

Serie MIT480

Probadores de aislamiento de telecomunicaciones



- Prueba de aislamiento desde 50 V a 1000 V
- Rango hasta 200 GΩ
- Inhibidor de prueba de 75 V
- Medición del voltaje eficaz verdadero (TRMS) y CC
- Prueba de continuidad a 200 mA o 20 mA
- Medición de capacitancia a 10 uF
- Longitud de cable por capacitancia
- Conexiones de prueba de silicona

DESCRIPCIÓN

Los instrumentos de la serie MIT480 de Megger han sido desarrollados específicamente para la industria de las telecomunicaciones. Los probadores de aislamiento y continuidad combinan la más reciente gama de técnicas de medición con un nuevo diseño de instrumentos a fin de ofrecer un probador de última generación que es compacto y cómodo para sostener. La serie MIT480 sustituye directamente al reconocido grupo de productos BM80, gracias a su mayor funcionalidad con una operación simplificada y un mayor rango de aplicación.

La gama:

Probador MIT480 50 V, 100 V

Probador MIT481 50 V, 100 V, 250 V, 500 V y 1000

Probador MIT485 Como el 481 más descarga del resultado

PRUEBA DE AISLAMIENTO

- Voltajes de prueba – voltajes de prueba de aislamiento disponibles de 50 V/100 V o de 50 V a 1000 V, dependiendo del instrumento. El voltaje de prueba real se muestra en el visor de lectura digital más pequeño y el resultado de aislamiento se indica en el visor digital más grande.
- Arco analógico – el visor también muestra un arco analógico a fin de repetir la respuesta de un visor de núcleo móvil.
- Corriente de fuga de aislamiento – el MIT481 y MIT485

indican la corriente de fuga de aislamiento, además del voltaje de prueba de aislamiento.

- Prueba de aislamiento – rangos de prueba disponibles hasta 10 GΩ o 200 GΩ.
- Conexiones de prueba de silicona – (suministradas) fundamentales para evitar errores de medición en pruebas de aislamiento superiores a 10 GΩ.
- Inhibición de la prueba – evita llevar adelante la prueba si al realizar las pruebas de aislamiento se detectan voltajes superiores a 75 V.
- Bloqueo de la prueba – permite “bloquear” la prueba de aislamiento en curso continuamente
- Prueba temporizada – MIT481 y MIT485 cuentan con opciones de prueba de aislamiento temporizada.

CONTINUIDAD Y RESISTENCIA

- 200 mA or 20 mA - corrientes de prueba de continuidad disponibles de 200 mA o 20 mA. La corriente de prueba de 20 mA incrementará considerablemente la vida útil de la batería.
- Prueba automática – la prueba automática del contacto de circuito permite realizar la operación con ambas manos sin necesidad de pulsar el botón de prueba.
- Conexión nula – la compensación de resistencia de la conexión (NULA) funciona hasta 9,99 Ω de resistencia.
- Zumbador activado/desactivado – se selecciona mediante un botón pulsador.

- **Alarma de límite** – la alarma de límite del zumbador de continuidad permite ajustar la resistencia máxima aceptable. La resistencia por debajo del límite establecido hace sonar el zumbador. El valor puede ajustarse desde 1Ω a 20Ω en 5 pasos.
- **Rango de k Ω** - extiende la medición de resistencia de 10Ω a $1 M\Omega$.
- **Medición de capacitancia** – rango automático desde $0,1 \text{ nF}$ a $10 \mu\text{F}$. Los resultados se muestran en el visor digital principal.
- **Longitud del cable** – se indica en el visor secundario. La longitud del cable se calcula a partir de la referencia de capacitancia de un cable ajustable (el valor predeterminado es 50 nF/km).
- **Referencia de capacitancia del cable** – un valor variable para calcular la distancia es ajustable desde 40 nF/km hasta 60 nF/km .
- **km o pies** – puede mostrarse en cualquiera de estas dos

VOLTAJE Y FRECUENCIA

- **CATIV** - Adecuado para ser utilizado en circuitos de hasta 600 V CAT IV .
- **AC voltage** - la medición es eficaz y real hasta 600 V .
- **Voltaje CC** – medición hasta 600 V .
- **Rango automático completo** – desde 10 mV hasta 600 V , presta servicio para una amplia gama de aplicaciones y es adecuado para entradas de transductor.
- **Voltímetro predeterminado** – se activa en cualquier función de prueba si se detecta un voltaje de circuito.

OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO

- Si se detecta un voltaje de circuito superior a 75 V , se inhibirán todas las pruebas.
- El fallo del fusible del instrumento no afectará las funciones de seguridad del mismo.
- La funda de caucho, de gran solidez y resistente a los golpes, combina protección externa con excelente agarre, en un receptáculo ABS fuerte y modificado, conformando una cubierta prácticamente indestructible.
- El equipo requiere 5 baterías AA del tipo estándar alcalinas o recargables de hidruro de níquel metálico (NiMH).
- El estado de la batería se muestra de modo permanente.

DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE LOS RESULTADOS

MIT481

El MIT481 puede guardar los resultados de las pruebas para volver a mostrarlos en la pantalla del visor. Una sencilla estructura de almacenamiento permite recuperar de forma individual un número de prueba y los resultados en la pantalla.

MIT485

El MIT485 permite almacenar y descargar los resultados de la prueba.

Los resultados de la prueba pueden guardarse en el instrumento y luego descargarse a un ordenador que tenga instalado el software Megger download manager.

La transferencia de los datos se hace a través de un dispositivo Bluetooth, y el transmisor Bluetooth del MIT485 está habilitado cuando está seleccionado el modo Download (descarga) en el instrumento.

NOTA: El ordenador receptor debe ser compatible con Bluetooth o debe tener un puerto USB conectado a un receptor Bluetooth. La Clase II (10m) es aceptable.

SEGURIDAD

Cumplen con los requerimientos internacionales de IEC1010-2 y EN61557 (no el MIT480, V fuera de $<100 \text{ V}$).

La detección de un circuito con corriente inhibe la prueba de aislamiento o continuidad en circuitos con más de 75 V .

La detección de un circuito con corriente funciona aun ante un fallo del fusible de protección.

CONEXIONES DE PRUEBA

Las conexiones de prueba suministradas con la serie MIT480 son conexiones de silicona de alta calidad, esenciales cuando deben realizarse mediciones superiores a $10 \text{ G}\Omega$.

	Servicio y telecomunicación		
Rango de voltaje de aislamiento	480	481	485
50-100 V	■	■	■
250 V, 500 V, 1000 V		■	■
Rango de aislamiento	10 GΩ	200 GΩ	200 GΩ
Indicación de corriente de fuga		■	■
Indicación de voltaje de prueba INS	■	■	■
Advertencia de circuito con corriente a 75 V	■	■	■
Medición de continuidad			
Límite de corriente variable de 200 mA/20 mA	■	■	■
Zumbador rápido – umbral seleccionable	■	■	■
Rango kΩ a 999 kΩ		■	■
Medición de voltaje			
Voltímetro predeterminado	■	■	■
Medición TRMS hasta 600 V	■	■	■
Otras mediciones			
Frecuencia en Hz - 15 a 400 Hz		■	■
Capacitancia (0,1 nF a 10 μF)		■	■
Distancia por capacitancia		■	■
Características adicionales			
Almacenamiento de los resultados		■	■
Descarga a Bluetooth®			■
Iluminación de fondo	■	■	■
Indicación del estado de la batería	■	■	■
Pruebas de aislamiento temporizadas, PI/DAR		■	■
Botón de prueba más botón de bloqueo	■	■	■
3 circuitos TN V	■	■	■
Accesorios incluidos			
Conjunto de conexiones de silicona roja/blanca con pinzas	■	■	■
Funda protectora de caucho	■	■	■
Cabezal medidor conmutado remoto		■	■
Certificado de calibración entregado con el producto	■	■	■
Batería	■	■	■

ESPECIFICACIÓN

Todos los valores de precisión indicados están tomados a +20°C.

