



Megger

WWW.MEGGER.COM

Reflectómetros del dominio del tiempo

TDR2000/3 - TDR 2000/3P - CFL535G

TDR2010 - TDR2050

Guía del usuario

Para todas las unidades fabricadas a posteriori del año 2014. Si su instrumento difiere significativamente de esta guía, utilice la guía que acompañaba al instrumento o llame al servicio técnico para que le asesore.

Los avisos de seguridad se deben observar durante el uso

NOTA - EL EQUIPO SOLAMENTE PUEDE SER USADO POR PERSONAS DEBIDAMENTE CAPACITADAS Y COMPETENTES.

La Legislación Nacional de Salud y Seguridad, requiere llevar a cabo evaluaciones de riesgo válidas de todas las obras con el fin de identificar las posibles fuentes de peligro y riesgo, para los usuarios de este equipo y / o sus empleados. Consulte la lista completa de los avisos de seguridad para obtener más información. Esto se presenta en el cuadro de su instrumento llegó o también se puede encontrar en el CD de soporte y se puede descargar desde el sitio web de Megger.

CAT II

Categoría de medición II: Equipo conectado entre las salidas eléctricas y el equipo del usuario.

CAT III

Categoría de medición III: Equipo conectado entre el panel de distribución y las salidas eléctricas.

CAT IV

Categoría de medición IV: Equipo conectado entre el origen de la red de baja tensión y el panel de distribución.

El equipo de medición se puede conectar de manera segura a circuitos que tengan el valor nominal marcado o inferior.

Información sobre la batería

Este instrumento funciona con una batería de ion-litio que debe mantenerse para optimizar la salud, la fiabilidad y su duración. Hay unas pocas cosas sencillas que puede hacer para contribuir al mantenimiento de la salud de la batería y de su potencia.

1. **Deje que la batería se cargue completamente antes de usar el instrumento.** La carga total de la batería antes del uso asegurará las máximas prestaciones de la misma y hará más sencillo el mantenimiento del rendimiento.
2. **Durante el uso, mantenga la batería cargada siempre que sea posible.** Con una batería de ion-litio es mejor realizar recargas frecuentes y nunca debería dejarse descargada durante largos periodos de tiempo ya que esto podría causar un daño permanente..
3. **Si no se usa, saque la batería del instrumento** Una batería de ion-litio empieza a perder potencia en cuanto se conecta a un drenaje. Desmontarla del instrumento asegura el mantenimiento de su buen estado.
4. **Manténgala cargada durante el almacenamiento.** Si su batería debe almacenarse durante largos periodos de tiempo, mantenga una carga del 40%, permitiendo alguna pequeña descarga y manteniendo el circuito de protección.
5. **Almacene la batería en un lugar fresco y seco.** Las baterías de ion-litio pueden sufrir tensiones si se exponen al calor lo que puede reducir su vida útil. No almacenar por encima de los 30°C (86°F) durante largos periodos de tiempo.

Directriz RAEE

El símbolo del cubo de basura con ruedas tachado que figura en los productos Megger es un recordatorio de que no debe tirarse el producto con la basura doméstica al final de su ciclo de vida.

Megger está inscrito en el Reino Unido como productor de equipos eléctricos y electrónicos. El número de Registro es WEE/HE0146QT.

Para obtener más información sobre la eliminación del producto consulte con su empresa o distribuidor Megger local o visite el sitio web de Megger.

Eliminación de batería

El símbolo del cubo de basura con ruedas tachado que figura en las baterías es un recordatorio de que no deben tirarse con la basura doméstica al final de su ciclo de vida.

Este producto contiene las siguientes baterías recargables de iones de litio.

Se encuentran debajo de la tapa de la batería en la parte trasera del instrumento.

Se pueden extraer de manera segura siguiendo las instrucciones de la sección correspondiente de esta guía del usuario.

Los paquetes de baterías de iones de litio gastadas se clasifican como baterías industriales. Para la eliminación en el Reino Unido, póngase en contacto con Megger Ltd.

Para la eliminación de las baterías en otras partes de la Unión Europea, póngase en contacto con la empresa o el distribuidor local de Megger.

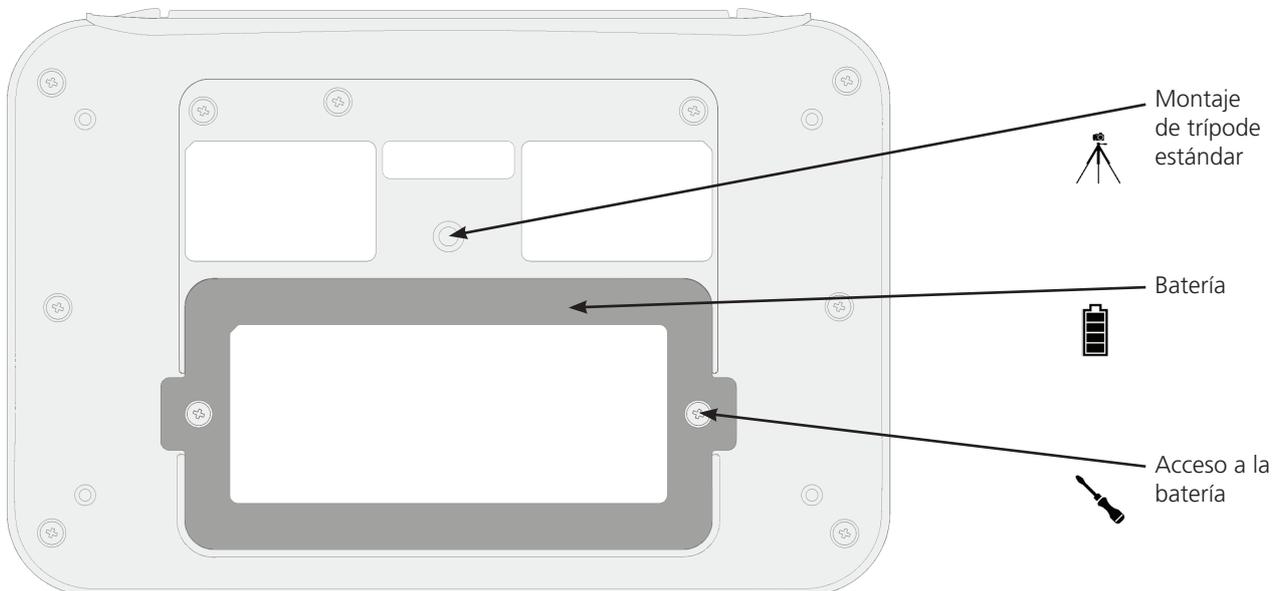
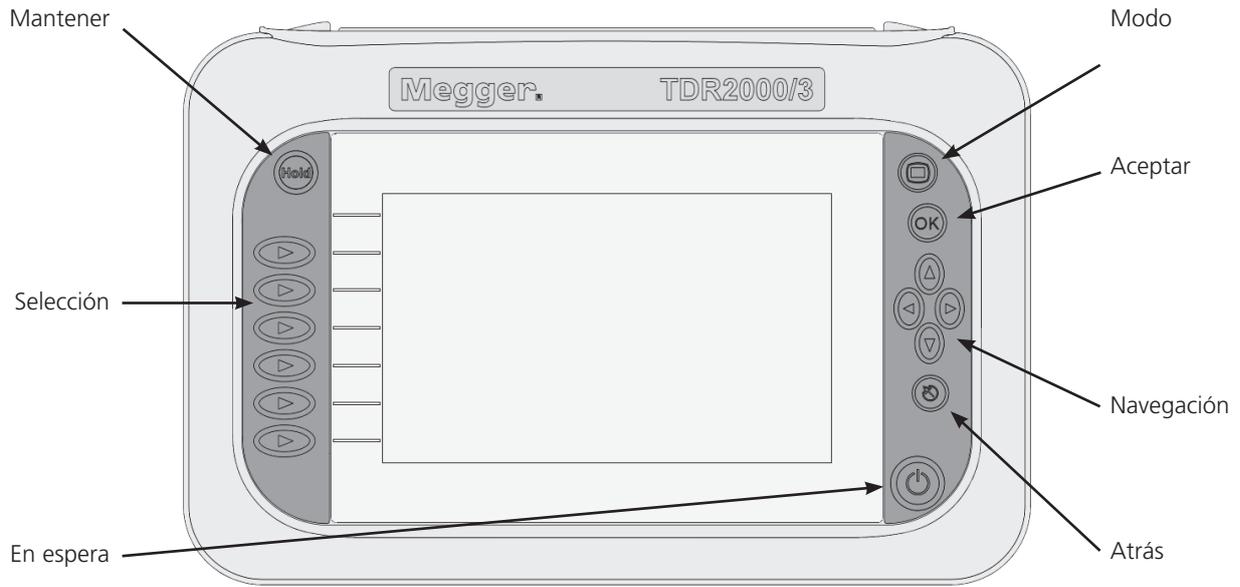
Para eliminar las baterías en otros lugares de la UE, consulte con su empresa o distribuidor Megger local.

