

Manual del Usuario



Gracias por adquirir nuestro medidor de distancia láser **KAPROMETER K-30**.

Lea atentamente este manual del usuario antes de utilizar el producto por primera vez. Es usted ahora el propietario de una de nuestras innovadoras herramientas de medición ultramodernas. Esta herramienta incorpora una nueva tecnología láser que le permitirá medir o calcular distancias de forma rápida, precisa y fiable.

NOTA

Guarde este manual de usuario para futura referencia.

CONTENIDO

• Características	3
• Información de seguridad	4
• Instrucciones generales	5
• Mantenimiento	6
• Códigos de error	6
• Descripción general	7-8
• Iconos de LCD	9
• Instalación de la batería	10-11
• Instrucciones de operación	12
Prendido (ON) y apagado (OFF)	12
Modo de medición de distancia	12
Modo continuo de medición de distancia	12
Puntos de referencia de medición	13
Configuración de la unidad de medida	13
Funciones de medición	13
Mediciones y cálculo de áreas	14
Mediciones y cálculo de volúmenes	15
Medición indirecta	16-17
• Almacenamiento de resultados	18
• Especificación	19
• Garantía	20

CARACTERÍSTICAS

- Distancia de medición de hasta 30m (100')
- Distancia de medición en exteriores de hasta 10m (33')
- Mide área y volumen.
- Mide la distancia más corta al objetivo con modo de medición continua.
- El modo de medición indirecta, que utiliza el teorema de Pitágoras, le permitirá calcular las distancias en lugares que son inaccesibles para la medición directa.
- Memoria interna con capacidad para 20 mediciones.
- Elección de 5 puntos de referencia.
- Opción de 5 unidades de medida.
- Pantalla LCD retro-iluminada.
- Indicador de batería
- Tapa roja transparente para realzar la visibilidad del punto rojo del láser y proteger el teclado contra daños y activación accidental.

Incluido en el paquete

1. Medidor de distancia láser
2. 2 baterías AAA
3. Manual de instrucciones

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Este producto emite radiación clasificada como Clase II según EN 60825 -1

La radiación láser puede causar lesiones oculares graves



- No mire directamente hacia el rayo láser
- No posicione el haz de láser de modo que encieguezca inadvertidamente a otras personas o a usted mismo.
- No opere el nivel láser cerca de niños, ni permita a los niños utilizar el nivel láser.
- No mire a un rayo laser utilizando dispositivos ópticos de aumento, tal como binoculares o telescopios, ya que esto aumentará el nivel de lesión ocular.

ADVERTENCIA: Este producto contiene plomo en las soldaduras, y ciertas partes eléctricas contienen productos químicos que son reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos (California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)

NOTA

Las gafas de color rojo están destinadas a mejorar la visibilidad del haz de láser. No protegerán sus ojos contra la radiación láser.

INSTRUCCIONES GENERALES

- No quite ni destruya las etiquetas de advertencia.
- No desarme el producto; la radiación láser puede causar lesiones oculares graves.
- No deje caer la unidad.
- No utilice solventes para limpiar la unidad.
- No debe usarse en temperaturas inferiores a -10°C o superiores a 40°C (14°F a 104°F)
- No opere el láser en atmósferas explosivas, tales como líquidos inflamables, gases o polvo. Las chispas de la herramienta pueden causar ignición.
- Para evitar fugas de las baterías y daños por corrosión a la herramienta, retire las baterías de su compartimento si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo prolongado.

Nota:

- El rango de trabajo y la precisión dependen de cuán bien se refleja la energía del láser desde la superficie del objetivo.
- Si se aumenta el contraste entre el punto láser y la superficie reflectante (por ejemplo, sombrear el área del objetivo) o se usa un papel blanco o un espejo como objetivo del láser, aumentará la precisión y el rango de trabajo del instrumento.
- En condiciones favorables, la precisión es de ± 2 mm y se debe tener en cuenta una influencia de desviación de ± 0.05 mm/m.
- La luz brillante del sol, las superficies rugosas, la distancia muy corta o una señal mal reflejada o extra fuerte pueden hacer que la desviación alcance o exceda ± 10 mm y también puede traer un ciclo ambiguo que podría llevar las mediciones a resultados inesperados.

