Machine Translated by Google

DIMIFUN

사용 설명서

DIMIFUN DM6 레이저 조각기

적용 모델 : DM6 - B6

DM6 - B12

참고사항: 사진은 참고용일 뿐이며 실제 제품이 우선합니다.

MADE IN CHINA

Machine Translated by Google

디미푼으로부터의 편지

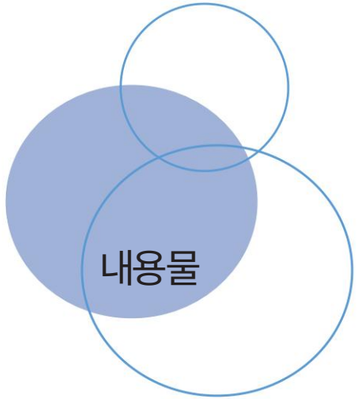
고객 여러분

저희를 선택해주셔서 감사합니다.
고객 중심의 아이디어, 지속적인 혁신 및 우수성 추구를 통해 모든 사람이 프로세스를 사용하여 멋진 경험을 할 수 있습니다.
이 매뉴얼이 도움이 될 것이라고 믿습니다.
DIMIFUN과 함께 즐거운 시간을 보내시길 바랍니다.

문제가 있으면 다음을 통해 언제든지 문의하세요. 웹사이트: www.dimifun.net Youtube: https://www.youtube.com/
@DIMIFUN-ry6yb 기술 지원: support@dimifun.net

24시간 이내에 연락드리겠습니다.
디미펀 팀

제조업체: 선전 디아오미 테크놀로지 유한회사
주소: 광둥성 선전시 바오안구 송강가 송강커뮤니티 동풍촌 신구 101호, 62호



안전 가이드 ----------2

DIMIFUN DM6 소개 ----------4

소프트웨어 설치 및 사용 ----------5

팁 사용 ----------

재료에 대한 권장 매개변수 - 흔한 ----------3 8

일반적인 알람의 의미와 해결책 ----42

자주 묻는 질문 ----------43

32

Machine Translated by Google

안전 가이드

레이저 조각기를 사용하기 전에 이 안전 가이드를 주의 깊게 읽어보세요. 여기에는 특별한 주의가 필요한 상황이 언급되어 있으며 재산 피해 또는 개인의 안전까지 위협할 수 있는 안전하지 않은 작업에 대한 경고가 포함되어 있습니다.

그만큼라 세 피트

• 또는 를그대로 그르ᄭᅵvers는 4등급 레이저를 사용합니다. 레이저는 매우 강력하여 눈을 다치게 하고 피부를 태울 수 있습니다.

• 레이저 모듈에 실드를 설치했습니다. 실드는 레이저 스팟에서 나오는 확산광을 크게 걸러냅니다.
그러나 레이저 조각기를 사용할 때는 여전히 레이저 고글을 착용하는 것이 좋습니다. • 특히 근거리에서 4등
급 레이저 빔에 피부를 노출시키지 마십시오.

• 14세 미만의 어린이는 이 제품을 사용하는 것이 금지되어 있습니다. 14세 이상의 청소년은 성인의 감독이 필요합니다.

• 레이저 모듈이 켜져 있을 때는 만지지 마십시오. 만지면 손이 화상을 입을 수 있습니다.

화재 안전

• 고강도 레이저 빔은 절단하는 동안 기판을 태워서 매우 높은 온도와 열을 발생시킵니다. 일부 재료는 절단하는 동안 불이 붙어 연기를 발생시킬 수 있습니다.

• 레이저 빔이 재료에 부딪히면 일반적으로 작은 불꽃이 발생합니다. 이것은 레이저와 함께 움직이며
레이저가 지나간 후에도 계속 켜져 있습
니다. • 레이저가 작동하는 동안 기계를 혼자 두지 마십시오. • 작업 환경에
서 가연성 물질에 주의하십시오. 항상 소화기를 가까이에 두십시오.

• 레이저가 소재에 닿으면 약간의 연기와 자극성 가스가 발생할 수 있으며, 일부 가스는 건강에 해로울 수 있으므로 통풍이 잘되는 곳에서 사용하시기 바랍니다.

재료 안전 알려지지 않은 속

• 성을 지닌 재료를 조각하거나 절단하지 마십시오.

• 추천 재료: 합판, 단단한 목재, 대나무, 가죽, 플라스틱, 원단, (크래프트) 종이, 아크릴, 코르크, 조약돌, 검은 알루미나, 무반사 스테인리스 스틸, 세라믹 등.

• 권장하지 않는 재료: 반사 금속, 보석, 투명 재료, 반사 재료
등.

안전을 활용하세요

레이저 를 사람과 • 레이저 조각기는 수평 위치에서만 사용하고 작업 중에 실수로 작업대에서 움직이거나 떨어뜨리면 화재 위험이 있으므로 단단히 고정하십시오. • 동물에게 향하게 하는 것은 금지되어 있습니다.

• 당사는 이 장비의 부적절한 사용 또는 부적절한 사용으로 인한 손상이나 피해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 운영자는 이 레이저 조각 기계를 지정된 용도, 설명서의 지침, 관련 요구 사항 및 규정에 따라서만 사용할 의무가 있습니다.

Machine Translated by Google

DIMIFUN DM6 소개

• DM6 레이저 조각기의 최대 조각 영역은 330*330MM이며, B6-6W 또는 B12-12W 레이저 모듈과 함께 사용하여 조각 또는 절단할 수 있습니다. • 고급 레이저 기술: B6 및 B12 레이저 모듈은 최신 LD+FAC+C-Lens 스팟 프레싱 기술을 채택하여 초미세 0.06mm 날카로운 레이저 초점과 더 강력한 조각 및 절단 기능과 정밀도를 제공합니다. • 빠른 초점 설계: B6 및 B12 레이저 모듈은 고정 초점 렌즈를 사용합니다.다른 수동 렌즈 레이저와 비교할 때 고정 초점 레이저 스팟 크기가 더 작고 정확합니다.회전하는 Z축 리프팅 모듈과 결합하여 노브를 돌려 초점을 맞추기만 하면 됩니다.최상의 조각 초점 거리를 얻으려면 2mm 및 4mm 초점 거리 측정 블록만 필요하여 사용하기 매우 편리합니다. • 간단한 조립 구조: 알루미늄 프로파일 구조 설계, XY 축 모터로 기계가 더 안정적으로 작동하고 조각 정확도가 향상됩니다.60% 사전 조립되어 20분 안에 조립을 완료할 수 있습니다. • 정사각형 측정자: X축과 Y축에는 정밀한 눈금선이 있어 조각된 물체의 크기를 빠르게 측정할 수 있습니다. • 안전 설계: 레이저 실드는 대부분의 강한 빛을 차단하고, 눈에 들어오는 자외선을 걸러내고, 청색광의 피해를 피하는 데 도움이 됩니다. 메인보드에는 비상 시 기계를 멈추는 별도의 비상 스위치가 있습니다.

• 소프트웨어 호환성: 모바일폰 APP 제어, wifi 연결, USB 연결, 오프라인 사용을 지원하며 대부분의 조각 소프트웨어와 호환됩니다. 예를 들어, 무료 소프트웨어: LaserGRBL(Windows용), 유료 소프트웨어: Lightburn(Windows, Mac용), 모바일 애플리케이션: MKSLaser(Android 및 IOS 시스템용)

• 32비트 마더보드: 마더보드는 처리 속도가 더 빠른 32비트 듀얼 코어 MCU를 사용하고 다음을 지원합니다.

12V와 24V 레이저를 사용하며, 온라인에서 새길 수 있고 TF 카드에 오프라인으로 새길 수 있습니다.

소프트웨어 설치 및 사용

• 레이저 조각기는 가장 인기 있는 프로그램 LaserGRBL을 지원합니다. LaserGRBL은 오픈소스 사용하기 쉬운 프로그램이지만 LaserGRBL은 Windows 시스템(Win XP/Win 7/Win 8/Win 10/Win 11)만 지원합니다. • MacOS 사용자는 Windows 및 macOS용 전문 레이저 프로그램인 LightBurn을 선택할 수 있습니다. LightBurn은 1개월 체험 기간이 있으며, 그 후에는 사용하려면 비용을 지불해야 합니다.

• 레이저 조각기는 프로그램(컴퓨터, 퍼포머)으로부터 명령을 받습니다. 계산과 조각의 품질을 100% 보장하지 마십시오. g에서 . 그리고 CP(세피) 당신은 . t는 c te ompu r ig htBurn에 연결된 상태를 유지해야 합니다. , 세로르 GRBL 아 컴퓨터의 길이 조각은 사용자의 작업에 영향을 미칩니다. s.에서 gp roc esd 및 sp ee ev 이후 에서

• 플로 오 ~안에 io tgsecn configu ~안에 초점 또는 in allatio st nn 보자들에게 매우 유용합니다. ~안에 그는 BE 그리고 설명하다 . LaserGRBL의 du. LightBurn의 경우 설치 및 se 그들의 공식 웹사이트에는 프로그램 작동 튜토리얼이 있습니다.

PC 소프트웨어 소개

맥 OS: 라이트번

리눅스 : 라이트번

Windows: LightBurn 및 LaserGRBL

라이트번:

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

소프트웨어 포럼:

https://forum.lightburnsoftware.com

레이저GRBL

https://lasergrbl.com/download/

APP 연결 "MKSLaser"

Machine Translated by Google

GRBL 소프트웨어는 지속적으로 업그레이드되므로, 다운로드하실 때에는 최신 버전일 수 있으며, 조작 인터페이스는 설명서와 다를 수 있지만 기능은 거의 동일하며, 실제 조작에는 아무런 영향이 없습니다.

1. LaserGRBL의 사용 설명서

1.1 다운로드

LaserGRBL은 전 세계에서 가장 인기 있는 DIY 레이저 조각 소프트웨어 중 하나입니다. https://lasergrbl.com/download/ , 다운로드 웹사이트

1.2 설치

• 다운로드한 exe 형식의 파일을 더블클릭하여 소프트웨어 설치를 시작하고 <를 계속 클릭합니다.
다음> 설치가 완료될 때까지 계속하세요.

