

TOTAL

One-Stop Tools Station

TOTAL

TESTER DIGITAL

TMT460013



TOTAL TOOLS WORLD

TOTAL TOOLS WORLD



CAT.III 600V

Declaración

De acuerdo con la ley internacional de derechos de autor, sin permiso y consentimiento por escrito, no copie el contenido de este manual en ninguna forma (incluyendo el almacenamiento y la recuperación o la traducción a idiomas de otros países o regiones).

Declaración de Seguridad

La marca "**Precaución**" se refiere a la condición y operación que puede causar daños al instrumento o al equipo.

Es necesario tener cuidado durante la ejecución de la operación. Si realiza la operación incorrectamente o no sigue el procedimiento, puede dañar el instrumento o el equipo. Si no se cumplen estas condiciones o no se entienden del todo, no continúe realizando ninguna operación indicada por la

marca de precaución.

La marca de "**Advertencia**" indica la condición y el funcionamiento que pueden causar peligro a los usuarios.

Es necesario prestar atención durante la ejecución de esta operación. Si se realiza la operación de forma incorrecta o no se sigue el procedimiento, se pueden producir lesiones personales o bajas. En el caso de que no se cumplan estas condiciones o no se entiendan completamente, no continúe realizando ninguna operación indicada por la marca de advertencia.

Instrucciones de Seguridad

Este medidor cumple con la norma internacional de seguridad eléctrica IEC61010-1. El diseño y la fabricación de los instrumentos deben cumplir estrictamente la norma de seguridad iec61010-1 CAT.III 600V y el nivel de contaminación 2.

Especificaciones de funcionamiento de seguridad



ADVERTENCIA

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales y otros accidentes de seguridad, respete las siguientes especificaciones:

- Lea atentamente este manual antes de utilizar el instrumento.
- Respete estrictamente el funcionamiento de este manual y utilice este instrumento.
- Por favor, tenga cuidado si la medición supera los 30V AC verdadero RMS, 42V AC pico o 60V DC. Puede haber peligro de descarga eléctrica en este tipo de voltaje.
- No mida una tensión superior al valor nominal entre los terminales o entre los terminales

y la tierra.

- Compruebe si el medidor funciona normalmente midiendo la tensión conocida. No vuelva a utilizarlo si es anormal o está dañado.
- Antes de utilizar el medidor, por favor, compruebe si la carcasa del instrumento está agrietada o dañada por las piezas de plástico, si es así, por favor, no vuelva a utilizarlo.
- Antes de utilizar el instrumento, compruebe si la sonda está agrietada o dañada. Si es así, sustituya la sonda del mismo modelo y con la misma especificación eléctrica.
- Utilice el medidor de acuerdo con la categoría de medición, la tensión o la corriente nominal especificada en el instrumento o en el manual.
- Respete las normas de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección personal (como guantes de goma homologados

máscaras, ropa ignífuga, etc.) para evitar lesiones causadas por descargas eléctricas y arcos eléctricos cuando el conductor vivo peligroso esté expuesto.

- No trabaje solo para poder recibir ayuda en caso de emergencia.
- Para evitar descargas eléctricas o lesiones debidas a una lectura errónea, sustituya la pila a tiempo cuando el indicador "  "aparezca.
- No utilice el instrumento cerca de gases o vapores explosivos o en ambientes húmedos.
- Al utilizar la sonda, mantenga el dedo detrás de la protección del dedo de la sonda.
- Al medir, conecte primero el cable neutro o de tierra y luego el cable de corriente; al desconectar, desconecte primero el cable de corriente y luego el neutro o de tierra.
- Retire la sonda del medidor antes de abrir la

caja o la tapa de la batería.

