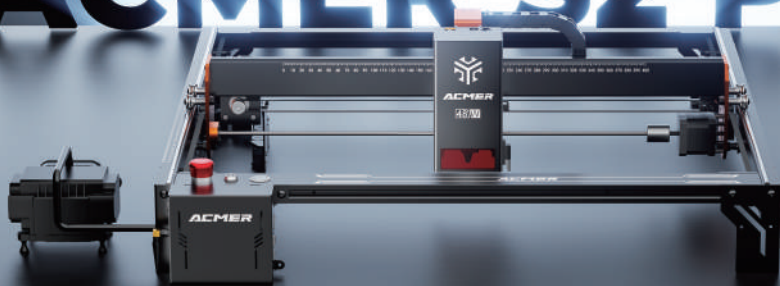




ACMER S2 Pro



ACMER S2 ^{PRO}

Manual V1.1

Agradecemos por escolher o nosso produto e por depositar sua confiança em nossa marca. Estamos comprometidos em oferecer produtos da mais alta qualidade e um serviço ao cliente incomparável. Seu apoio é de valor inestimável para nós.

Para que possa tirar o máximo partido do seu produto, oferecemos uma variedade de soluções de suporte:

A sua máquina ACMER inclui um manual detalhado, mas também compreendemos o valor da aprendizagem visual. Escaneie o código QR abaixo para aceder a videoaulas e documentação específica para o modelo da sua máquina. Mantenha-se ligado à ACMER para receber orientação especializada:



Para receber atualizações contínuas e informações de interesse, não hesite em contactar-nos diretamente ou seguir as nossas redes sociais. Mantenha-se informado sobre as últimas notícias, conselhos de especialistas e eventos relevantes.



Suporte por E-mail:

Para assistência personalizada, nossa equipa de serviço pós-venda está a apenas um e-mail de distância. Escreva-nos para support@acmerlaser.com para qualquer dúvida ou preocupação que possa ter.

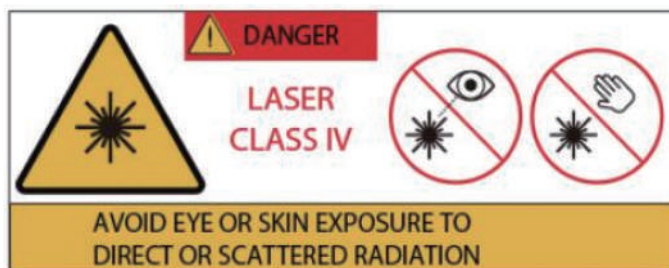
Estamos aqui para ajudá-lo a aproveitar ao máximo sua experiência com a ACMER. Agradecemos mais uma vez por sua confiança e apoio.

1. CONTEÚDO

1. CONTEÚDO	01
2. Isenção de Responsabilidade e Normas de Segurança	02
3. Parâmetros da Máquina	03
4. Acessórios	04
5. Introdução à Máquina	05
6. Passos de Montagem	05
7. Ajuste do Foco	11
8. Tutoriais de Software	12
9. Guia de Instalação e Utilização da Aplicação Móvel	23
10. Serviço Pós-Venda	34

2. Isenção de Responsabilidade e Normas de Segurança

1. A máquina de gravação a laser produz radiação laser. É estritamente proibido apontar o laser para qualquer ser vivo.
2. Ao utilizar a máquina de gravação a laser, tanto o operador como o pessoal nas proximidades devem usar óculos de segurança laser. Não opere o laser sem usar os óculos de proteção (óculos laser)!
3. Menores de idade (especialmente crianças acima de 14 anos) devem utilizar a máquina sob a supervisão constante de um adulto.
4. O trabalho da máquina de gravação gera muita fumaça. Coloque a máquina num ambiente ventilado antes de operá-la e certifique-se de que não há outros materiais inflamáveis nas proximidades. Recomenda-se colocar uma base metálica sob a máquina.
5. Quando a máquina estiver em funcionamento, não toque no feixe laser para evitar lesões pessoais.
6. Durante o processo de gravação e corte, certifique-se de que a máquina esteja dentro do campo visual do operador.
7. Não grave materiais altamente reflexivos para evitar danos ao laser.
8. Não é recomendado o uso comercial desta máquina.



3. Parâmetros da Máquina

Dimensões da Máquina	625*665*198mm
Área de Trabalho	400*400mm
Peso da Máquina	7.5kg
Distância Focal	36W: 5mm/48W: 8mm
Potência do Laser	36W/48W
Comprimento de Onda do Laser	450±5nm
Fonte de Alimentação	DC 24V
Método de Comunicação	USB
Software Compatível	ACMER Studio/ LaserGRBL / Lightburn
Sistemas Operativos Compatíveis	MacOS, Windows
Materiais para Gravação	Madeira, Bambu, Papel, Plástico, Couro, Placas de PCB, Óxido de alumínio, Metal envernizado e com revestimento anti-reflexo, Cerâmica, Vidro
Formatos de Ficheiro de Gravação	NC, DXF, BMP, JPG, PNG, etc.

