

Bedienungsanleitung Gantry Squaring Extension Board

Einleitung

Dankeschön für ihr Vertrauen und den Erwerb Extension Boards zur Portal Ausrichtung (eng. Gantry Squaring). In diesem Dokument wird der Anschluss sowie die Bedienung erklärt.

Achtung

Das Board ist keine vollständige Steuerung, auch enthält dieses keine Abschalteneinrichtungen zum Personenschutz, dies muss durch die eigentliche Steuerung übernommen werden.

Für Sach- und/oder Personenschäden, die durch den Betrieb des Boards entstehen können, übernimmt SeoGeo keine Haftung!

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung per Mail oder per Whatsapp

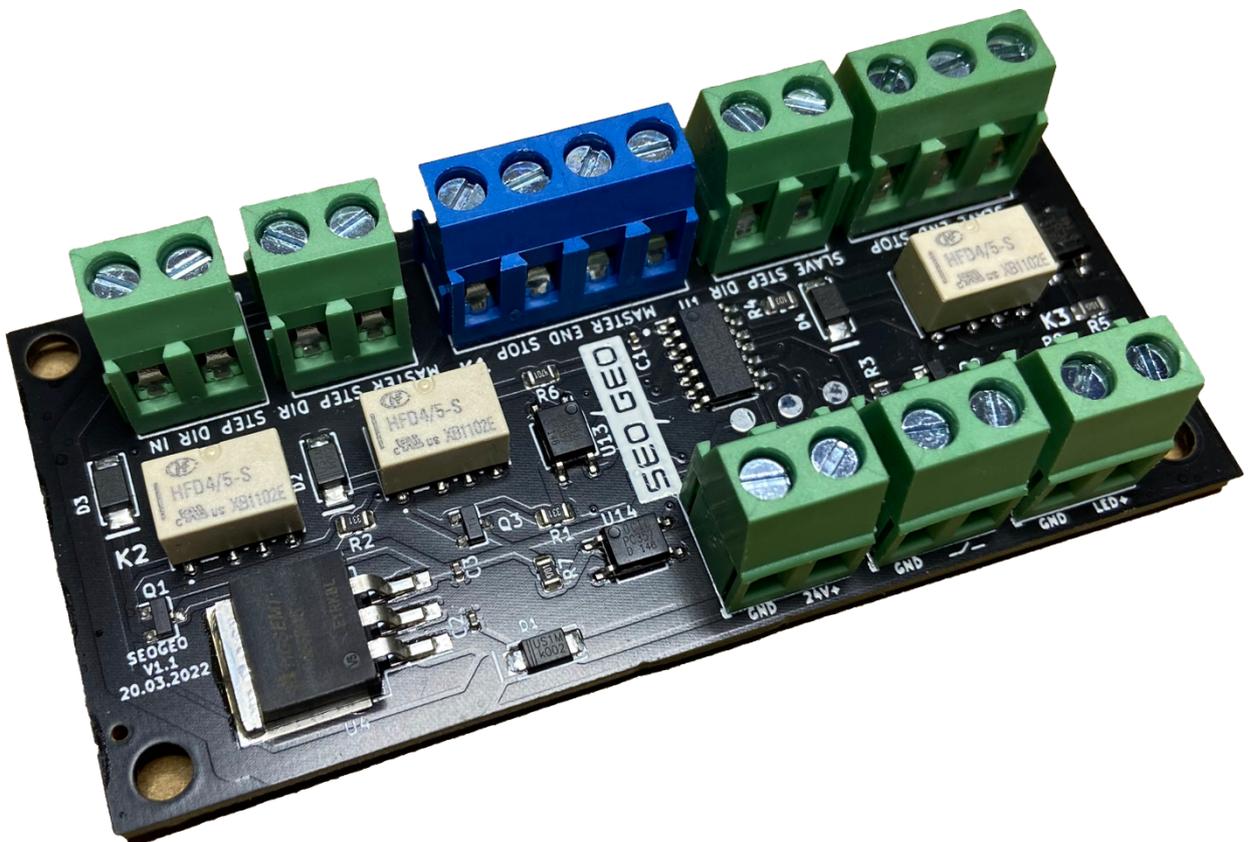
Info@SeoGeo.de

0151/10378053

(erreichbar ab 17:30 Uhr per WhatsApp)

Benötigtes Werkzeug / Material

Schraubendreher	Multimeter	Kabel
Abisolierzange	Adern End Hülsen	



Lieferumfang

Im Lieferumfang ist das Board enthalten.

