

## DET2/3

# Comprobador de conexión a tierra avanzado

# Megger®



- **Alta resolución de 1 mΩ, ideal para grandes sistemas de conexión a tierra**
- **Modos de prueba versátiles**
- **Alta precisión para pruebas de resistividad del suelo y rejillas de electrodos de tierra**
- **Batería recargable que puede durar todo el día con una recarga rápida (hasta 10 horas)**
- **Instrumento robusto con protección IP65**
- **Selección de la frecuencia de prueba automática, con filtros y funciones de alta corriente**
- **Visualización de traza de diagnóstico**
- **Almacenamiento de datos**
- **Gran pantalla en color que muestra resultados gráficos y numéricos**

## DESCRIPCIÓN

El instrumento de prueba automática de conexión a tierra Megger® DET2/3 es robusto y compacto, y se ha diseñado para medir la resistividad del suelo y la resistencia de los electrodos de tierra. Proporciona una gama completa de métodos de prueba y destaca en el método de medición de cuatro terminales, lo que elimina la resistencia del circuito de corriente de la medición.

El DET2/3 es un instrumento fiable que puede utilizarse en sistemas de tierra grandes o más complejos, que incluyen sistemas de comunicación de tierra y entornos de prueba difíciles. Puede utilizarse para realizar pruebas de acuerdo con los estándares BS 7430 (conexión a tierra), BS-EN-62305 (protección para iluminación) y IEEE 81, y aplicaciones ferroviarias.

Las mediciones de resistividad del suelo se utilizan para establecer el diseño y el lugar del electrodo óptimos, así como para investigaciones arqueológicas y geológicas.

## CARACTERÍSTICAS

### Mediciones de tierra de alta precisión

El DET2/3 proporciona mediciones de resolución de 1 mΩ precisas de la resistencia de los electrodos de tierra.

Con su sistema controlado por microprocesador, proporciona un enfoque fácil de utilizar y flexible para las pruebas de tierra al disponer de capacidades de detección de errores excelente y mostrar información completa de la prueba en una gran pantalla de color. La frecuencia de prueba, la tensión de prueba y la filtración se pueden ajustar rápidamente para corregir condiciones desfavorables, que pueden influir en la prueba.

Se puede usar una amplia banda de frecuencias de prueba con una resolución de 0,5 Hz para eliminar los errores causados por el ruido en

el suelo.

El DET2/3 también incluye una función de selección de frecuencia automática que escanea frecuencias con el nivel de ruido más bajo y después realiza una prueba a dicha frecuencia.

### Mediciones de continuidad e interconexión

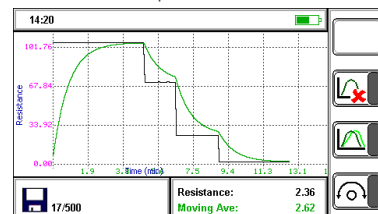
- **Intervalo de resistencias individual:** Un solo intervalo completamente automático de 0,01 Ω a 1,0 kΩ
- **Pantalla:** Pantalla de tres dígitos
- **Precisión:** ±3% (±2 dígitos)
- **Corriente de cortocircuito:** Corrientes de prueba de continuidad de 200 mA
- **Valor nulo de cable:** La compensación de resistencia del cable (NULL) actúa hasta una resistencia de 10 Ω

### Visualización de traza y almacenamiento de datos

Utilizando los últimos procesadores, el DET2/3 puede proporcionar una traza activa de sus mediciones, que muestra gráficamente la cantidad de ruido del sistema que se está probando, una potente herramienta de diagnóstico para los ingenieros expertos en pruebas de tierra.

El uso de los últimos procesadores y una gran memoria interna permiten calcular de forma inmediata la resistividad (método Wenner o Schlumberger) y almacenar un día entero de pruebas.

Los datos de los resultados de las pruebas pueden descargarse directamente mediante una memoria flash USB o directamente a un PC con el software Windows PowerDB™.



## DET2/3

# Comprobador de conexión a tierra avanzado

### Resistente a la intemperie y robusto

El DET2/3 está sellado de acuerdo con el estándar IP54, que ofrece resistencia a la intemperie durante la operación (con la tapa de la carcasa abierta). Cuando la tapa está cerrada, su estándar de protección es IP65 (contra daños de agua y polvo).

La carcasa está fabricada con un copolímero de polipropileno resistente y ligero, que puede soportar los rigores del uso en exteriores.

### Potencia portátil

Una batería de iones de litio interna permite un día completo de pruebas. La batería de iones de litio tiene una función de recarga rápida, de modo que si la batería se ha descargado del todo, tras dejarla cargando tan solo durante la pausa del almuerzo se podrá usar para pruebas el resto de la tarde.

El DET2/3 también puede operar conectando la batería a una alimentación de 12 V.

