



Datos técnicos

Estándar de medición de CA 5790B





Características principales

- Estándar de transferencia y medida de CA multiuso: exactitud de un estándar de transferencia térmica con la facilidad de uso de un multímetro digital.
- Las incertidumbres de medida de tensión de CA absoluta alcanzan ± 24 ppm (un año, $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$).
- Rango de tensión alterna de 600 μV a 1000 V y un rango de frecuencia de 10 Hz a 1 MHz, con opciones para ampliarla a 30 o 50 MHz.
- Combínelo con las derivaciones de corriente A40B para medidas de corriente directa, absoluta o relativa sin necesidad de cálculos.
- Pantalla táctil capacitiva a todo color de 6,5".
- Utilícelo solo o como estándar de transferencia en comparación con la fuente de CC externa, realizando todos los cambios y cálculos necesarios automáticamente.

Descripción general del producto: Estándar de medición de CA 5790B

Las características actualizadas proveen mejoras dentro y fuera

Desde su lanzamiento en 1990, el 5790A desarrolló una reputación sin igual como el estándar de medición de CA más preciso en la industria. La tecnología detrás del 5790A y el sensor RMS patentado de Fluke lo convirtieron en el estándar de medición de elección para los laboratorios de calibración en todo el mundo. El 5790B conserva las características técnicas innovadoras de su predecesor, y suma muchas capacidades y funciones nuevas que expanden la carga de trabajo y la confiabilidad del producto.

Medición de corriente absoluta y relativa

Las resistencias de desviación de la serie A40B de Fluke proveen un método muy efectivo en relación con el costo para expandir la funcionalidad del 5790B de medir la corriente de CA absoluta y relativa para calibrar una fuente de corriente de CA. La nueva interfaz del usuario del 5790B le permite ingresar y guardar las desviaciones de corriente en su memoria. Se pueden almacenar hasta 150 desviaciones junto con los números de serie de las desviaciones, los valores constantes de las calibraciones (24 CA/CC, cinco puntos de error de carga) y fechas de calibración. Después de que se carga la información de la desviación, el 5790B puede configurarse para tomar una medición de corriente de CA directa absoluta o relativa en segundos al conectar la desviación y simplemente seleccionar la desviación apropiada desde el menú principal. Al usar una desviación de corriente, el 5790B muestra tanto las mediciones de tensión como de corriente en la pantalla junto con la información de la desviación. Las derivaciones de corriente A40 anteriores y A40A de Fluke pueden cargarse y usarse para realizar mediciones de corriente relativa.

Rango de ancho de banda expandido (50 MHz)

La entrada y la función del ancho de banda "/3" con rango de 2,2 mV a 7 V, 10 Hz a 30 MHz, se conservan del modelo 5790A. Una nueva opción de banda ancha "/5" extiende la banda ancha incluso más, a 10 Hz a 50 MHz. El rango de banda ancha ampliado extiende la carga de trabajo del producto para calibrar las salidas de referencia de potencia de 50 MHz de precisión encontradas en la mayoría de los medidores de potencia de radiofrecuencia.

Especificaciones mejoradas

Una interfaz del usuario gráfica de lectura directa muestra las especificaciones para medir formas de onda no sinusoidales comunes además del cómputo pico a pico (supone THD <1 %.) Permite información al instante cuando

más se necesita. A diferencia de la pantalla fluorescente de vacío del 5790A, la nueva pantalla táctil capacitiva de 6,5 pulgadas le permite ver más información en la pantalla, lo que reduce la necesidad de cambiar los menús. El 5790B ahora especifica que las incertidumbres de medición de tensión de CC absoluta alcanzan ± 24 ppm (un año, $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$), lo que provee más confianza en las mediciones de transferencia. Una función de entrada de 50 MHz, 225 mV, 50 ohmios diseñada con finalidad especial está disponible como una opción para medir las salidas de referencia del medidor de potencia de radiofrecuencia. La opción presenta una "calibración puntual" al final de un cable de metrología de nivel/fase de precisión. Calcula la potencia medida con una carga de 50 ohmios.

Estadísticas y funciones de la forma de onda pico a pico

Las estadísticas que muestran el número de muestras, la desviación estándar, promedio, mín. y máx. se calculan con las lecturas mostradas como base. Como beneficio de la pantalla táctil grande, los datos estadísticos pueden visualizarse mientras que todavía se puede visualizar en la pantalla la medición principal. El 5790B ahora realiza los cálculos de forma de onda pico a pico por usted. Puede seleccionar una de cuatro formas de onda: sinusoidal, cuadrada, triangular, sinusoidal truncada. Algunas de estas formas de onda son difíciles y demanda tiempo calcularlas. El modelo 5790B realiza todos los cálculos por usted en base a las mediciones, reduciendo significativamente el tiempo y posibles errores.

