

# DET4TC2 y DET4TCR2

## Probadores de conexión a tierra digitales



- **Calificación IP54**
- **Prueba de 2, 3 y 4 puntos**
- **Prueba de técnica de varilla interconectada (ART)**
- **Mediciones sin estacas**
- **Prueba variable de la frecuencia**
- **Versiónes de baterías secas o recargables**
- **Voltaje de salida que el usuario puede seleccionar**
- **Sencilla operación mediante un solo botón**
- **Maletín resistente**
- **Visor con iluminación de fondo**
- **Se entregan con certificado de calibración**

### DESCRIPCIÓN

La familia DET4 de probadores de conexión a tierra de Megger ofrece una solución global a sus necesidades de prueba de la resistividad del terreno y de las estacas de conexión a tierra. El equipo, que consta del instrumento, las conexiones de prueba, estacas, equipo adaptador de terminal de ángulo recto, batería y certificado de calibración, se entrega en un maletín resistente con espacio disponible donde puede acomodar todos los accesorios del instrumento: todo lo que usted necesita para comenzar a realizar la prueba, en un solo equipo.

Los modelos DET4TC2 y DET4TCR2 están diseñados para funcionar en un rango ampliado de temperatura con un envoltorio clasificado IP54, lo que de verdad los convierte en instrumentos aptos para utilizar a la intemperie. El instrumento brinda todas las funciones para probar un sistema de conexión a tierra: frecuencia variable, 2 polos, 3 polos, 4 polos, técnica de varilla interconectada (ART), sin estacas, medición de corriente de fuga y voltaje de ruido de fondo.

El instrumento es sencillo de utilizar. Cuenta con un interruptor selector grande y un botón de prueba que requiere una sola pulsación, elementos que permiten la operación con los guantes colocados. A diferencia de algunos instrumentos, el diseño no requiere un contacto cortocircuitante al realizar mediciones bipolares. El instrumento no tiene funciones ocultas. Los controles auxiliares claramente identificados se utilizan para seleccionar prueba la frecuencia el voltaje de salida (94 Hz, 105 Hz, 111 Hz y 128 Hz), (50 V o 25 V donde las disposiciones locales lo requieran) y para encender y apagar la iluminación de fondo.

El ICLAMP opcional incrementa el método de medición

de caída de potencial tradicional con ART (técnica de varilla interconectada) que permite probar el electrodo sin desconexión y realizar también mediciones de fuga de corriente a 1 mA. Una segunda abrazadera opcional, el VCLAMP, permite realizar mediciones genuinas sin estacas en situaciones donde no resulta práctico colocar estacas.

El visor claro y de fácil lectura ofrece un excelente contraste y ángulo visual, lo cual hace que el instrumento sea idealmente adecuado para ser utilizado a la intemperie. El visor cuenta con iluminación de fondo, lo cual amplía el entorno operativo del instrumento a sótanos y otros sitios oscuros.

El instrumento ofrece un amplio rango de medición, de 0,01  $\Omega$  a 200 k $\Omega$ , medición de voltaje de ruido de fondo de 1 V a 100 V, y corriente de retorno por tierra de 1 mA a 20 A.

En entornos eléctricamente ruidosos pueden obtenerse resultados precisos, dado que el instrumento puede de rechazar voltajes de ruido de 40 V pico a pico. El usuario puede seleccionar diversas frecuencias de la prueba para reducir al mínimo el efecto de interferencia.

El probador de conexión a tierra digital DET4TC2 lleva 8 baterías AA, de amplia disponibilidad y excelente rendimiento. El DET4TCR2 lleva baterías AA recargables. El cargador de batería está incorporado y el instrumento se entrega con un adaptador CA/CC. Para ambos instrumentos, el estado de la batería se indica mediante un gráfico de barras.

Los probadores de conexión a tierra de Megger cumplen con las más estrictas normas de seguridad y tienen la clasificación 100 V CAT IV. También tienen salida seleccionable de 25 V o 50 V en cumplimiento de la norma IEC 61557-5.

