MTR105
Probador de máquinas rotativas



- **Pantalla gráfica a todo color**
- **Resistencia de aislamiento trifásica**
- **Corrección de temperatura para resistencia de aislamiento**
- **Terminal de guarda**
- **Prueba de baja resistencia DLRO mediante cuatro cables (Método Kelvin)**
- **Prueba de Continuidad y Diodos**
- **Sentido de giro del motor**
- **Capacitancia e inductancia**
- **CAT III 600 V hasta 3000 m**
- **Índice de protección ambiental IP54**

DESCRIPCIÓN

El MTR105 es un probador estático de motores eléctricos especializado que cuenta con un sistema comprobado y confiable de pruebas de resistencia de aislamiento (IR), además de las características tradicionales y confiables de los probadores Megger.

El MTR105 incorpora las capacidades de otros instrumentos de prueba de IR de Megger y añade la prueba de baja resistencia DLRO mediante cuatro cables (Método Kelvin), así como pruebas de inductancia y capacitancia para ofrecer un probador de motores versátil, resistente y portátil que hasta ahora no estaba disponible en el mercado.

Además, el MTR105 incorpora funciones de medición y compensación de temperatura (para pruebas de IR) y sentido de giro del motor, adicionalmente también realiza pruebas de secuencia de fases.

Estas nuevas capacidades de funcionamiento hacen del MTR 105 un probador autentico, versátil y portátil.

El MTR105 está disponible con una carcasa sobremoldeada, que proporciona una mayor protección, solidez y clasificación de impermeabilidad IP54.

CARACTERÍSTICAS

- Terminal de guarda, para eliminar cualquier corriente de fuga superficial.
- Cables de prueba desmontables mediante pinzas y sondas intercambiables para diferentes aplicaciones.
- Almacena resultados de pruebas de hasta 256 motores, que se pueden descargar en un dispositivo de almacenamiento masivo USB.
- Dial de control giratorio, pantalla gráfica completa, sencillo y fácil de usar.
- Índice de protección ambiental IP54, lo que garantiza protección contra la entrada de humedad y polvo, incluidos los compartimentos de las pilas y los fusibles.
- Caja resistente: Un recubrimiento de goma combina una protección exterior a prueba de impactos con un excelente agarre; el resultado es una carcasa ABS modificada resistente y robusta.
- Pilas recargables con opción de kit de cargador para la red eléctrica.

APLICACIONES

- Pruebas durante fabricación de motores y generadores nuevos.
- Prueba de motores y generadores reparados y reconstruidos.
- Mantenimiento y monitoreo de motores en servicio (off line) en terreno.

ENTRE LOS SECTORES TÍPICOS SE INCLUYEN

- Instalaciones: generación de energía eléctrica, agua, petróleo y gas.
- Industrial: personal de mantenimiento de líneas de Producción / fábrica, ingenieros de campo HVAC.
- OEM: motores y generadores.
- Mantenimiento: talleres de reparación de motores.
- Transporte: ferrocarriles, vehículos eléctricos, marítimos, etc.

SEGURIDAD

El MTR105 está diseñado para ofrecer un uso excepcionalmente seguro. Los circuitos de detección rápida reducen la probabilidad de que los instrumentos resulten dañados si se conectan de forma accidental a circuitos activos o a distintas fases.

- Cumple con los requisitos internacionales de las normas IEC61010 y IEC61557.
- Detección de circuitos activos e inhibición de pruebas en todas las mediciones con notificación al usuario (excepto en las mediciones de sentido de giro).
- El usuario puede seleccionar la tensión de bloqueo del terminal de prueba de aislamiento: 25 V, 30 V, 50 V, 75 V (el valor predeterminado es 50 V).
- Las funciones de detección e inhibición se activan si falla el fusible de protección.
- Apto para su uso en aplicaciones CAT III y tensiones de alimentación de hasta 600 V.

PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

- Rango de resistencia de 100 Ω a 200 GΩ.
- Permite realizar pruebas de índice de polarización (PI) y de relación de absorción dieléctrica (DAR), pruebas temporizadas y compensación de temperatura.
- Tensión de prueba de aislamiento estabilizada con una precisión de -0 % +2 % ±2 V, lo que proporciona una tensión de prueba más precisa sin el riesgo de que se produzcan daños por sobretensión en circuitos o componentes. La tensión de salida se mantiene entre 0 y 2 % en todo el rango de prueba.
- En aquellos casos en los que se requiera una tensión de prueba diferente de la tensión estándar, un rango variable permite seleccionar la tensión de prueba exacta, desde 10 V hasta 999 V, sujeta al mismo control de salida estabilizado.
- Botón para activar, poner en modo visual o desactivar la señal audible.
- Señal audible ajustable para el límite mínimo de resistencia (de 0,5 MΩ a 1000 MΩ).
- La señal audible se activa si la prueba es válida.

