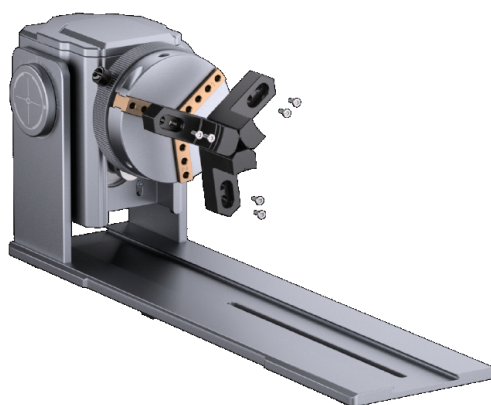


Sklíčidlový rotační modul

Rotary Chuck ARC1.0



User Manual

Čeština

Română

Polski

Slovenčina

Deutsch

Slovenščina

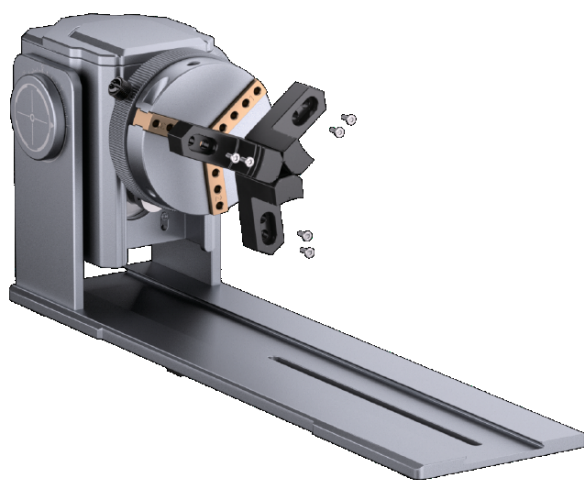
Magyar

Български

Sunnysoft s.r.o.

Sklíčidlový rotační modul

Rotary Chuck ARC1.0



Návod k použití

Před použitím si přečtěte tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny	3
2	Seznam částí	3
3	Montáž modulu ARC	4
4	Připojení	5
5	Nastavení softwaru	6
6	Řešení problémů	7

1. Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí

Gravírka, s níž se modul ARC používá, je laserový výrobek třídy 4. Laser má vysoký výkon a může způsobit poranění očí, popálení kůže a požár. Před použitím si pečlivě přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a vždy je dodržujte.

- Laserová gravírka vyzařuje laserové světlo. Je přísně zakázáno umísťovat jakékoli živé tělo pod výstupní otvor laseru (označený oranžovou výstražnou značkou).
- Osobám s fotosenzitivní epilepsií je používání gravírky i pobyt v její blízkosti zakázán.
- Při práci s gravírkou musí obsluha i všechny osoby v její blízkosti nosit ochranné brýle proti laseru. Provoz gravírky bez ochranných brýlí není dovolen. Ke stroji jsou přiloženy jedny ochranné brýle; případné další je nutné dokoupit samostatně. Brýle musí chránit v rozsahu vlnových délek 400 až 445 nm (s tolerancí 5 nm), mít vnější průměr +5 a minimální úroveň ochrany L5.
- Do blízkosti gravírky neumísťujte hořlavé materiály. Běžící gravírku pozorně sledujte a nenechávejte ji bez dozoru, aby se gravírované předměty nevznítily. Gravírku umístěte do nehořlavého prostoru a zajistěte dostatečné větrání. Doporučujeme mít poblíž stroje hasicí přístroj.
- Při provozu gravírky zajistěte dostatek prostoru. Gravírování některých materiálů může vytvářet kouř, proto je důležité používat odsávání a kouř odvádět ven.
- Za provozu se tělem ani jinými předměty nedotýkejte laserového paprsku – hrozí vážné poranění nebo odraz paprsku. Nedotýkejte se chladiče; může být horký i poté, co gravírka přestala pracovat.
- Nedovolte, aby gravírku používaly děti nebo mladiství bez dozoru, zejména děti mladší 14 let. Po celou dobu je nutný dozor dospělé osoby.
- Provozní teplota stroje je v rozsahu -10 °C až 40 °C.
- Používání laserové gravírky je spojeno s výrazným rizikem požáru. Při provozu stroje vždy zajistěte, aby byl přítomen někdo, kdo dokáže zasáhnout při případném vzniku ohně.

2. Seznam částí

- Hlavní část (sklíčidlo)
- Koník s válečky
- Koník

- Hranatá čelist (3 ks)
- Stupňovitá čelist (3 ks)
- Opěrný čep (stud) (3 ks)
- Imbusový klíč 2 mm
- Šroub M3×8
- Šroubovák
- Měřicí pásma
- Propojovací kabely: „ARC-Alpha/DIY KIT/+“, „ARC-Delta“, konfigurovatelný („customize“) a „ARC -/+“

Vyobrazení jsou pouze orientační; rozhodující je skutečný výrobek.

3. Montáž modulu ARC

Montáž může být zpočátku náročná. Postupujte krok za krokem podle následujících pokynů. Podle gravírovaného předmětu zvolte buď sadu hranatých, nebo sadu stupňovitých čelistí – vždy jen jednu z nich.

Montáž stupňovitých čelistí

1. Podle gravírovaného předmětu určete montážní polohu stupňovité čelisti.
2. Umístěte stupňovitou čelist do zvolené polohy tak, aby otvory pro šrouby na čelisti lícovaly s otvory na sklíčidle.
3. Imbusovým klíčem (2 mm) protáhněte šrouby M3×8 otvory čelisti a sklíčidla a pevně je dotáhněte.

Potřebné díly: imbusový klíč 2 mm, šroub M3×8 (6 ks), stupňovitá čelist (3 ks). Stupňovitou čelist lze namontovat i obráceně (přetočenou).

Montáž hranatých čelistí

1. Podle gravírovaného předmětu určete montážní polohu hranaté čelisti.
2. Umístěte hranatou čelist do zvolené polohy tak, aby otvory pro šrouby na čelisti lícovaly s otvory na sklíčidle.
3. Imbusovým klíčem (2 mm) protáhněte šrouby M3×8 otvory čelisti a sklíčidla a pevně je dotáhněte.

Potřebné díly: imbusový klíč 2 mm, šroub M3×8 (6 ks), hranatá čelist (3 ks). Hranatou čelist lze namontovat i obráceně (přetočenou).

Montáž opěrných čepů

Opěrné čepy jsou vhodné pro kulové předměty. Polohu čepů a vysunutí sklíčidla nastavte podle velikosti předmětu.

Potřebné díly: opěrný čep (3 ks).

Montáž koníku

- Koník: přesně zarovnejte koník a zasuňte jej do drážky v základně modulu ARC. Dotažením knoflíků na koníku zajistěte jeho polohu. Nastavitelná vzdálenost je 0 až 175 mm.
- Koník s válečky: umístěte jej přímo tam, kde jej potřebujete. Vzdálenost je nastavitelná neomezeně, výškové nastavení je přibližně 30 mm (otočný knoflík).

Nastavení úhlu sklíčidla

Povolením knoflíku upravíte úhel sklíčidla. Maximální nastavitelný úhel je 180°.

4. Připojení

Připojení modulu ARC

Povolte knoflík a upravte úhel sklíčidla, sklíčidlo zvedněte a zpřístupněte kabel motoru osy Y. Poté vraťte sklíčidlo do původního úhlu a knoflík dotáhněte. Kabel ved'te podle vyobrazení správně (zeleně vyznačená cesta), nikoli nesprávně (oranžově vyznačená cesta).

Připojení ke stroji

Aby bylo možné modul ARC používat s různými výrobky, je nutné zvolit odpovídající propojovací kabel. Po výběru kabelu připojte jeden konec ke svorce osy Y gravírky a druhý konec k modulu ARC. Modul ARC se ke gravírce připojuje čtyřmi kabely: dva jsou kompatibilní s výrobky AlgoLaser (řada Delta a DIY KIT / řada Alpha), zbývající dva jsou určeny pro gravírky jiných značek nebo speciální stroje s vlastním pořadím vodičů.

- Pro gravírky AlgoLaser řady Alpha a DIY KIT zvolte kabel „ARC-Alpha/DIY KIT/+“.
- Pro gravírku AlgoLaser Delta zvolte kabel „ARC-Delta“. Aby směr gravírování odpovídal náhledu v softwaru, umístěte modul ARC i gravírku podle vyobrazení.
- Pro gravírky jiných značek nebo stroje s vlastním pořadím vodičů zvolte kabel „-/+" nebo „customize“. Pořadí zapojení si předem ověřte u zákaznické podpory příslušného stroje.

Pořadí pinů kabelů (sloupce YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Kabel „Alpha/DIY KIT/+“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samice bez pojistky) 6 / 4 / 3 / 1.
- Kabel „Delta“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (HY2.0-4pin samec s pojistkou) 1 / 3 / 2 / 4.
- Kabel „-/+“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samice bez pojistky) 1 / 4 / 3 / 6.
- Kabel „customize“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samice bez pojistky) se dodává oddělený od kabelu a piny nejsou předem zapojeny – zapojte je podle pořadí, které vyžaduje váš stroj.

Všechny kabely: 24AWG, 4pinový černý plochý vodič, bílá smršťovací bužírka s černým potiskem názvu, celková délka 650 mm (tolerance +5/-5 mm).

Poznámky: rozměrová tolerance je +10/-5 mm; pevnost krimpovaného spoje mezi kontaktem a vodičem splňuje mezinárodní normy zkoušek tahem; údaj „bez pojistky“ znamená, že konektor nemá aretační pojistku.

5. Nastavení softwaru

S modulem ARC se nejčastěji používají programy LaserGRBL a LightBurn. LaserGRBL stáhnete zdarma z webu lasergrbl.com, LightBurn z webu lightburnsoftware.com; LightBurn je placený software.

Použití modulu ARC v programu LaserGRBL

Instalace vlastního tlačítka (Custom Button):

1. Stáhněte soubor „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.
2. Klikněte pravým tlačítkem do prázdné plochy a zvolte „import custom button“.
3. Na dotaz, zda importovat tlačítka, odpovězte u všech „Yes“.
4. Vyberte a otevřete soubor „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.

Práce s modulem ARC v programu LaserGRBL:

1. Import je dokončen. Zvolte správný port COM, ujistěte se, že stroj není připojen jiným softwarem, a kliknutím na tlačítko Connect stroj připojte.
2. Po připojení klikněte pravým tlačítkem na ikonu ARC a zvolte „Edit Button“ – otevře se rozhraní Custom Button. Jeho GCode mimo jiné nastavuje \$22=0 (vypne návrat do počátku) a \$101 (počet pulzů/kroků osy Y); pole Type je Button, Image je GCode a Caption je „ARC“.
3. Změřte obvod (Circumference) gravírovaného předmětu měřicím pásmem, upravte hodnotu Circumference tak, aby předmětu odpovídala, a klikněte na „Save“.

4. Kliknutím na ikonu ARC nastavení použijete.
5. Vytvořte gravírovací motiv: File > Open File > vyberte obrázek > nastavte parametry gravírování > Create.
6. Kliknutím na ikonu „Frame“ zkontrolujte bezpečný rozsah gravírování a poté kliknutím na „Start Engraving“ gravírování spustíte.
7. Pokud modul ARC nepoužíváte, kliknutím na ikonu „Rest“ obnovte výchozí nastavení stroje, aby nesoulad neomezoval běžné gravírování.

Použití modulu ARC v programu LightBurn

1. Zvolte správný port COM a ujistěte se, že stroj není připojen jiným softwarem. LightBurn se připojí automaticky a zobrazí uvítací zprávu. Nastavte start position na „Current Position“ a Job Origin do levého dolního rohu.
2. Funkci návratu do počátku (homing) přepínáte v okně konzole (Console) příkazy „open home“ a „close home“. Kliknutím na „close home“ funkci návratu do počátku vypnete.
3. Otevřete LightBurn a zvolte Laser Tools > Rotary Setup. V okně Rotary Setup zvolte Rotary Type „Chuck“, zapněte Enable Rotary, zvolte Rotary Axis „Y Axis“ a do pole zadejte 96 mm na otáčku (pole „96.00 mm per rotation“).
4. Změřte obvod (Circumference) gravírovaného předmětu, zadejte hodnoty Object Diameter a Circumference a klikněte na „OK“ (například pro průměr 50 mm je obvod 157,080 mm).
5. Vytvořte gravírovací motiv: File > Open > vyberte obrázek; dvojklikem na vrstvu otevřete Cut Setting Editor a potvrďte „OK“.
6. Kliknutím na ikonu „Frame“ zkontrolujte bezpečný rozsah gravírování a poté kliknutím na „Start“ gravírování spustíte.
7. Pokud modul ARC nepoužíváte, nejprve vypněte Enable Rotary a poté kliknutím na „open home“ znovu zapněte funkci návratu do počátku, aby nesoulad neomezoval běžné gravírování.

6. Řešení problémů

Stroj po zapnutí nereaguje.

- Chybí napájení: zkontrolujte zásuvku a vypínač i napájecí konektor stroje a ověřte, že jsou správně zapojeny a napájení je v pořádku.
- Jiné potíže: odpojte datový kabel USB i napájecí kabel, nechte stroj 5 sekund bez napájení a poté připojení zkuste znovu.

Aplikace v telefonu po připojení ke stroji nereaguje.

- **Nekompatibilita:** dojde-li k potížím s připojením kvůli nekompatibilitě nově vydaného telefonu nebo aktualizovaného systému, kontaktujte zákaznický servis se snímkem konfigurace telefonu.
- **Špatné připojení Bluetooth:** ujistěte se, že jste připojeni k Bluetooth vysílanému strojem. Podrobnosti viz kapitola o připojení aplikace v návodu ke stroji.

Mělký efekt gravírování nebo žádné stopy.

- **Poloha gravírovaného předmětu:** je-li předmět položen šikmo, projeví se pevná ohnisková vzdálenost laseru; předmět umístěte vodorovně a rovnoběžně se strojem, jinak nepřesné zaostření zhorší výsledek.
- **Příliš světlá předloha:** obrázek musí být zřetelný. Příliš tenké čáry nebo světlá barva přímo zhorší výsledek gravírování.
- **Rychlost gravírování:** příliš vysoká rychlost znamená krátkou dobu působení. Upravte parametry podle kapitoly o parametrech gravírování v návodu.
- **Nepřesné zaostření:** správné zaostření nastavte podle kapitoly o zaostření v návodu.

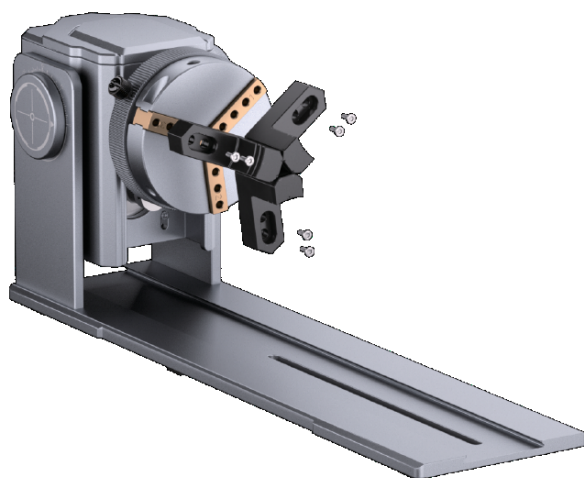
Stroj nelze připojit k počítači.

- **Obrázek nebyl při připojení k počítači zcela stažen** – stáhněte jej znovu.
- **Nesprávně nainstalovaný ovladač:** nainstalujte ovladač podle pokynů. Po instalaci počítač rozpozná zařízení jako sériový port, což znamená, že hardwarové připojení je v pořádku.
- **Nepřipojený kabel USB:** zkontrolujte konektor datového kabelu USB na stroji i na počítači a ověřte správné zapojení. Konektory USB na předním panelu některých stolních počítačů nefungují; je lepší připojit se ke konektoru na zadní straně.

