



چاپ صنعتی برادران آل طه (سپاس)

دفتر بازرگانی : تهران، پاسداران ، سه راه فرمانیه،

نبش کوهستان ۱۱ ، ساختمان کوهستان، پلاک ۲، واحد ۱۲،

تلفن : ۵۵-۲۸۳۱۷۵۳ (۰۲۱) دور نویس : ۲۸۳۱۷۵۱ (۰۲۱)

دفتر خدمات و پشتیبانی : تهران، خیابان طالقانی شرقی،

بعد از خیابان بهار ، کوچه طباطبایی مقدم ، شماره ۴۳ ،

تلفن: ۷۶۹۸۰۳-۷۵۰۳۵۶۴ (۰۲۱) دور نویس: ۷۵۰۵۶۳۹

کارخانه : شهرک صنعتی عباس آباد،

تلفن: ۰۲۹۲۳۴۲۳۳۳۹ و ۰۲۹۲۳۴۲۳۳۶۰

فهرست

به منظور استفاده بیشتر و بهتر از دستگاه توصیه میشود
مندرجات این دفترچه را به دقت مطالعه فرمایید.

فهرست مندرجات

صفحه ۲	۱ مقدمه
صفحه ۴	۲ نصب مکانیکی
صفحه ۵	۳ پانل اپراتور
صفحه ۷	۴ راه اندازی
صفحه ۱۰	۵ خطاها
صفحه ۱۱	۶ اطلاعات ورودی و خروجی برد اصلی برد میکروسویچ برد فیلتر
صفحه ۱۳	۷ مدار الکترونیک و توضیح مدار الکترونیک
صفحه ۱۵	۸ مدار پنوماتیک و توضیح مدار پنوماتیک



۱



مقدمه



خصوصیات ماشین چاپ مدل SP2000

کلیه ریخته گری ها با استفاده از قالب آلومینیومی بوده تا قطعه ها با ریخته گری دقیق ساخته شود بطوری که کیفیت عالی داشته باشد و همچنین وزن آن ها سبک باشد.



دارای بهترین ترکیب پنوماتیکی وارداتی (شلنگ ها، اتصالات، شیربرقی، سیلندر، فشار شکن ...) جهت اطمینان از دوام و ثبات در طول انجام کار.



سیلندر متحرک اصلی مجهز به گاید می باشد به طوری که اولاً باعث عمر طولانی سیلندر می باشد. ثانیاً دقت مسیر چاپ از نظر طولی بیشتر می باشد.



ماشین چاپ اسکرین مدل SP2000 با قابلیت چاپ مسطح و مدور طراحی و تولید شده است.



امکان تغییر سریع چاپ از مسطح به مدور و بالعکس.



کلیه عملیات ماشین توسط برد الکترونیکی که مجهز به نرم افزاری قوی و به طوری که برای اپراتور آسان می باشد. هم چنین سخت افزاری قوی که در مقابل نویزهای معمولی بی اثر می باشد.



به دلیل وجود نرم افزار قوی امکان تغییر سریع اطلاعات به پنج زبان
۱- انگلیسی ۲- فارسی ۳- عربی ۴- ترکی استانبولی ۵- روسی میسر
می باشد.

