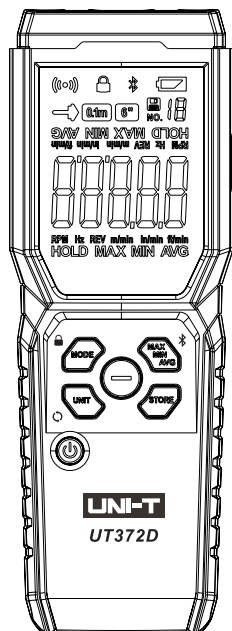


Contenidos

I. Introducción	61
II. Características	61
III. Inspección de desembalaje	61
IV. Instrucciones de Seguridad	62
V. Estructura exterior	62
VI. Iconos LCD	63
VII. Botones	64
VIII. Operación	65
IX. Especificación	66
X. Instrucciones de instalación de APP de Bluetooth	71
XI. Mantenimiento	72



UT372D

Tacómetro 2 en 1 Manual de usuario

I. Introducción

El tacómetro UT372D 2 en 1 es un dispositivo de medición de revoluciones por minuto (RPM) rotacional estable, seguro y fiable. Tiene modos de medición RPM de contacto y sin contacto (óptico), que es conveniente para los usuarios usar en diferentes ocasiones. Se aplica comúnmente en los campos de motores, ventiladores, fabricación de papel, plásticos, fibras químicas, lavadoras, automóviles, etc. Este manual de uso cubre información de seguridad y advertencias relacionadas con el tacómetro. Lea atentamente la información pertinente y observe estrictamente todas las advertencias y notas.

II. Características

- IMediciones de contacto y sin contacto;
- Puede medir la velocidad de rotación, la frecuencia, el recuento, la velocidad de la superficie y la longitud.
- Puede almacenar 10 grupos de datos y puede guardar la lectura MAX/MIN/AVG /última lectura.
- ¡Su pantalla se puede girar.
- Viene con una APP Bluetooth que facilita la visualización de datos, la exportación de gráficos y la realización de otras operaciones en el teléfono inteligente.

III. Inspección de desembalaje

Abra la caja de embalaje y el paquete de herramientas y saque el medidor. Compruebe cuidadosamente si faltan o están dañados los siguientes accesorios:

- | | | |
|---|-------|-------|
| 1. Manual de usuario | ----- | 1PZ |
| 2. Guía de inicio rápido | ----- | 1PZ |
| 3. Guía de seguridad | ----- | 1PZ |
| 4. Batería AAA de 1.5V | ----- | 3PZS |
| 5. Cabezal del tacómetro de contacto (cono) | ----- | 1PZ |
| 6. Cabezal del tacómetro de contacto (cono interno) | ----- | 1PZ |
| 7. Rueda con circunferencia de 0.1 m | ----- | 1PZ |
| 8. Rueda con circunferencia de 6 pulgadas | ----- | 1PZ |
| 9. Cinta reflectante | ----- | 10PZS |

Si algún accesorio falta o está dañado, póngase en contacto con el distribuidor inmediatamente.

⚠ Advertencia:

Lea atentamente las "Instrucciones de Seguridad" antes de utilizar el tacómetro.

IV. Instrucciones de Seguridad

Por favor, preste atención a la "Advertencia y su símbolo ⚠". Una advertencia identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para los usuarios o que pueden causar daños al producto o al equipo a medir.

1. Revise el medidor y los accesorios antes de usarlos para evitar cualquier daño o fenómeno anormal. Si la carcasa del producto ha sido dañada y la pantalla LCD no tiene pantalla, o el producto funciona incorrectamente, no lo use.
2. Utilice el producto solo como se especifica.
3. No apunte el láser directamente a los ojos de los usuarios.
4. El circuito interno del medidor no se alterará a voluntad para evitar daños en el medidor.
5. Reemplace las baterías cuando aparezca el indicador de batería baja . Retire las baterías si el producto no se utiliza durante un período prolongado de tiempo. El indicador de batería baja se muestra en la pantalla Cuando el voltaje de la batería es inferior a 3.5V.
6. No almacene ni utilice el producto en un entorno de alta temperatura, alta humedad, inflamable, explosivo o de campo electromagnético fuerte.
7. Use un paño suave y detergente suave para limpiar suavemente la carcasa del producto. No utilice disolventes corrosivos ni abrasivos para evitar que la carcasa se corra y dañe.

V. Estructura exterior (Fig. 1)

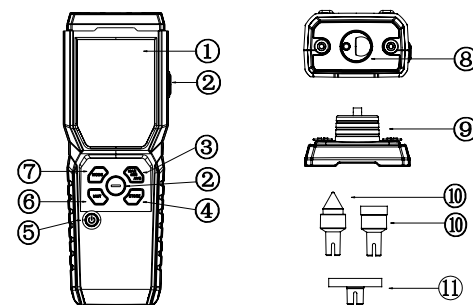


Fig. 1

1. LCD-Anzeige
2. Messung
3. MAX/MIN/AVG/Última lectura
4. Speicherung

5. Poder
6. Unidad
7. Modo
8. Apertura láser (no mirar fijamente al haz)
9. Adaptador de contacto
10. Cabezal del tacómetro de contacto (cono/cono interno)
11. Ruedas (la circunferencia es de 6 pulgadas / 0.1 m)

VI. Iconos LCD (Fig. 2)

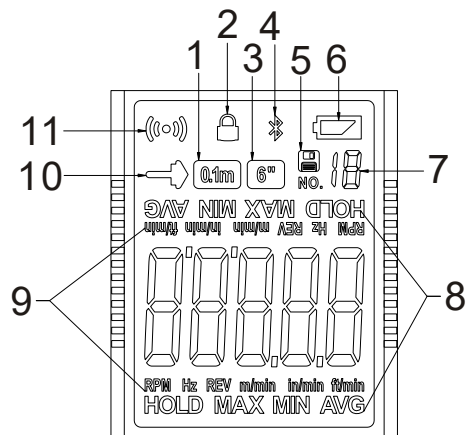


Fig. 2

1. Rueda (la circunferencia es 0.1 m) medición (contacto)
2. Medición de bloqueo
3. Rueda (la circunferencia es de 6 pulgadas) medición (contacto)
4. Bluetooth
5. Almacenamiento
6. Indicador de batería baja
7. Número de almacenamiento (NO.1-NO.10)
8. Valores medidos (MANTENER, MAX, MIN, AVG)
9. Funciones de medición (RPM, Hz, REV), Unidades de velocidad superficial (m/min, pulgada/min, ft/min), unidades de longitud (m, pulgada, ft)
10. Medición de RPM de contacto

11. Gatillo

Nota: NO.1, 3 y 10 son iconos de la medición de contacto. Presione el botón "MODO" hasta que no se muestren los tres iconos anteriores, y luego se ingresará la medición sin contacto.

VII. Botones (Fig. 3)

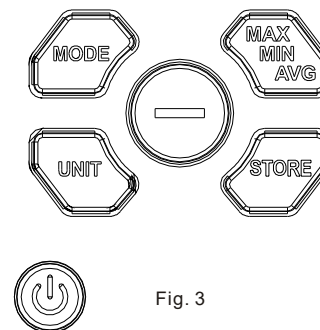


Fig. 3

1. Mantenga presionado para encender / apagar el medidor. Presione brevemente para encender/apagar la luz de fondo.
2. Mantenga presionado brevemente el botón MODO para cambiar entre los modos de medición. Mantenga presionado para encender / desactivar la medición de bloqueo.
3. Presione brevemente el botón UNIDAD para cambiar entre funciones/unidades. Mantenga presionado para girar la pantalla.
4. Presione brevemente el botón MAX/MIN/AVG para pasar por MAX/MIN/AVG/última lectura. Mantenga presionado para encender / apagar el Bluetooth.
5. El botón de medición :
 - a. En el modo de medición de bloqueo: aparecerá en la pantalla. Presione brevemente el botón Medición para iniciar/detener la medición.
 - b. No en el modo de medición de bloqueo: no aparecerá en la pantalla. Mantenga presionado el botón Medición para comenzar a medir y suelte el botón para detener la medición.

Nota: Entra en el modo de medición desbloqueado de forma predeterminada después de encender el producto. El botón Medición en el lateral del producto tiene las mismas funciones que el panel frontal.
6. 1.El botón ALMACENAMIENTO:
 - a. Ver datos almacenados: En la interfaz MANTENER, presione brevemente el botón

ALMACENAMIENTO para ver los datos almacenados. En este punto, cada vez que los usuarios presionan el botón ALMACENAMIENTO, la pantalla muestra los siguientes datos almacenados.

