

info:

E-MAIL: s57c@HamRadio.si
PR: S57C@S50BOX.SVN.EU
GSM: +386 (0)41 717 714
tel: +386 (0)61 751 131

Branko Zemljak, S57C



Poštna 7/B

1360 Vrhnika
Slovenija

VRHNIKA, 30.03.1999

Vse, ki Vas zanima delo in problematika UKV aktivnosti, vabim na

SREČANJE UKV AMATERJEV

ki bo, dne, 10.04.1999, v prostorih "Fakultete za Elektrotehniko in Računalništvo",
Tržaška 25, Ljubljana.

Dnevni red srečanja:

13:00 Prihod in prijava udeležencev

13:15 Otvoritev srečanja - Branko Zemljak, S57C

Predavanja:

1. Matjaž Vidmar, S53MV - Preklop sprejem/oddaja na UKV področju
2. Rainer Bertelsmeir, DJ9BV - 'Advances in Yagi Design' (v angleškem jeziku)

Meritve:

1. Marko Čebokli, S57UUU in Robert Vilhar, S53WW - Meritve in kontrola delovanja radijskih postaj z ničelno medfrekvenco ter merjenje šumnega števila predojačevalnikov in transverterjev do 10 GHz
2. Matjaž Vidmar, S53MV - Svetovanje pri odpravi napak v radijskih postajah z ničelno medfrekvenco

73, de Branko Zemljak, S57C

Organizirane prehrane ne bo! Vstopnine NI!
Kajenje je v prostorih fakultete PREPOVEDANO!

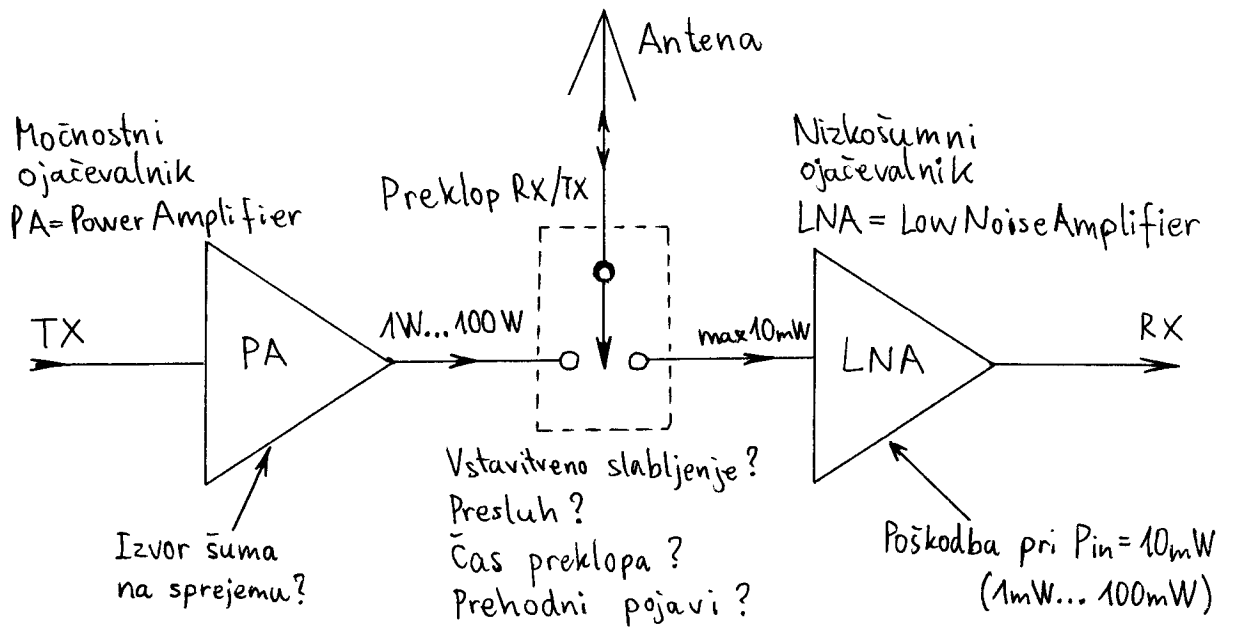
Srečanje so omogočili ali finančno podprli:

Fakulteta za Elektrotehniko in Računalništvo
TRIVAL ANTENE
AX Elektronika
SIPRONIKA

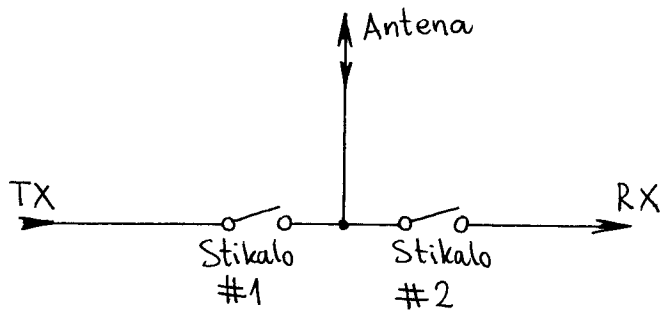
Ps:

SEJEM RABLJENE RADIOAMATERSKE OPREME

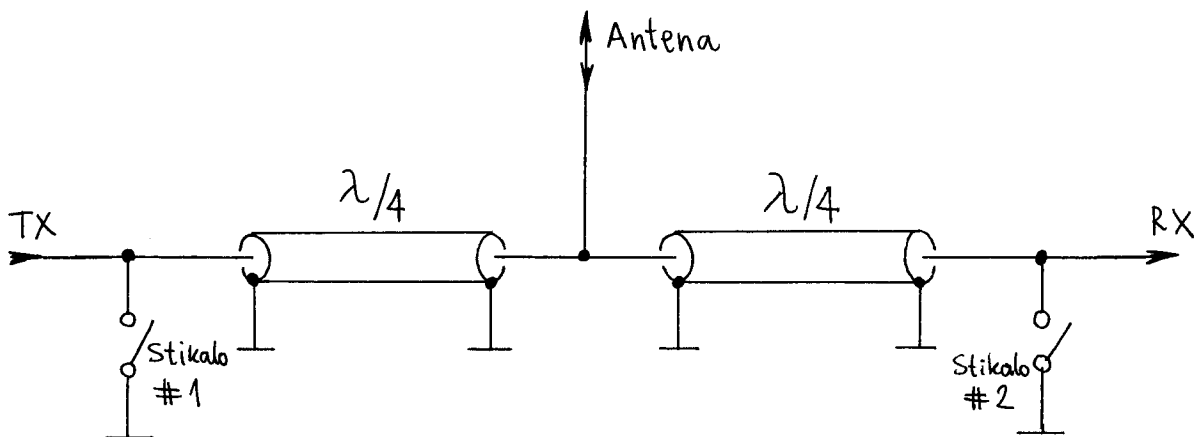
Obiščite radioamaterski sejem rabljene radioamaterske opreme, ki bo v soboto, 10. aprila 1999 od 08.00 do 13.00 ure v prostorih družbenega doma Stadion, Staničeva 41, Ljubljana. Nagradno žrebanje vstopnic ob 12. uri. Info/rez.: dop: (061) 161 57 90; pop/zvečer (061) 168 43 86 Leon-S59L.



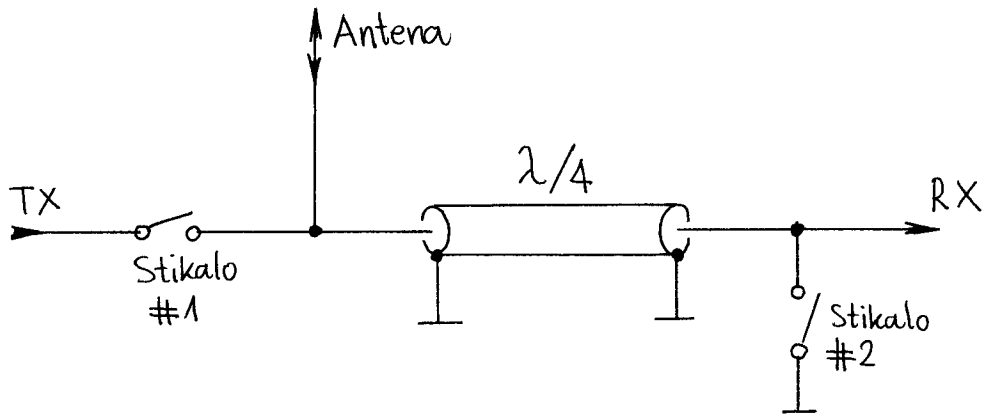
Problemi antenskega preklopa RX/TX.



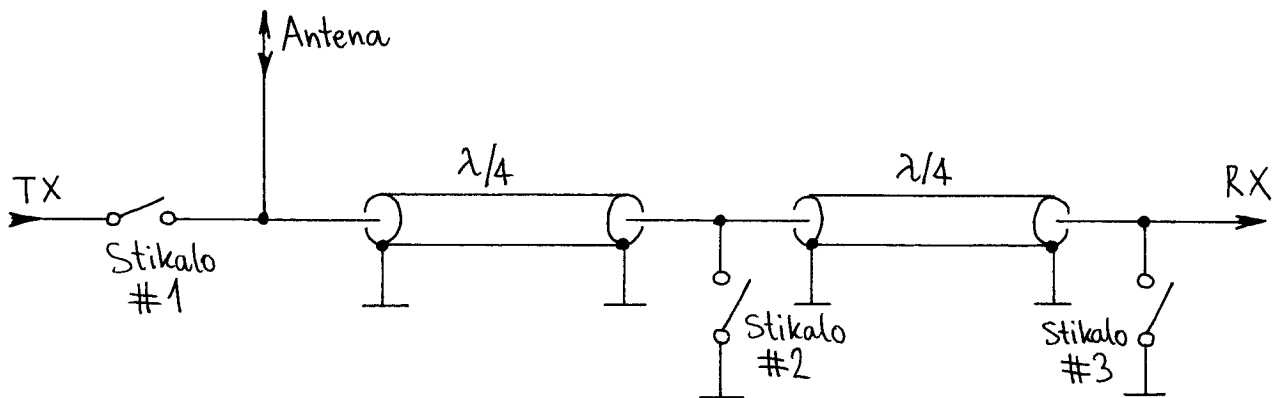
Antenski preklop z zaporednimi stikali.



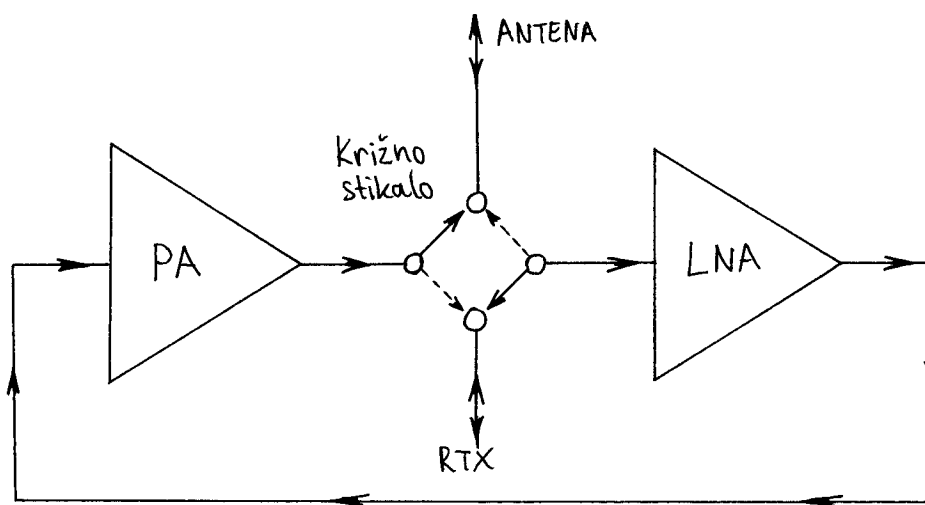
Antenski preklop z vzporednimi (shunt) stikali.



