



Werkstatt

Projekte (/workshop/projects/)

Wettbewerbe (/contest/)

Suchen (/search)

T8 Mini CNC Komplettanleitung

Von masteruan (/member/masteruan/) in Workshop (/workshop/) > CNC (/workshop/cnc/projects/) 97.722 155 34



Herunterladen

Liebblings-



Sehen Sie sich an



T8 CNC ENGRAVER PRINTER MACHINE

Complete Guide



(/member/masteruan/)

Von **masteruan**

(/member/masteruan/)

ProjektG (<https://www.projectg.it>)

Folgen

Mehr vom
Autor:



Über: Ich habe 2001 meinen Abschluss in Psychologie mit einer Arbeit in Künstlicher Intelligenz gemacht. Ich arbeite an Smart Object, IoT und Interactive Design. Ich entwickle meine Projekte autonom. Ich mache autonom Programme in Ard...
Mehr über masteruan » (/member/masteruan/)

Diese CNC-Fräse ist auf [GearBest \(http://www.gearbest.com/3d-printers--3d-printer-kits/pp_356128.html?wid=21&lkid=10212834\)](http://www.gearbest.com/3d-printers--3d-printer-kits/pp_356128.html?wid=21&lkid=10212834) für einen kleinen Preis. Die gesamte Struktur der Maschine ist wirklich robust, und die Maschine hat auch einen 24-Volt-Motor zum Schnitzen.

Ich wollte einen CNC-Fräser, um meine eigenen Leiterplatten herzustellen. Diese T8-Maschine ist wirklich in Ordnung für diese Art von Arbeit, aber auch sehr gut für Gravuren auf Kunststoff, Metall, Holz. Sie können das Stück der Maschine ändern, und Sie können sie für viele Arbeiten verwenden. Ich habe auch eine Lasergravur, aber mit dem Laser ist es unmöglich, den Kupfertisch für die Herstellung von Leiterplatten zu gravieren.

Das Produkt ist ein Kit. Dann können Sie das Paket öffnen und beginnen, die Struktur und alle elektronischen Teile zu montieren, ohne jegliche Art von Instrumenten, alle Materialien für die Montage und Arbeit mit T8 cnc sind im Paket.

Nach dem Unboxing ist nun der Moment für...



Tipp hinzufügen



Frage stellen



Kommentar

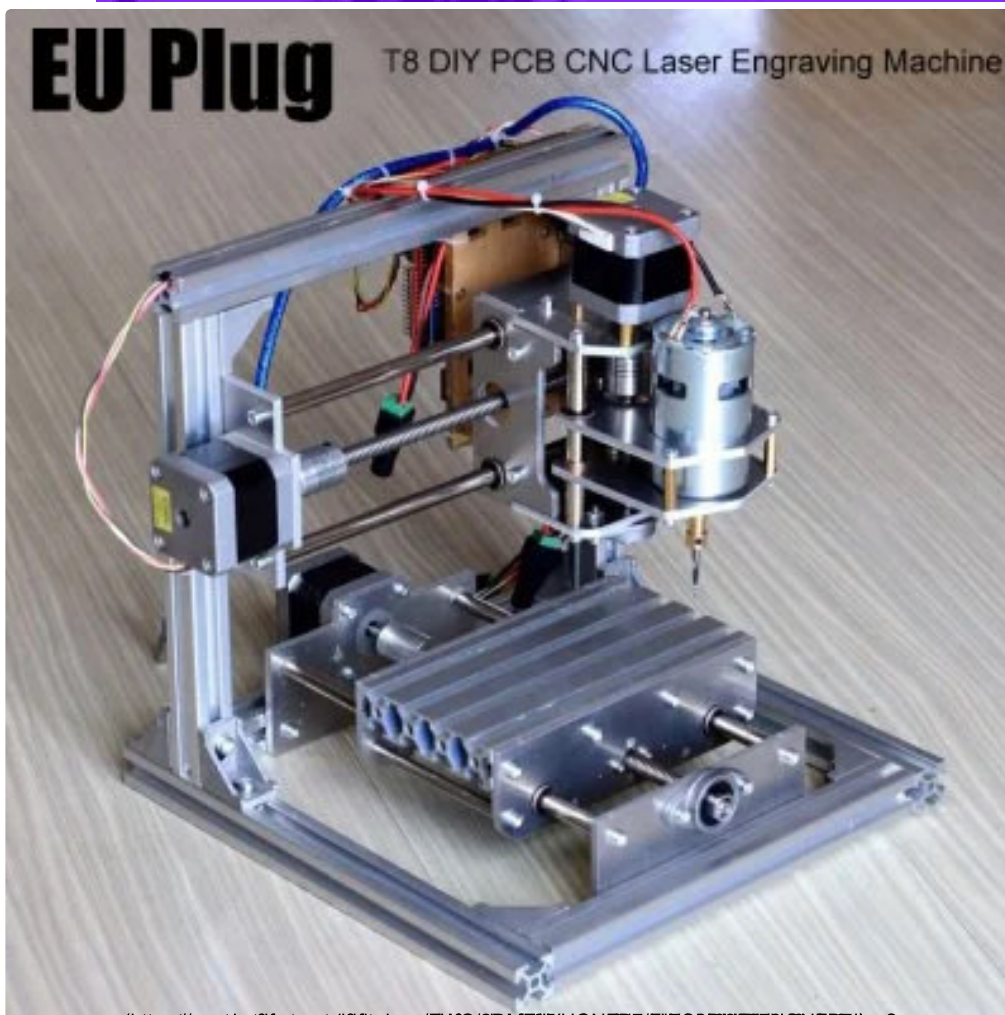
Herunterladen

T8 CNC ENGRAVER PRINTER MACHINE



Montage

Sehen Sie sich an



Beginnen Sie diese Operation zunächst mit einer Tasse Kaffee und einem großen Schreibtisch. Bedenken Sie, dass dieses Verfahren fast 3 Stunden lang ist.


