

Hochwertige HF/ZF-Verstärker mit AGC-Funktion

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_B		12	V
Lagertemperatur	ϑ_s	-55	125	°C

Kennwerte ($U_B = 6\text{ V}$, $f = 30\text{ MHz}$; bei SL [1]612C 1,75 MHz, $R_i = 50\ \Omega$, $R_L = 500\ \Omega$)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsstrom	I_B				
SL (1)610 C, (1)611 C			15		mA
SL (1)612 C			3,3		mA
Spannungsverstärkung	V_u				
SL (1)610 C			20		dB
SL (1)611 C			26		dB
SL (1)612 C			34		dB
Bandbreite	B				
SL (1)610 C			120		MHz
SL (1)611 C			80		MHz
SL (1)612 C			15		MHz
AGC-Bereich	U_{AGC}				
SL (1)610 C, (1)611 C		40	50		dB
SL (1)612 C		60	70		dB
AGC-Strom	I_{AGC}		150	600	μA

Kurzcharakteristik

- SL 61XC: Rundgehäuse
- SL 161XC: DIP
- weiter AGC-Bereich
- einfache Anwendung
- interne Betriebsspannungsentkopplung

Anschlußbelegungen

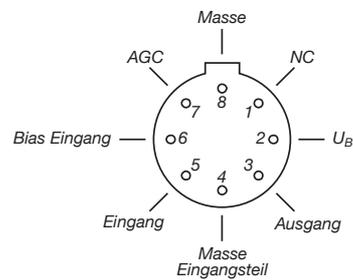


Bild 4: Pinbelegung beim Rundgehäuse

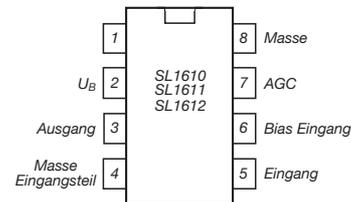


Bild 5: Anschlußbelegung des DIP

Wichtige Diagramme

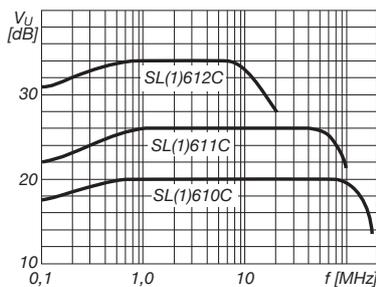


Bild 1: Spannungsverstärkung als Funktion der Frequenz ($U_B = 6\text{ V}$)

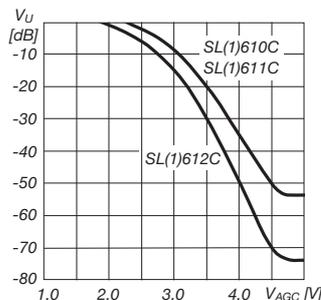


Bild 2: Verstärkungsreduktion durch die AGC-Spannung

Applikationsbeispiel

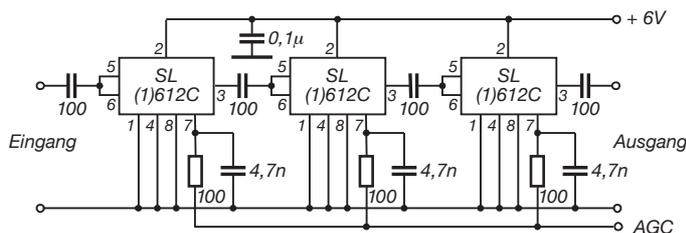


Bild 3: ZF-Verstärker für einen einfachen SSB-Transceiver. Bei 9 MHz liegt die Verstärkung bei 100 dB.

Anwenderhinweise

Bei den Schaltkreisen werden normalerweise Pin 5 und Pin 6 verbunden. Zwischen 30 MHz und 100 MHz ist die Eingangsimpedanz bei SL (1)610C und SL (1)611C dann negativ. Es wird daher empfohlen, die Quelle über einen Vorwiderstand 1 k Ω anzuschließen, um Oszillation zu unterbinden.

Die Ausgangsstufe ist ein Emitterfolger und hat ebenfalls bei bestimmten Frequenzen eine negative Impedanz. Besonders bei kapazitiver Ausgangslast sollte diese daher mit einem Widerstand entkoppelt werden. Bleibt Pin 7 unbeschaltet oder erhält er weniger als 2 V, ist die Verstärkung maximal. Bei einer eventuellen Eingangsselektion mit einem LC-Parallelkreis kann man das Rauschen vermindern, indem Pin 5 an eine Spulenzapfung gelegt wird.