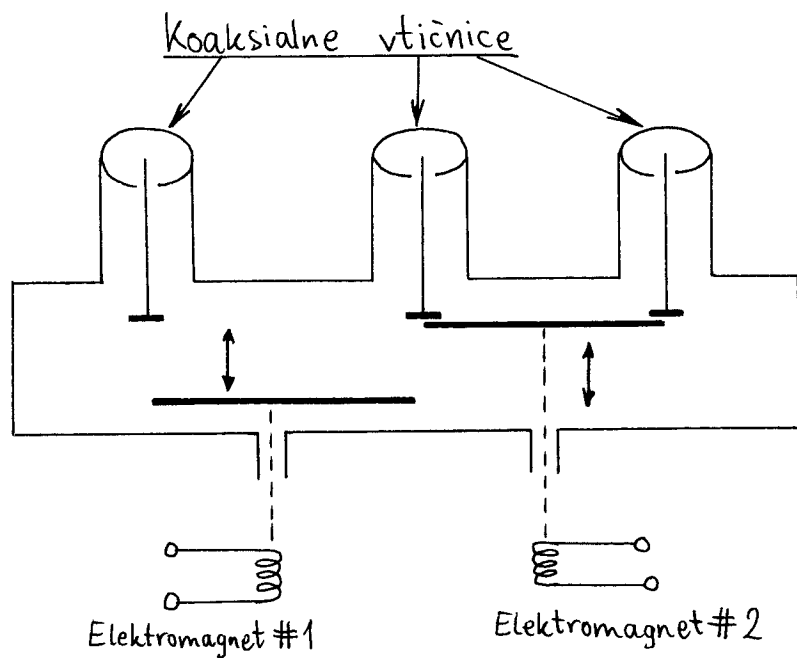
Antenski preklop z zaporednim in vzporednim stikalom.



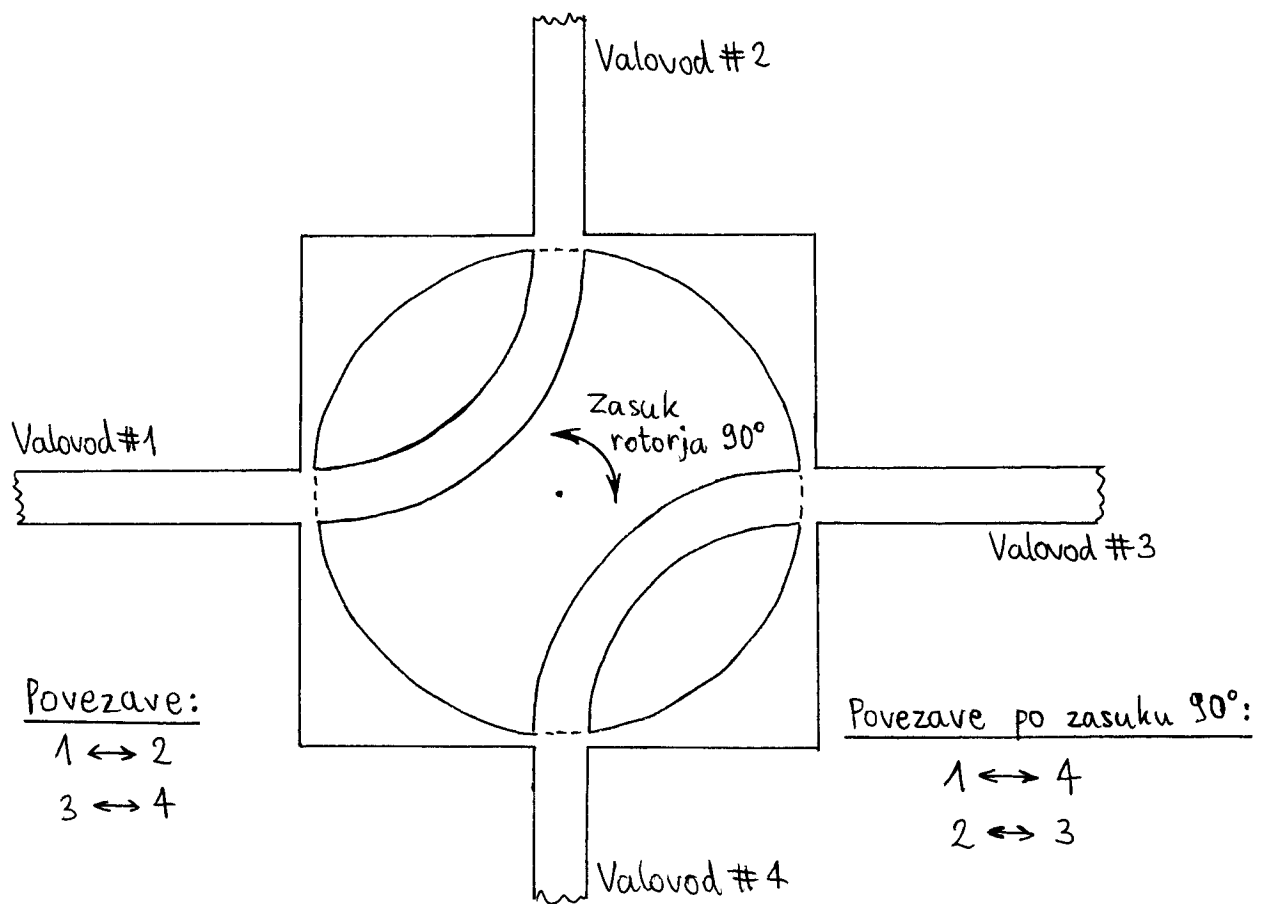
Izboljšana zaščita sprejemnika z dodatnim stikalom.



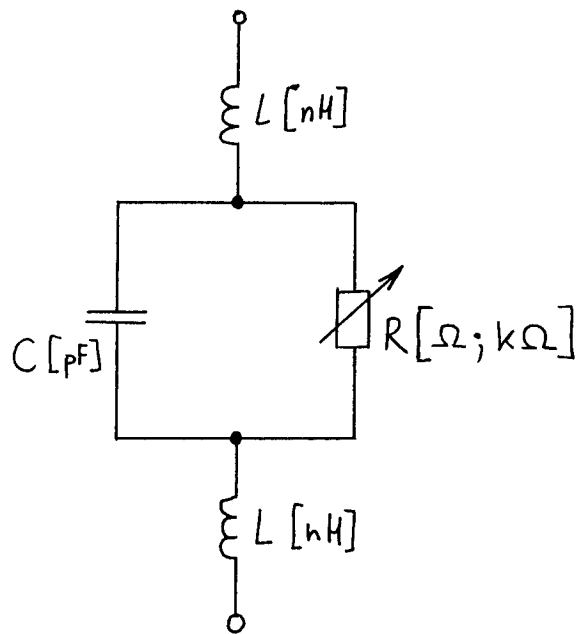
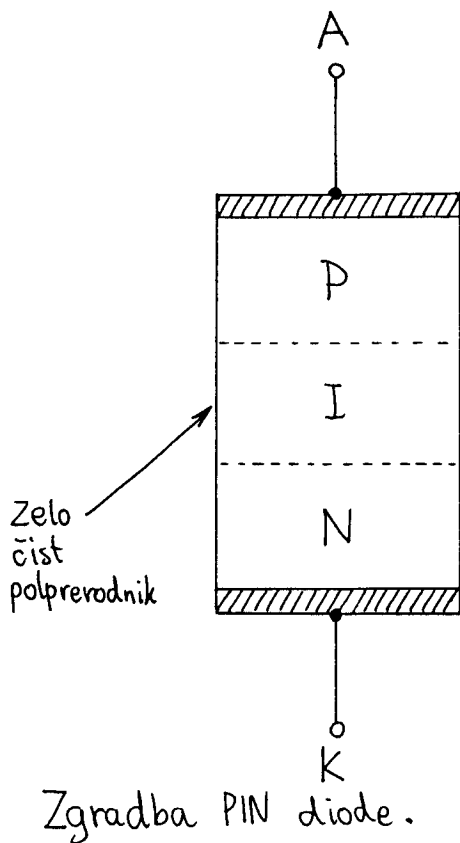
Varčevanje z ojačevalniki - uporaba križnega stikala.



Izvedba koaksialnega visokofrekvenčnega releja.

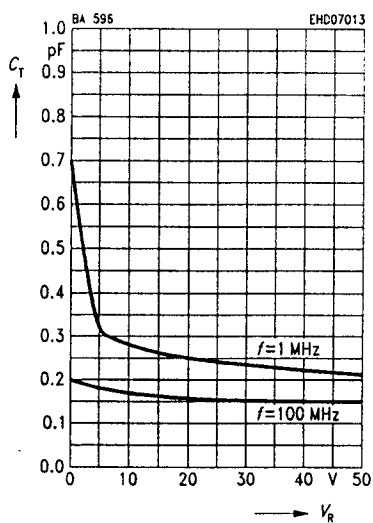


Valovodno križno stikalo.

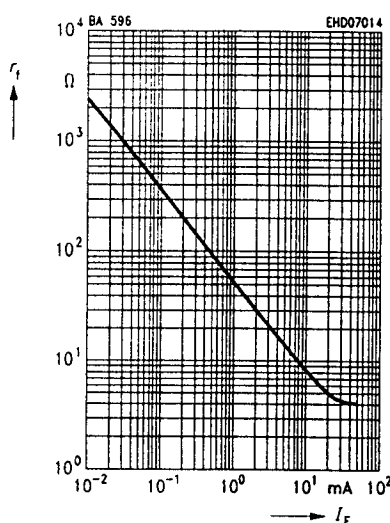


Nadomestno VF vezje PIN diode.

