

DATOS TÉCNICOS

# Registadores trifásicos de calidad eléctrica 1742, 1746 y 1748



## La resolución de problemas, la cuantificación del consumo y la realización de encuestas de calidad de servicio, más fáciles que nunca

Los registradores trifásicos de calidad eléctrica 1742, 1746 y 1748 de Fluke permiten un acceso rápido y sencillo a los datos que necesita para tomar decisiones cruciales relativas a la energía y la calidad eléctrica en tiempo real.

Los registradores trifásicos de calidad eléctrica de la serie 1740 de Fluke son compactos y resistentes, y están especialmente diseñados para técnicos e ingenieros que requieren la flexibilidad necesaria para solucionar problemas, cuantificar el consumo y analizar sistemas de distribución. Puesto que cumple totalmente las normas internacionales de calidad eléctrica como IEC 61000-4-30 y es capaz de registrar de forma simultánea hasta 500 parámetros y, a la vez, de capturar eventos, la serie Fluke 1740 permite descubrir problemas de calidad eléctrica intermitentes y de difícil acceso de forma más sencilla que nunca. El software Energy Analyze Plus incluido evalúa rápidamente la calidad eléctrica en la acometida de servicio, subestación o en la carga, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales como la EN 50160 y IEEE 519.

La interfaz de usuario mejorada, las sondas flexibles de corriente y la función de verificación de medida inteligente, que permite verificar y corregir las conexiones de forma digital, hacen la configuración más fácil que nunca y reducen la incertidumbre de medida. Minimice su tiempo en entornos potencialmente peligrosos y reduzca los problemas asociados a la adaptación a PPE mediante una conexión inalámbrica (Wi-Fi) para consultar los datos directamente en el campo.

### MIDA TODOS LOS PARÁMETROS DE ENERGÍA Y CALIDAD ELÉCTRICA

El 1748 registra más de 500 parámetros diferentes para cada período de promedio.

### GENERACIÓN DE INFORMES CON UN SOLO CLIC

Genere informes detallados según las normas de calidad eléctrica más populares en cuestión de segundos.

### FÁCIL DE USAR

La comprobación de configuración automática garantiza la precisión de cada medida, la primera vez. Alimente el instrumento desde la línea medida para simplificar el proceso de conexión.



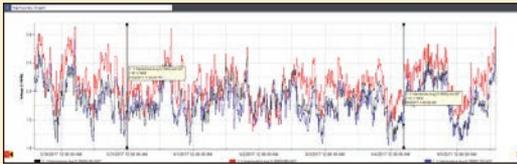


## Características del hardware

- **Mida las tres fases de tensión y corriente y, además, la corriente de neutro:** Cables de tensión trifásica y neutro y cuatro sondas flexibles de corriente
- **Registro exhaustivo:** En el instrumento se pueden almacenar más de 20 sesiones de registro. Se registra automáticamente una gran diversidad de variables de energía y calidad eléctrica para que nunca pierda las tendencias de medida.
- **Mida con la máxima precisión:** El instrumento cumple la rigurosa norma IEC 61000-4-30 Clase A Edición 3 para "Técnicas de prueba y medición: métodos de medida de calidad eléctrica".
- **Capture caídas, sobretensiones e interrupciones:** El 1748 incluye imágenes de la forma de onda del evento y el perfil del evento del verdadero valor eficaz, así como la fecha, la hora e información de severidad para ayudar a detallar el origen de los problemas de calidad eléctrica.
- **Mida los principales parámetros de calidad eléctrica:** Permite medir los armónicos e interarmónicos de tensión y corriente y además, incluye desequilibrio, parpadeo y cambios rápidos de tensión.
- **Interfaz de usuario optimizada:** Capture siempre los datos correctos con una configuración gráfica rápida y guiada de la aplicación basada en PC y reduzca la incertidumbre acerca de las conexiones con una función de verificación inteligente y la única función de corrección automática destinada a un registrador de calidad eléctrica. Los errores de conexión se indican automáticamente mediante una luz ámbar situada en el botón de encendido de las unidades, que se ilumina en verde una vez se haya corregido el error pertinente.
- **Fuente de alimentación flexible:** Se alimenta directamente desde el circuito medido con el rango más amplio disponible para un registrador de calidad eléctrica, que va desde 100 V a 500 V, o desde un cable de línea de pared, para que pueda realizar pruebas desde cualquier lugar.
- **Resistente y fiable:** Diseñado para soportar entornos de instalación adversos con grado de protección IP65 cuando se utiliza con un adaptador de entrada de tensión IP65.
- **Dos puertos USB externos:** Uno para la conexión de PC y otro para la descarga rápida y sencilla de datos en unidades en memorias USB estándar u otros dispositivos USB, lo que le permite dejar el dispositivo de medida en su sitio sin interrumpir el registro.
- **Conectividad Ethernet:** Conexiones con cable e inalámbricas para configurar el instrumento y descargar datos de alta velocidad.
- **Tamaño compacto:** Diseñado para adaptarse a espacios ajustados y cuadros gracias a su tamaño reducido de 23 cm x 18 cm x 5,4 cm.
- **La categoría de seguridad más alta de la industria:** CAT IV 600 V y CAT III 1000 V desde la acometida de servicio en adelante.
- **Accesorios de medida optimizados:** El exclusivo cable de tensión plano sin enredos y las sondas de corriente finas y flexibles aseguran una instalación sencilla incluso en espacios reducidos.
- **Autonomía de la batería:** Cuatro horas de funcionamiento (tiempo de reserva) por carga en una batería de ion-litio para soportar interrupciones temporales de suministro.
- **Seguridad:** Proteja su mejor activo ante un posible robo con una cadena estándar u otro dispositivo de seguridad.
- **Juego de correa magnética:** Guarde de forma práctica y segura el instrumento en el interior o en el exterior de los cuadros eléctricos; compatible con todos los modelos e incluido con el modelo 1748 como estándar.