Aislamiento

Voltajes de prueba nominales

MIT480	50 V, 100 V
MIT481, 485	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V

Rango de resistencia de aislamiento

MIT480	10 GΩ
MIT481, 485	200 GΩ

Precisión del rango en escala completa

Todos los rangos ±2% ±2 dígitos hasta 100 MΩ

Entonces:

1000 voltios	±3% ±2 dígitos ±0,2% por GΩ
500 voltios	±3% ±2 dígitos ±0,4% por GΩ
250 voltios	±3% ±2 dígitos ±0,8% por GΩ
100 voltios	±3% ±2 dígitos ±2,0% por GΩ
50 voltios	±3% ±2 dígitos ±4,0% por GΩ
10 voltios	±3% ±2 dígitos ±2,0% por 100 MΩ

Rango analógico: Escala completa de 1 G Ω

Rango de corriente de fuga: 10 μA a 2000 μAΩ

Corriente de corto circuito: 2 mA +0% -50%

Voltaje de terminal: -0% +20% ±1 V

Corriente de prueba en carga:

1 mA a valor mínimo de paso de aislamiento conforme se especifica en BS7671, HD384 e IEC364, 1 mA máx.

Rango de funcionamiento EN61557: 0,10 MΩ a 1,00 GΩ

Rango de corriente de fuga: 10 μA a 2000 μAΩ

Corriente de corto circuito: 2 mA +0% -50%

Voltaje de terminal: -0% +20% ±1 V

Índice de polarización (PI): relación de 10 min / 1 min

Relación de absorción dieléctrica (DAR): relación de 60 seg / 30 seg

Notas:

- (1) Todos los rangos se miden desde 0,00 MΩ en adelante.
- (2) Las especificaciones anteriores sólo se aplican cuando se utilizan conexiones de silicona de alta calidad.

Continuidad

Medición: 0,01 Ω a 99,9 Ω (0 a 100 Ω en escala analógica)

Precisión: ±2% ±2 dígitos (0 a 100 Ω)

Voltaje de circuito abierto: 5 V ±1 V

Corriente de prueba: 205 mA (-0 mA +20 mA)
(0.01 Ω a 9.99 Ω)
20mA (±1 mA)
(10.0 Ω a 99.9 Ω)

Compensación cero en extremos de cabezales medidores: 0,10 Ω typical

Ajuste a cero de resistencia de conexión:

Zumbador: Hasta 9,99Ω
Variable limit 1 Ω, 2 Ω, 5 Ω, 10 Ω, 20 Ω

Resistencia

Medición: 0,01 kΩ a 1000 kΩ (0 a 1 MΩ en escala analógica)

Precisión: ±3% ±2 dígitos hasta 50 kΩ
±2 dígitos

Voltaje circuito abierto: 5 V ±1 V

Voltaje corto circuito: 1.5 mA ±0.2 mA

Rango de voltaje

0 a 600 V c.c. ±2% ±2 dígitos

10 mV a 600 V TRMS sinusoidal (40 a 400 Hz) cc ±2% ±2 dígitos
0 a 1000 V en escala analógica

Nivel de entrada no especificado - 10 mV (40 a 400 Hz)

Para formas de onda no sinusoidales aplican especificaciones adicionales:

±3% ±2 dígitos 101 mV a 600 V TRMS y ±8% ±2 dígitos 10 mV a 100 mV TRMS

Voltímetro predeterminado: Funciona a >25 V c.a. o c.c. en cualquier rango excepto OFF

Frecuencia: 40-450 Hz (40 Hz - 99,9 Hz)
±0,5% ±1 dígito (100 Hz a 450 Hz)

Medición de capacitancia

MIT481, MIT485.

Rango de medición: 100 pF a 10 μF

Precisión: ± 5.0% ±2 dígitos

Distancia por capacitancia:

MIT481, MIT485

Conversión aritmética de la medición de capacitancia en medición de capacitancia predeterminada: 50nF/km

Rango de capacitancia: 40 nF/km a 60 nF/km

Almacenamiento de los resultados

Capacidad: >1000 resultados de pruebas

Descarga: Bluetooth inalámbrico

Clase de Bluetooth: Clas II

Rango: hasta 10 m

Suministro de potencia:

Pueden utilizarse 5 baterías x 1,5 V tipo IEC LR6 (AA, MN1500, HP7, AM3 R6HP) alcalinas o recargables NiMH.

