



راهنمای آنلاین وبکو

MAIN SWITCHING کامل

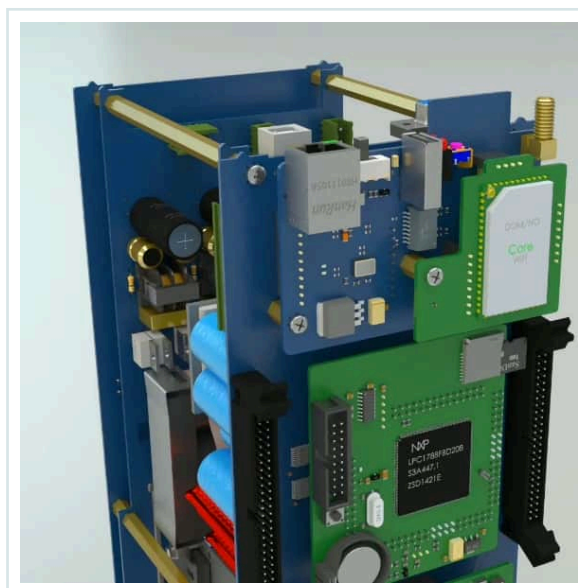
tester	دسته
عیب یابی	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

Main Switching کامل، که در واقع روی سوییچینگ دو نصب می شود. قسمت اصلی دستگاه سوییچینگ را تشکیل می دهد. که روی این برد ماژول LAN-GPS، ماژول وای فای، ماژول میکرو، ماژول کامند، ماژول فن کنترلر و ماژول power supply (PS) را داریم. در یک سری مواقع ایرادهایی هست که ما مجبوریم هر کدام از این ماژول ها را تعویض می کنیم، که روش تعویض آن ها را توضیح می دهیم.



تصویر 1

اگر در ارتباط وای فای مشکل داشته باشیم یعنی نتوانیم با وای فای به دستگاه متصل شویم و به هر طریقی همه تست ها را انجام دادیم و دیدیم که به نتیجه نمی رسیم ما باید ماژول وای فای را عوض کنیم. مواقعی که ما Main Switching دو دستگاه را جابه جا می کنیم، برای اینکه تنظیمات وای فای آن را مجدداً انجام ندهیم، ماژول وای فای را در سر جای خود قرار می دهیم. ماژول وای فای که می گوییم منظور همین یک تیکه هست. یعنی اگر وای فای ما مشکل داشته باشد و بخواهیم وای فای دو دستگاه را جابه جا کنیم. این پیچ را باز کرده و فقط این ماژول را جابه جا می کنیم. اسم این ماژول وای فای است.