Fertig? Los!


T8 Mini CNC Complete Guide von masteruan (Member/Masteruan)
Beginnen Sie mit der Montage, indem Sie die Schrauben teilen. Für die Struktur können Sie die große Inbusschraube verwenden. Aufpassen!



Sehen Sie sich das Video an und montieren Sie die Hauptstruktur. Danach können Sie die Unterstützung für die Motoren X und Y montieren, und danach können Sie die Motoren montieren. Verwenden Sie nach dieser Phase Öl auf der Eisenführung und auch auf allen Lagern und allen sich bewegenden Teilen. Zwingen Sie den Motor nicht, wenn sich die Struktur des Wagens nicht leicht bewegt, lösen Sie die Schrauben und positionieren Sie die Teile neu.

Nach diesem Schritt haben Sie eine Struktur der CNC-Maschine perfekt montiert, mit Motoren, X-Achse und Bettstruktur.

 Tipp hinzufügen

 Frage stellen

 Kommentar

Herunterladen

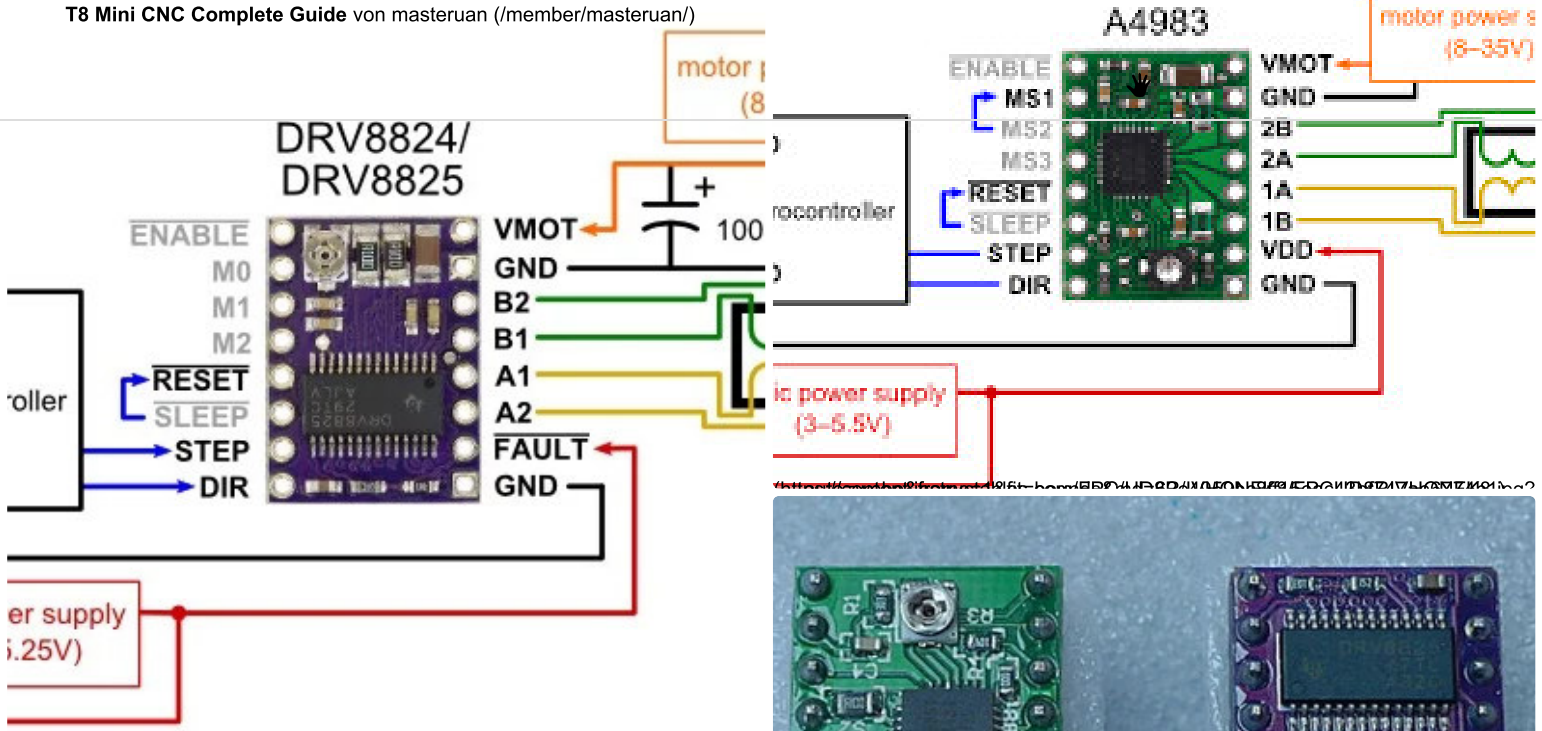
Schritt 2: Verschiedene Arten von Schritttreibern