Vida útil de la batería: 2200 pruebas de aislamiento con ciclo de 5 segs ON / 55 segs OFF a 1000 V en 1 MΩ

Dimensiones

Instrumento: 220 x 92 x 50 mm (8.66 in. x 3.63 in. x 1.97 in.)

Instrumento + caja: 456 x 178 x 89 mm (18 in. x 7 in. x 3.5 in.)

Peso

Sólo el instrumento: 590 gms, 775 gms con funda
(20.73 oz., 27.22 oz.)

Instrumento más la caja: 1.75kg (3.86 lb)

Fusible

Utilice sólo un fusible cerámico 500 mA (FF) 1000 V 32 x 6 mm de gran capacidad de desconexión HBC 50 kA mínimo. NO DEBEN colocarse fusibles de vidrio.

Protección de seguridad

Los instrumentos cumplen con las regulaciones IEC 61010-1 a 600 V fase a tierra, Categoría IV. Consulte las advertencias de seguridad suministradas.

E.M.C.

De acuerdo con IEC61326-1.

Efectos de temperatura

Coefficiente de temperatura: <0,1% por °C hasta 1 GΩ

Ambiental

Rango de funcionamiento: -20 a +55°C

Humedad de funcionamiento: 95% RH @ 0°C a +35°C,
70% RH @ +35°C a +55°C

Rango de temperatura de

almacenamiento: - 30 a +80°C

Temperatura de calibración: +20°C

Altitud máxima: 2000 m

Protección contra el ingreso del polvillo y agua:

Protección IP54 contra polvillo y salpicaduras de agua

La marca y el logotipo de Bluetooth son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y Megger utiliza dichas marcas bajo licencia.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Artículo	Código de pedido	1 pinza cocodrilo negra	Artículo	Código de pedido
Instrumento básico de telecomunicaciones con aislamiento de 50 V / 100 V	MIT480-EN		1 funda de caucho para el instrumento	
Telecomunicaciones de 50 V a 1000 V + almacenamiento	MIT481-EN		1 certificado de calibración	
Telecomunicaciones de 50 V a 1000 V + almacenamiento + descarga	MIT485-EN		1 cabezal medidor conmutado (no incluido con MIT480)	
Accesorios Incluidos			CD de información del propietario	
Cubierta dura			Accesorios opcionales	
Conexiones de prueba: conjunto de conexión bifilar a CAT IV 600 V, que consta de:			Conjunto de conexiones de reemplazo	6220-813
1 x conexión roja de 1,25 m, completa con cabezal medidor			Cabezal medidor de conmutación a distancia SP5	6220-812
1 x conexión negra de 1,25 m, completa con cabezal medidor			Funda de caucho con soporte	6231-802
1 pinza cocodrilo roja			Cubierta dura	5410-420
			Portador	6220-860

REINO UNIDO
Archcliffe Road Dover
CT17 9EN England
T +44 (0) 1304 502101
F +44 (0) 1304 207342

ESTADOS UNIDOS
4271 Bronze Way
Dallas TX 75237-1088 USA
T 800 723 2861 (USA only)
T +1 214 333 3201
F +1 214 331 7399

OTRAS OFICINAS DE VENTAS Y ASISTENCIA TECNICA
Norristown USA, Sydney AUSTRALIA,
Toronto CANADA, Trappes FRANCE,
Kingdom of BAHRAIN, Mumbai
INDIA, Johannesburg SOUTH AFRICA
and Conjure THAILAND.

Certificado según ISO 9001:2000 Numero de cert. Q 09290
Certificado según ISO 14001:1996 Numero de cert. EMS 61597
MIT480_481_485_DS_es_V07

www.megger.com
Megger is a registered trademark