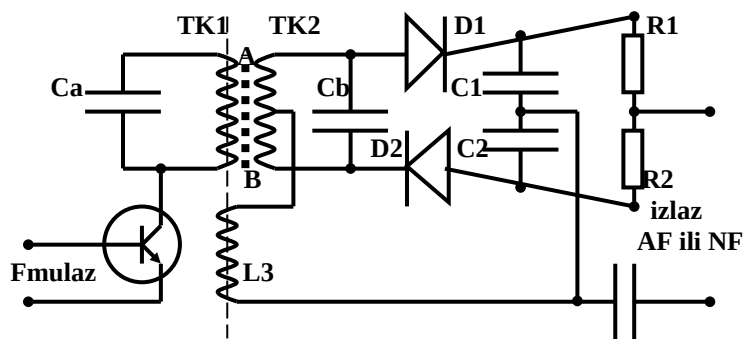


DETEKTOR FM SIGNALA – RATIO DETEKTOR:



TK1 rezonira na frekvenciji koja ovisi od $f_{RTK1} = 1/(2\pi\sqrt{L1C1})$ dok je rezonantna frekvencija TK2 $=> f_{RTK2} = 1/(2\pi\sqrt{L2C2})$ pri čemu je zavojnica L3 induktivno vezana samo sa L1 što se i vidi iz jednadžbe f_{RTK1} . Povećanjem frekvencije $f_{FM} = f_0 + \Delta f$ napon na točki A raste dok onaj na točki B pada, dok je kod $f_{FM} = f_0 - \Delta f$ obratno.

Zbrajanjem ova dva napona dobivamo amplitudu-napon na kondenzatorima C1 i C2 kojima promjenu napona prati promjena frekvencije te se na taj način dobiva AF(audio

frekvencija) koju dalje možemo pojačati, njome modulirati neku međufrekvenciju ili slušati visokofrekvencijskim slušalicama.

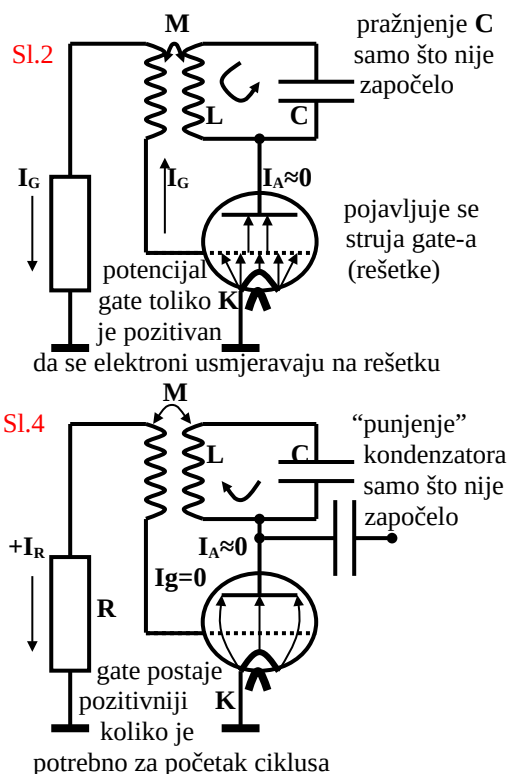
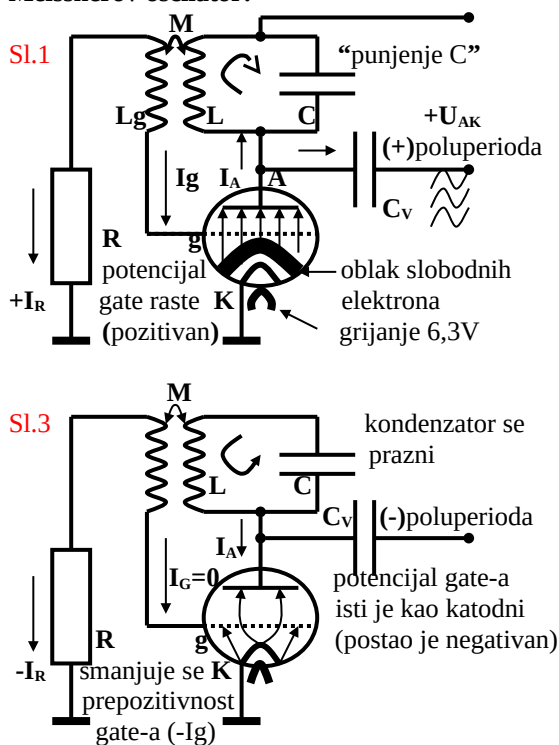
OSCILATOR=(faktori koji utiču na na stabilnost frekvencije i LC oscilator)

faktori koji utječu na stabilnost frekvencije:

- mehanički udari:**(zavojnice motati tijesno na užljebljenom nosaču od keramike,ožičenje veza što kraće,promjenjivi kondenzator mora biti kvalitetan i mehanički čvrst),
- promjena temperature okoliša:**(smanjujemo upotrebom tzv. kompenzirajućim reaktivnim elementima,najčešće blok kondenzatorima.Poznato je da tranzistor kao aktivni element ima međuelektrode kapacitete koji iako imaju male vrijednosti,reda pF,negativno utiču na stabilnost rada oscilatora.To je zato što trenutna vrijednost međuelektrodnih kapaciteta,PN-barijera direktno ovisi od temperature okoliša.Stoga je uobičajeno dodavanje tzv.BLOK KONDEZATORA za temperaturnu kompenzaciju između elektroda.),
- opterećenje oscilatora:**(zbog malog izlaznog napona oscilatora utjecaj svakog potrošača bio bi fatalan za stabilnost frekvencije.Stoga prvo postavljamo međusklop,BUFFER,koji ima veliku ulaznu impedanciju a malu izlaznu impedanciju,čime utjecaj svih dolazećih krugova svodimo na minimum,to je npr.transistoro pojačalo u spoju sa zajedničkim kolektorom.),
- +**promjene napona napajanja:** (da bi se izbjeglo "klizanje" radne točke,tzv."DRIFT",napon napajanja stabiliziramo zenner diodom ili nekim stabilizacijskim sklopom,npr.TL785 i sl.).

LC oscilator:

Meissnerov oscilator:



Oscilator je **srce** svakog radio primopredajnika. Za razumijevanje procesa najbolje je uzeti primjer **MEISSNER**-ovog oscilatora sa elektronskom cijevi. Kod ovog oscilatora **pozitivno povratnu vezu** čini zavojnica Lg. Ona je potrebna da probudi **samo-osciliranje** sklopa a povratni signal mora biti **u fazi** sa signalom **titrajnog kruga**. To je **prvi uvjet osciliranja** tzv. **fazni uvjet**. Drugi **amplitudni uvjet** određuje **veličinu amplitude** (jačine) povratnog signala (on mora biti upravo toliki, **niti preveliki ni premali**).