Símbolos de Seguridad

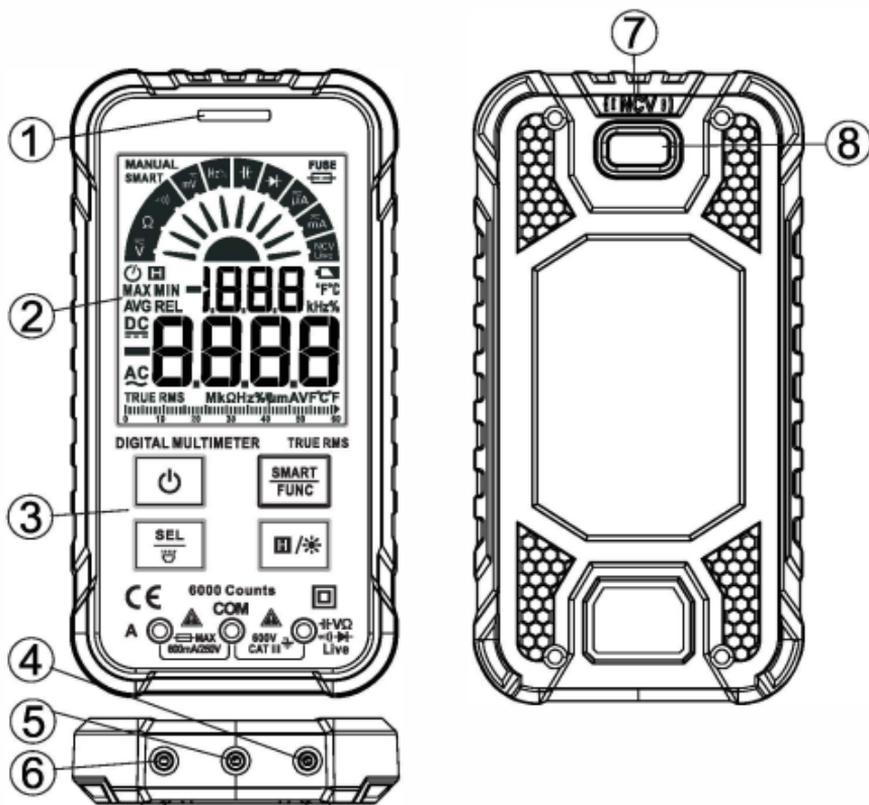
	Advertencia de alta tensión
	CA (corriente alterna)
	CC (corriente continua)
	CA o CC
	Advertencia
	Tierra
	Fusible
	doble aislamiento/protección reforzada del aislamiento
	Baja tensión de la batería
	El producto cumple con todas las leyes europeas pertinentes
	La etiqueta adicional del producto indica que no se debe tirar este producto eléctrico/electrónico a la basura doméstica.
CAT. II	Las mediciones de clase II son adecuadas para comprobar y medir los circuitos conectados directamente a los puntos de alimentación (tomas de corriente y similitudes) de las instalaciones eléctricas de baja tensión.

CAT. III	La medición de clase III es adecuada para probar y medir los circuitos conectados a la parte de distribución de los dispositivos de alimentación de baja tensión en los edificios.
CAT. IV	Las mediciones de clase IV son adecuadas para comprobar y medir los circuitos conectados a la alimentación de las instalaciones eléctricas de baja tensión en los edificios.

Resumen

Este medidor es un multímetro inteligente de valor efectivo real. La identificación inteligente y la función manual están integradas, lo que puede medir el voltaje de CA y CC, la corriente de CA y CC, la resistencia, la capacitancia, la continuidad, el diodo, NCV, etc.; It es la mejor opción para el electricista profesional, ingeniero, entusiasta de la electrónica o el uso de la familia.

Panel del contador



① Luz indicadora

② Muestra

③ Tecla

: Tecla de encendido

INTELIGENTE

Función : Tecla de selección de función. Una vez que el

medidor se enciende, pasa por defecto a la función inteligente. Pulse esta tecla una vez para cambiar a la función manual, pulse esta tecla de nuevo para cambiar a otras funciones. Pulse esta tecla durante más de 2 segundos para restaurar la función inteligente.

SEL



: Tecla de selección de funciones / linterna.

Cuando una posición tiene varias funciones, pulse esta tecla para cambiar; pulse esta tecla durante más de 2 segundos para encender o apagar la linterna



: Tecla de retención de datos / luz de fondo. Pulse esta para activar o desactivar la función de retención de datos; pulse esta tecla durante más de 2 segundos para activar o desactivar la luz de fondo.

- ④ Terminales de entrada de medición, excepto la corriente
- ⑤ Terminales de entrada COM
- ⑥ Terminales de entrada de corriente

⑦ Sensor NCV

⑧ Linterna

Apagado automático

- Si no se realiza ninguna operación en 15 minutos, el medidor se apagará automáticamente.
- Mantenga pulsada la **SMART** "FUNC" tecla y conecte la alimentación, la función de apagado automático se cancelará.
- Cuando se muestra el "  " símbolo, significa que la función de apagado automático está activada.

Aviso de quemado del fusible

Cuando aparece " **FUSE**  " el símbolo, indica que el fusible está quemado. Por favor, sustituya el fusible.

La sonda Indicación errónea

Cuando se utiliza la función de medición de la corriente,

si la sonda no está insertada en el terminal de entrada de corriente, " **LEAd**" se mostrará.

