

Einstellungen EstlCam 10.042

Estlcam Version 10.042

Datei Ansicht Einstellungen CNC Steuerungseinstellungen

Grundeinstellungen Fräsmotor Eingänge Referenzfahrt Werkzeuglängensensor Tastplatte Tastatur Gamepad Webcam

Voreinstellung: Stepcraft Übersicht Installation

USB / COM Anschluss: COM4

Anschlussbelegung: Estlcam

Die Steuerung benötigt:
 - Einen Arduino UNO (R3) oder Arduino Nano...
 - Die meisten Uno / Nano Klones sind kompatibel, allerdings nicht alle...

Anschlussbelegung "Estlcam":

- A0: Dir X
- A1: Dir Y
- A2: Dir Z
- A3: Step X
- A4: Step Y
- A5: Step Z
- D02: Ausgang 2
- D03: Ausgang 1
- D04: Spindel an / aus
- D05: PWM
- D06: Sensoreingang
- D07: Fehlereingang
- D08: Endschalter 1
- D09: Endschalter 2
- D10: Endschalter 3
- D11: Endschalter 4
- D12: Endschalter 5
- D13: Endschalter 6

Schritte je Umdrehung: X: 400 Y: 400 Z: 400

Weg je Umdrehung: 3,00mm 3,00mm 3,00mm

Maximalvorschub: 1800mm/min 1800mm/min 1800mm/min

Trägheit: 85% 85% 85%

Richtung umkehren:

Beschleunigungsweg: 2,00mm

Startvorschub: 60mm/min

Schrittmotor Aktivierungssignal invertieren

Arduino wiederherstellen

Einstellungen öffnen

Einstellungen speichern

Status der Steuerung:
 Steuerung aktiv...
 Firmware Version: Estlcam V10.001_0 ...

OK



Estlcam Version 10.042

Datei Ansicht Einstellungen CNC Steuerungseinstellungen

Grundeinstellungen Fräsmotor Eingänge Referenzfahrt Werkzeuglängensensor Tastplatte Tastatur Gamepad Webcam

Unteres Drehzahllimit: 6000upm

Oberes Drehzahllimit: 24000upm

Beschleunigungszeit: 0,5s

Fräsmotor Frequenzumrichter

Fräsmotor:

- Netzspannung ist lebensgefährlich!
- Lasse den Fräsmotor von einem Elektriker anschließen!
- Verwende ein Solid State Relais mit Nulldurchgangsschaltung z.B. Carlo Gavazzi RM1A23D25...
- Mechanische Relais können Störungen verursachen...

