



Manuale di istruzioni

Mini incisore laser DIMIUFN D9



Nota: l'immagine è solo di riferimento, il prodotto reale prevarrà



LETTERA DA DIMIFUN

Cari clienti

Grazie per averci scelto.

È un'idea orientata al cliente, all'innovazione continua e alla ricerca dell'eccellenza che consente a tutti di avere un'esperienza meravigliosa nell'utilizzo del processo.

Riteniamo che questo manuale possa essere utile.

Spero che vi divertiate con DIMIFUN.

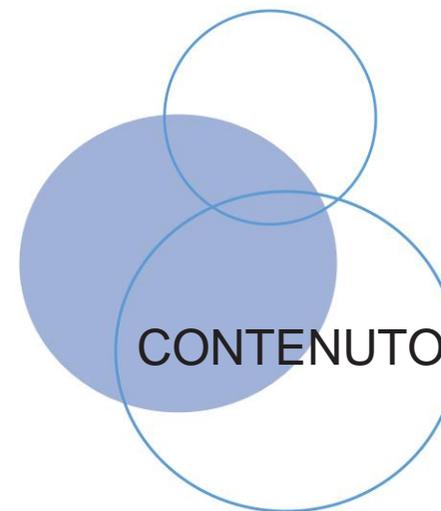
In caso di problemi, non esitate a contattarci tramite: **Sito web:**
www.dimifun.net Youtube:<https://>

www.youtube.com/@DIMIFUN-ry6yb **Per supporto tecnico:**
support@dimifun.net

Ti contatteremo entro 24 ore.
Squadra DIMIFUN

Produttore: Shenzhen Diaomi Technology Co., Ltd.

Indirizzo: n. 101, n. 62, Dongfeng Village New District, Songgang Community, Songgang Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong Province



1. Guida alla sicurezza -----	2
2. introduzione D9 e parametri principali -----	4
3. Installazione e utilizzo del software -----	7
4. Suggerimenti per l'uso -----	32
5. Parametri consigliati per materiali comuni-----	36
6. Significati e soluzioni per l'allarme comune --	39
7. Domande frequenti -----	40

Guida alla sicurezza

Prima di utilizzare l'incisore laser, leggere attentamente questa guida alla sicurezza, che menziona situazioni che richiedono particolare attenzione e include avvertenze su operazioni non sicure che potrebbero causare danni alla proprietà o addirittura mettere a repentaglio la sicurezza personale.

Sicurezza laser

- I nostri incisori laser utilizzano un laser di classe 4. Il laser è molto potente e può danneggiare gli occhi e bruciare la pelle. •

Abbiamo installato uno scudo sul modulo laser. Lo scudo filtra ampiamente la luce diffusa dal punto laser. Tuttavia, si consiglia comunque di indossare occhiali laser quando si utilizza l'incisore laser. • Evitare di

esporre la pelle al raggio laser di classe 4, soprattutto a distanza ravvicinata. • **È vietato l'uso di**

questo prodotto ai bambini di età inferiore ai 14 anni. Gli adolescenti di età superiore ai 14 anni necessitano della supervisione di un adulto.

- **Quando il modulo laser è acceso, non toccarlo, altrimenti potresti bruciarti le mani.**

Sicurezza antincendio

- Il raggio laser ad alta intensità brucia il substrato durante il taglio, generando così temperature e calore estremamente elevati. Alcuni materiali possono prendere fuoco e produrre fumo durante il taglio. • Quando il raggio laser

colpisce il materiale, di solito si forma una piccola fiamma. Si muove con il laser e non rimane accesa dopo che il laser è passato. •

Non lasciare la macchina da sola

mentre il laser è in funzione. • Fare attenzione alle sostanze infiammabili

nell'ambiente di lavoro. Tenere sempre un estintore nelle vicinanze.

- Quando il laser colpisce il materiale, potrebbero svilupparsi fumo e gas irritanti; alcuni di questi gas potrebbero addirittura essere dannosi per la salute, pertanto utilizzare il dispositivo in un luogo ventilato.

Sicurezza dei materiali •

Non incidere o tagliare materiali con proprietà sconosciute. • Materiali

consigliati: compensato, legno massello, bambù, pelle, plastica, tessuto, carta (kraft), acrilico, sughero, ciottoli, allumina nera, acciaio inossidabile antiriflesso, ceramica, ecc. • Materiali non consigliati: metallo riflettente,

pietre preziose, materiali trasparenti, materiali riflettenti, ecc.

Utilizzare la sicurezza

- Assicurarsi di utilizzare l'incisore laser solo in posizione orizzontale e di fissarlo saldamente per evitare rischi di incendio se viene accidentalmente spostato o lasciato cadere dal banco di lavoro durante il lavoro. • È vietato puntare

il laser verso persone e animali.

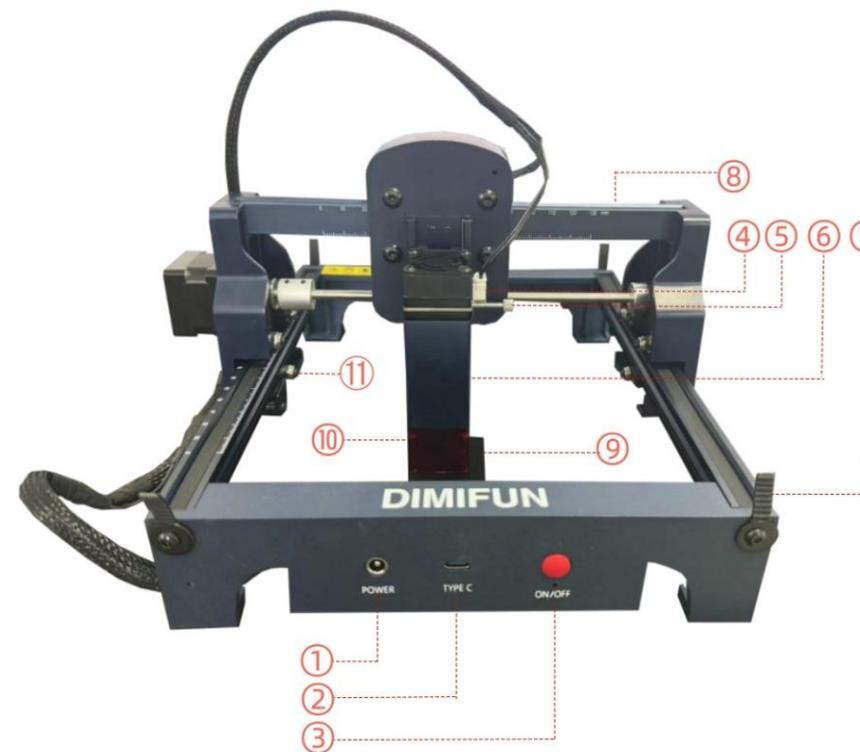
- **Non ci assumiamo alcuna responsabilità per qualsiasi uso improprio di questa apparecchiatura o per qualsiasi danno o danno causato da un uso improprio. L'operatore è tenuto a utilizzare questa macchina per incisione laser solo in conformità con lo scopo designato, le istruzioni nel suo manuale e i requisiti e le normative pertinenti.**



Introduzione D9 e parametri principali

- L'area di incisione massima della mini macchina per incisione laser D9 è 130*130MM. Può essere utilizzata per incisione o taglio (solo 4,5 W) con il modulo laser A25-2,5 W o A45-4,5 W. • I moduli laser A25 e A45 utilizzano laser a fuoco fisso e solo un foglio di misurazione della lunghezza **focale di 2 mm** è necessario per la misurazione per ottenere la lunghezza focale di incisione ottimale. • La copertura di protezione laser può aiutarci a bloccare la maggior parte della luce intensa. Se si guarda direttamente la luce intensa luce, prima di tutto, la retina verrà danneggiata e la vista diminuirà. In secondo luogo, causerà affaticamento visivo e ridurrà l'efficienza di produzione e apprendimento. In terzo luogo, una luce forte inibirà la produzione di melatonina e influiscono sulla qualità del sonno. La copertura di protezione laser può aiutarti a evitare questo danno.
- Righello di misurazione ad angolo retto: sia l'asse X che l'asse Y hanno linee di scala precise, che sono comode per misurare rapidamente le dimensioni dell'oggetto inciso. • Design di sicurezza: la macchina è dotata di un interruttore di alimentazione per lo spegnimento di emergenza. • Risparmia tempo di installazione: devi solo installare il modulo laser e il software per utilizzare la macchina

Engraving Size	130*130MM
Laser Wavelength	445±5 nm
Software Support System	Mac, Windows
Materia	Aluminum Profile + Plastic Parts
Electrical Requirement	D9-2.5W 12V2A DC/D9-4.5W 12V3A DC
File Format	NC,BMP,JPG,PNG,DXF,etc,
Supported Software	LaserGRBL (Windows), Lightburn (Common)



- 1 Interfaccia di alimentazione
- 2 Interfaccia cavo dati
- 3 Interruttore (premere a lungo per spegnere)
- 4 Interfaccia modulo laser
- 5 Manopola altezza modulo laser
- 6 Modulo laser
- 7 Cinghia asse Y
- 8 Cinghia asse X
- 9 Foglio di misurazione lunghezza focale 2 mm
- 10 Copertura di protezione laser
- 11 Dado eccentrico



Principio di focalizzazione:

1. La lunghezza focale del modulo laser DIMIFUN è fissa e non può essere modificata.
2. La posizione specifica della messa a fuoco laser è 2 mm direttamente sotto il bordo della copertura protettiva del modulo laser.
3. Forniamo un foglio di misurazione spesso 2 mm per aiutare a trovare la messa a fuoco del laser.
4. Quando il laser è focalizzato sulla superficie dell'oggetto inciso, eserciterà il suo massimo effetto di incisione.

Installazione e utilizzo del software

- L'incisore laser supporta il programma più popolare LaserGRBL. LaserGRBL è un programma open source e facile da usare, ma LaserGRBL supporta solo il sistema Windows (Win XP / Win 7 / Win 8 / Win 10 / Win 11).
- Gli utenti MacOS possono scegliere LightBurn, un programma laser professionale per Windows e macOS. LightBurn ha un periodo di prova di un mese, dopo il quale è necessario pagare per utilizzarlo.
- L'incisore laser riceve i comandi dal computer. Deve rimanere connesso al computer, e non chiudere il programma di incisione (LaserGRBL o LightBurn), durante il processo di incisione. poiché i calcoli vengono eseguiti sul computer, le prestazioni del computer influenzeranno la velocità e anche la qualità dell'incisione.
- La sezione seguente si concentrerà sull'installazione e l'uso di LaserGRBL. Per LightBurn, l'installazione e il processo di configurazione verrà spiegato brevemente. I loro siti Web ufficiali hanno tutorial sul funzionamento del programma, che sono molto utili per i principianti.

Introduzione al software per PC



Sistema operativo Mac: [LightBurn](#)

Linux: [Bruciatura leggera](#)

Finestre: [LightBurn e LaserGRBL](#)

Scarica

LightBurn: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

Forum del software:

<https://forum.lightburnsoftware.com/>



LaserGRBL

<https://lasergrbl.com/download/>

Poiché il software GRBL verrà aggiornato costantemente, potrebbe essere la versione più recente al momento del download e l'interfaccia operativa potrebbe essere diversa dal manuale, ma la funzione è più o meno la stessa e il funzionamento effettivo non ne influenza l'utilizzo.

