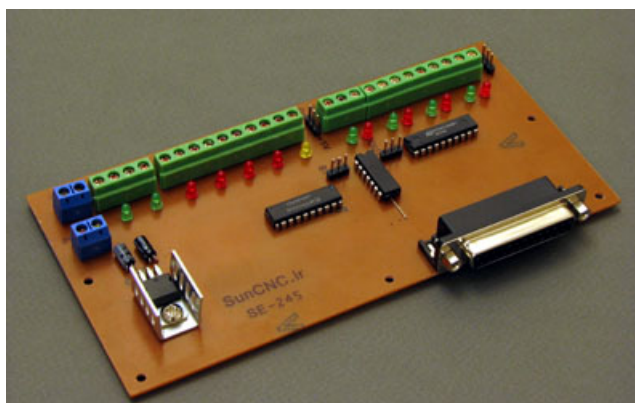


برد واسطه Breakout Board یا Interface Board مدل SE-245



برد واسطه فصل مشترک مابین کامپیوتر با درایور ها و سایر عوامل ورودی و خروجی مانند سوئیچ ها، پوش باتن ها، رله ها و سایر عوامل مانند Touch Probe ، انکودر و مشابه آن است که مقاصد زیر را تأمین میکند:

سهولت در ایجاد اتصال مابین برد های درایور، میکروسوئیچ ها و سایر برد ها

نمایش فعالیت هر یک از فرمان ها در هنگام کار و امکان رفع عیب فوری.

بافر نمودن کلیه سیگنال ها و حذف نویز های به وجود آمده.

مشخصات عمومی برد واسطه SE-245 :

- این برد با پروتکل های پورت پارالل مطابقت دارند.
- کلیه سیگنالهای ورودی و خروجی بافر شده اند.
- امکان مشاهده وضعیت تمام سیگنال ها توسط LED های نصب شده روی برد وجود دارد.
- دارای ۸ خروجی Data Bit برای اتصال Step و Dir برای ۴ محور.
- دارای ۲ خروجی Control Output برای اتصال فرمان به ۲ رله.
- دارای ۵ ورودی Status Input برای اتصال به فرمان های Home, Estop, و ماکرو های عملیاتی در Mach3.
- پین های خروجی محور ها به صورت Bi-directional بوده و با تعویض موقعیت یک جامپر میتوانند به صورت Input نیز استفاده شوند و برای نمونه میتوان از آن ها برای اتصال انکودر سیستم های مدار بسته استفاده کرد.
- امکان نصب میکروسوئیچ های مکانیکی و سوئیچ های نوری، حتی به صورت توأم، برای ورودی های Status Input فراهم شده. سوئیچ های proxy نیز قابل اتصال به آن هستند.
- پین های Common محور ها میتوانند به صورت GND (برای درایور های فاقد اپتو کوپلر) یا به صورت +5V (برای درایور های دارای اپتو کوپلر) تعریف شوند. به این ترتیب برای درایور های دارای اپتو کوپلر نیازی به منبع تغذیه جداگانه نخواهد بود.
- خروجی های محور چهارم دارای Common مستقل از سایر محور ها بوده و میتوان از آن برای اتصال به محور چهارم یا برای اختصاص دادن آن به برد کنترل دور اسپیندل استفاده نمود.
- امکان انتخاب Active Low یا High Active برای فرمان قطع اضطراری در نظر گرفته شده است، به صورتی که به طور همزمان سیستم و اجرای برنامه در Mach3 متوقف شود.
- با نصب یک PCI Parallel Port بر روی کامپیوتر و تعریف آن برای Mach3 میتوان برد واسطه دیگری اضافه کرده و به تناسب طراحی انجام شده انعطاف زیادی در ورودی و خروجی ها فراهم نمود.
- دارای رگولاتور ولتاژ نصب شده بر روی برد بوده و برای اتصال ولتاژ ورودی میتوان از ورودی های +7 تا +12 ولت استفاده نمود. (از آداپتور های دیواری نیز میتوان استفاده کرد).
- امکان ایزوله کردن GND کابل پارالل از برد واسطه وجود دارد.

- ابعاد نصب و ترتیب سوراخ های پیچ آن به گونه ای است که میتوان محصولات دیگر، مانند بردهای SE-117، SE-35، پاور سایلای و احياناً برد واسطه دوم را به صورت طبقات بر روی هم سوار نموده که ضمن اشغال فضای کم، اتصال آن نیز آسان تر و بدون خطا تر میباشد.
- اتصال از طریق ترمینال های پیچی که تماماً در یک ردیف بوده انجام میشود که نصب و شناسائی را آسان تر میسازد.

