

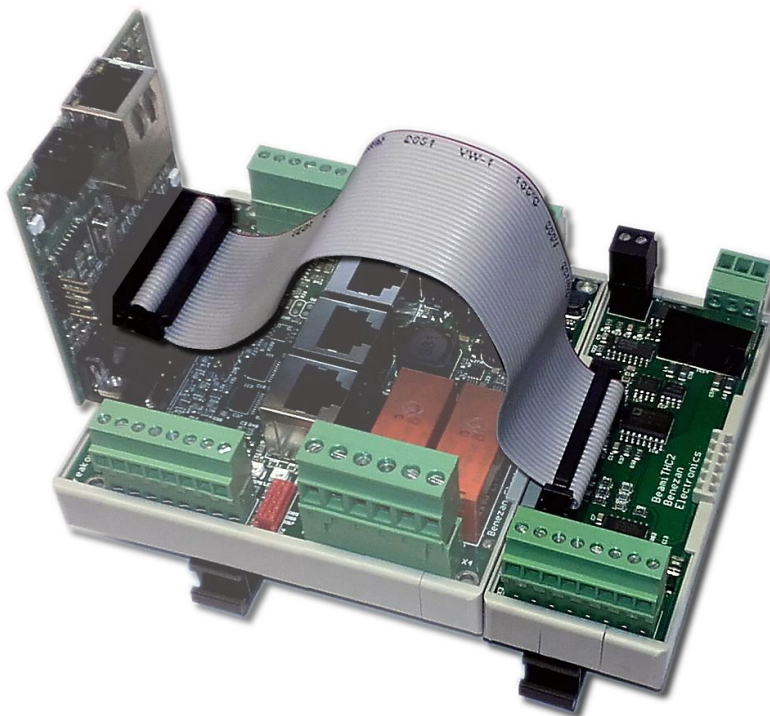
# Beamicon2 THC2

## Höhenregler für Plasmaschneiden, Erweiterung für Beamicon2 CncPod

### Installationshandbuch

Version 1

**VORLÄUFIG**



#### Produktkurzbeschreibung

Die IO-Erweiterung „THC2“ bietet zusätzliche Ein- und Ausgänge für die Beamicon2-CNC-Steuerung. Das Modul wird mit einem Flachbandkabel an dem zweiten Port des CncPod<sup>1</sup> angeschlossen. Es kann speziell für Plasmaschneidgeräte verwendet werden, um eine Höhenregelung des Brenners (THC = „Torch Height Control“) zu realisieren, und besitzt einen Analogeingang zum Anschluss des Spannungsteilers für die Elektrodenspannung oder einem kapazitiven Abstandssensor. Zusätzlich sind vier digitale Eingänge für Schalter vorhanden.

<sup>1</sup> CncPod und Breakoutboard (links im Bild) nicht im Lieferumfang

## 1 Sicherheitshinweise

Die Erweiterungsplatine darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Lesen sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Anweisungen genau. Eine unsachgemäße Installation oder Bedienung des Geräts kann zu Beschädigungen der Elektronik oder der Maschine führen und Gefahren für die Gesundheit des Bedienungspersonals zur Folge haben.



Abhängig vom Gefahrenpotential der Maschine sind eventuell zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich, wie z.B. Türverriegelung und Stillstandsüberwachung. In der Regel müssen solche Sicherheitsfunktionen mit externen Schaltungen rein elektromechanisch realisiert werden (nicht im Lieferumfang) und dürfen nicht allein von Software und PC-Hardware abhängig sein. Der Anlagenhersteller, der die Interface-Platine und andere Komponenten zur Gesamtanlage zusammenbaut, und der Anlagenbetreiber sind für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften verantwortlich.

## 2 Anschlüsse

(Falls nichts anderes angegeben ist, sind die Pins der Klemmen von links nach rechts bzw. von oben nach unten nummeriert.)