- b. Almacenar los datos actuales: en la interfaz MANTENER, mantenga presionado el botón ALMACENAMIENTO para prepararse para el almacenamiento de datos. El número de almacenamiento parpadea en la pantalla. Presione brevemente el botón ALMACENAMIENTO para seleccionar un número. Mantenga presionado el botón ALMACENAMIENTO para guardar los datos actuales.

Nota: Presione brevemente el botón Medición para volver al ver o almacenar datos. Una vez almacenados los datos, las unidades no se pueden cambiar. Se pueden almacenar hasta 10 grupos de datos. Al ver un grupo de datos, presione brevemente el botón MAX para ver su MAX/MIN/AVG/ última lectura.

VIII. Operación

⚠ Advertencia:

- > No apunte el láser directamente a los ojos de los usuarios.
- > Mantenga el producto al menos a 50 mm de distancia del objeto a medir para evitar daños en el producto o lesiones personales al tomar medidas sin contacto.
- > La cabeza/ruedas del tacómetro de contacto deben acercarse lentamente al objeto a medir al tomar medidas de contacto.

• Medición sin contacto (óptica)

Primero afloje los tornillos de liberación rápida en ambos lados del adaptador de contacto y retire el adaptador del producto para tomar medidas sin contacto.

1. Sin contacto --- Medición de RPM/Hz (Fig. 4)

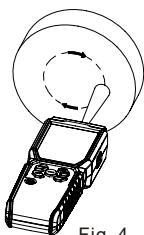


Fig. 4

- a. Detener la rotación del objeto que se va a medir.
- b. Corte un trozo de cinta reflectante (aproximadamente 10 mm * 10 mm), péguelo en el objeto medido y arranque la película en la superficie de la cinta reflectante.
- c. El tacómetro se coloca en una posición estable con una distancia de 50mm a 500 mm entre su apertura láser y el objeto medido.

- d. Encienda el tacómetro. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar el modo de medición sin contacto. (No se mostrará ningún icono de modo).
- e. Presione brevemente el botón UNIDAD para seleccionar RPM o Hz.
- f. Mantenga presionado ☹ para encender el láser. Apunte el láser a la cinta reflectora. El ángulo vertical no es más de 30°.

Nota: También se puede utilizar el modo de medición de bloqueo. En este caso, no es necesario mantener presionado el botón de medición. Véase No.7.2 y el número No.7.5 en VII. Botones para más detalles.

- g. Iniciar el objeto que se va a medir. El símbolo de activación parpadeará y el valor medido se mostrará en la pantalla del tacómetro.

2. Sin contacto --- Medición de REV (Fig. 5)

- a. El tacómetro se coloca en una posición estable con una distancia de 50 mm a 500 mm entre su apertura láser y el objeto medido.
- b. Encienda el tacómetro. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar el modo de medición sin contacto. (No se mostrará ningún icono de modo).
- c. Presione brevemente el botón UNIDAD para seleccionar REV.
- d. Mantenga presionado ☹ para encender el láser. Apunte el láser al objeto que se está contando. El ángulo vertical no es más de 30°.

Nota: También se puede utilizar el modo de medición de bloqueo. En este caso, no es necesario mantener presionado el botón de medición. Véase No.7.2 y No.7.5 en VII. Botones para más detalles.

- e. El tacómetro sumará el recuento y mostrará el número cuando el objeto bajo conteo ha sido escaneado por el láser.

Nota: Los objetos bajo conteo deben ser reflectantes, de lo contrario no pueden ser contados.

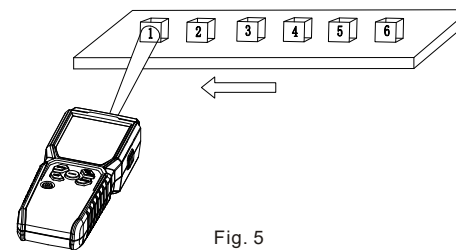


Fig. 5

• Medición de contacto

Instale primero el adaptador de contacto en el tacómetro y apriete los tornillos de liberación rápida antes de tomar medidas de contacto (Fig. 6).