MANTENIMIENTO

- Limpie la lente de apertura solamente con un paño suave y limpio.
- No utilice disolventes.
- Si el medidor láser se expone al agua, séquelo antes de guardarlo.
- Retire la batería si el medidor láser no va a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo.

Códigos de error

Código	Descripción	Solución
Err01	La señal láser reflejada es demasiado fuerte.	Cambie el objetivo o fije un pedazo de papel blanco al objetivo.
Err02	La distancia a medir está más allá del rango de medición. El rango de medición especificado de este instrumento es de 0.05 ~ 30m.	Mida dentro del rango de medición efectivo.
Err03	El objetivo al que apunta el haz láser es débil para reflejar el haz láser.	Cambie el objetivo o fije un pedazo de papel blanco al objetivo.
Err06	Batería baja.	Instale baterías nuevas.

DESCRIPCIÓN GENERAL



#1 Tecla de Prendido (ON) / medición
Presión larga para prender el instrumento, presión breve para prender el láser, presión breve para hacer una medición individual, presión larga para iniciar la medición continua.

#2 Tecla de función / memoria
Presión breve para elegir el modo adecuado: área, volumen o medición indirecta. Presión larga para entrar en el modo de lectura de la memoria. Nota: En este modo, pulse la tecla #3 para desplazarse por los registros almacenados; presione brevemente la tecla #4 para borrar el registro actual, presión larga de la tecla #4 para borrar todos los registros; pulse la tecla #1 para salir del modo de lectura de la memoria.

#3 Tecla de referencia / unidad
Presión breve para elegir el punto de referencia: Delantera o trasera del instrumento (la configuración predeterminada es trasera) Presión larga para elegir la unidad de medida: m, in (decimal), in 1/16, ft (decimal)

#4 Tecla de Borrar / Prendido (ON)/Apago (OFF):
Presión breve para salir del modo actual o para borrar la pantalla. Presión larga para apagar el instrumento.

a. LCD

b. Tecla de Prendido (ON) / medición

c. Tecla de función / memoria

d. Tecla de referencia / unidad

e. Tecla de Borrar / /Prendido /Apago

f. Tapa roja abatible / Detector de haz

g. Ventana de recepción láser

h. Ventana de emisión láser



ICONOS DE LCD

	Indicador de batería llena
	Indicador de batería baja
	Medición del datum desde la parte trasera
	Medición del datum desde el frente
	Indicador de láser prendido
	Ver datos almacenados
	Medición individual
	Medición continua
	Medición de área
	Medición de volumen
	Medición indirecta (Pitagórica)

INSTALACIÓN DE BATERÍAS

1. Esta unidad es alimentada por 2 baterías AAA.
2. Abra la tapa del compartimento de las baterías.
3. Inserte 2 baterías AAA nuevas de igual marca en el interior del compartimento de las baterías, de acuerdo con el diagrama de polaridad.
4. Vuelva a cerrar la tapa.
5. El nivel de carga de la batería se indica en la pantalla con un icono de batería .
6. Cambie las baterías cuando el icono de batería baja centellea en la pantalla.

ADVERTENCIA: Las baterías pueden deteriorarse, producir fugas o explosiones, y pueden causar lesiones o incendios.

1. No acorte los terminales de las baterías.
2. No recargue las baterías alcalinas.
3. No mezcle baterías viejas con nuevas.
4. No desee las baterías en la basura hogareña.
5. No desee las baterías en el fuego.
6. Las baterías defectuosas o gastadas deben desecharse de acuerdo con las normativas locales.
7. Mantenga las baterías fuera del alcance de niños.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Prender (ON) y apagar (OFF).

