



LaserPecker LP2

User Manual | Bedienungsanleitung
Manual de Usuario | Manuel d'utilisation



v1.0

Contenido

| | |
|--|----|
| Información de Seguridad | 33 |
| Descarga de Software y Obtención de Ayuda | 36 |
| Lista de Paquete | 37 |
| Introducción de los Componentes | 38 |
| Descripción de los Botones y Luces Indicadoras | 39 |
| Ensamblaje Rápido | 39 |
| Conexión de Software | 42 |
| Métodos de Enfoque | 43 |
| Uso del Producto | 45 |
| Uso de Accesorios | 46 |
| Mantenimiento | 46 |
| Especificaciones Técnicas | 47 |
| Declaraciones | 48 |

Información de Seguridad

1 Seguridad General

- El uso y la operación de este producto, incluido el manejo y la eliminación de cualquier emisión generada durante los procesos de grabado, deben cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables en su país o región.
- Antes de operar este producto, lea y familiarícese con todas las instrucciones de seguridad y los procedimientos de operación. Los usuarios deben cumplir estrictamente todas las precauciones de seguridad y asegurarse de que el producto esté correctamente ensamblado y en condiciones normales de funcionamiento.
- Este producto NO debe ser operado por menores de edad, personas no capacitadas o personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas que puedan afectar un uso seguro y adecuado.
- Coloque el producto sobre una superficie de trabajo estable y nivelada.
- Mantenga el área alrededor de la máquina seca, bien ventilada y dentro de una temperatura ambiente de 0–65 °C (32–149 °F) y una humedad relativa del 5–80 %.
- NO deje la máquina sin supervisión durante su funcionamiento.

Detenga inmediatamente la operación y desconecte la alimentación si ocurre alguna de las siguientes situaciones:

- Se detecta un olor a quemado proveniente de la máquina.
- Se observan llamas visibles o chispas emitidas por el material de grabado durante la operación.
- Algún componente de la máquina parece estar dañado o funcionando incorrectamente.
- Se produce una detención inesperada de la máquina sin causa aparente.
- La máquina emite ruidos anormales, humo o iluminación inusual.

Información de Seguridad

2 Seguridad Láser

- El LaserPecker LP2 está clasificado como un dispositivo láser de Clase 4. Cuando se equipa correctamente con la cubierta de protección y se opera estrictamente de acuerdo con las directrices de uso, su nivel de seguridad láser puede alcanzar la Clase 1, lo que garantiza un funcionamiento seguro.
- El láser activo y sus reflejos pueden provocar incendios, quemaduras o daños oculares permanentes. En condiciones normales, la cubierta de protección bloquea el láser durante el funcionamiento. Antes de su uso, asegúrese de que la cubierta esté correctamente instalada. Si el láser no queda completamente bloqueado, utilice gafas de seguridad para proteger los ojos de la radiación láser.
- Antes de operar el dispositivo, los usuarios deben comprender plenamente las características físicas de la radiación láser, sus clasificaciones de riesgo, los posibles efectos sobre la salud y las medidas de seguridad necesarias.
- NO permita el contacto directo de la piel con el láser durante el funcionamiento, para evitar quemaduras u otras lesiones.
- Los materiales que se graban o cortan pueden liberar gases o humos nocivos. Dependiendo del material, estos pueden representar riesgos para la salud y el medio ambiente. Se recomienda utilizar un purificador de aire o un sistema de extracción para filtrar las emisiones.
- NO opere el dispositivo en entornos húmedos, polvorientos o con altos niveles de interferencias electromagnéticas (EMI), ya que estas condiciones pueden provocar desviaciones o reflejos inesperados del láser.
- Utilice siempre el adaptador de alimentación especificado para la máquina. El dispositivo requiere un adaptador de 12 V / 5 A. El uso de una fuente de alimentación incompatible puede provocar fallos de funcionamiento o daños en el equipo.
- Antes de iniciar las operaciones de grabado, asegúrese de que se cumplan todas las medidas de seguridad:
 - (1) Use gafas de protección para evitar lesiones accidentales en los ojos o la piel causadas por el láser.
 - (2) Retire los objetos no relacionados para evitar daños innecesarios por exposición al láser. Retire materiales inflamables o explosivos para prevenir riesgos de incendio.

