

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción



- Prueba true Loop™ con medidor de confianza patentado™
- Instalación de CertSuite compatible con Bluetooth® transferencia de resultados
- Sistemas de 2 y 3 cables de última generación sin disparo prueba de bucle
- Sistema operativo actualizable por el usuario
- Prueba de bucle de alta resolución de 0,001 Ω (MFT-X1 y MFT-XE)
- Medición automática de caída de tensión (MFT-X1 y MFT-XE)
- Tensión de prueba de aislamiento estabilizada
- Pruebas de secuencia automática RCD y EV configurables (MFT-X1)
- Paquete de baterías enchufables de conmutación rápida
- Pantalla TFT a todo color
- Solución rediseñada para el juego de cables y el estuche de transporte
- Carcasa operativa IP54

DESCRIPCIÓN

La serie MFT-X de comprobadores de instalaciones eléctricas son comprobadores multifuncionales con firmware actualizable y funcionalidad completa para instalaciones de baja tensión. La serie consta de:

MFT-X0 con funcionalidad concentrada para el Reino Unido

Irlanda

MFT-XE con funciones específicas continentales para Europa

MFT-X1 Modelo insignia con funcionalidad completa.

Diseñado para su uso en todas las instalaciones eléctricas de baja tensión, incluidos los puntos de recarga de vehículos eléctricos y los sistemas fotovoltaicos domésticos, su amplia gama de funciones de prueba permite la puesta en marcha general de las instalaciones y el mantenimiento periódico, así como el diagnóstico detallado de fallos.

CARACTERÍSTICAS

True Loop™

La prueba de impedancia True Loop™ ahora es una característica estándar en la serie MFT-X. La tecnología más reciente de prueba de bucle sin disparo de 3 hilos, integrada con el medidor de confianza patentado Confidence Meter™, ofrece al usuario una solución de prueba de bucle inigualable, confiable, precisa, estable y repetible, lo que permite realizar pruebas en las condiciones de ruido más adversas o cerca de la fuente de alimentación.

Tecnología patentada Confidence Meter™

Ahora, la tecnología patentada Confidence Meter™ de Megger admite todos los rangos de impedancia de bucle, lo que reduce los tiempos de prueba típicos para las pruebas de bucle sin disparo a unos 7 segundos en circuitos silenciosos y proporciona tiempos de prueba optimizados para las pruebas de impedancia de bucle en fuentes de alimentación ruidosas y difíciles.

El Confidence Meter™ muestra el progreso de la medición del bucle e indica la presencia de ruido en el circuito, eliminando los valores erróneos para proporcionar un resultado estable y consistente.

Descarga de resultados de la serie MFT-X e instalación de CertSuite

Los resultados de las pruebas se pueden etiquetar con datos del circuito y transferir a CertSuite Installation, el paquete de software de certificación eléctrica basado en la nube más reciente de Megger.

Cuando se conecta a un dispositivo móvil mediante Bluetooth de bajo consumo. En este modo, los resultados se pueden enviar directamente desde el MFT a un dispositivo Android o iOS con el software Megger CertSuite instalado. Estos resultados también se sincronizan con la aplicación en la nube.

Con una amplia gama de opciones de certificación, CertSuite Installation está disponible mediante suscripción mensual o anual para la certificación eléctrica de instalaciones, obteniendo los resultados directamente del MFT durante las pruebas. CertSuite Installation es apto para múltiples usuarios simultáneos y está optimizado para su uso con la serie MFT-X.

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

Los resultados pueden almacenarse y revisarse de forma remota por los usuarios mientras se encuentran en las instalaciones, desde diferentes ubicaciones; la oficina central u otros usuarios con el permiso correspondiente pueden acceder a ellos, y se pueden obtener certificaciones e informes de aspecto profesional.

Pruebas de impedancia de bucle de alta resolución (MFT-XE y MFT-X1)

El MFT-X ha ampliado el rango de impedancia de bucle de 0,01 ohmios a 0,001 ohmios de resolución y cálculo de corriente de 50 kA. La medición de impedancia True Loop™ mediante el medidor de confianza patentado Confidence Meter™ convierte estas mediciones de baja impedancia en una opción viable, con conexiones de prueba de dos hilos y pruebas de alta corriente.