Dovozce
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Sklúčovadlový rotačný modul

Rotary Chuck ARC1.0



Návod na použitie

Pred použitím si prečítajte tento návod a uschovajte si ho na budúce použitie.

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny	3
2	Zoznam častí	3
3	Montáž modulu ARC	4
4	Pripojenie	5
5	Nastavenie softvéru	6
6	Riešenie problémov	7

1. Bezpečnostné pokyny

Nebezpečenstvo

Gravírka, s ktorou sa modul ARC používa, je laserový výrobok triedy 4. Laser má vysoký výkon a môže spôsobiť poranenie očí, popálenie kože a požiar. Pred použitím si pozorne prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a vždy ich dodržiavajte.

- Laserová gravírka vyžaruje laserové svetlo. Je prísne zakázané umiestňovať akékoľvek živé telo pod výstupný otvor lasera (označený oranžovou výstražnou značkou).
- Osobám s fotosenzitívnou epilepsiou je používanie gravírky aj pobyt v jej blízkosti zakázané.
- Pri práci s gravírkou musí obsluha aj všetky osoby v jej blízkosti nosiť ochranné okuliare proti laseru. Prevádzka gravírky bez ochranných okuliarov nie je dovolená. K stroju sú priložené jedny ochranné okuliare; prípadné ďalšie treba dokúpiť samostatne. Okuliare musia chrániť v rozsahu vlnových dĺžok 400 až 445 nm (s toleranciou 5 nm), mať vonkajší priemer +5 a minimálnu úroveň ochrany L5.
- Do blízkosti gravírky neumiestňujte horľavé materiály. Bežiacu gravírku pozorne sledujte a nenechávajte ju bez dozoru, aby sa gravírované predmety nevznietili. Gravírku umiestnite do nehorľavého priestoru a zabezpečte dostatočné vetranie. Odporúčame mať v blízkosti stroja hasiaci prístroj.
- Pri prevádzke gravírky zabezpečte dostatok priestoru. Gravírovanie niektorých materiálov môže vytvárať dym, preto je dôležité používať odsávanie a dym odvádzať von.
- Počas prevádzky sa telom ani inými predmetmi nedotýkajte laserového lúča – hrozí vážne poranenie alebo odraz lúča. Nedotýkajte sa chladiča; môže byť horúci aj po tom, čo gravírka prestala pracovať.
- Nedovoľte, aby gravírku používali deti alebo mladiství bez dozoru, najmä deti mladšie ako 14 rokov. Po celý čas je nutný dozor dospelaj osoby.
- Prevádzková teplota stroja je v rozsahu -10 °C až 40 °C.
- Používanie laserovej gravírky je spojené s výrazným rizikom požiaru. Pri prevádzke stroja vždy zabezpečte, aby bol prítomný niekto, kto dokáže zasiahnuť pri prípadnom vzniku ohňa.

2. Zoznam častí

- Hlavná časť (skľučovadlo)
- Koník s valčekmi

- Koník
- Hranatá čelusť (3 ks)
- Stupňovitá čelusť (3 ks)
- Operný čap (stud) (3 ks)
- Imbusový kľúč 2 mm
- Skrutka M3×8
- Skrutkovač
- Meracie pásmo
- Prepojovacie káble: „ARC-Alpha/DIY KIT/+“, „ARC-Delta“, konfigurovateľný („customize“) a „ARC -/+“

Vyobrazenia sú len orientačné; rozhodujúci je skutočný výrobok.

3. Montáž modulu ARC

Montáž môže byť spočiatku náročná. Postupujte krok za krokom podľa nasledujúcich pokynov. Podľa gravírovaného predmetu zvolte buď súpravu hranatých, alebo súpravu stupňovitých čelustí – vždy len jednu z nich.

Montáž stupňovitých čelustí

1. Podľa gravírovaného predmetu určite montážnu polohu stupňovitej čeluste.
2. Umiestnite stupňovitú čelusť do zvolenej polohy tak, aby otvory na skrutky na čelusti lícovali s otvormi na skľučovadle.
3. Imbusovým kľúčom (2 mm) prevlečte skrutky M3×8 otvormi čeluste a skľučovadla a pevne ich dotiahnite.

Potrebné diely: imbusový kľúč 2 mm, skrutka M3×8 (6 ks), stupňovitá čelusť (3 ks). Stupňovitú čelusť možno namontovať aj obrátene (pretočenú).

Montáž hranatých čelustí

1. Podľa gravírovaného predmetu určite montážnu polohu hranatej čeluste.
2. Umiestnite hranatú čelusť do zvolenej polohy tak, aby otvory na skrutky na čelusti lícovali s otvormi na skľučovadle.
3. Imbusovým kľúčom (2 mm) prevlečte skrutky M3×8 otvormi čeluste a skľučovadla a pevne ich dotiahnite.

Potrebné diely: imbusový kľúč 2 mm, skrutka M3×8 (6 ks), hranatá čelusť (3 ks). Hranatú čelusť možno namontovať aj obrátene (pretočenú).

Montáž operných čapov

Operné čapy sú vhodné na guľové predmety. Polohu čapov a vysunutie skľučovadla nastavte podľa veľkosti predmetu.

Potrebné diely: operný čap (3 ks).

Montáž koníka

- Koník: presne zarovnajte koník a zasunite ho do drážky v základni modulu ARC. Dotiahnutím gombíkov na koníku zaistíte jeho polohu. Nastaviteľná vzdialenosť je 0 až 175 mm.
- Koník s valčekmi: umiestnite ho priamo tam, kde ho potrebujete. Vzdialenosť je nastaviteľná neobmedzene, výškové nastavenie je približne 30 mm (otočný gombík).

Nastavenie uhla skľučovadla

Povolením gombíka upravíte uhol skľučovadla. Maximálny nastaviteľný uhol je 180°.

4. Pripojenie

Pripojenie modulu ARC

Povoľte gombík a upravte uhol skľučovadla, skľučovadlo zdvihnite a sprístupnite kábel motora osi Y. Potom vráťte skľučovadlo do pôvodného uhla a gombík dotiahnite. Kábel vedte podľa vyobrazenia správne (zelené vyznačená cesta), nie nesprávne (oranžovo vyznačená cesta).

Pripojenie k stroju

Aby bolo možné modul ARC používať s rôznymi výrobkami, treba zvoliť zodpovedajúci prepojovací kábel. Po výbere kábla pripojte jeden koniec ku svorke osi Y gravírky a druhý koniec k modulu ARC. Modul ARC sa ku gravírke pripája štyrmi káblami: dva sú kompatibilné s výrobkami AlgoLaser (rad Delta a DIY KIT / rad Alpha), zvyšné dva sú určené pre gravírky iných značiek alebo špeciálne stroje s vlastným poradím vodičov.

- Pre gravírky AlgoLaser radu Alpha a DIY KIT zvolte kábel „ARC-Alpha/DIY KIT/+“.
- Pre gravírku AlgoLaser Delta zvolte kábel „ARC-Delta“. Aby smer gravírovania zodpovedal náhľadu v softvéri, umiestnite modul ARC aj gravírku podľa vyobrazenia.
- Pre gravírky iných značiek alebo stroje s vlastným poradím vodičov zvolte kábel „-/+" alebo „customize“. Poradie zapojenia si vopred overte u zákazníckej podpory príslušného stroja.

Poradie pinov káblov (stĺpce YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Kábel „Alpha/DIY KIT/+“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samica bez poistky) 6 / 4 / 3 / 1.
- Kábel „Delta“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (HY2.0-4pin samec s poistkou) 1 / 3 / 2 / 4.
- Kábel „-/+“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samica bez poistky) 1 / 4 / 3 / 6.
- Kábel „customize“: konektor č. 1 (PH2.0-6pin samec) 1 / 3 / 4 / 6; konektor č. 2 (PH2.0-6pin samica bez poistky) sa dodáva oddelený od kábla a piny nie sú vopred zapojené – zapojte ich podľa poradia, ktoré vyžaduje váš stroj.

Všetky káble: 24AWG, 4-pinový čierny plochý vodič, biela zmršťovacia bužírka s čiernou potlačou názvu, celková dĺžka 650 mm (tolerancia +5/-5 mm).

Poznámky: rozmerová tolerancia je +10/-5 mm; pevnosť krimpovaného spoja medzi kontaktom a vodičom spĺňa medzinárodné normy skúšok ťahom; údaj „bez poistky“ znamená, že konektor nemá aretačnú poistku.

5. Nastavenie softvéru

S modulom ARC sa najčastejšie používajú programy LaserGRBL a LightBurn. LaserGRBL stiahnete zadarmo z webu lasergrbl.com, LightBurn z webu lightburnsoftware.com; LightBurn je platený softvér.

Použitie modulu ARC v programe LaserGRBL

Inštalácia vlastného tlačidla (Custom Button):

1. Stiahnite súbor „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.
2. Kliknite pravým tlačidlom do prázdnej plochy a zvolte „import custom button“.
3. Na otázku, či importovať tlačidlá, odpovedzte pri všetkých „Yes“.
4. Vyberte a otvorte súbor „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.

Práca s modulom ARC v programe LaserGRBL:

1. Import je dokončený. Zvoľte správny port COM, uistite sa, že stroj nie je pripojený iným softvérom, a kliknutím na tlačidlo Connect stroj pripojte.
2. Po pripojení kliknite pravým tlačidlom na ikonu ARC a zvolte „Edit Button“ – otvorí sa rozhranie Custom Button. Jeho GCode okrem iného nastavuje \$22=0 (vypne návrat do počiatku) a \$101 (počet impulzov/krokov osi Y); pole Type je Button, Image je GCode a Caption je „ARC“.
3. Zmerajte obvod (Circumference) gravírovaného predmetu meracím pásmom, upravte hodnotu Circumference tak, aby predmetu zodpovedala, a kliknite na „Save“.

4. Kliknutím na ikonu ARC nastavenie použijete.
5. Vytvorte gravírovací motív: File > Open File > vyberte obrázok > nastavte parametre gravírovania > Create.
6. Kliknutím na ikonu „Frame“ skontrolujte bezpečný rozsah gravírovania a potom kliknutím na „Start Engraving“ gravírovanie spustite.
7. Ak modul ARC nepoužívate, kliknutím na ikonu „Rest“ obnovte predvolené nastavenie stroja, aby nesúlad neobmedzoval bežné gravírovanie.

Použitie modulu ARC v programe LightBurn

1. Zvoľte správny port COM a uistite sa, že stroj nie je pripojený iným softvérom. LightBurn sa pripojí automaticky a zobrazí uvítaciu správu. Nastavte start position na „Current Position“ a Job Origin do ľavého dolného rohu.
2. Funkciu návratu do počiatku (homing) prepínate v okne konzoly (Console) príkazmi „open home“ a „close home“. Kliknutím na „close home“ funkciu návratu do počiatku vypniete.
3. Otvorte LightBurn a zvoľte Laser Tools > Rotary Setup. V okne Rotary Setup zvoľte Rotary Type „Chuck“, zapnite Enable Rotary, zvoľte Rotary Axis „Y Axis“ a do poľa zadajte 96 mm na otáčku (pole „96.00 mm per rotation“).
4. Zmerajte obvod (Circumference) gravírovaného predmetu, zadajte hodnoty Object Diameter a Circumference a kliknite na „OK“ (napríklad pri priemere 50 mm je obvod 157,080 mm).
5. Vytvorte gravírovací motív: File > Open > vyberte obrázok; dvojklikom na vrstvu otvorte Cut Setting Editor a potvrdte „OK“.
6. Kliknutím na ikonu „Frame“ skontrolujte bezpečný rozsah gravírovania a potom kliknutím na „Start“ gravírovanie spustite.
7. Ak modul ARC nepoužívate, najprv vypniete Enable Rotary a potom kliknutím na „open home“ znova zapnite funkciu návratu do počiatku, aby nesúlad neobmedzoval bežné gravírovanie.

6. Riešenie problémov

Stroj po zapnutí nereaguje.

- Chýba napájanie: skontrolujte zásuvku a vypínač aj napájací konektor stroja a overte, či sú správne zapojené a napájanie je v poriadku.
- Iné problémy: odpojte dátový kábel USB aj napájací kábel, nechajte stroj 5 sekúnd bez napájania a potom pripojenie skúste znova.

Aplikácia v telefóne po pripojení k stroju nereaguje.

- **Nekompatibilita:** ak dôjde k problémom s pripojením kvôli nekompatibilitate novo vydaného telefónu alebo aktualizovaného systému, kontaktujte zákaznícky servis so snímkou konfigurácie telefónu.
- **Zlé pripojenie Bluetooth:** uistite sa, že ste pripojení k Bluetooth vysielanému strojom. Podrobnosti nájdete v kapitole o pripojení aplikácie v návode k stroju.

Plytký efekt gravírovania alebo žiadne stopy.

- **Poloha gravírovaného predmetu:** ak je predmet položený šikmo, prejaví sa pevná ohnisková vzdialenosť lasera; predmet umiestnite vodorovne a rovnobežne so strojom, inak nepresné zaostrenie zhorší výsledok.
- **Príliš svetlá predloha:** obrázok musí byť zreteľný. Príliš tenké čiary alebo svetlá farba priamo zhoršia výsledok gravírovania.
- **Rýchlosť gravírovania:** príliš vysoká rýchlosť znamená krátky čas pôsobenia. Upravte parametre podľa kapitoly o parametroch gravírovania v návode.
- **Nepresné zaostrenie:** správne zaostrenie nastavte podľa kapitoly o zaostrení v návode.

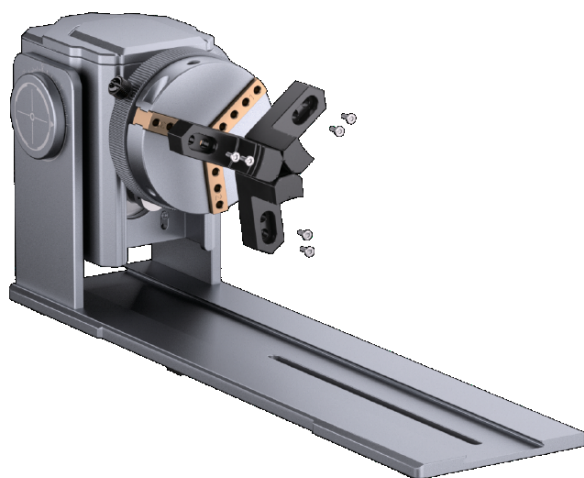
Stroj sa nedá pripojiť k počítaču.

- **Obrázok sa pri pripojení k počítaču nestiahol úplne** – stiahnite ho znova.
- **Nesprávne nainštalovaný ovládač:** nainštalujte ovládač podľa pokynov. Po inštalácii počítač rozpozná zariadenie ako sériový port, čo znamená, že hardvérové pripojenie je v poriadku.
- **Nepripojený kábel USB:** skontrolujte konektor dátového kábla USB na stroji aj na počítači a overte správne zapojenie. Konektory USB na prednom paneli niektorých stolových počítačov nefungujú; je lepšie pripojiť sa ku konektoru na zadnej strane.

Distribútor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.sk

Tokmányos forgómodul

Rotary Chuck ARC1.0



Használati útmutató

Használat előtt olvassa el ezt az útmutatót, és őrizze meg későbbi használatra.

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági utasítások	3
2. Alkatrészek listája	3
3. Az ARC modul összeszerelése	4
4. Csatlakoztatás	5
5. A szoftver beállítása	6
6. Hibaelhárítás	8

1. Biztonsági utasítások

Veszély

A gravírozógép, amellyel az ARC modult használják, 4-es osztályú lézeres termék. A lézer nagy teljesítményű, és szemsérülést, bőrgéget és tüzet okozhat. Használat előtt figyelmesen olvassa el az összes biztonsági utasítást, és mindig tartsa be azokat.