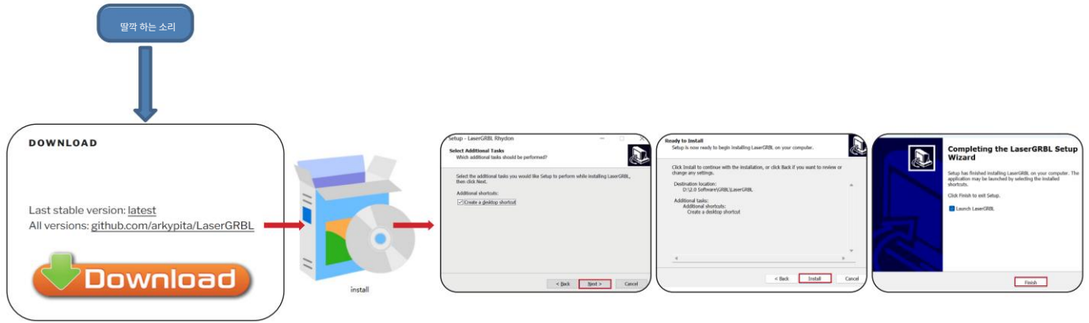


그림 1 LaserGRBL 설치

• 설치된 소프트웨어는 그림 2와 같습니다.

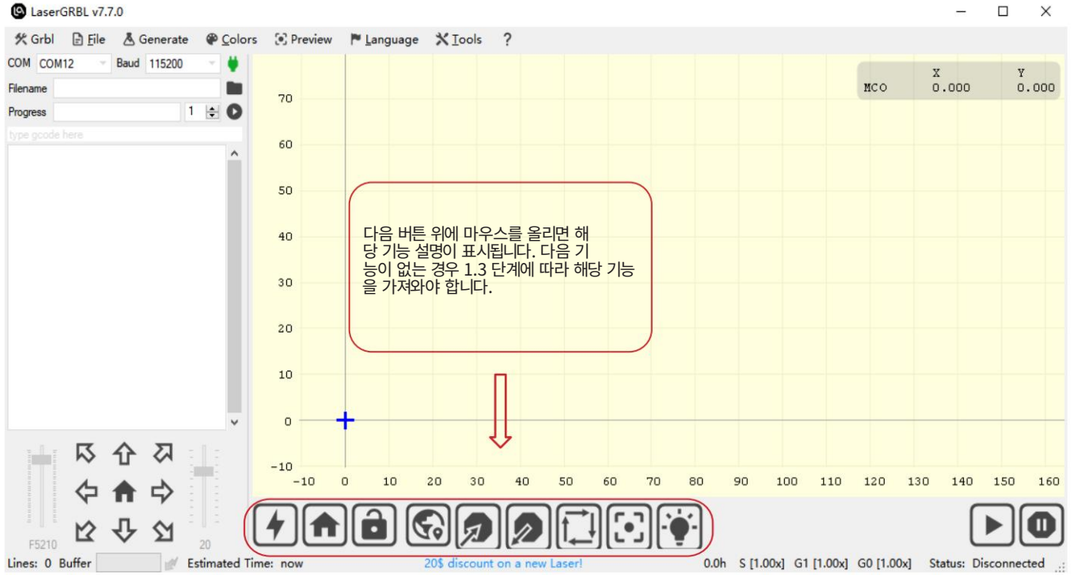


그림 2 LaserGRBL의 인터페이스

Machine Translated by Google

1.3 사용자 정의 버튼

• 소프트웨어는 사용자가 사용자 정의 버튼을 가져오는 것을 지원하며, 사용자 정의 버튼을 사용에 따라 소프트웨어에서 가져올 수 있습니다. LaserGRBL의 공식 사용자 정의 버튼을 권장합니다. 사용자 정의 버튼의 다운로드 URL은 https://lasergrbl.com/usage/custom.buttons/ 입니다 (사용자 정의 버튼의 다운로드 파일은 아래와 같습니다)

그림 3 사용자 정의 버튼

• 다음으로, 사용자 정의 버튼을 LaserGRBL로 가져옵니다. LaserGRBL 프로그램을 열고, 하단 버튼 옆의 빈 공간을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음(그림 4 참조), <사용자 정의 버튼 가져오기>를 선택하고, 가져오기 전에 다운로드한 사용자 정의 버튼 zip 파일을 선택하고, 팝업이 없을 때까지 계속 예(Y)를 클릭합니다.

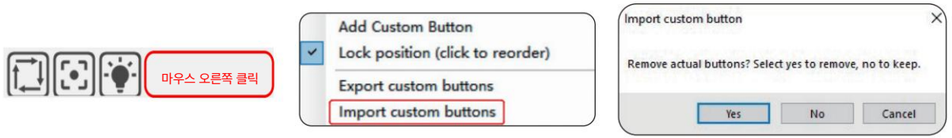


그림 4 사용자 정의 버튼 가져오기

1.4 작동 지침

• USB 케이블로 레이저 조각기를 컴퓨터에 연결합니다. • 레이저 조각기의 전원 어댑터를 연결합니다.

• LaserGRBL을 엽니다.

• CH340 드라이버를 설치합니다. 설치 후 , <도구> <CH340 드라이버 설치>를 클릭하여 드라이버를 설치하고 다시 시작하세요. LaserGRBL 컴퓨터에서.

드라이버 설치에 실패하면 그림과 같이 드라이버를 다시 열고 제거를 클릭한 후, 드라이버를 다시 열고 설치를 클릭합니다.

그림 5 드라이버 설치

Machine Translated by Google

• COM 포트는 컴퓨터의 장치 관리자에서 볼 수 있습니다.

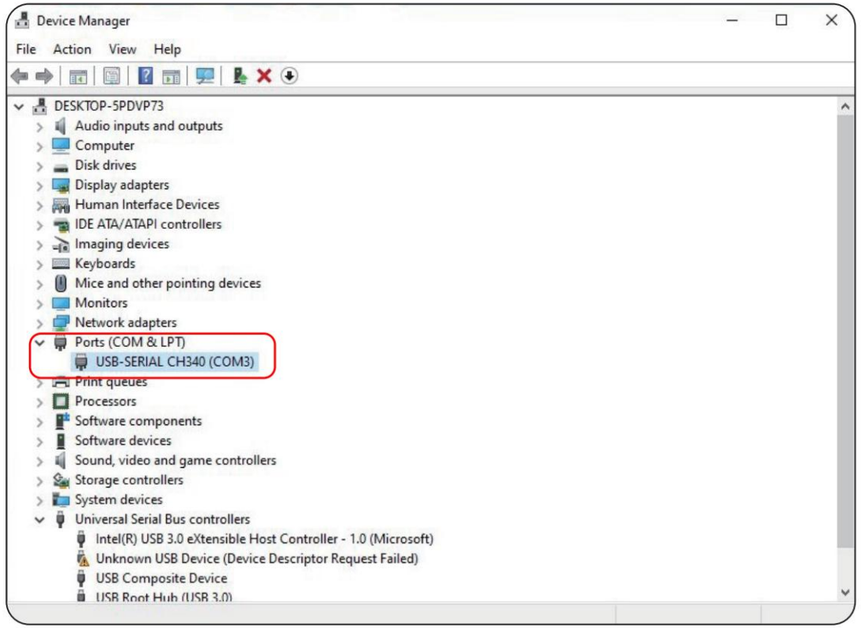


그림 6 COM 포트 확인

• 소프트웨어에서 올바른 포트 번호와 통신 속도를 선택합니다 - 115200 (일반적으로 COM 포트는 수동으로 선택할 필요가 없지만, 컴퓨터에 두 개 이상의 직렬 장치가 연결되어 있는 경우 선택해야 합니다. Windows 시스템의 장치 관리자에서 레이저 조각기의 포트를 찾거나, 표시된 포트 번호를 하나씩 입력해 보면 됩니다).

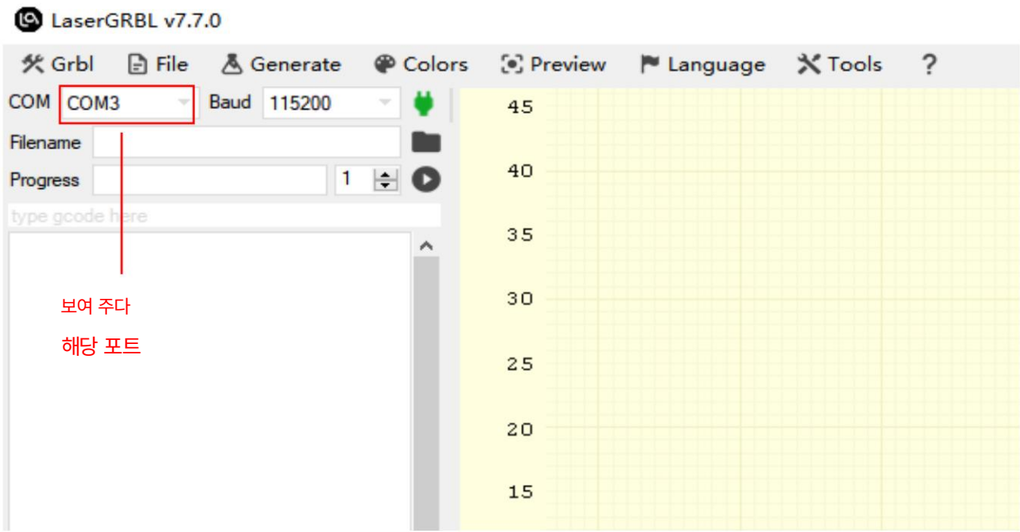


그림 7 연결 후 COM 포트

Machine Translated by Google

• 소프트웨어에서 연결 버튼을 클릭합니다. 번개 아이콘 버튼이 주황색으로 바뀌면 연결이 성공했음을 의미합니다.
LaserGRBL 인터페이스의 오른쪽 하단 모서리에서 "상태: 대기"를 볼 수 있습니다.

