



Investigue las características de la energía
y analice las causas de los problemas.

Excepcional facilidad de uso y confiabilidad que cumple con los estándares internacionales

Mantener y administrar fuentes de alimentación y analizar problemas de forma más sencilla y confiable que nunca

ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGÍA PQ3198 y PQ3100

La importancia fundamental de la energía eléctrica en la sociedad actual requiere un mantenimiento y una gestión diarios para garantizar que no se produzcan problemas.

Cuando lo hacen, por ejemplo, debido a una falla del equipo o un aumento abrupto de la demanda, los ingenieros se enfrentan a la necesidad de analizar la causa rápidamente.

LOS ANALIZADORES DE CALIDAD DE ENERGÍA PQ3198 y PQ3100 brindan un soporte sólido para el personal de campo que necesita analizar las características de energía con alta capacidad de medición capaz de capturar de manera confiable la gama completa de anomalías de energía y una facilidad de uso excepcional a lo largo de toda la experiencia del usuario, desde la conexión del instrumento hasta el registro de datos.

Modelo de
gama alta



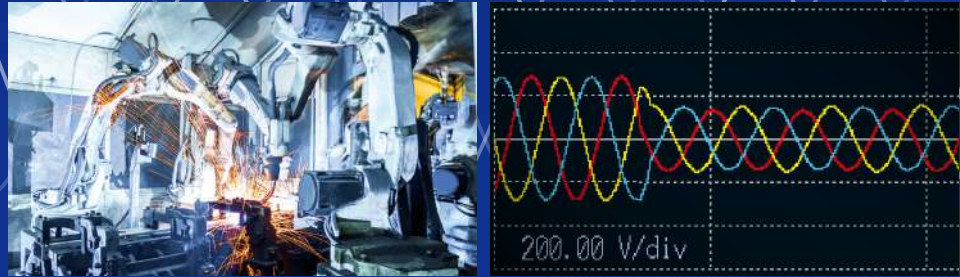
PQ3198

Modelo de
gama media



PQ3100





Analizar los problemas de energía de los equipos

Capture la gama completa de anomalías en el suministro de energía, incluidas las interrupciones momentáneas, las caídas de voltaje y las fluctuaciones de frecuencia, mientras registra tendencias para ayudar a investigar las causas de fallas inesperadas del equipo y paradas repentinas.



Registre datos de calidad para sistemas de energía

Registre las fluctuaciones de voltaje, corriente, potencia, armónicos y parpadeo al conectar un sistema altamente variable, como una fuente de energía renovable o una estación de carga de vehículos eléctricos, a la red.

Analice fácilmente los datos con el software PQ ONE incluido.



Mida la potencia CA / CC

Utilice sensores de corriente de cero automático CA / CC para medir la corriente CC con precisión durante períodos de tiempo prolongados.

Dado que los sensores son alimentados por el instrumento, no es necesario configurar una fuente de alimentación separada.



High-end model

Solucione problemas de fuentes de alimentación y verifique la calidad de la energía

PQ3198

Características

Cumplimiento de clase A bajo estándares internacionales

Precisión básica de medición de voltaje de

$\pm 0.1\%$

Rendimiento de banda ancha de alto voltaje

Medición de circuitos independientes

Medición de eficiencia en inversores

Medición de la línea de 400 Hz

Sincronización horaria GPS

Amplia gama de parámetros de medición de eventos



Aplicaciones



Investigar anomalías en el suministro de energía

Investigue las causas de las fallas y el mal funcionamiento del equipo, incluidos los problemas que son difíciles de identificar, como cuando un dispositivo hace que un equipo que funciona correctamente y que está conectado a la misma toma de corriente experimente una caída de voltaje.



Verifique la calidad de la energía de un sistema de energía solar

Verifique las fluctuaciones en el voltaje de salida de un acondicionador de energía en un sistema de energía solar junto con el parpadeo y los voltajes transitorios. También puede medir las fluctuaciones en la frecuencia de la interconexión de la red y las fluctuaciones en los componentes armónicos de voltaje y corriente de la salida del sistema.



Verifique la calidad de la energía suministrada por un cargador rápido para vehículos eléctricos

Dado que el cuarto canal de voltaje del PQ3198 está aislado de sus primeros tres canales de voltaje, el instrumento puede medir la potencia y la eficiencia en dos circuitos separados. Por ejemplo, puede verificar la calidad de la entrada (CA) y la salida (CC) de un cargador rápido EV mientras mide simultáneamente la potencia y la eficiencia entre la entrada y la salida.

Medición de alta precisión, banda ancha y amplio rango dinámico

El PQ3198 ofrece las especificaciones de gama alta y la alta confiabilidad necesarias para capturar la gama completa de anomalías de energía y analizar los datos subyacentes con un alto grado de precisión.

Norma internacional IEC 61000-4-30 Ed. 2 cumple con la clase A



El PQ3198 cumple con IEC 61000-4-30 Ed. 2 Norma de clase A. Como resultado, puede realizar tareas de medición exigidas por estándares, como cálculos continuos sin espacios; detección de eventos como eventos, caídas e interrupciones; y sincronización horaria mediante GPS (opcional).

Precisión de medición básica (50/60 Hz)

Voltaje	±0.1% de la tensión nominal
Actual	±0.1% rdg. ±0.1% f.s. + precisión del sensor de corriente
Corriente	±0.2% rdg. ±0.1% f.s. + precisión del sensor de corriente
Frecuencia	200ms: ±0.02Hz / 10s: ±0.003Hz

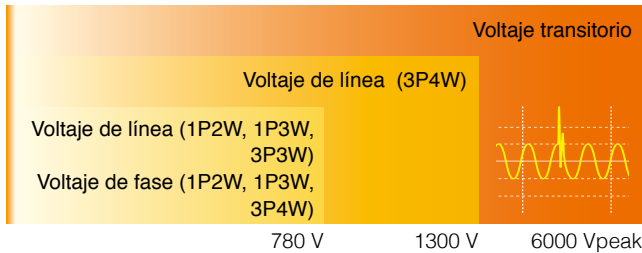
Clase A
Parte del estándar internacional IEC 61000-4-30, Clase A, define los parámetros de calidad de la energía, la precisión y el cumplimiento del estándar para facilitar la comparación y discusión de los resultados de medición de diferentes instrumentos.

Gracias a la precisión de medición básica que se encuentra entre las mejores de cualquier instrumento en la industria, el PQ3198 ofrece una medición de alta precisión sin la necesidad de cambiar los rangos de voltaje.

Rendimiento de alto voltaje y banda ancha

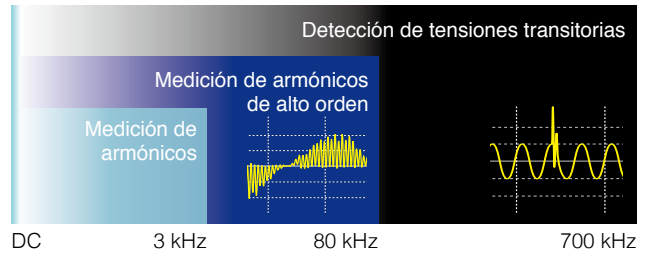
El PQ3198 puede medir voltajes transitorios de hasta 6000 V que duran tan solo 0.5 µs (2 MS / s). También puede medir componentes armónicos de alto orden de 2 kHz a 80 kHz. A medida que los inversores se van generalizando, los fallos y fallos en esa banda de frecuencia son cada vez más habituales.

