

Cómo utilizar el indicador de calidad eléctrica en la pinza amperimétrica 378 FC

En las redes eléctricas actuales, las desviaciones de las condiciones ideales de calidad eléctrica suelen deberse al aumento de las cargas no lineales y otras cargas que perturban la red. La generación de energía también se está volviendo más compleja debido a los nuevos participantes y las nuevas tecnologías que entran a formar parte del negocio. Las consecuencias de una mala calidad eléctrica pueden causar pérdidas graves para las empresas. En el peor de los casos, puede suponer una amenaza para la vida humana en aplicaciones de suma importancia y en entornos altamente sensibles como los hospitales.



La pinza amperimétrica 378 FC de Fluke mide A CA y V CA.

¿Cómo ayuda la pinza amperimétrica 378 FC de Fluke a supervisar problemas de calidad eléctrica?

Como la primera pinza amperimétrica con tecnología FieldSense, la pinza amperimétrica 378 FC de Fluke hace que las pruebas de calidad eléctrica sean accesibles para todos y cambia las reglas del juego al mejorar los flujos de trabajo existentes y a la creación de otros nuevos. Los electricistas industriales y los técnicos de primera línea ahora pueden realizar rondas básicas de resolución de problemas y mantenimiento de sistemas monofásicos y trifásicos, así como detectar problemas de calidad eléctrica que no se podrían haber detectado de otro modo. La pinza amperimétrica 378 FC de Fluke permite a los técnicos de primera línea realizar medidas básicas de calidad eléctrica y descartar problemas de calidad eléctrica en estas tres categorías:

- Calidad eléctrica - V (CE-V)
- Calidad eléctrica - A (CE-A)
- Factor de potencia (FP) - CE

CE-V y CE-A se basan en la distorsión armónica total (THD), que se define como la suma de las potencias de todos los componentes armónicos dividida por la potencia de la frecuencia fundamental.

El FP es una expresión de eficiencia energética. En general, se expresa como un valor decimal, en el que 1,0 es el valor más eficiente. Además, cuanto más bajo sea el valor, menos eficiente será el uso de la energía. El FP es la relación entre la potencia medida en kilovatios (kW) y la potencia aparente medida en kilovoltios-amperios (kVA).

El indicador de CE es una función en segundo plano que aparece automáticamente cuando se identifica un problema relacionado con la alimentación. El instrumento comprueba continuamente el porcentaje de THD (THD%) de tensión, la corriente, y supervisa el factor de potencia. Al superar un determinado umbral, el anunciador muestra un problema de calidad eléctrica.

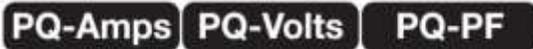


378 FC de Fluke en modo CE-FP.

Configuración:

1. Gire el mando de control hacia  (FieldSense).
2. Conecte la pinza a tierra con el cable de conexión a tierra.

Si la distorsión armónica total o el factor de potencia no se encuentran dentro del rango óptimo para el nivel de sensibilidad, aparecerá el indicador correspondiente en la pantalla:



Este indicador también aparece en la aplicación Fluke Connect.

Niveles de sensibilidad

Los niveles de sensibilidad de la pinza amperimétrica se pueden ajustar a los niveles alto/medio/bajo, cada uno con diferentes umbrales para CE-A, CE-V y CE-FP. El nivel alto es el ajuste más sensible, donde pequeños cambios en la THD activarán los indicadores. El ajuste predeterminado es el nivel alto y los umbrales no se pueden personalizar.

Función	Sensibilidad		
	Alto	Medio	Bajo
CE-A	10% THD	25% THD	50% THD
CE-V	8% THD	10% THD	15% THD
CE-FP	0,9	0,75	0,6

Pasos para cambiar el nivel de sensibilidad

1. Apague la pinza.
2. Mantenga pulsado el botón de retención  mientras gira el mando de control hacia \tilde{V} . La pinza entra en el modo de opciones.
3. Pulse  para avanzar por las opciones y seleccione la sensibilidad de calidad eléctrica.
4. Pulse  el botón para cambiar un ajuste.

LEU HI
 LEU n7Ed
 LEU LO

5. Suelte  para salir del modo de opciones.

Nota: Cada vez que suelte el botón de retención "Hold", la mordaza saldrá del modo de opciones, pero conservará cualquier cambio que se haya realizado en los ajustes.

Uso del indicador de calidad eléctrica

Los armónicos son la consecuencia de la aparición de la electrónica moderna. Los armónicos son una fuente no deseada de tensiones o corrientes de CA de alta frecuencia que proporcionan energía a los bobinados de los motores. Determinar los fallos intermitentes en la maquinaria de montaje que podrían tener su causa en fluctuaciones armónicas en la potencia. Las distorsiones armónicas pueden producir fallos en equipos críticos, lo cual genera tiempos de inactividad. La pinza amperimétrica FC 378 con FieldSense e indicador de calidad eléctrica le permitirán detectar problemas de calidad eléctrica y ayudará a los técnicos a determinar si se necesita un analizador de calidad eléctrica o un experto en calidad eléctrica para que lleve a cabo un análisis más exhaustivo.

La pinza amperimétrica 378 FC ayuda a identificar la eficiencia en motores y accionamientos para determinar su capacidad. Las sobrecargas de motor se producen cuando un motor está bajo una carga excesiva, ya sea por un consumo de corriente excesivo, un par insuficiente o un posible sobrecalentamiento. La sobrecarga provoca el 30% de los fallos de los motores, lo que genera ineficiencia y reduce la capacidad. La pinza amperimétrica FC 378 puede servir como primera línea de defensa para detectar problemas de calidad eléctrica antes de determinar si son necesarias otro tipo de tareas de diagnóstico y análisis.



3-3433818



Av. Beni, C/ Mururé, 2055.
Santa Cruz, Bolivia.



HELIOS