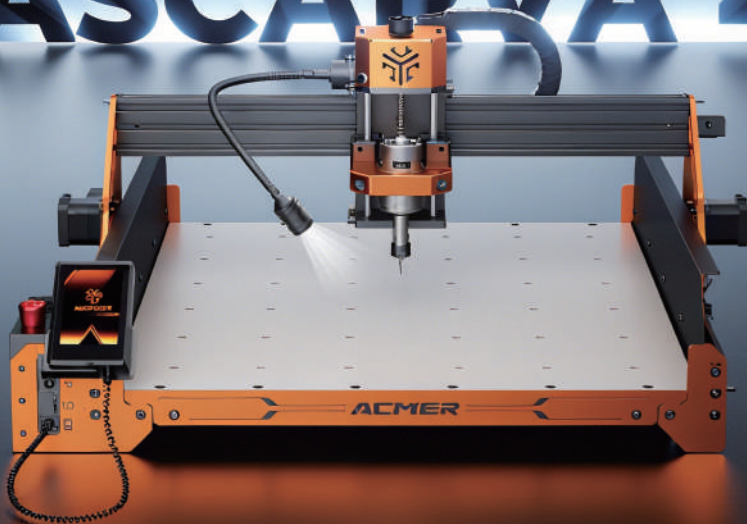




ASCARVA 4



ASCARVA 4

Handbuch V 1.2



Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden und unserer Marke Ihr Vertrauen geschenkt haben. Wir setzen uns dafür ein, Produkte von höchster Qualität und einen unvergleichlichen Kundenservice zu bieten. Ihre Unterstützung ist uns sehr wertvoll.

Um sicherzustellen, dass Sie das Beste aus Ihrem Produkt herausholen, bieten wir eine Vielzahl von Supportlösungen an:

Ihre ACMER-Maschine wird mit einem ausführlichen Handbuch geliefert, aber wir wissen auch, wie wertvoll visuelles Lernen ist.

Scannen Sie den untenstehenden QR-Code, um Video- und Dokumentenanleitungen speziell für Ihr Maschinenmodell zu erhalten.

Bleiben Sie mit ACMER in Kontakt für fachkundige Unterstützung:



Für laufende Updates und Einblicke zögern Sie nicht, uns direkt zu kontaktieren oder uns in den sozialen Medien zu folgen.

Bleiben Sie über aktuelle Nachrichten, Expertenrat und spannende Veranstaltungen informiert.



Für persönliche Unterstützung steht Ihnen unser Kundendienstteam gerne per E-Mail zur Verfügung.

Kontaktieren Sie uns unter support@acmerlaser.com bei Fragen oder Anliegen.

Wir sind hier, um Ihnen zu helfen, das Beste aus Ihrer ACMER-Erfahrung herauszuholen.

Nochmals vielen Dank für Ihr Vertrauen und Ihre Unterstützung.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsrichtlinien und Einführung	01
2. Teileliste	03
3. Maschinenspezifikationen	05
4. Installationsschritte	06
5. Hauptplattenbeschreibung	17
6. Fräskopf installieren	18
7. Montage der Spannschraube	19
8. Bedienungsanleitung	20
9. Häufig gestellte Fragen (FAQ)	26
10. Kundendienst	27

1. Sicherheitsrichtlinien

Gehen Sie mit Ihrer CNC-Maschine vorsichtig um. Dieses Gerät enthält bewegliche Teile und Gefahrenbereiche.

1.Nur für den Innenbereich – Diese CNC-Maschine ist ausschließlich für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen.

2.Altersvorgabe – Bediener müssen mindestens 18 Jahre alt sein, es sei denn, sie werden von einem mit der Maschine vertrauten Erwachsenen beaufsichtigt.

3.PSA-Erfordernis – Tragen Sie stets geeignete persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille).

4.Stabile Unterlage – Stellen Sie die CNC-Maschine stets auf eine feste, ebene Fläche.

5.Stromversorgung – Die Maschine benötigt eine Eingangsleistung von entweder 230 VAC oder 115 VAC. Die Verwendung inkompatibler Stromquellen kann zu Fehlfunktionen oder Schäden führen.

6.Direkte Stromverbindung – Die ASCARVA 4 S verwendet eine Hochleistungs-Stromversorgung. Vermeiden Sie den Anschluss über Verlängerungskabel oder Mehrfachsteckdosen, um Schäden zu verhindern.

7.Not-Aus-Schalter – Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter während des Betriebs jederzeit zugänglich ist.

8.Keine Manipulationen – Öffnen Sie keine elektrischen oder stromführenden Komponenten. Andernfalls erlischt die Garantie.

9.Gefahr durch bewegliche Teile – Berühren Sie niemals die Spindel und halten Sie Körperteile vom Arbeitsbereich fern, während die Maschine läuft. Es besteht Verletzungsgefahr.

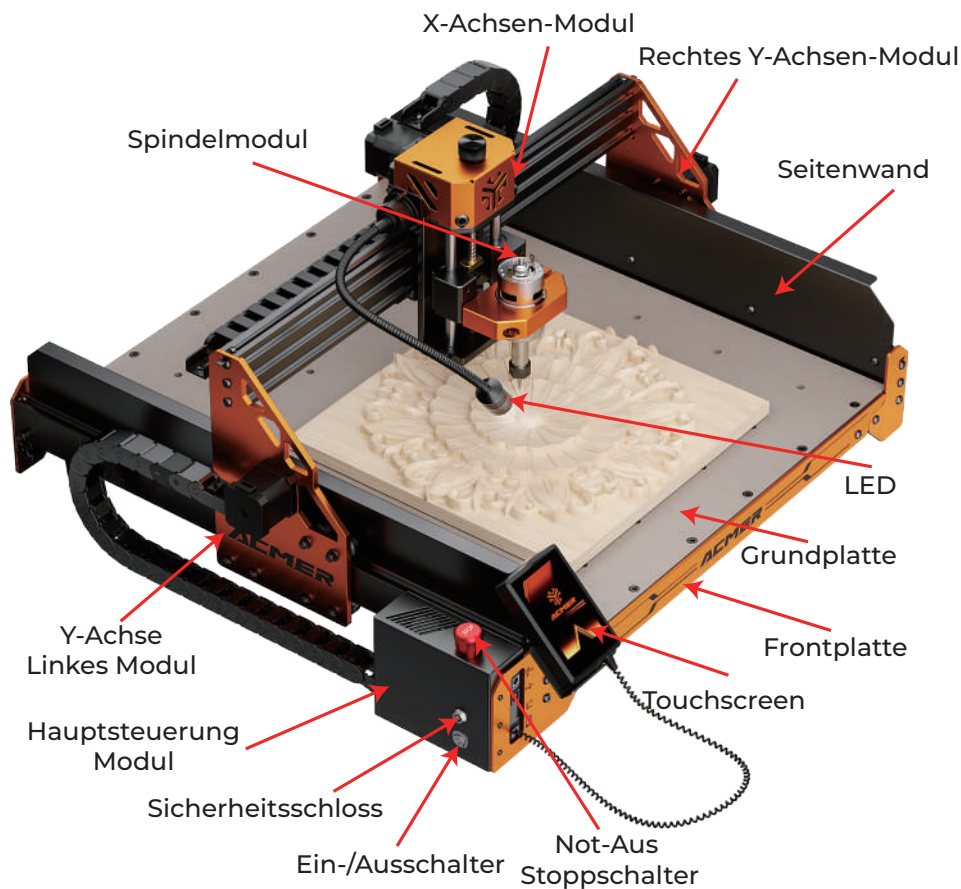
10.Kindersicherheit – Kinder dürfen die CNC-Maschine nicht bedienen oder sich ihr unbeaufsichtigt nähern – selbst wenn sie ausgeschaltet ist.

11.Anwesenheit des Bedieners – Lassen Sie die Maschine während des Betriebs niemals unbeaufsichtigt.

12.Belüftung – Betreiben Sie die CNC-Maschine in gut belüfteten Bereichen. Bei der Bearbeitung können Materialien Staub erzeugen.