4. Acessórios



Perfil frontal x1



Perfil traseiro x1



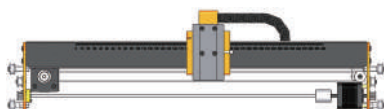
Perfil esquerdo (com escala) x1



Perfil direito x1



Conjunto do controlador x1



Conjunto do eixo X x1



Módulo laser x1



Suporte da cadeia portacabos x1



Placa de madeira x2



Pé de suporte x3



Bomba de ar x1



Óculos de proteção x1



Fonte de alimentação x1



Cabo de dados USB x1

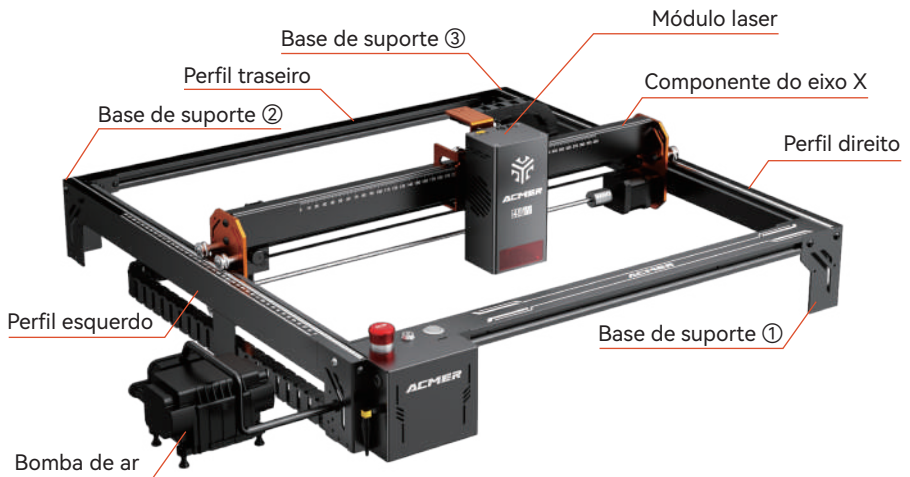


Kit de ferramentas x1



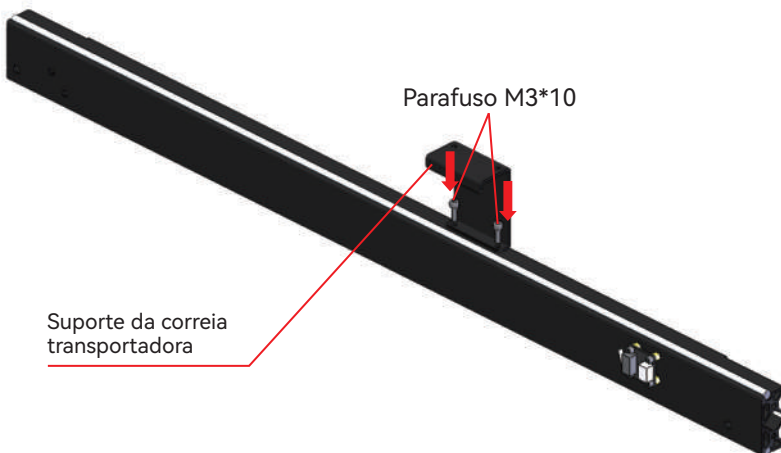
Bolsa de acessórios x1

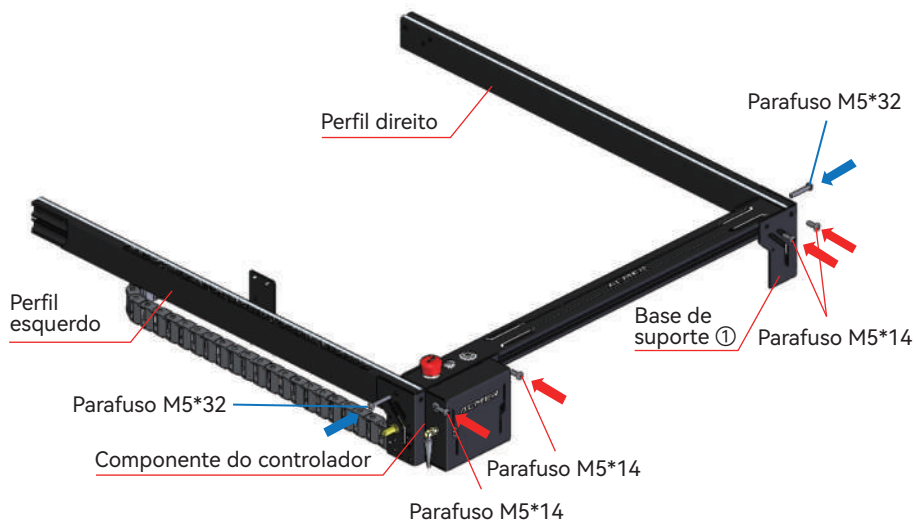
5. Introdução à Máquina



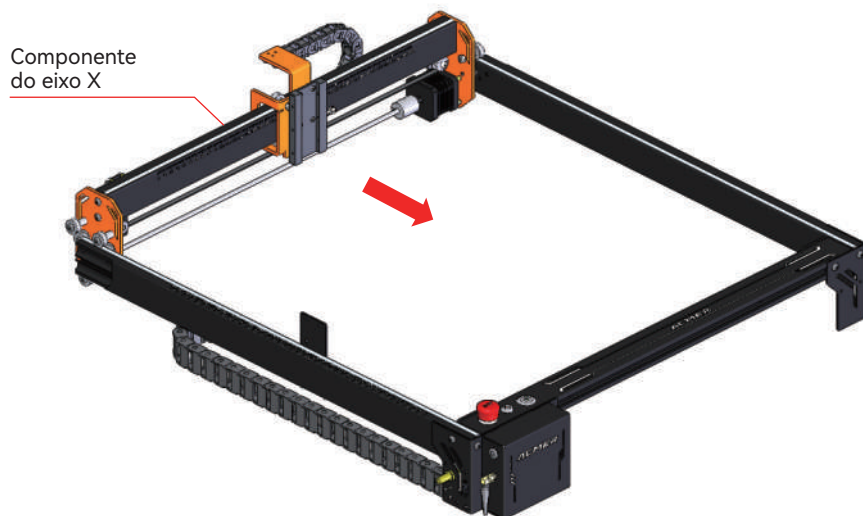
6. Passos de Montagem

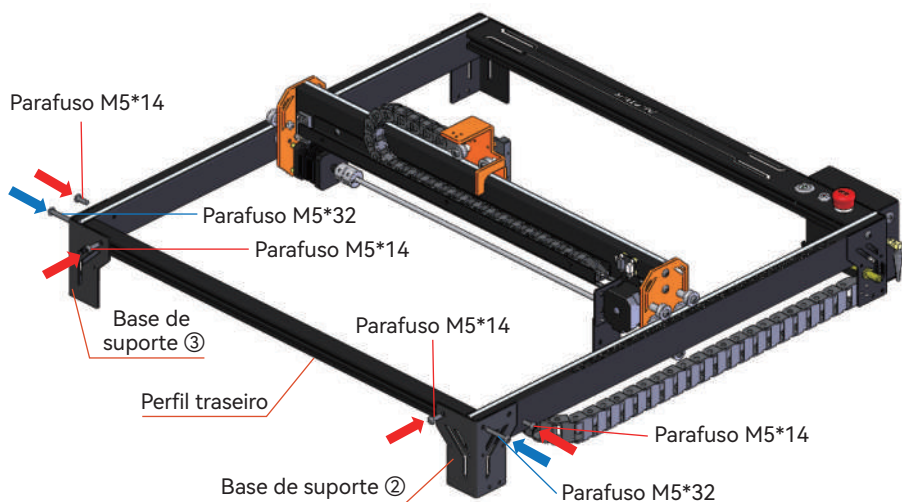
PASSO 1: Montar o Portal (Gantry)



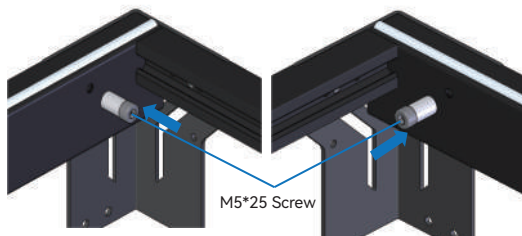
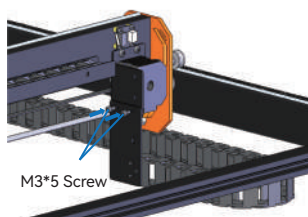


PASSO 2: Montar a estrutura





PASSO 3: Instalar a correia transportadora e a coluna de limite.



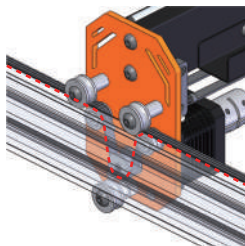
PASSO 4: Instalar a correia e calibrar o eixo X

Nota: Ambos os carrinhos laterais (esquerdo e direito) requerem seguir os mesmos passos para instalar a correia!

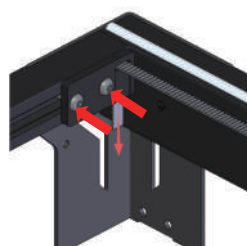


① Fixe uma extremidade da correia ao perfil frontal.

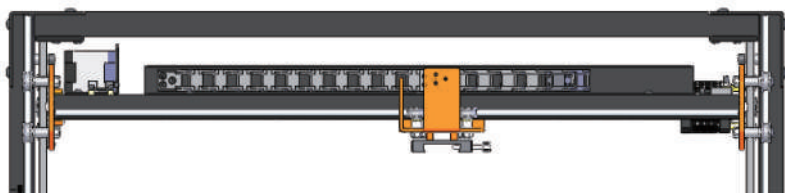
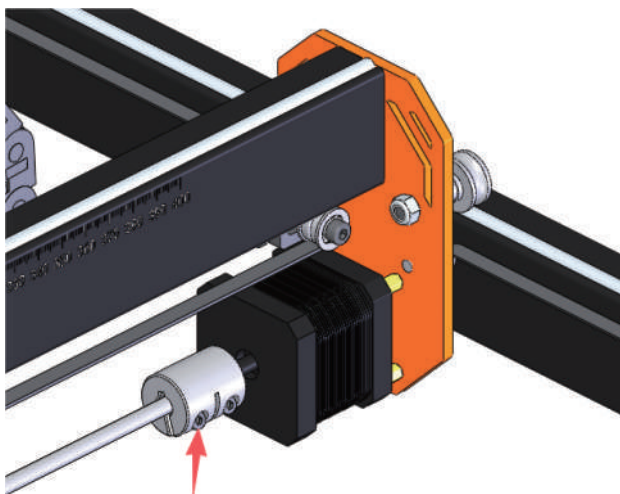
Nota: O lado dentado da correia deve ficar voltado para cima!



② Passe a outra extremidade da correia pelas roldanas, conforme mostrado na figura.

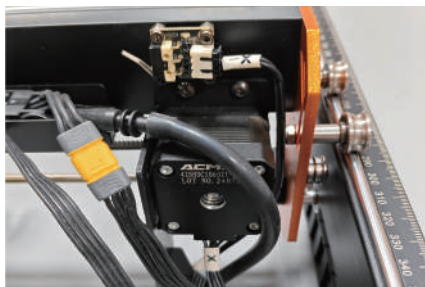


③ Estique a outra extremidade da correia e fixe-a ao perfil traseiro.

