

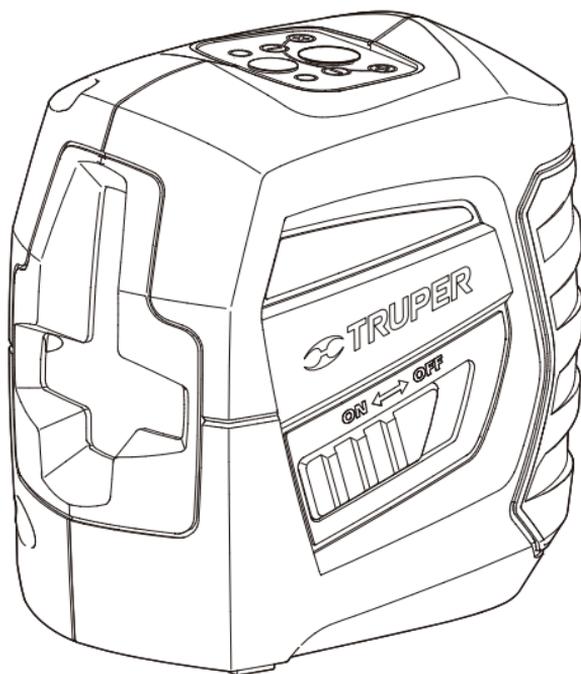


Instructivo

Nivel láser Laser level

Modelo: NL-20

Código: 17078



**ANTES DE USAR ESTE EQUIPO
DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.
LEA Y SIGA TODAS LAS
INSTRUCCIONES DE
SEGURIDAD Y OPERACIÓN
ANTES DE USAR LA
HERRAMIENTA.**

ÍNDICE

1. Contenido	3
2. Aplicaciones	3
3. Datos técnicos	3
4. Instrucciones de seguridad	4
5. Carga de la batería	5
6. Líneas de láser	5
7. Diagrama de partes	6
8. Panel de control	6
9. Operación	7
9.1 Ejemplos de la aplicación	7
10. Revisión de la precisión	8
10.1 Revisión de niveles	9
10.2 Revisión de plomada	9
11. Mantenimiento	10
12. Resultados erróneos en las medidas	10
13. Aceptabilidad electromagnética	11
14. Clasificación del nivel láser	11
15. Notas	12
16. Póliza de garantía	14
17. Sucursales	15

CONTENIDO

- 1 Estuche
- 1 Placa de objetivo laser
- 1 Bolsa transportadora
- 1 Soporte con imán
- 1 Cargador
- 1 Cable USB
- Instructivo

APLICACIONES

El nivel láser proyecta planos visibles de luz láser. Se utiliza para determinar alturas mediante planos horizontales y verticales.

DATOS TÉCNICOS

- Rango de nivelación auto-nivelación +/- 4°
- Precisión +/- 0,3 mm/m
- Rango de trabajo hasta 30 m interiores, 10 m exteriores
- Batería de Ión-Litio 3,7 V c.c. 1 200 mAh
- Temperatura de operación -5 °C a 50 °C
- Temperatura de almacenaje -20 °C a 70 °C
- Láser clase - Clase II
- Ángulo $\geq 120^\circ$
- Rosca de montaje 6.5 mm (1/4")
- Peso 360 g
- Clase de protección IP54 (excepto zona de carga de batería)

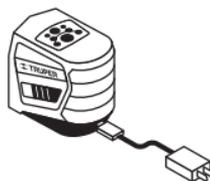
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



- Favor de seguir las instrucciones.
- No fije la mirada hacia el rayo láser.
- El rayo láser puede ocasionar lesiones a los ojos (aún a grandes distancias).
- No dirija el rayo láser hacia las personas o animales.
- El plano del rayo láser se debe colocar arriba del nivel de vista de las personas.
- Use el medidor láser solamente para medir.
- No abra la carcasa del medidor láser. Las reparaciones solamente deben hacerse en Centros de Servicio Autorizado **TRUPER®**.
- No retire las etiquetas de advertencia o las instrucciones de seguridad.
- Mantenga el medidor alejado de los niños.
- No use el medidor en ambientes donde haya material explosivo.

CARGA DE LA BATERÍA

Para cargar la batería de su nivel láser conecte el cable USB al cargador de pared, y conecte el cable al puerto USB de la parte trasera de su nivel laser. El tiempo de la carga total es de 5 horas.



ATENCIÓN: La duración de su batería cargada es aproximadamente de 6-8 horas de trabajo continuo.

