

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

06032

Kysymys 06032 Aihealue: Antennit ja syöttöjohdot

(06032) Seisovan aallon suhde on pieni, kun		
+	oikein	(+) syöttöjohdon ja antennin impedanssit ovat samansuuruiset
-	väärin	(-) syöttöjohto on mahdollisimman vähähäviöistä
-	väärin	(-) antennin hyötysuhde on hyvä
-	väärin	(-) antennielementti on mahdollisimman paksu

Ratkaisu:

Lähettimet olettavat, että antennipistokkeessa on 50 Ω vastus lähtevälle radioaalolle. Suurtaajuista vastusta kutsutaan impedanssiksi ja se mitataan myös ohmeissa! Sekä syöttökaapelin että antennin tulisi olla 50 Ω. Koaksiaalikaapeli on useimmiten 50 Ω, mutta avosyöttöjohdon kohdalla tarvitaan erikoisjärjestelyjä. (Antenninvirityslaite)

Jos antennin impedanssi ei ole 50 Ω, osa radioaalosta heijastuu takaisin kaapeliin ja summautuu vastaantulevaan radioaaltoon. Näin kaapeliin syntyy "seisova aalto" eikä lähetin näe kaapelia ja antenna 50 Ω.

+	oikein	(+) syöttöjohdon ja antennin impedanssit ovat samansuuruiset
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

Sekä syöttökaapelin että antennin tulisi olla 50 Ω. Koaksiaalikaapeli on useimmiten 50 Ω, mutta avosyöttöjohdon kohdalla tarvitaan erikoisjärjestelyjä. (Antenninvirityslaite)

Jos antennin impedanssi ei ole 50 Ω, osa radioaalosta heijastuu takaisin kaapeliin ja summautuu vastaantulevaan radioaaltoon. Näin kaapeliin syntyy "seisova aalto" eikä lähetin näe kaapelia ja antenna 50 Ω.

-	väärin	(-) syöttöjohto on mahdollisimman vähähäviöistä
---	--------	---

Tämä väite on väärä!

Syöttöjohdon vähähäviöisyys ei vaikuta syöttökaapelin ja antennin väliseen sovitukseen, jossa seisova aalto (SAS tai SWR) muodostuu.

-	väärin	(-) antennin hyötysuhde on hyvä
---	--------	-----------------------------------

Tämä väite on väärä!

Antennin hyötysuhde ei vaikuta syöttökaapelin ja antennin väliseen sovitukseen, jossa seisova aalto (SAS tai SWR) muodostuu.

-	väärin	(-) antennielementti on mahdollisimman paksu
---	--------	--

Tämä väite on väärä!

Antennielementin paksuus ei vaikuta syöttökaapelin ja antennin väliseen sovitukseen, jossa seisova aalto (SAS tai SWR) muodostuu. Antennielementin paksuus saattaa tosin tehdä antennista laajaviritteisemmän.