Rango de medición de voltaje



El PQ3198 puede medir voltajes de todas las magnitudes utilizando un solo rango

Banda de frecuencia de voltaje



La capacidad de banda ancha del PQ3198 se extiende desde voltajes de CC hasta 700 kHz.

Medida de dos circuitos

Dado que el cuarto canal de voltaje del PQ3198 está aislado de sus primeros tres canales de voltaje, el instrumento puede medir la potencia y la eficiencia en dos circuitos separados.

Aplicaciones

- Medición / monitoreo simultáneo de los lados primario (CA) y secundario (CC) de un cargador rápido EV
 - Medición / monitoreo simultáneo de los lados primario (CC) y secundario (CA) de un sistema de energía solar
 - Medición simultánea de los lados primario (CC) y secundario (CA) de un inversor CC / CA (trifásico)
 - Medición simultánea de los lados primario y secundario de un SAI
 - Medición simultánea de circuitos de alimentación (CA) y control (CC)
 - Medición simultánea de una línea trifásica y una línea de tierra
 - Medición simultánea de una línea neutra para detectar tierra
- *Para la medición de CC, se requiere un sensor de corriente de cero automático CA / CC



Canales de voltaje 1, 2, y 3 ← Aislado → Canal de voltaje 4

400 Medición de línea Hz

Además de 50/60 Hz, el PQ3198 puede medir una frecuencia de línea de 400 Hz.



Medición simple del inversor

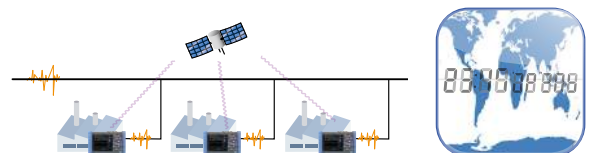
El PQ3198 puede medir el lado secundario de inversores con una frecuencia fundamental de 40 a 70 Hz y una frecuencia portadora de hasta 20 kHz. También puede medir la eficiencia de inversores DC / trifásicos.



- Para una medición del inversor más precisa, HIOKI recomienda el ANALIZADOR DE POTENCIA

Sincronización horaria por GPS

La OPCIÓN GPS PW9005 se puede utilizar para corregir la hora interna del instrumento a la hora estándar UTC. Esta capacidad elimina cualquier diferencia de tiempo entre instrumentos para permitir un análisis que preserve la simultaneidad de los fenómenos medidos con múltiples instrumentos.



Modelo de gama media

Investigar las condiciones de la fuente de alimentación y prevenir problemas

PQ3100

Características

Configuración sencilla con QUICK SET

Grabe formas de onda de eventos de hasta 11 segundos en duración

8 horas de funcionamiento con batería

Capacidad de almacenamiento de datos de 200 ms y 600 ms

CAT III (1000 V) / CAT IV (600 V)

Mostrar estadísticas de eventos
Registro de demanda

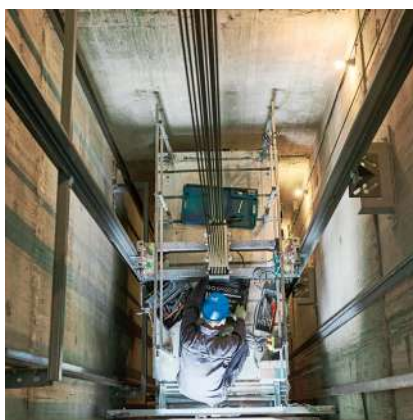


Aplicaciones



Investigar las condiciones de la fuente de alimentación

Mida las fluctuaciones de voltaje, la capacidad del equipo y los armónicos antes de instalar nuevos equipos eléctricos. También puede verificar si el equipo recién instalado está afectando a otros equipos repitiendo esas mediciones después de la instalación y comparando los resultados.



Prevenir problemas de suministro de energía

Descubra signos de problemas inminentes midiendo repetidamente un componente, como el motor de un ascensor, de forma regular. Los sensores de corriente flexibles permiten conectar el instrumento de forma segura y sencilla, incluso en entornos difíciles que implican cableado doble, barras colectoras y cuadros de distribución abarrotados.



Realizar pruebas de rechazo de carga de sistemas de energía solar.

En las pruebas de rechazo de carga, es necesario registrar los cambios transitorios en la corriente y el voltaje cuando el sistema se desconecta. El PQ3100 puede registrar formas de onda anómalas hasta por 11 segundos (1 segundo antes y 10 después de cada evento). La medición del cursor también le permite verificar los valores máximos y la duración.

CONFIGURACIÓN RÁPIDA: Guía de medición fácil de entender

Inicie QUICK SET para navegar por los procesos de conexión y configuración para que pueda comenzar a grabar rápidamente.

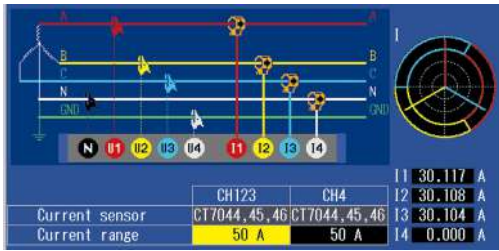
Configurar el instrumento

(ejemplo: medición de potencia de 2 elementos de un circuito trifásico / 3)

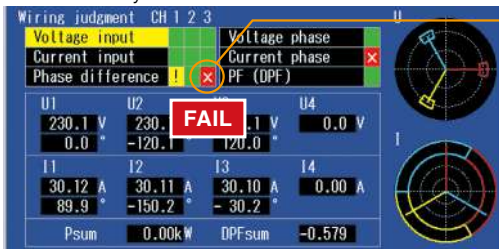
PASO 1 Elija el tipo de conexión y conecte los cables al instrumento.



PASO 2 Conecte los cables de voltaje y los sensores de corriente al circuito a medir.



PASO 3 El instrumento realizará una verificación automática del cableado y mostrará los resultados.



Notificación de qué corregir en caso de un resultado FALLO

Help Phase difference

FAIL will display when each current phase is not w/in $\pm 90^\circ$ of each voltage phase.

- Are Voltage leads and current sensors properly connected?
- Is arrow of current sensor pointed to the load?

CHECK will display when current phase is w/in $\pm 60^\circ$ to $\pm 90^\circ$ of each voltage phase.

Lado de la fuente de alimentación



Lado de carga

Por ejemplo, no podrá medir la potencia o el factor de potencia con precisión si la pinza está orientada incorrectamente.

PASO 4 Solo necesita configurar los parámetros de registro y el intervalo para iniciar la medición.

Los parámetros de grabación se pueden configurar simplemente eligiendo un ajuste preestablecido simple. (Consulte la página 8 para obtener más detalles).

Grabación de 11 seg. antes y después de los eventos

El PQ3100 puede registrar formas de onda hasta 1 segundo antes de una anomalía y 10 segundos después. Esta capacidad es útil cuando necesita analizar formas de onda antes y después de una anomalía, realizar pruebas de rechazo de carga de un acondicionador de energía solar o verificar que una pieza del equipo haya regresado a la operación normal.

