

HBM Cutting & Welding Torch Height Controller V1.2

کنترلر ارتفاع برش پلاسما و جوش HBM



تماس با ما:

نشانی: استان البرز - کرج - کیلومتر 5 اتوبان کرج/قزوین - خروجی کمالشهر - میدان علم و فناوری - جاده
شهدای جهاددانشگاهی - پارک علم و فناوری البرز - شرکت ایده پردازان الکترو انرژی ویرا
کدپستی: 3197996818

تلفن:

026-34762537

09367438408

09217915545

پست الکترونیک:

ghorbani.electronic@gmail.com

وبسایت:

www.hbmcnc.ir

کنترلر ارتفاع برش پلاسما و جوش HBM با قابلیت های بسیار متمایز جهت کاربری و نصب آسان طراحی و ساخته شده است .

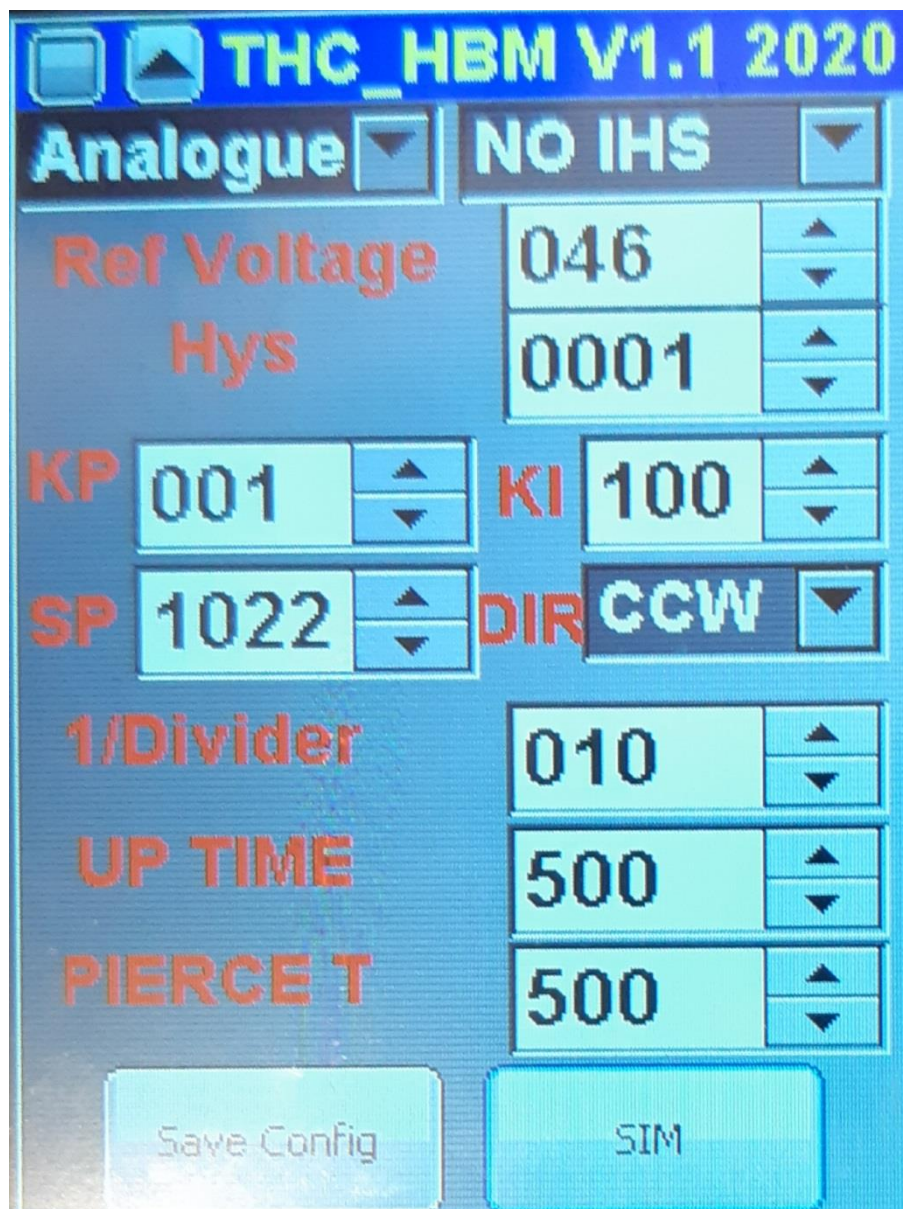
- ✓ انجام تنظیمات کنترلر به صورت دیجیتال
- ✓ قابلیت کنترل ارتفاع برش پلاسما
- ✓ قابلیت کنترل ارتفاع جوش TIG و STICK
- ✓ دارای صفحه نمایش تاچ 3.2 اینچی
- ✓ ذخیره هوشمند تنظیمات
- ✓ رنج وسیع کاری ولتاژ 100 تا 330 ولت DC (برش پلاسما)
- ✓ رنج وسیع کاری ولتاژ 0 تا 90 ولت DC (جوش TIG و STICK)
- ✓ خروجی آنالوگ کنترلر: جهت ارتباط راحت تر با درایورهای DC و سرو در توان های مختلف
- ✓ خروجی Pulse/Direction : جهت راه اندازی درایورهای استپ موتور و سرو
- ✓ برد Divider و ایزولاتور: با طراحی حرفه ای جهت کنترلر دقیق و حفاظت از آسیب کنترلر
- ✓ قابلیت تنظیم گین کنترلر و نسبت divider به صورت دیجیتال
- ✓ کنترل میکرو سویچ limit بالا و پایین تورچ
- ✓ کنترل سیگنال Arc on
- ✓ سیستم تشخیص برخورد تورچ IHS
- ✓ تنظیم فاصله Pierce و زمان آن
- ✓ ارسال سیگنال تاییدیه به کنترلر جهت شروع حرکت محور
- ✓ قابلیت Anti Dive : جهت جلوگیری از سقوط تورچ در هنگام عبور از مقاطع برش خورده یا برش دواير کوچک و ...