### Analogeingang (Klemme X2 oben links)

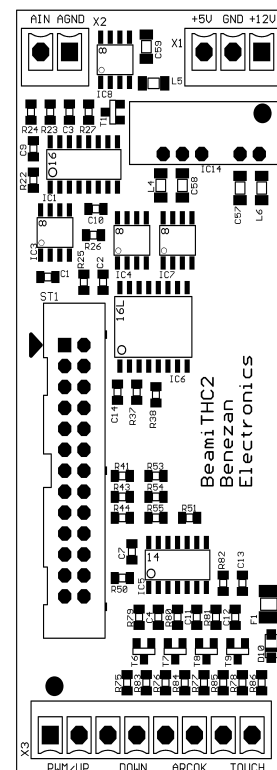
Nr.	Beschreibung
1	Eingang 0..10V
2	Signalmasse

### Versorgungsspannung (Klemme X1 oben rechts)

Nr.	Beschreibung
1	+5V Eingang
2	0V Masse
3	+12..24V Eingang

### Digitaleinänge (Klemme X3 unten)

Pin Nr.	Belegung
1	12-24V Versorgung für Schalter
2	Signaleingang 1 (PWM / Up)
3	12-24V Versorgung für Schalter
4	Signaleingang 2 (Down)
5	12-24V Versorgung für Schalter
6	Signaleingang 3 (Arc Ok)
7	12-24V Versorgung für Schalter
8	Signaleingang 4 (Touch)



Am Anschluss ST1 (Stiftleiste, links) wird das Flachbandkabel zum zweiten Port des CncPods angeschlossen.

## 3 Funktionsbeschreibung

### 3.1 Spannungsversorgung

Das Erweiterungsmodul benötigt zwei Betriebsspannungen +5V und +12V, die vom Breakoutboard zugeführt werden können. Achtung, der 5V-Eingang ist nicht gegen Verpolung und Überspannung geschützt. Das Anlegen einer falschen Spannung kann zu Schäden an der Elektronik führen. Die 5V-Versorgung wird für die internen Logikschaltungen verwendet. Die 12V-Versorgung wird ausschließlich für die an den Digitaleingängen angeschlossenen Schalter oder Sensoren benötigt. Falls z.B. induktive Sensoren verwendet werden, kann alternativ auch +24V angeschlossen werden.

### 3.2 Anschluss von Aktoren

### 3.3 Anschluss von Sensoren

## 4 Konfiguration

Die Zuordnung der Ein- und Ausgänge erfolgt in der Beamicon2-Software. Die Installation und Bedienung der Software sowie die Einstellung der Maschinenparameter ist in den Handbüchern zur Beamicon2-Software ausführlich beschrieben. Deshalb wird hier nur auf die Besonderheiten des Erweiterungsmoduls eingegangen.

Zuordnung der Signale des CncPods:

Signal Beschreibung	Pin Nr.
Digitaleingang Nr. 1 (up)	LPT2 Pin 8
Digitaleingang Nr. 2 (down)	LPT2 Pin 9
Digitaleingang Nr. 3 (arc OK)	LPT2 Pin 12
Digitaleingang Nr. 4 (touch)	LPT2 Pin 13

## 5 Technische Daten

### 5.1 Absolute Grenzwerte

Folgende Parameter dürfen unter keinen Umständen überschritten werden, um eine Beschädigung des Geräts zu verhindern:

Parameter	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung +5V	-0,5	+6,0	V
Betriebsspannung +12V	-40	+40	V
Lagertemperatur	-40	+70	°C
Betriebstemperatur	0	+70	°C
Spannung an Digitaleingängen	-40	+40	V

### 5.2 Elektrische Anschlußwerte:

Parameter	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung (nominal 5V)	+4,5	+5,5	V
Betriebsspannung (nominal 12V)	+10	+36	V
Leistungsaufnahme (ohne externe Verbraucher)	0,1	0,5	W
Umgebungstemperatur	0	+50	°C
Pegel für logisch 0 an Eingängen	-0,5	+5	V
Pegel für logisch 1 an Eingängen	8,0	36	V
Stromaufnahme an Eingängen bei 24V	3	5	mA

### 5.3 Abmessungen:

Beschreibung	Breite	Länge	Höhe	Einheit
Abmessung der Platine ohne Stecker	36	93	20	mm
Abmessungen mit Stecker und Gehäuse	39	100	55	mm