## ESPECIFICACIONES

### Mediciones de resistencia de 2, 3 y 4 polos

Intervalo	Intervalo automático de 0,001 $\Omega$ a 20.00 k $\Omega$
Pantalla	Pantalla de cuatro dígitos
Precisión	a 23 °C $\pm 0,5\%$ de lectura, $\pm 2$ dígitos
3P	$\pm 10$ m $\Omega$
2P	$\pm 20$ m $\Omega$
Incertidumbre operativa	$\pm 2\%$ de lectura, $\pm 2$ dígitos (cumple con el requisito de incertidumbre operativa IEC61557 con lecturas superiores a 10 m $\Omega$ ) cuando las resistencias máximas son inferiores a 100 $\Omega$ $\pm 5\%$ de lectura $\pm 2$ dígitos, $\pm 10$ m $\Omega$ (cumple con el requisito de incertidumbre operativa IEC61557 con lecturas superiores a 50 m $\Omega$ )
Estándares de pruebas	BS 7430 (conexión a tierra) BS 62305 (iluminación) BS EN50122 (aplicaciones ferroviarias) Estándar IEEE 81
Frecuencia de prueba 2P, 3P & 4P resistivity	10 Hz a 200 Hz en pasos de 0.5 Hz
Frecuencia de prueba dual clamp, 3p ART & 4P ART	70 Hz a 200 Hz en pasos de 0.5 Hz
Corriente de prueba	50 mA máx.
Tensión de salida máxima	Menos de 50 V rms
Interferencia máxima	Hasta 50 V de pico a pico

### Mediciones de resistencia (selectiva)

#### ART de 3 y 4 polos

Intervalo	Intervalo automático de 0,01 $\Omega$ a 10.00 k $\Omega$
Precisión	$\pm 5\%$ de lectura, $\pm 3$ dígitos a 23 °C $\pm 2$ °C

### Mediciones de resistencia sin varillas

Intervalo	de 0.01 $\Omega$ a 200 $\Omega$
Precisión	$\pm 7\%$ de precisión, $\pm 3$ dígitos @ 128 Hz

### Continuidad

Intervalo	De 0,01 $\Omega$ a 1 k $\Omega$ (3 dígitos))
Precisión	$\pm 3\%$ ( $\pm 2$ dígitos))
Corriente de prueba	12 V, 205 mA
Valor de cable Null	< 10 $\Omega$

### Corriente de fuga

Intervalo	de 0.00 A a 2.00
Precisión	$\pm 5\%$ ( $\pm 3$ dígitos)

### Especificaciones del instrumento

Pantalla	5.25 pulg. QWVGA en color retroiluminada, visible a la luz del día
----------	--

### Humedad y temperatura de funcionamiento

de -10 a 40 °C 90% de humedad relativa a +40 °C máx

### Temperatura de almacenamiento

-20 to 60 °C

**Coefficiente de temperatura**  $\pm 0.1\%$  por °C sobre la temp. de funcionamiento

**Altitud** Hasta 2000 m sobre el nivel del mar

**Clasificación IP** IP54 en funcionamiento (tapa abierta), IP65 en almacenamiento (tapa cerrada)

**Clasificación de medición** CAT IV 300 V

**Medición del valor de salida** 50 V, 50 mA CA (Conmutación CC)..

**Fuente de alimentación** Batería de iones de litio interna o alimentación externa de 12-18 V, 65 W, CC

**Autonomía de la batería** Hasta 10 horas de uso

**Tiempo de carga de la batería** Carga rápida hasta el 50%, 3 horas para el 100%

**Temperatura ambiente (carga de la batería)** 0 - 40 °C

**Seguridad** Cumple el IEC 61010

**EMC** Cumple el IEC 61326

**Dimensiones** 315 (lon.) x 285 (an.) x 181 (al.) mm (12,4 x 11,2 x 7,1 pulg.)

**Peso** 4,5 kg (9,9 lb)

**Descarga de datos** A PC a través de USB 2.0

## DET2/3

# Comprobador de conexión a tierra avanzado

**Megger**<sup>®</sup>

<b>Almacenamiento de datos</b>	Almacenamiento incorporado de 500 registros descargables como *.txt
<b>USB tipo A</b>	Descarga de datos a unidad USB
<b>USB tipo B</b>	Descarga de datos a PC
<b>Pantalla de mediciones secundarias</b>	Ruido, voltaje y corriente
<b>Cálculo de resistividad</b>	Wenner: $PE = 2 \pi a R_w$ Schlumberger: $PE = \pi \frac{b(b+a)}{a} R$
<b>Modos de prueba</b>	Modos 2P, 3P, ART (selectivo), 4P, sin varillas (pinzas) configurados internamente
<b>Entradas auxiliares</b>	MCC1010, MVC1010
<b>Compatible con RoHS</b>	Sí

