



LaserPecker LX2

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

v2.0

Contenido

Información de Seguridad	39
Descarga de Software y Obtención de Ayuda	41
Lista de Paquete	42
Introducción de los Componentes	43
Funciones y Definiciones de los Botones	45
Uso del Producto	46
Conexión de Software	52
Mantenimiento	54
Especificaciones Técnicas	56
Declaraciones	57

Información de Seguridad

1 Seguridad General

- Antes de operar este producto, por favor lea y familiarícese con todas las directrices de seguridad y los pasos de uso. Los usuarios deben cumplir estrictamente con todas las precauciones de seguridad y asegurarse de que el producto esté correctamente ensamblado y en condiciones normales de funcionamiento.
- Antes de usar la máquina, verifique el equipo para detectar cualquier daño y asegúrese de no utilizar máquinas defectuosas o dañadas.
 - 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.
 - El uso y mantenimiento de este dispositivo debe seguir las instrucciones del manual para garantizar un funcionamiento seguro.
 - Este dispositivo no debe ser operado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o intelectuales, menores de edad o personal no capacitado.
 - Asegúrese de que el equipo esté colocado sobre una superficie estable y nivelada para su operación.
 - Mantenga el área alrededor de la máquina seca, bien ventilada y controlada ambientalmente entre 32-95°F (0-35°C) y 5-85% de humedad.
 - Está estrictamente prohibido operar el dispositivo a temperaturas bajo cero.
 - Cuando el producto esté en funcionamiento, debe estar bajo supervisión. Detenga inmediatamente el funcionamiento y desconecte la alimentación si ocurre alguna de las siguientes situaciones:
 - Se detecta un olor a quemado proveniente de la máquina.
 - Se observan llamas abiertas o chispas generadas por el material de grabado.
 - Algún componente de la máquina parece estar dañado o funcionando mal.
 - Cese inesperado del funcionamiento de la máquina sin motivo aparente.
 - La máquina emite ruidos anormales, humo o iluminación inusual.

2 Seguridad Láser

- Durante el funcionamiento normal, el láser permanece encerrado dentro de la tapa. El LX2 está equipado con un sistema de enclavamiento de seguridad; si se abre la tapa durante el funcionamiento, el láser dejará de emitir luz para garantizar la seguridad del usuario.
- Está estrictamente prohibido operar el dispositivo con piezas desmontadas. La ausencia de componentes puede representar un riesgo de seguridad láser y dañar el equipo. No manipule los mecanismos de seguridad de la tapa.
- Operar láseres o reflejar los haces láser puede provocar rápidamente incendios, quemaduras y daños permanentes en la visión. Normalmente, el láser está protegido por la tapa. Si el objeto objetivo no puede cubrirse completamente —como en el caso del uso con accesorios—, es obligatorio usar gafas de protección para proteger los ojos de la exposición al láser.

Información de Seguridad

- Antes de operar el equipo, los usuarios deben conocer a fondo los siguientes aspectos: las características físicas de la radiación láser, la clasificación de riesgos de los láseres y sus efectos sobre la salud, así como las medidas de seguridad correspondientes.
- Nunca opere el láser sin supervisión. Durante el funcionamiento, supervise cuidadosamente el dispositivo para asegurarse de que funcione correctamente.
- No grabe ni corte materiales que contengan PVC o vinilo. Durante el funcionamiento, estos materiales pueden liberar gases o vapores tóxicos o perjudiciales. Según el tipo y la composición de los materiales de grabado o corte, estas emisiones pueden suponer riesgos para la salud y el medioambiente. Para un uso seguro, se recomienda conocer completamente las propiedades del material antes de procesarlo; no grabe ni corte materiales desconocidos. LaserPecker no se hace responsable de ningún daño a la máquina ni de lesiones personales causadas por grabar materiales que contengan PVC, vinilo o propiedades desconocidas.
- No utilice este dispositivo en entornos húmedos, polvorientos o con alta interferencia electromagnética. En estas condiciones, el láser puede desviarse o reflejarse fácilmente.
- Los materiales reflectantes pueden provocar reflexiones del láser, por lo tanto, asegúrese de que no haya superficies reflectantes en el área de trabajo.

3 Seguridad del Equipo

- Por favor, asegúrese de que las especificaciones del adaptador de corriente indicadas en el manual del usuario del LX2 se sigan para alimentar el dispositivo. Usar un adaptador con características de potencia diferentes puede causar fallos en el funcionamiento del dispositivo.
- No encienda materiales explosivos ni sustancias que puedan aumentar el riesgo de incendio cerca del dispositivo (especialmente materiales inflamables como papel, acetona, gasolina, alcohol o disolventes volátiles).
- No coloque ningún objeto sobre el dispositivo, especialmente objetos pesados, para evitar daños permanentes.
- Cuando opere el dispositivo, asegúrese de contar con una buena ventilación para expulsar los gases de escape al exterior, o utilícelo junto con un sistema de filtración y purificación de aire. Si aparecen síntomas como irritación respiratoria, busque aire fresco de inmediato y consulte a un médico si es necesario.
- Mantenga el interior del dispositivo limpio para evitar la acumulación de residuos de corte o grabado que podrían provocar incendios. Después de usarlo, limpie rápidamente cualquier residuo del cajón.
- En caso de emergencia durante la operación, presione el Botón de Parada de Emergencia para cortar inmediatamente la energía y detener la máquina.
- Tenga un extintor a mano y realice revisiones periódicas de su estado. Si durante el proceso se producen llamas abiertas, tome las siguientes medidas:
 1. Primero, desconecte la alimentación eléctrica del dispositivo.
 2. Luego, use el extintor para apagar el fuego.

