آزمایشگاه مبانی برق

آزمایش های ستاره و مثلث متعادل و نامتعادل

**آزمایش ستاره متعادل:**

در این آزمایش 6 لامپ هم وات را به شکل زیر به هم متصل می کنیم.

F1

F2

F3

L1

L2

L3

با توجه به نکات زیر به سؤالات هر بخش پاسخ می دهیم:

* تمامی لامپ ها 60 وات هستند.
* Cos Ø=0.9
* V = 380v
* F = 50Hz
1. اندازه گیری ولتاژ خطی و فازی:
* L1 , L2 =368v
* L1 , L3 = 371v
* L2 , L3 = 374v
* L1 , N = 214v
* L2 , N = 207v
* L3 , N = 212v
1. اندازه گیری جریان خطی و فازی:
* برای اندازه گیری جریان ابتدا باید فیوز هر بخش از مدار را قطع کرده و با اتصال آمپرسنج به دو سر فیوز مقادیر را اندازه گیری نماییم.
* L1 = 0/23 A
* L2 = 0/25 A
* L3 = 0/25 A
* در اتصال ستاره جریان خطی با جریان فازی برابر است.
1. محاسبه توان مصرفی تکفاز و سه فاز:
* حالت تکفاز(اتصال نول) P = V.I:
* P1 = 220 \* 0/23 = 50/6
* P2 = 220 \* 0/25 = 55

Pt = P1 + P2 + P3 = 160/6

* P3 = 220 \* 0/25 = 55
* حالت سه فاز P = V.I.CosØ:
* P1 = 214 \* 0/23 = 49/22
* P2 = 207 \* 0/25 = 51/75

Pt = P1 + P2 + P3 = 153/97

* P3 = 212 \* 0/25 = 53
* P= Pt \* CosØ = 153/97 \* 0/9 = 138/57
1. وصل سیم نول به مرکز ستاره و اندازه گیری شدت جریان:
* برای اندازه گیری جریان ابتدا باید فیوز هر بخش از مدار را قطع کرده و با اتصال آمپرسنج به دو سر فیوز مقادیر را اندازه گیری نماییم.
* L1 = 0/22 A
* L2 = 0/24 A
* L3 = 0/23 A
1. تحقیق در مورد ضروری بودن یا نبودن نول:

«برای دریافت ادامه گزارش، به سایت File4Sell.ir مراجعه کنید»