1 segundo antes del evento Evento 10 seg. después del evento



Hasta 8 horas de funcionamiento con batería

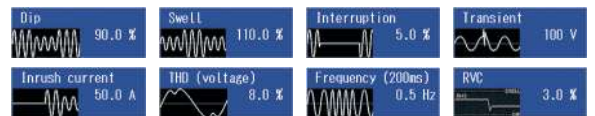
El PQ3100 presenta un diseño que ahorra energía y una batería de larga duración. La batería recargable incluida le permite continuar con la medición en caso de un corte de energía o llevar el instrumento al campo para realizar mediciones en lugares donde la alimentación de CA no está disponible.



- Al aire libre
- Durante cortes de energía
- Operación extendida

Visualización de estadísticas de eventos

Verifique el número de veces que ha ocurrido cada tipo de evento, así como el peor valor para cada uno.



CH123

Tran	-
Swell	-
Dip	3
Intrpt	-
RVC	-
Freq	-
Freq_wav	-
Uthd	-
Inrush	-
Ithd	-

<< Start >>
2017-04-25 16:06:00

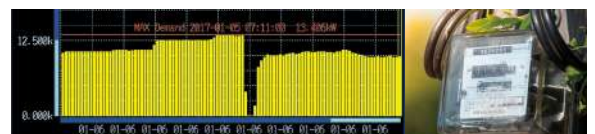
Dip

* << Worst >>

Date	2017-04-25
Time	16:06:58.476
Level	0.00 V
Duration	000:00:02.681

Grabación de demanda

Registre el consumo de energía a lo largo del tiempo.



Funcionalidad de medición y capacidades de registro de datos que aseguran que capturará la imagen completa con una sola medición.

Capture anomalías de energía de manera confiable con configuraciones simples

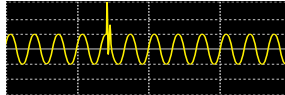
Los modelos PQ3198 y PQ3100 pueden medir todos los parámetros a la vez, incluida la potencia, los armónicos y las formas de onda de anomalías. Los instrumentos también proporcionan una funcionalidad de configuración simple para configurar automáticamente los parámetros de grabación para aplicaciones populares.



Capture anomalías de la fuente de alimentación de forma confiable

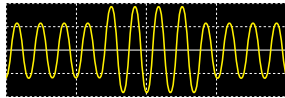
Voltajes transitorios

Fenómenos de captura caracterizados por cambios de voltaje precipitados y valores pico altos causados por relámpagos o interruptores de circuito o problemas de contactos de relés o disparos



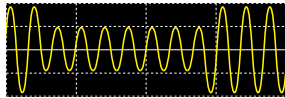
Oleadas de tensión

Fenómenos de captura caracterizados por un aumento momentáneo de voltaje, por ejemplo debido a un rayo o una conmutación de la línea eléctrica.



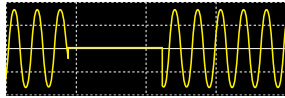
Caídas de voltaje

Fenómenos de captura caracterizados por una caída de voltaje de corta duración cuando se produce una gran corriente de entrada, por ejemplo, debido al arranque del motor.



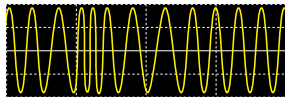
Interrupciones

Fenómenos de captura caracterizados por una interrupción en el suministro de energía, por ejemplo, cuando un rayo interrumpe la energía o cuando un cortocircuito de la fuente de alimentación dispara un interruptor automático.



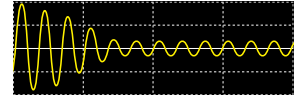
Fluctuaciones de frecuencia

Capture las fluctuaciones de frecuencia causadas cuando la operación del generador se vuelve inestable debido a un aumento o disminución abrupto de la carga.



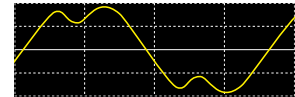
Corriente de entrada

Fenómenos de captura caracterizados por una gran corriente que fluye momentáneamente cuando un dispositivo se enciende al recibir energía, por ejemplo, equipos eléctricos y motores.



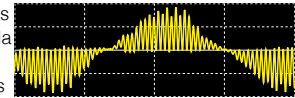
Armónicos

Fenómenos de captura caracterizados por distorsiones en las formas de onda de voltaje y corriente causadas por dispositivos de control de semiconductores.



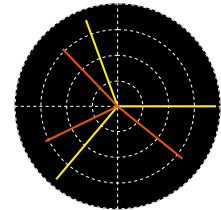
Armónicos de orden superior

Fenómenos de captura caracterizados por distorsiones en las formas de onda de voltaje y corriente causadas por componentes de ruido de dispositivos de control de semiconductores como los que se usan en las fuentes de alimentación de dispositivos electrónicos



Desbalance

Observe la distorsión de la forma de onda de voltaje y corriente, caídas de voltaje y voltaje de secuencia de fase negativa que ocurren cuando las cargas conectadas a fases individuales en una fuente de alimentación trifásica cambian o cuando el funcionamiento inestable del equipo aumenta la carga en una fase específica.



Configuración simple de un toque

Funcionalidad de configuración sencilla para simplificar la configuración de los parámetros de grabación

Simplemente elija el ajuste preestablecido que se adapte a su aplicación y el instrumento configurará automáticamente los parámetros de grabación.

- Detección de anomalías de voltaje**
- Medición básica de la calidad de la energía * 1**
- Medición de la corriente de entrada**
- Registro de valores medidos * 2**
- EN 50160**

- Capture anomalías de voltaje y frecuencia.
- Aumente el preajuste de detección de anomalías de voltaje capturando también las anomalías de corriente y armónicas.
- Captura de la corriente de entrada.
- Registrar sólo datos de series temporales.
- Realice la medición según la norma EN 50160.

*1: Solo PQ3198. *2: Esta función se conoce como "Solo tendencias" para el PQ3100.

Detección automática de sensores para evitar mediciones erróneas

Basta con conectar los sensores de corriente, tocar "Sensor" en la pantalla, y el instrumento detectará automáticamente los tipos de sensores y los rangos de corriente máximos.



Conectar sensores ▶ Toque "Sensor" para la identificación automática

Visualización de parámetros fácil de entender

Dado que puede cambiar la pantalla para mostrar todos los parámetros de medición mientras se realiza la medición, es fácil verificar las condiciones. * La captura de pantalla muestra la pantalla PQ3100.



Formas de onda

Armónicos



Valores RMS

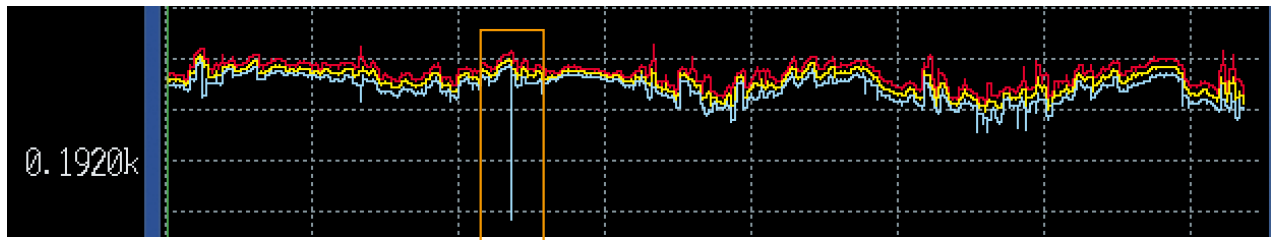
Vectores

Grabe simultáneamente formas de onda de eventos y gráficos de tendencias

Cada vez que realiza una medición, el PQ3198 / PQ3100 registra datos de tendencias para todos los parámetros. Cuando se detecta una anomalía de energía, se registra un evento. Dado que el instrumento registra los valores máximo, mínimo y promedio durante el intervalo, puede estar seguro de que no perderá los valores máximos.