VOLTÍMETRO

- Mide CA de 10 mV a 1000 V; CC de 0 a 1000 V; TRMS (de 15 Hz a 400 Hz).
- Alimentación trifásica y sentido de giro.

PRUEBAS DE CONTINUIDAD (RESISTENCIA)

- Rango automático de resistencia único de 0,01 Ω a 1,0 MΩ.
- La selección automática de corriente de prueba usa la corriente adecuada para la resistencia de carga a medir (de 200 mA a 4 Ω).
- La opción de pruebas bidireccionales invierte automáticamente la corriente sin necesidad de volver a conectar los cables.
- La compensación de resistencia del cable (NULL) actúa hasta una resistencia de 10 Ω.
- Interruptor para activar, poner en modo visual o desactivar la señal audible.
- Señal audible ajustable para el límite máximo de resistencia (de 1 Ω a 200 Ω en 12 etapas).
- La señal audible se activa si la prueba es válida.

MEDIDOR DE BAJA RESISTENCIA DLRO DE CUATRO CABLES (MÉTODO KELVIN)

- Rango automático de resistencia de 1 mΩ a 10 Ω.
- Selección de prueba automática o manual.
- Bidireccional o unidireccional.
- La opción de pruebas bidireccionales invierte automáticamente la corriente sin necesidad de volver a conectar los cables.
- Corriente de prueba de 200 mA.

PRUEBA DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR

Indica el sentido de rotación del motor sometido a prueba y muestra la secuencia de fase en pantalla.

El motor conectado gira en un sentido y la pantalla muestra la secuencia de las fases de giro. A continuación, el motor gira en el sentido opuesto, las fases se prueban de nuevo y se muestran en la pantalla.

MEDIDOR DE INDUCTANCIA, CAPACITANCIA Y RESISTENCIA (LCR)

Medición automática de la inductancia, capacitancia y resistencia. Frecuencia seleccionable a 120 Hz o 1000 Hz. En modo AUTOMÁTICO, el MTR105 determina si el elemento principal de la carga es inductivo, capacitivo o resistivo, y muestra el resultado en la pantalla.

Selección de prueba de inductancia y capacitancia.

TEMPERATURA

La medición de la temperatura de la unidad sometida a prueba, mediante la termocupla suministrada, permite aplicar la compensación de temperatura en las pruebas de resistencia de aislamiento.

PANTALLA

La pantalla gráfica a todo color hace que el MTR105 sea fácil de entender y de usar.

TERMINAL DE GUARDA

El terminal de guarda (G) es un tercer terminal que se encuentra en el panel de conexiones. En determinadas aplicaciones, la conexión del terminal de guarda proporciona una vía de retorno para corrientes de fuga paralelas que, en otro caso, podría generar errores importantes en la medición del aislamiento. Un buen ejemplo de ello es la contaminación de las superficies del equipo o de los cables.

ALMACENAMIENTO Y DESCARGA DE LOS RESULTADOS

Los resultados de las pruebas se pueden descargar en un dispositivo de almacenamiento masivo USB, al que se puede acceder conectandolo a una PC o Laptop con el software PowerDB.

ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE DEL INSTRUMENTO

En el sitio web de Megger, pueden publicarse ocasionalmente boletines informativos y actualizaciones de software.

ESPECIFICACIONES

Todos los valores de precisión se indican a 20 °C (68 °F).

Resistencia de aislamiento

Voltios	Precisión
50 V	10 GΩ ±2 % ±2 dígitos ±4,0 % por GΩ
100 V	20 GΩ ±2 % ±2 dígitos ±2,0 % por GΩ
250 V	50 GΩ ±2 % ±2 dígitos ±0,8 % por GΩ
500 V	100 GΩ ±2 % ±2 dígitos ±0,4 % por GΩ
1000 V	200 GΩ ±2 % ±2 dígitos ±0,2 % por GΩ

Índice de polarización (PI): Relación de 10 minutos/1 minuto

Relación de absorción dieléctrica (DAR): Configurable por el usuario con t1 como tiempo de inicio a 15 o 30 segundos y con t2 fijo a 60 segundos

