

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

09005

Kysymys 09005 Aihealue: Häiriöt ja niiden ehkäiseminen

(09005) 21 MHz:n lähettimen televisiovastaanottoon aiheuttamien häiriöiden poistamisessa voi auttaa		
+	oikein	(+) televisioantenniin kuuluvan laajakaistavahvistimen tehonsäätö
+	oikein	(+) televisioantennin syöttöjohdossa kulkevan vaippavirran katkaisu
+	oikein	(+) televisiovastaanottimen antennilinjan kytkeytyminen ylipäästösuo-datin
-	väärin	(-) lähettimen antennin siirtolinjan (syöttöjohtoon) kytkeytyminen ylipäästösuo-datin

Ratkaisu:

Lähetin toimii 21 MHz:n taajuusalueella ja aiheuttaa häiriötä televisiovastaanottimeen, joka toimii 175 MHz ja korkeammilla taajuuksilla.

Radiolähetys voi aiheuttaa häiriötä omaan tai naapurin radioon tai TV -kuvaan tai jopa muihin viestiverkkoihin. Mahdollisia syitä ovat esim.:

- naapurin tai taloyhtiön käyttämä television laajakaistavahvistin,

Antennikaapeli antennina

Joskus häiriö menee vastaanottimeen syöttöjohdon vaippaa pitkin – vaippa toimii antennina. Tällöin auttaa ns. vaippavirran katkaisu.

Häiriö saattaa johtua useammasta syystä:

- lähettimestä lähtee yliaaltoja eli harmonisia, jotka saattavat aiheuttaa häiriötä televisiovastaanottimeen. Harmonisiin auttaa yleensä lähettimen antennilinjan kytkeytyminen alipäästösuo-datin.

- televisiovastaanottimessa saattaa olla esim. pitkistä antennilinjasta johtuen, tai laajakaistaisesta antennista johtuen ja hyvin usein kerros- ja rivitaloissa laajakaistavahvistin. Laajakaistavahvistin vahvistaa televisiosignaaleita hyvin laajalla alueella ja lähettimen yliaalto saattaa osua tälle alueella. Vahvistimen tehonsäätö saattaa olla myös huonosti asetettu.

- lähettimen signaali saattaa myös mennä televisiovastaanottimen syöttöjohdon vaippaa pitkin vastaanottimeen. Tällöin vaippavirta pitää katkaista.

- televisioantennin syöttölinjan voidaan kytkeä ylipäästösuo-din, joka päästää lävitsee televisiotaajuu-det mutta ei 21 MHz:n taajuutta.

+	oikein	(+) televisioantenniin kuuluvan laajakaistavahvistimen tehonsäätö
----------	---------------	--

Tämä väite on oikein!

Häiriö saattaa johtua useammasta syystä:

- televisiovastaanottimessa saattaa olla esim. pitkistä

antennilinjasta johtuen, tai laajakaistaisesta antennista johtuen ja hyvin usein kerros- ja rivitaloissa laajakaistavahvistin. Laajakaistavahvistin vahvistaa televisiosignaaleita hyvin laajalla alueella ja lähettimen yliaalto saattaa osua tälle alueella. Vahvistimen tehonsäätö saattaa olla myös huonosti asetettu.

+	oikein	(+) televisioantennin syöttöjohdossa kulkevan vaippavirran katkaisu
---	--------	---

Tämä väite on oikein!

Häiriö saattaa johtua useammasta syystä:

- lähettimen signaali saattaa myös mennä televisiovastaanottimen syöttöjohdon vaippaa pitkin vastaanottimeen. Tällöin vaippavirta pitää katkaista.

+	oikein	(+) televisiovastaanottimen antennilinjaan kytketty ylipäästösuodatin
---	--------	---

Tämä väite on oikein!

Häiriö saattaa johtua useammasta syystä:

- televisioantennin syöttölinjaan voidaan kytkeä ylipäästösuodin, joka päästää lävitsee televisiotaajuudet mutta ei 21 MHz:n taajuutta.

-	väärin	(-) lähettimen antennin siirtolinjaan (syöttöjohtoon) kytketty ylipäästösuodatin
---	--------	--

Tämä väite on väärä!

Häiriö saattaa johtua useammasta syystä:

- lähettimestä lähtee yliaaltoja eli harmonisia, jotka saattavat aiheuttaa häiriöitä televisiovastaanottimeen. Harmonisiin auttaa yleensä lähettimen antennilinjaan kytketty alipäästösuodatin, joka siis tässä tapauksessa ei päästä lävitseen yli 21 MHz:n yliaaltoja. Mutta jos antennin siirtolinjaan kytketään ylipäästösuodin, se nimenomaan päästää lävitsee vain harmoniset yliaallot.