

Fluke serie 1740

Registadores de calidad de electricidad trifásica *Memobox*

Datos técnicos

Evalúe la calidad de la electricidad y efectúe estudios a largo plazo con facilidad

Compactos y robustos, los registradores de calidad de electricidad trifásica Fluke serie 1740 son instrumentos de uso cotidiano para los técnicos que resuelven problemas y analizan sistemas de distribución de electricidad. Capaces de registrar simultáneamente hasta 500 parámetros durante un máximo de 85 días, así como de capturar eventos, los instrumentos Fluke serie 1740 ayudan a descubrir problemas intermitentes y difíciles de detectar relacionados con la calidad de la electricidad. El software PQ Log incluido evalúa rápidamente la calidad de la electricidad en la entrada de servicio, en la subestación o en la carga, de acuerdo con la norma EN50160 más reciente.



- **Capacidad de conexión y utilización inmediata:** Se configura en minutos, con detección y encendido automático de la sonda de corriente
- **Se instala en el interior del armario:** La caja y los accesorios, compactos y completamente aislados, caben fácilmente en espacios estrechos, al lado de líneas de electricidad activas
- **Determina la raíz del problema:** El software PQ Log incluido analiza rápidamente tendencias, crea resúmenes estadísticos y genera gráficos y tablas detallados
- **Supervisa la electricidad a largo plazo:** Los datos pueden descargarse durante el registro sin interrupciones
- **Mide el voltaje con una máxima precisión:** Precisión de voltaje según norma IEC61000-4-30 clase A (0,1 %)
- **Valida en un instante la calidad de la electricidad:** Evalúe la calidad de la electricidad de acuerdo con la norma de calidad de electricidad EN50160, con una descripción general estadística
- **Robusto y fiable:** Diseñado para uso cotidiano en instalaciones, sin piezas móviles y con una caja aislada durable, con una garantía de dos años

Aplicaciones

Análisis de perturbaciones: Descubra el origen primario del mal funcionamiento del equipo para su posterior mitigación y para la realización del mantenimiento predictivo

Cumplimiento con la calidad del servicio: Valide la calidad de la electricidad entrante en la entrada de servicio

Estudios de calidad de la electricidad: Evalúe la calidad de la línea base de electricidad para validar la compatibilidad con sistemas críticos, antes de la instalación

Estudios de carga: Verifique la capacidad del sistema eléctrico antes de agregar cargas

Evaluación de energía y calidad de electricidad: Valide el rendimiento de las mejoras de la instalación mediante la cuantificación del consumo de energía, el factor de potencia y la calidad general de la electricidad, antes y después de efectuar mejoras

Capacidad de conexión y utilización inmediata

Los tres modelos de registradores de la serie 1740 cuentan con una configuración fácil que permite conectar y utilizar el instrumento inmediatamente. Las sondas se conectan al registrador mediante un solo enchufe. Automáticamente, el instrumento detecta, modifica la escala y alimenta las sondas utilizando la potencia de línea proveniente de las tensiones medidas. Todos los accesorios se calibran individualmente y pueden compartirse con varios registradores Fluke serie 1740. Una vez conectado el instrumento, el registro comienza con sólo tocar un botón!

Protección contra descargas eléctricas

Los registradores Fluke 1740 cuentan con cajas con aislamiento doble y accesorios para ayudar a evitar las descargas eléctricas al entrar en contacto con barras colectoras comunes, terminales o cables. También están diseñados para cumplir con las normas de seguridad más estrictas para uso en entornos CAT III de 600 V y CAT IV de 300 V.

Registradores para todo tipo de aplicación

Los registradores portátiles de calidad de electricidad Fluke serie 1740 están diseñados para ser fáciles de instalar y de utilizar, en cualquier lugar, en aplicaciones de bajo y medio voltaje. Hay tres modelos entre los cuales elegir para satisfacer sus necesidades básicas o avanzadas de registro de la electricidad:

Fluke 1743: Modelo estanco IP65 para registrar los parámetros de electricidad más comunes, entre ellos V, A, W, VA, VAR, PF, energía, parpadeo, eventos de voltaje y THD.

Fluke 1744: Incluye las mismas características que el modelo Fluke 1743. Además de los parámetros comunes de electricidad, el modelo Fluke 1744 también mide armónicos de voltaje y corriente, interarmónicos, señalización de la línea de suministro, desequilibrio y frecuencia.

Fluke 1745: Registrador avanzado de calidad de electricidad IP50 con la misma capacidad de medición que el modelo 1744, además de LCD en tiempo real y SAI de cinco horas de duración.

