



راهنمای آنلاین وبکو

معرفی ماژول های داخلی قسمت 3

tester	دسته
عیب یابی	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

در قسمت تنظیمات نرم افزار با وارد کردن IP و متصل شدن به دستگاه در زبانه Hardware دو بخش Enable Switch 1 و 2 Enable Switch قرار دارند. با فعال کردن سویچ یک و Apply کردن، این بخش مربوط به سویچینگ دستگاه فعال می شود. این رله شیشه ای که در این قسمت قرار دارد وصل شده و برق ورودی که توسط کابل به فونیکس متصل است، این قسمت سویچینگ را برق دار می کند.

با فعال کردن سویچ دو، این رله وصل می شود و قسمت وسط سویچینگ را برق دار می کند. هرگاه در ماژول سویچینگ مشکلی وجود داشته باشد، اگر لامپ سری داشته باشید، این لامپ دائماً روشن می ماند و با قطع کردن کلید می توانید سریعاً ایراد را پیدا کنید. توجه کنید که اگر لامپ سری نداشته باشید ممکن است به قسمت های دیگر دستگاه آسیب وارد شود، که در صورت آسیب دیدن به شما ارور Overcurrent می دهد.

در قسمت فونیکس های خروجی ماژول سویچینگ، ولتاژ مورد نظر برای تغذیه ماژول امپلی فایر را با وصل شدن این رله می توانیم داشته باشیم. نکته قابل توجه این است که ماژول کامند قسمت ولتاژ بالا می باشد، مخصوصاً این بین هایی که از آن بیرون است. قبل از وصل شدن سویچ ها هیچ مشکلی وجود ندارد، یعنی هیچ ولتاژی ندارد که خطرناک باشد. اما زمانی که سویچ متصل می شود از اتصال دست با ماژول کامند خودداری کنید، ما بقی ماژول ها خطری ندارند.

تا این قسمت با وصل شدن سویچ های یک و دو باید در دستگاه ولتاژ های مورد نظر را داشته باشیم. در کل دو سمت ماژول سویچینگ مشابه یک دیگر هستند. در این قسمت دو فونیکس هشت پین و یک فونیکس چهار پین قرار دارند. فونیکس های هشت پین خروجی هایی هستند که فازهای جریانی امپلی فایر را تغذیه می کنند. در ادامه در خصوص ماژول امپلی فایر بیشتر توضیح داده خواهد شد. فونیکسی که در قسمت بیرونی برد قرار دارد، نسبت به فونیکس چهارپین باید 12 الی 13 ولت و فونیکس سمت داخلی برد نسبت به فونیکس چهارپین باید 12- الی 13- ولت را داشته باشد.

زمانی که سویچ های یک و دو فعال هستند، مولتی متر را در حالت DC قرار داده و در اندازه گیری می توانید حتی این دو فونیکس هشت پین را نسبت به هم اندازه بگیرید که باید عدد 22 الی 24 ولت را نمایش دهند.

پس از اینکه در نرم افزار سویچ یک و دو را فعال کردیم باید ولتاژ های خروجی ماژول سویچینگ را اندازه بگیریم، هشت پینی که سمت خارج ماژول سویچینگ می باشد، تمام پین های آن به هم متصل هستند و مقدار 12 ولت را نسبت به این فونیکس وسط که زمین است نمایش خواهد داد. این هشت پینی که سمت داخل ماژول سویچینگ می باشد، باید مقدار 12- ولت را نسبت به این فونیکس وسط نمایش دهد.

اگر دو فونیکس هشت پین را نسبت به هم اندازه بگیریم باید مقدار 22 الی 24 ولت را نمایش دهد. این فونیکس خروجی ولتاژ است. در کل ماژول سویچینگ دو خروجی دارد که یکی از آن ها خروجی این فونیکس ها می باشد و ولتاژ 12 و 12- ولت دارد. خروجی این قسمت ماژول امپلی فایر را تغذیه می کند. خروجی دوم هم این فونیکس است. که ولتاژ خروجی آن 300 و 300- ولت می باشد. در ادامه با استفاده از کابل مقدار آن را اندازه می گیریم. در این فونیکس بین وسط زمین و پین های کناری 300 و 300- ولت هستند. این خروجی هایی که توضیح داده شد برای بخش سویچینگ ناقص بود.

