

Modelo: NL-12P

Código: 29005

Marca: PRETUL

Garantía. Duración: 1 año. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme instructivo; fue alterado o reparado por personal no autorizado por TRUPER®. Para hacer efectiva la garantía presente el producto, póliza sellada o factura o recibo o comprobante, en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100. WWW.TRUPER.COM 12-2023

Sello del establecimiento comercial.
Fecha de entrega:

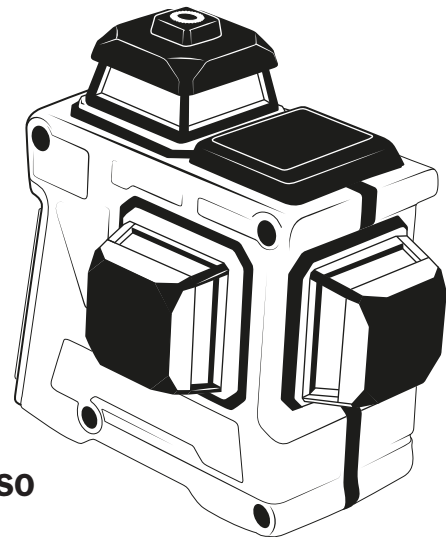
1 año
Garantía
Warranty

**29005
NL-12P**

Nivel láser Laser level

**3 planos de
360°
3-plane**

INSTRUCTIVO DE USO



ATENCIÓN:

Antes de usar, lea el instructivo de operación cuidadosamente.



NO deje caer de golpe el producto, esto puede dañar la celda de carga

PRETUL

Regulaciones de seguridad

La luz láser se clasifica como Clase II según la norma IEC-60825-1, y puede ser perjudicial para la vista humana. Asegúrese de que los niños no jueguen con ella y evite mirar directamente a la luz láser. Mantenga el láser alejado de cualquier fuente de fuego.

Funcionalidad

Utilice este instrumento de acuerdo con las regulaciones aplicables. El instrumento está diseñado para medición y prueba de líneas horizontales y verticales.

Rango	25 m	Luz láser	Clase II
Precisión	±0.2 mm / m		
Rango del nivel	±3°	Tamaño del tornillo del trípode	1/4" - 5/8" (6.5 mm - 16 mm)
Tiempo del nivel	<4 s	Voltaje	3.7 V c.c.
Temperatura adecuada	-10 °C ~ 40 °C	Tiempo de uso continuo	2 h
Temperatura para almacenamiento	-20 °C ~ 70 °C	Peso	99.6 g
Humedad	90%	Dimensiones	12.7 cm x 10.7 cm x 6.2 cm

Batería de Ión-Litio 3.7 V c.c. 2 400 mAh (utiliza dos baterías de 1 200 mAh c/u)

Instrucciones de instalación:

Para instalar el cargador, sigue estos pasos:

- 1- Inserte la batería y conecte el adaptador a una fuente de alimentación de 127 V c.a. Puede utilizar el dispositivo mientras se está cargando.
- 2- El indicador LED mostrará una luz verde durante la carga, que seguirá verde una vez que esté completamente cargado. En este punto, desconecte el adaptador de c.a. El dispositivo puede seguir funcionando con iluminación 3D durante un máximo de 3 horas (batería de litio).
- 3- Si la energía está baja, el indicador comenzará a parpadear en rojo. Esto indica que la batería necesita cargarse o que debes conectar el adaptador de c.a.

Directrices para el Funcionamiento Adecuado del Nivel Láser:

- 1- Asegúrese de que el nivel láser se utilice en un entorno controlado. Evite la exposición a la humedad y la luz solar directa.
- 2- Proteja el nivel láser de condiciones climáticas extremas o entornos con fluctuaciones significativas de temperatura. Si necesita usarlo en tales condiciones, asegúrese de que el nivel láser haya vuelto a su temperatura normal antes de operarlo.
- 3- Manipule el nivel láser con cuidado y evite que sufra impactos fuertes o caídas al suelo. Si el nivel láser ha sido sometido a un impacto significativo, inspeccione su precisión antes de usarlo.
- 4- Siempre apague el nivel láser y active la función de bloqueo cuando necesite transportarlo o repositonarlo.

