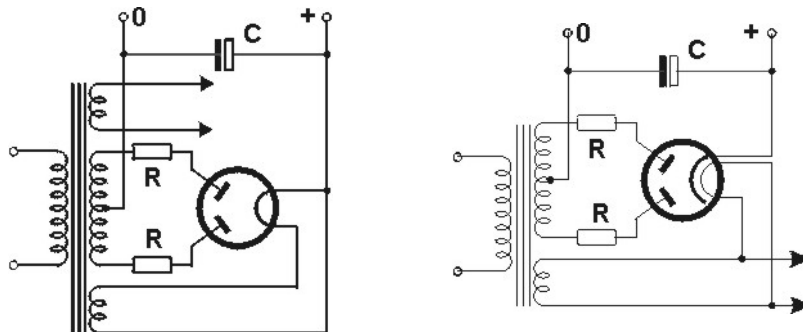


TASASUUNTAAJIA

KOKOAALTOTASASUUNTAAJA



Perinteellinen anodikäämin keskiulosotolla varustettu kokoaaltotasasuuntauskytkentä. Rippelijännite suotokondensaattorin navoissa on karkeasti

$$u_r = \frac{2I}{C}$$

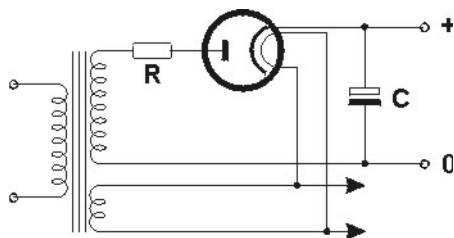
jossa I on mA:na ja C uF:na

Vastuksen R arvo saadaan laskettua kaavasta

$$R = R_t - \left[R_p \left(\frac{N_s}{N_p} \right)^2 + R_s \right]$$

jossa R_t on putkelle tyypillinen arvo ja saadaan putkitaulukosta, R_p on muuntajan ensiön resistanssi, R_s on toision puolikkaan resistanssi N_s/N_p on muuntosuhde. Kondensaattorin C maksimiarvo saadaan putkitaulukoista.

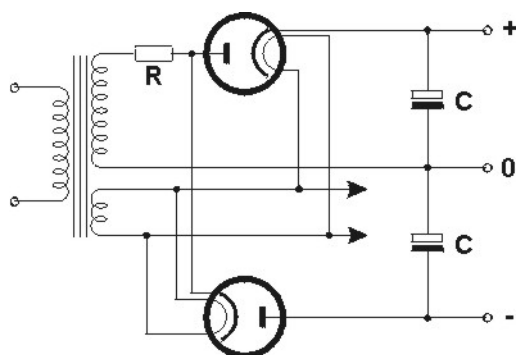
PUOLIAALTOTASASUUNTAAJA



Rippelijännite kondensaattorin C navoissa on karkeasti

$$u_r = \frac{4,5I}{C}$$

jossa merkinnät ovat samat kuin kokoaaltotasasuuntaajassakin. Vastuksen R arvo lasketaan samoin kuin kokoaaltotasasuuntauksessakin. Alla on kahdella puoliaaltotasasuuntaajalla muodostettu kaksipuolinen anodijännite.

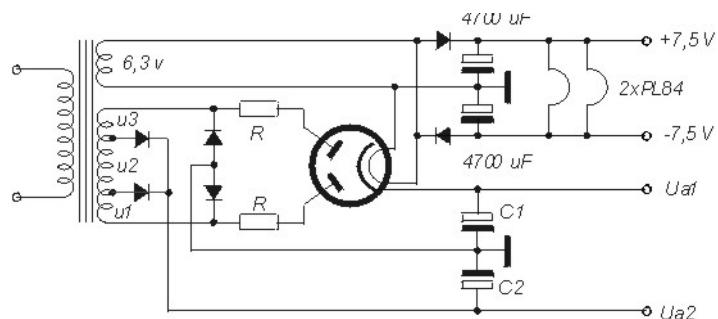


Käytettäessä kytkentää jännitteenkahdentajana (jätetään 0 kytkemättä ja kuorma tulee + ja – välille) ns. Greinacher-kytkennässä rippelijännite on karkeasti

$$u_r = \frac{3I}{C}$$

Vastuksen R arvo lasketaan aiksempien kytkentöjen mukaisesti.

KAKSIJÄNNITE TASASUUNTAAJA



Tähän on kerätty muutama erikoisuus. Muuntajassa ei ole käytetty keskiulosottoa. Kokoaaltotasasuuntaus on suoritettu siltakytkennällä, jossa kaksi puolijohdediodia on korvattu putkella. Muuntajassa on ulosotot siten, että jännitteet $u1$ ja $u3$ ovat yhtäsuuret. Nyt tasasuunnattava jännite on toisella puolijaksolla $u1 + u2$ ja toisella puolijaksolla $u2 + u3$. Kahden muun puolijohdediodin kanssa kytkennästä muodostuu kokoaaltotasasuuntaaja. Hehkujännitteessä on tasasuuntaajana puolijohteilla toteutettu jännitteen kahdentaja. Esimerkkinä on 6,3 voltia, josta saadaan mukavasti 15 voltia kahdelle PL84 putkelle. Kahdentajan jälkeen voidaan mikä tahansa kolmesta lähtönavasta maadoittaa, jolloin saadaan tarvittaessa negatiivinen hilajännite.