

# Serie 1660

## Comprobaciones de las instalaciones que protegen los equipos y transmiten los datos de forma inalámbrica

Los nuevos comprobadores de instalaciones de la serie 1660 de Fluke son los únicos que previenen daños en los equipos eléctricos conectados; además permiten a los usuarios enviar los resultados de las comprobaciones de forma inalámbrica a través de sus smartphones directamente desde el terreno.



### Insulation PreTest

Detiene la comprobación de aislamiento si se detecta un equipo conectado



### Memoria Fluke Cloud™

Almacenamiento de datos flexible y seguro sobre el terreno



### Auto Test

Realiza 5 comprobaciones necesarias de instalaciones en una misma secuencia, incluyendo pruebas automáticas de tipo A, CA y de diferenciales (RCD).

## Comprobaciones más rápida y segura de instalaciones

Los nuevos comprobadores de instalaciones de la serie 1660 de Fluke son los únicos que previenen daños en los equipos eléctricos conectados; además permiten a los usuarios enviar los resultados de las comprobaciones de forma inalámbrica a través de sus smartphones directamente desde el terreno.

### Comprobación previa de aislamiento (Insulation PreTest)

**Proteja la instalación. Evita que se cometan 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.



### Fluke Connect®, llamadas ShareLive™ y memoria Fluke Cloud™, videollamadas ShareLive™

Ahorre tiempo: elimine la entrada de datos mediante la sincronización de las medidas de forma inalámbrica directamente desde su comprobador de instalaciones 1664 FC y comparta información con su equipo a través del sistema Fluke Connect. Al acceso a las medidas simultáneamente en el lugar de inspección y desde la oficina o un emplazamiento remoto permite agilizar la toma de decisiones y la colaboración en tiempo real entre los miembros del equipo

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. Además puede importar los datos en Fluke DMS para procesar y generar certificados.

### La función Auto Test agiliza y facilita las comprobaciones

#### Más rápido

- La función Auto Test ejecuta 5 comprobaciones en una única secuencia, garantizando así el cumplimiento de las normativas vigentes de instalación. Reduce el número de conexiones manuales, la posibilidad de errores y el tiempo de la comprobación hasta en un 40% respecto a los modelos anteriores de Fluke.
- Memoria Z-max para comprobaciones de lazo: fácil evaluación del valor más alto de la comprobación de lazo en un circuito.

- Medidas rápidas de tensión entre L-N, L-PE y N-PE mediante la toma de corriente de red. Seleccionable mediante el teclado, sin necesidad de cambiar las conexiones de medida.
- Mide el tiempo y la corriente de disparo de RCD para los tipos AC, A, F (estándar y selectivo), B y B+
- Dos medidas a la vez y una pantalla doble. El fallo de corriente a tierra previsible (PEFC) o la corriente de cortocircuito previsible (PSC) y la impedancia de lazo se miden y se muestran en paralelo, lo cual le permite ahorrar tiempo.
- Comprobación de continuidad: seleccione los conectores de entrada necesarios con las teclas programables, sin necesidad de intercambiar los cables de prueba.
- Inicio automático de la comprobación de pruebas de lazo y RCD: la prueba se inicia en cuanto se estabiliza la tensión principal.
- Comprobación de aislamiento entre L-N, L-PE y N-PE. Seleccione los conectores de entrada necesarios con las teclas programables sin necesidad de intercambiar los cables de prueba.

### Más seguro

- El electrodo de contacto detecta tensiones de tierra > 50 V e indica situaciones potencialmente peligrosas.
- Se suministra con cables de prueba y pinzas de gancho de seguridad SureGrip™, que ofrecen un agarre cómodo al usuario y proporcionan resultados fiables.

