

## DATOS TÉCNICOS

# Serie 1660 de Fluke

## Comprobadores de instalaciones multifunción



Los nuevos comprobadores de instalaciones Fluke de la serie 1660 son los únicos que evitan daños en dispositivos conectados; además permiten a los usuarios enviar los resultados de las comprobaciones de forma inalámbrica y desde el lugar de trabajo a través de sus smartphones.



### COMPATIBILIDAD CON FLUKE CONNECT (SOLO FC 1664)

Vea los resultados de las comprobaciones en su smartphone mediante la aplicación móvil y el software de gestión de datos Fluke Connect® (el Fluke DMS se vende por separado). Descargue la aplicación gratuita Fluke Connect para permitir las transmisiones inalámbricas de datos y el almacenamiento en la Fluke Cloud™.

### COMPROBACIÓN PREVIA DE AISLAMIENTO (SOLO FC 1664)

Los nuevos comprobadores de instalaciones Fluke de la serie 1660 son los únicos que evitan daños en los dispositivos conectados.

### SECUENCIA DE COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA (SOLO FC 1664)

Comience una secuencia de siete comprobaciones críticas con solo presionar el botón de COMPROBACIÓN.

### CABLE DE ALIMENTACIÓN DE ENTRADA RESISTENTE

Protege frente a fallos sobre el terreno.

### GARANTÍA

Garantía estándar de tres años de duración.

### Reduzca el tiempo de comprobación hasta un 40 % con Auto Test

Auto Test realiza 5 comprobaciones necesarias en una secuencia, incluidas las comprobaciones automáticas Tipo A, CA y RCD, lo que asegura el cumplimiento de las normas de instalación locales. Reduce el número de conexiones manuales, disminuye la probabilidad de cometer errores y reduce el tiempo de comprobación hasta un 40 % respecto a los modelos anteriores de Fluke.

### Comprobación previa de aislamiento (Insulation PreTest)

Proteja la instalación. Evite errores costosos.

El comprobador de instalaciones Fluke 1664 FC es el único con "Insulation PreTest", que le advierte sobre errores potencialmente graves y costosos. Si el comprobador detecta que hay dispositivos conectados al sistema durante la comprobación, ésta se detendrá y se activará un aviso visual y audible. Esto evita que el equipo periférico se dañe accidentalmente y mantiene la felicidad de sus clientes.

### Fluke Connect®, videollamadas ShareLive™ y almacenamiento en Fluke Cloud™

#### Comparta los datos desde cualquier lugar

Ahorre tiempo—elimine la entrada de datos de forma inalámbrica mediante la sincronización de las medidas directamente desde su comprobador de instalaciones y comparta información con su equipo a través del sistema Fluke Connect. Tener acceso a medidas simultáneas en el lugar de inspección, desde la oficina o desde una ubicación externa permite tomar decisiones con rapidez y una colaboración en tiempo real entre los miembros del equipo.

#### Almacenamiento en Fluke Cloud™

#### Recupere los resultados obtenidos desde cualquier lugar

El almacenamiento en la nube le permite recuperar los resultados almacenados y tomar decisiones en tiempo real, tanto si se encuentra en la oficina o sobre el terreno. Fluke Connect utiliza instrumentos de comprobación conectados por radio y una aplicación móvil para transferir medidas sobre el terreno hasta una ubicación segura en la nube a la que los miembros del equipo podrán acceder para observar los datos. Además, puede importar los datos al Fluke DMS para procesar y generar certificados.



## Funciones clave del producto

Los comprobadores de la serie 1660 verifican la seguridad de instalaciones eléctricas en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales. Pueden asegurar que el cableado fijo es seguro y está instalado de manera correcta para cumplir los requisitos de IEC 60364 y todas las normativas locales pertinentes.

### Fluke 1664 FC

El Fluke 1664 FC es el único comprobador de instalaciones que evita que los dispositivos conectados se dañen durante las comprobaciones de aislamiento; además le permite compartir los resultados de la comprobación con sus colegas o con sus clientes de forma inalámbrica mediante smartphones. La comprobación previa de aislamiento (Insulation PreTest) de Fluke, pendiente de pantente, no le permite realizar comprobaciones mientras haya dispositivos conectados al sistema. Esto evita daños accidentales y mantiene felices a sus clientes.