3 Seguridad contra Incendios

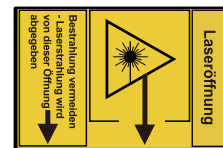
Durante el corte o grabado, este dispositivo utiliza un haz láser de alta densidad para calentar la superficie del material, provocando su vaporización sin combustión. Sin embargo, la mayoría de los materiales son inherentemente inflamables y pueden incendiarse, generando llamas abiertas que pueden dañar el dispositivo (incluso si la carcasa es ignífuga) y el entorno circundante. El corte vectorial es especialmente propenso a generar llamas abiertas.

- Asegúrese de que el área de trabajo esté bien ventilada para permitir la rápida dispersión del humo.
- NO coloque objetos combustibles o con riesgo de incendio cerca del dispositivo, especialmente papel u otros materiales orgánicos. Mantenga el área circundante ordenada y evite almacenar sustancias inflamables, explosivas o volátiles (por ejemplo, acetona, alcohol, gasolina).
- Nunca deje el dispositivo sin supervisión durante su funcionamiento. Una configuración incorrecta o fallos mecánicos o eléctricos pueden provocar incendios.
- Limpie el dispositivo con regularidad. Los residuos y desechos generados durante el corte y el grabado aumentan el riesgo de incendio. Mantenga el área de trabajo libre de residuos.
- Al cortar o grabar materiales inflamables a baja velocidad y alta potencia, pueden aparecer chispas. Detenga la operación inmediatamente si se observan chispas.
- Mantenga un extintor de incendios cerca y asegúrese de que se inspeccione y mantenga periódicamente.
- Si se producen llamas abiertas durante el grabado:
 - (1) Desconecte inmediatamente el dispositivo de la fuente de alimentación;
 - (2) Utilice un extintor de incendios para apagar las llamas.
- Si se inhalan humo o partículas y se produce irritación respiratoria, traslade a la persona afectada a un área bien ventilada y busque atención médica de inmediato.

Información de Seguridad

4 Etiquetas de Seguridad

Las etiquetas de advertencia e instrucciones del dispositivo LaserPecker están colocadas en ubicaciones clave donde pueden existir riesgos. Si alguna etiqueta se daña o falta, debe sustituirse de inmediato. Puede utilizar la plantilla proporcionada a continuación para imprimir las etiquetas necesarias.



Descarga de Software

Descarga de la Aplicación Móvil

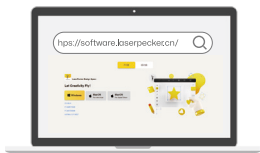
Escanee el código QR a continuación para descargar e instalar la aplicación LaserPecker Design Space.

Nota: Después de la instalación, asegúrese de leer detenidamente todas las advertencias y precauciones de seguridad en la aplicación.



Descarga del Software para PC

Visite <https://www.laserpecker.net/pages/software> para descargar el software para PC.



Obtención de Ayuda

Apoyo Técnico

Si tiene algún problema, no dude en comunicarse con nuestro equipo de atención al cliente en support@laserpecker.com

 YouTube: @LaserPecker

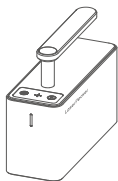
 Facebook Grupo: LaserPecker LP2 & LP2 Plus Official Group

Tutorial en Vídeo

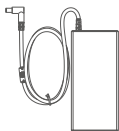
Escanee el código QR a continuación para aprender a utilizar el LaserPecker LP2.