4 Etiquetas de Seguridad

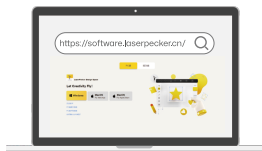
Las etiquetas de advertencia e instrucción se colocan en áreas que pueden presentar riesgos durante el funcionamiento o antes de su uso. Si alguna etiqueta está dañada o falta, por favor reemplácela de inmediato. Puede utilizar la siguiente plantilla para copiar e imprimir las etiquetas necesarias.

Etiquetas	Advertencias	Posiciones
	Etiqueta de la abertura láser	Debajo de la parte frontal del Módulo Láser
	No deje la máquina sin supervisión. Manténgase alejado de materiales inflamables/explosivos. No coloque objetos sobre la tapa superior.	Sobre la parte superior de la máquina
	No desconecte ni conecte el cable del módulo láser mientras la máquina esté encendida. Producto láser de clase 4. Evite exponer sus ojos o piel a haces láser directos o reflejados.	En el lateral del Módulo Láser
	Producto láser de clase 1. No exponga sus ojos o piel a haces láser directos o reflejados cuando el sistema de interbloqueo entre el estado abierto/cerrado de la cubierta protectora y la emisión láser esté desactivado o no funcione.	Debajo de la parte trasera de la máquina
	En caso de emergencia durante la operación, presione el Botón de Parada de Emergencia para cortar inmediatamente la energía y detener la máquina.	Alrededor del Botón de Parada de Emergencia

Descarga de Software

Descarga del Software para PC

Por favor visite <https://eu.laserpecker.net/pages/software> para descargar el software para PC.



Descarga de la App Móvil

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

Nota: Después de descargar e instalar la App asegúrese de leer cuidadosamente las advertencias y precauciones dentro de la App.



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 LX2 Official Group

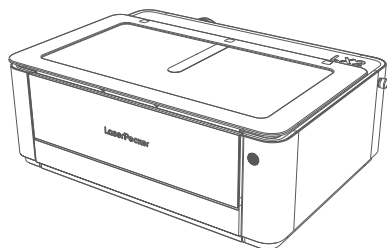


Tutorial en Vídeo

Escanee el código QR a continuación para aprender a utilizar LX2.



Lista de Paquete



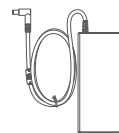
LX2 × 1



Manual de Usuario × 1



Módulo Láser
(Varias opciones de potencia disponibles)