Además, el Fluke 1664 FC le ofrece la potencia de Fluke Connect. Ahora puede enviar los resultados desde su Fluke 1664 FC hasta su smartphone y transferirlos a miembros de su equipo. Puede obtener comentarios, sugerencias e incluso órdenes de trabajo enviadas a su lugar de trabajo.

## Características por modelos

### Función de medida

Comprobación previa de aislamiento™ función de seguridad **NUEVA**

Aislamiento en las entradas L-N, L-PE, N-PE **NUEVO**

Secuencia de comprobación automática **NUEVA**

Resistencia de lazo y de línea – resolución  $m\Omega$

Continuidad en las entradas L-N, L-PE, N-PE **NUEVA**

Comprobación de RCD sensibles a CC (Tipo B/B+)

Resistencia de tierra

TRMS de tensión (CA y CC) y frecuencia

Comprobador de polaridad del cableado detecta cables PE y N rotos

Resistencia de aislamiento

Continuidad y resistencia

Medidas en los devanados del motor con comprobación de continuidad (@ 10 mA)

Resistencia de lazo y de línea

Fallo de corriente a tierra previsible (PEFC/IK)

Corriente de cortocircuito previsible (PSC/IK)

Tiempo de disparo de RCD

Corriente de tránsito de interruptores por corriente diferencial (comprobación de rampa)

Mide el tiempo de disparo y la corriente de RCD de tipo A y CA en una sola prueba

Corriente de prueba variable de RCD

Secuencia de prueba automática de RCD

Comprobación de secuencia de fase

También puede almacenar los resultados en Fluke Cloud™. Ya no tendrá que escribir los datos en papel ni existirá la probabilidad de que se equivoque al transcribirlos. El almacenamiento en la nube le proporciona una manera rápida, segura y precisa de almacenar todos los datos de las comprobaciones y de crear certificados de comprobaciones con Fluke DMS.

### Fluke 1663

El comprobador ideal para profesionales que resuelven problemas. Este instrumento es ideal para los usuarios profesionales gracias a su alto nivel de funcionalidad, funciones avanzadas de medida y facilidad de uso. El manejo del instrumento es intuitivo y sencillo para usuarios de todos los niveles.

### Fluke 1662

Un comprobador de instalaciones sólido y básico. El Fluke 1662 le proporciona la fiabilidad de Fluke, un funcionamiento sencillo y toda la potencia de comprobación que necesita para una comprobación básica de las instalaciones.

	1662	1663	1664 FC
Comprobación previa de aislamiento™ función de seguridad <b>NUEVA</b>			•
Aislamiento en las entradas L-N, L-PE, N-PE <b>NUEVO</b>			•
Secuencia de comprobación automática <b>NUEVA</b>			•
Resistencia de lazo y de línea – resolución $m\Omega$			•
Continuidad en las entradas L-N, L-PE, N-PE <b>NUEVA</b>		•	•
Comprobación de RCD sensibles a CC (Tipo B/B+)		•	•
Resistencia de tierra		•	•
TRMS de tensión (CA y CC) y frecuencia	•	•	•
Comprobador de polaridad del cableado detecta cables PE y N rotos	•	•	•
Resistencia de aislamiento	•	•	•
Continuidad y resistencia	•	•	•
Medidas en los devanados del motor con comprobación de continuidad (@ 10 mA)	•	•	•
Resistencia de lazo y de línea	•	•	•
Fallo de corriente a tierra previsible (PEFC/IK)	•	•	•
Corriente de cortocircuito previsible (PSC/IK)	•	•	•
Tiempo de disparo de RCD	•	•	•
Corriente de tránsito de interruptores por corriente diferencial (comprobación de rampa)	•	•	•
Mide el tiempo de disparo y la corriente de RCD de tipo A y CA en una sola prueba	•	•	•
Corriente de prueba variable de RCD	•	•	•
Secuencia de prueba automática de RCD	•	•	•
Comprobación de secuencia de fase	•	•	•