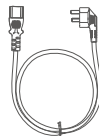
Lista de Paquete



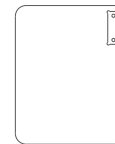
Unidad Láser × 1



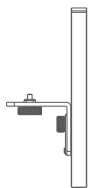
Adaptador de Corriente × 1



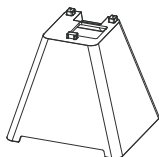
Cable de Alimentación AC × 1



Placa Base × 1



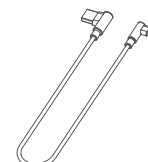
Soporte Eléctrico × 1



Cubierta Protectora Cónica × 1



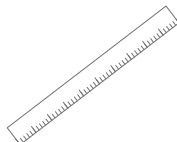
Cable USB-A a USB-C (0,4m) × 1



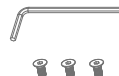
Cable USB-A a USB-C (1,5m) × 1



Gafas Protectoras × 1



Regla × 1

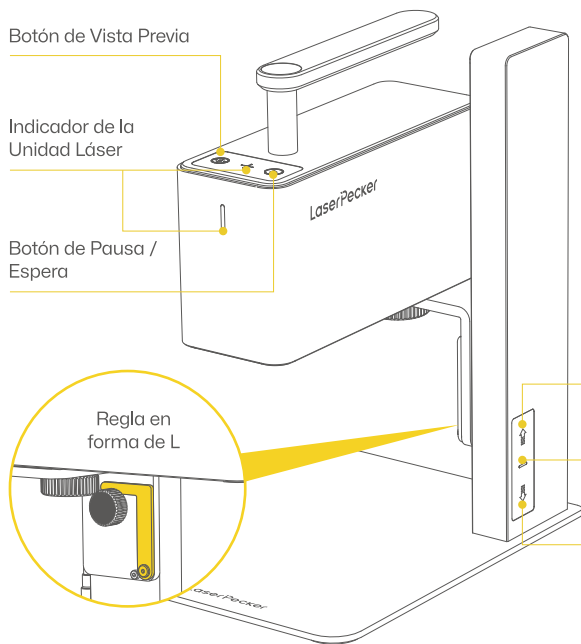


H2,5 Llave Hexagonal × 1
Tornillos M4*8 × 3



Manual de Usuario × 1

Introducción de los Componentes



Puerto USB-C (Conectar al ordenador)

Puerto USB-A (Conectar a la Cubierta Protectora Cónica)

Puerto USB-A (Conectar al Soporte Eléctrico)

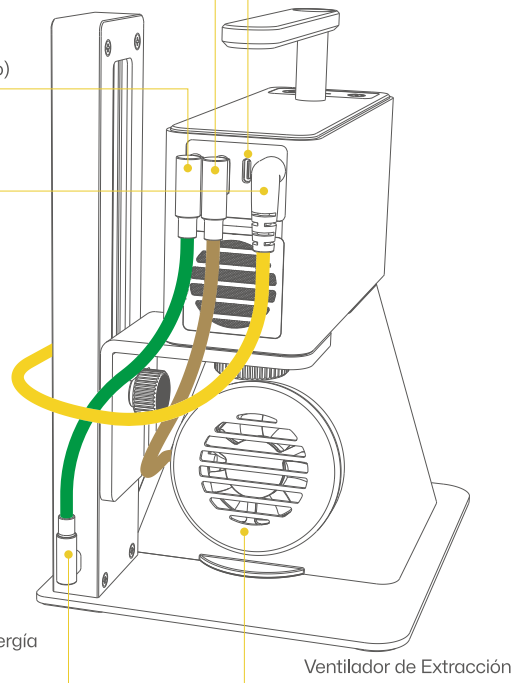
Puerto de Alimentación DC

Botón de Subida

Indicador del Soporte Eléctrico

Botón de Bajada

Puerto USB-C (Entrada de Energía del Soporte Eléctrico)












Descripción de los Botones y Luces Indicadoras

Función de los Botones

| | |
|---------------------------------------|---|
| Botón de Vista Previa | Toque para entrar en el modo de Vista Previa; toque nuevamente para salir del modo de Vista Previa. |
| Botón de Pausa / Espera | Pulsación corta para pausar, Pulsación prolongada para entrar en modo de Espera. En modo de Espera, pulsación corta para reactivar. |
| Botón de Subida del Soporte Eléctrico | Pulsación prolongada para subir de forma continua; pulsación corta para subir 1 mm. |
| Botón de Bajada del Soporte Eléctrico | Pulsación prolongada para bajar de forma continua; pulsación corta para bajar 1 mm. |

