



# **MEDIDOR DE RESISTENCIA DE TIERRA**

## **T-3V**

(Cód. M80410)

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

( M98111001-01-04A )

© CIRCUTOR S.A.


## ÍNDICE ANALIZADOR T-3V

n° página

1.-	GENERALIDADES .....	2
	1.1.- Descripción .....	2
	1.2.- Especificaciones .....	3
2.-	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD .....	4
3.-	INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN .....	5
	3.1.- Descripción de los mandos y elementos .....	5
	3.2.- Utilización.....	6
4.-	MANTENIMIENTO.....	7
	4.1.- Sustitución de las pilas .....	7
	4.2.- Limpieza y almacenamiento .....	7
	4.3.- SERVICIO TECNICO .....	7

## NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD.

El símbolo  sobre el equipo significa "CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

## **1.-GENERALIDADES**

**NOTA:** Este medidor ha sido diseñado y verificado de acuerdo con IEC Publicación 348, requerimientos de seguridad para aparatos de medición electrónicos, IEC-1010 (EN61010) y otras normas de seguridad. Siga todas las precauciones para asegurar una operación segura.

### **1.1.- Descripción**

Algunas de las características más destacables del T-3V son:

- Capaz de medir tensión de tierra.
- La corriente de medición de 2 mA permite efectuar pruebas de resistividad del suelo sin disparar los disyuntores de tierra del circuito a verificar.
- Funcionamiento a pilas.
- Autodesconexión. El temporizador actúa automáticamente al cabo de unos 3~6 minutos sin actuar sobre ningún control. Cuando se pulsan simultáneamente el pulsador de operación y la tecla de activación del temporizador el medidor se mantiene en marcha.
- Función memoria de lectura.
- Indicación de circuito abierto. El led OFF indica cuando la conexión de las puntas de prueba es correcta.
- Compacto y ligero.
- Diseñado para satisfacer la norma de seguridad IEC-1010 (EN61010).

## 1.2.- Especificaciones

<b>Sistema de medición</b>	Resistencia de tierra del suelo mediante inversor de corriente constante. 800 Hz, 2 mA aprox.
<b>Tensión de tierra</b>	0-200 V AC, 40 – 500 Hz.
<b>Resistividad del suelo</b>	Escala y resolución: 0 ~ 20 $\Omega$ (0,01 $\Omega$ ) 0 ~ 200 $\Omega$ (0,1 $\Omega$ ) 0 ~ 2000 $\Omega$ (1 $\Omega$ )
<b>Precisión tensión de tierra</b>	$\pm$ (1% lect. + 2 díg.)
<b>Precisión resistividad del suelo</b>	$\pm$ 0,1 $\Omega$ ó (si mayor); $\pm$ (2% lect. + 2 díg.)
<b>Normas de seguridad</b>	IEC – 1010 (EN61010).
<b>Indicación de pila baja</b>	El símbolo “B” aparece en el display.
<b>Indicación de memoria de lectura</b>	El símbolo “DH” aparece en el display.
<b>Indicación de sobremargen</b>	“1” en el dígito más significativo (MSD).
<b>Indicación de circuito abierto</b>	El indicador de funcionamiento (2) permanece apagado.
<b>Temporizador (autodesconexión)</b>	Transcurridos unos 3 ~ 6 minutos sin actuar sobre ningún control.
<b>Indicador</b>	LCD de 3 ½ dígitos (2000 cuentas)
<b>Alimentación</b>	6 pilas de 1,5 V (R6C).
<b>Dimensiones</b>	A. 163 x Al. 100 x Pr. 50 mm
<b>Peso</b>	Aprox. 800 g (pilas incluidas)
<b>Accesorios</b>	Puntas de prueba (roja – 15 m, amarilla – 10 m, verde – 5 m), piquetas de tierra auxiliares, maleta de transporte, manual de instrucciones.

## 2.-PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Lea con atención la siguiente información sobre seguridad antes de utilizar el medidor.

Utilice el medidor exclusivamente como se especifica en este manual; de otro modo puede disminuir la protección proporcionada por el medidor.