LÍNEAS DEL LÁSER

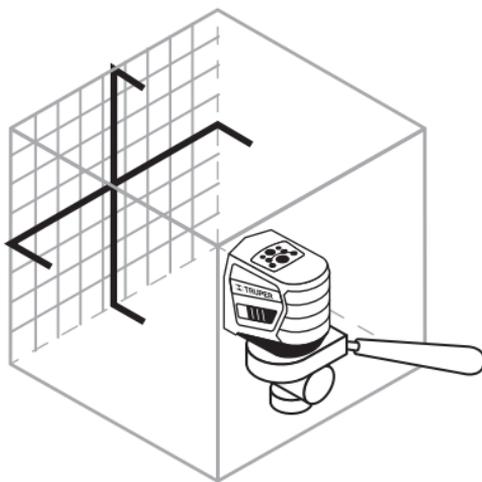
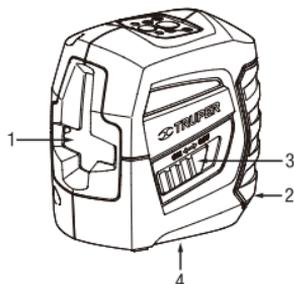


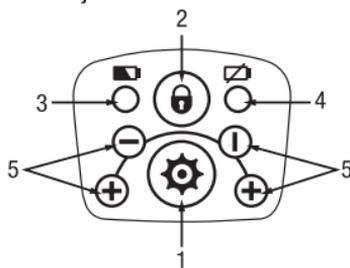
DIAGRAMA DE PARTES

1. Ventana láser
2. Puerto de carga USB
3. Interruptor de encendido / apagado (ON / OFF)
4. Fijación para trípode 6.5 mm (1/4")



PANEL DE CONTROL

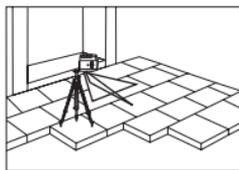
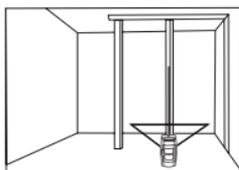
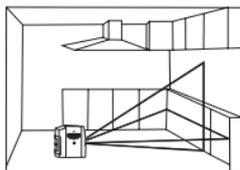
1. Botón de modo: ciclo de nivelación automática del nivel láser a través de 3 modos de proyección de láser cuando se presiona repetidamente.
2. Botón de bloqueo: cambia las líneas láser en el modelo de pendiente o en el modelo de autonivelación.
3. Indicador LED de nivel de alimentación de la batería: LED verde: > 60%, LED rojo el tiempo de trabajo restante es < 30 min; LED apagado o intermitente la batería esta vacía, el equipo no enciende en esta condición.
4. Indicador LED de nivelación: indica que la herramienta está en modo pendiente o en modo de autonivelación.
5. Indicador de modos de trabajo



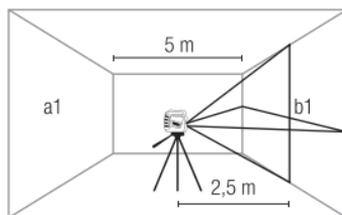
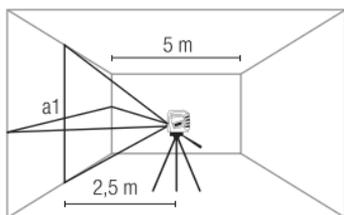
OPERACIÓN

- Coloque el instrumento en la superficie de trabajo o móntelo en el tripié o montaje de pared / piso.
- Encienda el instrumento.
- Mueva el interruptor de compensación (3) a la posición "ON" (encendido).
Se proyectan los planos horizontales y verticales.
- Presione el botón (1) 1, 2, ó 3 veces y elija el modo de operación:
 - Presione una vez - el plano horizontal está encendido (ON)
 - Presione dos veces - el plano vertical está encendido (ON)
 - Presione tres veces - los planos horizontal y vertical están funcionando.

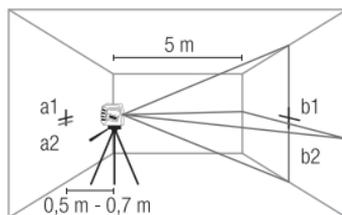
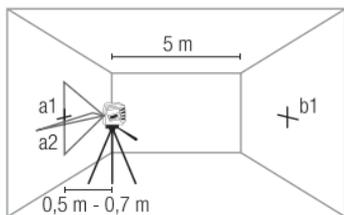
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Coloque el instrumento entre dos paredes, la distancia debe ser de 5 metros. Encienda el nivel láser y marque el punto **a1** en donde se cruzan las líneas sobre la pared. Gire el nivel láser 180° y marque **b1**.



