

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

10039

Kysymys 10039 Aihealue: Sähköturvallisuus

(10039) Vaarallisten tasajännitteiden pääsy antenniin voidaan estää		
+	oikein	(+) kytkemällä antenni lähettimen tankkiipiiriin induktiivisesti
+	oikein	(+) kytkemällä antennisignaali lähettimen tankkiipiiristä riittävän suuren jännitekeston omaavalla kondensaattorilla
+	oikein	(+) maadoittamalla vikatapauksissa esiintyvä tasajännite suurtaajuuskuristimella
-	väärin	(-) käyttämällä lähettimessä suojaerotusmuuntajaa

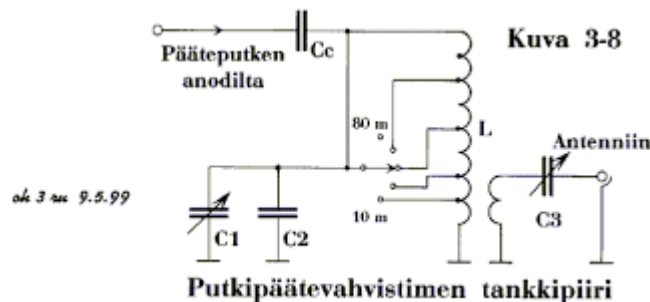
Ratkaisu:

(K-modulin opetusministeesta)

Antenniin ei saa johtaa vaarallisia jännitteitä

- antenniin ei saa johtaa suuria jännitteitä, eikä pienäkään vaihtojännitettä mutta antenniin saa johtaa pieniä tasajännitteitä (esim. antennin ohjausta varten)

- antenniin SAA johtaa suurtaajuusjännitettä (radioaaltoja, radiotaajuuksia), muutenhan emme saa radioyhteyksiä!



Kuvassa 3-8 on sekä tankkiipiirin induktiivinen kytkentä (kela L) että riittävän suuri kytkentäkondensaattori (Cc), jotka kumpikin estävät vaarallisen tasajännitteen pääsyn antenniin.

+	oikein	(+) kytkemällä antenni lähettimen tankkiipiiriin induktiivisesti
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

Induktiivinen kytkentä tarkoittaa, että lähettimen tankkiipiirissä (lähettimen virityspiirissä) on esim. kela, joiden kautta suurtaajuus siirtyy antenniin. Tällöin tankkiipiirissä mahdollisesti oleva vaarallinen tasajännite ei pääse antenniin.

Katso kuva 3-8

+	oikein	(+) kytkemällä antennisignaali lähettimen tankkiipiiristä riittävän suuren jännitekeston omaavalla kondensaattorilla
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

Mikäli lähettimen tankkiipiirissä (lähettimen virityspiirissä) on riittävän suuren jännitekeskon omaava kytkentäkondensaattori (c),

pääsee radiotaajuinen signaali sen läpi antenniin, mutta vaarallinen tasajännite ei pääse.

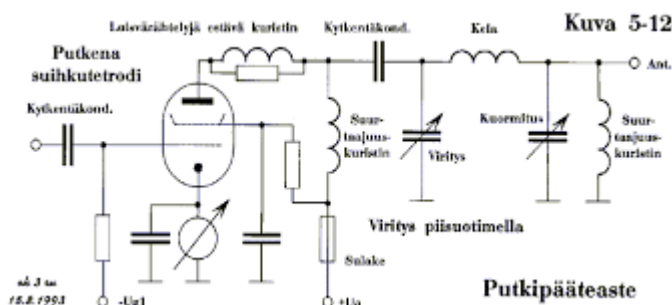
Katso kuva 3-8

+	oikein	(+) maadoittamalla vikatapauksissa esiintyvä tasajännite suurtaajuuskuristimella
---	---------------	---

Tämä väite on oikea!

Mikäli lähettimen tankkiipiirissä (lähettimen virityspiirissä) on suurtaajuuskuristin (kytketään tankkiipiirin komponenteista maahan) tasajännite kulkee vikatapauksessa sen läpi maahan eikä pääse antenniin. Suurtaajuuskuristin ei päästä lävitseen suurtaajuutta eli radiotaajuutta mutta kylläkin tasajännitteen.

Katso kuva 5-12



-	väärin	(-) käyttämällä lähettimessä suojaerotusmuuntajaa
---	---------------	--

Tämä väite on väärin!

- Suojaerotus tarkoittaa sitä, että korjattavana olevaan laitteeseen kytketään sähkö (suojajännite) ilman suojamaadoitusta. Tällä ei ole mitään tekemistä lähettimen tankkiipiirin kanssa.