

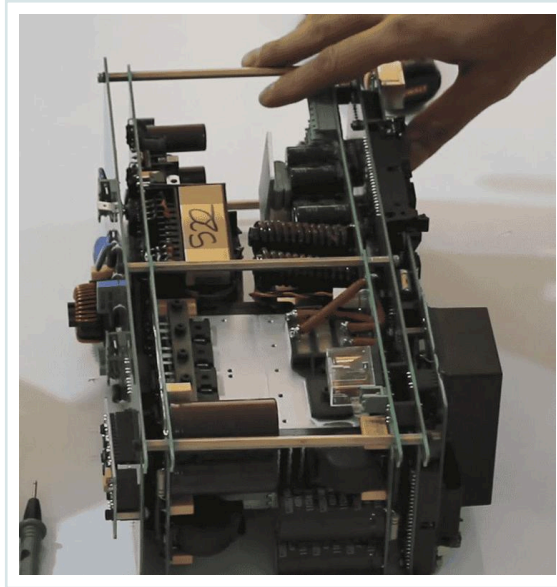


راهنمای آنلاین وبکو

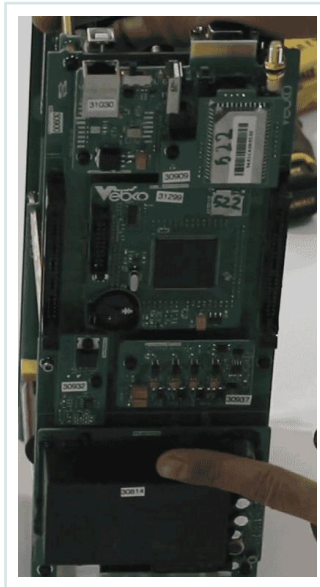
عیب یابی سوییچینگ

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

ابتدا سویچینگ را معرفی می‌کنیم که از دو بخش سویچینگ یک و سویچینگ دو تشکیل شده است. این قسمت که میکرو روی آن قرار گرفته درواقع سویچینگ دو می‌باشد. هر دو سمت دارای یک Main Switching است. این سمت که دارای میکرو می باشد Main Switching کامل و سمت دیگر که ماژول های کمتری دارد Main Switching ناقص می‌باشد.