CNC-Fräsmaschine Schritttreiber test

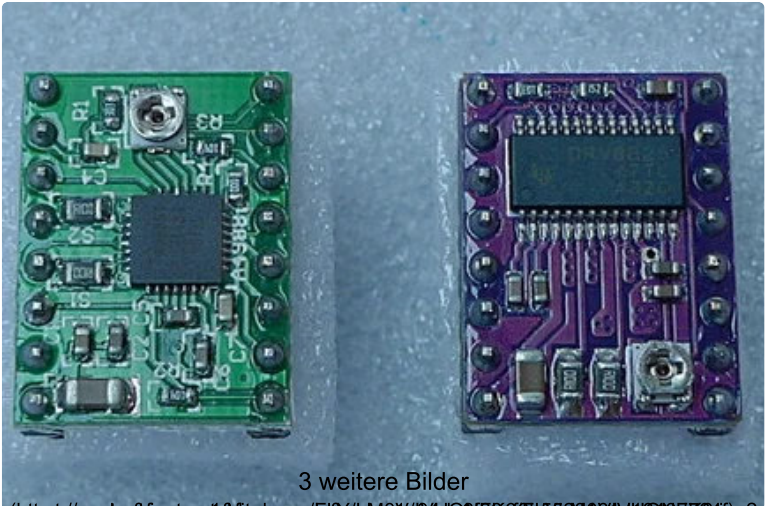
STEPPER DRIVER TEST

IN THIS VIDEO A TUTORIAL FOR
REGULATING STEPPER DRIVER
ARDUINO CNC MILLING

Sehen Sie sich an



Full wiring diagram for connecting a microcontroller to a DRV8825 stepper motor driver carrier (full-st...



Alle Schrittmotoren arbeiten mit dem "Schrittmacher" zusammen. Oft sind die Schrittantriebe (siehe Abbildung) auf CNC-Shields wie CNC-Shield für Arduino oder CNC-Shield für Arduino nano montiert.


Es gibt verschiedene Arten von Schrittmotortreibern. In diesem Projekt verwende ich den Schrittmotortreiber **A4983** und den **Schrittmotortreiber DRV8825**. Sie können testen, ob der Schrittmotortreiber gut ist, indem Sie einen Voltmeter-Tester verwenden. Außerdem können Sie den Wert der Ausgangsvolt für die Verwendung des Schrittmotortreibers besser einstellen. Siehe Abbildung und Video. Der Schrittmotortreiber ist ein sehr zerbrechliches Bauteil. Darüber hinaus benötigt diese elektronische Komponente eine aktive Kühlung. Der DRV8825 verwendet einen Kühler auf der Oberseite der Hauptkomponente zur Kühlung der Abschirmung. Ich benutze immer eine passive Komponente zur Kühlung oder besser einen kleinen Lüfter zur Kühlung besser diese Art von Komponente. Im Video zeige ich zwei Arten von Schrittmotortreibern. Das eine ist gut, das andere kaputt. Wenn nach der Montage die Z-, X- oder Y-Achse nicht funktioniert, versuchen Sie, diese Komponente zu testen.


Achten Sie auf die Mikroschritt-Konfiguration. Die Jumper, auf der Basis von Schrittmotortreibersteckplätzen, sind der Schalter zum Einstellen der Mikroschritte. Ich verwende immer den maximalen Wert von Microstepping. Wenn Sie den gesamten Jumper schließen, wie in der Abbildung, haben Sie einen 1/64 Mikroschritt für den DRV8825 und 1/32 Mikroschritt für den A4983-Schrittmotortreiber. Weitere Informationen finden Sie im Schema.

Sie können andere Schrittmotoren (<http://amzn.to/2fTD7eQ>) kaufen.

Stellen Sie den gesamten Jumper in die Nähe und versuchen Sie, die Maschine zu bewegen.

Nachdem Sie die Dimension der Bewegung überprüfen können. Wenn sich der Abstand der CNC durch den Abstand in der Projektdatei unterscheidet, können Sie den Schritt/mm-Wert festlegen. Aber es ist ein Schritt in die Zukunft.

