

چطور از Blue Ring Tester حداکثر استفاده را بکنیم

Blue Ring Tester چیست ؟



Blue Ring Tester یک روش ارزان و کارآمد برای آزمایش هر نوع افزایش اینداکتانس (Q) قطعات می باشد. این تستر مخصوصا برای بررسی سریع ترانسفورمر Flyback، کوپل های B+ و فرکانس بالای اینداکتانس قطعات دیگر مانند سیم پیچ های یوک هوریزنتال Deflection و ترانسفورمر سوئیچینگ به کار می رود.

به عبارت دیگر Blue Ring Tester همچنین یک تستر کوپل یا تستر آزمایش اتصالی در سیم پیچ ها است.

چرا برای آزمایش کوپل ها به جای اهم متر و اینداکتانس متر به Blue Ring Tester نیاز داریم؟

اگر برای آزمایش کوپل / سیم پیچ از اهم متر یا حتی اینداکتانس متر استفاده کنید، احتمال زیادی وجود دارد که قادر به تعمیر دستگاه نباشید. چرا؟

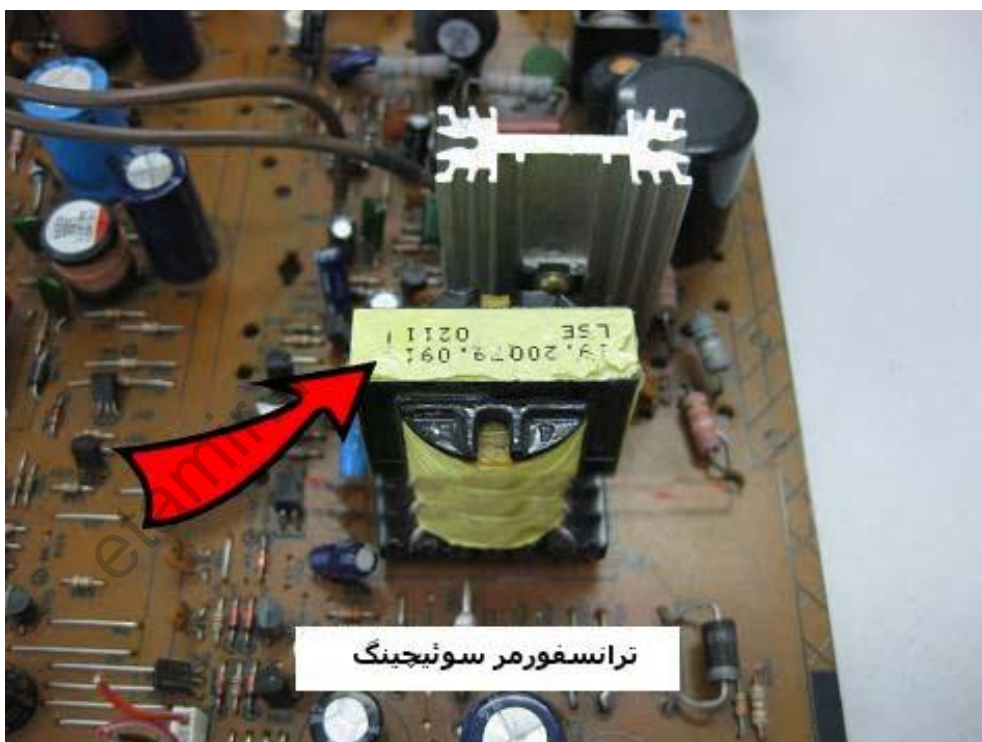
چون هر دو این تسترها می توانند شما را گمراه کنند که کوپل یا سیم پیچی که دچار اتصالی شده اند، سالم هستند!