Pruebas personalizadas de RCD

Ahora puede optimizar las pruebas RCD con el configurador de pruebas RCD. Seleccione un conjunto completo de pruebas o solo los elementos de la RCD que necesite. Incluso puede agregar pruebas de rampa a la secuencia, optimizando y simplificando las pruebas.

Pruebas de puntos de carga para vehículos eléctricos (MFT-X1)

Adecuado para pruebas de instalación de cargadores de vehículos eléctricos con puntos de carga protegidos mediante interruptor diferencial tipo B o RDC. El MFT-X1, junto con el adaptador Megger EVX100, permite probar todos los cargadores de vehículos eléctricos conocidos para su instalación o mantenimiento.

Tensión de prueba de aislamiento estabilizada

Por primera vez en un comprobador multifunción, la serie MFT-X incorpora una tensión de prueba de aislamiento estabilizada, lo que garantiza que la tensión de salida sea precisa dentro de +/-2%. + 2 dígitos. Esto se compara con el estándar de la industria de +20%, lo que proporciona una tensión de prueba más precisa sin el riesgo de daños por sobretensión en los circuitos o componentes sensibles.

Medición actual

El MFT-X1 utiliza pinzas amperimétricas para la medición de corriente, empleando la pinza amperimétrica opcional Megger MCC1010* para la medición de corrientes alternas desde 1 mA hasta 1000 A.

* Accesorio opcional para MFT-X1

Sistema operativo actualizable por el cliente

El sistema operativo de la serie MFT-X puede ser actualizado por el usuario, simplemente descargando el archivo del sistema operativo más reciente (.BIN) desde el sitio web de Megger a una tarjeta microSD adecuada.

Inserte la tarjeta microSD actualizada y, al pulsar TEST, se iniciará un proceso de actualización automático sin necesidad de intervención adicional del usuario. Las instrucciones completas están disponibles en megger.com/mft-x1

Visualización e interfaz de usuario

La interfaz de usuario aprovecha la flexibilidad de la pantalla TFT a color de alto contraste de 480 x 272 píxeles, con un modo monocromo en blanco y negro diseñado específicamente para su uso en condiciones de iluminación difíciles.

Gracias a la mejora del selector giratorio de pruebas con código de colores, la selección de rango ahora se reproduce en la pantalla del instrumento, lo que facilita su uso en entornos con poca luz. Las teclas de acceso rápido para las funciones de segundo nivel se muestran claramente en la parte superior de cada pantalla, y el segundo dial de control ofrece a los usuarios una opción adicional de selección rápida de cualquier función resaltada, incluso con guantes de protección.

La información relevante se muestra claramente en la pantalla, tanto antes como después de cada prueba, a todo color, e incluye la barra de progreso del medidor de confianza, el progreso de la prueba de rampa del RCD, así como el gráfico de barras de medición de aislamiento y continuidad. El nuevo widget de voltaje muestra los voltajes LN, LE y NE.

Solución de batería de iones de litio o alcalina AA

La serie Megger MFT-X funciona con la batería de iones de litio Megger. Esta batería recargable de iones de litio de 4 Ah ofrece la solución de cambio de batería más rápida y flexible del sector. Como accesorio opcional, se puede adquirir un adaptador para pilas alcalinas AA, que viene incluido de serie en los modelos MFT-X0 y MFT-XE.

SOLICITUDES

Su principal aplicación es la comprobación de instalaciones eléctricas de baja tensión en instalaciones domésticas, comerciales e industriales, tanto para sistemas monofásicos como trifásicos.

La amplia gama de capacidades de prueba extiende el uso de la serie MFT-X para incluir:

- Pruebas de puntos de carga para vehículos eléctricos (MFT-X1)
- Pruebas fotovoltaicas domésticas
- Pruebas de motores/generadores
- Pruebas de máquinas
- Pruebas de seguridad de aparatos portátiles
- Fabricación de paneles y aparamenta eléctrica
- Pruebas de cables

Asistencia gráfica

El instrumento cuenta con ayuda contextual para proporcionar una guía gráfica de conexión de circuitos para cada una de las mediciones.

Accesorios

La serie MFT-X se envía en un maletín resistente a la intemperie que ofrece una protección excepcional y un almacenamiento flexible. También incluye un juego completo de cables de prueba para satisfacer la amplia gama de necesidades de conexión en los sistemas eléctricos modernos.