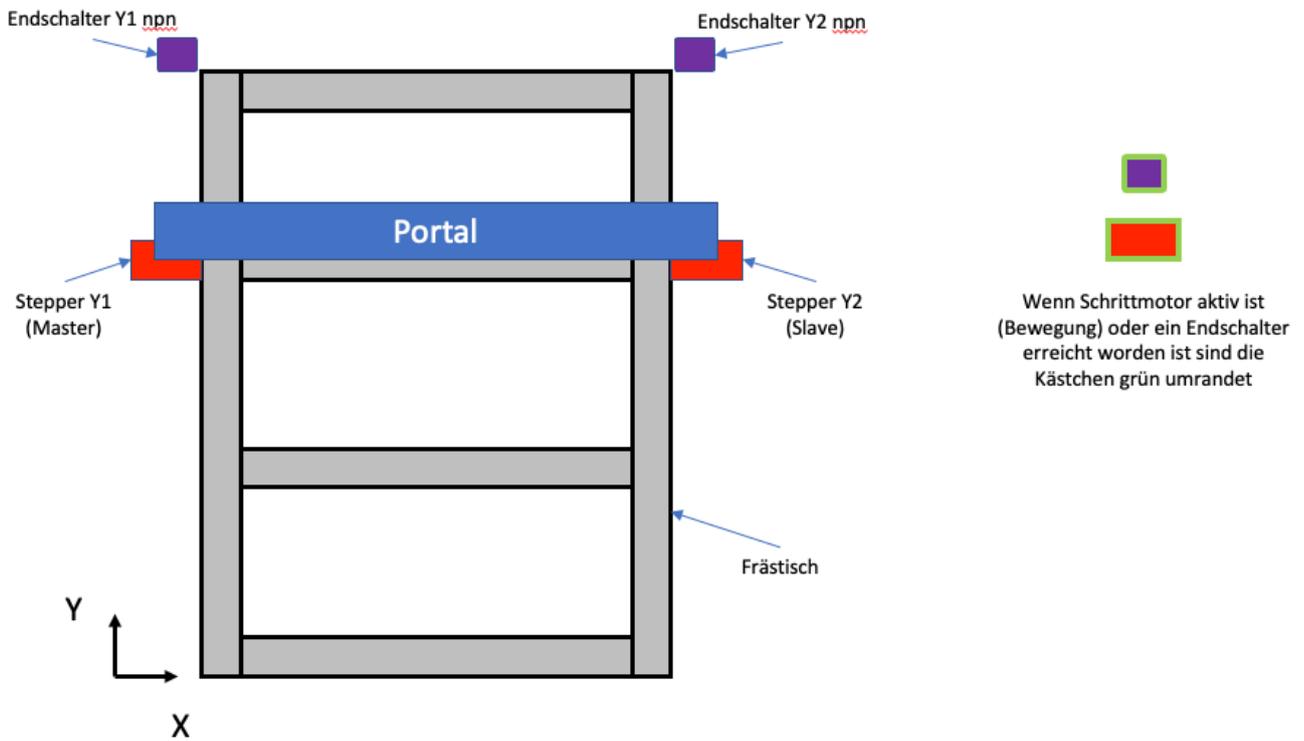
Eine Video Anleitung finden Sie hier:

<https://youtu.be/6ML1EJ0KHK4>

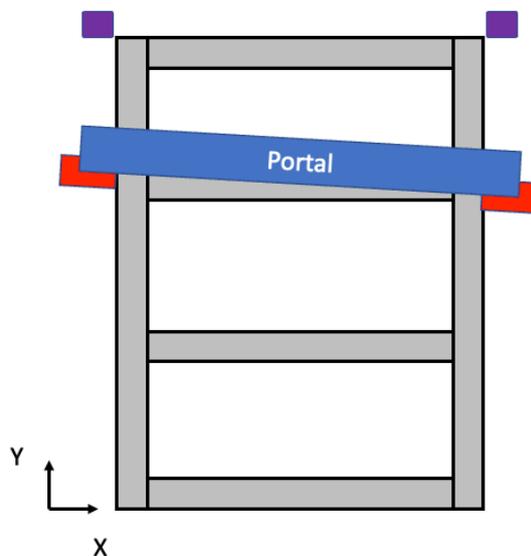


Was ist Gantry Squaring (Portalausrichtung)

Erläuterung der Skizze:



Grundsätzlich ist je nach mechanischer Ausführung das Portal im rechten Winkel ausgerichtet. Es kann aber möglich sein das das Portal nicht im rechten Winkel steht, je nach Aufbau der Fräse oder der Stabilität. Dann kann es durch aus passieren das ein Portal so steht (zur Darstellung natürlich übertrieben dargestellt)

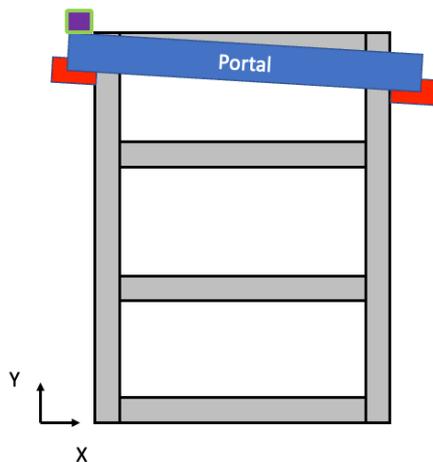
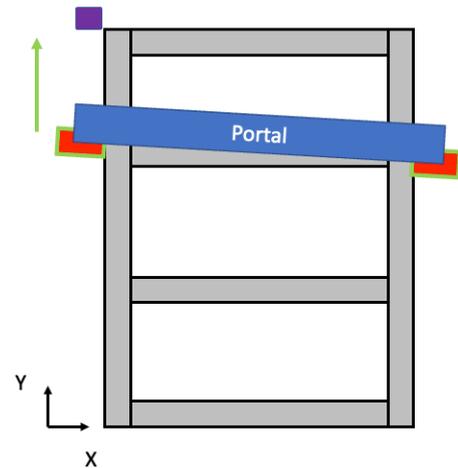


Wie kann Gantry Squaring dabei helfen?

Gantry Squaring richtet das Portal während dem Homing der Anlage mit Hilfe von 2 getrennt laufenden Stepper und 2 getrennten Endanschlägen. Erst aber einmal Homing mit 2 parallel laufenden Steppern und einem Endschalter

Hohming ohne Gantry Squaring:

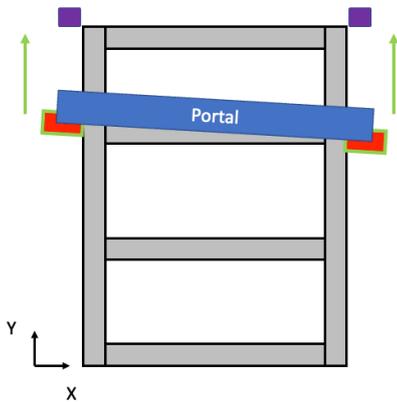
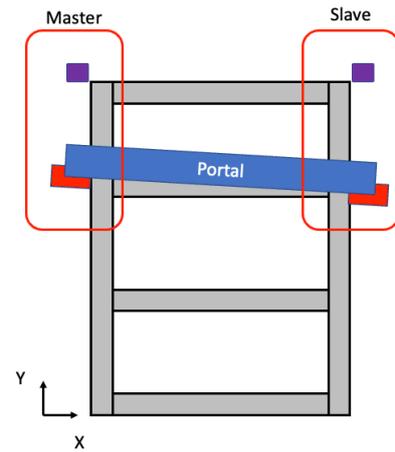
Das Portal fährt während des Homings in Richtung des Endschalters



In dem Moment wo das Portal den Endschalter erreicht bleiben beide Stepper stehen, das Portal steht aber immernoch nicht im rechten Winkel. Hier kommt das Gantry Squaring zum Einsatz welches durch dieses Extension Board erweitert werden kann wenn die Steuerung kein Gantry Squaring kann.

