

## Vorläufige Daten

## Bipolare Schaltung

Typ	Bestellnummer	Gehäuse
TBB 202	Q67000-H8217	P-DIP-8
TBB 202 G	Q67000-H8218	ähnl. P-DSO-8 (SMD)

TBB 202 ist speziell für den Einsatz in Funkgeräten vorgesehen. Er enthält eine Reihe von ECL-Teilerstufen, die zusammen je nach Ansteuerung des Eingangs MOD das Teilerverhältnis 1:128/129 ergeben. Es besteht die Möglichkeit des Standby-Betriebs (Eingang STB = Low).

**Schaltungsbeschreibung**

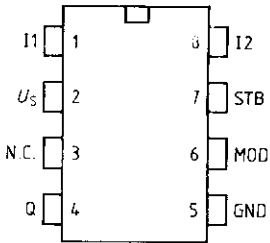
Die Eingänge des Bausteins sind als symmetrische Gegentakteingänge ausgeführt. Wenn unsymmetrisch angesteuert wird, muß der nicht benutzte Eingang durch einen Kondensator (ca. 1,5 nF) mit geringer Serieninduktivität abgeblockt werden. Der Teiler des Bausteins besteht aus mehreren zustandsgesteuerten Master-Slave-Flipflops, die zusammen das Teilerverhältnis 1:128/129 ergeben. Die Eingänge MOD (Teilerverhältnisumschalteneingang) sowie STB (Eingang für Standby-Betrieb) sind mit TTL-Pegeln ansteuerbar. Der ECL-Ausgang des Teilers ist kompatibel zu allen Standard PLL-Schaltungen. Der typische Hub beträgt  $1 V_{SS}$ .

**Wahrheitstabelle für Betriebsarten**

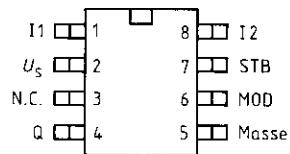
Eingang	Pegel	Funktion an Q
MOD	HIGH oder unbeschaltet LOW	1 : 128 1 : 129
STB	HIGH oder unbeschaltet LOW	Teilerbetrieb HIGH, STANDBY

**Anschlußanordnungen**  
(Ansicht von oben)

**TBB 202**



**TBB 202 G**



**Anschlußbelegung**

Anschluß	Symbol	Funktion
1	I1	Eingang
2	$U_s$	Versorgungsspannung
3	N.C.	nicht verbunden
4	Q	Ausgang
5	GND	Masse
6	MOD	Eingang für Umschaltung 1:128/129
7	STB	Eingang für Standby-Betrieb
8	I2	Eingang

**Grenzdaten** $T_U$  –40°C bis +85°C

Bezeichnung	Symbol	min.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	$U_S$	–0,3	6	V
Eingangsspannung (Anschluß 1; Anschluß 8)	$U_I$	–0,3	2,5	V
Eingangsspannung (Anschluß 6; Anschluß 7)	$U_{MOD}, U_{STB}$	–0,3	6	V
Ausgangsspannung (Anschluß 4)	$U_Q$		$U_S$	V
Ausgangsstrom (Anschluß 4)	$-I_Q$		10	mA
Sperrschichttemperatur	$T_j$		125	°C
Lagertemperatur	$T_{stg}$	–65	125	°C
Wärmewiderstand				
System-Umgebung P-DIP-8	$R_{th\ SU}$		105	K/W
P-DSO-8	$R_{th\ SU}$		180	K/W

**Funktionsbereich**

Speisespannung	$U_S$	3,0	5,5	V
Eingangsfrequenz	$f$	200	1100	MHz
Umgebungstemperatur	$T_U$	–40	85	°C

**Kenndaten**
 $U_S = 3,0 \text{ bis } 5,5 \text{ V}$ ,  $T_U = -40 \text{ °C bis } +85 \text{ °C}$ 

Bezeichnung	Symbol	Meßbedingungen	Meß-schaltg.	min.	typ.	max.	Einheit	
Stromaufnahme im Betrieb	$I_S$	Eingänge abgeblockt; STB frei Ausgang frei $T_U = 25 \text{ °C}$ $U_S = 3 \text{ V}$	1		8		mA	
		$U_S = 4 \text{ V}$						9
		$U_S = 5 \text{ V}$						9,5
im Standby-Betrieb	$I_S$	Ausgang frei; STB = Masse Eingänge abgeblockt;	1		1,5		mA	
Eingangspegel (Eingangs- empfindlichkeit)	$U_I$	Ausgang frei; STB = $U_S$	1	10		100	mV <sub>eff</sub>	
		200 MHz (Sinusspannung)						5
		400 MHz						5
		600 MHz						5
		800 MHz						5
		900 MHz						7
1000 MHz	10							