Espectro de armónicos hasta el 50º.



Tendencia del armónico seleccionado a lo largo del tiempo.

Vista tabular detallada de cada armónico.

### Características del software

- **Configuración y descarga "en el taller" o "en el campo" a través del software de aplicación del PC:** descarga sencilla mediante memoria USB, descarga Wi-Fi, conexión Ethernet con cable o a través de cable USB.
- **Software de aplicación Energy Analyze Plus:** Descargue y analice cualquier detalle medido de consumo y estado de mantenimiento de la calidad eléctrica con nuestra función de generación automática de informes.
- **Generación de informes con un solo toque:** Genere informes estandarizados de acuerdo con las normas de uso común como EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 o exporte datos en formato compatible NeQual o PQDIF para su uso con software de terceros
- **Análisis avanzado:** Elija cualquier parámetro registrado disponible para crear una vista altamente personalizada de medidas registradas para correlación avanzada de datos

### Aplicaciones

**Mida todos los parámetros de energía y calidad eléctrica (actualizaciones disponibles)**

	1742	1746	1748
Energía	•	•	•
Calidad eléctrica básica:	Opción	•	•
Calidad eléctrica avanzada:	Opción	Opción	•

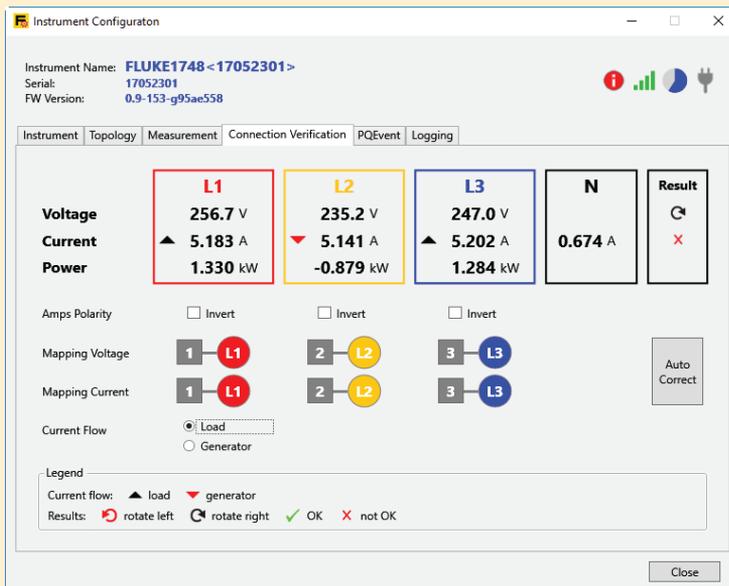
El modelo 1748 de Fluke registra más de 500 parámetros diferentes para cada período de promedio. Esto le permite analizar detalladamente la calidad eléctrica y correlacionar eventos intermitentes con datos de forma de onda detallados, lo que le ayuda a identificar la causa raíz de las interrupciones. En lo que respecta al registro básico de calidad eléctrica, el Fluke 1746 captura todos los parámetros de energía relevantes a la hora de realizar estudios de ahorro de energía y planificación de redes eléctricas y además ofrece una opción de actualización completa al modelo 1748. Por lo que respecta a los estudios sencillos de carga y energía, el Fluke 1742 ofrece un rendimiento óptimo en un paquete robusto y puede actualizarse a la funcionalidad 1746 o a la completa 1748.

