

ES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL
ORIGINAL
PINZA AMPERIMÉTRICA



Índice

Indicaciones sobre el manual de servicio 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 9

Manejo 9

Mantenimiento y reparación 13

Fallos y averías 13

Eliminación de residuos 14

Indicaciones sobre el manual de servicio

Símbolos

 **Advertencia debido a la tensión eléctrica**
Este símbolo indica que existe peligro para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.

 **Advertencia**
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.

 **Cuidado**
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Advertencia
Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.

 **Información**
Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.

 **Tener en cuenta el manual**
Las notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones.

Usted puede descargar la versión actual de este manual y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



BE42



<https://hub.trotec.com/?id=46446>

Seguridad

¡Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato!

 **Advertencia**
Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.
El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

- El aparato se suministra con una placa de aviso. Antes de la primera puesta en funcionamiento del aparato, pegue la placa de aviso correspondiente al idioma de su país, si esta ha sido suministrada, sobre la superficie del lado posterior del aparato tal y como se describe en el capítulo Manejo. De lo contrario escoja una pegatina en un idioma que usted conozca

 **ADVERTENCIA**
¡VOLTAJE PELIGROSO!
RETIRE LOS CABLES DE PRUEBA ANTES DE ABRIR LA CUBIERTA DE LA BATERÍA

 **Trotec GmbH**
Gräbbener Straße 7 · 52525 Heinsberg · Germany
info@trotec.com · www.trotec.com

- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No retire del aparato ninguna indicación de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las indicaciones de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- No abra el aparato.

- No cargue nunca pilas que no sean recargables.
- No se deben utilizar juntos diferentes tipos de pilas ni pilas nuevas y usadas.
- Coloque las pilas en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.
- Retire del aparato las pilas que estén descargadas. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine las pilas de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).
- Retire las pilas del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.
- No cortocircuite nunca los terminales de alimentación del compartimento de las pilas!
- ¡No ingiera pilas! ¡La ingestión de una pila puede provocar graves quemaduras internas en 2 horas! ¡Las quemaduras pueden provocar la muerte!
- Si cree que se ha ingerido una pila o que ha entrado en el cuerpo de otro modo, ¡acuda inmediatamente a un médico!
- Mantenga las pilas nuevas y usadas, así como el compartimento de las pilas abierto, fuera del alcance de los niños.
- Respete las condiciones de almacenamiento y funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).
- No realice una medición de tensión si el aparato está configurada para medir la resistencia.
- Retire los cables de medición del aparato antes de cambiar las pilas.

Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para mediciones dentro de las gamas de medición y las categorías de sobretensión especificadas en los datos técnicos. Utilice el equipo de medición especificado (pinza amperimétrica, cable de medición o detector de tensión sin contacto, en función el aparato).

Para emplear el aparato debidamente, haga uso exclusivo de piezas de recambio y accesorios aprobados por Trotec.

Mal uso previsible

No use el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, ni en lugares mojados o con una alta humedad del aire.

Quedan prohibidas las modificaciones propias en el aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- domina las 5 reglas de seguridad de la ingeniería eléctrica
 - 1. Desbloquear
 - 2. Asegurar contra una nueva conexión
 - 3. Determinar la ausencia de tensión con 2 polos
 - 4. Poner a tierra y cortocircuitar
 - 5. Cubrir las piezas contiguas bajo tensión.
- usar el comprobador de tensión siguiendo métodos de trabajo seguros.
- ser conscientes de los peligros resultantes del trabajo con equipos eléctricos en un entorno húmedo.
- tomar medidas con el fin de evitar el contacto directo con las piezas conductoras de la electricidad.
- haber leído y comprendido las instrucciones y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Descarga eléctrica debido a un aislamiento insuficiente. Compruebe, antes de usarlos, que el aparato y los cables de medición no estén dañados y funcionen correctamente.

Si detectara daños en el aparato no lo vuelva a utilizar. ¡No use el aparato si éste o sus manos están mojados! No use el aparato si el compartimento de la batería o la carcasa están abiertos.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Descarga eléctrica debido al contacto con piezas conductoras de la electricidad. No toque piezas conductoras de la electricidad. Asegure las piezas conductoras de la electricidad cercanas tapándolas o desconectándolas.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Desconecte los cables de medición del aparato siempre que vaya a realizar una medición del amperaje sin contacto.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si entran líquidos a la carcasa!

No meta el aparato y los accesorios debajo del agua. Tenga cuidado de que no entren agua u otros líquidos a la carcasa.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Los trabajos en componentes eléctricos sólo pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada.

**Advertencia**

¡Peligro de asfixia!
No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.

**Advertencia**

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.

**Advertencia**

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!

**Cuidado**

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Advertencia

Para evitar que el aparato se dañe asegúrese de que se ha seleccionado la gama de medición correcta antes de realizar una medición.