Spindle

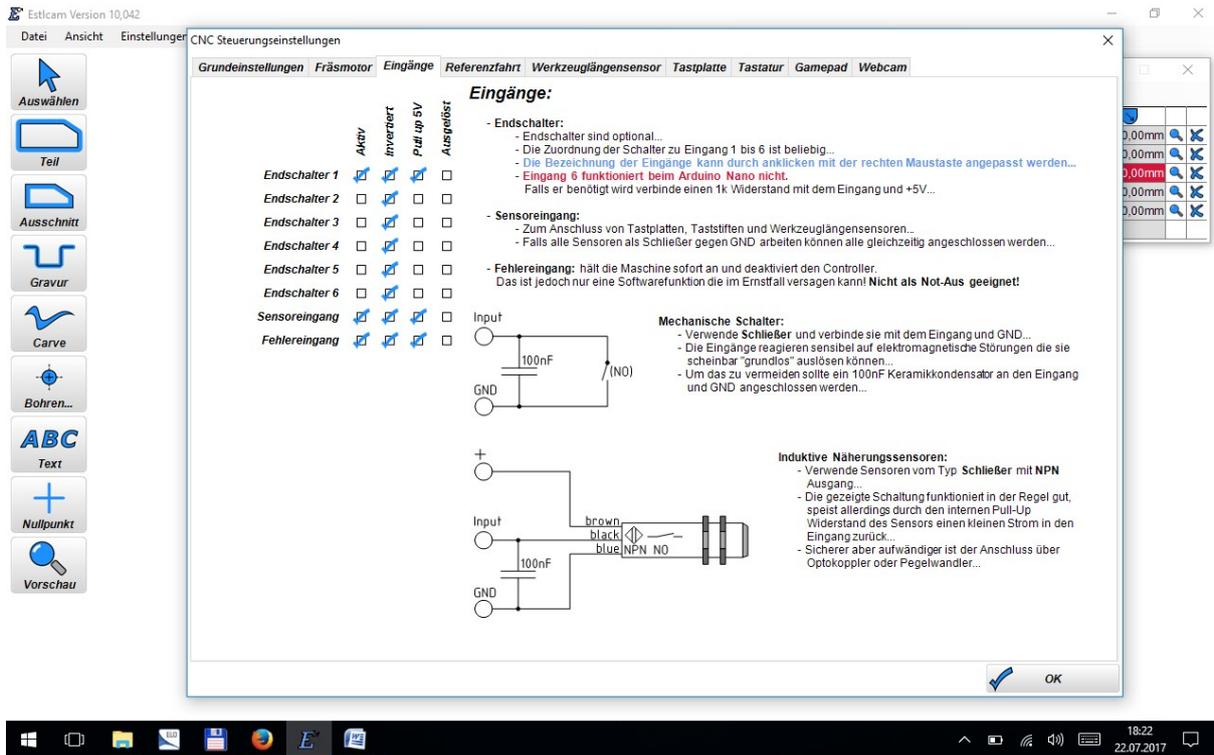
GND

SSR with zero crossing circuit e.g. Carlo Gavazzi RM1A23D25

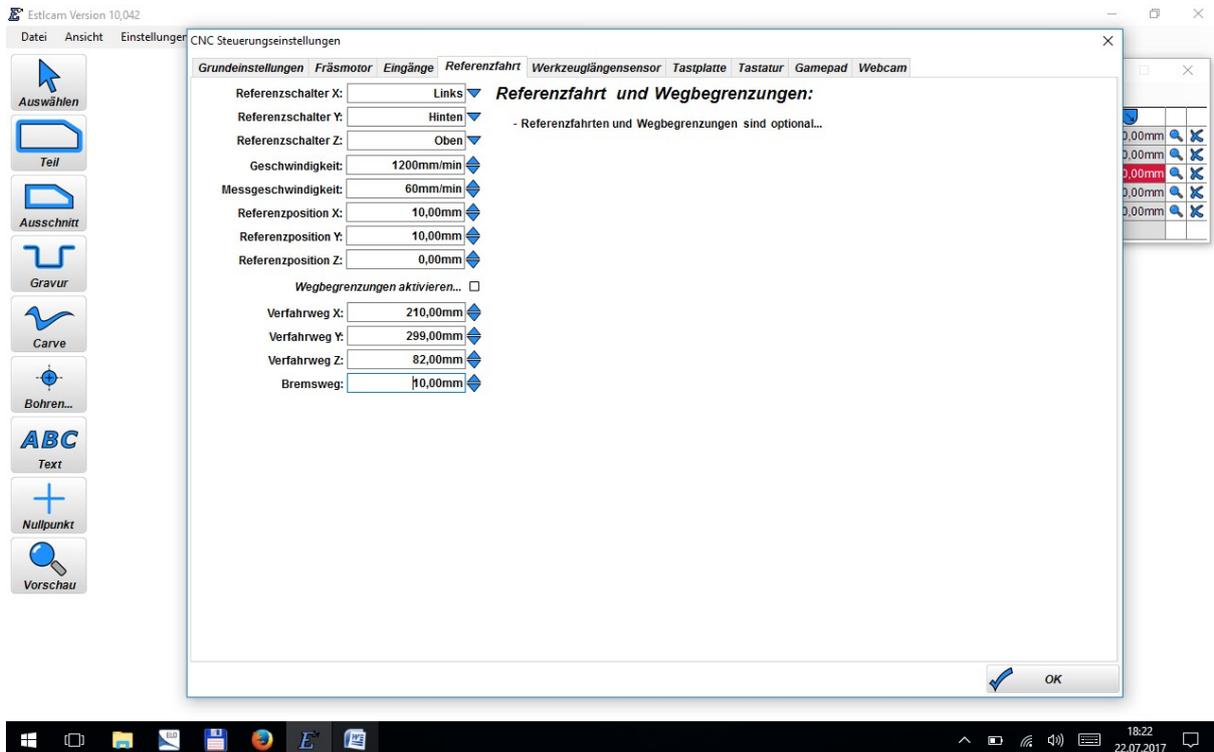
M

OK





Evtl. muss Endschalter 6 auch noch deaktiviert werden (Stand 22.12.2017, hatte schon das USB Modul wegen fehlerhafter Funktion eingeschickt und danach auch Probleme mit EstlCam 10.042. Nach langem Rumprobieren lief es danach mit dieser Einstellung).



Die folgenden Einstellungen sind Standard und bisher noch nicht getestet worden

Estlcam Version 10,042

Datei Ansicht Einstellungen

CNC Steuerungseinstellungen

Grundeinstellungen Fräsmotor Eingänge Referenzfahrt **Werkzeuflängensensor** Tastplatte Tastatur Gamepad Webcam

Tastgeschwindigkeit: 30mm/min
 Maximaler Tastweg: 10,00mm
 Rückfahrweg: 1,00mm

Werkzeuflängensensor:

- Ein Werkzeuflängensensor kann bei CNC Programmen mit häufigen Werkzeugwechseln hilfreich sein und Zeit sparen...
- Arbeitsweise:
 - Nulle zuerst die Z-Achse mit dem 1. Werkzeug ohne Sensor ab...
 - Wähle anschließend den Menüpunkt "Werkzeug referenzieren" um eine Referenzmessung mit dem Werkzeuflängensensor durchzuführen...
 - Nun kann die Bearbeitung gestartet werden...
 - Wähle nach jedem Wechsel den Menüpunkt "Werkzeug messen" zur Bestimmung der neuen Werkzeuglänge...