13.Spindelkontrolle – Vergewissern Sie sich, dass die Spindel korrekt und sicher montiert ist, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

1. Maschinenübersicht – Hauptkomponenten



2. Stückliste

- 1 Extrusionsprofil 1, 570 mm – 1 Stück



- 2 Extrusionsprofil 2 - 1 Stück



- 3 Extrusionsprofil 3, 560 mm – 1 Stück



- 4 Extrusionsprofil 4, 560 mm – 2 Stück



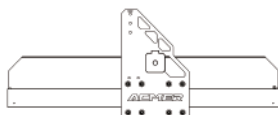
- 5 Grundplatte – 2 Stück



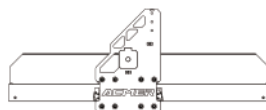
- 6 Anschlagplatte – 1 Stück



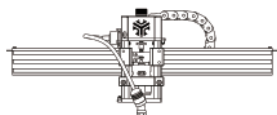
- 7 Y-Achsenmodul (links) – 1 Stück



- 8 Y-Achsenmodul (rechts) – 1 Stück



- 9 X-Achsenmodul – 1 Stück



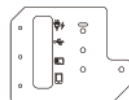
- 10 Steuerbox-Modul – 1 Stück



- 11 Halterung für Display – 1 Stück



- 12 Montageplatte für Steuerbox – 1 Stück



- 13 Verbindungsplatte für Steuerbox – 3 Stück



14 Schraubenset – 1 Stück



15 Werkzeugset – 1 Stück



16 Werkzeug-Einstellsonde – 1 Stück



17 Werkzeughalter-Kit – 1 Stück



18 Verbrauchsmaterialien – 2 Stück



19 Touchscreen-Display – 1 Stück



20 Netzadapter – 1 Stück



21 Netzkabel – 1 Stück



22 Stahlmaß – 1 Stück



23 Reinigungsbürste – 1 Stück



24 Datenkabel – 1 Stück



25 Benutzerhandbuch – 1 Stück



3. Maschinenspezifikationen

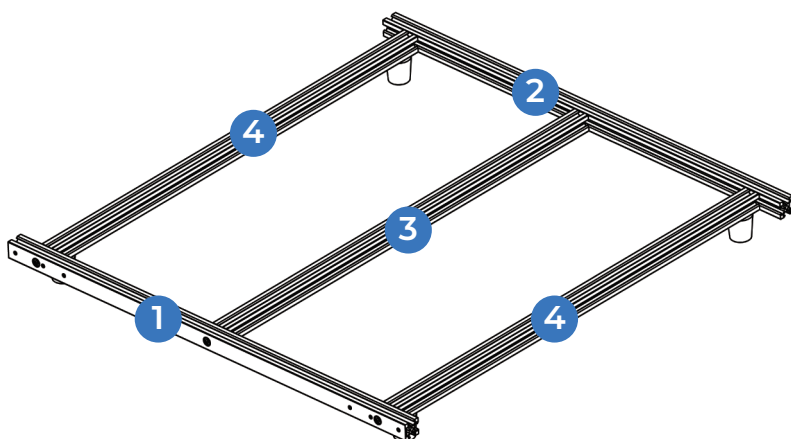
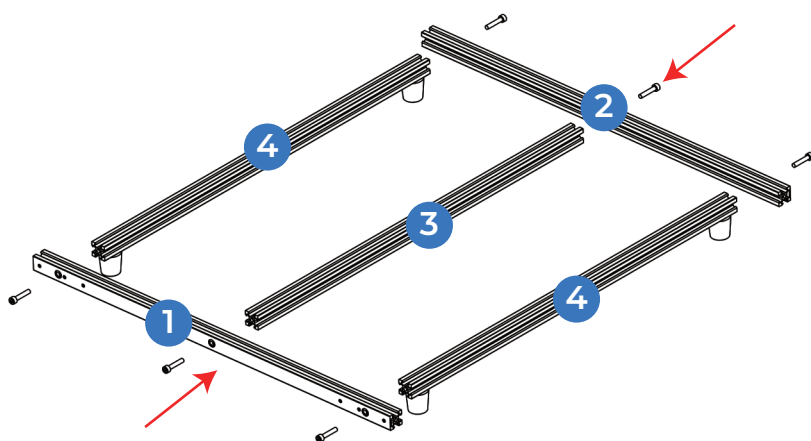
Parameter	Spezifikation
Arbeitsbereich	400×400×80 mm (15.7×15.7×3.15 Zoll)
Werkzeughdurchmesser	0.5 mm bis 7 mm (ER11-Spannzange)
Kompatible Materialien	Sperrholz/MDF/Vollholz/Acryl/Kohlefaser/Kupfer
Nettogewicht	14,75 kg
Versandgewicht	17,7 kg
Paketmaße	680×470×340 mm
Positioniergenauigkeit	±0.1 mm
Spindelmotor	24V DC, 8.000 U/min
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	5.000 mm/min
Touchscreen	3,5-Zoll-Touchscreen
Werkzeug-Einstellsonde	Unterstützt
Dateiformate	.nc, .Gcode
CAM-Software	ArtCAM, Fusion 360, EASEL, Carveco Maker
Steuerungssoftware	UGS, Candle
Betriebssystemkompatibilität	Windows/macOS/Linux
Software-Sprachen	EN/CN/ES/DE/FR/RU/PT/IT/JP/KO/TR
Firmware	GRBL Open Source (CNC- & Lasermodi)
Stromversorgung	24V 5A 120W
Betriebsumgebung	Temperatur: 0–40 °C, Luftfeuchtigkeit: 20–60 % RH
Verbindung	USB-Kabel
Not-Aus-Schalter	Inklusive

4. Installationsschritte

1. Montage des Basisrahmens

(1) Nehmen Sie Profil 1, Profil 2 und Profil 3 heraus.

(2) Verbinden Sie die Profile wie im Diagramm gezeigt mit M5-25-Schrauben (achten Sie darauf, dass sich die Profile mit Fußpolstern auf beiden Seiten befinden).



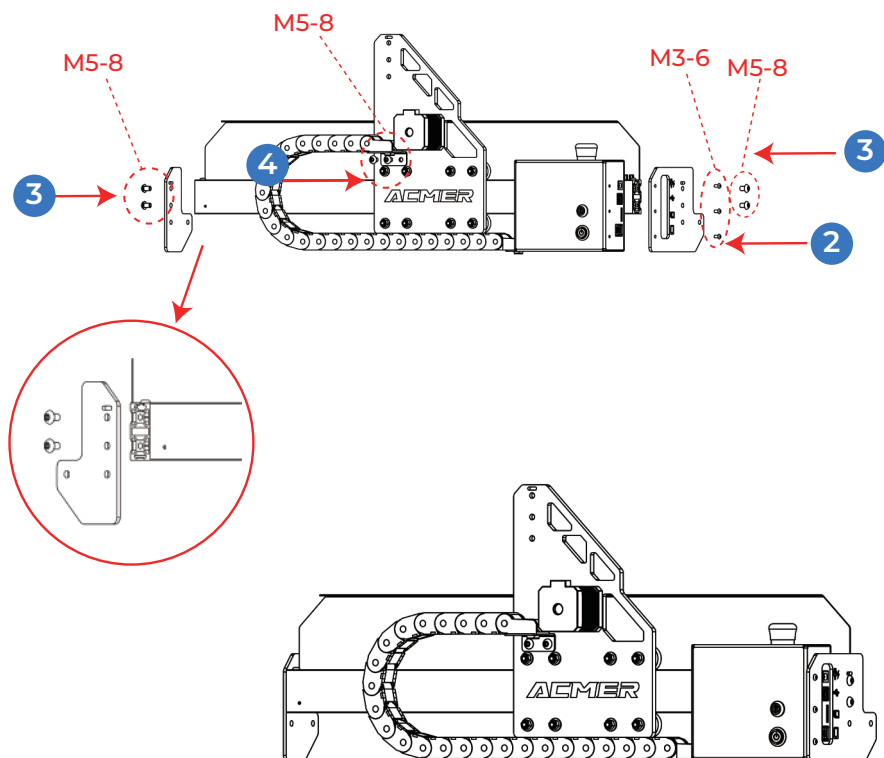
2. Installation des linken Y-Achsenmoduls

(1) Nehmen Sie das linke Y-Achsenmodul, das Hauptsteuerungsmodul, eine Montageplatte für die Steuerbox und eine Profilverbindungssplatte heraus.