¡Si no está seguro escoja la gama máxima! Retire los cables de medición del punto de medición antes de modificar la gama de medición.

Advertencia

Para evitar daños en el aparato, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

Advertencia

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Advertencia

Antes de la puesta en marcha, compruebe el funcionamiento del aparato con una fuente de alimentación eléctrica conocida, p. ej., con una fuente de alimentación de 230 V conocida y segura o con una batería de bloque de 9 V conocida y segura.
¡Seleccione la gama de medición correcta!

Información sobre el aparato

Descripción del aparato

Con la pinza amperimétrica True RMS BE42 se pueden comprobar de manera sencilla la potencia de corriente en corriente alterna, la tensión alterna o continua, resistencias o la continuidad de circuitos, fusibles y contactos.

Se pueden medir con precisión tanto las señales sinusoidales como las no sinusoidales que surgen debido a las interferencias, por ejemplo, de convertidores de frecuencia o de ordenadores.

Además, permite detectar sin contacto la tensión alterna en campos eléctricos y comprobar la tensión de paso de diodos.

La medida de la corriente se realiza sin contacto a través del campo electromagnético, por lo que con este método no hay que interrumpir el circuito de corriente. Por esa razón, también se pueden comprobar instalaciones en funcionamiento que no pueden ser desconectadas con ese propósito.

Además, debido al aislamiento galvánico la señal de medición está libre de potencial respecto a la magnitud a medir.

El aparato está equipado adicionalmente con una linterna, que facilita las mediciones en zonas poco iluminadas.

Protección contra sobretensión y categoría de medición

En la red eléctrica se producen constantemente, durante un breve periodo de tiempo, picos de tensión, la llamada sobretensión, que puede ser muy pequeña cuando se acciona un interruptor de la luz, pero también puede ser grande cuando un operador de red conmuta líneas eléctricas. La magnitud de la sobretensión depende del lugar de la red de baja tensión en el que funcione un aparato o una máquina. Cuanto más cerca esté el lugar de la línea de alimentación, mayor será la sobretensión que cabe esperar. Por ejemplo, un contador de electricidad en una casa debe ser capaz de absorber una sobretensión mayor que un router de wifi.

Para simplificar esto, la red eléctrica se divide en cuatro categorías de sobretensión. A cada categoría de sobretensión se le asigna una tensión nominal de sobretensión, que indica los picos de tensión para los que debe diseñarse un equipo:

Categoría de sobretensión	Sobretensión nominal	Ejemplos
CAT I	1500 V	Equipos con fuente de alimentación: p. ej.: Ordenadores portátiles, monitores, teléfonos
CAT II	2500 V	Equipos con enchufe de aparato frío: p. ej.: Electrodomésticos, impresoras, equipos de laboratorio, instalación telefónica
CAT III	4000 V	Equipos sin enchufe: p. ej.: Cuadros de distribución secundarios, cables, tomas de corriente, máquinas CNC, grúas de construcción, equipos de acumulación de energía.
CAT IV	6000 V	Equipos en el punto de alimentación: p. ej.: Contadores eléctricos, dispositivos primarios de protección contra sobreintensidad, interruptores principales.