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

RESUMEN FUNCIONAL

Medición de voltaje	
Rango de voltaje	0,001 V a 2 V (rango de mV) 2 V a 600 V (rango de V), 1000 V CC (circuitos sin clasificación CAT)
Tipo de voltaje:	Trms, CA, CC
Secuencia de fases	Prueba automática de secuencia de fases para la detección de fuentes de alimentación trifásicas válidas
Medición de corriente (sin contacto) - Solo MFT-X1	
AC Trms	Utilizando accesorios opcionales: Pinza amperimétrica MCC1010
Rango de medición	MCC1010: 1 mA a 300 A
Continuidad/Resistencia	
Rango de medición Pantalla digital	Rango automático de 0,01 Ω a 999 k Ω
Rango de medición Arco analógico	Escala logarítmica de 0 Ω a 1 M Ω
Voltaje de prueba	De 4 V CC a 5 V CC
Corriente de prueba (nominal)	> 200 mA 0 Ω >< 2 Ω 10 mA Reducción automática en caso de alta resistencia (corriente real mostrada en la pantalla).
Prueba de polaridad	Polaridad directa
Rango de resistencia del zumbador	> 0,01 Ω < 2 k Ω
Umbral del zumbador	0,3, 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 100, 200 Ω
Pruebas de aislamiento	
Rango de medición Pantalla digital	Rango automático de 0,001 M Ω a 999 M Ω
Rango de medición Arco analógico	Escala logarítmica de 0,001 M Ω a >1000 M Ω
Tensiones de prueba de aislamiento	MFT-X0 y MFT-XE: 100 V CC a 1000 V CC. MFT-X1: 50 V CC a 1000 V CC + Variable 50 V a 999 V.
Corriente de prueba	De 1 mA a 2 mA
Voltaje de salida estabilizado	Tensión de prueba de salida estabilizada a -0% +2% +2 V
Bucle verdadero™ prueba de impedancia de bucle	
2 cables – todos los modos	
Tipos de prueba	Modo 1: Sin viaje Modo 2: Alta corriente Modo 3: Alta resolución
Resolución	Sin viaje: 0,01 Ω Alta corriente: 0,01 Ω Alta resolución: 0,001 Ω
Rango de voltaje	Sin disparo: 48 V CA a 280 V CA Alta corriente: de 48 V CA a 550 V CA Alta resolución: de 48 V CA a 550 V CA

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

Rango de frecuencia	De 45 Hz a 65 Hz (todos los modos)
Pruebas en 3 fases	Sin disparo: Solo monofásico
	Alta corriente: Trifásica
	Alta resolución: Trifásica
3 cables - sin disparo	
Tipos de prueba	RCD (sin viaje) RCD EV (sin disparo en RDC EV de 6 mA) – Solo MFT-X1
Resolución	0,01 Ω
Rango de voltaje	De 48 V CA a 280 V
Rango de frecuencia	De 45 Hz a 65 Hz
Pruebas en 3 fases	Monofásico únicamente
Caída de voltaje	
Cálculo de caída de voltaje	Requiere Zref (Ze) y corriente del circuito (I-vdrop).
Exactitud	Depende de la precisión de la impedancia del bucle.
Pruebas RCD	
Tipos de RCD compatibles	Tipo AC, A, B, AC(S), A(S), B(S)
Secuencia RCD automática	1 / 2x I Δ n, 1x I Δ n, 2x I Δ n, 5x I Δ n, Rampa, 0° / 180° (configurable por el cliente)
Pruebas de rampa	De 10 mA a 1000 mA
Pruebas RDC (MFT-X1)	6 mA RDC
Voltaje de falla (contacto)	De 0 V a 253 V
Pruebas terrestres	
2 cables	Prueba de resistencia de tierra de 2 hilos (solo para MFT-X1 y MFT-XE)
3 cables	Resistencia de tierra de 3 hilos (solo para MFT-X1 y MFT-XE)
ART de 3 hilos (MFT-X1)	Prueba de 3 hilos con pinza amperimétrica MCC1010 adicional
Sin estacas (MFT-X1)	Pruebas sin estacas utilizando las pinzas MCC1010 y MVC1010



MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

PRESUPUESTO

Medición de voltaje

Función	Rango	Exactitud
Voltaje CC	0 V – ±1000 V	±1% ± 3 dígitos
Voltaje CA/TRMS	0 V – 600 V (15 – 500 Hz)	±2% ± 1 dígito
Frecuencia	15 Hz – 99 Hz	±0,5% ± 2 dígitos
	100 Hz – 500 Hz	±2,0% ± 2 dígitos

Medición de milivoltios

Función	Rango	Exactitud
mV CA/TRMS	De 0 mV a 1999 mV (50/60 Hz)	±1% ± 3 dígitos
mV CC	De 0 mV a ±1999 mV	±1% ± 3 dígitos

Detección de Tierra en Vivo

Indica si el terminal PE está activo al seleccionar los rangos de prueba de bucle o RCD. La prueba de bucle o RCD correspondiente está inhibida.

Corriente (MFT-X1)

Función	Rango	Exactitud
Corriente AC/TRMS	0,001 A – 0,100 A	±2% ±3 dígitos
	0,100 A – 2,000 A	±2% ±3 dígitos
	2,00 A – 20,00 A	±2% ±3 dígitos
	20,0 A – 300,0 A	±2% ±3 dígitos
Ancho de banda de frecuencia	15 Hz – 500 Hz	
Influencia de la frecuencia	30 Hz – 500 Hz ≤0,25 %	

Resistencia y continuidad

Función	Rango	Corriente de prueba	Exactitud
200 mA	0,01 Ω – 99,9 Ω	(0 Ω – 2 Ω) 205 mA ±5 mA	±3% ±2 dígitos
10 mA	0,01 Ω – 99,9 Ω	10 mA	±3% ±2 dígitos
	100 Ω – 999 kΩ		±5% ±2 dígitos
Voltaje de circuito abierto	De 4 V a 5 V		

Rango de medición EN61557-4: De 0,10 Ω a 999 kΩ.

Seguridad y protección eléctrica

Clasificación de seguridad:	CAT III 600 V / CAT IV 300 V según EN 61010, IEC 61010-031 : 2015, IEC 61010-030 con respecto a tierra.	Clasificación de categoría de seguridad válida hasta una altitud de 2000 m.
Voltaje en vivo:	Protección activa contra sobretensiones de hasta 600 V entre cualquier terminal de prueba sin que se funda el fusible. Advertencia de sobretensión en pantalla y señal acústica cuando se aplica una tensión superior a 5 V entre cualquier terminal de prueba. Protección mediante fusible de hasta 1000 V; los fusibles no son reemplazables por el usuario.	

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

Prueba de aislamiento

Función	Rango	Exactitud
1000 V	0,001 – 999 MΩ	±3% ±2 dígitos
500 V	0,001 – 500 MΩ	±3% ±2 dígitos
	> 500 MΩ	±10%
250 V	0,001 – 250 MΩ	±3% ±2 dígitos
	> 250 MΩ	±10%
100 V	0,001 – 100 MΩ	±3% ±2 dígitos
	> 100 MΩ	±10%
50 V (solo MFT-X1)	0,001 – 50 MΩ	±3% ±2 dígitos
	> 50 MΩ	±10%
VAR (solo MFT-X1)	Corriente de fuga > 1 mA	±3% ±2 dígitos
50 V – 999 V	Corriente de fuga < 1 mA	±10%
Corriente de fuga	0,1 μA – 1,99 mA	±10%
Voltaje de salida	- 0% +2% +2 V a carga nominal o inferior	
Visualización de voltaje	±1% ± 3 V	
corriente de cortocircuito	1,5 mA nominal	
Prueba de corriente en carga	1 mA con valores mínimos de aislamiento	
capacitancia máxima	2 μF para una lectura estable, límite absoluto de 5 μF	

Rango de medición EN61557-2: De 0,10 MΩ a 999 MΩ.

Cableado bifilar - Sin interruptor diferencial (L-PE, LN o LL)

Función	Rango	Exactitud
Frecuencia cardíaca de 2 cables (solo MFT-X1)	0,001 – 9,999	±2% ±0,030 Ω
2 cables	0,01 Ω – 9,99 Ω	±2% ±5 dígitos
	10,0 Ω – 99,9 Ω	±10% ±5 dígitos
	100 Ω – 1999 Ω	±10% ±5 dígitos
Tensión de alimentación	48 V – 550 V	
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz	

Puede utilizarse para medir la resistencia de la fuente de alimentación de forma rápida y fiable entre la línea y el conductor de protección o entre dos conductores activos de hasta 550 V.