- A lézergravírozó gép lézert fényt bocsát ki. Szigorúan tilos bármilyen élőlényt a lézer kilépőnyílása alá helyezni (amelyet narancssárga figyelmeztető jelzés jelöl).
- Fényérzékeny epilepsziában szenvedő személyek számára tilos a gravírozógép használata és a közelében való tartózkodás is.
- A gravírozógéppel való munka során a kezelőnek és a közelében tartózkodó minden személynek lézervédő szemüveget kell viselnie. A gravírozógép védőszemüveg nélküli üzemeltetése nem megengedett. A géphez egy védőszemüveg tartozik; a továbbiakat szükség esetén külön kell megvásárolni. A szemüvegnek a 400 és 445 nm közötti hullámhossztartományban (5 nm tűréssel) kell védenie, külső átmérője +5 legyen, és legalább L5 védelmi szinttel rendelkezzen.
- Ne helyezzen gyúlékony anyagokat a gravírozógép közelébe. A működő gravírozógépet tartsa szemmel, és ne hagyja felügyelet nélkül, nehogy a gravírozott tárgyak meggyulladjanak. A gravírozógépet nem gyúlékony helyen állítsa fel, és biztosítson megfelelő szellőzést. Javasoljuk, hogy tartson tűzoltó készüléket a gép közelében.
- A gravírozógép üzemeltetése során biztosítson elegendő helyet. Egyes anyagok gravírozása füstöt keletkeztethet, ezért fontos elszívást használni, és a füstöt a szabadba vezetni.
- Üzem közben ne érintse a lézersugarat sem testrészével, sem más tárggyal – súlyos sérülés vagy a sugár visszaverődése fenyeget. Ne érjen a hűtőbordához; az még azután is forró lehet, hogy a gravírozógép leállt.
- Ne engedje, hogy gyermekek vagy fiatalok felügyelet nélkül használják a gravírozógépet, különösen a 14 évnél fiatalabb gyermekek. Mindvégig felnőtt felügyelete szükséges.
- A gép üzemi hőmérséklete $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti tartományban van.
- A lézergravírozó gép használata jelentős tűzveszéllyel jár. A gép üzemeltetése során mindig gondoskodjon arról, hogy jelen legyen valaki, aki tűz keletkezése esetén be tud avatkozni.

2. Alkatrészek listája

- Fő rész (tokmány)

- Görgős szegnyereg
- Szegnyereg
- Szögletes pofa (3 db)
- Lépcsős pofa (3 db)
- Támasztócsap (stud) (3 db)
- 2 mm-es imbuszkulcs
- M3×8 csavar
- Csavarhúzó
- Mérőszalag
- Összekötő kábelek: „ARC-Alpha/DIY KIT/+”, „ARC-Delta”, konfigurálható („customize”) és „ARC -/+”

Az ábrák csak tájékoztató jellegűek; a mérvadó a tényleges termék.

3. Az ARC modul összeszerelése

Az összeszerelés eleinte nehéznek tűnhet. Haladjon lépésről lépésre az alábbi utasítások szerint. A gravírozott tárgytól függően válassza vagy a szögletes, vagy a lépcsős pofák készletét – mindig csak az egyiket.

A lépcsős pofák felszerelése

1. A gravírozott tárgy alapján határozza meg a lépcsős pofa felszerelési helyzetét.
2. Helyezze a lépcsős pofát a kiválasztott helyzetbe úgy, hogy a pofán lévő csavarfuratok illeszkedjenek a tokmány furataihoz.
3. A 2 mm-es imbuszkulccsal vezesse át az M3×8 csavarokat a pofa és a tokmány furatain, és húzza meg őket erősen.

Szükséges alkatrészek: 2 mm-es imbuszkulcs, M3×8 csavar (6 db), lépcsős pofa (3 db). A lépcsős pofa fordítva (átforgatva) is felszerelhető.

A szögletes pofák felszerelése

1. A gravírozott tárgy alapján határozza meg a szögletes pofa felszerelési helyzetét.
2. Helyezze a szögletes pofát a kiválasztott helyzetbe úgy, hogy a pofán lévő csavarfuratok illeszkedjenek a tokmány furataihoz.
3. A 2 mm-es imbuszkulccsal vezesse át az M3×8 csavarokat a pofa és a tokmány furatain, és húzza meg őket erősen.

Szükséges alkatrészek: 2 mm-es imbuszkulcs, M3×8 csavar (6 db), szögletes pofa (3 db). A szögletes pofa fordítva (átforgatva) is felszerelhető.

A támasztócsapok felszerelése

A támasztócsapok gömb alakú tárgyakhoz alkalmasak. A csapok helyzetét és a tokmány kitolását a tárgy méretéhez igazítsa.

Szükséges alkatrészek: támasztócsap (3 db).

A szegnyereg felszerelése

- Szegnyereg: pontosan igazítsa be a szegnyerget, és tolja be az ARC modul alaplemezének hornyába. A szegnyeregen lévő gombok meghúzásával rögzítse a helyzetét. A beállítható távolság 0 és 175 mm közötti.
- Görgős szegnyereg: helyezze pontosan oda, ahol szüksége van rá. A távolság szabadon beállítható, a magasság beállítása körülbelül 30 mm (forgatógombbal).

A tokmány szögének beállítása

A gomb meglazításával állíthatja be a tokmány szögét. A maximálisan beállítható szög 180°.

4. Csatlakoztatás

Az ARC modul csatlakoztatása

Lazítsa meg a gombot, és állítsa be a tokmány szögét, emelje meg a tokmányt, és tegye hozzáférhetővé az Y tengely motorjának kábelét. Ezután állítsa vissza a tokmányt az eredeti szögbe, és húzza meg a gombot. A kábelt az ábra szerint helyesen vezesse (zölddel jelölt útvonal), ne helytelenül (narancssárgával jelölt útvonal).

Csatlakoztatás a géphez

Ahhoz, hogy az ARC modult különböző termékekkel lehessen használni, a megfelelő összekötő kábelt kell kiválasztani. A kábel kiválasztása után csatlakoztassa az egyik végét a gravírozógép Y tengelyének csatlakozójához, a másik végét pedig az ARC modulhoz. Az ARC modul négy kábellel csatlakozik a gravírozógéphez: kettő az AlgoLaser termékekkel kompatibilis (Delta és DIY KIT sorozat / Alpha sorozat), a maradék kettő más márkájú gravírozógépekhez vagy egyedi vezetéksorrendű speciális gépekhez való.

- Az AlgoLaser Alpha és DIY KIT sorozatú gravírozógépekhez válassza az „ARC-Alpha/DIY KIT/+” kábelt.
- Az AlgoLaser Delta gravírozógéphez válassza az „ARC-Delta” kábelt. Ahhoz, hogy a gravírozás iránya megfelelően a szoftver előnézetének, az ARC modult és a gravírozógépet az ábra szerint helyezze el.

- Más márkájú gravírozógépekhez vagy egyedi vezetéksorrendű gépekhez válassza a „-/+" vagy a „customize” kábelt. A bekötés sorrendjét előzetesen ellenőrizze az adott gép ügyfélszolgálatánál.

A kábelek tűkiosztása (YB2 / YA1 / YB1 / YA2 oszlopok):

- „Alpha/DIY KIT/+" kábel: 1. csatlakozó (PH2.0-6pin apa) 1 / 3 / 4 / 6; 2. csatlakozó (PH2.0-6pin anya, retesz nélkül) 6 / 4 / 3 / 1.
- „Delta” kábel: 1. csatlakozó (PH2.0-6pin apa) 1 / 3 / 4 / 6; 2. csatlakozó (HY2.0-4pin apa, retesszel) 1 / 3 / 2 / 4.
- „-/+" kábel: 1. csatlakozó (PH2.0-6pin apa) 1 / 3 / 4 / 6; 2. csatlakozó (PH2.0-6pin anya, retesz nélkül) 1 / 4 / 3 / 6.
- „customize” kábel: 1. csatlakozó (PH2.0-6pin apa) 1 / 3 / 4 / 6; a 2. csatlakozó (PH2.0-6pin anya, retesz nélkül) a kábeltől különállóan érkezik, és a tűk nincsenek előre bekötve – kösse be őket a gépe által megkövetelt sorrend szerint.

Minden kábel: 24AWG, 4 eres fekete lapos vezeték, fehér zsugorcső fekete névfelirattal, teljes hossz 650 mm (tűrés +5/-5 mm).

Megjegyzések: a mérettűrés +10/-5 mm; a kontaktus és a vezeték közötti krimpelt kötés szilárdsága megfelel a nemzetközi szakítóvizsgálati szabványoknak; a „retesz nélkül” megjelölés azt jelenti, hogy a csatlakozónak nincs rögzítőretesze.

5. A szoftver beállítása

Az ARC modullal leggyakrabban a LaserGRBL és a LightBurn programot használják. A LaserGRBL ingyenesen letölthető a lasergrbl.com webhelyről, a LightBurn a lightburnsoftware.com webhelyről; a LightBurn fizetős szoftver.

Az ARC modul használata a LaserGRBL programban

Egyéni gomb (Custom Button) telepítése:

1. Töltse le az „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn” fájlt.
2. Kattintson a jobb gombbal az üres felületre, és válassza az „import custom button” lehetőséget.
3. Amikor a program rákérdez a gombok importálására, mindegyiknél válassza a „Yes” lehetőséget.
4. Válassza ki és nyissa meg az „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn” fájlt.

Munka az ARC modullal a LaserGRBL programban:

1. Az importálás befejeződött. Válassza ki a megfelelő COM-portot, győződjön meg arról, hogy a gépet nem csatlakoztatta másik szoftver, majd a Connect gombra kattintva csatlakoztassa a gépet.

2. Csatlakozás után kattintson a jobb gombbal az ARC ikonra, és válassza az „Edit Button” lehetőséget – megnyílik a Custom Button felület. A hozzá tartozó G-kód többek között beállítja a \$22=0 értéket (kikapcsolja a kezdőpontra való visszatérést) és a \$101 értéket (az Y tengely impulzusainak/lépéseinek száma); a Type mező Button, az Image mező GCode, a Caption mező pedig „ARC”.
3. Mérje meg a gravírozott tárgy kerületét (Circumference) mérőszalaggal, állítsa be a Circumference értékét úgy, hogy megfeleljen a tárgynak, majd kattintson a „Save” gombra.
4. Az ARC ikonra kattintva alkalmazza a beállításokat.
5. Hozza létre a gravírozási mintát: File > Open File > válasszon képet > állítsa be a gravírozási paramétereket > Create.
6. A „Frame” ikonra kattintva ellenőrizze a biztonságos gravírozási tartományt, majd a „Start Engraving” gombra kattintva indítsa el a gravírozást.
7. Ha nem használja az ARC modult, a „Rest” ikonra kattintva állítsa vissza a gép alapértelmezett beállításait, hogy az eltérés ne akadályozza a szokásos gravírozást.

Az ARC modul használata a LightBurn programban

1. Válassza ki a megfelelő COM-portot, és győződjön meg arról, hogy a gépet nem csatlakoztatta másik szoftver. A LightBurn automatikusan csatlakozik, és üdvözlő üzenetet jelenít meg. Állítsa a start position értékét „Current Position” értékre, a Job Origin pontot pedig a bal alsó sarokba.
2. A kezdőpontra való visszatérés (homing) funkciót a konzol ablakában (Console) az „open home” és a „close home” parancsokkal kapcsolhatja át. A „close home” elemre kattintva kapcsolja ki a kezdőpontra való visszatérés funkcióját.
3. Nyissa meg a LightBurn programot, és válassza a Laser Tools > Rotary Setup menüpontot. A Rotary Setup ablakban a Rotary Type beállításnál válassza a „Chuck” lehetőséget, kapcsolja be az Enable Rotary opciót, a Rotary Axis beállításnál válassza az „Y Axis” lehetőséget, és a mezőbe írjon be fordulatonként 96 mm-t (a „96.00 mm per rotation” mező).
4. Mérje meg a gravírozott tárgy kerületét (Circumference), adja meg az Object Diameter és a Circumference értékét, majd kattintson az „OK” gombra (például 50 mm átmérőhöz a kerület 157,080 mm).
5. Hozza létre a gravírozási mintát: File > Open > válasszon képet; a rétegre kettőt kattintva nyissa meg a Cut Setting Editor ablakot, és hagyja jóvá az „OK” gombbal.
6. A „Frame” ikonra kattintva ellenőrizze a biztonságos gravírozási tartományt, majd a „Start” gombra kattintva indítsa el a gravírozást.

7. Ha nem használja az ARC modult, először kapcsolja ki az Enable Rotary opciót, majd a „open home” elemre kattintva kapcsolja be újra a kezdőpontra való visszatérés funkcióját, hogy az eltérés ne akadályozza a szokásos gravírozást.

6. Hibaelhárítás

A gép bekapcsolás után nem reagál.

- Nincs tápellátás: ellenőrizze a konnektort és a kapcsolót, valamint a gép tápcsatlakozóját, és győződjön meg arról, hogy megfelelően vannak bekötve, és a tápellátás rendben van.
- Egyéb problémák: húzza ki az USB-adatkábelt és a tápkábelt is, hagyja a gépet 5 másodpercig áram nélkül, majd próbálja meg újra a csatlakoztatást.

A telefonos alkalmazás a géphez való csatlakozás után nem reagál.

- Inkompatibilitás: ha a csatlakozás egy újonnan megjelent telefon vagy egy frissített rendszer inkompatibilitása miatt okoz gondot, forduljon az ügyfélszolgálatához a telefon konfigurációjáról készült képernyőképpel.
- Rossz Bluetooth-kapcsolat: győződjön meg arról, hogy a gép által sugárzott Bluetooth-hoz csatlakozott. A részleteket lásd a gép útmutatójának az alkalmazás csatlakoztatásáról szóló fejezetében.

Sekély gravírozási hatás vagy egyáltalán nincs nyom.

- A gravírozott tárgy helyzete: ha a tárgy ferdén fekszik, érvényesül a lézer rögzített fókusztávolsága; a tárgyat vízszintesen és a géppel párhuzamosan helyezze el, különben a pontatlan fókusztávolság rontja az eredményt.
- Túl világos minta: a képnek élesnek kell lennie. A túl vékony vonalak vagy a világos szín közvetlenül rontja a gravírozás eredményét.
- Gravírozási sebesség: a túl nagy sebesség rövid behatási időt jelent. A paramétereket az útmutató gravírozási paramétereiről szóló fejezete szerint állítsa be.
- Pontatlan fókusztávolság: a helyes fókusztávolságot az útmutató fókusztávolságáról szóló fejezete szerint állítsa be.

A gép nem csatlakoztatható a számítógéphez.

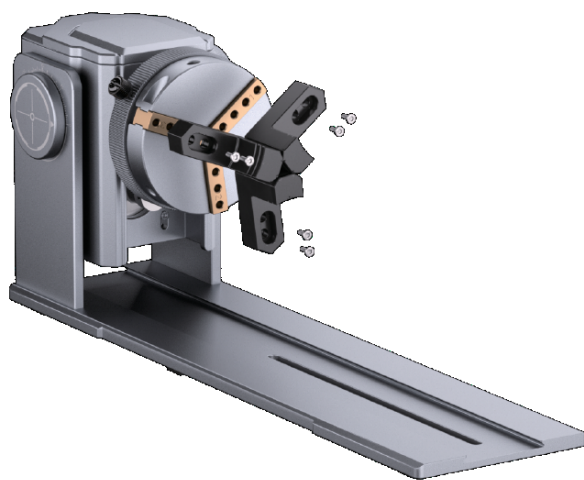
- A kép a számítógéphez való csatlakozáskor nem töltődött le teljesen – töltse le újra.

