

DATOS TÉCNICOS

# Multímetros de aislamiento Fluke 1587 FC/1577



**COMPATIBLE CON FLUKE CONNECT  
(SOLO PARA EL MODELO 1587 FC)**

Descargue la aplicación gratis Fluke Connect® desde iTunes o Google Play para habilitar gráficos dentro de la función Pi/DAR, el almacenamiento de memoria y la compensación de temperatura

**PANTALLA**

Pantalla de gran tamaño con retroiluminación de 6000 unidades de cuenta

**VFD**

Filtro de paso bajo para mediciones precisas en los accionadores del motor (solo para el modelo 1587 FC)

**COMPROBACIÓN DE AISLAMIENTO**

1587 FC: de 0,01 MΩ a 2 GΩ  
1577: de 0,1 MΩ a 600 MΩ

**TENSIONES DE PRUEBA DE AISLAMIENTO**

1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V  
1577: 500 V, 1000 V

**GARANTÍA**

Garantía estándar de tres años; extensible a cinco años a través del registro del producto dentro de los 45 días de la compra\*

**Multímetro digital de aislamiento 2 en 1 de alto rendimiento**

Los multímetros de aislamiento Fluke 1587 FC y 1577 combinan un comprobador de aislamiento digital con un completo multímetro digital de verdadero valor eficaz en un único dispositivo portátil y compacto que proporciona la máxima versatilidad para la solución de problemas y el mantenimiento preventivo.

El multímetro de aislamiento Fluke 1587 FC agrega cuatro nuevas funciones de diagnóstico mediante la aplicación de mediciones Fluke Connect®:

- Las pruebas de relación de PI/DAR programadas con gráficos TrendIt™ identifican los problemas de humedad y aislamiento contaminado más rápidamente.
- Es posible almacenar la memoria mediante Fluke Connect, lo que elimina la necesidad de escribir los resultados, reduce los errores y guarda los datos para realizar un seguimiento del historial en el tiempo.
- La compensación de temperatura a través de la aplicación ayuda a establecer una referencia precisa y a realizar una comparación del historial pertinente.
- El seguimiento del historial y la tendencia de activos identifican la degradación con el paso del tiempo y permiten tomar decisiones en terreno en tiempo real con Fluke Connect® Assets (se vende por separado).



Almacene y comparta datos por medio del Fluke 1587 FC con la aplicación de mediciones Fluke Connect

\*Es posible que la garantía adicional de dos años se suspenda sin previo aviso

## Características del producto

- Pruebas de relación de PI/DAR (solo para el modelo 1587 FC)
- Detección de circuitos activos para interrumpir la prueba de aislamiento si se detecta tensión superior a 30 V para proporcionar protección superior al usuario
- Filtro de paso bajo para accionadores de frecuencia variable (VFD, por sus siglas en inglés) para realizar mediciones precisas de los accionadores del motor (solo para el modelo 1587 FC)
- Descarga automática de tensión de capacidad para mayor protección del usuario
- Prueba de aislamiento (1587 FC: de 0,01 MΩ a 2 GΩ) (1577: de 0,1 MΩ a 600 MΩ)
- Tensiones de prueba de aislamiento (1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V), (1577: 500 V y 1000 V) para una gran cantidad de aplicaciones
- Tensión de CA/CC, milivoltios de CC, miliamperios de CA/CC, resistencia (Ω), continuidad
- Capacidad, prueba de diodos, temperatura, mín./máx., frecuencia (Hz) (solo para el modelo 1587 FC)
- Apagado automático para ahorrar batería
- Categoría de medición CAT III, 1000 V, CAT IV, 600 V
- Pantalla de gran tamaño con retroiluminación
- El estuche rígido y reforzado le permite llevar todo lo que necesita para el trabajo
- Accesorios incluidos: Sonda remota, sondas y cables de prueba, pinzas de cocodrilo (termopar tipo K, solo para el modelo 1587 FC)
- Acepta el gancho magnético medidor TPAK de Fluke opcional para una operación conveniente con manos libres
- Garantía estándar de tres años; extensible a cinco años a través del registro del producto dentro de los 45 días de la compra\*