نکات مهم قبل از راه اندازی دستگاه

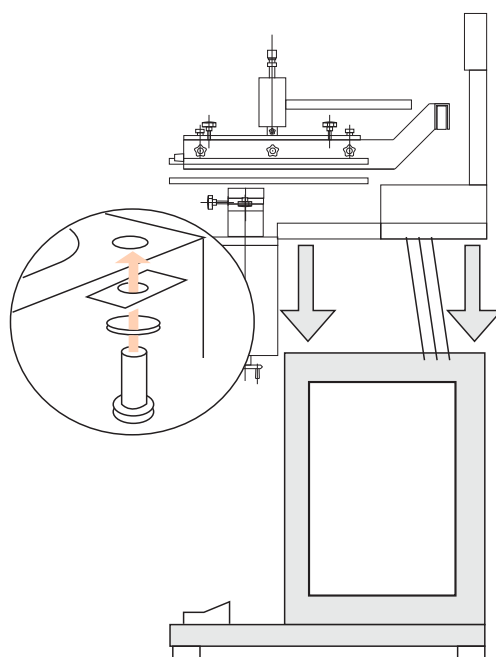
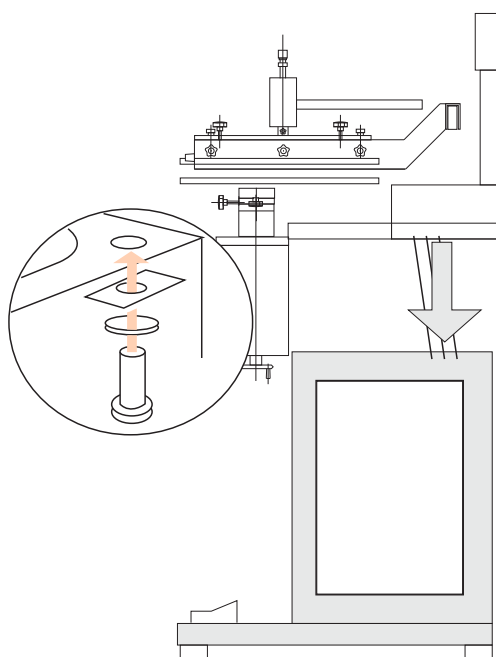
- به دلیل اثرات مخرب نوسانات شدید برق بهتر است در مناطقی که دارای نوسانات است از یک تثبیت کننده ولتاژ استفاده نمود.
- حتما دستگاه خود را توسط سیم ارت به Ground کارخانه متصل نمائید. یا با یک سیم به نزدیک ترین لوله آب سرد متصل نمائید.
- از گذاشتن دستگاه در کنار دستگاه‌های با نویز قوی یا ۳ فاز خوداری فرمائید.
- فاصله کمپرسور از دستگاه کمتر از ۵ متر نباشد.
- بعد از کمپرسور، حتما رطوبت گیر و شیر تخلیه، جهت خارج کردن آب جمع شده در خطوط لوله، نصب گردد.



نصب مکانیکی



بدنه اصلی را بر روی پایه قرار داده و با استفاده از ۴ عدد پیچهای M-12 که از سوراخهای فوقانی پایه وارد می‌شود، آنها را به آرامی ببندید.



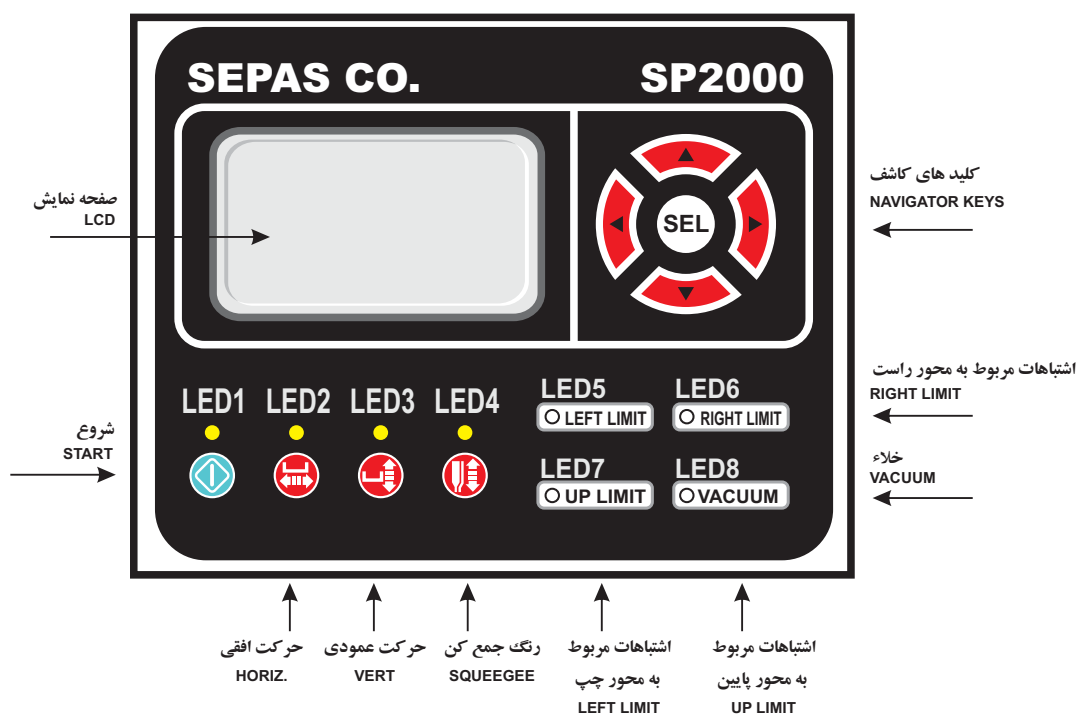
۴



پانل اپراتور



سیستم کنترل به شکل زیر می باشد که هر کدام از اجزا در ادامه توضیح داده شده است.



