

Germanium PNP Transistor

OC613

17V / 30mW

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1961

**pnp-
Flächentransistor**

OC 613

Mischstufe 2 MHz

Gleichstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Arbeitspunkt $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$

Basisstrom	$-I_B$	6	μA
Basisspannung	$-U_{BE}$	150	mV

Restströme

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	2,5	<	10	μA
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	10	<	30	μA
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	150	<	600	μA
Emitterreststrom, $-U_{EB} = 6\text{ V}$ Collector offen	$-I_{ebo}$	1,8	<	12	μA

Collector-Restspannung

$U_{CB} = 0$ bzw. $U_{CE} = U_{BE}$ bei $-I_C = 5\text{ mA}$	$-U_{CE\text{rest}}$	210	mV
---	----------------------	-----	----

Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, $-U_{CB}$ bzw. $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$

α -Grenzfrequenz	$f_{\alpha}^{1)}$	10	<	7	MHz
Stromverstärkungsfaktor, $f = 1\text{ kHz}$	h_{fe}	90			
Rauschzahl, $f_e = 1\text{ MHz}$	$F^2)$	7	<	10	dB

Vierpolparameter, $f = 1\text{ kHz}$, Emitterschaltung

Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	y_{ie}	0,2	0,07 ... 1	mS
Rücksteilheit	y_{re}	0,2	0,1 ... 1	μS
Vorwärtssteilheit	y_{fe}	18	16 ... 19,5	mA/V
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	y_{oe}	15	8 ... 30	μS

1) f_{α} ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Stromverstärkungsfaktor in Basisschaltung α auf das 0,7fache seines Wertes bei 1 kHz abgesunken ist.

2) Gemessen in einer Mischstufe in Emitterschaltung mit $U_{osz} = 250\text{ mV}$ und Leistungsanpassung zwischen Transistor-Eingangswiderstand und Generator-Innenwiderstand. (Siehe auch TELEFUNKEN-Röhrenmitteilung für die Industrie 57 07 23.)

OC 613

Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$ **Mischstufe in Emitterschaltung**, $f = 2\text{ MHz}$

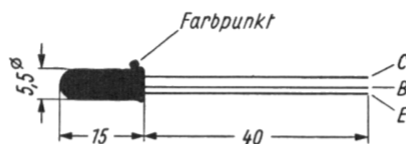
Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ie} = g_{ie} + j\omega C_{ie}$	g_{ie}	1,7	< 5	mS
		ωC_{ie}	2,5	0,6 ... 5	mS
Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen		$\frac{1}{g_{ie}}$	0,6	$> 0,2$	k Ω
Eingangskapazität		C_{ie}	200	50 ... 400	pF
Rücksteilheit $y_{re} = g_{re} + j\omega C_{re}$		g_{re}	40	12,5 ... 100	μS
		ωC_{re}	150	< 180	μS
Rückwirkungswiderstand		$\frac{1}{g_{re}}$	25	10 ... 80	k Ω
Rückwirkungskapazität		C_{re}	12	$< 14,5$	pF
Vorwärtssteilheit $y_{fe} = y_{fe} \cdot e^{j\varphi_{fe}}$		y_{fe}	14	11 ... 18	mA/V
		φ_{fe}	-45		°
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{oe} = g_{oe} + j\omega C_{oe}$	g_{oe}	140	< 330	μS
		ωC_{oe}	350	125 ... 630	μS
Ausgangswiderstand		$\frac{1}{g_{oe}}$	7	> 3	k Ω
Ausgangskapazität Eingang kurzgeschlossen		C_{oe}	28	10 ... 50	pF
Basiswiderstand		r_{Bb}	90	< 200	Ω

