



TOS1

Ohmímetro transformador de referencia

MANUAL DEL USUARIO

Notice

AVISO DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

© 2016-2018, Megger Valley Forge. Todos los derechos reservados.

El contenido de este manual es propiedad de Megger Valley Forge. Se prohíbe reproducir o transmitir cualquiera de las partes de este trabajo de ninguna forma ni a través de ningún medio, excepto según lo permitido mediante un acuerdo de autorización por escrito con Megger Valley Forge.

Megger Valley Forge realizó todos los esfuerzos razonables para garantizar la integridad y precisión de este documento. Sin embargo, la información contenida en este manual está sujeta a modificaciones sin previo aviso, y no constituye un compromiso de parte de Megger Valley Forge. Cualquier esquematización o descripción técnica adjunta de hardware o listas de software que presenten código fuente se incluyen solo con fines informativos. Se prohíbe estrictamente la reproducción total o parcial con la finalidad de crear software o hardware de trabajo para productos que no sean propiedad de Megger Valley Forge, excepto si en un acuerdo de autorización por escrito con Megger Valley Forge se establece lo contrario.

AVISOS DE MARCA REGISTRADA

Megger® es una marca comercial registrada en EE. UU. y otros países. Todos los nombres de marcas y productos que se mencionan en este documento son marcas registradas o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Megger Valley Forge cuenta con certificación ISO 9001

Contenido

Introducción 4

Seguridad 5

Especificaciones 6

Preparación para la prueba 7

Funcionamiento 8

Servicio 9

Appendix A 11

Introduction

1.1 Recepción del producto

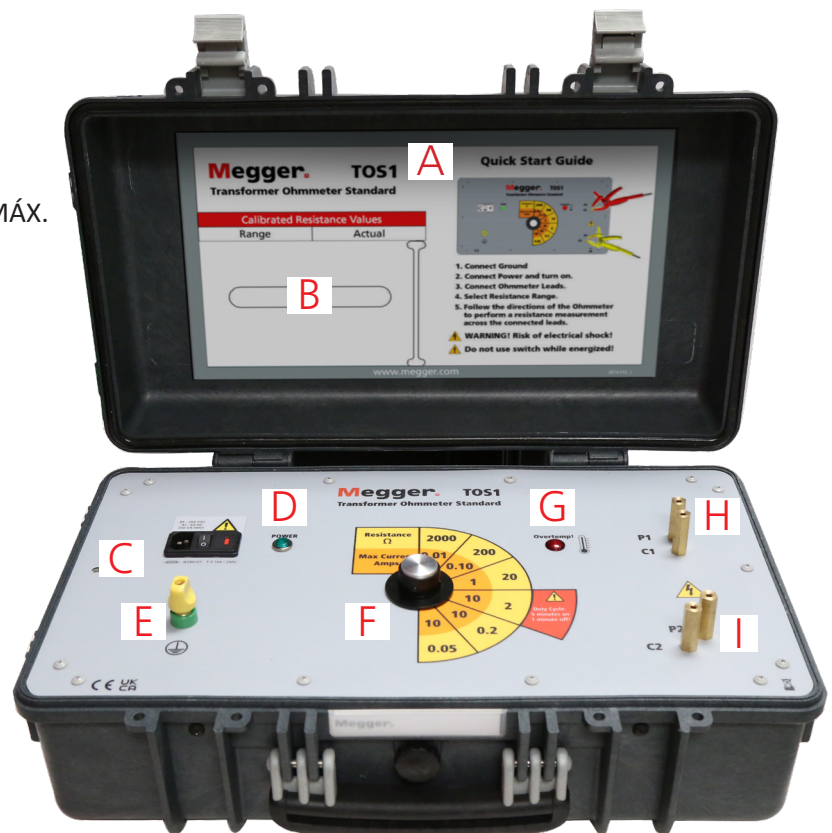
Antes de poner en funcionamiento el producto, compruebe que no haya piezas de hardware sueltas ni que se hayan producido daños durante el envío. En caso de que presente alguna de estas condiciones, es probable que se produzcan riesgos de seguridad. NO intente hacer funcionar el equipo. Comuníquese con Megger lo antes posible.

1.2 Descripción general del producto

El TOS1 es una unidad diseñada para utilizarse con los ohmímetros como un estándar de resistencia de referencia de alta precisión. Este estándar único proporciona mediciones de resistencia en una amplia gama de usos a la hora de calibrar ohmímetros. El ohmímetro de referencia está diseñado para el uso como un estándar de calibración de laboratorio o como un estándar de comprobación portátil para realizar una verificación de resistencia en terreno de cualquier ohmímetro.