Función de abrir / cerrar:

- 1- Para utilizar la función de abrir/cerrar, coloque el interruptor en la posición central, lo que bloquea todas las líneas láser. Esto es adecuado para usar cuando el nivel láser está colocado en un ángulo.
- 2- Cuando mueva el interruptor hacia la derecha, se configura para aplicaciones de nivelación estándar.
- 3- El botón "←" se utiliza para controlar las líneas horizontales, mientras que el botón "↑" es para el haz vertical. Cada haz se puede operar de forma individual.
- 4- Es importante evitar que tanto las personas como los animales estén expuestos directamente a la luz láser. Incluso a cierta distancia, la luz láser puede ser perjudicial para la vista.

Para apagar el nivel láser, simplemente mueva el interruptor a la posición izquierda, lo que bloqueará todos los componentes del nivel láser.

Función de autonivelación:

Utilice la función de nivelación automática para las mediciones.

Coloque el nivel láser en una superficie plana o sujétalo a un trípode.

Asegúrese de que el botón de encendido esté posicionado hacia la izquierda.

La función de autonivelación puede compensar pequeñas irregularidades, de hasta 3° Cuando la luz permanezca constante, indica que la autonivelación se ha completado.

En casos en los que la desviación de la superficie supere los 3°, la luz láser parpadeará continuamente, indicando la necesidad de volver a colocar el dispositivo en una superficie nivelada.

Función de inclinación:

Apague el nivel láser y presiona el botón "↔". Esto le permite usar el nivel láser en una posición inclinada, lo que es útil para tareas que involucran estructuras elevadas. Tenga en cuenta que la luz láser no mantendrá una alineación vertical estricta.

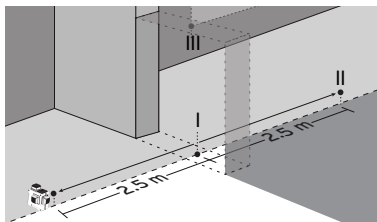
Factores que afectan la posición

- 1- Los cambios de temperatura pueden afectar notablemente el proceso de nivelación láser.
- 2- Cuando mida distancias superiores a 15 m, es aconsejable posicionar el nivel láser en el punto medio del área de medición.
- 3- Si el nivel láser ha sufrido un impacto significativo, es importante evaluar su precisión antes de su uso.
- 4- Comience evaluando la precisión de la autonivelación y la precisión de la función de nivelación láser vertical.

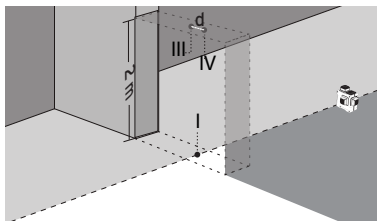
Para inspeccionar la precisión de nivelación de la luz vertical, siga estos pasos:

Encuentre un lugar con una abertura de puerta, asegurándose de que haya un mínimo de 2.5 m de espacio a ambos lados. Coloque el nivel láser a 2.5 m de la abertura de la puerta. Active el modo de autonivelación.

Identifique y marque el punto central dentro de la abertura de la puerta como "I". Muévase al lado opuesto, a aproximadamente 5 m de distancia, y etiquételo como "II". Marque el punto "III" sobre la abertura de la puerta.



Gire el nivel láser 180° y colóquelo en el punto "II". Ajuste la luz vertical para que pase con precisión a través de los puntos "I" y "II". Marque el punto central sobre la abertura de la puerta como "IV". Finalmente, mida la distancia entre los puntos "III" y "IV".