Amplia gama de parámetros de grabación

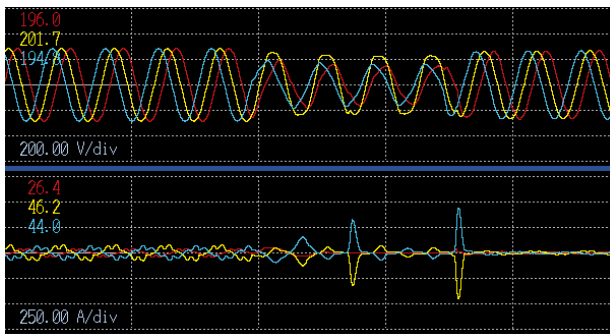
Ejemplo: caída de tensión



Registro simultáneo de formas de onda y datos de tendencias

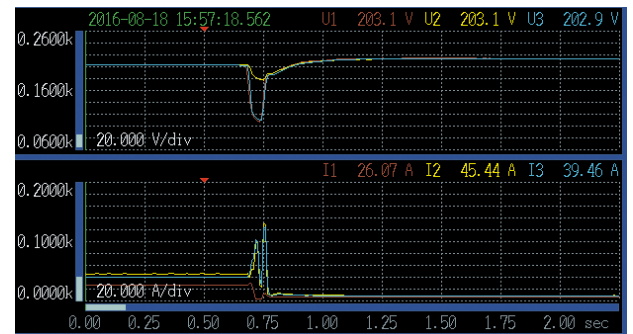
Forma de onda de evento

Cuando ocurre un evento, el instrumento registra la forma de onda instantánea durante 0.2 segundos. Se pueden configurar activadores para todos los parámetros de eventos en paralelo, y puede verificar los datos registrados en la pantalla mientras la medición está en progreso.



30 segundos. datos de tendencia de fluctuación de eventos

Cuando ocurre un aumento de voltaje, una caída o un evento de corriente de irrupción, el PQ3198 / PQ3100 puede registrar simultáneamente 1/2 fluctuaciones de valor RMS durante 30 segundos.



Lista de parámetros de grabación

PQ3198 y PQ3100

- Voltaje transitorio
- Valor de voltaje 1/2 RMS
- Pico de forma de onda de voltaje
- Voltaje DC
- Valor RMS de voltaje (fase)
- Valor RMS de voltaje (línea)
- Aumento de tensión
- Caída de tensión
- Interrupción
- Valor de parpadeo instantáneo
- Pico de forma de onda actual
- Corriente CC
- Valor RMS actual
- Corriente de irrupción
- Frecuencia 1 onda
- Frecuencia 200 ms
- Frecuencia 10 s
- Potencia activa
- Energía activa
- Potencia reactiva
- Energía reactiva
- Potencia aparente
- Factor de potencia / factor de potencia de desplazamiento
- Factor de desequilibrio de tensión de fase inversa
- Factor de desequilibrio de tensión de fase cero
- Factor de desequilibrio de fase inversa actual
- Factor de desequilibrio de fase cero actual
- Armónicos de voltaje
- Armónicos de corriente
- Armónicos de potencia
- Tensión entre armónicos
- Intensidad armónica
- Ángulo de fase de voltaje armónico
- Ángulo de fase de corriente armónica
- Diferencia de fase armónica voltaje-corriente
- Distorsión armónica total de voltaje
- Distorsión armónica total actual
- Factor K
- Flicker IEC
- Flicker $\Delta V10$

Solo PQ319

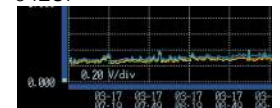
- Eficiencia
- Componentes armónicos de alto orden
- Comparación de formas de onda de voltaje

Solo PQ3100

- Voltaje CF
- Cambio rápido de voltaje (RVC)
- Valor actual de 1/2 RMS
- FQ actual
- Costo de la electricidad
- Energía aparente
- Cantidad de demanda de energía aparente
- Cantidad de demanda de potencia reactiva
- Cantidad de demanda de energía aparente
- Valor de demanda de potencia activa
- Valor de demanda de potencia reactiva
- Valor de demanda de energía aparente
- Valor de demanda del factor de potencia

Flicker

El PQ3198 / PQ3100 puede medir y registrar simultáneamente tres canales de parpadeo $\Delta V10$ o IEC.



Δ -Y, Y- Δ función de conversión

Al medir un circuito trifásico / 3 hilos (3P3W3M) o un circuito trifásico / 4 hilos, el PQ3198 / PQ3100 puede cambiar entre voltaje de fase y voltaje de línea sin cambiar las conexiones de voltaje.

Diseñado para adaptarse a todas las aplicaciones posibles para que sea fácil de usar en todos los entornos de campo

Sensores de pinza para cada aplicación

Sensores flexibles: fácil instalación en lugares reducidos

Los sensores de corriente flexibles proporcionan una forma conveniente de medir fuentes de alimentación de doble y triple cableado y en lugares confinados, con capacidades de hasta 6000 A.



Sensores de ajuste a cero automático: medición estable de la potencia de CC durante períodos de tiempo prolongados

Los sensores de corriente de cero automático permiten medir la potencia de CC durante períodos de tiempo prolongados, lo que elimina la necesidad de preocuparse por la desviación del punto cero.



Sin necesidad de fuente de alimentación externa

Dado que la energía del sensor es suministrada por el instrumento, no es necesario un adaptador de CA cuando se utilizan sensores de CA / CC o sensores flexibles.



Amplia gama de rangos para adaptarse a todas las aplicaciones

Utilice sensores HIOKI en una variedad de aplicaciones para medir equipos que van desde el lado secundario de los TC hasta el cableado de alta corriente. El CT7136 ofrece tres rangos * (5 A / 50 A / 500 A), al igual que los sensores flexibles de HIOKI (50 A / 500 A / 5000 A). Dado que el rango de medición efectiva se extiende al 120% del rango nominal, se pueden usar sensores flexibles para medir corrientes de hasta 6000 A.

*PQ3100 (PQ3198: 2 rangos [50 A / 500 A]).



Proporcionando seguridad y alta precisión

Seguridad excepcional

El PQ3100 admite situaciones CAT III (1000 V *) y CAT IV (600 V), por lo que puede medir con seguridad caídas de servicio y paneles de distribución con un voltaje de terminal a tierra de hasta 1000 V.

*Solo PQ3100 (PQ3198: CAT IV [600 V]).



Alta precisión

El PQ3198 cumple con IEC 61000-4-30 Ed. 2 Clase A y el PQ3100 con IEC 61000-4-30 Clase S, lo que garantiza la capacidad de ambos instrumentos para ofrecer mediciones de alta precisión y confiabilidad.