Rango de medición EN61557-3: 0,30 Ω a 1999 Ω

Bucle de 2 hilos L-PE con interruptor diferencial

Función	Rango	Exactitud
	0,01 Ω – 1999 Ω	±10% ±5 dígitos
Tensión de alimentación	48 V – 280 V	
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz	

Nota: Utiliza el medidor de confianza Megger para medir la impedancia de la fuente de alimentación de circuitos protegidos con un interruptor diferencial (RCD) de ≥30 mA cuando solo hay dos conexiones posibles. Si se dispone de un neutro, la prueba de tres hilos proporcionará un resultado más rápido y preciso.

Nota: El interruptor diferencial puede dispararse si existen corrientes de fuga elevadas en el circuito bajo prueba. Esta medición es inmune al efecto de la inductancia presente en algunos interruptores diferenciales, ya que mide la resistencia (tensión de activación del interruptor diferencial).

Rango de medición EN61557-3: De 1,00 Ω a 1999 Ω

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

Bucle de 3 hilos L-PE con interruptor diferencial

Designación	Corriente de prueba	Solicitud
RCD	15 mA	Para circuitos protegidos por un interruptor diferencial (RCD) con una capacidad nominal de 30 mA o superior.
RDC EV (solo MFT-X1)	3 mA	Para circuitos de cargadores de vehículos eléctricos protegidos por un interruptor diferencial (RDC) y un interruptor diferencial tipo A con una capacidad nominal de 30 mA o superior.

Función	Rango	Exactitud
	0,01 Ω – 9,99 Ω	$\pm 2\%$ ± 5 dígitos
	10,0 Ω – 199 9 Ω	$\pm 10\%$ ± 5 dígitos
Tensión de alimentación	48 V – 280 V	
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz	

Nota: Utiliza el medidor de confianza Megger para medir la impedancia de la fuente de alimentación de circuitos protegidos con un interruptor diferencial (RCD) cuando es posible realizar tres conexiones. La resistencia del bucle LN debe ser inferior a 12 Ω . Se muestran las resistencias de los bucles L-PE, LN y N-PE, y la precisión de la resistencia L-PE depende de la resistencia máxima mostrada. Cuando no se dispone del neutro, se debe utilizar la prueba de dos hilos.

Nota: El interruptor diferencial puede dispararse si existen corrientes de fuga elevadas en el circuito bajo prueba. Esta medición es inmune al efecto de la inductancia presente en algunos interruptores diferenciales, ya que mide la resistencia.

Rango de medición EN61557-3: De 1,00 Ω a 1999 Ω

Pruebas RCD

Tipos A y AC

Tipos de RCD	CA, A, CA(S), A(S)
Corriente nominal del interruptor diferencial ($I_{\Delta n}$)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 650 mA, 1000 mA, VAR
$\frac{1}{2} I$ Corriente de prueba sin disparo	- 10% – +0% 0,5 $I_{\Delta n}$
Prueba de disparo de 1 I, 2 I, 5 I – Corriente alterna	- 0% – +10% $M \cdot I_{\Delta n}$
Prueba de disparo de 1 I, 2 I, 5 I – corriente continua pulsada	- 0% – +10% 1.4 • $M \cdot I_{\Delta n}$
Tiempo de viaje	$\pm 10\%$
Corriente de prueba de disparo de rampa	$\pm 5\%$
Tensión de fallo (0 V – alimentación)	+ 5% +15% $\pm 0,5$ V
Tensión de alimentación	48 V – 280 V
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz

Tipo B

Tipos de RCD	B, B(S)
Corriente nominal del interruptor diferencial ($I_{\Delta n}$)	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA
$\frac{1}{2} I$ Corriente de prueba sin disparo	- 10% – +0% (0,5 $I_{\Delta n}$)
Prueba de disparo 1 I, 2 I, 5 I Corriente	- 0% – +10% (2 $I_{\Delta n}$)
Tiempo de viaje	$\pm 10\%$
Corriente de disparo (rampa)	$\pm 5\%$
Tensión de fallo (0 V – alimentación)	+ 5% +15% $\pm 0,5$ V
Tensión de alimentación	48 V – 280 V
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