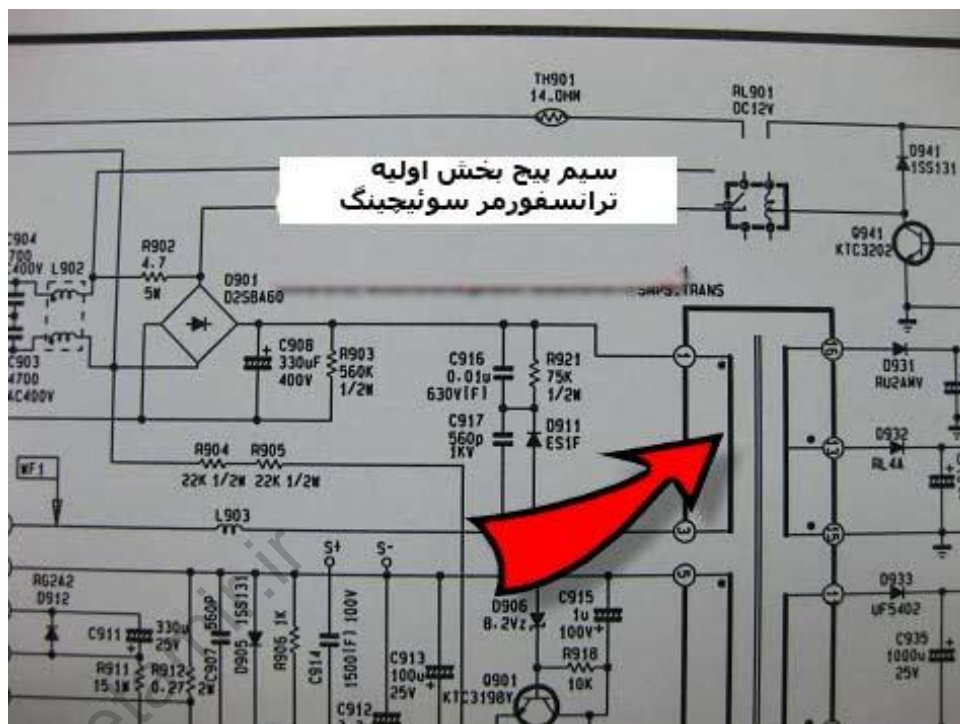
یعنی کوپلی که دارای اتصالی در سیم پیچ خود شده، روی اهم متر قرائت اهمی صحیحی را نشان می دهد. همچنین اندازه اینداکتانس کوپل نیز صحیح است.

اگر در طول زمان عیب یابی به اشتباه از این کوپل های معیوب عبور کنید، پس بقیه زمان شما صرف عیب یابی در بخش های دیگر می شود. در نتیجه در حال هدر دادن زمان خود هستید چون مشکل اصلی همان کوپل است.

این تستر می تواند چه کار کند؟

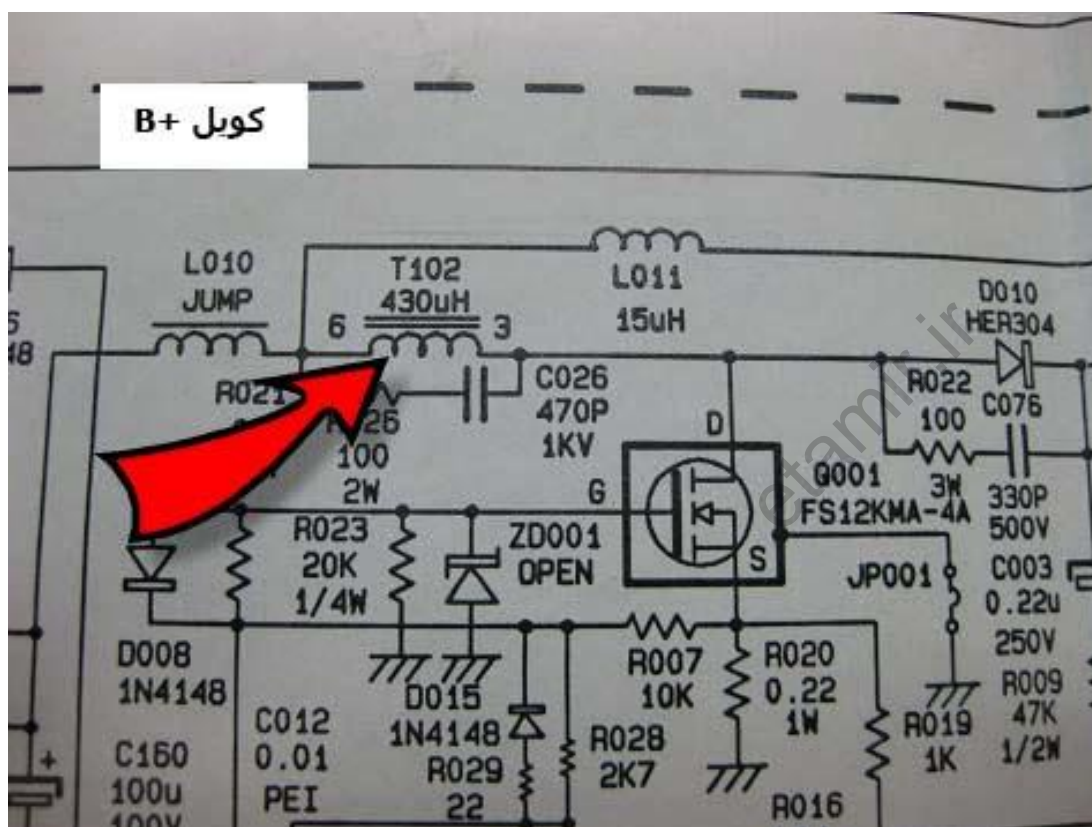
۱. آزمایش سیم پیچ بخش اولیه ترانسفورمر (ترانس) سوئیچینگ در هر دستگاه الکترونیک