## Especificaciones generales

Tensión máxima aplicable a cualquier terminal y común	1000 V	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)	
Coeficiente de temperaturas	0,05 x (precisión especificada) por °C para temperaturas <18 °C o >28 °C (<64 °F o >82 °F)	
Humedad relativa	Sin condensación	
	0 al 95 % entre 10 y 30 °C	(50 °F a 86 °F)
	0 al 75 % entre 10 y 40 °C	(86 °F a 104 °F)
	0 al 40 % entre 40 y 55 °C	(104 °F a 131 °F)
Vibraciones	Aleatoria, 2 g, 5-500 Hz según MIL-PRF-28800F, Instrumento clase 2	
Comunicación de radiofrecuencia	Banda ISM 2,4 GHz	
Certificación de radiofrecuencia	FCC: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE	

### Compatibilidad electromagnética

Internacional IEC 61326-1: Ambiente electromagnético portátil; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupo 1, Clase A	Grupo 1: El equipo genera o usa intencionalmente energía de radiofrecuencia acoplada conductivamente, necesaria para la función interna del equipo.
	Clase A: El equipo es apto para usarse en todos aquellos establecimientos que no sean domésticos o estén conectados directamente a un suministro de energía de baja tensión que abastece a edificios usados para propósitos domésticos. Es posible que haya dificultades potenciales para asegurar la compatibilidad electromagnética en otros entornos debido a perturbaciones radiadas y conducidas.
	Es posible que se generen emisiones que superen los niveles que requiere CISPR 11 cuando el equipo se conecta a un objeto de prueba. Es posible que el equipo no cumpla con los requisitos de inmunidad de esta norma cuando los cables de prueba o las sondas de prueba están conectados.

<b>Especificaciones generales, continuación</b>		
Corea (KCC)	Equipo de Clase A (equipo de comunicación y difusión industrial)	
	Clase A: El equipo cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética, y el vendedor o el usuario deben estar informados. Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no domésticos.	
EE. UU. (FCC)	47 CFR 15 subsección B. Este producto se considera un dispositivo exento según la cláusula 15.103.	
Protección del embalaje	IEC 60529: IP40 (sin funcionamiento)	
Seguridad	IEC 61010-1	Grado de contaminación 2
	IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Baterías	Cuatro pilas AA (NEDA 15A o IEC LR6)	
Duración de la batería	Uso del multímetro de 1000 horas; uso de prueba de aislamiento: El multímetro puede efectuar al menos 1000 pruebas de aislamiento con baterías alcalinas nuevas a temperatura ambiente. Son pruebas estándar de 1000 V en 1 MΩ con un ciclo de trabajo de 5 segundos encendido y 25 segundos apagado.	
Dimensiones	5 cm de alto x 10 cm de ancho x 20,3 cm de largo (1,97 pulg. de alto x 3,94 pulg. de ancho x 8 pulg. de largo)	
Peso	550 g (1,2 lb)	
Altitud	Funcionamiento	2000 m
	Almacenamiento	12 000 m
Capacidad de sobrepasar el rango	110 % del rango excepto para capacitancia, que es el 100 %	
Protección contra sobrecargas de frecuencia	<10 <sup>7</sup> V-Hz	
Fusible de protección para la entrada mA	0,44 A, 1000 V, IR 10 kA	

## Especificaciones eléctricas

### Medición de tensión de CA

#### Precisión (solo para el modelo 1587 FC)

Rango	Resolución	De 50 Hz a 60 Hz ± (% de lectura + unidades de cuenta)	De 60 Hz a 5000 Hz ± (% de lectura + unidades de cuenta)
600,0 mV	0,1 mV	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>
1000 V	1 V	± (2 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> kHz de ancho de banda

#### Tensión de filtro de paso bajo (solo para el modelo 1587 FC)

Rango	Resolución	De 50 Hz a 60 Hz ± (% de lectura + unidades de cuenta)	De 60 Hz a 400 Hz ± (% de lectura + unidades de cuenta)
600,0 mV	0,1 mV	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) - (6 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) - (6 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) - (6 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) - (6 % + 3)
1000 V	1 V	± (2 % + 3)	+ (2 % + 3) - (6 % + 3)

**Precisión del 1577**

Rango	Resolución	De 50 Hz a 60 Hz ± (% de lectura + unidades de cuenta)
600,0 mV	0,1 mV	± (2 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (2 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (2 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (2 % + 3)
1000 V	1 V	± (2 % + 3)

Conversión de CA: Las entradas son respuestas de verdadero valor eficaz acopladas con CA y especificadas desde el 5 al 100 % del rango. El factor de cresta de la señal de entrada puede ser de hasta 3 a 500 V, y disminuye linealmente hasta un factor de cresta ≤ 1,5 a 1000 V. Para el caso de las formas de onda no sinusoidales, agregue ± (2 % de lectura + 2 % de la escala completa) típico, para un factor de cresta de hasta 3.