RDC (Tipo EV) con un RCD Tipo A de 30 mA (MFT-X1)

Corriente de prueba	2,0 mA aumentando a 6,3 mA antes de mantenerse a esa corriente durante 10 s.
Tiempo de viaje	$\pm 1\% \pm 1$ ms
Corriente de disparo (rampa)	$\pm 5\%$
Tensión de fallo (0 V – alimentación)	+ 5% +15% $\pm 0,5$ V
Tensión de alimentación	48 V – 280 V
Frecuencia de suministro	45 Hz – 65 Hz

Tierra (MFT-X1 y MFT-XE)

Función	Rango	Exactitud
Prueba de 2 cables	0,01 Ω – 1999 Ω	$\pm 2\% \pm 3$ dígitos
Frecuencia de prueba	128 Hz	
Corriente de prueba	4,5 mA	
Resistencia máxima del electrodo auxiliar (prueba de 3 hilos)	5 k Ω	

Nota: La prueba de tierra de 2 hilos mide la resistencia entre los terminales azul y verde mediante una onda cuadrada de 128 Hz; el resultado incluye la resistencia de los cables de prueba.

Rango de medición EN61557-5: De 1 Ω a 1999 Ω .

Función	Rango	Exactitud
Prueba de 3 cables	De 0,01 Ω a 1999 Ω	$\pm 2\% \pm 3$ dígitos
Frecuencia de la prueba	128 Hz	
Corriente de prueba	25 V, 4,5 mA	
Resistencia máxima del electrodo auxiliar	5 k Ω para 25 V	

Función	Rango	Exactitud
ART 3P (MFT-X1)	De 0,01 Ω a 1999 Ω	$\pm 5\% \pm 3$ dígitos
Frecuencia de la prueba	128 Hz	
Corriente de prueba	25 V, 4,5 mA	
Corriente de prueba mínima a través de la abrazadera	5 %	
Resistencia máxima del electrodo auxiliar	5 k Ω para 25 V o 100 k Ω para 50 V	

Rango de medición EN 61557-5: De 1 Ω a 1999 Ω .

Función	Rango	Exactitud
Sin estacas (MFT-X1)	De 1,0 Ω a 60 Ω	$\pm 7\% \pm 5$ dígitos
Frecuencia de la prueba	128 Hz	

Rango de medición EN 61557-5: De 1,00 Ω a 40,0 Ω .

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

Fuente de alimentación

Batería recargable de iones de litio (suministrada de serie con el MFT-X1)	7,2 V CC 4400 mAh (no reparable) + indicador de estado de carga
Cargador de baterías (iones de litio)	Entrada: 110 V / 230 V CA, 50/60 Hz, 1,3 A Salida: 3 A, 8,4 V CC
Duración de la batería (iones de litio)	Iones de litio: 4400 mAh = >15 horas* Continuidad: Aproximadamente 2000 pruebas con batería de iones de litio (prueba de 0,5 s cada 30 s según la norma EN 61557). Aislamiento: Aproximadamente 1400 pruebas con batería de iones de litio (prueba de 0,5 s cada 30 s según la norma EN 61557). Tierra: Aproximadamente 1600 pruebas con batería de iones de litio. * Los tiempos se basan en un perfil de prueba diario típico.
Tiempo de carga de la batería	Iones de litio: de 2,5 a 3 horas (dependiendo de la temperatura ambiente)
Módulo de batería LR6 (AA) (suministrado de serie con MFT-X0 y MFT-XE)	8 pilas alcalinas LR6 (AA)

Ambiental

Condiciones	Rango
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C a +70 °C
Humedad de funcionamiento	90% de humedad relativa a +40 °C máximo
Protección contra la entrada de agua	IEC 60529: IP 54: El equipo está protegido contra la entrada de polvo y salpicaduras de agua y es apto para uso en interiores y exteriores.
Vibración	MIL-PRF-28800F: clase 2
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m
Grado de contaminación	2

Mecánico

Longitud	274 mm (10,79")
Ancho	96 mm (3,78")
Profundidad	143 mm (5,63")
Peso: solo el instrumento	1,57 kg (3,46 lb)
Peso de envío	5,6 kg (12,35 lb)