(2) Verbinden Sie das Hauptsteuerungsmodul und die Montageplatte der Steuerbox wie im Diagramm gezeigt mit M3-6-Schrauben (stellen Sie sicher, dass die Löcher ausgerichtet sind).

(3) Verbinden Sie das linke Y-Achsenmodul und die Montageplatte der Steuerbox wie im Diagramm gezeigt mit M5-8-Schrauben (stellen Sie sicher, dass die Löcher ausgerichtet sind).

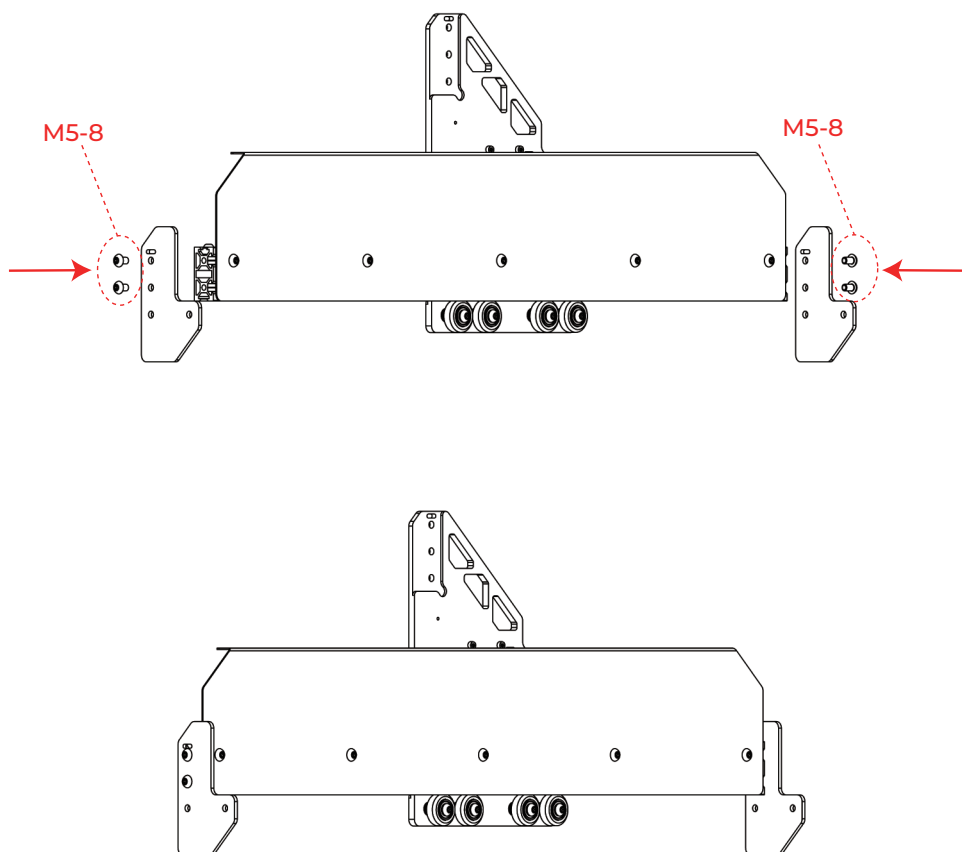
(4) Verbinden Sie das linke Y-Achsenmodul und die Schleppkettenplatte wie im Diagramm gezeigt mit M5-8-Schrauben (stellen Sie sicher, dass die Löcher ausgerichtet sind).



3. Installation der Verbindungsplatte für das rechte Y-Achsenmodul

(1) Nehmen Sie das rechte Y-Achsenmodul und die zwei Profilverbindungsplatten heraus.

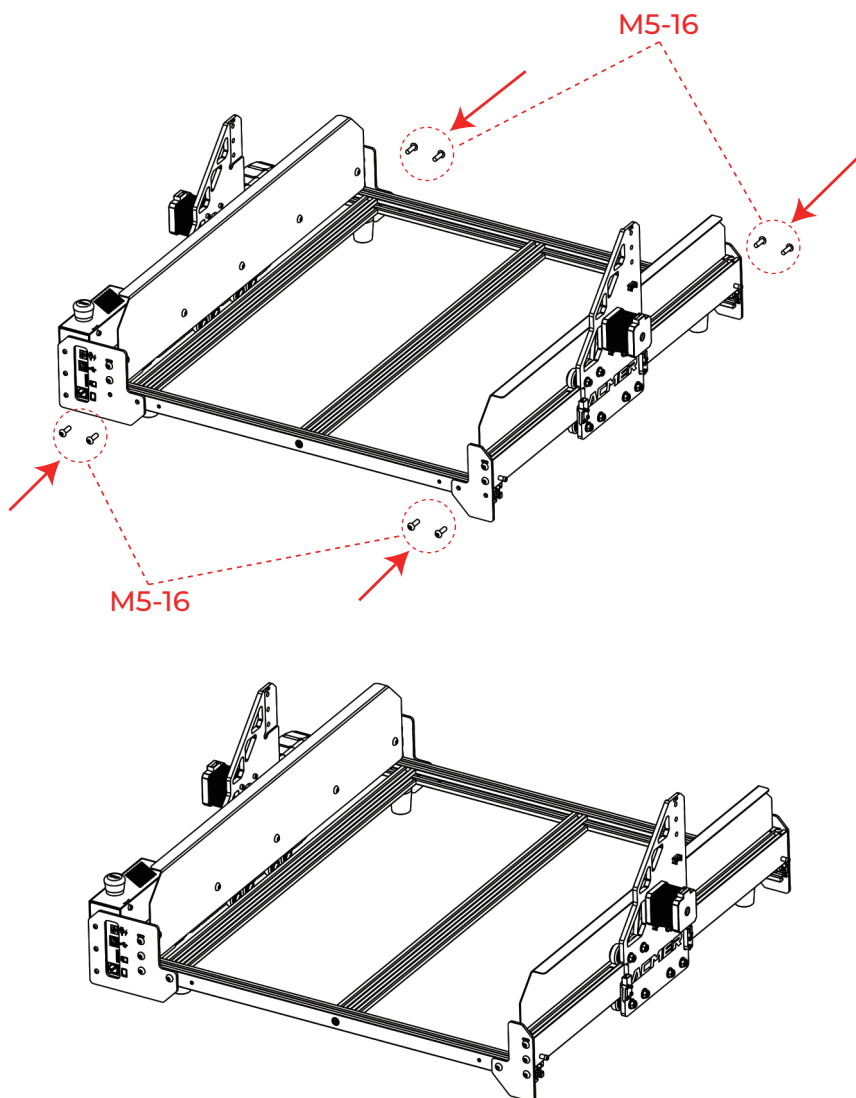
(2) Verbinden Sie das rechte Y-Achsenmodul und die Profilverbindungsplatten wie in der Abbildung gezeigt mit M5-8-Schrauben (achten Sie auf die Ausrichtung der Löcher).



4. Installation der Y-Achse und des Rahmens

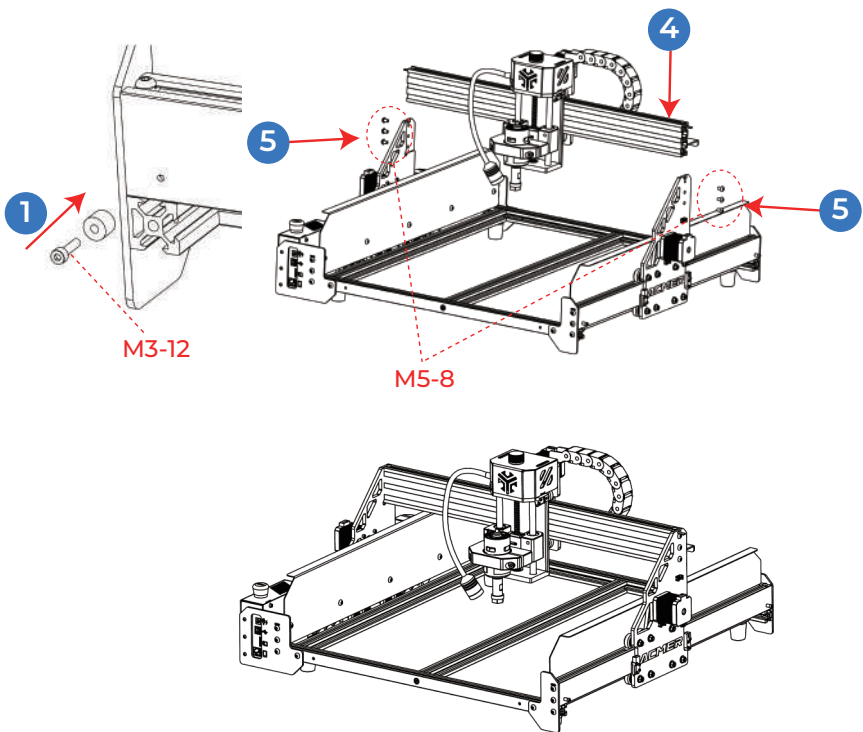
(1) Nehmen Sie die linken und rechten Y-Achsenmodule heraus.