OC 613

Grenzwerte, absolute Maxima

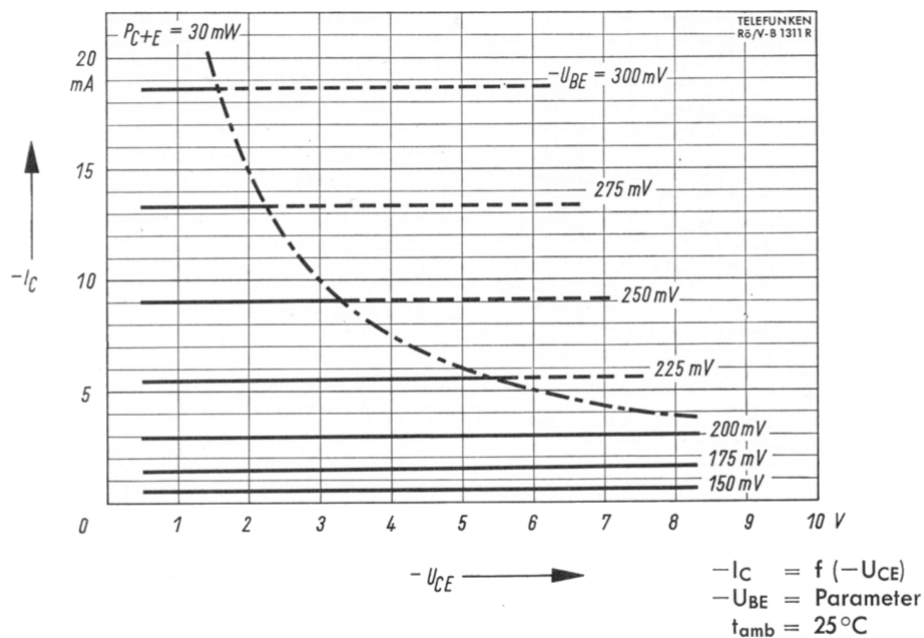
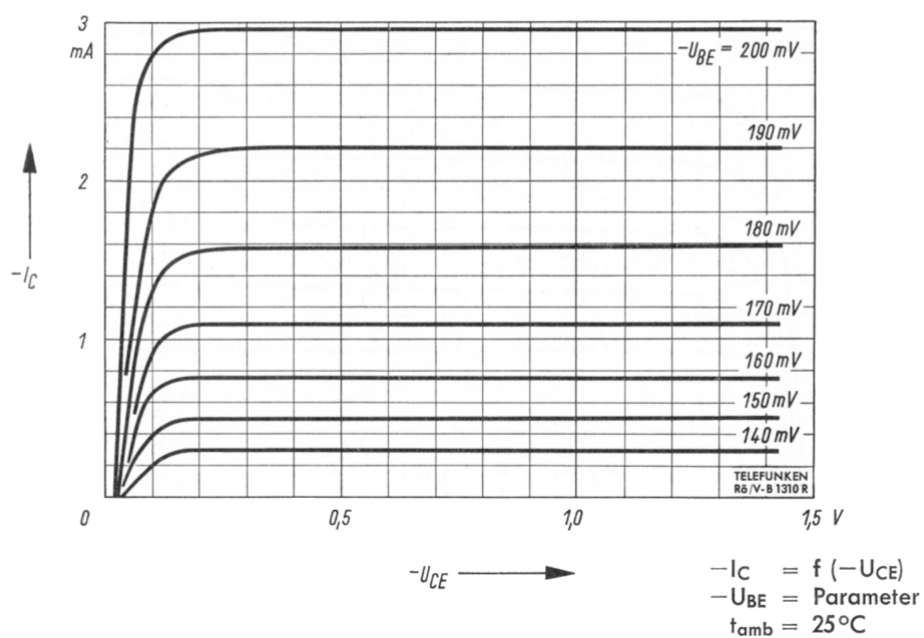
Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CEo}$	10	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	17	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CBo}$	17	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EBo}$	10	V
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$, Betrieb in ruhender Luft	P_{C+E}	30	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	75	$^{\circ}\text{C}$