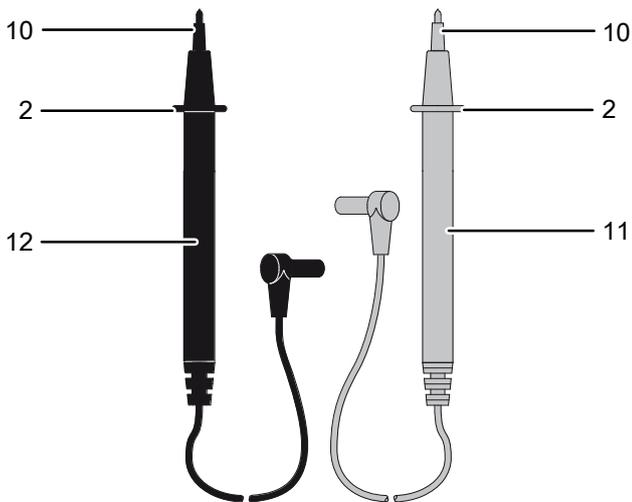
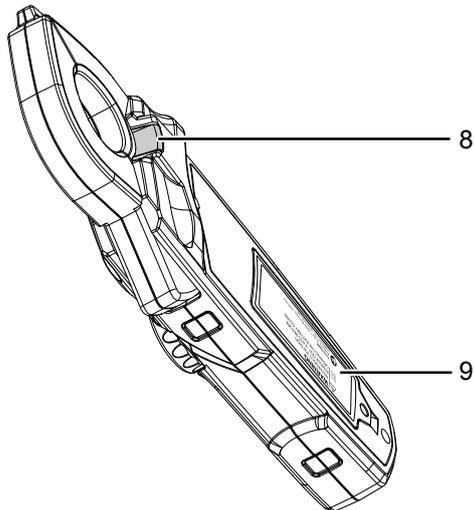
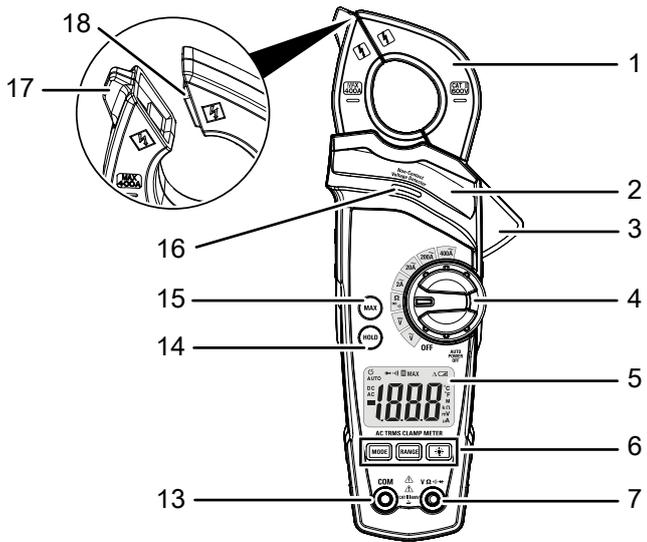
De acuerdo con las categorías de sobretensión, existen categorías de medición que definen el ámbito de aplicación admisible de los medidores y comprobadores de equipos e instalaciones eléctricas en redes de baja tensión.

Los entornos o las tensiones en los que un aparato de medición puede ser utilizado con seguridad dependen de su estructura. Los factores importantes son, por ejemplo, el potencial de contacto de las partes conductoras de tensión, los dispositivos de protección contra dobleces en los cables de medición o el aislamiento. Dependiendo de los detalles de diseño, el dispositivo de medición puede medir con seguridad en una o más categorías de sobretensión hasta una determinada tensión. La categoría de medición se indica tanto en el medidor como en el manual de instrucciones.

La categoría de medición se indica con el nivel máximo de tensión, que puede ser de 300, 600 o 1000 voltios. Por ejemplo, CAT III/1000 V significa que puede utilizar el medidor en instalaciones domésticas de baja tensión para tensiones de hasta 1000 voltios.

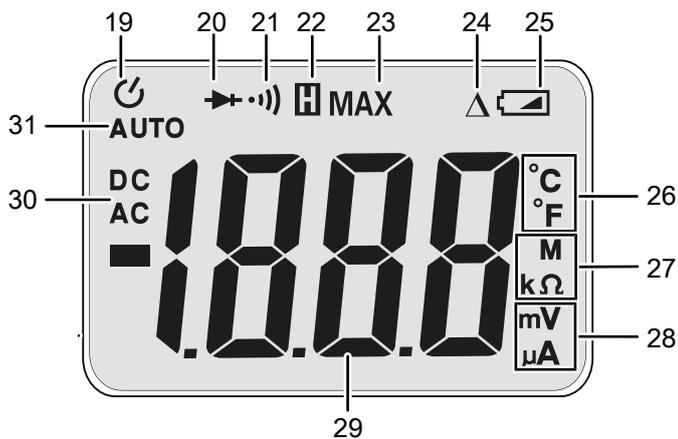
A menudo en el aparato se indican varios valores, por ejemplo CAT III/ 1000 V y CAT IV/600 V. Entonces se aplican diferentes tensiones máximas para los ámbitos de aplicación especificados. Si no se especifica ninguna categoría de medición, se considera el medidor seguro solo para la categoría de medición CAT I.

Representación del aparato



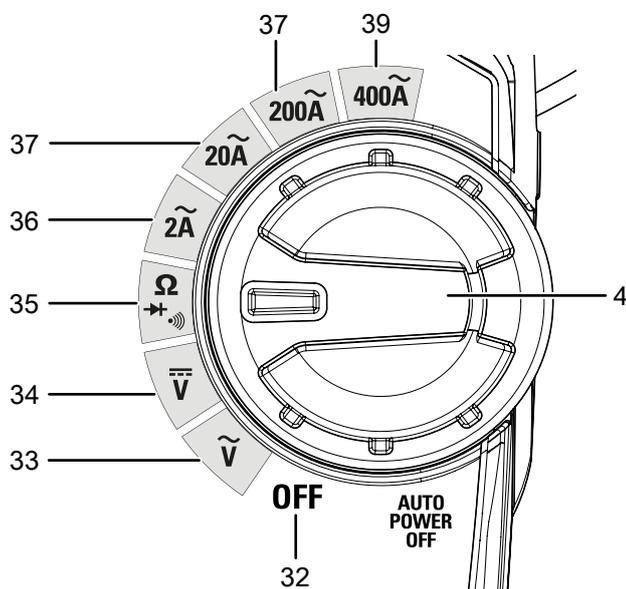
N.º	Denominación
1	Pinza
2	Protección de contacto
3	Palanca para abrir la pinza
4	Interruptor giratorio
5	Pantalla
6	Teclas de ajuste
7	Conexión para cable de medición Input (roja)
8	Linterna
9	Compartimento de las pilas
10	Puntas de comprobación
11	Cable de medición rojo
12	Cable de medición negro
13	Conexión para cable de medición COM (negra)
14	Tecla <i>HOLD</i>
15	Tecla <i>MAX</i>
16	LED <i>Detección NCV</i>
17	Sensor <i>NCV</i>
18	Indicador de desgaste de la pinza