### Fácil

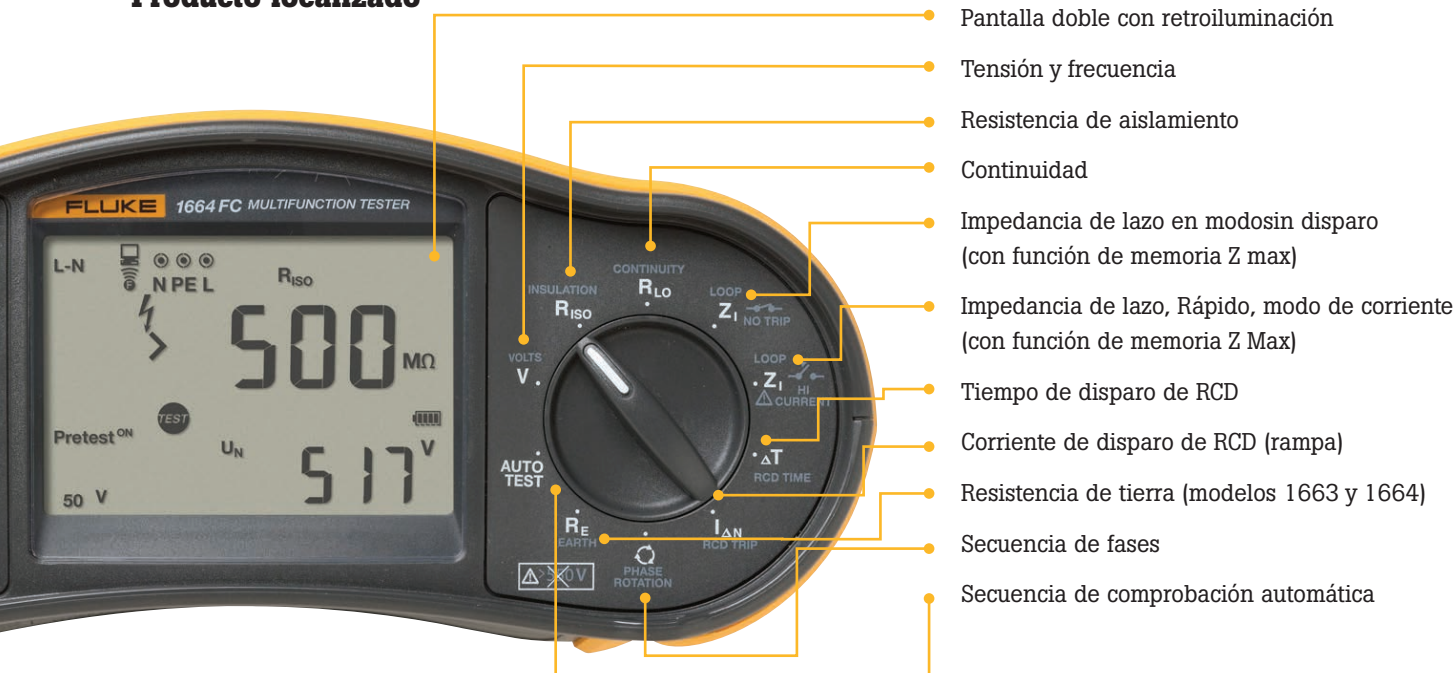
- Memoria Z-max para comprobaciones de lazo: fácil evaluación del valor más alto de la comprobación de lazo en un circuito.
- Mide el tiempo y la corriente de disparo del RCD en paralelo (tipos AC y A).
- La función de seguridad Insulation-PreTest™ protege los equipos eléctricos conectados
- Secuencia Auto Test para comprobar impedancia de línea/lazo, tiempo y corriente de disparo de RCD, comprobación automática de RCD o comprobaciones de aislamiento en un mismo proceso
- Interfaz WiFi Fluke Connect
- Comprobación de continuidad en las entradas L-N, L-PE y N-PE, a 10 y 250 mA con intercambio automático de polaridad
- Comprobación de aislamiento en las entradas L-N, L-PE y N-PE
- Función de inicio automático seleccionable para comprobaciones de línea/lazo y RCD
- Detección de neutro abierto

### Robusto y ligero

- Soporta caídas desde 1 metro.
- Compacto, ligero (menos de 1,3 kg) y con correa para el cuello que permite tener siempre las manos libres para el trabajo diario.
- Los comprobadores de la serie 1660 permiten comprobar que el cableado fijo está instalado correctamente conforme a los requisitos de IEC 60364, HD 384 y todas la normativa correspondiente.