۲. آزمایش کویل B+ در مانیتور CRT





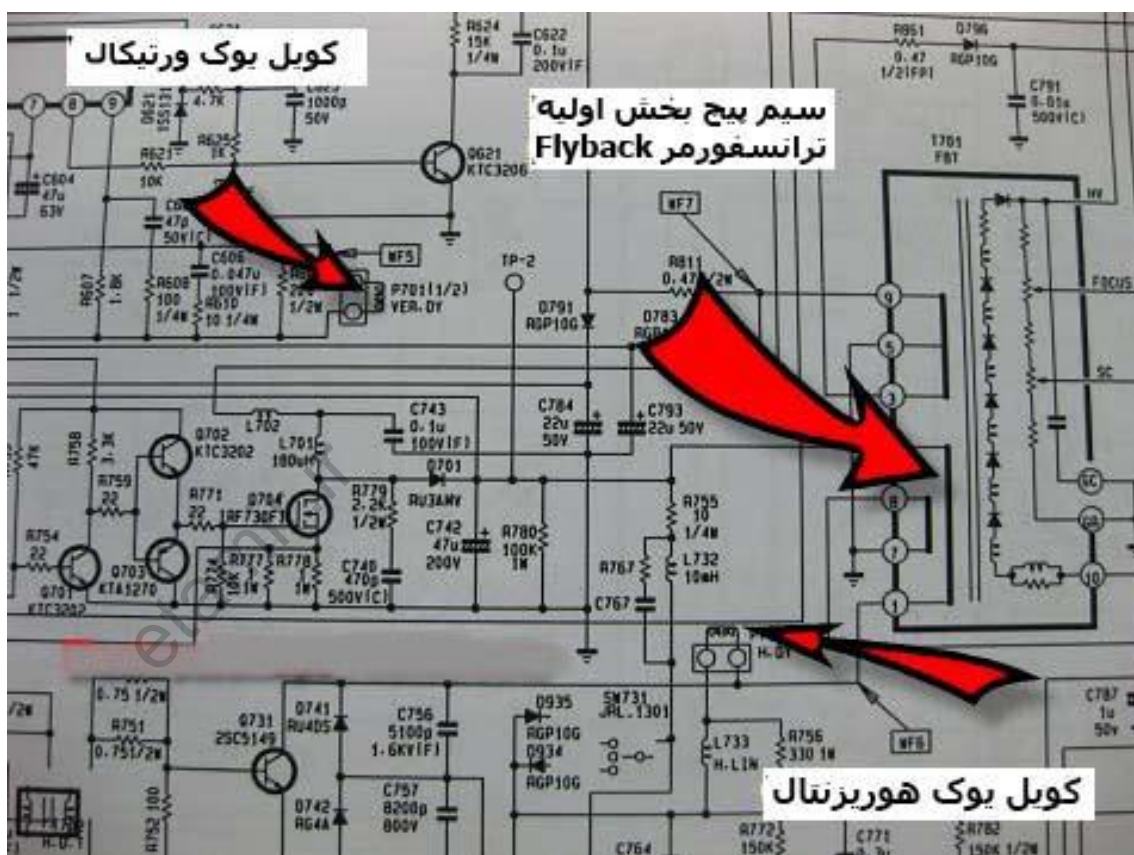
نکته :

جهت اطلاع شما ، کویل B+ ممکن است به شکل ترانسفورمر راه انداز هوریزنتال باشد.

۳. آزمایش سیم پیچ اولیه ترانسفورمر راه انداز هوریزنتال در تلویزیون و مانیتورهای CRT