	PQ3198	PQ3100
Precisión del valor RMS de voltaje	±0.1% de voltaje nominal	±0.2% de voltaje nominal
Oleaje / inmersión / interrupción	±0.2% de voltaje nominal	±0.3% de voltaje nominal

Herramientas convenientes

Cuando es difícil sujetar los cables a los terminales

En lugares donde es difícil conectar cables tipo pinza de cocodrilo a terminales de metal, puede reemplazar las puntas de los cables de voltaje con adaptadores magnéticos para que pueda detectar el voltaje más fácilmente.



Diseño magnético (diámetro: 11 mm) (diámetro: 11 mm)



Adaptadores magnéticos
Red: 9804-01
Black: 9804-02

Los adaptadores magnéticos son fáciles de colocar en terminales en lugares confinados.

Asegure el PQA al costado de un panel de distribución

Use dos correas magnéticas de alta resistencia para sujetar el instrumento al costado o puerta de un panel de distribución.



Correas magnéticas de alta resistencia



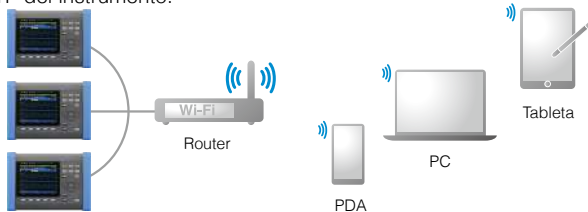
Correas magnéticas
Tipo de servicio pesado: Z5020
Tipo estándar: Z5004

También se pueden usar correas magnéticas para ayudar a evitar que los cables de voltaje se suelten.

Amplia gama de interfaces

Mando a distancia vía Ethernet

Utilice la función de servidor HTTP del PQ3198 / PQ3100 para configurar y monitorear el instrumento desde un navegador. También puede descargar datos utilizando la función de servidor FTP del instrumento.



Función de notificación por correo electrónico *

El instrumento puede enviar correos electrónicos cuando ocurre un evento o en un horario regular todos los días. * Solo PQ3100



Transfiera datos a un registrador de forma inalámbrica *

Empareje un registrador de datos (que admita LR8410 Link) al instrumento a través de la tecnología inalámbrica Bluetooth® para transferir valores medidos de hasta seis parámetros al registrador. De esta manera, puede usar un solo registrador de datos para agregar datos de medición de múltiples ubicaciones.



* Solo PQ3100. La conexión requiere un adaptador de conversión de tecnología inalámbrica Bluetooth® en serie según lo recomendado por HIOKI. Póngase en contacto con su distribuidor HIOKI para obtener más información.

Los tiempos de grabación prolongados permiten una instalación permanente

Grabación prolongada en una tarjeta de memoria SD

El PQ3198 / PQ3100 puede registrar datos de series de tiempo y formas de onda de eventos en una tarjeta de memoria SD. Elija entre tarjetas de 2 GB y 8 GB.

Tiempos de grabación de PQ3198 (cuando se usa una tarjeta SD de 2 GB)

Intervalo de registro	Todos los parámetros	Potencia y armónicos	Sólo potencia	Grabación de eventos
1 sec.	16 horas	23 horas	11 días	Yes
3 sec.	2 días	3 días	34 días	Yes
15 sec.	10 días	14 días	24 semanas	Yes
30 sec.	21 días	29 días	49 semanas	Yes
1 min.	42 días	8 semanas	1 año	Yes
5 min.	30 semanas	42 semanas	1 año	Yes
10 min.	1 año	1 año	1 año	Yes

Tiempos de grabación de PQ3100 (cuando se usa una tarjeta SD de 2 GB)

Intervalo de registro	Sin armónicos	Con armónicos	Grabación de eventos
200 ms	25 horas	No	No
1 sec.	5 días	7 horas	Yes
2 sec.	10 días	14 horas	Yes
10 sec.	53 días	2 días	Yes
1 min.	321 días	17 días	Yes
10 min.	1 año	178 días	Yes
30 min.	1 año	1 año	Yes



2 GB



8 GB

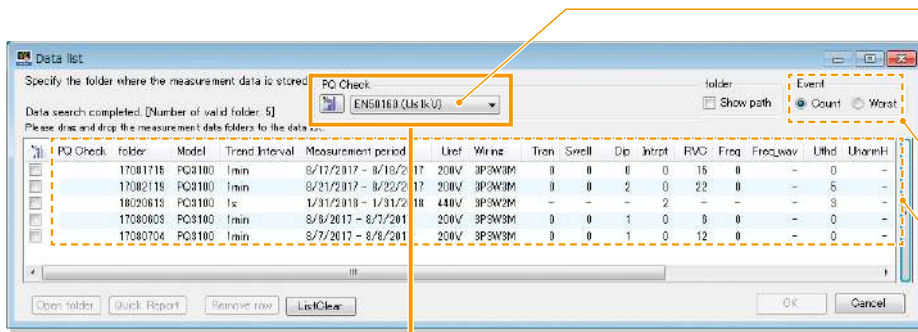
Analice datos y genere informes con el software de análisis de calidad de energía PQ ONE de HIOKI

Accesorio estándar

Descargue la última versión del sitio web de HIOKI de forma gratuita. Los datos de muestra de instrumentos reales también están disponibles para descargar.

Cargando datos de medición Revise varios conjuntos de datos de un vistazo

Agrupe los datos de diferentes ubicaciones, horas y fechas de medición en carpetas y véalos juntos.



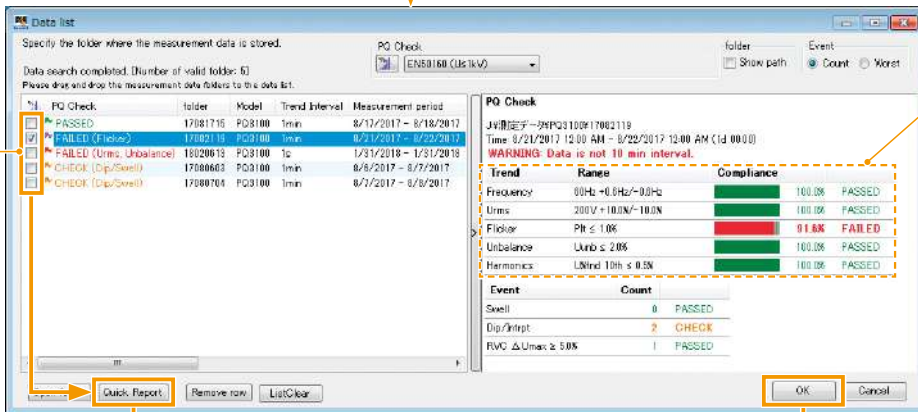
PQ Check function

Verifique automáticamente los datos para ver si cumplen con los estándares de calidad de la energía. (Los umbrales se pueden personalizar).

Alternar la pantalla entre recuentos de eventos y peores valores.

Muestra el estado del evento y otra información en la lista de datos cargados.

Ejemplo: uso de PQ Check para evaluar si un conjunto de datos dado cumple con la norma EN 50160



Choose report parameters.

PASS/FAIL sentencias para la norma

Comprende a simple vista que el valor del flicker está fuera de la norma.

Obtenga datos FAIL (no conformes) con un solo clic mediante la función de informe rápido.