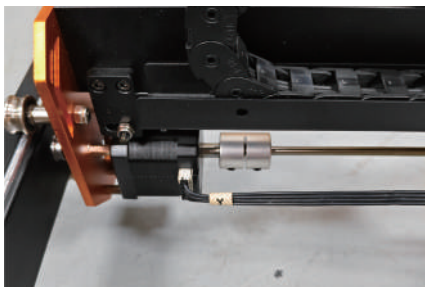


④ Solte os parafusos da acoplamento, desloque o conjunto do eixo X para a parte traseira da máquina e certifique-se de que os carrinhos esquerdo e direito entrem em contacto com as colunas de limite do eixo Y. Depois, aperte os parafusos da acoplamento. A calibração do eixo X está agora completa.

PASSO 5: Ligar os cabos e tubos de ar



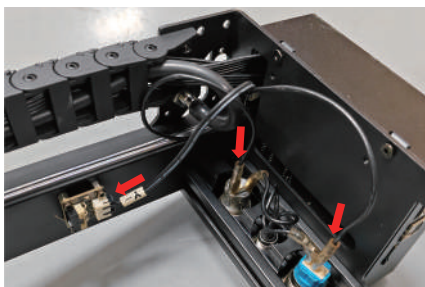
① Ligue o sensor do eixo X (-X), o motor do eixo X (X), o cabo de alimentação do laser e o tubo de ar.



② Ligue o motor do eixo Y (Y).

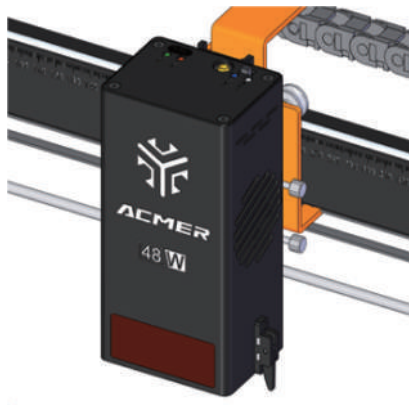
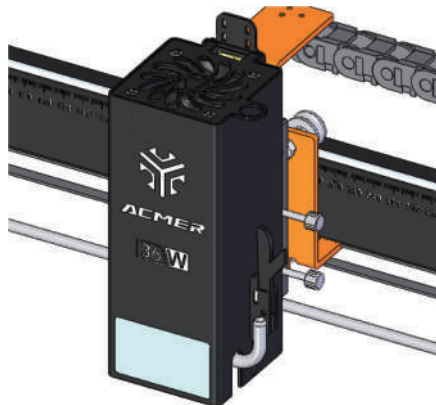


③ Use abraçadeiras para prender os cabos dos passos ① e ②.

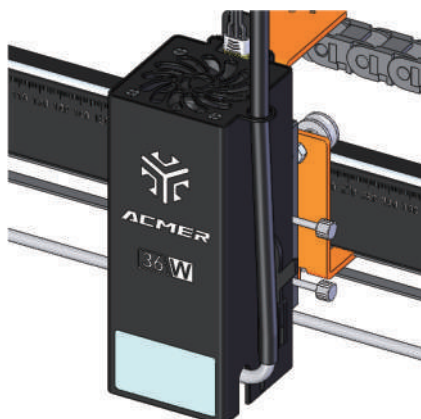
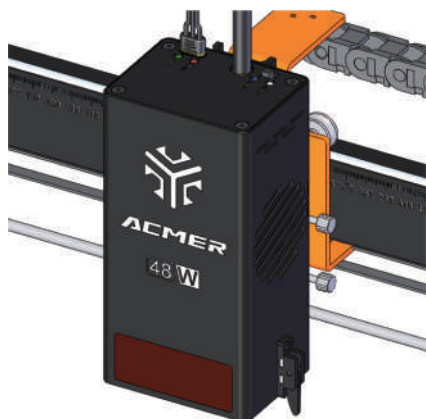


④ Ligue o sensor do eixo Y (-Y) e o cabo do interruptor de alimentação.

PASSO 6: Instalar o módulo laser e o cabo

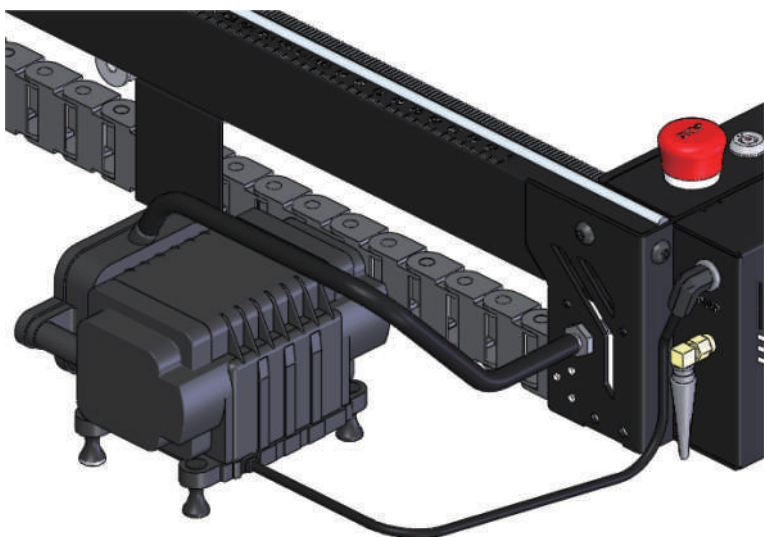


Solte o parafuso do botão, deslize o laser pela ranhura e aperte o parafuso do botão para fixar o laser.

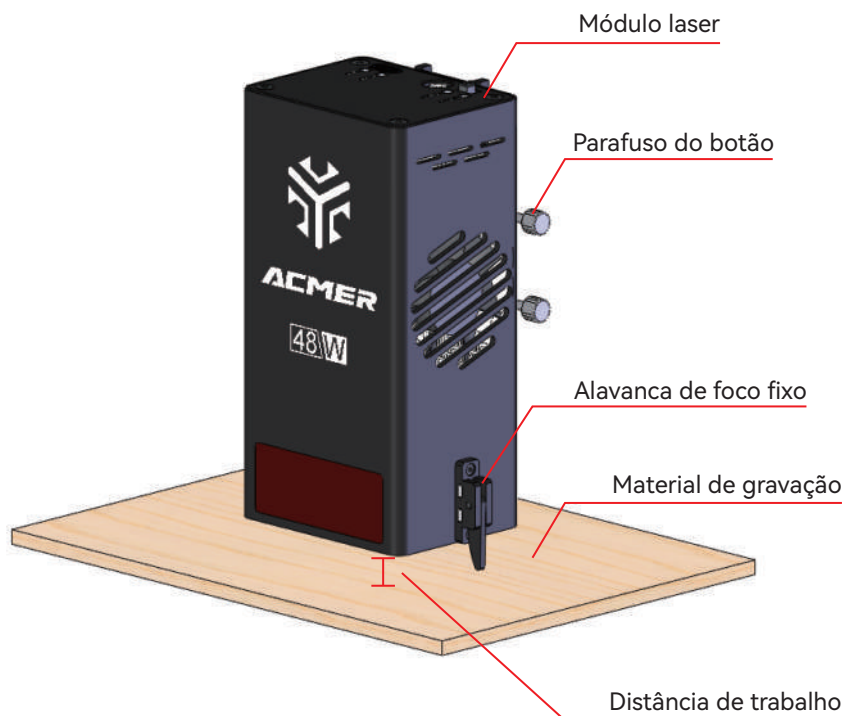


Siga o percurso do cabo laser e do tubo de ar.

PASSO 7: Instalar a bomba de ar



7. Ajuste do Foco



Passos para o Ajuste do Foco:

1. Solte o parafuso do botão para garantir que o módulo laser possa deslizar para cima e para baixo.
2. Abaixar a alavanca de foco e deslize o módulo laser até que este entre em contacto com a superfície do material de gravação.
3. Aperte o parafuso do botão para fixar o módulo laser e levante a alavanca de foco.
4. O ajuste de foco está completo.

Nota: A distância de trabalho para o módulo laser de 36W é de 5 mm. A distância de trabalho para o módulo laser de 48W é de 8 mm.