Rendimiento del terminal de guarda Error del <5 % en resistencia de circuito en paralelo a 500 kΩ con carga de 100 MΩ

Resolución 0,1 kΩ

Corriente de carga/cortocircuito 2 mA +0 % -50 % (IEC61557-2)

Precisión de la tensión de los terminales -0 % +2 % ±2 V

Corriente de prueba 1 mA de valor de paso mínimo de aislamiento hasta un máximo de 2 mA

Rango de funcionamiento 0,10 MΩ a 1,0 GΩ (IEC61557-2)

Visualización de corriente de fuga Resolución de 0,1 uA 10 % (±3 dígitos)

Visualización de tensión ±3 % ±2 dígitos ±0,5 % de la tensión nominal

Nota: Valores por encima de lo especificado solo aplican cuando se utilicen cables de silicona de alta calidad, como los suministrados con el instrumento.

Continuidad

Medición 0,01 Ω a 1 MΩ (de 0 a 1000 kΩ en escala analógica)

Precisión ±3 % ±2 dígitos (de 0 a 99,9 Ω) ±5 % ±2 dígitos (100 Ω - 500 kΩ)

Corriente de prueba 200 mA (-0 mA +20 mA) (0,01 Ω - 4 Ω)

Polaridad Polaridad única o doble (predeterminada de fábrica)

Resistencia del cable Valor nulo hasta 10 Ω

Límite de corriente seleccionable 20 mA y 200 mA

Capacitancia

Rango 0,1 nF - 1 mF

Precisión ±5,0 % ±2 dígitos (1 nF - 10 µF)

Voltímetro

Rango CC: 0 - 1000 V
CA: sinusoidal de 10 mV a 1000 V TRMS (15 Hz - 400 Hz)

Precisión CC: ±2 % ±2 dígitos (0 - 1000 V)
CA: ±2 % ±2 dígitos (10 mV - 1000 V TRMS)

Rango de frecuencia 15 - 400 Hz (50 mV - 1000 V)

Resolución de frecuencia 0,1 Hz

Precisión de frecuencia ±0,5 % ±1 dígito

Prueba del diodo Precisión de la prueba del diodo: ±2 % ±2 dígitos
0,01 V a 3,00 V

Rango de visualización: 0,00 V a 3,00 V

Medición y compensación de temperatura

Termopar Tipo T (tipo K y tipo J)

Rango de termopar -20 °C a 200 °C (4 °F a 392 °F)

Rango del instrumento -20 °C a 1000 °C (4 °F a 1832 °F)

Resolución del instrumento 0,1 °C (0,18 °F)

Precisión del instrumento ±1,0 °C ±20 dígitos (1,8 °F) (la precisión básica indicada presupone mediciones hacia adelante y hacia atrás).

Medición de baja resistencia DLRO mediante 4 cables (Método Kelvin)

Corriente de prueba 200 mA de CC

Rango 1 mΩ a 10 Ω

Resolución 0,01 Ω

Precisión ±0,25 % de lectura ±10 dígitos (la precisión indicada presupone mediciones hacia adelante y hacia atrás).

Inductancia

Precisión del instrumento

Rango medida	Precisión	Frecuencia de
1 H	±(0,7 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	1 kHz
200 mH	±(1,0 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	120 Hz
	±(0,7 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	1 kHz
20 mH	±(2,0 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	120 Hz
	±(1,2 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	1 kHz
2 mH	±(2,0 % +(Lx/10 000) % +5 dígitos)	solo 1 kHz

Almacenamiento de resultados

Capacidad de almacenamiento Resultados de 256 motores (con fecha y hora registradas)

Descarga de datos masivo USB) USB tipo A (dispositivo de almacenamiento

Potencia

Batería 6 pilas alcalinas IEC LR6 de 1,5 V (AA), de litio IEC FR6 de 1,5 V ($LiFeS_2$), de NiMH IEC HR6 de 1,2 V (opción recargable).

Duración de la batería 10 motores (serie completa de pruebas a 100 V en 100 MΩ) IEC61557-2 - ciclo de medida, 1200 medidas de aislamiento con ciclo de servicio de 5 segundos activado y 25 segundos desactivado a 500 V en 0,5 MΩ.

IEC61557-4 - ciclo de medida, 1200 medidas de continuidad con ciclo de servicio de 5 segundos activado y 25 segundos desactivado en resistencia de 1 Ω.