Pantalla



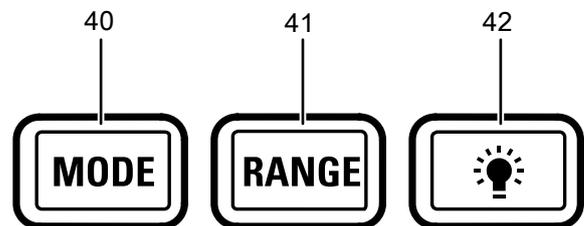
N.º	Denominación
19	Indicador Aparato conectado
20	Símbolo de la prueba de diodos
21	Símbolo de la prueba de continuidad
22	Símbolo de la función Hold
23	Símbolo MAX
24	Símbolo del modo de comparación
25	Indicador de la carga de las pilas
26	Unidades de la temperatura
27	Unidades de la resistencia
28	Unidades de la intensidad de la corriente y la tensión eléctrica
29	Indicador de valor de medición
30	Indicador de corriente alterna y corriente continua
31	Indicador del reconocimiento automático de rango de medición

Interruptor giratorio



N.º	Denominación	Significado
32	Posición off	Apagar el aparato
33	Tensión alterna	Activa la medición de la tensión alterna.
34	Tensión continua	Activa la medición de la tensión continua
35	Resistencia / Prueba de diodos / Prueba de continuidad	Medición de la resistencia / Prueba de diodos / Prueba de continuidad
36	Intensidad de la corriente 2 A	Medición sin contacto de la intensidad de la corriente alterna en la gama de 2 A
37	Intensidad de la corriente 20 A	Medición sin contacto de la intensidad de la corriente alterna en la gama de 20 A
38	Intensidad de la corriente 200 A	Medición sin contacto de la intensidad de la corriente alterna en la gama de 200 A
39	Intensidad de la corriente 400 A	Medición sin contacto de la intensidad de la corriente alterna en la gama de hasta 400 A

Teclas de ajuste



N.º	Denominación	Significado
40	Tecla <i>MODE</i>	Selección del modo de medición: Medición de la resistencia / Prueba de diodos / Prueba de continuidad
41	Tecla <i>RANGE</i>	Seleccionar entre la configuración automática y manual del rango de medición. Seleccionar uno de los rangos de medición en la configuración manual del rango de medición.
42	Tecla	Activar o desactivar la iluminación de la pantalla. Encender / apagar la linterna

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BE42
Peso	287 g (con pilas)
Medidas (largo x ancho x alto)	217 x 80 x 38 mm
Diámetro de conducción máximo	aprox. 28 mm
Pantalla	LSC (2000 cuentas)
Velocidad de medición	2 por segundo
Resistencia de entrada (VCA y VCC)	10 MΩ
Valor de entrada máx. corriente alterna	400 A
Valor de entrada mín. tensión (AC y DC)	600 V AC/DC
Valor de entrada máx. tensión, diodos, continuidad	250 V AC/DC
Rango de frecuencias corriente alterna	50/60 Hz (ACA)
Rango de frecuencias tensión alterna	50 - 400 Hz (VCA)
Condiciones ambientales	5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
Condiciones de almacenamiento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Humedad relativa del aire	máx. 80 % h.r. hasta 31 °C (87 °F), disminuyendo linealmente hasta el 50 % h.r. a 40 °C (104 °F)
Tipo de protección	IP20
Pilas	2 x 1.5 V AAA
Protección contra sobretensiones	Categoría III 600 V
Desconexión automática	después de 15 minutos

Gamas de medición

Advertencia

Aun cuando el valor de medición supera el rango de medición se puede visualizar en la pantalla. Tenga en cuenta el rango de medición y la protección frente a sobretensión. No se permite realizar mediciones por encima del rango de medición indicado.



Información

La precisión se indica como \pm (% de desviación del valor medido + diferencia del contador respecto al último dígito del valor) (a una temperatura de $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ y una humedad relativa $< 80\%$).