Operación de medición

Medición INTELIGENTE

Puede medir la tensión continua, la tensión alterna, la resistencia y la continuidad. El medidor puede medir automáticamente sin la función de selección del usuario. Esta función de medición es por defecto cuando se enciende

1) Presione "" la tecla para encender la energía,

y el medidor muestra "**Auto**" para entrar en la función de medición inteligente.

2) Introduzca la sonda roja en el terminal de entrada  y la negra en el terminal de entrada "COM".

3) Conecte la sonda con la fuente de tensión o la resistencia en paralelo para la medición, y el medidor

reconocerá automáticamente la señal medida actualmente.

- 4) Cuando se mide la tensión de CA, la frecuencia se mostrará al mismo tiempo
- 5) Al medir la resistencia, cuando ésta sea inferior a unos 500, sonará el zumbador y se encenderá el indicador luminoso.
- 6) Leer los resultados en la pantalla

ADVERTENCIA

- 1) No se puede medir una tensión superior a 600V; de lo contrario, el medidor podría resultar dañado.
- 2) Preste especial atención a la seguridad cuando mida alta tensión para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.
- 3) Antes de usarlo, utilice el medidor para probar la tensión conocida y confirme que el medidor está en buenas condiciones.

Nota: Tensión mínima medible: 0.5V

Medición de mV DC/AC

1) Pulsar " " la tecla para encender el " $\frac{\text{SMART}}{\text{FUNC}}$ "

aparato, pulsar la tecla para cambiar de función " " .

2) Insertar la sonda roja en el terminal de entrada " " y la sonda negra en el terminal de entrada "COM"

3) Conecte la sonda con la fuente de tensión o ambos extremos de la carga en paralelo para la medición

4) Cuando se mide la tensión de CA, la frecuencia se mostrará al mismo tiempo.

5) Leer los resultados en la pantalla..

WARNING

1) **La tensión superior a 250V no puede ser medida; de lo contrario, el medidor puede resultar dañado.**

- 2) **Preste especial atención a la seguridad cuando mida alta tensión para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.**
- 3) **Antes de usarlo, utilice el medidor para probar la tensión conocida y confirme que el medidor está en buenas condiciones.**

Nota:

Cuando la sonda no está conectada con el circuito de medición, la lectura de la pantalla del medidor puede no ser cero, lo cual es normal y no afectará a la medición normal.

Medición de frecuencia/deber

- 1) Pulse " tecla para encender el aparato, pulse "SMART
" FUNC " para pasar a la función "HZ%".
- 2) Introduzca la sonda roja en el terminal de " " entrada y la negra en el terminal de entrada "COM".

- 3) Conecte la sonda con la fuente de tensión o ambos extremos de la carga en paralelo para la medición.
- 4) Lea los resultados en la pantalla.

ADVERTENCIA

- 1) **No se puede medir una tensión superior a 250V; de lo contrario, el medidor podría resultar dañado.**
- 2) **Preste especial atención a la seguridad cuando mida alta tensión para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.**
- 3) **Antes de usarlo, utilice el medidor para probar la tensión conocida y confirme que el medidor está en buenas condiciones.**

Medición de la capacitancia

- 1) Pulse " " la tecla para encender el aparato, pulse "SMART
" FUNC " a interruptor a " " función.
- 2) Introduzca la sonda roja en el terminal de " " Live "

entrada y la negra en el terminal de entrada "COM".

- 3) Conecte la sonda con ambos extremos del condensador en paralelo para la medición.
- 4) Lea los resultados en la pantalla.

 **ADVERTENCIA**

Al medir la capacitancia, desconecte la fuente de alimentación y descargue los condensadores; de lo contrario, el instrumento podría dañarse y sufrir una descarga eléctrica.

Prueba de diodos

- 1) Pulse " la tecla para encender el aparato, pulse "SMART FUNC" a interruptor a " función".
- 2) Inserte la sonda roja en el terminal de entrada " Live" y la sonda negra en el terminal de entrada "COM".
- 3) Conecta la sonda roja al ánodo del diodo y

conecta la sonda negra al cátodo del diodo.

4) Lea los resultados en la pantalla.

Nota 1: El medidor muestra una aproximación a la caída de tensión directa del diodo. La caída de tensión directa del diodo suele estar en el rango de 0.3V a 0.8V.

Nota 2: Si la sonda tiene conexión inversa o la sonda está abierta, el medidor mostrará "OL".