1.3 Control, entrada, salida

- a. Guía de inicio rápido
 - b. Referencia de calibración
 - c. Entrada de alimentación
de 85 a 264 V CA, de 47 a 63 Hz, 250 VA MÁX.
 - d. Indicador de encendido
 - e. Conexión a tierra
 - f. Interruptor selector de resistencia
Permite utilizar diferentes valores de resistencias/corrientes para la verificación del ohmímetro
 - g. Temperatura excesiva Indicador
Indica si el ohmímetro excede el límite de temperatura de 55 °C
 - h. P1/C1
Terminal para el primer cable del ohmímetro (salida).
 - i. P2/C2
Terminal para el segundo cable del ohmímetro (retorno).
- P/C = potencial/corriente



1.4 Hoja de datos y accesorios

Utilice la siguiente tabla de información para pedido con el fin de confirmar que todos los accesorios incluidos se hayan entregado con el TOS1

ORDERING INFORMATION			
Item (Qty)	Cat. No.	Included Accessories	
TOS1	TOS1	AC Power Adapter Kit	2009-874
		Ground Cable	2001-GH14-15

2.1 Usuario responsable

Solo operadores capacitados y calificados deben operar el TTRU3. El operador debe leer y comprender este Manual de instrucciones completo antes de operar el equipo. El operador debe seguir las instrucciones de este Manual de instrucciones y estar atento al equipo mientras está en funcionamiento. En el caso de que se produzca una falla del equipo, la unidad se debe desenergizar inmediatamente y enviar a reparación a Megger. Las precauciones de seguridad de este documento no tienen por objeto reemplazar los procedimientos de seguridad de su empresa. Para obtener más información, consulte IEEE 510 - 1983, IEEE Recommended Practices for Safety in High- Voltage and High-Power Testing (IEEE 510-1983: Prácticas de seguridad recomendadas por el IEEE sobre pruebas de alta tensión y alta potencia).

2.2 Símbolos



Precaución

Precaución, peligro de descarga eléctrica



Advertencia

Advertencia, consulte el manual del usuario

2.3 Precauciones generales



Tanto el TOS1 como el ohmímetro se deben considerar como fuentes de niveles instantáneamente mortales de energía eléctrica.

Cumpla las siguientes precauciones de seguridad:

- Cumpla todas las advertencias de seguridad del equipo. Estas identifican áreas de peligro inmediato que podrían derivar en lesiones o en la muerte.
- Utilice este equipo solo para los fines que se describen en este manual. Cumpla estrictamente la información de advertencia y precaución que se proporciona en este manual.
- Trate todos los terminales de TOS1 y de los sistemas de equipos de potencia de alta tensión como fuentes de posibles peligros de descargas eléctricas. Tenga en cuenta todas las precauciones de seguridad prácticas para evitar el contacto con las partes energizadas del equipo y los circuitos relacionados.
- Utilice barreras, cercas o advertencias adecuadas para mantener alejadas de las actividades de prueba a las personas que no tengan relación directa con el trabajo.
- Nunca conecte el equipo de prueba a equipos energizados.
- No se debe utilizar en entornos explosivos.
- Utilice los procedimientos de conexión a tierra que se recomiendan en el manual del medidor de relaciones. La conexión a tierra debe ser lo primero y lo último en realizarse. Cualquier interrupción de la conexión a tierra puede generar un peligro de descarga eléctrica.
- Los miembros del personal que utilicen marcapasos deben obtener recomendaciones por parte de un experto con respecto a los posibles riesgos antes de operar este equipo o acercarse a este durante su funcionamiento.

Especificaciones

ESPECIFICACIONES

Potencia de entrada	De 90 a 264 V CA, de 47 a 63 Hz, 250 VA MÁX
Dimensiones	216 mm de al. x 546 mm de an. x 330 mm de prof.
Peso	26,5 lb
Temperatura de almacenamiento	De -10 °C a 50 °C
Temperatura de funcionamiento	De 10 °C a 30 °C
Seguridad	IEC 61010
Vibración/caída/golpe	MIL-STD-810G
Tensión de excitación máxima	100 V CC
Corriente de excitación máxima	10 A CC

Resistencia	Corriente de excitación máxima	Resistencia	Corriente de excitación máxima
2000.00 Ω	0.01 A (10mA)	2.00 Ω	10.00 A
200.00 Ω	0.10 A (100mA)	0.20 Ω (200 m Ω)	10.00 A
20.00 Ω	1.00 A	0.05 Ω (50 m Ω)	10.00 A

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Artículo (cant.)	N.º de cat.	Accesorios incluidos
TOS1	TOS1	Kit adaptador de alimentación de corriente alterna 2009-874
		Cable de conexión a tierra 2001-GH14-15