Rango de medición	Resolución	Precisión	Rango de medición excedida
Tensión alterna (V/AC)			
2 V	1 mV	$\pm (1.8\% + 8\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
20 V	10 mV		
200 V	0,1 V		
600 V	1 V	$\pm (2.5\% + 8\text{ dígitos})$	
Tensión continua [V/CC]			
200 mV	1 mV	$\pm (0.8\% + 4\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
2 V	10 mV		
20 V	0,1 V	$\pm (1.5\% + 2\text{ dígitos})$	
200 V	1 V		
600 V	1 V	$\pm (2.0\% + 2\text{ dígitos})$	
Corriente alterna [A/CA]			
2 A	0,01 A	$\pm (2.5\% + 10\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
20 A	0,1 A		
200 A	1 A	$\pm (2.5\% + 4\text{ dígitos})$	
400 A	1 A		
Resistencia (Ω)			
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1.0\% + 4\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
2 kΩ	1 Ω		
20 kΩ	10 Ω	$\pm (1.5\% + 2\text{ dígitos})$	
200 kΩ	100 Ω		
2 MΩ	1 kΩ	$\pm (2.5\% + 3\text{ dígitos})$	
20 MΩ	10 kΩ		
Resistencia (Ω)			
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1.0\% + 4\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
2 kΩ	1 Ω		
20 kΩ	10 Ω	$\pm (1.5\% + 2\text{ dígitos})$	
200 kΩ	100 Ω		
2 MΩ	1 kΩ	$\pm (2.5\% + 3\text{ dígitos})$	
20 MΩ	10 kΩ		
Resistencia (Ω)			
200 Ω	0,1 Ω	$\pm (1.0\% + 4\text{ dígitos})$	En la pantalla aparece OL.
2 kΩ	1 Ω		
20 kΩ	10 Ω	$\pm (1.5\% + 2\text{ dígitos})$	
200 kΩ	100 Ω		
2 MΩ	1 kΩ	$\pm (2.5\% + 3\text{ dígitos})$	
20 MΩ	10 kΩ		

Función	Rango
Medición de diodos	Tensión de prueba: aprox. 2,5 V Corriente de prueba: aprox. 0,6 mA
Prueba de continuidad	Señal acústica a $\leq 100\ \Omega$ Señal acústica posible a $20\ \Omega - 150\ \Omega$ Sin señal acústica a $\leq 150\ \Omega$

- OL = valor de medición supera el rango de medición

Volumen de suministro

- 1 x aparato
- 1 x cable de medición rojo
- 1 x cable de medición negro
- 3 x pilas de 1,5 V AAA
- 1 x manual

Transporte y almacenamiento

Advertencia

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse. Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

Transporte el aparato seco y protegido, p. ej. en una bolsa adecuada, para protegerlo de influencias externas.

Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- protegido del polvo con una funda si fuera necesario
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.
- sin las pilas del mando a distancia

Manejo

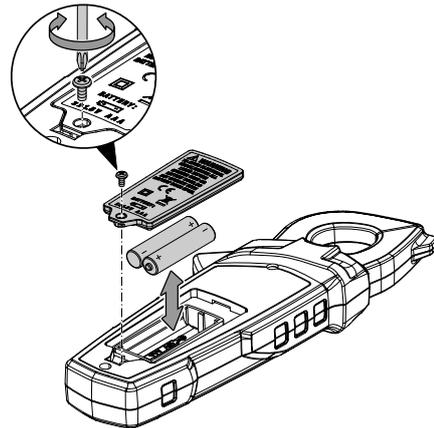
Colocación de las pilas

Coloque las pilas contenidas en el volumen de suministro (3 x 1,5 V AAA) antes de usar el aparato por primera vez.

- Desconecte los cables de medición del aparato.

Advertencia

Cerciórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.



Proceda de la siguiente manera para colocar las pilas en el aparato:

1. Quite el tornillo y abra la tapa del compartimento de las pilas.
2. Coloque las pilas en el compartimento asegurándose de que la polarización es correcta.
3. Cierre la tapa del compartimento de las pilas y vuelva a apretar el tornillo.

Cambiar de lugar



Información

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa del aparato, un efecto físico inevitable que lleva a errores en la medición. En estos casos, los valores mostrados en la pantalla serán incorrectos o ni siquiera aparecerán resultados, por lo que conviene esperar unos minutos a que el aparato se ajuste a las nuevas condiciones ambientales antes de comenzar una medición.

Colocar la placa de aviso

Antes de la primera puesta en funcionamiento del aparato, pegue la placa de aviso sobre la superficie del lado posterior del aparato en caso de que no esté disponible en su idioma. El aparato se entrega con una placa de aviso en el idioma de su país. Proceda de la siguiente manera para pegar la placa de aviso sobre el lado posterior del aparato:

1. Retire la etiqueta escrita en su idioma de la lámina plástica incluida en el envío.
2. Pegue la etiqueta en el espacio previsto para ello en el lado posterior del aparato.