Megger está inscrita en el Reino Unido como fabricante de baterías.

Su número de Registro es BPRN00142.

Para obtener más información consulte www.megger.com

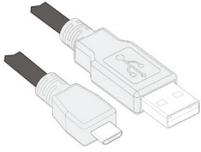
Seguridad	2
Batería	2
Características	4
Conectividad	5
Accesorios	6
Posibilidades de montaje	7
Modo	8
Generalidades	10
Configuración	11
Etiquetado de pista	13
Funciones de traza (solo para TDR2050)	14
Zoom	18
Avanzado	19
Batería	20
Resultados	21
Herramientas	22
Esquema de color	23
Glosario	24
Resolución de problemas	25
Trazas con fallo común	27
Especificaciones técnicas	28
Reparación y garantía, Calibración, reparación y repuestos	29



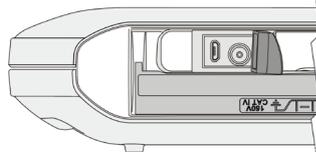
Li-Ion
11.1 V, 5.2 Ah



Conectividad



Usado para conectividad con ordenador



Levante la cubierta para acceder - no forzar

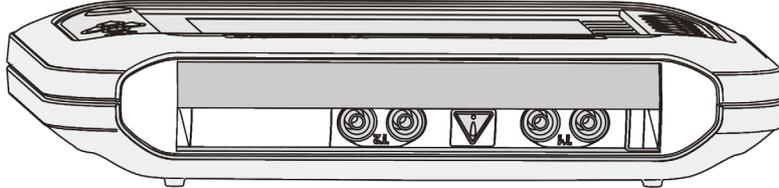
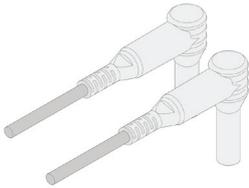


18 V

DC

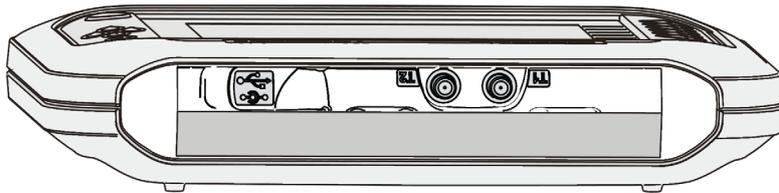
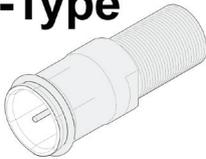


El cable de alimentación depende de la zona



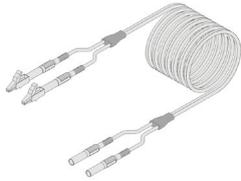
La conectividad principal se realiza mediante cables de prueba de 4 mm estándar conectados en dos puertos de doble canal

F-Type



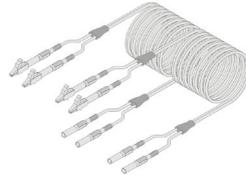
Usando el adaptador suministrado, la conectividad también se puede realizar a puertos duales en F. También son adecuados otros adaptadores estándar a presión. No disponible en TDR2050.

Accesorios



6231-652

Juego de cables 4 mm con clip
miniatura único



6231-654

Juego de cables 4 mm con clip
miniatura doble



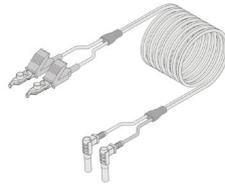
1002-015

Cables de comprobación con fusible
simples



1002-136

Cables de comprobación con fusible
dobles



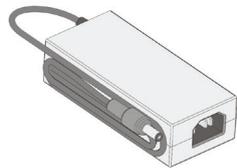
6231-655

Cables de prueba con bandeja de púas
(1 par)



6231-653

Cables de prueba con bandeja de púas
(2 pares)



1003-352

Cargador principal



1002-552

Batería de repuesto



1003-218

Juego adaptador de terminal

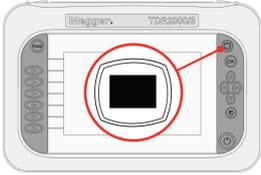
Existen diversas opciones de montaje y transporte del serie TDR2000 para garantizar que el usuario pueda colocar el instrumento de forma segura y eficiente.



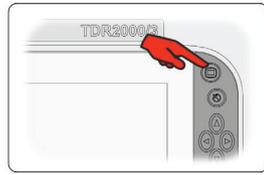
Modo

El serie TDR2000 puede prepararse para funcionar en diversas aplicaciones distintas. Esto permite al usuario especificar el modo en el que el instrumento recibe, procesa y muestra las lecturas de la prueba. Las opciones de prueba para cada modo se muestran en la línea al lado del icono para el modo en cuestión.