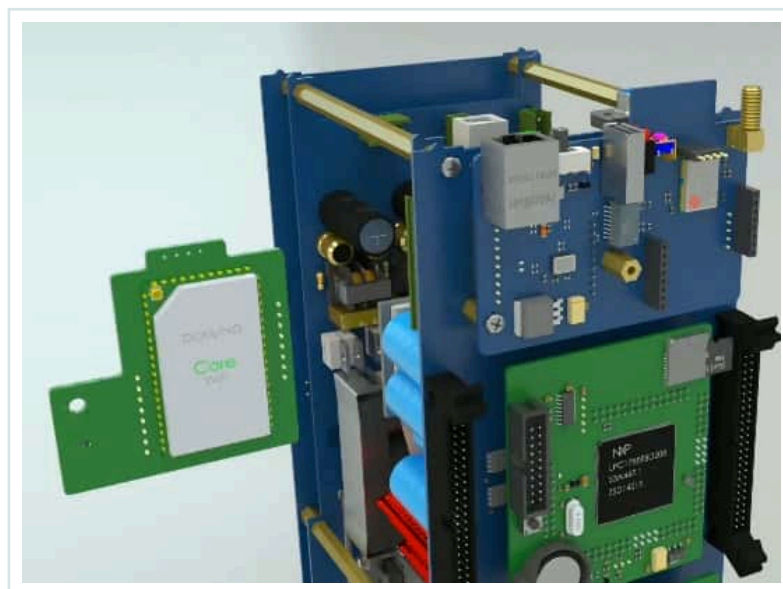


تصویر 2

اگر ماژول GPS مشکل داشت، یعنی اگر در ارتباط GPS و یا در ارتباط LAN مشکل داشته باشیم و به این نتیجه برسیم که ماژول LAN-GPS مشکل دارد باید این ماژول را جابه‌جا کنیم. برای جابه‌جا کردن این ماژول هم باید اول این اسپیس را بازکنیم، سپس این پیچی که اینجا هست را باز کرده و به این ترتیب ماژول LAN-GPS آزاد می‌شود. پس این ماژول وای فای و این هم ماژول LAN-GPS هستند.



تصویر 3



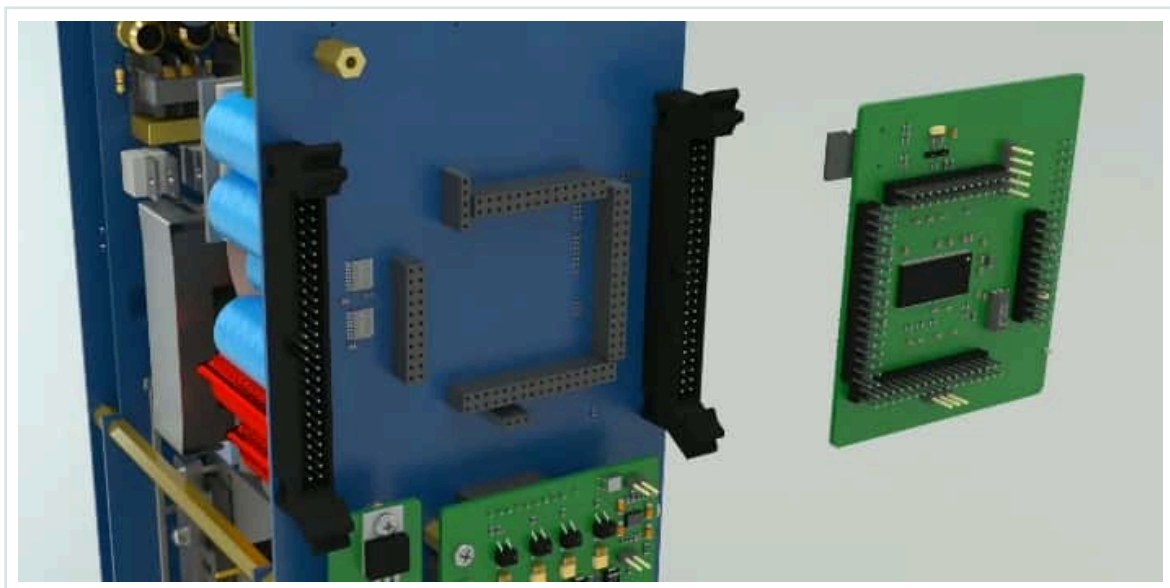
تصویر 4

در قلب دستگاه که در واقع ماژول میکرو می‌باشد. یک سری ایرادات هست، زمانی که تست‌های مختلف را انجام می‌دهیم به این نتیجه می‌رسیم که ممکن است مشکل از میکروی دستگاه باشد و باید میکروی دستگاه را جابه‌جا کنیم. هم هیچ پیچی روی میکروی دستگاه نیست و فقط توسط پین‌ها به برد متصل می‌شود. برای جدا کردن از یک سمت

ماژول را آزاد کرده و از سمت دیگر آن را کامل آزاد می‌کنیم، به این صورت ماژول میکرو آزاد می‌شود. برای جا زدن به همین راحتی که آزاد شد جا زده می‌شود؛ یک سه پین پایین داریم و یک پنج پین بالا، که ابتدا باید آن‌ها را تنظیم کنیم سپس پین‌هایی که تعداد بیشتری دارند سر جای خود قرار می‌گیرند به این صورت ماژول متصل می‌شود.