(2) Verbinden Sie das Y-Achsenmodul mit dem Profilrahmen wie in der Abbildung gezeigt mit M5-16-Schrauben (achten Sie darauf, dass die Löcher ausgerichtet sind).



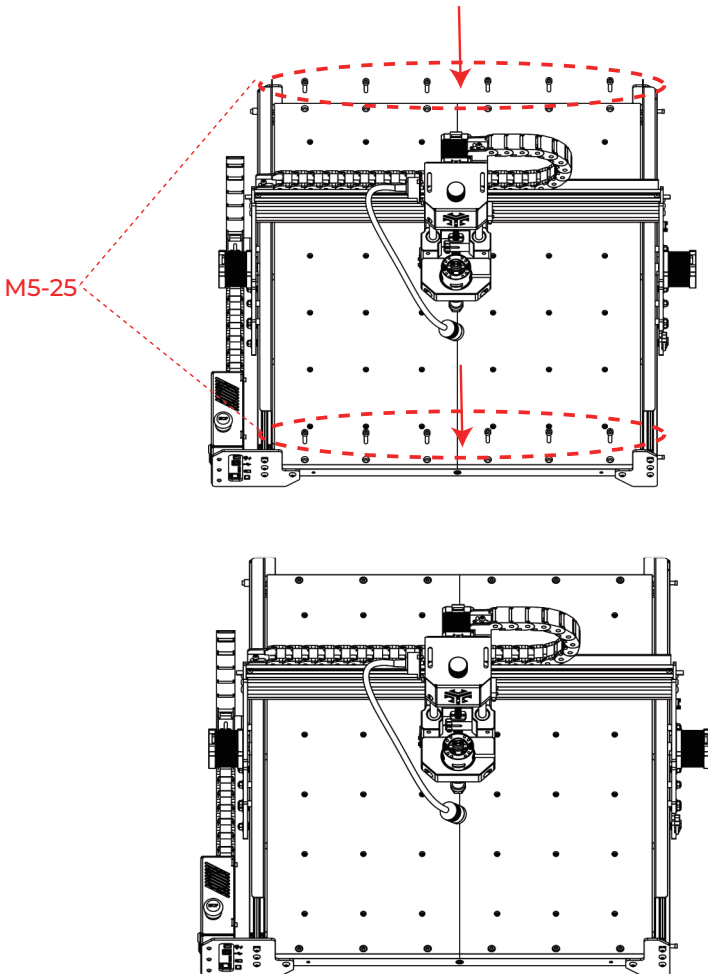
5. Installation der X-Achse

- (1) Befestigen Sie die Isolationssäule mit M3-12-Schrauben am Profil.
- (2) Nehmen Sie das X-Achsenmodul heraus.
- (3) Schieben Sie die linken und rechten Y-Achsenanschlätze an das hintere Ende des Rahmens.
- (4) Platzieren Sie das X-Achsenmodul in der Mitte des Y-Achsenmoduls.
- (5) Verbinden Sie das X-Achsenmodul mit dem Y-Achsenmodul wie in der Abbildung gezeigt mit M5-8-Schrauben (achten Sie auf die Ausrichtung der Löcher).
- (6) Entfernen Sie die Isolationssäule.



6. Installation der Grundplatte

- (1) Nehmen Sie die 2 Grundplatten heraus.
- (2) Richten Sie die Grundplatten auf dem Rahmen aus.
- (3) Befestigen Sie die Grundplatte wie in der Abbildung gezeigt mit M5-25-Schrauben am unteren Rahmen (achten Sie auf die Ausrichtung der Löcher).

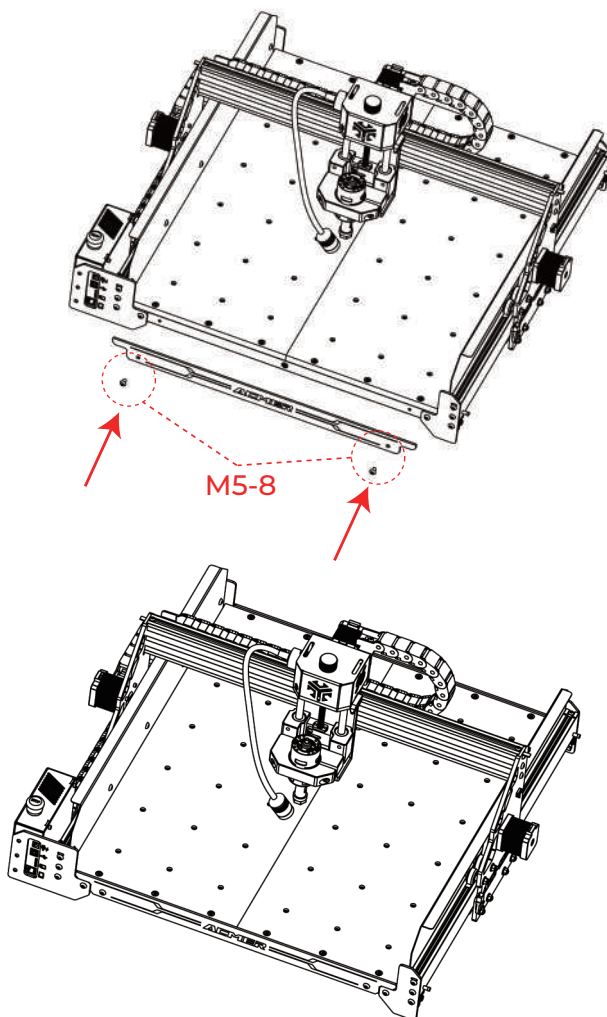


7. Installiere die Blende.

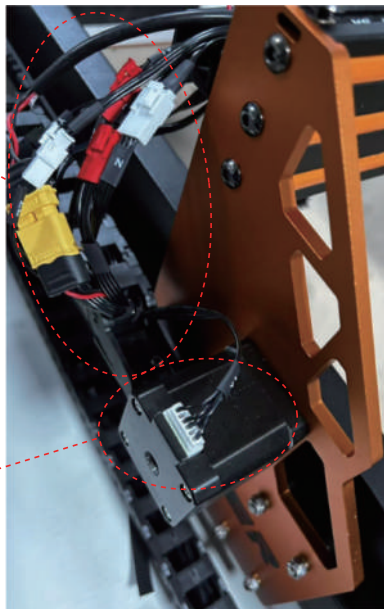
(1) Nehmen Sie die Blende heraus.

(2) Stellen Sie die Blende vor den Rahmen.

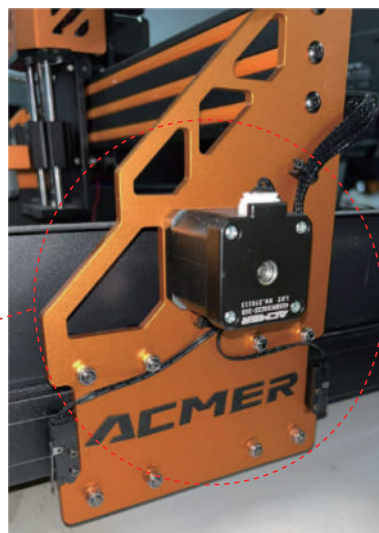
(3) Verwenden Sie M5-8 Schrauben, um die Blende vor dem Rahmen zu montieren (mit der Logo-Seite nach außen).



