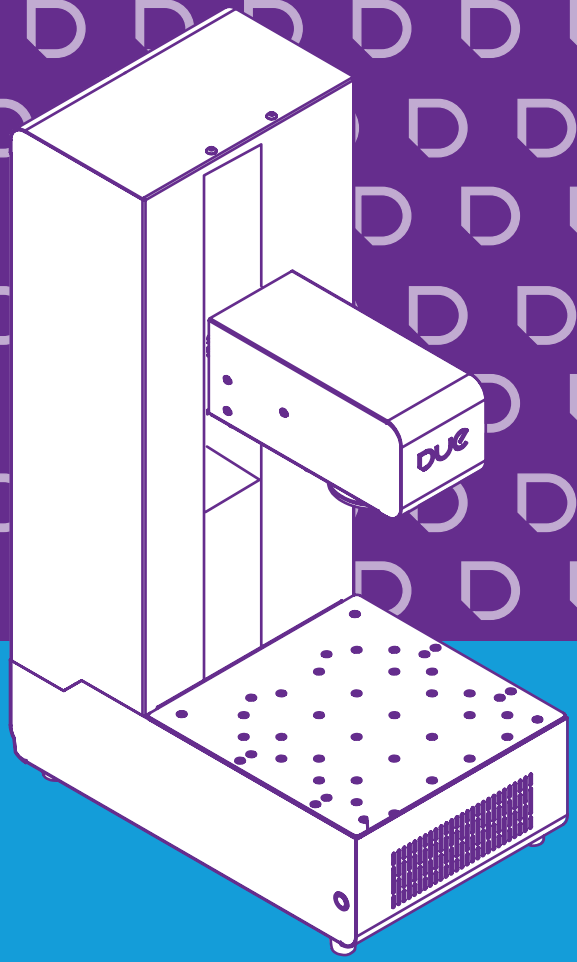


Manual de instruções

DUE pulsa PRO

Due pulsa PRO

Bem-vindo ao **Manual de Instruções Due Pulsa!**
Leia com atenção nossas recomendações e instruções de segurança para uma correta utilização da sua Due Pulsa.

Siga o passo a passo dos processos de instalação e sua Due estará pronta para o trabalho no seu dispositivo.

É fundamental acessar a **playlist de vídeos tutoriais** de primeiros passos que complementam este manual. Ela está disponível em **duelaser.com/suporte.**

Let's Due It!

Índice

p.2	Instruções de segurança
p.4	Especificações Técnicas
p.5	O que vem na caixa
p.6	Conheça a Due Pulsa
p.7	Instalando a Due Pulsa
p.8	Instalando o software e driver
p.9	Foco e Parâmetros
p.10	Materiais permitidos

Instruções de Segurança

Estas instruções de segurança são orientadas a todos que manipularão a Due Pulsa. Mantenha este guia próximo à máquina, facilitando o acesso a todos os usuários.
Leia atentamente as instruções a seguir e previna danos à sua saúde e/ou à máquina.

1 

ATENÇÃO: Nunca deixe a sua Due Pulsa operando sem supervisão!
Monitore as ações de marcação durante todo o processo.
Ao sinal de qualquer anomalia, desligue imediatamente a Due Pulsa.

2 

Nunca utilize os seguintes materiais: PVC, VINYL, FIBRA DE VIDRO, FIBRA DE CARBONO ou qualquer outro material que contenha CLORO.
A fumaça desses materiais possui gases tóxicos nocivos à saúde e danosos à máquina.

3 

A exposição ao reflexo do Laser da Due Pulsa é prejudicial para os olhos e pele. Todos que estiverem observando o processo de gravação da Due Pulsa devem obrigatoriamente utilizar **óculos de proteção** que filtre esse comprimento de onda da luz e servem de proteção contra o laser.

4 

Ao utilizar materiais reflexivos, como inox e outras superfícies polidas, **evite centralizar a peça na área de trabalho**. Estes materiais podem refletir o feixe de volta para a lente, causando danos ao conjunto óptico e até mesmo ao laser.



Se você não concorda com os termos apresentados, não utilize a Due Pulsa.
Em caso de dúvidas ou sugestões, entre em contato com nosso Suporte.

Suporte Due

5



A **Manutenção Preventiva** é essencial para manter a sua Due Pulsa em bom estado de funcionamento e evitar problemas e falhas, assim como perda da garantia.
Confira em **duelaser.com/suporte** como efetuar a Manutenção Preventiva da sua Due Pulsa.