### Calcula los límites de armónicos de corriente

Al descargar datos de los registradores de calidad eléctrica Fluke 1748, Energy Analyze Plus puede calcular los límites de armónicos de corriente basándose en parámetros de instalación para predecir la sobrecarga de la red de acuerdo con numerosas normas internacionales. Esta potente función de mantenimiento predictivo permite observar los armónicos de corriente antes de que se produzca una distorsión en la tensión, lo que permite evitar errores inesperados o situaciones de incumplimiento y aumentar el tiempo de actividad del sistema.

### Fácil de usar

Los registradores de calidad eléctrica de Fluke están diseñados para los técnicos. Las cuatro sondas de corriente están conectadas de forma independiente, lo que aporta flexibilidad y sencillez; además, el instrumento detecta, escala y alimenta las sondas de forma automática, por lo que no deberá preocuparse acerca de la precisión de las medidas.



La función de verificación de la conexión muestra si el instrumento está conectado correctamente y corrige de forma automática los posibles problemas con tan solo pulsar un botón.

Las sondas de corriente delgadas están diseñadas para pasar fácilmente a través de un reducido espacio de conductores e incluyen un amplio rango (desde 1,5 A a 6000 A dependiendo de la sonda seleccionada) para lograr una gran precisión en cada aplicación. Un innovador cable de tensión plano sin enredos hace que la conexión sea sencilla y fiable. La función inteligente "Verificar conexión" del instrumento, a la que se puede acceder mediante la aplicación de configuración del PC, comprueba automáticamente que el instrumento está correctamente contactado y puede corregir las conexiones de forma digital sin necesidad de desconectar los cables de medida. Si se produce un error de conexión, el botón de encendido de la unidad pasará de color verde a ámbar, lo que significa que deben verificarse las conexiones antes de continuar.

Además, los registradores se pueden alimentar de forma práctica y segura directamente desde el circuito medido (hasta 500 V), lo que significa que ya no será necesario disponer de tomas de corriente o conectar varios alargadores a la ubicación de registro. Esto resulta particularmente útil a la hora de realizar un registro en un sitio remoto y cuando se lleva a cabo una instalación en el interior de cuadros eléctricos.

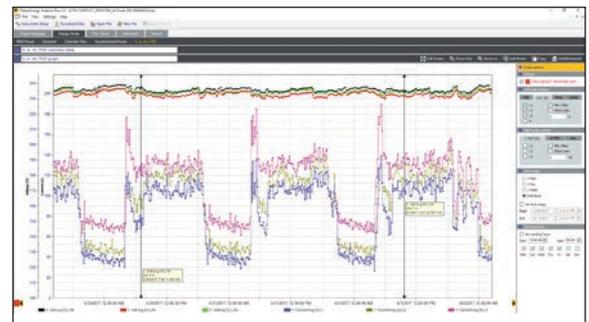


Gráfico de tendencias de tensión y corriente.



La vista de calendario muestra las horas, los días y las semanas en formato miniatura para ofrecer vistas generales con rapidez.

### Análisis y generación de informes

Capturar los datos de registro es solo una parte del trabajo. Una vez capturados los datos necesita crear información útil e informes que puedan compartirse fácilmente y sean comprensibles para su empresa o sus clientes. El software Fluke Energy Analyze Plus facilita el trabajo. Con las potentes herramientas de análisis y la capacidad de creación de informes personalizados en pocos minutos será capaz de comunicar sus hallazgos y solucionar los problemas rápidamente, optimizando así la fiabilidad y el ahorro en el sistema. Una variedad de plantillas incorporadas de informes relativos a las normas del sector como EN 50160, IEEE 519 y GOST permiten la generación de informes con un solo clic, por lo que podrá crear informes de gran calidad con tan solo tocar un botón. Los informes se pueden modificar de acuerdo con los cambios de normativa o cuando existen nuevas versiones disponibles.

La visualización flexible de los datos muestra rápidamente detalles del archivo de medida en formatos de fácil comprensión. La vista de calendario mostrada anteriormente permite realizar comparativas entre diferentes horas, días y semanas con tan solo seleccionar las vistas de miniatura correspondientes. Cada miniatura seleccionada se detalla automáticamente en la ventana inferior.



Conector de tensión conforme a IP65 (opcional).