- Helytelenül telepített illesztőprogram: telepítse az illesztőprogramot az utasítások szerint. A telepítés után a számítógép soros portként ismeri fel az eszközt, ami azt jelenti, hogy a hardveres csatlakozás rendben van.
- Nem csatlakoztatott USB-kábel: ellenőrizze az USB-adatkábel csatlakozóját a gépen és a számítógépen is, és győződjön meg a megfelelő bekötésről. Egyes asztali számítógépek előlapján lévő USB-csatlakozók nem működnek; érdemesebb a hátoldali csatlakozóhoz csatlakozni.

Forgalmazó
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.hu

Modul rotativ cu mandrină

Rotary Chuck ARC1.0



Manual de utilizare

Înainte de utilizare, citiți acest manual și păstrați-l pentru consultări ulterioare.

Contents

1	Instrucțiuni de siguranță	3
2	Lista pieselor	4
3	Montarea modulului ARC	4
4	Conectarea	5
5	Configurarea software-ului	6
6	Rezolvarea problemelor	8

1. Instrucțiuni de siguranță

Pericol

Gravorul cu care se folosește modulul ARC este un produs laser din clasa 4. Laserul are o putere mare și poate provoca leziuni ale ochilor, arsuri ale pielii și incendii. Înainte de utilizare, citiți cu atenție toate instrucțiunile de siguranță și respectați-le întotdeauna.

- Gravorul laser emite lumină laser. Este strict interzis să așezați orice ființă vie sub orificiul de ieșire a laserului (marcat cu un semn de avertizare portocaliu).
- Persoanelor cu epilepsie fotosensibilă le este interzis să folosească gravorul și să se afle în apropierea acestuia.
- Când lucrați cu gravorul, atât operatorul, cât și toate persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte ochelari de protecție împotriva radiației laser. Funcționarea gravorului fără ochelari de protecție nu este permisă. Împreună cu aparatul este livrată o pereche de ochelari de protecție; eventualele perechi suplimentare trebuie cumpărate separat. Ochelarii trebuie să asigure protecție în intervalul lungimilor de undă de la 400 până la 445 nm (cu o toleranță de 5 nm), să aibă un diametru exterior +5 și un nivel minim de protecție L5.
- Nu așezați materiale inflamabile în apropierea gravorului. Supravegheați cu atenție gravorul în funcțiune și nu îl lăsați nesupravegheat, pentru ca obiectele gravate să nu se aprindă. Amplasați gravorul într-un spațiu neinflamabil și asigurați o ventilație suficientă. Vă recomandăm să țineți un stingător în apropierea aparatului.
- În timpul funcționării gravorului, asigurați spațiu suficient. Gravarea unor materiale poate genera fum, de aceea este important să folosiți un sistem de aspirare și să evacuați fumul în exterior.
- În timpul funcționării, nu atingeți fasciculul laser cu corpul sau cu alte obiecte – există riscul unei răniri grave sau al reflexiei fasciculului. Nu atingeți radiatorul; acesta poate fi fierbinte chiar și după ce gravorul a încetat să funcționeze.
- Nu permiteți copiilor sau minorilor să folosească gravorul nesupravegheați, în special copiilor sub 14 ani. Este necesară în permanență supravegherea unui adult.
- Temperatura de funcționare a aparatului este cuprinsă între -10 °C și 40 °C.
- Utilizarea gravorului laser implică un risc semnificativ de incendiu. În timpul funcționării aparatului, asigurați-vă întotdeauna că este prezentă o persoană capabilă să intervină în cazul apariției unui incendiu.

2. Lista pieselor

- Partea principală (mandrina)
- Păpușă mobilă cu role
- Păpușă mobilă
- Falcă pătrată (3 buc.)
- Falcă în trepte (3 buc.)
- Știft de sprijin (stud) (3 buc.)
- Cheie imbus 2 mm
- Șurub M3×8
- Șurubelniță
- Ruletă
- Cabluri de conectare: „ARC-Alpha/DIY KIT/+”, „ARC-Delta”, configurabil („customize”) și „ARC -/+”

Imaginile sunt doar orientative; determinant este produsul real.

3. Montarea modului ARC

Montarea poate fi dificilă la început. Procedați pas cu pas conform instrucțiunilor următoare. În funcție de obiectul gravat, alegeți fie setul de fălci pătrate, fie setul de fălci în trepte – întotdeauna doar unul dintre ele.

Montarea fălcilor în trepte

1. În funcție de obiectul gravat, stabiliți poziția de montare a fălcii în trepte.
2. Așezați falca în trepte în poziția aleasă, astfel încât orificiile pentru șuruburi de pe falcă să corespundă cu orificiile de pe mandrină.
3. Cu cheia imbus (2 mm), treceți șuruburile M3×8 prin orificiile fălcii și ale mandrinei și strângeți-le ferm.

Piese necesare: cheie imbus 2 mm, șurub M3×8 (6 buc.), falcă în trepte (3 buc.). Falca în trepte poate fi montată și invers (răsucită).

Montarea fălcilor pătrate

1. În funcție de obiectul gravat, stabiliți poziția de montare a fălcii pătrate.
2. Așezați falca pătrată în poziția aleasă, astfel încât orificiile pentru șuruburi de pe falcă să corespundă cu orificiile de pe mandrină.

3. Cu cheia imbus (2 mm), treceți șuruburile M3×8 prin orificiile fălcii și ale mandrinei și strângeți-le ferm.

Piese necesare: cheie imbus 2 mm, șurub M3×8 (6 buc.), falcă pătrată (3 buc.). Falca pătrată poate fi montată și invers (răsucită).

Montarea știfturilor de sprijin

Știfturile de sprijin sunt potrivite pentru obiectele sferice. Reglați poziția știfturilor și extinderea mandrinei în funcție de dimensiunea obiectului.

Piese necesare: știft de sprijin (3 buc.).

Montarea păpușii mobile

- Păpușa mobilă: aliniați cu precizie păpușa mobilă și introduceți-o în canelura din baza modului ARC. Fixați poziția strângând butoanele de pe păpușa mobilă. Distanța reglabilă este de la 0 până la 175 mm.
- Păpușa mobilă cu role: așezați-o direct acolo unde aveți nevoie. Distanța este reglabilă nelimitat, iar reglajul pe înălțime este de aproximativ 30 mm (buton rotativ).

Reglarea unghiului mandrinei

Slăbind butonul, reglați unghiul mandrinei. Unghiul maxim reglabil este de 180°.

4. Conectarea

Conectarea modului ARC

Slăbiți butonul și reglați unghiul mandrinei, ridicați mandrina și eliberați accesul la cablul motorului axei Y. Apoi readuceți mandrina la unghiul inițial și strângeți butonul. Ghidați cablul corect, conform imaginii (traseul marcat cu verde), nu greșit (traseul marcat cu portocaliu).

Conectarea la aparat

Pentru a putea folosi modulul ARC cu diferite produse, este necesar să alegeți cablul de conectare corespunzător. După alegerea cablului, conectați un capăt la borna axei Y a gravorului, iar celălalt capăt la modulul ARC. Modulul ARC se conectează la gravor prin patru cabluri: două sunt compatibile cu produsele AlgoLaser (seria Delta și DIY KIT / seria Alpha), iar celelalte două sunt destinate gravoarelor altor mărci sau aparatelor speciale, cu propria ordine a firelor.

- Pentru gravoarele AlgoLaser din seria Alpha și DIY KIT, alegeți cablul „ARC-Alpha/DIY KIT/+”.

- Pentru gravorul AlgoLaser Delta, alegeți cablul „ARC-Delta”. Pentru ca direcția de gravare să corespundă previzualizării din software, așezați modulul ARC și gravorul conform imaginii.
- Pentru gravoarele altor mărci sau aparatele cu propria ordine a firelor, alegeți cablul „-/+” sau „customize”. Verificați în prealabil ordinea conexiunilor la serviciul de asistență pentru clienți al aparatului respectiv.

Ordinea pinilor cablurilor (coloanele YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Cablul „Alpha/DIY KIT/+”: conectorul nr. 1 (PH2.0-6pin tată) 1 / 3 / 4 / 6; conectorul nr. 2 (PH2.0-6pin mamă fără siguranță) 6 / 4 / 3 / 1.
- Cablul „Delta”: conectorul nr. 1 (PH2.0-6pin tată) 1 / 3 / 4 / 6; conectorul nr. 2 (HY2.0-4pin tată cu siguranță) 1 / 3 / 2 / 4.
- Cablul „-/+”: conectorul nr. 1 (PH2.0-6pin tată) 1 / 3 / 4 / 6; conectorul nr. 2 (PH2.0-6pin mamă fără siguranță) 1 / 4 / 3 / 6.
- Cablul „customize”: conectorul nr. 1 (PH2.0-6pin tată) 1 / 3 / 4 / 6; conectorul nr. 2 (PH2.0-6pin mamă fără siguranță) se livrează separat de cablu, iar pinii nu sunt conectați în prealabil – conectați-i în ordinea cerută de aparatul dumneavoastră.

Toate cablurile: 24AWG, conductor plat negru cu 4 pini, tub termocontractabil alb cu denumirea imprimată în negru, lungime totală 650 mm (toleranță +5/-5 mm).

Observații: toleranța dimensională este de +10/-5 mm; rezistența îmbinării sertizate dintre contact și conductor respectă normele internaționale de încercare la tracțiune; mențiunea „fără siguranță” înseamnă că respectivul conector nu are un element de blocare.

5. Configurarea software-ului

Cu modulul ARC se folosesc cel mai frecvent programele LaserGRBL și LightBurn. LaserGRBL se descarcă gratuit de pe site-ul lasergrbl.com, iar LightBurn de pe site-ul lightburnsoftware.com; LightBurn este un software cu plată.

Utilizarea modului ARC în programul LaserGRBL

Instalarea butonului personalizat (Custom Button):

1. Descărcați fișierul „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn”.
2. Faceți clic dreapta pe o zonă goală și alegeți „import custom button”.
3. La întrebarea dacă să importați butoanele, răspundeți „Yes” la toate.
4. Selectați și deschideți fișierul „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn”.

Lucrul cu modulul ARC în programul LaserGRBL:

1. Importul este finalizat. Selectați portul COM corect, asigurați-vă că aparatul nu este conectat prin alt software și conectați aparatul făcând clic pe butonul Connect.
2. După conectare, faceți clic dreapta pe pictograma ARC și alegeți „Edit Button” – se deschide interfața Custom Button. Codul său GCode setează, printre altele, \$22=0 (dezactivează revenirea la origine) și \$101 (numărul de impulsuri/pași ai axei Y); câmpul Type este Button, Image este GCode, iar Caption este „ARC”.
3. Măsurați circumferința (Circumference) obiectului gravat cu ruleta, reglați valoarea Circumference astfel încât să corespundă obiectului și faceți clic pe „Save”.
4. Faceți clic pe pictograma ARC pentru a aplica setările.
5. Creați modelul de gravare: File > Open File > selectați imaginea > setați parametrii de gravare > Create.
6. Faceți clic pe pictograma „Frame” pentru a verifica intervalul sigur de gravare, apoi porniți gravarea făcând clic pe „Start Engraving”.
7. Dacă nu folosiți modulul ARC, faceți clic pe pictograma „Rest” pentru a restabili setările implicite ale aparatului, astfel încât neconcordanța să nu afecteze gravarea obișnuită.

Utilizarea modulului ARC în programul LightBurn

1. Selectați portul COM corect și asigurați-vă că aparatul nu este conectat prin alt software. LightBurn se conectează automat și afișează un mesaj de întâmpinare. Setati start position pe „Current Position”, iar Job Origin în colțul din stânga jos.
2. Funcția de revenire la origine (homing) se comută în fereastra consolei (Console) cu comenzile „open home” și „close home”. Faceți clic pe „close home” pentru a dezactiva funcția de revenire la origine.
3. Deschideți LightBurn și alegeți Laser Tools > Rotary Setup. În fereastra Rotary Setup, alegeți Rotary Type „Chuck”, activați Enable Rotary, alegeți Rotary Axis „Y Axis” și introduceți în câmp 96 mm pe rotație (câmpul „96.00 mm per rotation”).
4. Măsurați circumferința (Circumference) obiectului gravat, introduceți valorile Object Diameter și Circumference și faceți clic pe „OK” (de exemplu, pentru un diametru de 50 mm, circumferința este de 157,080 mm).
5. Creați modelul de gravare: File > Open > selectați imaginea; printr-un dublu clic pe strat deschideți Cut Setting Editor și confirmați cu „OK”.
6. Faceți clic pe pictograma „Frame” pentru a verifica intervalul sigur de gravare, apoi porniți gravarea făcând clic pe „Start”.

7. Dacă nu folosiți modulul ARC, dezactivați mai întâi Enable Rotary, apoi faceți clic pe „open home” pentru a reactiva funcția de revenire la origine, astfel încât neconcordanța să nu afecteze gravarea obișnuită.

6. Rezolvarea problemelor

Aparatul nu reacționează după pornire.

- Lipsă de alimentare: verificați priza și întrerupătorul, precum și conectorul de alimentare al aparatului, și asigurați-vă că sunt corect conectate și că alimentarea este în regulă.
- Alte probleme: deconectați cablul de date USB și cablul de alimentare, lăsați aparatul fără alimentare timp de 5 secunde, apoi încercați din nou conectarea.

Aplicația de pe telefon nu reacționează după conectarea la aparat.

- Incompatibilitate: dacă apar probleme de conectare din cauza incompatibilității unui telefon nou lansat sau a unui sistem actualizat, contactați serviciul de asistență pentru clienți, trimițând o captură cu configurația telefonului.
- Conexiune Bluetooth greșită: asigurați-vă că sunteți conectat la rețeaua Bluetooth emisă de aparat. Pentru detalii, consultați capitolul despre conectarea aplicației din manualul aparatului.

Efect de gravare superficial sau fără urme.

- Poziția obiectului gravat: dacă obiectul este așezat oblic, se face simțită distanța focală fixă a laserului; așezați obiectul orizontal și paralel cu aparatul, altfel focalizarea imprecisă va înrăutăți rezultatul.
- Model prea deschis: imaginea trebuie să fie clară. Liniile prea subțiri sau culoarea deschisă înrăutățesc direct rezultatul gravării.
- Viteza de gravare: o viteză prea mare înseamnă un timp de acțiune scurt. Reglați parametrii conform capitolului despre parametrii de gravare din manual.
- Focalizare imprecisă: reglați focalizarea corectă conform capitolului despre focalizare din manual.

Aparatul nu poate fi conectat la computer.

- Imaginea nu a fost descărcată complet la conectarea la computer – descărcați-o din nou.

- Driver instalat incorect: instalați driverul conform instrucțiunilor. După instalare, computerul recunoaște dispozitivul ca port serial, ceea ce înseamnă că conexiunea hardware este în regulă.
- Cablu USB neconectat: verificați conectorul cablului de date USB atât la aparat, cât și la computer, și asigurați-vă de conectarea corectă. Conectoarele USB de pe panoul frontal al unor computere de birou nu funcționează; este mai bine să vă conectați la conectorul din spate.

Distribuitor

Sunnysoft s.r.o.

