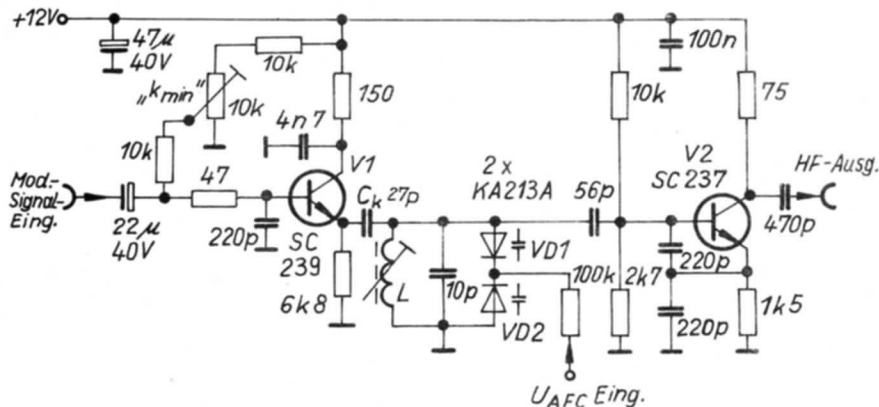


A.4.53/80
 Hörrundfunk, Fernsehrundfunk,
 FM-Modulator

ANALOGSCHALTUNG

OBERRAT ALBRECHT HERMANN (Quelle: RFZ/FFD)

FM-Modulator für die UKW-ZF bzw. Fernseh-DF



Oszillatorfrequenz / MHz	L/µH
5,5	10,6
5,75	9,7
6,5	7,6
10,7	2,8

Wirkungsweise:

Der Oszillator arbeitet freischwingend mit dem Transistor V2 in kapazitiver Dreipunktschaltung ähnlich /1/. Über die beiden Kapazitätsvariationsdioden VD1, 2 kann seine Mittelfrequenz nachgeregelt werden /2/3/4/. Als Modulator arbeitet der Transistor V1 zusammen mit dem Kondensator C_k, der über den emitterstromabhängigen emitterseitigen Innenwiderstand von V1 im Takte der Modulation mehr oder weniger stark an den Oszillatorkreis angekoppelt wird.

Technische Daten:

Ausgangsspannung an 75 Ω Lastwiderstand: ≥ 10 mV
 Frequenzgang: 40 Hz ... 43 kHz $\leq \pm 0,1$ dB
 43 kHz ... 53 kHz $\leq \pm 0,3$ dB
 Klirrfaktor 10,7 MHz / ± 75 kHz Hub < 0,25 %
 10,7 MHz / ± 100 kHz Hub < 0,4 %
 5,5 MHz / ± 50 kHz Hub < 0,4 %
 Eingangsspannung für 10,7 MHz / ± 100 kHz Hub
 bzw. 5,5 MHz / ± 50 kHz Hub $\leq 0,6$ V
 Störfrequenzhub (20 Hz ... 20 kHz) $\leq 1 \cdot 10^{-6} f_{\text{osz.}}$

Literatur:

/1/ Hermann, A.: Rückwirkungsarmer Oszillator, RFZ-Arbeitsblätter (Schaltungskatalog) Blatt A3 52/80, RFZ Berlin 1980.

- /2/ Hermann, A.: Bemessung von Phasennachlaufschaltungen (PLL), Techn. Mitt. des RFZ, 23 (1979) H.4, S. 80-86
- /3/ Hermann, A.: Programmierbarer Frequenzteiler, TTL-Technik, RFZ-Arbeitsblätter (Schaltungskatalog) Blätter D 34/78 und D 35/78, RFZ Berlin 1978.
- /4/ Hermann, A.: Phasendemulator für PLL-Schleifen mit D 174, TTL-Technik, RFZ-Arbeitsblätter (Schaltungskatalog) Blatt D 39/79, RFZ Berlin 1979.

Schutzrechtssituation:

Frei von Rechten Dritter