تصویر 1

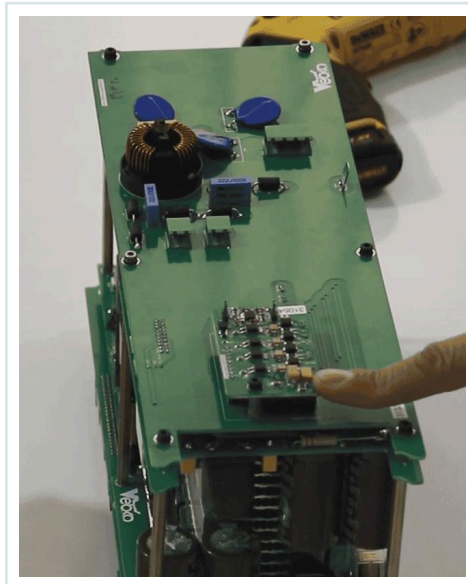


تصویر 2

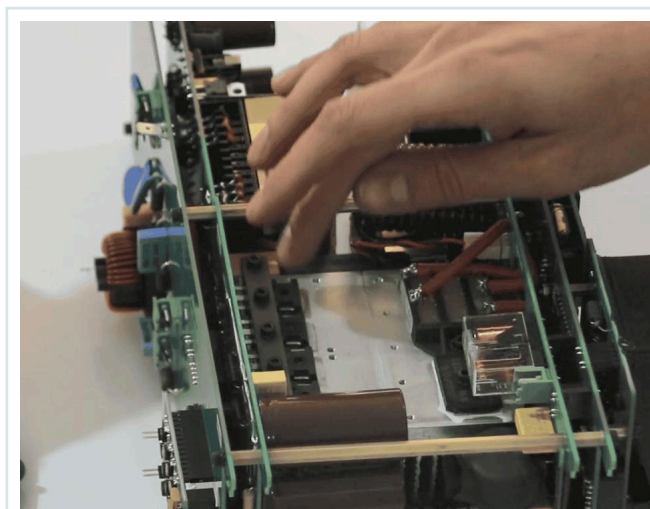


تصویر 3

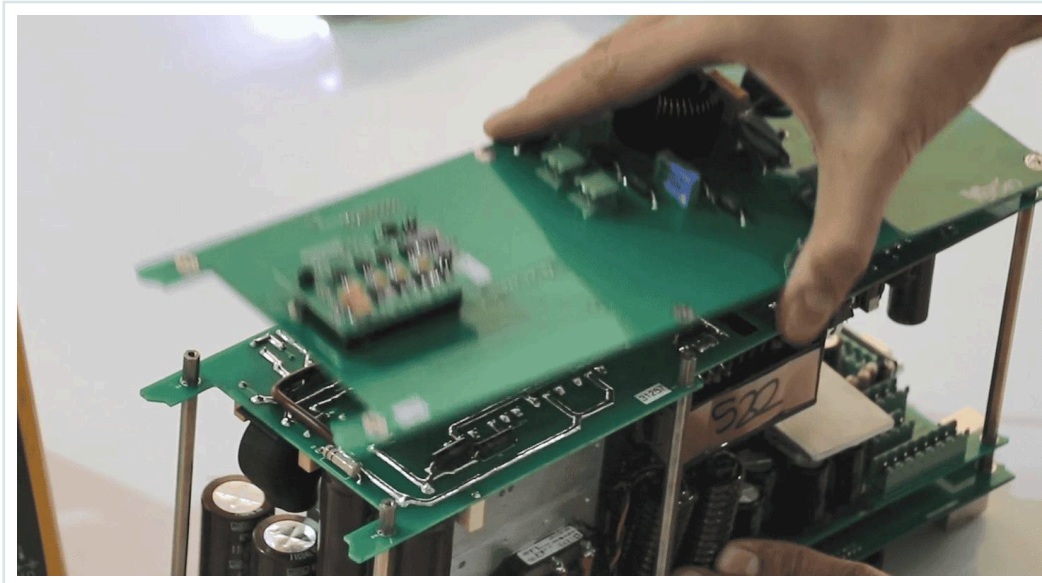
حال به بررسی بحث ارور Overcurrent برد یک می‌پردازیم. اولین موردی که در ارور Overcurrent برد یک با آن مواجه می‌شویم کامند است. کامند بر اثر سوختن Minmax آسیب می‌بیند و می‌تواند ارور Overcurrent برد یک را ایجاد کند. ساده‌ترین راه برای تست آن این است که کامند سمت کامل را با کامند سمت ناقص عوض کنیم و متوجه سالم بودن یا نبودن شویم. موارد بعدی که می‌توانیم چک کنیم IGBT‌هایی است که روی سویچینگ قرار گرفته‌اند. چهار IGBT وجود دارد که باید تست دیودی از آن‌ها بگیریم، تا سالم بودن آن‌ها را بررسی کنیم (در ادامه توضیح خواهیم داد به چه شکلی انجام می‌شود). مورد بعدی دیودهای روی مازول سویچینگ است که در زیر Main قرار گرفته‌اند و باید تست شوند، زیرا یکی از عوامل بروز ارور Overcurrent برد یک می‌باشند. برای دسترسی به این دیودها باید Main Switching ناقص باز شود. این کار توسط بازکردن هفت پیچ انجام می‌شود. بعد از باز کردن پیچ‌ها Main به راحتی جدا می‌شود. روی Main یک سری دیود وجود دارد که برای بررسی علت ارور Overcurrent برد یک باید این دیود ها را تست کنیم. یک دیود دو سر ترانس است. برای تست این دیود حتماً باید یک سر آن از مدار آزاد باشد، چون این دیود در دو سر ترانس قرار دارد و بخواهیم در همین حالت تست را انجام دهیم اتصال کوتاه نشان می‌دهد. بنابراین یک سمت آن را باید آزاد کرد.



