



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Manual de Operación para
el Laboratorio de Máquinas
y Medidas Eléctricas, Sede
Medellín

UNI-T®

Modelo UT371/372
Manual de operación

TABLA DE CONTENIDO

Página

Vista previa	3
Inspección del producto	3
Información de seguridad	4
Reglas para una operación segura	5
Símbolos Eléctricos Internacionales	6
La estructura del medidor	7
Botones funcionales	8
Setup	9
Medición de símbolos de	11
visualización Operación	13
A. Medición de RPM	13
B. Counts	15
C. Transferencia de datos y USB	17

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Especificaciones	18
A. Especificaciones generales	18
B. Requerimientos medioambientales	19
Especificaciones de precisión	20
A. RPM	20
B. Contador	20
Mantenimiento	21
A. Servicios generales	21
B. Reemplazando la batería	22

Model UT371/372

Vista previa

Este Manual de operación cubre información sobre seguridad y precauciones. Lea atentamente la información pertinente y observe estrictamente todas las Advertencias y Notas.

El modelo UT371 y UT372 es un tacómetro digital sin contacto estable, seguro y fiable. Este tacómetro puede medir RPM y recuentos. El rango de RPM es de 10 a 99999 mientras el rango de cuentas es de 0 a 99999.

Inspección del producto

Abra la caja del paquete y saque el medidor. Compruebe cuidadosamente los siguientes elementos para ver cualquier pieza que falte o esté dañada:

Item	Descripción	Cantidad
1	Manual de usuario	1 pieza
2	Cinta reflectante	10 piezas
3	Cable USB (solo para UT372)	1 pieza
4	Software(UT372 only)	1 pieza
5	Batería de 1.5V (LR6)	4 piezas

En caso de que encuentre algún problema o daño, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.

Información de seguridad

Este medidor cumple con las normas IEC61010-031, IEC61326, : en grado de contaminación 2

Utilice el medidor sólo como se especifica en este manual de instrucciones, de lo contrario la protección proporcionada por el medidor puede verse afectada.

En este manual, una Advertencia identifica las condiciones y acciones que representan peligros para el usuario, o pueden dañar el medidor o el equipo sometido a prueba.

Una nota identifica la información a la que el usuario debe prestar atención.

Los símbolos eléctricos internacionales utilizados en el medidor y en este manual de funcionamiento se explican en la página 6.

Model UT371/372:

Reglas para una operación segura

- Antes de usar el medidor, inspeccione el estuche. No utilice el medidor si está dañado o si se retira la caja (o parte de la caja). Busque grietas o plástico perdido.
- No utilice ni almacene el medidor en un entorno de alta temperatura, humedad, explosivo, inflamable y campo magnético fuerte. El rendimiento del medidor puede deteriorarse después de amortiguarlo.
- No apunte el láser directamente a los ojos.
- Reemplace la batería tan pronto como aparezca el indicador de la batería 
batería esté entre 4.5V ~4.8V, el indicador de batería será 
Cuando la batería esté entre 4.3V ~ 4.5V, el indicador de la batería se 
apaga después de 1 minuto (estará parpadeando).
- Al abrir la puerta de la batería, debe asegurarse de que el medidor esté apagado.
- Al reparar el medidor, utilice únicamente el mismo número de modelo o las especificaciones eléctricas idénticas piezas de repuesto.
- El circuito interno del medidor no se modificará a voluntad para evitar daños del medidor y cualquier accidente.

- Se debe utilizar un paño suave y detergente suave para limpiar la superficie del medidor durante el mantenimiento. No se debe utilizar ningún abrasivo y disolvente para evitar que la superficie del medidor se corrosión, daños y accidentes.
- Apague el medidor cuando no esté en uso y saque la batería cuando no la use durante mucho tiempo.
- Compruebe constantemente la batería, ya que puede tener fugas cuando se ha estado utilizando durante algún tiempo, reemplace la batería tan pronto como aparezca la fuga. Una batería con fugas dañará el medidor.