نحوه اتصال

ترمینال ۱۲ تائی برای اتصال پین های ۲ تا ۹ است. این پین ها میتوانند به دو صورت ورودی و خروجی استفاده شوند. ماهیت رفتاری آن توسط جامپر JP3 تعیین میشود.

در حالت خروجی، میتوان از آن برای اتصال موتور یا اسپیندل استفاده نمود.

در حالت ورودی برای اتصال پروب، رله، انکودر و سایر استفاده میشود.

به خاطر داشته باشید ترکیبی از ورودی و خروجی نمیتوان از پورت پارالل انتظار داشت.

روش قدیمی اختصاص دادن پین ها، که هنوز هم معتبر است، تخصیص پین های شماره زوج به جهت چرخش (Dir) و پین های شماره فرد به مقدار چرخش (PUL) یا (STEP) میباشد؛ ولی اخیراً بعضی منابع این دو را با یکدیگر جابجا کرده اند.

پین مشترک نیز میتواند دو حالت داشته باشد که توسط جامپر JP1 انتخاب میشود.

برد های درایوری که دارای سیگنال اپتو ایزوله هستند، نیاز دارند تا سیگنال ها به صورت +5V تأمین شوند.

برد های درایور فاقد اپتو ایزوله از Common Ground استفاده میکنند.

پین های ۸ و ۹ میتوانند به صورت مستقل از سایر پین ها به +5V یا GND وصل شوند. به همین جهت میتوان از آن برای راه اندازی محور چهارم، VFD یا اسپیندل استفاده کرد. این انتخاب توسط جامپر JP2 انجام میشود. در حالتی که از آن برای راه اندازی اسپیندل استفاده شود، خروجی این پین ها به برد SE-117 وصل میشود.

پین ۱۰ تقریباً به صورت پذیرفته شده به Estop اختصاص یافته. لیکن در مواقعی که برد دومی فعال شود، این پین میتواند به ورودی دیگری اختصاص یابد. بر حسب تعریف در برنامه Mach3 میتوان آن را به صورت Active Low یا High Active انتخاب نمود. این انتخاب توسط جامپر JP4 انجام میشود.

پین های ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۵ برای ورودی وضعیت (Status Input) استفاده میشوند. استفاده رایج این پین ها، اتصال به Home Switch است. از سوئیچ های مکانیکی، نوری و پراکسی میتوان برای اتصال به آن استفاده کرد.

پین های ۱۴ و ۱۶ برای صدور فرمان راه اندازی رله استفاده میشوند. در شکل با نام های Relay 1, Relay 2 مشخص شده اند. خروجی این پین ها به برد SE-117 وصل میشود.

ترمینال مشخص شده با نام Aux. +5 Light sensors برای تغذیه سنسور های نوری است که در صورت جایگزینی آن با میکروسوئیچ های مکانیکی باید متصل شود.

در صورت استفاده از سوئیچ های پراکسی، تغذیه 10-30 VDC آن باید جداگانه تأمین شود.

در صورتی که کامپیوتر دارای مشکل grounding بوده و نویز اضافی بر روی پورت پارالل اعمال کند، ممکن است قطع کردن سیم پشت برد، در محلی که در تصویر نشان داده شده است، به رفع این مشکل کمک کند. این عمل در مورد کابل های پاراللی که شیلد کابل آن به قاب وصل نشده باشد لازم نیست. با کمک یک مولتی متر از وجود اتصال بین قاب های دو سر کابل اطمینان حاصل کنید.

برای ترتیب انتخاب جامپر ها به شکل مراجعه کنید.

ملاحظات:

- در بستن صحیحی قطب های + و - دقت نمائید.
- برای اتصال از کابل های 3x24AWG و 2x2x24AWG استفاده کنید.