1. Anschlussklemme der Hauptspindel
2. Anschlussklemme der LED-Leitung
3. Anschlussklemme des Y2-Motors
4. Anschlussklemme des Endschalters der Y-Achse
5. Anschlussklemme des X-Achsenmotors
6. Anschlussklemme des Endschalters der X-Achse
7. Anschlussklemme des Z-Achsenmotors
8. Anschlussklemme des Endschalters der Z-Achse



1. Y2-Motorleitung
2. Leitung des Y-Achsen-Endschalters



8. Anschluss der Klemmen

- (1) Schließen Sie die Endschalterkabel der X-, Y- und Z-Achse jeweils an.
- (2) Schließen Sie die Motorkabel der X-, Y- und Z-Achse jeweils an.
- (3) Schließen Sie das LED-Kabel an.
- (4) Schließen Sie die Spindelachse an.
- (5) Verbinden Sie das Y1-Motorkabel mit dem linken Y-Motor.
- (6) Verbinden Sie das Y2-Motorkabel mit dem rechten Y-Motor.
- (7) Verbinden Sie das Y-Endschalterkabel mit dem Y-Achsenwechsler.



1 Endschalterkabel X-Achse



2 Motorkabel X-Achse



1 Endschalterkabel Y-Achse



2 Motorkabel Y2



1 Endschalterkabel Z-Achse



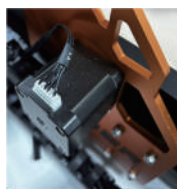
2 Motorkabel Z-Achse



3 LED-Kabel



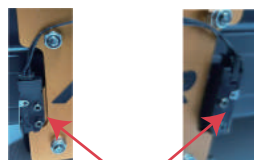
4 Spindelachse



5 Motorkabel Y1



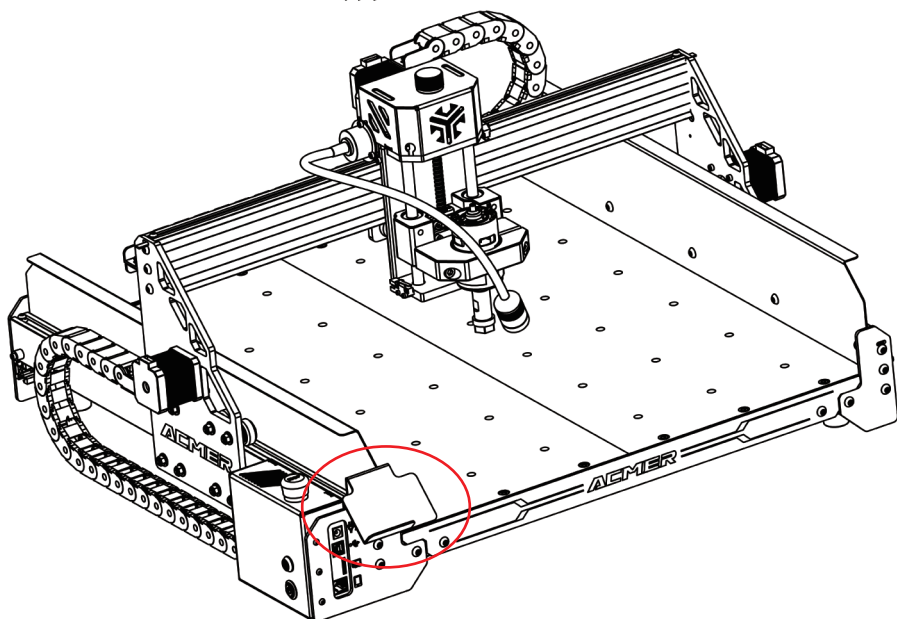
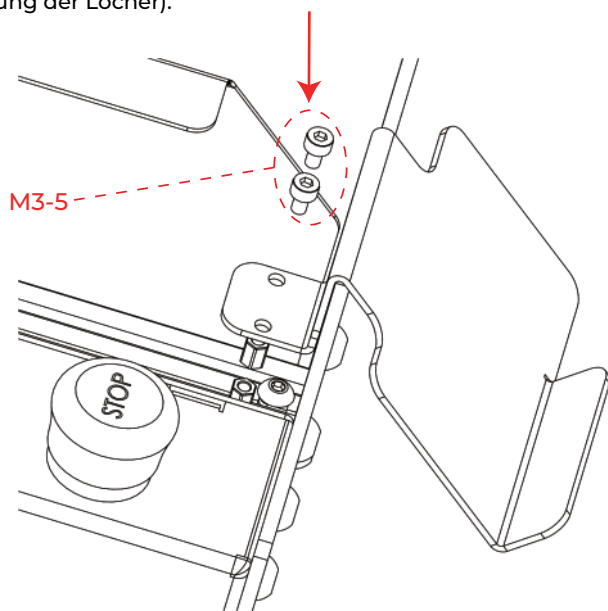
6 Motorkabel Y2



7 Endschalterkabel Y-Achse

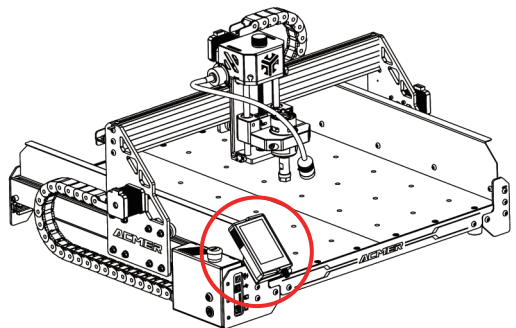
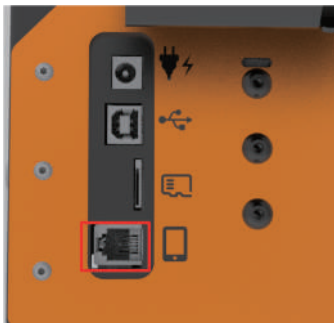
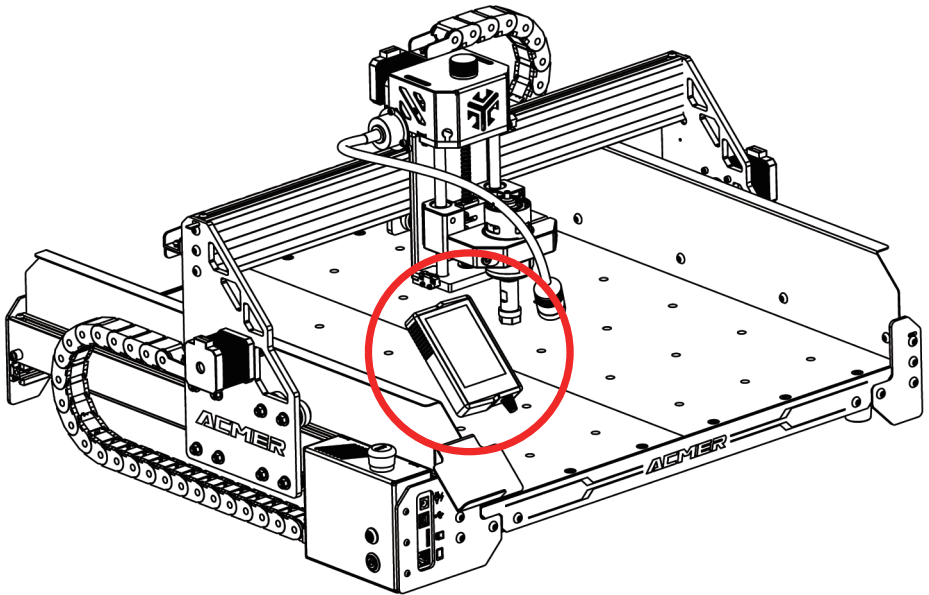
9. Bildschirmhalterung installieren

- (1) Nehmen Sie die Bildschirmhalterung heraus.
- (2) Befestigen Sie die Bildschirmhalterung mit M3-5-Schrauben am Y-Achsenprofil, wie in der Abbildung gezeigt (achten Sie auf die Ausrichtung der Löcher).