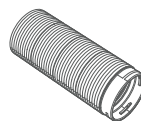
Adaptador de Corriente AC × 1



Cable de Alimentación × 1



Paquete de Materiales × 1



Tubo de Escape de Humo × 1



Lamas para Cortar × 4



Cable USB-A a USB-C (1,5 m) × 1



Caja de Herramientas × 1



Sensor de Distancia × 1



Llave de Seguridad × 2



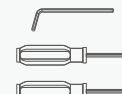
Tornillos M3*6 × 4



Pegatina de Calibración de Cámara × 3

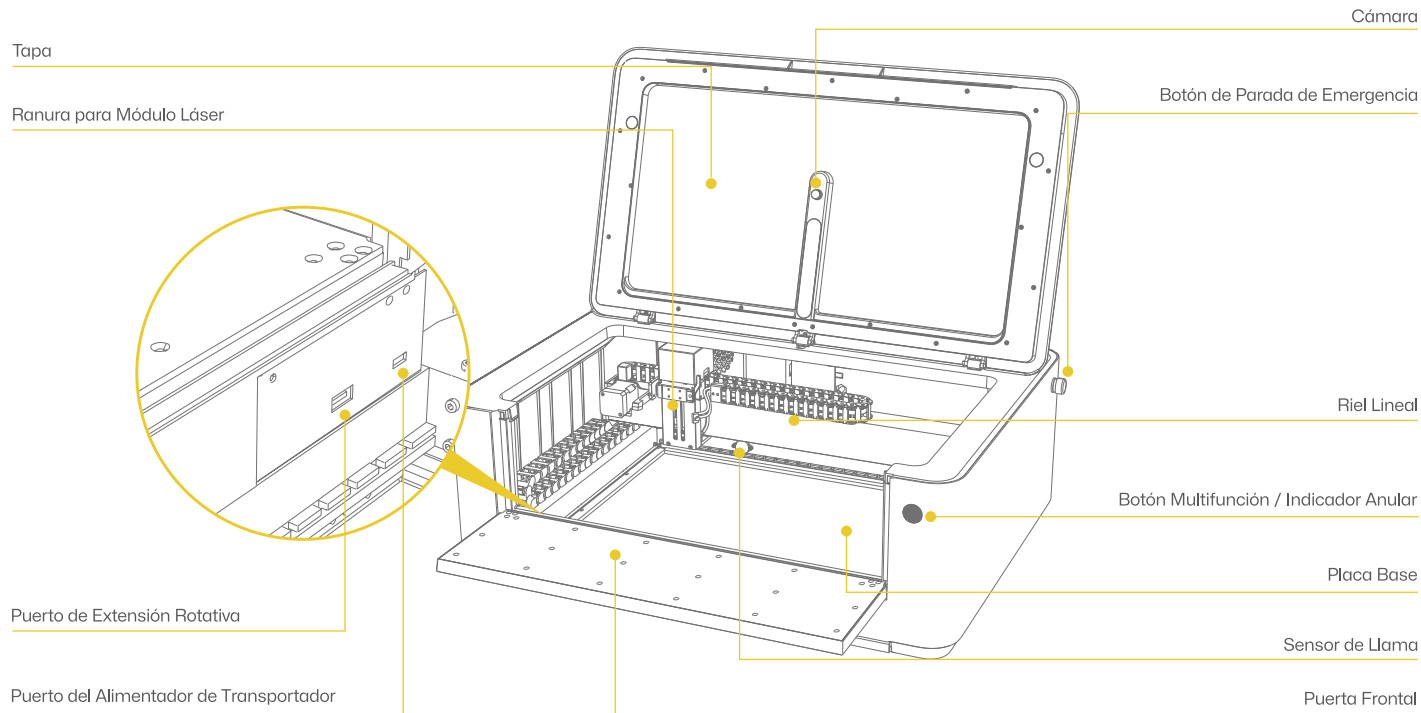


Lente Protectora × 1



Llave Hexagonal H2,0 × 1
H2,5 × 1
Destornillador Phillips #3 × 1

Introducción de los Componentes



Introducción de los Componentes

Puerto USB-C (para Conexión al Ordenador)

Puerto de Alimentación para Extintor

Puerto USB-A (para Unidad Flash USB)

Interruptor de Encendido

Puerto de Alimentación de Asistencia de Aire

Puerto de Alimentación DC

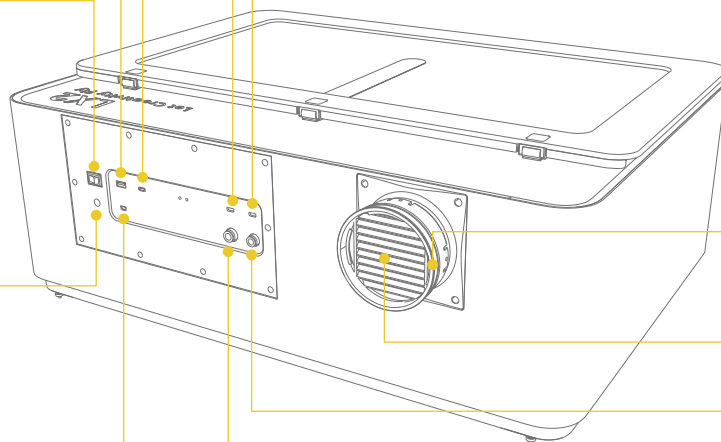
Rejilla de Ventilación

Puerto para Llave de Seguridad

Salida de Humo

Entrada de Aire de Asistencia de Aire

Entrada del Extintor

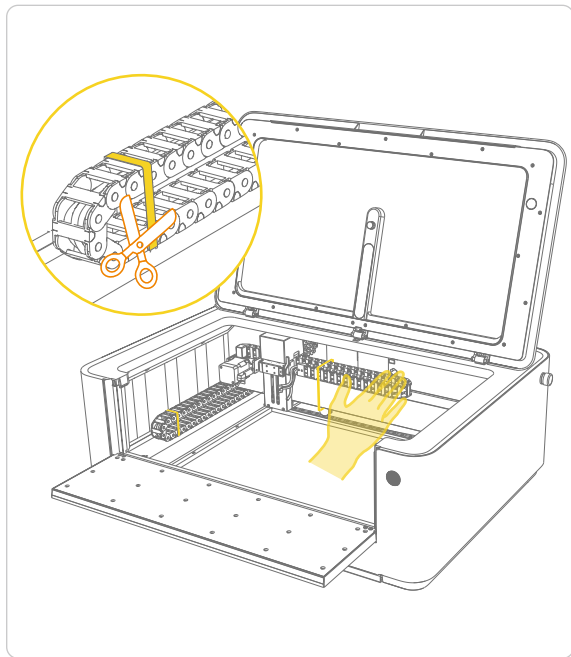


Funciones y Definiciones de los Botones

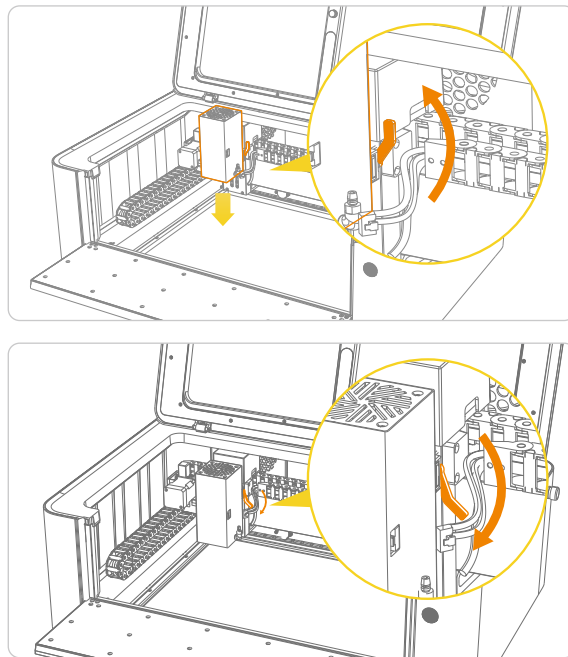
Alarma Sonora	Luz Anular de Estado	Estado de la Máquina	Funcionamiento de los Botones
/	Blanco Intermitente 	En Espera	/
/	Azul Intermitente 	Red Configurada, sin Conexión con el Software	/
/	Azul Fijo 	En Espera, Conectado al Software	/
/	Blanco Intermitente 	Enfoque Automático	Mantener Pulsado para Salir
/	Blanco Intermitente 	Midiendo Superficie Curva	Mantener Pulsado para Salir
/	Blanco Intermitente 	Posicionamiento del Material	Pulsación corta para Marcar; Mantener Pulsado para Salir
/	Morado Fijo 	Previsualización	Mantener Pulsado para Salir
/	Verde Fijo 	Listo para Comenzar	Pulsación Corta para Iniciar; Mantener Pulsado para Cancelar
Pita una vez	Verde Fijo 	Arrancando	/
Pita una vez	Blanco Intermitente 	Configurando Red	Mantener Pulsado durante 5 segundos para Entrar en Modo de Configuración de Red
Pita una vez	RGB con Efecto Respiración 	Procesando	Pulsación Corta para Pausar; Mantener Pulsado para Cancelar
Pita una vez	Rojo y Azul Intermitente 	Actualizando Firmware	/
Pita una vez	Morado Intermitente 	Procesamiento en Pausa	Pulsación corta para Reanudar; Mantener Pulsado para Detener
Pita una vez	Morado Intermitente 	Error: Máquina inclinada durante el grabado	/
Pita tres veces	Rojo Intermitente 	Fallo al Iniciar el Firmware	Reiniciar después de Apagar durante 3 segundos
Pita tres veces	Amarillo Intermitente 	Módulo Láser no Conectado Correctamente / Tapa no Cerrada Completamente	/
Pitido continuo	Rojo Intermitente 	Llama Detectada	Pulsación corta para Cancelar la Alarma

Usar LX2

- 1 Abra la Tapa y la Puerta Frontal. Corte las bridas de sujeción a ambos lados y tire ligeramente del travesaño hacia afuera para dejar espacio para instalar el Módulo Láser.

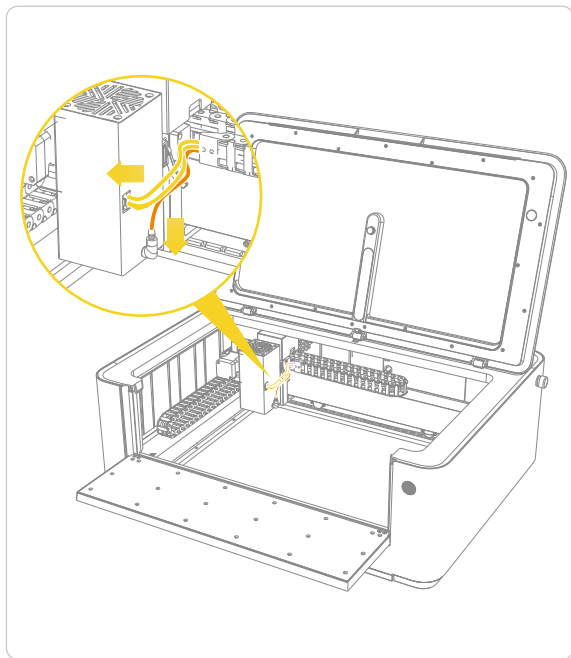


- 2 Antes de ensamblar, asegúrese de que la Palanca Derecha esté en la posición superior. Coloque el Módulo Láser en la ranura correspondiente. Luego presione hacia abajo la Palanca Derecha para fijar el módulo en su lugar.

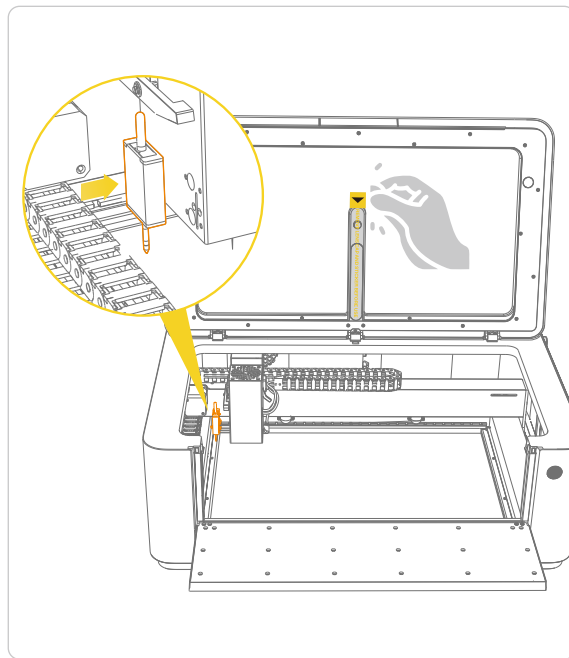


Usar LX2

- 3 Conecte el Cable de Alimentación y el Tubo de Aire al Módulo Láser.

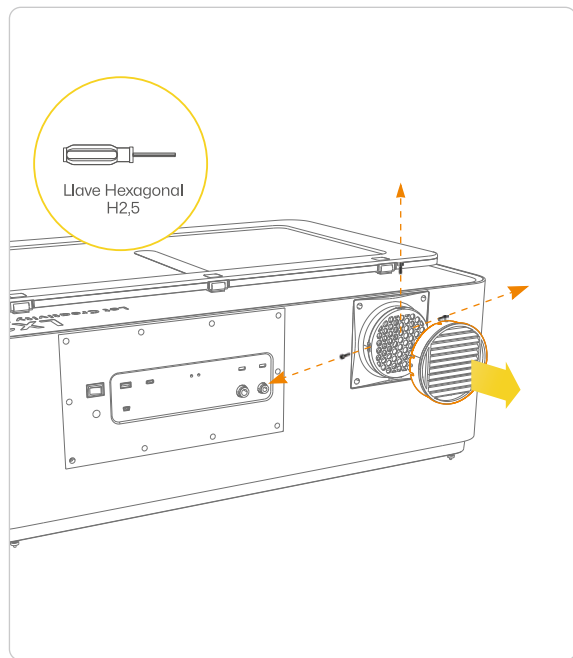


- 4 Coloque el Sensor de Distancia (en la Caja de Herramientas) en el Módulo Láser. Asegúrese de retirar la película protectora de la Cámara.

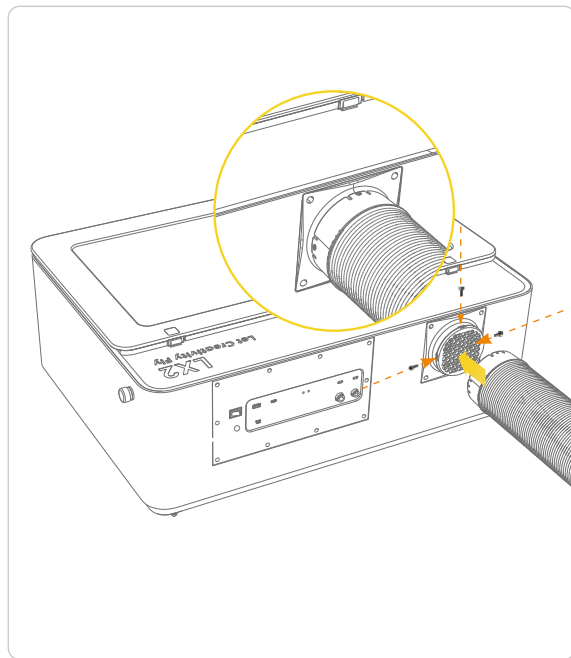


Usar LX2

- 5 Utilice la Llave Hexagonal H2,5 para aflojar los 3 tornillos de la rejilla de ventilación en la parte trasera del equipo. Luego deslice la rejilla hacia la izquierda o derecha para retirarla.

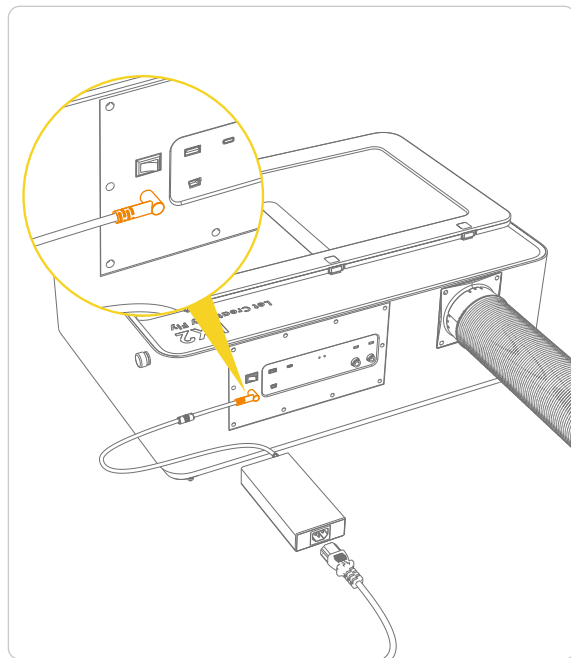


- 6 Conecte el Tubo de Extracción de Humos a la Salida de Humo y vuelva a atornillar los 3 tornillos.

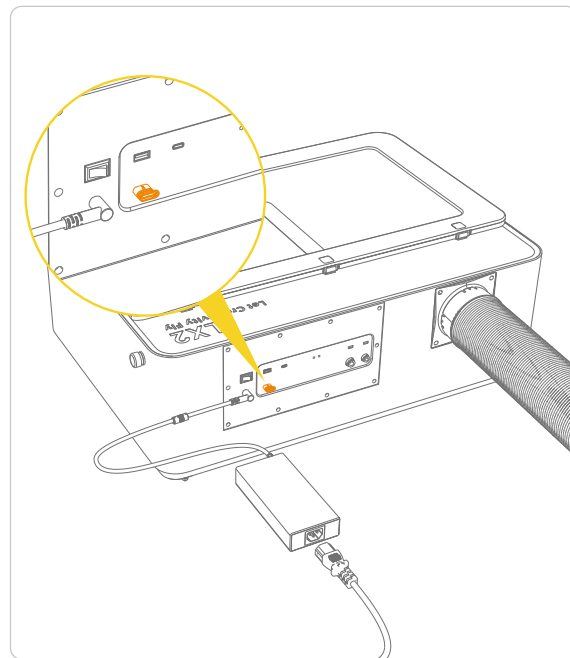


Usar LX2

- 7 Conecte el Cable de Alimentación al adaptador de corriente AC y enchúfelo al Puerto de Alimentación DC.



- 8 Inserte la Llave de Seguridad.

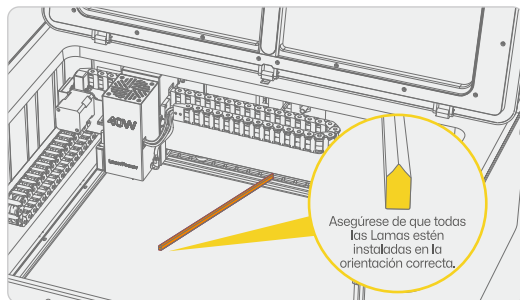
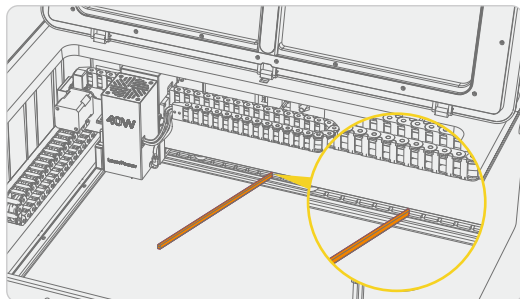


Usar LX2

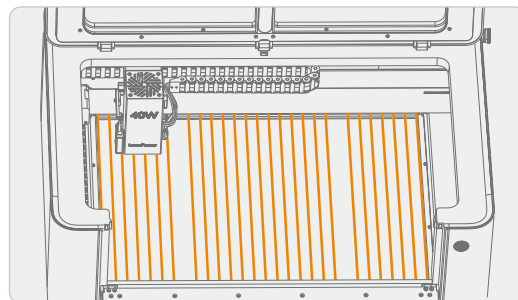
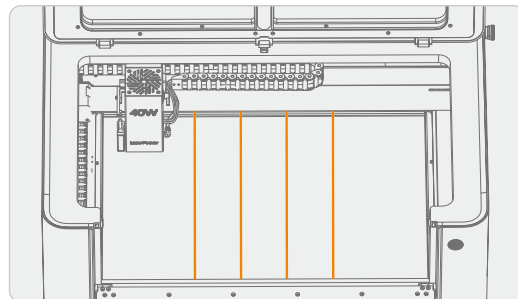
9 Instalación de las Lamas para Corte (Omitir este paso si no está realizando operaciones de corte.)

Al cortar materiales como tableros de madera, el uso de las Lamas para Corte mejora el flujo de aire, lo que se traduce en un mejor rendimiento de corte.

1. Saque las Lamas para Corte del Embalaje. Insértelas en las ranuras de los marcos delantero y trasero dentro de la máquina.

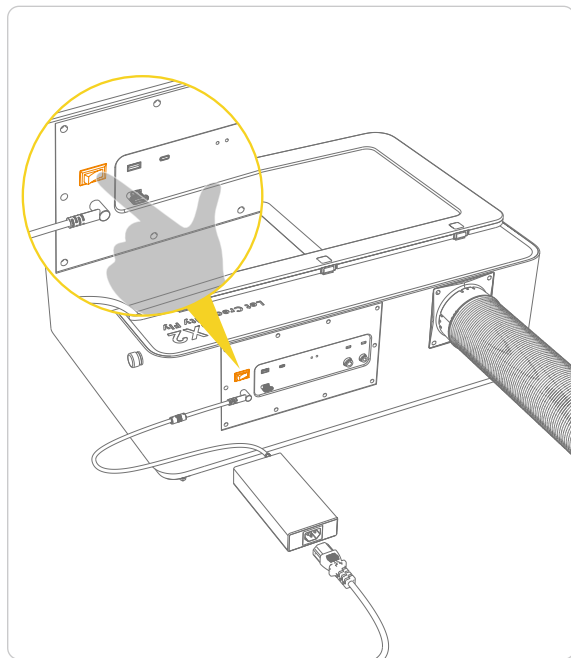


2. La separación entre las Lamas para Corte puede ajustarse según sus necesidades. El paquete estándar del LX2 incluye 4 Lamas para Corte. (Si se necesitan más, se pueden comprar por separado.)

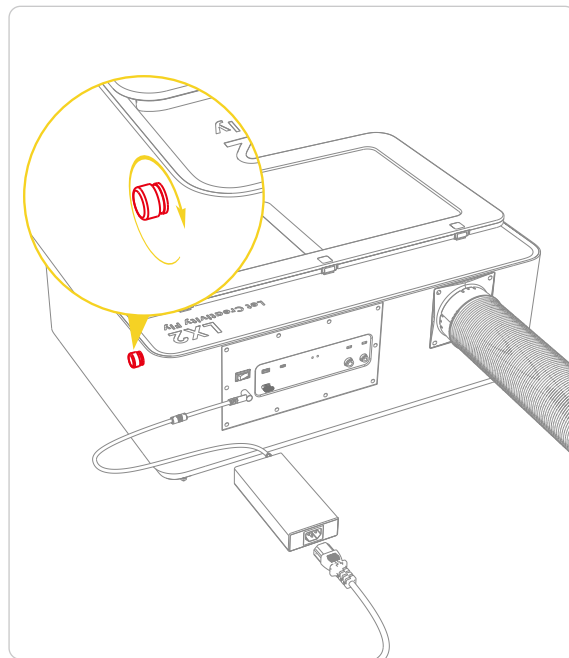


Usar LX2

- 10 Encienda el Interruptor de Encendido del LX2.

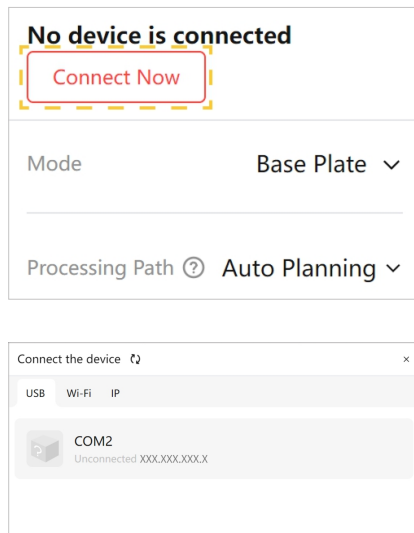


- 11 Antes de usar, asegúrese de liberar el Botón de Parada de Emergencia girándolo en sentido horario.



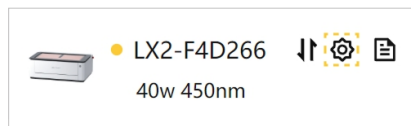
Conexión al Software de PC

Opción 1: Conéctese mediante el Cable USB-A a USB-C (1,5 m).