کارگاه خورشید

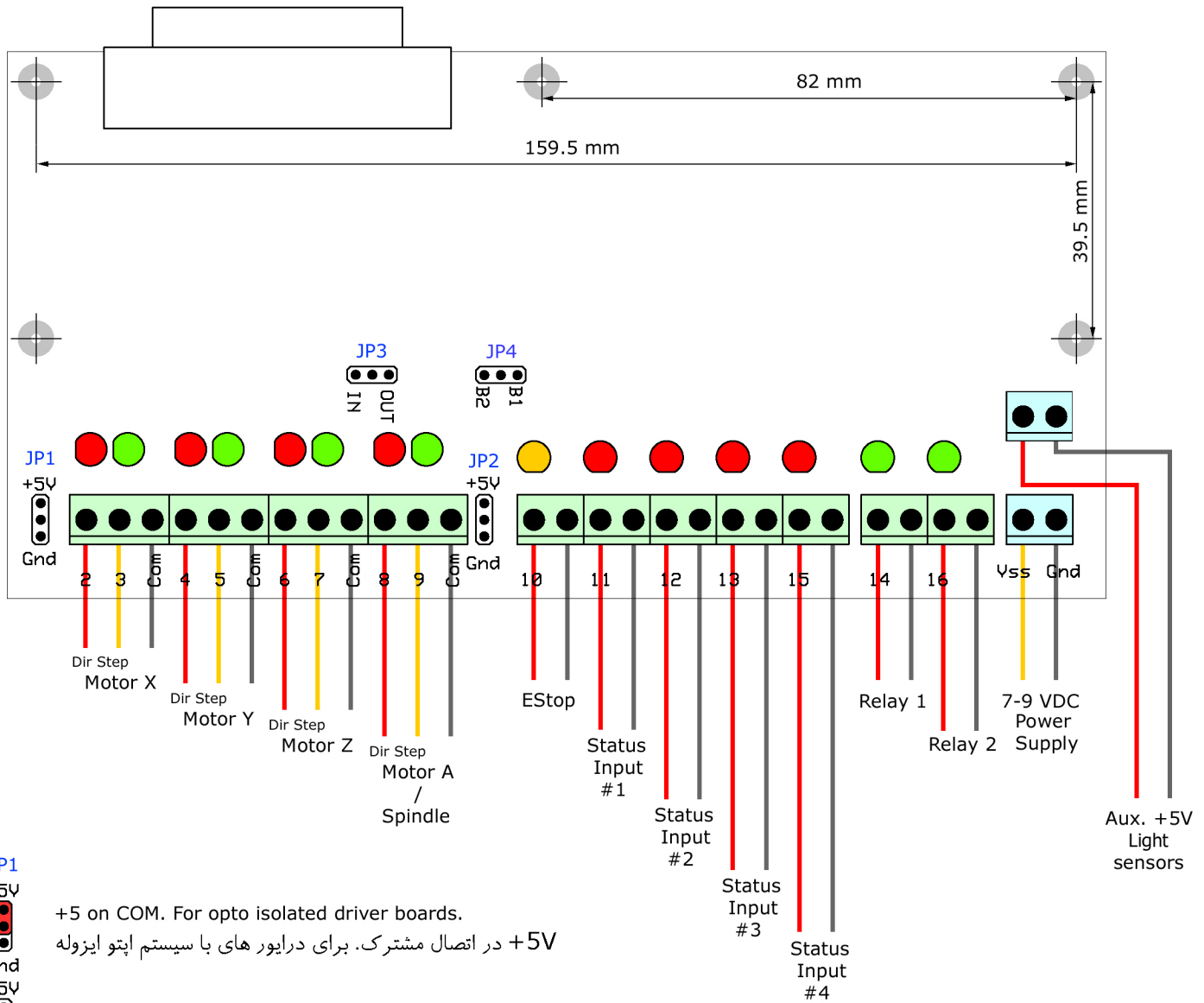
نشانی: تهران - حصارک پونک - خیابان امام خمینی - خیابان آب رسانی - جنب پلاک ۲۹

تلفن: ۴۴۸۴۳۱۱۶

همراه: ۰۹۳۵۵۳۲۶۰۵۷

www.SunCNC.ir

SE-245 Interface Board ver. 2.1.4



JP1
+5V
Gnd
+5V
Gnd

+5 on COM. For opto isolated driver boards.
+5V در اتصال مشترک. برای درایور های با سیستم اپتو ایزوله

Gnd
+5V
Gnd

GND on COM. For non-opto isolated driver boards.
GND در اتصال مشترک. برای درایور های بدون سیستم اپتو ایزوله

JP2
+5V
Gnd
+5V
Gnd

+5 on COM. For opto isolated driver boards.
+5V در اتصال مشترک. برای درایور های با سیستم اپتو ایزوله برای محور چهارم

Gnd
+5V
Gnd

GND on COM. For non-opto isolated driver boards or Variable speed Spindle.
GND در اتصال مشترک. برای درایور های بدون سیستم اپتو ایزوله برای محور چهارم و یا اتصال به اسپیندل های دور متغیر

JP3
IN
OUT

Pins 2- 9 as Ouputs. Connected for Motor or Spindle.
پین های ۲ تا ۹ پورت پارالل به صورت خروجی کار میکنند. برای اتصال موتور یا اسپیندل

IN
OUT

Pins 2-9 as Inputs. Relays, Encoders, Probe and other input devices.
پین های ۲ تا ۹ پورت پارالل به صورت ورودی کار میکنند. برای اتصال پروب، رله، انکودر و سایر ورودی ها

JP4
B1
B2

EStop signal Inverted سیگنال EStop معکوس شده

B1
B2

EStop signal NOT Inverted سیگنال EStop به صورت مستقیم