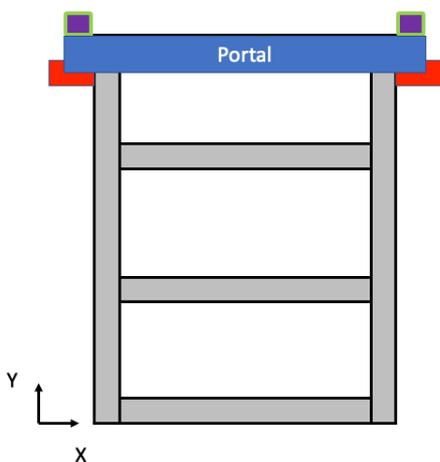
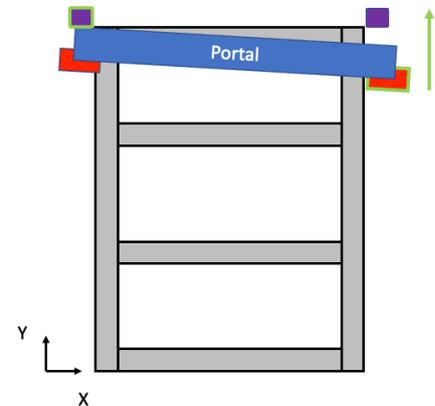
Homing mit Gantry Squaring:

Bei einer Anlage mit Gantry Squaring wird jeder Stepper getrennt angesteuert und hat seinen eigenen Endschalter wobei es einen Master und einen Slave gibt.



Das Portal fährt bei Homing erst wie gewohnt in Richtung Endanschläge und beide Antriebe laufen in Richtung des Endanschlages.

Sobald der erste Stepper (in diesem Fall der Master wobei es egal ist ob Master oder Slave) wird der Master Stepper abgeschaltet und bleibt stehen. Der Slave Stepper fährt aber weiter.