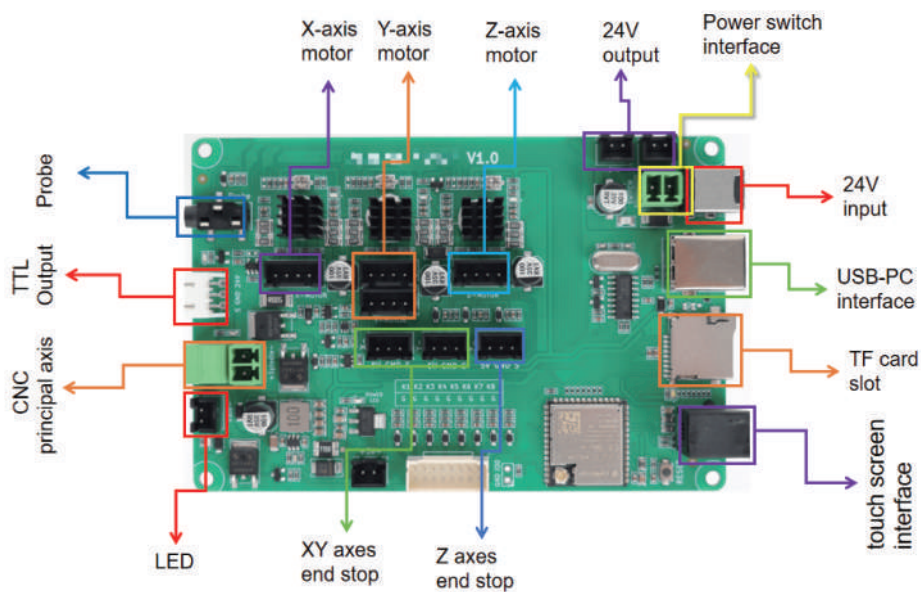


10. Bildschirm installieren

- (1) Nehmen Sie den Bildschirm heraus.
- (2) Platzieren Sie den Bildschirm auf der Bildschirmhalterung.
- (3) Stecken Sie das Bildschirmkabel in die entsprechende Schnittstelle der Hauptsteuerbox.

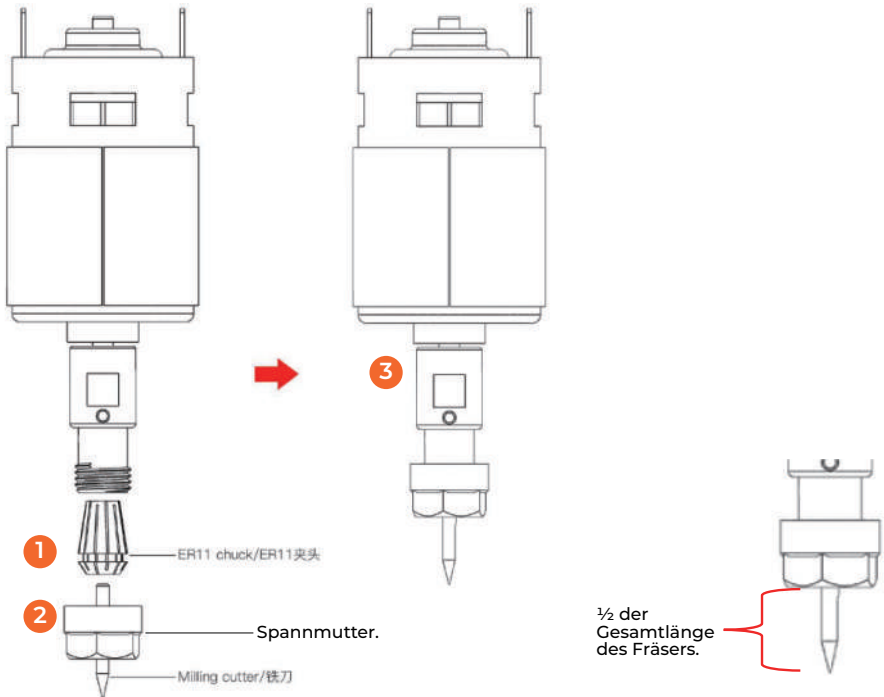


5. Beschreibung der Hauptplatine



6. Installation des Fräasers

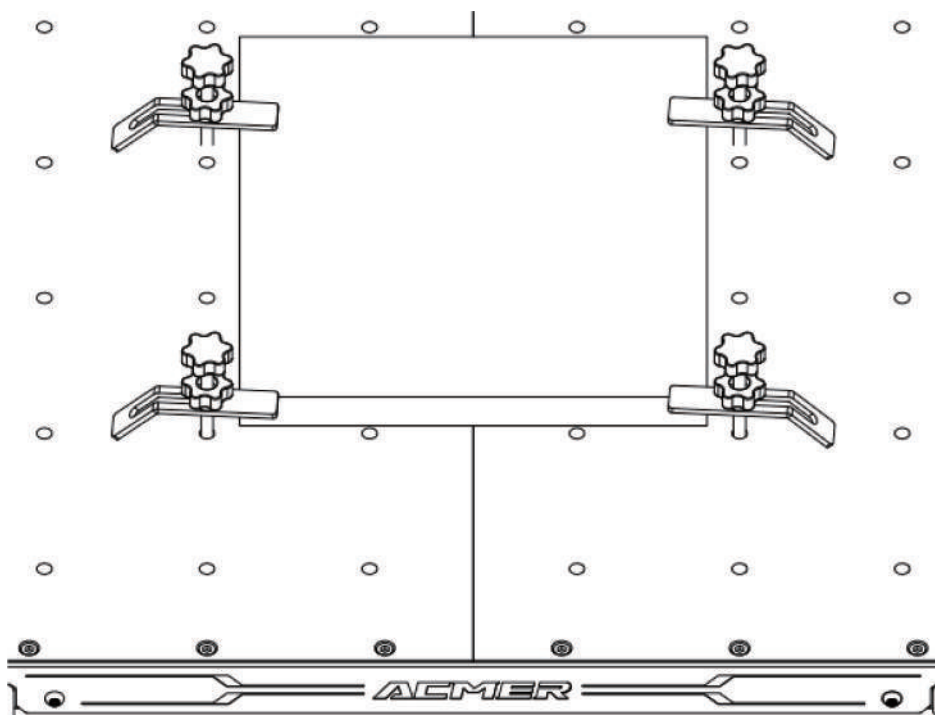
- ① Setzen Sie die ER11-Spannzange in die Spannmutter ein.
- ② Führen Sie das Werkzeug in die Spannzange ein.
- ③ Verwenden Sie einen Gabelschlüssel, um die Spannmutter auf die Spindelwelle zu schrauben.



Hinweis: Die Spannlänge des Fräasers beträgt ungefähr die Hälfte der Gesamtlänge des Fräasers.

7. Montage der Spannschrauben

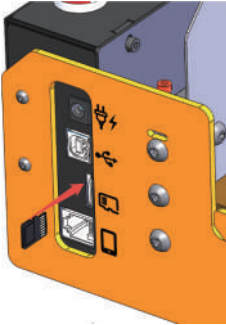
Montieren Sie die Spannschrauben wie im Diagramm zur Wirkung der Spannschraubenmontage dargestellt.



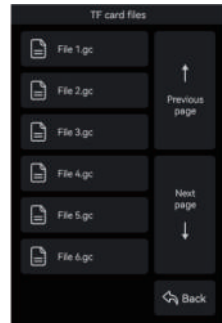
8. Bildschirmbedienung

Bildschirmbedienung

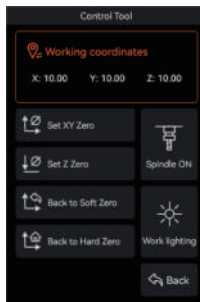
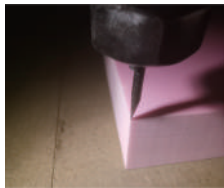
1. Speichern Sie die NC-Datei auf der SD-Karte und schalten Sie die Maschine ein.