1. Istruzioni di LaserGRBL

1.1 Scarica

LaserGRBL è uno dei software di incisione laser fai da te più popolari al mondo <https://lasergrbl.com/download/>, il sito web di download di

1.2 Installazione

- Fare doppio clic sul file in formato exe scaricato per avviare l'installazione del software e continuare a fare clic su < Avanti> fino al completamento dell'installazione.

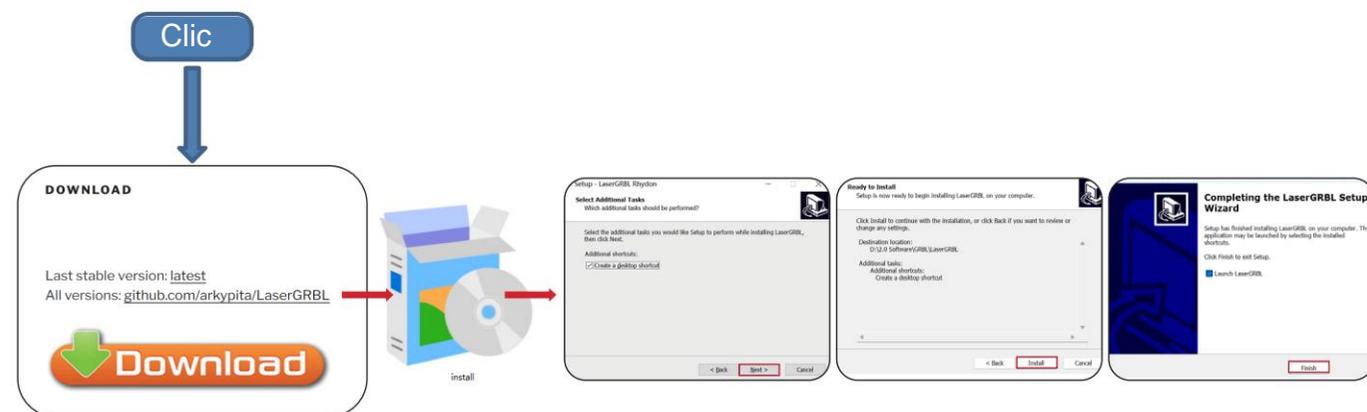


Figura 1 Installazione LaserGRBL

- Il software installato è mostrato nella figura 2.

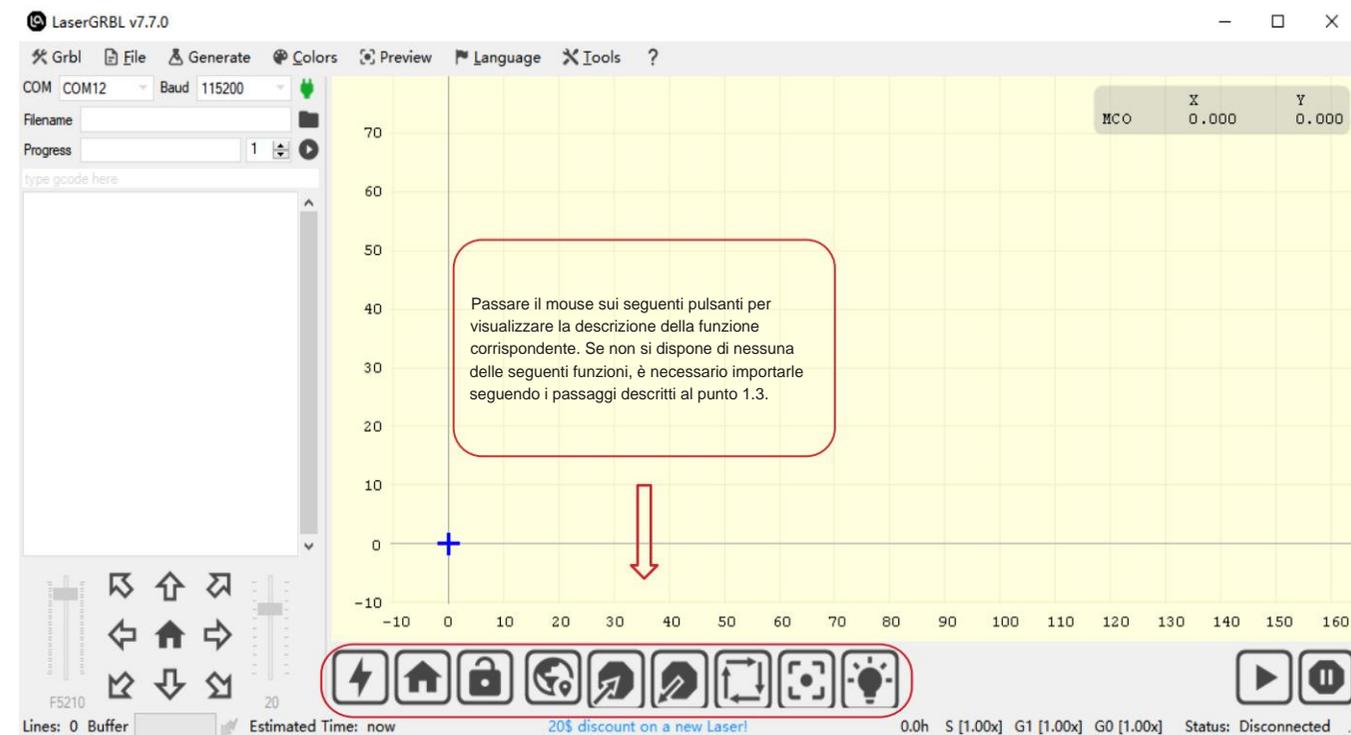


Figura 2 Interfaccia di LaserGRBL

1.3 Pulsanti personalizzati

- Il software supporta gli utenti nell'importazione di pulsanti personalizzati, puoi importare pulsanti personalizzati nel software in base al tuo utilizzo. Consigliamo i pulsanti personalizzati ufficiali di LaserGRBL. L'URL di download per il pulsante personalizzato è <https://lasergrbl.com/usage/custom.buttons/> (il file scaricato dei pulsanti personalizzati è mostrato di seguito)

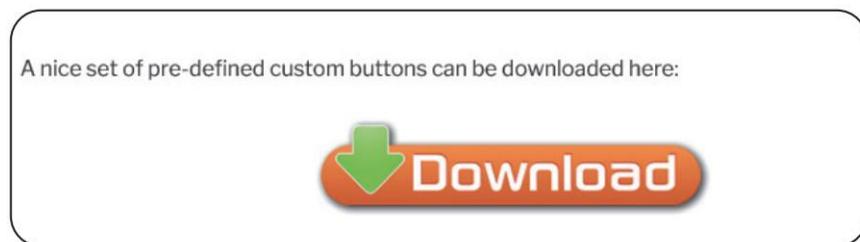


Figura 3 Pulsanti personalizzati

- Successivamente, importeremo i pulsanti personalizzati in LaserGRBL. Apri il programma LaserGRBL, fai clic con il pulsante destro del mouse nell'area vuota accanto al pulsante in basso (come mostrato nella Figura 4), quindi scegli <Importa pulsante personalizzato> e seleziona il file zip del pulsante personalizzato scaricato prima di importarlo, continua a fare clic su Sì (Y) finché non appare alcun popup.

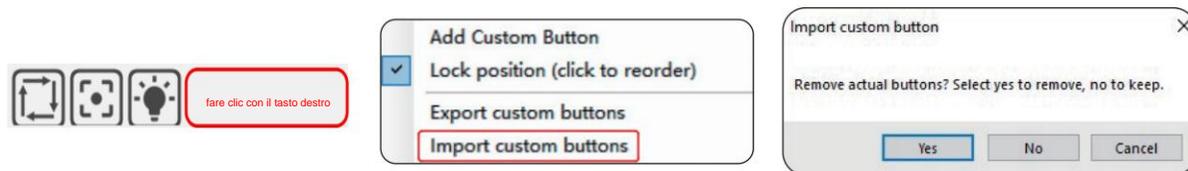


Figura 4 Importa pulsanti personalizzati

1.4 Istruzioni per l'uso

- Collegare l'incisore laser a un computer tramite cavo USB. • Collegare l'adattatore di alimentazione della macchina per incisione laser.
- Apri LaserGRBL.
- Installare il driver CH340. Nel computer , fare clic su < Strumenti > < Installa driver CH340 > per installare il driver e riavviare il LaserGRBL dopo l'installazione.



Se il driver non riesce a essere installato, aprirlo nuovamente, fare clic su Disinstalla, quindi aprirlo nuovamente e fare clic su Installa, come mostrato nella figura.



Figura 5 Installazione del driver

- Le porte COM possono essere visualizzate nel Gestore dispositivi del computer

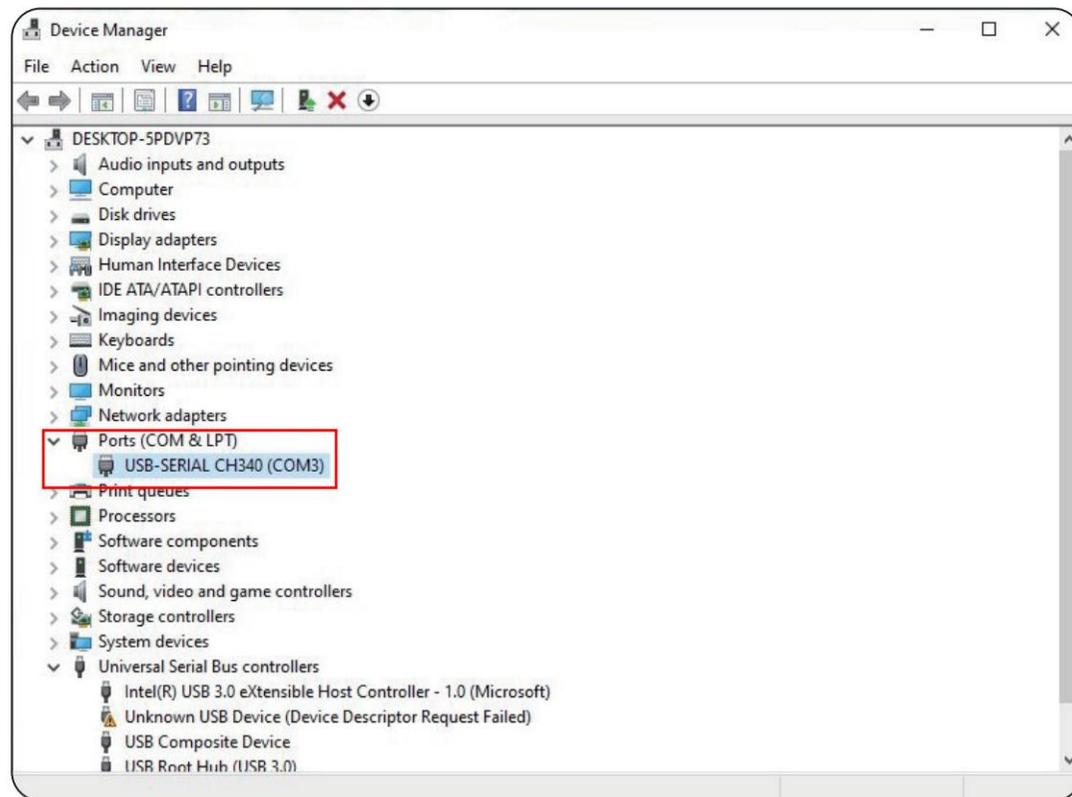


Figura 6 Controllo delle porte COM

- Selezionare il numero di porta e il baud corretti nel software: 115200 (in genere, le porte COM non devono essere selezionate manualmente, ma se si dispone di più di un dispositivo seriale collegato al computer, è necessario farlo; è possibile trovare la porta della macchina per incisione laser nel gestore dispositivi del sistema Windows oppure provare semplicemente i numeri di porta visualizzati uno per uno).

