

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

02024

Kysymys 02024 Aihealue: Piirit

(02024) Kelan Q-arvoa parannetaan		
+	oikein	(+) hopeoimalla kuparilanka
-	väärin	(-) kuparoimalla hopealanka
-	väärin	(-) käyttämällä kelan yhteydessä Q-kertojaa
-	väärin	(-) vaihtamalla kuparilanka rautalangaksi

Ratkaisu:

Värähtelypiirin hyvyys ilmoitetaan ns. Q -kertoimena. Mitä pienempi Q-arvo on, sitä enemmän piirissä tapahtuu häviöitä. Kiteessä tapahtuu vähän häviöitä, joten sen Q -arvo on erittäin korkea (satoja). Kela-kondensaattori piirin Q-arvoa voidaan parantaa käyttämällä hopeoitua kela ja ilmaeristeistä kondensaattoria.

Vastaanottimissa voidaan käyttää myös Q-kertojaa valintatarkkuuden parantamiseen. (Q-kertoja on viritettävä suurtaajuusvahvistin, jossa osa vahvistetusta signaalista syötetään tuloon)

+	oikein	(+) hopeoimalla kuparilanka
---	--------	-------------------------------

Tämä väite on oikea!

Kela-kondensaattori piirin Q-arvoa voidaan parantaa käyttämällä hopeoitua kela ja ilmaeristeistä kondensaattoria.

-	väärin	(-) kuparoimalla hopealanka
---	--------	-------------------------------

Tämä väite on väärin!

Hopealangan kuparointi päinvastoin huonontaa kelan Q-arvoa.

-	väärin	(-) käyttämällä kelan yhteydessä Q-kertojaa
---	--------	---

Tämä väite on väärin!

Vastaanottimissa voidaan käyttää myös Q-kertojaa valintatarkkuuden parantamiseen. (Q-kertoja on viritettävä suurtaajuusvahvistin, jossa osa vahvistetusta signaalista syötetään tuloon) Q-kertoja ei siis paranna kelan Q-arvoa.

-	väärin	(-) vaihtamalla kuparilanka rautalangaksi
---	--------	---

Tämä väite on väärin!

Kuparilangan vaihtaminen rautalangaksi päinvastoin huonontaa kelan Q-arvoa.