## ACCESORIOS

### MCC1010 y MVC1010

- Para pruebas sin varillas
- Para pruebas ART

### Carretes de enrollado de cable con pica

- Asa robusta y desenrollado y enrollado fluidos
- Ranura para pasar el cable
- Cables de 20, 30, 50, 60 o 100 m
- Pica de tierra desmontable de 25 cm
- La pica puede clavarse en el suelo
- Función exclusiva de cadena de margarita para longitudes mayores

### Cables y pinzas de pruebas de continuidad

- Cables de 1,4 m
- Cable de conexión de 2 hilos
- Pinzas de tipo cocodrilo
- Sondas

### Bolsa de accesorios

- Contiene un juego completo de accesorios
- Resistente al agua
- Fondo reforzado para uso exterior

**DET2/3****Comprobador de conexión a tierra avanzado**

	DET2/3	DET2/3 y ETK50 C	DET2/3 y ETK100 C
DET2/3	■	■	■
Cargador	■	■	■
MCC1010, pinza de corriente		■	■
MVC1010, abrazadera de voltaje		■	■
Guía del usuario	■	■	■
Comprobador de calibración, instrumento	■	■	■
Comprobador de calibración, abrazaderas		■	■
Carrete con cable de prueba de 50 m (x2)		■	
Carrete con cable de prueba de 30 m (x2)		■	
Carrete con cable de prueba de 100 m (x2)			■
Carrete con cable de prueba de 60 m (x2)			■
Picos de prueba (x4)		■	■
Cinta métrica de 100 m			■
1.4 m conduce con conectores y clips (x2)		■	■
Bolsa	■	■	■
Correa de transporte	■	■	■

		ETK30 1010-176	ETK50 1010-177	ETK100 1010-178	ETK50C 1010-179	ETK100C 1010-180
Prueba de plomo en el carrete	Rojo	30 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Amarillo	20 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Negro		30 m	60 m	30 m	60 m
	Verde		30 m	60 m	30 m	60 m
Cable de prueba 2 m con pinza de cocodrilo negro		■				
Picos de prueba de la tierra *		2	4	4	4	4
Interconnection lead (Reel to spike) *	Rojo	■	■	■	■	■
	Amarillo	■	■	■	■	■
	Negro		■	■	■	■
	Verde		■	■	■	■
MCC1010					■	■
Cable de prueba MCC1010					■	■
MVC1010					■	■
Cable de prueba MVC1010					■	■
1.4 m conduce con conectores y clips (x2)					■	■
Cinta métrica			100 m	100 m	100 m	100 m
Holdall para contener el kit		■	■	■	■	■

\* Suministrado con carretes

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Nombre del modelo

Carrete de cable

Idioma

Conector / cable de alimentación

D	E	T	2	3			-	E	T	K				-	L	G		-	P
---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	---	---

## SELECCIONE UN MODELO

DET2/3

## KIT DE PRUEBA DE TIERRA









NONE

ETK 50CX

ETK 100C

## SELECCIONE UN IDIOMA Y UN ENCHUFE

Tenga en cuenta que solo algunos tipos de enchufes están disponibles para ciertos idiomas; el idioma que necesita determinará los cables principales disponibles

LDIOMA		TIPOS DE ENCHUFE DISPONIBLES							
3 CÓDIGO DÍGITO	IDIOMA INCLUIDO								
		UK	EU	US	CH	AUS	IT	IN	UK + US
LG1	EN, DE, FR, NL	P1	P2	-	P4	P5	-	-	-
LG2	EN, ES, PT, IT	P1	P2	P3	-	-	P6	-	-
LG3	EN, AR, TR, FR	P1	P2	P3	-	-	-	P7	-
LG4	EN, CZ, SK, PL	P1	P2	-	-	-	-	-	-
LG5	EN, CN, JA, KO	P1	P2	P3	-	-	-	-	P8
LG6	EN, RU, HU, RO	-	P2	-	-	-	-	-	-
LG7	EN, NO, SV, FI	-	P2	-	-	-	-	-	-

## ACCESORIOS

Accesorios Opcionales	Código de orden	Accesorios Opcionales	Código de orden
Kit de carrete de cable ETK30	1010-176	Abrazadera MCC 1010	1010-516
Kit de carrete de cable ETK50	1010-177	Abrazadera MVC1010	1010-518
Kit de carrete de cable ETK100	1010-178	Cable de alimentación de 12 VDC	1004-183
Kit de carrete de cable ETK50C	1010-179	Adaptador de terminal, retroajustable desmontable para conectores C1, P1, P2, C2	1012-511
Kit de carrete de cable ETK100C	1010-180	Fuente de alimentación 18V73-5A	1010-793



PLC MADRID S.L.U.  
Tel. 91 366 00 63  
Calle Toledo nº176  
28005 – Madrid

DET23\_DS\_es\_V05

www.megger.com

ISO 9001

La palabra "Megger" es una marca registrada.