

را به تناسب مشخصات شیر تقویت کرده و به شیر اعمال کند. این شرکت دو PLC تقویت کننده واسط می باشد که فرمان نوع برد جهت این منظور طراحی و تولید کرده که در زیر شرح توضیحات آن دو می باشد.

برد کنترل دو کانال (FLOW and PREASSURE) برد کنترل فشار و سرعت - A

(برای تنظیمات فشار (VR1~VR4) تعیبه شده که (VR1~VR8) برای تنظیمات این برد ۸ عدد پتانسیومتر می باشد (FLOW) برای تنظیمات سرعت (VR5~VR8) در نظر گرفته شده و (PREASSURE) در جهت VR1 برای تنظیم شیب بالا و پائین است ، با تنظیم VR1 و VR2 : (PREASSURE) برای کنترل فشار عقربه های ساعت زمان اعمال فرمان از صفر یا مقدار کم فشار به مقدار بیشتر ، زیاد می شود (حد اکثر یک ثانیه) ، مثلاً اگر فرمان از یک مقدار فشار کم به مقدار بیشتری داده شود فشار بلافاصله زیاد نمی شود و با یک شیب معین که از طریق در جهت عقربه های ساعت می توان شیب کم شدن فشار را معین کرد VR2 تنظیم شده اضافه می شود و با تنظیم VR1 برای اعمال فرمان سریع با تنظیم این دو پتانسیومتر در خلاف جهت عقربه های ساعت امکان پذیر است . استفاده می شود که نوعاً چنان تنظیم می شود که مقدار فشار صفر باشد . برای تنظیم VR3 برای تنظیم مقدار حد اقل فشار از استفاده می شود که در جهت عقربه های ساعت مقدار آن زیاد شده و در خلاف جهت مقدار VR4 مقدار حد اکثر فشار هم از آن کم می شود . برای کنترل فشار و سرعت باید دانست که این برد ، با اعمال جریان مورد نیاز به شیر پروپورشنال عمل می کند ، در این برد حد اکثر تا ۲/۱ آمپر می توان کنترل کرد .

برای تنظیم مقدار سرعت VR7 و VR8 برای تنظیم شیب بالا و پائین و VR6 و VR5 : (FLOW) برای کنترل سرعت . طبق توضیحات فوق طراحی شده .

نحوه اتصالات الکتریکی - ۲ :

از شکل زیر نحوه اتصالات مشخص شده PLC برای اتصال به

برای تنظیم مقدار فشار و یک P-VR در شکل زیر اتصالات برای کنترل دستی نشان داده شده که یک ولوم ۱۰ کیلو اهم - ۳

برای تنظیم سرعت تعیبه شده F-VR ولوم ۱۰ کیلو اهم .

میتوان بصورت زیر عمل کرد PLC در صورت نیاز به چند فشار و سرعت مختلف بدون استفاده از

برای کنترل جریان مورد نیاز استفاده شده و برای دقیقتر بودن این کنترل PWM در این آمپلیفایر از تکنولوژی - ۴

مخصوصاً در مقادیر کم (نزدیک صفر) با تغییر مقدار فرکانس و در تنظیم مقادیر زیاد با تغییر مقدار دامنه انجام می شود . حسن این روش کنترل اینست که با در نظر گرفتن فیزیک شیر پروپورشنال می توان کنترل دقیقتری داشت .

کاملاً ایزوله باشد توصیه می شود PLC تذکر این نکته لازم است که باید دانست منبع تغذیه این برد بایستی از منبع تغذیه - ۵

این عمل انجام شود . حتی اگر نیاز PLC با استفاده از یک ترانسفورمر با خروجی ۳۰ ولت ۳ آمپر کاملاً جدا از منبع تغذیه . به استفاده از بیش از یک برد کنترل در سیستم می باشد (چند شیر پروپورشنال) بایستی هر برد منبع تغذیه جدا داشته باشد .

تذکر مهم : خروجی اینگونه برد های کنترل به شوک های الکتریکی حساس هستند و احتمال ضربه دیدن برد می باشد - ۶

به همین منظور پیشنهاد می شود با در نظر گرفتن شرایط برق ایران که احتمال شوکهای الکتریکی مانند کم و زیاد شدن ناگهانی ولتاژ یا قطع و وصل شدن برق ، کابلهای اتصال بین برد و شیر پروپورشنال از مسیر جدای از درخت سیم دستگاه باشد تا از کابلهای قدرت دستگاه فاصله داشته و شوکهای الکتریکی روی برد اثر نداشته باشد .

(برد کنترل تک کانال (فشار یا سرعت تنها : B

این برد دارای یک آمپلی فایر می باشد که با این برد می توان فقط فشار یا سرعت را تنظیم کرد در صورت نیاز به کنترل فشار و سرعت با استفاده از این برد بایستی از دو برد آمپلی فایر استفاده کرد . در این برد ۴ عدد پتانسیومتر تعیبه شده که برای تنظیم مقدار کم و زیاد فشار یا VR3 و VR4 برای تنظیم شیب بالا و پائین استفاده شده و VR1 و VR2 طبق شکل نحوه استفاده و تذاکرات ، مانند برد دو کانال می باشد . سرعت می باشد .

شکل زیر نحوه اتصالات الکتریکی را نشان می دهد .

توجه : چنانکه در شکل مشاهده می شود منبع تغذیه یک ترانسفورمر با دو خروجی کاملاً مجزا (ایزوله نسبت بهم) استفاده هم ایزوله است PLC شده و ضمناً از

که برای فشار حد اقل ۲۴ ولت ۲ آمپر و برای سرعت حد اقل ۳۰ ولت ۲ آمپر بشرط DC در صورت وجود یک منبع تغذیه حد اکثر ولتاژ این منبع تغذیه ۴۰ ولت است . می توان استفاده کرد PLC ایزوله بودن از