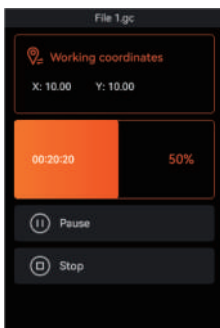
2. Klicken Sie auf die Gravur-Schaltfläche, um die NC-Datei auszuwählen.



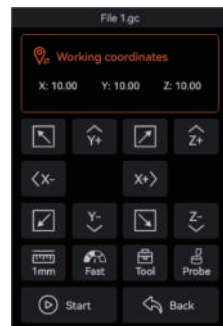
3. Bewegen Sie die XYZ-Achsen zum Gravurursprung (untere linke Ecke bei der TF-Kartentestdatei; passen Sie sie bei anderen Dateien entsprechend an), klicken Sie auf XYClear und ZClear.



5. Wählen Sie, ob Sie das Programm starten oder stoppen möchten.



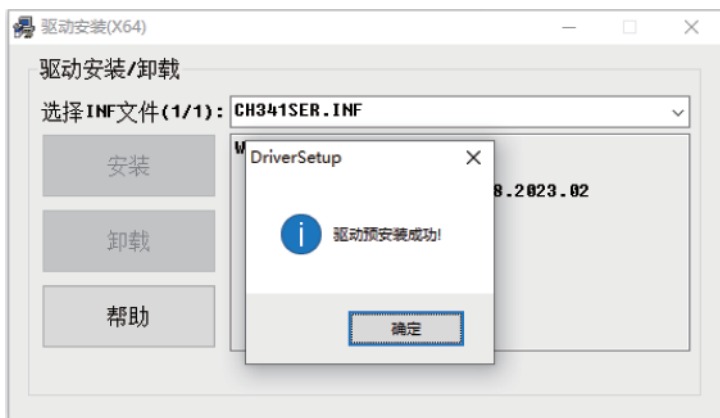
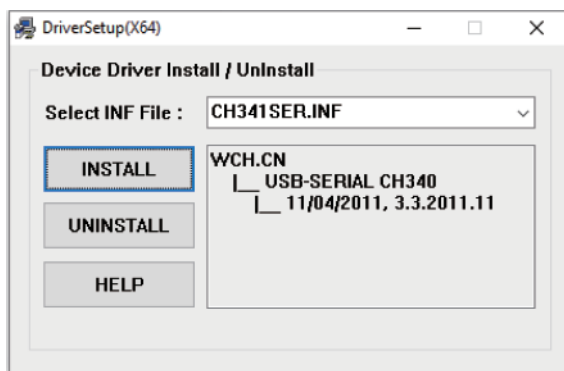
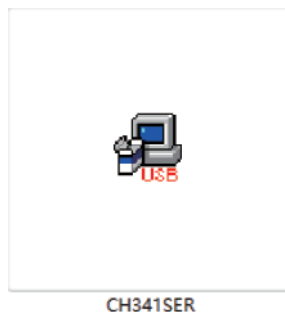
4. Klicken Sie auf die Starttaste, um mit dem Gravieren zu beginnen.



1. Fehlerbehebung

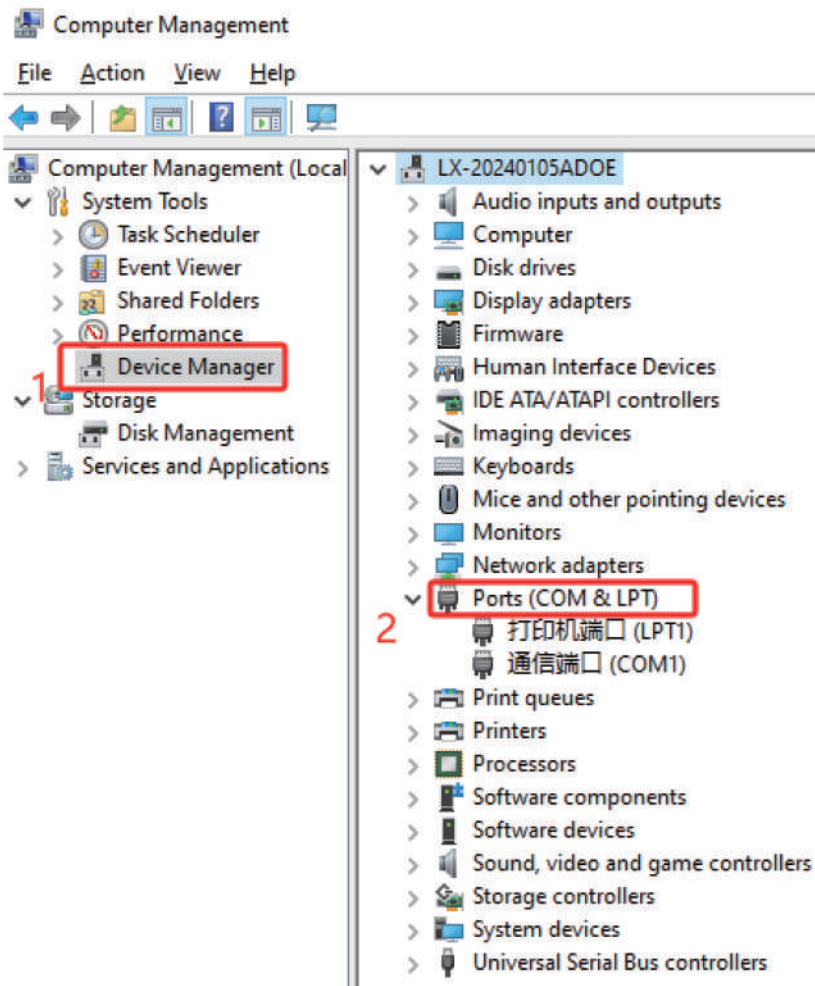
1) CH341-Treiber installieren

- Kopieren Sie das Treiberprogramm aus den zufälligen Daten der TF-Karte.
- Doppelklicken Sie auf CH341SER → klicken Sie auf Installieren → warten Sie.
- Das Installationsprogramm wird abgeschlossen.
(Dieser Treiber unterstützt XP32/64, WIN7 32/64)



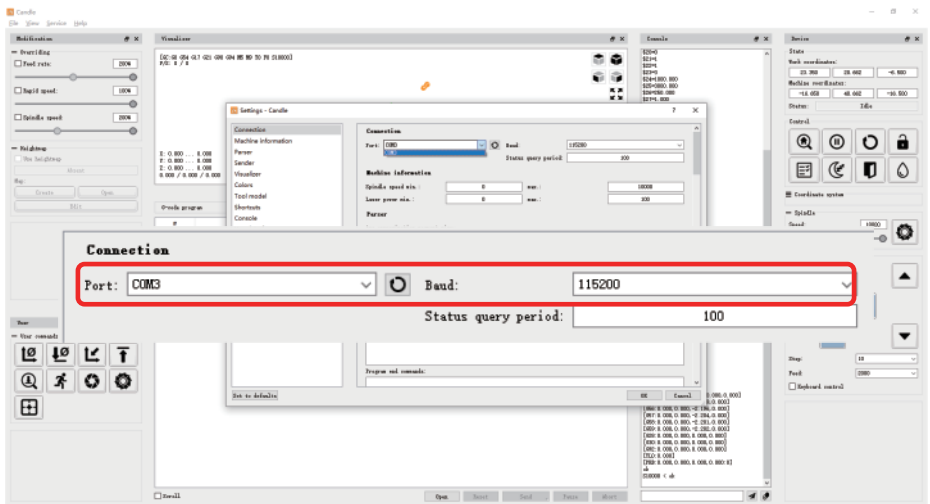
1. Fehlerbehebung

2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Arbeitsplatz“ → „Geräte-Manager“ → „Anschlüsse (COM & LPT)“ und prüfen Sie, ob ein Anschluss mit der Bezeichnung „COMX“ angezeigt wird.