Carga de la batería Kit de cargador de batería para la red eléctrica.

Protección de seguridad IEC61010-1 CAT III 600 V

EMC IEC61326 industrial

Coeficiente de temperatura <0,1 % por °C hasta 1 GΩ

Entorno

Rango de temperatura de funcionamiento
De -10 °C a 50 °C (de 14 °F a 122 °F)

Rango de temperatura de almacenamiento
De -25 °C a 50 °C (de -13 °F a 122 °F)

Humedad	90 % de humedad relativa a 40 °C (104 °F) máximo
Temperatura de calibración	20 °C (68 °F)
Altitud máxima	3000 m (9843 pies)
Clasificación IP	IP54

Características físicas

Pantalla	LCD todo color con iluminación de fondo configurable por el usuario
Idiomas	Inglés, francés, alemán y español.
Dimensiones	228 x 105 x 75 mm (8,98 x 4,1 x 2,95 pulgadas)
Peso	0,93 kg (2,02 libras)
Fusible	2 fusibles cerámicos de 500 mA (FF) 1000 V de 32 x 6 mm de alta capacidad de ruptura HBC y 30 kA como mínimo. No se deben instalar fusibles de vidrio.

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Descripción	Número de referencia
Probador de máquinas rotativas MTR105	1010-361
Accesorios incluidos:	
Conjunto de correa con gancho	
Funda suave	
Sonda de temperatura, tipo T, 600 V CAT III	
Juego de cables de IR (compuesto por):	
3 pinzas Grabber (roja, negra y azul) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	
3 cables de prueba de 4 mm, 2 m, 1 extremo en ángulo recto 1 extremo recto (rojo, negro y azul) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	
3 sondas de prueba (roja, negra y azul), largo alcance (100 mm), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	
Juego de cables con pinza Kelvin CAT III 600 V (compuesto por):	
2 cables con pinza Kelvin, 2 metros, 4 conectores en ángulo recto de 4 mm, cable único (2 núcleos).	
MTR105 Certificado de calibración	
Dispositivo de memoria USB	

Descripción	Número de referencia
Accesorios opcionales:	
Kit de cargador para la red eléctrica	1007-464
Conjunto de correa con gancho	1012-068
Funda suave	1012-063
Juego de cables de sonda Kelvin CAT III 600 V	1011-929
Pines de sonda Kelvin (paquete de 4)	1012-064
Juego de cables con pinza Kelvin CAT III 600 V	1011-928
Juego de cables con pinza Grabber CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	1012-069
Conjunto de sonda de medida de largo alcance CAT IV 600 V	1012-066
Conjunto de sonda de medida de largo alcance CAT II 1000 V	1012-065
Sonda de temperatura, tipo T, CAT III 600 V	1012-067
MTR105 Certificado de calibración	1012-173
MTR105 UKAS Certificado de calibración	1012-172
Accesorio sonda remota SP5	1007-157

OFICINA COMERCIAL
Megger USA
4271 Bronze Way
Dallas
TX 75237, EE. UU.
T +1 214 330 3293
csasales@megger.com
csa.megger.com

MTR105_DS_esla_V04
www.megger.com
ISO 9001
La palabra "Megger" es una marca registrada.