- Es ist egal wo sich der Werkzeuflängensensor befindet - er kann z.B. direkt neben das Werkstück gestellt werden. Wichtig ist nur, dass er sich für jede Messung auf exakt derselben Höhe befindet...
- Die Maschine lässt sich zum Werkzeugwechsel und messen an jede beliebige Stelle fahren und kehrt anschließend automatisch wieder zum Werkstück zurück...
- Der einfachste und präziseste Werkzeuflängensensor ist ein ebener Metallklotz:
 - Schließe den Klotz an den Sensoreingang an...
 - Und das Werkzeug an "GND". (Das ist in der Regel bereits durch die Erdung der Spindel gewährleistet, ansonsten z.B. eine Krokodilklemme verwenden)...
 - Isoliere die Unterseite des Klotzes falls dein Maschinentisch leitfähig ist...
 - Das funktioniert allerdings nur mit leitfähigen Werkzeugen. Sei vorsichtig: manche Beschichtungen sind nichtleitend!

OK

Estlcam Version 10,042

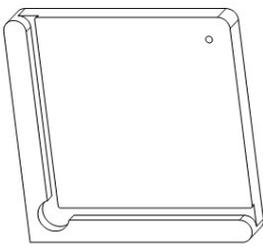
Datei Ansicht Einstellungen

CNC Steuerungseinstellungen

Grundeinstellungen Fräsmotor Eingänge Referenzfahrt **Werkzeuflängensensor** **Tastplatte** Tastatur Gamepad Webcam

Tastgeschwindigkeit: 300mm/min
 Tastabstand: 25,00mm
 Winkelmessabstand: 50,00mm
 Rand X: 5,00mm
 Rand Y: 5,00mm
 Dicke Z: 5,00mm

Tastplatte:

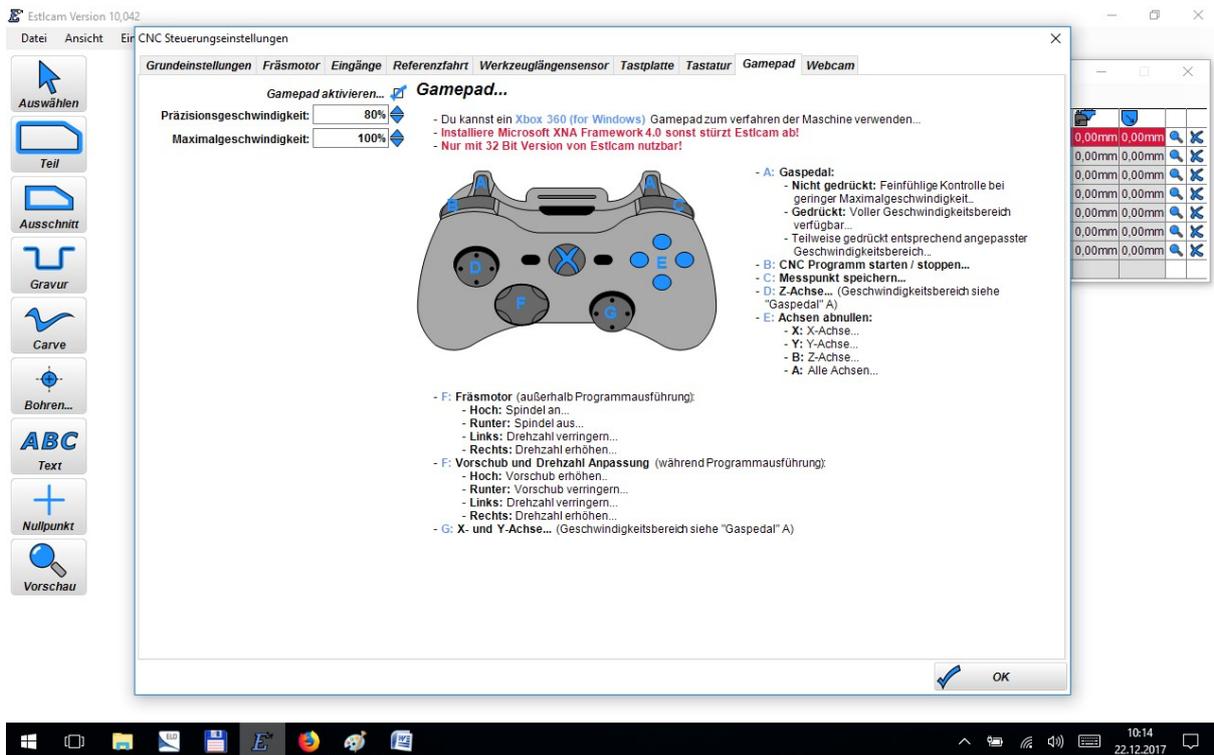
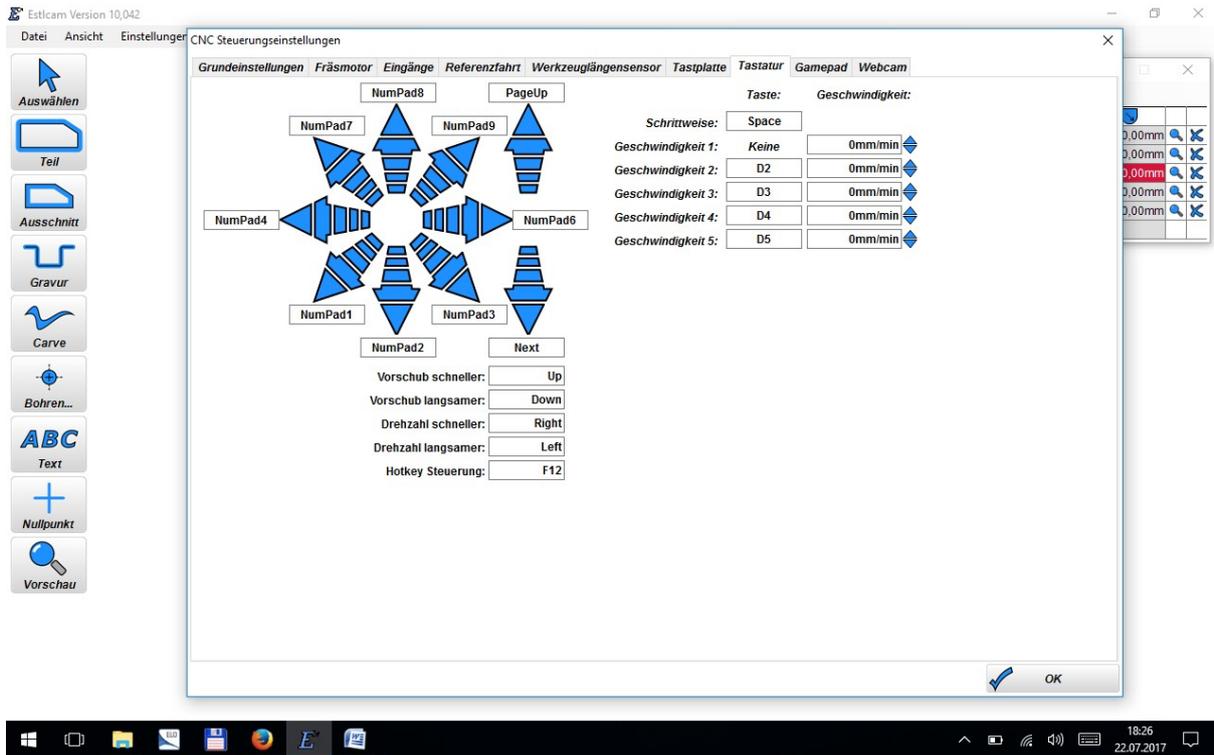