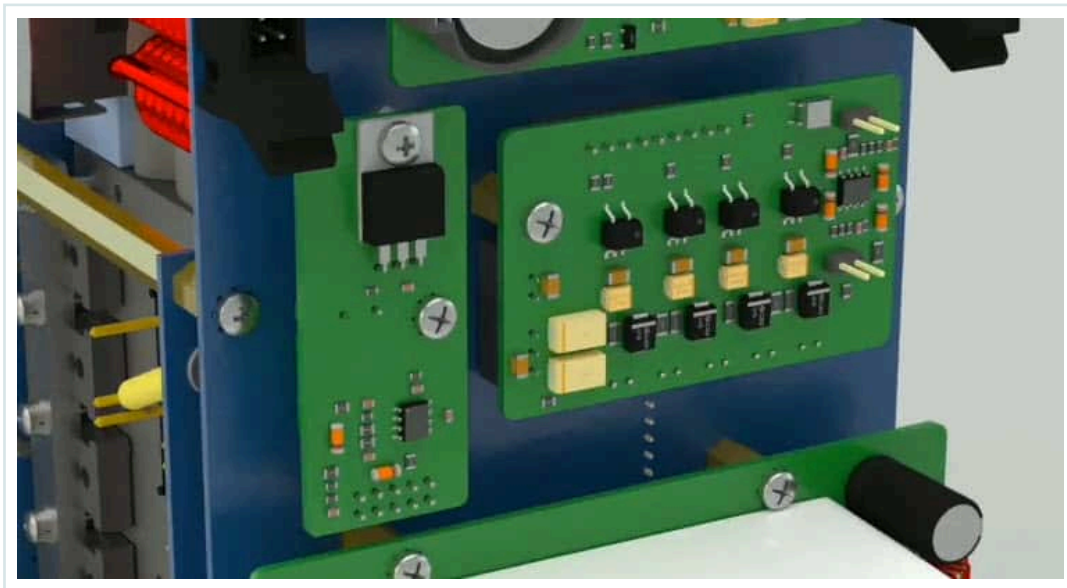


تصویر 5

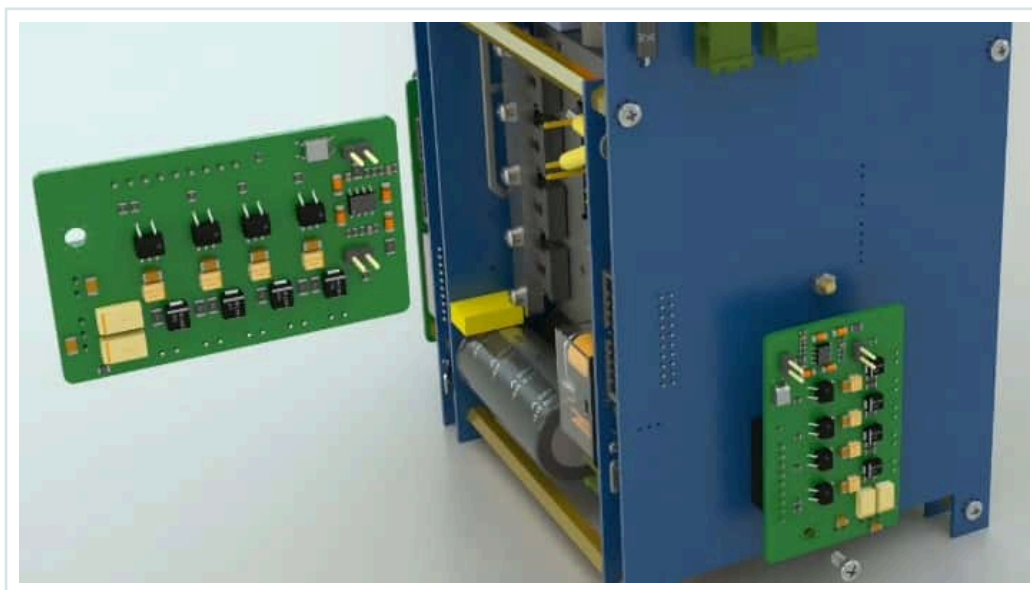


تصویر 6

ماژول کامند، که بحث ارور Overcurrent برد دو را با آن مواجه هستیم. هرگاه ارور Overcurrent برد دو را دیدیم، ابتدا کامند سمت Main Switching کامل را با سمت دیگر جابه‌جا می‌کنیم. به این صورت پیچ باز می‌شود و ماژول را جدا می‌کنیم و با کامند سمت مخالف جابه‌جا می‌شود بعد از جابه‌جا کردن، دستگاه را با لامپ سری روشن می‌کنیم، رله‌های دستگاه را وصل کرده و متصل می‌شویم اگر ارور Overcurrent برد دو نداشتیم یعنی مشکل از این کامند بوده و این کامند باید اصلاح شود. اگر همچنان ارور Overcurrent برد دو را داشتیم باید سراغ چک کردن قطعات دیگر (که توضیح داده خواهد شد) می‌رویم.



تصویر 7



تصویر 8

ماژول فن کنترلر، که در واقع ما در دستگاه 4 فن داریم، دو فن در بک پنل، یک فن روی هیت سینک و فن دیگر روی ماژول آمپلی فایر می‌باشد که توضیح داده خواهد شد. اگر هر کدام از این فن‌ها یعنی فن هیت سینک و یا فن روی بک پنل که سمت سویچینگ هست کار نکند و مشکل از فن نباشد به این نتیجه می‌رسیم که مشکل از فن کنترلر هست و باید این ماژول تعویض شود. ماژول به این صورت باز می‌شود و با ماژول فن کنترلر دیگر جایگزین و مشکل حل می‌شود.



تصویر 9