Genere un informe rápido

Ver un análisis detallado en la pantalla principal

Creación de informes sencillos

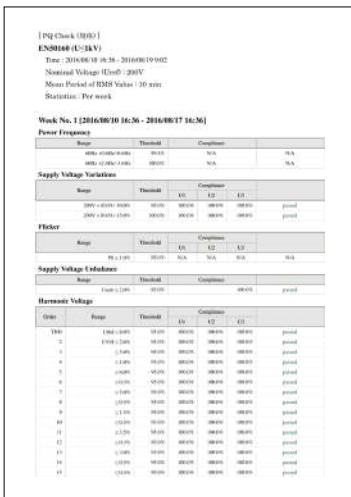
Función de informe rápido

Agrupe los gráficos de tendencias de varios conjuntos de datos y emítalos como un informe. Esta función es útil cuando se desea comparar las fechas de un registro repetido o los datos de varias ubicaciones.

Análisis detallado

Mostrar una lista de datos analíticos

Visualice datos de medición detallados, incluyendo estadísticas de eventos, una lista de eventos y gráficos de eventos. Sólo tiene que elegir los parámetros que necesita para que aparezcan en el informe.



Consulte las páginas 13 a 15 para obtener más información.

Pantalla principal del PQ ONE

Mostrar una lista de información detallada de un conjunto de datos individual



1 Seleccione los datos a cargar
Cargue un nuevo conjunto de datos o elija el conjunto de datos

2 Opciones de ajuste
Configure opciones como los parámetros de visualización, el idioma y los archivos de caché.

3 Verificar los ajustes en el momento de la medición
Muestra la pantalla de estado con información como los ajustes del instrumento que estaban en vigor en el momento de la

4 Creación de informes
Genere informes detallados con información sobre tendencias y eventos.

5 Conversión de archivos CSV
Salida de tendencias y formas de onda de eventos como un archivo con formato CSV.

6 Valores estadísticos y valores estándar
Visualizar valores estadísticos y realizar evaluaciones y análisis basados en normas.

7 Manual de usuario e información sobre la versión
Revise el manual de usuario del PQ ONE y la versión del

8 Gráfico de tendencia de los valores medidos
Acerque y aleje el zoom o utilice el cursor para visualizar los valores medidos.

9 Intervalo de visualización del gráfico de tendencia
Establezca el intervalo durante el cual se mostrarán los datos de tendencia en la pantalla.

10 Estadísticas de eventos y curva ITIC
Mostrar gráficos de barras con datos como el número de eventos ocurridos.

11 Lista de eventos
Muestra información que incluye el tipo de evento, la hora, la duración y el canal.

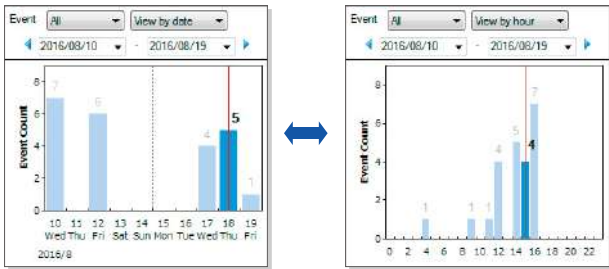
12 Datos detallados de los eventos
Muestra información detallada sobre el evento seleccionado en la lista de eventos.

Analice los datos y genere informes con el software de análisis de la calidad de la energía PQ ONE

Ejemplos de los tipos de análisis que pueden realizarse con PQ ONE

Estadísticas del evento

Visualice las estadísticas de los eventos por fecha u hora. Esta función facilita el descubrimiento de las anomalías que se producen a determinadas horas del día o en determinados días de la semana. Además, puede realizar análisis de curvas ITIC (CBEMA) (mediante curvas de tolerancia), que son las utilizadas por las normas de gestión de la calidad de la energía en Estados Unidos.



Estadísticas basadas en fechas

Estadísticas temporales

Lista de eventos

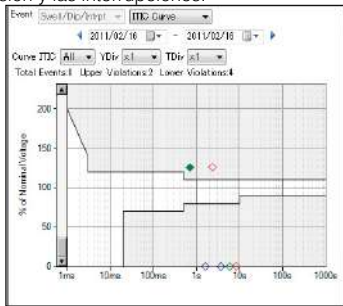
Muestra las estadísticas de los eventos por fecha u hora del día. Esta función facilita el descubrimiento de las anomalías del suministro eléctrico que se producen a determinadas horas del día o en determinados días de la semana.

No.	Time	Event	I/O	CH
116	11:18:40.225	Uthd	IN	CH3
119	11:18:40.825	Uthd	OUT	CH3
127	15:57:19.238	Dip	IN	CH3
128	15:57:19.318	Dip	OUT	CH1
128	15:57:19.268	Uthd	IN	CH1
128	15:57:19.268	Uthd	IN	CH2
128	15:57:19.268	Uthd	IN	CH3
129	15:57:19.469	Uthd	OUT	CH1

Haga clic en el gráfico de barras de las estadísticas de los eventos para mostrar la lista de eventos.

Curva ITIC

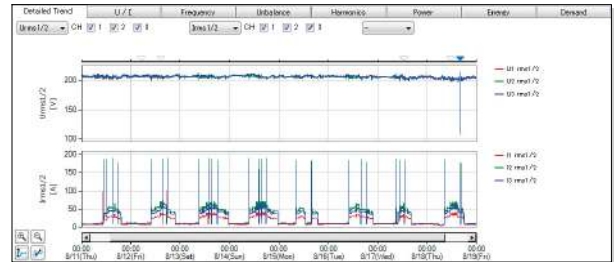
Realice análisis de la curva ITIC (CBEMA) (mediante curvas de tolerancia), que son las utilizadas por las normas de gestión de la calidad de la energía en EE.UU. Esta función le permite visualizar la duración del evento y los peores valores de las subidas de tensión, las bajadas de tensión y las interrupciones.



Ejemplo de pantalla de la curva ITIC

Gráficos de tendencia

Visualice la tensión, la corriente, la frecuencia, los armónicos, el factor de desequilibrio, la potencia, la energía y otros datos como una serie temporal. Configure el rango de visualización como desee en la pantalla y genere informes con los datos mostrados. El PQ ONE puede generar una pantalla de demanda para el PQ3198, aunque ese modelo no incluye la medición de la demanda.



Elija el parámetro de medición, el canal o el valor máximo/mínimo/medio.

Detalles del evento

Analice formas de onda de eventos de 200 ms, incluyendo formas de onda, armónicos, vectores y visualizaciones numéricas. También puede visualizar datos de fluctuación de eventos de 30 segundos, formas de onda transitorias, formas de onda de armónicos de alto orden*1, datos de análisis de frecuencia de armónicos de alto orden*1 y formas de onda de 11 segundos que preceden a los eventos*2.

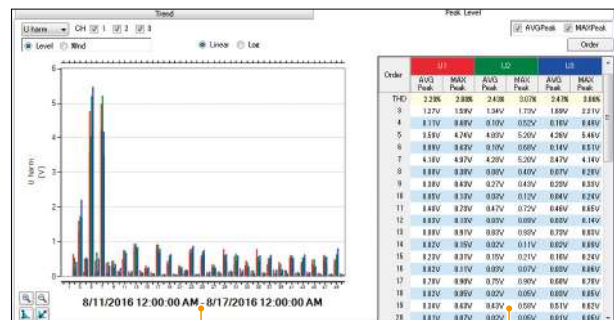
*1: Sólo PQ3198. *2: Sólo PQ3100.