Tabla de selección del registrador de la calidad de electricidad

	1745	1744	1743
Medición de parámetros comunes de electricidad: V, A, W, VA, VAR, PF, energía, parpadeo, eventos de voltaje y THD	•	•	•
Medición de armónicos de voltaje y corriente hasta la quincuagésima, desequilibrio y señalización de la línea de suministro	•	•	
Resistente al polvo y al agua	IP50	IP65 estanco	
Pantalla	LED + LCD	LED	LED
SAI de funcionamiento continuo	5 horas	3 s	3 s
Dimensiones (Alt x Anch x Prof)	282 mm x 216 mm x 74 mm (11,5 pulg x 8,8 pulg x 3 pulg)	170 mm x 125 mm x 55 mm (6,9 pulg x 5,1 pulg x 2,2 pulg)	

Mida todos los parámetros de electricidad y de calidad de la electricidad

Los modelos Fluke 1745 y Fluke 1744 registran más de 500 parámetros diferentes para cada período de promediación. Esto le permite analizar la calidad de electricidad en detalle y correlacionar eventos intermitentes, ayudando a identificar el origen de las perturbaciones. Para el registro básico de la electricidad, el modelo Fluke 1743 captura todos los parámetros relevantes de la electricidad.

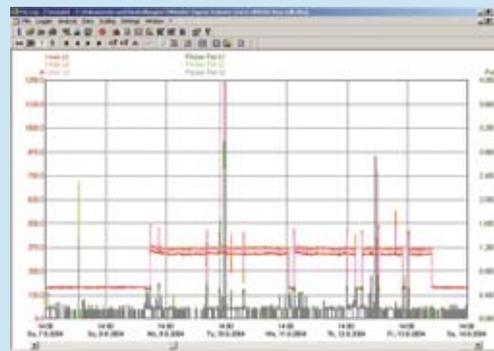
Calcula los armónicos actuales

Los registradores Fluke 1745 y Fluke 1744 pueden calcular los límites de los armónicos actuales para predecir la sobrecarga de la red de acuerdo con las normas VSE, VEOE, VDN, entre otras. Esta potente función de mantenimiento predictivo permite observar los armónicos actuales antes de que aparezca una distorsión en el voltaje.

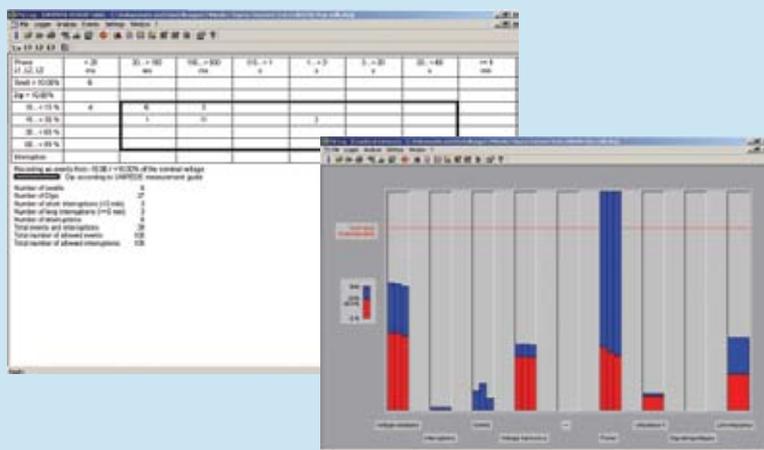


Visualice gráficos y genere informes con el software PQ Log de Fluke

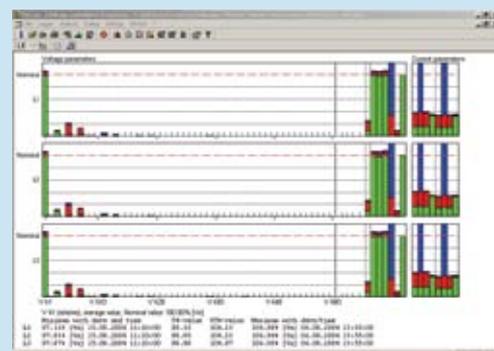
Con su interfaz fácil de usar, el software PQ Log incluido le asiste con la configuración del registrador, le permite verificar los valores reales de medición en un instante utilizando la función en línea, y descarga datos del registrador a un PC conectado que funciona mediante sistemas operativos Windows® estándar. Puede ver los datos registrados de forma gráfica y tabular, exportarlos a una hoja de cálculo, o generar un informe profesional con la función Report Writer.



Para el análisis del origen del problema, pueden mostrarse mediciones diferentes, tales como parpadeo, voltaje y THD en el mismo trazado de tiempo, ayudando a identificar rápidamente la causa de una perturbación.



Los resúmenes estadísticos como EN50160 y la tabla DISDIP proporcionan un resumen rápido y completo. La pantalla de resumen EN50160 proporciona una visión simple de 8 parámetros de calidad de electricidad en un tablero de mandos, de acuerdo con la norma internacional de calidad de electricidad más reciente.