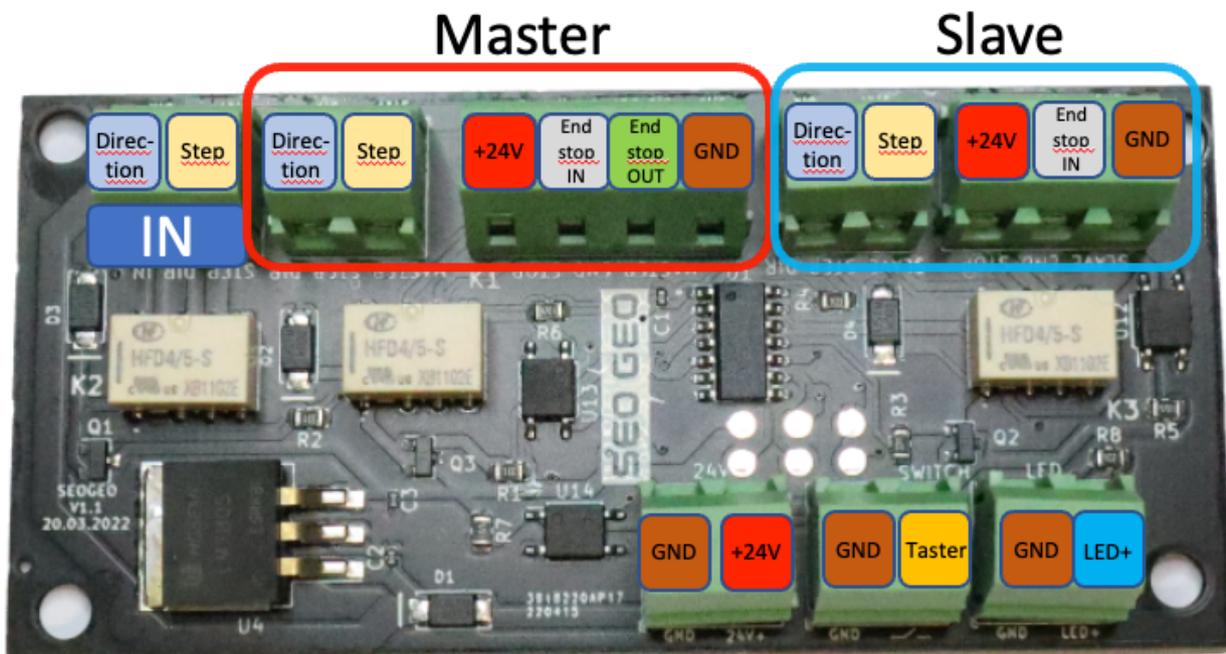


Wenn der zweite Stepper den zweiten Endschalter erreicht ist das Portal ausgerichtet und das Gantry Squaring Board leitet das Endschalter Signal des Master and die Steuerung weiter.

Das Portal ist nun ausgerichtet und die Rechtwinkligkeit kann über die Endschalter eingestellt werden in den man den einen oder anderen vor und zurück stellt.