## ESPECIFICACIONES

### Protección de ingreso

IP54

### Comprobación de estaca C, estaca P y ruido

Automática

### Rechazo de ruido

40 V pico a pico

### Prueba bifilar, trifilar, tetrafilar

Sí, no se requieren enlaces cortocircuitantes

### Prueba sin desconexión (ART)

Sí, con ICLAMP

### Medición sin estacas

Sí, con ICLAMP y VCLAMP

### Salida del instrumento

Voltaje:  $\pm 25$  V o  $\pm 50$  V a 94 Hz, 105 Hz, 111 Hz y 128 Hz

Corriente: 4,5 mA, 0,45 mA o 0,045 mA

### Rango de corriente de retorno por tierra con abrazadera

0,5 mA a 19,9 A

### Precisión de la corriente de retorno por tierra

5%  $\pm 3$  dígitos

### Rango de voltaje de puesta a tierra

0 a 100 V ca

### Precisión del voltaje de puesta a tierra

2%  $\pm 2$  V

### Rango de resistencia

2 polos, 3 polos, 4 polos: 0,01  $\Omega$  a 200 k $\Omega$

Técnica de varilla interconectada (ART): 0,01  $\Omega$  a 200 k $\Omega$

Sin estacas: 0,1  $\Omega$  a 200  $\Omega$

### Precisión de la resistencia

**Mediciones de 2P:** 2%  $\pm 3$  dígitos

**Mediciones de 3P:** 2%  $\pm 3$  dígitos

**Mediciones de 4P:** 2%  $\pm 3$  dígitos

**Mediciones con ART:** 5%  $\pm 3$  dígitos

**Mediciones sin estacas:** 7%  $\pm 3$  dígitos

### Resistencia máxima del cabezal medidor

**Límite Rp:** 200 k $\Omega$  (voltaje de salida de 50 V)

**Límite Rc:** 200 k $\Omega$  (voltaje de salida de 50 V)

Límites reducidos a 100 k $\Omega$  para voltaje de salida de 25 V

Límites reducidos a 5 k $\Omega$  para resolución de 0,01  $\Omega$

### Visor

31/2 dígitos, alto contraste, con iluminación de fondo, de cristal líquido

### Tipo de batería

**DET4TC2:** 8 baterías AA (LR6)

**DET4TCR2:** 8 baterías AA (LR6) NiMH recargables

### Rango de temperatura de funcionamiento

-15 °C a +55 °C

### Rango de temperatura de almacenamiento

-40 °C a +70 °C

### Seguridad

Cumple con los requerimientos de IEC61010-1 Categoría IV 100V entre pares de terminales.\*

### EMC

De acuerdo con IEC61326-1

### Cumplimiento de las normas

Cumple con los requerimientos de KEMA K85B

Cumple con los siguientes capítulos de la norma EN61557, Seguridad eléctrica de los sistemas de distribución de bajo voltaje hasta 1000 V ca y 1500 V cc- Equipos para prueba, medición o control de medidas de protección.

Capítulo 1 - Requerimientos generales

Capítulo 5 - Resistencia a tierra

### Dimensiones

203 mm x 148 mm x 78 mm

### Peso

1 kg

\* \* La corriente nominal CATIV 100 V depende del uso del grupo de cables de al menos esta corriente nominal, por ejemplo el grupo de los dos cables nominales, número de parte 1001-858.

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

### Especificación general

Sólo los valores con tolerancia o límites son datos garantizados. Los parámetros sin tolerancias son sólo informativos.

**Protección de ingreso:** IP54

**Comprobación de estaca C, estaca P y ruido:**  
Automática

**Rechazo de ruido:** 40 V pico a pico (14 V rms)

**Prueba bifilar, trifilar, tetrafililar:**  
Sí, no se requieren enlaces cortocircuitantes

**Prueba sin desconexión (ART):** Sí, con ICLAMP

**Medición sin estacas:** Sí, con ICLAMP y VCLAMP

**Salida del instrumento:**  
Voltaje:  $\pm 25$  V o  $\pm 50$  V a 128Hz (DET3TA, DET3TC, DET3TD, DET4TD2 y DET4TR2)  
Voltaje:  $\pm 25$  V o  $\pm 50$  V a 94Hz, 105Hz, 111Hz y 128Hz (DET4TC2 y DET4TCR2)

**Corriente:**  
4,5 mA o 0,45mA (DET3TA, DET3TC, DET3TD, DET4TD2 y DET4TR2)

**Corriente:**  
4,5 mA o 0,45mA y 0.045 mA (DET4TC2 y DET4TCR2)

**Rango de corriente de retorno por tierra con abrazadera:**  
0,5 mA a 19,9 A

**Precisión de la corriente de retorno por tierra:**  
5%  $\pm 3$  dígitos

**Rango de voltaje de puesta a tierra:**  
0 a 100 V ca

**Precisión del voltaje de puesta a tierra:**  
2%  $\pm 2$  V

**Rango de resistencia:**  
0,01  $\Omega$  a 2 k $\Omega$  (DET3TA, DET3TC y DET3TD)  
0,01  $\Omega$  a 20 k $\Omega$  (DET4TD2 y DET4TR2)  
0,01  $\Omega$  a 200 k $\Omega$  (DET4TC2 y DET4TCR2)