Megger
Baker Instruments

ITEM 2

REF. TRANSFORMADOR MONOFASICO TIPO SECO BT – BT

CARACTERÍSTICAS TECNICAS

MARCA: ELECTRONIC DIGITAL BOBINADOS SAS

CAPACIDAD: 5 KVA

TENSION ENTRADA: 220 VOLTIOS

TENSION SALIDA: 120 - 24 VOLTIOS AC 24 VOLTIOS AC

MONTAJE: INTERIOR

FRECUENCIA: 50-60 HZ

FACTOR DE POTENCIA: 9

CLASE: B

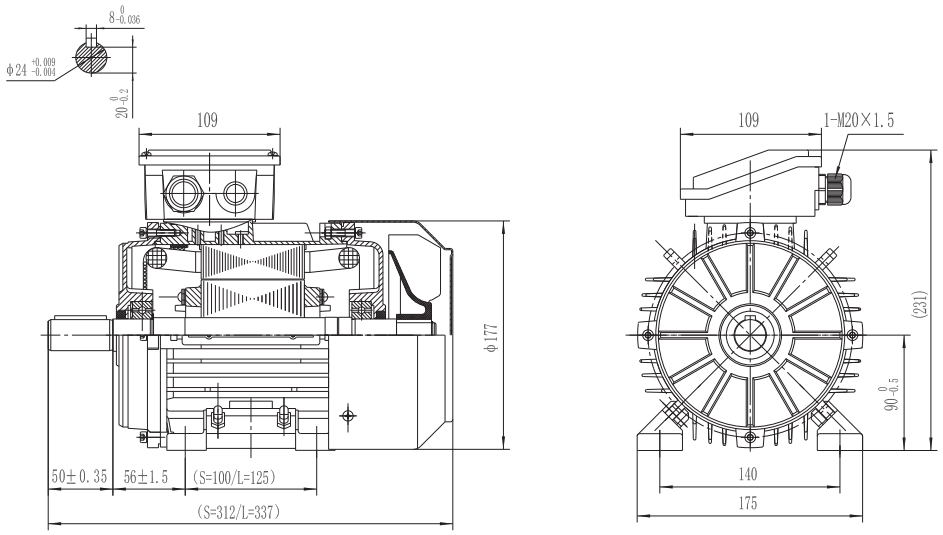
CONEXIÓN: BORNERA SEGURIDA 4 MM / ENTRADA Y SALIDA

REFRIGERACIÓN: AN – TIPO SECO

- EN MUEBLE METÁLICO IP20 CON RODACHINES
- PINTURA ELECTROSTATICA COLOR RAL 7032 Y DEVANADOS ALUMINIO

Ficha técnica para motor trifásico de jaula de ardilla

Tipo T3A 90S-2	R090S201,53&6A20000T	Posición de montaje	IM	B3
			IM	1001



Datos eléctricos			
Potencia nominal	1.5		Kw
Velocidad nominal	-		min^{-1} 50Hz
	3480		min^{-1} 60Hz
Frecuencia nominal	60		Hz
Tensión nominal(+/-10%)	-		VΔ/50Hz
	-		VY/50Hz
	220		VΔ/60Hz
	380		VY/60Hz
Par nominal	4.12		Nm (Mn)
Corriente nominal	5.71	VΔ/60Hz	A (In)
	3.3	VY/60Hz	A (In)
Corriente de arranque	8.3		xIn
Par de arranque	3.5		xMn
Par de ruptura	3.7		xMn
Carga de			D.O.L.
Clase de eficiencia	IE3		
Eficiencia	50Hz	60Hz	
	-	84.2	100% arranque
	-	83.6	75% arranque
	-	82.9	50% arranque
Factor de potencia cosφ	-	0.82	100% arranque

Datos generales		
Tamaño del bastidor	90	
Montaje	B3	
Peso	13.95	Kg
Material de la carcasa	Aluminio	
Protección	IP	55
Clase de aislamiento/Aumento de temperatura	F	
Tropicalización	Sí	
Clase de vibración	A	
Servicio	S1	
Sentido de rotación	Bidireccional	
Método de enfriamiento	IC	411
Entrada del cable	1-M20x1,5	
Normas	IEC/DIN/ISO/VDE/EN	
Ejecución según las normas	IEC 60034-1	
Patas desmontables	Sí	
Pintura	9010	C2 standard
Protecciones térmicas	n/a	

Condiciones locales	
Temperatura ambiente	de -20°C a +40°C
Altitud sobre el nivel del mar	1000 m

Datos mecánicos						
Nivel de ruido	LpA	75	dB(A)	Cojinete lado DE	6205-2RS-C3	
	LwA	85	dB(A)	Cojinete lado NDE	6205-2RS-C3	
Momento de inercia	0.00219		Kgm²	Vida útil media del cojinete	40000	h
Tipo de cojinetes			NSK	Intervalo de relubricación cojinete L1 DE	vida útil	h
Lubricantes para cojinetes	Vea el manual de instalación y mantenimiento			Intervalo de relubricación cojinete L1 NDE	vida útil	h
				Anillo de compensación	LADO NDE	standard

There may be differences between rating plate and calculated values.

