

مجموعه

جلد ۳

نکته های تعمیر تلویزیون LCD/LED

* تعمیر برد T-con

نکته ها و دیاگرام های شماتیکی
که جای دیگر نمی توانید پیدا کنید!

* نکته های تعمیر محرمانه
مادربرد

* شامل نکته های تعمیر زیاد دیگر!



(V3.0) LCD/LED TV Repair Tips



WWW.MANITCDSO



علامت : تلویزیون روشن شده سپس خاموش می شود.

تعمیر - راه حل :

بررسی 5 ولت استندبای روی برد منبع تغذیه ثابت و عادی است. اما سیگنال Power_ON ناپایدار است ، بین 0 تا 4.8 ولت در حال تغییر است. معمولا این سیگنال Power_ON در این تلویزیون در حدود 4.6 ولت می باشد. بنابراین مشکل در مادربرد یا بخش CPU قرار دارد. بررسی همه ولتاژهای خروجی در IC های ولتاژ رگولاتور مادربرد عادی و پایدار بودند. (EEPROM U11 (24C32) خالی شد اما کمکی به مشکل نکرد. آزمایش ولتاژهای مسیر SCL و SDA بین 0 تا 3.3 ولت را نمایش می داد. با آزمایش کریستال Y2 (14.381MHz) ، یک پایه 1.5 ولت و پایه دیگر 1.7 ولت است. از پروگرامر ISP برای پروگرام کردن Firmware با نسخه صحیح حافظه فلش (U10 (PS25VF040) استفاده کنید. با روشن کردن تلویزیون ، تلویزیون اکنون کار می کند! پس از این کار ، تنظیمات تلویزیون را می توان با کنترل از راه دور کنترل کرد اما به سختی کار می کند و در زمان تغییر تنظیمات به آهستگی عمل می کند. با خاموش کردن تلویزیون و روشن کردن دوباره آن ، تلویزیون به مشکل اولیه خود بازگشت! حافظه فلش U10 را با قطعه نو تعویض کرده (نمی توانید از حافظه فلش خالی استفاده کنید چون تلویزیون راه اندازی نخواهد شد، باید با استفاده از پروگرامر ISP ، Firmware را کپی کنید) و دوباره روی مادربرد لحیم کنید . سرانجام مشکل حل شد!

Hisense TLM40V68PK : مدل (۴)

علامت : ۱ - منو OSD به صورت تصادفی ظاهر می شود.

۲ - دکمه های کنترل جلویی گاهی اوقات کار نمی کنند

۳ - هنگامی که تلویزیون در حالت استندبای قرار دارد ، نمی توان از کنترل از راه دور جهت روشن کردن (Start Up) تلویزیون استفاده کرد.

۴ - زمانی که تلویزیون خاموش است به صورت خودکار روشن می شود.

تعمیر - راه حل :

همه این علائم به خاطر قطعات محافظ ESD که MLV (Multi Layer Varistor) نامیده می شوند ایجاد شده است. این قطعات شبیه دیودهای SMD کوچک هستند و وظیفه آنها این است که به عنوان محافظ ESD عمل کرده و نویزهای مزاحم را حذف می کنند. چطور آنها را آزمایش کنیم ؟ بله ، این نوع از قطعات معمولا بیشتر روی مادربرد استفاده می شوند.