Análisis estadísticos de armónicos de voltaje y corriente a lo largo de un período de tiempo dado. Los gráficos de barra roja indican problemas con la red. Otros colores son advertencias para potenciales problemas futuros. Los armónicos también pueden presentarse como trazados de tiempo.

Especificaciones

Datos generales

Error intrínseco	Se refiere a las condiciones de referencia y está garantizado durante dos años
Garantía	2 años
Intervalo de recalibración	Se recomiendan 2 años
Sistema de calidad	Desarrollado, diseñado y fabricado según la norma DIN ISO 9001
Condiciones de referencia	23 °C ± 2 K; 74 °F ± 2 K , Vm = 230 V ± 10 %
	50 Hz ± 0,1 Hz o 60 Hz ± 0,1 Hz
	Secuencia de fases L1, L2, L3
	Longitud del intervalo: 10 minutos
	Conexión en estrella (L1, L2, L3 a N)
	Alimentación eléctrica: 88 V a 265 V CA

Condiciones ambientales

Rango de temperaturas de funcionamiento	-10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F)
Rango de temperaturas de almacenamiento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Rango de temperatura de referencia	23 °C ± 2 K (74 °F ± 2 K)
Humedad relativa	Fluke 1745: Clase B2 según IEC 60654-1 Fluke 1744/43: Clase C2 según IEC 60654-1
Carcasa	Caja y accesorios robustos, completamente aislados
Protección medioambiental	Fluke 1745: IP50 según EN60529 Fluke 1744/43: IP65 según EN60529
Seguridad	IEC/EN 61010-1 600 V CAT III 300 V CAT IV, grado de contaminación 2 Aislamiento doble
Voltaje de tipo de prueba	5,2 kV rms, 50 Hz/60 Hz, 5 s

CEM

Emisión	IEC/EN 61326-1, EN55022
Inmunidad	IEC/EN 61326-1

Medición de voltaje y corriente

Voltaje de entrada

Rango de entrada V_i P-N	Máx 480 V CA
Rango de entrada V_i P-P	Máx 830 V CA
Voltaje máximo de sobrecarga	1,2 V _i
Selección de rango de entrada	Programación por trabajo
Conexiones	P-P o P-N, monofásica o trifásica
Voltaje nominal V_N	≤ 999 kV con PTs y relación
Resistencia de entrada	Aproximadamente 820 kΩ por canal Lx-N Monofásico (L1 o A, L2 o B, L3 o C conectado): Aproximadamente 300 kΩ
Incertidumbre intrínseca	0,1 % de V _i
Transformador de voltaje	Relación: < 999 kV / V _i
Selección de relación	Programación por trabajo

Entrada de corriente con Flexi-Set

Rangos de entrada I_i (L1 o A, L2 o B, L3 o C, N)	15 A/150 A/1500 A/3000 A CA
Rango de medición	0,75 A a 3000 A CA
Incertidumbre intrínseca	< 2 % de I _i
Influencia de la posición	Máx ± 2 % del valor medido (para que el conductor de distancia a cabezal de medición > 30 mm)
Influencia del campo de corrientes parásitas	< ± 2 A CA para I _{ext} = 500 A CA y distancia a cabezal de medición > 200 mm
Coefficiente de temperatura	< 0,05 %/K
Transformador de corriente	Relación ≤ 999 kA/I _i
Selección de relación	Programación por trabajo
Conexión	Trifásico, trifásico +N, bifásico L1 o A y L3 o C (2 W-método de multímetro) conector de 7 polos

Entrada de corriente para pinza

Rangos de entrada I_i (L1 o A, L2 o B, L3 o C, N)	0,5 V nominal (para I _i) 1,4 Vpico
Incertidumbre intrínseca	< 0,3 % de I _i
Sobrecarga máxima	10 V CA
Resistencia de entrada	Aproximadamente 8,2 kΩ
Transformador de corriente	Relación ≤ 999 kA/I _i
Selección de relación	Programación por trabajo

Configuraciones de potencia	Triángulo, triángulo de 2 elementos, estrella, monofásico, monofásico dividido
------------------------------------	--

Registrador

Alimentación

Rango funcional	88 V a 660 V absoluto, 50 Hz/60 Hz 100 V a 350 V CC Fusible interno: 630 mA T
Consumo de energía	5 vatios
Funcionamiento continuo	Fluke 1745: Batería interna para típicamente > 5 horas de funcionamiento continuo con administración inteligente de la potencia Fluke 1743/44: Capacitor de 3 seg
Fusible	El fusible de suministro de potencia puede reemplazarse únicamente en la instalación de servicio. El suministro puede conectarse en paralelo para medir entradas (hasta 660 V)