SHANGHAI TOP MOTOR CO., LTD
NO.303 Kangliu Road Kangqiao Town, Pudong, Shanghai, 201315, China
Tel: +86-21-68192006

www.techtop.com

Datos técnicos

Detector de voltaje con linterna Fluke LVD2



Características principales

- Sensibilidad doble
- Linterna LED con 100,000 horas de vida útil
- Detecta entre 90 y 600 V CA
- Clasificado como CAT IV 600 V
- Niveles dobles de detección
- El azul indica proximidad a una fuente de voltaje de CA
- El rojo indica que usted está en la fuente
- Temperatura de trabajo de 0 °C a 50 °C
- LED blanco ultra brillante
- Bombilla de 100,000 horas de duración
- Batería AAA incluida

Descripción general del producto: Detector de voltaje con linterna Fluke LVD2

CA sin contacto detector de voltaje y linterna LED combinados un diseño con forma de lápiz muy fácil de usar. El LVD2 es un detector sin contacto de categoría CAT IV 600 V adecuado para aplicaciones comerciales e industriales. El LVD2 es un detector de dos niveles que se vuelve azul cuando se encuentra a una distancia de la fuente de 1 a 5 (de 2.54 cm a 12.7 cm), y rojo cuando está sobre la propia fuente.

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha.*

Fluke Corporation
Everett, WA 98206 EE.UU.

Para obtener información adicional En EE. UU. (800) 443-5853
En Europa/Medio Oriente/África
+31 (0)40 267 5100
En Canadá (800)-36-FLUKE
www.fluke.com

Latin America
Tel: +1 (425) 446-5500
www.fluke.com/es-co

©2024 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.
07/2024

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.



Main Features

- Rated output voltage: 0 ~ 32V
- Rated output current: 0 ~ 6 / 10A
- Setting resolution: 10mV / 1mA
- 4-digit voltage / current high precision display
- Minimum overall dimension
- Overvoltage and overcurrent protection
- Keyboard lock
- Three groups of preset
- Independent output switch
- Encoder knob

DC Power Supply Panel





①Voltage display ②Current display ③ “Ml~M3” storage/recall buttons ④OVP setting button

⑤OCP setting button ⑥Output on/off button ⑦Voltage output adjustment knob

⑧Current adjustment knob ⑨Positive (red) output terminal ⑩Negative (black) output terminal

⑪Ground terminal ⑫Power supply switch ⑬Cooling fan ⑭AC selector

⑮ Power supply input socket ⑯Fuse holder

Product Introduction

UTP1310 high-quality economical DC power supply has 4 digits voltage and current display, settable over voltage protection (OVP) and over current protection (OCP). It is an ideal tool for school, product line, appliance maintenance center, etc. with highly stable performance.

Rated output

UTP1300 series is a high-efficiency DC power supply with maximum output voltage of 32V, maximum current of 10A and maximum output power of 320W. 4digits display, resolution 10mV / 1mA , the accuracy can meet the basic applications such as school, industry, R & D and manufacturing.



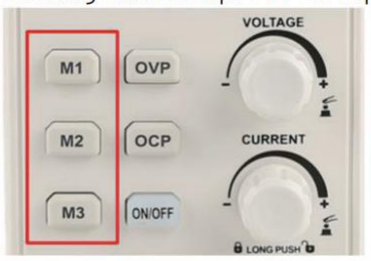
Protection function

After enabling the protection function, when the output reaches the protection value, an alarm will be triggered, and the output will be closed to protect the equipment. The instrument is equipped with a fan to adjust the temperature, so as to avoid excessive temperature of the equipment.



Save three sets of settings

UTP1300 series provides M1, M2 and M3 preset settings. The voltage and current group can be preset to avoid repeated setting time. Improve setup efficiency.



Keyboard locking

This series of power supplies provides keyboard locking. When this function is activated, the keyboard will be locked. It can avoid misoperation of the ongoing measurements.



Technical Specification

Model		UTP1306	UTP1310
Channel	Channel	1	1
Output Rating	Voltage	0~32V	0~32V
	Current	0~6A	0~10A
	Power	192W	320W
Load Regulation	Voltage	<0.1%+5mV	<0.1%+5mV
	Current	<0.2%+3mA	<0.2%+3mA
Line Regulation	Voltage	<0.01%+5mV	<0.01%+5mV
	Current	<0.2%+3mA	<0.2%+3mA
Programming Accuracy	Voltage	<0.1%+1 digists	<0.1%+1 digists
	Current	<0.2%+3mA	<0.2%+3 digits
Ripple	Voltage	10mVrms	10mVrms
	Current	5mArms	5mArms
OVP	OVP	0~32V±0.2%FS	0~32V±0.2%FS
OCP	OCP	0~6.0A±0.2%FS	0~10.0A±0.2%FS
Max	Voltage	32V±0.2%	32V±0.2%
	Current	6.0A±0.2%	10.0A±0.2%
Set resolution	Voltage	10mV	10mV
	Current	1mA	1mA
Readback resolution	Voltage	10mV	10mV
	Current	1mA	1mA
Display	Display	LED, 4-digit display	LED, 4-digit display
Dimension	W*H*D	80*150*230 (mm)	80*150*230 (mm)
Weight	Net	1.9kg	1.9kg
Input	Voltage	AC:110(±10%)V/220(±10%)V, 50Hz	AC:110(±10%)V/220(±10%)V, 50Hz
Environment	Operating	0℃~40℃, ≤80%RH	0℃~40℃, ≤80%RH
	Storage		-20℃~60℃, ≤80%RH