# Serie 1660 de Fluke

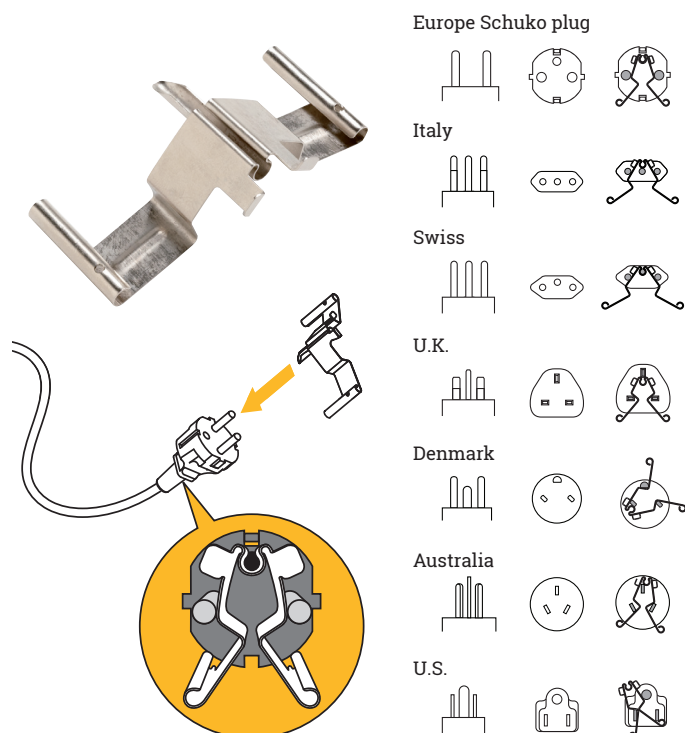
## Producto localizado



- Pantalla doble con retroiluminación
- Tensión y frecuencia
- Resistencia de aislamiento
- Continuidad
- Impedancia de lazo en modos sin disparo (con función de memoria Z max)
- Impedancia de lazo, Rápido, modo de corriente (con función de memoria Z Max)
- Tiempo de disparo de RCD
- Corriente de disparo de RCD (rampa)
- Resistencia de tierra (modelos 1663 y 1664)
- Secuencia de fases
- Secuencia de comprobación automática

## Adaptador para compensación

Para una compensación sencilla, eficaz y precisa de los cables de prueba y la toma de corriente. Este adaptador es compatible con todo tipo de cables de alimentación y accesorios de prueba, como sondas, pinzas de cocodrilo, etc.



## Kit completo

Todos los modelos de la serie 1660 cuentan con cables de prueba extraíbles estándar de 4 mm que pueden reemplazarse en caso de daño o pérdida. Un maletín rígido protege al instrumento en las peores condiciones.



## Comprobadores de instaladores multifunción de la serie 1660 de Fluke

### 1664 FC

#### Trabaje con mayor seguridad, proteja la instalación que está revisando, comparta los resultados

El Fluke 1664 FC es el único comprobador de instalaciones que protege los equipos durante las comprobaciones de aislamiento y 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 patente, no le permite realizar comprobaciones mientras haya dispositivos conectados al sistema. Esto evita daños accidentales y contenta a sus clientes.

Además, el Fluke 1664 FC le ofrece la potencia de Fluke Connect. Ahora puede enviar los resultados desde el Fluke 1664 FC a su smartphone y transferirlos a otros miembros de su equipo. Puede recibir información, sugerencias y obtener respuestas a sus preguntas.

También podrá guardar los resultados de las comprobaciones en la memoria Fluke Cloud™. Se acabó anotar los datos en papel y la posibilidad de transcribir errores. El almacenamiento en la nube le proporciona una manera rápida, segura y precisa de almacenar todas las comprobaciones y de crear certificados de comprobaciones con Fluke DMS.

### 1663

#### El comprobador ideal para profesionales exigentes

Este instrumento es ideal para los usuarios profesionales gracias a su alto nivel de funcionalidad, capacidad avanzada de medida y facilidad de uso. Funcionamiento intuitivo y adaptable fácilmente a trabajadores con diferentes niveles de habilidad.



### 1662

#### Un comprobador de instalaciones sólido y básico

El Fluke 1662 le ofrece la fiabilidad de Fluke, un funcionamiento simple y todo el potencial de comprobación que necesita a diario para sus comprobaciones de instalaciones.



El juego que aparece en la imagen solo está disponible en el Reino Unido. El contenido varía en función de la región.

## Los accesorios adecuados para sus instrumentos Fluke

### Software DMS COMPL para los comprobadores de instalaciones

#### Fluke 1663 y 1664 FC y el comprobador de equipos eléctricos portátiles Fluke 6500-2

El Software de Gestión de Datos DMS de Fluke (Data Management Software) es un práctico programa de administración y generación de informes de comprobaciones de instalaciones. Informes de soporte para comprobación de equipos eléctricos en Reino Unido, Austria, Alemania, Países Bajos

- Permite la descarga directa desde el instrumento al PC
- Gestión integral de los datos
- Fácil de utilizar con una estructura de base de datos lógica y clara
- Generación automática de nuevos registros de comprobaciones
- Impresión de informes y certificados de comprobaciones
- Compatible con Windows 7, 8, 10 y XP

### Software DMS COMPL PROF para Fluke 1662, 1663, 1664 FC y Fluke 6500-2

Igual que el software DMS COMPL plus:

- Pueden configurarse cuatro grupos de usuarios diferentes para diversas personas
- Comparación y actualización de diversas bases de datos de DMS
- Evaluación de los resultados en las comprobaciones de instalaciones
- Impresión de números de comprobación y equipo eléctrico con código de barras mediante interfaz de software en software externo para la impresión de códigos de barras
- Creación automática de registros de datos nuevos para las comprobaciones, que pueden imprimirse fácilmente
- Creación directa e impresión de informes de comprobaciones exclusivos

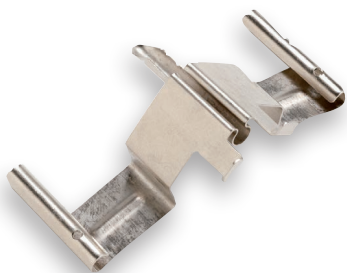
#### Kit de picas y cables de prueba de tierra ES165X



Kit de picas y cables de prueba de tierra para Fluke 1663 y 1664 FC; contiene:

- Picas de tierra auxiliares
- Cables de prueba y pinzas de cocodrilo
- Maletín de transporte rígido

#### Adaptador para compensación



- Para una fácil compensación del cable de prueba (lazo y continuidad)

#### Sonda remota con disparador integrado TP165X

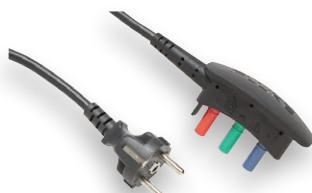


Sonda extraplana con botón de prueba que mantiene su vista en el panel al medir puntos de difícil acceso. La sonda remota está alimentada por el comprobador, por lo que estará operativa en todo momento (no necesita otra batería).

#### Cable de alimentación



CABLE DE COMPROBACIONES FLK-166X-MAIN, UK



CABLE DE COMPROBACIONES FLK-166X-MAIN, SCHUKO (EU)

#### Juego de sondas flexibles TLK290



El juego incluye tres sondas de prueba flexibles y una pinza de cocodrilo grande

- Este juego de sondas de prueba puede utilizarse en motores y enchufes
- Las sondas tienen puntos de comprobación flexibles que se ajustan firmemente a enchufes de 4 y 8 mm
- Para cables de prueba de 4 mm aislados como Fluke TL224
- Conexión segura, por ejemplo en enchufes CEE 16 A y CEE 32 A
- CAT III 1000 V/CAT IV 600 V, 8 A

# Especificaciones

## Características por modelos

Función de medida	1664	1663	1662
Función de seguridad Insulation PreTest NUEVO	•		
Aislamiento en las entradas L-N, N-PE NUEVO	•		
Secuencia de Auto Test NUEVO	•		
Resistencia de lazo y línea – resolución mΩ	•		
Continuidad en las entradas L-N, N-PE NUEVO	•	•	
Comprobación de RCD sensibles a CC (Tipo B/B+)	•	•	
Resistencia de tierra	•	•	
Tensión (verdadero valor eficaz) y frecuencia	•	•	•
Comprobador de polaridad del cableado, detecta cables PE y N abiertos	•	•	•
Resistencia de aislamiento	•	•	•
Continuidad y resistencia	•	•	•
Mida los devanados del motor con comprobación de continuidad (a 10 mA)	•	•	•
Resistencia de lazo y línea	•	•	•
Fallo de corriente a tierra previsible (PEFC/IK)	•	•	•
Corriente de cortocircuito previsible (PSC/IK)	•	•	•
Tiempo de disparo de RCD	•	•	•
Corriente de disparo RCD (prueba de rampa)	•	•	•
Mide el tiempo y la corriente de disparo de RCD de tipo A y CA en una sola prueba	•	•	•
Corriente variable de RCD	•	•	•
Secuencia de prueba automática de RCD	•	•	•
Prueba de secuencia de fases	•	•	•
Otras características			
Compatibilidad con Fluke Connect® NUEVO	•		
Llamadas ShareLive™ NUEVO	•		
Almacenamiento Fluke Cloud™ NUEVO	•		
Inicio automático conmutable de activación/desactivación para RCD y prueba de lazo NOVEDAD	•	•	•
Autocomprobación	•	•	•
Pantalla iluminada	•	•	•
Memoria, interfaz			
Memoria Z Max NUEVO	•	•	
Memoria	•	•	•
Interfaz IR-USB y BLE (uso con software Fluke DMS y software FVF opcional)	IR-USB/BLE	IR-USB	
<b>Accesorios incluidos</b>			
Cable de alimentación de gran capacidad con conector de una sola entrada NUEVO	•	•	•
Maletín rígido	•	•	•
Sonda de control remoto	•	•	•
Adaptador para compensación	•	•	•