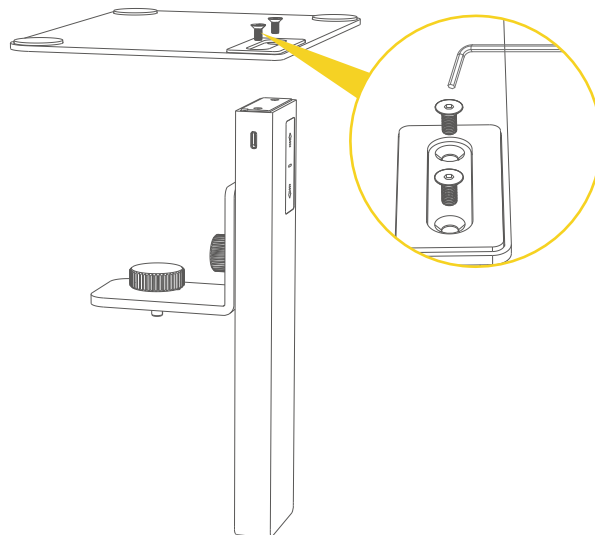
Indicador de la Unidad Láser

| Estado del Indicador | Significado |
|---|---|
|  Azul intermitente | En espera de conexión / Bluetooth no emparejado / USB no conectado |
|  Azul fijo | Bluetooth conectado / USB conectado |
|  Verde fijo | Inicio de la máquina / Transferencia de archivos / Grabado en curso |
|  Verde intermitente | Grabado en pausa |
|  Amarillo intermitente | Autocomprobación en curso |
|  Rojo fijo | Fallo en la autocomprobación del flash |
|  Rojo intermitente | Fallo en la autocomprobación del giroscopio |
|  Rojo y verde alternados | Actualización de firmware |
|  Rojo y azul alternados | Restauración del firmware de fábrica / Actualización en línea |

Ensamblaje Rápido

Instalación del Soporte Eléctrico

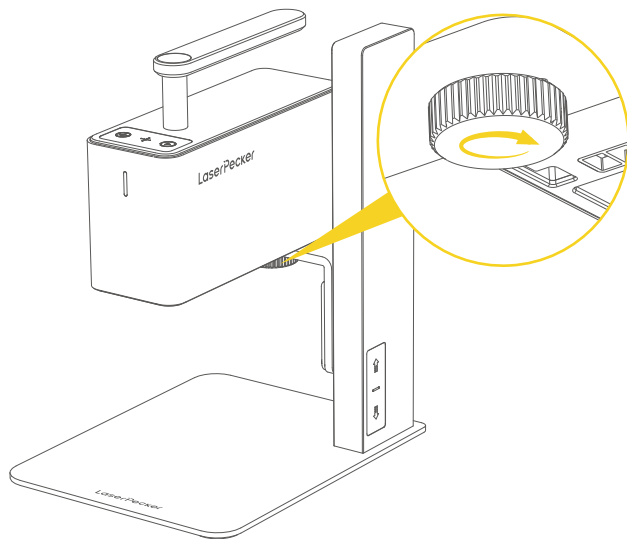
- 1 Voltee el Soporte Eléctrico y la Placa Base. Inserte los dos Tornillos M4*8 en los orificios correspondientes y utilice la Llave Hexagonal H2,5 para apretarlos y fijar el Soporte Eléctrico a la Placa Base.



Ensamblaje Rápido

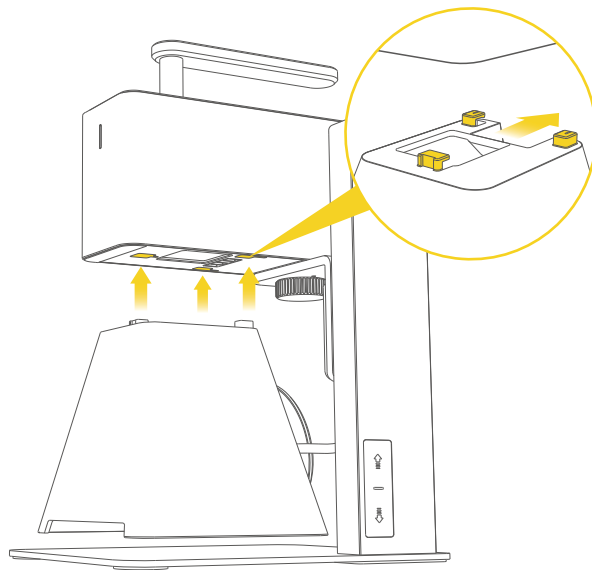
Instalación de la Unidad Láser

- 2 Coloque la Unidad Láser sobre el Soporte Eléctrico ya fijado. Gire la perilla de sujeción situada debajo de la Unidad Láser en sentido antihorario y, a continuación, apriétela para asegurarse de que la unidad quede firmemente sujeta.