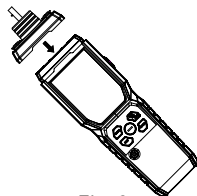


Fig. 6

3. Contacto --- Medición de RPM/Hz (Fig. 7)

- Detener la rotación del objeto que se va a medir.
- Instale el cabezal del tacómetro de contacto (cono/cono interno) en el eje del adaptador.
- Encienda el tacómetro. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar .
- Presione brevemente el botón UNIDAD para seleccionar RPM o Hz.
- Haga que el cabezal del tacómetro entre en contacto cercano con el objeto a medir.
- Mantenga presionado  para comenzar a medir.
Nota: El modo de medición de bloqueo también se puede utilizar. En este caso, no es necesario mantener presionado el botón de medición. Véase No.7.2 y No.7.5 en VII. Botones para más detalles.
- Inicie el objeto que se va a medir. El símbolo de gatillo parpadeará y el valor medido se mostrará en la pantalla del tacómetro.

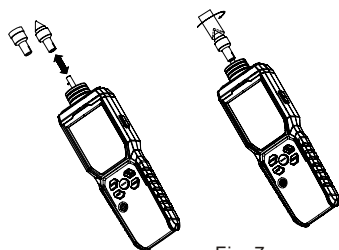


Fig. 7

4. Contact---Mesure de la vitesse/longueur de la surface (Fig.8)

- Impedir que el objeto a medir gire o se mueva.
- Instale la rueda de contacto (0.1 m/6 pulgadas) en el eje del adaptador.
- Encienda el tacómetro. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar 0.1m o 0.6 pulgadas según la rueda utilizada.

- Presione brevemente el botón UNIDAD para seleccionar la unidad de velocidad de superficie (m/min, pulgada/min, ft/min) o unidad de longitud (m, pulgada, ft).
- Mantenga presionado  para comenzar a medir.
Nota: También se puede utilizar el modo de medición de bloqueo. En este caso, no es necesario mantener presionado el botón de medición. Véase No.7.2 y VII. Botones para más detalles.
- Haga que la rueda de contacto entre en contacto cercano con el objeto a medir.
- Inicie el objeto que se va a medir. El valor medido se mostrará en la pantalla del tacómetro.
Nota: El símbolo del gatillo parpadeará al tomar medidas de velocidad de superficie y no parpadeará al tomar mediciones de longitud.

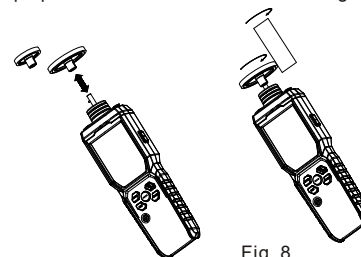


Fig. 8

Precauciones:

Es necesario mantener el producto en un estado inmóvil y estable para garantizar la precisión de la medición.

IX. Especificación

1. Especificaciones generales

LCD: pantalla LCD de 5 dígitos, pantalla máxima 99999;

Visualización de sobrecarga: Visualización "OL";

Indicación de batería baja: Reemplace las baterías cuando aparezca la indicación de batería baja . Se muestra la indicación de batería baja en la pantalla cuando el voltaje de la batería es inferior a 3.5V;

Frecuencia de actualización: 1s (60 RPM por encima) ~60s (dependiendo de la velocidad de rotación);

Tipo de sensor: Fotodiodo y sensor Hall;

Distancia de medición: 50mm~500mm (sin contacto);

Altura de caída: 1m (anfitrión);

Poder: 1.5V (AAA) x 3 pzs;

Duración de la batería: operación continuo durante aproximadamente 20 horas (alcalino); Tamaño del producto: 176mm × 63mm x 38mm (anfitrión);

Peso del producto: alrededor de 181g (excluyendo baterías);
Apagado automático: El producto se apaga automáticamente si no se presiona ningún botón durante 15 minutos.

2. Requisitos del entorno

Para uso en interiores

Altitud: 2,000m;
Normas de seguridad: IEC/EN 60825-1, EN50689, EN IEC 61326-1, EN IEC 61326-2-3,ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-1, -17,EN 62479
Grado de contaminación: 2;
Temperatura y humedad de operación: 0°C~50°C (≤80%RH); Temperatura y humedad de almacenamiento: -20°C~60°C (≤80%RH).