1. Pulse y mantenga pulsado el botón #1 o el botón #4 para prender el instrumento. El aparato entra en modo de medición individual, en pocos segundos el láser se prenderá automáticamente.
2. Pulse y mantenga pulsado durante unos 4 segundos el botón #4 para apagar el instrumento.
3. Si no se realiza ninguna operación dentro de los 5 minutos, el aparato se apagará automáticamente para ahorrar batería.

Modo de medición de distancia.

Coloque el aparato en el punto de partida y apunte al objetivo. Pulse la tecla #1 para realizar una medición.

Nota: Después de 20 segundos sin ninguna operación, el láser se apagará automáticamente. En este caso, presione la tecla #1 una vez para prender el láser para la próxima medición.

Modo continuo de medición de distancia.

Se recomienda la medición continua, o medición de seguimiento, para buscar la distancia deseada.

1. Dirija el rayo láser hacia el objetivo.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón #1 para iniciar la medición continua. El aparato tomará medidas aproximadamente dos veces por segundo y el último resultado se mostrará en la pantalla LCD.

3. Mueva el instrumento para encontrar la distancia deseada.
4. Pulse el botón #1 para pausar la medición continua.
5. Pulse el botón #4 para salir del modo de medición continua.

Puntos de referencia de medición

El dispositivo tiene dos puntos de referencia en relación con la unidad: trasero y delantero. Por defecto, el punto de referencia se fija en la parte trasera. Presione el botón #3 para elegir diferentes puntos de referencia de las mediciones.

Configuración de unidad de medida

Este dispositivo proporciona 5 opciones de unidades de medida – vea la tabla a continuación. Presione y mantenga pulsado el botón #3 para cambiar la unidad de medida.

	Metros	Pulgadas decimal	Pulgadas 1/16	Pies decimal	0'0" 1/16
Longitud	m	in	in	ft	0'0" 1/16
Área	m²	ft²	ft²	ft²	ft²
Volumen	m³	ft³	ft³	ft³	ft³

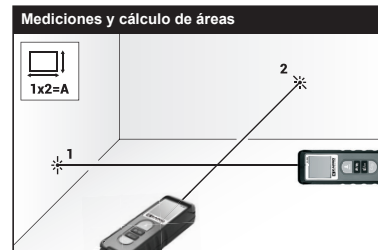
Funciones de medición

Este aparato proporciona varias funciones para satisfacer sus necesidades de medición. Siga el diagrama de flujo a continuación para operar su medidor de distancia láser. Pulse el botón #1. Presionando brevemente el botón #2 repetidamente se activarán las funciones de medición según el siguiente bucle:

Área → Volumen → Medición indirecta.

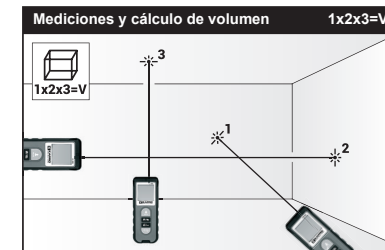
Mediciones y cálculo de áreas

1. Pulse el botón #2 una vez para activar la medición de área.
2. Siga las instrucciones en la pantalla para medir el Ancho (1) y la Longitud (2).
3. Después de terminar todas las mediciones, aparecerá en la pantalla el valor calculado del área.
4. Presionando el botón #4 lo llevará de nuevo a través de los pasos de la medición de área, y luego al modo de medición individual.



Mediciones y cálculo de volumen

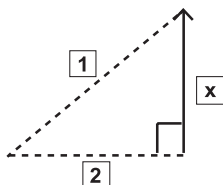
1. Pulse el botón #2 dos veces para activar la medición de volumen.
2. Siga las instrucciones en la pantalla para medir el Ancho (1), la Longitud (2) y la Altura (3).
3. Después de terminar todas las mediciones, aparecerá en la pantalla el valor calculado del volumen.
4. Presionando el botón #4 lo llevará de nuevo a través de los pasos de la medición de volumen, y luego al modo de medición individual.