Instalación de la Cubierta Protectora Cónica

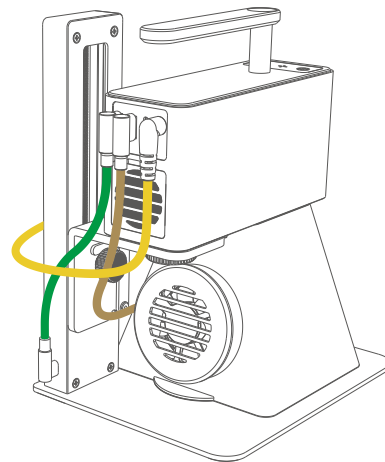
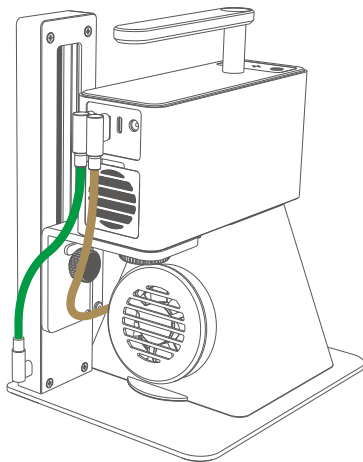
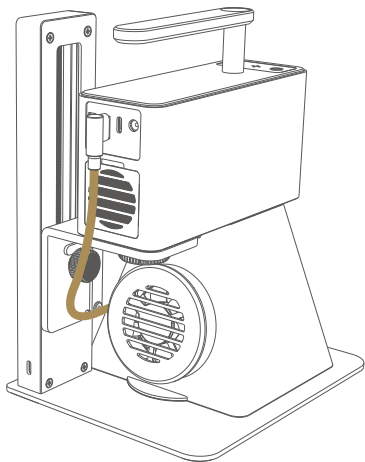
- 3 Coloque la Cubierta Protectora Cónica debajo de la Unidad Láser. Alinee los clips de la cubierta con las ranuras de la unidad y presiónela hasta que quede firmemente instalada en la parte inferior de la Unidad Láser.



Ensamblaje Rápido

Conexión de Cables

- 1 Conecte el cable de alimentación de la Cubierta Protectora Cónica al puerto USB-A de la Unidad Láser.
- 2 Inserte el extremo USB-C del cable de 0,4 m en el puerto de entrada de alimentación del Soporte Eléctrico y conecte el otro extremo al puerto correspondiente de la Unidad Láser.
- 3 Conecte el Adaptador de Corriente al Cable de Alimentación AC y enchúfelo al puerto de entrada de alimentación DC de la Unidad Láser.



Conexión de Software

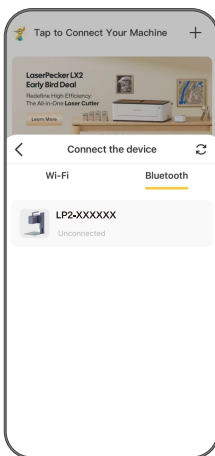
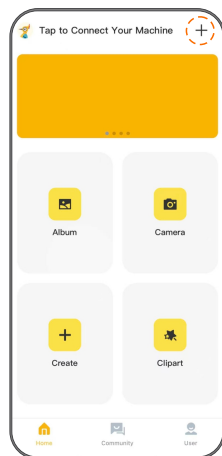
APP – Conexión Bluetooth

1. Asegúrese de que el dispositivo esté instalado y encendido correctamente según los pasos anteriores. Abra la aplicación LaserPecker Design Space en su teléfono móvil.