Ahora coloque el nivel láser entre 0,5 a 0,7 metros alejado de la pared y marque de nuevo como se describe arriba.



Si la diferencia (**a1 - a2**) y (**b1 - b2**) es menor que el nivel de precisión (ver especificaciones) no será necesario calibrar.

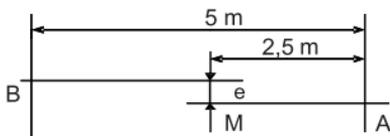
Ejemplo: Cuando se revisa la precisión del nivel láser la diferencia es (**a1 - a2**) = 5 mm y (**b1 - b2**) = 7 mm. Error del instrumento: (**b1 - b2**) - (**a1 - a2**) = 7 mm - 5 mm = 2 mm. Ahora se puede comparar este error con el error estándar.

REVISIÓN DE NIVELES

Elija una pared y coloque el láser de línea cruzada a 5 metros de distancia de la pared. Encienda el láser y marque con una A el punto donde está la línea cruzada en la pared. Después, sobre la línea horizontal, a una distancia aproximada de 2,5 m, marque otro punto (M)

Gire el laser y marque otro punto (B). Revise que la distancia de B hacia A sea de 5 m

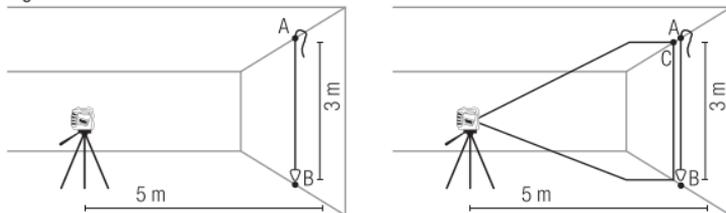
Mida la distancia entre M para cruzar la línea láser. Si la diferencia es superior a 3 mm significa que el nivel láser no está calibrado.



REVISIÓN DE LA PLOMADA

- Elija una pared y coloque el láser a una distancia de 5 metros de la pared.
- Marque el punto A en la pared.
- Note la distancia del punto A al piso. Debe ser de 3 m
- Cuelgue una plomada del punto A hacia el piso y encuentre el punto de plomada B en el piso.
- Encienda el láser y haga que una línea vertical encuentre el punto B a lo largo de la línea vertical en la pared y mida la distancia de 3 m del punto B hacia otro punto C.
- El punto C debe estar en la línea vertical. Esto significa que la altura del punto C es de 3 m
- Mida la distancia del punto A al punto C. Si la distancia es mayor a 2 mm significa que el nivel láser no está calibrado. (Ver Fig. 8)

Fig. 8



MANTENIMIENTO

Maneje el instrumento con cuidado. Limpie con una tela suave después de cualquier uso. Use un trapo húmedo de ser necesario. Si se moja el instrumento, se debe secar con cuidado. Se debe secar muy bien antes de empacarlo. Transporte solamente en su estuche rígido.

AVISO Durante el transporte el seguro del compensador encendido / apagado (ON / OFF) (3) debe estar en posición apagado (OFF). No hacerlo puede dañar el compensador.

RESULTADOS ERRÓNEOS EN LAS MEDIDAS

- Cuando se mide a través de ventanas de vidrio o plástico.
- Cuando la ventana emisora del rayo láser está sucia.
- Después de que se ha caído o golpeado. Revise la precisión.
- Grandes fluctuaciones de temperatura: si el instrumento se va a utilizar en áreas frías después de haber estado en sitios calientes (o viceversa) espere unos minutos antes de empezar a medir.

ACEPTABILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

- No se puede excluir por completo que este instrumento pueda interferir con otros instrumentos (por ejemplo, sistemas de navegación).
- Y que puede ser interferido por otros instrumentos (por ejemplo, radiación electro magnética intensiva debido a instalaciones industriales cercanas o transmisores de radio).
- Etiqueta de advertencia en el instrumento de láser clase II.



CLASIFICACIÓN DEL NIVEL LÁSER

Este instrumento es un producto láser de clase II que cumple con DIN IEC60825-1:2014. No necesita medidas de seguridad adicionales.



CENTROS DE SERVICIO EN SUCURSALES TRUPER®
Venta de partes, componentes, consumibles y accesorios.

LUGARES DONDE HACER VALIDA LA GARANTÍA

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, CUAUHLACINGO, 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



Póliza de garantía

Modelo: NL-20

Marca: TRUPER

Código: 17078

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 22, 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.

09-2022

RECOMENDACIONES DE USO Y CUIDADOS



Consulte video.

Sello del establecimiento comercial.
Fecha de entrega: