



LaserPecker LP5

Manual de Instruções

v1.0





Conteúdo

Informações de Segurança	01
Download do Software e Suporte Técnico	03
Lista de Itens da Embalagem	04
Visão Geral dos Componentes	05
Montagem Rápida	06
Antes de Usar o Produto	09
Conexão com o Software	10
Uso do Produto	12
Múltiplos Cenários de Aplicação	13
Manutenção	14
Especificações Técnicas	15
Declarações	16

Informações de Segurança

1 Segurança Geral

- O uso e a operação deste produto, incluindo o manuseio e o descarte de quaisquer emissões geradas durante os processos de gravação, devem estar em conformidade com todas as leis e regulamentações aplicáveis no seu país ou região.
- Antes de operar este produto, leia atentamente e familiarize-se com todas as instruções de segurança e procedimentos de operação. Os usuários devem seguir rigorosamente todas as precauções de segurança e garantir que o produto esteja corretamente montado e em condições normais de funcionamento.
- Este produto NÃO deve ser operado por menores de idade, pessoas sem treinamento adequado ou indivíduos com limitações físicas, sensoriais ou cognitivas que possam comprometer o uso seguro e correto do equipamento.
- Coloque o produto sobre uma superfície de trabalho estável e nivelada.
- Mantenha a área ao redor da máquina seca, bem ventilada e dentro de uma temperatura ambiente de 10 a 35 °C e umidade relativa de 10% a 95%.
- NÃO deixe a máquina funcionando sem supervisão durante a operação.

Interrompa imediatamente a operação e desconecte a alimentação elétrica caso ocorra qualquer uma das seguintes situações:

- Detecção de cheiro de queimado proveniente da máquina;
- Emissão visível de chamas ou faíscas pelo material durante a gravação;
- Danos aparentes ou mau funcionamento de qualquer componente da máquina;
- Parada inesperada da máquina sem causa aparente;
- Emissão de sons anormais, fumaça ou iluminação incomum pela máquina.

Informações de Segurança

2 Segurança a Laser

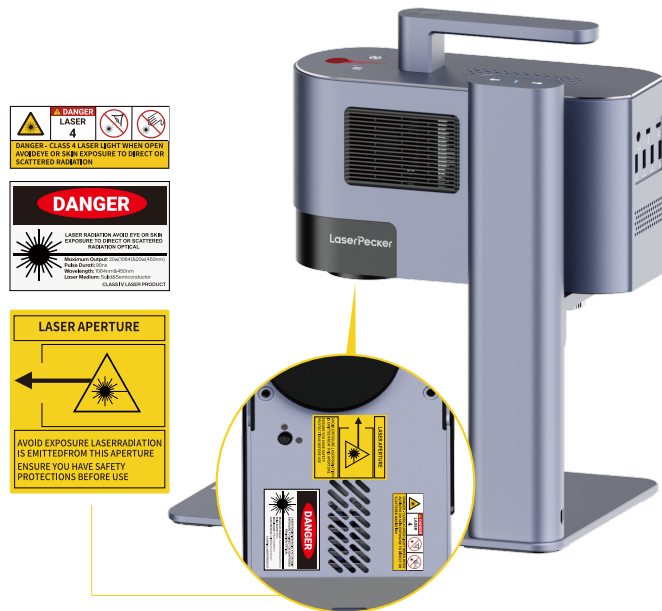
- O LaserPecker LP5 é classificado como um dispositivo a laser de Classe 4. Quando devidamente equipado com a cobertura de proteção e operado estritamente de acordo com as diretrizes de uso, o nível de segurança a laser pode atingir a Classe 1, garantindo uma operação segura.
- O laser ativo e seus reflexos podem causar incêndios, queimaduras ou danos permanentes aos olhos. Em condições normais, a cobertura de proteção bloqueia o laser durante a operação. Antes do uso, certifique-se de que a cobertura esteja corretamente instalada. Caso o laser não esteja totalmente bloqueado, utilize óculos de proteção para proteger os olhos contra o feixe de laser.
- Antes de operar o equipamento, o usuário deve compreender plenamente as características físicas da radiação laser, suas classificações de risco, os possíveis efeitos à saúde e as precauções de segurança necessárias.
- NÃO permita o contato direto da pele com o laser durante a operação, a fim de evitar queimaduras ou outros ferimentos.
- Os materiais submetidos à gravação ou ao corte podem liberar gases ou vapores nocivos. Dependendo do material, esses gases podem representar riscos à saúde e ao meio ambiente. Recomenda-se o uso de um purificador de ar ou de um sistema de exaustão para filtrar as emissões.
- NÃO opere o dispositivo em ambientes úmidos, empoeirados ou com altos níveis de interferência eletromagnética (EMI), pois essas condições podem causar desvios ou reflexões inesperadas do laser.

3 Segurança Elétrica

- Utilize sempre o adaptador de energia especificado para a máquina. O dispositivo requer um adaptador de 24V/7,5A. O uso de uma fonte de alimentação incompatível pode causar mau funcionamento ou danos ao equipamento.
- Não permita que nenhum componente eletrônico fique molhado e sempre desligue completamente a máquina da fonte de alimentação antes de realizar qualquer limpeza, ajuste, manutenção ou reparo.

4 Etiquetas de Segurança

As etiquetas de aviso e instrução do dispositivo LaserPecker estão afixadas em pontos estratégicos onde podem existir riscos. Caso qualquer etiqueta esteja danificada ou ausente, ela deve ser substituída imediatamente. Você pode utilizar o modelo fornecido abaixo para imprimir as etiquetas necessárias.



Download de Software

Download do Aplicativo Móvel

Escaneie o código QR abaixo para baixar e instalar o aplicativo LaserPecker Design Space.

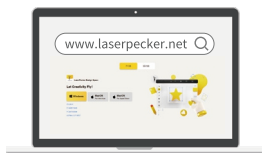
Nota: Após baixar e instalar o aplicativo, leia atentamente todos os avisos e precauções apresentados no próprio aplicativo.



LaserPecker Design Space

Download do Software para PC

Acesse o site abaixo para baixar o software para PC:
<https://www.laserpecker.net/pages/software>




Obtenção de Suporte

Suporte Técnico

Caso encontre qualquer problema, não hesite em entrar em contato com nossa equipe de suporte ao cliente pelo e-mail: support@laserpecker.com

 YouTube: @LaserPecker

 Grupo no Facebook: LaserPecker LP5 Official Group

Tutoriais em Vídeo

Escaneie o código QR abaixo para aprender como utilizar o LaserPecker LP5.



Lista de Itens da Embalagem



Placa Base × 1



Manual de Instruções × 1



Kit de Materiais × 1



Cabo de Alimentação AC × 1



Adaptador de Energia × 1



Adaptador de tubo × 1



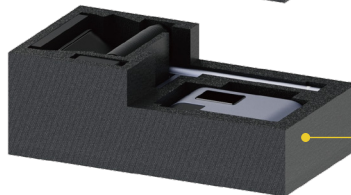
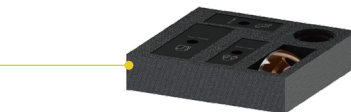
Posicionador em L × 2
Parafuso de Aperto Manual × 4



Cabo USB-A para USB-C (1,5 m) × 1
Cabo USB-A para USB-C (0,6 m) × 1



Óculos de Proteção × 1



Unidade Laser × 1



Suporte Elétrico × 1



Tubo × 1



Cobertura de Proteção Cônica × 1



Caixa de ferramentas × 1



Pen drive USB × 1

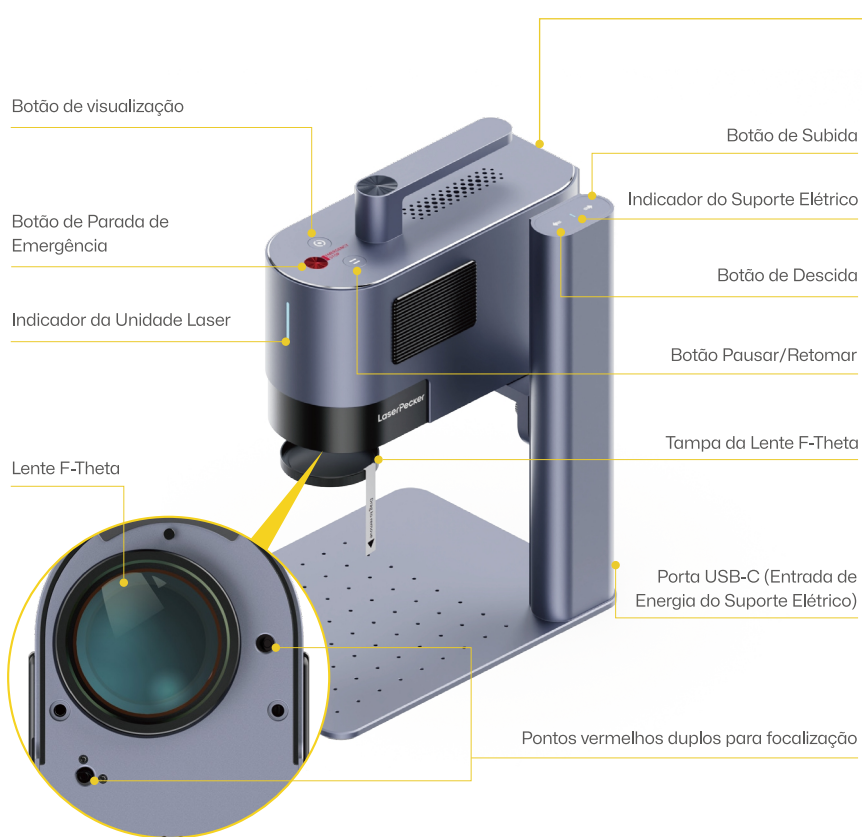


Chave Allen H2,5 × 1
Chave Allen H2,0 × 1
Chave Allen H1,5 × 1
Parafusos M4*10 × 4

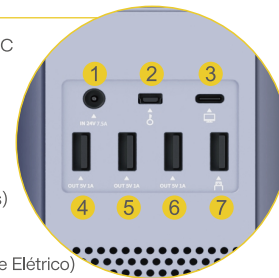


Chave de segurança × 2

Visão Geral dos Componentes



- 1 Porta de Alimentação DC
- 2 Chave de segurança
- 3 Porta USB-C (Conexão com o Computador)
- 4 Porta USB-A (Conexão de acessórios)
- 5 Porta USB-A (Conexão com o Suporte Elétrico)
- 6 Porta USB-A (Conexão com a Cobertura de Proteção Cônica)
- 7 Porta USB-A (para pen drive USB)



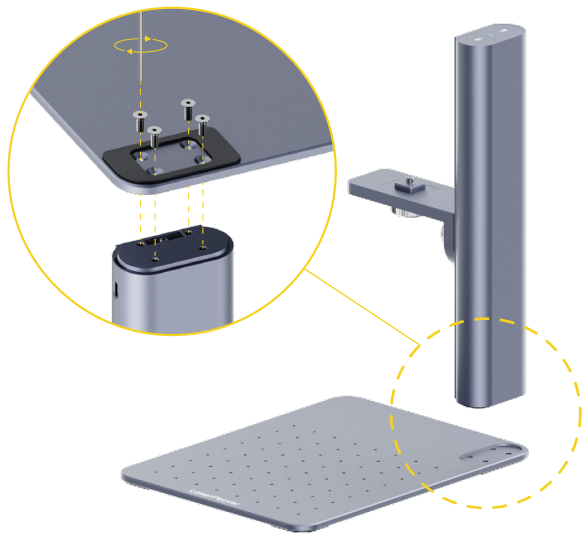
Indicador da Unidade Laser

- Amarelo contínuo: ligado
- Branco intermitente: não conectado à rede
- Branco contínuo: conectando-se à rede
- Azul intermitente: conectado à rede
- Azul contínuo: conectado ao software
- Verde intermitente: arquivo em transferência
- Verde contínuo: gravação em andamento
- Vermelho contínuo: parada de emergência ativada e desconectado
- Vermelho e azul intermitentes: atualização de firmware em andamento

Montagem Rápida

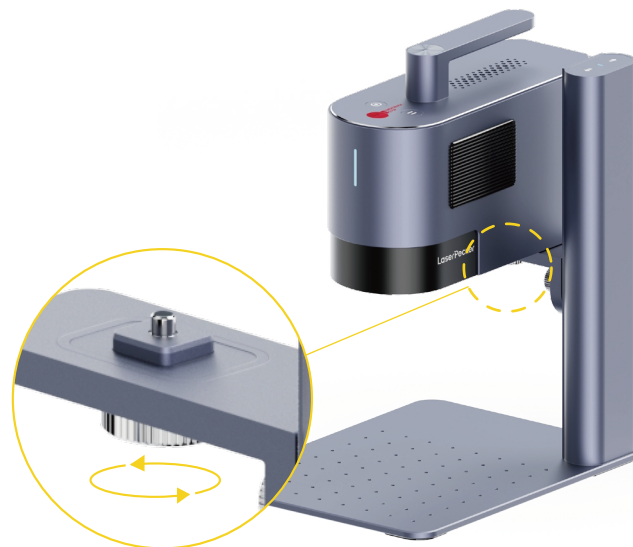
Instalação do Suporte Elétrico

- 1 Vire o Suporte Elétrico e a Placa de Base. Insira dois parafusos M4x8 nos orifícios correspondentes e utilize uma chave hexagonal H2,5 para apertá-los, fixando o Suporte Elétrico à Placa de Base.



Instalação da Unidade Laser

- 2 Posicione a Unidade Laser sobre o Suporte Elétrico já fixado. Gire o botão de fixação localizado abaixo da Unidade Laser no sentido anti-horário e, em seguida, aperte-o para garantir que a unidade esteja firmemente presa.

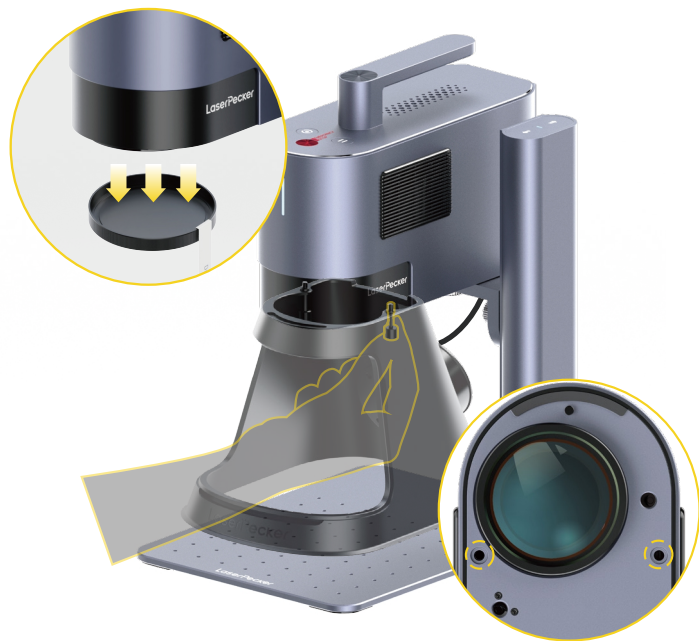


Montagem Rápida

Instalação da Cobertura de Proteção Cônica

- 1 Coloque a Capa Protetora Cônica abaixo da Unidade Laser. Fixe a capa à Unidade Laser apertando os 2 parafusos na parte superior da capa no sentido anti-horário.

* Evite sempre tocar na lente.



- 2 Instale o filtro de luz frontal.



Montagem Rápida

Conexão dos Cabos



Conecte o adaptador de energia ao cabo de alimentação AC e, em seguida, conecte-o à porta de entrada de alimentação DC da Unidade Laser.



Conecte o cabo de alimentação da Cobertura de Proteção Cônica à porta USB-A da Unidade Laser.

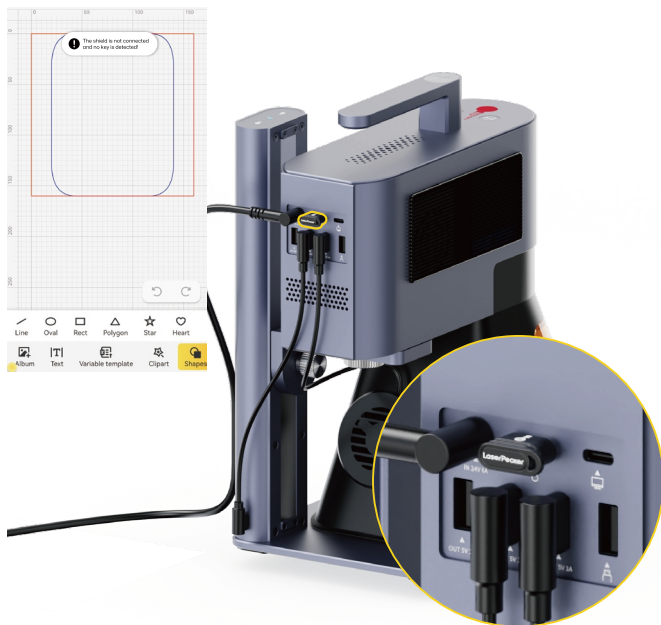


Insira a extremidade USB-C do cabo de 0,6 m na porta de entrada de alimentação do Suporte Elétrico e conecte a extremidade USB-A à porta correspondente da Unidade Laser.

Antes de Usar o Produto

Verifique a Chave de Segurança

Certifique-se de que a Chave de Segurança esteja corretamente inserida antes do uso. Observe que a máquina não funcionará se a Chave de Segurança não estiver inserida. Uma mensagem de erro também será exibida no aplicativo.



Instale o Tubo

A capa protetora possui um ventilador de exaustão integrado, que pode ser conectado a um tubo ou a um purificador de ar por meio do adaptador.

*O purificador de ar não está incluído na embalagem. Adquirá-o separadamente, se necessário.







Conexão com o Software

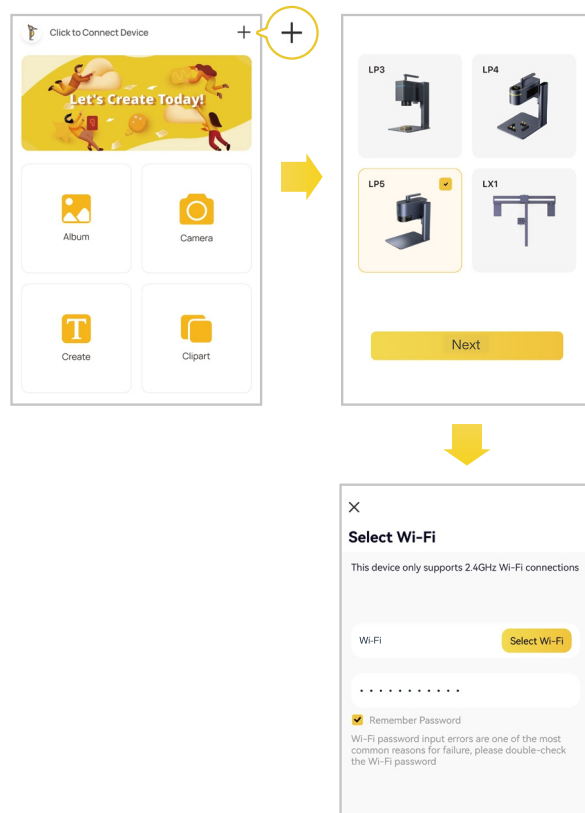
Conexão com o App

Conectar ao App via Wi-Fi (Configuração inicial de Wi-Fi ou alteração de rede)

Abra o aplicativo LaserPecker Design Space, toque no símbolo "+" no canto superior direito, selecione o modelo da máquina "LP5" e siga as instruções para configurar a rede Wi-Fi da máquina.

Quando a conexão for bem-sucedida, o indicador da Unidade Laser ficará azul contínuo.

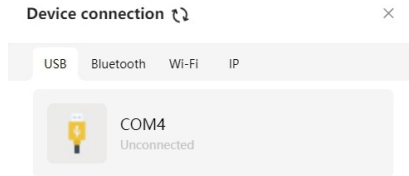
-  Branco intermitente: não conectado à rede
-  Branco contínuo: conectando-se à rede
-  Azul intermitente: conectado à rede
-  Azul contínuo: conectado ao App



Conexão com o Software

Conexão com o PC

Opção 1: Conexão direta por meio do cabo USB de 1,5 m

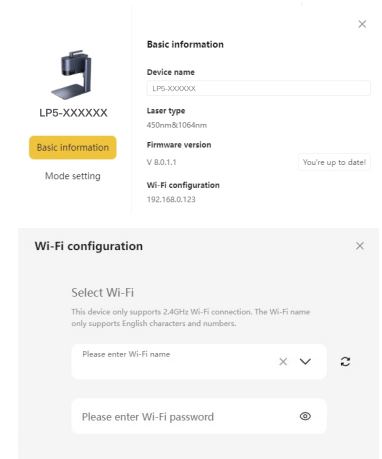


Opção 2: Conexão ao software do PC via Wi-Fi (Configuração inicial de Wi-Fi ou alteração de rede)

- 1 Antes de configurar a conexão sem fio, conecte primeiro a máquina a um computador utilizando um cabo USB. Essa conexão USB permite configurar as definições de Wi-Fi da máquina.



- 2 Após a conexão, acesse a página de configurações da máquina no canto superior direito do software. Selecione "Configurações de Wi-Fi" e siga as instruções para configurar a rede Wi-Fi da máquina.

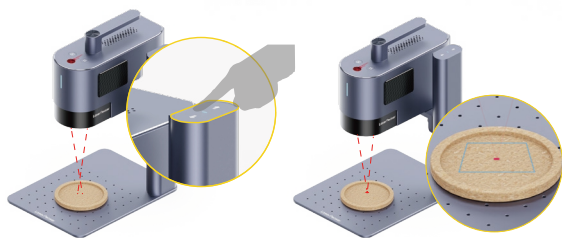


Observação: A máquina e o computador devem estar conectados à mesma rede Wi-Fi de 2,4 GHz.

Uso do Produto

Foco por Dupla Luz Vermelha

Toque no ícone Configurações no canto superior direito do LDS e, em Configurações de Modo, ative "Luz Vermelha Sempre Ativa". Ajuste manualmente a altura do Suporte Elétrico. Quando os dois pontos vermelhos se sobrepuserem, o foco estará concluído.



Parada de Emergência

Se ocorrerem erros ou falhas da máquina durante o processamento do material, pressione o botão de parada de emergência para desconectar o equipamento e interromper o processamento.



Gravação com Pen Drive USB

Após inserir o pen drive USB na máquina, os arquivos de projeto (.lpb) armazenados no dispositivo podem ser selecionados por meio do software para PC ou do aplicativo móvel para visualização prévia e gravação.



Controle de Acesso à Operação

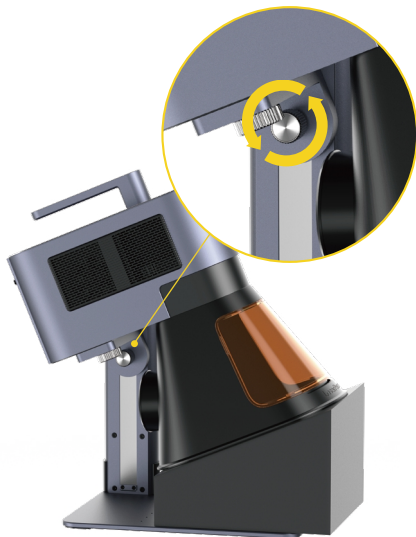
Para impedir que outras pessoas utilizem a máquina, remova a chave de segurança para bloquear o processamento e as funções relacionadas. Insira a chave para desbloquear o processamento e as funções relacionadas.



Múltiplos Cenários de Aplicação

Gravação em Ângulo

Afrouxe o botão do Suporte Elétrico girando-o no sentido anti-horário e ajuste a Unidade Laser para o ângulo desejado. Após o ajuste, gire o botão no sentido horário para apertá-lo e fixar a unidade, garantindo a estabilidade durante a gravação em ângulo.



Uso de Acessórios

Se forem necessários acessórios, adquira-os separadamente e consulte as instruções do acessório para a instalação.

* Siga as instruções do acessório para o posicionamento correto e as conexões dos cabos à máquina.



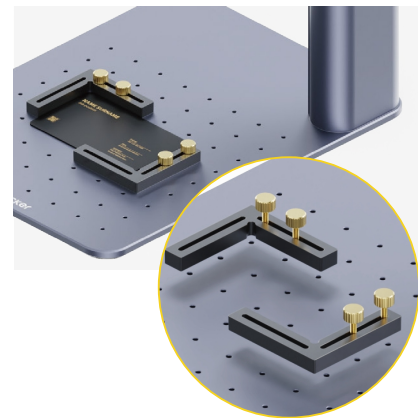
Extensão Rotativa



Extensão Deslizante

Processamento em Lote

Durante o processamento em lote, o Posicionador em L permite fixar os materiais sempre na mesma posição. Fixe os posicionadores à Placa Base apertando os parafusos.



Manutenção

Manutenção da Lente de Campo

Se ocorrer atenuação da potência do Laser – por exemplo, quando os padrões gravados ficarem rasos ou irregulares – a Lente de Campo pode estar suja. Limpe-a com um pano sem fiapos levemente umedecido com álcool.



Limpeza do Filtro de Poeira

Remova a tampa do lado esquerdo da Unidade Laser para limpar o filtro de poeira caso haja acúmulo de sujeira.

* O filtro do lado direito da Unidade Laser é um filtro de entrada de ar e não pode ser removido.



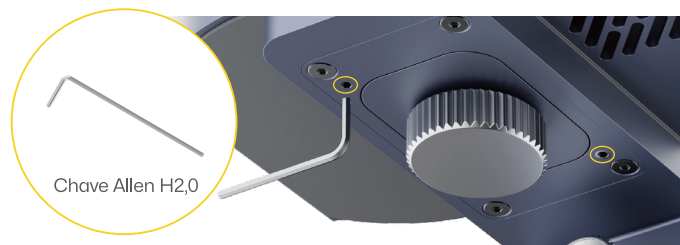
Limpeza do Ventilador de Exaustão da Cobertura de Proteção Cônica

Se houver saída de fumaça pela cobertura protetora, o ventilador de exaustão e a saída de fumaça podem estar obstruídos por poeira. Utilize uma chave de fenda para desaparafusar o ventilador da cobertura e limpe os componentes, garantindo a exaustão adequada da fumaça.