4.1 Preparación del sitio

Seleccione un lugar que cumpla con las siguientes condiciones:

- El lugar debe estar lo más seco posible
- No debe haber material inflamable almacenado en las proximidades
- La zona de prueba debe contar con ventilación adecuada
- La zona de prueba debe ser una superficie plana
- Asegúrese de que todos los equipos estén desenergizados Coloque barreras de seguridad adecuadas para proteger al operador contra peligros de tráfico y para evitar el ingreso de personal no autorizado. Se recomienda que el usuario disponga de luces de advertencia y las utilice
- Verifique que la conexión a tierra de la estación local esté intacta y que exista continuidad de impedancia a tierra

4.2 Conexión al TOS1

Consulte el Apéndice para conocer las conexiones específicas del instrumento

Las conexiones se deben realizar en el siguiente orden:

1. Apague el ohmímetro previsto para medir el TOS1
2. Conecte los cables al ohmímetro
3. Coloque el TOS1 en posición vertical sobre una superficie plana y abra la tapa
4. Conecte el cable de alimentación proporcionado
 - a. a una toma de pared
 - b. a TOS1
5. Conecte el cable de conexión a tierra proporcionado
 - a. a una conexión a tierra adecuada
 - b. a TOS1
6. Conecte los cables del ohmímetro al TOS1
 - a. Conecte H1 (o equivalente) a TOS1 P1/C1
 - b. Conecte H2 (o equivalente) a TRS1 P2/C2

En el caso de cables Kelvin, conecte el potencial a P y la corriente a C. En el caso de cables que no sean Kelvin, conecte la abrazadera alrededor de ambos terminales.

Funcionamiento



Antes de cambiar los valores de resistencia, asegúrese de que el ohmímetro no esté aplicando corriente al TOS1

1. Encienda el TOS1 con el interruptor de entrada de alimentación
 - a. La luz verde de encendido se debe encender
2. Si el indicador de temperatura excesiva se ilumina, deje el TOS1 encendido y deje que la temperatura interior se reduzca a niveles aceptables
3. Utilice el interruptor selector de resistencia para seleccionar el valor de resistencia deseado para medición por el ohmímetro
4. Según lo indicado en el manual del ohmímetro, enciéndalo y ejecute una medición de resistencia monofásica.



No exceda la corriente de medición ni el ciclo de servicio indicado en la cubierta para el valor de resistencia seleccionado.



No cambie los valores de resistencia mientras se aplica corriente al TOS1.

5. Según lo indicado en el manual del ohmímetro, apáguelo
6. Apague el TOS1 con el interruptor de entrada de alimentación

6.1 Resolución de problemas

Se incluye la Guía de resolución de problemas para ayudarlo a evaluar los motivos de las fallas de la TRS1. A continuación, se incluyen las posibles fallas del conjunto de prueba y sus causas. Las reparaciones del circuito electrónico no se deben realizar en terreno. Consulte la sección Reparación.

- La unidad no se enciende (el indicador de alimentación verde no está iluminado)
 - Desconecte el cable de alimentación del TOS1 y verifique el fusible en el interior del interruptor de entrada de alimentación
 - Verifique que el cable de alimentación esté conectado firmemente a una toma de pared
 - Verifique que el cable de alimentación esté conectado firmemente al TOS1
 - Asegúrese de que el interruptor de entrada de alimentación esté en la posición 1 (Encendido)
 - Verifique que la toma de corriente esté activa
 - Desconecte el cable de alimentación del TOS1 y verifique la continuidad del cable de alimentación

- La luz indicadora de temperatura excesiva está encendida
 - Deje la unidad encendida. La luz indicadora de temperatura excesiva se apagará una vez que la unidad se enfríe

- Valores de resistencia inesperados
 - Verifique que el selector de resistencia esté en la posición correcta
 - Verifique que los cables correctos del ohmímetro estén conectados a P1/C1 y P2/C2
 - Verifique que el ohmímetro esté obteniendo corriente menor o igual que la corriente máxima permitida para la posición del interruptor selector de resistencia
 - Verifique que no se excedió el ciclo de servicio

6.2 Mantenimiento

Solo personal calificado que conozca los peligros relacionados con el equipo de prueba de alta tensión debe realizar tareas de mantenimiento. Lea y comprenda las secciones 1, 2, 3, 4 y 5 antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

La TRS1 requiere solo inspección periódica. Inspeccione todos los elementos del hardware para asegurarse de que estén en buenas condiciones.

La TRS1 se puede limpiar de manera periódica. Al realizarlo, evite que entre agua en los orificios del panel. Se puede utilizar un atomizador para el hogar de uso general para limpiar el panel. Utilice un paño seco y suave. Limpie los cables y los receptáculos del panel de contacto con un paño seco con alcohol isopropílico o desnaturalizado.

