

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

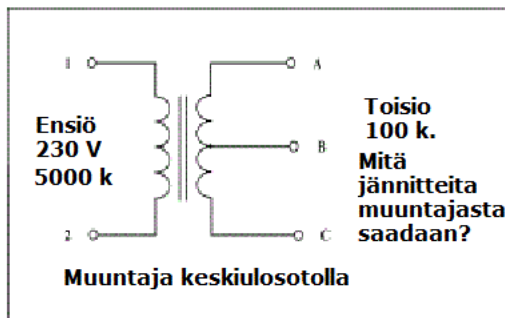
02069

Kysymys 02069 Aihealue: Komponentit

**(02069) Muuntajan ensiössä on 5000 kierrosta ja toisiossa 100 kierrosta. Toisiossa on keskiulosotto. 230 V:n ensiöjännitteellä muuntajasta saadaan**

+	oikein	( + ) 4,6 V
+	oikein	( + ) 2,3 V
-	väärin	( - ) 9,2 V
-	väärin	( - ) 50 V

Ratkaisu:



**Muuntajan sisäänmenopuolta kutsutaan ensiöksi ja ulostulopuolta toisioksi. Ulostulevan jännitteen suuruuden määrää ensiö- ja toisiopuolten käämien kierrosten suhde.**

**Muuntajan toisiossa voi olla myös keskiulosotto, jonka avulla toisiojännite saadaan puolitettyä.**

**1) Kun ensiössä on 5000 kierrosta ja toisiossa 100 kierrosta, tulee ensin laskea toisiojännite:**

$$5000 \text{ k.} / 100 \text{ k.} = 50 \quad (\text{kierrosten suhde})$$

$$230 \text{ V} / 50 = 4,6 \text{ V} \quad (\text{ensiön jännite jaettuna kierrosten suhteella})$$

**2) Toisiojännite on siis välillä A-C 4,6 V. Koska toisiossa on keskiulosotto, saadaan jännite myös joko väliltä A-B tai B-C, jolloin jännite on toisiojännite  $4,6 \text{ V} / 2 = 2,3$**

**Oikeat väittämät ovat siis 4,6 V ja 2,3 V.**

+	oikein	( + ) 4,6 V
---	--------	-------------

**Tämä väite on oikea!**

+	oikein	( + ) 2,3 V
---	--------	-------------

**Tämä väite on oikea!**

-	väärin	( - ) 9,2 V
---	--------	-------------

**Tämä väite on väärin!**

-	väärin	( - ) 50 V
---	--------	------------

**Tämä väite on väärin!**