- Der Nullpunkt des Werkstücks kann mit Hilfe einer Tastplatte automatisch erkannt werden...
- Sie ist ein rechteckiges Stück Metall mit L-förmigen Anschlag...
- Die Aussparung in der Ecke und Vertiefung entlang des "L" sorgen dafür dass, die Messung nicht durch Grate verfälscht wird...
- Verbinde die Tastplatte direkt mit dem Sensoreingang und den Fräser mit "GND"...
- Es funktioniert nur mit leitfähigen Werkzeugen und nichtleitendem Maschinenbett...

Arbeitsweise:

- Die Tastplatte wird mit dem L-förmigen Anschlag nach unten links / vorne auf das Werkstück gelegt...
- Anschließend den Fräser grob über die linke, vordere Ecke fahren und die Messung im CNC Controllerfenster starten...

OK



Die Original Präzisionsgeschwindigkeit von 2% war so langsam, dass hier eine Erhöhung auf 80% erfolgte. Dieser Wert kann auch während des Betriebes über dieses Menü geändert werden, um bspw. genauer zu verfahren.

- Auswählen
- Teil
- Ausschnitt
- Gravur
- Carve
- Bohren...
- ABC Text
- Nullpunkt
- Vorschau

CNC Steuerungseinstellungen

Grundeinstellungen Fräsmotor Eingänge Referenzfahrt Werkzeuglängensensor Tastplatte Tastatur Gamepad Webcam

Webcam:

Webcam Anzeigeprogramm:

Fadenkreuz Rand links:

Fadenkreuz Rand rechts:

Fadenkreuz Rand oben:

Fadenkreuz Rand unten:

Abstand zu Fräser X:

Abstand zu Fräser Y:

- Estlicam unterstützt Webcams zur optischen Bestimmung des X / Y Werkstücknullpunktes...
- Um mit möglichst vielen Kameras kompatibel zu sein zeigt Estlicam das Bild nicht selbst an, sondern ruft ein beliebig auswählbares Anzeigeprogramm auf das anschließend mit einem Fadenkreuz überlagert wird...
- Achte darauf, dass die Kamera auf sehr kurze Distanzen fokussieren kann...
- Die Justage der Kamera muss sehr präzise erfolgen:
- Beim hoch / runter Fahren der Maschine muss die Bildmitte präzise stehen bleiben und darf nicht seitlich wegwandern...

OK

0,00mm	
0,00mm	
0,00mm	
0,00mm	
0,00mm	