6.3 Calibración

Se recomienda realizar una medición de calibración y rendimiento completa, al menos, una vez al año. Esto garantizará el funcionamiento adecuado del TOS1 en todo el campo de medición. La calibración del TOS1 se realiza en cada unidad nueva o reparada antes de enviarla a un cliente.

Servicio

6.4 Reparaciones

Las tareas de mantenimiento o reparación de este equipo deben ser llevadas a cabo solamente por personal calificado que conozca los peligros eléctricos y las precauciones necesarias para evitar lesiones.

Megger ofrece un servicio de reparación y calibración completo, y recomienda a los clientes que lo utilicen como mantenimiento rutinario o en el caso de cualquier falla del equipo.

En el caso de que se requiera una tarea de mantenimiento, comuníquese con su representante de Megger para obtener el número de autorización de devolución (RA) y las instrucciones de envío.

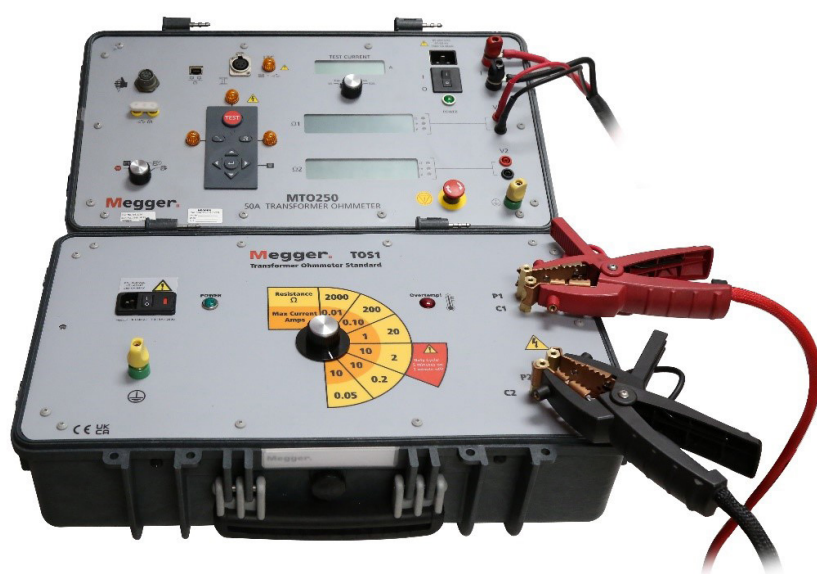
Envíe el producto prepagado, asegurado y dirigido al Departamento de Reparaciones de Megger. Indique toda la información pertinente, incluidos el número de catálogo, el número de serie y los síntomas del problema.

A.1 MTO 210/250

Cables no kelvin

1. Conecte la abrazadera I+ a C1
2. Conecte la abrazadera I- a C2
3. Conecte la abrazadera V1+ a P1
4. Conecte la abrazadera V1- a P2

Cables Kelvin



1. Conecte la abrazadera I+/V+ a C1/P1, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial del cable kelvin
2. Conecte la abrazadera I-/V- a C2/P2, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial del cable kelvin

Apéndice A

A.2 MTO 300/3xx



1. Conecte la abrazadera H1 a C1/P1, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial de la abrazadera kelvin
2. Conecte la abrazadera H2 a C2/P2, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial del cable kelvin

A.3 MWA 300/3xx



1. Conecte la abrazadera H1 a C1/P1, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial de la abrazadera kelvin
2. Conecte la abrazadera H2 a C2/P2, respectivamente. Note la P indicada en el lado del potencial del cable kelvin

Manufacturing sites

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ENGLAND
T. +44 (0)1 304 502101
F. +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH
Weststraße 59
52074
Aachen
Germany
T. +49 (0) 241 91380 500
E. info@megger.de

Megger USA - Valley Forge
400 Opportunity Way
Phoenixville,
PA 19460
USA
T. 1-610 676 8500
F. 1-610-676-8610
E. VFCustomerSupport@megger.com

Megger USA - Dallas
4545 West Davis Street
Dallas
75211-3422
T. +1 214 333 3201
F. +1 214 331 7399
USSales@megger.com

Megger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17
DANDERYD
T. 08 510 195 00
E. seinfo@megger.com

Megger Baker
4812 McMurry Avenue
80525
USA
T. +1 970-282-1200
E. baker.sales@megger.com

The company reserves the right to change the specification or design without prior notice.

Megger is a registered trademark

The Bluetooth[®] word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc and is used under licence.

Part No: TOS1_US_Esla_V01