Símbolos Eléctricos Internacionales

	Advertencia. Consulte el Manual de funcionamiento
	Deficiencia de la batería incorporada
	Cumple con las normas de la Unión Europea

Model UT371/372

La estructura del medidor (ver figura 1)

- ① Fuente de luz del tacómetro.
- ② Pantalla LCD.
- ③ Puerto USB (UT372 solamente)
- ④ Carcasa
- ⑤ Botones funcionales

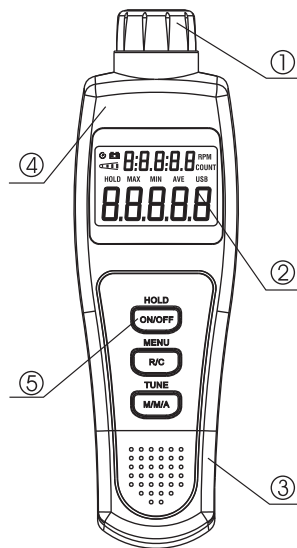


Figura 1

Botones funcionales

La tabla siguiente indica como obtener información sobre las operaciones de los botones funcionales.

Boton	Operación realizada
ON/OFF	• Pulse una vez para encender el medidor. • Pulse y mantenga pulsado durante 1 minuto para apagarlo. • Al medir RPM y Recuentos, pulse una vez para entrar en el modo De espera. Púlselo de nuevo para salir del modo de retención.
R/C	• Al medir RPM y Recuentos, púlselo para alternar entre la función RPM y Counts. • Mantenga pulsado durante 1 minuto para acceder a la función de configuración, la pantalla LCD muestra USB. Después de eso, cada pulsación para pasar a través de LED / SR / AOFF / CLK / salir de la función de configuración para introducir RPM o Count. Puede pulsar el botón ON/OFF para salir del modo de configuración y volver al modo de medición normal en cualquier momento.
M/M/A	• Pulse este botón para elegir la lectura máxima, lectura mínima, lectura media, zerong, Tune • En el modo de medición Tach, pulse el botón M/M/A para seleccionar MAX/MIN/AVE y la medición del valor normal, Después de entrar en el modo USB/LED/SR/AOFF/CLK, pulse este botón para configurar 0 o 1 y la hora.

Instalación

A. USB setup

Pulse el botón R/C para seleccionar la función USB después de encender el medidor. A continuación, pulse el botón M/M/A para configurar 0 o 1. 0 significa apagar el USB. 1 significa activar la función USB.

B. LED setup

Pulse el botón R/C para seleccionar la función LED después de encender el medidor. A continuación, pulse el botón M/M/A para configurar 0 o 1. 0 significa apagar el láser LED. 1 significa activar la función láser LED.

C. SR sampling rate setup

Pulse el botón R/C para seleccionar la función SR después de encender el medidor. A continuación, pulse el botón M/M/A para configurar 005 a 255. Mantenga pulsado el botón M/M/A para acceder a la configuración rápida.

D. AOFF setup

Pulse el botón R/C para seleccionar la función AOFF después de encender el medidor. A continuación, pulse el botón M/M/A para configurar 0 o 1. 0 está desactivando la función de apagado automático. 1 significa activar la función de apagado automático, después de habilitar la función de apagado automático, el medidor se apagará automáticamente después de diez minutos

si no pulsa ningún botón durante 10 minutos. Puede pulsar el botón ON/OFF para volver a encender el medidor después de apagar el medidor.

E. CLK setup

Pulse el botón R/C para seleccionar la función CLK después de encender el medidor. A continuación, pulse el botón M/M/A para configurar 0 o 1. 0 es el formato de horas y minutos. 1 es el formato de minutos y segundos.

