

GF438II

Analizador De Calidad De Energía Trifásico

El analizador portátil de calidad de energía trifásica GF438II ofrece la mejor capacidad en el análisis de la calidad de la energía. El analizador portátil de calidad de energía GF438II ayuda a localizar, predecir, prevenir y solucionar problemas de calidad de la energía en sistemas de distribución de energía trifásicos y monofásicos. Además, el algoritmo patentado GFUVE de pérdida de energía, la medición unificada de la energía, la medición y el recuento de las pérdidas de energía debidas a problemas de armónicos y desequilibrios, permiten al usuario identificar el origen de las pérdidas de energía en el sistema.

El analizador portátil de calidad de energía trifásico GF438II admite la medición de sistemas de frecuencia de energía de 50 Hz y 60 Hz. Puede registrar y analizar diferentes tipos de parámetros de calidad de energía, como voltaje, corriente, armónicos, frecuencia, fluctuación, parpadeo, aumento, caída, potencia y desequilibrio trifásico de la línea de suministro de energía. Cuenta con una función avanzada de medición de la calidad de la energía y proporciona el software de análisis profesional GFUVEPQA para análisis secundarios y archivos de informes. Para proporcionar a los usuarios el análisis más preciso del diagnóstico de fallos de energía. Además, cuenta con puertos de comunicación Ethernet, contacto de entrada, contacto de salida, USB y otros, que permiten llevar a cabo comunicaciones de red de forma flexible.

Aplicaciones

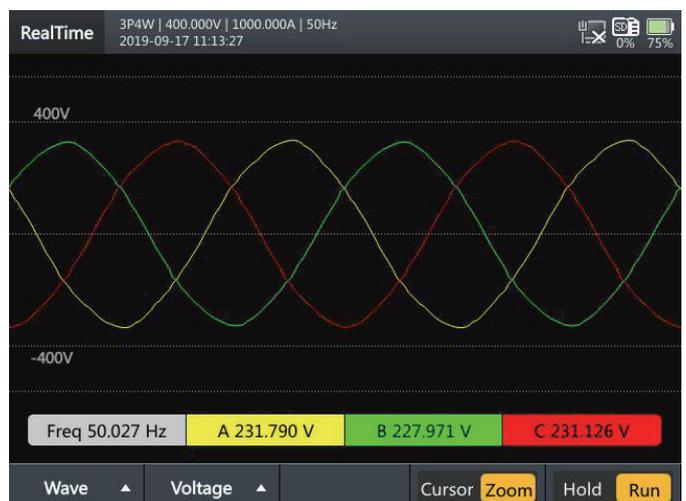
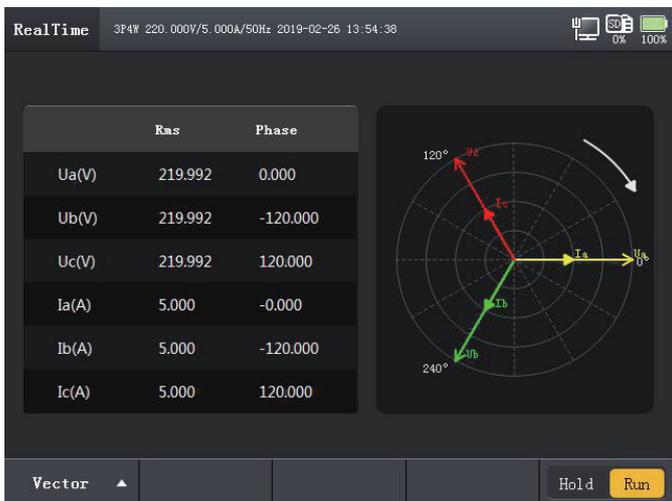
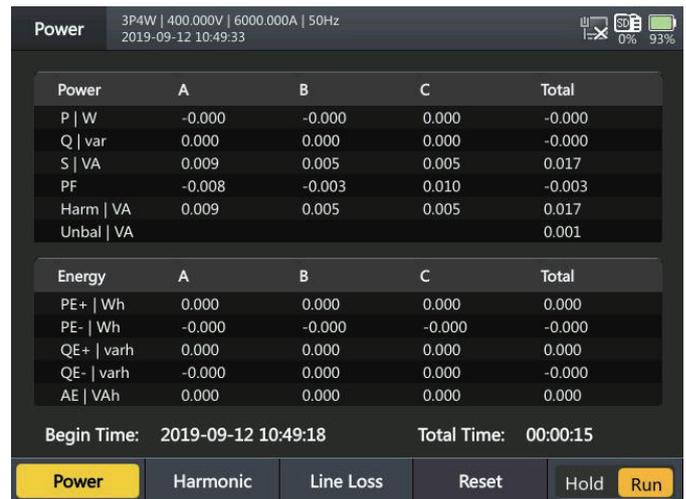
1. Parques eólicos;
2. Calidad de la energía;
3. Compañías eléctricas;
4. Energía hidroeléctrica;
5. Generación de energía;
6. Centrales fotovoltaicas;
7. Distribución de energía;
8. Centrales de energía renovable;
9. Informes de calidad de la energía;
10. Sistemas de alimentación ininterrumpida;
11. Registro de transitorios de maniobras de conmutación;
12. Suministro de energía ininterrumpida en el sector sanitario;
13. Efectos de los problemas de calidad de la energía en el entorno de vida y de trabajo;