Adaptador MA-C8 para alimentación con cable desde la toma de red



Puertos Ethernet y USB

### Comunicación de datos avanzados y software:

- Consulte medidas en tiempo real de forma inalámbrica desde el exterior del cuadro eléctrico o desde su oficina utilizando el software Fluke Energy Analyze Plus incluido
- Descargue los archivos registrados directamente en una unidad flash USB que se conecta directamente en el puerto USB del instrumento o a través de una conexión con cable o Wi-Fi a su PC
- La función de exportación de Energy Analyze Plus permite realizar la exportación de uno o más valores registrados con un sencillo selector de parámetros

### Robusto y fiable

Los productos de la serie 1740 se han diseñado para soportar entornos de trabajo adversos. Las sondas flexibles de corriente cuentan con un grado de protección IP65 y resultan adecuadas para la mayor parte de situaciones de instalación; el adaptador de tensión IP65 opcional garantiza un funcionamiento seguro y fiable incluso en condiciones adversas. Los cables estándar de 2 m simplifican la conexión en conductores de difícil acceso y los cables de 5 m resultan útiles durante la instalación en ubicaciones de difícil acceso. Gracias a la capacidad de alimentar los instrumentos desde la red eléctrica hasta 500 V, la instalación resulta lo más sencilla posible.

### Diseño inteligente

Fluke se enorgullece de su diseño inteligente, por ello los registradores de calidad eléctrica de la serie 1740 incluyen accesorios sencillos y efectivos como el adaptador MA-C8, lo que facilita la alimentación del instrumento con un cable de línea si no está en campo. Los puertos que no se necesitan continuamente en el campo son conformes a IP65, incluidos los puertos Ethernet, USB, AUX y de E/S, lo cual ofrece protección frente a la entrada de humedad y suciedad. Los LED de estado ofrecen una indicación rápida y concisa acerca del funcionamiento del instrumento sin necesidad de tocar ningún control. Su tamaño compacto significa que, en la mayoría de los casos, se adaptará al espacio disponible sin problemas.

**Especificaciones**

<b>Precisión</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Rango</b>	<b>Resolución máxima</b>	<b>Precisión intrínseca para las condiciones de referencia (% de lectura + % del rango)</b>
Tensión	1000 V	0,1 V	± 0,1% de tensión nominal <sup>1, 2</sup>
Corriente	i17xx-flex 1500IP 24" 1500 A	150 A 1500 A	0,01 A (mín. 1,5A) <sup>3</sup> 0,1 A
	i17xx-flex 3000IP 24" 3000 A	300 A 3000 A	0,01 A (mín. 3,0 A) <sup>3</sup> 0,1 A
	i17xx-flex 6000IP 36" 6000 A	600 A 6000 A	0,01 A (mín. 6,0 A) <sup>3</sup> 0,1 A
	Pinza i40s-EL	4 A 40 A	1 mA 10 mA
Frecuencia	42,5 Hz a 69 Hz	0,01 Hz	± (0,1%) <sup>2</sup>
Entrada auxiliar	± 10 V CC	0,1 mV	± (0,2% + 0,02%)
Tensión mín./máx.	1000 V	0,1 V	± 0,2% de tensión nominal de entrada <sup>1</sup>
Corriente mín./máx.	definida por el accesorio	definida por accesorio	± (5% + 0,2%)
Distorsión armónica total (THD) en tensión	1000%	0,10%	± 2,5%
THD en corriente	1000%	0,10%	± 2,5%
Armónicos de tensión del 2° al 50°	1000 V	0,1 V	≥ 1 V: ± 5% de lectura < 1 V: ±0,05 V
Armónicos de corriente del 2° al 50°	Definida según el accesorio	Definida según el accesorio	≥ 3% del rango de corriente: ± 5% de lectura < 3 % del rango de corriente: ± 0,15% del rango
Parpadeo de tensión P <sub>LT</sub> , P <sub>ST</sub>	0 a 20	0,01	5%

<b>Parámetro</b>	<b>Influencia</b>	<b>iFlex1500IP-24 150 A/1500 A</b>	<b>iFlex3000IP-24 300 A/3000 A</b>	<b>iFlex6000IP-36 600/6000 A</b>	<b>i40s-EL 4 A/40 A</b>
Potencia activa P Energía activa E <sub>a</sub>	FP ≥ 0,99	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potencia aparente S Energía aparente E <sub>ap</sub>	0 ≤ FP ≤ 1	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potencia reactiva Q Energía reactiva E <sub>r</sub>	0 ≤ FP ≤ 1	2,5% de potencia aparente medida			
Factor de potencia FP Factor de potencia de desplazamiento FPD/cosφ	-	± 0,025			
Incertidumbre adicional en % de rango	VP-N > 250 V	0,015%	0,023%	0,023%	0,015%

1) En el rango de 100 V ... 500 V; también conocido como U<sub>din</sub>

2) 0 °C ... 45 °C: Precisión intrínseca x 2, fuera de 0 °C ... 45 °C: Precisión intrínseca x 3

3) Consulte el manual para más información

Condiciones de referencia:

Condiciones ambientales: 23 °C ± 5 °C, instrumento en funcionamiento durante al menos 30 minutos, sin campo magnético/eléctrico externo, HR <65%

Condiciones de entrada: Cosφ/FP=1, señal sinusoidal f=50 Hz/60 Hz, alimentación eléctrica 120 V/230 V ±10%.