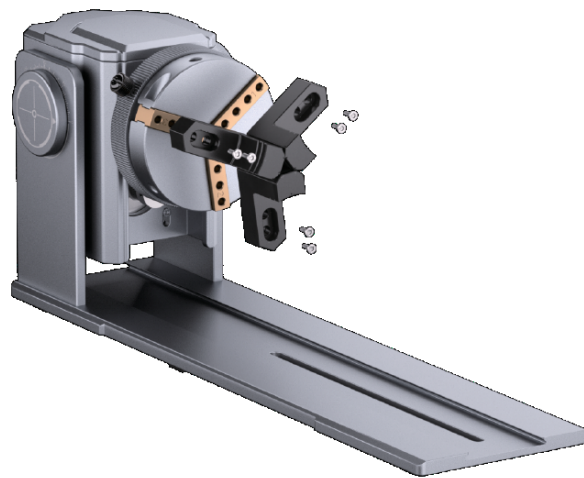
Kovanecká 2390/1a

190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.ro

Spannfutter-Rotationsmodul

Rotary Chuck ARC1.0



Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	3
2	Teileliste	4
3	Montage des ARC-Moduls	4
4	Anschluss	5
5	Softwareeinrichtung	6
6	Fehlerbehebung	8

1. Sicherheitshinweise

Gefahr

Der Lasergravierer, mit dem das ARC-Modul verwendet wird, ist ein Laserprodukt der Klasse 4. Der Laser hat eine hohe Leistung und kann Augenverletzungen, Hautverbrennungen und Brände verursachen. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch und befolgen Sie sie stets.

- Der Lasergravierer strahlt Laserlicht ab. Es ist streng verboten, einen lebenden Körper unter die Austrittsöffnung des Lasers (mit dem orangefarbenen Warnzeichen gekennzeichnet) zu bringen.
- Personen mit photosensibler Epilepsie ist der Gebrauch des Lasergravierers sowie der Aufenthalt in seiner Nähe untersagt.
- Beim Arbeiten mit dem Lasergravierer müssen der Bediener und alle Personen in seiner Nähe eine Laserschutzbrille tragen. Der Betrieb des Lasergravierers ohne Schutzbrille ist nicht zulässig. Der Maschine liegt eine Schutzbrille bei; weitere sind bei Bedarf separat zu erwerben. Die Brille muss im Wellenlängenbereich von 400 bis 445 nm (mit einer Toleranz von 5 nm) schützen, einen Außendurchmesser +5 und die Mindestschutzstufe L5 aufweisen.
- Stellen Sie keine brennbaren Materialien in die Nähe des Lasergravierers. Beobachten Sie den laufenden Lasergravierer aufmerksam und lassen Sie ihn nicht unbeaufsichtigt, damit sich die gravierten Gegenstände nicht entzünden. Stellen Sie den Lasergravierer in einem nicht brennbaren Bereich auf und sorgen Sie für ausreichende Belüftung. Wir empfehlen, einen Feuerlöscher in der Nähe der Maschine bereitzuhalten.
- Sorgen Sie beim Betrieb des Lasergravierers für ausreichend Platz. Beim Gravieren mancher Materialien kann Rauch entstehen, daher ist es wichtig, eine Absaugung zu verwenden und den Rauch nach außen abzuleiten.
- Berühren Sie den Laserstrahl während des Betriebs nicht mit dem Körper oder anderen Gegenständen – es droht eine schwere Verletzung oder eine Reflexion des Strahls. Berühren Sie den Kühlkörper nicht; er kann auch dann noch heiß sein, wenn der Lasergravierer den Betrieb bereits eingestellt hat.
- Lassen Sie nicht zu, dass Kinder oder Jugendliche den Lasergravierer ohne Aufsicht benutzen, insbesondere Kinder unter 14 Jahren. Die Aufsicht einer erwachsenen Person ist jederzeit erforderlich.
- Die Betriebstemperatur der Maschine liegt im Bereich von –10 °C bis 40 °C.
- Der Gebrauch des Lasergravierers ist mit einem erheblichen Brandrisiko verbunden. Stellen Sie beim Betrieb der Maschine stets sicher, dass jemand anwesend ist, der bei einem etwaigen Brand eingreifen kann.

2. Teileliste

- Hauptteil (Spannfutter)
- Reitstock mit Rollen
- Reitstock
- Eckige Backe (3 Stk.)
- Stufenbacke (3 Stk.)
- Stützbolzen (stud) (3 Stk.)
- Inbusschlüssel 2 mm
- Schraube M3×8
- Schraubendreher
- Maßband
- Verbindungskabel: „ARC-Alpha/DIY KIT/+“, „ARC-Delta“, konfigurierbar („customize“) und „ARC -/+“

Die Abbildungen dienen nur zur Orientierung; maßgeblich ist das tatsächliche Produkt.

3. Montage des ARC-Moduls

Die Montage kann anfangs anspruchsvoll sein. Gehen Sie Schritt für Schritt nach den folgenden Anweisungen vor. Wählen Sie je nach Werkstück entweder den Satz mit eckigen Backen oder den Satz mit Stufenbacken – immer nur einen davon.

Montage der Stufenbacken

1. Bestimmen Sie je nach Werkstück die Montageposition der Stufenbacke.
2. Setzen Sie die Stufenbacke in die gewählte Position, sodass die Schraublöcher an der Backe mit den Löchern am Spannfutter fluchten.
3. Führen Sie mit dem Inbusschlüssel (2 mm) die Schrauben M3×8 durch die Löcher von Backe und Spannfutter und ziehen Sie sie fest an.

Benötigte Teile: Inbusschlüssel 2 mm, Schraube M3×8 (6 Stk.), Stufenbacke (3 Stk.). Die Stufenbacke lässt sich auch umgekehrt (gedreht) montieren.

Montage der eckigen Backen

1. Bestimmen Sie je nach Werkstück die Montageposition der eckigen Backe.
2. Setzen Sie die eckige Backe in die gewählte Position, sodass die Schraublöcher an der Backe mit den Löchern am Spannfutter fluchten.

3. Führen Sie mit dem Inbusschlüssel (2 mm) die Schrauben M3×8 durch die Löcher von Backe und Spannfutter und ziehen Sie sie fest an.

Benötigte Teile: Inbusschlüssel 2 mm, Schraube M3×8 (6 Stk.), eckige Backe (3 Stk.). Die eckige Backe lässt sich auch umgekehrt (gedreht) montieren.

Montage der Stützbolzen

Die Stützbolzen eignen sich für kugelförmige Werkstücke. Stellen Sie die Position der Bolzen und den Auszug des Spannfutters entsprechend der Größe des Werkstücks ein.

Benötigte Teile: Stützbolzen (3 Stk.).

Montage des Reitstocks

- Reitstock: Richten Sie den Reitstock genau aus und schieben Sie ihn in die Nut in der Basis des ARC-Moduls. Sichern Sie seine Position, indem Sie die Knäufe am Reitstock anziehen. Der einstellbare Abstand beträgt 0 bis 175 mm.
- Reitstock mit Rollen: Platzieren Sie ihn genau dort, wo Sie ihn benötigen. Der Abstand ist stufenlos einstellbar, die Höhenverstellung beträgt etwa 30 mm (Drehknopf).

Einstellung des Spannfutterwinkels

Durch Lösen des Knaufs stellen Sie den Winkel des Spannfutters ein. Der maximal einstellbare Winkel beträgt 180°.

4. Anschluss

Anschluss des ARC-Moduls

Lösen Sie den Knauf und stellen Sie den Winkel des Spannfutters ein, heben Sie das Spannfutter an und legen Sie das Kabel des Y-Achsen-Motors frei. Bringen Sie das Spannfutter anschließend in den ursprünglichen Winkel zurück und ziehen Sie den Knauf fest. Verlegen Sie das Kabel gemäß der Abbildung richtig (grün markierter Weg), nicht falsch (orange markierter Weg).

Anschluss an die Maschine

Damit sich das ARC-Modul mit verschiedenen Produkten verwenden lässt, muss das passende Verbindungskabel gewählt werden. Schließen Sie nach der Auswahl des Kabels ein Ende an die Y-Achsen-Klemme des Lasergravierers und das andere Ende an das ARC-Modul an. Das ARC-Modul wird mit vier Kabeln an den Lasergravierer angeschlossen: zwei sind mit AlgoLaser-Produkten kompatibel (Serie Delta und DIY KIT / Serie Alpha), die übrigen zwei sind

für Lasergravierer anderer Marken oder für spezielle Maschinen mit eigener Aderreihenfolge bestimmt.

- Wählen Sie für AlgoLaser-Lasergravierer der Serie Alpha und DIY KIT das Kabel „ARC-Alpha/DIY KIT/+“.
- Wählen Sie für den AlgoLaser Delta das Kabel „ARC-Delta“. Damit die Gravurrichtung der Vorschau in der Software entspricht, positionieren Sie das ARC-Modul und den Lasergravierer gemäß der Abbildung.
- Wählen Sie für Lasergravierer anderer Marken oder Maschinen mit eigener Aderreihenfolge das Kabel „-/“ oder „customize“. Klären Sie die Anschlussreihenfolge vorab mit dem Kundendienst der jeweiligen Maschine.

Pinreihenfolge der Kabel (Spalten YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Kabel „Alpha/DIY KIT/+“: Steckverbinder Nr. 1 (PH2.0-6pin Stecker) 1 / 3 / 4 / 6; Steckverbinder Nr. 2 (PH2.0-6pin Buchse ohne Verriegelung) 6 / 4 / 3 / 1.
- Kabel „Delta“: Steckverbinder Nr. 1 (PH2.0-6pin Stecker) 1 / 3 / 4 / 6; Steckverbinder Nr. 2 (HY2.0-4pin Stecker mit Verriegelung) 1 / 3 / 2 / 4.
- Kabel „-/“: Steckverbinder Nr. 1 (PH2.0-6pin Stecker) 1 / 3 / 4 / 6; Steckverbinder Nr. 2 (PH2.0-6pin Buchse ohne Verriegelung) 1 / 4 / 3 / 6.
- Kabel „customize“: Steckverbinder Nr. 1 (PH2.0-6pin Stecker) 1 / 3 / 4 / 6; Steckverbinder Nr. 2 (PH2.0-6pin Buchse ohne Verriegelung) wird getrennt vom Kabel geliefert und die Pins sind nicht vorab angeschlossen – verdrahten Sie sie in der Reihenfolge, die Ihre Maschine erfordert.

Alle Kabel: 24AWG, 4-poliger schwarzer Flachleiter, weißer Schrumpfschlauch mit schwarzem Aufdruck der Bezeichnung, Gesamtlänge 650 mm (Toleranz +5/-5 mm).

Hinweise: Die Maßtoleranz beträgt +10/-5 mm; die Festigkeit der Crimpverbindung zwischen Kontakt und Ader erfüllt die internationalen Normen für Zugprüfungen; die Angabe „ohne Verriegelung“ bedeutet, dass der Steckverbinder keine Rastverriegelung besitzt.

5. Softwareeinrichtung

Mit dem ARC-Modul werden am häufigsten die Programme LaserGRBL und LightBurn verwendet. LaserGRBL laden Sie kostenlos von der Website lasergrbl.com herunter, LightBurn von der Website lightburnsoftware.com; LightBurn ist kostenpflichtige Software.

Verwendung des ARC-Moduls im Programm LaserGRBL

Installation der benutzerdefinierten Schaltfläche (Custom Button):

1. Laden Sie die Datei „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“ herunter.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die leere Fläche und wählen Sie „import custom button“.
3. Beantworten Sie die Frage, ob die Schaltflächen importiert werden sollen, bei allen mit „Yes“.
4. Wählen und öffnen Sie die Datei „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.

Arbeiten mit dem ARC-Modul im Programm LaserGRBL:

1. Der Import ist abgeschlossen. Wählen Sie den richtigen COM-Port, stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht mit einer anderen Software verbunden ist, und verbinden Sie die Maschine durch Klicken auf die Schaltfläche Connect.
2. Klicken Sie nach dem Verbinden mit der rechten Maustaste auf das ARC-Symbol und wählen Sie „Edit Button“ – es öffnet sich die Oberfläche Custom Button. Sein GCode setzt unter anderem \$22=0 (deaktiviert die Rückkehr zum Nullpunkt) und \$101 (Anzahl der Impulse/Schritte der Y-Achse); das Feld Type ist Button, Image ist GCode und Caption ist „ARC“.
3. Messen Sie den Umfang (Circumference) des Werkstücks mit dem Maßband, passen Sie den Wert Circumference so an, dass er dem Werkstück entspricht, und klicken Sie auf „Save“.
4. Durch Klicken auf das ARC-Symbol wenden Sie die Einstellung an.
5. Erstellen Sie das Gravurmotiv: File > Open File > Bild auswählen > Gravurparameter einstellen > Create.
6. Prüfen Sie durch Klicken auf das Symbol „Frame“ den sicheren Gravurbereich und starten Sie die Gravur anschließend durch Klicken auf „Start Engraving“.
7. Wenn Sie das ARC-Modul nicht verwenden, stellen Sie durch Klicken auf das Symbol „Rest“ die Standardeinstellungen der Maschine wieder her, damit die Abweichung das normale Gravieren nicht beeinträchtigt.

Verwendung des ARC-Moduls im Programm LightBurn

1. Wählen Sie den richtigen COM-Port und stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht mit einer anderen Software verbunden ist. LightBurn verbindet sich automatisch und zeigt eine Begrüßungsmeldung an. Stellen Sie start position auf „Current Position“ und Job Origin auf die linke untere Ecke.
2. Die Funktion Rückkehr zum Nullpunkt (Homing) schalten Sie im Konsolenfenster (Console) mit den Befehlen „open home“ und „close home“ um. Deaktivieren Sie die Funktion Rückkehr zum Nullpunkt durch Klicken auf „close home“.
3. Öffnen Sie LightBurn und wählen Sie Laser Tools > Rotary Setup. Wählen Sie im Fenster Rotary Setup den Rotary Type „Chuck“, aktivieren Sie Enable

Rotary, wählen Sie die Rotary Axis „Y Axis“ und geben Sie in das Feld 96 mm pro Umdrehung ein (Feld „96.00 mm per rotation“).

4. Messen Sie den Umfang (Circumference) des Werkstücks, geben Sie die Werte Object Diameter und Circumference ein und klicken Sie auf „OK“ (zum Beispiel beträgt der Umfang bei einem Durchmesser von 50 mm 157,080 mm).
5. Erstellen Sie das Gravurmotiv: File > Open > Bild auswählen; öffnen Sie durch Doppelklick auf die Ebene den Cut Setting Editor und bestätigen Sie mit „OK“.
6. Prüfen Sie durch Klicken auf das Symbol „Frame“ den sicheren Gravurbereich und starten Sie die Gravur anschließend durch Klicken auf „Start“.
7. Wenn Sie das ARC-Modul nicht verwenden, deaktivieren Sie zuerst Enable Rotary und aktivieren Sie anschließend durch Klicken auf „open home“ die Funktion Rückkehr zum Nullpunkt wieder, damit die Abweichung das normale Gravieren nicht beeinträchtigt.

6. Fehlerbehebung

Die Maschine reagiert nach dem Einschalten nicht.

- Keine Stromversorgung: Prüfen Sie die Steckdose und den Netzschalter sowie den Netzanschluss der Maschine und stellen Sie sicher, dass sie richtig angeschlossen sind und die Stromversorgung in Ordnung ist.
- Andere Probleme: Trennen Sie das USB-Datenkabel und das Netzkabel, lassen Sie die Maschine 5 Sekunden ohne Stromversorgung und versuchen Sie die Verbindung dann erneut.

Die App im Telefon reagiert nach dem Verbinden mit der Maschine nicht.

- Inkompatibilität: Treten Verbindungsprobleme aufgrund der Inkompatibilität eines neu erschienenen Telefons oder eines aktualisierten Systems auf, wenden Sie sich mit einem Screenshot der Telefonkonfiguration an den Kundendienst.
- Schlechte Bluetooth-Verbindung: Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem von der Maschine ausgestrahlten Bluetooth verbunden sind. Einzelheiten finden Sie im Kapitel über die App-Verbindung in der Anleitung zur Maschine.

Flacher Gravureffekt oder keine Spuren.