DC/AC Medición de corriente

- 1) Pulse " " la tecla para conectar la alimentación.
- 2) Pulse " " a interruptor " $\mu\tilde{A}$ " o " $m\tilde{A}$ " función; o insertar directamente la sonda roja en el terminal de entrada de corriente "A" y pasar automáticamente a la función " $\mu\tilde{A}$ " o " $m\tilde{A}$ ".
- 3) La sonda negra en el terminal de entrada "COM".
- 4) Pulse " " a interruptor a corriente alterna o continua.
- 5) Desconecte la fuente de alimentación, conecte

el medidor en serie al circuito bajo prueba y luego encienda la fuente de alimentación.

- 6) Cuando se mide la corriente alterna, la frecuencia se muestra al mismo tiempo.
- 7) Lea los resultados en la pantalla.

ADVERTENCIA

- 1) Preste especial atención a la seguridad cuando mida alta tensión para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.
- 2) Antes de usarlo, utilice el medidor para probar la tensión o la corriente conocida y confirme que el medidor está en buenas condiciones.

Precaución

Para evitar dañar el medidor o el equipo, y asegurarse de que la corriente medida no supere la corriente máxima nominal de 600mA; Y utilizar el terminal de entrada correcto.

DetECCIÓN NCV

- 1) Pulse "🔌" la tecla para encender el aparato "SMART FUNC" a interruptor a función "H-VOL Live". El medidor muestra "NCV".
- 2) Detección con el medidor de área de detección NCV.
- 3) Cuando el medidor detecta una señal de CA débil, la luz indicadora verde se encenderá y el zumbador emitirá un pitido lento, mostrando "--- L".
- 4) Cuando el medidor detecta una señal de CA fuerte, la luz indicadora roja se encenderá y el zumbador emitirá un pitido rápido, mostrando "—H".

ADVERTENCIA

Cuando utilice la función NCV, retire la sonda, de lo contrario, la precisión de detección se verá afectada.

La función NCV se ve afectada por muchos factores, incluso si no hay un aviso de alarma, aún

puede haber alto voltaje.

Prueba en vivo

- 1) Pulse "  " para encender la alimentación, presione "  " a interruptor a "  " función. Después pulse "  " a interruptor a la función en vivo, el medidor muestra "En vivo".
- 2) Inserte la sonda roja en el terminal de entrada "  " y retire la sonda negra del terminal de entrada "COM".
- 3) Cuando el medidor detecte una señal de CA débil, la luz indicadora verde se encenderá y el zumbador emitirá un pitido lento, mostrando "--- L".
- 4) Cuando el medidor detecte una señal de CA fuerte, la luz indicadora roja se encenderá y el zumbador emitirá un pitido rápido, mostrando "--- H". En general lo que se detecta es el vivo en este momento



ADVERTENCIA

Por favor, retire la sonda negra; de lo contrario, la precisión de la detección se verá afectada.

Técnica general

- Condiciones ambientales: CAT. III 600V;

Contaminación: 2

Altitud < 2000m.

Temperatura y humedad de trabajo:

0~40°C (<80% RH, <10°C sin condensación)

Temperatura y humedad de almacenamiento:

-10~60°C (<70% RH, sin baterías).

- Coeficiente de temperatura:
0.1×Precisión /°C (<18°C o >28°C).
- Tensión máxima permitida entre los terminales de entrada: 600V
- Protección de corriente, F600mA/250V fusible
- Muestreo: approx. 3 veces / segundo.

- Pantalla: máximo 6000 cuentas.
- Indicación de exceso de rango: pantalla "OL".
- Batería baja: Pantalla "  ".
- Indicación de la polaridad: muestra el signo "-".
- Alimentación, 2 pilas de 3V CR2032.

Precisión

La precisión es aplicable dentro de un año después de la calibración

Condiciones de referencia: temperatura ambiente de 18°C a 28°C, humedad relativa no superior al 80%.

Precisión: \pm (% lectura + palabra)

DC voltaje

Alcance	Resolución	Precisión
60mV	0.01mV	$\pm(0.5\% +3)$
600mV	0.1mV	
6V	0.001V	

60V	0.01V	
600V	0.1V	

Impedancia de entrada: 10M Ω

Tensión máxima: 600V

AC voltaje

Alcance	Resolution	Precisión
60mV	0.01mV	$\pm(1.0\%+3)$
600mV	0.1mV	
6V	0.001V	
60V	0.01V	
600V	0.1V	

Impedancia de entrada: 10M Ω ; Tensión máxima: 600V

Respuesta en frecuencia: 40Hz ~ 1kHz; Real RMS

DC corriente

Alcance	Resolución	Precisión
6000 μ A	1 μ A	$\pm(1.2\%+5)$

60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	

Protección contra sobrecargas: F600mA/250V

Fusible;

