

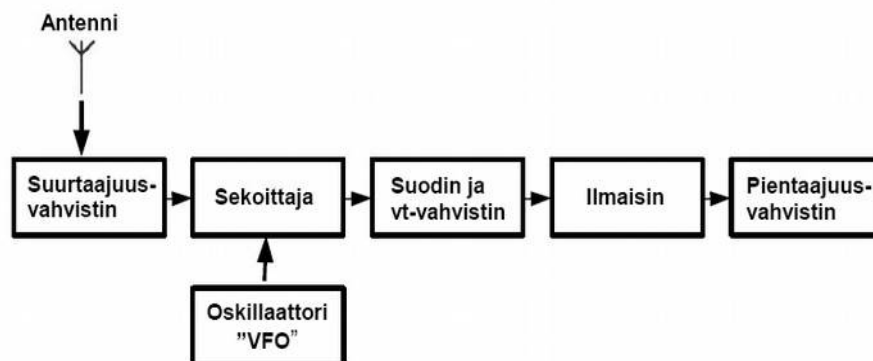
T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

04043

Kysymys 04043 Aihealue: Vastaanottimet

(04043) Supervastaanottimen välitaajuus on 18,0 MHz ja antennista tulevan signaalin taajuus on 432,100 MHz. Paikallisoskillaattorin taajuus voi olla		
+	oikein	(+) 414,100 MHz
+	oikein	(+) 450,100 MHz
-	väärin	(-) 470 kHz
-	väärin	(-) 9,100 MHz

Ratkaisu:



Antennista tulevan signaalin taajuus on 432,100 MHz ja supervastaanottimen välitaajuus on 18,0 MHz. Kysytään, mikä paikallisoskillaattorin eli VFO:n taajuus voi olla?

Sekoittajassa syntyy antennista tulevan taajuuden ja paikallisoskillaattorin taajuuden summa ja erotus eli mahdolliset välitaajuudet:

$$432,100 \text{ MHz} + \text{kysytty taajuus} = 18,0 \text{ MHz}$$

$$432,100 \text{ MHz} - \text{kysytty taajuus} = 18,0 \text{ MHz}$$

Ratkaistaan kaksi laskutehtävää:

$$432,100 \text{ MHz} - 18,0 \text{ MHz} = \underline{414,100 \text{ MHz}}$$

$$432,100 \text{ MHz} + 18,0 \text{ MHz} = \underline{450,100 \text{ MHz}}$$

+	oikein	(+) 414,100 MHz
---	---------------	--------------------------

Tämä väite on oikea!

+	oikein	(+) 450,100 MHz
---	---------------	--------------------------

Tämä väite on oikea!

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

Tämä väite on väärin!

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

Tämä väite on väärin!