Pantalla, indicadores	Indicadores LED para niveles de estado y voltaje Fluke 1745: Pantalla LC con luz de fondo para voltaje, corriente, potencia activa, secuencia de fases.
Memoria	Capacidad 8 MB Flash-EPROM
Interfaz	Función A > 12000 intervalos para > 85 días con intervalos de 10 min Función P > 30000 intervalos para > 212 días con intervalos de 10 min
Sucesos	> 13000
Modelo de memoria	Lineal o circular
Interfaz	USB y RS 232, 9600 a 115000 baudios, selección automática de velocidad en baudios, comunicación trifilar
Dimensiones	Fluke 1745: 282 mm x 216 mm x 74 mm (115 pulg. x 88 pulg. x 33 pulg.) Fluke 1743/44: 170 mm x 125 mm x 55 mm (69 pulg. x 51 pulg. x 22 pulg.)
Peso	Fluke 1745: aprox. 3 kg (6,5 lb) Fluke 1743/44: aprox. 2 kg (435 lb)
Medida	
Convertidor A/C	16 bits, frecuencia de muestreo: 10,24 kHz
Filtro antialias	Filtro FIR, $f_c = 4,9$ kHz
Respuesta en frecuencia	Incertidumbre < 1 % de V_m para 40 Hz a 2500 Hz
Duración del intervalo	1, 3, 5, 10, 30 s, 1, 5, 10, 15, 60 minutos
Tiempo de promediación para valores mín/máx	$\frac{1}{2}$, 1 periodo de suministro, 200 ms, 1, 3, 5 s
Base de tiempo	Resolución: 10 ms (a 50 Hz), desvío: 2 s/día a 23 °C \pm 2 °C (74 °F \pm 2 °F)

Accesorios opcionales

Sondas de corriente

Modelo	Juego de pinzas	Incertidumbre	Abertura de la mordaza	Clasificación de categoría
MBX CLAMP 1 A/10 A + N	Pinzas amperimétricas trifásicas+N con 2 rangos 1 A/10 A, 2 m de cable	< ± 0,5 % de lectura Error de ángulo de fase < 1 °	< 15 mm (0,59 pulg) de diámetro o barras colectoras de 15 x 17 mm (0,59 pulg x 0,67 pulg)	CAT IV 300 V CAT III 600 V
MBX CLAMP 5 A/50 A + N	Pinzas amperimétricas trifásicas+N con 2 rangos 5 A/50 A, 2 m de cable	< ± 0,5 % de lectura Error de ángulo de fase < 1 °	< 15 mm (0,59 pulg) de diámetro o barras colectoras de 15 x 17 mm (0,59 pulg x 0,67 pulg)	CAT IV 300 V CAT III 600 V
MBX CLAMP 20 A/200 A + N	Pinzas amperimétricas trifásicas+N con 2 rangos 20 A/200 A, 2 m de cable	< ± 0,5 % de lectura Error de ángulo de fase < 1 °	< 15 mm (0,59 pulg) de diámetro o barras colectoras de 15 x 17 mm (0,59 pulg x 0,67 pulg)	CAT IV 300 V CAT III 600 V

Accesorios varios

MBX 300 POLESET	Juego de montaje en poste para 1743 y 1744
C435	Estuche duro estanco con ruedas



Modelo 1744/43 de Fluke



Modelo 1745 de Fluke

Todos los instrumentos incluyen

- 4 sondas flexibles de 15/150/1500/3000 A con cable de 2 m
- Software PQ Log
- Cable de interfaz RS232 y adaptador USB RS232
- 4 pinzas tipo delfín, negras
- Conductores de prueba para voltajes y fuente de alimentación
- Juego de localización de colores
- Bolsa de transporte
- Certificado de prueba con valores de medición
- Manual impreso en idioma inglés
- CD con el manual en varios idiomas

Información para realizar pedidos

FLUKE-1743	Registrador de calidad de electricidad – Memobox
FLUKE-1744	Registrador de calidad de electricidad – Memobox
FLUKE-1745	Registrador de calidad de electricidad – Memobox

Si desea más información, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de calidad de electricidad, en Seattle, WA, EE.UU., al **1-888-257-9897** o por correo electrónico **fpqsupport@fluke.com**.

Fluke. Manteniendo su mundo en funcionamiento continuo.™

Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA EE.UU. 98206

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Países Bajos

Si desea más información, llame:
En EE.UU. (800) 443-5853 o
Fax (425) 446-5116
En Europa/Oriente Próximo/África
+31 (0) 40 2675 200 o
Fax +31 (0) 40 2675 222
En Canadá, al (800) 36-FLUKE o
Fax (905) 890-6866

Desde todos los demás países
+1 (425) 446-5500 o
Fax +1 (425) 446-5116

Acceso por Internet: <http://www.fluke.com>

©2006 Fluke Corporation. Todos los derechos reservados.
Windows® es una marca registrada de Microsoft Corporation.
Impreso en EE.UU. 7/2006 2746685 D-E-N Rev A