کنترلر ارتفاع HBM شامل دو بخش سخت افزاری میباشد:

بخش کنترل کننده ارتفاع: این بخش امکان کنترل و تنظیمات پارامتریک از طریق نمایشگر تاچ 3.2 اینچی را به کاربر میدهد.

بخش Divider و ایزولاتور: که از طریق آن ضمن حفاظت کامل و جلوگیری از اختلالات فرکانس بالای پلاسما بر روی کنترلر ، امکان کاهش و تنظیم نسبت ولتاژ ورودی وجود خواهد داشت.

پارامترهای های کنترلر



The image shows a control interface for a THC_HBM V1.1 2020 system. The interface is displayed on a screen with a blue background and white text. At the top, the title "THC_HBM V1.1 2020" is visible. Below the title, there are two dropdown menus: "Analogue" and "NO IHS". The main area contains several parameters and their values, each with a numeric input field and up/down arrows for adjustment:

- Ref Voltage**: 046
- Hys**: 0001
- KP**: 001
- KI**: 100
- SP**: 1022
- DIR**: CCW
- 1/Divider**: 010
- UP TIME**: 500
- PIERCE T**: 500

At the bottom of the screen, there are two buttons: "Save Config" and "SIM".

1. **انتخاب مد کنترلر Analog یا Pulse –Direction** :جهت ارتباط با درایوهای مختلف

2. **انتخاب مد سنسور IHS**: با استفاده از این ویژگی امکان انتخاب وجود سنسور تشخیص برخورد تورچ وجود دارد . در صورت عدم نصب سنسور میتوان این ویژگی را غیرفعال کرد تا کنترلر ارتفاع آن را در نظر نگیرد. وجود این آپشن در تنظیم اتومات ارتفاع استارت جوش و عدم برخورد و آسیب تورچ بسیار کاربردی است.

