

آموزش تعمیر لامپ ال ای دی

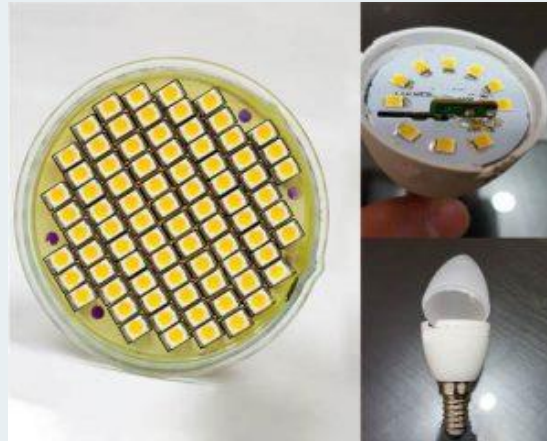
لامپ ال ای دی یا لامپ LED یک منبع روشنایی است که نور را با کمک دیودهای نوری تولید می کند. طول عمر بالا، روشنایی نور با کیفیت و مصرف بهینه انرژی از مزایای استفاده از لامپ ال ای دی می باشد. اما اگر لامپ ال ای دی آسیب ببیند نحوه **تعمیر لامپ LED** چگونه خواهد بود؟ برای **آموزش تعمیر لامپ ال ای دی** در ادامه با این مطلب از **مجله لامپ ال ای دی میتره** همراه باشید .

لازم به ذکر است که مطالب ذکر شده در سایت صرفاً جنبه آموزشی دارد و تعمیر لامپ ال ای دی باید توسط متخصصین صورت گیرد.



مراحل گام به گام آموزش تعمیر لامپ ال ای دی

تعمیر لامپ LED کار دشواری نیست و احتیاج به مکان خاصی هم ندارد. برای تعمیر این نوع لامپ شاید در ابتدا تنها آشنایی مختصری با عملکرد لامپ و لحیم کاری کافی باشد. درون این لامپ ها چند ال ای دی روی بورد نصب شده و با توجه به طراحی آن بصورت سری یا موازی مدار را تشکیل داده است.



برخلاف مدار موازی، در مدار سری اگر یکی از ال ای دی ها خراب شود لامپ دیگر روشن نخواهد شد. در مدار سری جریان از همه ال ای دی ها می گذرد و افت ولتاژ در هر کدام شان باعث ایجاد روشنایی می گردد. یک عدد دیود یا درایور، مقاومت و چند خازن جریان برق مناسب مستقیم (DC) را برای لامپ تامین می کند. ابتدا این اجزا الکتریکی لامپ را بررسی کرد و سپس خود ال ای دی ها را بررسی کرده تا مشخص شود کدام قطعه خراب است و احتیاج به تعویض دارد.

گام ۱ : ابزار لازم برای تعمیر لامپ

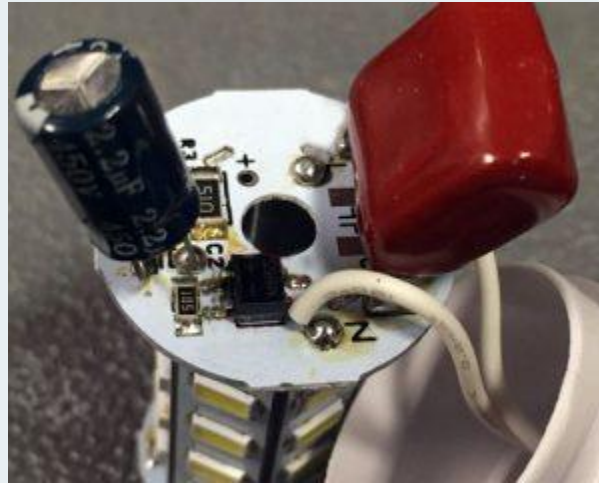
برای تعمیر لامپ ال ای دی وجود برخی ابزار ضروری است. این ابزار شامل موارد زیر می باشد:

- هویه
- سیم لحیم
- مولتی متر
- انبرک یا پنس
- نوار چیب های ال ای دی

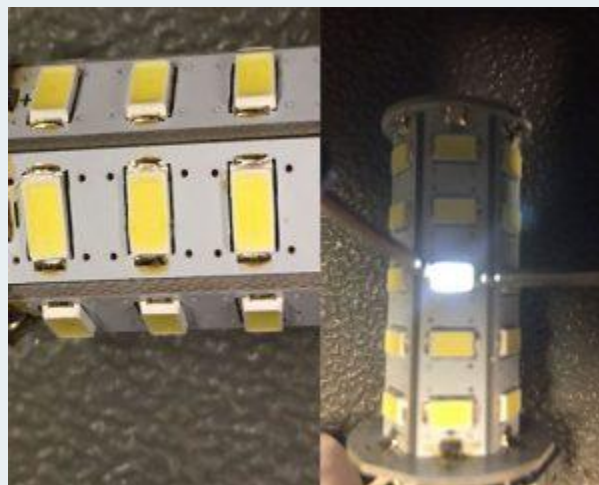


گام ۲: باز کردن لامپ و بررسی قطعات

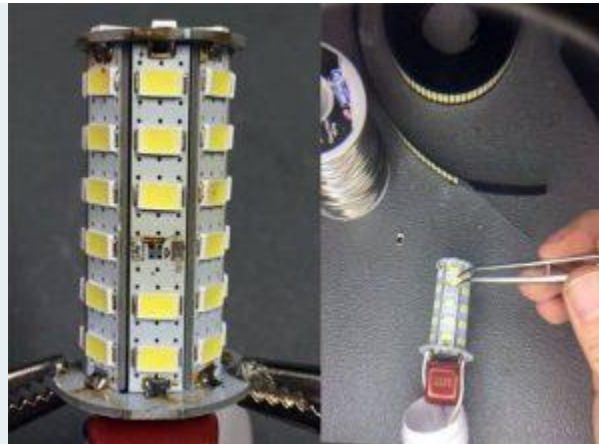
در هنگام تعمیر لامپ ال ای دی هیچ گاه لامپ ال ای دی را روی سرپیچ باز و تعمیر نکنید. ابتدا لامپ باید باز شده تا تعمیر شود و تا زمانی که بصورت کامل سرهم نشده است آنرا روی سرپیچ نبندید. بی توجهی به این نکته ممکن است موجب برق گرفتگی و حتی خطر مرگ را در پی داشته باشد.



ابتدا حباب لامپ ال ای دی را بپیچانید و باز کنید. سپس برد را بررسی کنید تا اگر آثار خرابی یا آسیب فیزیکی وجود دارد را پیدا کنید. با کمک مولتی متر خازن ها و دیودها را بررسی کنید. معمولا این قطعات سالم هستند، اما در گام اول باید این قطعات را چک کرد.

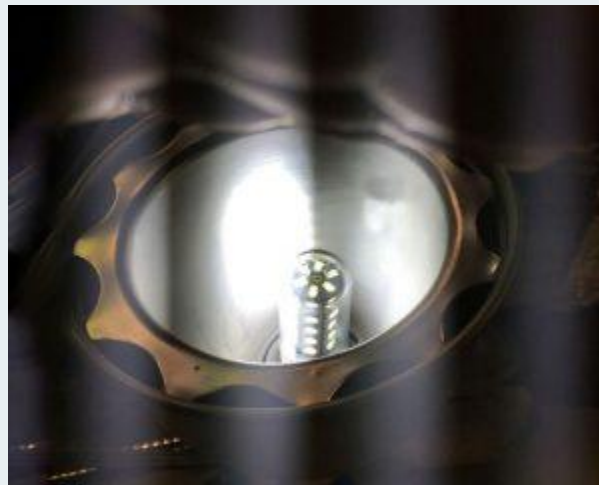


در گام بعدی باید ال ای دی ها را بررسی کرد تا لامپ خراب را پیدا کنید. با کمک دیودسنج مولتی متر می توان ال ای دی ها را بررسی کرد. ممکن است ال ای دی سوخته از ظاهرش مشخص باشد و روی برد آثار سوختگی یا سیاهی بجا گذاشته باشد. اگر ال ای دی با دیودسنج مولتی متر روشن شد و با جابجا کردن دو سر آن خاموش ماند سالم است، وگرنه خراب بوده و باید این قطعه تعویض گردد.



گام ۳ : تعویض ال ای دی های خراب

با هویه دو طرف ال ای دی خراب را کمی حرارت داده و تا بتوانید آنرا جدا کنید. نگران سالم درآوردن آن نباشید چون این قطعه دیگر قابل تعمیر نیست. اما باید مراقب باشید به برد آسیبی نرسد. به وسیله پنس ال ای دی جدید را در محل ال ای دی سوخته قرار دهید. سپس دو طرف آن را با هویه به برد لحیم کنید. توجه کنید که جهت مثبت و منفی درست باشد.



گام ۴: بستن لامپ و تست

پس از تعویض قطعه خراب، با دقت برد و حباب لامپ را بسته و محکم نمایید. توجه کنید حباب را بیش از اندازه فشار ندهید تا آسیب نبیند. سپس آن را برای تست به سربیش بسته و روشن نمایید. با اجرای این مرحله، تعمیر لامپ ال ای دی شما به پایان رسیده است.

البته پیشنهاد ما این است که پس از مطالعه [راهنمای خرید لامپ ال ای دی](#) اقدام به خرید یک لامپ LED استاندارد بنمایید.