**Precisión de la resistencia:**  
Mediciones de 2P: 2%  $\pm 3$  dígitos  
Mediciones de 3P: 2%  $\pm 3$  dígitos  
Mediciones de 4P: 2%  $\pm 3$  dígitos  
Mediciones de ART: 5%  $\pm 3$  dígitos  
Mediciones sin estacas: 7%  $\pm 3$  dígitos

**Resistencia máxima del cabezal medidor:**

**Límite Rp:** 100 k $\Omega$  (voltaje de salida de 50 V)  
**Límite Rc:** 100 k $\Omega$  (voltaje de salida de 50 V)  
Límites reducidos a 50 k $\Omega$  para voltaje de salida de 25 V  
Límites reducidos a 5 k $\Omega$  para resolución de 0,01  $\Omega$

Visor:  
3½ dígitos, alto contraste, con iluminación de fondo, de cristal líquido

**Tipo de batería:**  
DET3TA, DET3TC, DET3TD, DET4TD2, DET4TC2 - 8 baterías secas AA (LR6)  
DET4TCR2, DET4TR2 - 8 baterías AA (LR6) recargables NiMH

**Rango de temperatura de funcionamiento:**  
-15°C a +55°C / 5°F a +131°F

**Rango de temperatura de almacenamiento:**  
-40°C a +70°C / -40°F a +158°F

**Seguridad**  
Cumple con los requerimientos de IEC61010-1 Categoría IV -100V entre pares de terminales.

**EMC**  
De acuerdo con IEC61326- 1

**Inexactitudes operacionales**  
visita [www.megger.com](http://www.megger.com)

**Cumplimiento de normas**  
Cumple con los requerimientos de KEMA K85B

Cumple con los siguientes capítulos de EN61557 Seguridad eléctrica en sistemas de la distribución de la baja tensión hasta la CA de 1000 V y el C.C. de 1500 V. - Equipo para probar, medir o vigilar las medidas protectoras.  
Capítulo 1 – Requerimientos generales  
Capítulo 5 – Resistencia a tierra

**Dimensiones:**  
203mm x 148mm x 78mm / 8in x 5.8in x 3in

**Peso:**  
1kg / 2.2lb

## ICLAMP ESPECIFICACIONES

Rango de medición 1 mA a 1200 A  
Relación de transformación 1000 : 1  
Señal de salida 1 mA / A (1 A a 1000 A)

### Precisión

1mA a 100 mA:  $\leq 3\%$  de lectura  
0,1 A a 1 A:  $\leq 2\%$  de lectura  
1 A a 10 A:  $\leq 1\%$  de lectura  
10 A a 100 A:  $\leq 0,5\%$  de lectura

### Temperatura de funcionamiento

-10°C a +50°C con 0% a 85% de HR a +35°C

### Temperatura de almacenamiento

-20°C a +70°C

Apertura de mordaza 57 mm máximo  
Tamaño máximo del conductor 52 mm  
Aislamiento Doble aislamiento

Calificación del voltaje 600 V CAT III

### Calificación de la corriente

1200 A por 20 minutos

Protección de ingreso IP40

### Seguridad

IEC61010-2-032

### EMC

IEC613326-1

Dimensiones: 111 mm x 216 mm x 45 mm

Peso: 0,5 kg aproximadamente

## VCLAMP ESPECIFICACIONES

Aislamiento: Doble aislamiento  
Calificación del voltaje: 600V CAT III  
Calificación de la corriente:  
1200 A por 20 minutos

Protección de ingreso: IP40

### Temperatura de funcionamiento

-10°C a +50°C  
0% a 85% de HR a +35°C

### Temperatura de almacenamiento

-20°C a +70°C

Apertura de mordaza: 57mm máximo  
Tamaño máximo del conductor: 52 mm

### Seguridad

IEC61010-2-032

### EMC

IEC61326-1

Dimensiones: 111mm x 216mm x 45mm

Peso: 0,5kg aproximadamente

## Adattatore di Taratura ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA

Valor:  $25 \Omega \pm 0,1\%$

### ESPECIFICACIÓN MECÁNICA

#### Temperatura de funcionamiento

-10°C a +50°C  
0% a 85% de HR a +35°C

#### Temperatura de almacenamiento

-20°C a +70°C

Dimensiones: 60mm x 55mm x 25mm

Peso: 0,1kg aproximadamente

## Adaptador de calibración de dos abrazaderas ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA

Valor:  $25 \Omega \pm 1\%$

### ESPECIFICACIÓN MECÁNICA

#### Temperatura de funcionamiento

-10°C a +50°C  
0% a 85% de HR a +35°C

#### Temperatura de almacenamiento

-20°C a +70°C

Dimensiones: 111mm x 216mm x 45mm

Peso: 0,1kg aproximadamente