Model UT371/372

Mostrar símbolos (véase la figura 2)

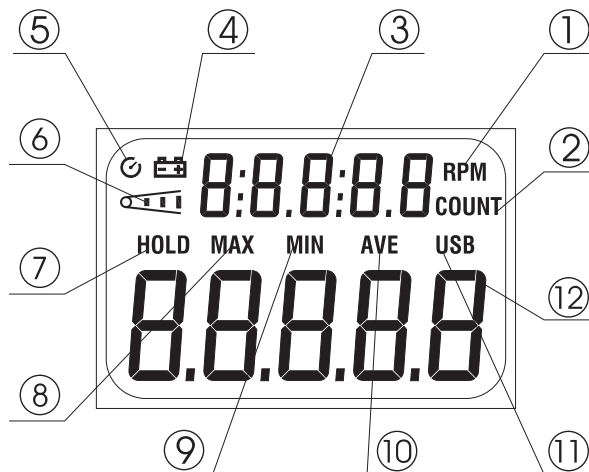


Figura 2

Número	Significado
1	Unidad de Tacómetro
2	Unidad de Counts
3	Tiempo
4	La batería está baja
5	Indicador del modo de suspensión
6	Medición de RPM y Counts
7	La retención de datos está activada
8	Visualización de la lectura máxima
9	Visualización de la lectura mínima
10	Visualización de la lectura media
11	USB está encendido
12	Visualización de la lectura de medición

Operación de medición

Advertencia

- 1 **Para reservar la batería, la función USB se apagará automáticamente cuando se reinicie el medidor. El otro ajuste permanece inalterado.**
- 1 **El tiempo estará desactivado después de que se habilite la función HOLD. El tiempo volverá a estar encendido después del modo HOLD existente.**

A. Medición de RPM (ver figura 3)

Advertencia

- 1 **No apunte el láser directamente a los ojos.**
- 1 **Al realizar la medición, la distancia debe ser superior a 50 mm.**
- 1 **Para evitar lastimarse o dañar el equipo, no deje que el objeto rotativo toque el medidor.**

Para realizar la medición de RPM, siga el siguiente procedimiento:

1. Aplique un trozo de cinta reflectante al objeto sometido a prueba.
2. Coloque el medidor en un lugar plano. Sostenga el medidor de 50 a 200 mm desde la fuente de luz del tacómetro hasta el objeto sometido a prueba.
3. Pulse el botón **ON/OFF**, el medidor es por defecto para entrar en el modo de medición de RPM. Apunte la fuente de luz del tacómetro a la cinta reflectante, el ángulo vertical de la cinta reflectante no es superior a 30°
4. La pantalla LCD muestra la lectura de RPM.

Nota:

1. Al medir RPM, la pantalla LCD muestra "0.0000" si no hay señal durante 7 segundos continuos.
2. Cuando la lectura de RPM es mayor que 99999. la pantalla LCD muestra OL.

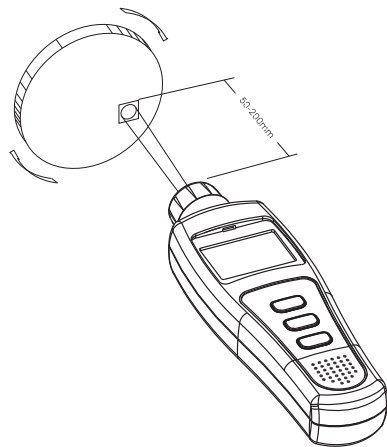


Figure 3

B. Counts

Recuentos autoiluminados (ver figura 4)

1. Coloque el medidor en un lugar plano. Sostenga el medidor de 50 a 200 mm y en el ángulo vertical no superior a 30° desde la fuente de luz del tacómetro hasta el objeto sometido a prueba.
2. Presione el botón **ON/OFF**
3. Pulse el botón R/C para seleccionar el modo Recuento.
4. Apunte la fuente de luz del tacómetro al objeto bajo conteo
5. El LED escanea el objeto bajo conteo, el medidor acumula los recuentos y muestra la cantidad.