3. Eléctrico

Exactitud: ±(% de lectura + dígito);
Temperatura ambiente: 23°C±5°C;
Humedad ambiental: ≤80%RH;
Coeficiente de temperatura: 0.1 × (exactitud)/°C.

(1) Exactitud

Ítem	Exactitud
Velocidad y frecuencia de rotación	±(0.02% de la lectura + 1 dígito)

(2) Resolución

Velocidad de rotación (RPM)	0.01 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
Frecuencia (Hz)	0.1
Velocidad superficial	0.01 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
Longitud (m)	Rueda con circunferencia de 0.1 m
	0.01 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
	Rueda con circunferencia de 6 pulgadas
	0.01 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
Longitud (pulgada)	Rueda con circunferencia de 0.1 m
	0.32 (1-99.99)
	0.3 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
	Rueda con circunferencia de 6 pulgadas
	0.5 (1-99.99)
	0.5 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
Longitud (ft)	Rueda con circunferencia de 0.1 m
	0.02 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)
	Rueda con circunferencia de 6 pulgadas
	0.04 (1-99.99)
	0.1 (100-999.9)
	1 (1000-99999)

(3) Rango

Medición sin contacto	Velocidad de rotación (RPM)	1-99999
	Frecuencia (Hz)	1-1666
	Recuento (REV)	1-99999
Medición de contacto	Velocidad de rotación (RPM)	1-19999
	Frecuencia (Hz)	1-333
	Velocidad superficial	Rueda con circunferencia de 0.1 m
		0.1-1999m/min
		0.4-6550ft/min
		4-78700 pulgada/min
		Rueda con circunferencia de 6 pulgadas
		0.15-1524m/min
		0.5-5000ft/min
		6-60000 pulgada/min
	Longitud	0-99999 (m/pulgada/ft)

⚠ Advertencia

No abra la carcasa del producto para evitar afectar la precisión o dañar el producto.

X. Instrucciones de instalación de APP de Bluetooth**1. Preparación**

Instale primero la APP iENV (IOS) o UTienv (Android) en el teléfono inteligente.

2. Instalación

Para dispositivos IOS, busque "iENV" en APP Store.

Hay tres formas de descargar APP para dispositivos

Android:

- Buscar "UTienv" en Play Store.
- Descargar en el sitio web oficial de UNI-T:
<https://meters.uni-trend.com.cn/static/upload/appDownload/UTienv.apk>
- Escanee el código QR a continuación. (Nota: Las versiones de la APP pueden actualizarse sin previo aviso).

**3. Conexión**

Mantenga presionado el botón MAX y el símbolo de Bluetooth parpadeará en la pantalla después de encender el tacómetro. Active la función Bluetooth y APP IENV o UTienv en el teléfono inteligente. Buscar y conectar UT372D. El símbolo de Bluetooth en la pantalla del tacómetro siempre se mostrará después de que la conexión sea exitosa.

Nota: Los teléfonos inteligentes Android 10 y superiores deben activar la función de ubicación al mismo tiempo para conectarse correctamente.

XI. Mantenimiento**1. Mantenimiento General**

- Este producto debe ser mantenido por personal de mantenimiento profesional calificado o departamento de mantenimiento designado.
- Limpie la carcasa del producto regularmente con un paño seco. No utilice limpiadores que contengan abrasivos o disolventes.

2. Instalación y reemplazo de la batería

- El producto funciona con tres baterías AAA de 1.5V. Consulte la Fig. 9 para instalar o reemplazar las baterías.
- Baje el panel frontal del producto. Afloje el tornillo de liberación rápida y retire la tapa de la batería para sacar las baterías. Instale las baterías nuevas y asegúrese de que la polaridad es correcta.
- Utilice el mismo tipo de batería y no instale baterías inapropiadas.
- Cierre la tapa de la batería y apriete el tornillo de liberación rápida después de instalar las baterías nuevas.

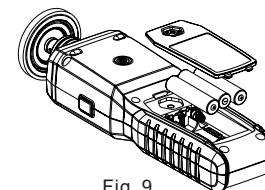


Fig. 9

- *. El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.
- *. Los materiales y detalles de los productos reales pueden ser ligeramente diferentes de la información gráfica debido a los diferentes lotes. Por favor, consulte los productos recibidos. Los datos experimentales en el manual son valores teóricos y todos de los como base para realizar pedidos. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente si los usuarios tienen alguna pregunta.