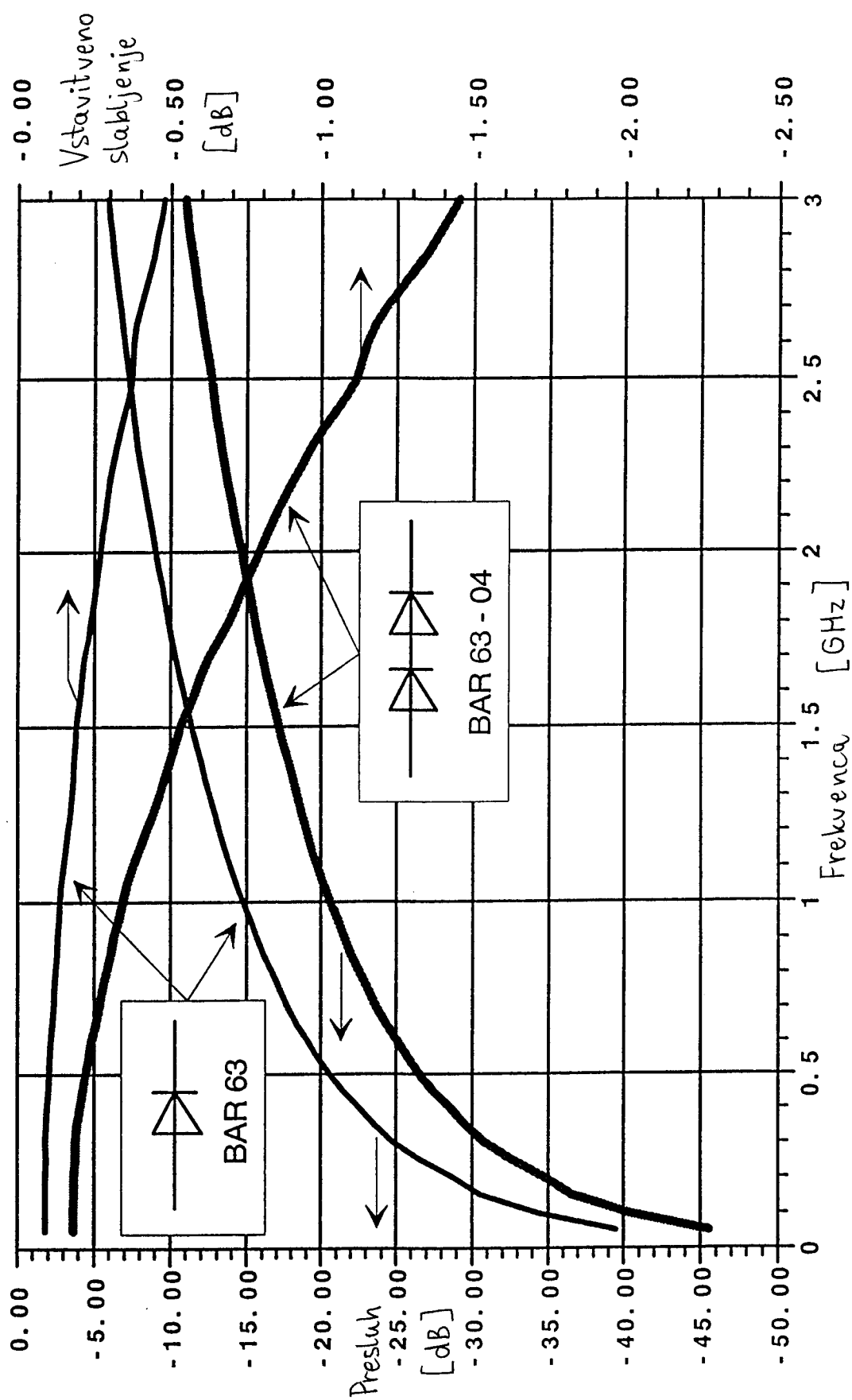
Diode capacitance $C_T = f(V_R)$
 $f = 1 \text{ MHz} / f = 100 \text{ MHz}$



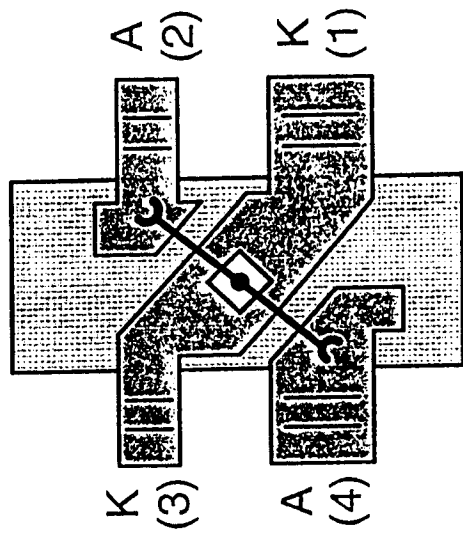
Forward resistance $r_f = f(I_F)$
 $f = 100 \text{ MHz}$



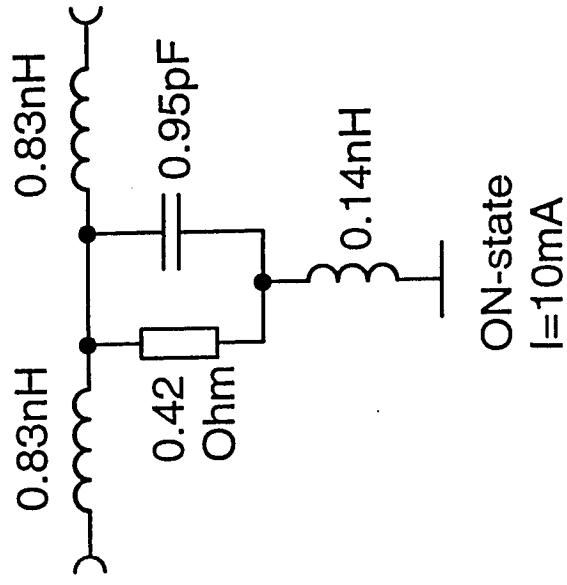
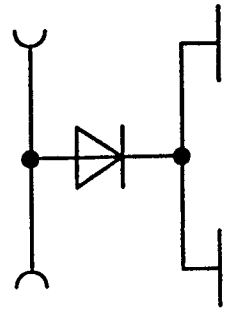
Visokofrekvenčne lastnosti PIN diode.



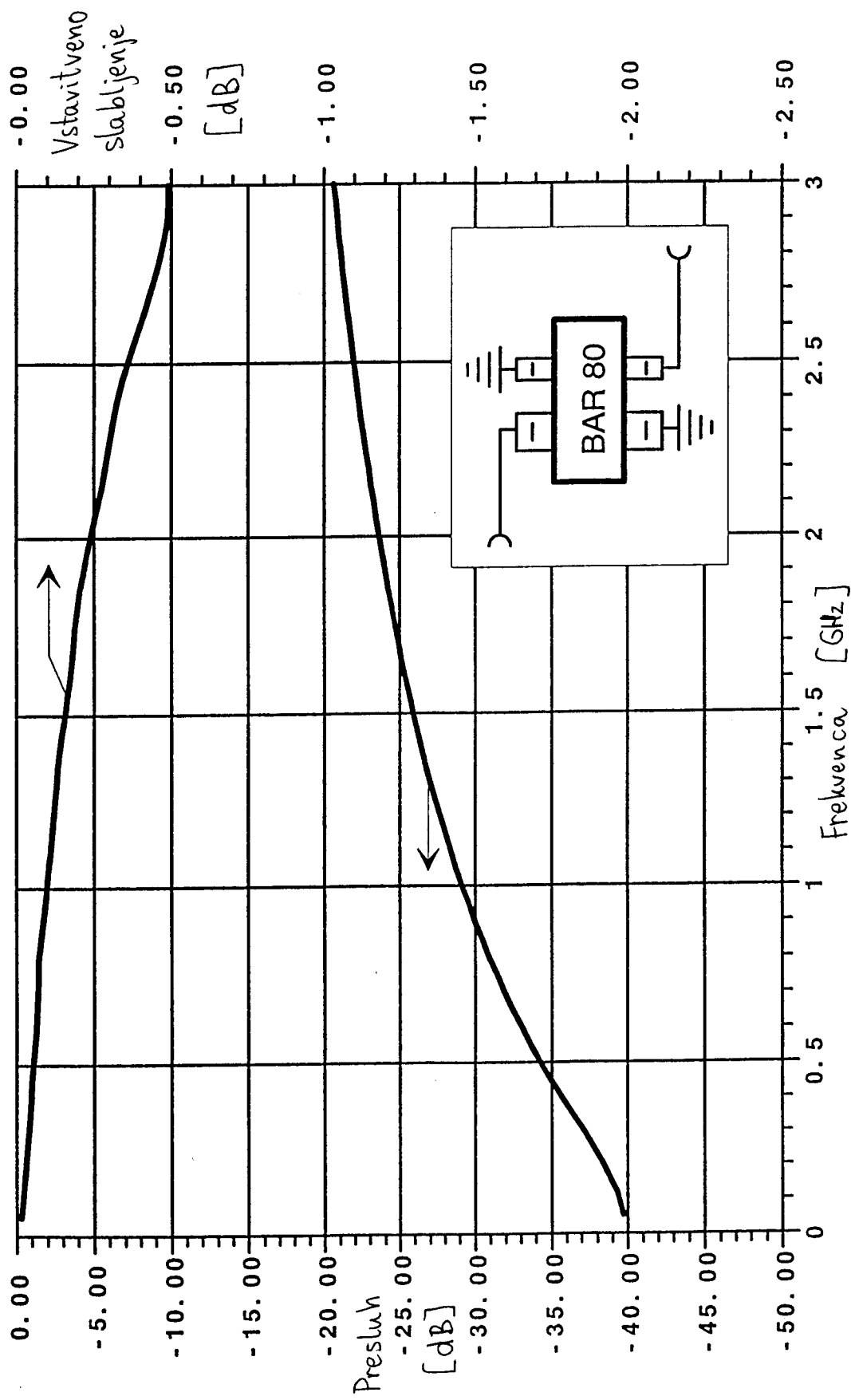
Presluh in vstavitevno slabljenje zaporednega stikala.



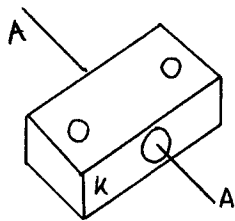
Ohišje MW-4



Ohišje in nadomestna vezava diode BAR 80.



Presluh in vstavitveno slabljenje vzporednega [shunt] stikala.

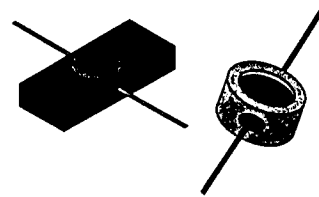


Switch and Limiter Modules

APD0810-208, CLA4601-208

Features

- Stripline Mount
- Shunt Mounted Limiter in 50Ω Line
- Switch and Limiter Functions through 18 GHz



Description

This series of modules consists of a single PIN diode shunt mounted in a 50Ω hermetically sealed package. These modules cover the 0.5 to 18 GHz frequency range and are available using the chips shown in the Low Power PIN/NIP Switching and Attenuator Diodes, and Limiter Diodes catalog pages.

Typical switch characteristics are shown in Figures 1 and 2, using chip APD0810-000. Figures 3 and 4 show typical performance using limiter chips (chip style CLA4601-000).