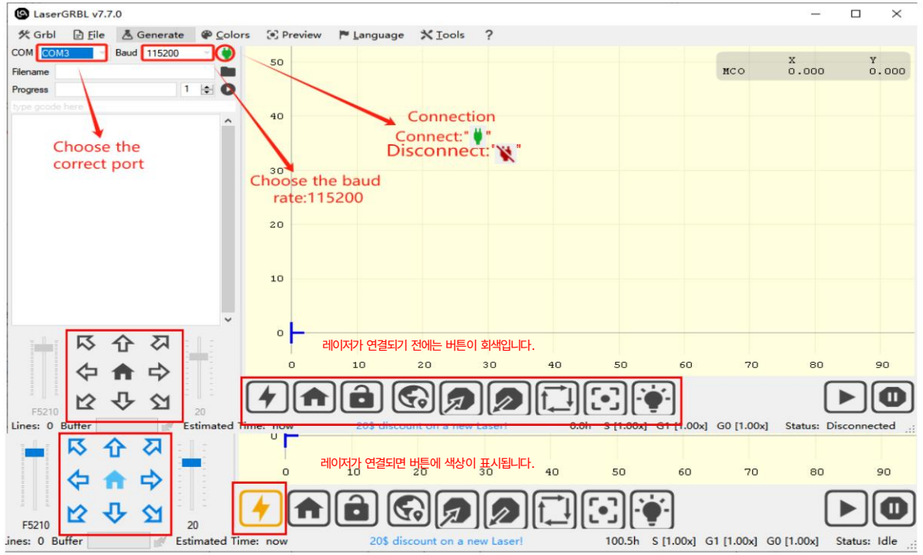


그림 8 레이저 조각기의 연결

• "연결 끊김" 또는 "연결 중"이 표시되지만 조각기에서 메시지가 표시되지 않으면 COM 포트를 변경해야 합니다. • "상태: 알람"이
표시되면 보드가 알람 상태입니다. 기계가 연결되었습니다.

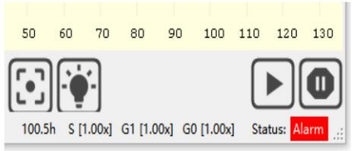


그림 9 상태: 알람

• 일반적으로 기계가 알람 상태일 때는 홈으로 돌아가는 절차를 실행해야 합니다(명령 상자에서 HOME “$X" 버튼을 클릭). 또는
알람을 인식합니다(또는 다음을 입력합니다. 간단히 잠금 해제 버튼을 눌러

그림 10 잠금 해제 버튼

Machine Translated by Google

• 버튼의 설명

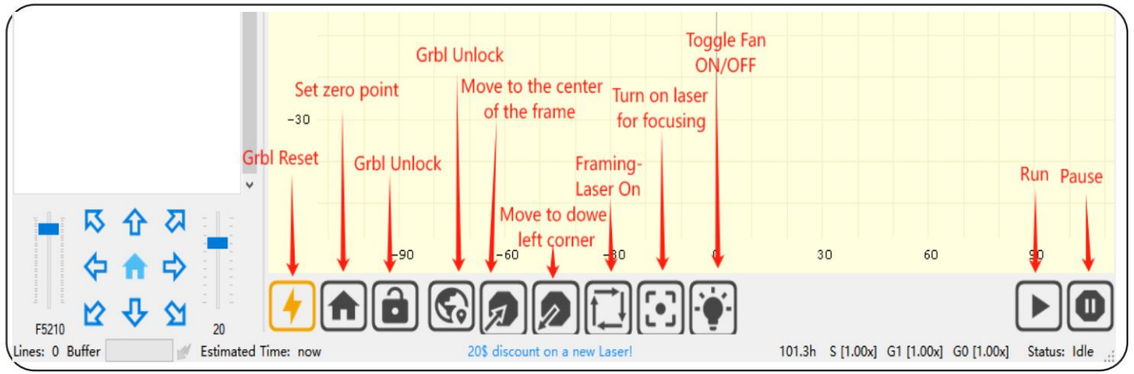


그림 11 LaserGRBL의 버튼 설명

1.5 매개변수 설정

• 조각 파일 선택. LaserGRBL을 열고 <파일> <파일 열기>를 클릭한 다음 이미지나 파일을 선택합니다.
LaserGRBL은 NC, BMP, JPG, PNG, DXF 및 기타 형식을 지원합니다.

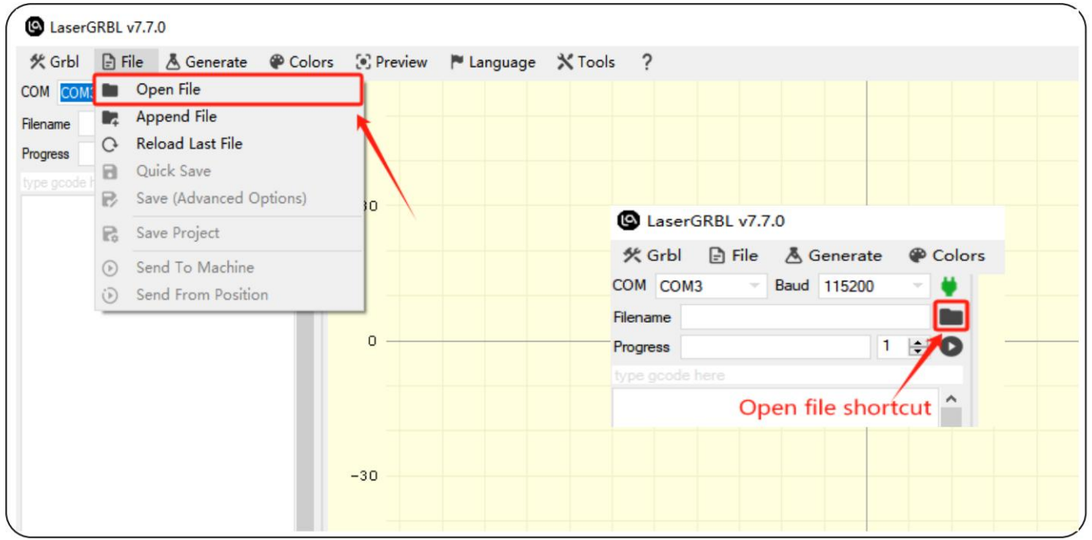


그림12 파일 열기

Machine Translated by Google

• 조각 매개변수 설정

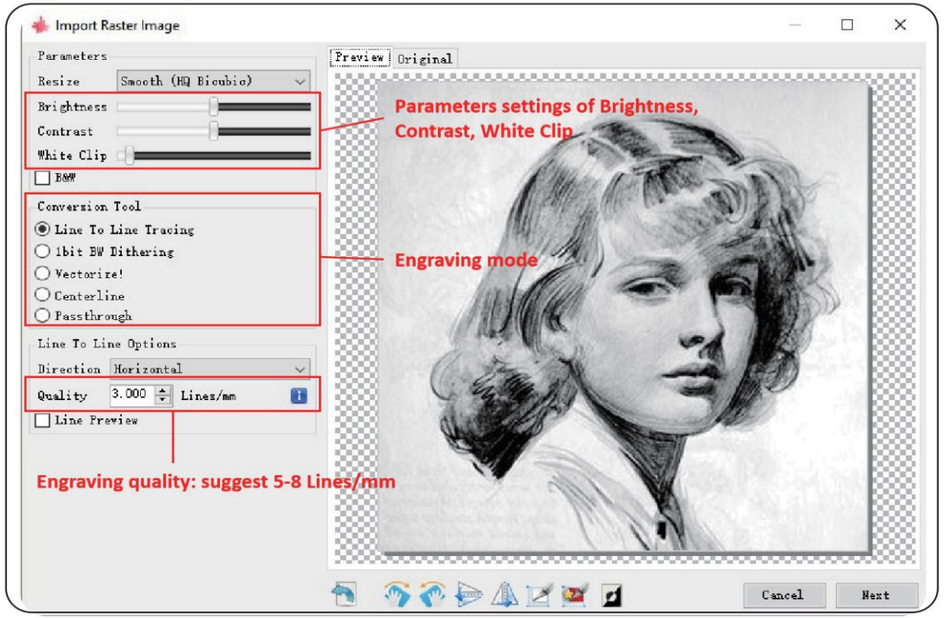


그림13 매개변수 설정 소개

a) LaserGRBL은 대상 이미지의 밝기, 대비, 흰색 클립 및 기타 속성을 조정할 수 있습니다. 이미지의 매개변수를 조정할 때 사실적인 효과가 오른쪽 미리보기 창에 표시되고, 원하는 대로 조정합니다.

b) 일반적으로 "라인 대 라인 추적"과 "1비트 흑백 디더링"을 조각 모드로 선택합니다. "1비트 흑백 디더링"은 회색조 이미지를 조각하는 데 더 적합합니다.

잘라내려면 "벡터화" 또는 "중심선" 모드를 선택하면 얇은 선을 따라 잘라집니다.

미리보기 상자의 빨간색 선은 레이저 조각 경로를 나타냅니다.

c) 조각 품질은 본질적으로 레이저 스캐닝의 선 폭을 말하며, 이 매개변수는 주로 레이저 조각 기계의 레이저 스팟 크기에 따라 달라집니다. 저희 레이저 조각 기계는 0.06 x 0.06mm의 직사각형 압축 스팟을 사용하므로 8-10줄/mm의 조각 품질 범위를 사용하는 것이 좋습니다. 재료마다 레이저에 다르게 반응하므로 정확한 값은 특정 조각 재료에 따라 달라집니다.

레이저의 코어 스팟은 수평 방향으로 너비가 0.06mm, 수직 방향으로 길이가 0.06mm인 0.06 x 0.06mm의 직사각형 스팟입니다. 섬세하게 조각된 모델에는 수직 방향을 사용하는 것이 좋습니다.

d) 미리보기 창 하단에서도 이미지를 회전, 미러링, 잘라내기 등을 할 수 있습니다.

e) 위의 설정을 완료한 후, <다음> 버튼을 클릭하여 조각 속도, 레이저 출력, 조각 크기를 설정하세요.

Machine Translated by Google

• 조각 속도, 전력 및 크기 설정 a) 다양한 재료의 경

도에 따라 다른 속도와 조각 전력을 선택합니다. 참고를 위해 매뉴얼에 일반적인 재료의 조각 및 절단 매개변수를 첨부했습니다.

b) 레이저 옵션에는 M3와 M4의 두 가지 레이저 모드가 있습니다. M3-Constant power 모드는 기계가 움직이거나, 가속하거나, 멈추든 상관없이 레이저 전력을 프로그래밍된 대로 유지합니다. 이를 통해 더 어려운 소재에서 더 일관된 절단이 가능합니다. M4-Dynamic power 모드는 프로그래밍된 속도에 대한 현재 속도에 따라 레이저 전력을 자동으로 조정합니다. 기본적으로 기계가 멈추거나 적극적으로 가속하더라도 절단을 따라 레이저 에너지 양이 일정하도록 보장합니다.

