

FM-Empfänger-IC

Bipolare Schaltung

Typ	Bestellnummer	Gehäuse
TBB 1469	Q67000-A1909	P-DIP-16

TBB 1469 ist ein FM-Schmalband-IC speziell für Funkgeräteempfänger. Er eignet sich zur Umsetzung, Begrenzung, Demodulation und NF-Aufbereitung eines FM-modulierten Signals. Das Eingangssignal gelangt über einen HF-Verstärker an einen quarzgesteuerten Mischer. Das ZF-Signal wird über eine externe Selektion einem Begrenzungsverstärker mit nachfolgendem Koinzidenzdemodulator zugeführt. Das NF-Signal wird über einen Tiefpaß an einen von außen beschaltbaren NF-Verstärker zugeführt. Die HF-Eingänge sind intern mit ESD Schutzdioden beschaltet.

Grenzdaten

$T_U = -40^\circ\text{C}$ bis $+85^\circ\text{C}$

Bezeichnung	Symbol	min.	max.	Einheit
Speisespannung	U_S	0	15	V
Laststrom	I_{Stab}	0	50	μA
Sperrschichttemperatur	T_j		125	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	T_s	-40	125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand System-Umgebung	R_{thSU}		85	K/W

Funktionsbereich

Speisespannung	U_S	3	12	V
Umgebungstemperatur im Betrieb	T_U	-40	85	$^\circ\text{C}$



Kenndaten $U_S = 4,5 \text{ V}$, $T_U = -30 \text{ °C}$ bis 60 °C

Bezeichnung	Symbol	Prüfbedingungen	min.	typ.	max.	Einheit
Stromaufnahme	I_S			2,7	4,0	mA
Referenzspannung	U_{Stab}		1,9	2,2	2,5	V

HF-Vorstufe

Verstärkung	V_U	$f_i = 10 \dots 50 \text{ MHz}$ (-3 dB)	36*)	42*)	48*)	dB
Eingangsimpedanz	Z_i			10/3		k Ω /pF
Rauschzahl	F			6		dB

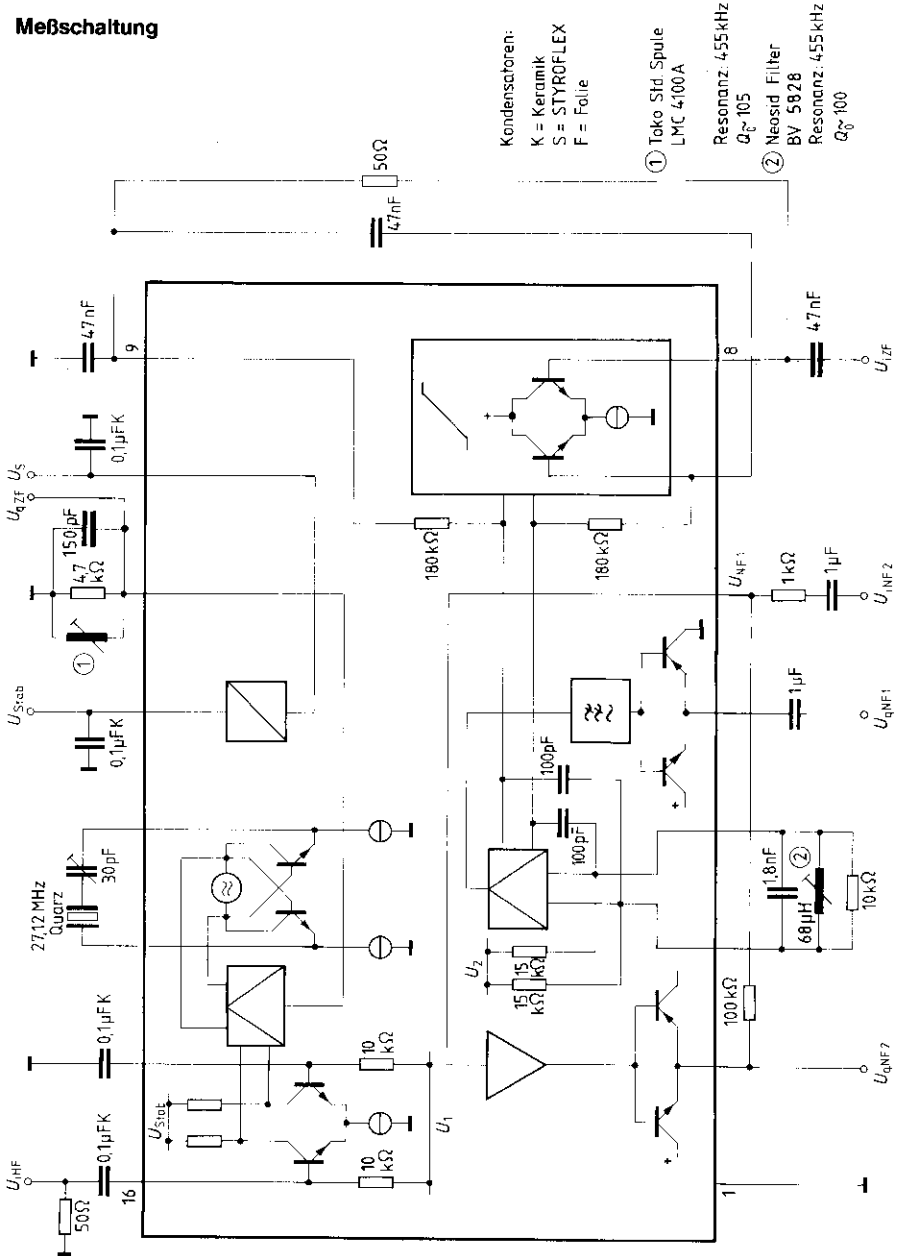
Begrenzerverstärker bei $\Delta f = \pm 2,8 \text{ kHz}$, $f_{iZf} = 455 \text{ kHz}$ $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, $U_{iZf \text{ eff}} = 10 \text{ mV}$, $Q_B \approx 15$:

Bezeichnung	Symbol	Prüfbedingungen	min.	typ.	max.	Einheit
Eingangswiderstand	R_i			20		k Ω
ZF-Bandbreite	B_{ZF}	$U_{qNF1} = -3 \text{ dB}$	500			kHz
Begrenzungseinsatz	$U_{\text{Begr eff}}$	$U_{qNF1} = -3 \text{ dB}$		10	30	μV
AM-Unterdrückung	AMU	$m = 30\%$	40			dB
NF-Ausgangsspannung	U_{qNF1}		30	60		mV
Min. Lastwiderstand	R_q		300			Ω
Klirrfaktor	k			1	2	%
Signal-Störabstand	$a_{S/N}$			40		dB
NF-Bandbreite	B_{NF}	$U_{qNF1} = -3 \text{ dB}$	20	35		kHz

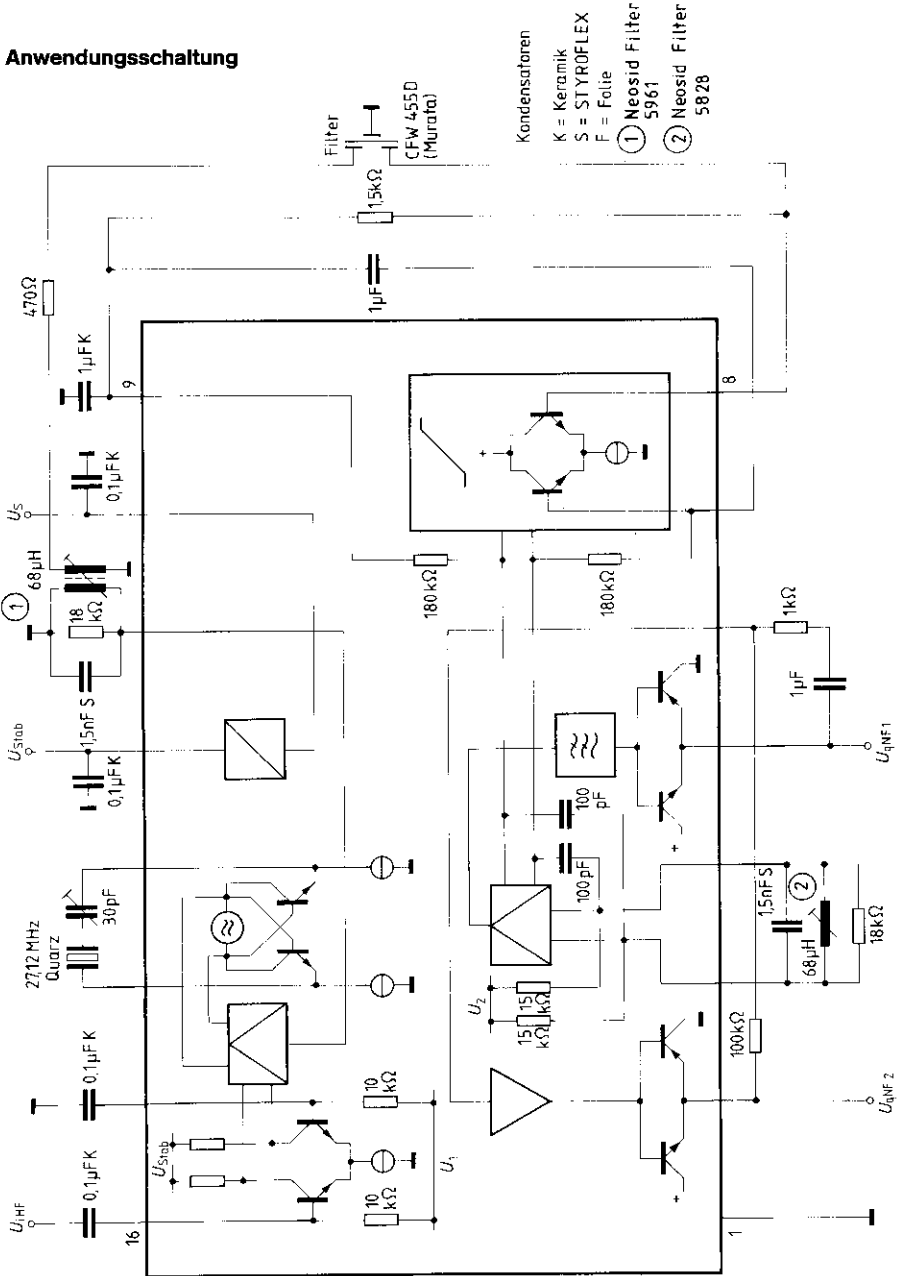
NF-Verstärker

Verstärkung	V_U	$U_{iNF} = 1 \text{ mV}$	31	37	43	dB
Min. Lastwiderstand	R_L		1			k Ω
Eingangsimpedanz	R_i		10			k Ω
Signalstörabstand	$a_{S/N}$			40		dB

Meßschaltung



Anwendungsschaltung



- Kondensatoren
 K = Keramik
 S = STYROFLEX
 F = Folie
 ① Neosid Filter 5961
 ② Neosid Filter 5828

FM-Empfänger-IC

TBB 2469 G

Bipolare Schaltung

Typ	Bestellnummer	Gehäuse
TBB 2469 G	Q67000-A2392	SO-20-L (SMD)

