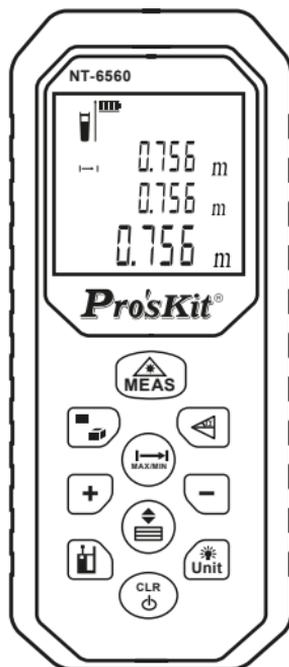


# Pro'sKit®



## TESNT6560

## Medidor láser de distancias



# Alcance 60 metros

### Manual de Usuario

©2013 Copyright por ProKit's Industries Co., Ltd.

Gracias por comprar el Medidor láser de distancias (60m) de Pro'sKit TESNT6560. Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de utilizar el producto.

## Contenido

Instrucciones de seguridad .....	1
Arranque .....	3
Operación inicial y configuración .....	5
Medición .....	6
Funciones .....	7
Resolución de problemas – Causas y medidas correctoras .....	9
Datos técnicos .....	10
Cuidados .....	11

El modelo compacto y manejable ha sido específicamente diseñado para profesionales que trabajen en interiores. Los botones de atajo y de suave presión para sumar, restar, calcular áreas y volúmenes hacen que la medición sea rápida y muy fiable. Es más, el TESNT6560 con cálculo del teorema de Pitágoras realiza varias alturas indirectas.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### Uso permitido

- Medir distancias
- Funciones de informática. P. ej. áreas y volúmenes
- Mediciones indirectas con el teorema de Pitágoras

### Uso prohibido

- Utilizar el instrumento sin leer las instrucciones
- Utilizarlo fuera de los límites establecidos
- Desactivación de sistemas de seguridad y eliminación de etiquetas de explicación y de peligro
- Apertura de equipos utilizando herramientas (destornilladores, etc.) cuando no esté específicamente permitido en determinados casos
- Realizar modificaciones o conversiones del producto
- Uso tras un mal uso
- Uso de accesorios de otros fabricantes sin el consentimiento previo de PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD.

- Comportamiento deliberado o irresponsable sobre andamios, cuando se utilicen escaleras, cuando se mida cerca de máquinas en funcionamiento, o cerca de partes de máquinas o instalaciones desprotegidas.
- Apuntar directamente al sol
- Cegar deliberadamente a terceros; incluso en la oscuridad.
- Salvaguarda inadecuada en zonas de estudio (p. ej. cuando se midan carreteras, lugares de construcción, etc.)

## Clasificación láser

El TESNT6560 produce un haz de láser visible que emerge de la parte delantera del instrumento.

### Productos láser de clase 2:

No mire directamente al haz de láser ni lo dirija hacia otras personas innecesariamente.

La protección ocular se consigue normalmente con respuestas de aversión, incluyendo el reflejo del parpadeo.



#### **ADVERTENCIA:**

Mirar directamente al haz de luz con ayuda óptica (p. ej. prismáticos, telescopios) puede ser peligroso.



#### **PRECAUCIÓN:**

No mire directamente al haz de luz con ayuda óptica.



#### **PRECAUCIÓN:**

Mirar el haz de láser puede ser peligroso para los ojos.



#### **PRECAUCIÓN:**

No mire al haz de láser. Asegúrese de que el láser apunta por encima o por debajo del nivel de los ojos.

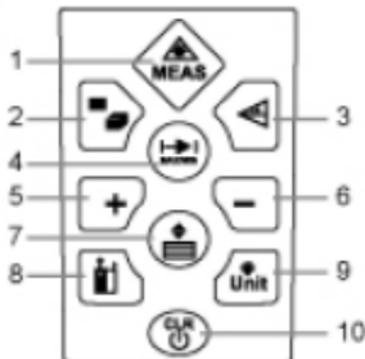
## Arranque

### Insertar/cambiar las baterías

1. Quite la tapa del compartimento para baterías.
2. Inserte las baterías en los dos espacios respectivos, observando la polaridad correcta.
3. Cierre el compartimento para baterías. Cambie las baterías cuando el símbolo  parpadee permanentemente en la pantalla.
  - Utilice sólo baterías alcalinas.
  - Si el instrumento no se utiliza durante mucho tiempo, quite las baterías para evitar fugas.

### Teclado

1. Botón ON/MEAS (encendido/medición)
2. Botón de área / volumen
3. Botón de medición indirecta
4. Botón de medición continua
5. Botón de más (+)
6. Botón de menos (-)
7. Botón de almacenamiento
8. Botón de nivel de referencia
9. Botón de luz de fondo de pantalla LCD
10. Botón de Limpiar/Off



### Pantalla LCD

1. Láser activo
2. Nivel de referencia (delante)
3. Nivel de referencia (detrás)
4. Nivel de referencia (pieza final)
5. Medición continuada
6. Advertencia de error en el instrumento
- 7~11.