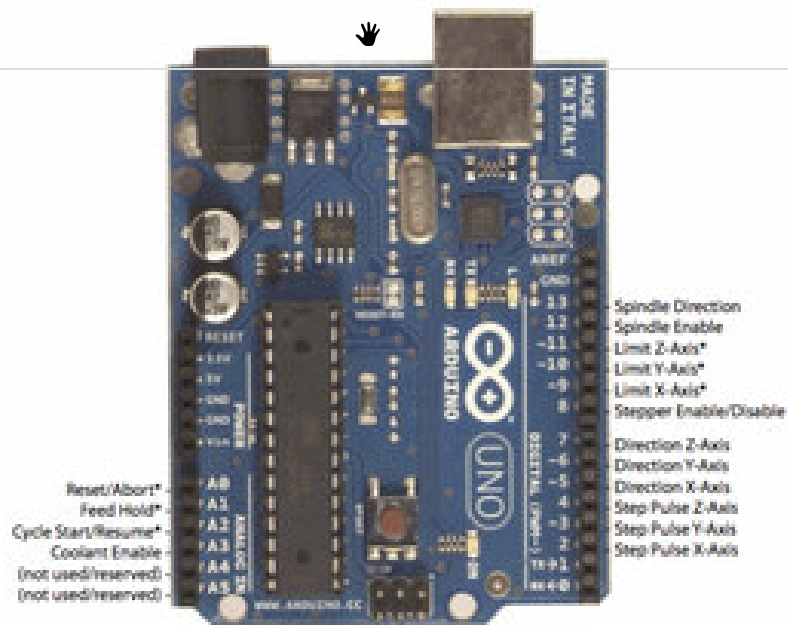
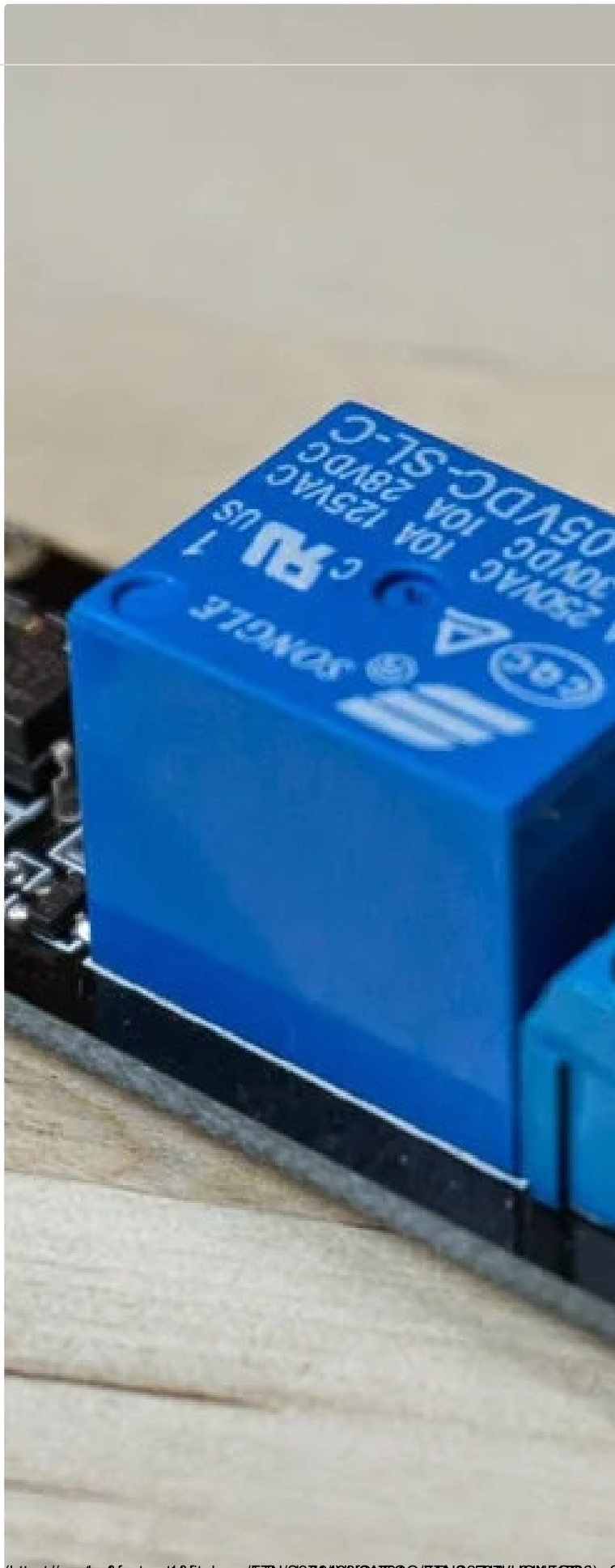
 Tipp hinzufügen

 Frage stellen

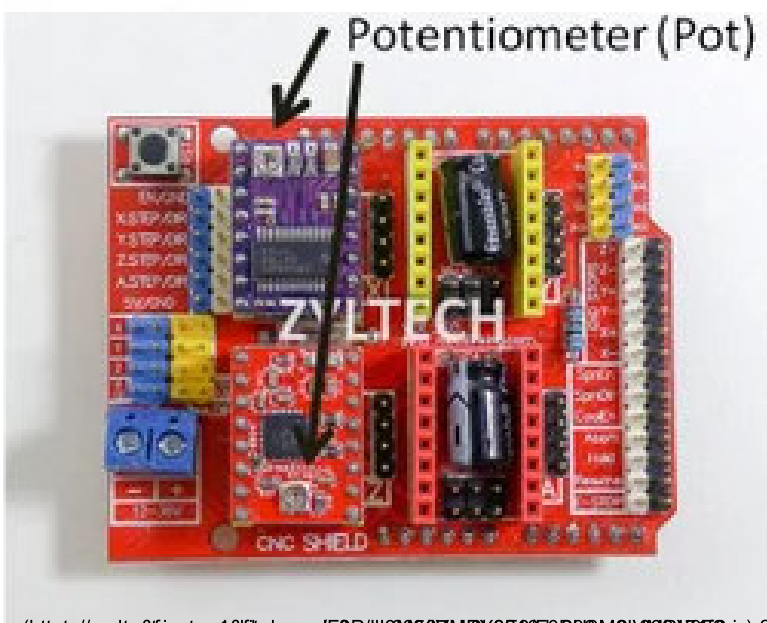
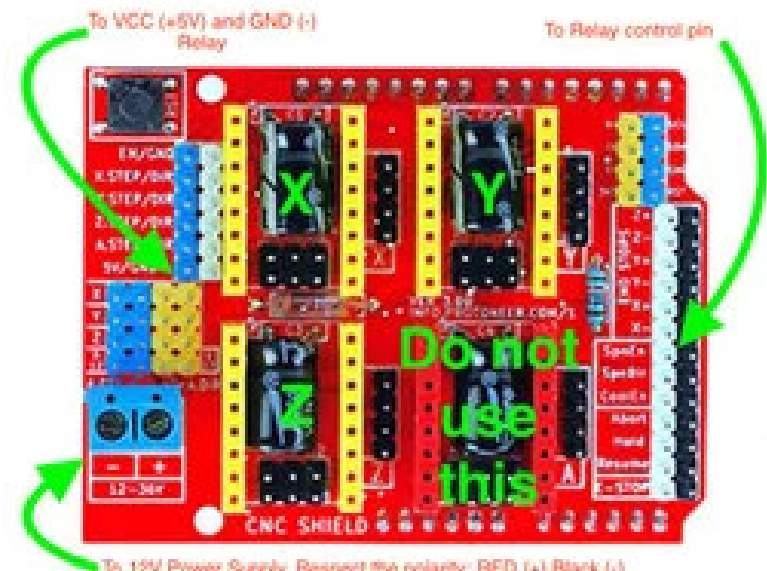
 Kommentar