Performance Data

APD0810-208

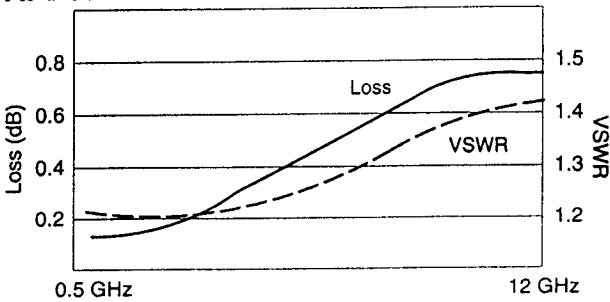


Figure 1. Switch Loss and VSWR (-10V Bias)

APD0810-208

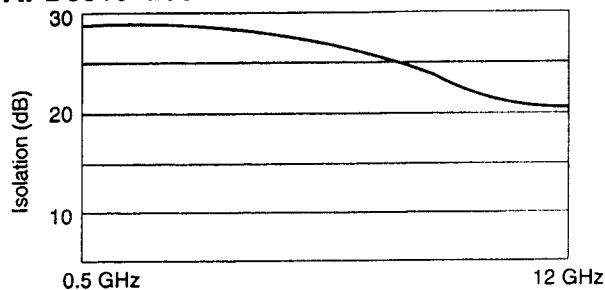


Figure 2. Switch Isolation (100 mA) Bias

CLA4601-208

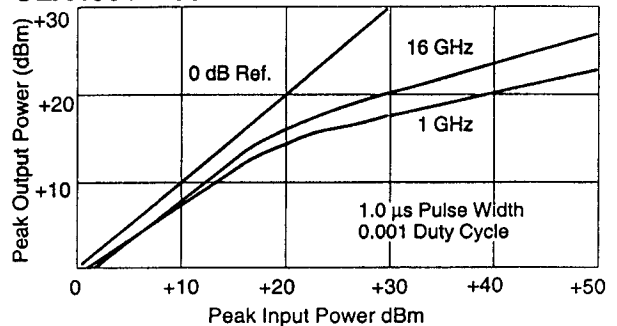


Figure 3. Typical Limiting Characteristics

CLA4601-208

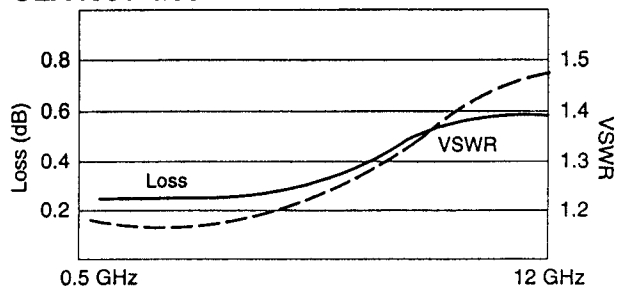
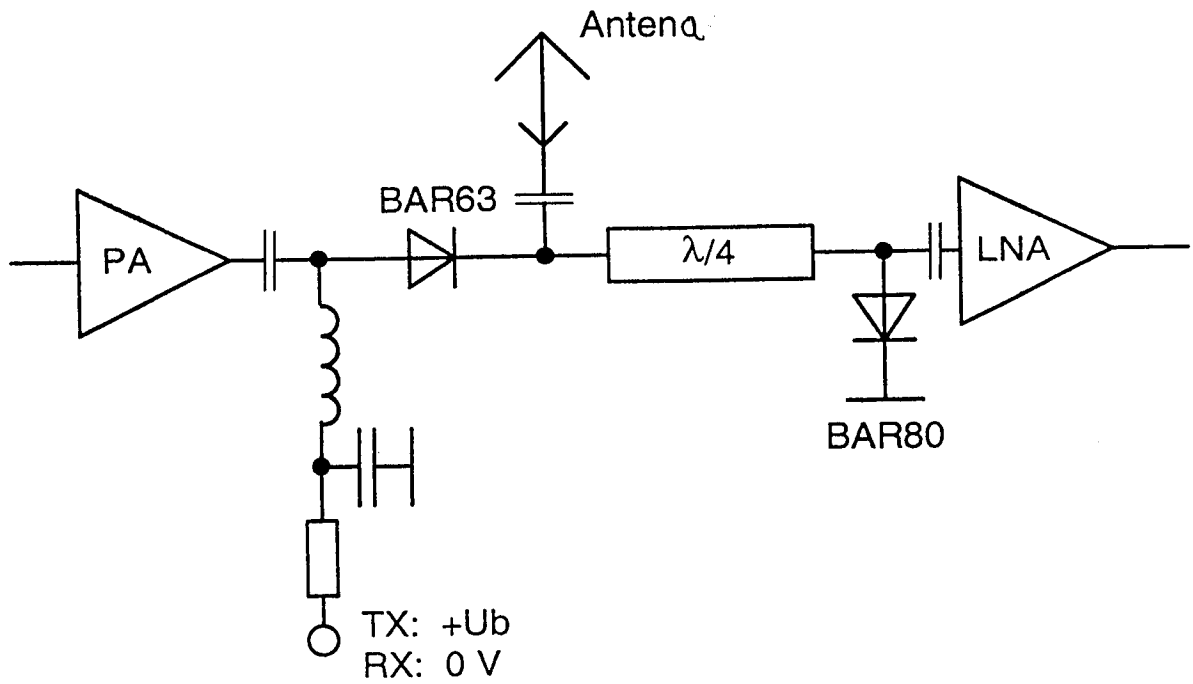
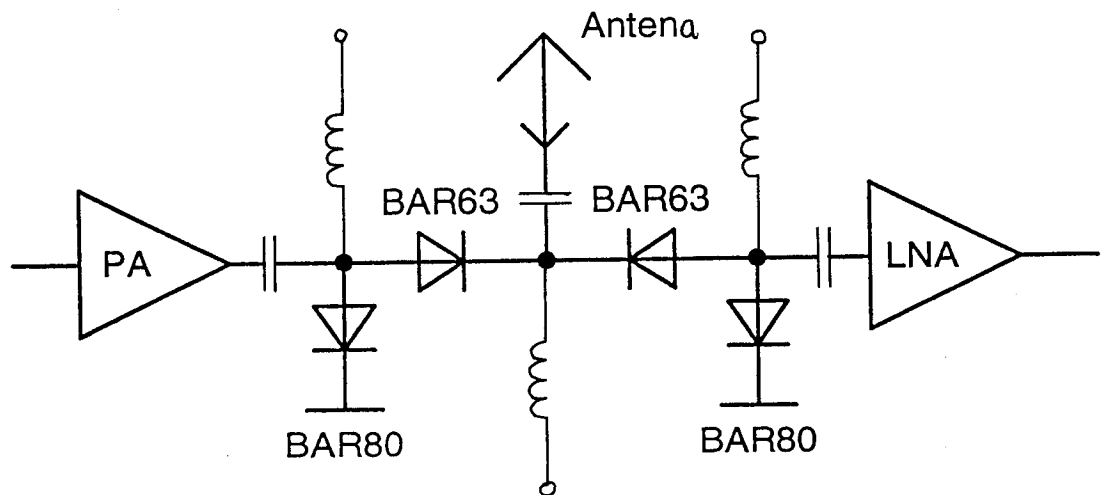


Figure 4. Limiter Loss and VSWR (Zero Bias)

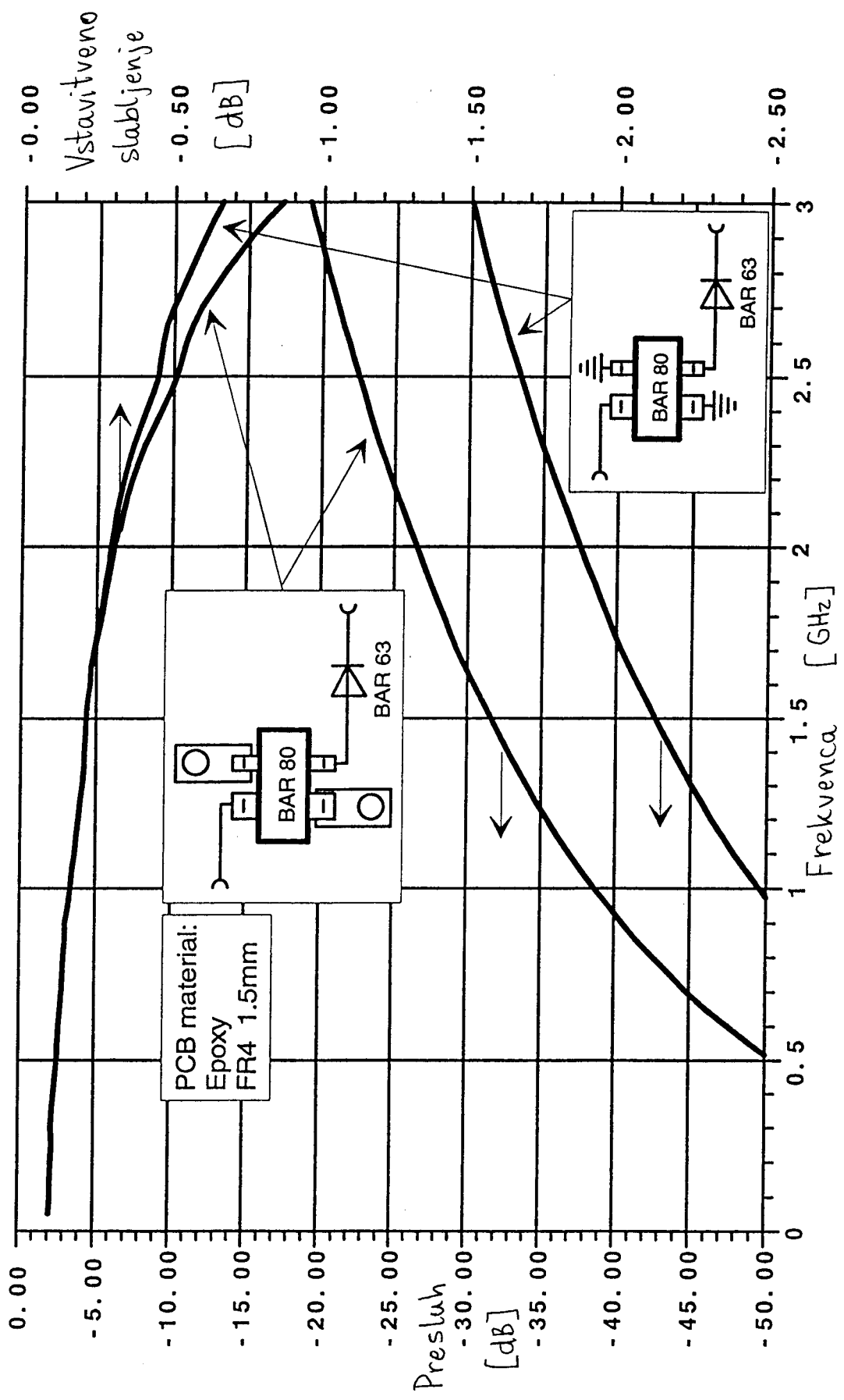
Močnostna vzporedna (shunt) stikala.