Especificaciones de corriente y potencia: Entrada de tensión monofásica: 120/230 V o trifásica estrella/triángulo: 230/400 V

Corriente de entrada: I > 10% del rango I

Conductor primario de pinzas o bobina de Rogowski en posición central

Coefficiente de temperatura: Sumar 0,1 x la precisión especificada por cada grado Celsius por encima de 28 °C o por debajo de 18 °C.

<b>Especificaciones eléctricas</b>	
<b>Suministro eléctrico</b>	
Rango de tensión	100 a 500 V al utilizar una entrada de enchufe de seguridad cuando se alimenta del circuito de medida 100 a 240 V MA-C8 y utilizando un cable de alimentación estándar (IEC 60320 C7)
Consumo	Máxima 50 VA (máx. 15 VA cuando se alimenta utilizando un adaptador MA-C8)
Eficiencia	≥ 68,2% (conforme a las regulaciones de eficiencia de energía)
Consumo máximo sin carga	< 0,3 W solo cuando se alimenta utilizando una entrada IEC 60320
Frecuencia de red	50/60 Hz ± 15%
c	Ion-litio de 3,7 V, 9,2 Wh, reemplazable por el usuario
Autonomía de la batería en funcionamiento	Típica, 4 horas
Tiempo de carga	< 6 horas
<b>Adquisición de datos</b>	
Resolución	Muestreo sincrónico de 16 bit
Frecuencia de muestreo	10,24 kHz a 50/60 Hz sincronizados a la frecuencia de la red
Frecuencia de la señal de entrada	50/60 Hz (42,5 a 69 Hz)
Tipos de circuito	1-φ, 1-φ IT, fase dividida, 3-φ triángulo, 3-φ estrella, 3-φ estrella IT, 3-φ estrella equilibrada, 3-φ Aron/Blondel (triángulo de 2 elementos), 3-φ triángulo de un ramal, solo corrientes (estudios de carga)
Almacenamiento de datos	Memoria flash interna (no reemplazable por el usuario)
Capacidad de memoria	Normalmente 20 sesiones de registro de 4 semanas con intervalos de 1 minuto y 500 eventos
<b>Intervalo básico</b>	
Parámetros medidos	Tensión, corriente, aux., frecuencia, THD V, THD A, potencia, factor de potencia, potencia fundamental, DPF, energía
Intervalo promedio	Seleccionable por el usuario: 1 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min
Valores mín/máx del tiempo promedio	Tensión, corriente: Ciclo completo del verdadero valor eficaz actualizado cada medio ciclo (URMS1/2 conforme a IEC61000-4-30; Alimentación auxiliar: 200 ms)
<b>Intervalo de demanda (Modo de medida de energía)</b>	
Parámetros medidos	Energía (Wh, Varh, VAh), FP, demanda máxima, coste de energía
Intervalo	Seleccionable por el usuario: 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, apagado
<b>Medidas de calidad eléctrica</b>	
Parámetro medido	Tensión, frecuencia, desequilibrio, armónicos de tensión, THD V, corriente, armónicos, THD A, TDD, interarmónicos de tensión, TID V, interarmónicos de corriente, TID A, parpadeo de tensión, señalización de la red eléctrica, exceso de desviación/falta de desviación
Intervalo promedio	10 min para todos los parámetros 2 horas (parpadeo de tensión a largo plazo $P_{1st}$ ) 150/180 ciclos (3 s) para armónicos (requiere licencia de software IEEE519/REPORT)
Armónicos individuales	Armónicos del 2° al 50° Agrupación según IEC 61000-4-7; configurable por el usuario dependiendo de la aplicación: Subagrupados (armónicos + interarmónicos), solo agrupados o contenedores de armónicos
Interarmónicos	Interarmónicos del 1° al 50°
Distorsión armónica total (THD)	Calculada en 50 armónicos de tensión
Eventos	Tensión: caídas, sobretensiones, interrupciones, corriente: corriente de arranque 1748: señalización de la red eléctrica, transitorios (baja frecuencia)
Registros disparados	Perfil del verdadero valor eficaz: Ciclo completo del verdadero valor eficaz actualizado cada medio ciclo de tensión y corriente hasta 11 s (URMS1/2 de acuerdo con IEC 61000-4-30) Forma de onda de tensión y corriente hasta 200 ms, 10/12 ciclos Señalización de la red eléctrica: guarda el verdadero valor eficaz de 10/12 ciclos de las frecuencias configuradas hasta 120 s
Corriente de arranque	Perfil del verdadero valor eficaz basado en la activación del estado constante del verdadero valor eficaz de 1/2 ciclos
Parpadeo de tensión	Conforme a IEC 61000-4-15 e IEEE 1453
Señalización de la red eléctrica	Dos frecuencias definidas por el usuario hasta 3 kHz
Estado de CE	Resume las medidas de calidad eléctrica en una tabla. Datos detallados disponibles para cada parámetro
EN 50160	Conforme a la norma
Límites de CE programables	Habilita los límites definidos por el usuario para conformidad a las normas de cada país