Impedancia de entrada: 10 MΩ (nominal), < 100 pF, acoplado en CA

Relación de rechazo en modo común (1 kΩ no equilibrada): > 60 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz

**Medición de tensión de CC**

Rango	Resolución	Precisión del 1587 FC <sup>1</sup> ± (% de lectura + unidades de cuenta)	Precisión del 1577 <sup>1</sup> ± (% de lectura + unidades de cuenta)
6,000 V CC	0,001 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
60,00 V CC	0,01 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
600,0 V CC	0,1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
1000 V CC	1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)

<sup>1</sup>Las precisiones se aplican a ± 100 % del rango.

Impedancia de entrada: 10 MΩ (nominal), < 100 pF

Relación de rechazo del modo normal: > 60 dB a 50 Hz o 60 Hz

Relación de rechazo del modo común: > 120 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz (1 k no equilibrada)

**Medición de milivoltios de CC**

Rango	Resolución	Precisión del 1587 FC ± (% de lectura + unidades de cuenta)	Precisión del 1577 ± (% de lectura + unidades de cuenta)
600,0 mV CC	0,1 mV	± (0,1 % + 1)	± (0,2 % + 1)

**Medición de corriente CC y CA**

Rango	Resolución	Precisión del 1587 FC ± (% de lectura + unidades de cuenta)	Precisión del 1577 ± (% de lectura + unidades de cuenta)	Tensión de la carga (típica)	
CA 45 Hz a 1000 Hz	400 mA	0,1 mA	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	2 mV/mA
	60 mA	0,01 mA	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	
CC	400 mA	0,1 mA	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	2 mV/mA
	60 mA	0,01 mA	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	

<sup>1</sup>1 kHz de ancho de banda

Sobrecarga: 600 mA durante un máximo de 2 minutos

Fusible de protección para la entrada mA: 0,44 mA, 1000 V, IR 10 kA

Conversión de CA: Las entradas son respuestas de verdadero valor eficaz acopladas con CA y especificadas desde 5 % a 100 % de rango. El factor de cresta de la señal de entrada puede ser de hasta 3 a 300 mA, y disminuye linealmente hasta un factor de cresta ≤ 1,5 a 600 mA. Para el caso de las formas de onda no sinusoidales, agregue + (2 % de lectura + 2 % de escala completa) típico, para factores de cresta de hasta 3.

**Medición de resistencia**

Rango	Resolución	Precisión del 1587 FC <sup>1</sup> + (% de lectura + unidades de cuenta)	Precisión del 1577 <sup>1</sup> + (% de lectura + unidades de cuenta)
600,0 Ω	0,1 Ω	± (0,9 % + 2)	± (1,2 % + 2)
6,000 kΩ	0,001 kΩ		
60,00 kΩ	0,01 kΩ		
600,0 kΩ	0,1 kΩ		
6,000 MΩ	0,001 MΩ	± (1,5 % + 3)	± (2,0 % + 3)
50,0 MΩ [2]	0,01 MΩ		

<sup>1</sup>Las precisiones se aplican del 0 al 100 % del rango. <sup>2</sup>Hasta el 80 % de humedad relativa.

Protección contra sobrecarga: 1000 V rms o CC

Tensión de prueba de circuito abierto: <8,0 V CC

Corriente de cortocircuito: <1,1 mA

**Comprobación de diodos (solo para el modelo 1587 FC)**

Indicación de la comprobación de diodos	Caída de tensión en pantalla: Corriente de prueba nominal de 0,6 V a 1,0 mA:
Precisión	± (2 % + 3)

**Prueba de continuidad**

Indicación de continuidad	Tono audible continuo para resistencia de prueba menor a 25 Ω y superior a 100 Ω. Lectura máxima: 1000 Ω
Tensión del circuito abierto	<8,0 V
Corriente de cortocircuito	1,0 mA típico
Protección contra sobrecargas	1000 V rms
Tiempo de respuesta	> 1 ms