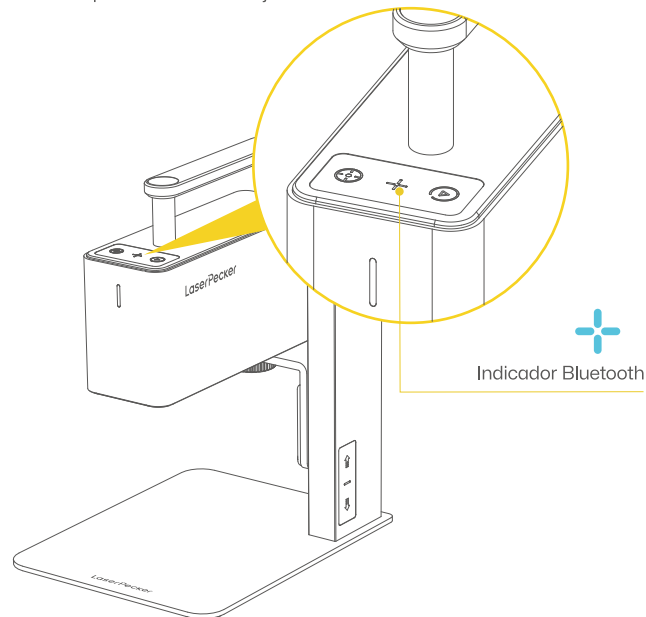
1 Toque el icono "+" en la esquina superior derecha.

2 Seleccione el modelo LP2.

3 Elija su dispositivo en la lista Bluetooth de dispositivos.



2. Una vez establecida la conexión, el indicador luminoso permanecerá azul fijo.



Conexión de Software

PC – Conexión USB

Utilice el cable USB de 1,5 m incluido para conectar el dispositivo al ordenador y, a continuación, seleccione el puerto COM correspondiente en la lista de dispositivos USB.



Device connection



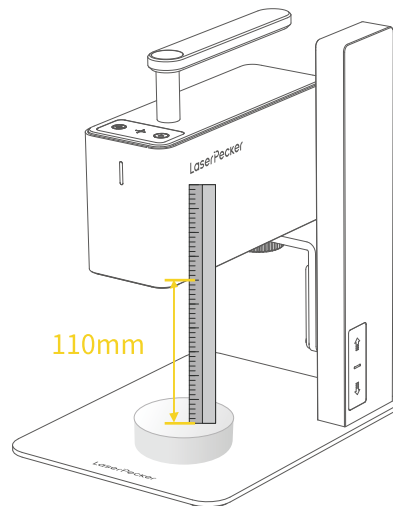
USB Bluetooth Wi-Fi IP

 **COM4**
Unconnected

Métodos de Enfoque

Enfoque con Regla

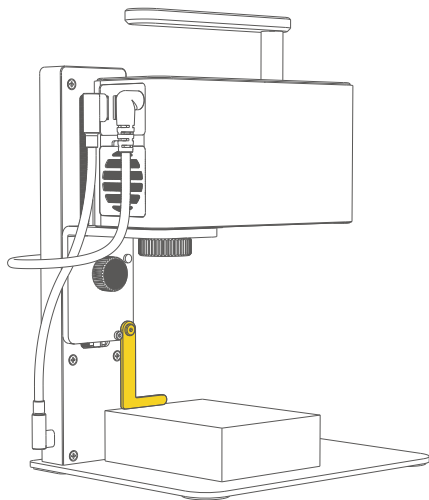
La distancia focal de grabado recomendada del LP2 es de 110 mm. Coloque el material de grabado sobre la superficie de trabajo, ajuste la altura del Soporte Eléctrico y utilice la Regla para establecer la distancia entre la parte inferior de la Unidad Láser y la superficie del material en 110 mm.



Métodos de Enfoque

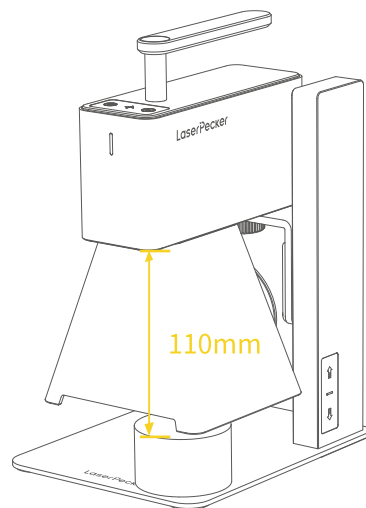
Enfoque con Regla en forma de L

Después de colocar el material de grabado, baje la Regla en L y ajuste la altura del Soporte Eléctrico hasta que el extremo de la Regla en L toque la superficie del material. Antes de iniciar el grabado, vuelva a colocar la Regla en L en su posición original.