Nivelamento da Unidade Laser

Recomenda-se nivelar a Unidade Laser antes do uso. Caso não esteja nivelada, ajuste a Unidade Laser até a posição correta utilizando a chave hexagonal H2 para regular os dois parafusos de nivelamento no braço do cantilever.



Especificações Técnicas

Dimensões	Unidade Laser: 255 × 98 × 183 mm Suporte Elétrico: 198 × 286 × 323 mm Cobertura de Proteção Cônica: 167 × 231 × 160 mm
Peso	Unidade Laser: 3,36 kg Suporte Elétrica: 2,28 kg
Potência e Fonte do Laser	Laser de diodo azul de 450 nm, 10 W Laser infravermelho de 1064 nm, 2 W
Área de Gravação	Elíptica: 160 × 120 mm Retangular: 100 × 100 mm
Material	Liga de alumínio
Formatos de Arquivo Suportados	Software para PC: G-code / JPG / PNG / BMP / SVG / DXF etc. Aplicativo móvel: G-code / JPG / PNG / SVG
Conectividade	USB, Wi-Fi
Sistemas Operacionais Compatíveis	iOS 13.0+, Android 7.0+, Windows 10+, macOS 10.15+, Compatible with LightBurn
Alimentação de Entrada	DC(24V, 7,5A) AC(100-240V, 50-60Hz) 180W
Temperatura Ambiente de Operação	10°C–35°C
Umidade Ambiente de Operação	10%–95% (sem condensação)
Sistema de Refrigeração	Refrigeração por semicondutor + resfriamento a ar
Certificações	CE / ROHS / FCC / FDA / NCC / KC / UKCA / TELEC / SRRC

Declarações

Isenção de Responsabilidade

Obrigado por escolher a LaserPecker. Este manual trata da sua segurança, bem como das suas responsabilidades e direitos legais. Antes de utilizar o produto, leia atentamente e familiarize-se com todas as precauções de segurança e procedimentos operacionais. Caso o produto não seja utilizado de acordo com as instruções e requisitos deste manual, ou seja operado incorretamente devido a interpretação inadequada, a LaserPecker (Hingin Technology Co., Ltd.) não se responsabiliza por quaisquer perdas decorrentes.

Considerando que as condições e os métodos de uso deste produto estão fora do controle da LaserPecker, a empresa não se responsabiliza pelas seguintes situações, cujas consequências serão assumidas pelo usuário:

- Lesões pessoais, danos materiais ou danos ao produto causados por operação inadequada, não conformidade com este manual ou outras incertezas.
- Trabalhos criados pelo usuário com o produto LaserPecker que infrinjam direitos de propriedade intelectual de terceiros ou violem leis e regulamentos aplicáveis.
- Lesões pessoais, danos materiais ou danos ao produto que possam ocorrer durante a instalação, transporte, armazenamento, uso, manutenção ou descarte deste produto.
- Todos os materiais oficiais da LaserPecker passaram por testes de segurança e são compatíveis com este produto. A LaserPecker não se responsabiliza pela segurança dos materiais nem pela qualidade da gravação caso o usuário utilize materiais não oficiais da LaserPecker.

Direitos Autorais

- Os direitos autorais deste manual, bem como os direitos relacionados ao software e ao hardware deste produto, pertencem à Shenzhen Hingin Technology Co., Ltd. (doravante denominada “Hingin Technology”). LaserPecker é uma marca registrada da Hingin Technology.
- As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não constituem qualquer compromisso por parte da empresa. Para obter as informações mais recentes, acesse: <https://www.laserpecker.net>. Sem a autorização prévia e por escrito da empresa, é proibida a reprodução, modificação ou distribuição, no todo ou em parte, do conteúdo deste manual, por qualquer meio ou para qualquer finalidade.

LaserPecker