**Medición de frecuencia (solo en el modelo 1587 FC)**

Rango	Resolución	Precisión ± (% de lectura + unidades de cuenta)
99,99 Hz	0,01 Hz	± (0,1 % + 1)
999,9 Hz	0,1 Hz	± (0,1 % + 1)
9,999 kHz	0,001 kHz	± (0,1 % + 1)
99,99 kHz	0,01 kHz	± (0,1 % + 1)

**Sensibilidad del contador de frecuencia**

Rango de entrada	Sensibilidad V CA (onda sinusoidal RMS) <sup>1</sup>		Niveles de activación de CC hasta 20 kHz <sup>2</sup>
	5 Hz a 20 kHz	20 kHz a 100 kHz	
600,0 mV CA	100,0 mV	150,0 mV	N/C
6,0 V	1,0 V	1,5 V	-400,0 mV y 2,5 V
60,0 V	10,0 V	36,0 V	1,2 V y 4,0 V
600,0 V	100,0 V		12,0 V y 40,0 V
1000,0 V	300,0 V		12,0 V y 40,0 V

<sup>1</sup>Entrada máxima para la precisión especificada = 10x el rango (1000 V como máximo). El ruido a bajas frecuencias y las amplitudes podrían afectar la precisión.

<sup>2</sup>Utilizable hasta 100 kHz con entrada a escala completa.

**Capacitancia (solo para el modelo 1587 FC)**

Rango	Resolución	Precisión ± (% de lectura + unidades de cuenta)
1000 nF	1 nF	± (1,2 % + 2)
10,00 μF	0,01 μF	
100,0 μF	0,1 μF	± (1,2 % + 90 unidades de cuenta)
9999 μF	1 μF	

**Medición de temperatura (solo para el modelo 1587 FC)**

Rango	Resolución	Precisión <sup>1</sup> ± (% de lectura + unidades de cuenta)
Desde -40 °C a 537 °C	0,1 °C	± (1 % + 10 unidades de cuenta)
Desde -40 °F a 998 °F	0,1 °F	± (1 % + 18 unidades de cuenta)

<sup>1</sup>Las precisiones se aplican a los siguientes 90 minutos del tiempo de establecimiento después de un cambio en la temperatura ambiente del instrumento.



## Especificaciones de aislamiento

<b>Rango de medida</b>	Modelo 1587 FC: 0,01 MΩ a 2 GΩ Modelo 1577: 0,1 MΩ a 600 MΩ
<b>Tensiones de prueba</b>	Modelo 1587 FC: 50, 100, 250, 500, 1000 V Modelo 1577: 500, 1000 V
<b>Precisión de la tensión de prueba</b>	+20 %, -0 %
<b>Corriente de prueba en cortocircuito</b>	1 mA nominal
<b>Descarga automática</b>	Tiempo de descarga <0,5 segundos para C = 1 μF o inferior
<b>Detección de circuitos vivos</b>	Cancela la prueba si la tensión del terminal >30 V antes del inicio de la prueba
<b>Carga capacitiva máxima</b>	Funciona con carga de hasta 1 μF

### Modelo 1587 FC

Tensión de salida	Rango de la pantalla	Resolución	Corriente de prueba	Precisión de resistencia ± (% de lectura + unidades de cuenta)
50 V (de 0 % a +20 %)	0,01 a 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA a 50 kΩ	± (3 % + 5 unidades de cuenta)
	6,0 a 50,0 MΩ	0,1 MΩ		
100 V (de 0 % a +20 %)	0,01 a 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA a 100 kΩ	± (3 % + 5 unidades de cuenta)
	6,0 a 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
250 V (de 0 % a +20 %)	60 a 100 MΩ	1 MΩ	1 mA a 250 kΩ	± (1,5 % + 5 unidades de cuenta)
	0,1 a 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
500 V (de 0 % a +20 %)	60 a 250 MΩ	1 MΩ	1 mA a 500 kΩ	± (1,5 % + 5 unidades de cuenta)
	0,1 a 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
1000 V (de 0 % a +20 %)	60 a 600 MΩ	1 MΩ	1 mA a 1 MΩ	± (1,5 % + 5 unidades de cuenta)
	0,6 a 2,0 GΩ	100 MΩ		
<b>Modelo 1577</b>				
500 V (de 0 % a +20 %)	0,1 a 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA a 500 kΩ	± (2,0 % + 5 unidades de cuenta)
	60 a 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (de 0 % a +20 %)	0,1 a 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA a 1 MΩ	± (2,0 % + 5 unidades de cuenta)
	60 a 600 MΩ	1 MΩ		



