

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

02014

Kysymys 02014 Aihealue: Komponentit

(02014) Virtaa rajoittavaa etuvastusta tarvitaan kytkennässä, jossa		
+	oikein	( + ) stabiloidaan jännitettä zenerdiodilla
+	oikein	( + ) käytetään valodiodia (LED) merkkilamppuna
-	väärin	( - ) tasasuunnataan vaihtosähköä tasasuuntausdiodilla
-	väärin	( - ) käytetään kapasitanssidiodia virityspiirissä

Ratkaisu:

**Zenerdiodin** yli vaikuttava jännite ei juurikaan muutu, vaikka sen läpi kulkeva virta muuttuisikin. Niinpä zenerdiodia käytetään jännitteen tasaukseen (regulointi) ja vakavointiin (stabilointi)

Zenerdiodi kytketään estosuuntaan ja virtaa rajoitetaan etuvastuksella. Jos lisäämme edellä rakentamaamme virtalähteeseen zenerdiodin, saamme ulos kohtalaista tasajännitettä.

**Valodiodi eli LED** tuottaa valoa hyvin pienellä virralla. Niinpä niitä käytetään merkkivaloina. Ledit tarvitsevat lähes aina etuvastuksen rajoittamaan niiden läpi kulkevaa virtaa.

+	oikein	( + ) stabiloidaan jännitettä zenerdiodilla
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

Zenerdiodi kytketään estosuuntaan ja virtaa rajoitetaan etuvastuksella. Jos lisäämme edellä rakentamaamme virtalähteeseen zenerdiodin, saamme ulos kohtalaista tasajännitettä.

+	oikein	( + ) käytetään valodiodia (LED) merkkilamppuna
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

**Valodiodi eli LED** tuottaa valoa hyvin pienellä virralla. Niinpä niitä käytetään merkkivaloina. Ledit tarvitsevat lähes aina etuvastuksen rajoittamaan niiden läpi kulkevaa virtaa.

-	väärin	( - ) tasasuunnataan vaihtosähköä tasasuuntausdiodilla
---	--------	--

Tämä väite on väärin!

Tasasuuntausdiodi ei tarvitse etuvastusta.

-	väärin	( - ) käytetään kapasitanssidiodia virityspiirissä
---	--------	--

Tämä väite on väärin!

Kapasitanssidiodi ei tarvitse etuvastusta mutta sen kapasitanssi pienenee esto-suuntaisen jännitteen kasvaessa.