Anschlussplan und Funktionsweise des Gantry Squaring Boards

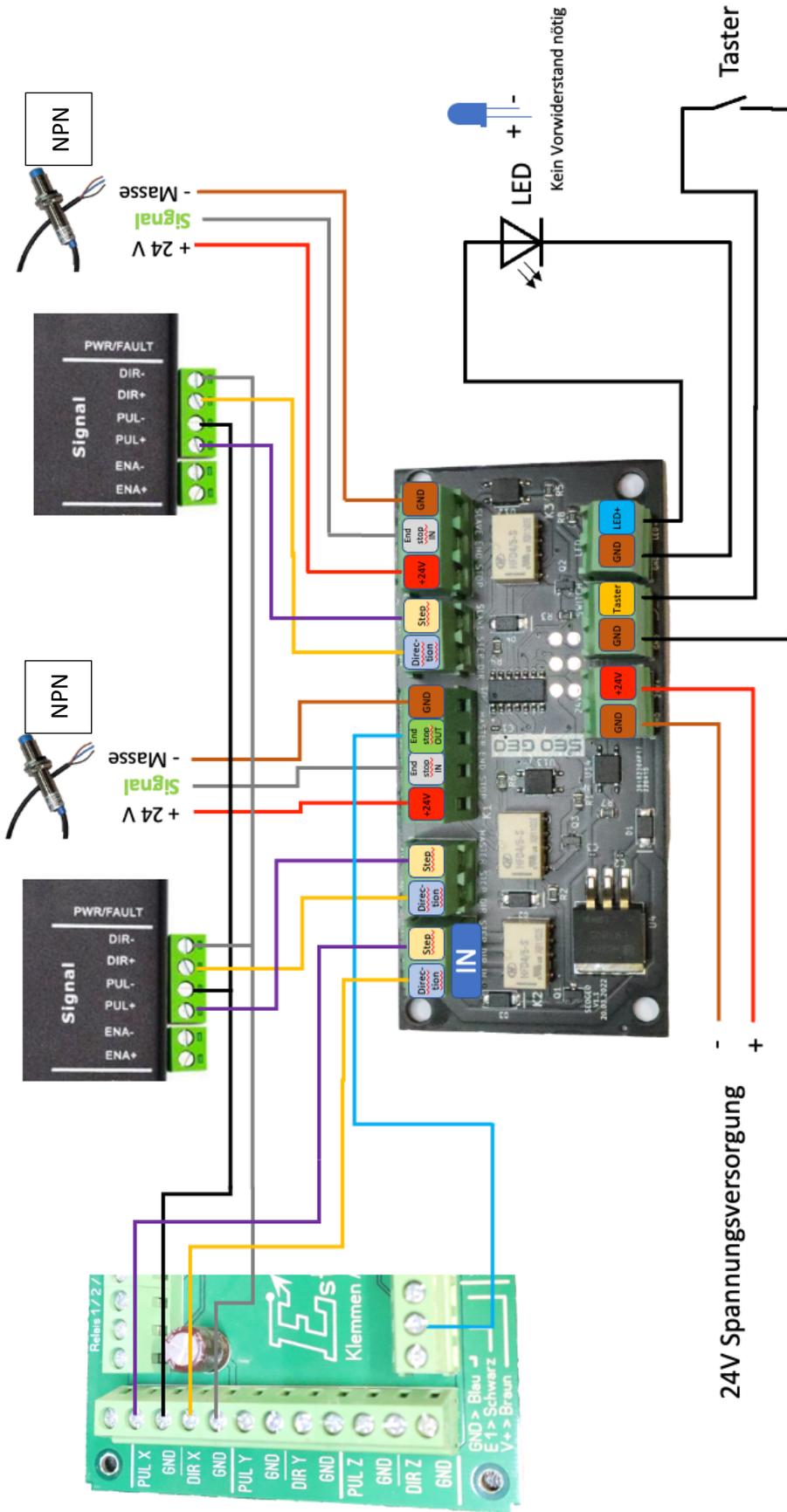
Pin-Belegung des Extension Boards



Schaltplan

Es handelt sich hierbei um eine einfache Anschlussdarstellung

Bitte achtet darauf für welchen Spannungsbereich euer npn Sensor ist



Funktionsweise

Zustände des Extension Boards:

1. LED aus, in diesem Zustand werden die Step Direction Signale parallel geschaltet und beide Treiberendstufen erhalten dasselbe Step Direction Signal, ebenso das Master Signal des Endschalters wird durch das Board geschleift. Dies erfolgt galvanisch getrennt und beeinflusst das Signal bis auf die Schraubklemmen nicht. Die Fräse verhält sich jetzt wie eine Anlage ohne Extension Board.
2. LED an, in diesem Zustand befindet sich das Gantry Squaring Board im Modus zur Ausrichtung des Portals. Wenn jetzt einer der Endschalter ausgelöst bleibt der entsprechende Motor stehen und wartet darauf das der 2. Endschalter erreicht, wenn dieser erreicht schaltet auch der 2. Stepper ab und das Endschalter Signal des Master wird der Steuerung zurückgemeldet und es werden sofort beide Stepper wieder in den Normalbetrieb geschaltet. Die LED geht jetzt aus und die Steuerung befinde sich im Zustand 1 LED aus.
Es gibt noch einen Timeout nach dem Erreichen des ersten Endschalters, es wird 6 Sekunden auf den 2. Endschalter gewartet. Sollte dieser nicht erreicht werden wird wieder der 1. Zustand hergestellt.

WICHTIG!!!!

Ihr müsst im Zustand 2 Gantry Squaring Mode aktive das Homing in eurerer Steuerung auslösen, erst dann laufen die Stepper los und das Board kann seine eigentliche Funktion ausführen. Das Gantry Squaring Board generiert keine eigenen Step Direction Signale. Im Zustand 1 läuft eure Fräse ganz normal und wenn ihr eini Homing ausführt wird nur der Master Endschalter beachtet und das Portal wird nicht ausgerichtet.

Umschalten der Zustände:

Durch betätigen des Tasters schaltet man zwischen Zustand 1 und 2 jederzeit um.

Zustand beim Bestromen:

Im Auslieferungszustand befindet sich das Board nach dem Bestromen im Zustand 2. und somit bereit um die Anlage zu homen bzw. eben das Gantry Squaring auszuführen. Dies ist ebenfalls mit eine Timeout versehen und das Homing muss innerhalb von 10 Minuten geschehen, nach Ablauf der Zeit schaltet das Board in den Zustand 2.

Der Zustand beim Bestromen kann eingestellt werden indem man während des Bestromen des Board den Taster gedrückt hält.

Viel Spaß mit dem Aufbau