## Cuadro de comparación

	1587 FC	1577
Mediciones de relación de PI/DAR programadas con gráficos TrendIt™ mediante la aplicación para mediciones Fluke Connect	•	
Es posible almacenar la memoria mediante la aplicación para mediciones Fluke Connect	•	
Compensación de temperatura mediante la aplicación para mediciones Fluke Connect	•	
Filtro de paso bajo para accionadores de frecuencia variable (VFD) para realizar mediciones precisas de los accionadores del motor	•	
Tensiones de prueba de aislamiento de 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	•	
Tensiones de prueba de aislamiento de 500 V y 1000 V		•
Prueba de aislamiento: 0,01 MΩ a 2,0 GΩ	•	
Prueba de aislamiento: 0,1 MΩ a 600 MΩ		•
Descarga automática de la tensión residual	•	•
Lectura uniforme del análisis de aislamiento	•	
Frecuencia	•	
Capacidad	•	
Prueba de diodos	•	
Temperatura	•	
Mín./máx.	•	
Tensión de CA o CC	•	•
Milivoltios de CC	•	•
Miliamperios de CA/CC	•	•
Resistencia (de 0,1 Ω a 50 MΩ)	•	•
Continuidad	•	•
Tres años de garantía	•	•
Sonda remota, cables de prueba y pinzas de cocodrilo	•	•
Termopar tipo K	•	
Robusto estuche rígido utilitario	•	•
Apagado automático	•	•

## Información para realizar pedidos

**Fluke-1577** Multímetro de aislamiento

**Fluke-1587** Multímetro de aislamiento FC

**Fluke-1587/MDT** Kit de motor y accionador ADV 2 en 1 FC con 9040, i400

**1587KIT/62MAX+** Juego eléctrico ADV 2 en 1 FC con 62MAX+ i400

### Se incluye

Sonda remota, cables de prueba, pinzas de cocodrilo, termopar tipo K (solo para el modelo 1587 FC), estuche rígido, documentación del usuario

### Accesorios opcionales

**TPAK** Gancho magnético para herramientas

**i400** Pinza amperimétrica de CA

**C25** Estuche flexible



## Véalo. Guárdelo. Compártalo. Todos los datos, directamente en el campo.

Fluke Connect® con llamada de video ShareLive™ es el único sistema de medición inalámbrica que le permite permanecer en contacto con todo su equipo sin tener que abandonar el campo\*. La aplicación móvil Fluke Connect está disponible para los modelos iPhone 4s y posterior con iOS 8.0 o posterior, iPad Air y iPad Mini (2.ª generación) en un marco de iPhone en iPad y iPod Touch (5.ª generación), HTC One y One M8 con Android 4.4.x o posterior, LG G3 y Nexus 5 con Android 4.4.x o posterior, Samsung Galaxy S4 con Android 4.3.x o posterior, Samsung Galaxy S5 con Android 4.4.x o posterior y funciona con más de 20 productos diferentes de Fluke; el mayor sistema de herramientas de prueba conectadas en el mundo. Y hay más en camino. Visite el sitio web de Fluke para obtener más información.

\*Dentro del área de servicio inalámbrica del proveedor.

### Descargue la aplicación en:



Todas las marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios. Se requiere servicio de celular o Wi-Fi para compartir datos. La compra no incluye el teléfono inteligente, el servicio inalámbrico ni el plan de datos. Los primeros 5 GB de almacenamiento son gratis. Los detalles de soporte telefónico se pueden ver en [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

El servicio inalámbrico y el plan de datos del teléfono inteligente no se incluyen con la compra. Fluke Connect no está disponible en todos los países.

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

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
Web: [www.fluke.com/laam](http://www.fluke.com/laam)

**Para obtener información adicional póngase en contacto con:**

En EE. UU. (800) 443-5853 o  
Fax (425) 446-5116  
En Europa/Medio Oriente/África  
+31 (0)40 267 5100 o  
Fax +31 (0)40 267 5222  
En Canadá (800)-36-FLUKE o  
Fax +1 (425) 446-5116  
Acceso a Internet: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2015 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
9/2015 6005917A\_LAES

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