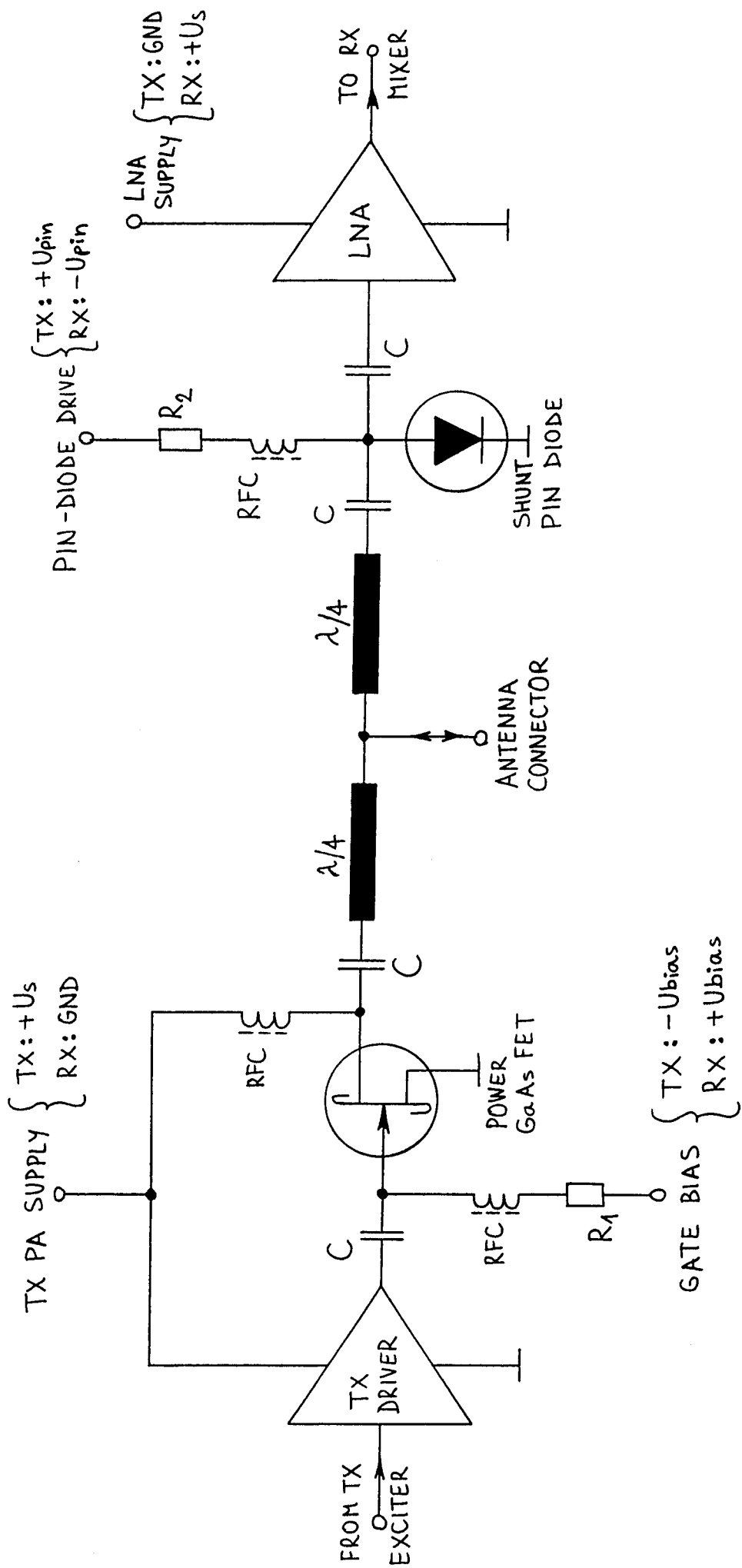
Običajni preklop sprejem / oddaja.



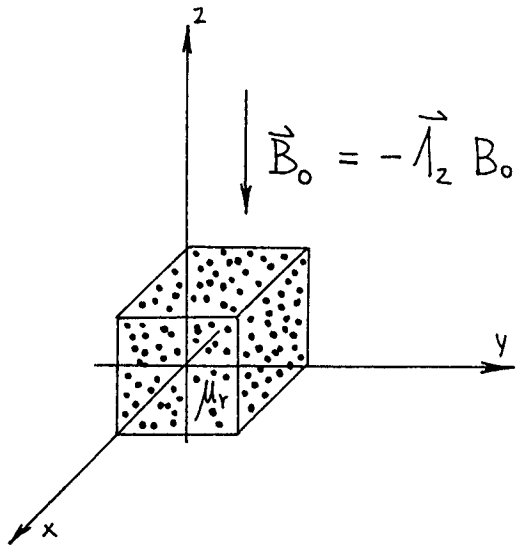
Kombinirani preklop sprejem / oddaja.



Presluh in vstavitevno slabljenje kombiniranega stikala.



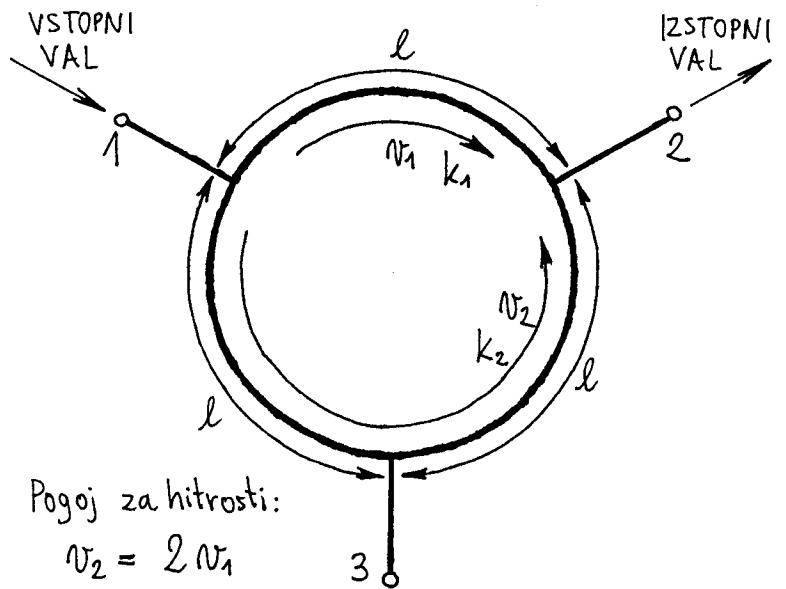
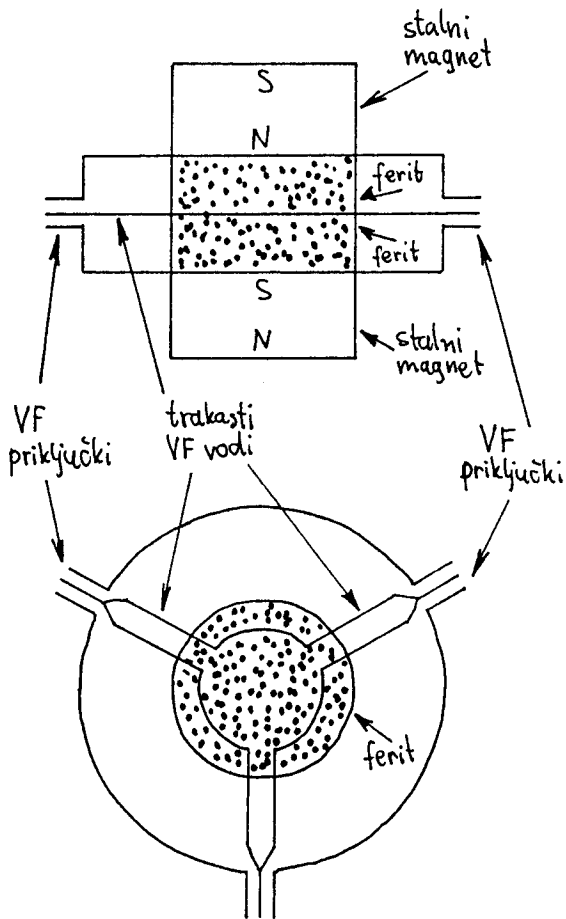
Preklop sprejem / oddaja z eno samo PIN diodo.



$$\mu_r = \begin{bmatrix} \mu_1 & j\mu_2 & 0 \\ -j\mu_2 & \mu_1 & 0 \\ 0 & 0 & \mu_3 \end{bmatrix}$$

$\mu_1, \mu_2, \mu_3 \equiv$ realni skalarji

Tenzor permeabilnosti μ_r v feritu v zunanjem enosmernem magnetnem polju \vec{B}_0 v smeri osi z.



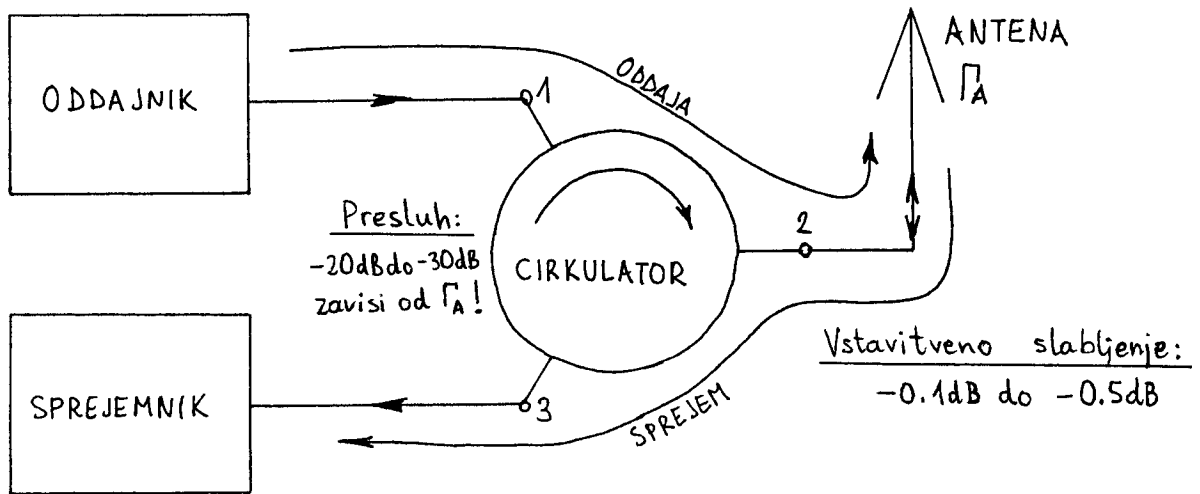
Pogoj za hitrosti:

$$v_2 = 2v_1$$

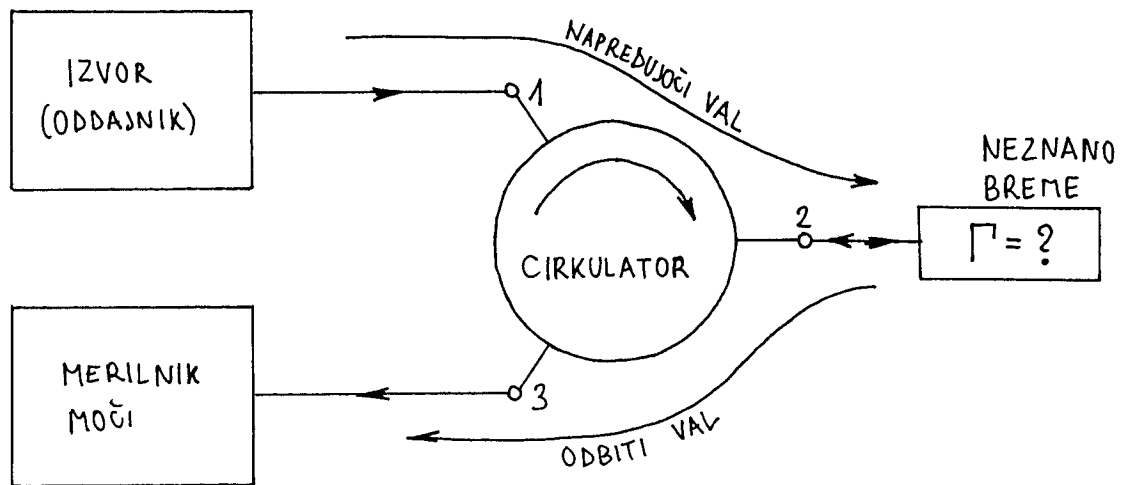
$$k_2 = \frac{1}{2} k_1$$

Pogoj za fazo: $k_1 l = 2\pi$; $k_2 l = \pi$

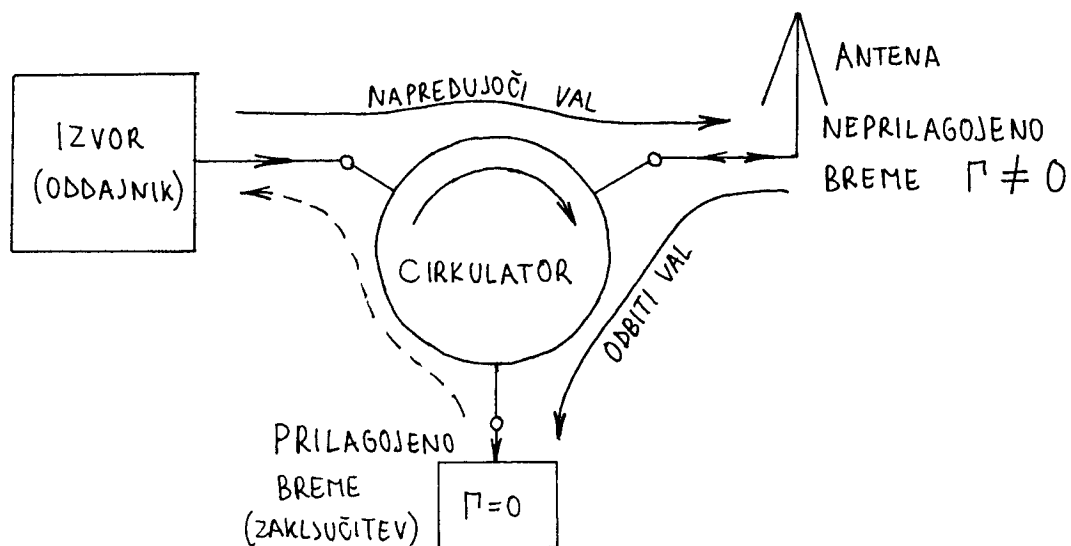
Zgradba in delovanje cirkulatorja.