Ajustar el rango de medición

Tras la conexión, el aparato funciona en modo de gama de medición automática. En él se selecciona automáticamente la mejor gama de medición para la medición que se está realizando. Para ajustar manualmente la gama de medición proceda de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla **RANGE** (41).
 - ⇒ El símbolo de la detección automática de la gama de medición (31) se apaga.
 - ⇒ En el indicador del valor de medición (29) se muestra la gama de medición actual.
2. Pulse la tecla **RANGE** (41) varias veces para seleccionar la gama de medición.
3. Pulse la tecla **RANGE** (41) de manera prolongada para desactivar la selección manual de la gama de medición y regresar a la detección automática de la gama de medición.

Detección de tensión sin contacto



Información

Tenga en cuenta las indicaciones de los datos técnicos. Incluso en caso de que el aparato no dé calambre, puede conservar cierta tensión si, por ejemplo, ésta se sitúa fuera del rango de medición del aparato.



Información

Los conductores de los cables eléctricos suelen estar trenzados. Para obtener los mejores resultados, frote el sensor NCV a lo largo del cable para situarlo lo más cerca posible del conductor conductor de la tensión.



Información

La electricidad estática u otras fuentes de energía pueden hacer que el aparato se dispare por error. Se trata de un fenómeno conocido.

Con el aparato puede detectar sin contacto si haay tensión alterna.

Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición Corriente alterna (33).
2. Mueva el aparato con el sensor NCV (17) con la pinza orientada hacia el objeto que quiera analizar.
 - ⇒ Si el aparato detecta un campo eléctrico asociado a tensión alterna, el led de detección NCV (16) se enciende. Cuanto más cerca esté la unidad de la fuente de tensión o cuanto más fuerte sea ésta, mayor será la frecuencia de parpadeo, así como el brillo del led.

Mediciones con los cables de medición

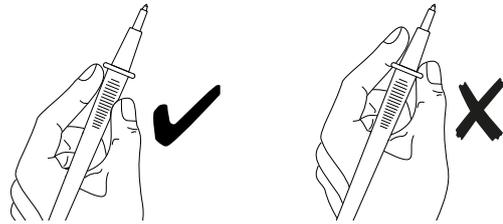


Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Peligro de descarga eléctrica y de lesiones!

Asegúrese de que la corriente del circuito eléctrico esté desactivada y de que todos los condensadores hayan sido completamente descargados.

- Durante la medición, respete la tensión nominal del aparato especificada en los datos técnicos.
- Antes de realizar una medición, compruebe si el aislamiento de los cables de medición está dañado.
- Al sujetar los cables de medición, asegúrese de hacerlo exclusivamente por delante de la protección de contacto (2):

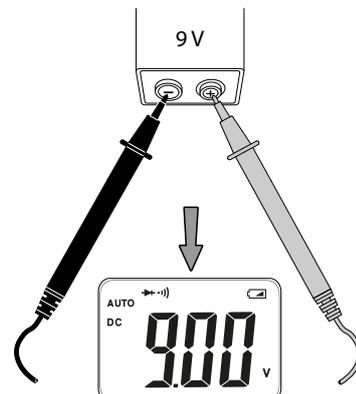


Medición de la tensión

Proceda de la siguiente manera para medir la tensión en corriente continua (CC):

1. Conecte el cable de medición negro (12) a la conexión COM (13) y el cable de medición rojo (11) a la conexión Input (7).
2. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición (34).
 - ⇒ En la pantalla aparece en el indicador de corriente alterna / corriente continua el símbolo de corriente continua (30).
3. Pulse la tecla **RANGE** (41) varias veces para seleccionar la gama de medición deseada.
 - ⇒ La resolución del indicador de valor de medición (29) varía en consecuencia.
4. Establezca el contacto entre los puntos de medición deseados del circuito de corriente y las puntas de prueba (10) de los cables de medición asegurándose de que la polaridad sea correcta.
 - ⇒ El valor de medición se muestra en el indicador de valor de medición (29).