참고: M4 레이저 모드를 사용할 수 없는 경우 GRBL 구성을 확인하여 $32=1이 되게 하세요.

c) 조각재료의 크기에 따라 적당한 크기를 설정하세요.

d) 마지막으로 <생성> 버튼을 클릭하여 모든 조각 매개변수의 설정을 완료합니다.

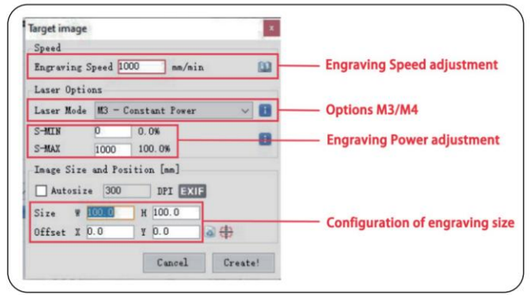


그림14 조각속도, 전원 및 조각크기 설정

1.6 위치 지정

• 홈 레이저. HOME 버튼을 클릭하면 레이저가 앞쪽 왼쪽으로 이동합니다. 홈으로 이동한 후 기본 조각 원점은 앞쪽 왼쪽에서 시작되고 조각 객체는 원점을 따라 배치해야 합니다. • 참고: 레이저가 홈으로 이동하지 않으면 레이저가 작업 영역을 초과할 수 있습니

다.

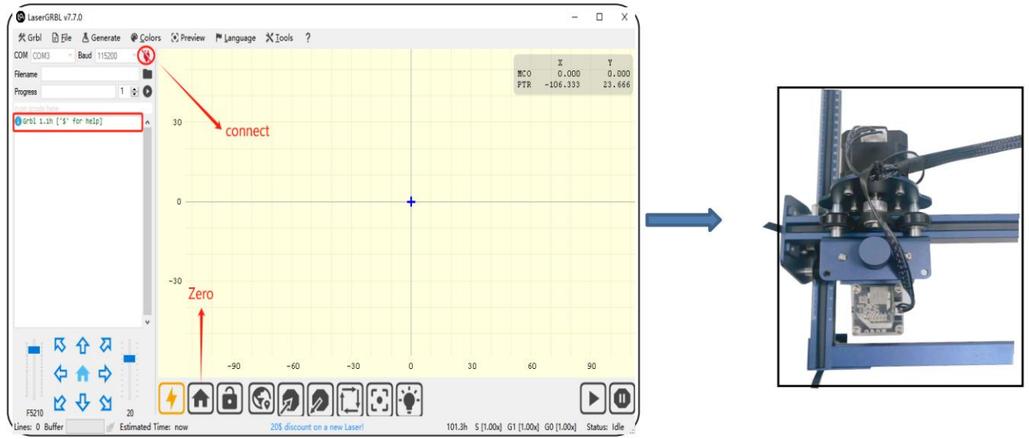


그림 15 레이저 홈

Machine Translated by Google

• <프레임> 버튼을 클릭하면 레이저가 이미지의 바깥쪽 프레임을 스캔하기 시작합니다. 스캔된 프레임 영역에 따라 조각 대상의 위치를 조정할 수 있습니다.

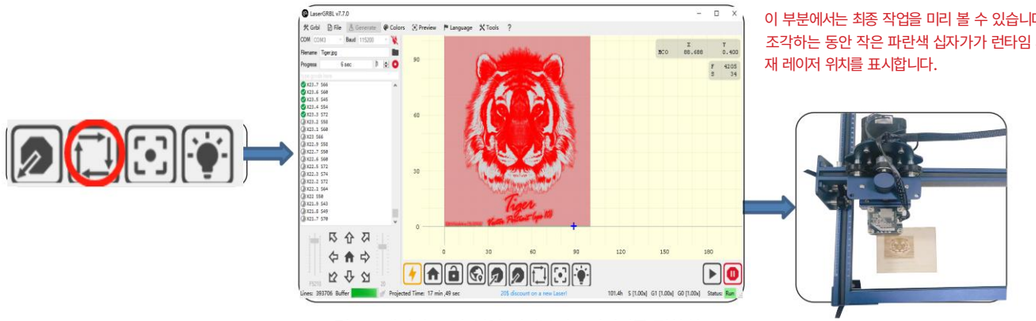


그림 16 레이저 조각 영역 미리보기 • 이미지를 정확하

게 배치하고 객체를 조각하기 위한 팁 a) 레이저를 프레임의 왼쪽 앞으로 이동합니

다.b) 자와 연필을 사용하여 조각된 객체의 중심점을 그립니

다.c) 다음 두 버튼을 차례로 클릭하여 레이저를 이동하여 레이저 포인트가 다음 위치로 이동하

도록 합니다.

조각의 중앙에 놓으면 더 정확한 위치를 잡을 수 있습니다.

d) 이미지 조각 매개변수를 다시 편집하고 설정한 경우 Ctrl+R을 눌러 편집 인터페이스로 들어갈 수 있습니다.

그림 17 중앙 정렬

1.7 조각/절단 시작 및 중지

• 조각/절단 시작 • 위의 모든 설정

을 완료한 후 그림 18에 표시된 대로 녹색 버튼을 클릭하여 조각/절단을 시작합니다 . 시작 버튼 옆에 편집 가능한 숫자가 있으며,

이 숫자는 조각/절단 횟수입니다 . LaserGRBL은 동일한 이미지에서 여러 개의 연속 작업을 허용합니다. 이 기능은 절단에 특히

유용합니다. • 조각/절단 중지 • 기계가 작동하는 동안 조각/절단을 중지하려면 그림 19에 표시된 대로 중지 버튼을 클릭하여 조각/절단을 중지할 수 있습니다.

• 피드 보류 및 재개

• 레이저가 작동하는 동안 일시 정지하고 완료되지 않은 작업을 다시 시작하려면 그림 20과 같이 공급 보류 및 다시 시작 버튼을 클릭하면 됩니다.

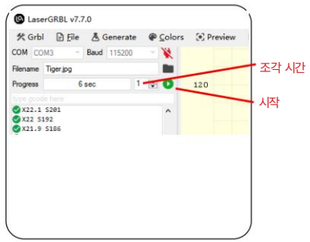


그림 18 조각/절단 시작

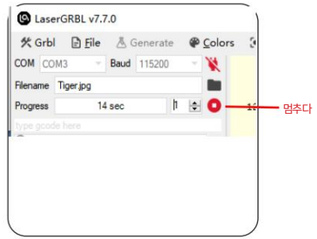


그림 19 조각/절단 중지

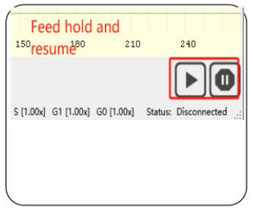


그림 20 공급 보류 및 재개

Machine Translated by Google

2. LightBurn의 사용 설명서

• 사용자는 LightBurn 공식 웹사이트에서 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.
https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial

그림 21 LightBurn 설치 파일

• 설치할 프로그램 설치파일을 더블클릭하고, 팝업창에서 <다음>을 클릭합니다.

(참고: LightBurn은 유료 소프트웨어입니다. 더 나은 경험을 위해 원래 버전을 구입하는 것이 좋습니다.
여기서는 체험판 설치 방법을 보여드리겠습니다)

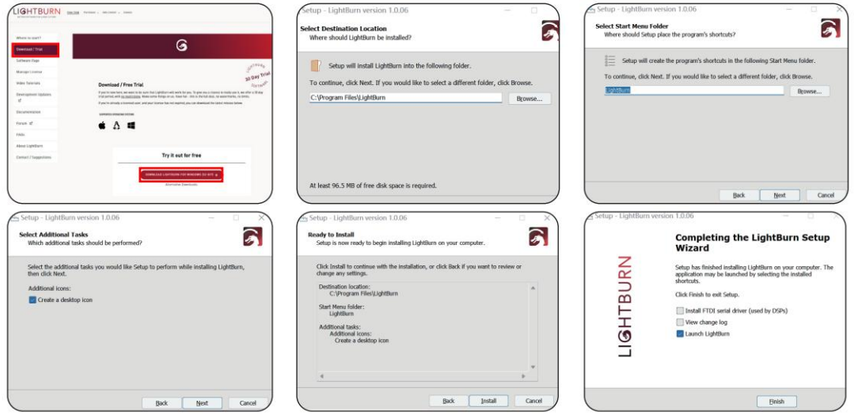


그림 22 LightBurn 설치

• <무료 평가판 시작>을 클릭합니다. 그런 다음 소프트웨어 오른쪽 하단에 있는 <장치>, <내 레이저 찾기>를 클릭합니다.

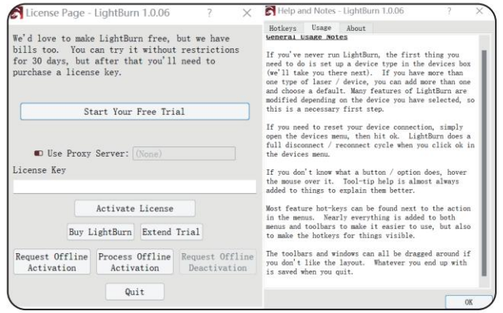


그림 23 무료 체험 시작

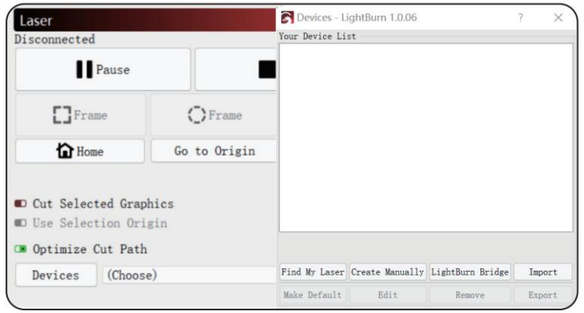


그림 24 내 레이저 찾기

• <장치 추가>를 클릭합니다. DSP와 GCode가 두 가지 유형인 경우 GCode 유형을 선택하십시오.