Nota:

- 1.El objeto bajo recuento debe ser reflectante, de lo contrario la función Counts no se puede utilizar

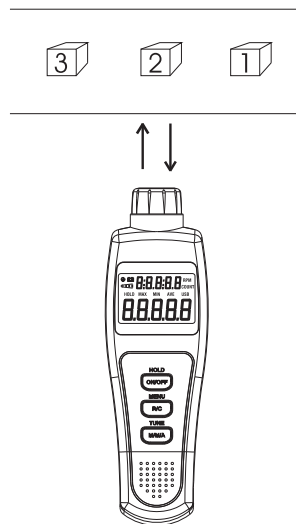


Figura 4

Recepción de la fuente de luz en el exterior (véase la figura 5)

1. Coloque el medidor en un lugar plano. Sostenga el medidor de 50 a 200 mm y en el ángel vertical no superior a 30o desde la fuente de luz del tacómetro hasta el objeto sometido a prueba.

2. Configure el medidor, el objeto bajo recuentos y la fuente de luz exterior como figura 5

3. Pulse el botón ON/OFF

4. Apague el LED, consulte la página 9 punto B.

5. A continuación, pulse el botón R/C para seleccionar el modo Recuentos.

6. El objeto bajo recuento pasa a través entre el medidor y la fuente de luz exterior, el medidor acumula los recuentos y muestra la cantidad.

Nota:

1. En el modo de recuento, cuando la cantidad es mayor que 99999 RPM, el medidor muestra OL y mantiene los datos.

2. Pulse el botón M/M/A a cero los recuentos.

3. Pulse ON/OFF para reiniciar el recuento.

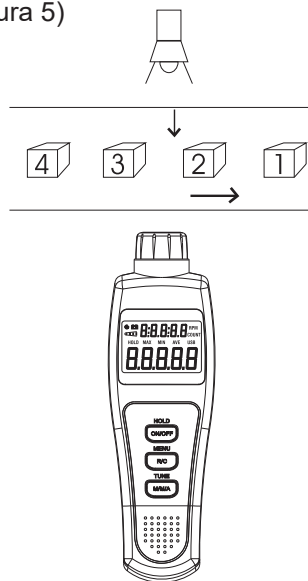


Figura 5

Model UT371/372

C. Transferencia de datos y USB (UT372 solamente, ver figura 6)

Conecte el cable de interfaz USB, el medidor y el ordenador según la figura 6.

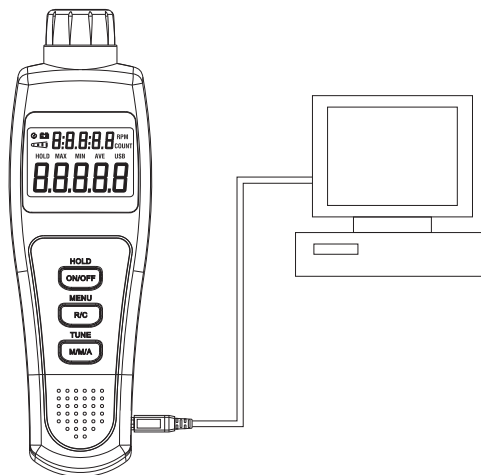


Figura 6

Especificaciones

A. Especificaciones generales

- 1 Pantalla: pantalla LCD de 5 dígitos, pantalla máxima 99999.
- 1 Sobrecarga: Mostrar OL.
- 1 Deficiencia de batería: Pantalla . 
- 1 Velocidad de muestreo: 5 mini-segundos a 255 mini segundos ajustables.
- 1 Transductor Tyype: Diodo Fotográfico y Láser
- 1 Distancia de medición: 50mm á 200mm
- 1 Prueba de caída: un metro
- 1 Potencia: 4pcs x baterías de 1.5V (AA)
- 1 Dimensiones: 184 x 56 x 34mm
- 1 Peso: Aproximadamente 100g (excluyendo la batería)

