

# Seis cosas que debe saber antes de comprar un osciloscopio portátil



Las máquinas modernas funcionan a una velocidad cada vez mayor y desempeñan tareas cada vez más complejas, con el consiguiente incremento de la productividad. Si bien esto mejora los parámetros operativos, también puede representar un desafío para los técnicos encargados del mantenimiento de los equipos. Para lograr mayores niveles de rendimiento, las máquinas ahora incorporan tecnologías más sofisticadas de control de automatización (como sensores de retroalimentación, controladores lógicos digitales y dispositivos de acondicionamiento E/S y de bloqueo de seguridad) en un sistema con comunicaciones mediante redes digitales. A la hora de enfrentarse a problemas difíciles, un ScopeMeter® es el único instrumento capaz de capturar y medir las complejas señales analógicas y digitales de estos sistemas.

Fluke ha incorporado nuevas funciones que facilitan la captura y el análisis de señales complejas y ayudan a obtener las respuestas necesarias para mantener los sistemas en funcionamiento. Tanto si actualiza su actual osciloscopio portátil como si compra uno por primera vez, es necesario que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

## 1 Nuevos equipos electromecánicos digitales

Los motores, bombas, turbinas y otros tipos de equipos electromecánicos tienen un componente digital cada vez más importante y son más complejos que nunca. Los controladores lógicos programables (PLC) ahora se pueden programar en campo y muchos de los dispositivos de control más recientes incorporan capacidades de red. Esto añade otra dimensión a la resolución de problemas ya que exigen no solo medidas básicas de voltios, amperios y ohmios, sino también un instrumento capaz de medir las características de señales analógicas o digitales, como amplitud, frecuencia o distribución y capaz de detectar cualquier interferencia o distorsión de la señal.

## 2 Complejidad de las señales/ formas de onda

Los controladores automáticos programables (PAC), PLC y demás dispositivos industriales de control digital generan señales complejas difíciles de capturar y activar en un osciloscopio. Ciertamente, puede ser todo un reto identificar las características de las señales, y aún más difícil determinar la causa principal

de un fallo, sobre todo si el instrumento de prueba no es capaz de capturar y mostrar una señal de interés. Los instrumentos de prueba ScopeMeter de Fluke proporcionan capacidades que ayudan a los equipos de resolución de problemas a diagnosticar conflictos potenciales y descubrir su origen de manera sencilla. El disparo Connect-and-View™ automatiza el ajuste de la señal, así como su disparo y captura, mientras que una reciente innovación de Fluke, la tecnología IntellaSet™, integra un sofisticado algoritmo que analiza la forma de onda medida y a continuación muestra de forma inteligente los principales valores de las medidas correspondientes a esa forma de onda. Por ejemplo, cuando la forma de onda medida es una señal de línea de tensión, se muestran automáticamente las lecturas de V CA + CC y Hz, para una onda sinusoidal se muestran V CA y Hz, para una fuente de alimentación CC se muestran voltios de CC y para una onda cuadrada se muestran V(pico a pico) y Hz. El ScopeMeter 125B también puede ayudarle a diagnosticar con éxito una gran variedad de problemas en buses industriales. Con la función Bus Health del 125B, el usuario puede comprobar el estado de la comunicación en un bus específico entre la unidad de control y un variador de velocidad.

## 5 El almacenamiento y la gestión de datos puede ser todo un reto

Los osciloscopios portátiles ScopeMeter Serie 120B de Fluke son los primeros osciloscopios portátiles compatibles con Fluke Connect y conectados a la nube. Esta conectividad abre una nueva manera de pensar acerca de guardar, almacenar y compartir sus datos de forma de onda y medidas del ScopeMeter. Además del potencial para recopilar datos de referencia importantes bajo las condiciones de funcionamiento normales de sistemas electromecánicos, los datos se almacenan de manera segura en la nube, donde se encuentran siempre disponibles y se pueden compartir y gestionar como se desee. Asimismo, puesto que los datos de las medidas se pueden relacionar con determinados equipos, no es necesario realizar registros manuales en campo y transferirlos posteriormente a un ordenador. Esta información se puede comparar con la de otros instrumentos de prueba de la familia Fluke Connect, incluidos cámaras termográficas, analizadores de vibraciones y otros.

## 6 Instrumentos de prueba en las que pueda confiar en cualquier situación

Cuando le piden que inspeccione un fallo, es frecuente que no sepa qué pruebas o medidas se necesitan. ¿Bastará con una medida básica de voltios, ohmios y tensión? ¿O habrá que registrar datos para poder solucionar condiciones intermitentes o averiguar la fuente de interferencias en una señal de comunicaciones? ¿Qué instrumentos lleva con usted? Los instrumentos de prueba ScopeMeter combinan las capacidades de un osciloscopio, un multímetro y un registrador sin papel en un solo instrumento portátil, fácil de usar y resistente que funciona con batería, por lo que se puede utilizar hasta en los entornos más exigentes. Simplifique y amplíe su arsenal para la solución de problemas con un instrumento de prueba ScopeMeter.

## 3 Dificultad para capturar eventos intermitentes

Los eventos intermitentes son uno de los tipos de avería más difíciles de localizar y resolver debido a su carácter esporádico, por lo que suelen ser muy frustrantes. Se pueden deber a malas conexiones, polvo, suciedad o simplemente cableado roto o conexiones, y pueden ser especialmente difíciles de localizar en señales digitales relacionadas con sistemas de control. Los instrumentos de prueba ScopeMeter están diseñados para registrar datos durante largos periodos. Además, la nueva función automática de detección de eventos de la serie 120B puede capturar e identificar rápidamente eventos aleatorios que pueden provocar el apagado o el reinicio del sistema. Solo tiene que fijar un umbral en una lectura de medida o traza de osciloscopio y cualquier desviación se etiquetará como un evento en el registro completo, pero no tendrá que volver a buscar a través de un enorme volumen de datos para localizar eventos intermitentes. Solo tendrá que pasar de un evento etiquetado al siguiente, aunque seguirá disponiendo de acceso al volumen de datos completo. Los instrumentos de prueba ScopeMeter pueden tomar miles de muestras por minuto. Incluso puede determinar tendencias de medidas en tiempo real en pantalla, y con las capacidades de la app Fluke Connect®, guardar las medidas en un smartphone y cargarlas en la nube para compartirlas o analizarlas\*.

## 4 Para llegar al origen del problema puede que haga falta ayuda

Debido a lo difícil que puede llegar a ser la identificación de problemas en los controles digitales más recientes para equipos electromecánicos, llegar al origen puede exigir la colaboración de otro profesional o de un fabricante, o bien un análisis más sofisticado de programas de software. La ScopeMeter Serie 120B puede comunicarse con smartphones dentro de la plataforma Fluke Connect® de instrumentos inalámbricos y software de medida. La compatibilidad con la app Fluke Connect ofrece la capacidad de comparar y contrastar datos de medida de activos, comunicar con expertos en la materia y documentar la información de las pruebas. Al disponer de la capacidad de compartir y comunicar, los técnicos tardarán menos en efectuar el diagnóstico y la resolución de problemas y restablecer el funcionamiento correcto del equipo.

\*No disponible en todos los modelos

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.®*

**Fluke Ibérica, S.L.**  
 Avda de la Industria, 32  
 Edificio Payma  
 28108 Alcobendas (Madrid)  
 Spain  
 Tel: 91 4140100  
 Fax: 91 4140101  
 E-mail: info.es@fluke.com  
 Acceso a Internet: www.fluke.es

©2016 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Información sujeta a modificación sin previo aviso. 10/2016 6008561a-es

No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.