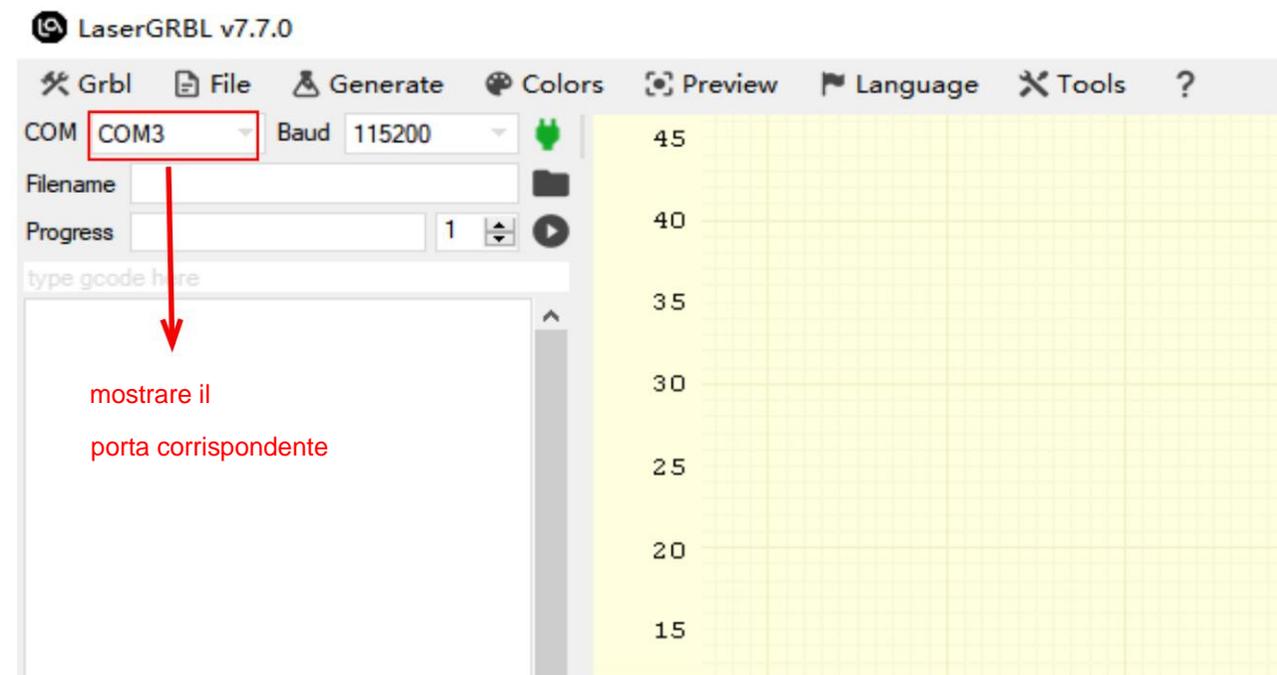


Figura 7 Porte COM dopo la connessione

- Fai clic sul pulsante di connessione nel software. Quando il pulsante con l'icona del fulmine diventa arancione, significa che la connessione è riuscita. Puoi vedere "stato: inattivo" nell'angolo in basso a destra dell'interfaccia LaserGRBL.

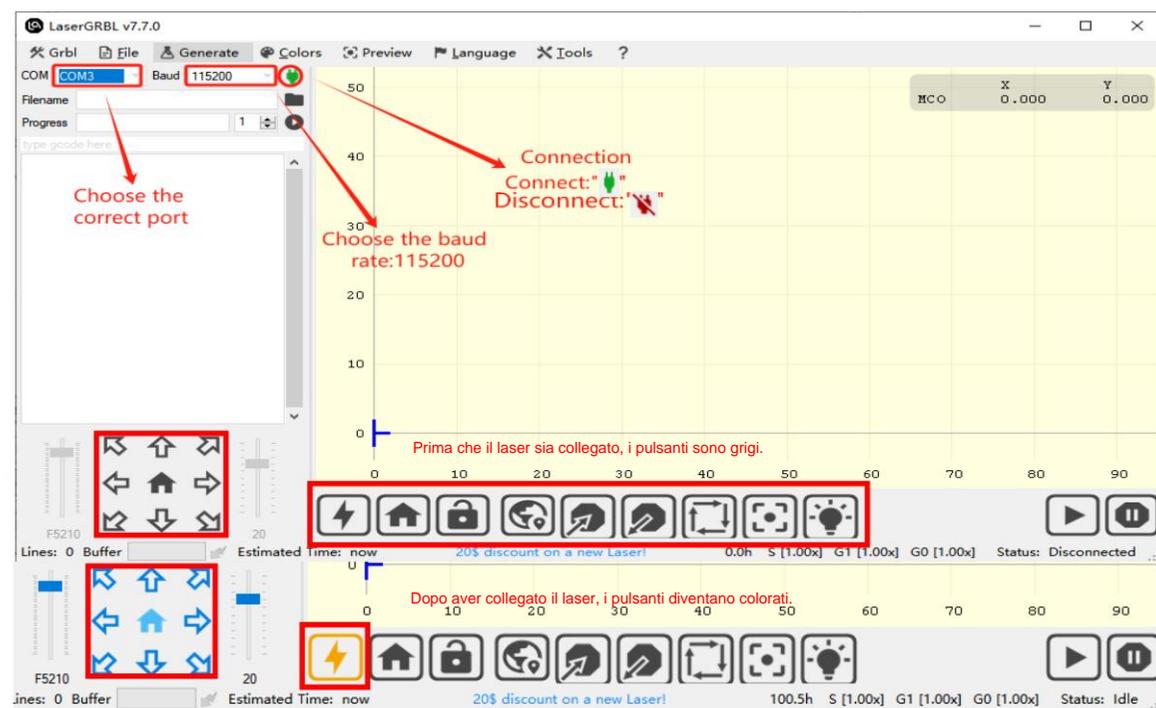


Figura 8 Collegamento della macchina per incisione laser

- Se vedi "Disconnesso" o "Connessione" ma nessun messaggio dall'incisore, dovresti cambiare la porta COM.
- Se vedi "Stato: Allarme", la tua scheda è in allarme. La macchina è connessa.

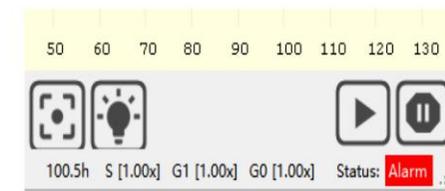


Figura 9 stato: Allarme

- Di solito quando la macchina è in stato di allarme è necessario eseguire la procedura di homing (fare clic sul pulsante HOME "\$X" premere semplicemente il pulsante Sblocca per confermare l'allarme (o immettere nella casella di comando). oppure



Figura 10 Pulsante di sblocco

- Istruzioni dei pulsanti

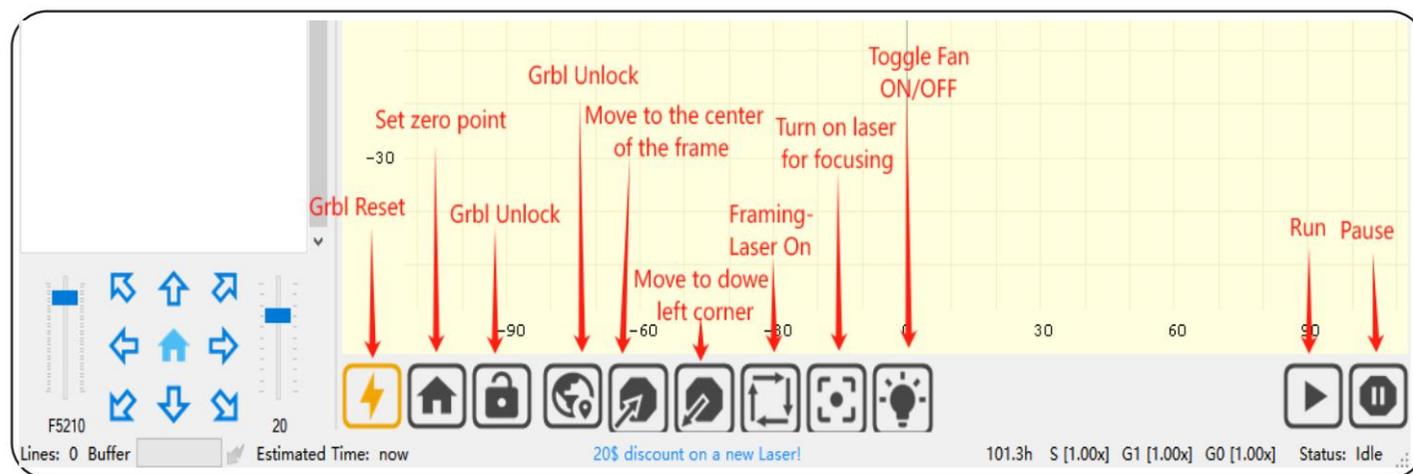


Figura 11 Istruzioni dei pulsanti in LaserGRBL

1.5 Impostazioni dei parametri

- Selezione del file di incisione. Aprire LaserGRBL, fare clic su <File> <Apri file>, quindi selezionare le immagini o il file. LaserGRBL supporta i formati NC, BMP, JPG, PNG, DXF e altri.