Corriente máxima: 600mA

AC current

Alcance	Resolución	Precisión
6000 μ A	1 μ A	$\pm(1.5\%+5)$
60mA	0.01mA	
600mA	0.1mA	

Protección contra sobrecargas: F600mA/250V Fusible;

Corriente máxima: 600mA

Respuesta de frecuencia: 40Hz ~ 1kHz; Real RMS

Diodo y continuidad

	<p>Display diode forward voltage Voltaje abierto: Approx. 2.0V</p> <p>Protección contra sobrecargas: 250V</p>
---	--

o)))	<p><Approx.50Ω, el sonido del timbre</p> <p>Tensión abierta: Approx. 1.0V</p> <p>Protección contra sobrecargas, 250V</p>
------	---

Resistencia

Alcance	Resolución	Precisión
600Ω	0.1Ω	±(1.0%+5)
6kΩ	0.001kΩ	
60kΩ	0.01kΩ	
600kΩ	0.1kΩ	
6MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+3)
60MΩ	0.01MΩ	

Protección contra sobrecargas: 250V

Capacitancia

Alcance	Resolución	Precisión I
6nF	0.001nF	±(4.0%+5)

60nF	0.01nF	
600nF	0.1nF	
6 μ F	0.001 μ F	
60 μ F	0.01 μ F	
600 μ F	0.1 μ F	
6mF	0.001mF	$\pm(5.0\%+5)$
60mF	0.01mF	

Protección contra sobrecargas: 250V

Frecuencia/Desempeño

Alcance	Resolución	Precisión
10Hz	0.001Hz	$\pm(1.0\%+5)$
100Hz	0.01Hz	
1000Hz	0.1Hz	
10kHz	0.001kHz	
100kHz	0.01kHz	

1000kHz	0.1kHz	
10MHz	0.001MHz	$\pm(3.0\%+5)$
1~99%	0.1%	

Hz/% Posición:

- 1) Alcance: 10Hz ~ 10MHz
- 2) Respuesta a la tensión: 0.5~10V AC
- 3) Protección contra sobrecargas: 250V

ACV Posición:

- 1) Alcance: 10Hz ~ 2 kHz
- 2) Respuesta a la tensión: $\geq 0.5V$ AC
- 3) Protección contra sobrecargas: 250V

μA o mA Posición:

- 1) Alcance: 10Hz ~ 2 kHz
- 2) Respuesta voltaica, $\geq 2mA$
- 3) Protección contra sobrecargas:
F600mA/250V fusible;

Mantener limpio

Si hay polvo o humedad en el terminal de entrada, puede producirse una medición errónea. Limpie el instrumento como se indica a continuación:

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba.
- 2) Limpie la carcasa con un paño húmedo o un detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes. Limpie los contactos de cada toma de entrada con un bastoncillo de algodón limpio empapado en alcohol.

ADVERTENCIA

Mantenga el interior del medidor limpio y seco en todo momento para evitar descargas eléctricas o daños en el instrumento

Sustituir la batería o el fusible

Sustituir la batería

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba.**
- 2) Con un destornillador, retire los tornillos que fijan la tapa de la batería y retire la tapa de la batería.**
- 3) Retire la batería vieja y sustitúyala por una nueva de la misma especificación. Preste atención a la polaridad de la batería.**
- 4) Vuelva a colocar la tapa de la batería en su posición original, y fije y bloquee la tapa de la batería con tornillos.**



ADVERTENCIA

- Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales causadas por una lectura errónea, sustituya la pila inmediatamente cuando

la energía de la batería es baja.

- No descargue la batería haciendo un cortocircuito o invirtiendo su polaridad.
- Para garantizar el funcionamiento y el mantenimiento seguros del medidor, saque la batería cuando no se utilice durante mucho tiempo, a fin de evitar que la fuga de la batería dañe el medidor.

Sustituir el fusible

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba.
- 2) Utilice un destornillador para desenroscar los tornillos que fijan la tapa trasera y retire la tapa trasera.
- 3) Retire el tubo portafusibles quemado, sustitúyalo por uno nuevo de la misma especificación y asegúrese de que el tubo portafusibles está instalado en el clip portafusibles y bien sujeto.

4) Instale la tapa trasera y bloquéela con tornillos.

 **ADVERTENCIA**

Para evitar posibles descargas eléctricas, lesiones personales o daños en el contador, utilice fusibles de la misma especificación o de la especificada.

TOTAL

One-Stop Tools Station

TOTAL



TESTER DIGITAL

www.totalbusiness.com

TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD.

No.45 Songbei Road, Suzhou Industrial Park, China.

MADE IN CHINA

T0221.V02

CAT.III 600V