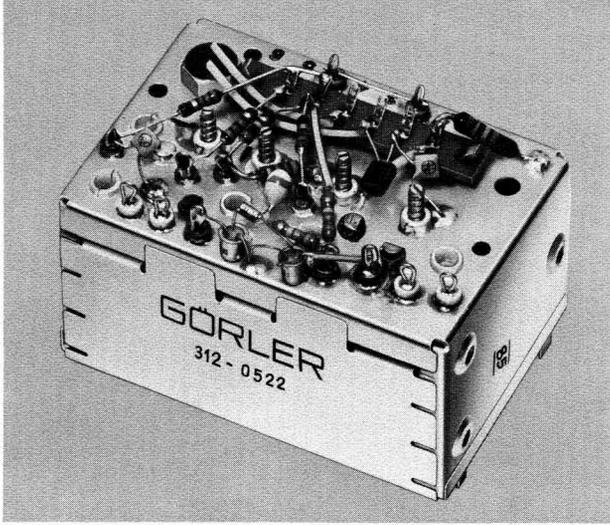


GÖRLER

FM-Varactor-Mischteil mit Doppeldioden und FET's 312-0522

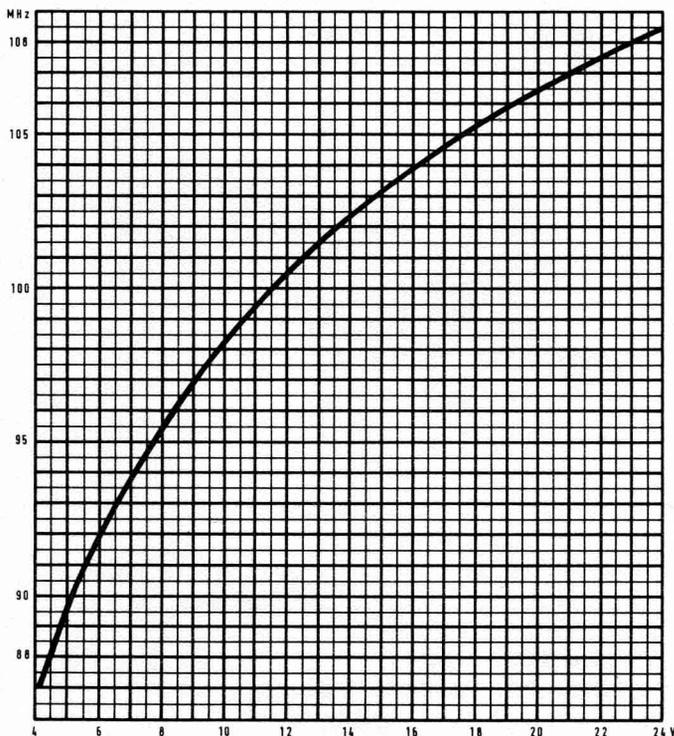


Beschreibung

Dieses Mischteil hat 4 abgestimmte Kreise mit Gegentaktioden zur Abstimmung, mit denen ein gutes Großsignalverhalten erreicht wird. Auf den abgestimmten Antennenkreis folgt eine neutralisierte Cascodenstufe mit zwei auf Rauschen ausgesuchten Feldeffekt-Transistoren (FET's). Hierdurch wird neben einer sehr niedrigen Rauschzahl gute Verstärkung erreicht. Das abstimmbare Bandfilter zwischen der Cascade und dem FET-Mischer ist unterkritisch gekoppelt.

Bei AFC wird mit Hilfe eines FET (als veränderlicher Widerstand) die gesamte Abstimmungsspannung aller Dioden geregelt. Zur Erzeugung der Abstimmungsspannung muß ein sehr konstantes Netzteil verwendet werden. Die Abstimmung kann mit einem Poti mit entsprechend korrigierter Kennlinie erfolgen oder mit einem Preomat oder ähnlichem Abstimm-Aggregat.

Das Mischteil enthält auch eine AGC-Schaltung; mit einer Diode wird aus dem Sekundärkreis des ZF-Filters eine Regelspannung gewonnen, die über zwei Regeltransistoren verstärkt und zur Regelung der FET-Cascade benutzt wird.



Technische Daten

Frequenzbereich	f_e	87,5 ... 108,5 MHz
Oszillatorbereich	f_{osz}	98,2 ... 119,2 MHz
Antenneneingang	$R_{\text{ant.}}$	240 Ohm symmetrisch 60 Ohm unsymmetrisch

Spannungsverstärkung	V_u	> 30 dB (an 1 kOhm)
ZF-Bandbreite	BB_{ZF}	280 kHz
Rauschzahl	F	< 2,5 KT_0 oder < 4 dB
Spiegelunterdrückung		> 70 dB
$(f_e + \frac{1}{2}f_{\text{ZF}})$ -Unterdrückung		> 90 dB
ZF-Festigkeit		> 90 dB
max. Umgebungstemperatur		65° C
AFC-Bereich bei $\pm 0,5$ V		± 200 kHz
Versorgungsspannung U_B		+ 24 V
Abstimmungsspannung $U_{\text{Abst.}}$		+ 4 bis + 24 V

Oszillatorspannung an Antenneneingang:
Grundwelle < 100 μ V

Oszillatordrift

- Bei Änderung der Umgebungstemperatur von 20 — 60° C 50 kHz
- bei Änderung der Versorgungsspannung um ± 20 % 30 kHz

Abmessungen

Breite	54 mm
Höhe	46 mm
Tiefe	81 mm

Alle Baugruppen werden grundsätzlich vorabgeglichen ab Werk geliefert. Nach Einbau des Mischteils ist lediglich geringfügiger Nachgleich des ZF-Filters (Q, R) erforderlich.

Frequenz in Abhängigkeit von der Abstimmungsspannung $U_{\text{Abst.}}$

