

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

05021

Kysymys 05021 Aihealue: Lähettimet

| (05021) Tehovahvistimen toiminta A-luokassa | | |
|---|--------|--|
| + | oikein | (+) määrittelee vahvistimen toimintapisteen ominaiskäyrällä |
| + | oikein | (+) kertoo vahvistamista tapahtuvan sisäänmenosignaalin kummankin puolijakson aikana |
| - | väärin | (-) oikeuttaa käyttämään lähetintä vain yleisluokassa |
| - | väärin | (-) tarkoittaa vahvistimen kotelon suojausluokkaa |

Ratkaisu:

Pääteaste vahvistaa lähetteen halutun suuruiseksi. Jokaisella vahvistimella on sen vahvistusta kuvaava ominaiskäyrä.

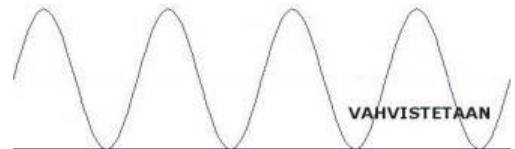
Vahvistimet jaetaan kolmeen eri luokkaan: A-, B- ja C- luokan vahvistimiin, jotka määrittelevät vahvistimen toimintapisteen ominaiskäyrällä.

A-luokan vahvistimessa virta kulkee koko ajan – molempien puolijaksojen ajan - jopa ilman tulevaa aaltoa. Vahvistimen hyötysuhde on erittäin huono, n. 25 %, mutta sitä käytetään mm. äänivahvistimissa, joissa halutaan korkealaatuista, säröytymätöntä vahvistusta.

B-luokan vahvistimessa virta kulkee vain siniaallon toisen puoliskon aikana, hyötysuhde parhaimmillaan n. 75 %.

C-luokan vahvistin toimii vain siniaallon huipun aikana, hyötysuhde on parhaimmillaan jopa 90 %.

A-luokan vahvistimen ominaiskäyrä:



| | | |
|---|--------|---|
| + | oikein | (+) määrittelee vahvistimen toimintapisteen ominaiskäyrällä |
|---|--------|---|

Tämä väite on oikein!

Jokaisella vahvistimella on sen vahvistusta kuvaava ominaiskäyrä. Vahvistin saadaan toimimaan halutussa luokassa asettamalla vahvistimen toimintapiste sopivaan kohtaan ominaiskäyrällä.

| | | |
|---|--------|--|
| + | oikein | (+) kertoo vahvistamista tapahtuvan sisäänmenosignaalin kummankin puolijakson aikana |
|---|--------|--|

Tämä väite on oikein!

A-luokan vahvistimessa virta kulkee koko ajan, jopa ilman tulevaa aaltoa. Vahvistimen hyötysuhde on erittäin huono, n. 25 %, mutta sitä käytetään mm. äänivahvistimissa, joissa halutaan korkealaatuista, säröytymätöntä vahvistusta.

| | | |
|---|--------|---|
| - | väärin | (-) oikeuttaa käyttämään lähetintä vain yleisluokassa |
|---|--------|---|

Tämä väite on väärä!

Vahvistimen toimintaluokalla ei ole mitään tekemistä asian kanssa.

| | |
|---|---|
| - | väärin (-) tarkoittaa vahvistimen kotelon suojausluokkaa |
|---|---|

Tämä väite on väärä!

Vahvistimen toimintaluokalla ei ole mitään tekemistä asian kanssa.