3. **REF VOLTAGE** :ولتاژ مطلوب مورد نظر (واحد ولت)
خروجی آنالوگ کنترل کننده بین 0 تا 3.3 ولت است به صورت زیر محاسبه میشود:

$$\text{Set point} = (\text{Arc voltage} * \text{DIV}) - (\text{Ref voltage} * 100)$$

$$\text{DAC Output} = \text{Set point} * \text{Gain} / 1000$$

4. **HYS** : مقدار نوسان مجاز که کنترلر آن را نادیده میگردد ، حداقل حساسیت 0.1 ولت است . میزان حساسیت تعریف شده عدد این پارامتر * 0.1 ولت
به عنوان مثال برای تنظیم ولتاژ کنترل ارتفاع به صورت $200 \pm 0.3V$
عدد $\text{REF} = 200$ و $\text{HYS} = 3$ تنظیم میشود .

5. **Gain (KP)** :تعیین کننده سرعت عملکرد کنترلر و افزایش سرعت .

6. **KI** : حذف خطای انتگرال گیر – کنترلر دارای کنترل کننده PI داخلی است.

7. **SP** : تعیین کننده سرعت حرکت به سمت بالا و پایین در مد Manual است .

8. DIR : جهت معکوس کردن وضعیت پین Direction در حالتی که از استپ موتور یا سرو موتور در مد پالس استفاده مینماییم مورد استفاده قرار میگیرد.

9. Divider : ضریب تقسیم ولتاژ ورودی از سورس به بخش کنترلر است که در صورت تغییر مقاومت های ورودی این عدد قابل تغییر است .

10. UP TIME : تنظیم میزان بالا آمدن تورچ بعد از سنس ورق از طریق سنسور IHS

11. Pierce TIME : تنظیم تاخیر مورد نیاز جهت ایجاد برش اولیه ورق قبل از ارسال تاییدیه حرکت به کنترلر .

((سیگنال های کنترلر))

1-تغذیه کنترلر: 24 ولت DC است.

2-خروجی های دیجیتال :

تمامی این خروجی ها NPN (منفی) است و مستقیم میتوان به منفی رله یا بار با جریان حداکثر 800 میلی آمپر متصل نمود.

- ❖ خروجی UP : حرکت تورچ به سمت بالا
- ❖ خروجی DOWN : حرکت تورچ به سمت پایین
- ❖ خروجی ARC : فرمان CUT به سورس پلاسما
- ❖ خروجی AL: ارسال تاییدیه حرکت محور به کنترلر

3-خروجی های استپ موتور:

- ❖ خروجی STEP : ارسال پالس (+5V) به استپ موتور
- ❖ خروجی DIR : ارسال جهت چرخش (+5V) به استپ موتور
- ❖ خروجی GND : سیگنال GND جهت اتصال به GND سیگنال استپ موتور

4- ورودی های دیجیتال:

تمامی ورودی ها با ولتاژ (+24 ولت) تحریک میشوند.

- ❖ UPL: لیمیت سویچ حرکت بالای تورچ
- ❖ DWL : لیمیت سویچ حرکت پایین تورچ
- ❖ Arc : سیگنال arc
- ❖ AUT : مد اتومات
- ❖ U-M : فرمان حرکت به سمت بالای تورچ
- ❖ D-M : فرمان حرکت به سمت پایین تورچ
- ❖ IHS : سنسور تشخیص برخورد تورچ با ورق

