

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

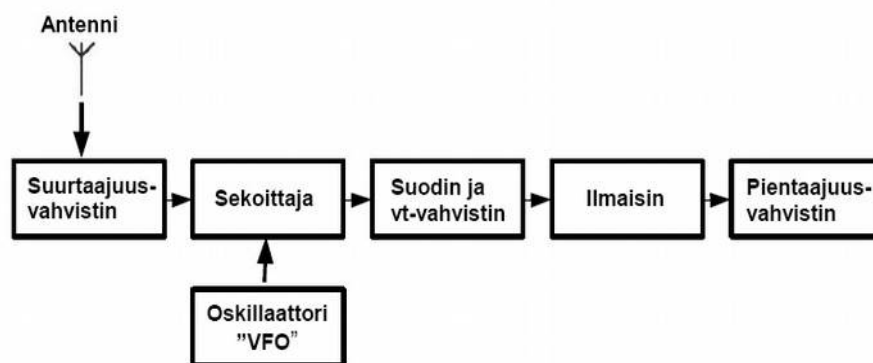
04044

Kysymys 04044: Aihealue: Vastaanottimet

(04044) Supervastaanottimen paikallisoskillaattorin taajuus on 450,100 MHz ja antennista tulevan signaalin taajuus on 432,100 MHz. Välitaajuus voi olla

+	oikein	(+) 18,000 MHz
-	väärin	(-) 470 kHz
-	väärin	(-) 9,100 MHz
-	väärin	(-) 10,700 MHz

Ratkaisu:



Antennista tulevan signaalin taajuus on 432,100 MHz. Kun kääntää paikallisoskillaattorin (VFO) taajuudelle 450,100 MHz, syntyy sekoittajassa syntyy molempien taajuuksien summa ja erotus eli mahdolliset välitaajuudet.

$$450,100 \text{ MHz} - 432,100 \text{ MHz} = 18,000 \text{ MHz}$$

$$450,100 \text{ MHz} + 432,100 \text{ MHz} = 882,200 \text{ MHz}$$

Näistä suodatetaan välitaajuussuodattimessa toinen taajuus pois. Tässä tapauksessa 882,200 MHz suodatetaan pois, koska se on niin korkea taajuus, että sen käsittely on lähes mahdotonta. Jäljelle jää 18,000 MHz, jota käytetään välitaajuutena.

+	oikein	(+) 18,000 MHz
----------	---------------	-------------------------

Tämä väite on oikea!

-	väärin	(-) 470 kHz
----------	---------------	----------------------

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 9,100 MHz
----------	---------------	------------------------

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 10,700 MHz
----------	---------------	-------------------------

Tämä väite on väärin!