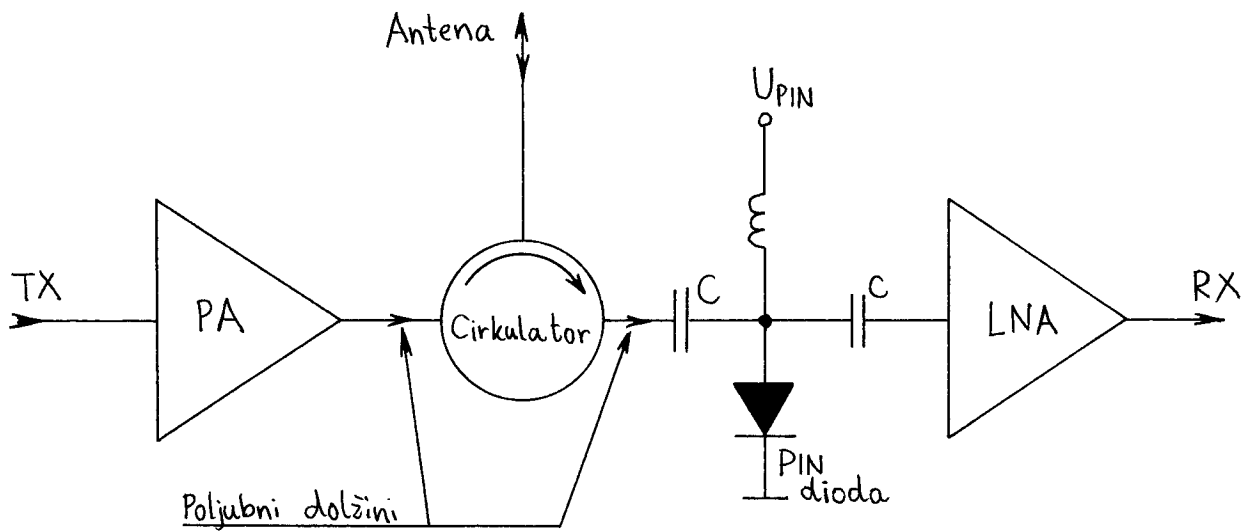
Vezava oddajnika in sprejemnika na isto anteno s pomočjo cirkulatorja.



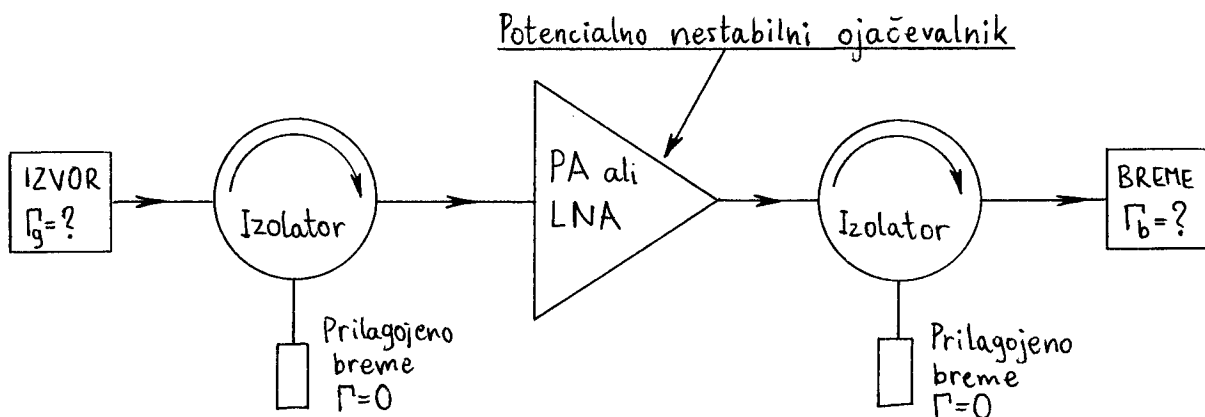
Merjenje odbojnosti bremena s cirkulatorjem.



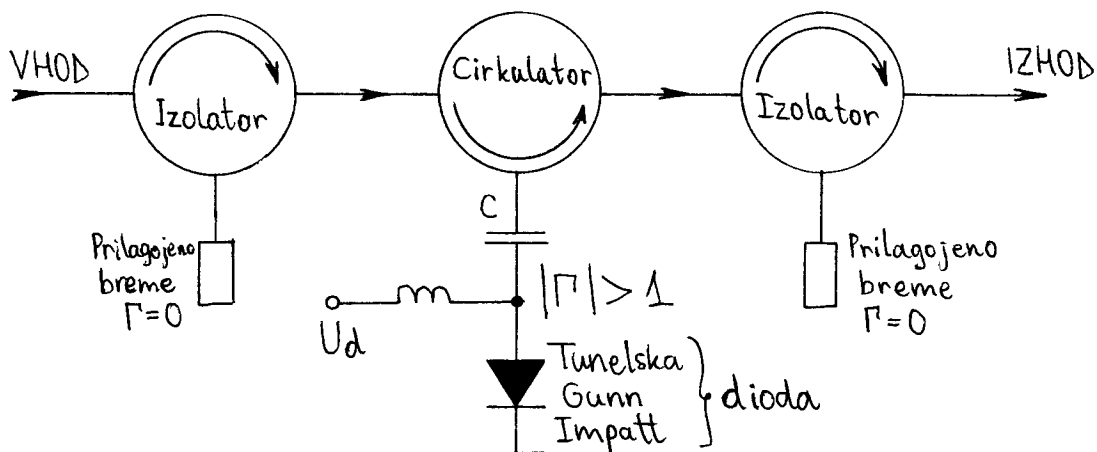
Vezava cirkulatorja kot izolator.



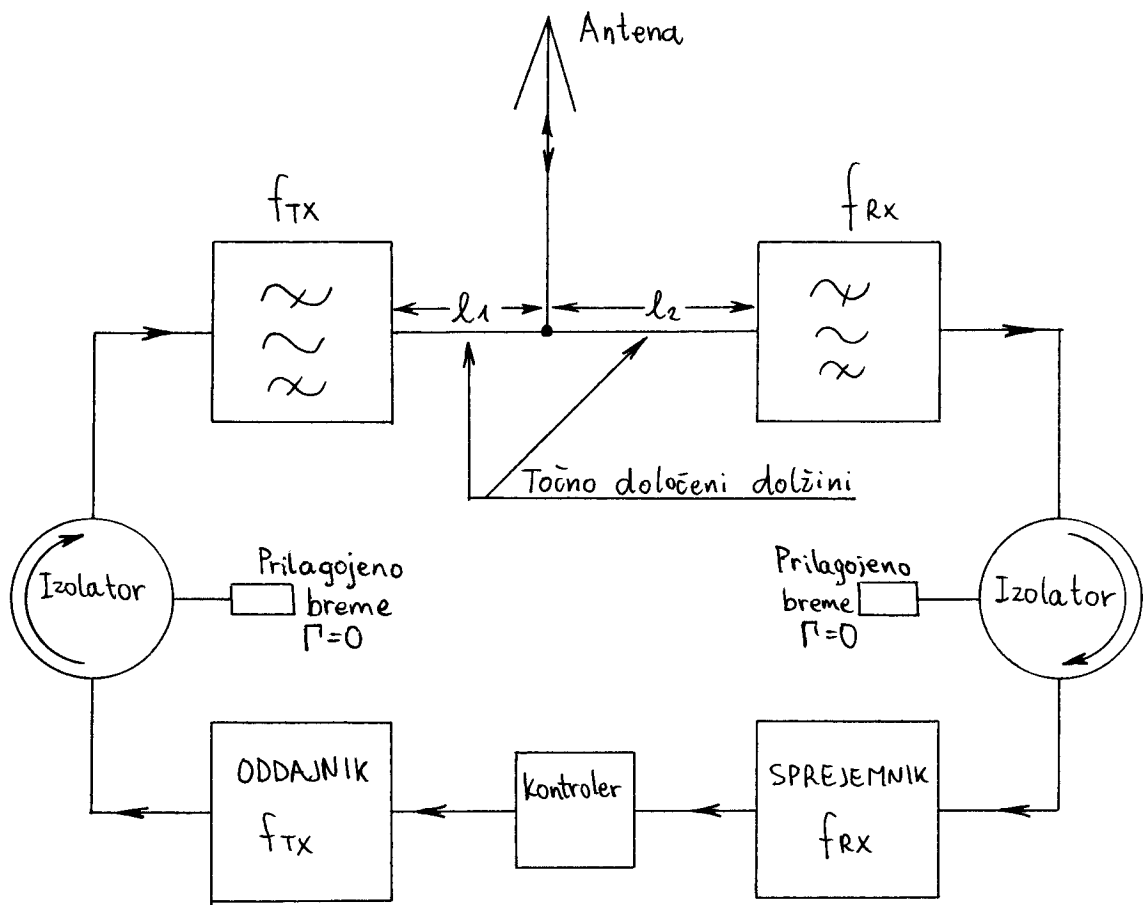
Antenski preklop s cirkulatorjem in PIN diodo.



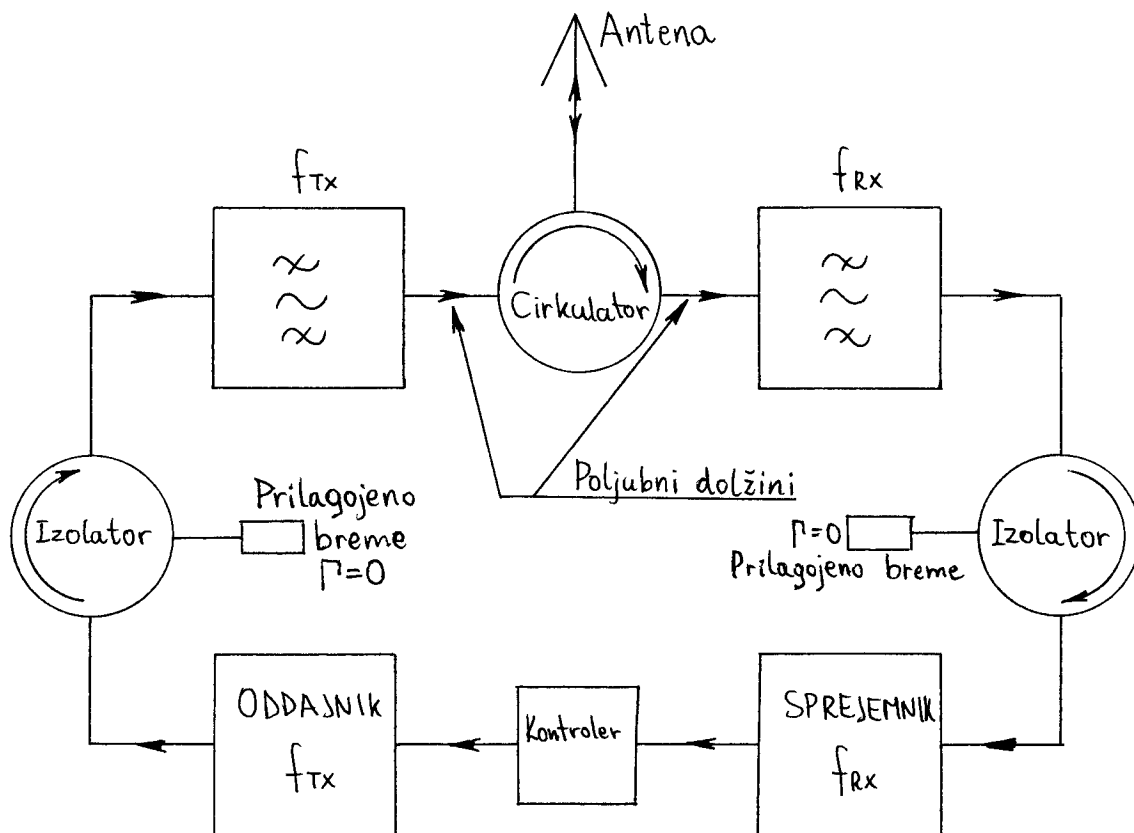
Stabilizacija (preprečevanje divjanja) ojačevalnika.



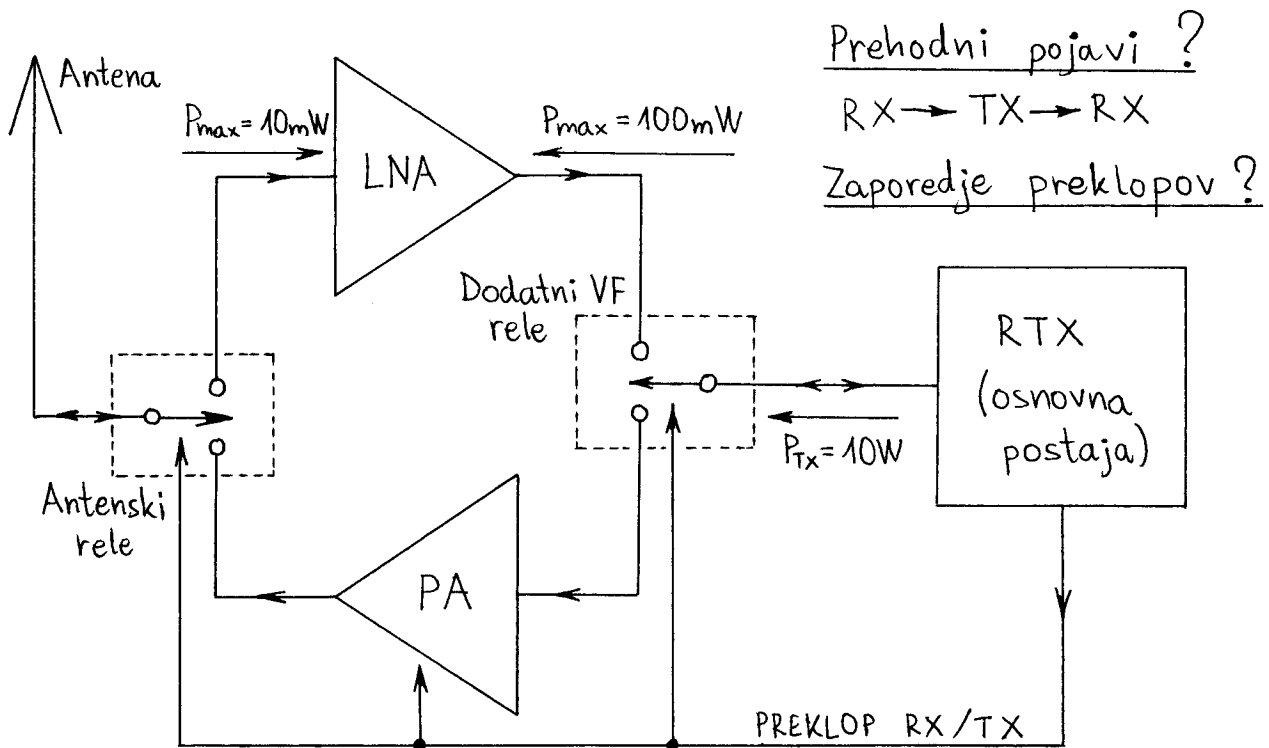
Ojačevalnik z negativnim uporom.



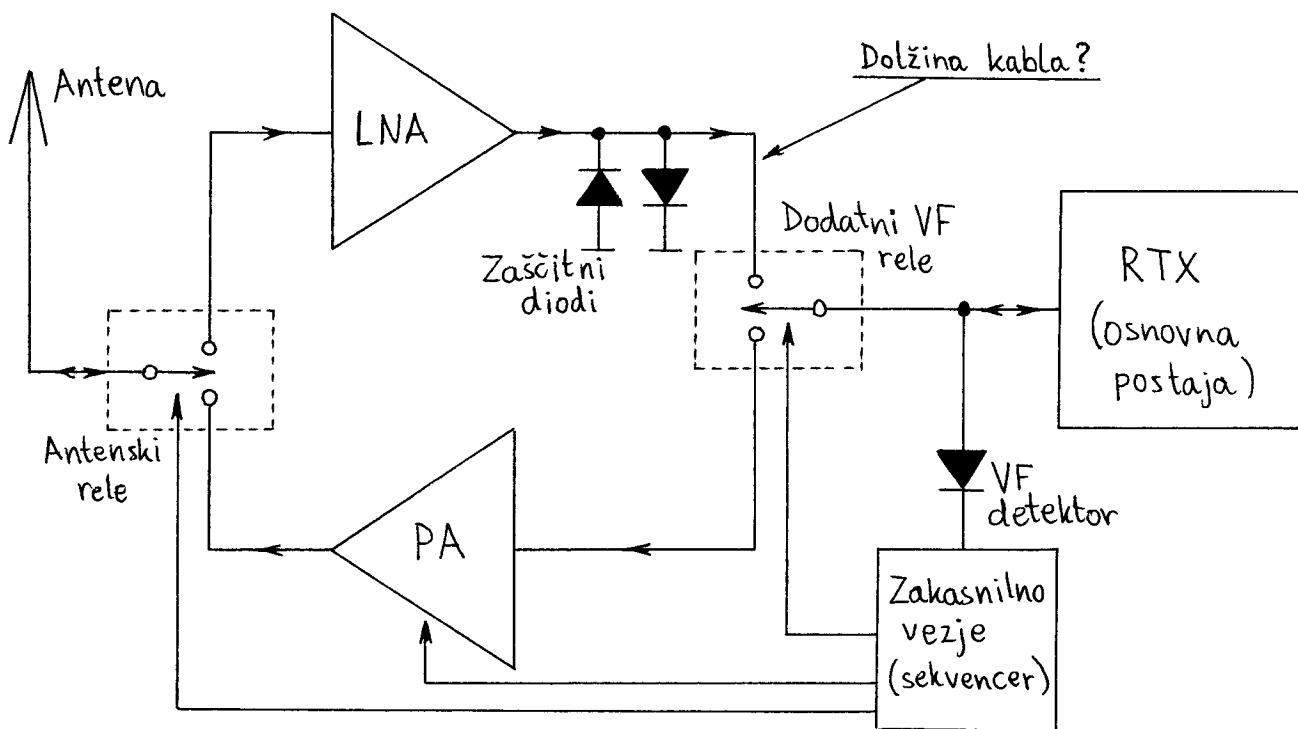
Repetitorski duplexer s pasovnimi siti in izolatorji.



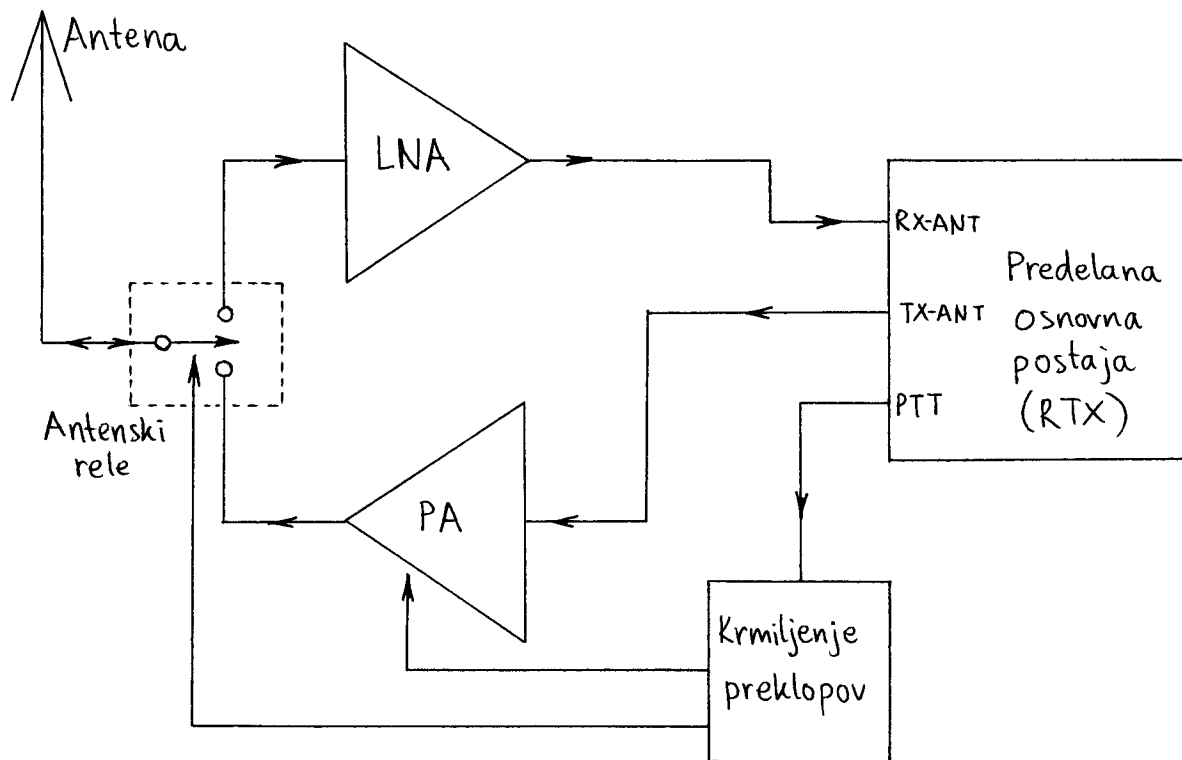
Repetitorski duplexer s pasovnimi siti in cirkulatorjem.