Interfaz gráfica fácil de usar y características ergonómicas

La interfaz de usuario gráfica presenta menús fáciles de leer y de utilizar, a su vez un acceso a funciones comunes con el toque de un solo dedo. Rápidamente seleccione el intervalo y la entrada con las teclas fijas que se encuentran en el panel frontal. Un indicador de estado rojo luminoso para TENSIÓN PELIGROSA se ubica en el panel frontal, lo que le permite saber de inmediato cuando hay tensión peligrosa presente en las terminales. Como el nuevo calibrador de productos múltiples 5730A, el panel frontal presenta terminales de salida con Gestión de Conexión Visual™ que se iluminan para mostrarle qué terminales están activas, y lo guían para que haga las conexiones correctas.

Precisión de la que puede depender

El modelo 5790B se basa en el sensor sólido y térmico RMS de Fluke patentado, que desde 1979 se probó en una variedad de productos Fluke como el patrón de transferencia CA/CC 792A. El sensor RMS de Fluke es un conversor térmico verdadero, no un conversor eléctrico que calcula el valor de RMS. Debido a que su tensión de salida es 2 V en vez de la tensión de 7 mV a 10 mV presente en los termopares tradicionales, el sensor RMS muestra excelentes características de señal a ruido y mínimos errores de inversión. Con una tensión de salida mayor, se pueden realizar mediciones más precisas. Y debido a su pequeño tamaño, el sensor RMS rápidamente se estabiliza y opera sobre un amplio rango de temperaturas. El 5790B también cuenta con redes de resistencia de película delgada herméticamente selladas para minimizar los errores en la medición de CA y mejorar el coeficiente de temperatura. El sensor RMS y las redes de resistencia de película delgada están diseñados por Fluke para ser resistentes y confiables. Todos se fabrican de acuerdo con los patrones exactos establecidos por Fluke Microelectronics Group para mantener la calidad y la coherencia, pieza tras pieza.

La versatilidad que hará que siga siendo productivo

La variedad de entradas y tipos de conexiones le permite escoger la que mejor se adapte a la aplicación. En el 5790B existen cuatro grupos de terminales de entrada, dos conectores de tipo N y un grupo de bornes de conexión de cinco vías. Hay una conexión de tipo N y un grupo de bornes de conexión dedicados a los modos de medición y transferencia de CA. Pueden aplicarse tensiones de CA o CC a cualquiera de las dos conexiones de entrada por encima del intervalo total del 5790B, con lo cual se pueden realizar mediciones de transferencia de CA/CC automatizadas. El 5790B decide automáticamente si la tensión que hay que aplicar es de CA o CC.

La segunda conexión de entrada Tipo N soporta el modo de ancho de banda opcional. La conexión de entrada se

selecciona fácilmente al presionar una tecla en el panel frontal del 5790B. Hay un LED que indica qué terminal está activa.

Independientemente de que el 5790B se utilice como voltímetro o como patrón de transferencia, aparecerán siempre en la pantalla de medición la frecuencia y la tensión de entrada. En el modo de transferencia, la diferencia CA/CC o CA/CA se mide siempre en la pantalla de control en ppm, porcentaje, voltios o proporción.

El 5790B es un instrumento de intervalo automático y selecciona el intervalo de tensión más adecuado para la medición que se está realizando. También se pueden seleccionar y memorizar intervalos manualmente. La protección sólida de entrada de 1200 V está activa en todos los intervalos de tensión.

Mediante las teclas de disparo, el 5790B puede alternar entre mediciones continuas y sencillas de la tensión de entrada, con lo que se simplifica la realización de lecturas de muestras a intervalos predeterminados.

Cuando se utiliza el 5790B en modo de transferencia, la tensión de referencia se almacena y todas las mediciones de diferencia de CA/CC o CA/CA se realizan en relación con ella. Se puede memorizar la media de dos tensiones como referencia para eliminar errores de inversión CC, por ejemplo.

El diseño intuitivo del panel frontal del 5790B hace que el manejo manual sea rápido y sencillo. Las teclas y las selecciones están ordenadas y etiquetadas de manera lógica. Y los mensajes y menús se leen con claridad en la pantalla luminosa táctil del 5790B.

Se incluyen las interfaces USB, GPIB/IEEE-488, Ethernet y RS-232 y todas las funciones de los instrumentos pueden controlarse mediante una PC. Mediante el controlador de instrumentos, el 5790B puede integrarse en sistemas automatizados que funcionan con el software de calibración MET/CAL®.