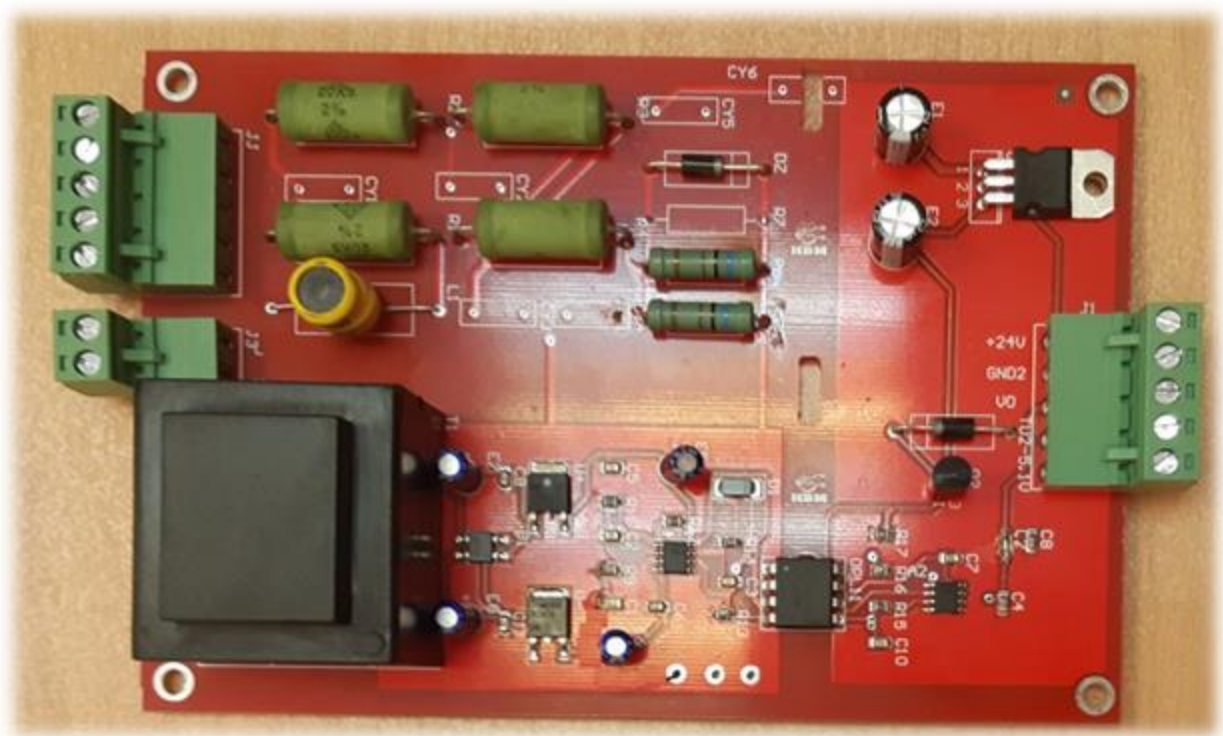
5- ورودی آنالوگ:

- ❖ AI : خروجی برد Divider به این ورودی وصل میشود .

6- خروجی آنالوگ:

خروجی 0 تا 3.3 ولت کنترلر ارتفاع که به درایور موتور جهت تنظیم سرعت متصل میگردد.

برد DIVIDER و ایزولاتور:



این برد وظیفه کاهش و تنظیم نسبت ولتاژ ورودی و حفاظت کامل کنترلر از آسیب های ناشی از ولتاژ و فرکانس بالای پلاسما را بر عهده دارد.