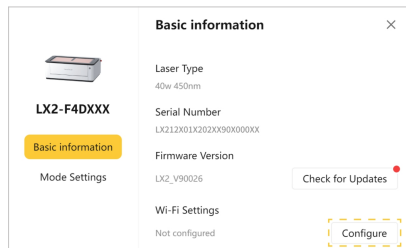


Opción 2: Conexión al Software de PC por Wi-Fi(Primera configuración o cambio de red Wi-Fi)

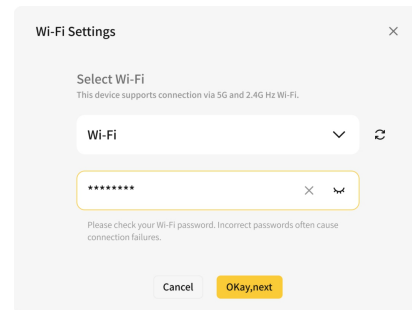
- 1 Antes de configurar la conexión Wi-Fi, primero debe conectar la máquina al ordenador mediante el cable USB-A a USB-C (1,5m). Esta conexión USB permite configurar los ajustes de Wi-Fi del dispositivo.



- 2 Una vez conectada, acceda a la página de configuración de la máquina en la esquina superior derecha del software. Seleccione "Configuración Wi-Fi" y siga las instrucciones para configurar la red Wi-Fi 2,4 GHz o 5GHz de la máquina.



Tanto la máquina como el ordenador deben estar conectados a la misma red Wi-Fi de 2,4GHz o 5GHz para que el funcionamiento sea correcto.



Conexión a la App Móvil

Conéctese a la aplicación mediante Wi-Fi (Primera configuración de Wi-Fi o cambio de red)

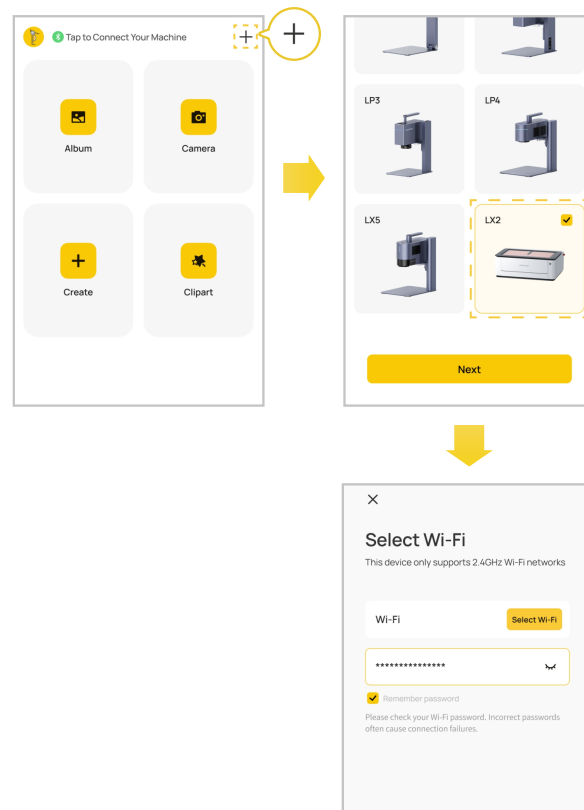
Abra la aplicación LaserPecker Design Space, toque el símbolo "+" en la esquina superior derecha, seleccione el modelo "LX2" y siga las instrucciones para configurar la red Wi-Fi de la máquina.

Nota: Tanto la máquina como el teléfono deben estar conectados a la misma red Wi-Fi de 2,4 GHz o 5GHz.

El Indicador Anular se iluminará en azul fijo si la conexión es exitosa.

-  Blanco intermitente: La máquina está esperando la configuración de red.
-  Blanco fijo: La máquina está en modo de configuración de red.
-  Azul intermitente: Configuración de red exitosa.
-  Azul fijo: Conexión con la aplicación/software exitosa.

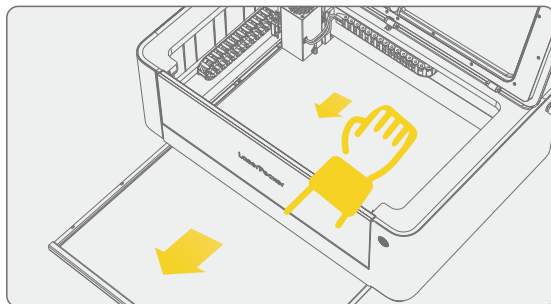
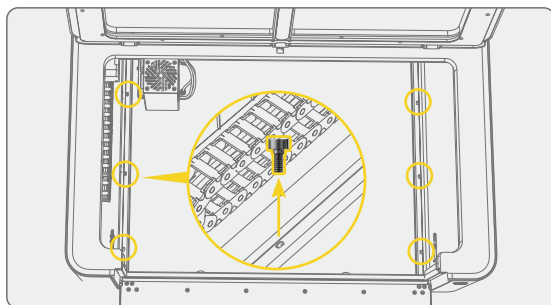
Para volver a configurar la red, mantenga pulsado el botón multifunción durante 5 segundos para volver al modo de configuración (blanco intermitente).



Mantenimiento

Limpieza de la Placa Base

Utilice la Llave Hexagonal H2,5 para retirar los 6 tornillos que sujetan la Placa Base. Luego, extraiga la Placa Base y elimine cualquier residuo. Enjuague las manchas con agua limpia y límpiela cuidadosamente. Deje que la placa se seque completamente al aire antes de volver a instalarla en su posición original fijándola con los seis tornillos M3*6.