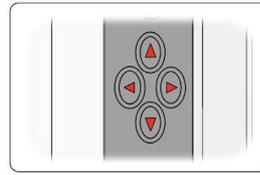
Selección del modo



Cambiar el modo de



Pulse para seleccionar



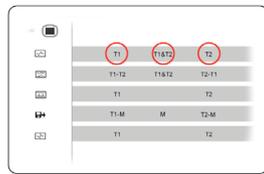
Utilice las teclas de cursor



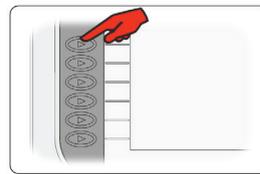
Elija un modo



El modo de un solo canal



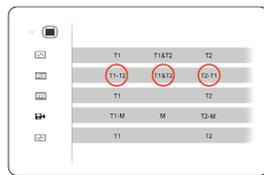
Escoger T1 o T2



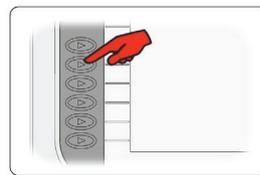
Pulse la tecla indicada para cambiar



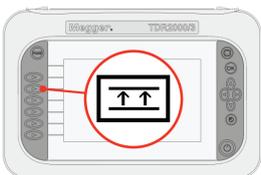
El modo de canal dual



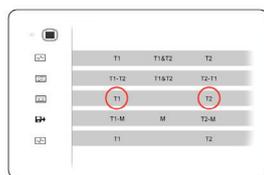
Escoger T1-T2, T2-T1, T1&T2



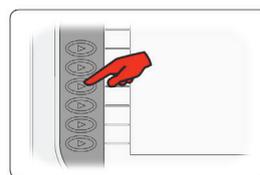
Pulse la tecla indicada para cambiar



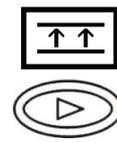
Comunicación cruzada

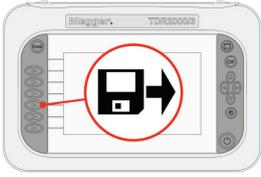


Escoger T1 o T2

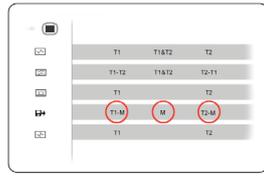


Pulse la tecla indicada para cambiar

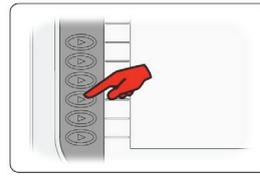




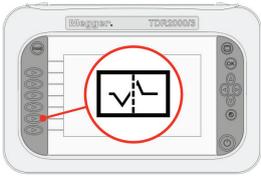
Cargar la traza guardada



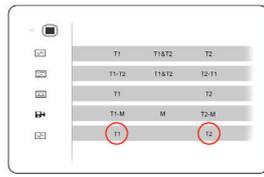
Escoger T1-M, T2-M, M



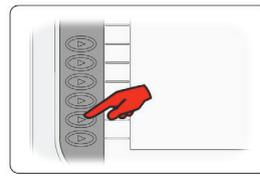
Pulse la tecla indicada para cambiar



Modo intermitente



Escoger T1 o T2



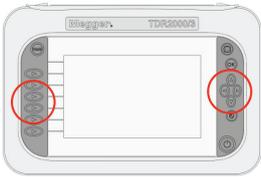
Pulse la tecla indicada para cambiar



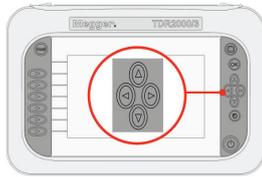
Generalidades

Dispone de funciones generales en la pantalla principal, a las que puede accederse usando las teclas de navegación izquierda y derecha, así como los botones de selección correspondientes.

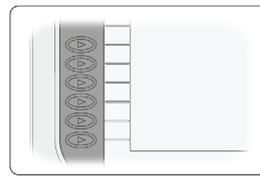
El instrumento también puede guardar y realizar vistas previas de trazados, permitiendo al usuario mantener una base de datos con información que puede descargarse en un PC, para generar informes o usarse en otras aplicaciones personalizadas.



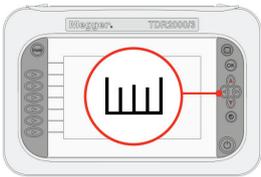
Navegación



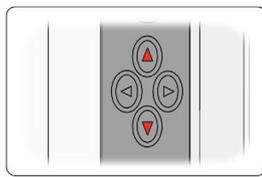
Utilice las teclas de cursor



Usar las teclas de función para seleccionar



Rango



10m mínimo a 20 km máximo en 11 los pasos (30 a 60000 ft)

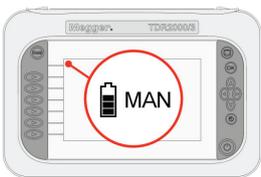


Se muestra el rango seleccionado actualmente en la esquina superior derecha de la pantalla

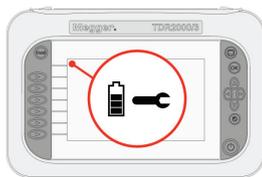


Estado operativo

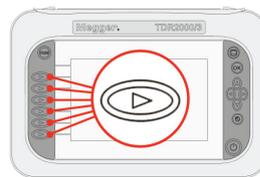
Se muestra el estado operativo actual en la esquina superior izquierda de la pantalla, que identifica la configuración operativa actual de la pantalla seleccionada. Los iconos mostrados corresponden a la función.



Estado operativo actual. Actualmente en funcionamiento manual



Estado operativo actual. Actualmente en funcionamiento de configuración



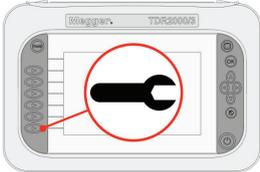
Cambie el estado actual usando el botón correspondiente



Configuración

El usuario puede cambiar diversas configuraciones para el trazado en tiempo real, desde el factor de velocidad al rendimiento aplicado al trazado. Puede accederse a esta configuración con el icono de herramientas.

Acceso a la configuración



Pulse para seleccionar



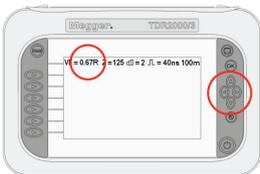
Funcionamiento automático



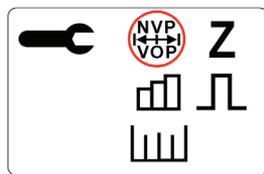
Funcionamiento manual



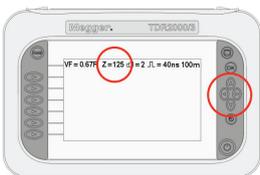
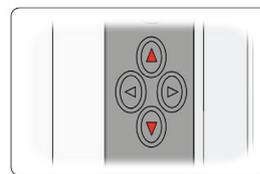
Ajuste de las opciones de configuración



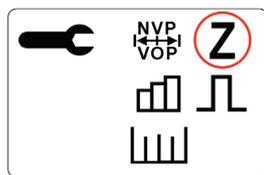
Factor de velocidad



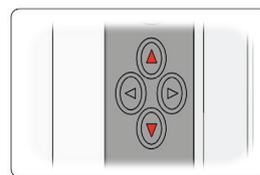
Use los cursores arriba y abajo para establecer un factor de velocidad que coincida con el cable comprobado



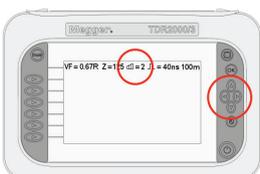
Impedancia



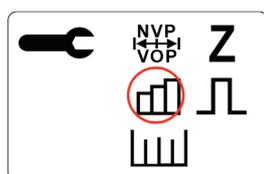
Use los cursores arriba y abajo para ajustar la resistencia del cable comprobado



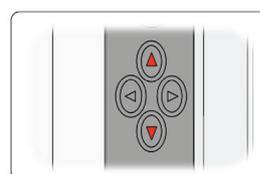
*Solamente disponible en funcionamiento manual (consulte la página 13)



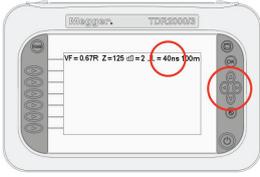
Ganancia



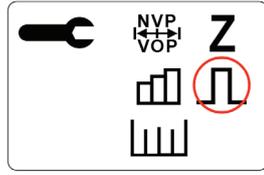
Use los cursores arriba y abajo para alterar el rendimiento para ajustar las perturbaciones detectables en el trazado



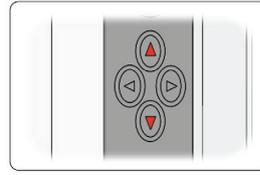
*Solamente disponible en funcionamiento manual (consulte la página 13)



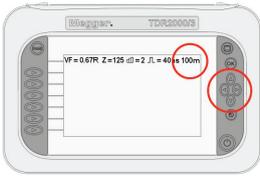
Anchura del pulso



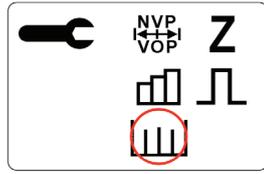
Use los cursores arriba y abajo para cambiar la amplitud de pulso del instrumento