그림 25 장치 추가

Machine Translated by Google

• 일반적으로 원점을 앞쪽에 설정하면 설치가 완료됩니다.

그림 26 LightBurn 설치 <GRBL>을 클

• 릭합니다."GRBL-Serial/USB..." 창이 나타나면 <확인>을 클릭합니다.

• 소프트웨어가 자동으로 레이저 조각기에 연결되지 않는 경우, 그림 28과 같이 레이저 조각기의 포트를 선택해야 합니다.

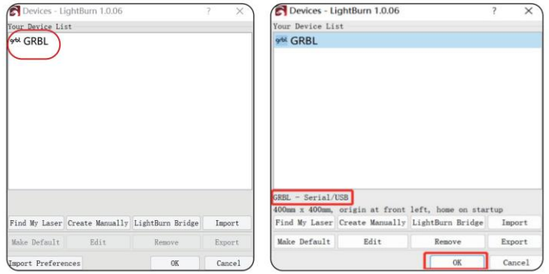


그림 27 GRBL 선택

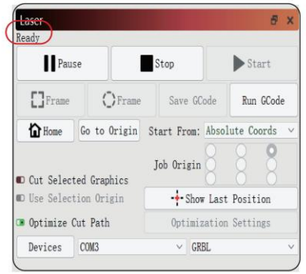


그림 28 포트 선택

• 레이저를 찾지 못했다면 수동으로 레이저를 추가하세요. a) <수동으로

만들기>를 클릭합니다. <GRBL> 중 하나를 선택합니다. b)

<Serial/USB>를 선택합니다. 레이저 이름을 지정하고 X 및 Y 축을 130mm로 설정합니다.

c) 레이저를 전면 렛으로 설정하고 완료합니다.

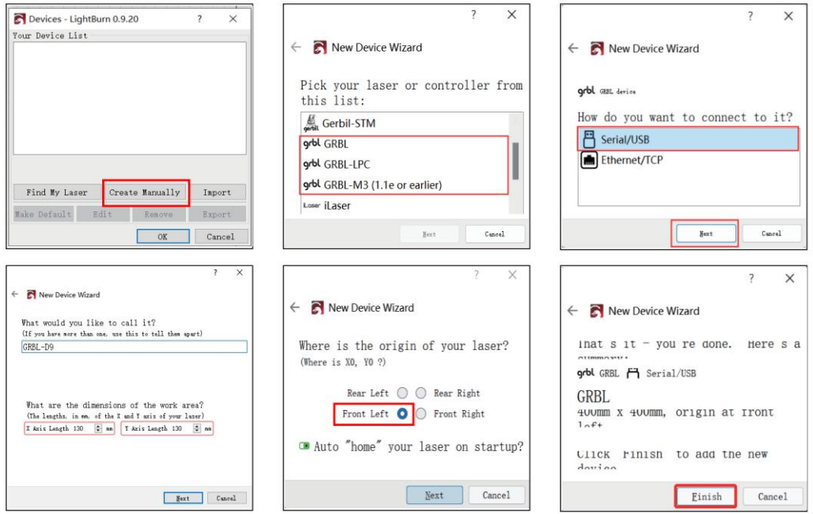


그림 29 레이저 수동 생성

Machine Translated by Google

2.1 Lightburn 인터페이스 소개

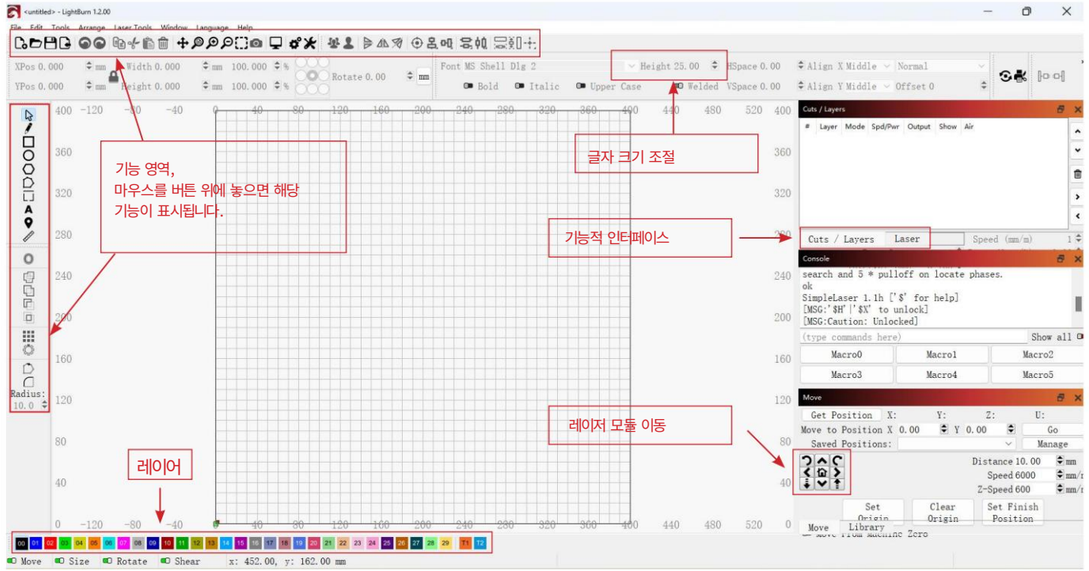


그림 30 Lightburn 인터페이스

각인/절단 작업 지침

이미지 가져오기: 열기 버튼을 클릭하고 지원되는 형식을 선택하고 이미지를 선택하여 가져옵니다.

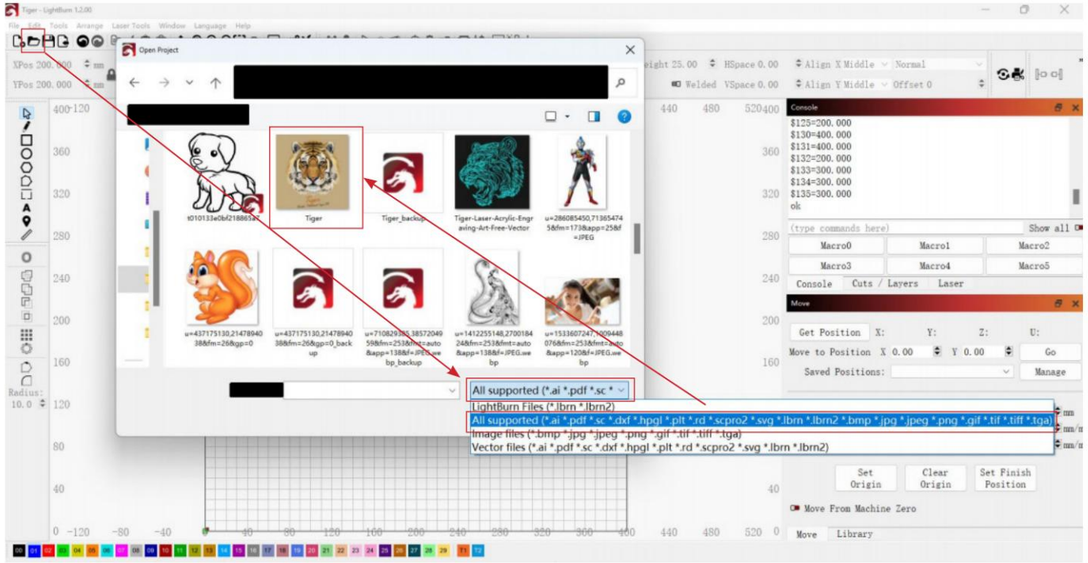


그림 31 이미지 가져오기

Machine Translated by Google

크기 조정: ①에서 이미지 크기를 조정합니다. 잠금 상태에서는 Width 또는 Height 숫자를 조정하면 다른 숫자는 같은 열에 비해 동기적으로 변경됩니다.

그리기 : ②의 사각형 그리기 도구를 사용하여 사각형을 그린 후, ①의 그림 크기를 조절하세요.

레이어 생성 : ③에서 , 그려진 사각형을 선택하고 왼쪽 하단의 파란색 모서리를 클릭하여 레이어 C01을 만듭니다.

레이어 매개변수 설정: 레이어 C00을 클릭하여 매개변수 설정 인터페이스로 들어가고 첨부된 매개변수 표를 참조하여 설정합니다.

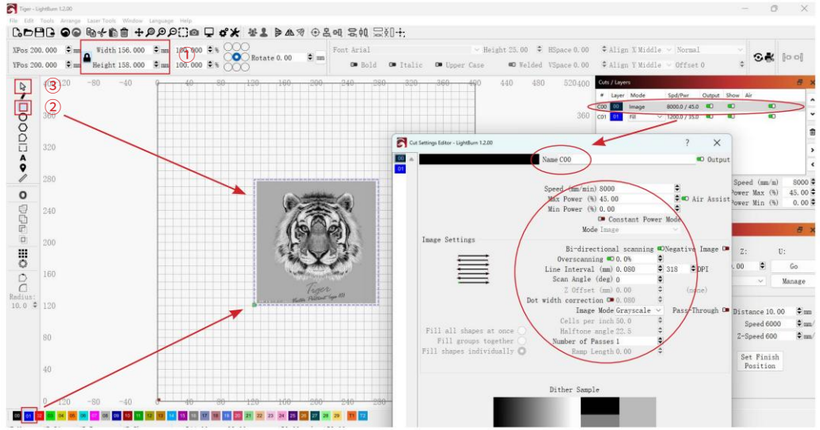
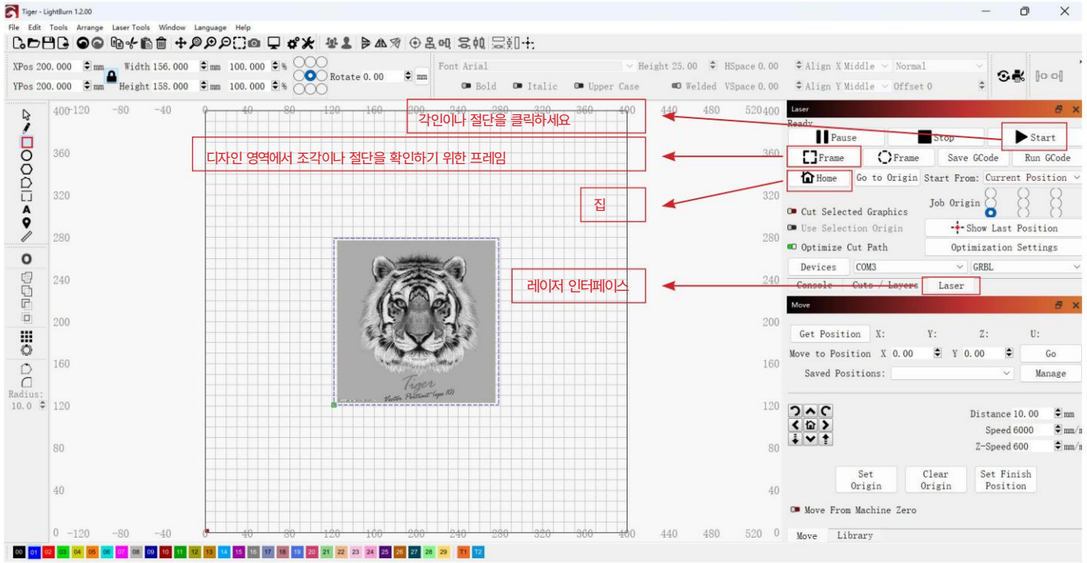