TBB 2469 G ist ein FM-Schmalband-IC speziell für Funkgeräteempfänger. Er eignet sich zur Umsetzung, Begrenzung, Demodulation und NF-Aufbereitung eines FM-modulierten Signals.

Das Eingangssignal gelangt über einen HF-Verstärker an einen quarzgesteuerten Mischer. Das ZF-Signal wird über eine externe Selektion einem Begrenzungsverstärker mit nachfolgendem Koinzidenzdemodulator zugeführt. Das NF-Signal wird über einen Tiefpaß einem NF-Verstärker zugeführt. Die Verstärkung und der Frequenzgang des 1. Verstärkers kann extern eingestellt werden. Der 2. Verstärker enthält die Lautstärkeregelung.

Grenzdaten

$T_U = -40^\circ\text{C}$ bis $+85^\circ\text{C}$

Bezeichnung	Symbol	min.	max.	Einheit
Speisespannung	U_S	0	15	V
Laststrom	I_{Stab}	0	50	μA
Sperrschichttemperatur	T_j		125	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	T_s	-40	125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand (System-Umgebung)	$R_{\text{th SU}}$		120	K/W

Funktionsbereich

Speisespannung	U_S	3	12	V
Umgebungstemperatur	T_U	-40	85	$^\circ\text{C}$

Anschlußanordnung

(Ansicht von oben)