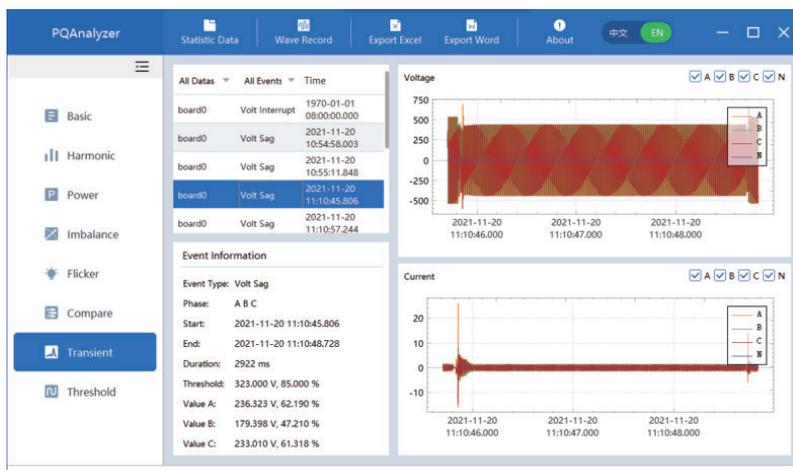
Funciones

1. Calculadora de pérdidas de energía: las mediciones clásicas de potencia activa y reactiva, el desequilibrio y la potencia armónica se cuantifican para determinar las pérdidas energéticas reales del sistema en dólares (otras monedas locales disponibles).
2. Eficiencia del inversor de potencia: mide simultáneamente la potencia de salida de CA para sistemas de electrónica de potencia.
3. Captura de datos de ondas de potencia: los analizadores GF438II capturan datos RMS rápidos, muestran medio ciclo y formas de onda para caracterizar la dinámica del sistema eléctrico (arranques de generadores, conmutación de UPS, etc.).
4. Captura de formas de onda: los GF438II capturan 50/60 ciclos (50/60 Hz) de cada evento que se detecta en todos los modos, sin necesidad de configuración.
5. Transitorios automáticos: los analizadores GF438II capturan datos de formas de onda de 200 kHz en todas las fases simultáneamente hasta 1000 V.
6. Totalmente compatible con la clase A: los analizadores GF438II realizan pruebas de acuerdo con la estricta norma internacional IEC 61000-4-30 clase A.
7. Señalización de la red eléctrica: el analizador GF438II mide las interferencias de las señales de control de ondulación en frecuencias específicas.
8. Resolución de problemas: analice las tendencias utilizando los cursores y las herramientas de zoom.
9. La clasificación de seguridad más alta del sector: 600 V CAT IV/1000 V CAT III para su uso en la entrada de servicio.
10. Mida las tres fases y el neutro: con cuatro sondas de corriente flexibles incluidas con un diseño flexible y fino mejorado para adaptarse a los lugares más estrechos.
11. Tendencias automáticas: todas las mediciones se registran automáticamente, sin necesidad de configuración.
12. Monitor del sistema: diez parámetros de calidad de la energía en una sola pantalla según la norma de calidad de la energía EN50160.
13. Función de registro: configurable para cualquier condición de prueba con memoria para hasta 600 parámetros a intervalos definidos por el usuario.
14. Visualización de gráficos y generación de informes: con el software de análisis incluido.
15. Análisis de armónicos de potencia, análisis de contaminación armónica, análisis de inarmónicos, análisis de hiperarmónicos.
16. Duración de la batería: hasta 5 horas de funcionamiento por carga con la batería de iones de litio.