6



Ao operar a Due Pulsa, você concorda que:
a. O uso negligente do laser pode acarretar danos à saúde e à máquina;

b. Conhece o guia de uso e as instruções de segurança da Due, bem como deve seguir cuidadosamente todas as informações apresentadas;

c. A utilização da Due Pulsa deve ser permitida somente a pessoas responsáveis e previamente capacitadas quanto ao uso correto e seguro da máquina e de seus componentes.

Assim, cabe ao proprietário ou ao usuário treinado autorizar ou impedir acesso ao uso por terceiros.

Se você não concorda com os termos apresentados, não utilize a Due Pulsa.
Em caso de dúvidas ou sugestões, entre em contato com nosso Suporte.

Suporte Due

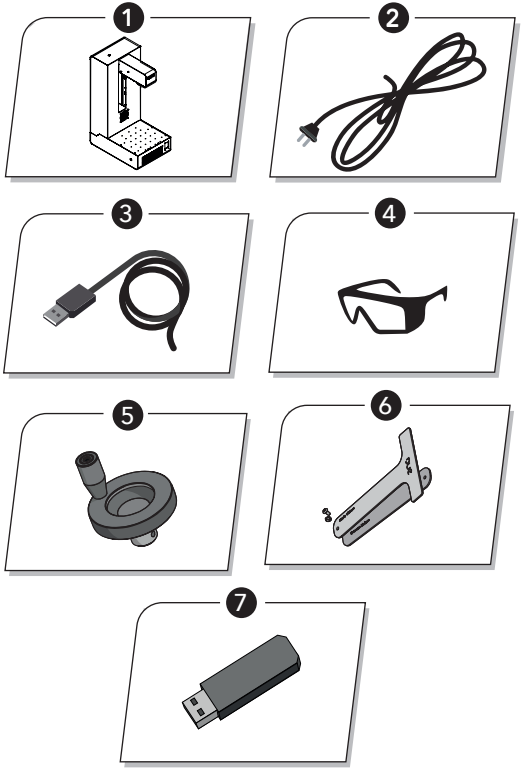
Especificações Técnicas

Dimensões	(L) 280 x (P) 460 x (A) 740 mm*
Massa	28 kg
Área de Trabalho	20x20 cm | 10x10 cm **
Altura máxima do material	14 cm | 25 cm**
Alimentação	220V$_{AC}$ - 50/60Hz
Potência máxima	350W | 600 W
Potência do Laser	30 W | 50 W
Tipo de Laser	Fibra
Vida útil do laser	Acima de 50.000 horas
Velocidade Máxima	5000 mm/seg
Formatos de arquivos	SVG, DXF e PNG
Conexão	Cabo USB



* Altura 774mm com a manivela.