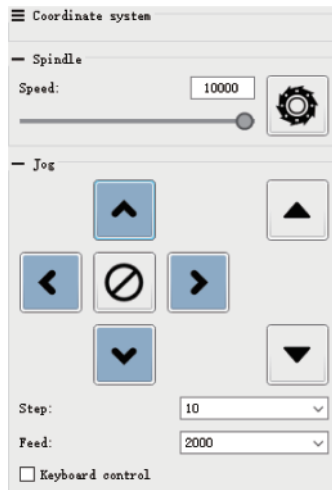
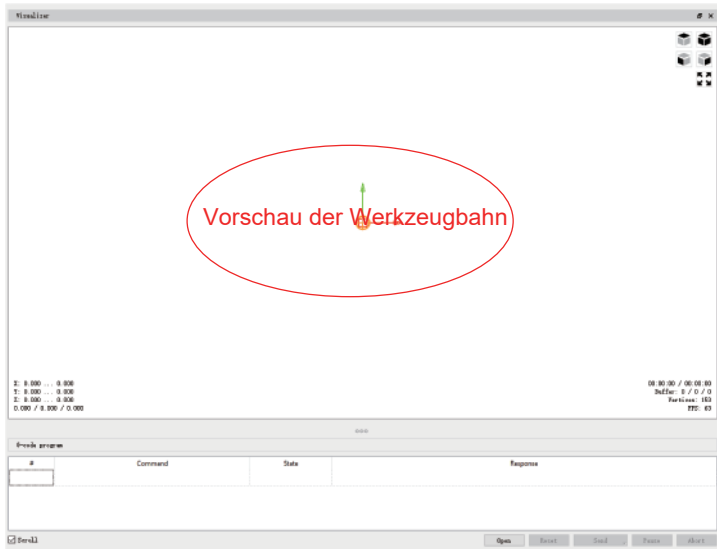
2. Verwendung von Candle (Steuersoftware)

Öffnen Sie die Steuersoftware Candle, die zur Steuerung von CNC-3-Achsen-Graviermaschinen verwendet wird. Stellen Sie zuerst die Portnummer und die Baudrate ein und kehren Sie dann zur Hauptoberfläche der Software zurück. Die Software verbindet sich automatisch mit der Maschine.



Die Portnummer muss mit der aus dem vorherigen Schritt übereinstimmen, sonst kann die Software keine Verbindung zur Maschine herstellen.

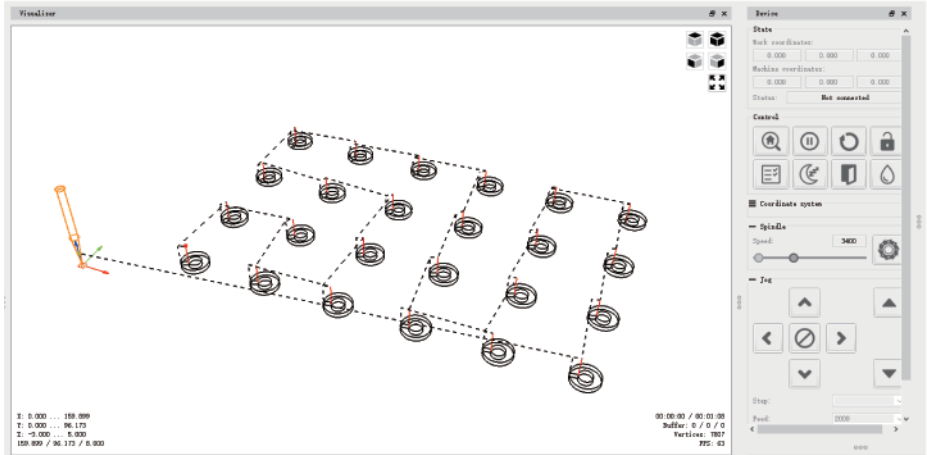
Einführung in die Hauptoberfläche von Candle



Richtungsprüfung: Überprüfen Sie, ob sich die Maschine in die gleiche Richtung bewegt, wenn im Softwarefenster geklickt wird.

3. Nach der Richtungsprüfung kann die Arbeit beginnen

Fräswerkzeug einstellen: Legen Sie die Position fest, an der die Arbeit beginnen soll. Bewegen Sie das Werkzeug zu dieser Position, klicken Sie auf die XY- und Z-Achsen-Koordinaten, um sie zu nullen, und starten Sie dann die Gravur von hier. Halten Sie beim letzten Schritt die Spindel in Betrieb, da das Werkzeug das Werkstück treffen könnte.



4. Nach dem Testen kannst du deinen eigenen G-Code zum Gravieren erstellen

G-Code ist der Befehl, mit dem die Maschine gesteuert wird. Die Datei sollte die Endung .nc haben. In den Zufallsdateien auf der TF-Karte befinden sich einige .nc-Beispiele – probiere sie aus. Die unterstützten Programme zur Erstellung von .nc-Dateien sind weit verbreitet: Artcam / Fusion360. Artcam ist in dem Link eine ältere Version. Wenn du die neueste Version möchtest, suche bitte online danach.

Artcam: <https://www.youtube.com/user/delcamartcam/videos>

Fusion360: <https://www.autodesk.com.cn/products/fusion-360/trial-intake>

Hinweis: Ausführlichere Software-Tutorials und Gravurmateriale findest du in den Zufallsdaten der TF-Karte.

9. Häufig gestellte Fragen (FAQ)

F1: Wie kann ich auf Video-Tutorials zur Installation zugreifen?

A: Prüfen Sie die mitgelieferte TF-Karte auf Ressourcen.
Besuchen Sie die offizielle ACMER-Website und die Foren für weitere Anleitungen.

F2: Die CNC-Maschine verbindet sich nicht mit dem PC. Was tun?

A: Vergewissern Sie sich, dass der CH340-Treiber korrekt installiert ist.
Stellen Sie sicher, dass der richtige COM-Port im Steuerungsprogramm ausgewählt ist.
Stecken Sie das USB-Datenkabel erneut ein.
Versuchen Sie, die Verbindung an einem anderen Computer herzustellen.

F3: Die Spindel startet nicht. Wie kann ich das Problem beheben?

A: Prüfen Sie die Spindelanschlüsse.
Bestätigen Sie, dass die Stromversorgung funktioniert (24V-Ausgang).
Ersetzen Sie die Spindel, falls sie defekt ist.

F4: Y-Achse bewegt sich ungleichmäßig oder bleibt stehen. Was tun?

A: Überprüfen Sie die Y1/Y2-Motorkabel auf festen Sitz.
Stellen Sie sicher, dass sich die Y1- und Y2-Motoren in dieselbe Richtung bewegen (in der Software konfigurieren).
Testen Sie die Schrittmotortreiber (tauschen Sie X/Y-Treiber zur Fehlereingrenzung).

F5: Maschine stoppt mitten im Job. Lösung?

A: Überprüfen Sie das USB-Kabel auf Wackelkontakte.
Stellen Sie sicher, dass der PC nicht in den Ruhezustand geht oder überlastet ist.
Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung stabil ist (keine Spannungseinbrüche).

F6: Ungewöhnliche Geräusche beim Betrieb. Ist das normal?

A: Ein gewisser mechanischer Lärm ist im Normalbetrieb üblich.
Ziehen Sie alle Rahmenschrauben und Spannmuttern der Spannzanze an (empfohlenes Drehmoment: 2,5 N·m).

F7: Wie stelle ich die Spannung der POM-Räder ein?

A: Verwenden Sie einen #10-Gabelschlüssel, um die exzentrische Mutter am POM-Rad zu drehen:
Im Uhrzeigersinn: Festziehen
Gegen den Uhrzeigersinn: Lösen
Stellen Sie ein, bis sich die Räder gleichmäßig und ohne Wackeln drehen.

10. Kundendienst

Um einen hochwertigen Kundendienst zu gewährleisten, empfehlen wir, unsere offizielle Website (acmerlaser.com) zu besuchen. Dort finden Sie ausführliche Informationen zum Kundendienst und zur Garantie.

Zusätzlich bietet unsere Seite mit Häufig gestellten Fragen (FAQ) Antworten auf häufige Fragen, um Ihnen die Nutzung des Produkts zu erleichtern.

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Unterstützung benötigen, zögern Sie bitte nicht, uns per E-Mail unter support@acmerlaser.com zu kontaktieren. Unser Support-Team wird Sie schnell und zuverlässig unterstützen, um Ihre Anliegen zeitnah zu lösen.



<https://acmerlaser.com>

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



CONTACT US