۴. آزمایش سیم پیچ اولیه ترانسفورمر Flyback در تلویزیون و مانیتورهای CRT

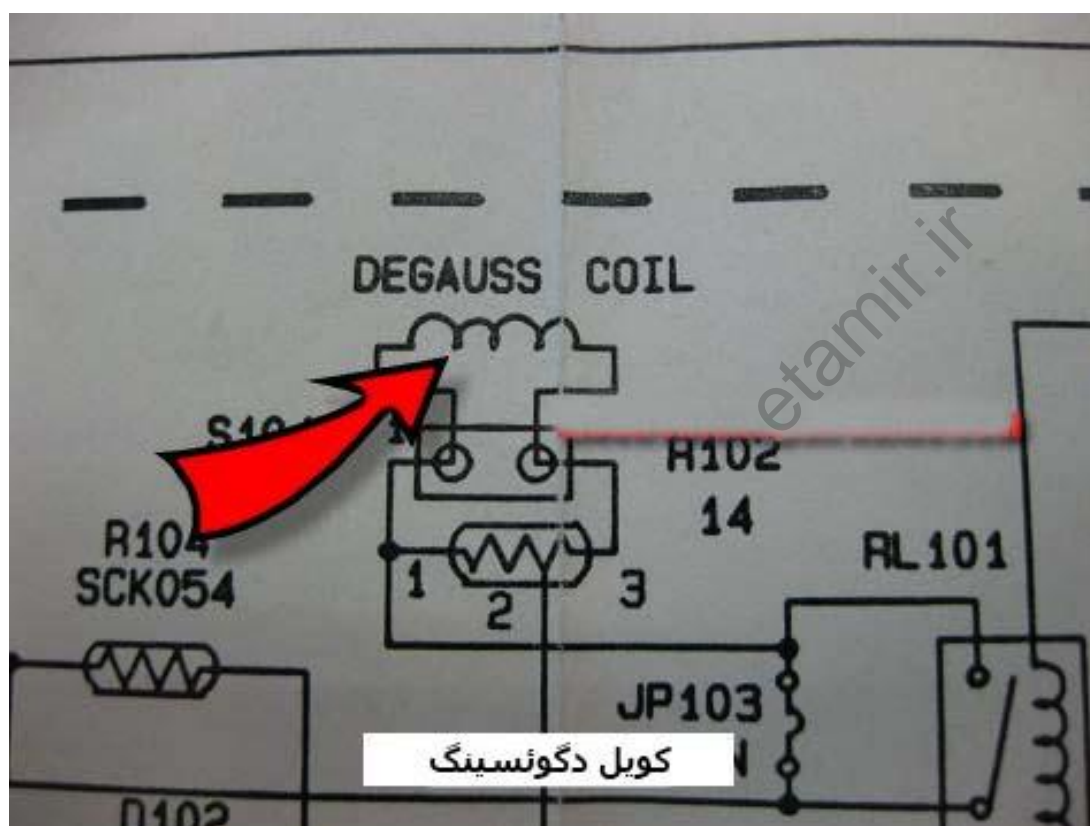


آزمایش سیم پیچ اولیه ترانسفورمر Flyback

۵. آزمایش سیم پیچ کویل یوک هوریزنتال در تلویزیون و مانیتورهای CRT



۶. آزمایش کویل دگونسینگ در تلویزیون و مانیتورهای CRT



۷. آزمایش ballast لامپ فلورسنت



۸. آزمایش سیم پیچ اولیه و ثانویه ترانسفورمر خطی (Linear Transformer)



۹. آزمایش ترانسفورمر ولتاژ بالا (High Voltage) در برد اینورتر LCD



این تستر چه کاری نمی تواند انجام دهد؟

معمولا هر چه اندازه اینداکتانس بالاتر باشد ، تعداد LED های بیشتری روی این تستر روشن خواهند شد ، فرض کنید اگر اتصالی در سیم پیچ ها وجود ندارد.

به عبارت دیگر از این تستر می توان برای آزمایش کویل هایی که حداقل 0.3 میلی هنری یا بالاتر هستند استفاده کرد. اگر اندازه اینداکتانس کمتر از میزان اشاره شده باشد ، پس LED های کمتری روشن خواهند شد و گاهی اوقات ممکن است LED ها خاموش باشند. معمولا کویل کوچکتر ، مقدار اینداکتانس کمتری دارد.

قطعاتی که این تستر نمی تواند آزمایش کند به شرح زیر است :

۱. این تستر نمی تواند جهت آزمایش کویل های کوچک یا فریت به کار رود چون اندازه اینداکتانس آنها بسیار پایین است.

۲. این تستر نمی تواند جهت آزمایش سیم پیچ ورتیکال در مانیتور و تلویزیون های CRT به کار رود چون سیم پیچ ورتیکال اینداکتانس (Q) بسیار پایینی دارد که هیچ Ring Tester ی قادر به آزمایش آن نیست.

۳. این تستر نمی تواند جهت آزمایش سیم پیچ ثانویه ترانسفورمر سوئیچینگ یا Flyback مانیتور یا تلویزیون CRT به کار رود چون اندازه اینداکتانس آنها بسیار پایین است .

نتیجه گیری :

هر کسی که در زمینه عیب یابی الکترونیک فعالیت دارد باید یک Blue Ring Tester داشته باشد . این تستر قابلیت آزمایش کوئل ها در مدار را دارد (بدون نیاز به بیرون آوردن کوئل از برد مدار) . بنابراین در زمان تعمیر شما صرفه جویی خواهد شد.

آزمایش کوئل ها آسان است چون پراب های تستر بدون قطب هستند یعنی برای آزمایش کوئل ها می توانید بدون توجه به جهت پراب های تستر ، کوئل را آزمایش کنید و بلافاصله نتیجه را با نگاه کردن به LED های روشن شده روی تستر مشاهده کنید.

در پایان ، هزینه این تستر در مقایسه با نوع صنعتی آن که ممکن است چند هزار دلار قیمت داشته باشد بسیار به صرفه تر است.