Pantalla



Software para PC



Parámetros

Nombre	Tipo de medición
Voltaje	rms, ava, pk+, pk-, rms-1/2, CF
Frecuencia	Frecuencia
Corriente	rms, ava, pk+, pk-, rms-1/2, CF
Potencia y energía	P, S, Q, PF, DPF, W
Cálculo	THD, CC, 1-63 armónicos, 1-62 inarmónicos, 1-35 hiarmónicos, 1-62 subarmónicos
Armónicos de voltaje	THD, CC, 1-63 armónicos, 0-62 inarmónicos, 1-35 hiarmónicos, 1-62 subarmónicos, KF
Armónicos de corriente	THD, CC, 1-63 armónicos
Potencia armónica	Ia, Ib, Ic, ΣP_{total} , ΣQ_{total} , ΣS_{total} , 15 minutos
Fluctuación y parpadeo	PST, PLT, Fluct, Fluct Max
Desequilibrio	V Pos, A pos, V neg, A neg, V cero, A cero, Desequilibrio
Registro de eventos	Aumento de tensión, caídas de tensión, DIP, corriente de sobretensión, distorsión de tensión y corriente fuera de límite, tasa de armónicos impares fuera de límite, tensión y corriente desequilibradas fuera de límite, frecuencia fuera de límite, PST fuera de límite, PLT fuera de límite, interrupción de tensión prolongada, desviación de fluctuación de tensión, armónicos de tensión fuera de límite,
Nombre P, Q, S	Tipo de medición
Tipos de medición	P: Calcular cada 10 ciclos. S: Calcular según el valor efectivo de tensión y corriente. Q: Calcular según la potencia aparente y la potencia activa.
Pantalla	Tablas, gráfico de tendencias.
Rango de medición	Según el rango de tensión y corriente.
Resolución	0,001 W.
Precisión	±0,5 %.
Urms	Tipo de medición
Modo	Calcular según el valor de la raíz cuadrada de 10/12 ciclos.
Circuito de medición	1P2W/ 2P3W /3P3W/ 3P4W
Frecuencia básica del circuito de medición	50 Hz, 60 Hz
Canales de entrada	4 canales de tensión, 4 canales de corriente
Modo de visualización	Valor efectivo de corriente de cada canal
Rango	120 V, 230 V, 400 V, 1000 V, tensión instantánea máxima de 1000 V
Resolución	0,001 V
Precisión	0,1 % RG

Arms	Tipo de medición
Modo	Calculado por el valor de la raíz cuadrada de 10/12 ciclos.
Modo de visualización	Valor efectivo de corriente de cada canal.
Rango	Corriente: según las pinzas amperimétricas. Opción Pinzas amperimétricas: 5 A/50 A/100 A/500 A/1000 A. Sonda de corriente flexible: 3000 A/6000 A.
Resolución	0,001 A
Precisión	0,1 % + precisión de las pinzas amperimétricas
Frecuencia	Tipo de medición
Modo de medición	Calculado por 10 ciclos (50 Hz) o (60 Hz)
Modo de visualización	Medición por 10 ciclos
Frecuencia nominal/resolución	50,000 Hz/0,001 Hz o 60,000 Hz/0,001 Hz
Medición del ancho de banda	40 Hz-70 Hz
Precisión	±0,001 Hz
Corriente/tensión RMS de media onda	Tipo de medición
Modo de medición	Cálculo cada 2 ciclos. Cada ciclo, 1/2 ciclo compuesto por un cálculo de forma de onda.
Rango de medición/resolución	Voltaje: 120 V/0,01 V, 230 V/0,01 V, 400 V/0,01 V, 1000 V/0,01 V, corriente: según las pinzas amperimétricas.
Precisión de medición	±0,1 %
Factor de potencia	Tipo de medición
Modo de medición	Relación entre la potencia media y la potencia aparente.
Modo de visualización	Datos en tiempo real mostrados
Rango de medición/resolución	-1,000-1,000/0,001
Precisión	±0,1 %
Vfund, Afund, potencia armónica	Tipo de medición
Modo de medición	Cumple con la norma IEC61000-4-7, el intervalo de tiempo de análisis es de diez ciclos.
Puntos de ventana	5120 puntos.
Modo de visualización	Formas, gráficos de tendencias, histogramas.
Número de mediciones	1-50 veces (25 Hz-3150 Hz).
Precisión de medición	Vfund >1 %: error <1 % Vfund <1 %: error <0,05 % Tensión nominal Afund >3 %: error <1 % Afund <3 %: error <0,05 % Rango de corriente