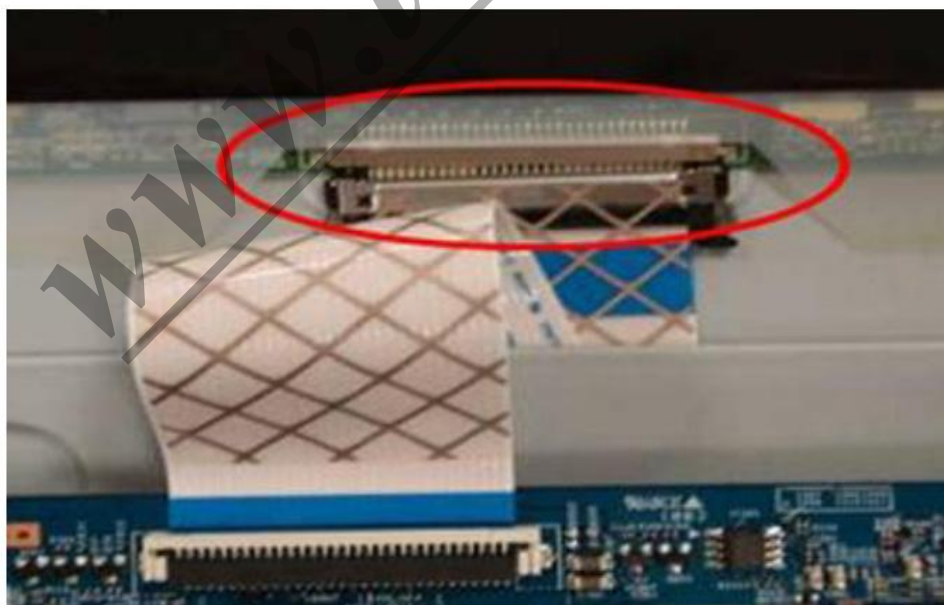
۱۵) مدل : Samsung LN19C350DXNA LCD TV

علامت : تصویر کاملاً سبز رنگ است.



تعمیر - راه حل :

کابل LVDS به صورت صحیح جاگذاری نشده است یا پایه های نقطه تماس کانکتور کثیف شده است ، پایه های نقطه تماس کابل LVDS را تمیز کرده و دوباره به صورت صحیح سر جای خودش وصل کنید.



۴) تلویزیون LCD دارای مشکلات و علائم غیرعادی است

- اگر تلویزیون LCD دارای بعضی مشکلات غیرعادی بوده و قادر به حل آن نیستید، پس می توانید از این روش استفاده کنید. در مورد مشکل ذکر شده بالا در تلویزیون، بیشتر تعمیرکاران برای حل این نوع مشکلات فقط مادربرد را تعویض می کنند. اما آیا می دانستید حل مشکل بالا نیازمند یک گام ساده است و می توانید مشکل را حل کنید!

بنابراین کدام بخش مادربرد باعث بروز این نوع مشکلات می شوند؟

این نوع مشکلات به خاطر "اطلاعات کاربر" معیوب ایجاد می شوند. و این اطلاعات کاربر داخل EEPROM (یا آن را NVRAM می نامیم) ذخیره می شوند. معمولاً این eeprom IC در مادربرد از 24C32, 24C64, 24C128, 24C256, 24C512, یا 24C1024 استفاده می کند. که وابسته به مدار و ویژگی های طراحی سازنده مادربرد تلویزیون است.

چطور به آسانی مشکل بالا در تلویزیون را حل کنیم؟

بله، شما دو انتخاب دارید:

A) eeprom IC را از برد بیرون بیاورید و با استفاده از پروگرامر از اطلاعات آن پشتیبان گیری کرده (خواندن و ذخیره) و داخل کامپیوتر ذخیره کنید. پس از آن، اطلاعات IC را پاک کنید تا وضعیت خالی را نشان دهد یا در پنجره نرم افزار پروگرامر همه کاراکترها "FF" را نمایش دهد. هیچ اطلاعاتی نباید داخل eeprom IC وجود داشته باشد. اگر با استفاده از پروگرامر نمی توانید اطلاعات IC را بخوانید یا پاک کنید، به این معنی است که eeprom IC معیوب است (در موارد بسیار نادری eeprom IC توسط سازنده با استفاده از کلمه عبور محافظت شده است) و لازم است eeprom IC نو و خالی را جایگزین کنید. پس از این کار IC را دوباره روی مادربرد قرار داده و لحیم کنید و دوباره امتحان کنید.

B) دومین روش فقط پیدا کردن eeprom IC نو یا خالی با مشخصات مشابه eeprom IC مادربرد است. پس از آن IC را تعویض کنید و مشکل تلویزیون حل خواهد شد.

چرا برای حل مشکل تلویزیون می توانیم از حافظه eeprom IC خالی استفاده کنیم؟

چون هنگامی که تلویزیون روشن می شود، CPU یا MCU/Micom در مادربرد، ابتدا eeprom را شناسایی می کند، اگر تشخیص دهد که eeprom خالی است، CPU تنظیمات پیش فرض (پیش فرض کارخانه) را به eeprom IC کپی می کند، جایی که اطلاعات کاربر (تنظیمات پیش فرض کارخانه) ذخیره می شود داخل CPU یا MCU می باشد. بعضی مدل های مادربرد اطلاعات کاربر را داخل IC حافظه فلش بیرونی ذخیره می کنند.

آیا این روش همه مشکلات مادربرد را می تواند حل کند؟

همه آنها را خیر، اما حدود ۸۰٪ مشکلات مشابه، قابل حل است. اگر پس از تعویض IC eeprom خالی، هنوز مشکل مشابه وجود دارد. پس می توانید IC حافظه فلش آن را نیز بررسی کنید. معمولاً از IC حافظه فلش سری 25 استفاده می کنند.

ادامه دارد

www.lcabook.ir