**Especificaciones eléctricas cont.**
**Cumplimiento de las normas**

Armónicos	IEC 61000-4-7: Clase 1 IEEE 519 (tiempo reducido y armónicos de tiempo muy reducido)
Calidad eléctrica	IEC 61000-4-30 Clase A, IEC 62586-1, IEC 62586-2 (dispositivo PQI-A-PI)
Alimentación	IEEE 1459
Conformidad de calidad eléctrica	EN 50160
Seguridad	General: IEC 61010-1: Grado de contaminación 2 Meddan: IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V Fuente de alimentación: Categoría de sobretensión CAT IV, Grado de contaminación 2 Batería de ion-litio: IEC 62133
USB-A	Transferencia de archivos a través de unidad flash USB, actualizaciones de firmware Suministro de corriente máx.: 120 mA
WiFi	Transferencia de archivos y control remoto a través de conexión directa o infraestructura Wi-Fi
Bluetooth	Lectura de los datos de medición auxiliares de los módulos de la serie Fluke Connect® 3000 (requiere adaptador compatible Wi-Fi/BLE o USB a BLE; compruebe la disponibilidad)
USB-mini-B	Dispositivo de descarga de datos al PC

**Entradas de tensión**

Número de entradas	4 (3 fases referenciadas a neutro)
Tensión máxima de entrada	1000 Vrms, CF 1,7
Impedancia de entrada	10 MΩ
Ancho de banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Escala	1:1 y variable
Categoría de medida	1000 V CAT III/600 V CAT IV

**Entradas de corriente**

Número de entradas	4 (3 fases y neutro), modo seleccionado automáticamente para el sensor conectado
Tensión de entrada	Entrada de pinza: 500 mVrms/50 mVrms; CF 2,8 Entrada de bobina de Rogowski: 150 mVrms/15 mVrms a 50 Hz, 180 mVrms/18 mVrms a 60 Hz; CF 4 todo en rango de sonda nominal
Rango	1 A a 150 A/10 A a 1500 A con sonda de corriente fina y flexible i17XX-flex1500 IP 24 pulgadas 3 A a 300 A/30 A a 3000 A con sonda de corriente fina y flexible i17XX-flex3000 IP 24 pulgadas 6 A a 600 A/60 A a 6000 A con sonda de corriente fina y flexible i17XX-flex6000 IP 36 pulgadas 40 mA a 4 A/0,4 A a 40 A con pinza i40s-EL de 40 A
Ancho de banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Escala	1:1 y variable

**Entradas auxiliares**

Número de entradas	2 (analógicas con adaptador auxiliar o hasta 2 dispositivos BLE simultáneamente)
Rango de entrada	0 a ± 10 V CC, o 0 a ± 1000 V CC (con adaptador opcional), 1 lectura/s
Factor de escala	Formato: mx + b (ganancia y offset) configurable por el usuario
Unidades visualizadas	Configurable por el usuario (7 caracteres, por ejemplo, °C, psi, o m/s)

**Conexión Bluetooth inalámbrica (consultar disponibilidad)**

Número de entradas	2
Módulos compatibles	Serie Fluke Connect® 3000
Adquisición	1 lectura