Condiciones ambientales de funcionamiento:

- 1.- USO EN INTERIORES
- 2.- Categoría de Instalación III
- 3.- Grado de Polución 2
- 4.- Altitud hasta 2.000 m.
- 5.- Humedad relativa máx. 80%
- 6.- Temperatura ambiental 0 – 40 °C

***ATENCIÓN: Manipular las piquetas sin conectar el equipo.***

Observe los siguientes símbolos eléctricos internacionales que se describe a continuación:



El medidor está protegido por doble aislamiento o aislamiento reforzado.



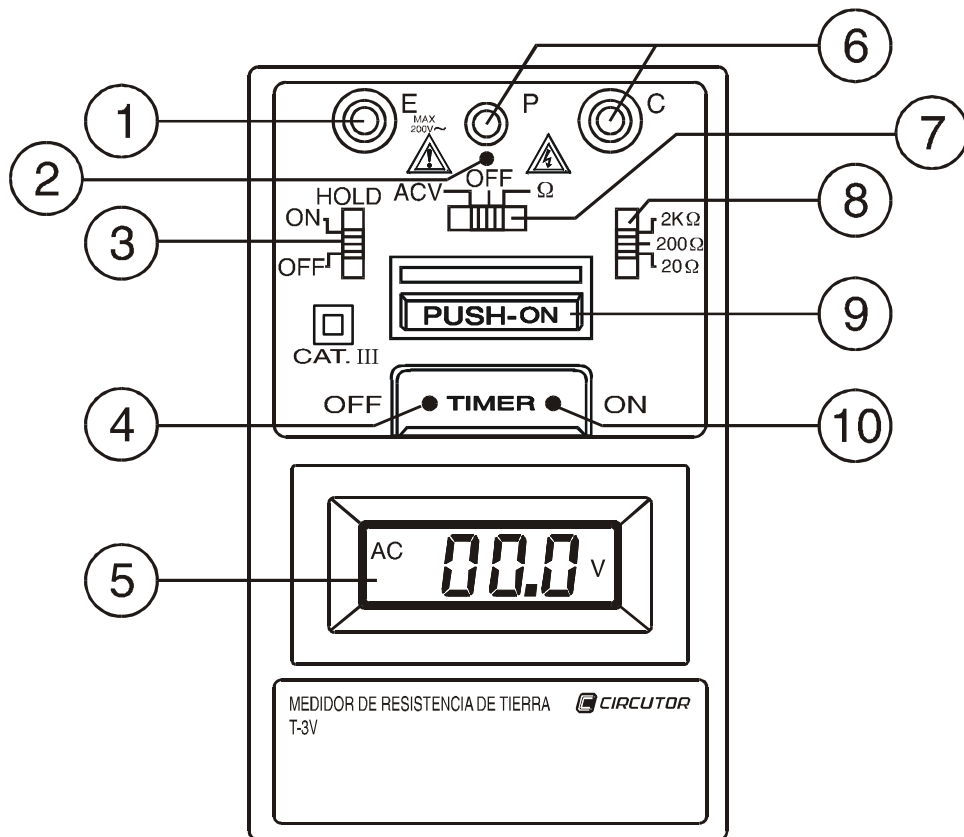
¡Precaución! Riesgo de descarga eléctrica.



¡Precaución! Véase este manual antes de usar el medidor.