Herunterladen

Schritt 3: Elektronikmontage



* - Indicates input pins. Held high with internal pull-up resistors.
<https://www.zltech.com/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/Arduino-CNC-Shield-2017-04-01.pdf>



Die CNC-Abschirmung ist sehr einfach. Sie können dieses Schild auf Ihrem Arduino UNO montieren. Danach können Sie den Arduino UNO an den Computer anschließen und die CNC-Achse mit einem seriellen Befehl verschieben.

Schließen Sie alle Schrittmotortreiber an die Steckplätze der X-, Y- und Z-Achse an. Siehe Abbildung für die Ausrichtung der Schrittmotortreiber.



Danach können Sie das Relais anschließen. Sehen Sie sich die Abbildung an und verbinden Sie den Pin des Relais in diesem Modus:


SpnEn -- bis --> Relais-Steuerstift (<http://amzn.to/2gdQG9m>).


+5V/GND -- zu --> Relais vcc

Das Relais hat drei Ausgangspins. **KOM - NEIN - NC**. Der **COM-Pin** ist wie üblich, der **NO-Pin** ist wie normal offen, dies ist der Pin, der mit COM verbunden ist, wenn das Relais **ON** ist, der **NC** normalerweise geschlossen, dies ist der Pin, der mit dem **COM** verbunden ist, wenn das Relais **OFF** ist.

Sie müssen den + (RED) Draht der 24V-Stromversorgung (<http://amzn.to/2fjjA9l>) an den COM-Pin und die + (RED) Drähte des Spindelmotors an den NO-Pin anschließen. Danach können Sie die GND(-) Drähte an die 24 V Stromversorgung direkt an den Motor anschließen.

Jetzt können Sie das 12V Netzteil anschließen. Denken Sie daran, die **12 V sind für das Schild und Arduino, die 24V ist für den Gravierspindelmotor**.