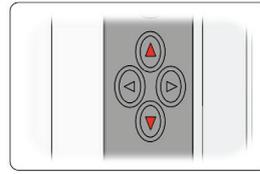
*Solamente disponible en funcionamiento manual (consulte la página 13)



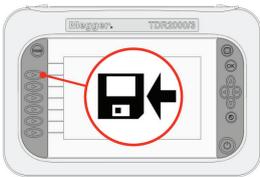
Rango del cable



Use los cursores arriba y abajo para cambiar la resistencia del cable comprobado



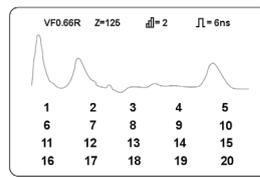
Guardar el trazado actual



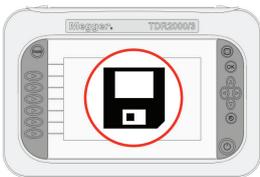
Guardar (Save)



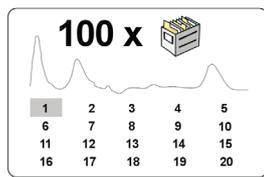
Vista previa



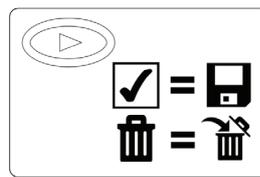
Se muestra la traza seleccionada



Gestionar la memoria



Utilice las teclas de cursor



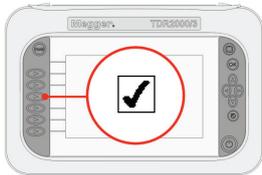
Al seleccionar esta marca se guardan los resultados en la ubicación de memoria elegida, y la papelera borra el resultado de la ubicación de memoria seleccionada



Etiquetado de pista

El marcado de la traza solo está disponible en los modelos TDR2010 y TDR2050. El marcado de la traza permite al usuario añadir un nombre a todas las trazas guardadas. Puede tratarse del ID de circuito, el nombre de la compilación o cualquier otro texto identificativo que el usuario desee guardar con la traza.

Se puede almacenar una cadena de texto de hasta 32 alfanumérico caracteres en cada traza y esta puede consistir en letras mayúsculas que pueden estar acentuadas.



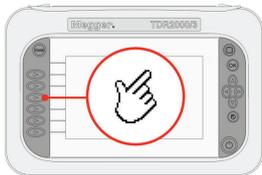
Esta función se activa al elegir una ubicación de memoria a la que guardar la pista.



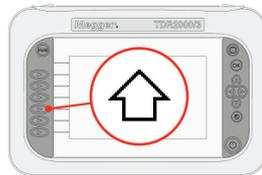
Utilice los botones de navegación para seleccionar una letra y las teclas programables para realizar una acción.



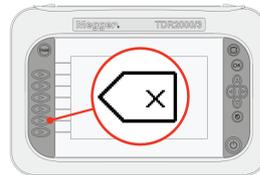
También puede pulsar el botón "OK" (Aceptar) para aceptar la selección.



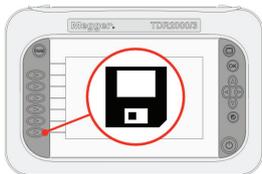
Presione el icono de la mano para añadir el carácter seleccionado actualmente.



Presione el icono de la tecla "Shift" (Mayús.) para cambiar el teclado a los caracteres ampliados.



Pulse el icono de la tecla "Backspace" (Retroceso) para eliminar el último carácter.



Una vez elegidos todos los caracteres, pulse el icono de guardar para finalizar el proceso de guardado.



Puede editar una etiqueta de pista actual cuando guarda una pista o cuando la está eligiendo para una función de modo de memoria.

Una vez dentro del modo de edición, solo tiene que realizar el proceso para nuevas etiquetas de pista de la sección anterior.

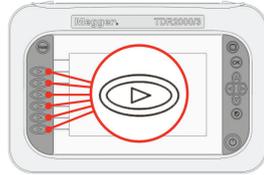
Cuando haya finalizado la edición, pulse el icono de guardar para finalizar la edición y guardar los cambios.

Funciones de traza (solo para TDR2050)

TDR2050 tiene una serie de herramientas de traza que proporcionan capacidades de prueba adicionales. Estas se pueden encontrar en el menú en Herramientas de traza



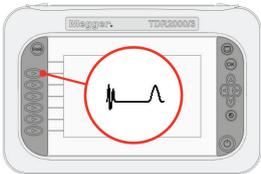
Pulse para acceder a Herramientas de traza



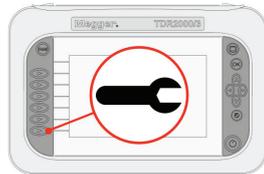
Seleccione la función requerida

Función de traza estándar

La función de traza estándar permite que el instrumento se configure para funcionar como un TDR de pulsos estándar. Debe seleccionar esta función para desactivar otras funciones de la traza.



Función de traza estándar



Cambie la configuración acorde a sus necesidades

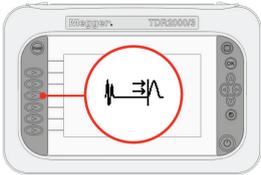


Pulse para seleccionar otra función de traza

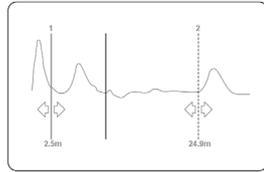
Búsqueda automática

La búsqueda automática permite la detección automática de perturbaciones por la traza de resultados, facilitando así dirigirse a las perturbaciones entre una traza ruidosa.

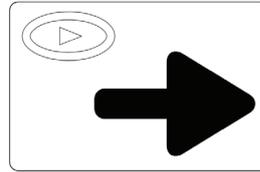
En TDR2000/3 y TDR2010 esta función está disponible desde la pantalla principal.



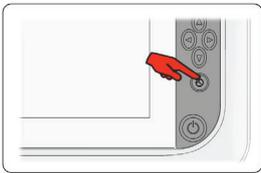
Pulse para seleccionar la búsqueda automática



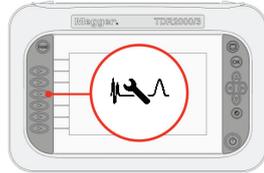
El cursor se dirige a las perturbaciones



Pulse para encontrar la siguiente perturbación



Para cancelar la función de la siguiente perturbación, pulse el botón de retroceso para volver a la pantalla principal.



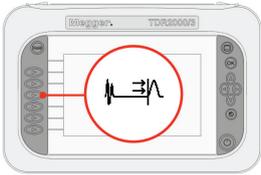
Aparecerá entonces el icono de herramientas de traza



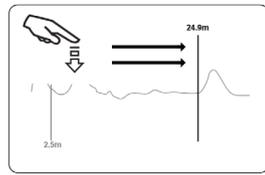
Pulse para seleccione otra función de traza

Buscar extremo

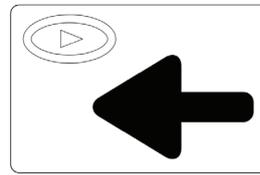
La función de buscar extremo permite la detección automática del extremo del cable. Es posible que esto tenga que repetirse en cables ocupados o ruidosos.