Otras características	1662	1663	1664 FC
Compatibilidad con Fluke Connect® <b>NUEVA</b>			•
Vídeollamadas ShareLive™ <b>NUEVO</b>			•
Almacenamiento en Fluke Cloud™ <b>NUEVO</b>			•
Inicio automático commutable On/Off para RCD y prueba de lazo <b>NUEVOS</b>	•	•	•
Autocomprobación	•	•	•
Pantalla iluminada	•	•	•
Memoria, interfaz			
Memoria Z Max <b>NUEVA</b>		•	•
Memoria	•	•	•
Interfaz IR-USB y BLE (utilizar con software opcional Fluke DMS y FVF)		IR-USB	IR-USB/BLE

Accesorios incluidos	1662	1663	1664 FC
Cable de alimentación resistente con conector único de entrada <b>NUEVO</b>	•	•	•
Estuche rígido	•	•	•
Sonda de control remoto	•	•	•
Adaptador para compensación	•	•	•

## Especificaciones generales

Especificación	Característica
Dimensiones	10 cm (L) x 25 cm (An) x 12,5 cm (Al)
Peso (pilas incluidas)	aprox. 1,3 kg
Tamaño y cantidad de pilas	tipo AA 1,5 V (IEC LR6), 6 unidades
Sellado	IP 40
Seguridad	Cumple IEC/EN61010-1, UL61010, ANSI/ISA -s82.02.01 y CAN/CSA c22.2 No. 1010
Sobretensión	CAT III 500 V, CAT IV 300 V
Prestaciones	IEC/EN61557-1 a IEC/EN61557-7 y IEC/EN61557-10

## TRMS de medida de tensión CA y CC

Rango	Resolución	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecargas
500 V	0,1 V	3,3 MΩ	660 V RMS

## Comprobación de continuidad ( $R_{LO}$ )

Rango (automático)	Resolución	Tensión de circuito abierto
20 Ω/200 Ω/2000 Ω	0,01 Ω/0,1 Ω/1 Ω	> 4 V

## Medida de resistencia de aislamiento ( $R_{ISO}$ )

Tensiones de prueba	1662	1663/1664 FC
100-250-500-1000 V		50-100-250-500-1000 V

Tensión de prueba	Rango de resistencia de aislamiento	Resolución	Corriente de prueba
50 V	20 MΩ/50 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA a 50 kΩ
100 V	20 MΩ/100 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA a 100 kΩ
250 V	20 MΩ/200 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA a 250 kΩ
500 V	20 MΩ/200 MΩ/500 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ	1 mA a 500 kΩ
1000 V	20 MΩ/200 MΩ/1000 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ	1 mA a 1 MΩ

### Comprobación previa de aislamiento

Comprobación de seguridad de aislamiento

Se necesita conectar el comprobador a L, a N y a PE.

### Impedancia de lazo y de línea ( $Z_L$ )

Rango	Resolución
10 Ω (modo mΩ de alta corriente)/20 Ω/200 Ω/2000 Ω	1 mΩ/ 0,01 Ω/ 0,1 Ω/1Ω

### Fallo de corriente a tierra previsible, prueba PSC

Rango	Resolución
1000 A/10 kA (50 kA)	1 A/0,1 kA

**Cálculo:** El fallo de corriente a tierra previsible (PEFC) o la corriente de cortocircuito previsible (PSC) se calculan dividiendo la tensión de red medida entre la resistencia del lazo medida (L-PE) o la resistencia de línea medida (L-N), respectivamente.

### Comprobación de RCD, tipos de RCD comprobados

Tipo de interruptor	Modelo 1662	Modelo 1663/1664 FC
AC <sup>1</sup>	G <sup>2</sup> , S <sup>3</sup>	A/F <sup>4</sup> , AC <sup>1</sup> , G <sup>2</sup> , S <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Responde a CA. <sup>2</sup>General, sin retraso. <sup>3</sup>Tiempo de retraso. <sup>4</sup>Responde a señales de pulsos. <sup>5</sup>Responde a una señal lisa de CC.

### Comprobación del tiempo de disparo de RCD ( $\Delta T$ )

Características actuales <sup>1</sup>	Multiplicador	Rango de medida	
		RCD de tipo G	RCD de tipo S
10-30-100-300-500-1000 mA - VAR	x 1/2, x 1	310 ms	510 ms
10-30-100 mA	x 5	50 ms	160 ms

<sup>1</sup>1000 mA solo tipo CA. 700 mA tipo A máximo en modo VAR; el modo VAR no está disponible para el tipo B.