max. Abmessungen

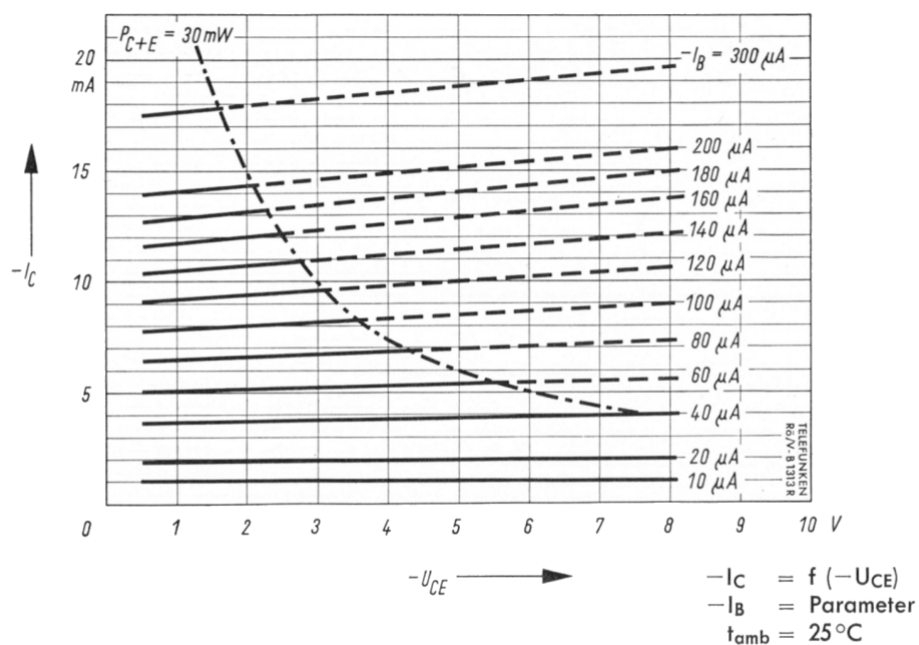
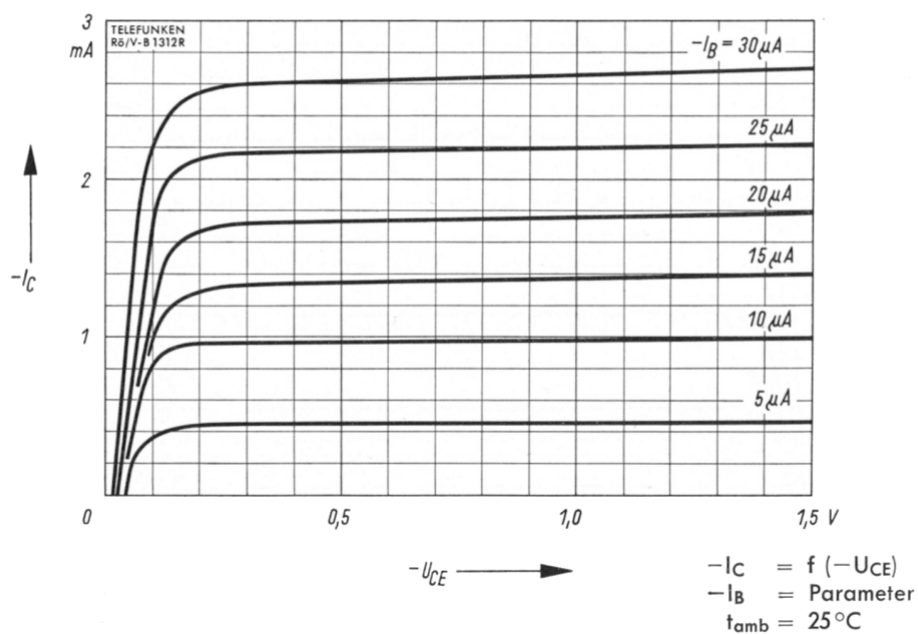