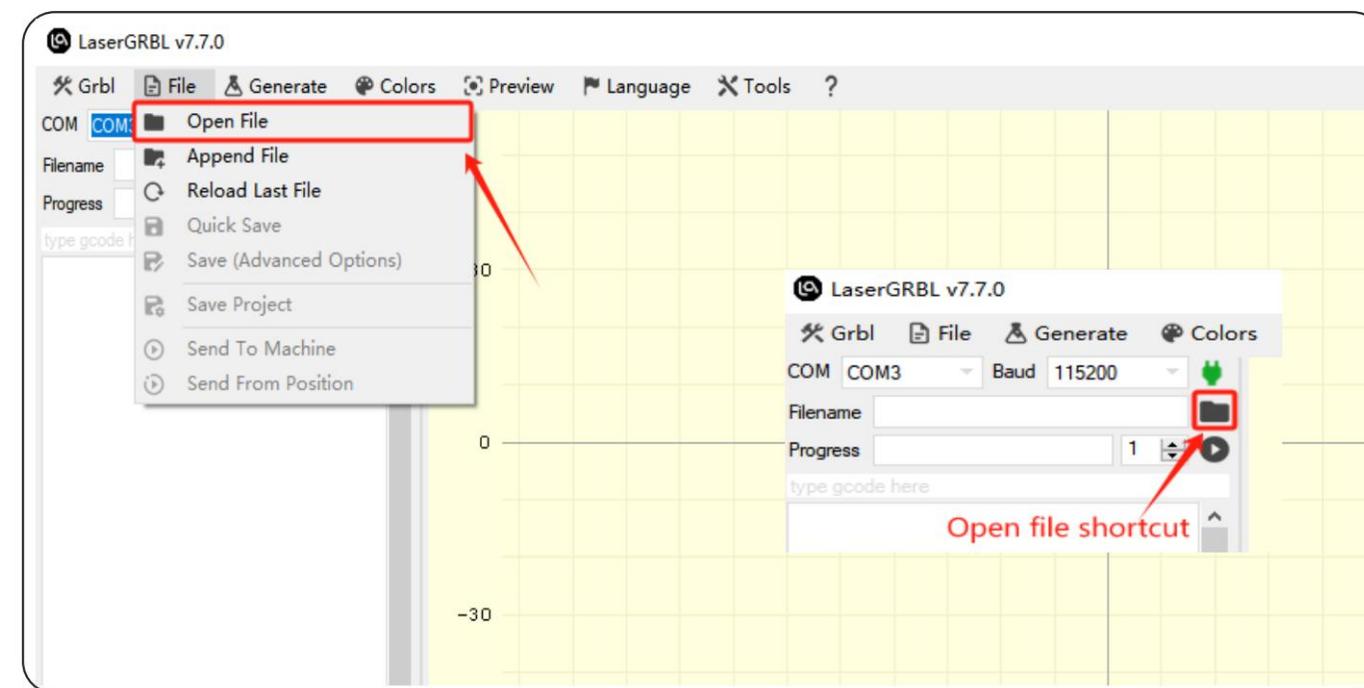


Figura 12 Apri file

- Impostazioni dei parametri di incisione

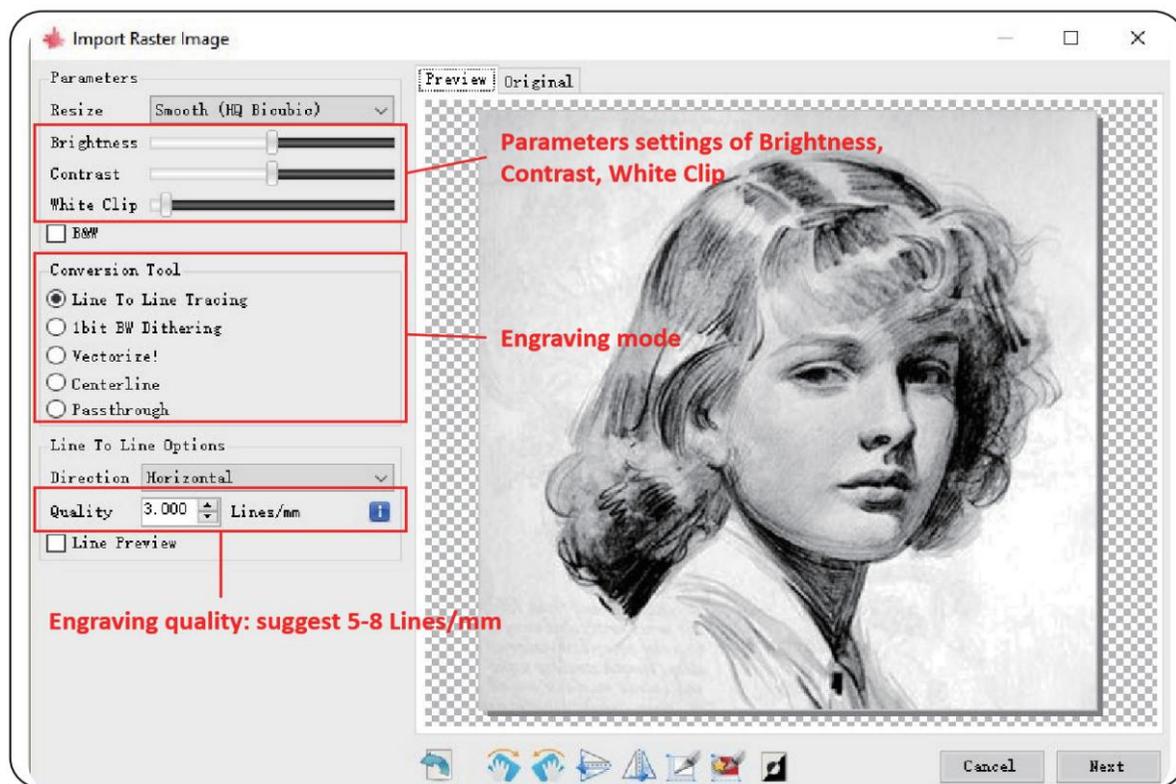


Figura 13 Introduzione delle impostazioni dei parametri

a) LaserGRBL può regolare la luminosità, il contrasto, il ritaglio bianco e altri attributi dell'immagine di destinazione. Quando si regolano i parametri dell'immagine, l'effetto fattuale verrà mostrato nella finestra di anteprima a destra e regolato a proprio piacimento.

b) Solitamente sceglie "Line To Line Tracking" e "1 bit BW Dithering" come modalità di incisione. "1 bit BW Dithering" è più adatto per l'incisione di immagini in scala di grigi;

Se si desidera tagliare, selezionare la modalità "Vettorizza" o "Linea centrale" in modo che il taglio venga eseguito lungo una linea sottile.

La traccia rossa nella casella di anteprima rappresenta il percorso di incisione laser.

c) La qualità dell'incisione si riferisce essenzialmente alla larghezza della linea della scansione laser, questo parametro dipende principalmente dalla dimensione del punto laser della macchina per incisione laser. La nostra macchina per incisione laser utilizza un punto compresso rettangolare di 0,06 x 0,06 mm, quindi si consiglia di utilizzare l'intervallo di qualità dell'incisione di 8-10 linee/mm. Materiali diversi rispondono in modo diverso al laser, quindi il valore esatto dipende dal materiale di incisione specifico.

Il punto centrale del laser è un punto rettangolare di 0,06 x 0,06 mm con una larghezza di 0,06 mm in direzione orizzontale e una lunghezza di 0,06 mm in direzione verticale; si consiglia di utilizzare l'orientamento verticale per modelli delicatamente incisi.

d) Nella parte inferiore della finestra di anteprima, l'immagine può anche essere ruotata, specchiata, tagliata, ecc.

e) Dopo aver completato le impostazioni di cui sopra, fare clic sul pulsante <Avanti> per impostare la velocità di incisione, la potenza del laser e la dimensione dell'incisione.

- Impostazione della velocità, potenza e dimensione

dell'incisione a) Scegliere diverse velocità e potenza di incisione in base alla durezza dei diversi materiali. Abbiamo allegato i parametri di incisione e taglio dei materiali comuni nel manuale per il vostro riferimento.

b) Ci sono due modalità laser nelle opzioni laser, M3 e M4. La modalità M3-Constant power mantiene semplicemente la potenza laser come programmata, indipendentemente dal fatto che la macchina sia in movimento, in accelerazione o ferma. Ciò può portare a tagli più uniformi in materiali più difficili. La modalità M4-Dynamic power regolerà automaticamente la potenza laser in base alla velocità corrente rispetto alla velocità programmata. In sostanza, assicura che la quantità di energia laser lungo un taglio sia uniforme anche se la macchina può essere ferma o in accelerazione attiva.

Nota: se la modalità laser M4 non è disponibile, controlla la configurazione GRBL per ottenere \$32=1.

c) Impostare una dimensione adatta in base alle dimensioni del materiale da incidere.

d) Infine, fare clic sul pulsante <crea> per completare l'impostazione di tutti i parametri di incisione.

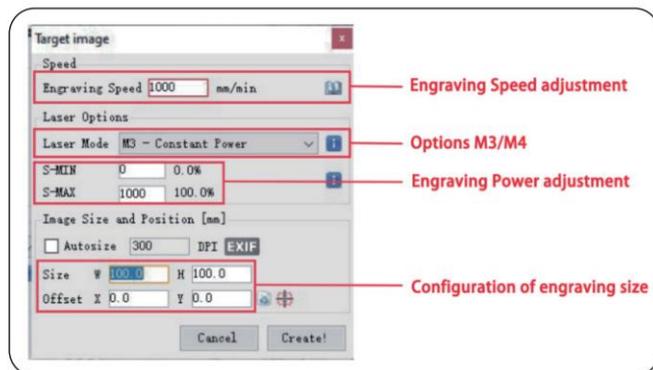


Figura 14 Impostazione della velocità di incisione, della potenza e della dimensione dell'incisione

1.6 Posizionamento

- Laser di riferimento. Clicca sul pulsante HOME, il laser si sposterà in avanti verso la parte anteriore sinistra. Dopo il riferimento, l'origine di incisione predefinita è dalla parte anteriore sinistra e l'oggetto di incisione deve essere posizionato lungo l'origine. • Nota: se il laser non è in riferimento, potrebbe superare l'area di lavoro.

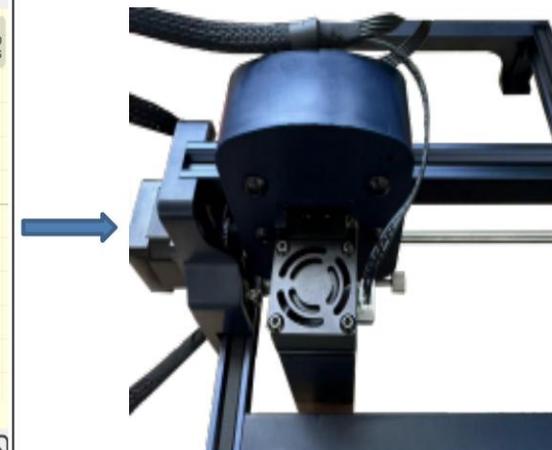
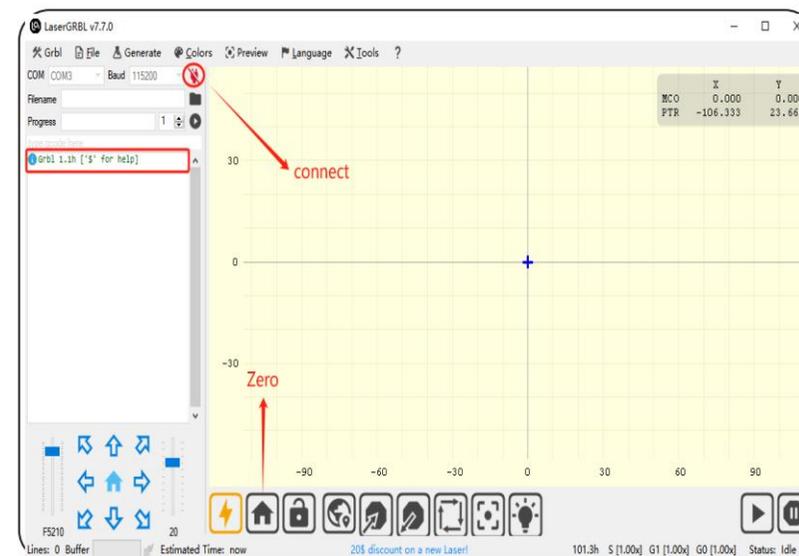
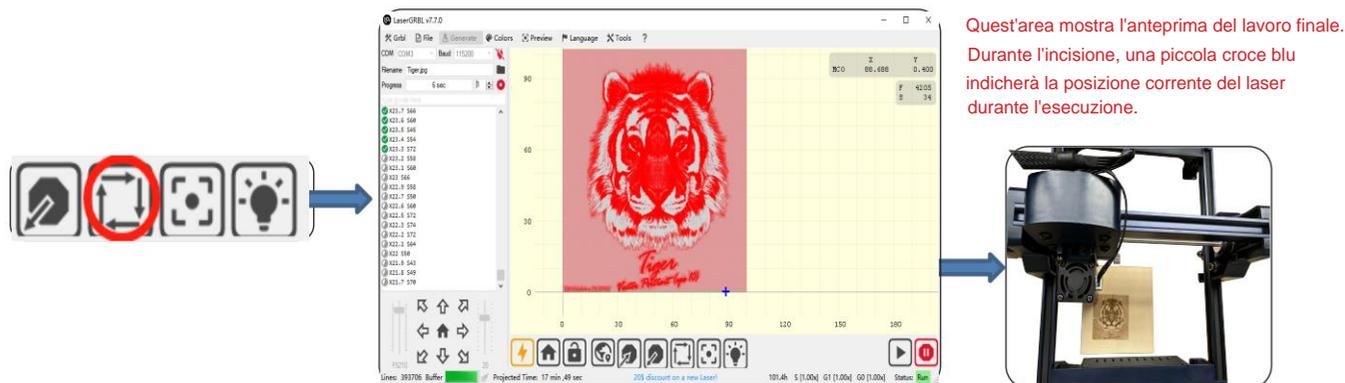