### Comprobación de medida/rampa corriente de disparo de RCD ( $I_{\Delta N}$ )

Rango de corriente	Tamaño del escalón	Tiempo de permanencia		Exactitud de la medida
		Tipo G	Tipo S	
del 30 % al 110 % de la tensión nominal de RCD <sup>1</sup>	10 % de $I_{\Delta N}$ <sup>2</sup>	300 ms/escalón	500 ms/incremento	± 5 %
<b>Notas</b>				
del 30 % al 210 % para el tipo A $I_{\Delta N} = 10\text{mA}$				
del 20 % al 210 % para el tipo B				
<b>Rangos de corriente de disparo especificados (EN 61008-1):</b>				
del 50 % al 100 % para el tipo CA				
del 35 % al 140 % para el tipo A (>10 mA)				
del 35 % al 200 % para el tipo A (≤10 mA)				
del 50 % al 200 % para el tipo B				

<sup>1</sup>del 30 % al 150 % para el tipo A  $I_{\Delta N} > 10\text{mA}$ . <sup>2</sup>5 % para el tipo B

### Comprobación de resistencia de la tierra (RE) solo para modelos 1664 FC y 1663

Rango	Resolución	Frecuencia	Tensión de salida
200 Ω/2000 Ω	0,1 Ω/1Ω	128 Hz	25 V

### Indicación de secuencia de fase

Icono	Rango	Pantalla
	El indicador de secuencia de fase está activado	100 a 500 V



#### Accesorios incluidos

6 pilas AA (IEC LR6), estuche rígido de transporte C1600, adaptador para compensación, cable de red de alta resistencia, juego de cables de comprobación estándar STD, correa de transporte acolchada, guía de referencia rápida, sonda y juego de cable para control remoto TP165X (puntas de prueba con fusibles FTP/UK, solo en R.U.) Manual de usuario en CD-ROM

#### Información para pedidos

**Fluke 1664 FC** Comprobador de instalaciones multifunción con comprobación automática, comprobación automática de aislamiento, Fluke Compatibilidad con Connect®

#### Fluke 1663

Comprobador de instalaciones multifunción

#### Fluke 1662

Comprobador de instalaciones multifunción

#### Mantenimiento preventivo simplificado. Eliminación de la revisión de las unidades.

Ahorre tiempo y aumente la fiabilidad de los datos de mantenimiento sincronizando de forma inalámbrica las medidas mediante Fluke Connect®.

- Elimine los errores generados en la introducción de datos guardando las medidas directamente desde la instrumento y asociándolas con el pedido de trabajo, el informe o el registro del instrumento.
- Maximice el tiempo de actividad y tome decisiones de mantenimiento con confianza basándose en datos fiables e identificables.
- Acceda a medidas básicas, históricas y de corriente por instrumento.
- Deje de usar portapapeles, hojas de cálculo y los cuadernos gracias al sencillo sistema de transferencia inalámbrica.
- Comparta sus datos de medidas mediante videollamadas ShareLive™ y correos electrónicos.
- **Fluke 1664 FC** forma parte de un sistema en expansión formado por instrumentos de comprobación conectados y de software de mantenimiento de equipos. Visite el nuevo sitio web para más información sobre el sistema Fluke Connect®.

[flukeconnect.es](http://flukeconnect.es)



Todas las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. Para compartir datos se necesita WiFi o cobertura de móvil. Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Los primeros 5 GB de almacenamiento son gratuitos. Encontrará la información de teléfonos compatibles en [fluke.es/phones](http://fluke.es/phones).

Smartphone, servicio inalámbrico y plan de datos no incluidos con la compra. Fluke Connect® no está disponible en todos los países.

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

**Fluke Ibérica, S.L.**  
 Pol. Ind. Valportillo  
 C/ Valgrande, 8  
 Ed. Thanworth II · Nave B1A  
 28108 Alcobendas  
 Madrid  
 Tel: 91 4140100  
 Fax: 91 4140101  
 E-mail: [info.es@fluke.com](mailto:info.es@fluke.com)  
 Acceso a Internet: [www.fluke.es](http://www.fluke.es)

©2016 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
 04/2016 6004616a-spa

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