Standard accessories	
Alligator clip test lead double parallel	Red + Black / OD: 3.6mm/PVC double parallel (3.0 * 6.0mm2) / 1200mm / 220V / 10A standard Ø4mm lantern head plug red / Black (RoHS)
Power cable	Fits the standard of destination country

ITEM 6

CARACTERÍSTICAS TECNICAS

REF. TRANSFORMADOR TRIFASICO EN AISLAMIENTO PURO TIPO SECO BT - BT

MARCA: ELECTRONIC DIGITAL BOBINADOS SAS

CAPACIDAD: 5 KVA

TENSION ENTRADA: 440 VOLTIOS

TENSION SALIDA: 220 VOLTIOS FASE FASE 120 VOLTIOS FASE NEUTRO

MONTAJE: INTERIOR

FRECUENCIA: 50-60 HZ

FACTOR DE POTENCIA: 9

CLASE: H

GRUPO DE CONEXIÓN: GRUPO DE CONEXIÓN DELTA - ESTRELLA (DYN5)

CONEXIÓN: PALETAS / ENTRADA Y SALIDA

REFRIGERACIÓN: AN – TIPO SECO

- EN MUEBLE METÁLICO IP20 CON RODACHINES
- PINTURA ELECTROSTATICA COLOR RAL 7032 Y DEVANADOS ALUMINIO



CÓDIGO: **14659** CLAVE: **ROTO-1/2A9**

Rotomartillo 1/2", 850W, TRUPER PRO

- Motor de 850 W, montado sobre baleros de bolas para mayor vida útil y mejor desempeño
- Caja de engranes de aluminio
- Selector de función taladro o rotomartillo, con velocidad variable reversible
- Mango auxiliar con giro de 360° para mayor comodidad y mayor control en el perforado
- Varilla de control de profundidad
- Para perforaciones en concreto, madera y metal
- Botón de uso continuo
- Mango ergonómico con grip antiderrapante



2 Funciones

Certificaciones y garantías

- Cumple la norma: NOM-003-SCFI





Especificaciones

Broquero	1/2" (13 mm)
Potencia	850 W
Velocidad	0 - 3,100 rpm
Golpes / min.	0 - 50,000 gpm
Ø Perforación máxima en concreto:	1/2" (13 mm)
Ø Perforación máxima en metal:	1/2" (13 mm)
Ø Perforación máxima en madera:	1 1/4" (32 mm)
Tensión / Frecuencia	127 V / 60 Hz
Consumo	6.75 A
Dimensiones (Largo x Alto)	33 cm x 22 cm
Ciclo de trabajo	30 minutos de trabajo por 15 minutos de descanso. Máximo diario 3 horas
Peso	2.4 kg

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A de C.V.

Especificaciones

Empaque individual	Caja
Pallet	144
Master	12
Inner	2

Datos de Empaque (Medidas y Pesos aproximados)

Empaque Individual	**Medidas:** Alto: 25.2 cm (9.9") Ancho: 8.5 cm (3.3") Largo: 34.2 cm (13.4") **Peso:** 2.8 kg (6.1 lb)
Inner	**Medidas:** Alto: 26.8 cm (10.5") Ancho: 18.8 cm (7.4") Largo: 35 cm (13.7") **Peso:** 5.9 kg (13 lb)
Master	**Medidas:** Alto: 55 cm (21.6") Ancho: 37.2 cm (14.6") Largo: 57.5 cm (22.6") **Peso:** 36.2 kg (79.8 lb)

País de origen

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de Truper

Incluye

Mango auxiliar

Llave para broquero

Varilla de control de profundidad

Refacciones y/o accesorios disponibles en catálogo (no incluidas)

Código	Clave	Descripción
14672	CB-ROTO-1/2A9	Bolsa con 2 carbones de repuesto para ROTO-1/2A9
101413	INT-ROTO-1/2A	Interruptor de repuesto p/ROTO-1/2A7,ROTO-1/2A8,ROTO-1/2A9
101415	MAN-ROTO-A2	Mango de repuesto para ROTO-1/2A9, Truper

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A de C.V.