** Lentes de 20x20 e 10x10, respectivamente.



1. Due Pulsa

2. Cabo de energia

3. Cabo USB

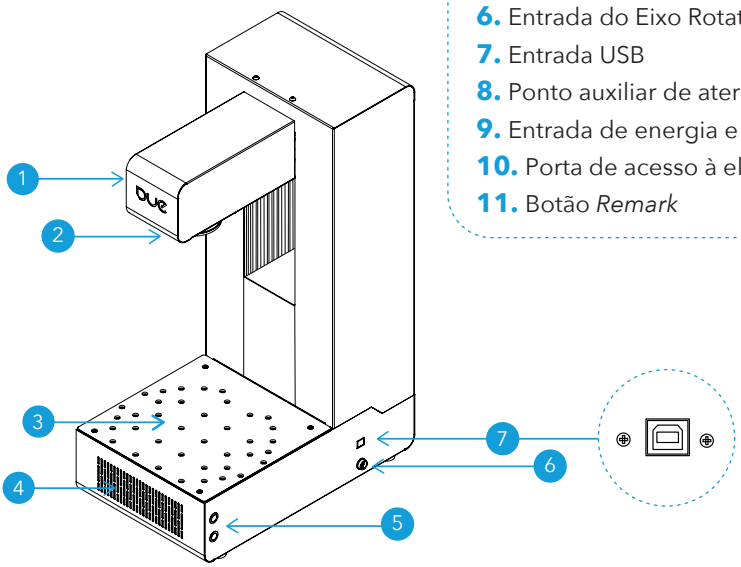
4. Óculos de proteção

5. Manivela

6. Gabarito de distância focal

7. Pen Drive

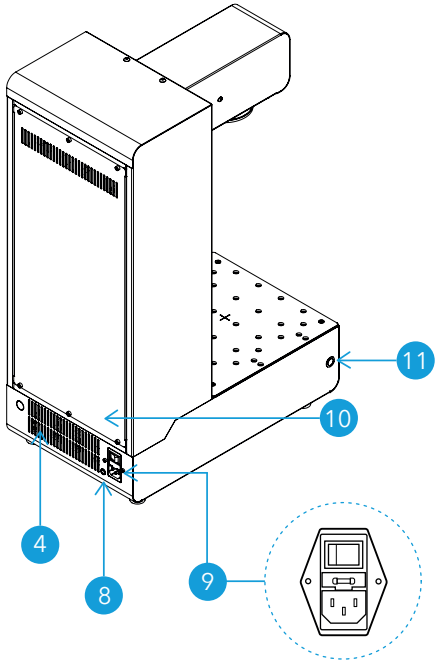
Perspectiva **Frontal**



LEGENDA

1. Cabeçote móvel
2. Lente
3. Base de apoio para o material
4. Entrada de ar para a eletrônica
5. Controle do de altura do cabeçote
6. Entrada do Eixo Rotativo*
7. Entrada USB
8. Ponto auxiliar de aterramento**
9. Entrada de energia e botão de ligar
10. Porta de acesso à eletrônica
11. Botão *Remark*

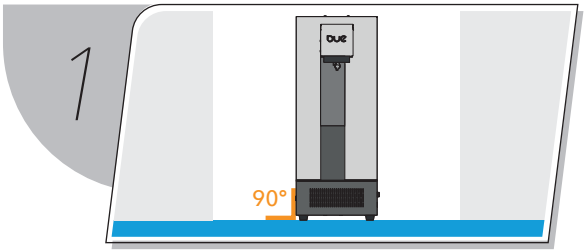
Perspectiva **Traseira**



* Acessório extra.

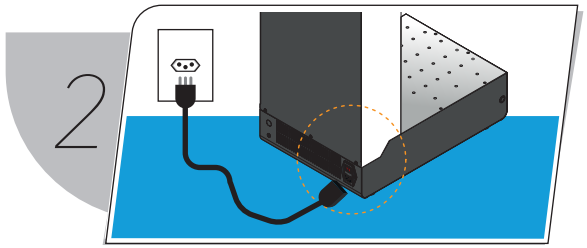
** **Não substitui aterramento na tomada.**

Primeiro passo - Instalando a Due Pulsa

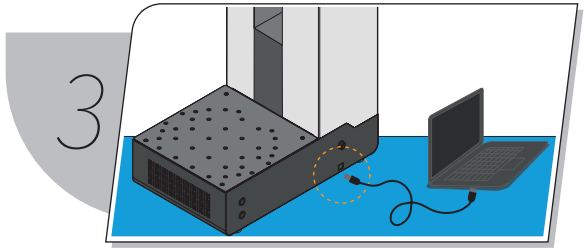


Posicione a **Due Pulsa** (fig.1 - pág.5) sobre uma superfície **firme e plana***.





Insira o **cabo de energia**** (fig.2 - pág.5) na parte traseira da máquina, conecte na sua rede elétrica e ligue a Due Pulsa pelo **botão**.



Conecte o **cabo USB** (fig.3 - pág.5) entre seu computador e a Due Pulsa.

É recomendado utilizar o cabo que acompanha a sua Due.

* Recomendamos deixar um espaço de 20cm na traseira e dianteira da Due Pulsa possibilitando o fluxo de ar.

** É **obrigatório** que sua rede de energia possua aterramento.

Opcional: Utilize o ponto de aterramento (fig.10 - pág.6) como **adicional**, fixando um cabo conectado à terra por uma barra de cobre. Lembrando que não substitui o aterramento na tomada.