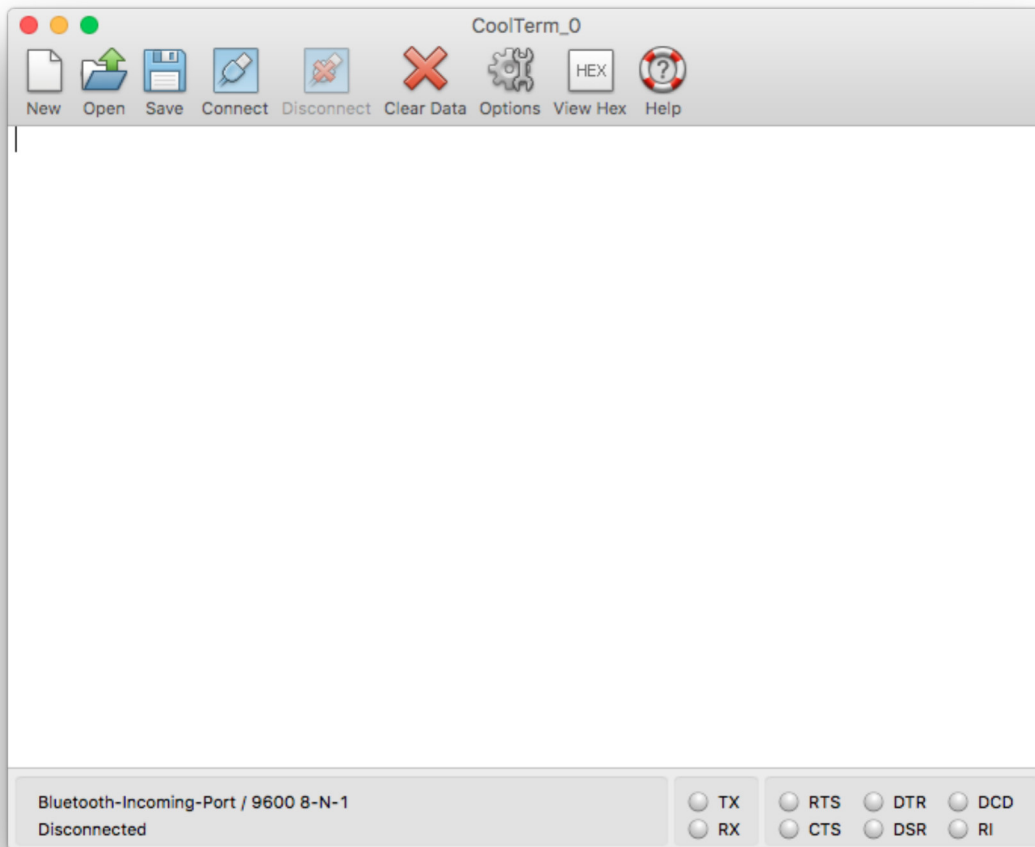
 Tipp hinzufügen

 Frage stellen

 Kommentar

Herunterladen

Schritt 4: Installieren der GRBL9-Firmware



Befolgen Sie diesen Schritt nur, wenn Ihre Maschine nicht funktioniert oder wenn Sie die Platine wechseln möchten.



Wenn Sie die Maschine von GearBest (http://www.gearbest.com/3d-printers--3d-printer-kits/pp_356128.html?wid=21&lkid=10212834) kaufen, folgen Sie diesem Schritt nicht. Alle Maschinen von GearBest sind startklar!

Die Maschine funktioniert gut mit einer vorinstallierten Firmware, aber wenn Sie eine neue Firmware hochladen oder das Arduino-Board ändern möchten, können Sie die T8 CNC-Maschine auf Ihr Board hochladen.

Laden Sie die Dateien XLoader.rar und grbl9.hex herunter. Das erste ist das Programm zum Hochladen der Firmware an Bord, das zweite ist die grbl-Firmware.

Wenn die Bewegungen der Maschine in Bezug auf die Abmessungen von Ihrer Zeichnungsdatei abweichen, können Sie die mm/Schritt-Werte ändern. Öffnen Sie einen seriellen Monitor wie CoolTerm für Mac oder Putty für Win und versuchen Sie, eine Verbindung zum Board herzustellen. Wählen Sie den richtigen COM-Port und dann den **Baudrate-Wert 115200 aus**.

Geben Sie auf Ihrem seriellen Terminal Folgendes ein:

\$100=3200


\$101=3200


\$102=3200


100 ist für die X-Achse 101 ist für die Y-Achse, 102 ist für die Z-Achse. Dies ist die Vorgehensweise zum Einstellen der Schritte/mm

Sie können dieses Tool zum Berechnen der Werte verwenden:

<http://prusaprinters.org/calculator/> (<http://prusaprinters.org/calculator/>).

 **XLoader.rar** (<https://content.instructables.com/FUQIAIPVMPYA97/FUQIAIPVMPYA97.rar>)

 **grbl9.hex** (<https://content.instructables.com/FUQIAIPVMPYA98/FUQIAIPVMPYA98.hex>)

 Tipp hinzufügen

 Frage stellen

 Kommentar

Herunterladen

T8 CNC Verwendung von Eagle zu Kupferleiterplatte [Video 3 von 3]



T8 CNC ENGRAVER PRINTER MACHINE



Sehen Sie sich an

Es gibt viele Programme für CNC-Gravur. Mit dem GRBL-Protokoll können Sie zum Beispiel Staffelei (<http://easel.inventables.com>) verwenden.


Easel ist ein sehr gutes Programm für Anfänger und für diejenigen, die einen schnellen Modus wünschen. Sie können direkt per Staffelei entwerfen oder Bilder von Ihrem Computer, Internet oder Facebook und anderen sozialen Medien importieren.


Sie können Text schreiben und viele "Symbole" in Ihrem Design verwenden, ohne andere Programme zu installieren. Sie können nur die Webseite öffnen und das Fräsen an USB anschließen.

AUFPASSEN!!

Wählen Sie X-Carve wie Maschine

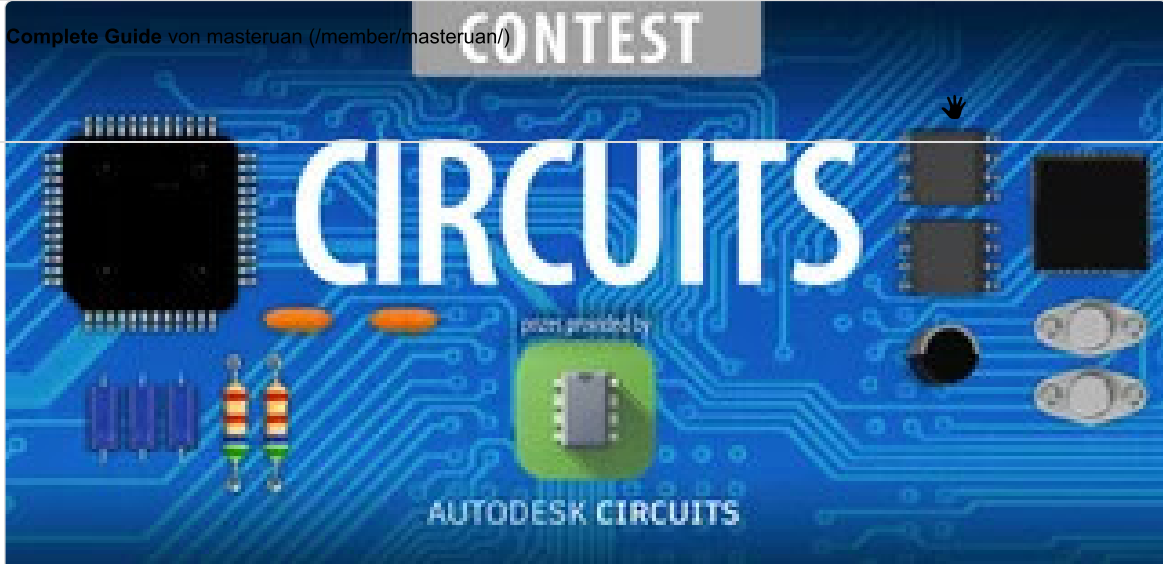
Jetzt können Sie alles gravieren, was Sie wollen. Kaufen Sie eine T8 CNC-Maschine auf Gear Best (http://www.gearbest.com/3d-printers--3d-printer-kits/pp_356128.html?wid=21&lkid=10212834) und beginnen Sie mit der Gravur mit dem Programm Easel Inventables (<http://easel.inventables.com>).

