

# Medidor de Mano de Relación de Transformación **TRT-H**

- Único instrumento de mano en el mercado
- Mide 3 parámetros del transformador:
  - Relación de transformación
  - Corriente de excitación
  - Ángulo de fase
- Voltaje de prueba monofásico hasta 40 V CA
- Relación de transformación precisión hasta  $\pm 0,1\%$
- Extremadamente liviano – solo 1,4 kg
- Alimentación energía con batería
- Prueba de transformadores monofásicos y trifásicos



## Descripción

El TRT-H es un equipo de prueba de mano, totalmente automático, portátil y operado por batería, especialmente diseñado para mediciones de relación de transformación, desfase y corriente de excitación de transformadores.

La relación de transformación es determinada aplicando un voltaje CA a través del bobinado de alta tensión y midiendo con precisión en el correspondiente enrollado del lado de baja y mostrando la relación entre ambos voltajes.

El usuario puede ingresar los voltajes de la placa de identificación de un transformador, de modo que se pueda calcular la desviación de la relación de espiras. Esta función elimina cualquier error causado por el cálculo manual del operador. TRT-H compara la relación de vueltas medida con la relación de la placa de identificación e imprime el % de error para cada prueba.

## Aplicación

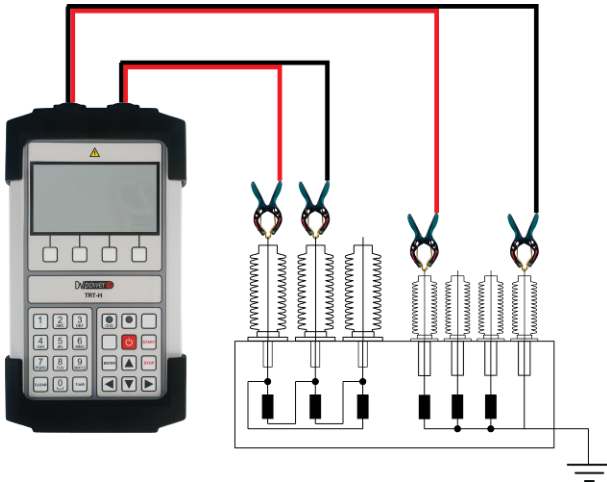
La lista de aplicaciones del instrumento incluye:

- Medición de relación en transformadores de distribución
- Verificación de la relación de transformación de los transformadores de medida
- Cálculo de la desviación de la relación de vueltas
- Medición de la corriente de excitación de transformadores de distribución y de medida
- Medición del ángulo de fase de transformadores de distribución y de medida
- Verificación de la polaridad en transformadores de medida

## Conexión de TRT-H al objeto de prueba

### Transformador de distribución

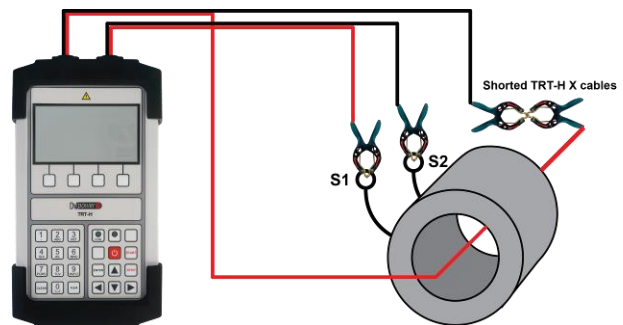
Usando 2 juegos de cables, el TRT-H puede ser conectado simultáneamente a una fase del lado de alta y una fase del lado de baja del transformador.



Conexión de TRT-H a un transformador trifásico de distribución

### Transformadores de corriente (TC)

TRT-H se puede conectar al lado primario y secundario de un transformador de corriente (TC) simultáneamente. Los TC son transformadores especialmente construidos: son transformadores de instrumentos con solo una, u ocasionalmente dos espiras primarias. El mayor número de vueltas se encuentra en el lado "X" (secundario) de los TC. Por esa razón, al verificar los TC, los cables de prueba TRT-H "X" deben estar conectados al primario de un TC. Si no hay terminales primarios, los cables TRT-H "X" deben deslizarse a través del núcleo del TC y cortocircuitarse.



Conexión de TRT-H a un transformador de corriente (TC)

## Beneficios y Características

### Batería interna

TRT-H funciona con una batería interna de iones de litio recargable y reemplazable por el usuario. Se puede realizar un día completo de prueba con la batería completamente cargada. El TRT-H también se puede operar mientras está conectado a la red eléctrica.

### Memoria

TRT-H tiene 100 registros de transformadores. Se pueden almacenar hasta 15 resultados de relación de transformación en cada registro de transformador.