Imagenes complementarias







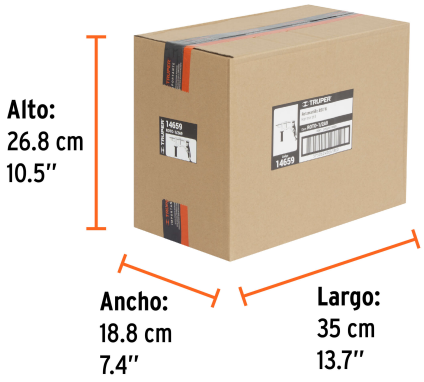


D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A de C.V.

Imagenes complementarias

EMPAQUE INNER



Contiene: 2 piezas

Peso: 5.9 kg (13 lb)

EMPAQUE MASTER

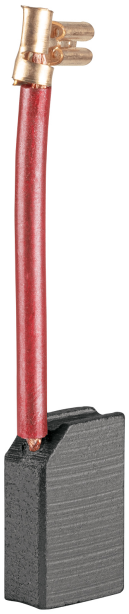


Contiene: 6 inner (12 piezas)

Peso: 36.2 kg (79.7 lb)

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A de C.V.



BOLSA CON 2 CARBONES DE REPUESTO PARA ROTO-1/2A9

TRUPER®

CÓDIGO: **14672** CLAVE: **CB-ROTO-1/2A9**

CARACTERÍSTICAS

- Para rotomartillo profesional modelo ROTO-1/2A9 marca Truper®

ESPECIFICACIONES

Empaque individual	Caballete
Inner	12
Master	96
Pallet	12288

PAÍS DE ORIGEN

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de Truper

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.



ESMERILADORA ANGULAR 4-1/2", 950W, TRUPER INDUSTRIAL

TRUPER

CÓDIGO: **12872** CLAVE: **ESMA-4590N**

CARACTERÍSTICAS

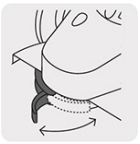
- Motor de 950 W, montado sobre balero de bolas para mayor vida útil y mejor desempeño
- Interruptor en mango trasero con función de uso continuo
- Mango ergonómico antiderrapante de 2 posiciones, mejor control para el operador
- Carbones expuestos
- Para esmerilar y cortar acero, ladrillos, azulejos y piedra
- Botón de bloqueo a eje para cambio de accesorios
- Guarda de ajuste rápido para instalar y ajustar sin usar alguna otra herramienta







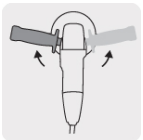
Operación a dos manos



Guarda de ajuste rápido



Cuerpo ergonómico compacto y ligero



Mango ajustable a 2 posiciones

NORMA

- Cumple la norma: NOM-003-SCFI

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.

ESPECIFICACIONES

Potencia	950 W
Diámetro del disco	4 1/2" (115 mm)
Velocidad	11,000 rpm
Eje	5/8 - 11 UNC-1A (Compatible con cardas de la velocidad indicada para cada máquina)
Tensión / Frecuencia	127 V / 60 Hz
Consumo	7 A
Dimensiones (Largo x Alto)	40 cm x 11 cm
Ciclo de trabajo	50 minutos de trabajo por 20 minutos de descanso. Máximo diario 6 horas
Peso	2.2 kg
Empaque individual	Caja
Pallet	96
Inner	1
Master	6

PAÍS DE ORIGEN

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de Truper

INCLUYE

- **Disco abrasivo de 4 1/2" para desbaste de metal**
- **Guarda de protección**
- **Mango auxiliar**
- **Llave de dos puntas**
- **Bridas**
- **Carbones expuestos**

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.



BOLSA CON 2 CARBONES DE REPUESTO PARA ESMA-4510N

TRUPER®

CÓDIGO: **11769** CLAVE: **CB-ESMA-4590N**

CARACTERÍSTICAS

- Para esmeriladora industrial modelo ESMA-4590N marca Truper®

ESPECIFICACIONES

Empaque individual	Caballete
Inner	12
Master	96
Pallet	36288

PAÍS DE ORIGEN

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de Truper

D.R. © Truper S.A. de C.V. 2024 | Todos los derechos reservados.