Funciones de medición variables

Medición de longitud

Medición de área

### Medición de volumen

 Medición indirecta (2 veces)

 Medición indirecta (tres veces)

12. Estado de la batería
13. Memoria de históricos, recuperación de valores
14. Primera línea de visualización de valores, valor mínimo
15. Segunda línea de visualización de valores, valor máximo
16. Tercera línea de visualización de valores
17. Línea de resumen para la última medición o resultado del cálculo

## Operación inicial y configuración

### Encendido y apagado



Enciende el instrumento y el láser. La pantalla muestra el símbolo de la batería hasta que se presiona el siguiente botón.



Mantenga presionado este botón para apagar el instrumento. El instrumento se apagará automáticamente tras tres minutos de inactividad.

### Botón CLEAR



La última acción se cancela o se borran los datos mostrados mientras se realizan mediciones.

### Configuración del nivel de referencia

La configuración de referencia por defecto se realiza en la parte trasera del instrumento.

Presione el botón  para realizar la selección desde la parte delantera . Se escuchará un pitido especial cada vez que se cambie la configuración de referencia. Tras un reinicio, la referencia vuelve automáticamente a la referencia por defecto (referencia trasera). Ver Fig. D

Presione este botón  para volver a establecer la referencia trasera.

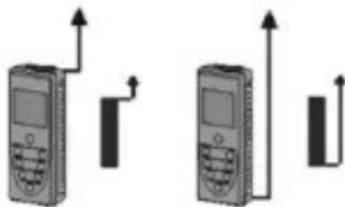


Fig.D

En una palabra, para seleccionar el nivel de referencia, presione el botón 8 repetidamente hasta que se indique el nivel de referencia deseado en la pantalla. Cada vez que se encienda, se pre-establecerá el borde trasero de la herramienta de medición como nivel de referencia.

## Luz de fondo de pantalla

 El botón de iluminación de la pantalla se puede encender o apagar. El usuario puede activar la función cuando esté en un lugar oscuro. El valor se ve claramente en la LCD.

## Configuración de la unidad de distancia en el instrumento

 Mantenga pulsado este botón para cambiar al siguiente tipo de unidad: m, ft. In., ft+in., después, mantenga pulsado para pasar a la siguiente unidad.

# MEDICIÓN

## Medición de distancia única

 Presione para activar el láser. Vuelva a presionar para activar la medición de distancia. El valor medido aparecerá inmediatamente.

## Medición continuada (Seguimiento) Medición máxima y mínima

Ver la Fig. E



Fig.E

La función de medición continuada (seguimiento) se utiliza para transferir medidas, p. ej. desde planos de construcción. En el modo de medición continuada, la herramienta de medición se puede acercar al objetivo, en el que el valor de medición se actualiza, aprox. Cada 0,5 segundos. Los valores máximos y mínimos dinámicos correspondientes se muestran en la primera y la segunda línea.

Como ejemplo, el usuario puede moverse desde un muro hasta la distancia requerida, mientras que la distancia real se puede leer continuamente. Para la medición

continuada, presione el botón  hasta que el indicador de medición continuada aparezca en la pantalla. Vuelva

a presionarlo o presione el botón  para detener la función. Esta función termina tras una medición continuada de 5 minutos.

## FUNCIONES

### Suma/resta de medición de distancias

 La siguiente medición se añade a la anterior, presione , se mostrará el segundo valor medido y aparecerá el resultado automáticamente.

 La siguiente medida se sustrae de la anterior. Presione , el resultado aparece siempre en la línea de resumen con el valor anterior en la segunda línea.

 Se cancela el último paso.

### Área

 Presiónelo una vez. Aparece el símbolo  en la pantalla.

Presione  para obtener la primera medida de longitud (p. ej. longitud)

Vuelva a presionar  para obtener la segunda medida de longitud (p. ej. anchura).

Tras tomar la segunda medida, el área se calcula automáticamente y se muestra en la línea de resumen. El último valor medido de forma individual se indica en la segunda línea de la pantalla.

### Volumen

Para medir volúmenes, presione el botón  dos veces hasta que aparezca el indicador  de medición de volúmenes en la pantalla.

Después, presione el botón  para medir la longitud.

Presione el botón  para medir la anchura.

Presione el botón  para medir la altura.

Tras tomar la tercera medida, el volumen se calcula automáticamente y se muestra. El último valor medido no aparece.

## Medición indirecta que determina una distancia utilizando 2 medidas

Cuando mida alturas que requieran la medición de dos o tres medidas, siga estos pasos:

Presione el botón , aparecerá el símbolo  en la pantalla. Se encenderá el láser.

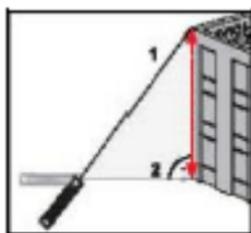


Fig.F

 Apunte al punto más alto (1) y accione la medición. Tras haber tomado el primer valor de medición, la segunda medida a tomar parpadea en el símbolo. Mantenga el medido lo más horizontal posible. La medición por defecto de la herramienta es el valor horizontal.