Figura 15 Posizionamento del laser

- Fare clic sul pulsante <Frame>, il laser inizierà a scansionare la cornice esterna dell'immagine. È possibile regolare la posizione dell'oggetto da incidere in base all'area della cornice scansionata.



Quest'area mostra l'anteprima del lavoro finale. Durante l'incisione, una piccola croce blu indicherà la posizione corrente del laser durante l'esecuzione.

Figura 16 Anteprima dell'area di incisione laser

- Suggerimenti per posizionare con precisione le immagini e incidere gli oggetti
 - a) Spostare il laser nella parte anteriore sinistra del fotogramma.
 - b) Utilizzare un righello e una matita per disegnare un punto centrale sull'oggetto inciso.
 - c) Fare clic sui due pulsanti seguenti uno dopo l'altro per spostare il laser in modo che il punto laser si sposti verso il centro dell'incisione, il che consentirà un posizionamento più preciso.
 - d) Se si modificano e si impostano nuovamente i parametri di incisione dell'immagine, è possibile premere **Ctrl+R** per accedere all'interfaccia di modifica.



Figura 17 Centraggio

1.7 Avviare e arrestare l'incisione/taglio

- Inizia l'incisione/taglio
- Dopo aver completato tutte le impostazioni di cui sopra, fare clic sul pulsante verde come mostrato nella Figura 18 per avviare
- incisione/taglio. Accanto al pulsante di avvio è presente un numero modificabile, e questo numero è il
- tempi di incisione/taglio. LaserGRBL consente più operazioni consecutive sulla stessa immagine. La funzione è particolarmente utile per il taglio.
- Interrompere l'incisione/taglio
- Se si desidera interrompere l'incisione/il taglio mentre la macchina è in funzione, è possibile fare clic sul pulsante di arresto come mostrato in la Figura 19 per interrompere l'incisione/il taglio.
- Feed hold e riprendi
- Se vuoi solo mettere in pausa mentre il laser è in funzione e riprendere il lavoro non terminato, puoi fare clic sul feed pulsante hold e resume come mostrato nella Figura 20.

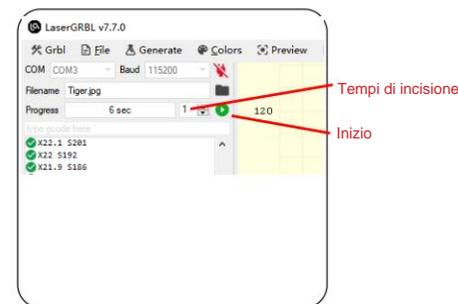


Figura 18 Inizio incisione/taglio

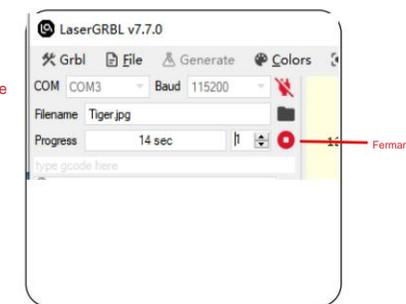


Figura 19 Arresto incisione/taglio



Figura 20 Feed hold e resume

2. Istruzioni di LightBurn

- L'utente può scaricare il software dal sito Web ufficiale di LightBurn:

<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

- Fare doppio clic sul file di installazione del programma per installarlo, quindi fare clic su <Avanti> nella finestra pop-up.

(Nota: LightBurn è un software a pagamento. Per un'esperienza migliore, ti consigliamo di acquistare la versione originale.

Qui mostreremo l'installazione della versione di prova)



Figura 21 File di installazione di LightBurn

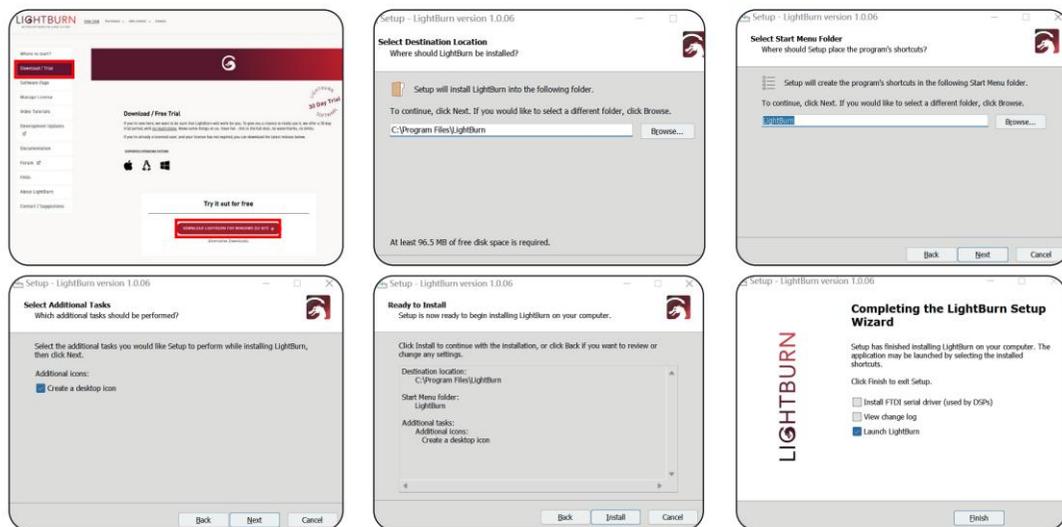


Figura 22 Installazione di LightBurn

- Fare clic su <Inizia la tua prova gratuita>. Quindi fare clic su <Dispositivi> in basso a destra del software, <Trova il mio laser>.

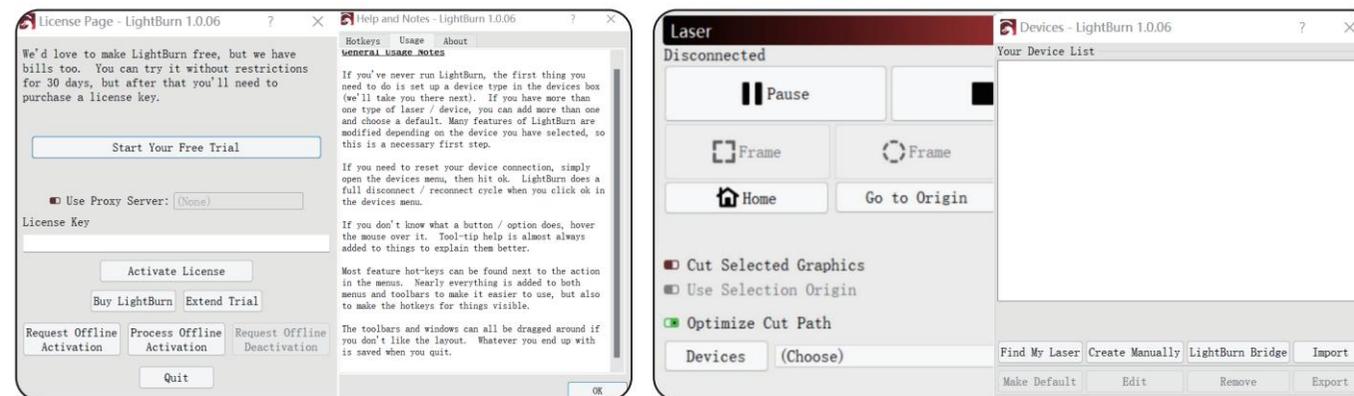


Figura 23 avvia una prova gratuita

Figura 24 Trova il mio laser

- Fare clic su <Aggiungi dispositivo>. Se sono presenti due tipi di DSP e GCode, selezionare il tipo GCode.



Figura 25 Aggiungi dispositivo

- Di solito si imposta l'origine nella parte anteriore sinistra, quindi l'installazione è completa.



Figura 26 Installazione di LightBurn Fare

- clic su <GRBL>. Quando viene visualizzata la finestra "GRBL-Serial/USB...", fare clic su <OK>.
- Se il software non si connette automaticamente all'incisore laser, è necessario scegliere la porta della macchina per incisione laser come mostrato nella figura 28.

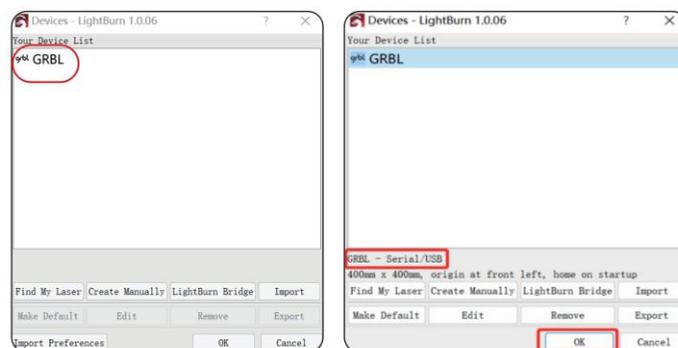


Figura 27 Scegli GRBL



Figura 28 Seleziona porta

- Se non hai trovato il laser, aggiungilo manualmente. a) Fai clic su <Crea manualmente>. Scegli uno dei <GRBL>. b) Scegli <Seriale/USB>. Assegna un nome al laser e imposta gli assi X e Y su 130 mm. c) Imposta il laser sulla parte anteriore e termina.