در قسمت سویچینگ کامل هم این فونیکسی که در سمت خارج سویچینگ قرار دارد نسبت به فونیکس وسط همانند خروجی سویچینگ ناقص باید 12 ولت داشته باشد و هم چنین فونیکسی که در داخل سویچینگ است نسبت به فونیکس وسط خروجی 12- ولت دارد.

در این قسمت هر دو هشت پین را نسبت به هم اندازه می گیریم که تقریباً 23/3 ولت را نمایش می دهد. بنابراین

خروجی ماژول سویچینگ درست می باشد و فقط باید چند مورد دیگر را روی ماژول چک کرد. دستگاه را خاموش می کنیم و بار دیگر به معرفی ماژول های سمت سویچینگ کامل می پردازیم. ماژول PS دارای خروجی 12 ولت و 5 ولت که تغذیه ماژول های دیگر را برعهده دارد. این ماژول فن کنترلر می باشد و روی برد امپلی فایر هم وجود دارد، زمانی که دمای دستگاه بالا می رود سرعت فن ها را زیاد و کم می کند. این ماژول نیز ماژول کامند است و این نیز ماژول میکرو که فرمان های مربوط به بخش های مختلف دستگاه را برعهده دارد. در بالا هم ماژول LAN-GPS و وای فای قرار دارد که اتصال دستگاه به نرم افزار را از سه طریق LAN، وای فای و GPS برقرار می کند.

پس از روشن شدن دستگاه ابتدا به دستگاه متصل می شویم. با وصل کردن سویچ ها، برای بخش سویچینگ کامل، برق 220 ولت وارد سویچینگ می شود و از طریق پل دیود عبور کرده و در نهایت ولتاژ 310 ولت DC را ایجاد می کند. همزمان میکرو توسط کامند، چهار پالس فرکانس بالا تولید می کند که خروجی های آن در این قسمت می باشد و از طریق یک سری پین هایی که در پشت Main قرار دارد، وارد ماژول سویچینگ می شود. این پالس های فرکانس بالا به گیت های این IGBT ها و ولتاژ 300 ولت DC هم به درین IGBT ها متصل می شود. در نهایت از سورس ها یک پالس فرکانس بالا با دامنه DC یعنی یک 300 ولت فرکانس بالا که خروجی این IGBT ها می باشد گرفته و به ورودی ترانس وصل می شود.

بنابراین ورودی ترانس یک پالس فرکانس بالا با دامنه 300 ولتی است که از برق ورودی آمده و توسط پل دیود تبدیل به DC شده است. ترانس با توجه به سیم پیچی که دارد، آن ولتاژ خروجی، که از ماژول سویچینگ انتظار می رود را در چند سیم پیچی 12 ولت و 12- ولت، 75 آمپر بالا و 300 ولت و 300- ولتی که جریان زیادی ندارند را تولید می کند. ولتاژ های مورد نظر پس از عبور از دیود های یکسوساز به صورت DC ایجاد می شوند.

برق ورودی این دو سمت از طریق این کابل به این قسمت وارد می شود و فرمان وصل شدن رله سمت سویچینگ ناقص و ارتباطات آن، از طریق این کابل از سمت کامل تنظیم می شود. اگر این کابل از جای خود خارج شود ویا اتصال آن به این قسمت به صورت کامل نباشد، زمانی که سویچ شماره یک وصل شود باید ارور Overcurrent برد یک را مشاهده کنید، که با Clear کردن آن ارور برطرف نمی شود و فقط رله قطع و وصل شده تا اینکه این فلت به درستی سر جای خود قرار گیرد. نکته دیگر این است که رله ها از طریق پین هیدر این قسمت، فرمان را از اینجا دریافت می کنند و سپس وارد رله شده تا بوبین آن را تحریک کنند. در این قسمت ها هم به همین صورت است. اگر این پین هیدر بالا به درستی سر جای خود قرار نگرفته باشد رله وصل نمی شود و برای آنکه متوجه وصل شدن این رله ها شوید، باید در نرم افزار با فعال کردن سویچ ها، صدای آن ها شنیده می شود تا مطمئن شوید رله ها وصل هستند و در نهایت ولتاژ خروجی را از ماژول سویچینگ داشته باشید.

Introduce_Internal_modules_part3[M1]