algoritme analyseert de gemeten golfvorm en geeft vervolgens op intelligente wijze kritische meetwaarden weer die met die golfvorm samenhangen. Als bijvoorbeeld de gemeten golfvorm een netspanningssignaal is, worden automatisch de meetwaarden V AC + DC en Hz weergegeven, bij een sinusgolf worden V AC en Hz weergegeven, bij een gelijkspanningsbron de gelijkspanning en bij een blokgolf V piek-piek en Hz. De ScopeMeter 125B kan ook helpen bij het succesvol oplossen van een reeks problemen met industriële bussen. Met de buscontrolefunctie van de 125B kan een gebruiker de communicatie tussen de regelenheid en een motoraandrijving via een specifieke bus controleren.



3 Moeilijkheid bij het registreren van intermitterende gebeurtenissen

Tot de moeilijkst op te sporen en moeilijkst te verhelpen storingen behoren intermitterende gebeurtenissen, die meer dan frustrerend kunnen zijn omdat ze slechts af en toe optreden. Ze kunnen worden veroorzaakt door slechte aansluitingen, stof, vuil of gewoon door gebroken bedrading of connectoren, en ze kunnen bijzonder moeilijk te vinden zijn in digitale signalen van besturingssystemen. ScopeMeter-testinstrumenten zijn ontworpen om gedurende langere tijd te registreren. Plus een nieuwe automatische functie van de 120B voor het vaststellen van gebeurtenissen, Event Detect, kan snel willekeurige gebeurtenissen registreren en identificeren die tot uitschakeling of het resetten van systemen kunnen leiden. Stel eenvoudig een drempelwaarde voor een meetwaarde of scooppijn in, waarna afwijkingen in de volledige registratie als gebeurtenissen worden gemarkeerd, maar u niet grote hoeveelheden gegevens hoeft te doorzoeken om intermitterende storingen op te sporen. Ga eenvoudig van de ene gemarkeerde gebeurtenis naar de volgende, terwijl u nog steeds toegang heeft tot de volledige gegevensset. ScopeMeter-testinstrumenten kunnen duizenden samples per minuut registreren. U kunt zelfs trends van metingen onmiddellijk op het scherm weergeven, en met de functies van de mobiele app Fluke Connect® kunt u meetwaarden opslaan op een smartphone en uploaden naar de cloud om ze met anderen te delen of te analyseren*.

4 Voor het vaststellen van de oorzaak is wellicht hulp nodig

Gezien hoe moeilijk het kan zijn om problemen in de nieuwste gedigitaliseerde besturingssystemen voor elektromechanische apparatuur te onderzoeken, is er mogelijk extra brainpower van een collega of fabrikant nodig, of een geavanceerdere analyse in softwareprogramma's, om de oorzaak van de problemen vast te stellen. De ScopeMeter 120B-serie kan met smartphones communiceren als onderdeel van het Fluke Connect®-platform van wireless meetinstrumenten en software. Dankzij de geschiktheid voor de Fluke Connect mobile app kunnen meetgegevens van apparatuur met elkaar worden vergeleken en tegen elkaar worden afgezet, kan er worden gecommuniceerd met experts op het betreffende gebied en kan de testinformatie worden gedocumenteerd. Doordat gegevens kunnen worden gedeeld en er kan worden gecommuniceerd, kunnen technici de tijd voor het onderzoeken van problemen en het weer volledig in bedrijf stellen van apparatuur aanzienlijk verkorten.

*Niet beschikbaar op alle modellen

5 Gegevensopslag en -beheer kan een uitdaging zijn

De handheld oscilloscopen van de Fluke ScopeMeter 120B-serie zijn de eerste draagbare oscilloscopen die geschikt zijn voor Fluke Connect en die verbinding kunnen maken met de cloud. Deze connectiviteit maakt een nieuwe manier van denken mogelijk over het vastleggen, opslaan en delen van uw golfvorm- en meetgegevens van het ScopeMeter-testinstrument. Naast de mogelijkheid om belangrijke basisgegevens over de normale bedrijfsomstandigheden van elektromechanische systemen te verzamelen, worden de gegevens veilig opgeslagen in de cloud, waar ze altijd beschikbaar zijn en dus kunnen worden gedeeld en beheerd. En omdat meetgegevens kunnen worden geassocieerd met specifieke apparatuur, is er geen noodzaak om handmatig op locatie te registreren en vervolgens de gegevens op kantoor in een computer te laden. Dergelijke informatie kan zelfs worden vergeleken met informatie van andere test- en meetinstrumenten uit de Fluke Connect-serie, waaronder industriële warmtebeeldcamera's, trillingsmeters en andere instrumenten.

6 Test- en meetinstrumenten waarop u kunt vertrouwen, ongeacht met welk probleem u te maken hebt

Als u wordt opgeroepen om een storing te onderzoeken, weet u vaak niet welke tests of metingen er nodig zijn. Moeten er alleen eenvoudige spannings-, weerstands- en stroommetingen worden uitgevoerd, of moet u gegevens registreren om misleidende intermitterende omstandigheden onderzoeken, of de oorzaak opsporen van signaalstoringen die de communicatie verstoren? Welke instrumenten neemt u mee? De ScopeMeter-testinstrumenten combineren de mogelijkheden van een oscilloscoop, multimeter en papierloze recorder in één gemakkelijk te gebruiken handheld instrument. Een instrument dat het voordeel biedt van batterijvoeding en robuustheid en dat overal kan worden gebruikt, zelfs in de zwaarste omgevingen. Vereenvoudig en vergroot uw arsenaal aan instrumenten voor storing zoeken met een ScopeMeter-testinstrument.

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

Fluke Nederland B.V.
Postbus 1337
5602 BH Eindhoven
Tel: (040) 267 51 00
Fax: (040) 267 51 11
E-mail: info@fluke.nl
Web: www.fluke.nl

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

©2016 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden.
Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.
10/2016 6008561a-nl

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