8. Tutoriais de Software

As máquinas de gravação laser ACMER podem ser operadas perfeitamente com o ACMER Studio, sendo também compatíveis com software laser padrão como LaserGRBL e Lightburn.

ACMER Studio é um software dedicado projetado para os equipamentos de gravação laser ACMER. Ele integra várias funções, incluindo conexão do dispositivo, seleção do modo de gravação, edição de gráficos e configuração de parâmetros laser, permitindo que os usuários completem convenientemente todo o processo de gravação laser, desde a criação do design até sua execução. É compatível com sistemas Windows (Win XP/Win 7/Win 8/Win10/Win 11) e macOS. Pode descarregá-lo diretamente do site oficial da ACMER em [www.acmerlaser.com].

LaserGRBL é um software de código aberto, fácil de usar e poderoso, perfeito para utilizadores iniciantes. No entanto, o LaserGRBL é apenas compatível com sistemas Windows (Win XP/Win 7/Win 8/Win 10/Win 11). Para utilizadores Mac, podem optar por operar com o LightBurn, que também é um software de gravação excelente, mas tem um custo de \$60 (inclui um teste gratuito de um mês após a primeira instalação). Este software também é compatível com sistemas Windows.

Se deseja descarregar e instalar o LaserGRBL, pode visitar o site oficial do LaserGRBL (www.lasergrbl.com). Os utilizadores do LightBurn podem visitar o site oficial do LightBurn (www.lightburnsoftware.com) para descarregar.

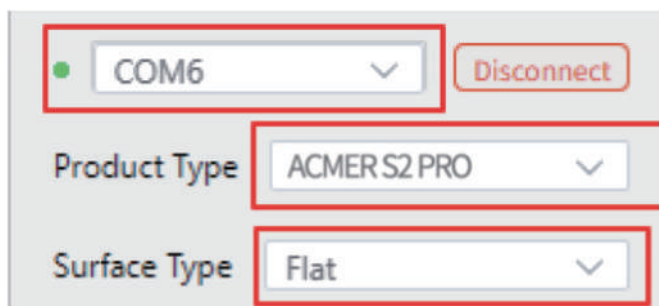
Nota: Se utilizar este software pela primeira vez, descarregue o controlador CH340 do nosso site oficial em www.acmerlaser.com.

8.1 Tutoriais do ACMER Studio

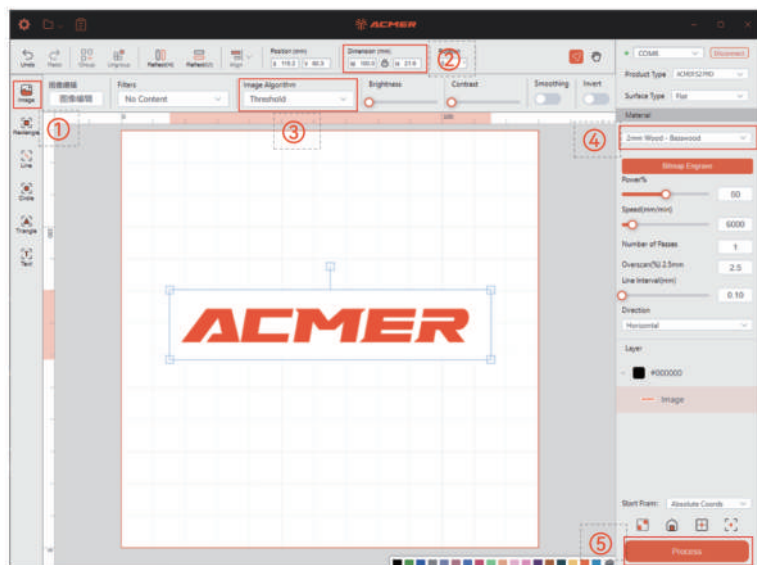
8.1.1 Ligue o computador à máquina usando o cabo USB e ligue a máquina.



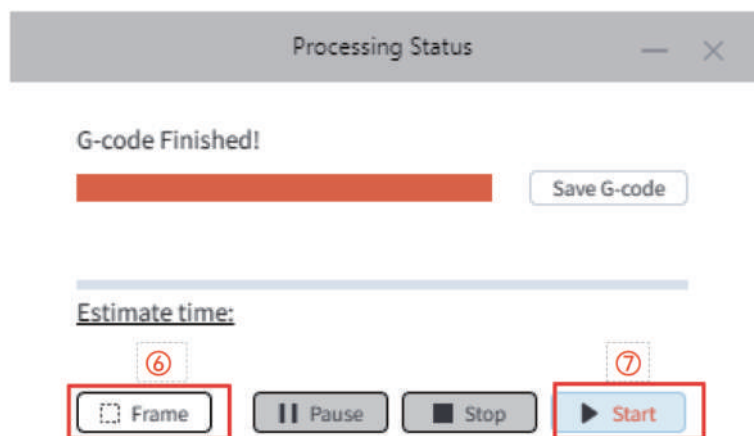
8.1.2 Seleccione a porta COM, o modelo da máquina e o tipo de superfície.

A software interface with three rows of controls. The first row has a green status indicator, a dropdown menu showing 'COM6', and a red 'Disconnect' button. The second row is labeled 'Product Type' and has a dropdown menu showing 'ACMER S2 PRO'. The third row is labeled 'Surface Type' and has a dropdown menu showing 'Flat'. Each dropdown menu is highlighted with a red rectangular box.

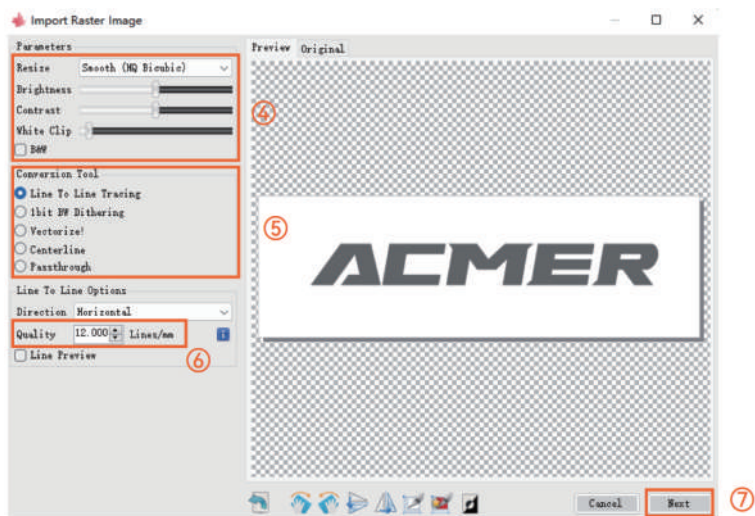
8.1.3 Iniciar a Gravação



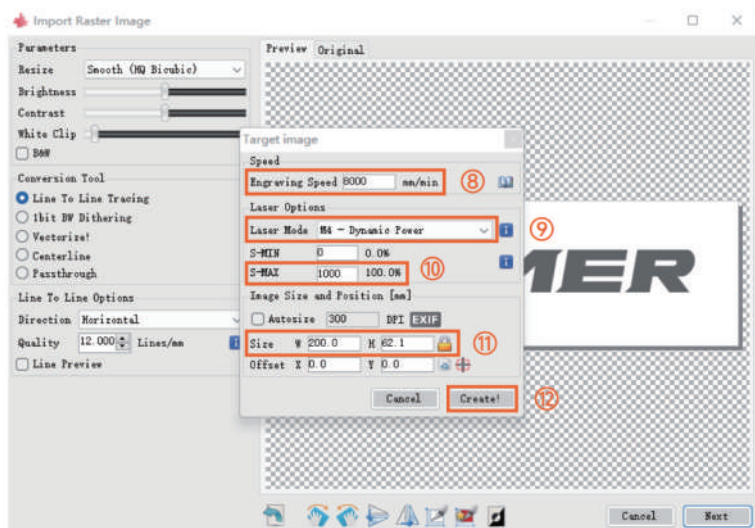
- ① Importar imagem
- ② Ajustar o tamanho
- ③ Selecionar o algoritmo de imagem apropriado
- ④ Selecionar o material
- ⑤ Clicar em "Processar"