 Presione este botón para accionar la medición; el valor medido se muestra en la segunda línea. Al mismo tiempo, el resultado se muestra en la línea de resumen.

## Medición indirecta – determinar una distancia utilizando 3 medidas

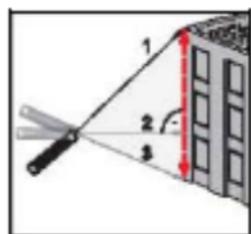


Fig. G

Presione el botón  dos veces; la pantalla muestra el siguiente símbolo . El láser se activa.

Apunte al punto más alto (1) y active la medición. Tras adoptar el primer valor de medición, mantenga el instrumento lo más horizontal posible, ya que la medición por defecto del aparato es el valor horizontal.

La pantalla muestra la segunda línea, apunte al punto medio (2) y presione el botón de medición . Se tomará el valor. La pantalla mostrará la tercera línea,

apunte al punto inferior y presione el botón  para activar la medición (3).

El resultado se mostrará en la línea de resumen y el tercer valor aparecerá en la tercera línea al mismo tiempo.

## Almacenamiento de históricos

Presione el botón  de forma continuada y se mostrarán los valores de los 20 registros anteriores (mediciones o resultados calculados) en orden inverso.

Presione  para ir al siguiente valor de los 20 registros.

Presione  para ir al valor anterior de los 20 registros.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### Causas y medidas correctoras

Todos los códigos de mensaje se muestran ya sea con un código numérico o con la palabra "Error". Se pueden corregir los siguientes errores:

Código	Causa	Medida correctora
204	Error de cálculo	Consulte el manual de usuario, repita los procesos
208	Temperatura demasiado alta	Enfríe el instrumento, utilícelo en un entorno de temperatura estable
* Por favor, utilice esta unidad con una temperatura exterior de entre 0°C y 40°C		
220	Batería demasiado baja	Cámbielas por baterías nuevas
253	Temperatura demasiado baja	Caliente el instrumento
255	Señal de recepción demasiado débil, tiempo de medición demasiado largo	Utilice una placa objetivo o cambie a una superficie con mejor reflectividad
256	Señal recibida demasiado fuerte	Objetivo demasiado reflectivo. Utilice una placa objetivo o cambie a una superficie con menor reflectividad
Error	Error de hardware y error de imprecisión	Encienda y apague el aparato varias veces. Si el símbolo sigue apareciendo, su instrumento tiene un defecto. Consulte con su distribuidor para que le ayude.

## DATOS TÉCNICOS

Número del aparato	TESNT6560
Rango	0.2 ~ 60m
Precisión de medición	± 2mm
Unidad de medición	m/in/ft+in
Clase de láser	Clase II
Tipo de láser	635nm, <1mW
Auto Bias Technology®	•

Cálculo de área, volumen	•
Medición indirecta utilizando el Teorema de Pitágoras	•
Suma / Resta	•
Medición continuada	•
Seguimiento mín./máx. de distancias	•
Luz de fondo de pantalla y pantalla multi-línea	•
Indicador de pitido	•
Protección anti-polvo/anti salpicaduras	IP45
Registros históricos de medición	20 registros
Temperatura de uso	0°C ~ +40°C (+32°F ~ +104°F)
Temperatura de almacenamiento	-10°C ~ +60°C (14°F ~ +140°F)
Vida de la batería	Hasta 5000 mediciones (sólo como referencia)
Baterías	2 piezas de tipo AAA (1.5V)
Apagado automático del láser	Tras 0,5 minutos
Apagado automático del aparato	Tras 3 minutos
Dimensiones	120x50x30mm
Peso	100g (sin batería)

**Nota:**

- [1] Aplica un 100% de reflectividad en el objetivo (pared pintada en blanco) con baja iluminación de fondo a 25°C
- [2] Aplica de un 10 a un 500% de reflectividad en el objetivo con alta iluminación de fondo, entre -10°C hasta +50°C.
- [3] Se aplican tolerancias desde 0.2m hasta 10m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia puede disminuir un 0.15mm/m entre 10m y 30m y un 0.2mm/m para distancias superiores a 30m.
- [4] Durante el día o si el objetivo tiene malas propiedades de reflejo.
- [5] En condiciones favorables, (objetivos con buenas propiedades de superficie y buena temperatura ambiente) hasta 60m.
- [6] En condiciones desfavorables, como con luz solar intensa, objetivos con malas propiedades de reflejo (superficies negras) o altas variaciones de temperatura, la desviación sobre distancias superiores a 10m aumentarán.

## **CUIDADO**

Limpie la suciedad con un paño suave húmedo.

No introduzca el aparato en agua.

No utilice limpiadores o soluciones agresivos.

# *Pro'sKit*®

寶工實業股份有限公司  
PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD.

<http://www.prokits.com.tw>

E-mail : [pk@mail.prokits.com.tw](mailto:pk@mail.prokits.com.tw)