LCD صفحه نمایش



یا Navigator یا ▲ و ▼ و SEL و ◀ و ▶ این کلیدها جهت تغییر پارامترها، تنظیمات و نوع عملکرد ماشین استفاده می شود.



یا Start یا ◻ جهت شروع و خاتمه سیکل اتوماتیک و همچنین شروع کار ماشین استفاده می شود.



۴ Horiz در حالت حرکت دستی، جهت حرکت افقی (به سمت راست و چپ) از کلید فوق استفاده می شود.

۵ Vert در حالت حرکت دستی، جهت حرکت عمودی میز (به سمت بالا و پایین) از کلید فوق استفاده می شود.

۶ Squeegee در حالت حرکت دستی، جهت حرکت رنگ جمع کن (به سمت بالا و پایین) از کلید فوق استفاده می شود.

۷ Left Limit جهت نمایش خطای میکروسوییچ سمت چپ می باشد.

۸ Right Limit جهت نمایش خطای میکروسوییچ سمت راست می باشد.

۹ Up Limit جهت نمایش خطای میکروسوییچ حد بالا می باشد.

۱۰ Vacuum جهت نمایش فعال بودن سیستم وکیوم می باشد.



راه اندازی



به منظور کار با دستگاه های چاپ نیاز به تنظیماتی می باشد . به منظور انجام این تمظیمات باید با سیستم منوبندی این دستگاهها شنا باشیم که به توضیح در این مورد می پردازیم .
هنگام روشن نمودن دستگاه پس از نمایش تبلیغات دستگاه یکی از تصاویر با توجه به مدل دستگاه نمایش داده میشود .

دستگاه چاپ SP2000

پس از نمایش تبلیغات دستگاه وارد منوی کار خواهیم شد . منوی عملکرد یا همان کار دستگاه با توجه به اینکه چه ابزاری به آن متصل شده میتواند متفاوت باشد .
بلوک سمت چپ بالا برای نمایش زمان روشن بودن دستگاه است و بلوک پایین آن برای نمایش زمان عملکرد دستگاه برای یک دوره است که در واقع نشان دهنده سرعت کار دستگاه می باشد .

گردد	خودکار
شمارشگر	محل توقف سمت چپ

حالا با فشردن کلید **SELECT** وارد منوی تنظیمات میشویم .

۱ - تنظیمات دستگاه
۲ - مشاهده وضعیت
۳ - تست سخت افزار
۴ - انتخاب زبان Language



به کمک کلید های بالا پایین میتوانیم یکی از چهار گزینه را انتخاب و سپس کلید **SELECT** را بزنیم .

- ۱ - تنظیمات دستگاه : با انتخاب این گزینه منوی زیر نمایش داده میشود .

۱ - تنظیمات اصلی
۲ - تنظیمات زمان
۳ - تنظیمات تعداد
۴ - تنظیمات نمایشگر

- ۱-۱ - تنظیمات اصلی : با انتخاب این گزینه منوی زیر نمایش داده میشود . و با کمک کلید های بالا پایین و راست و چپ میتوان تنظیمات را انجام داد . پس از انجام تنظیمات با کلید **F1** وارد منوی عملکرد خواهیم شد . منوی عملکرد با توجه به تنظیمات انجام شده نمایش داده میشود .

سطح	روشن چاپ
خاموش	مکند
1	تعداد کاردک

- ۱-۲ تنظیمات زمان : با انتخاب این گزینه منوی زیر جهت تنظیمات زمان نمایش داده میشود و پس از انجام تنظیمات توسط کلید **F1** وارد منوی عملکرد میشویم کلید بالا و پایین برای انتخاب مقدار مورد نظر و کلید راست و چپ برای تنظیم مقادیر است .

0/0 S	>	بعد از چاپ
0/0 S	>	زمان چپ
0/0 S	>	زمان راست

- ۱-۳ تنظیمات تعداد : با تعیین مقدار برای (تنظیم تعداد) دستگاه پس از انجام تعداد کار متوقف میشود .