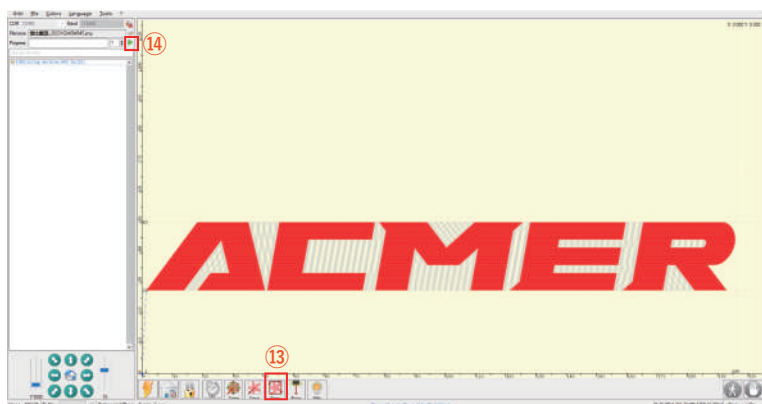
- ⑥ Clicar em "Enquadrar" para pré-visualizar a área de gravação
- ⑦ Clicar em "Iniciar" para começar a gravação



- ④ Ajuste de brilho, contraste e limite de preto e branco.
- ⑤ Selecione o modo de gravação.
- ⑥ Ajuste a qualidade da gravação.
- ⑦ Clique em "PRÓXIMO".



- ⑧ Selecione a velocidade de gravação
(sugere-se consultar a tabela de parâmetros de gravação).
- ⑨ Selecione o "Modo Laser": "M4" para gravar e "M3" para cortar.
- ⑩ Defina a potência de gravação (1000 é a potência máxima).
- ⑪ Defina o tamanho da gravação.
- ⑫ Clique em "CRIAR".



⑬ Clique em "Moldura" para visualizar o limite da gravação.

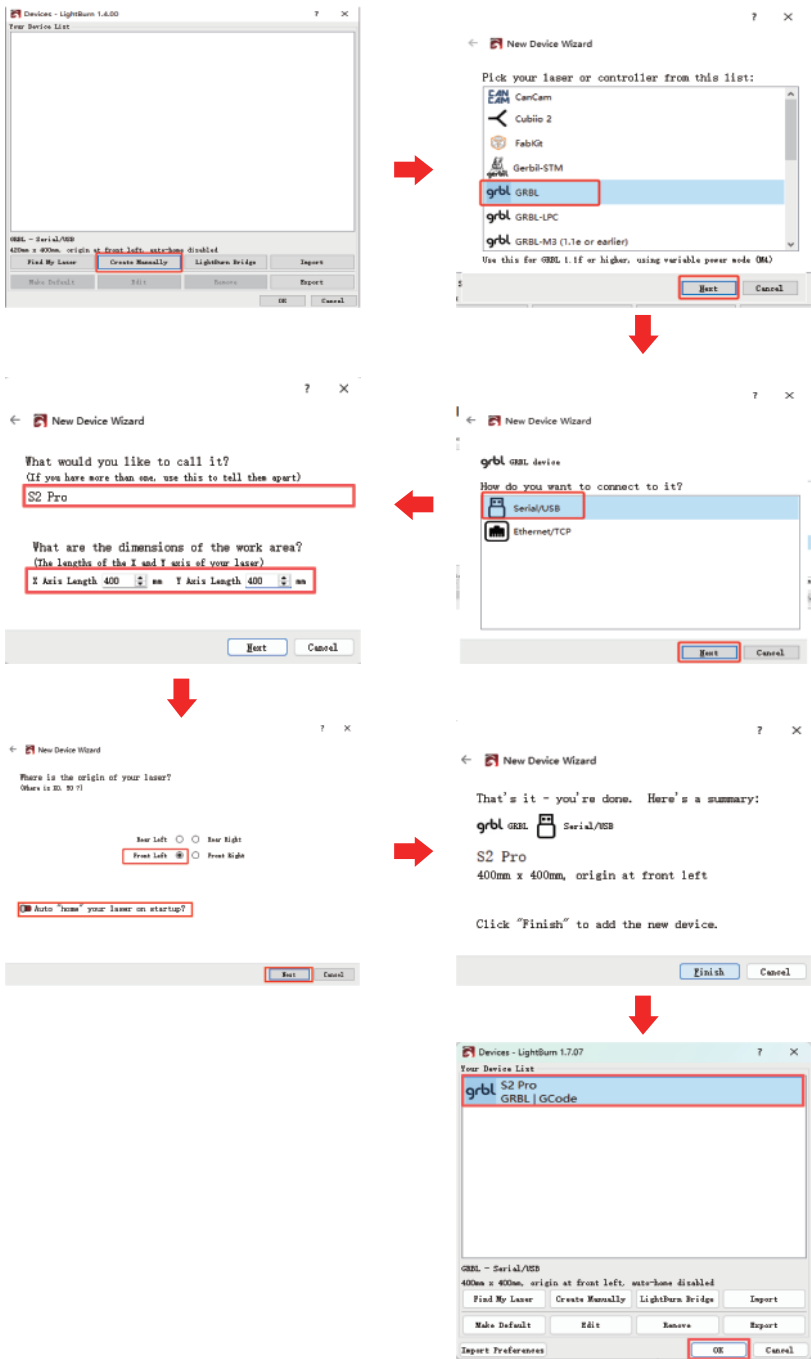
⑭ Clique em "Executar Programa" para iniciar a gravação.

8.3 Tutoriais do Lightburn

8.3.1 Conecte o computador à máquina usando o cabo USB e ligue a máquina.

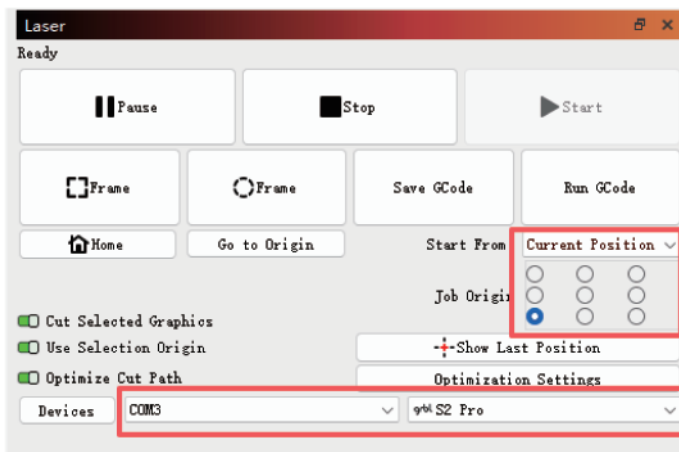


8.3.2 Importação de Dispositivos

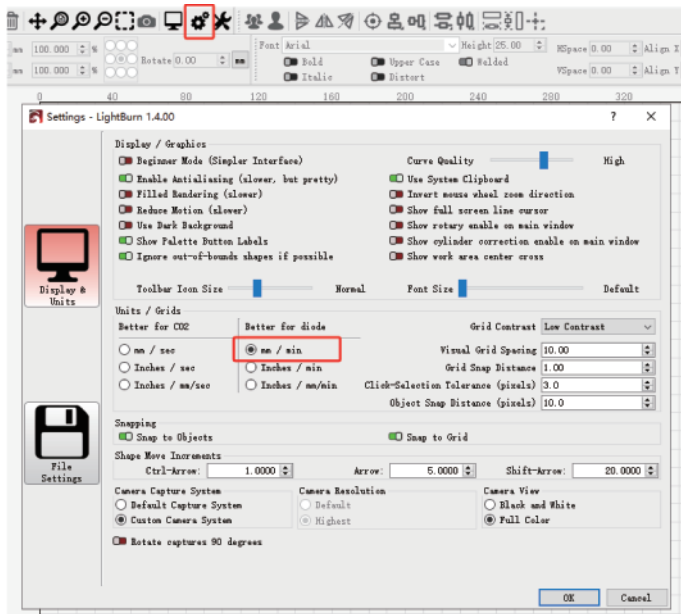


8.3.3 Conectar a máquina

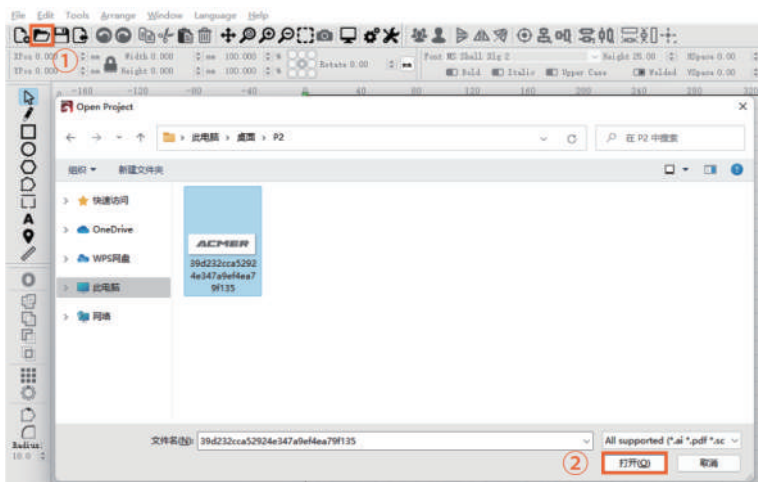
Nota: A Origem do Trabalho deve ser definida no canto inferior esquerdo.