Especificaciones: Estándar de medición de CA 5790B

Resumen de especificaciones	
Tensión de CA y CC	Mejor especificación absoluta de 99 %: ± 24 ppm (un año, 23 °C a ± 5 °C)
Eadas	Salida 1: 600 μ V a 1000 V (5 % sobre el rango) Salida 2: 600 μ V a 1000 V (5 % sobre el rango) Eada aux: 250 mV a 500 mV Eada de banda ancha: Banda ancha <7 V rms
Tiempo de calentamiento	30 minutos
Humedad relativa	En servicio: 45 % a 50 °C, 75 % a 45 °C, 95 % a 30 °C En almacenamiento: <95 % sin condensación
Altitud	En servicio: 3050 metros (10.000 pies) En reposo: 12.200 metros (40.000 pies)
Rendimiento	En servicio: 0 °C a 50 °C En calibración: 15 °C a 35 °C En almacenamiento: -40 °C a 70 °C
Compatibilidad electromagnética (EMC)	
Inteaccional	IEC 61326-1: Entoo electromagnético coolado - CISPR 11: Grupo 1, Clase A

Corea (KCC)	Equipo clase A (Equipo de transmisión y comunicación industrial)
EE. UU. (FCC)	Título 47 del Código de Reglamentaciones Federales, 15 subparte B. Este producto se considera un dispositivo exento según la cláusula 15.103.
Picos de sobretensión	ANSI C62.41-1980, Categoría A
Confiabilidad	MIL-T-2880D, párrafo 3.13.3
Especificaciones generales	
Dimensiones	Alto: Montaje en bastidor estándar de 17,8 cm (7 pulg.) + 1,5 cm (0,6 pulg.) Ancho: 43,2 cm (17 pulg.) Profundidad: 62 cm (24,8 pulg.)
Requisitos de alimentación máxima	5790B: 100 VA
Peso	5790B: 24 kg (53 lb) Con banda ancha: 24,5 kg (54 lb)
Alimentación de línea	50 Hz o 60 Hz; 100 V - 120 V, 220 V - 240 V 100 V, 110 V, 115 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V
Seguridad	Cumple con UL1244 e IEC 348-1976 e IEC 1010 y CSA C22.2 N.º 231 y ANSI/ISA S82
Interfaces remotas	RS-232, IEEE-488
Nivel de confianza	99 % a menos que se especifique lo contrario
5790B/AF	
<p>El 5790B/AF cuenta con una mejor precisión absoluta a $\pm 0,23$ % de tensión (1 año tras la calibración de fábrica, 23 °C ± 3 °C, a un nivel de confianza de 95 %) a 50 MHz y 223,61 mV, con un cable con número de serie de un metro, caracterizado en ese punto por una medición de la salida de referencia de 0 dBm del medidor de potencia de radiofrecuencia. En el modo de medición de potencia de radiofrecuencia, la precisión se especifica al final del cable con número de serie con un ajuste de curva para otros intervalos y frecuencias que es una corrección del primer orden para pérdida del cable.</p>	

Modelos



5790B

Estándar de medición de CA

5790B/3

Estándar de medición de CA + opción de banda ancha de 30 MHz

5790B/5

Estándar de medición de CA _ Opción de banda ancha de 50 MHz

5790B/AF

Estándar de medición de CA + opción de banda ancha de 50 MHz calibrada con cable de BA

A40B-001MA

Desviación de corriente de 1 miliamperio

A40B-010MA

Desviación de corriente de 10 miliamperios

A40B-020MA

Desviación de corriente de 20 miliamperios

A40B-050MA

Desviación de corriente de 50 miliamperios

A40B-100mA

Desviación de corriente de 100 miliamperios

A40B-200mA

Desviación de corriente de 200 miliamperios

A40B-500mA

Desviación de corriente de 500 miliamperios

A40B-1A

Desviación de corriente de 1 amperio

A40B-2A

Desviación de corriente de 2 amperes

A40B-5A

Desviación de corriente de 5 amperes

A40B-10A

Desviación de corriente de 10 amperios

A40B-20A

Desviación de corriente de 20 amperios

A40B-50A

Desviación de corriente de 50 amperios

A40B-100A

Desviación de corriente de 100 amperios

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha.*

Fluke Corporation
Everett, WA 98206 EE.UU.

Para obtener información adicional En EE. UU.
(800) 443-5853

En Europa/Medio Oriente/África
+31 (0)40 267 5100

En Canadá (800)-36-FLUKE
www.fluke.com

Latin America
Tel: +1 (425) 446-5500
www.fluke.com/es-cl

©2025 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.
04/2025

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.