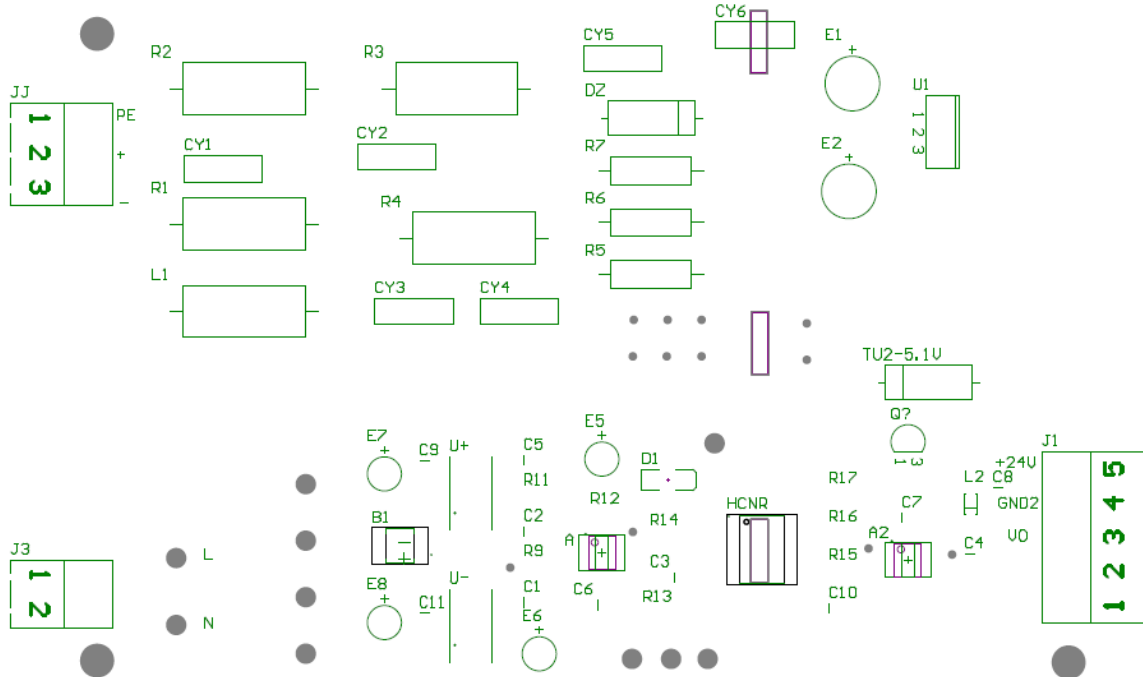
سیگنال های ورودی و خروجی آن عبارتند از:

J3: تغذیه بخش ورودی برد Divider که 220 ولت AC است.

J2: سیگنال ورودی از سورس پلاسما است.

J1:

- سیگنال خروجی برد Divider جهت ارتباط با کنترلر
- تغذیه بخش خروجی Divider ، که 24 ولت DC است.



تماس با ما:

نشانی: استان البرز - کرج - کیلومتر 5 اتوبان کرج/قزوین - خروجی کمالشهر - میدان علم و فناوری - جاده
شهیدای جهاد دانشگاهی - پارک علم و فناوری البرز - شرکت ایده پردازان الکترو انرژی ویرا

کد پستی: 3197996818

تلفن:

026-34762537

09367438408

09217915545

پست الکترونیک:

ghorbani.electronic@gmail.com

وبسایت:

www.hbmcnc.ir

مهمترین محصولات ما:

ماژول های CNC WIFI DNC جهت ارتباط با کلیه کنترل های CNC

ماژول های تست انکودر پرتابل و USB

کنترلر های رباتیک 3 تا 6 محور با قابلیت های متمایز

کنترلر اختصاصی جوش و برش لوله و اتصالات نیروگاهی

نرم افزار های سه بعدی رباتیک مسیر ابزار جهت کاربردهای خاص

برد مبدل فرکانس به ولتاژ (کارت مبدل انکودر به خروجی تا کو) کنترلر ارتفاع برش پلاسما

گالری محصولات



ترم افزار اندروید
HBM REMOTE



3D TOOL
PATH
SOFTWARE



WIFI DNC
HBM



WIFI DNC
HBM



WIFI DNC
HBM



3D PROFILE
CUTTING
ROBOT



WIFI DNC
HBM



WIFI DNC
HBM



ENCODER TO
TACHO 3 AXIS



ENCODER
TESTER USB



3D TOOL
PATH
SOFTWARE



HBM 3D
PROFILE
CUTTING

TORCH HEIGHT CONTROLLER

[illegible]