 Tipp hinzufügen

 Frage stellen

 Kommentar

Herunterladen



Teilnahme am
[Circuits Contest 2016 \(/contest/circuits2016/\)](/contest/circuits2016/)

Wettbewerb ansehen

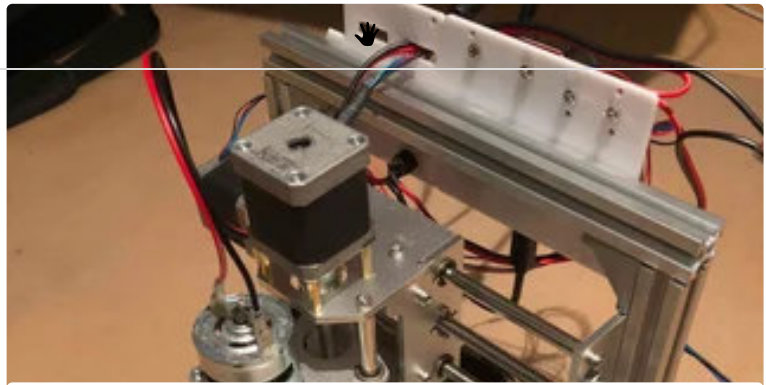


Teilnahme am
[CNC Contest 2016 \(/contest/cnc2016/\)](/contest/cnc2016/)

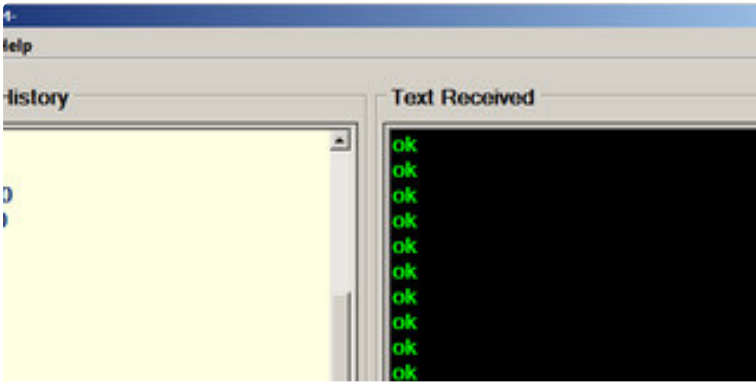
Wettbewerb ansehen



JSANTIAGOJR (/member/jsantiagojr/) hat es geschafft!

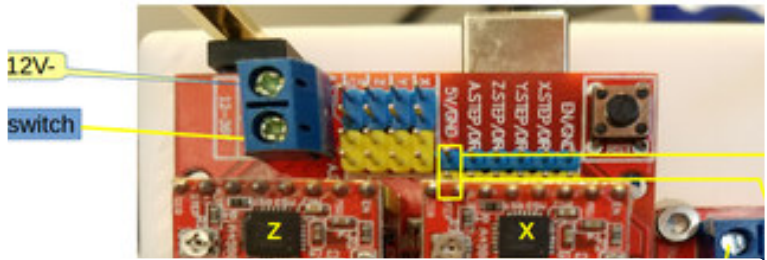


KDZ44 (/member/kdz44/) hat es geschafft!



rcomroe01 (/member/rcomroe01/) hat es geschafft!

CNC Engraver electronics



rcomroe01 (/member/rcomroe01/) hat es geschafft!

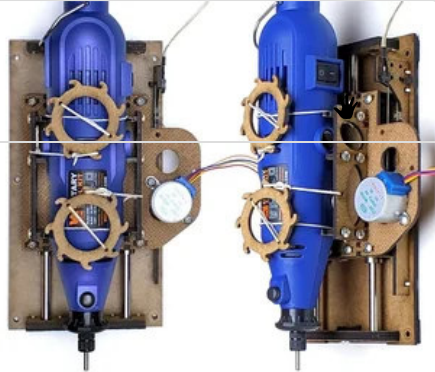
Haben Sie dieses Projekt gemacht? Teilen Sie es mit uns!

Ich habe es geschafft!