Enfoque con Cubierta Protectora Cónica

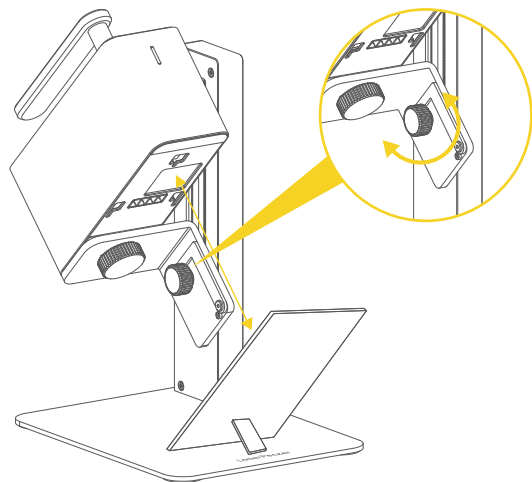
Instale correctamente la Cubierta Protectora en la Unidad Láser. Coloque el material de grabado y ajuste la altura del Soporte Eléctrico hasta que la parte inferior de la cubierta repose sobre la superficie del material.



Uso del Producto

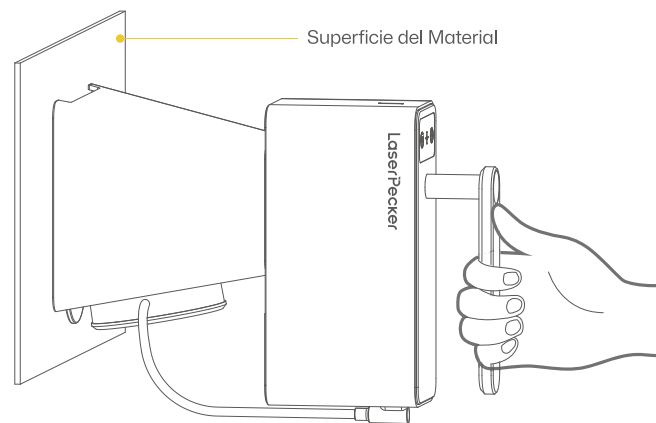
Grabado en Ángulo

Afije la perilla del Soporte Eléctrico girándola en sentido antihorario y ajuste la Unidad Láser al ángulo deseado. Una vez ajustado, gire la perilla en sentido horario para apretarla y asegurar la unidad para el grabado en ángulo.



Grabado a Mano

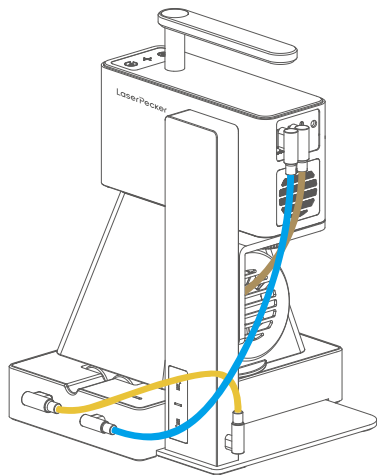
Instale correctamente la Cubierta Protectora Cónica en la Unidad Láser y conecte la alimentación. Sujete la unidad por el mango, alinee la Unidad Láser con la superficie del material de grabado y comience el grabado (no se requiere el Soporte Eléctrico).



Uso de Accesorios

Uso del Rodillo Eléctrico Versátil

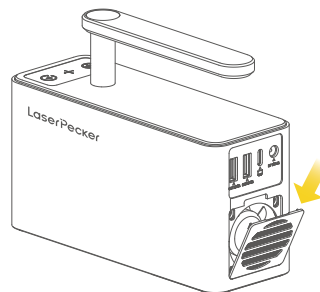
Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso del LP2 con el Rodillo Eléctrico Versátil, consulte el Manual de Usuario del Rodillo Eléctrico Versátil.