### DV-TR software

Todos los resultados de la memoria interna del TRT-H se pueden transferir fácilmente a un software DV-TR a través de la comunicación Bluetooth. Esto permite al usuario analizar los resultados en la oficina, imprimirlos o crear informes de prueba personalizados. El software está incluido en el precio de compra.

## Datos Técnicos

### Batería

- Tipo: Li-Ion, 14,8 V, 2,9 Ah
- Recargable
- Reemplazable por el usuario

### Adaptador fuente de poder

- Voltaje entrada: 90 – 264 V CA, 50/60 Hz
- Voltaje salida: 12-19 V CC
- Corriente salida: 2 A CC

### Voltajes de salida de prueba CA

- Voltaje: 40 V, 10 V, 1 V

### Medición de relación de transformación

- Rangos de medición:  
0,8 – 20 000 @40 & 10 V CA  
0,8 – 4 000 @1 V CA
- Resolución: 5 dígitos
- Precisión típica:
 

<u>@40 V CA</u>	<u>@10 V CA</u>
0,8 – 999: ±0,1%	0,8 – 999: ±0,2%
1 000 – 3 999: ±0,15%	1 000 – 3 999: ±0,2%
4 000 – 14 999: ±0,25%	4 000 – 14 999: ±0,25%
15 000 – 20 000: ±0,3%	15 000 – 20 000: ±0,3%
<u>@1 V CA</u>	
0,8 – 999: ±0,2%	
1 000 – 4 000: ±0,2%	

### Medición de corriente de excitación

- Rango de medición: 0 – 1 A
- Resolución: 0,1 mA
- Precisión típica:  $\pm(1\% \text{ lct} + 0,5 \text{ mA})$

### Medición de ángulo de fase

- Rango de medición: 0 – 360°
- Resolución: 0,01°
- Precisión típica:  $\pm 0,06^\circ$

*Todas estas especificaciones son válidas para una temperatura ambiente de +25 °C y con los accesorios estándar.  
Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso*

### Pantalla

- LCD 4,8" pantalla, 240 x 128 pixeles

### Interfaz

- Bluetooth

### Memoria interna

- 100 registros de transformador
- Cada registro contiene hasta 15 resultados

### Garantía

- 3 años + 1 año adicional al registrarse en [el sitio web oficial de DV Power](#)

### Condiciones ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C – +55 °C
- Temperatura de almacenamiento y transporte: -40 °C – +70°C
- Humedad: 0% – 95% de humedad relativa, sin condensación

### Dimensiones y peso

- Dimensiones (Al x An x Pr): 170 x 310 x 58 mm
- Peso: 1,4 kg

### Estándares aplicables

- Instalación/sobretensión categoría: II
- Polución grado: 2
- Seguridad: LVD 2014/35/EU (Conformidad CE)  
Standard EN 61010-1:2010
- EMC: Directiva 2014/30/EU (Conformidad CE)  
Standard EN 61326-1:2013



Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta con pequeñas pinzas TTA



Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja con pequeñas pinzas TTA



Cable cortocircuito con pequeñas pinzas TTA



Fuente de poder CA



Caja de transporte de plástico para TWR-H, TRT-H & RMO-TH



## Información de pedido

Equipo	Núm. de art.
Medidor de Mano de Relación de Transformación TRT-H	TRTH000-N-02

Accesorios incluidos
Software DV-TR basado en plataforma Windows para PC
Adaptador fuente de poder CA
Bolsa de transporte
Correa de sujeción

Accesorios estándar	Núm. de art.
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-02-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-02-2NCWS
Cable cortocircuito 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	JCX-02-2WSWS

Accesorios opcionales	Núm. de art.
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 1 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-01-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 1 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-01-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 3 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-03-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 3 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-03-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 5 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-05-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 5 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-05-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 10 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-10-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 10 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-10-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 15 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	HCS-15-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 15 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	XCS-15-2NCWS
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con sondas de prueba	HCS-02-2NCTP
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 2 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con sondas de prueba	XCS-02-2NCTP
Cable cortocircuito 1 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pequeñas pinzas TTA	JCX-01-2WSWS
Batería Li-Ion 14.8 V 2900 mAh dentro de la bolsa de batería retardante de fuego	LION-BAT-002
Bolsa de batería retardante de fuego	FIR-RTBBAG-0
Caja de transporte de plástico para TWR-H, TRT-H & RMO-TH	HARD-CASE-TW
Calibrador y Verificador TRTC	TRTC-05-4800
Cables de corriente y voltaje bobinado H lado de alta 1 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pinzas banana	HCS-01-2MCBP
Cables de corriente y voltaje bobinado X lado de baja 1 m, 2,5 mm <sup>2</sup> con pinzas banana	XCS-01-2FCBP
Bolsa de cables	CABLE-BAG-00