MFT-X1, MFT-X0, MFT-XE

Probadores multifunción

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Descripción	Número de pieza	Descripción	Número de pieza
MFT-X1-BS Comprobador multifunción BS1363 incluye adaptador de interfaz de red SIA10 (Reino Unido)	1012-223	MFT-XE-SC Probador multifunción Schuko	1016-936
MFT-X1-SC Probador multifunción Schuko Incluye adaptador de interfaz de red bipolar SIA45 SCHUKO	1012-225	Accesorios incluidos	
MFT-X1-CH Comprobador multifunción Suiza incluye adaptador de interfaz de red SIA50 CH	1012-229	Sonda de prueba conmutada SP5	
MFT-X1-AU Probador multifunción AUS/NZ incluye adaptador de interfaz de red SIA20 AU	1012-230	Cable de prueba rojo, sondas, pinzas y tenazas	
Accesorios incluidos		Cable de prueba azul, sonda, pinzas y tenazas	
Sonda de prueba conmutada SP5		Cable de prueba verde, sonda, pinzas y tenazas	
Cable de prueba rojo, sondas, pinzas y tenazas		Kit de picas y cables para prueba de tierra	
Cable de prueba azul, sonda, pinzas y tenazas		Módulo de pilas AA (con pilas)	
Cable de prueba verde, sonda, pinzas y tenazas		Adaptador de interfaz de red bipolar SIA45 SCHUKO	
Kit de picas y cables para prueba de tierra		Correa para el cuello	
Batería de iones de litio de 4400 mAh		Estuche de transporte multiusos de base rígida	
Cargador de baterías de iones de litio		Guía de inicio rápido	
Adaptador de interfaz de toma de corriente (según el modelo)		Certificado de calibración	
Correa para el cuello		Accesorios opcionales y de repuesto	
Estuche de transporte multiusos de base rígida		Estuche de transporte multiusos de base rígida	1014-985
Guía de inicio rápido		Estuche de transporte moldeado por soplado (polipropileno)	1013-453
Certificado de calibración		Sonda de prueba conmutada SP5	1002-774
MFT-X0-BS Comprobador multifunción BS1363	1016-934	Sustitución de la correa del cuello	1013-454
Accesorios incluidos		Batería de iones de litio de 4400 mAh	1013-450
Sonda de prueba conmutada SP5		Adaptador de interfaz de toma de corriente BS1363 para Reino Unido	1014-300
Cable de prueba rojo, sondas, pinzas y tenazas		Adaptador de interfaz de toma de corriente SIA20 AU	1007-170
Cable de prueba azul, sonda, pinzas y tenazas		SIA40 Adaptador de interfaz de toma de red SCHUKO	1007-171
Cable de prueba verde, sonda, pinzas y tenazas		Adaptador de interfaz de toma de corriente bipolar SIA45 SCHUKO	1007-158
Módulo de pilas AA (con pilas)		Adaptador de interfaz de toma de corriente SIA50 CH	1007-164
Cargador de baterías de iones de litio		Adaptador de interfaz de toma de corriente SIA60 para EE. UU.	1007-087
Adaptador de interfaz de red SIA10 para Reino Unido (BS1363)		Cargador de baterías de iones de litio	1013-451
Correa para el cuello		Juego de 3 cables RD/GN/BU sin fusible (en caja)	1014-291
Estuche de transporte multiusos de base rígida		Juego profesional de 3 cables RD/GN/BU sin fusible (en caja)	1014-292
Guía de inicio rápido		Juego de 3 cables RD/GN/BU con fusible de 10 A (en caja)	1014-295
Certificado de calibración		Juego de 3 pinzas RD/GN/BU (en caja)	1014-299
		Juego de 7 sondas y clips RD/GN/BU (en caja)	1014-301
		Cable de 3 conductores RD/GN/BU con fusible de 10 A (en caja) – solo conductores con fusible	1014-304
		Kit de picas y cables para prueba de tierra	1001-810
		Interfaz de cargador EVX100 (MFT-X1)	1016-183
		Pinza amperimétrica MCC1010	1010-516
		Pinza de tensión MVC1010	1010-518
		Adaptador de enchufe MSA1363 (Reino Unido)	1013-837
		MTF230 – Adaptador de enchufe Schuko (Tipo-F)	1013-838
		Kit adaptador de lámpara LA-KIT	1014-833
		módulo de pilas AA	1013-452
		Certificado de calibración UKAS	1013-460