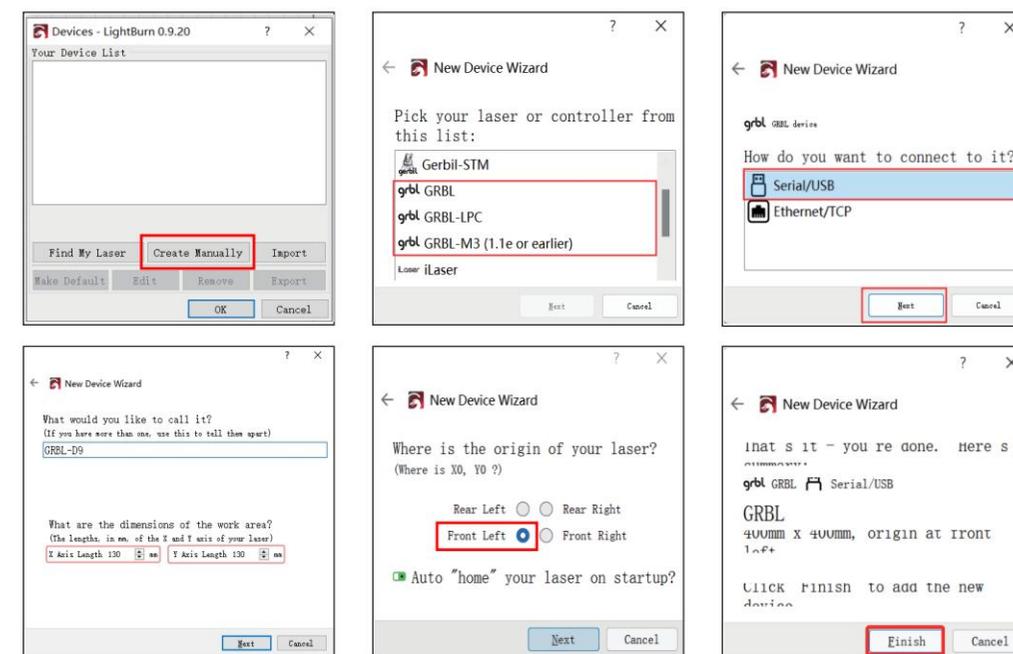


Figura 29 Creare il laser manualmente

3. Introduzione all'interfaccia Lightburn

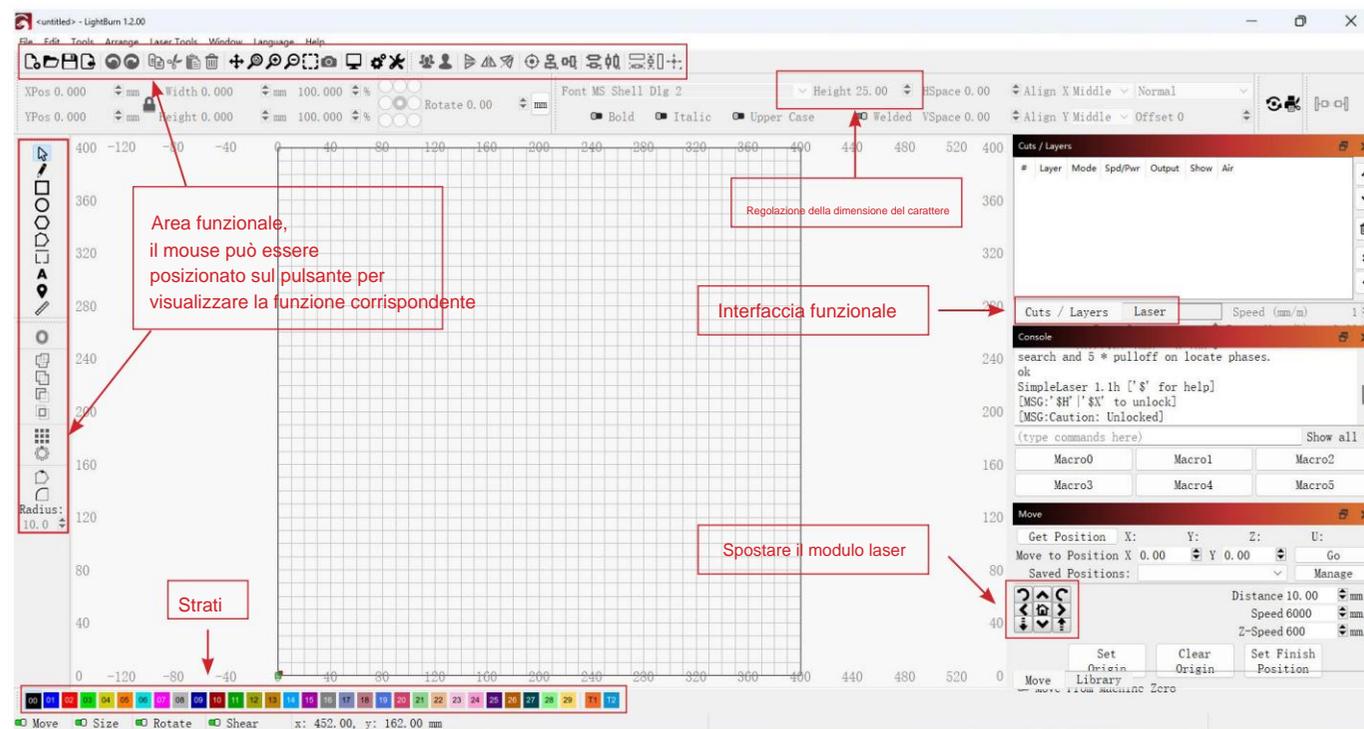


Figura 30 Interfaccia Lightburn

Istruzioni per l'operazione di incisione/taglio

Importa immagine: fai clic sul pulsante Apri, seleziona il formato supportato, seleziona e importa un'immagine

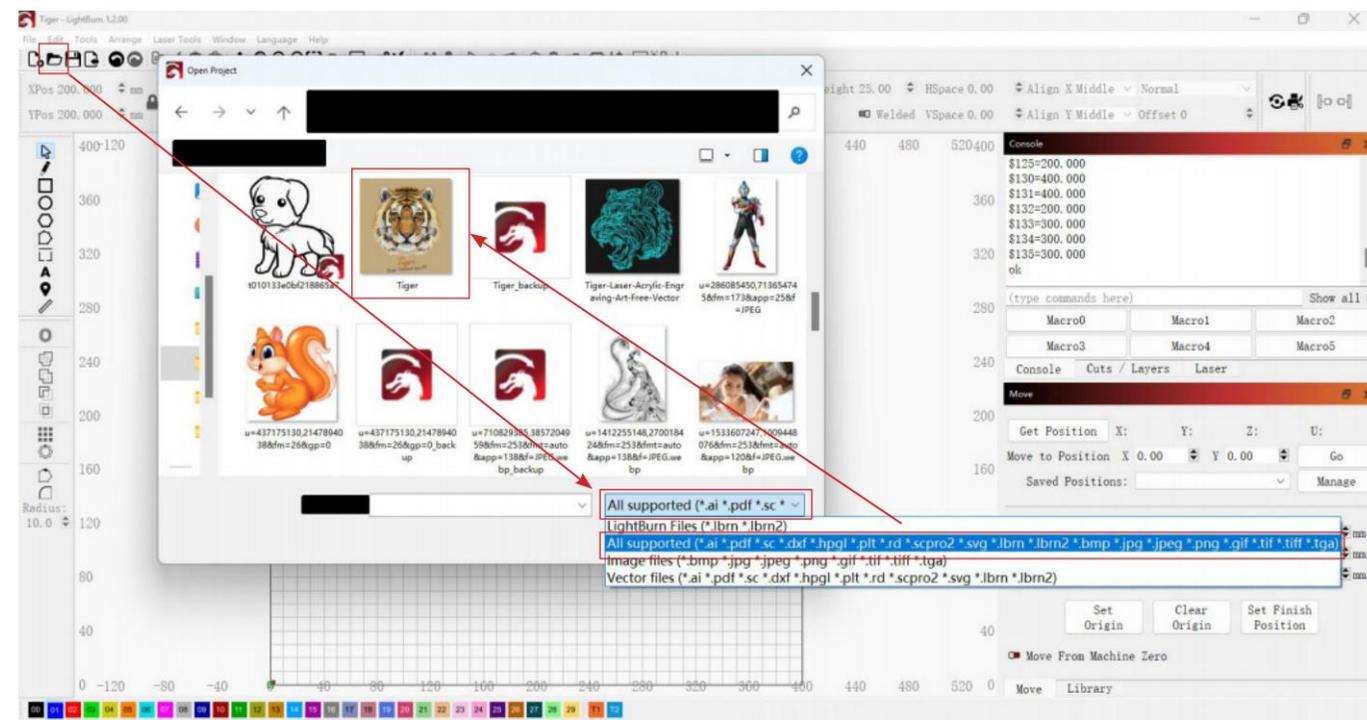


Figura 31 Importa immagine

Regolazione delle dimensioni: regola le dimensioni dell'immagine in \ddot{y} . Quando sei nello stato bloccato, regola il numero Larghezza o Altezza e l'altro numero cambierà in modo sincrono rispetto alla stessa colonna.

Disegno: utilizzare lo strumento di disegno quadrato in \ddot{y} per disegnare un quadrato, quindi regolare la dimensione del disegno in \ddot{y} .

Crea livello: In \ddot{y} , selezionare il quadrato disegnato, cliccare sull'angolo blu in basso a sinistra per creare il livello C01.

Impostazione dei parametri del livello: fare clic sul livello C00 per accedere all'interfaccia di impostazione dei parametri e fare riferimento alla tabella dei parametri allegata per l'impostazione.