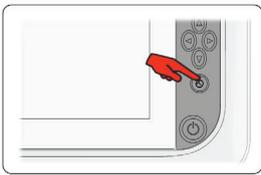
Pulse para seleccionar buscar extremo



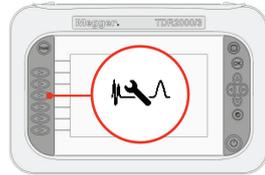
Posiciona automáticamente un cursor en el final detectado del cable actual



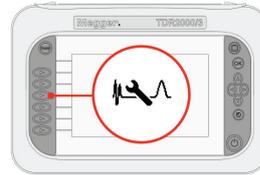
Pulse para repetir el final detectado.



Para cancelar la función de repetir el final detectado, pulse el botón de retroceso para volver a la pantalla principal.



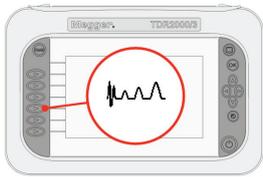
Aparecerá entonces el icono de herramientas de traza



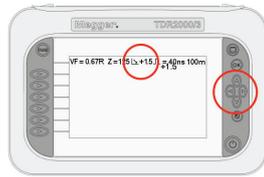
Pulse para seleccione otra función de traza

Ganancia dependiendo de distancia (DDG)

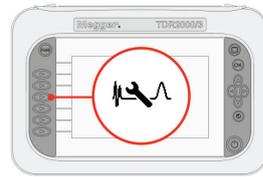
La DDG contrarresta los efectos de pérdida de señal en un cable incrementando gradualmente la ganancia por el resultado de la traza. La DDG es adecuada para cables de longitud mayor y está disponible en rangos de 1000 m y superiores.



Ganancia dependiendo de distancia



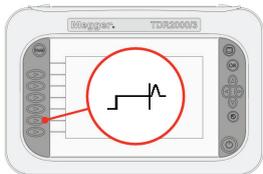
Ajuste DDG.
Solo presione incrementos de 0.1 dB
Pulse y mantenga pulsado incrementos de 0.5 dB



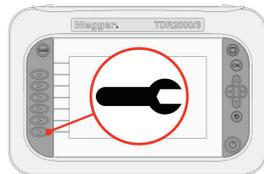
Pulse para seleccione otra función de traza

Función Paso TDR

La señal inyectada se inicia y luego se mantiene al mismo nivel ofreciendo una señal constante. El receptor también está configurado continuamente para recibir cualquier reflejo. Esta función es ideal para las pruebas casi finales ya que es más sensible que un TDR de pulsos debido a la señal constante. La función Paso TDR solo es adecuada para cables de longitud más cortas y está disponible en rangos de hasta 500 m (inclusivo).



Activación de la función Paso TDR



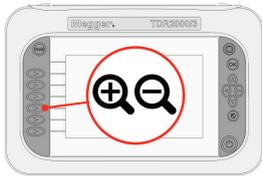
Cambie la configuración para TDR de pulsos



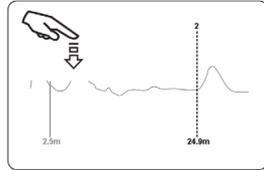
Pulse para seleccione otra función de traza

Zoom

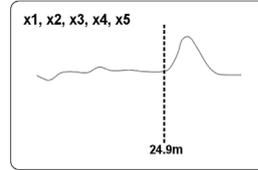
Las capacidades de aumento están limitadas por la gama seleccionada, y solamente se mostrarán modos de aumento adecuados para dichas gamas.



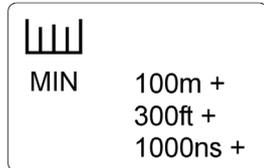
Función zoom



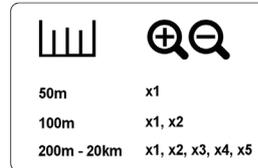
Pulse para seleccionar



Zooms en la posición del cursor



Rango mínimo



Rango/Capacidad



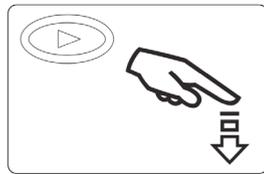
Avanzado

El serie TDR2000 tiene dos métodos de funcionamiento. Ambas opciones permiten al usuario establecer los parámetros operativos. En el funcionamiento manual, el usuario tiene un control completo de la configuración usada para el cable comprobado. En funcionamiento automático el TDR establece la resistencia adecuada para el cable y recomienda una configuración de rendimiento y amplitud de pulso. La función Experto permite detectar automáticamente los fallos en los trazados en tiempo real.

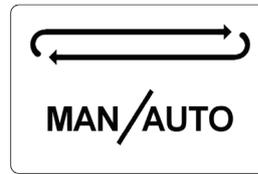
Funcionamiento manual y automático



Manual/Automático



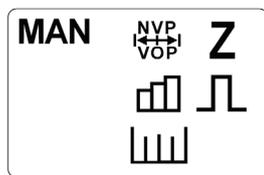
Apretar para permutar modos



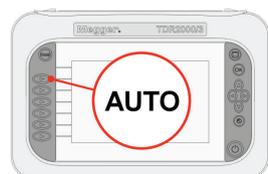
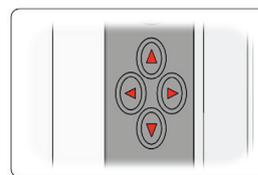
Cambia cada vez que se pulsa



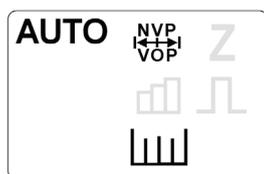
Funcionamiento manual



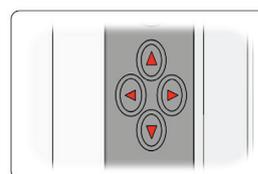
Puede ajustarse en este modo



Funcionamiento automático



Puede ajustarse en este modo



Auto en DDG sólo realiza AutoZ; no "configuración automática"

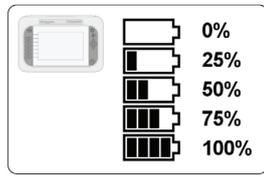
Batería

La batería del instrumento es el motor de éste. El serie TDR2000 cuenta con tecnología de gestión de carga inteligente integrada, de forma que la batería no se sobrecalienta nunca y se mantiene una carga máxima, lo que implica la posibilidad de una duración mayor de la batería.

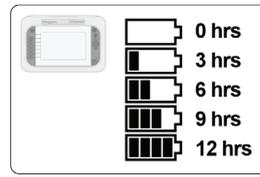
Información sobre la batería



Estado de la batería



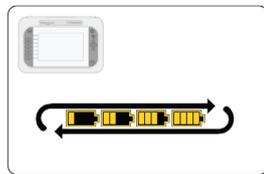
Capacidad



Duración típica



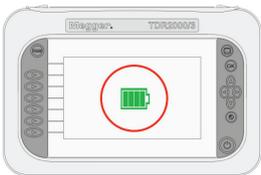
Advertencias



Carga



Carga en pausa

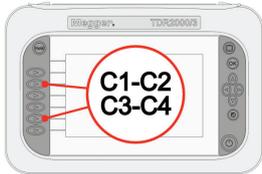


Cargado

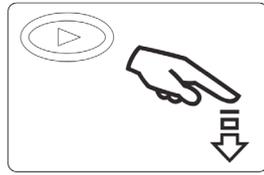
Resultados

Las líneas del cursor del serie TDR2000 permiten al usuario identificar perturbaciones en puntos estratégicos para determinar distancias y posiciones de fallos potenciales del trazado.