Ejemplo de pantalla de caída de tensión (datos de fluctuación de eventos de 30 segundos)

Visualización del nivel de potencia

Muestra un gráfico de barras con los valores de pico durante el intervalo de visualización de la tendencia de los armónicos de tensión o de los armónicos de corriente. Puede comprobar los valores medidos de pico medio y pico máximo para el periodo de tiempo seleccionado con el cursor a la derecha del gráfico.

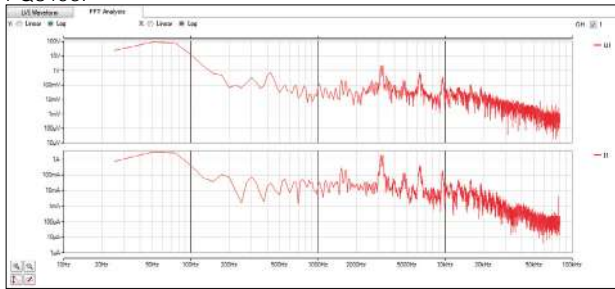


Intervalo de detección del nivel máximo

Detalles del pico medio y del pico máximo

Visualización de armónicos de alto orden y análisis de frecuencias*.

Muestra las formas de onda de los eventos armónicos de alto orden (2 a 80 kHz) y los datos de análisis de frecuencia asociados. Al mostrar el análisis de frecuencia, puede determinar la banda de frecuencia en la que se produce el ruido. *Sólo para PQ3198.



Ejemplo de pantalla de análisis de frecuencias y armónicos de alto orden

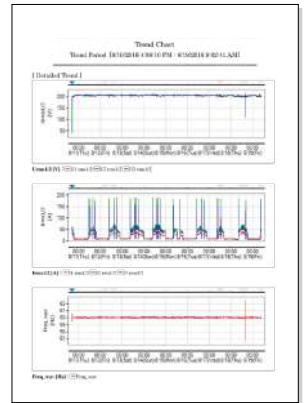
Creación de informes

Genere automáticamente informes en Microsoft Word* con sólo seleccionar las categorías de datos necesarias. Añada los comentarios necesarios.

*Microsoft Word es un producto de Microsoft Corporation.



Elija los parámetros del informe



Emitir un informe con sólo los datos necesarios

Función de visualización de estadísticas

Presente los datos estadísticos de tensión, corriente, frecuencia, armónicos, parpadeo y otros parámetros en la pantalla de estadísticas. También puede ver el máximo y el mínimo (con la hora de ocurrencia), la media, el 5%, el 50% o el 95% del valor (valores por defecto, configurables por el usuario) de cualquier parámetro seleccionado.

- MAX -						
Times	Measured values	Average	Standard deviation	5%	50%	95%
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.975
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.975

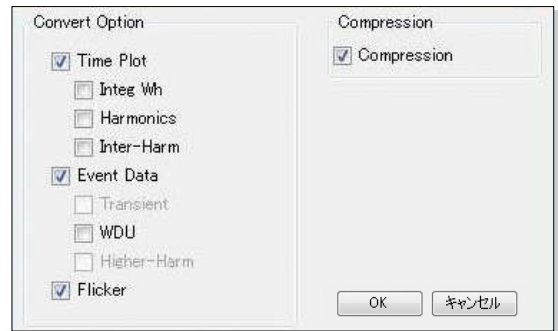
- AVG -						
Times	Measured values	Average	Standard deviation	5%	50%	95%
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.974
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.974

- MIN -						
Times	Measured values	Average	Standard deviation	5%	50%	95%
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.972
415	61.811 (2/11/2011 22:51:03.0)	61.811	0.836	60.918	60.035	60.972

Ejemplo de pantalla de frecuencia

Función de conversión CSV y salida PQDIF

Salida de archivos en formato CSV y PQDIF para los parámetros elegidos. Los archivos en formato PQDIF también pueden cargarse en el software.



Pantalla de configuración de la salida PQDIF

Función de juicio EN 50160

Evalúe si los datos cumplen con la norma EN 50160 analizándolos y generando un juicio basado en las fluctuaciones de tensión durante el intervalo de tendencia. También puede personalizar los criterios y parámetros de evaluación.

Range	Threshold	Compliance	Status
0Hz ~ +1 Hz / -0.5Hz	95.0%	100.0%	passed
0Hz ~ +2 Hz / -0.5Hz	100.0%	100.0%	passed

Range	Threshold	U1	U2	U3	Status
100V ~ +10.0% / -10.0%	95.0%	91.5%	91.5%	95.0%	passed
100V ~ +10.0% / -10.0%	100.0%	98.5%	98.5%	99.5%	FAILED

Visualización de los ajustes detallados y de los resultados del juicio

Calcule la TDD (distorsión total de la demanda) basada en la norma IEEE519

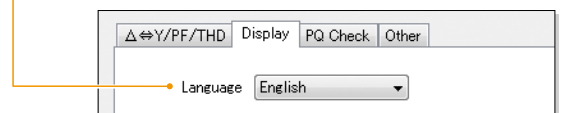
Calcule la TDD utilizando PQ ONE.

$$TDD_1 = \sqrt{I_2^2 + I_3^2 + \dots + I_{49}^2 + I_{50}^2} / I_L$$

IL: Demanda de corriente máxima (configurar en PQ ONE)

Visualización del idioma

Elija entre inglés, alemán, francés, italiano, español, turco, japonés, chino simplificado, chino tradicional y coreano.

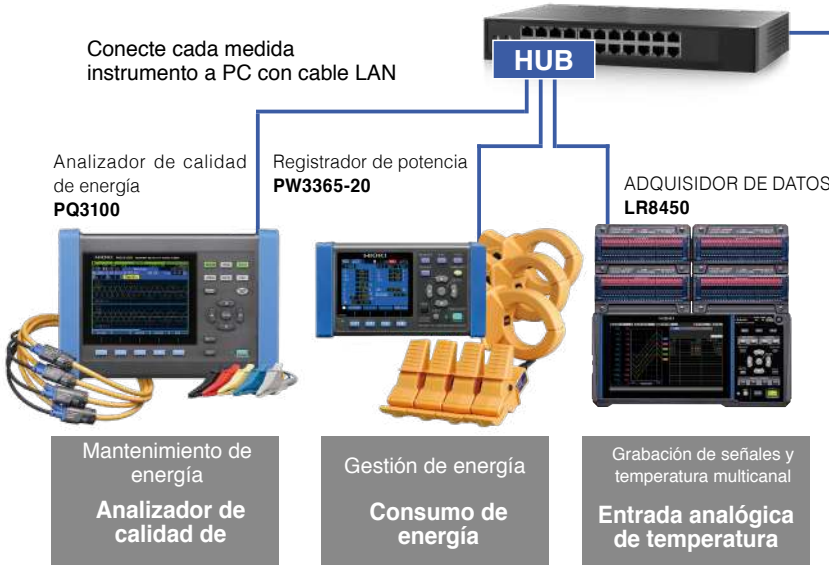


Elija "Automático" para utilizar el idioma de Windows.