ماژول PS، در اینجا در واقع تغذیه 12 ولت ماژول های ما را تامین می کند. در مواقعی که دستگاه روشن و برق وارد سوییچینگ می شود، مشکلی وجود ندارد ولی فن ها کار نمی کنند یعنی برق به میکرو نمی رسد و هیچ عکس العملی ندارد و فقط صرفاً کلید power روشن می شود. در این مواقع ممکن است که ایراد از ماژول PS باشد و باید تعویض شود. این ماژول چهار پیچ دارد دو پیچ در قسمت بالا و دو پیچ دیگر در قسمت پایین که به این صورت باز می شود.



تصویر 10

اگر خرابی از این ماژول باشد یعنی 12 ولت را نداشته باشد باید تست شود که مشکل از Minmax بالاییست یا پایینی که اصلاح شود و با ماژول یدکی جابه جا شود. این از ماژول هایی که روی Main Switching هست و کاربرد، نحوه جابه جایی و تعویض آن ها توضیح داده شد.

در مورد ماژول PS توضیح دیگری که باید داد این است که این ماژول توسط دو Minmax ولتاژ 12 ولت DC و ولتاژ 5 ولت DC کل مجموعه سوییچینگ ما را تامین می کند. اگر بخواهیم تست کنیم ببینیم که 12 ولت و 5 ولت را داریم توسط این ماژول، یک سری Pin Header هست که توسط آن می توانیم این مقادارها را چک کنیم.



تصویر 11

این Pin Header 6 بالایی 12 ولت مثبت هست، این 4 پین پایینی 5 ولت مثبت هست و این هشت پین وسطی که روی آن‌ها هم نوشته شده GND هستند. یعنی بین اندازه‌گیری ولتاژ بین GND و 12 ولت می‌توانیم از سالم بودن ولتاژ 12 ولت و بین GND و 5 ولت می‌توانیم تامین بودن ولتاژ 5 ولت مدار را چک کنیم که آیا سالم هست یا خیر. اگر هر یک از این موارد را نداشته باشیم قطعاً یکی از Minmax های 12 ولت یا 5 ولت مدار آسیب دیده است.



تصویر 12



تصویر 13

Main_switching[M1]