그림 32 레이어 매개변수 설정



레이저 인터페이스, 홈 조각기, 프레임을 입력하여 조각기가 디자인 영역에서 작업하고 있는지 확인하고 조각 또는 절단을 시작합니다.

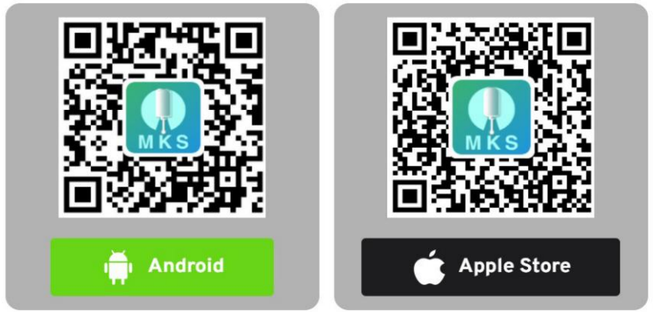
그림 33 조각 또는 절단

Machine Translated by Google

3. APP 연결

1. QR코드를 스캔하거나 앱스토어로 가서 "MKSLaser" 모바일 APP을 다운로드하세요.

MKSLaser



메모:

(1). 안드로이드 사용자는 브라우저를 사용하여 QR 코드를 스캔하여 다운로드해야 합니다.

(2). 성공적으로 설치한 후 해당 권한을 부여해야 합니다. (3). 기기는 Bluetooth가 아닌 WIFI를 통해서만 APP에 연결할 수 있습니다.

(4). 더 자세한 정보가 필요하면 TF카드에 있는 파일에서 확인 가능합니다.

2. 모바일 APP 연결(AP WIFI) 공장 기본값은 AP 모드이며, 기기를 켠 후 자동으로 WIFI를 전송합니다.

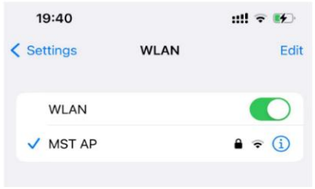
3. 모바일폰을 통해 기기 WIFI를 연결합니다. WIFI 이름은 "MST AP"이며 그림 ① 과 같습니다.

(초기 wifi 비밀번호는 12345678 이며 비밀번호를 변경해야 하는 경우 GRBL 매개변수 구성에서 변경하거나 Lightburn 콘솔에서 $54를 변경하면 됩니다.) 그림 ② 와 같습니다.

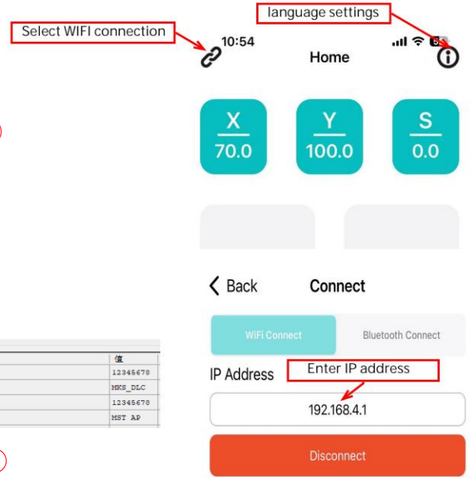
4. 모바일 폰 APP를 열고 왼쪽 상단 모서리를 클릭하여 wifi 연결을 선택하고 IP 주소를 입력하십시오.

APP에 연결하려면 "192.168.4.1"을 입력합니다. 그림 ③ 과 같이

5. TF카드를 메인보드에 삽입합니다.(TF카드가 삽입되지 않은 경우, 사진을 업로드하여 조각할 수 없습니다. 업로드에 실패한 경우, TF카드가 정상인지 확인하세요.)

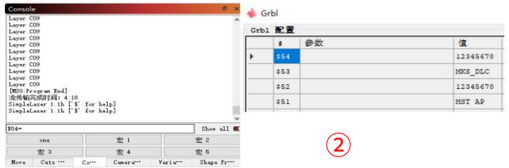


①

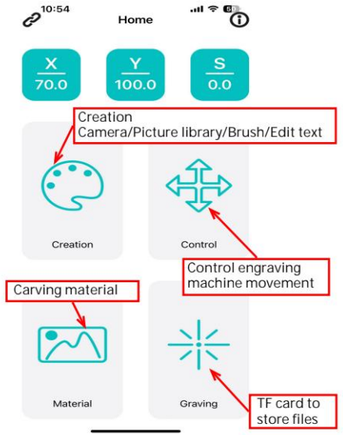


③

비밀번호 변경 작업 (수정은 권장하지 않습니다)



②



Machine Translated by Google

팁 사용

데스크탑을 보호하려면 패키지에 포함된 강철판을 레이저 아래에 놓으세요.

각인 전 초점: 레이저 레드 보호 커버를 설치한 후, B6-6W 레이저 모듈의 초점 거리는 2mm이고, B12-12W 레이저 모듈의 초점 거리는 4mm입니다. 각인하기 전에 초점을 맞춰야 합니다. 초점은 각인된 물체의 표면에 있어야 합니다. 초점 거리 측정 조각을 사용하여 조정을 도울 수 있습니다. 측정 블록을 각인된 물체와 레드 보호 커버 사이에 놓고, Z축 리프팅 모듈을 돌려 레드 보호 커버가 측정 블록에 맞도록 하여 최상의 각인 초점 거리를 얻고, 측정 블록을 제거하여 각인합니다.

절단 전 초점: (레이저 커버가 충격으로 인해 손상됨에 유의) 절단 전 초점은 조각 결함의 중앙에 배치해야 하므로 다른 판 두께에 따라 해당 초점을 설정하고 Z축 리프팅 모듈을 회전하여 조정해야 합니다. 절단 효과는 원자재에 따라 다릅니다. 매개변수를 권장합니다. 다음 소재로 성공적으로 조각하거나 절단할 수 없는 경우 패스 수를 늘리거나 속도를 줄여보세요.

장시간 기기를 사용한 후 레이저 에너지가 충분하지 않다고 생각되면 먼저 레이저 렌즈를 확인하여 렌즈가 먼지로 오염되었는지 확인하십시오. 간단히 렌즈를 청소하여 레이저 전력을 다시 높이십시오.
레이저 렌즈와 고글 커버는 정기적으로 청소해야 합니다. 벨트와 풀리의 조임 상태는 정기적으로 점검해야 합니다. 벨트가 느슨하면 다시 설치하고 조일 수 있습니다. 풀리는 편심 너트로 조정할 수 있습니다.

1. 레이저 모듈 사용 및 유지 관리 지침

1.1.각인이나 절단을 하기 전에 지침에 따라 초점거리를 조정하고 작업하지 마십시오.
장시간 최대 전력(100% 전력)을 사용;

1.2. 대면적 조각 또는 장기 절단 후에는 빨간색 보호 커버의 먼지를 청소하십시오.

1.3. 장기간 작업 후 레이저 렌즈를 제거할 수 있습니다. 둥근 머리의 코튼을 사용하는 것이 좋습니다.
면봉을 직접 돌려 렌즈를 닦습니다. 레이저 렌즈의 먼지가 청소되어 레이저 전력을 복구하는 데 도움이 됩니다. (렌즈의 먼지는 레이저를 차단하고 레이저 전력에 영향을 미칩니다.)
레이저가 약해진 것 같으면 렌즈를 청소하세요. 면봉으로 닦을 때는 알코올에 담가도 됩니다.
더 나은 결과를 위해;

1.4. 레이저 모듈이 작동 중일 때 레이저 팬이 회전하고 상단 드라이버 보드의 표시등이 깜박입니다.
레이저 렌즈에 균열이 있는지 주의하세요. 손상된 경우 제때 교체하세요. 교체하기 전에,
모듈을 계속해서 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 모듈이 삭제됩니다.

1.5. 모듈을 일정 기간 사용한 후 전력 감소가 발생하기 시작하는데, 이는 정상적인 성능 감소이며 정상적인 상황입니다. 모듈 자체는 소모품이므로 정기적으로 교체하십시오.
필요에 따라.

1.6. 모듈 측면의 라벨을 주의해서 읽어주세요.