Gewicht: max. 1 g

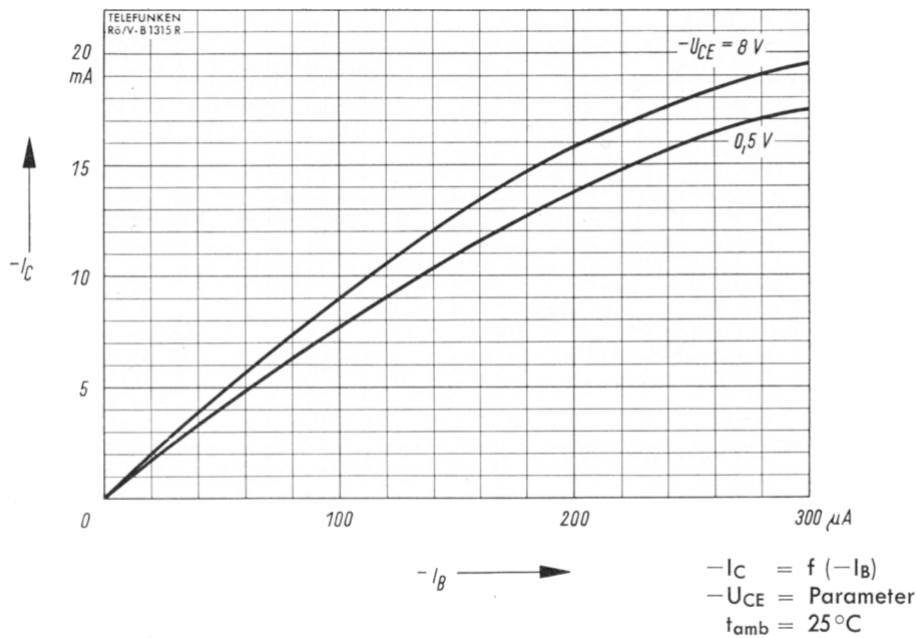
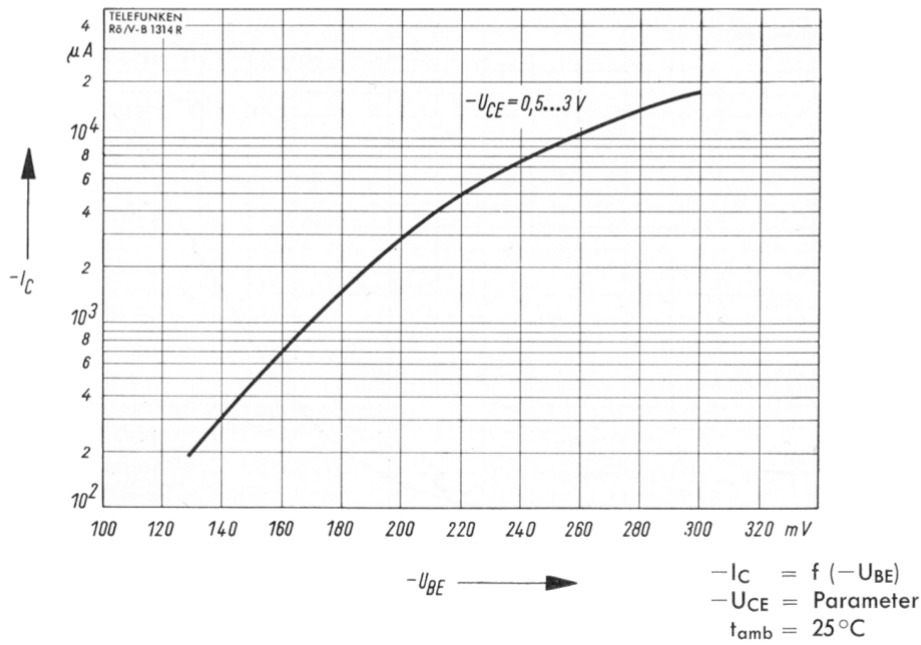
OC 613



OC 613



OC 613



OC 613