## Especificaciones generales

Especificación	Características
Dimensiones	10 cm (L) x 25 cm (A) 12,5 cm (F)
Peso (pilas incluidas)	aprox. 1,3 kg
Tamaño y número de pilas	tipo AA 1,5V (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	De IEC/EN61557-1 a IEC/ EN61557-7 y IEC/EN61557-10

## Medida de tensión CA y CC (TRMS)

Rango	Resolución	Precisión	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecargas
500 V	0,1 V	0,8 % + 3	360 kΩ	660 V rms

## Comprobación de continuidad (RLO)

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

## Impedancia de lazo y de línea (ZI)

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

**Fallo de corriente a tierra previsible (PEFC) y prueba de corriente de cortocircuito previsible (PSC)**

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

**Medida de la resistencia del aislamiento (RISO)**

Tensiones de prueba		Precisión de la tensión de prueba (a corriente de prueba nominal)
Modelo 1662	Modelo 1663, Modelo 1664 FC	+10 %, -0 %
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

**Prueba de RCD, tipos de RCD comprobados**

Tipo de RCD		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>	A/F, AC, B/B+, G, S

Notas: <sup>1</sup>Responde a CA. <sup>2</sup>General, sin retardo. <sup>3</sup>Tiempo de retardo. <sup>4</sup>Responde a señales de pulsos. <sup>5</sup>Responde a una señal plana de CC.

**Comprobación del tiempo de disparo (ΔT)**

Ajustes de corriente <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 AC. 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 (Índice ΔN)**

Rango de corriente	Tamaño del escalón	Tiempo de permanencia		Precisión de la medida
		Tipo G	Tipo S	
Del 30% a 110 % de la corriente nominal de RCD	10% del índice ΔN	300 ms/escalón	500 ms/escalón	± 5 %
<b>Notas</b>		<b>Rangos de corriente de prueba especificados (EN 61008-1):</b>		
del 30 % al 150 % para el tipo A I <sub>ΔN</sub> > 10 mA		del 50 % al 100 % para el tipo AC		
del 30 % al 210 % para el tipo A I <sub>ΔN</sub> = 10mA		del 35 % al 140 % para el tipo A (>10 mA)		
del 20 % al 210 % para el tipo B		del 35 % al 200 % para el tipo A (≤10 mA)		
		del 50 % al 200 % para el tipo B		
		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	"1-2-3: o "3-2-1"

FLUKE®

**Accesorios incluidos**

6 pilas AA (IEC LR6), maletín de transporte rígido C1600, adaptador de compensación, cable de alimentación de gran capacidad, juego de sondas de prueba estándar TL1665 STD (sondas de prueba con fusibles FTP/UK, solo para Reino Unido), correa acolchada para el cuello y correa para la cintura, guía de referencia rápida, sonda remota con disparador integrado TP165X, manual del usuario en CD-ROM

**Información para pedidos**

**Fluke 1664 FC** Comprobador de instalaciones multifunción con función Auto Test, Insulation PreTest, compatibilidad con Fluke Connect®

Comprobador de instalaciones multifunción  
**Fluke 1663**

Comprobador de instalaciones multifunción  
**Fluke 1662**



**FLUKE  
CONNECT®**
**Se simplifica el mantenimiento preventivo. Se elimina 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 por la introducción de datos al guardar las medidas directamente en el instrumento y asociándolas al pedido, informe o registro del trabajo.
- Maximice el tiempo de actividad y tome decisiones de mantenimiento con confianza a partir de datos en los que puede confiar y que puede rastrear.
- Acceda a medidas básicas, históricas y de corriente por activo.
- Despidase de portapapeles, cuadernos y hojas de cálculo y aproveche la transferencia inalámbrica de las medidas en un solo paso.
- Comparta los datos de sus medidas con videollamadas ShareLive™ y correos electrónicos.
- El instrumento **Fluke 1664 FC** forma parte de un sistema en expansión formado por instrumentos de medida conectados y de software de mantenimiento de equipos. Visite el nuevo sitio web para más información sobre el sistema Fluke Connect®.

Más información en **flukeconnect.es**

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

**Fluke Ibérica, S.L.**

Acceso a Internet: [www.fluke.es](http://www.fluke.es)

©2016 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.  
Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
05/2016 6007084a-spa

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



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.com/phones](http://fluke.com/phones).

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