Para medir la altura de la abertura de la puerta y calcular el valor dmax aceptable, puede utilizar la siguiente fórmula:

$$**d_{max} = 2 * \text{altura de la puerta} * 0.2 \text{ mm/m}**$$

Por ejemplo, si la puerta mide 2 m de altura:

$$**d_{max} = 2 * 2\text{m} * 0.2 \text{ mm/m} = 0.8 \text{ mm/m}**$$

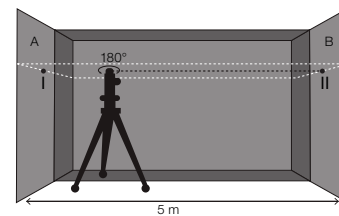
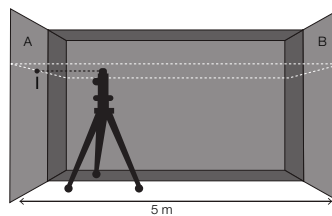
Esto significa que la distancia entre los puntos "III" y "IV" no debe superar los 0.8 mm.

Puntos clave a recordar:

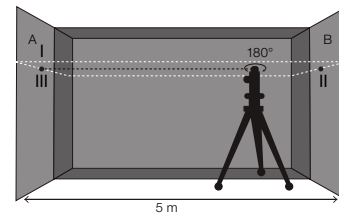
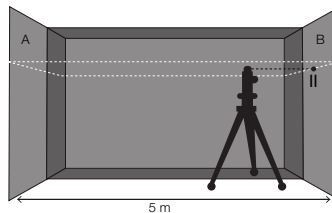
- Asegúrese de que el punto esté en el centro de la luz láser.
- Tenga en cuenta que el ancho de la luz láser puede cambiar con la distancia.

Para verificar la precisión de la luz horizontal a diferentes alturas, siga estos pasos:

Encuentre una zona con una distancia de 3 m entre dos paredes. Coloque el nivel láser en un trípode, ubicándolo cerca de la pared A. Active el modo de autonivelación. Esto creará un área láser horizontal y un área vertical.



- 1- Dirija el láser hacia la pared A e identifique el punto donde se cruzan las dos líneas láser (Punto I).
- 2- Gire el nivel láser 180° hacia la pared B y encuentre el punto donde las líneas láser se cruzan en esa pared (Punto II).



- 1- Coloque el nivel láser cerca de la pared B y alinee el punto de cruce en el Punto II.
- 2- Gire 180° para que el área láser vertical pase por el Punto I. Permita que el láser se autonivele con el punto de cruce marcado como Punto III. Mida la distancia entre los Puntos I y III

Función de inclinación:

Apague el nivel láser y presiona el botón "↔". Esto le permite usar el nivel láser en una posición inclinada, lo que es útil para tareas que involucran estructuras elevadas. Tenga en cuenta que la luz láser no mantendrá una alineación vertical estricta.

Factores que afectan la posición

- 1- Los cambios de temperatura pueden afectar notablemente el proceso de nivelación láser.
- 2- Cuando mida distancias superiores a 15 m, es aconsejable posicionar el nivel láser en el punto medio del área de medición.
- 3- Si el nivel láser ha sufrido un impacto significativo, es importante evaluar su precisión antes de su uso.
- 4- Comience evaluando la precisión de la autonivelación y la precisión de la función de nivelación láser vertical.

BAJA CALIFORNIA | SUCURSAL TIJUANA

AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P.
22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 66 4969 5100

CHIHUAHUA | SUCURSAL CHIHUAHUA

AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR,
CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH.
TEL. 61 4434 0052

COAHUILA | SUCURSAL TORREÓN

CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE,
C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 87 1209 6823

ESTADO DE MÉXICO | SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC

PARQUE INDUSTRIAL 1, PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC,
EDO. DE MÉX. C.P. 54257
TEL: 76 1782 9101 EXT. 5728 Y 5102

JALISCO | SUCURSAL GUADALAJARA

AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE,
C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 33 3606 5285 AL 90

NUEVO LEÓN | SUCURSAL MONTERREY

CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS
COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C. P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, N.L. TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

PUEBLA | SUCURSAL PUEBLA

AV PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 22 2282 8282 / 84 / 85 / 86

SINALOA | SUCURSAL CULIACÁN

AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA,
C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 66 7173 9139 / 66 7173 8400

TABASCO | SUCURSAL VILLAHERMOSA

CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P.
86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 99 3353 7244

YUCATÁN | SUCURSAL MÉRIDA

CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,
MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 99 9912 2451