تعداد فعلی نمایش مقدار کار انجام شده و تعداد مانده حاصل تفریق تعداد فعلی از تنظیم تعداد میباشد . در صورتی که روی صفر شمارنده کلید راست یا چپ را بزنیم تمام اعداد این منو صفر میشود . از کلید **LEFT** برای افزایش و از کلید **RIGHT** برای کاهش مقادیر استفاده میشود . و پس از انجام تنظیمات با زدن کلید **F1** وارد منوی کار خواهیم شد .

تنظیمات تعداد
تعداد فعلی
تعداد مانده
صفر شمارنده

- ۱-۴ تنظیمات نمایشگر : به کمک کلید های **UP,DOWN** میتوان نور زمینه و یا وضوح را انتخاب نمود و سپس به کمک کلید های **RIGHT** و **LEFT** مقدار وضوح و نور را از 0 تا 15 تنظیم کرد

تنظیم نور
تنظیم وضوح

- ۲ - مشاهده وضعیت : با انتخاب این گزینه و زدن کلید اطلاعات دستگاه را مشاهده نمائیم .

۱ - تنظیمات دستگاه
۲ - مشاهده وضعیت
۳ - تست سخت افزار
۴ - انتخاب زبان Language



۳- زمان کل کارکرد دستگاه بر اساس ثانیه میباشد. قسمت سمت چپ پایین برای نمایش ولتاژ کار دستگاه میباشد که مقدار مجاز برای آن بین ۱۸۰ تا ۲۴۰ ولت است و در صورتیکه ولتاژ دستگاه از ۲۴۰ ولت بیشتر باشد به ازای هر یک دقیقه یکی به مقدار بلوک دوم (بلوک وسط پایین) افزوده میشود و اگر ولتاژ کار دستگاه کمتر از ۱۸۰ ولت شود به ازای هر یک دقیقه کار در این سطح ولتاژ یک عدد به بلوک سمت راست پایین افزوده میشود.

زمان کل
تعداد کل
روشن / خاموش

● ۳- تست سخت افزار: از این امکان دستگاه برای عیب یابی و تست دستگاه استفاده میشود و با انتخاب این گزینه وارد قسمتی به عنوان تست سخت افزار خواهیم شد.

۱ - تنظیمات دستگاه
۲ - مشاهده وضعیت
۳ - تست سخت افزار
۴ - انتخاب زبان Language

در سمت چپ ورودی ها مشاهده میشوند و در سمت راست مقدار خروجیها دیده میشود. با کمک کلیدهای راست و چپ میتوانیم خروجی مورد نظر را انتخاب و با زدن کلید بالا آنرا فعال و با زدن کلید پایین آنرا غیر فعال کنیم.

خروجی ها	ورودیها

● ۴- انتخاب زمان: با انتخاب این گزینه وارد منوی انتخاب زبان خواهیم شد.

۱ - تنظیمات دستگاه
۲ - مشاهده وضعیت
۳ - تست سخت افزار
۴ - انتخاب زبان Language

در این منو میتوان بین پنج زبان مورد نظر را به کمک کلیدهای راست و چپ انتخاب نمود.

English	Farsi	Arabic
Russian	Turkish	





بررسی اعلام خطای سیستم توسط برد دستگاه

در صورت بروز اشکال و یا عملکرد اشتباه دستگاه پس از مدتی متوقف شده و یکی از نمایشگرهای خطا روی صفحه کلید با LED آبی رنگ روشن و فعال می شود و نوع خطا روی صفحه نمایش نوشته می شود .

که پس از رویت و تشخیص اشکال ، دستگاه را خاموش نموده و سپس اقدام به رفع اشکال می نمائیم .

فهرست خطاها به شرح ذیل می باشد .

۱- اشکال در عملکرد سنسور راست و یا بازویی افقی ، دستگاه را خاموش و سپس اقدام به رفع اشکال نمائید .

۲- اشکال در عملکرد سنسور چپ و یا بازویی افقی ، دستگاه را خاموش و سپس اقدام به رفع اشکال نمائید .

۱- اشکال در عملکرد سنسور پایین و یا بازویی عمودی ، دستگاه را خاموش و سپس اقدام به رفع اشکال نمائید .





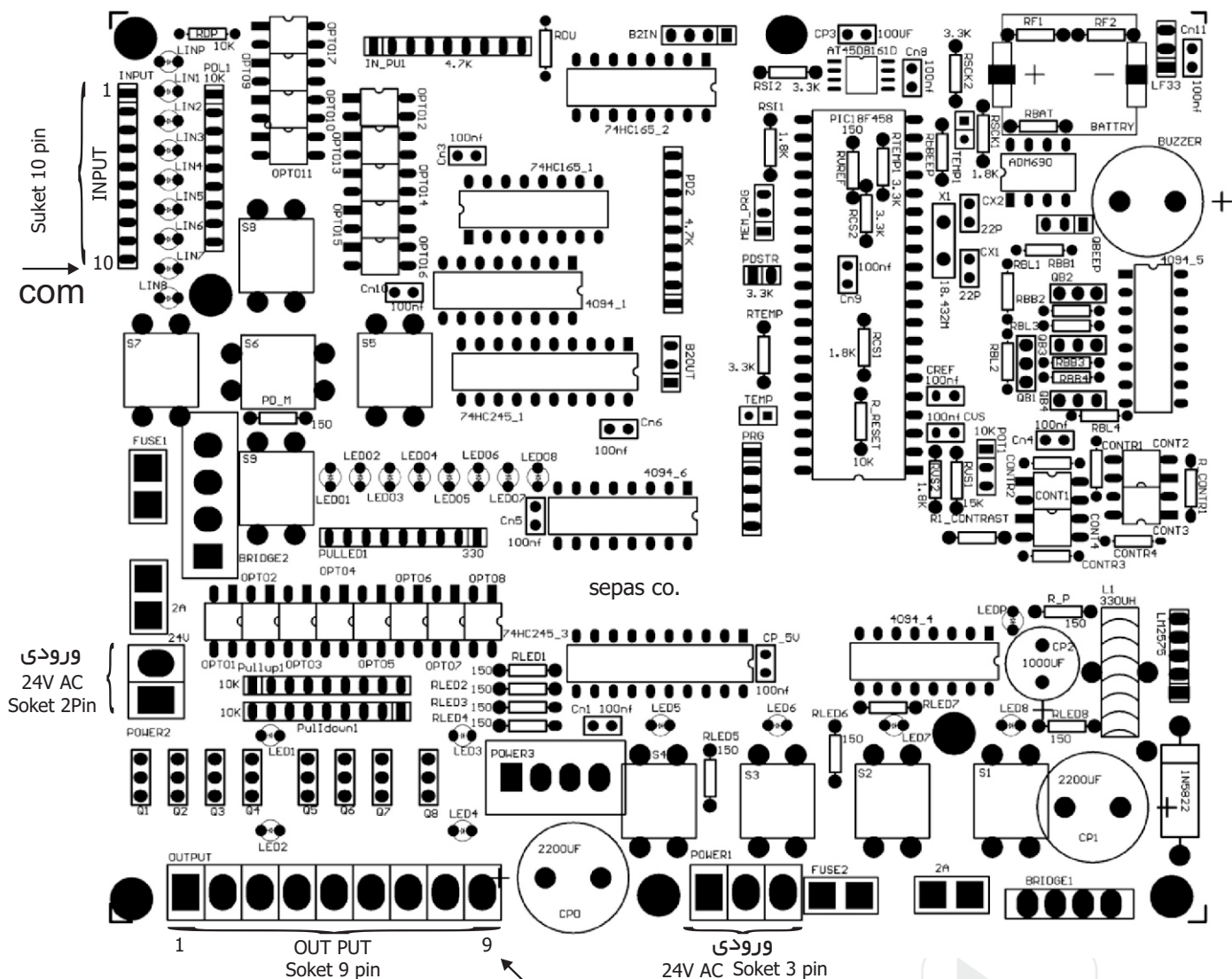
توضیحات مربوط به مدارات دستگاههای چاپ

● قسمت خروجی مدار :

تمام خروجی های مربوط به شیر های برقی و دیگر قسمت ها از کانکتور فونیکس با نام **OUTPUT** میباشد .
اپتوکوپلر های OPTO1-OPTO8 برای ایزوله کردن مدار از قسمت قدرت میباشدند .
ترانزیستور های Q1-Q8 به عنوان درایور در خروجی ها میباشدند .
LED01-LED08 به عنوان نمایشگر فعال بودن خروجی هستند

● قسمت ورودی مدار :

LINP, LIN1-LIN8 به عنوان نمایشگر ورودی ها هستند و با فعال شدن هر یک از ورودی ها LED مربوطه روشن خواهد شد .
OPTO9-OPTO17 برای ایزولاسیون ورودی ها از قسمت های دیگر است .



INPUT

شماره ۱: پدال

شماره ۲: میکروسوییچ سمت راست

شماره ۳: میکروسوییچ سمت چپ

شماره ۴: میکروسوییچ میز (حد پایین)

شماره ۱۰: مشترک

شماره های ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ خالی

OUTPUT

شماره ۹: مشترک

شماره ۸: حرکت عمودی (بالا و پایین)

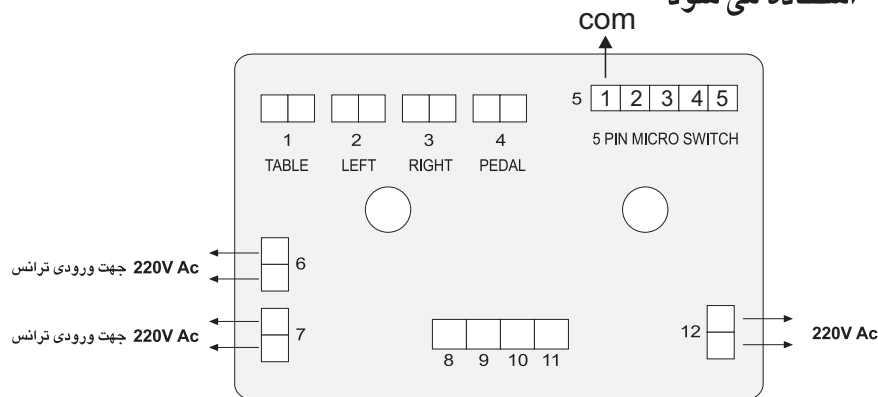
شماره ۷: حرکت افقی (چپ و راست)

شماره ۶: حرکت رنگ جمع کن

شماره ۵: وکیوم (مکنده)

شماره های ۴، ۳، ۲، ۱ خالی می باشد.

جهت مکانیزه کردن اتصالات بین برد اصلی و میکروسویچ ها و لوازم جانبی دیگر برقی از قطعه و یا برد کوچکی به نام برد میکرو سویچ SP2000 استفاده می شود

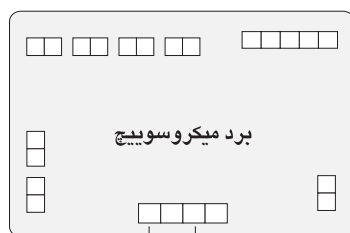


- | | |
|---|---|
| ۱- میز | ۷- برق 220 جهت ترانس |
| ۲- چپ | ۸- سیم قهوه ای متصل به شماره ۱۳ رله برق |
| ۳- راست | ۹- سیم قهوه ای متصل به برد اصلی |
| ۴- پدال | ۱۰- سیم مشکی متصل به شماره ۴ رله |
| ۵- سوکت 5 Pin سیم Flat متصل به برد اصلی | ۱۱- سیم مشکی متصل به برد اصلی |
| ۶- برق 220 جهت ترانس | ۱۲- برق 220V Ac |

نکته: اگر دستگاه به سیستم وکیوم مجهز باشد به صورت ذیل می شود:
(الف): قطعات مورد نیاز

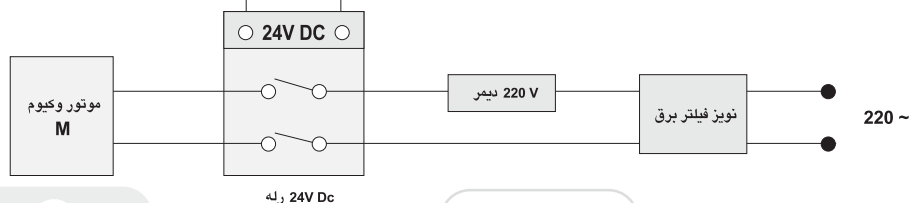
- ۱- نویز فیلتر برق 220V Ac - ۲- دیمر برق 220V - ۳- موتور وکیوم
- ۴- رله ۳ کنتاکت ۲۴V Dc

(ب): مدار نصب سیستم وکیوم
برقی تک بوبین را به شماره متصل می نمایم.



سوکت ۵ پین به شرح ذیل می باشد (سیم ۵ رشته ای)

- ۱- مشترک
- ۲- پدال
- ۳- میکروسوئیچ سمت راست
- ۴- میکروسوئیچ سمت چپ
- ۵- میز



توضیح مدار الکترونیک

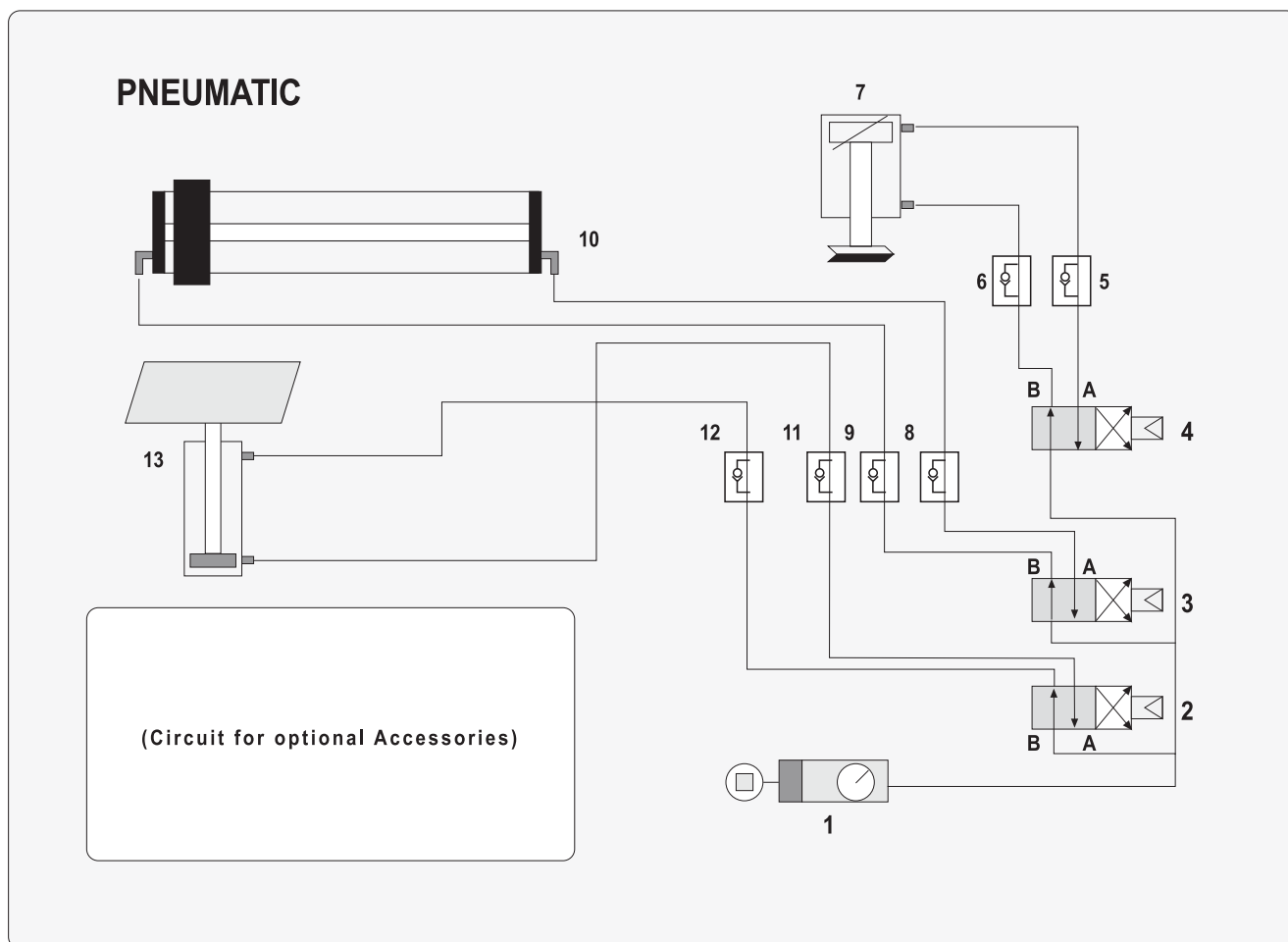
- ۱ برد اصلی می باشد
- ۲ سوکت 10Pin ورودی های میکروسویچ می باشد که توسط یک سیم Flat ۵ رشته ای به سوکت 5Pin شکل شماره 9 متصل می شود .
- ۳ سیلندر رنگ جمع کن می باشد.
- ۴ سیلندر متحرک اصلی می باشد.
- ۵ میکروسویچ سمت راست که به شماره ۳ از شکل 9 متصل می شود.(Right)
- ۶ میکروسویچ سمت چپ که به شماره ۲ از شکل 9 متصل می شود.(Left)
- ۷ سیلندر میز می باشد.
- ۸ میکروسویچ سمت بالا (میز) که به شماره ۱ از شکل 9 متصل می شود.(Table)
- ۹ برد میکروسویچ SP2000 می باشد.
- ۱۰ میکروسویچ پدال که به شماره ۴ از شکل 9 متصل می شود.(Pedal)
- ۱۱ ترانس 220/24V Ac می باشد. (Power 2)
- ۱۲ ترانس 220/24V Ac می باشد. (Power 1)
- ۱۳ شیر برقی تک بوبین جهت سیلندر رنگ جمع کن می باشد.
که به شماره 6 (Out 1)متصل می شود .
- ۱۴ شیر برقی تک بوبین جهت سیلندر متحرک اصلی می باشد.
که به شماره 7 (Out 1)متصل می شود .
- ۱۵ شیر برقی تک بوبین جهت سیلندر میز می باشد.
که به شماره 8 (Out 1)متصل می شود .