- Position des Werkstücks: Liegt das Werkstück schräg, macht sich die feste Brennweite des Lasers bemerkbar; positionieren Sie das Werkstück waagerecht und parallel zur Maschine, andernfalls verschlechtert eine ungenaue Fokussierung das Ergebnis.

- Zu helle Vorlage: Das Bild muss deutlich sein. Zu dünne Linien oder eine helle Farbe verschlechtern direkt das Gravurergebnis.
- Gravurgeschwindigkeit: Eine zu hohe Geschwindigkeit bedeutet eine kurze Einwirkzeit. Passen Sie die Parameter gemäß dem Kapitel über die Gravurparameter in der Anleitung an.
- Ungenaue Fokussierung: Stellen Sie die richtige Fokussierung gemäß dem Kapitel über die Fokussierung in der Anleitung ein.

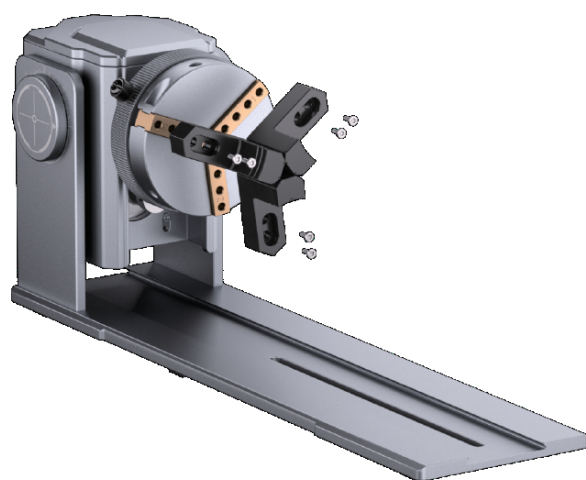
Die Maschine lässt sich nicht mit dem Computer verbinden.

- Das Bild wurde beim Verbinden mit dem Computer nicht vollständig heruntergeladen – laden Sie es erneut herunter.
- Falsch installierter Treiber: Installieren Sie den Treiber gemäß den Anweisungen. Nach der Installation erkennt der Computer das Gerät als seriellen Anschluss, was bedeutet, dass die Hardwareverbindung in Ordnung ist.
- Nicht angeschlossenes USB-Kabel: Prüfen Sie den Stecker des USB-Datenkabels an der Maschine und am Computer und stellen Sie den korrekten Anschluss sicher. Die USB-Anschlüsse an der Vorderseite mancher Desktop-Computer funktionieren nicht; es ist besser, sich mit einem Anschluss an der Rückseite zu verbinden.

Importeur
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Патронников ротационен модул

Rotary Chuck ARC1.0



Инструкции за употреба

Преди употреба прочетете това ръководство и го запазете за бъдещи справки.

Contents

1	Указания за безопасност	3
2	Списък на частите	4
3	Монтаж на модула ARC	4
4	Свързване	5
5	Настройка на софтуера	6
6	Отстраняване на проблеми	8

1. Указания за безопасност

Опасност

Гравьорът, с който се използва модулът ARC, е лазерен продукт от клас 4. Лазерът е с висока мощност и може да причини нараняване на очите, изгаряния на кожата и пожар. Преди употреба прочетете внимателно всички указания за безопасност и винаги ги спазвайте.

- Лазерният гравьор излъчва лазерна светлина. Строго забранено е поставянето на каквото и да е живо същество под изходния отвор на лазера (обозначен с оранжев предупредителен знак).
- На хора с фоточувствителна епилепсия е забранено да използват гравьора и да пребивават в близост до него.
- При работа с гравьора операторът и всички лица в близост трябва да носят защитни очила за лазер. Работата с гравьора без защитни очила не е разрешена. Към машината са приложени едни защитни очила; при нужда допълнителни се закупуват отделно. Очилата трябва да защитават в диапазона на дължините на вълните 400 до 445 nm (с толеранс 5 nm), да имат външен диаметър +5 и минимална степен на защита L5.
- Не поставяйте запалими материали в близост до гравьора. Наблюдавайте внимателно работещия гравьор и не го оставяйте без надзор, за да не се възпламенят гравирани предмети. Поставете гравьора в незапалимо пространство и осигурете достатъчна вентилация. Препоръчваме наблизо да има пожарогасител.
- При работа на гравьора осигурете достатъчно място. Гравирането на някои материали може да отделя дим, затова е важно да използвате аспирация и да отвеждате дима навън.
- По време на работа не докосвайте лазерния лъч с тялото си или с други предмети – съществува опасност от тежко нараняване или отражение на лъча. Не докосвайте радиатора; той може да е горещ дори след като гравьорът е спрял да работи.
- Не позволявайте гравьорът да се използва от деца или непълнолетни без надзор, особено деца под 14 години. През цялото време е необходим надзор от възрастен.
- Работната температура на машината е в диапазона от -10 °C до 40 °C.
- Използването на лазерен гравьор е свързано със значителен риск от пожар. При работа на машината винаги осигурявайте присъствието на човек, който може да се намеси при евентуално възникване на огън.

2. Списък на частите

- Основна част (патронник)
- Опорна стойка с ролки
- Опорна стойка
- Права челюст (3 бр.)
- Стъпаловидна челюст (3 бр.)
- Опорен щифт (stud) (3 бр.)
- Шестограмен ключ 2 mm
- Винт М3×8
- Отвертка
- Измервателна лента
- Свързващи кабели: „ARC-Alpha/DIY KIT/+“, „ARC-Delta“, конфигурируем („customize“) и „ARC -/+“

Изображенията са само ориентировъчни; меродавен е действителният продукт.

3. Монтаж на модула ARC

Монтажът може отначало да е труден. Следвайте стъпка по стъпка указанията по-долу. В зависимост от гравирания предмет изберете или комплекта прави челюсти, или комплекта стъпаловидни челюсти – винаги само единия от тях.

Монтаж на стъпаловидните челюсти

1. В зависимост от гравирания предмет определете монтажната позиция на стъпаловидната челюст.
2. Поставете стъпаловидната челюст в избраната позиция така, че отворите за винтове на челюстта да съвпадат с отворите на патронника.
3. С шестограмния ключ (2 mm) прекарайте винтовете М3×8 през отворите на челюстта и патронника и ги затегнете здраво.

Необходими части: шестограмен ключ 2 mm, винт М3×8 (6 бр.), стъпаловидна челюст (3 бр.). Стъпаловидната челюст може да се монтира и обърната (завъртяна).

Монтаж на правите челюсти

1. В зависимост от гравирания предмет определете монтажната позиция на правата челюст.
2. Поставете правата челюст в избраната позиция така, че отворите за винтове на челюстта да съвпадат с отворите на патронника.
3. С шестограмния ключ (2 mm) прекарайте винтовете M3×8 през отворите на челюстта и патронника и ги затегнете здраво.

Необходими части: шестограмен ключ 2 mm, винт M3×8 (6 бр.), права челюст (3 бр.). Правата челюст може да се монтира и обърната (завъртяна).

Монтаж на опорните щифтове

Опорните щифтове са подходящи за сферични предмети. Настройте позицията на щифтовете и разтварянето на патронника според размера на предмета.

Необходими части: опорен щифт (3 бр.).

Монтаж на опорната стойка

- Опорна стойка: подравнете точно опорната стойка и я вкарайте в жлеба на основата на модула ARC. Като затегнете ръкохватките на опорната стойка, фиксирайте позицията ѝ. Регулируемостта е от 0 до 175 mm.
- Опорна стойка с ролки: поставете я точно там, където ви е необходима. Разстоянието се регулира без ограничение, а регулирането на височината е около 30 mm (въртяща се ръкохватка).

Настройка на ъгъла на патронника

Като разхлабите ръкохватката, регулирайте ъгъла на патронника. Максималният регулируем ъгъл е 180°.

4. Свързване

Свързване на модула ARC

Разхлабете ръкохватката и регулирайте ъгъла на патронника, повдигнете патронника и осигурете достъп до кабела на двигателя на ос Y. След това върнете патронника в първоначалния ъгъл и затегнете ръкохватката. Прекарайте кабела правилно според фигурата (означеният в зелено път), а не неправилно (означеният в оранжево път).

Свързване към машината

За да може модулът ARC да се използва с различни продукти, трябва да изберете съответния свързващ кабел. След избора на кабела свържете единия край към клемата на ос Y на гравьора, а другия край към модула ARC. Модулът ARC се свързва към гравьора с четири кабела: два са съвместими с продуктите на AlgoLaser (серия Delta и DIY KIT / серия Alpha), а останалите два са предназначени за гравьори от други марки или специални машини със собствена подредба на проводниците.

- За гравьорите AlgoLaser от серия Alpha и DIY KIT изберете кабела „ARC-Alpha/DIY KIT/+“.
- За гравьора AlgoLaser Delta изберете кабела „ARC-Delta“. За да съответства посоката на гравирание на визуализацията в софтуера, разположете модула ARC и гравьора според фигурата.
- За гравьори от други марки или машини със собствена подредба на проводниците изберете кабела „-/“ или „customize“. Подредбата на свързване проверете предварително при клиентската поддръжка на съответната машина.

Подредба на пиновете на кабелите (колони YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Кабел „Alpha/DIY KIT/+“: конектор № 1 (PH2.0-6pin мъжки) 1 / 3 / 4 / 6; конектор № 2 (PH2.0-6pin женски без фиксатор) 6 / 4 / 3 / 1.
- Кабел „Delta“: конектор № 1 (PH2.0-6pin мъжки) 1 / 3 / 4 / 6; конектор № 2 (HY2.0-4pin мъжки с фиксатор) 1 / 3 / 2 / 4.
- Кабел „-/“: конектор № 1 (PH2.0-6pin мъжки) 1 / 3 / 4 / 6; конектор № 2 (PH2.0-6pin женски без фиксатор) 1 / 4 / 3 / 6.
- Кабел „customize“: конектор № 1 (PH2.0-6pin мъжки) 1 / 3 / 4 / 6; конектор № 2 (PH2.0-6pin женски без фиксатор) се доставя отделен от кабела и пиновете не са свързани предварително – свържете ги според подредбата, която изисква вашата машина.

Всички кабели: 24AWG, 4-пинов черен плосък проводник, бял термосвиваем шлаух с черно отпечатано название, обща дължина 650 mm (толеранс +5/-5 mm).

Забележки: размерният толеранс е +10/-5 mm; здравината на кримпнатата връзка между контакта и проводника отговаря на международните стандарти за изпитване на опън; надписът „без фиксатор“ означава, че конекторът няма заключващ фиксатор.

5. Настройка на софтуера

С модула ARC най-често се използват програмите LaserGRBL и LightBurn. LaserGRBL можете да изтеглите безплатно от сайта lasergrbl.com, а LightBurn от сайта lightburnsoftware.com; LightBurn е платен софтуер.

Използване на модула ARC в програмата LaserGRBL

Инсталиране на потребителски бутон (Custom Button):

1. Изтеглете файла „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.
2. Кликнете с десния бутон върху празна област и изберете „import custom button“.
3. На въпроса дали да се импортират бутоните, отговорете навсякъде с „Yes“.
4. Изберете и отворете файла „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.

Работа с модула ARC в програмата LaserGRBL:

1. Импортирането е завършено. Изберете правилния COM порт, уверете се, че машината не е свързана с друг софтуер, и свържете машината с кликане върху бутона Connect.
2. След свързването кликнете с десния бутон върху иконата ARC и изберете „Edit Button“ – отваря се интерфейсът Custom Button. Неговият GCode освен другото задава \$22=0 (изключва връщането в началната точка) и \$101 (брой стъпки на ос Y); полето Type е Button, Image е GCode, а Caption е „ARC“.
3. Измерете обиколката (Circumference) на гравирания предмет с измервателна лента, коригирайте стойността Circumference така, че да съответства на предмета, и кликнете върху „Save“.
4. С кликане върху иконата ARC прилагате настройката.
5. Създайте мотив за гравирание: File > Open File > изберете изображение > задайте параметрите на гравирание > Create.
6. С кликане върху иконата „Frame“ проверете безопасния обхват на гравирание, след което с кликане върху „Start Engraving“ стартирайте гравирането.
7. Ако не използвате модула ARC, с кликане върху иконата „Rest“ възстановете настройките по подразбиране на машината, за да не пречи несъответствието на обичайното гравирание.

Използване на модула ARC в програмата LightBurn

1. Изберете правилния COM порт и се уверете, че машината не е свързана с друг софтуер. LightBurn се свързва автоматично и показва приветствено съобщение. Задайте start position на „Current Position“, а Job Origin в долния ляв ъгъл.
2. Функцията за връщане в началната точка (homing) превключвате в прозореца на конзолата (Console) с командите „open home“ и „close home“. С кликане върху „close home“ изключете функцията за връщане в началната точка.

3. Отворете LightBurn и изберете Laser Tools > Rotary Setup. В прозореца Rotary Setup изберете Rotary Type „Chuck“, включете Enable Rotary, изберете Rotary Axis „Y Axis“ и в полето въведете 96 mm на оборот (полето „96.00 mm per rotation“).
4. Измерете обиколката (Circumference) на гравирания предмет, въведете стойностите Object Diameter и Circumference и кликнете върху „OK“ (например при диаметър 50 mm обиколката е 157,080 mm).
5. Създайте мотив за гравирание: File > Open > изберете изображение; с двойно кликане върху слоя отворете Cut Setting Editor и потвърдете с „OK“.
6. С кликане върху иконата „Frame“ проверете безопасния обхват на гравирание, след което с кликане върху „Start“ стартирайте гравирането.
7. Ако не използвате модула ARC, първо изключете Enable Rotary, а след това с кликане върху „open home“ отново включете функцията за връщане в началната точка, за да не пречи несъответствието на обичайното гравирание.

6. Отстраняване на проблеми

Машината не реагира след включване.

- Липсва захранване: проверете контакта и ключа, както и захранващия конектор на машината, и се уверете, че са свързани правилно и захранването е наред.
- Други проблеми: изключете USB кабела за данни и захранващия кабел, оставете машината 5 секунди без захранване и след това опитайте свързването отново.

Приложението в телефона не реагира след свързване с машината.

- Несъвместимост: ако възникнат проблеми със свързването поради несъвместимост на новоиздаден телефон или актуализирана система, свържете се с клиентската поддръжка, като приложите снимка на конфигурацията на телефона.
- Лоша Bluetooth връзка: уверете се, че сте свързани към Bluetooth, излъчван от машината. За подробности вижте главата за свързване на приложението в ръководството на машината.

Плитък ефект на гравирание или липса на следи.

- Положение на гравирания предмет: ако предметът е поставен под наклон, се проявява фиксираното фокусно разстояние на лазера; поставете предмета хоризонтално и успоредно на машината, в противен случай неточното фокусиране ще влоши резултата.
- Твърде светъл оригинал: изображението трябва да е ясно. Твърде тънките линии или светлият цвят пряко влошават резултата от гравирането.
- Скорост на гравирание: твърде високата скорост означава кратко време на въздействие. Коригирайте параметрите според главата за параметрите на гравирание в ръководството.
- Неточно фокусиране: настройте правилното фокусиране според главата за фокусиране в ръководството.

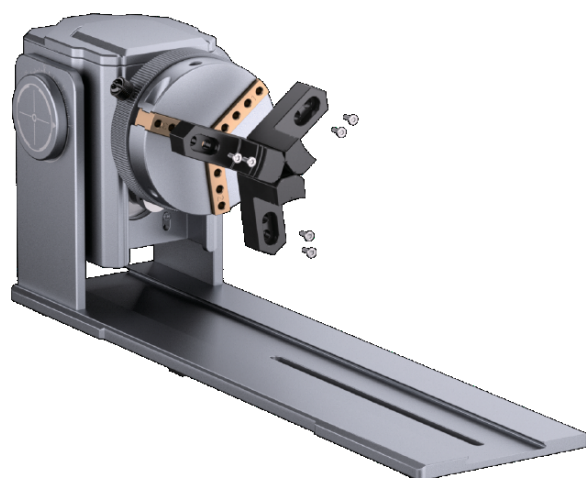
Машината не може да се свърже с компютъра.