Programa de aplicación para PC GENNECT One

Conecte cada medida instrumento a PC con cable LAN



Supervise simultáneamente todos los datos en tiempo real

- Conecte los instrumentos de medición al PC con un cable LAN
Funcionamiento garantizado para un máximo de 15 unidades. Póngase en contacto con su distribuidor Hioki más cercano para conexiones superiores a 15.
- El software reconoce automáticamente el instrumento conectado a la LAN
- Visualización de los datos adquiridos en forma de gráficos en tiempo real
- Gestionar y guardar los resultados con el software
- Listar los valores MAX, MIN y AVG
(Mostrar el tiempo de MAX y MIN)

Instrumentos compatibles	Elementos disponibles para monitorear y guardar en PC		Número de elementos que se pueden guardar	Tiempo de grabación
ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGÍA PQ3100, PQ3198	Voltaje Corriente Potencia	Valor instantáneo de cada intervalo; Valor MAX, MIN, AVG de cada intervalo	Ahorre hasta 512 artículos *Máximo 32 elementos cuando se muestran gráficos simultáneamente	Cuando el tamaño de la memoria de los datos adquiridos alcanza los 64 MB, los datos se separarán automáticamente [Medición continua] Cuando la capacidad de almacenamiento cae por debajo de 512 MB, la medición se detendrá
REGISTRADOR DE POTENCIA PW3365 REGISTRADOR DE POTENCIA PW3360				
ADQUISIDOR DE DATOS LR8450, LR8450-01	Entrada analógica de temperatura	Valor instantáneo de cada intervalo		
ESTACIÓN DE REGISTRO INALÁMBRICA LR8410				

Obtenga resultados del sitio de trabajo en tiempo real

Presentar datos de múltiples fuentes como un gráfico o una lista juntos en tiempo real

Pantalla completa

1 2 3

1. Monitor

2. Grafica

tiempo de registro (muestra hasta 1024 puntos)

3. Lista

1. Pantalla del monitor (Max 512 elementos)
Muestra cada dato medido en tiempo real

2. Visualización de gráficos (32 elementos como máximo)
Mostrar datos seleccionados como gráficos

3. Visualización de lista (32 elementos como máximo)
Mostrar los datos seleccionados en la lista

Otra funcionalidad

Función de control remoto LAN

La aplicación muestra un instrumento virtual y permite controlarlo directamente con el ratón. También puede cambiar fácilmente los ajustes del instrumento y controlarlo, por ejemplo para iniciar y detener la medición.



Función de descarga automática de archivos LAN

Esta función le permite adquirir datos en tiempo real en un PC, incluidos los datos creados cuando se activa el disparador del instrumento y los archivos de medición que se generan automáticamente a diario. Algunos ejemplos de uso son la captura de fenómenos anormales con un instrumento instalado en el campo y la adquisición automática de datos diarios de consumo de energía en un PC.

Transfiere automáticamente los archivos de medición a un PC.



Descarga GENNECT One

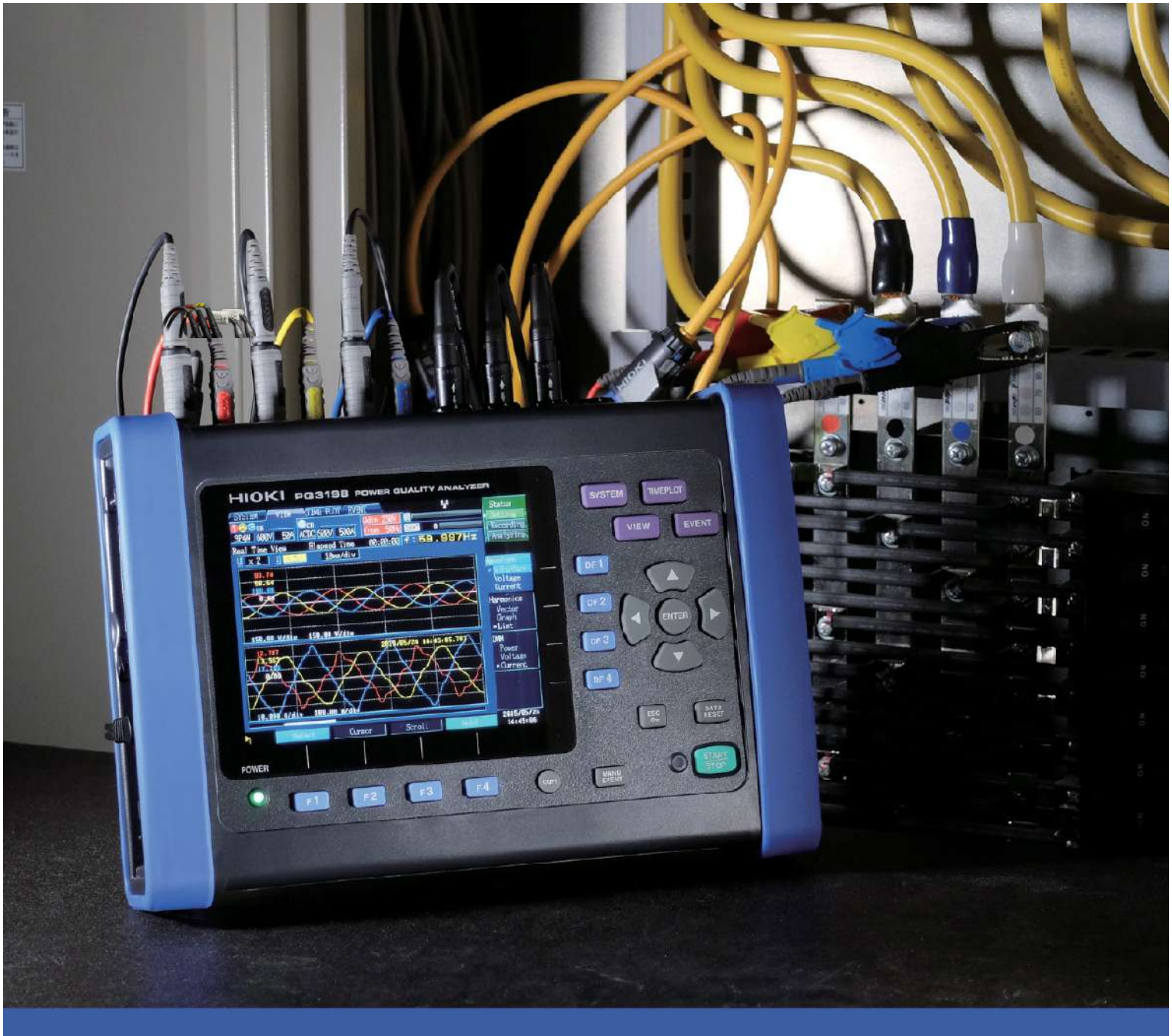
Página web de HIOKI > Soporte técnico > Drivers, Firmware, Software

Modelo No. (Código de pedido)

SF4000

Buscar

Introduzca el número de modelo de cualquiera de los instrumentos de medida Hioki compatibles en el campo de búsqueda para descargar el software y empezar.



HIOKI

HIOKI E. E. CORPORATION

HEADQUARTERS

81 Koizumi,
Ueda, Nagano 386-1192 Japan
<https://www.hioki.com/>



Scan for all
regional contact
information
Warranty

Nota: Los nombres de empresas y productos que aparecen en este catálogo son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de varias empresas.

DISTRIBUIDO POR