Tensión InHarm, corriente InHarm	
Tipo de medición	Cumple con la norma IEC61000-4-7, el intervalo de tiempo de análisis es de diez ciclos.
Modo de medición	
Puntos de ventana	5120 puntos.
Modo de visualización	Formulario, gráficos de tendencias, histogramas.
Número de mediciones	1-16 grupos.
Precisión de la medición	Vfund >1 %: error <1 % Vfund <1 %: error <0,05 % Tensión nominal Afund >3 %: error <1 % Afund <3 %: error <0,05 % Rango de corriente
Tensión HiHarm, corriente HiHarm	
Tipo de medición	Cumple con la norma IEC61000-4-7, el intervalo de tiempo de análisis es de diez ciclos.
Modo de medición	
Puntos de ventana	5120 puntos cada 10 ciclos.
Modo de visualización	Formas, gráficos de tendencias, histogramas.
Número de mediciones	1-35 grupos/2100 Hz-8900 Hz
Precisión de la medición	Vfund >1 %: error <1 % Vfund <1 %: error <0,05 % de la tensión nominal Afund >3 %: error <1 % Afund <3 %: error <0,05 % del rango de corriente
Subarmónico de tensión Subarmónico de corriente	
Tipo de medición	Cumple con la norma IEC61000-4-7, el intervalo de tiempo de análisis es de diez ciclos.
Modo de medición	
Puntos de ventana	5120 puntos cada 10 ciclos.
Modo de visualización	Formular figuras, gráficos de tendencias, histogramas.
Número de mediciones	1-50 grupos
Precisión de la medición	Vfund >1 %: error <1 % Vfund <1 %: error <0,05 % Tensión nominal Afund >3 %: error <1 % Afund <3 %: error <0,05 % Rango de corriente
Desequilibrio de tensión/corriente (positivo, negativo)	
Tipo de medición	3P3W o 3P4W, utilizando tres fases de componentes de onda fundamental para calcular
Modo de medición	
Modo de visualización	Figura, gráficos de tendencias, histogramas
Precisión de la medición	Desequilibrio de tensión: $\pm 0,2$ % Desequilibrio de corriente: $\pm 0,5$ %
Fluctuación de tensión	
Tipo de medición	Calcular mediante la media cuadrática de media onda.
Modo de medición	
Modo de visualización	Figura, gráficos de tendencias
Precisión de la medición	± 1 %

