



راهنمای آنلاین وبکو

عیب یابی ، خطاهای ماژول سوئیچینگ قسمت 1

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

برای تست کردن این دیود، ابتدا یکی از پایه‌های آن را از روی برد خارج می‌کنیم و تست دیودی از آن می‌گیریم. در این تست دیود باید از دو طرف Overload باشد. سپس سه دیود دیگر را تست می‌کنیم. این دیودی که به صورت عمودی قرار دارد، اگر پراب مثبت سمت بالا و پراب منفی سمت پایین باشد 0/4 را نمایش می‌دهد و با برعکس کردن پراب‌ها باید Overload باشد. به این معنی نیست که این دیودها خود به این شکل هستند، دیودها همه به یک شکل می‌باشند و هیچ جهتی راه نمی‌دهند و به علت المان هایی که با آن‌ها سری یا موازی شده این مقادیر را نمایش می‌دهند. در اصل مقدار صحیح 0/7 می‌باشد، که مشاهده می‌کنید و جهت مخالف آن Overload است. دیود بعدی هم به همین صورت است. این دو دیود را هم می‌توان با جدا کردن یکی از پایه‌ها تست کرد. این دو دیود نیز باید دو سرشان Overload باشد.

در نهایت برای رفع ارور Main Switching اگر ایراد از کامند و IGBT ها و اتصالات آن با پین ها درست بود می‌توان گفت که ایراد از دیودها می‌باشد. ممکن است همزمان به چند علت این ارور نمایان شود مثلاً هم دیود و هم IGBT خراب باشد. در قدم اول IGBT را تعویض می‌کنیم و باز هم ارور دیده می‌شود در این حالت بهتر است همه المان ها تست شوند سپس دستگاه را روشن کنید. راه حل دیگر بررسی این دیودهای یکسوساز در خروجی ترانس است. ده دیود یکسوساز در خروجی ترانس در سمت سوئیچینگ کامل قرار دارد. ممکن است این دیودها هم مشکل داشته باشند که در ادامه آن‌ها را تست می‌کنیم. بنابراین شما به راحتی می‌توانید تشخیص دهید که کدام قسمت از سوئیچینگ مشکل دارد. در اینجا یک مسیری وجود دارد و با برداشتن قلع این مسیر ارتباط آن قطع می‌شود. ارتباط ورودی ترانس که این IGBT ها و قسمت پایین می‌باشد با قسمت بالای سوئیچینگ با قطع کردن این مسیر قطع می‌شود. سپس سوئیچ را وصل کرده تا مشاهده کنید که ارور رفع شده یاخیر. اگر این مسیر قطع شود، فقط قسمت پایینی سوئیچینگ فعال است و سمت بالا به کلی قطع می‌شود. اگر مجدداً ارور را داشتید متوجه می‌شوید که بالای مدار هیچ مشکلی ندارد و باید IGBT ها، کامند و اتصالات پین‌ها را تست کنید.

ادامه ارور Overcurrent

1

در ابتدا که لامپ سری داخل مسیر برق ورودی است، برق را متصل می‌کنیم. گفته شد که در ورودی و خروجی ترانس یک سری دیودهای حفاظتی وجود دارد. ورودی ترانس را شبیه‌سازی کردیم، که بفرض دیود حفاظتی آن سوخته است. سپس آن را اتصال کوتاه کردیم که با وصل شدن سوئیچ شماره دو، لامپ سری که در مسیر برق ورودی است، روشن می‌ماند و کلاً سیستم را قطع می‌کند. این نشان دهنده ارور Overcurrent برد دو می‌باشد و باید ایرادات را پیدا کنیم، که همان دیود اتصال کوتاه شده می‌باشد. مشاهده می‌کنید که با وصل شدن سوئیچ، لامپ سری روشن می‌شود و برق را قطع می‌کند. با قطع کردن لامپ سری در مسیر برق ورودی و با وصل شدن سوئیچ ارور Overcurrent برد دو را مشاهده می‌کنید. زمانی که دستگاه مونتاژ می‌شود، لامپ سری در مسیر برق قرار ندارد و ارور Overcurrent برد یک و دو را مشاهده می‌کنیم. در صورتی که دستگاه باز است، اگر لامپ سری در مدار باشد، در هر مرحله به راحتی می‌توان مشکل را پیدا کرد.

Check_Parts_in_switching_module_errors_part1[M1]