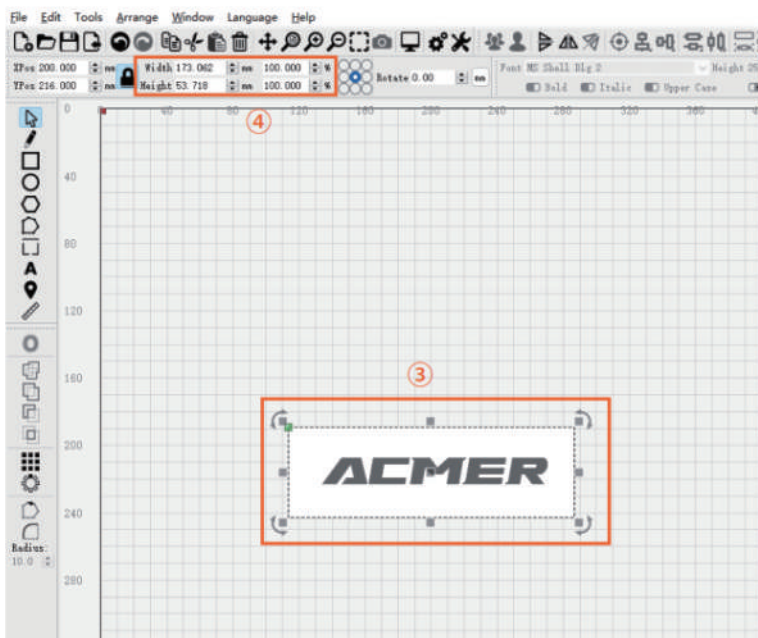
8.3.4 Configuração do Software



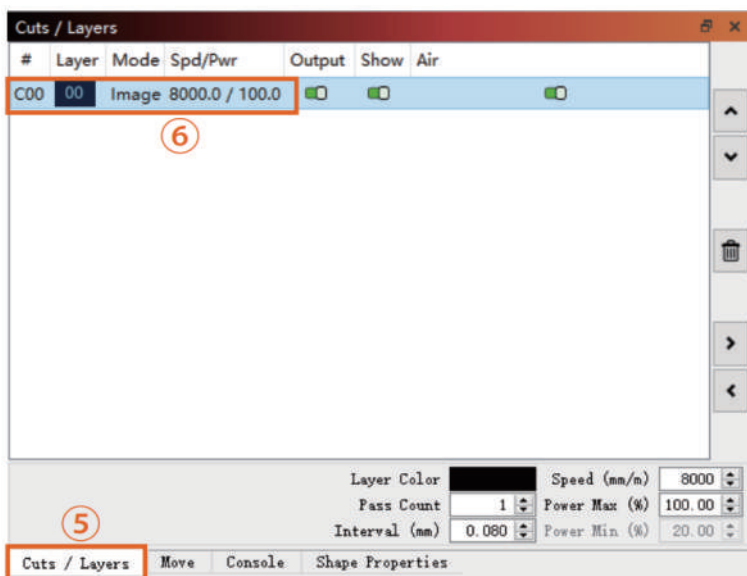
8.3.5 Iniciar a Gravação



- ① Clique em "ABRIR" para selecionar o arquivo de gravação.
- ② Clique em "Abrir".

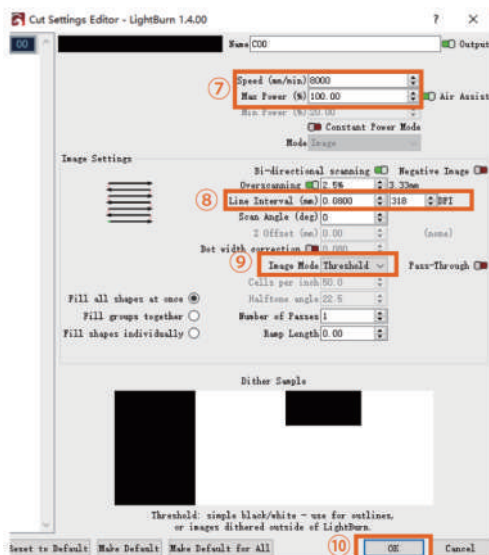


- ③ Clique na área da imagem.
- ④ Ajuste o tamanho da gravação.



⑤ Selecione "Cortes/Camadas".

⑥ Clique duas vezes na área marcada pelo retângulo vermelho.

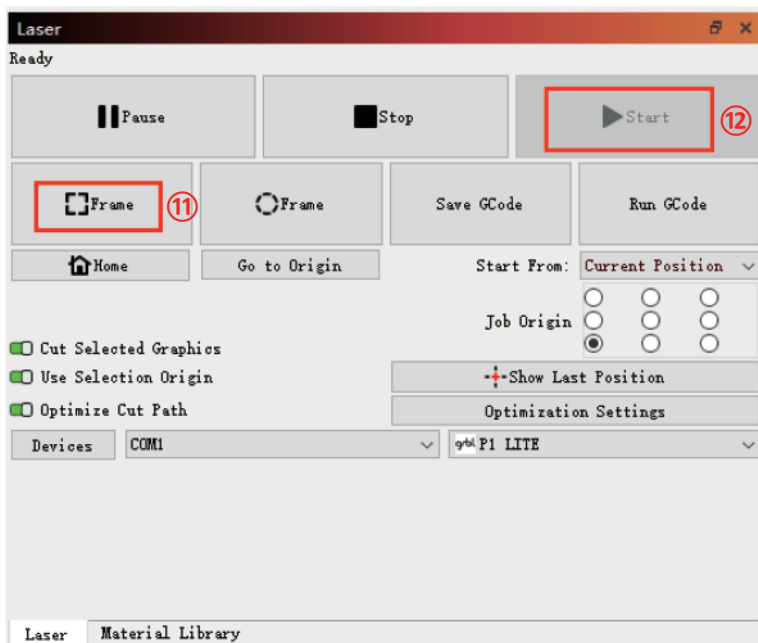


⑦ Ajuste a velocidade e a potência de gravação
(sugere-se consultar a tabela de parâmetros de gravação).

⑧ Configure a qualidade da gravação.

⑨ Configure o modo de gravação.

⑩ Clique em "ACEITAR".



- ⑪ Clique em "Enquadrar" para visualizar a área de gravação.
- ⑫ Clique em "Iniciar" para começar a gravação.