Empfehlungen



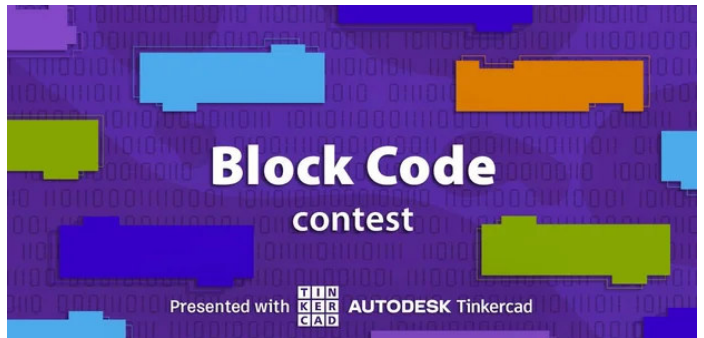
Lazy Mini Grid (/Lazy-Mini-Grid/) von paralyze (/member/paralyze/) im 3D-Druck (/workshop/3d-printing/projects/)
 199 13K




Sehr kostengünstiger linearer Schlitten "Z-Achse" + Dremel-ähnlicher® rotierender Werkzeughalter (/Very-Low-rotierender Werkzeughalter (/Very-Low-
 4 297



(/contest/organization/)



(/contest/blockcode2023/)



Wir haben eine Politik **von be nice**.
Bitte seien Sie positiv und konstruktiv.

34 Kommentare

1

(/member/hdiesupport/) hdiesupport (/member/hdiesupport/) Frage vor 2 Jahren

Antwort

Danke, ich bekomme endlich meine CNC mit Arduino (eigentlich ist es ein GEEKCREIT) und CNC-Schild in Bewegung. Ich habe nur das Problem, dass nach Homing bei der Bestellung: G1 x100 das Gerät versucht, durch den X-Endstopp zu gehen. Ich benutze nur X-Endstopp. Das gleiche gilt für Y und Z. Wo kann ich die Home-Richtung ändern? wkr Henk, hdiesuppor@gmail.com (mailto:hdiesuppor@gmail.com)

Reply

▲ Upvote

I made a fork of GRBL Firmware and set it up to work with my T8
<https://github.com/roboter/T8-CNC-Firmware> (<https://github.com/roboter/T8-CNC-Firmware>)



1 reply ▾

(/member/Scott_Tx/) Scott_Tx (/member/Scott_Tx/) 5 years ago

Reply

▲ Upvote

I'm pretty sure it's 24v to the shield and 12v to the spindle motor.

2 replies ▾

(/member/EngT2/) EngT2 (/member/EngT2/) 3 years ago

Reply

▲ Upvote

Thank you very much

(/member/Nordazepam/) Nordazepam (/member/Nordazepam/) Tip 4 years ago

Reply

▲ Upvote

Hi,
I had a slightly different bundle with a4988 instead of an a 4983. For those the step/mm ratio seems to be 800 instead of 3200 because a4988 seems to reach only 1/16th step. Anyway great tutorial you made, thanks for the help !

1 reply ▾

(/member/Henri-nl/) Henri-nl (/member/Henri-nl/) Question 4 years ago on Step 2

Answer

▲ Upvote

About the jumpersettings on the shield, I don't understand how to set the Jumpers over the pins to get high and low.

1 answer ▾

(/member/jpcarre/) jpcarre (/member/jpcarre/) Question 4 years ago on Step 5

Answer

▲ Upvote

hl
Your explanation for assembling this router is very ckear and helpful
I purchased one and assembled it with no problem
I have a problem when the spindle is running as soon the Z step motor is moving;
the X one is moving abnormally,Y motor works OK.
so there is an offset between each pass.
this phenomena does occur only when spindle power is on
when spindle is off everything is ok and all displacements are ok
It looks like an electrical interference between the 24 vac current and the X motor wires
Have you ever experienced that ?
i will try to shield the 24 V ac wires together
Thanks for your help

(/member/kshowell/) kshowell (/member/kshowell/) 4 years ago

Reply

▲ Upvote

Nice job. Thank you :)

For those of you with the Gearbest preprogrammed arduino I found the spindle control pin on the CNC board to be the z-stop pin as the version of GRBL is configured for a variable speed spindle. z-stop is moved to the spindle enable pin. To turn the spindle on you have to issue the code M03 with a speed. I used M03 S10000. From this point simple M3 and M5 turn the spindle on and off.

(/member/mikebutorac/) mikebutorac (/member/mikebutorac/) 5 years ago

do you have a full set of instruction for mini router i bought one and it didnt have any , could you post a link or pdf file thank you your video has very helpful

(/member/rmsn/) rmsn (/member/rmsn/) 5 years ago

hi, thanks for this instructable. I got the machine on Gearbest. I Install it and every thing is working fine, x,y, z motaors are working. The problem is the spindle pin.Spindle pin is not working, i use M3 and M5 commands on grbl, but nothings happens, i already try the z-limit pin , but nothings happen. I think the pin is not configurated on software. What can i do to confugurate spindle enable pin? please help

2 replies

(/member/xnex/) xnex (/member/xnex/) 6 years ago

I bought my T8 from gearbest and when I tried to use Grbl Controller, it said I was using the wrong com however I could hear the relay click on when powering the spindle but it never moved. I then used Xloader to uploads Grbl it was a success however now nothing works and it comes up with Error 22. Relay does not click on anymore.

1 reply

More Comments Post Comment

Categories

- Circuits (/circuits/) Living (/living/) Workshop (/workshop/) Outside (/outside/) Craft (/craft/) Teachers (/teachers/) Cooking (/cooking/)

Find Us

About Us

- Who We Are (/about/) Why Publish? (/create/)

Resources

- Sitemap (/sitemap/) Help (/how-to-write-a-great-instructable/) Contact (/contact/)