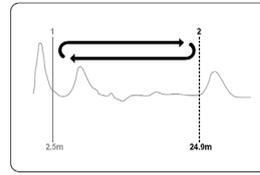
Cursores y mediciones



Elección del cursor

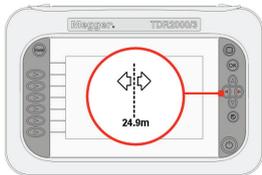


Pulse para seleccionar

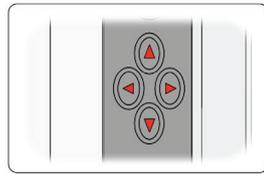


Permutar entre cursores

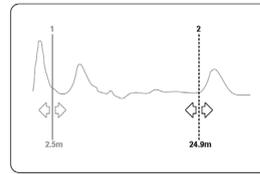
C1-C2
C3-C4



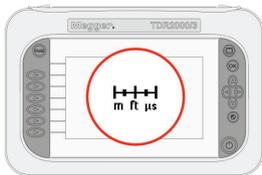
Movimiento del cursor
C1-C2 Trazado 1
(Modo de trazado único)
C3-C4 Trazado 2
(Modo de trazado dual)



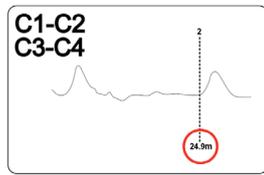
Utilice las teclas de cursor



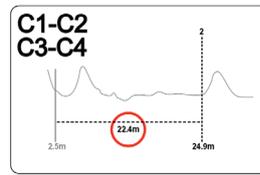
Posición del cursor en la traza



Medición de la distancia



Distancia al cursor



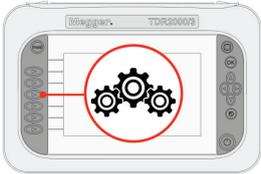
Medición de diferencia

m ft μs
C1-C2
C3-C4

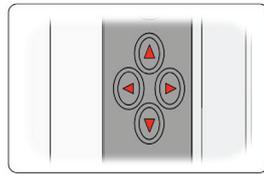
Herramientas

En la función de herramientas el usuario puede cambiar la configuración básica y encontrar la información de configuración actual del instrumento.

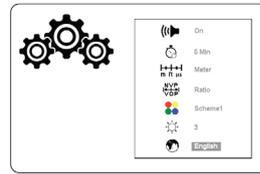
Los parámetros ajustables son el volumen, en espera, unidades de medida, formatos de VPN, los colores del tema, el brillo y el lenguaje.



Preferencias



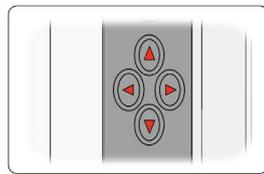
Utilice las teclas de cursor



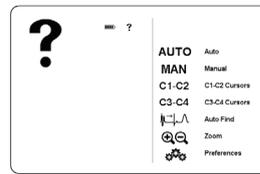
Izquierda/Derecha para seleccionar,
Arriba/Abajo para cambiar



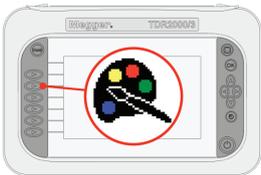
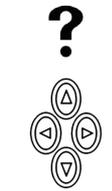
Ayuda



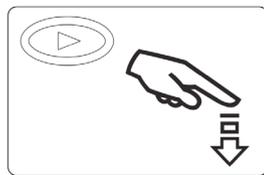
Utilice las teclas de cursor



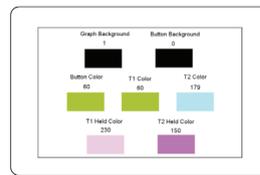
Información sobre la función



Esquema de color



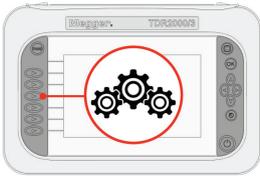
Pulse para seleccionar



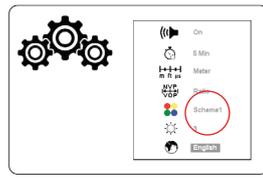
Izquierda/Derecha para seleccionar,
Arriba/Abajo para cambiar



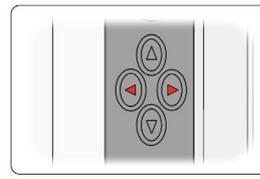
Esquema de color



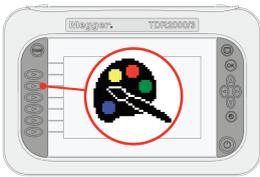
Pulse el icono de preferencias para acceder a la pantalla de preferencias del sistema.



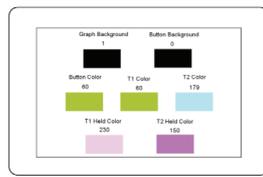
Hay una serie de esquemas de color disponibles de serie, además de esquemas personalizados adicionales para que pueda ajustar los que desee.



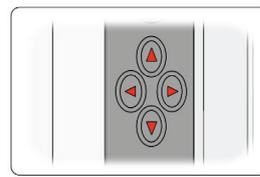
Utilice los botones de navegación izquierdo y derecho para cambiar el esquema actual.



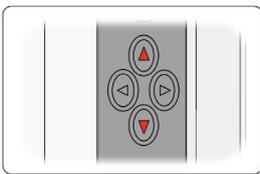
Puede utilizar el esquema actual de base para un esquema personalizado pulsando el icono de la paleta de esquemas.



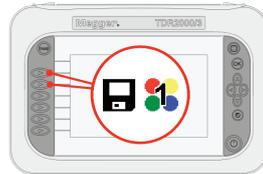
Aquí podrá cambiar cualquiera de los siete elementos que conforman todas las pantallas.



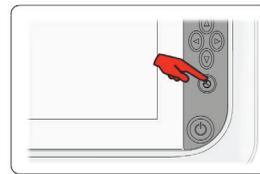
Utilice los botones de navegación izquierdo y derecho para seleccionar un elemento.



Utilice los botones de navegación superior e inferior para cambiar el color del elemento seleccionado.



Una vez haya finalizado el ajuste de los colores, presione los iconos "Custom 1" (Personalizado 1) o "Custom 2" (Personalizado 2) para guardar el esquema.



Tras guardar el esquema personalizado, pulse el botón de retroceso para volver a la pantalla principal.

Glosario

Apéndice A

Funciones

 Modo	 Preferencias	Z Impedancia
 Modo de canal simple	 Ajustes	 Ganancia
 Modo de canal doble	AUTO MAN automático/manual	 Ancho de pulso
 Modo Intermitente	 Buscar siguiente	 Rango
 Diafonía	 Eliminar	 Editar marcador de traza
 Guardar a memoria	 Aceptar	 Seleccionar carácter actual
 Cargar de memoria	 Previsualización	 Cambiar juego de caracteres
C1-C2 C3-C4 Cursores controlar	T1 Pista 1	 Borrar retroceso
 Zoom	T2 Pista 2	 Completar y guardar
 Ayuda	M Memoria	

Funciones de traza

 Funciones de traza	 Traza estándar	 Búsqueda automática
 Buscar extremo	 Ganancia dependiendo de distancia (DDG)	 Paso

Preferencias

 Altavoz Act./Desact.	 Formatos de velocidad Relación m/μs ft/μs	 Brillo 1 - 10
 Apagado 1, 5, 10 min, Nunca		 Idioma Inglés Holandés Sueco Español Italiano Alemán Francés
 Unidad de medida Metros Pies Nanosegundos	 Esquema de color Predeterminado/Exterior Esquema 1 - 6 Personalizado 1 - 2	