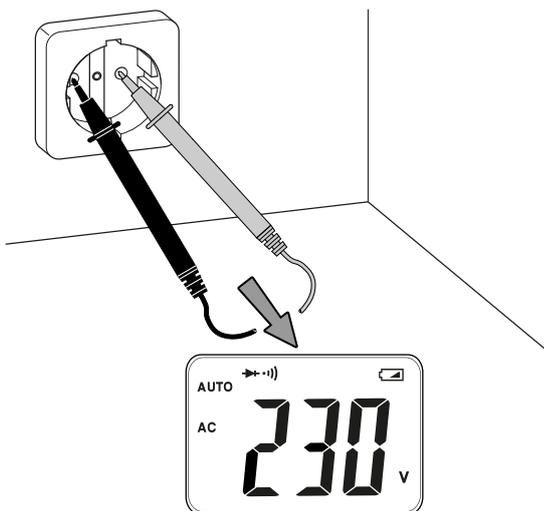
Ejemplo:



Proceda de la siguiente manera para medir la tensión en corriente alterna (CA):

1. Conecte el cable de medición negro (12) a la conexión COM (13) y el cable de medición rojo (11) a la conexión Input (7).
2. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición (33).
⇒ En la pantalla aparece en el indicador de corriente alterna / corriente continua (30) el símbolo de corriente alterna.
3. Pulse la tecla *RANGE* (41) varias veces para seleccionar la gama de medición deseada.
⇒ La resolución del indicador de valor de medición (29) varía en consecuencia.
4. Establezca el contacto entre los puntos de medición deseados del circuito de corriente y las puntas de comprobación (10) de los cables de medición.
⇒ El valor de medición se muestra en el indicador de valor de medición (29).

Ejemplo:



Medición de resistencia

Proceda de la siguiente manera para medir una resistencia:

1. Conecte el cable de medición negro (12) a la conexión COM (13) y el cable de medición rojo (11) a la conexión Input (7).
2. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición Resistencia (35).
⇒ En la pantalla aparece la unidad de la resistencia (27).
3. Establezca el contacto entre los puntos de medición deseados del circuito de corriente y las puntas de comprobación (10) de los cables de medición.
⇒ El valor de medición se muestra en el indicador de valor de medición (29).

Prueba de continuidad

Proceda de la siguiente manera para comprobar la continuidad en un circuito de corriente:

1. Conecte el cable de medición negro (12) a la conexión COM (13) y el cable de medición rojo (11) a la conexión Input (7).
2. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición Continuidad (35).
3. Pulse una vez la tecla *MODE* (40).
⇒ En la pantalla aparece el símbolo de la prueba de continuidad (21).
4. Establezca el contacto entre los puntos de medición deseados del circuito de corriente y las puntas de comprobación (10) de los cables de medición.
⇒ El aparato emite una señal acústica si la resistencia medida es inferior a 100 Ω .

Prueba de diodos

Proceda de la siguiente manera para medir la tensión de continuidad de un diodo:

1. Conecte el cable de medición negro (12) a la conexión COM (13) y el cable de medición rojo (11) a la conexión Input (7).
2. Gire el interruptor giratorio (4) a la posición Continuidad (35).
3. Pulse dos veces la tecla *MODE* (40).
⇒ En la pantalla aparece el símbolo de la prueba de diodos (20).
4. Conecte las puntas de prueba (10) del cable de medición rojo (14) al ánodo del diodo.
5. Conecte las puntas de prueba (10) del cable de medición negro (5) al cátodo del diodo.
⇒ Si el diodo funciona, en la pantalla aparecerá una tensión de entre 0,4 V y 0,7 V.
⇒ Si el diodo está cortocircuitado, el valor mostrado en la pantalla será próximo a 0 mV.
⇒ Si en la pantalla (5) aparece OL, las puntas de prueba están mal colocadas.
⇒ Si el diodo está defectuoso (abierto), en la pantalla siempre aparecerá OL, independientemente de la ubicación de las puntas de prueba.

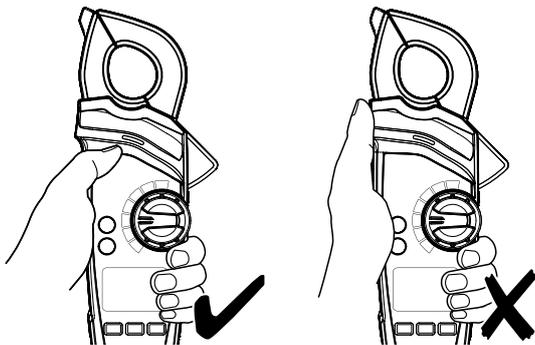
Mediciones con la pinza



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Peligro de descarga eléctrica y de lesiones!

- Desconecte los cables de medición del aparato.
- Al sujetar la pinza amperimétrica, asegúrese de hacerlo exclusivamente por delante de la protección de contacto (2) greifen:

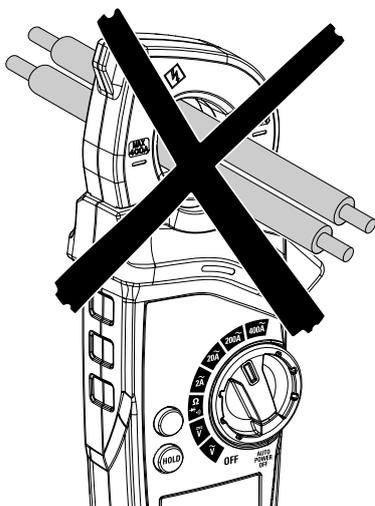


- Al medir, sitúe el cable que vaya a analizar en el centro de la pinza de medición.