- Изображението не е било изтеглено напълно при свързването с компютъра – изтеглете го отново.
- Неправилно инсталиран драйвер: инсталирайте драйвера според указанията. След инсталирането компютърът разпознава устройството като сериен порт, което означава, че хардуерната връзка е наред.
- Несвързан USB кабел: проверете конектора на USB кабела за данни на машината и на компютъра и се уверете в правилното свързване. USB конекторите на предния панел на някои настолни компютри не работят; по-добре е да се свържете към конектор на задната страна.

Дистрибутор
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.bg

Uchwytowy moduł rotacyjny

Rotary Chuck ARC1.0



Podręcznik użytkownika

Przed użyciem przeczytaj niniejszą instrukcję i zachowaj ją na przyszłość.

Spis treści

1	Zasady bezpieczeństwa	3
2	Lista części	3
3	Montaż modułu ARC	4
4	Podłączenie	5
5	Konfiguracja oprogramowania	6
6	Rozwiązywanie problemów	8

1. Zasady bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo

Grawerka, z którą używany jest moduł ARC, jest produktem laserowym klasy 4. Laser ma dużą moc i może spowodować uszkodzenie oczu, poparzenie skóry oraz pożar. Przed użyciem dokładnie przeczytaj wszystkie zasady bezpieczeństwa i zawsze ich przestrzegaj.

- Grawerka laserowa emituje światło laserowe. Surowo zabrania się umieszczania jakiegokolwiek żywego ciała pod otworem wyjściowym lasera (oznaczonym pomarańczową etykietą ostrzegawczą).
- Osobom cierpiącym na padaczkę świetłoczułą zabrania się używania grawerki oraz przebywania w jej pobliżu.
- Podczas pracy z grawerką operator oraz wszystkie osoby w jej pobliżu muszą nosić okulary chroniące przed promieniowaniem laserowym. Praca grawerki bez okularów ochronnych jest niedozwolona. Do maszyny dołączona jest jedna para okularów ochronnych; ewentualne kolejne trzeba dokupić osobno. Okulary muszą chronić w zakresie długości fal od 400 do 445 nm (z tolerancją 5 nm), mieć średnicę zewnętrzną +5 i minimalny poziom ochrony L5.
- W pobliżu grawerki nie umieszczaj materiałów łatwopalnych. Uważnie obserwuj pracującą grawerkę i nie pozostawiaj jej bez nadzoru, aby grawerowane przedmioty się nie zapaliły. Ustaw grawerkę w miejscu niepalnym i zapewnij odpowiednią wentylację. Zalecamy, aby w pobliżu maszyny znajdowała się gaśnica.
- Podczas pracy grawerki zapewnij wystarczająco dużo miejsca. Grawerowanie niektórych materiałów może wytwarzać dym, dlatego ważne jest stosowanie wyciągu i odprowadzanie dymu na zewnątrz.
- Podczas pracy nie dotykaj wiązki lasera ciałem ani innymi przedmiotami – grozi to poważnym obrażeniem lub odbiciem wiązki. Nie dotykaj radiatora; może być gorący nawet po zakończeniu pracy grawerki.
- Nie pozwalaj, aby grawerki używały dzieci lub osoby niepełnoletnie bez nadzoru, zwłaszcza dzieci poniżej 14 lat. Przez cały czas konieczny jest nadzór osoby dorosłej.
- Temperatura robocza maszyny mieści się w zakresie od -10 °C do 40 °C.
- Używanie grawerki laserowej wiąże się ze znacznym ryzykiem pożaru. Podczas pracy maszyny zawsze zapewnij obecność osoby, która w razie pojawienia się ognia potrafi zareagować.

2. Lista części

- Część główna (uchwyt)

- Konik z rolkami
- Konik
- Szczeka prostokątna (3 szt.)
- Szczeka schodkowa (3 szt.)
- Trzpień oporowy (stud) (3 szt.)
- Klucz imbusowy 2 mm
- Śruba M3×8
- Wkrętak
- Taśma miernicza
- Kable połączeniowe: „ARC-Alpha/DIY KIT/+”, „ARC-Delta”, konfigurowalny („customize”) i „ARC -/+”

Ilustracje mają charakter wyłącznie poglądowy; decydujący jest rzeczywisty produkt.

3. Montaż modułu ARC

Montaż może początkowo sprawiać trudność. Postępuj krok po kroku zgodnie z poniższymi wskazówkami. W zależności od grawerowanego przedmiotu wybierz zestaw szczek prostokątnych albo zestaw szczek schodkowych – zawsze tylko jeden z nich.

Montaż szczek schodkowych

1. W zależności od grawerowanego przedmiotu określ położenie montażowe szczęki schodkowej.
2. Umieść szczekę schodkową w wybranym położeniu tak, aby otwory na śruby w szczęcie pokrywały się z otworami w uchwycie.
3. Kluczem imbusowym (2 mm) przełóż śruby M3×8 przez otwory szczęki i uchwytu i mocno je dokręć.

Potrzebne części: klucz imbusowy 2 mm, śruba M3×8 (6 szt.), szczeka schodkowa (3 szt.). Szczekę schodkową można zamontować także odwrotnie (obróconą).

Montaż szczek prostokątnych

1. W zależności od grawerowanego przedmiotu określ położenie montażowe szczęki prostokątnej.
2. Umieść szczekę prostokątną w wybranym położeniu tak, aby otwory na śruby w szczęcie pokrywały się z otworami w uchwycie.

3. Kluczem imbusowym (2 mm) przełóż śruby M3×8 przez otwory szczęki i uchwytu i mocno je dokręć.

Potrzebne części: klucz imbusowy 2 mm, śruba M3×8 (6 szt.), szczeka prostokątna (3 szt.). Szczękę prostokątną można zamontować także odwrotnie (obróconą).

Montaż trzpieni oporowych

Trzpień oporowy nadają się do przedmiotów kulistych. Położenie trzpieni oraz wysunięcie uchwytu dostosuj do wielkości przedmiotu.

Potrzebne części: trzpień oporowy (3 szt.).

Montaż konika

- Konik: dokładnie wyrównaj konik i wsuń go w rowek w podstawie modułu ARC. Dokręcając pokrętła na koniku, zabezpiecz jego położenie. Regulowana odległość wynosi od 0 do 175 mm.
- Konik z rolkami: umieść go dokładnie tam, gdzie jest potrzebny. Odległość można regulować bez ograniczeń, a regulacja wysokości wynosi około 30 mm (pokrętło obrotowe).

Regulacja kąta uchwytu

Poluzowanie pokrętła pozwala wyregulować kąt uchwytu. Maksymalny kąt regulacji wynosi 180°.

4. Podłączenie

Podłączenie modułu ARC

Poluzuj pokrętło i wyreguluj kąt uchwytu, unieś uchwyt i odłóż kabel silnika osi Y. Następnie ustaw uchwyt z powrotem pod pierwotnym kątem i dokręć pokrętło. Poprowadź kabel prawidłowo, zgodnie z ilustracją (ścieżka zaznaczona na zielono), a nie nieprawidłowo (ścieżka zaznaczona na pomarańczowo).

Podłączenie do maszyny

Aby moduł ARC mógł współpracować z różnymi produktami, trzeba wybrać odpowiedni kabel połączeniowy. Po wybraniu kabla podłącz jeden koniec do zacisku osi Y grawerki, a drugi koniec do modułu ARC. Moduł ARC podłącza się do grawerki za pomocą czterech kabli: dwa są zgodne z produktami AlgoLaser (seria Delta i DIY KIT / seria Alpha), a pozostałe dwa są przeznaczone do grawerek innych marek lub maszyn specjalnych o własnej kolejności przewodów.

- Do grawerek AlgoLaser serii Alpha i DIY KIT wybierz kabel „ARC-Alpha/DIY KIT/+”.
- Do grawerki AlgoLaser Delta wybierz kabel „ARC-Delta”. Aby kierunek grawerowania odpowiadał podglądowi w oprogramowaniu, ustaw moduł ARC i grawerkę zgodnie z ilustracją.
- Do grawerek innych marek lub maszyn o własnej kolejności przewodów wybierz kabel „-/+” lub „customize”. Kolejność podłączenia sprawdź wcześniej w dziale obsługi klienta danej maszyny.

Kolejność pinów kabli (kolumny YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Kabel „Alpha/DIY KIT/+”: złącze nr 1 (PH2.0-6pin męskie) 1 / 3 / 4 / 6; złącze nr 2 (PH2.0-6pin żeńskie bez zatrzasku) 6 / 4 / 3 / 1.
- Kabel „Delta”: złącze nr 1 (PH2.0-6pin męskie) 1 / 3 / 4 / 6; złącze nr 2 (HY2.0-4pin męskie z zatrzaskiem) 1 / 3 / 2 / 4.
- Kabel „-/+”: złącze nr 1 (PH2.0-6pin męskie) 1 / 3 / 4 / 6; złącze nr 2 (PH2.0-6pin żeńskie bez zatrzasku) 1 / 4 / 3 / 6.
- Kabel „customize”: złącze nr 1 (PH2.0-6pin męskie) 1 / 3 / 4 / 6; złącze nr 2 (PH2.0-6pin żeńskie bez zatrzasku) dostarczane jest oddzielnie od kabla, a piny nie są wcześniej podłączone – podłącz je zgodnie z kolejnością wymaganą przez Twoją maszynę.

Wszystkie kable: 24AWG, 4-pinowy czarny płaski przewód, biała koszulka termokurczliwa z czarnym nadrukiem nazwy, całkowita długość 650 mm (tolerancja +5/-5 mm).

Uwagi: tolerancja wymiarowa wynosi +10/-5 mm; wytrzymałość połączenia zaciskanego między stykiem a przewodem spełnia międzynarodowe normy prób wytrzymałości na rozciąganie; określenie „bez zatrzasku” oznacza, że złącze nie ma blokującego zatrzasku.

5. Konfiguracja oprogramowania

Z modułem ARC najczęściej używane są programy LaserGRBL i LightBurn. LaserGRBL pobierzesz bezpłatnie ze strony lasergrbl.com, a LightBurn ze strony lightburnsoftware.com; LightBurn to oprogramowanie płatne.

Używanie modułu ARC w programie LaserGRBL

Instalacja przycisku niestandardowego (Custom Button):

1. Pobierz plik „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn”.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy w puste pole i wybierz „import custom button”.
3. Na pytanie, czy zaimportować przyciski, przy wszystkich odpowiedz „Yes”.

4. Wybierz i otwórz plik „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn”.

Praca z modułem ARC w programie LaserGRBL:

1. Import został zakończony. Wybierz właściwy port COM, upewnij się, że maszyna nie jest podłączona przez inne oprogramowanie, i kliknij przycisk Connect, aby podłączyć maszynę.
2. Po podłączeniu kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę ARC i wybierz „Edit Button” – otworzy się interfejs Custom Button. Jego GCode ustawia m.in. \$22=0 (wyłącza powrót do pozycji bazowej) i \$101 (liczba impulsów/kroków osi Y); pole Type ma wartość Button, Image to GCode, a Caption to „ARC”.
3. Zmierz obwód (Circumference) grawerowanego przedmiotu taśmą mierniczą, dopasuj wartość Circumference tak, aby odpowiadała przedmiotowi, i kliknij „Save”.
4. Kliknięcie ikony ARC powoduje zastosowanie ustawień.
5. Utwórz motyw grawerowania: File > Open File > wybierz obraz > ustaw parametry grawerowania > Create.
6. Kliknij ikonę „Frame”, aby sprawdzić bezpieczny obszar grawerowania, a następnie kliknij „Start Engraving”, aby rozpocząć grawerowanie.
7. Jeśli nie używasz modułu ARC, kliknij ikonę „Rest”, aby przywrócić domyślne ustawienia maszyny, tak aby niezgodność nie ograniczała zwykłego grawerowania.

Używanie modułu ARC w programie LightBurn

1. Wybierz właściwy port COM i upewnij się, że maszyna nie jest podłączona przez inne oprogramowanie. LightBurn połączy się automatycznie i wyświetli komunikat powitalny. Ustaw start position na „Current Position”, a Job Origin w lewym dolnym rogu.
2. Funkcję powrotu do pozycji bazowej (homing) przełączasz w oknie konsoli (Console) poleceniami „open home” i „close home”. Kliknij „close home”, aby wyłączyć funkcję powrotu do pozycji bazowej.
3. Otwórz LightBurn i wybierz Laser Tools > Rotary Setup. W oknie Rotary Setup wybierz Rotary Type „Chuck”, włącz Enable Rotary, wybierz Rotary Axis „Y Axis” i w polu wpisz 96 mm na obrót (pole „96.00 mm per rotation”).
4. Zmierz obwód (Circumference) grawerowanego przedmiotu, wpisz wartości Object Diameter i Circumference i kliknij „OK” (na przykład dla średnicy 50 mm obwód wynosi 157,080 mm).
5. Utwórz motyw grawerowania: File > Open > wybierz obraz; dwukrotnym kliknięciem warstwy otwórz Cut Setting Editor i potwierdź „OK”.
6. Kliknij ikonę „Frame”, aby sprawdzić bezpieczny obszar grawerowania, a następnie kliknij „Start”, aby rozpocząć grawerowanie.

7. Jeśli nie używasz modułu ARC, najpierw wyłącz Enable Rotary, a następnie kliknij „open home”, aby ponownie włączyć funkcję powrotu do pozycji bazowej, tak aby niezgodność nie ograniczała zwykłego grawerowania.

6. Rozwiązywanie problemów

Maszyna po włączeniu nie reaguje.

- Brak zasilania: sprawdź gniazdko i wyłącznik oraz złącze zasilania maszyny i upewnij się, że są prawidłowo podłączone, a zasilanie działa poprawnie.
- Inne problemy: odłącz kabel danych USB oraz kabel zasilający, pozostaw maszynę na 5 sekund bez zasilania, a następnie spróbuj podłączyć ją ponownie.

Aplikacja w telefonie po połączeniu z maszyną nie reaguje.

- Niezgodność: jeśli wystąpią problemy z połączeniem z powodu niezgodności nowo wprowadzonego telefonu lub zaktualizowanego systemu, skontaktuj się z obsługą klienta, dołączając zrzut ekranu z konfiguracją telefonu.
- Nieprawidłowe połączenie Bluetooth: upewnij się, że jesteś połączony z sygnałem Bluetooth nadawanym przez maszynę. Szczegóły znajdziesz w rozdziale o podłączeniu aplikacji w instrukcji maszyny.

Płytki efekt grawerowania lub brak śladów.

- Położenie grawerowanego przedmiotu: jeśli przedmiot jest ułożony skośnie, uwidoczni się stała odległość ogniskowa lasera; ustaw przedmiot poziomo i równoległe do maszyny, w przeciwnym razie nieprecyzyjne ogniskowanie pogorszy wynik.
- Zbyt jasny wzór: obraz musi być wyraźny. Zbyt cienkie linie lub jasny kolor bezpośrednio pogorszą wynik grawerowania.
- Prędkość grawerowania: zbyt duża prędkość oznacza krótki czas oddziaływania. Dostosuj parametry zgodnie z rozdziałem o parametrach grawerowania w instrukcji.
- Nieprecyzyjne ogniskowanie: prawidłowe ogniskowanie ustaw zgodnie z rozdziałem o ogniskowaniu w instrukcji.

Nie można podłączyć maszyny do komputera.