Segundo Passo - Instalando software e driver

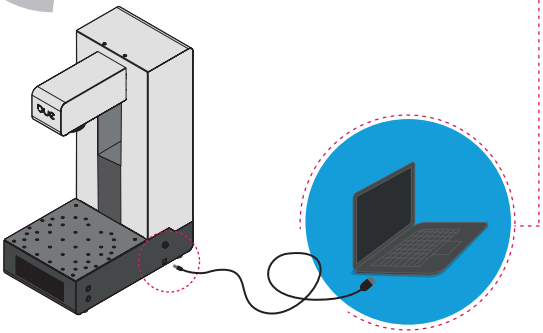
1

Conecte o Pen Drive ou acesse a área Due Pulsa no site **duelaser.com/suporte** para efetuar o Download do **EzCad ou Lightburn*.**

*O Lightburn é um programa **pago**.

2

Confira se a Due Pulsa está **ligada** e o **Cabo USB**** conectado.



3

Acesse o QR Code do programa escolhido para saber como efetuar a **instalação do driver**.
No mesmo link, veja como utilizar o programa.

EZCAD

4

Utilize a Due Pulsa para fazer gravações incríveis!

Conheça o aplicativo Due Pulsa, compatível com a **Dua Pulsa PRO**.

EzCad - Sistema operacional exigido: Windows 10 ou superior

Lightburn - Sistema operacional exigido: Windows 10 ou superior, macOS e algumas versões de Linux

Utilize sempre o **Cabo USB que acompanha a Due Pulsa**.

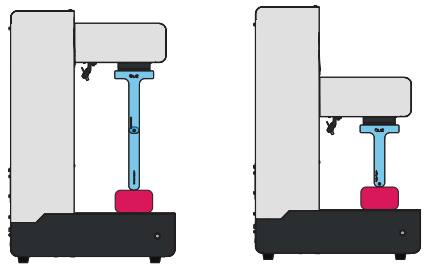
Foco e Parâmetros

5

Para que a gravação ocorra, é fundamental que a lente da Due Pulsa esteja posicionada na distância correta **até o seu material**.

Use aos Botões de controle (fig.5 - pág.6) para ajustar o cabeçote na posição de foco. O **Gabarito de Foco** (fig.6 - pág.5) serve para indicar a distância adequada, como mostrado no exemplo a seguir.

- Gabarito esticado para a ***Lente 20x20***;
- Gabarito dobrado para a ***Lente 10x10***.



Lente 20x20 ***Lente 10x10***

Se o material não estiver gravando, verifique o ajuste de foco e os parâmetros à direita.

Além do ajuste focal, existem **três parâmetros principais** que estão diretamente relacionados com o resultado da gravação:

Potência, **Velocidade** e **Frequência**.

Parâmetro	Descrição	Valor
Potência	Quanto maior a potência, maior a temperatura sobre o material: **Quanto maior a potência, mais marcada a gravação**.	0 a 100
Velocidade	Em velocidades menores, o laser tem tempo de aquecer mais o material. **Reduzir a velocidade resulta em gravações mais profundas**.	0 a 5000
Frequência	Determina a distância de tempo entre os pulsos. **Quanto menor a frequencia, mais agride o material**.	20 a 80

A combinação destes 3 parâmetros produz resultados diferentes em cada material.

Outros parâmetros ou fatores podem interferir no resultado esperado, tais como **distância entre linhas**, **tipo escolhido de gravação** e até mesmo o **brilho da peça**.

Faça testes pequenos em uma amostra antes de iniciar sua produção, assim você encontra o parâmetro que atinge o melhor resultado, poupando **tempo** e **material**.

Materiais permitidos

	Marcação	Corte
Plásticos*	✓*	✗
Aço inox e alumínio	✓	Até 0,2mm**
Ouro, prata, latão	✓	Até 0,5mm**
Couros	✓	✗
EVA **preto**	✓	✗
Acrílico **preto**	✓	✗
Tecidos e feltro	✗	✗
Vidro e cerâmica	✗	✗
Madeiras e MDF	✗	✗

* A cor, transparência e composição do plástico afetam diretamente a absorção da energia do laser e podem mudar o resultado. **É necessário testar cada tipo de plastico**.

** Com a lente 10x10 e efetuando passadas repetidas do laser.

É proibido o uso de materiais com cloro na composição.

Rev. 4.0
jan/2026

Due pulsa PRO

Para mais informações, dúvidas e suporte, entre em contato por meio do whatsapp ou e-mail, disponíveis em **duelaser.com/suporte**

Let's Due it!

duelaser.com

ANATEL

Incorpora produto homologado pela Anatel sob número **02152-20-11541**

Suporte Due