<b>Especificaciones ambientales</b>	
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +50 °C <sup>1</sup>
Temperatura de almacenamiento	Sin batería: -25 °C y +60 °C sin batería: -20 °C a +50 °C
Humedad de funcionamiento	IEC 60721-3-3: 3K6: -25 °C y +30 °C: ≤ 100% 40 °C: 55% 50 °C: 35%
Altitud de funcionamiento	2000 m (hasta 4000 m disminuir a 1000 V CAT II / 600 V CAT III / 300 V CAT IV)
Altitud de almacenamiento	12.000 m
Carcasa	IEC 60529: IP50 IEC 60529: IP65 con conector de tensión conforme a IP65
Vibraciones	IEC 60721-3-3 / 3M2
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1: CISPR 11 industrial: Grupo 1, Clase A IEC 61000-6-5 Entorno de la central eléctrica Corea (KCC): Equipo de Clase A (equipo de difusión y comunicación industrial) EE. UU. (FCC): 47 CFR 15 subapartado B. Este producto se considera un dispositivo exento por la cláusula 15.103
<b>Especificaciones generales</b>	
Garantía	Dos años (batería no incluida) Accesorios: un año Ciclo de calibración: dos años
Dimensiones	23,0 cm x 18,0 cm x 5,4 cm (9,1 x 7,1 x 2,1 pulgadas)
Peso	Instrumento: 1 kg
Protección contra manipulaciones:	Cables de seguridad aceptados (máx. $\phi$ 6 mm)

<sup>1</sup>Caliente el producto hasta -10 °C antes de encender la unidad

<b>Especificaciones de la sonda de corriente flexible</b>	<b>i17XX-FLEX1.5KIP</b>	<b>i17XX-FLEX3KIP</b>	<b>i17XX-FLEX6KIP</b>
Rangos de medida	1 a 150 A CA 10 a 1500 A CA	1 a 300 A CA 10 a 3000 A CA	1 a 600 A CA 10 a 6000 A CA
Longitud del cable de la sonda	610 mm (24 pulgadas)	610 mm (24 pulgadas)	915 mm (36 pulgadas)
Diámetro del cable de la sonda	7,5 mm (0,3 pulgadas)	7,5 mm (0,3 pulgadas)	7,5 mm (0,3 pulgadas)
Peso	170 g (0,38 pulgadas)	170 g (0,38 pulgadas)	190 g (0,42 pulgadas)
Radio mínimo de curvatura	38 mm (1,5 pulgadas)		
Corriente no destructiva	100 kA (50/60 Hz)		
Coefficiente de temperatura sobre el rango de la temperatura de funcionamiento	0,05 % de lectura/°C		
Tensión de funcionamiento	1000 V CAT III, 600 V CAT IV		
Longitud del cable de salida	2,0 m (6,5 pies)		
Material del cable de la sonda	TPR		
Material de acoplamiento	POM + ABS/PC		
Cable de salida	TPR/PVC		
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +70 °C la temperatura del conductor bajo prueba no debe superar los 80 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +80 °C		
Humedad relativa en funcionamiento	15% a 85%, sin condensación		
Categoría IP	IEC 60529: IP65		
Garantía	Un año		

## Características de los modelos

	Registadores de calidad eléctrica 1742	Registadores de calidad eléctrica 1746	Registadores de calidad eléctrica 1748
<b>Funciones</b>			
Tensión, corriente, potencia, factor de potencia, frecuencia	•	•	•
Energía directa/inversa	•	•	•
Pico de demanda	•	•	•
THD	•	•	•
Armónicos de tensión y corriente (hasta 50 <sup>o</sup> ) <sup>1</sup>		•	•
Parpadeo de tensión	•	•	•
Desequilibrio <sup>1</sup>		•	•
Cambios rápidos de tensión <sup>1</sup>		•	•
Interarmónicos (hasta el 50 <sup>o</sup> ) <sup>1</sup>		•	•
Tablas de eventos de caídas, sobretensiones, interrupciones y transitorios <sup>1</sup>		•	•
Señalización de la red eléctrica <sup>1</sup>		•	•
Corriente de irrupción <sup>1</sup>		•	•
Transitorios (baja frecuencia)/Desviación de forma de onda <sup>2</sup>			•
<b>Grabación</b>			
Tendencia	•	•	•
Capturas de forma de onda <sup>2</sup>			•
Perfil del verdadero valor eficaz <sup>2</sup>			•
<b>Comunicación</b>			
Ethernet	•	•	•
USB (mini B)	•	•	•
Descarga Wi-Fi del instrumento al dispositivo	•	•	•
Descarga Wi-Fi a través de concentrador Wi-Fi (necesita registro)	Opcional	Opcional	Opcional
<b>Accesorios incluidos</b>			
Sonda de corriente flexible	no/ versión B	no/ versión B	no/ versión B
Memoria USB	•	•	•
Cable USB	•	•	•
Cable de prueba de tensión trifásica + neutro 3PHVL-1730	•	•	•
Conjunto de cables de prueba color rojo/negro 0,18 m	•	•	•
Conjunto de cables de prueba color rojo/negro 1,5 m	•	•	•
Pinzas de cocodrilo	4	4	4
Estuche flexible 173x/174x	•	•	•
Juego de marcadores de cables	•	•	•
Sonda magnética MP1-3R/1B, 1 conjunto (3 rojas, 1 negra)	Opcional	1	1
Juego de pinzas tipo gancho 174x	Opcional	Opcional	•