**MOD-Eingang**

Schaltswelle	$U_I$		1		0,7		V
H-Eingangsstrom	$I_{IH}$	MOD = $U_S$ (1:128)	1		0	50	$\mu\text{A}$
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$	MOD = Masse (1:129)	1		110	200	$\mu\text{A}$

**Standby-Eingang**

Schaltswelle	$U_{STB}$				0,7		V
H-Eingangsstrom	$I_{IH}$	STB = $U_S$	1			50	$\mu\text{A}$
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$	STB = Masse	1			200	$\mu\text{A}$

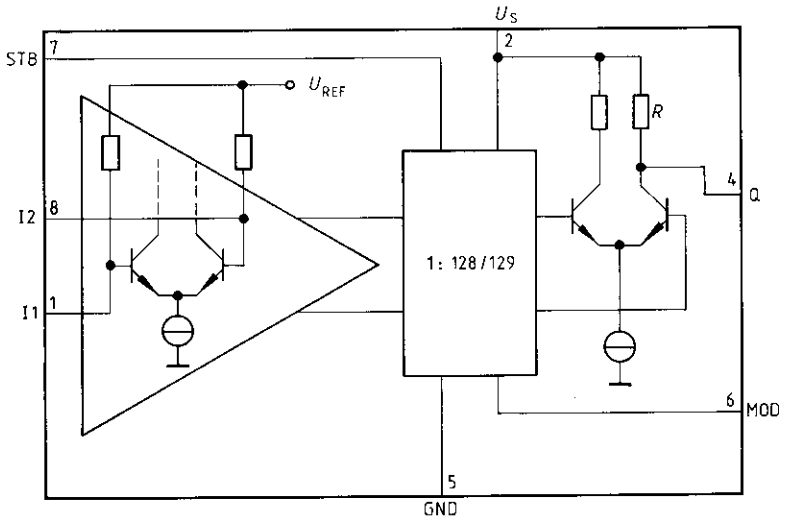
**Ausgang**

Ausgangsspannungshub	$U_O$	$C_L \leq 15 \text{ pF}$	1		1		V <sub>SS</sub>
Ausgangswiderstand	$R$				1		K $\Omega$

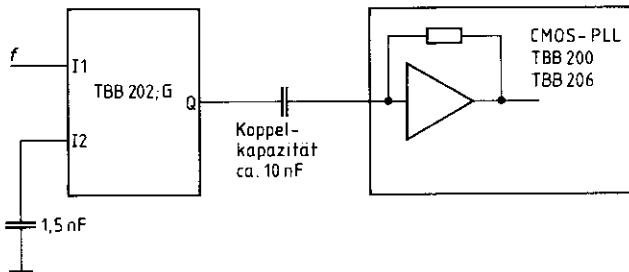
**Schaltzeiten**

Vorbereitungszeit	$t_{v1}, t_{v2}$				5		ns
Haltezeit	$t_{h1}, t_{h2}$				5		ns

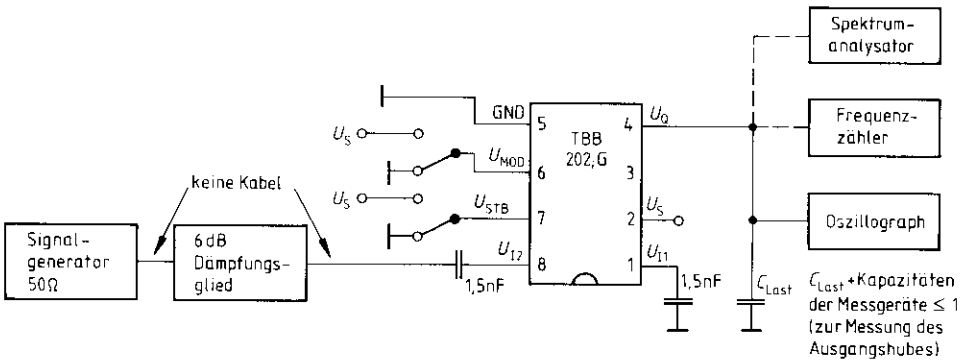
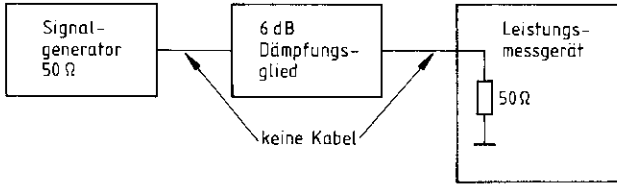
**Blockschaltbild**



**Anwendungsschaltung**



Meßschaltung 1



Diagramm

