

نحوه آزمون غیر مستقیم ضریب حد دقت ALF ترانسفورماتور های حفاظتی مطابق  
استاندارد IEC60044-1

- ۱- اندازه گیری دقیق مقاومت داخلی سیم پیچ ثانویه ترانسفورماتور  $R_{CT-75^{\circ}}$  در  $75^{\circ}C$   
۲- محاسبه حد نیروی محرکه الکتریکی ثانویه مورد نیاز برای اعمال به ثانویه:

$$Z^2 = (R_{Burden} + R_{CT-75^{\circ}})^2 + X_b^2$$

$$Z_{Burden} = S_n / I_{2n}^2$$

$$R_{Burden} = Z_{Burden} \times \cos \phi$$

$$X_b = Z_{Burden} \times \sin \phi$$

$$(S_n < 5 \text{ VA} \Rightarrow \cos \phi = 1) \quad (S_n \geq 5 \text{ VA} \Rightarrow \cos \phi = 0.8)$$

$$V_{emf} = I_{2n} \times ALF \times Z$$

Z مجموع امپدانس نامی بار و سیم پیچ ثانویه

$Z_b$  امپدانس نامی بار

$I_{2n}$  جریان اسمی ثانویه ترانسفورماتور

$S_n$  توان ظاهری نامی

۳- اعمال ولتاژ  $V_{emf}$  به ثانویه ترانسفورماتور با اولیه مدار باز و اندازه گیری جریان تحریک  $I_{exe}$

۴- مقایسه جریان با حد بالای مجاز

$$5P: \quad I_{exe} \leq I_{2n} \times ALF \times 0.05$$

$$10P: \quad I_{exe} \leq I_{2n} \times ALF \times 0.1$$

برای سرعت عمل بیشتر می توان از جدول زیر استفاده نمود که در ولتاژ مورد نظر جریان تحریک  
اندازه گیری شده باید **کوچکتر یا مساوی** مقادیر موجود در جدول زیر باشد:

	1A	5A
5P10	0.5	2.5
5P15	0.75	3.75
5P20	1	5
10P10	1	5
10P15	1.5	7.5
10P20	2	10