### 3.-INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

#### 3.1.- Descripción de los mandos y elementos



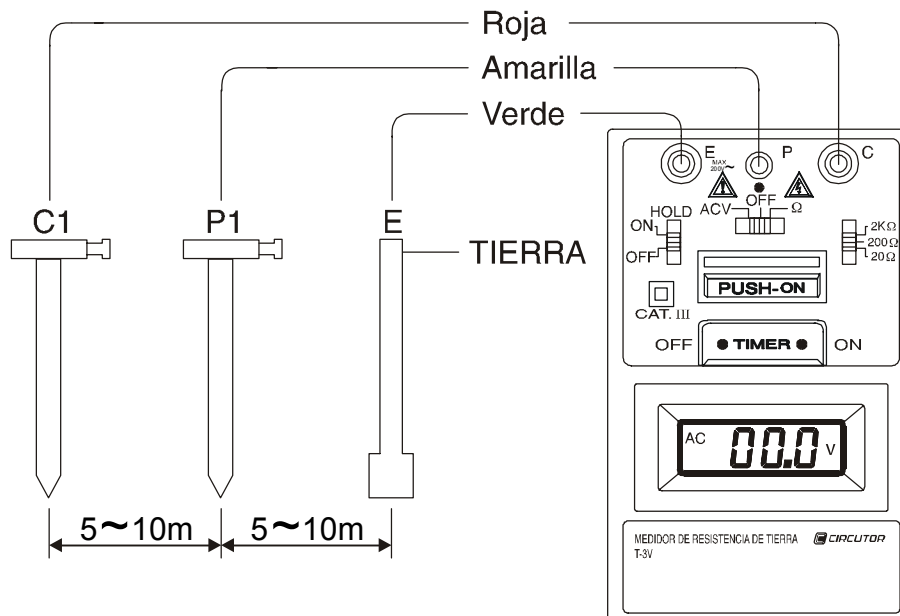
- [1] Conector hembra para la conexión de tierra
- [2] Indicador de funcionamiento y de circuito abierto
- [3] Conmutador de memoria de lectura
- [4] Tecla de desactivación del temporizador
- [5] Display LCD
- [6] Conectores hembra para conductor "line"
- [7] Conmutador de funciones
- [8] Conmutador de escala de ohmios
- [9] Pulsador de operación
- [10] Tecla de activación del temporizador

### 3.2.- Utilización

Antes de proceder a efectuar mediciones lea el apartado Prescripciones de Seguridad.

- **Conexión de las puntas de prueba:**  
Conecte las puntas de prueba verde, amarilla y roja a los terminales E, P y C con las piquetas de tierra P1, C1 introducidas en el suelo "en línea recta" (véase figura).
- Coloque el conmutador de funciones [7] en la posición ACV y asegúrese de que la lectura de tensión es inferior a 10 V AC, de lo contrario no puede asegurarse la precisión de medida de la resistencia de tierra.

Si al apretar el pulsador de operación PUSH-ON [9] el indicador de funcionamiento [2] no se enciende, querrá decir que existe un circuito abierto entre las puntas de prueba.



- Coloque el conmutador de escala [8] en la escala adecuada y el conmutador de funciones [7] en la posición "Ω". Luego pulse la tecla PUSH-ON [9] y TIMER ON [10] al mismo tiempo y lea el valor en el indicador.

**NOTA:** Cuando ninguno de los terminales E, P y C esté conectado a las puntas de prueba, es normal una lectura entre 300 y 600 (en la función Ω, escala 2 kΩ).


## **4.-MANTENIMIENTO**

### **4.1.- Sustitución de las pilas**

Cuando en la esquina inferior izquierda del indicador LCD aparezca el símbolo "B" deberá sustituir las pilas:

1. Desconecte las puntas de prueba del instrumento y apague el instrumento.
2. Use un destornillador para aflojar el tornillo de la tapa posterior. Deslice la tapa, saque las pilas y coloque nuevas del mismo tipo.
3. Vuelva a situar la tapa posterior y asegúrela con el tornillo.

### **4.2.- Limpieza y almacenamiento**

**Precaución**  : Para evitar descargas eléctricas o daños en el medidor, evite que entre agua dentro de la caja.

De forma periódica, limpie la caja con un paño suave humedecido con agua y detergente. No use abrasivos o disolventes.

Si no va a usar el instrumento en un período superior a 60 días, saque las pilas y guárdelas por separado.

### **4.3.- SERVICIO TECNICO**

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo avisar al servicio técnico de CIRCUTOR S.A.

*CIRCUTOR S.A. - Servicio Posventa  
Vial Sant Jordi, s/n  
08232 – Viladecavalls  
tel - 93 745 29 00  
fax - 93 745 29 14  
E-mail : central @ circutor.es*