www.pezeshkian.ir
pezeshkian1360@gmail.com

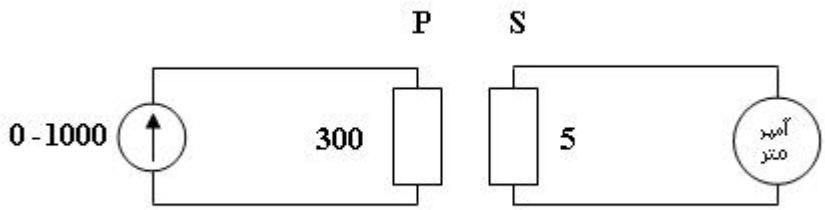
تست های ترانس جریان

1. تست نسبت تبدیل
2. تست منحنی اشباع
3. تست بردن
4. تست مقاومت dc
5. تست عایقی(میگر)

تست نسبت تبدیل

هدف: بدست اوردن درصد خطا

مدار: یک منبع جریان 1000 – 0 آمپر را به اولیه ترانس جریان متصل نموده و ثانویه ترانس جریان را اتصال کوتاه می نماییم مانند شکل زیر :



به عنوان مثال اگر ترانس جریان 300/5 باشد جریان اولیه را حدود 300 تنظیم می نماییم و آمپر ثانویه را مشاهده می کنیم

طبق فرمول خواهیم داشت

$$\%E = \frac{(ctr*I2)-I1}{I1} * 100$$

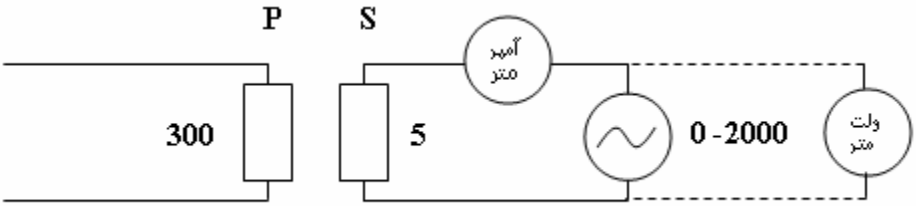
حال اگر جریان اولیه 301 آمپر تنظیم شود و جریان ثانویه 5.1 مشاهده گردد طبق فرمول بالا درصد خطا می شود

$$\%E = \frac{(300/5*5.1)-301}{301} * 100 = 1.66\%$$

تست منحنی اشباع

هدف: بدست اوردن نقطه اشباع هسته

مدار: سمت اولیه ترانس جریان را باز و ثانویه را به یک منبع 2000 – 0 ولتی وصل می نماییم



حال ولتاژ را از 100 ولت افزایش(با بازه 10 ولت) داده و جریان را اندازه می گیریم

زمانی که به ازای 10% افزایش ولتاژ 50% افزایش جریان داشته باشیم آن نقطه نقطه اشباع میباشد و می توان نمودار اشباع را رسم نمود

V	I
100	.4
110	.42
120	.44
130	.45
140	.68

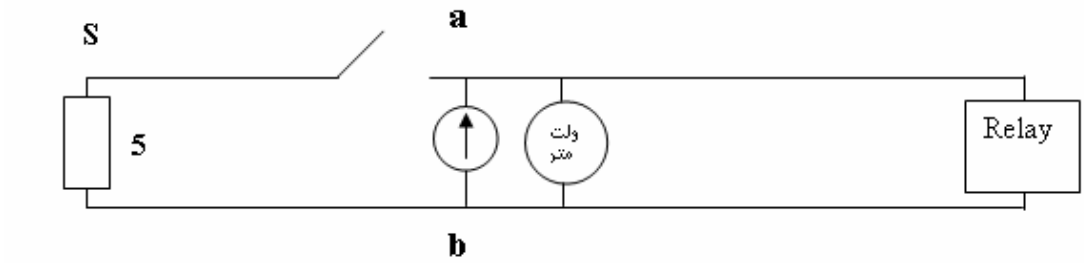
نقطه اشباع ←

تست بردن

هدف: بدست اوردن مقاوت مدار و مقایسه آن با بردن ترانس جریان

در صورتی که بردن مدار متصل به ترانس جریان از بردن ترانس بیشتر باشد امکان صدمه دیدن ترانس جریان وجود دارد

مدار: یک منبع جریان 5 آمپری به نقطه a , b وصل نموده و ولتاژ را اندازه گیری نمایید



B=V.I= 5*1.4=7 VA < 30 VA

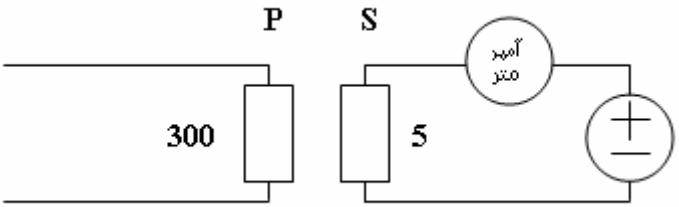
30 ولت آمپر بردن ترانس جریان می باشد که در کارخانه محاسبه شده است (البته بردن ترانس جریان های مختلف متفاوت می باشد)

تست مقاومت dc

هدف: بدست آوردن مقاومت dc (جهت تست سالم بودن سیم پیچ ثانویه)

مدار: به ثانویه ترانس یک منبع ولتاژ dc نصب نموده و جریان را اندازه می گیریم

معمولآ منبع 12 ولت نصب می گردد



R=U/I

تست عایقی (میگر)

این تست با دستگاه میگر انجام می گیرد که ولتاژ بالایی تولید می نمایید و در صورت وجود اتصالی جریان از دستگاه کشیده می شود

این تست بین

سیم پیچ اولیه با ثانویه

اولیه با بدنه

ثانویه با بدنه

انجام می پذیرد

از اینکه خیلی کوتاه و مختصر مطالب را بیان کردم عذر می خواهم امیدوارم مورد استفاده قرار گیرد

یه زحمت هم برای دوستان داشتم

تست های کارخانه ای ترانس جریان را توضیح ندادم . دوستان در صورت تمایل می توانند تحقیق کنند و اگر دوست داشتند مختصر تست های کارخانه ای را برای من ارسال نمایند pezeshkian1360@gmail.com

www.pezeshkian.ir

pezeshkian1360@gmail.com

خرداد 89