Información

Mida un solo cable cada vez para lograr un valor de medición inequívoco.



Medición de la potencia de corriente

Proceda de la siguiente manera para medir la potencia de corriente en corriente alterna (CA):

1. En dependencia de la gama de medición deseada, gire el interruptor giratorio (4) a:
 - posición (36) para amperaje 2 A,
 - posición (37) para amperaje 20 A,
 - posición (38) para amperaje 200 A o
 - posición (39) para amperaje 400 A.

Si no conoce la gama de medición seleccione el mayor amperaje (posición (39) amperaje 400 A) y cambie a unagama de medición inferior si fuera necesario.

2. Presione la palanca (3) para abrir la pinza (1) y guíe el cable que quiera medir hasta situarlo en el centro de la pinza.
3. A la hora de centrar el cable, oriéntese por las marcas de alineación que encontrará en la pinza (1).
 - ⇒ El valor de medición se muestra en el indicador de valor de medición (29).

Otras funciones

Congelar un valor de medición en la pantalla

Mediante la función Hold puede congelar el resultado de medición actual en el indicador de valor de medición (29). Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Lleve a cabo una medición.
2. Pulse la tecla *HOLD* (14).
 - ⇒ Se emite una señal acústica.
 - ⇒ El resultado de medición actual queda congelado en el indicador de valor de medición (29).
 - ⇒ En la pantalla aparece en el símbolo de la función Hold (22).
3. Pulse nuevamente la tecla *HOLD* (14) para desactivar la función Hold.

Mostrar el valor máximo

Mediante la función MAX puede congelar el valor máximo actual en el indicador de valor de medición (29). Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Lleve a cabo una medición.
2. Pulse la tecla MAX (15).
 - ⇒ En la pantalla aparece en el símbolo de la función MEX (23).
 - ⇒ El valor de medición actual se muestra en el indicador del valor máximo (29).
3. Realice otras mediciones.
 - ⇒ En el indicador del valor de medición (29) se actualiza continuamente el valor máximo.
4. Pulse nuevamente la tecla MAX (15) para desactivar la función MAX.

Uso de la iluminación de pantalla y la linterna

1. Pulse brevemente la tecla  (42) para encender la iluminación de la pantalla
2. Vuelva a pulsar brevemente la tecla  (42) para apagar de nuevo la iluminación de la pantalla.
3. Pulse prolongadamente la tecla  (42) para encender la linterna.
4. Pulse de nuevo prolongadamente la tecla  para apagar la linterna.

Apagar

Proceda de la siguiente manera para apagar el aparato:

1. Gire el selector giratorio (4) a la posición Off (32).
 - ⇒ El aparato se apaga.

El aparato se apaga automáticamente después de 15 minutos sin utilizarse.

Mantenimiento y reparación

Cambio de las pilas



Información

Si queda poca batería, los valores de medición visualizados pueden ser imprecisos o erróneos. En ese caso, no siga utilizando el medidor y cambie inmediatamente las pilas.

Será preciso cambiar la pila cuando en la pantalla (5) el indicador de la pila (25) muestre una pila vacía o cuando ya no se pueda encender el aparato. Véase el capítulo Manejo.

Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice espráis, disolventes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino sólo agua clara para humedecer el paño.

Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Fallos y averías

El fabricante ha comprobado en repetidas ocasiones que el funcionamiento del aparato es impecable. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Los segmentos del visualizador son poco visibles o parpadean:

- La carga de la pila es demasiado baja. Cambie inmediatamente las pilas.

El aparato muestra valores de medición inverosímiles.

- La carga de la pila es demasiado baja. Cambie inmediatamente las pilas.
- La apertura de la pinza de medición está sucia. Limpie el aparato tal y como se describe en el capítulo Limpieza.
- El indicador de desgaste de la pinza (18) muestra un desgaste demasiado alto. Póngase en contacto con el fabricante.

Eliminación de residuos

Elimine siempre todos los materiales de embalaje conforme a la protección medioambiental y a las normas de eliminación de residuos regionales.



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho tiene su origen en la Directiva 2012/19/UE. Indica que, una vez terminada su vida útil, este aparato no puede ser eliminado junto con la basura doméstica. Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. En caso contrario, póngase en contacto con un reciclador oficial de aparatos usados autorizado en su país.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.



Las pilas y baterías recargables no se pueden tirar a la basura doméstica sino que deben ser desechadas debidamente conforme a la Directiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 06 de septiembre de 2006 relativa a las pilas y acumuladores. Se ruega desechar las pilas y baterías recargables conforme a las disposiciones legales vigentes.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com