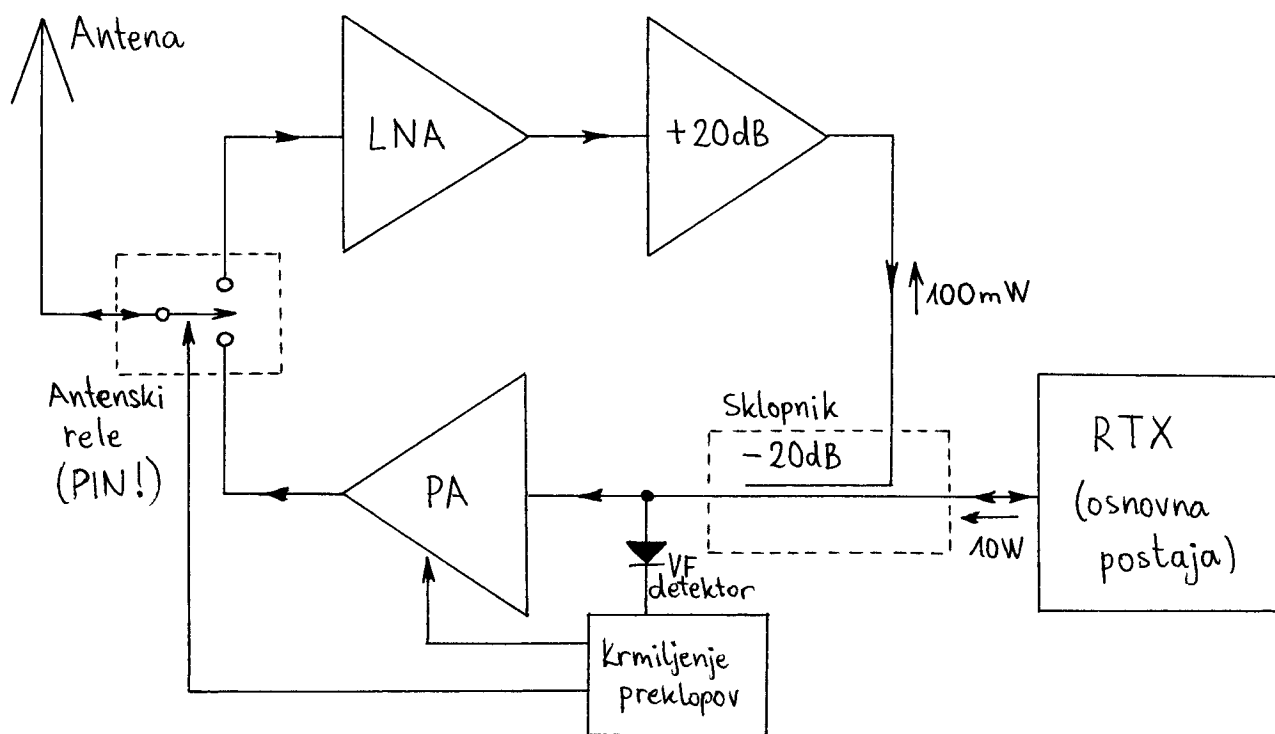
Problem preklapljanja dodatnih ojačevalnikov.



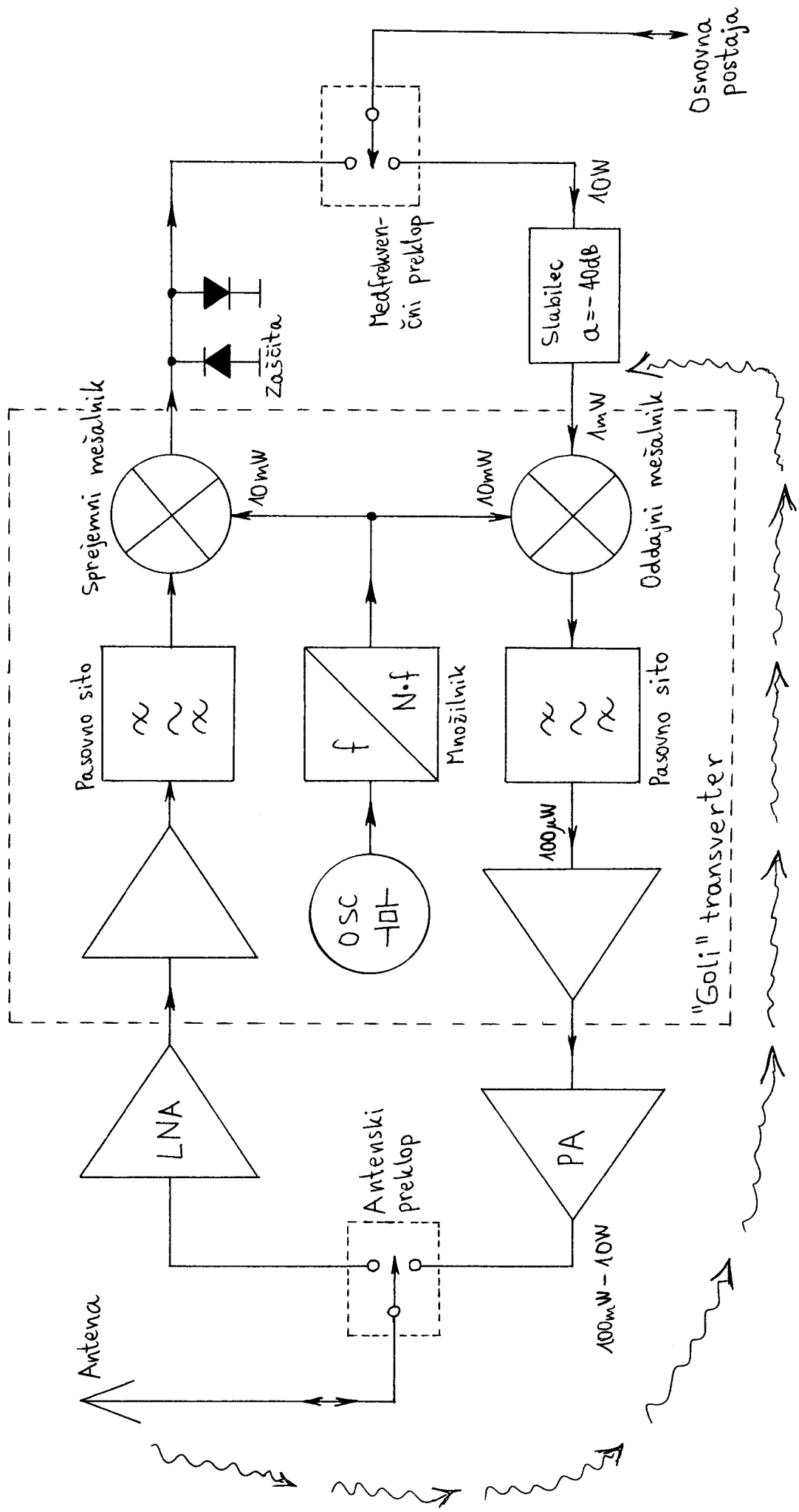
Trgovska izvedba preklapljanja dodatnih ojačevalnikov.



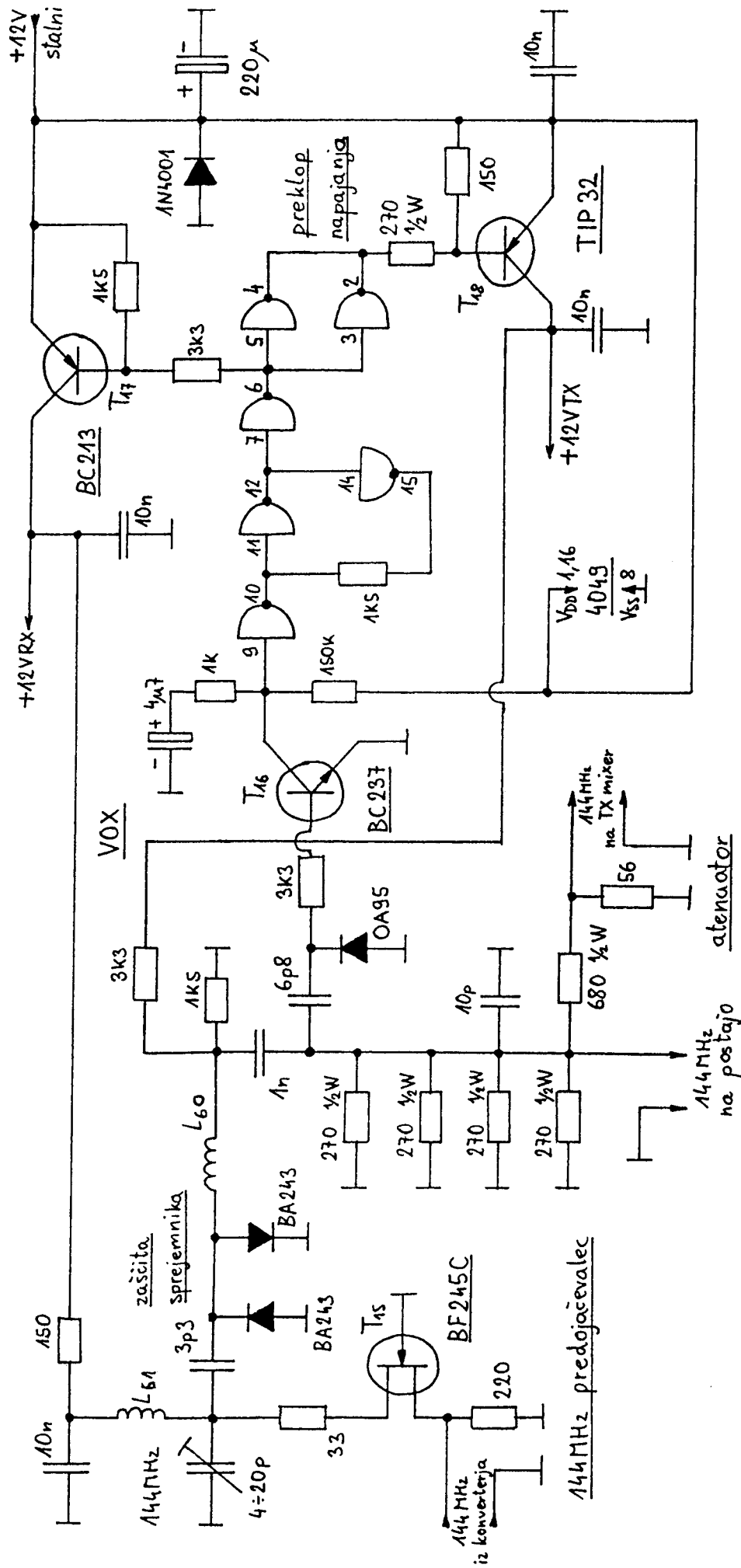
Radioamaterska izvedba preklapljanja dodatnih ojačevalnikov.



Izvedba preklopa s sklopnikom namesto releja.



Preklopi sprejem / oddaja v transverterju.



VOX, preklop napajanja, 144 MHz predajočevalac in atenuator.