MTR105
Probador de máquinas rotativas

Megger
Baker Instruments



- **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.

MTR105
Probador de máquinas rotativas

Megger
Baker Instruments

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.

MTR105
Probador de máquinas rotativas

Megger
Baker Instruments

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 USB tipo A (dispositivo de almacenamiento masivo USB)

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

MTR105
Probador de máquinas rotativas

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	1012-173
Dispositivo de memoria USB	
6 pilas alcalinas AA (instaladas)	

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 UKAS Certificado de calibración	1012-172
Accesorio sonda remota SP5	1007-157

OFICINA COMERCIAL
Megger CSA
4545 West Davis St.
Dallas, TX 75211 EE.UU.
T. +800-723-2861 (EE.UU.)
T. +1-214 330 3293
E. csasales@megger.com
csa.megger.com

MTR105_DS_esla_V05
www.megger.com
ISO 9001
La palabra "Megger" es una marca registrada.

Megger
Baker Instruments





Motor Eléctrico TECHTOP Trifásico en aluminio IE3 2hp 3600rpm (IP55) cerrado

- **Referencia:** T3A90S25
- **Potencia nominal** 1.5 Kw
- **Velocidad nominal** 3480 min-1 60Hz
- **Frecuencia nominal** 60 Hz
- **Nivel de ruido** LpA 75 dB(A) / LwA 85 dB(A)
- **Momento de inercia** 0.00219 Kgm²
- **Tamaño del bastidor** 90
- **Montaje** B3
- **Peso** 13.95 Kg

Descripción

Los productos originales pueden variar ligeramente respecto a las fotos, la información en esta ficha está sujeta a cambios sin previo aviso.

Motor eléctrico

TECHTOP T3A90S25 Trifásico en aluminio IE3 2hp 3600rpm (IP55) cerrado 220v-5,4A / 440v

Características

- Ahorro de energía, alta eficiencia
- Alto par de arranque, menor corriente de arranque
- Diseño versátil y fácil de modificar que se adapta a diversas aplicaciones

Aplicaciones

- Bombas
- Depuradoras de aguas residuales
- Compresores de aire, ventiladores
- Reductores y transmisión de potencia
- Fabricas de pasta y papel
- Transportadores, ascensores
- Aplicación agrícola
- Equipos de minería
- Equipo hidráulico.

Datos eléctricos

- Potencia nominal 1.5 Kw
- Velocidad nominal 3480 min-1 60Hz
- Frecuencia nominal 60 Hz
- Tensión nominal (+/-10%) 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

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.

UTP1000 Series

Non-Programmable Switching Power Supplies



UTP1310

The UTP1300 Series power supply is an economical switching type DC regulated power supply with single output. It has a pure output, excellent performance indicators, and can meet diverse testing needs. Used in product debugging and maintenance, quality control and testing, production automation testing, teaching experiments, etc.

- Single output
- Output: 32V, 6A/10A
- Resolution: 10mV/1mA
- Over voltage/current protection
- 3 groups of one-key recall of stored datas
- Over current/voltage protection value settable
- Independent output switch



- Overvoltage and overcurrent protection





- 3 groups of one-key recall of stored values and Key lock

Key Specifications		UTP1306	UTP1310
Output voltage		0~32V	0~32V
Output current		0~6A	0~10A
Output power		192W	320W
Load regulation	CV	≤0.1%+5mV	
	CC	≤0.2%+3mA	
Power regulation	CV	≤0.01%+5mV	
	CC	≤0.2%+3mA	
Output regulate resolution	CV	10mV (typical)	
	CC	1mA (typical)	
MTBF(e):		≤2000hrs	
Programming accuracy (25℃±5℃)	Voltage	≤0.1%+1digit	
	Current	≤0.2%+3mA	
Ripple and noise (20Hz~20MHz)	Voltage	≤10mVrms	
	Current	≤5mArms	

Para mayor información puede consultar el manual de usuario dando clic en el siguiente enlace:
https://instruments.uni-trend.com/static/upload/file/20210529/UTP1310%20User%20Manual%20REV.0(RoHS).pdf



FICHA TÉCNICA

Taladro Percutor 850W De 1/2" Velocidad Variable, Swich De Reversa, Calidad Industrial. 0-2400Rpm 110V-120V~60Hz.(1Año)



CÓDIGO:
UTG109136

¿Dónde usarlo?: Automotriz, Doméstica/Taller, Fabricación General, Construcción	**Advertencia:** Solo después de leer el manual de operación y siguiendo todas las instrucciones, Puede operar la herramienta de forma segura.
Cantidad x Empaque: 1	**Cantidades por caja:** Cajas de 5
Características: Industrial	**Certificaciones:** CE
Código de Barras: 6925582187120	**Código de producto:** UTG109136
Color: Turquesa	**Embalaje de provedor:** MASTER PACK 5 UNID/CAJA PEQ. 1 UNID
Encendido: Gatillo	**Estilo de Mango:** Ergonómico en forma de pistola
Fase: Monofásico	**Frecuencia:** 50/60Hz
Garantía: 1 año	**Mandril:** 1/2” con llave (funciona con brocas desde 1.5 mm a 13mm)
Marca: TOTAL TOOLS	**Material:** Plástico - Metal
Motor: Con escobilla- carbones	**Peso (Kg):** 2.74kg
Potencia: 850W	**Presentación:** Caja a Color
Se vende por: Unidad	**Tipo:** Herramientas Con Cable
Usos: Construcción	**Velocidad:** Sin carga: 0-2400/min
Velocidad 2: 2 velocidades en ambos sentidos	**Velocidad de impacto (BPM):** 0-43200/min

Voltaje: 110-120V~50/60Hz

INFORMACIÓN ADICIONAL

Taladro Percutor 850W De 1/2" Velocidad Variable, Swich De Reversa, Calidad Industrial. 0-2400Rpm 110V-120V~60Hz.(1Año)





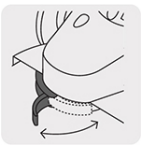


CÓDIGO: **12872** CLAVE: **ESMA-4590N**

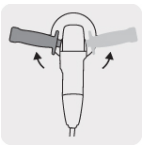
Esmeriladora angular 4-1/2", 950W, TRUPER INDUSTRIAL

- 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

Certificaciones y garantías

- Cumple la norma: NOM-003-SCFI

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

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.