Model UT371/372

B. Requerimientos ambientales

- 1 Sólo para uso en interiores.
- 1 Altitud: 2000m
- 1 Temperatura y humedad:
 - Ø Operating:
 - 0°C~30°C(≤85%R.H)
 - 30°C~40°C (≤75%R.H)
 - 40°C~50°C (≤45%R.H)
 - Ø Storage:
 - 20°C~ +60°C(≤85%R.H)
- 1 Seguridad/ Cumplimientos: IEC61010-031, IEC61326, IEC 61010-1 grado de contaminación, 2
- 1 Certificación 

Accurate Specifications

Presición: $\pm(a\% \text{ de lectura} + b \text{ dígitos})$, garantía por 1 año.

Temperatura operación: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Operating humidity: $\leq 80\% \text{RH}$

Temperature Coefficient: $0.1 \times (\text{accuracy}) / ^{\circ}\text{C}$

A. RPM

Rango	Resolución	Presición
10~99.999 r/min	0.001 r/min	$\pm(0.04\%+2)$
100~999.99 r/min	0.01 r/min	
1000~9999.9 r/min	0.1 r/min	
10000~99999 r/min	1 r/min	

B. Counts

Rango	Resolución	Frecuencia máxima de entrada
0~ 99999	1 dígito	10kHz, Ancho de pulso 5%

Mantenimiento

Esta sección proporciona información básica de mantenimiento, incluida la instrucción de reemplazo de la batería.



Advertencia

No intente reparar o reparar su medidor a menos que esté calificado para hacerlo y tenga la información de calibración, prueba de rendimiento y servicio pertinente.

No intente abrir la carcasa trasera para evitar dañar el medidor o afectar la precisión.

A. Servicios generales

- 1 Limpie periódicamente la caja con un paño húmedo y detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes.
- 1 Apague el medidor cuando no esté en uso.
- 1 Saque la batería cuando no se esté utilizando durante mucho tiempo.
- 1 No utilice ni almacene el medidor en un lugar de humedad, alta temperatura, explosivo, inflamable y campo magnético fuerte.

B. Sustitución de la batería (véase la figura 7)

1. Pulse **ON/OFF** para apagar el medidor.
2. Gire la caja frontal del medidor hacia abajo
3. Retire el tornillo de la puerta de la batería y separe la puerta de la batería de la parte inferior de la caja.
4. Saque la batería vieja y sustitúyala con una batería de 4 x 1.5V (AA).
5. Vuelva a unir la parte inferior de la caja y el compartimiento de la batería, y vuelva a instalar el tornillo.

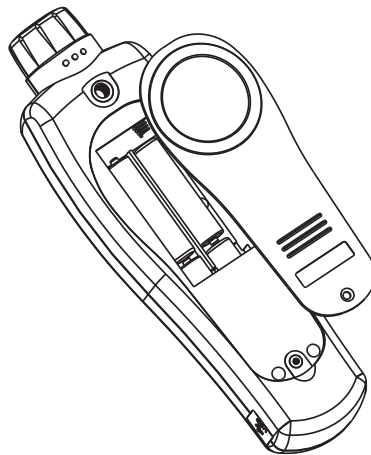


Figure 7

*** Fin ***

Este manual de instrucciones está sujeto a cambios sin previo aviso.



Model UT371/372

©Copyright 2007 Uni-Trend Group Limited.
All rights reserved.

Manufacturer:
Uni-Trend Technology (Dongguan) Limited
Dong Fang Da Dao
Bei Shan Dong Fang Industrial Development District
Hu Men Town, Dongguan City
Guang Dong Province
China
Postal Code: 523 925

Headquarters:
Uni-Trend Group Limited
Rm901, 9/F, Nanyang Plaza
57 Hung To Road Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: (852) 2950 9168
Fax: (852) 2950 9303
Email: info@uni-trend.com
<http://www.uni-trend.com>