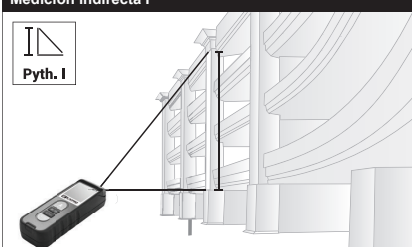
Medición indirecta

Este dispositivo puede calcular distancias en base al Teorema de Pitágoras. Se puede utilizar el modo de medición indirecta para medir y calcular distancias en lugares que son inaccesibles o inconvenientes para la medición normal.

1. Pulse el botón #2 tres veces para activar la medición indirecta.
2. Siga las instrucciones en la pantalla para medir la longitud de los lados del triángulo (1 y 2).
3. Después de terminar todas las mediciones, aparecerá en la pantalla el valor calculado del lado opuesto (X).
4. Presionando el botón #4 lo llevará de nuevo a través de los pasos de la medición indirecta, y luego al modo de medición individual.



Medición indirecta I



Almacenamiento de resultados y recuperación de la memoria

El aparato almacenará automáticamente los últimos 20 resultados de las mediciones o cálculos.

1. Para ver las mediciones almacenadas, pulse y mantenga pulsado el botón #2 para entrar en el modo de lectura de la memoria.
2. Mientras esté en este modo, desplácese entre las celdas de memoria mediante presión del botón #3. El índice de la celda de memoria utilizada aparece en la parte superior de la pantalla.
3. Pulse el botón #4 para borrar el registro actual.
4. Pulse y mantenga pulsado el botón #4 para borrar todos los registros almacenados.
5. Pulse el botón #1 para volver al modo de medición individual.

Tapa abatible / Detector de rayo

La exclusiva tapa abatible tintada de color rojo ofrece ofrece características únicas:

1. Mejora la visibilidad del punto láser rojo, especialmente en condiciones de luz brillante.
2. Protege el teclado contra daños y activación accidental.

ESPECIFICACIONES

Intervalo de medición	0.05m ~ 30m
Resolución	1mm
Precisión	± 2 mm
Velocidad de medición	0.5 seg
Capacidad de memoria	20
Tipo de láser	630 – 660 nm, Clase II, <1mW
Tamaño de rayo	25mm@30m
Baterías	2 Baterías AAA
Duración de las baterías	Más de 5.000 mediciones
Temperatura de funcionamiento	-10°C ~ 45°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C
Apagado automatico	Después de 5 minutos
Apagado del láser	20 segundos
Peso	110 gr
Dimensiones	113 (L) * 42 (A) * 26 (A) mm

GARANTÍA

Este producto está cubierto por una garantía limitada de dos años en materiales y mano de obra. La garantía no cubre productos que sean utilizados de forma inapropiada, alterados o reparados sin la aprobación de Kapro, ni un proceso de recalibración en caso de ser necesario.

PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN

1. Si su producto requiere reparación o calibración, devuélvalo al punto de venta junto con su comprobante de compra.
2. Después de iniciar un procedimiento de autorización de retorno, el nivel láser será enviado a un laboratorio de reparación autorizado.
3. Una vez completado, el producto será devuelto a un punto de venta de su elección para su recogida.

COSTOS Y GARANTÍA

- Los productos bajo garantía serán enviados y reparados sin costo.
- En caso de productos que no estén en garantía, el vendedor le notificará el costo estimado de la reparación antes del inicio del proceso.

La pegatina con el número de serie está colocada dentro del compartimento de batería.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

Este producto cumple con las normas de Compatibilidad Electromagnética (CEM) establecido por la Directiva Europea 2014/30/EU y el Reglamento para baja tensión 2014/35/EU.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto: 363 está en acuerdo con los requisitos de las directivas y reglamentos siguientes:
2014/30/EU
2011/65/EU
EN60825-1: 2014
EN61326-1: 2013