<sup>1</sup>Incluido con la opción 1742-6/UPGRADE

<sup>2</sup>Incluido con la opción 1742-8/UPGRADE o 1746-8/UPGRADE



**FLUKE**®

## Accesorios opcionales

Referencia	Descripción
1742-6/UPGRADE	Actualización de 1742 a la funcionalidad 1746 (incluye sondas magnéticas)
1742-8/UPGRADE	Actualización de 1742 a la funcionalidad 1748 (incluye sondas magnéticas y juego de pinzas tipo gancho)
1746-8/UPGRADE	Actualización de 1746 a la funcionalidad 1748 (incluye juego de pinzas tipo gancho)
IEEES19/REPORT	Licencia de software para generación de informes IEEE 519
3PHVL-1730-5M	Conjunto de cables, cable de prueba de tensión trifásico+N 5 M
i17XX-FLEX1.5KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 PULG./60 CM.
i17XX-FLEX1.5KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 PULG./60CM., paquete de 3
i17XX-FLEX1.5KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24IN/60CM, paquete de 4
i17XX-FLEX3KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60 CM
i17XX-FLEX3KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60CM., paquete de 3
i17XX-FLEX3KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60CM., paquete de 4
i17XX-FLEX6KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM
i17XX-FLEX6KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM, paquete de 3
i17XX-FLEX6KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM, paquete de 4
i17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEX Alargadera 5 M
i40S-EL	FLUKE-1730 I40S-EL Transformador de corriente con abrazadera
i40S-EL/3pk	FLUKE-17XX I40S-EL Transformador de corriente con abrazadera, paquete de 3
IP65 VOLT CONN	Conector de tensión conforme a IP65
FLUKE-17XX AUX	Adaptador de entrada auxiliar, 17XX
FLUKE-17XX-TL 0.18M	Juego de cables de prueba, 1000 V CAT III, conectores no apilables; 0,18 m; rojo/negro
FLUKE-MA-C8	IEC 60320 C7 Cable de alimentación de línea a clavijas de 4 mm
FTP165X/UK	Conjunto de sondas fusionadas para 165x/uk,rojo/azul/grn.
MP1-3R/1B	Sonda magnética 1, 3 x roja, 1 x negra
FLUKE-174X GPS-REC	Antena de receptor GPS
MARCADORES DE CABLE F17XX	Juego de marcadores de cable para 174X

## Información para pedidos

Accesorios estándar por modelo

Modelo	Adaptador Wi-Fi/ BLE*	Sonda de corriente i17XX-flex1500 de 24 pulgadas (x4)	Sonda de corriente i17XX-flex3000 de 24 pulgadas (x4)	Cables de alimentación suministrados con el adaptador MA-C8
FLUKE-1742/15/EUS	•	•		UE/EE.UU./RU
FLUKE-1742/30/EUS	•		•	UE/EE.UU./RU
FLUKE-1742/B/EUS	•			UE/EE.UU./RU
FLUKE-1742/15/INTL		•		UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1742/30/INTL			•	UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1742/B/INTL				UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/15/EUS	•	•		UE/EE.UU./RU
FLUKE-1746/30/EUS	•		•	UE/EE.UU./RU
FLUKE-1746/B/EUS	•			UE/EE.UU./RU
FLUKE-1746/15/INTL		•		UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/30/INTL			•	UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/B/INTL				UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/15/EUS	•	•		UE/EE.UU./RU
FLUKE-1748/30/EUS	•		•	UE/EE.UU./RU
FLUKE-1748/B/EUS	•			UE/EE.UU./RU
FLUKE-1748/15/INTL		•		UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/30/INTL			•	UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/B/INTL				UE/EE.UU./RU/CN-AUS/BR

\* El adaptador Wi-Fi/BLE permite la conexión a dispositivos y redes Wi-Fi. Las conexiones se pueden realizar directamente desde un portátil o una red Wi-Fi para la descarga directa de datos.

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

**Fluke Ibérica, S.L.**  
 Avda de la Industria, 32  
 Edificio Payma  
 28108 Alcobendas (Madrid)  
 Spain  
 Tel: +34 91 414 0100  
 Fax: +34 91 414 0101  
 E-mail: cs.es@fluke.com  
 Acceso a Internet: www.fluke.es

©2017 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.  
 Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
 9/2017 6009585b-spa

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