Machine Translated by Google

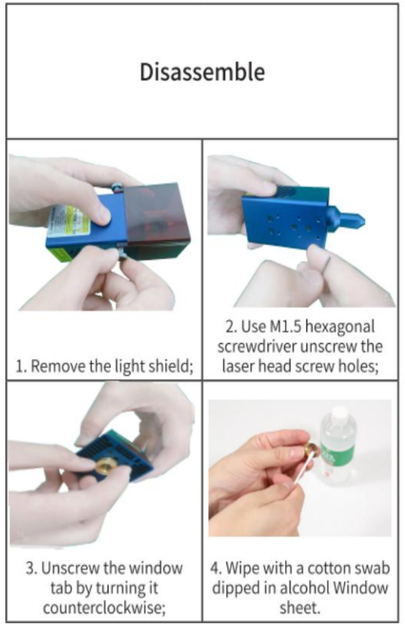
2. 레이저 모듈 설치 비디오: dimifun.net 또는 유튜브 비디오를 참조하세요.
3. 레이저 조각기의 최대 작업 크기는 330*330mm입니다. 사용 전에 재설정하십시오. 조각 또는 절단하기 전에 테두리를 설정하는 것이 좋습니다.
3.1. 설정 매개변수에서 켜고 시작을 클릭하면 인터페이스에 슈퍼 인터페이스 프롬프트가 나타납니다. 슈퍼 조각 인터페이스가 없는지 확인하고 "예"를 클릭하세요. • "예"는 정상적으로 조각/절단할 수 있습니다. 인터페이스가 슈퍼인 경우 작업 범위를 조정하고 다시 조각하세요.

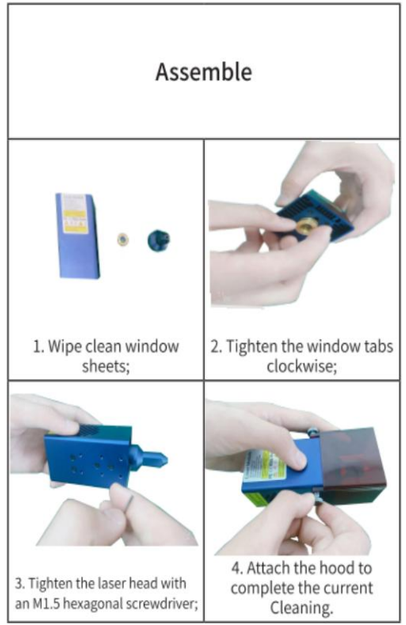
3.2. 모터가 Y 오른쪽/X 뒤쪽 위치에서 삐 소리를 내면 당황하지 마십시오. 이 소음은 최대 작업 크기를 초과하는 조각 또는 절단으로 인해 발생합니다. 이 소음은 최대 작업 크기를 초과하는 조각 또는 절단으로 인해 발생합니다. 기계 자체에는 아무런 손상이 없습니다.
조각이나 절단 범위를 조정하는 것이 좋습니다.
4. 조각기가 작동 중일 때는 설정을 보호하기 위해 컴퓨터 화면이 항상 켜져 있는지 확인하십시오. 컴퓨터 화면이 꺼지면 조각기와 컴퓨터 간의 데이터 전송에 영향을 미쳐 조각이나 절단이 작동하지 않을 수 있습니다. 따라서 디스플레이를 항상 켜짐으로 설정하는 것이 좋습니다.

5.E 비상 정지 기능.

5.1. 비상 정지 버튼을 눌러 조각기와 레이저 모듈의 발광을 긴급히 정지시킵니다. 이때는 조각기가 정전 상태이므로 정상적으로 사용할 수 없습니다. 조각기를 시작하려면 먼저 비상 정지 스위치 손잡이를 열림 상태로 돌려야 합니다.

6. B12-12W 레이저 모듈 유리창 시트 세척 작업 + 텍스트 사진 설명





The steps for replacing the window slice are the same.

Machine Translated by Google

7. B6-6W 레이저 모듈 유리창 시트 세척 작업 + 텍스트 사진 설명

렌즈 창을 청소하세요

1. 레이저 광선 차단막을 제거하세요

2. 알코올을 묻힌 면봉으로 렌즈 창을 닦으세요.

교체 렌즈 창

1. 제거
레이저 광선 방패

2. 렌즈 창 손잡이를 풉니다.

3. 창문 렌즈를 제거하고 다시 장착합니다.

4. 그냥 조립하면 됩니다.

8. 펌웨어 업데이트 (펌웨어 업데이트가 필요한 경우 TF 카드 폴더에서 가져올 수 있으며 일반적으로 업데이트할 필요가 없습니다)

8.1 데이터 케이블을 사용하여 기기를 컴퓨터에 연결합니다.
8.2 컴퓨터에서 USB 디스크를 열고 표시된 대로 MKS Laser Tool을 설치합니다.
그림 ① 소프트웨어 인터페이스 시작
8.3 첫 번째 것을 클릭하고 ②에 따라 매개변수를 조정합니다. (주의: com 포트는 레이저 조각기 포트이며, 새로 고침 프로세스 중에는 소프트웨어 연결을 끊어야 합니다.

8.4 해당 파일을 선택하고, 당사에서 제공하는 프로그램 위치를 찾아 선택합니다(그림③ 참조).

8.5 그런 다음 그림 ④와 같이 시작을 클릭합니다. 업데이트가 완료되면 그림 ⑤와 같이 프롬프트를 참조하십시오.

Machine Translated by Google

일반적인 재료에 대한 권장 매개변수

비6-6 W 출력 레이저 공통 소재 및 권장 조각 매개변수

	6W Compressed Spot						
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	80%	5000	1	M4	10
2	Plywood	YES	80%	4000	1	M4	10
3	Solid wood	YES	80%	3500	1	M4	10
4	Bamboo	YES	80%	4500	1	M4	10
5	Cork	YES	60%	5000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	80%	1500	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%	80	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	150	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	1500	1	M4	10
15	Tin plate	YES	90%	3000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte suiface)	YES	90%	200	1	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth suiface)	YES	90%	150	2	M4	10

B6-6W 출력 레이저 공통소재 및 추천 절단파라미터

6W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(0.5mm)	YES	80%	1500	1	M3
2	Kraft paper(1.0mm)	YES	80%	300	1	M3
3	Kraft paper(2.0mm)	YES	80%	150	1	M3
4	Plywood(3mm)	YES	90%	150	1	M3
5	Plywood(5mm)	YES	95%	120	3	M3
6	Solid wood(5mm)	YES	95%	100	3	M3
7	Solid wood(8mm)	YES	95%	50	5	M3
8	Bamboo(3.0mm)	YES	95%	120	1	M3
9	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Black Acrylic(3mm)	YES	95%	150	2	M3
11	Black Acrylic(5mm)	YES	95%	100	5	M3
12	Light-colored Felt(1mm)	YES	50%	300	1	M3
13	Dark Felt(2mm)	YES	50%	200	1	M3
14	Leather(0.5mm)	YES	50%	1200	1	M3

Machine Translated by Google

B12-12W 출력 레이저 공통 소재 및 추천 조각 매개변수

12W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	60%	8000	1	M4	10
2	Plywood	YES	70%	8000	1	M4	10
3	Solid wood	YES	60%	8000	1	M4	10
4	Bamboo	YES	60%	8000	1	M4	10
5	Cork	YES	70%	10000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	80%	4000	1	M4	10
7	Glass(need blacking)	YES	80%	1500	1	M4	10
8	Light-colored Felt	YES	60%	10000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	8000	1	M4	10
10	Leather	YES	50%	7000	1	M4	10
11	Silica gel	YES	50%	5000	1	M4	10
12	Cobblestone	YES	90%	200	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	300	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	4000	1	M4	10
15	Tin plate	YES	70%	8000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte suiface)	YES	90%	2000	1	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth suiface)	YES	90%	1500	1	M4	10

B12-12W 출력 레이저 공통소재 및 추천 절단파라미터

12W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(1.0mm)	YES	80%	600	1	M3
2	Kraft paper(2.0mm)	YES	80%	400	1	M3
3	Plywood(3mm)	YES	95%	240	1	M3
4	Plywood(5mm)	YES	95%	100	1	M3
5	Plywood(8mm)	YES	95%	50	3	M3
6	Solid wood(5mm)	YES	95%	120	1	M3
7	Solid wood(8mm)	YES	95%	50	1	M3
8	MDF board(3.0mm)	YES	95%	150	1	M3
9	MDF board(5.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Bamboo(2.0mm)	YES	95%	200	1	M3
11	Bamboo(5.0mm)	YES	95%	100	1	M3
12	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	100	1	M3
13	Black Acrylic(3mm)	YES	95%	120	1	M3
14	Black Acrylic(5mm)	YES	95%	60	1	M3
15	Light-colored Felt(1mm)	YES	50%	500	1	M3
16	Dark Felt(2mm)	YES	50%	300	1	M3
17	Leather(0.5mm)	YES	80%	1600	1	M3

Machine Translated by Google

일반적인 알람의 의미와 해결책

알람 코드	알람 메시지	알람 설명
1	하드 리미트	하드 리미트가 트리거되었습니다. 갑작스러운 정지로 인해 기계 위치가 손실될 가능성이 있습니다. 재호밍을 강력히 권장합니다.
2	소프트 리미트	소프트 리미트 알람. G-코드 모션 타겟이 기계 이동을 초과합니다. 기계 위치가 유지됩니다. 알람을 안전하게 잠금 해제할 수 있습니다.
3	사이클 중 중단	이동 중 재설정. 갑작스러운 정지로 인해 기계 위치가 손실될 가능성이 있습니다. 재호밍을 강력히 권장합니다.
4	프로브 실패	프로브 실패. G38.2와 G38.3이 트리거되지 않고 G38.4와 G38.5가 트리거될 때 프로브 사이클을 시작하기 전에 프로브가 예상 초기 상태가 아닙니다.
5	프로브 실패	프로브 실패. 프로브가 G38.2 및 G38.4에 대해 프로그래밍된 이동 범위 내에서 작업물에 접촉하지 않았습니다.
6	호밍 실패	호밍 실패. 활성 호밍 주기가 재설정되었습니다.
7	호밍 실패	홈으로 돌아오는 데 실패했습니다. 홈으로 돌아오는 동안 안전 도어가 열렸습니다.
8	호밍 실패	호밍 실패. 풀오프 트래블이 리미트 스위치를 클리어하지 못했습니다. 풀오프 설정을 높이거나 배선을 확인해 보세요.
9	호밍 실패	호밍 실패. 검색 거리 내에서 리미트 스위치를 찾을 수 없습니다. 최대 이동 거리를 늘리거나 풀오프 거리를 줄이거나 배선을 확인해 보세요.
10	호밍 실패	호밍 실패. 두 번째 듀얼 축 리미트 스위치가 첫 번째 이후 구성된 검색 거리 내에서 트리거되지 못했습니다. 트리거 실패 거리를 늘리거나 배선을 확인해 보세요.