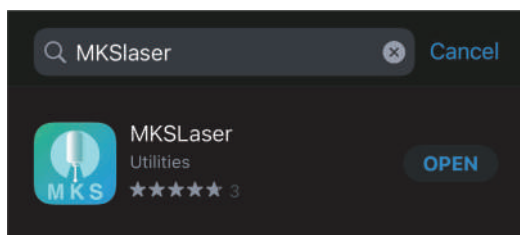
9. Guia de Instalação e Uso do Aplicativo Móvel

9.1 Download e Instalação do Aplicativo

9.1.1 Usuários Android podem escanear o seguinte código QR para baixar e instalar o aplicativo.

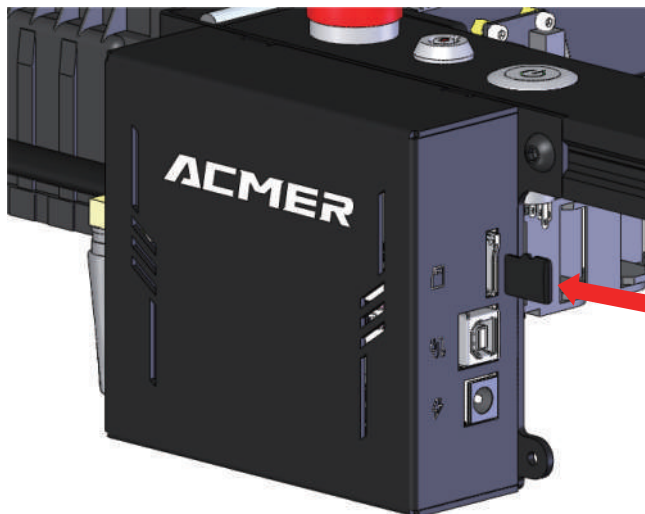


9.1.2 Usuários iOS podem procurar por "MKSLaser" na App Store para baixar e instalar o aplicativo.



9.2 Guia de Conexão do Aplicativo

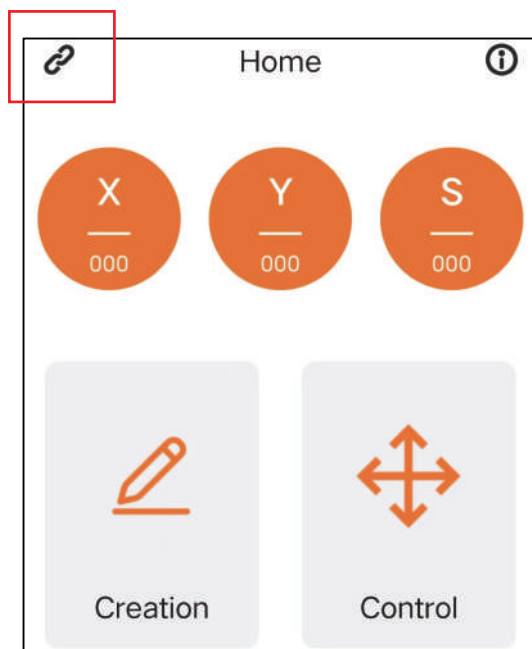
9.2.1 Insira o cartão TF no slot localizado na parte traseira do painel frontal da máquina.



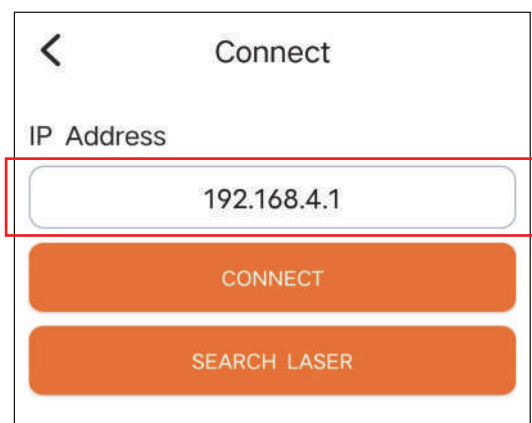
9.2.2 Após ligar a máquina, use a função WIFI do seu telefone para procurar a rede chamada "ACMER_S2 Pro_XXXXX" e insira a senha para conectar-se. A senha padrão é: **12345678**.



9.2.3 Abra o aplicativo móvel e clique no ícone no canto superior esquerdo.



9.2.4 Insira o endereço IP (o endereço IP padrão é "192.168.4.1"), depois clique em "CONECTAR" para estabelecer a conexão.



9.3 Introdução às Funcionalidades



Creation

Permite criar seus próprios designs, como desenhar ou escrever. Você também pode acessar o álbum de fotos do seu telefone ou tirar fotos para gravar.



Control

Esta função permite controlar o movimento do laser e também retornar o laser à posição inicial.



Material

Você pode selecionar os arquivos de gravação preparados para você pela ACMER.

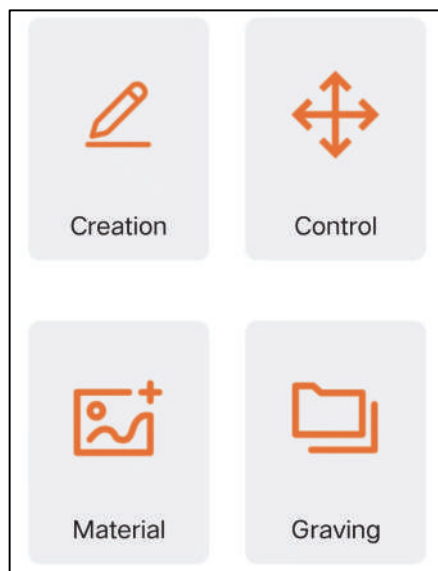


Graving

Permite salvar os programas gerados pelo software de computador no cartão TF e acessar os arquivos do cartão TF para realizar gravação offline por meio desta função.

9.4 Guia de Uso

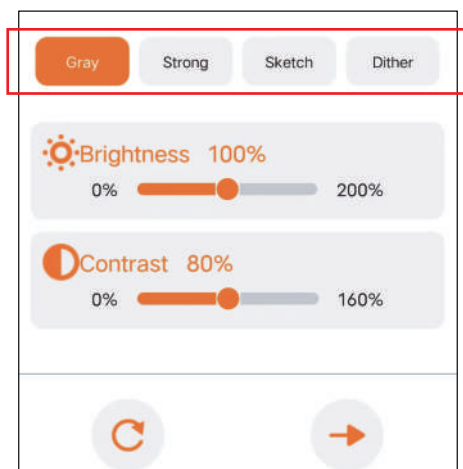
9.4.1 Clique em "Material".



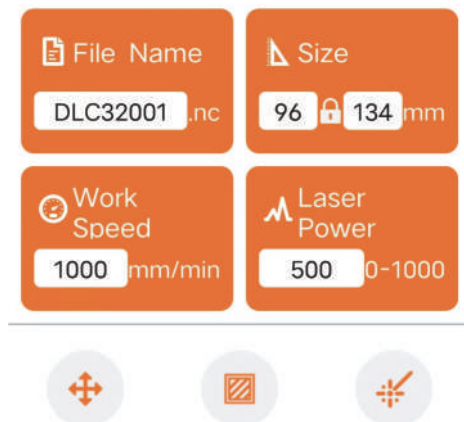
9.4.2 Seleccione o material que deseja gravar.



9.4.3 Seleccione o efeito de gravação desejado.



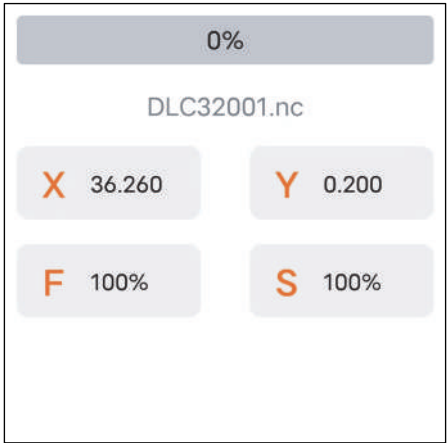
9.4.4 Configure o tamanho da gravação e ajuste os parâmetros de gravação de acordo com o material que será utilizado.



9.4.5 Clique em "Carregar" e aguarde a conclusão do carregamento (Imagem 1); clique em "Confirmar" para iniciar a gravação após o carregamento ser bem-sucedido (Imagem 2).