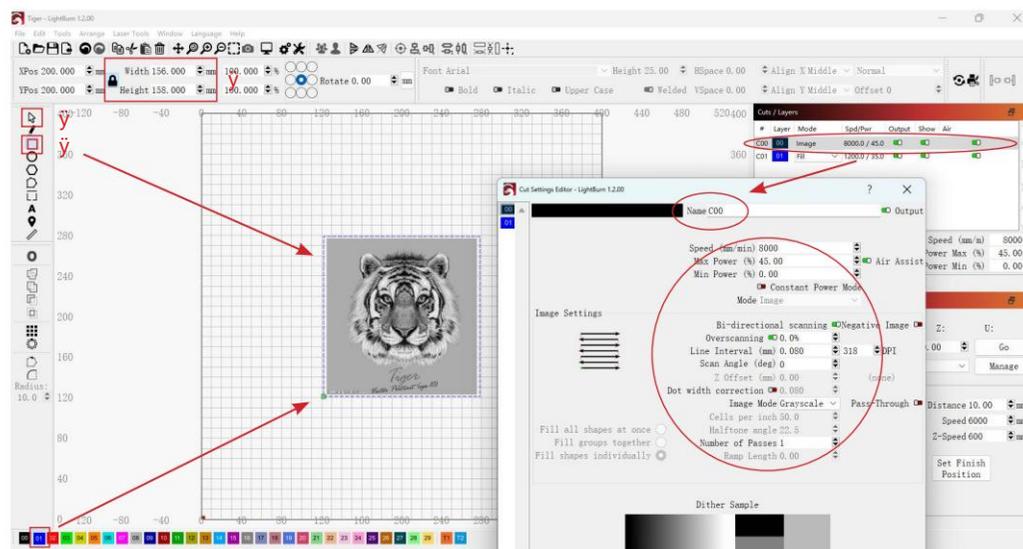
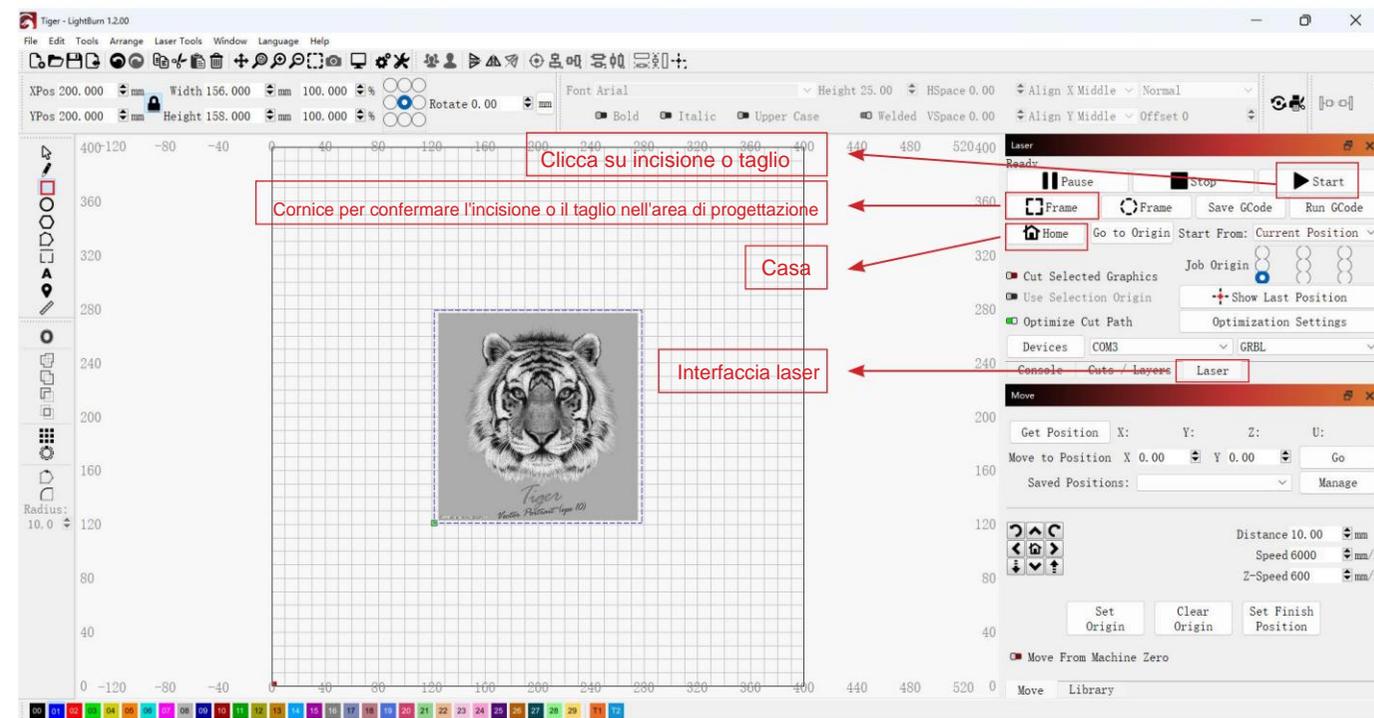


Figura 32 Impostazione dei parametri del livello



Accedere all'interfaccia Laser, Home Engraver, Frame per assicurarsi che l'incisore stia lavorando nell'area di progettazione, iniziare l'incisione o il taglio

Figura 33 Incisione o taglio

Suggerimenti per l'uso

Per proteggere il desktop, posizionare la piastra d'acciaio inclusa nella confezione sotto il laser.

Messa a fuoco prima dell'incisione: la messa a fuoco è richiesta prima dell'incisione e la messa a fuoco deve essere sulla lunghezza focale superficiale dell'oggetto inciso. È possibile utilizzare un foglio di misurazione della lunghezza focale da 2 mm per facilitare la regolazione. Quando la copertura protettiva rossa tocca la superficie del blocco di misurazione della lunghezza focale, stringere la manopola laterale per fissarla e completare la messa a fuoco. Un'impostazione di messa a fuoco non corretta comporterà una scarsa incisione o un fallimento dell'incisione.

Il bordo della copertura protettiva del laser rosso deve essere parallelo all'oggetto da incidere.

L'effetto di taglio varia a seconda della materia prima. Se non riesci a incidere o tagliare con successo i nostri parametri consigliati con i seguenti materiali, prova ad aumentare il numero di passaggi o a ridurre il velocità.

Se ritieni che l'energia laser non sia sufficientemente potente, controlla prima la lente del laser per verificare che non sia contaminata dalla polvere. Per aumentare nuovamente la potenza del laser, pulisci semplicemente la lente. La lente del laser e la copertura degli occhiali protettivi devono essere pulite regolarmente.

È necessario controllare regolarmente la tensione della cinghia e della puleggia. Se la cinghia è allentata: può essere reinstallata e tesa; la puleggia può essere regolata con il dado eccentrico.

1. Istruzioni per l'uso e la manutenzione del modulo laser

1.1. Prima di incidere o tagliare, regolare la lunghezza focale secondo le istruzioni e non lavorare a piena potenza (100% di potenza) per un lungo periodo;

1.2. Dopo un'incisione su vasta area o un taglio a lungo termine, pulire la polvere nella copertura protettiva rossa;

1.3. Dopo un lavoro prolungato, la lente laser può essere rimossa. Si consiglia di utilizzare un batuffolo di cotone a testa tonda per ruotare e pulire direttamente la lente. La polvere sulla lente laser verrà pulita, il che aiuterà a ripristinare la potenza del laser. (La polvere sulla lente bloccherà il laser e ne influenzerà la potenza) Si consiglia di pulire la lente quando si avverte che il laser è indebolito. Quando si pulisce con un batuffolo di cotone, è possibile immergerlo nell'alcool per risultati migliori;

1.4. La luce verde e la luce blu lampeggeranno sulla scheda driver superiore del modulo laser quando è in funzione; 1.5. Prestare attenzione a eventuali crepe sulla lente laser. Se danneggiata, sostituirla in tempo. Prima della sostituzione, non continuare a utilizzare il modulo, altrimenti verrà rottamato.

1.6. Dopo che il modulo è stato utilizzato per un periodo di tempo, inizia a verificarsi il decadimento di potenza, che è un normale decadimento delle prestazioni e una situazione normale. Il modulo stesso è una parte consumabile, sostituirlo regolarmente secondo necessità.

1.7. Prestare attenzione all'etichetta posta sul lato del modulo;

2. Video sull'installazione del modulo laser: fare riferimento a dimifun.net o al video di YouTube.

3. La dimensione massima di lavoro della mini macchina per incisione laser è 130*130mm. Si prega di reimpostare prima dell'uso. Prima di incidere o tagliare, si consiglia di impostare il bordo.

3.1. Accendere e fare clic su Start nei parametri di impostazione, e l'interfaccia apparirà con un prompt di super interfaccia. Si prega di confermare che non vi sia alcuna interfaccia di super incisione e fare clic su "Yes". • "Yes" può essere inciso/tagliato normalmente.

Se l'interfaccia è super, si prega di regolare l'intervallo di lavoro e la re-incisione.

3.2. Se il motore emette un segnale acustico nella posizione Y destra/X indietro, non fatevi prendere dal panico. Questo rumore è causato da un'incisione o un taglio che superano la dimensione massima di lavoro. Questo rumore è causato da un'incisione o un taglio che superano la dimensione massima di lavoro. Non causerà alcun danno alla macchina stessa.

Si consiglia di regolare la gamma di incisione o di taglio.

4. Quando la macchina per incisione è in funzione, assicurarsi che lo schermo del computer sia sempre acceso per proteggere l'impostazione. Quando lo schermo del computer è spento, ciò influirà sulla trasmissione dei dati tra la macchina per incisione e il computer, il che potrebbe causare l'interruzione dell'incisione o del taglio. Pertanto, si consiglia di impostare il display su sempre acceso.

7. Aggiornamento del firmware (se è necessario aggiornare il firmware, è possibile scaricarlo da dimifun.net.

In genere non è richiesto alcun aggiornamento)

7.1 Il firmware può essere ottenuto nei seguenti luoghi: 7.2 Non collegare l'adattatore,

premere l'interruttore rosso come mostrato in [pic1-7.2] e tenerlo premuto. 7.3 Quindi inserire il cavo dati dal tipo C come [pic1-7.1] e attendere che il computer faccia apparire l'unità USB come [pic2] (si noti che impostazioni del computer diverse possono dare luogo a icone diverse).

7.4 Aprire l'unità USB, trascinare il firmware su di essa, è possibile vedere l'avanzamento dell'aggiornamento del firmware come [pic3], attendere che l'unità USB scompaia e che l'aggiornamento del firmware sia completo.

7.5 Se l'operazione fallisce, seguire i passaggi da 1 a 3 per riprovare.

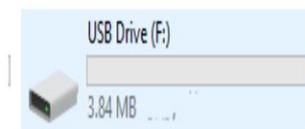
(Fare doppio clic sul pulsante rosso per tornare automaticamente all'origine).



foto1

foto1-7 .1

foto1-7.2



(QUADERNO)

foto2



(Personalizzato)

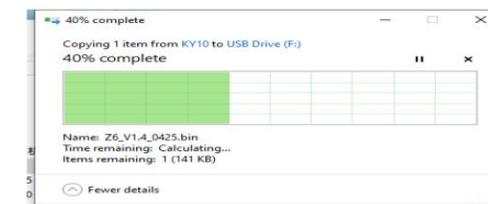


foto3

Parametri consigliati per materiali comuni Laser con potenza di uscita

A25-2,5 W Materiali comuni e parametri di incisione consigliati

2.5W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	80%	3000	1	M4	10
2	Plywood	YES	90%	1500	1	M4	10
3	Solid wood	YES	90%	1000	1	M4	10
4	Bamboo	YES	90%	1000	1	M4	10
5	Alluminum foil	YES	80%	1500	1	M4	10
6	Cork	YES	90%	1000	1	M4	10
7	Leather	YES	60%	1500	1	M4	10
8	Silica gel	YES	80%	1000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	1500	1	M4	10
10	Tin plate	YES	80%	2500	1	M4	10

Materiali comuni laser di uscita A45-4,5 W e parametri di incisione consigliati

4.5W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	60%	7000	1	M4	10
2	Plywood	YES	60%	3500	1	M4	10
3	Solid wood	YES	80%	3500	1	M4	10
4	Bamboo	YES	60%	7000	1	M4	10
5	Cork	YES	60%	5000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	90%	1000	1	M4	10
7	Glass(need blacking)	YES	90%	500	1	M4	10
8	Light-colored Felt	YES	70%	3000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	4000	1	M4	10
10	Leather	YES	60%	4500	1	M4	10
11	Silica gel	YES	50%	2000	1	M4	10
12	Cobblestone	YES	90%	50	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	190	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	1000	1	M4	10
15	Tin plate	YES	90%	3000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte surface)	YES	90%	150	2	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth surface)	YES	90%	100	3	M4	10

Materiali comuni e parametri di taglio consigliati per laser di uscita A45-4,5 W

4.5W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(0.5mm)	YES	95%	300	1	M3
2	Kraft paper(1.0mm)	YES	95%	150	1	M3
3	Kraft paper(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
4	Plywood(2.0mm)	YES	95%	110	1	M3
5	Solid wood(2.0mm)	YES	95%	100	2	M3
6	Bamboo(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
7	Red Acrylic(1.0mm)	YES	95%	100	1	M3
8	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
9	Black Acrylic(1.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Black Acrylic(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
11	Light-colored Felt(1mm)	YES	80%	300	1	M3