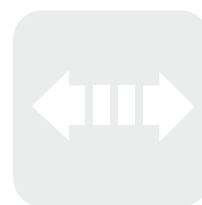
۱۴



مدار پنوماتیک و توضیح مدار پنوماتیک



۱۵



توضیح مدار پنو ماتیک

- ۱ رگلاتور اصلی باد همراه گیج که توسط آن مقدار فشار باد را تنظیم می نماییم.
- ۲ شیر برقی تک بوبین ۱/۴ مربوط به سیلندر میز ساخت شرکت SMC
- ۳ شیر برقی تک بوبین ۱/۴ بزرگ مربوط به سیلندر متحرک اصلی ساخت شرکت SMC
- ۴ شیر برقی تک بوبین ۱/۴ کوچک مربوط به سیلندر کار تک ساخت شرکت SMC
- ۵ شیر کنترل ۱/۸ جهت تنظیم سرعت پایین آمدن کار تک (رنگ جمع کن)
- ۶ شیر کنترل ۱/۸ جهت تنظیم سرعت بالا آمدن کار تک (رنگ جمع کن)
- ۷ سیلندر کار تک یا رنگ جمع کن ساخت شرکت SMC
- ۸ شیر کنترل ۱/۴ جهت تنظیم سرعت سمت راست متحرک اصلی می باشد.
- ۹ شیر کنترل ۱/۴ جهت تنظیم سرعت سمت چپ متحرک اصلی می باشد.
- ۱۰ سیلندر بدون شفت متحرک اصلی
- ۱۱ شیر کنترل ۱/۴ جهت تنظیم سرعت بالا رفتن سیلندر میز که پس از اتصال به یک کوپلینگ به سیلندر متصل می شود.
- ۱۲ شیر کنترل ۱/۴ جهت تنظیم سرعت پایین آمدن سیلندر میز که پس از اتصال به یک کوپلینگ به سیلندر متصل می شود.
- ۱۳ سیلندر متحرک میز ساخت شرکت SMC

توجه: در زمان اتصال باد به سیستم در حالت عادی

۱- متحرک کار تک سمت بالا

۲- متحرک اصلی سمت چپ

۳- متحرک میز سمت پایین قرار می گیرد در غیر این صورت مدار پنو ماتیک صحیح نمی باشد و در شلنگ کشی اشتباهی رخ داده است



سیستم گردزن

از شلنگ های بین شیر برقی ۲ و شیر کنترل ۱۱ و ۱۲ دو عدد سه راهی شماره ۸ اتصال داده می شود.

سه راهی که به شلنگ متصل به خروجی B شیر برقی می باشد، متصل به یک تبدیل ۸ به ۶ می شود و توسط شلنگ نمره ۶ به کوپلینگ شماره ۳ می رود.

سه راهی که به شلنگ متصل به خروجی A شیر برقی می باشد، متصل به یک سه راهی ۸ به ۶ می شود که یک سر آن توسط شلنگ نمره ۶ به کوپلینگ شماره ۲ می رود و طرف دیگر آن با شلنگ نمره ۶ به کوپلینگ شماره ۴ می رود.