Parpadeo IEC	
Medición	P a corto plazo (Pst), P a largo plazo (Plt)
Modo de medición	Según la norma IEC61000-4-15 para calcular Pst (10 minutos) y Plt (2 horas)
Modo de visualización	Gráficos de formas y tendencias
Rango de medición	0-20
Precisión de medición	±5 %
Corriente de sobretensión	
Modo de medición	El valor RMS de media onda de la corriente es superior al valor establecido y el tiempo de mantenimiento es de 10 ms
Modo de visualización	Máximo de la corriente de sobretensión y onda de corriente de sobretensión.
Precisión de medición	0,1 %
Aumento de tensión, Caídas de tensión, DIP	
Modo de medición	Aumento: cuando el valor RMS de media onda del voltaje es superior al valor establecido y el tiempo de mantenimiento es de 10 ms a 1 min, se considera un aumento. Caídas: cuando el valor RMS de media onda del voltaje es inferior al valor establecido y el tiempo de mantenimiento es de 10 ms a 1 min, se considera una caída. DIP: cuando el valor RMS de media onda de tensión es superior al valor establecido y el tiempo de mantenimiento es de 10 ms a 1 min, se considera un DIP.
Modo de visualización	Tiempo de mantenimiento de la onda de subida, caída, DIP, extensión, etc.
Precisión de medición	0,1 %
Medición de CC	
Voltaje	4 canales de tensión continua
Rango	0-1000 V
Precisión	0,1 %
Corriente	1 canal de corriente continua
Pinza amperimétrica de CC	200 A, 500 A, 1000 A opcionales
Precisión	0,2 %
Maquinaria	
Tamaño	263 mm x 168 mm x 65 mm
Teclado	21 unidades
Binario	Entrada binaria: 1; salida binaria: 1
Puerto de comunicación	USB, puerto 10/100 M
Peso	1,6 kg

Fuente de alimentación	
Entrada de voltaje	100 V-265 V
Salida del adaptador	15 V, 3 A
Batería	Recargable de níquel metal hidruro, 5500 mAh
Tiempo de funcionamiento de la batería	≥ 6 h
Tiempo de recarga de la batería	5 h (temperatura ambiente 25 °C)
Función de ahorro de energía	El brillo de la retroiluminación de la pantalla LCD es ajustable, el tiempo de espera es ajustable
Pantalla	
Tamaño	112,8 x 84,6 mm
Color	260 000 colores
Resoluciones	640 x 480
Brillo	Máximo 350 cd/m ² (típico), brillo ajustable
Contraste	500:1 (típico)
Ángulo visual	70/70/50/70 (típico) (CR ≥10) (izquierda/derecha/arriba/abajo)
Tienda	
Tipo	Tarjeta TF (integrada)
Tamaño	32 GB
Función	
Formas de onda Vrms e Irms (8 canales)	Sí
Potencia/Energía	Sí
Armónicos de tensión/corriente	Sí
Potencia armónica	Sí
Parpadeo	Sí
Desequilibrio	Sí
Corriente de arranque	Sí
Registro de eventos	Sí
Monitorización de transitorios	Sí
Pérdida de línea de energía	Sí
Medición del inversor	Opcional
GPS	Opcional
Control remoto	Opcional
Gestión de redes	Opcional
Software para PC	Sí
Entorno	
Entorno de trabajo	De 0 °C a +45 °C, humedad inferior al 90 % rh
Entorno de almacenamiento	De -20 °C a +50 °C, humedad inferior al 95 % rh (sin condensación)

Normas	
Método de medición	IEC 61000-4-30
Rendimiento de medición	IEC 61000-4-30 A LVL, IEC 62586
Parpadeo	IEC 61000-4-15
Armónicos	IEC 61000-4-7, IEEE 519
Potencia	IEEE 1459
Cumplimiento de la calidad de la energía	EN 50160
Seguridad	
Norma	GB 4793.1-2007/IEC 61010-1:2001: «Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y laboratorio», primera parte: requisitos generales. Nivel de seguridad: CAT III 1000 V/ CAT IV 600 V.
Voltaje máximo de entrada del ángulo de fase	CAT III 1000 V/CAT IV 600 V

Pinza amperimétrica (opcional)

MODELO	Q8A2	HQ15	P18	P50	P50	FQ-RCT02	FQ-RCT03
Apariencia							
Rango	5 A	5A(max 100A)	100A(max 120A)	500A	1000A	3000 A	6000 A
Medición Rango	5mA-10A	10mA-100A	10mA-120A	10mA-600A	10mA-1000A	1A-3000A	1A-6000A
Voltaje de salida	10mV/A	10mV/A	10mV/A	1mV/A	1mV/A	100mV/kA	58mV/kA
Precisión	0,1% RG	0,1% RG	0,1% RG	0,1%RG	0,1% RG	1% RG	1% RG

Accesorios