Resolución de problemas

Apéndice B

Fallo	Problema
Solución	
El instrumento no se enciende	Batería no completamente cargada
Conectar al cargador y cargar durante 6 horas	
El instrumento no se carga	La batería no funciona (Intermitente símbolo de carga)
Póngase en contacto con su distribuidor Megger local para sustituir la batería	
El instrumento no se carga	El cargador no funciona (LED)
Póngase en contacto con su distribuidor Megger local para sustituir el cargador	
El instrumento sigue apagándose	Batería no suficientemente cargada
Conectar al cargador y cargar durante 6 horas	
El instrumento sigue apagándose	Ajuste de espera demasiado bajo
Acceder a las configuraciones de usuario y cambiar el tiempo de espera	
No se ve la pantalla	Ajustes de colores incorrectos
Acceder a las configuraciones de usuario y cambiar los colores	
No se ve la pantalla	Instrumento en modo de ahorro de energía
Apretar el botón de espera para volver a la pantalla	
La distancia al fallo es errónea	Factor de Velocidad incorrectamente ajustado
Controlar el valor del FV para el cable a prueba y cambiar los ajustes	
No se puede ajustar el Factor de Velocidad	Factor de Velocidad del cable desconocido
Probar una longitud de cable conocida para determinar el Factor de Velocidad	
FV, Impedancia, Ganancia, Pulso inaccesibles	Instrumento ajustado en Automático
Apretar el botón de escape y después cambiar a normal	
El instrumento sigue haciendo tic-tac	Elegida la función entrada doble
El tic-tac es normal debido a los relés cambiando la entrada	



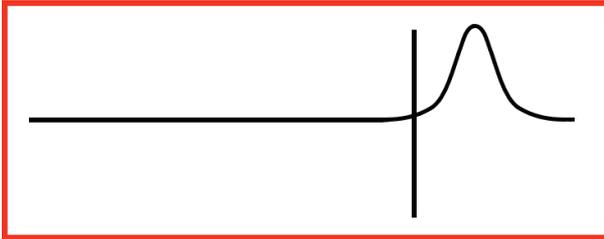
Resolución de problemas

Apéndice B

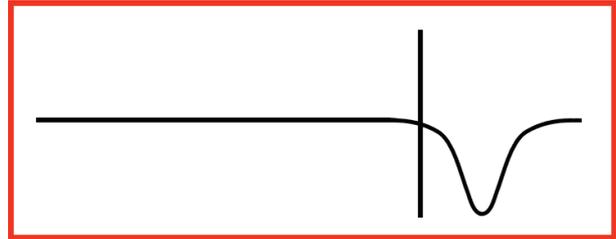
Fallo	Problema
Solución	
El instrumento hace tic-tac con entrada única	Conexión incorrecta con el cable a prueba
Final del cable no determinado, por tanto, incapaz de alcanzar el rango máximo	
Los botones no responden	Error del teclado
Ponerse en contacto con Megger para la reparación	
No se puede ver el final del cable en la traza	Elegido rango erróneo
Desde la pantalla principal, apretar hacia arriba el botón de navegación para extender el rango	
No puedo ver el fallo que sé que está ahí	Ajuste de ganancia demasiado bajo
En modo manual, seleccionar y cambiar la ganancia con los botones de navegación	
La traza es muy ruidosa	Ajuste de ganancia demasiado alto
En modo manual, seleccionar y cambiar la ganancia con los botones de navegación	
No hay traza aunque los cables están conectados	Cables conectados a un canal erróneo
Conectar los cables de prueba al canal correcto	
El instrumento no está cargando/descargando	Cable USB dañado o de tipo erróneo
Usar exclusivamente cable Megger original y controlar antes de conectar	
El instrumento no descarga datos	No hay resultados guardados en TDR
Realizar lecturas y guardar los resultados antes de descargar	
TraceXpert no se carga	Instalación inestable o incorrecta
Obtener los derechos de usuario correctos, si se requieren,	
TraceXpert no se instala en el ordenador	Sistema operativo incompatible
TraceXpert es compatible con Windows XP, Vista, 7 y 8	

Trazas con fallo común

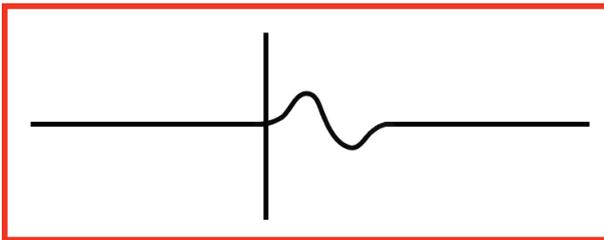
Apéndice C



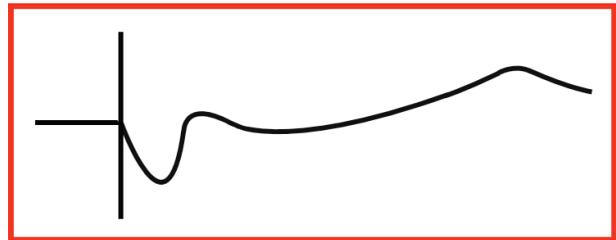
Conductor abierto



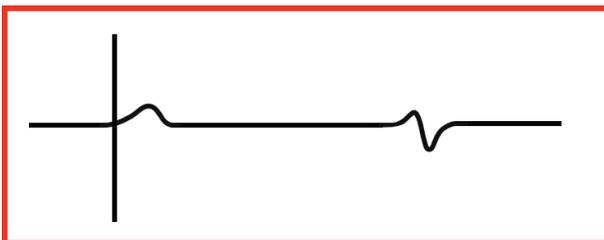
Conductor en cortocircuito



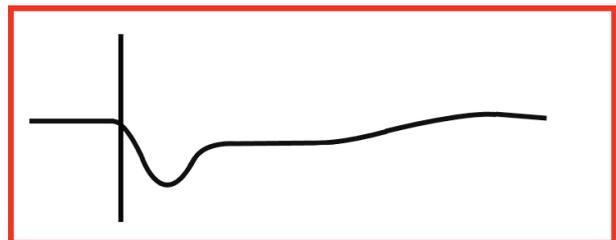
Empalmar/unir el cable



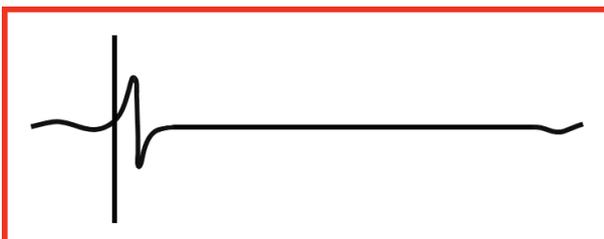
Unión en T



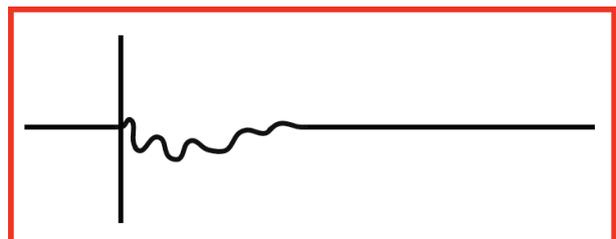
Corte



Separado/Vuelto a separar



Empalme húmedo



Entrada de agua

Especificaciones técnicas

Salvo indicación contraria, estas especificaciones se aplican con temperatura ambiente de 20°C