Mantenimiento

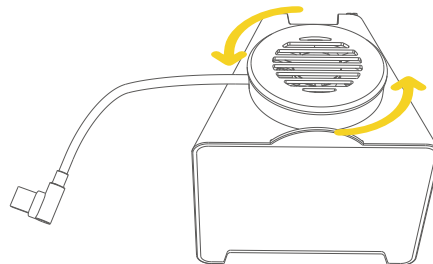
Limpieza del Filtro de Polvo

Si se detecta acumulación de polvo, retire el filtro de polvo situado en la parte posterior de la Unidad Láser para su limpieza.



Limpieza del Ventilador de Extracción de la Cubierta Protectora Cónica

Si observa una extracción de humo anormal dentro de la Cubierta Protectora, puede deberse a la acumulación de polvo en el ventilador de extracción o en la salida de aire, lo que reduce la eficiencia de ventilación. Si se detecta polvo, gire el ventilador en sentido antihorario para retirarlo y límpielo a fin de restablecer una correcta extracción de humo.



Especificaciones Técnicas

| | |
|--|---|
| Dimensiones | Unidad Láser: 162,5 × 60 × 122 mm Soporte Eléctrico: 194 × 153,5 × 236 mm |
| Peso | 1748 g |
| Fuente Láser | 450 nm (NICHIA) |
| Potencia | 5000 mW |
| Apariencia | Aleación de Aluminio |
| Transferencia de Datos | Bluetooth 5.0 |
| Formatos de Archivo Compatibles | BMP, JPG, PNG, SVG, G-code |
| Método de Conexión (Banda de Frecuencia) | Bluetooth, USB (2375–2525 MHz) |
| Sistemas Operativos Compatibles | iOS 13.0+, Android 7.0+, Windows 10+, macOS 10.15+ |
| Alimentación | DC (12 V, 5 A), AC (100–240 V, 50–60 Hz) |
| Temperatura Ambiente | 0 °C–65 °C (32 °F–149 °F) |
| Humedad Ambiente | 5 %–80 % (sin condensación) |
| Certificaciones | CE, RoHS, FCC, FDA, CDRH, IEC 60825-1, NCC, KC, UKCA, TECLEC |

Declaraciones

Descargo de Responsabilidad

¡Gracias por elegir LaserPecker! Este manual está relacionado con su seguridad, responsabilidades legales y derechos. Por favor, lea y familiarícese con todas las precauciones y procedimientos de seguridad antes de usar el producto. Si no utiliza el producto conforme a las instrucciones y requisitos del manual, o si opera el producto incorrectamente debido a malentendidos, LaserPecker (Shenzhen Hingin Technology Co., Ltd.) no se responsabiliza por ninguna pérdida derivada de ello.

Dado que las condiciones y métodos de uso de este producto están fuera del control de LaserPecker, esta no se hace responsable por ninguna de las siguientes consecuencias, que serán asumidas por el usuario:

- Lesiones personales, pérdida de propiedad y daños al producto causados por operación incorrecta, incumplimiento del manual u otras eventualidades.
- Trabajos realizados con productos LaserPecker que infrinjan derechos de propiedad intelectual de terceros o violen leyes y regulaciones aplicables.
- Lesiones personales, pérdida de propiedad y daños al producto que puedan surgir durante la instalación, transporte, almacenamiento, uso, mantenimiento o eliminación de este producto.
- Todos los materiales oficiales de LaserPecker han pasado pruebas de seguridad y son compatibles con este producto. LaserPecker no se responsabiliza por la seguridad del material ni por la calidad del grabado si se usan materiales no oficiales de LaserPecker.

Derechos de Autor

- Los derechos de autor de este manual, así como los derechos sobre el software y hardware relacionados con este producto, pertenecen a Shenzhen Hingin Technology Co., Ltd. (en adelante denominada "Hingin Technology"). LaserPecker es una marca registrada de Hingin Technology.
- La información contenida en este manual puede cambiar sin previo aviso; la información en este manual no constituye un compromiso por parte de la empresa. Por favor, consulte la última actualización en (<https://www.laserpecker.net>). El contenido de este manual no deberá ser reproducido ni distribuido en ninguna forma ni para ningún propósito sin el permiso por escrito de la empresa.

LaserPecker