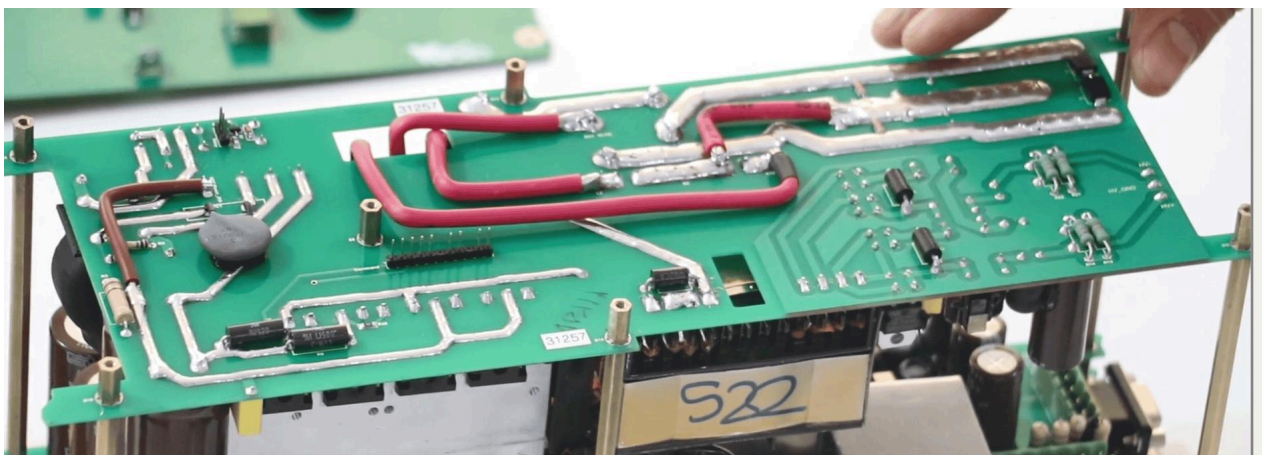
تصویر 4



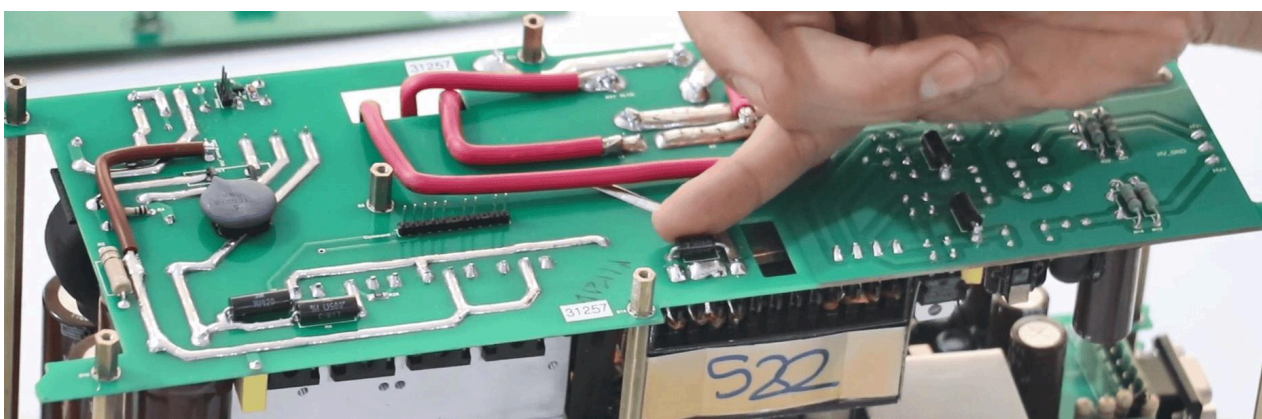
تصویر 5



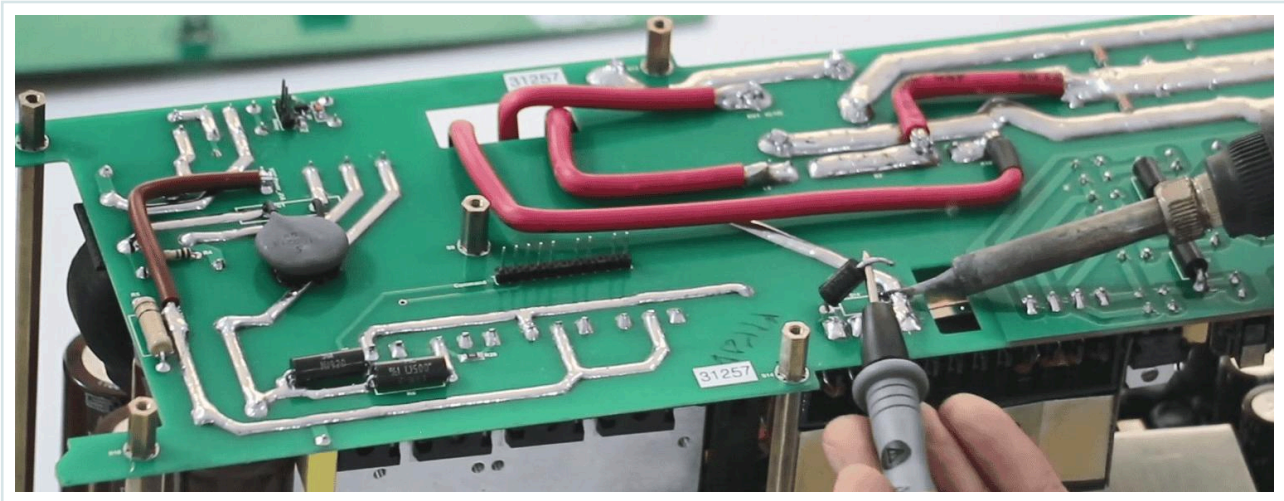
تصویر 6



تصویر 7

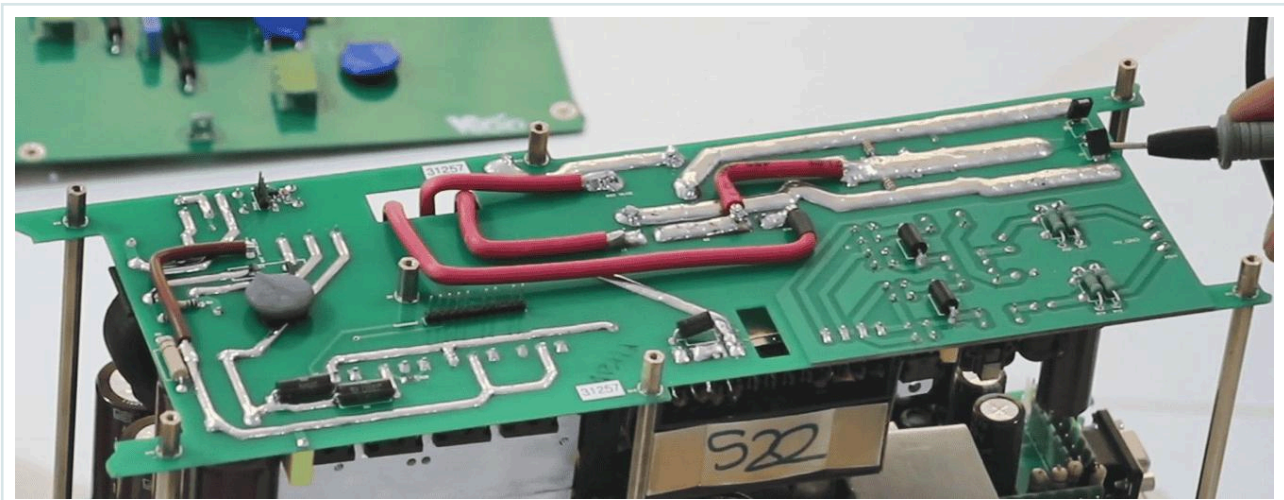


تصویر 8



تصویر 9

دو عدد دیود در این سمت داریم و هشت دیود هم در این قسمت قرار دارند. دو دیود هم سر خروجی ولتاژی که برای تغذیه ماسفت‌های جریان‌ها است، قرار دارد برای تست باید یک سر این دو دیود آزاد شود. اولین دیود دو سر ترانس را تست می‌کنیم. ابتدا یک سمت دیود را با استفاده از هویه آزاد کرده و مولتی متر را در حالت تست دیودی قرار می‌دهیم. دیود را تست می‌کنیم، این دیود از دو سمت حالت Overload دارد.



تصویر 10

دو دیود بعدی را تست می‌کنیم که باید از یک سمت Overload و از سمت دیگر باید مقدار 0/7 را نمایش دهد. در این صورت دیود سالم است و نیاز به تعویض آن نیست. دیودهای بعدی که هشت دیود می‌باشند از یک سمت مقدار 0/3 را نمایش می‌دهد و از سمت دیگر Overload است. همین طور تا انتها همه دیود ها تست می‌شوند.

در نهایت این دو دیود که در دو سر ولتاژی که برای تغذیه ماسفت‌های جریان‌ها قرار دارد، به این صورت، یک سمت آن را آزاد می‌کنیم. این دیودها از دو سمت باید Overload باشند. منظور از دوسمت این است که با جابه‌جایی سر پراب‌ها در هر سمت باید مقدار Overload را داشته باشد.

تست دیودی به این ترتیب به اتمام می‌رسد. حال اگر هر کدام از این دیودها مشکل داشته باشند، باید با توجه به Part Number آن دیود تهیه شود و آن را تعویض کنید. ولی بعضی از این دیودها نبودنشان مشکلی ایجاد نمی‌کند. یعنی اگر این دیود در دسترس نبود اگر از مدار خارج شود مشکلی رخ نمی‌دهد. مثل دیود دو سر ترانس و این دو دیود. ولی این هشت دیود حتماً باید در مدار باشند. این دو دیود هم مشکلی در نبودشان ایجاد نمی‌کنند.

Switching_Troubleshooting[M1]