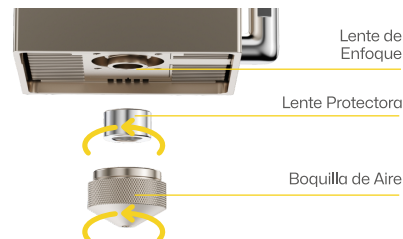
Limpieza del Módulo Láser

El proceso de grabado láser puede generar humo y polvo, lo que puede contaminar la Lente Protectora y obstruir la Boquilla de Aire. Si no se limpia a tiempo, puede provocar una disminución en la potencia del láser, un mal rendimiento de grabado o corte, e incluso dañar el Módulo Láser. El software le recordará limpiar periódicamente; por favor, siga las instrucciones para realizar la limpieza recomendada del Módulo Láser.

Módulo Láser Infrarrojo



Módulo Láser de Diodo



Preparación para la Limpieza del Módulo Láser

Prepare con antelación: productos de limpieza (por ejemplo, alcohol, isopropanol anhidro, etc.) y herramientas de limpieza (pañó sin pelusa, hisopos especiales, etc.).

Guía de Limpieza:

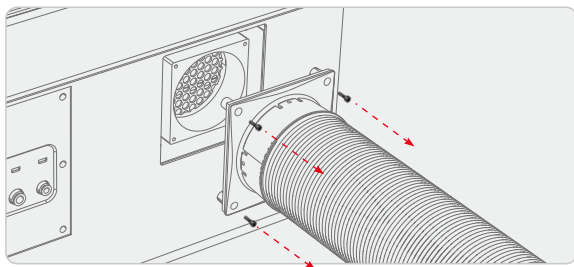
- 1 Apague la máquina y retire el Módulo Láser.
- 2 Desenrosque y retire la Boquilla de Aire y la Lente Protectora girándolas en sentido antihorario.
- 3 Luego, limpie suavemente la Lente Protectora y la Boquilla de Aire, en ese orden, con un paño sin pelusa ligeramente humedecido con alcohol.

Normalmente no es necesario limpiar la Lente de Enfoque. Sin embargo, si se contamina durante la extracción o limpieza de la Lente Protectora, también debe limpiarse con precaución.

Mantenimiento

Limpieza del Ventilador de Extracción

Con el tiempo, el humo y el polvo pueden acumularse alrededor del Ventilador de Extracción, lo que reduce su eficiencia de ventilación. Limpie el ventilador si nota una disminución en la velocidad de extracción.

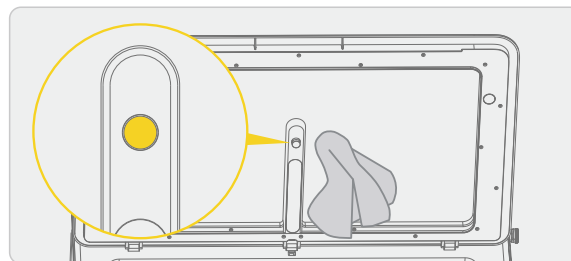


Instrucciones para limpiar el Ventilador de Extracción:

- 1 Apague la máquina. Utilice la Llave Hexagonal H2,5 para quitar los tres tornillos M3 que sujetan el Conducto de Extracción, así como los cuatro tornillos M3 de la Tapa de Salida de Aire.
- 2 Desconecte el Cable de Alimentación del ventilador, luego retire los tornillos de sujeción y extraiga el ventilador.
- 3 Utilice pañuelos, hisopos de algodón u otras herramientas similares empapadas en agua limpia o alcohol para limpiar las aspas y las superficies internas del ventilador.
- 4 También se puede limpiar la superficie interna del Ventilador de extracción.
- 5 Vuelva a instalar el ventilador y reconecte el Cable de Alimentación.
- 6 Vuelva a colocar la Tapa de Salida de Aire y el Conducto de Extracción como estaban originalmente.

Limpieza de la Cámara

Tras un uso prolongado, el humo y el polvo pueden depositarse sobre la lente de la cámara, provocando una imagen borrosa. Si la vista previa de la cámara en el software aparece desenfocada, abra la tapa superior e inspeccione la superficie de la lente. Si observa suciedad o manchas, limpie suavemente la lente con un paño para lentes o un paño sin pelusa.



Para más información

Escanee el siguiente código QR para obtener más detalles sobre el mantenimiento y cuidado del dispositivo.



Especificaciones Técnicas

Modelo del Producto	LX2
Dimensiones	780 × 609 × 281 mm (30,7 × 24,0 × 11,1 pulg.)
Peso Neto	22,5 kg (49,6 lbs, sin el Módulo Láser)
Área de Trabajo	500 × 305 mm (19,7 × 12,0 pulg.)
Formatos de Archivo Compatibles	Software para PC: G-code/JPG/JPEG/PNG/SVG/BMP/DXF/TIF
	App móvil: G-code/JPG/JPEG/PNG/SVG/BMP
Sistemas Operativos Compatibles	iOS 13.0+, Android 7.0+, macOS 10.15+, Windows 10+
Software Compatible	APP: Laserpecker Design Space
	PC: Laserpecker Design Space, Compatible con Lightburn
Potencia de Entrada	DC (24V, 10A)
Método de Conexión	Wi-Fi, USB, IP
Rango de Temperatura de Funcionamiento	0–35°C (32–95°F)
Rango de Humedad de Funcionamiento	5%–85% HR (sin condensación)
Certificaciones de Seguridad	CE, ROHS, FCC, FDA, PSE, UKCA, TELEC

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