General

Rango	Hasta 20.000 m con una resolución mínima de 0,1m
Precisión	±1% of range ± 1 pixel at 0.67 VF
Nota: la precisión de las mediciones corresponde a la posición indicada del cursor y depende de que el factor de velocidad sea correcto	
Resolución	1% del alcance
Protección de entrada	Este instrumento cumple con IEC61010-1 para proteger al usuario en caso de conexión a sistemas conductores de hasta 150 V CAT IV Todos los demás modelos se han diseñado para su uso en sistemas desenergizados y los cables de prueba con fusibles Megger se deben usar en los cables de alimentación
Pulso de salida	Hasta 20 volts pico a pico dentro de un circuito abierto. La anchura del pulso viene determinada por el alcance y el cable
Ganancia	Seleccionar cada alcance con los pasos que puede seleccionar el usuario (en modo de funcionamiento manual)
Factor de velocidad	Variable de 0,2 a 0,99 en tramos de 0,01
TX Null	Modo automático
Etiquetado de pista	32 alfanumérico caracteres en cada traza y esta puede consistir en letras mayúsculas que pueden estar acentuadas
Esquema de color	Seleccionable TDR2000/3 x2 TDR2010, TDR2050 x8 Personalizado TDR2000/3 x1 TDR2010, TDR2050 x2
Paso TDR	Elimina el efecto de Zona Muerta
Ganancia dependiendo de distancia (DDG)	Está disponible en rangos de 1000 m y superiores Ajuste DDG Solo presione incrementos de 0.1 dB Pulse y mantenga pulsado incrementos de 0.5 dB
Cable Impedancia	25, 50, 75, 100, 125, 140 ohm + automático. (Depende del modelo)
Apagado	Temporizador de auto apagado programable por el usuario 1, 5, 10 minutos o apagado
Baterías	Batería ion-litio recargable con 12 horas de duración típica
Seguridad	Este instrumento cumple con IEC61010-1 para proteger al usuario en caso de conexión a sistemas conductores de hasta 150 V CAT IV. Este instrumento está diseñado para su uso en sistemas desenergizados, pero se deben utilizar cables con fusibles si la tensión potencial entre los terminales podría exceder los 300 V
EMC	Cumple con las Especificaciones de Compatibilidad Electromagnética BS EN 61326-1, B min. para todos las pruebas de inmunidad
Mecánica	El aparato ha sido diseñado para utilización en interiores o en intemperie, pues tiene la clasificación IP54
Dimensiones de la caja	290 mm (11,4 pulg.) x 190 mm (7,5 pulg.) x 55 mm (2,2 pulg.)
Peso del aparato	1,7 kg (3,8lbs)
Material de la caja	ABS
Pantalla	Pantalla LCD con gráficos a color WVGA de 800 x 480 pixel, visible en ambientes externos, esquemas de color que puede seleccionar el usuario
Conectores	Cuatro terminales de seguridad de 4mm y dos conectores F. También son adecuados otros adaptadores estándar a presión

Conjunto de cables

TDR2000/3, TDR2010	2 m conector blindado 2 x 4mm a los clips dentados en miniatura
TDR2000/3P, TDR2050	2 x cables con fusible de 1,5 m
CFL535G	2 x Juego de cables de bandeja de púas

Temperatura

Temperatura de funcionamiento	-15°C to +50°C (5°F to 122°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C to 70°C (-4°F to 158°F)
Temperatura de carga	0°C to 40°C

Reparación y garantía

No debe usar el instrumento si la protección se encuentra dañada. Debe solicitar reparación por parte de personal debidamente calificado y formado. Es probable que la protección se encuentre dañada si, por ejemplo, el instrumento muestra un deterioro visible, no realiza las mediciones previstas, ha permanecido guardado durante un tiempo prolongado en condiciones desfavorables o ha estado sujeto a serias tensiones durante el transporte.

Los instrumentos nuevos están cubiertos por una garantía de dos años a partir de la fecha de compra del usuario, la cobertura del segundo año depende de si se registra gratuitamente el producto en www.megger.com. Necesitará iniciar sesión o registrarse en primer lugar y luego registrar su producto. La garantía del segundo año cubre averías pero no la recalibración del instrumento que solo se garantiza un año. Toda reparación o ajuste anterior no autorizado harán que la garantía pierda automáticamente su validez.

Estos productos no contienen piezas reparables por el usuario, las piezas defectuosas deben devolverse a su proveedor en el embalaje original o embalsarse de forma que se protejan contra cualquier daño durante el transporte. Esta garantía no cubre los daños durante el transporte y se podrán cobrar las reparaciones/sustituciones.

Megger garantiza que este instrumento está libre de defectos en materiales y mano de obra cuando este equipo se utilice para un propósito adecuado. La garantía está limitada a mejorar este instrumento (que debe devolverse intacto, con los portes pagados y al examinarlo se debe apreciar el defecto que se reclama). Nota: Toda reparación o ajuste anterior no autorizado harán que la garantía pierda automáticamente su validez. La garantía excluye el mal uso del instrumento, desde la conexión hasta la aplicación de una tensión excesiva, la instalación de fusibles incorrectos o cualquier otro uso indebido. La calibración del instrumento solo se garantiza un año.

Esta garantía no afecta a sus derechos estatutarios bajo ninguna legislación aplicable en vigor o a sus derechos contractuales procedentes de un contrato de compra-venta del producto. Puede reivindicar sus derechos a su sola discreción

Calibración, reparación y repuestos

En caso de requerir servicio para los instrumentos Megger, póngase en contacto con Megger, con su distribuidor local o con su centro de reparaciones autorizado.

Megger opera en instalaciones para calibraciones y reparaciones totalmente comprobadas y garantiza que su instrumento continúe ofreciendo el alto nivel de rendimiento y fabricación que espera. Estas instalaciones se complementan con una aprobada red mundial de empresas de reparaciones y calibraciones, para proporcionarle el mejor servicio para sus productos Megger.

Consulte la parte posterior de esta guía del usuario donde encontrará información para ponerse en contacto con Megger.

Puede obtener los datos de su Centro de servicio autorizado poniéndose en contacto con ukrepairs@megger.com indicando los detalles de su ubicación.

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover Kent, CT17 9EN
England
Tel: +44 (0) 1304 502100
Fax: +44 (0) 1304 207342

Megger
4271 Bronze Way
Dallas, TX 75237-1017 U.S.A.
Tel: +1 (800) 723-2861 (U.S.A. only)
Tel: +1 (214) 330-3203 (International)
Fax: +1 (214) 337-3038

Megger
Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown, PA 19403, USA
Tel: +1 (610) 676-8500
Fax: +1 (610) 676-8610

Megger SARL
Z.A. Du Buisson de la Couldre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES
France
Tel : +33 (1) 30.16.08.90
Fax : +33 (1) 34.61.23.77

Megger GmbH
Obere Zell 2
61440 Oberursel
Germany
Tel: +49 6171-92987-0
Fax: +49 6171-92987-19

Megger Sweden AB
Rinkebyvägen 19
182 36 Danderyd
Tel: +46 8 510 195 00
Fax: +46 8 510 195 95

Seba Hungária Kft.
1027 Budapest, Vitéz u. 14/a.
Magyarország
Tel./FAX: +36 1 214-2512
Mobil: +36 20 9654-297

Megger Pty Limited
Unit 26 9 Hudson Avenue
Castle Hill
Sydney NSW 2125 Australia
T +61 (0)2 9659 2005
F +61 (0)2 9659 2201

Megger Limited
Unit 106-550 Alden Road
Markham, Ontario L3R6A8
Canada
T +1 416 298 9688 (Canada only)
T +1 416 298 6770
F +1 416 298 0848

Megger Instruments S.L.
Calle Florida 1 Nave 16
Parque Empresarial Villapark
28670 Villaviciosa de Odón
Madrid España
Tel: +34 916 16 54 96
Fax: +34 916 16 57 84
E: info.es@megger.com

Megger

WWW.MEGGER.COM

Este instrumento es fabricado en Reino Unido.
La compañía se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones o diseño de los equipos sin
previo aviso.

Megger es una marca comercial registrada.

www.megger.com

TDR20003--TDR20003P--TDR2010--TDR2050--CFL525G_UG_ES_V02