9.4.6 Aguarde a conclusão da gravação.



S2 Pro -36W Parâmetros de gravação

Material	Parâmetro	Velocidade (mm/min)	Potência máxima(%)	Potência mínima(%)	Intervalo de linha	DICA
Contraplacado de tília		15000	60	0	0.12	
MDF		20000	60	0	0.12	
Bambu		18000	60	0	0.12	
Madeira de paulownia		20000	60	0	0.12	
Cortiça		20000	50	0	0.12	
Papel kraft		20000	65	0	0.12	
Acrílico preto		15000	70	0	0.12	
Alumina preta		15000	70	0	0.1	
Aço inoxidável		10000	90	0	0.1	
Borracha preta		15000	60	0	0.1	
ROCHA		15000	80	0	0.1	
Cerâmica		1000	100	0	0.1	
Feltro de cor clara		3000	50	0	0.12	
Feltro de cor escura		12000	20	0	0.12	

Aviso:

1. Observe as unidades de velocidade e potência acima e converta-as no Lightburn e no LaserGRBL por conta própria.
2. Para alguns materiais com baixo ponto de combustão, não é recomendável definir a velocidade de corte abaixo de 100 mm/min, caso contrário, pode haver risco de combustão!
3. Mesmo para o mesmo material, o efeito será diferente para diferentes tratamentos de superfície ou cores diferentes, portanto, é necessário ajustar a velocidade e a potência de acordo com os diferentes objetos. Além disso, ajuste a distância focal para obter o melhor efeito.
4. Não é possível gravar ou cortar diretamente em placas de metal brilhantes, materiais transparentes, materiais refletivos, alguns materiais brancos ou translúcidos, etc. É necessário escurecê-los com um marcador ou usar papel colorido para cobrir a superfície a ser gravada.

S2 Pro -36W Parâmetros de corte

Material \ Parâmetro	Espessura	Velocidade (mm/min)	Potência máxima (%)	Contagem de passes
Contraplacado de tília	3mm	1000	100	1
Contraplacado de tília	4mm	900	100	1
Contraplacado de tília	6mm	500	100	1
Contraplacado de tília	8mm	400	100	1
Contraplacado de tília	10mm	200	100	1
Contraplacado de tília	12mm	150	100	1
MDF	3mm	750	100	1
MDF	5mm	350	100	1
Bambu	2mm	1000	100	1
Bambu	4mm	600	100	1
Bambu	6mm	450	100	1
Cortiça	6mm	1000	100	1
Papel Kraft	1mm	3000	100	1
Papel Kraft	2mm	1500	100	1
Acrílico preto	5mm	300	100	1
Acrílico preto	6mm	200	100	2
Acrílico preto	8mm	150	100	2
Placa de espuma EPE	10mm	1500	50	1

Aviso:

1. Observe as unidades de velocidade e potência acima e converta-as no Lightburn e no LaserGRBL por conta própria.
2. Para alguns materiais com baixo ponto de combustão, não é recomendável definir a velocidade de corte abaixo de 100 mm/min, caso contrário, pode haver risco de combustão!
3. Mesmo para o mesmo material, o efeito será diferente para diferentes tratamentos de superfície ou cores diferentes, portanto, é necessário ajustar a velocidade e a potência de acordo com os diferentes objetos. Além disso, ajuste a distância focal para obter o melhor efeito.
4. Não é possível gravar ou cortar diretamente em placas de metal brilhantes, materiais transparentes, materiais refletivos, alguns materiais brancos ou translúcidos, etc. É necessário escurecê-los com um marcador ou usar papel colorido para cobrir a superfície a ser gravada.

Parâmetros de gravação S2 Pro-48W

Material	Parâmetro	Modo Laser	Velocidade (mm/min)	Potência máxima(%)	Potência mínima(%)	Intervalo de linha	DICA
Contraplacado de tília		Preciso	15000	80	0	0.12	
MDF		Preciso	15000	80	0	0.12	
Bambu		Preciso	14000	80	0	0.12	
Cortiça		Preciso	13000	60	0	0.12	
Madeira de paulownia		Preciso	15000	60	0	0.12	
Alumina preta		Preciso	10000	80	0	0.10	
Aço inoxidável		Preciso	9000	80	0	0.10	
Papel kraft		Preciso	12000	60	0	0.12	
Acrílico preto		Preciso	12000	80	0	0.12	
ROCK		Preciso	12000	80	0	0.10	
Borracha preta		Preciso	15000	80	0	0.12	
Couro PU		Preciso	15000	50	0	0.12	
Contraplacado de tília		Normal	15000	60	0	0.12	
MDF		Normal	15000	60	0	0.12	
Bambu		Normal	13000	70	0	0.12	
Cortiça		Normal	15000	50	0	0.12	
Madeira de paulownia		Normal	13000	50	0	0.12	
Alumina preta		Normal	12000	70	0	0.10	
Aço inoxidável		Normal	14000	60	0	0.10	
Papel kraft		Normal	14000	40	0	0.12	
Acrílico preto		Normal	14000	70	0	0.12	
ROCK		Normal	15000	50	0	0.10	
Borracha preta		Normal	14000	50	0	0.12	
Couro PU		Normal	12000	30	0	0.12	

Aviso:

1. Observe as unidades de velocidade e potência acima e converta-as no Lightburn e no LaserGRBL por conta própria.
2. Para alguns materiais com baixo ponto de combustão, não é recomendável definir a velocidade de corte abaixo de 100 mm/min, caso contrário, pode haver risco de combustão!
3. Mesmo para o mesmo material, o efeito será diferente para diferentes tratamentos de superfície ou cores diferentes, portanto, é necessário ajustar a velocidade e a potência de acordo com os diferentes objetos. Além disso, ajuste a distância focal para obter o melhor efeito.
4. Não é possível gravar ou cortar diretamente em placas de metal brilhantes, materiais transparentes, materiais refletivos, alguns materiais brancos ou translúcidos, etc. É necessário escurecê-los com um marcador ou usar papel colorido para cobrir a superfície a ser gravada.

Parâmetros de corte S2 Pro-48W

Material \ Parameter	Parâmetro	Modo Laser	Velocidade (mm/min)	Potência máxima (%)	Contagem de passes
Contraplacado de tília	2mm	Normal	1400	100	1
Contraplacado de tília	3mm	Normal	900	100	1
Contraplacado de tília	4mm	Normal	800	100	1
Contraplacado de tília	6mm	Normal	600	100	1
Contraplacado de tília	8mm	Normal	300	100	1
Contraplacado de tília	10mm	Normal	200	100	1
MDF	3mm	Normal	900	100	1
MDF	5mm	Normal	400	100	1
Bambu	2mm	Normal	1100	100	1
Bambu	4mm	Normal	700	100	1
Cortiça	5mm	Normal	1400	100	1
Papel Kraft	1mm	Normal	3500	100	1
Papel Kraft	2mm	Normal	1600	100	1
Acrílico preto	3mm	Normal	500	100	1
Acrílico preto	5mm	Normal	300	100	1
Acrílico preto	6mm	Normal	200	100	2
Acrílico preto	8mm	Normal	150	100	2
Placa de espuma EPE	10mm	Normal	10000	100	1
Couro PU	1mm	Normal	5500	100	1

Aviso:

1. Observe as unidades de velocidade e potência acima e converta-as no Lightburn e no LaserGRBL por conta própria.
2. Para alguns materiais com baixo ponto de combustão, não é recomendável definir a velocidade de corte abaixo de 100 mm/min, caso contrário, pode haver risco de combustão!
3. Mesmo para o mesmo material, o efeito será diferente para diferentes tratamentos de superfície ou cores diferentes, portanto, é necessário ajustar a velocidade e a potência de acordo com os diferentes objetos. Além disso, ajuste a distância focal para obter o melhor efeito.
4. Não é possível gravar ou cortar diretamente em placas de metal brilhantes, materiais transparentes, materiais refletivos, alguns materiais brancos ou translúcidos, etc. É necessário escurecê-los com um marcador ou usar papel colorido para cobrir a superfície a ser gravada.

10. Serviço Pós-Venda

Para garantir um suporte pós-venda de alta qualidade, recomendamos que visite nosso site oficial (acmerlaser.com) para obter informações detalhadas sobre serviços pós-venda e garantia.

Além disso, nossa página de Perguntas Frequentes (FAQs) oferece respostas para consultas comuns, ajudando-o a utilizar melhor o produto.

Se tiver alguma dúvida ou necessitar de assistência adicional, não hesite em contactar-nos por e-mail em support@acmerlaser.com. Nossa equipe de suporte proporcionará assistência rápida para garantir a pronta resolução das suas consultas.



<https://acmerlaser.com>

Shenzhen Titan International Development Technology Co., Ltd.
ADD: 501, Building 1, No. 6 Zhongyuguan Road, Yousong Community,
Longhua Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China



CONTACT US