자주 묻는 질문

자주 묻는 질문	가능한 원인	해결책
조각기 연결할 수 없습니다 레이저GRBL	드라이버가 없어 연결에 실패했습니다.	LaserGRBL에서 <도구> <CH340 드라이버 설치>를 클릭하여 드라이버를 설치한 다음, 컴퓨터를 다시 시작하여 연결합니다.
	여러 레이저 프로그램이 동시에 실행됩니다.	다른 레이저 소프트웨어를 종료합니다.
	잘못된 포트번호입니다. 올바른 포트번호를 선택해주세요.	
	잘못된 통신 속도	소프트웨어에서 올바른 통신 속도를 115200으로 선택하세요.
	데이터 케이블이 연결되지 않았습니다.	데이터 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인해 주세요.
	컴퓨터 USB 포트 문제	다른 USB 포트를 사용해 보세요.
곡면 물체에도 조각할 수 있나요?		네, 일반 실린더에 새길 수는 있지만 레이저 회전 롤러와 함께 사용해야 합니다. 불규칙한 표면에 새기는 것은 좋은 효과를 얻기 어렵기 때문에 권장하지 않습니다.
왜 이미지를 조각할 수 없나요? / 왜 이미지가 선명하지 않나요?		매뉴얼 마지막에 있는 매개변수를 참고로 새겨주세요.
		최상의 결과를 얻으려면 다양한 재료에 따라 매개변수를 점진적으로 조정하십시오.

Machine Translated by Google

자주 묻는 질문	가능한 원인	해결책
각인은 똑바로 안됨	벨트가 꽉 조여지지 않았습니다.	벨트를 조여주세요.
	벨트 나사의 양쪽 끝이 잠기지 않았습니다.	벨트 양쪽 끝의 위치 나사를 조여주세요.
	풀리가 잠기지 않아 레이저 헤드가 흔들립니다.	브라켓 아래의 편심 스페이서를 조정하고, 브라켓이 흔들리지 않도록 편심 스페이서를 고정해 주세요.
	레이저 지원이 너무 많이 확장되면 ASER가 발생합니다. 머리를 흔들다	레이저 헤드의 흔들림을 줄이려면 레이저 헤드를 최대한 위쪽에 가깝게 올리세요.
개선 방법 의 품질 조각?	레이저 초점이 조정되지 않았습니다 제대로	레이저 초점을 조정해 주세요.
	조각력이 너무 낮습니다 아스트	조각 및 절단 매개변수를 설정하려면 매뉴얼 끝부분에 있는 재료 참조 표를 참조하세요.
	가져온 이미지가 아닙니다 명확하거나 이미지 처리 이상적이지 않습니다.	가져온 이미지가 선명한지, 이미지 처리가 이상적인지 확인해 주세요.
	조각기는 아니다 수평이 맞춰지고 기울어짐.	조각기가 수평인지 확인하세요.
	먼지나 이물질이 있습니다 레이저 렌즈.	레이저 렌즈에 먼지나 이물질이 있는지 확인하세요.
그림을 그릴 때 직선이 곡선으로 바뀌어요.	기계의 일부 부품이 너무 느슨합니다.	1. X축과 Y축 풀리가 느슨한지, 풀리 근처의 편심 너트로 미세 조정할 수 있는지 확인합니다. 풀리와 트랙 사이가 너무 꽉 조여지지 않도록 합니다 2.벨트가 느슨하지 않은지 확인하고 벨트를 조여주세요. 3. 레이저 헤드가 흔들리는지 확인하십시오. 수직을 유지하기 위해 나사를 조여야 합니다.

자주 묻는 질문	해결책
왜 새겨진 이미지가 거울상이거나 반대 방향인가요? / 레이저가 움직이는 이유는 무엇입니까? N 반대 방향?	Lightburn 소프트웨어를 사용하면 다음과 같이 문제를 해결할 수 있습니다. . 1 '장치 원점' 설정은 편집 => 장치 설정 아래의 메뉴에서 찾을 수 있으며, 원점에 왼쪽 하단 모서리를 선택합니다. 원래 위치가 올바르지 않으면 여기에서 조정하세요. " " ・소프트웨어 인터페이스의 오른쪽 하단 모서리에서 원점이 왼쪽 하단 모서리에 있도록 2를 사용자 출처 "절대 좌표"로 변경합니다. LaserGRBL 소프트웨어를 사용하는 경우 구성에서 매개변수를 변경해야 합니다. 최신 GRBL 매개변수 구성을 얻으려면 고객 서비스에 문의하세요.
레이저가 조각하기 전에 원점 복귀하지 않거나 그림 크기가 330*330mm를 초과하는 이유는 무엇입니까 ? 각인 범위? / 왜 프로그램 인터페이스에서 홈 버튼을 클릭하면 레이저가 더 낮은 위치로 이동합니다 . 모서리를 놓았 을 때 레이저가 덜거덕거립니다 . 이미지 크기가 너무 큰 경우 매개변수를 설정할 때 이미지 크기를 수정하세요. 국경으로 이사하시나요?	
내가 새긴 이미지에 잔상이 생기는 이유는 무엇인가요? 왜 두 배로 나타나나요 ? 라인을 선택하는	"벡터화"를 선택하면 희미한 선이나 두 배 선이 나타날 수 있습니다. 것이 좋습니다 . 조각이나 절단을 위한 "선 대 선" 또는 "중심선".
내 Lightburn 소프트웨어가 다음을 찾거나 연결할 수 없는 이유는 무엇입니까? 레이저?	레이저에 물리적으로 연결되어 있고 LightBurn에서 올바른 유형의 레이저 또는 컨트롤러와 올바른 연결 방법을 선택했는지 확인하세요. 일부 시스템은 자동으로 연결되지 않습니다. 처음에 올바른 포트를 선택해야 합니다. 레이저를 찾을 수 없는 경우 "수동으로 만들기"를 통해 레이저를 추가할 수 있습니다. macOS 기기를 레이저 조각기에 연결할 수 없는 경우, 고객 서비스에 문의하시면 펌웨어를 플래시하는 데 도움을 드리겠습니다.

Machine Translated by Google

자주 묻는 질문	해결책
내 소프트웨어는 제대로 실행되고 있는데 레이저가 멈추는 이유는 무엇일까요?	레이저의 케이블이 분리되었거나 레이저가 조각 전에 원점으로 돌아오지 않아 레이저가 작업 영역을 초과하여 강제로 중지됩니다. 케이블을 다시 연결하고 레이저를 다시 설치하세요.
이동 거리는 왜인가요? 의 티레이저는 다릅니다. 매개변수가 소프트웨어?	레이저의 이동 거리는 매개변수에 따라 달라집니다. 레이저의 움직임과 일치하는지 확인하십시오. 그림의 설정 크기는 조각 재료의 크기와 같거나 작아야 합니다.
제 레이저가 왜 이렇게 느리게 움직이는 걸까요?	프로그램의 속도 설정이 너무 느립니다. 소프트웨어에서 레이저의 이동 속도와 작업 속도를 조정하여 원하는 속도를 달성하세요.
어떤 버전의 Lightburn 소프트웨어를 구입해야 합니까?	저희 레이저는 다이오드 레이저이므로 G-CODE 버전을 구매하시는 게 좋습니다.
속도는 바꾸었는데 이동 속도는 왜 똑같을까요?	작업 속도가 아닌 이동 속도만 조정했을 수 있습니다. "컷/레이어" 페이지에서 조각/컷 작업 속도를 조정하세요.
과도하게 타버린 모서리를 해결하는 방법은?	레이저 헤드는 방향 전환이 필요할 때마다 감속해야 합니다. 이로 인해 가장자리 영역에서 레이저 스팟의 지속성이 높아집니다. M4 동적 전원 모드를 사용하여 이 문제를 보상합니다. 구성 매개변수 s32를 활성화하여 $32=1이 되게 합니다.
변경 방법 각인 크기는?	LaserGRBL을 사용하는 경우, 먼저 새겨진 항목의 크기를 확인한 다음 이미지를 추가할 때 수동으로 새겨진 크기를 변경해야 합니다. Lightburn을 사용하면 이미지를 직접 끌어서 조각하려는 개체의 크기에 맞출 수 있습니다.

자주 묻는 질문	해결책
레이저는 얼마나 떨어져 있어야 합니까? 새겨진 물건?	레이저 레드 보호 커버를 설치한 후, B6-6W 레이저 모듈의 초점거리는 2mm이고, B12-12W 레이저 모듈의 초점거리는 4mm입니다.
내 Lightburn은 왜 발생합니까? "바쁘고 기계가 움직이지 않나요?	아마도 아직 실제로 기계에 연결하지 않았을 것입니다. 실제로 컨트롤러에 연결되었고 소프트웨어 오른쪽 하단의 레이저 창에서 통신 포트를 선택했는지 확인하세요.
왜 모서리의 새겨진 이미지가 타버렸거나 너무 어둡습니까?	최소 전력 설정이 너무 높으면 레이저가 느려질 때 전력 값이 충분히 감소되지 않을 수 있으며 모서리 지점이나 디자인의 시작/중지 지점에 화 모서리 , 상 자국이 남을 수 있습니다. 줄여주세요. 최소 전력 설정.
왜 뒷면은 판자가 심하게 잘렸어요 탄화?	판자를 들어올렸는지 확인하세요. 평평한 강철판 위에 직접 놓으면 목재 판자와 평평한 강철판 사이의 간격이 매우 작아집니다. 레이저가 목재 판을 통과할 때 평평한 강철판은 모든 레이저 에너지를 흡수할 수 없고, 남은 레이저 반사가 목재 판을 태웁니다. 허니컴 레이저 베드를 사용하거나 판자를 들어올려 절단 위치를 유지하고 판자를 비우세요.
레이저의 출력이 왜 약해지나요?	레이저에 약간의 먼지가 쌓여 레이저 출력에 영향을 미칩니다. 레이저 내부를 청소할 때는 청소용 코튼이나 송풍 도구를 이용하세요. 또한 레이저를 장시간 계속해서 최대 전력으로 사용할 경우 조기 손상이 발생할 수 있습니다. 최대 전력은 90%로 권장합니다.