Significati e soluzioni per l'allarme comune

Codice di allarme	Messaggio di allarme	Descrizione dell'allarme
1	Limite rigido	È stato attivato il limite massimo. La posizione della macchina è probabilmente persa a causa di un arresto improvviso. Si consiglia vivamente di effettuare il re-homing.
2	Limite morbido	Allarme limite soft. Il target di movimento del codice G supera la corsa della macchina. Posizione della macchina mantenuta. L'allarme può essere sbloccato in sicurezza.
3	Interruzione durante il ciclo	Ripristinare durante il movimento. La posizione della macchina è probabilmente persa a causa di un arresto improvviso. Si consiglia vivamente di effettuare il re-homing.
4	Errore sonda	Errore sonda. La sonda non è nello stato iniziale previsto prima di avviare il ciclo di sonda quando G38.2 e G38.3 non vengono attivati e G38.4 e G38.5 vengono attivati.
5	Errore sonda	Errore sonda. La sonda non è entrata in contatto con il pezzo entro la corsa programmata per G38.2 e G38.4.
6	Errore di homing	Errore di homing. Il ciclo di homing attivo è stato ripristinato.
7	Errore di homing	Errore di homing. La porta di sicurezza è stata aperta durante il ciclo di homing.
8	Errore di homing	Errore di homing. La corsa di pull-off non è riuscita a liberare l'interruttore di finecorsa. Provare ad aumentare l'impostazione di pull-off o controllare il cablaggio.
9	Errore di homing	Errore di homing. Impossibile trovare l'interruttore di finecorsa entro le distanze di ricerca. Provare ad aumentare la corsa massima, a ridurre la distanza di pull-off o a controllare il cablaggio.
10	Errore di homing	Errore di homing. Il secondo finecorsa a doppio asse non è riuscito a attivarsi entro la distanza di ricerca configurata dopo il primo. Provare ad aumentare la distanza di errore di attivazione o controllare il cablaggio.

Domande frequenti

Domande frequenti	Possibili cause	Soluzione
La macchina per incisione non riesce a connettersi a LaserGRBL	Driver mancante, connessione fallita.	In LaserGRBL, fare clic su <Strumenti> <Installa driver CH340> per installare il driver, quindi riavviare il computer per connettersi.
	Programmi laser multipli funzionare simultaneamente.	Chiudere gli altri software laser.
	Numero di porta non corretto. Si	prega di scegliere il numero di porta corretto.
	Baud rate non corretto	Selezionare la velocità in baud corretta nel software: 115200.
	Il cavo dati non è collegato.	Si prega di verificare che il cavo dati sia collegato correttamente
	problema porta USB computer	Prova un'altra porta USB.
È possibile incidere su oggetti curvi?		Si, puoi incidere su un cilindro normale, ma deve essere utilizzato con un rullo rotante laser. Non è consigliabile incidere su superfici irregolari, poiché è difficile ottenere buoni effetti.
Perché non riesco a incidere l'immagine / Perché l'immagine non è nitida?		Si prega di incidere con i parametri alla fine del manuale come riferimento
		Si prega di regolare gradualmente i parametri in base ai diversi materiali per ottenere i migliori risultati

Domande frequenti	Possibili cause	Soluzione
L'incisione è non dritto	La cintura non è stretta.	Per favore, stringete la cinghia.
	Entrambe le estremità delle viti della cinghia non sono bloccate.	Stringere le viti di posizionamento su entrambe le estremità della cinghia.
	La puleggia non è bloccata e la testa laser trema Troppa estensione	Regolare il distanziatore eccentrico sotto la staffa e bloccarlo in modo che la staffa non oscilli.
	del supporto laser Sollevare la testa laser il più vicino possibile alla parte superiore per ridurre le vibrazioni del supporto laser provoca il laser scuotere la testa	Testa.
Come migliorare la qualità di incisione?	La messa a fuoco del laser non è regolata correttamente	Si prega di regolare la messa a fuoco del laser.
	La potenza di incisione è troppo bassa di incisione o se è troppo elevata.	Fare riferimento alla tabella di riferimento dei materiali alla fine del manuale per impostare la velocità parametri di incisione e taglio.
	L'immagine importata non è l'elaborazione dell'immagine non è l'ideale.	Si prega di confermare se l'immagine importata è chiara o se l'elaborazione dell'immagine è chiara o se ideale.
	La macchina per incisione non è livellato e inclinato.	Controllare che la macchina per incisione sia livellata.
Quando si disegna un linea retta, si trasforma in una linea curva.	C'è polvere o detriti sul lente laser.	Controllare che non vi siano polvere o detriti sulla lente laser.
	Alcune parti della macchina sono troppo allentate.	<u>1. Controllare che le pulegge dell'asse X e dell'asse Y siano allentate e che possano essere regolate</u> con precisione dal dado eccentrico vicino alla puleggia. Non devono essere troppo strette tra la puleggia e la pista. <u>2. Controllare che la cinghia non sia allentata, quindi stringerla.</u> <u>3. Controllare se la testina laser trema: è necessario stringere le viti per mantenerla in posizione verticale.</u>

Domanda/Problema	Soluzione
Perché l'immagine incisa è speculare o al contrario? /Perché il laser si muove nella direzione opposta?	Se utilizzi il software Lightburn, puoi risolvere i problemi come segue: · L'impostazione Origine dispositivo, che si trova nei menu in Modifica => Impostazioni dispositivo, seleziona l'angolo inferiore sinistro 1 per l'origine. Se la posizione originale non è corretta, modificala qui. Nell'angolo inferiore destro dell'interfaccia di dialogo "Zeno" si trova l'angolo inferiore sinistro. " " " a "coordinate assolute" quindi Se si utilizza il software LaserGRBL, è necessario modificare i parametri nella configurazione. Contattare il servizio clienti per ottenere la configurazione dei parametri GRBL più recente.
Perché il mio laser supera la portata di incisione? / Perché il mio laser vibra quando si sposta verso il bordo?	Il laser non torna alla posizione iniziale prima dell'incisione oppure la dimensione dell'immagine supera 130-130 mm. Cliccare sul pulsante home nell'interfaccia del programma, quindi il laser si sposterà nell'angolo inferiore sinistro. Se la dimensione dell'immagine è troppo grande, modificare la dimensione dell'immagine quando si impostano i parametri.
Perché le mie immagini incise sono fantasma? Perché appaiono linee doppie?	Se si sceglie "Vettorializza" le linee potrebbero apparire fantasma o doppie. Ti consigliamo di scegliere "Linea a linea" o "Linea centrale" per l'incisione o il taglio.
Perché il mio software Lightburn non riesce a trovare/connettersi al laser?	Assicurati di essere fisicamente connesso al laser e di aver scelto il tipo corretto di laser o controller in LightBurn e il metodo di connessione corretto. Alcuni sistemi non si connettono automaticamente. Devi scegliere la porta corretta la prima volta. Se non riesci a trovare il laser, puoi aggiungerne altri tramite "Crea manualmente". Se il tuo dispositivo macOS non riesce a connettersi alla macchina per incisione laser, contatta il servizio clienti: ti aiuteremo a installare il firmware.

Domanda/Problema	Soluzione
Perché il mio software funziona correttamente ma il laser si ferma?	Il cavo del laser è scollegato o il laser non torna alla posizione iniziale prima dell'incisione, per cui il laser supera l'area di lavoro e si ferma forzatamente. Ricollegare il cavo e riportare il laser alla posizione iniziale.
Perché la distanza in movimento del laser diverso da Si prega di verificare che i parametri corrispondano al movimento del laser. Le dimensioni dell'impostazione dell'immagine del software?	La distanza di spostamento del laser dipende dai parametri. verificare che i parametri corrispondano al movimento del laser. Le dimensioni dell'impostazione dell'immagine deve essere uguale o inferiore alla dimensione del materiale da incidere.
Perché il mio laser si muove così lentamente?	L'impostazione della velocità nel programma è troppo lenta. Regolare la velocità di movimento e la velocità di lavoro del laser nel software per ottenere la velocità desiderata.
Quale versione del software Lightburn dovrei acquistare?	I nostri laser sono laser a diodi, dovrete acquistare la versione G-CODE.
Perché cambio la velocità? Potresti aver regolato solo la velocità di movimento, ma non la velocità di lavoro. Regola la velocità di lavoro di incisione/taglio nella pagina "Tagli/Strati". rimane lo stesso?	aver regolato solo la velocità di movimento, ma non la velocità di lavoro. Regola la velocità di lavoro di incisione/taglio nella pagina "Tagli/Strati".
Come risolvere i bordi bruciati?	La testina laser deve decelerare ogni volta che è necessario un cambio di direzione. Ciò si traduce in una maggiore persistenza del punto laser sulle aree del bordo. Utilizzo della modalità di potenza dinamica M4 per compensare questo problema. Abilitato il parametro di configurazione s32, imposta \$32=1.
Come cambiare il dimensione dell'incisione?	Se si utilizza LaserGRBL, è necessario prima confermare le dimensioni dell'oggetto inciso, quindi modificare manualmente le dimensioni dell'incisione quando si aggiunge l'immagine. Se utilizzi Lightburn, puoi trascinare direttamente l'immagine per adattarla alle dimensioni dell'oggetto che stai incidendo.

Domande frequenti	Soluzione
Quanto lontano dovrebbe essere il laser proviene dal oggetto inciso?	Mantenere una distanza di 2 mm tra il modulo laser e l'oggetto da incidere. Per regolare la distanza è possibile utilizzare la piastra in plastica da 2 mm presente nei nostri accessori.
Perché il mio Lightburn "occupato e il la macchina non si muove?	Molto probabilmente non ti sei ancora connesso alla macchina. Assicurati di essere effettivamente connesso al controller e di aver scelto una porta di comunicazione nella finestra laser in basso a destra del software.
Perché gli angoli di l'immagine incisa è bruciata o troppo scura?	Se l'impostazione di potenza minima è troppo alta, il valore di potenza potrebbe non essere ridotto a sufficienza quando il laser angoli , rallenta e potrebbe lasciare segni di bruciatura nei punti d'angolo o nei punti di inizio/fine del disegno. Si prega di ridurre l'impostazione di potenza minima.
Perché il retro di la tavola l'ho tagliata male carbonizzato?	Assicuratevi di aver sollevato le assi. Se vengono posizionate direttamente sulla piastra di acciaio piana, lo spazio tra la tavola di legno e la piastra di acciaio piana è molto piccolo. Quando il laser attraversa la tavola di legno, la piastra di acciaio piana non riesce ad assorbire tutta l'energia laser e la riflessione laser rimanente brucerà la tavola di legno. Utilizzate un piano laser a nido d'ape o sollevate la tavola per mantenere la posizione di taglio e la tavola cava.
Perché la potenza del laser si sta indebolendo?	All'interno del laser si accumula della polvere che ne compromette l'emissione. Per pulire l'interno del laser, utilizzare cotone o strumenti di soffiaggio. Inoltre, l'uso continuo del laser per lunghi periodi di tempo e a piena potenza può causare danni prematuri. Consigliamo la potenza massima al 90%.