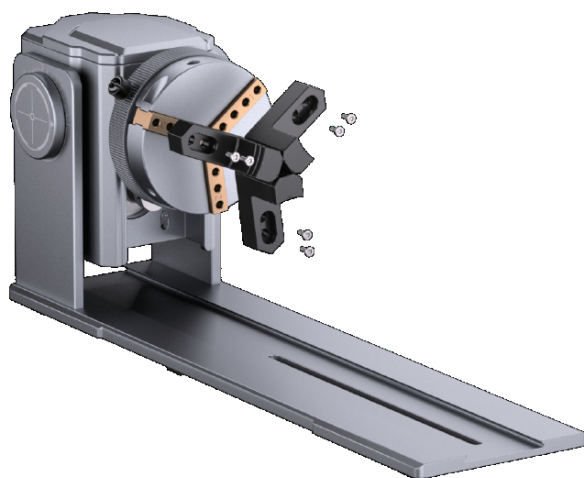
- Obraz nie został w pełni pobrany podczas łączenia z komputerem – pobierz go ponownie.

- Nieprawidłowo zainstalowany sterownik: zainstaluj sterownik zgodnie z instrukcją. Po instalacji komputer rozpozna urządzenie jako port szeregowy, co oznacza, że połączenie sprzętowe jest prawidłowe.
- Niepodłączony kabel USB: sprawdź złącze kabla danych USB w maszynie oraz w komputerze i upewnij się, że są prawidłowo podłączone. Złącza USB na przednim panelu niektórych komputerów stacjonarnych nie działają; lepiej podłączyć się do złącza z tyłu.

Dystrybutor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.pl

Rotacijski modul z vpenjalno glavo

Rotary Chuck ARC1.0



Navodila za uporabo

Pred uporabo preberite ta navodila in jih shranite za poznejšo uporabo.

Kazalo

1	Varnostna navodila	3
2	Seznam delov	3
3	Montaža modula ARC	4
4	Priključitev	5
5	Nastavitev programske opreme	6
6	Odpravljanje težav	7

1. Varnostna navodila

Nevarnost

Gravirni stroj, s katerim se uporablja modul ARC, je laserski izdelek razreda 4. Laser ima veliko moč in lahko povzroči poškodbe oči, opekline kože in požar. Pred uporabo skrbno preberite vsa varnostna navodila in jih vedno upoštevajte.

- Laserski gravirni stroj oddaja lasersko svetlobo. Strogo je prepovedano postavljati kakršno koli živo telo pod izstopno odprtino laserja (označeno z oranžnim opozorilnim znakom).
- Osebam s fotosenzitivno epilepsijo sta uporaba gravirnega stroja in zadrževanje v njegovi bližini prepovedana.
- Pri delu z gravirnim strojem morajo upravljavec in vse osebe v njegovi bližini nositi zaščitna očala proti laserju. Uporaba gravirnega stroja brez zaščitnih očal ni dovoljena. Stroju so priložena ena zaščitna očala; morebitna dodatna je treba dokupiti posebej. Očala morajo ščititi v razponu valovnih dolžin od 400 do 445 nm (s toleranco 5 nm), imeti zunanji premer +5 in najmanjšo stopnjo zaščite L5.
- V bližino gravirnega stroja ne postavljajte vnetljivih materialov. Delujoči gravirni stroj pozorno nadzorujte in ga ne puščajte brez nadzora, da se gravirani predmeti ne vnamejo. Gravirni stroj postavite v nevnetljiv prostor in zagotovite zadostno prezračevanje. Priporočamo, da imate blizu stroja gasilni aparat.
- Med delovanjem gravirnega stroja zagotovite dovolj prostora. Graviranje nekaterih materialov lahko ustvarja dim, zato je pomembno uporabljati odsesavanje in dim odvajati ven.
- Med delovanjem se s telesom ali drugimi predmeti ne dotikajte laserskega žarka – grozi resna poškodba ali odboj žarka. Ne dotikajte se hladilnika; lahko je vroč tudi potem, ko je gravirni stroj že prenehal delovati.
- Ne dovolite, da bi gravirni stroj uporabljali otroci ali mladostniki brez nadzora, zlasti otroci, mlajši od 14 let. Ves čas je potreben nadzor odrasle osebe.
- Delovna temperatura stroja je v razponu od -10 °C do 40 °C.
- Uporaba laserskega gravirnega stroja je povezana z izrazitim tveganjem požara. Pri delovanju stroja vedno zagotovite, da je prisoten nekdo, ki lahko posreduje ob morebitnem nastanku ognja.

2. Seznam delov

- Glavni del (vpenjalna glava)
- Konjiček z valjčki
- Konjiček

- Oglata čeljust (3 kos)
- Stopničasta čeljust (3 kos)
- Oporni zatič (stud) (3 kos)
- Imbus ključ 2 mm
- Vijak M3×8
- Izvijač
- Merilni trak
- Povezovalni kabli: „ARC-Alpha/DIY KIT/+“, „ARC-Delta“, nastavljiv („customize“) in „ARC -/+“

Slike so zgolj informativne; odločilen je dejanski izdelek.

3. Montaža modula ARC

Montaža je lahko sprva zahtevna. Postopajte korak za korakom po naslednjih navodilih. Glede na gravirani predmet izberite bodisi komplet oglatih bodisi komplet stopničastih čeljusti – vedno le enega od njiju.

Montaža stopničastih čeljusti

1. Glede na gravirani predmet določite montažni položaj stopničaste čeljusti.
2. Stopničasto čeljust namestite v izbrani položaj tako, da se odprtine za vijake na čeljusti ujemajo z odprtinami na vpenjalni glavi.
3. Z imbus ključem (2 mm) potisnite vijake M3×8 skozi odprtine čeljusti in vpenjalne glave ter jih trdno privijte.

Potrebni deli: imbus ključ 2 mm, vijak M3×8 (6 kos), stopničasta čeljust (3 kos). Stopničasto čeljust je mogoče namestiti tudi obrnjeno (zavrteno).

Montaža oglatih čeljusti

1. Glede na gravirani predmet določite montažni položaj oglate čeljusti.
2. Oglato čeljust namestite v izbrani položaj tako, da se odprtine za vijake na čeljusti ujemajo z odprtinami na vpenjalni glavi.
3. Z imbus ključem (2 mm) potisnite vijake M3×8 skozi odprtine čeljusti in vpenjalne glave ter jih trdno privijte.

Potrebni deli: imbus ključ 2 mm, vijak M3×8 (6 kos), oglata čeljust (3 kos). Oglato čeljust je mogoče namestiti tudi obrnjeno (zavrteno).

Montaža opornih zatičev

Oporni zatiči so primerni za okrogle predmete. Položaj zatičev in izvlek vpenjalne glave nastavite glede na velikost predmeta.

Potrebni deli: oporni zatič (3 kos).

Montaža konjička

- Konjiček: konjiček natančno poravnajte in ga vstavite v utor v podnožju modula ARC. S privitjem gumbov na konjičku zavarujte njegov položaj. Nastavljiva razdalja je od 0 do 175 mm.
- Konjiček z valjčki: namestite ga natanko tja, kjer ga potrebujete. Razdalja je nastavljiva neomejeno, višinska nastavev je približno 30 mm (vrtljivi gumb).

Nastavitev kota vpenjalne glave

Z odvitjem gumba nastavite kot vpenjalne glave. Največji nastavljeni kot je 180°.

4. Priključitev

Priključitev modula ARC

Odvijte gumb in nastavite kot vpenjalne glave, vpenjalno glavo dvignite in omogočite dostop do kabla motorja osi Y. Nato vpenjalno glavo vrnite v prvotni kot in privijte gumb. Kabel napeljite pravilno, kot je prikazano (zeleno označena pot), ne pa napačno (oranžno označena pot).

Priključitev na stroj

Da bi modul ARC lahko uporabljali z različnimi izdelki, je treba izbrati ustrezen povezovalni kabel. Po izbiri kabla priključite en konec na priključno sponko osi Y gravirnega stroja, drugi konec pa na modul ARC. Modul ARC se na gravirni stroj priključuje s štirimi kabli: dva sta združljiva z izdelki AlgoLaser (serija Delta in DIY KIT / serija Alpha), preostala dva sta namenjena gravirnim strojem drugih znamk ali posebnim strojem z lastnim vrstnim redom vodnikov.

- Za gravirne stroje AlgoLaser serije Alpha in DIY KIT izberite kabel „ARC-Alpha/DIY KIT/+“.
- Za gravirni stroj AlgoLaser Delta izberite kabel „ARC-Delta“. Da bi smer graviranja ustrezala predogledu v programski opremi, namestite modul ARC in gravirni stroj tako, kot je prikazano.
- Za gravirne stroje drugih znamk ali stroje z lastnim vrstnim redom vodnikov izberite kabel „-/“ ali „customize“. Vrstni red priključitve si vnaprej preverite pri podpori strankam za zadevni stroj.

Vrstni red pinov kablov (stolpci YB2 / YA1 / YB1 / YA2):

- Kabel „Alpha/DIY KIT/+“: priključek št. 1 (PH2.0-6pin moški) 1 / 3 / 4 / 6; priključek št. 2 (PH2.0-6pin ženski brez zaskočke) 6 / 4 / 3 / 1.
- Kabel „Delta“: priključek št. 1 (PH2.0-6pin moški) 1 / 3 / 4 / 6; priključek št. 2 (HY2.0-4pin moški z zaskočko) 1 / 3 / 2 / 4.
- Kabel „-/+“: priključek št. 1 (PH2.0-6pin moški) 1 / 3 / 4 / 6; priključek št. 2 (PH2.0-6pin ženski brez zaskočke) 1 / 4 / 3 / 6.
- Kabel „customize“: priključek št. 1 (PH2.0-6pin moški) 1 / 3 / 4 / 6; priključek št. 2 (PH2.0-6pin ženski brez zaskočke) se dobavlja ločen od kabla in pini niso vnaprej priključeni – priključite jih po vrstnem redu, ki ga zahteva vaš stroj.

Vsi kabli: 24AWG, 4-pinski črni ploščati vodnik, bela termoskrčljiva cevka s črnim napisom imena, skupna dolžina 650 mm (toleranca +5/-5 mm).

Opombe: dimenzijska toleranca je +10/-5 mm; trdnost krimpanega spoja med kontaktom in vodnikom izpolnjuje mednarodne standarde nateznih preskusov; oznaka „brez zaskočke“ pomeni, da priključek nima zaskočne zapore.

5. Nastavitev programske opreme

Z modulom ARC se najpogosteje uporabljata programa LaserGRBL in LightBurn. LaserGRBL brezplačno prenesete s spletnega mesta lasergbrl.com, LightBurn s spletnega mesta lightburnsoftware.com; LightBurn je plačljiva programska oprema.

Uporaba modula ARC v programu LaserGRBL

Namestitev lastnega gumba (Custom Button):

1. Prenesite datoteko „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.
2. Z desnim gumbom miške kliknite prazno površino in izberite „import custom button“.
3. Na vprašanje, ali naj se gumbi uvozijo, pri vseh odgovorite „Yes“.
4. Izberite in odprite datoteko „AlgoLaser ARR & ARC button.zbn“.

Delo z modulom ARC v programu LaserGRBL:

1. Uvoz je končan. Izberite pravilna vrata COM, prepričajte se, da stroj ni povezan z drugo programsko opremo, in s klikom na gumb Connect priključite stroj.
2. Po priključitvi z desnim gumbom miške kliknite ikono ARC in izberite „Edit Button“ – odpre se vmesnik Custom Button. Njegov GCode med drugim nastavi \$22=0 (izklopi vrnitev v izhodišče) in \$101 (število impulzov/korakov osi Y); polje Type je Button, Image je GCode in Caption je „ARC“.

3. Z merilnim trakom izmerite obseg (Circumference) graviranega predmeta, prilagodite vrednost Circumference tako, da ustreza predmetu, in kliknite „Save“.
4. S klikom na ikono ARC uporabite nastavitve.
5. Ustvarite gravirni motiv: File > Open File > izberite sliko > nastavite parametre graviranja > Create.
6. S klikom na ikono „Frame“ preverite varno območje graviranja in nato s klikom na „Start Engraving“ zaženite graviranje.
7. Če modula ARC ne uporabljate, s klikom na ikono „Rest“ obnovite privzete nastavitve stroja, da neskladje ne ovira običajnega graviranja.

Uporaba modula ARC v programu LightBurn

1. Izberite pravilna vrata COM in se prepričajte, da stroj ni povezan z drugo programsko opremo. LightBurn se poveže samodejno in prikaže pozdravno sporočilo. Nastavite start position na „Current Position“ in Job Origin v levi spodnji kot.
2. Funkcijo vrnitve v izhodišče (homing) preklapljate v oknu konzole (Console) z ukazoma „open home“ in „close home“. S klikom na „close home“ izklopite funkcijo vrnitve v izhodišče.
3. Odprite LightBurn in izberite Laser Tools > Rotary Setup. V oknu Rotary Setup izberite Rotary Type „Chuck“, vklopite Enable Rotary, izberite Rotary Axis „Y Axis“ in v polje vnesite 96 mm na obrat (polje „96.00 mm per rotation“).
4. Izmerite obseg (Circumference) graviranega predmeta, vnesite vrednosti Object Diameter in Circumference ter kliknite „OK“ (na primer pri premeru 50 mm je obseg 157,080 mm).
5. Ustvarite gravirni motiv: File > Open > izberite sliko; z dvojnim klikom na sloj odprite Cut Setting Editor in potrdite „OK“.
6. S klikom na ikono „Frame“ preverite varno območje graviranja in nato s klikom na „Start“ zaženite graviranje.
7. Če modula ARC ne uporabljate, najprej izklopite Enable Rotary in nato s klikom na „open home“ znova vklopite funkcijo vrnitve v izhodišče, da neskladje ne ovira običajnega graviranja.

6. Odpravljanje težav

Stroj se po vklopu ne odziva.

- Ni napajanja: preverite vtičnico in stikalo ter napajalni priključek stroja in preverite, ali so pravilno priključeni in ali je napajanje v redu.
- Druge težave: odklopite podatkovni kabel USB in napajalni kabel, pustite stroj 5 sekund brez napajanja in nato znova poskusite priključitev.

Aplikacija v telefonu se po priključitvi na stroj ne odziva.

- Nezdržljivost: če pride do težav s povezavo zaradi nezdržljivosti na novo izdanega telefona ali posodobljenega sistema, se s posnetkom konfiguracije telefona obrnite na službo za pomoč strankam.
- Slaba povezava Bluetooth: prepričajte se, da ste povezani z vmesnikom Bluetooth, ki ga oddaja stroj. Podrobnosti glejte v poglavju o povezavi aplikacije v navodilih za stroj.

Plitev učinek graviranja ali brez sledi.

- Položaj graviranega predmeta: če je predmet položen poševno, se pokaže fiksna goriščna razdalja laserja; predmet namestite vodoravno in vzporedno s strojem, sicer bo nenatančna izostritev poslabšala rezultat.
- Presvetla predloga: slika mora biti razločna. Pretanke črte ali svetla barva neposredno poslabšajo rezultat graviranja.
- Hitrost graviranja: previsoka hitrost pomeni kratek čas delovanja. Prilagodite parametre po poglavju o parametrih graviranja v navodilih.
- Nenatančna izostritev: pravilno izostritev nastavite po poglavju o izostritvi v navodilih.

Stroja ni mogoče priključiti na računalnik.

- Slika se ob priključitvi na računalnik ni v celoti prenesla – prenesite jo znova.
- Nepravilno nameščen gonilnik: gonilnik namestite po navodilih. Po namestitvi računalnik prepozna napravo kot serijska vrata, kar pomeni, da je strojna povezava v redu.
- Nepriključen kabel USB: preverite priključek podatkovnega kabla USB na stroju in na računalniku ter preverite pravilno priključitev. Priključki USB na sprednji plošči nekaterih namiznih računalnikov ne delujejo; bolje je priključiti se na priključek na zadnji strani.

Uvoznik
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.si