

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

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

Basisstrom	$-I_B$	11 < 35	μA
Basisspannung	$-U_{BE}$	160	mV

Restströme

Collectorreststrom, $-U_{CB} = 6\text{ V}$ Emitter offen	$-I_{cbo}$	1 < 7	μA
Collectorreststrom, $-U_{Ck} = 6\text{ V}$ Emitter-Basis kurzgeschlossen	$-I_{ck}$	4 < 25	μA
Collectorreststrom, $-U_{CE} = 6\text{ V}$ Basis offen	$-I_{ceo}$	40 < 260	μA
Emitterreststrom, $-U_{EB} = 6\text{ V}$ Collector offen	$-I_{ebo}$	0,5 < 2	μA

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

α -Grenzfrequenz	$f_{\alpha}^{1)}$	14	MHz
Stromverstärkungsfaktor, $f = 1\text{ kHz}$	β	50	
Rauschzahl, $f_e = 1\text{ MHz}$	$F^{2)}$	7 < 10	dB

Vierpolparameter, $f = 1\text{ kHz}$, Emitterschaltung, $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$

Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	y_{ie}	0,335	0,134 ... 1,43	mS
Rücksteilheit	y_{re}	0,16	0,05 ... 0,5	μS
Vorwärtssteilheit	y_{fe}	17,5	15 ... 19	mA/V
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	y_{oe}	11,1	7 ... 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.)

www.datasheetcatalog.com



Wechselstrom-Meßwerte, $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 0,5\text{ mA}$ **Emitterschaltung**, $f = 470\text{ kHz}$

Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ie} = g_{ie} + j\omega C_{ie}$	g_{ie}	0,4	0,28 ... 1,4	mS
		ωC_{ie}	0,44	0,15 ... 0,88	mS
Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen		$\frac{1}{g_{ie}}$		0,7 ... 3,5	k Ω
Eingangskapazität		C_{ie}	150	50 ... 300	pF
Rücksteilheit	$-y_{re} = g_{re} + j\omega C_{re}$	g_{re}	1,45	0,77 ... 3,34	μS
			ωC_{re}	23,5	16 ... 29
	<i>www.datasheetcatalog.com</i>				
Rückwirkungswiderstand		$\frac{1}{g_{re}}$	0,7	0,3 ... 1,3	M Ω
Rückwirkungskapazität		C_{re}	8	5,5 ... 10	pF
Vorwärtssteilheit	$y_{fe} = y_{fe} \cdot e^{j\varphi_{fe}}$	$ y_{fe} $	16,5	14 ... 19	mA/V
			φ_{fe}	-7,5	°
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{oe} = g_{oe} + j\omega C_{oe}$	g_{oe}	14,3	8,3 ... 33	μS
			ωC_{oe}	61,5	44 ... 88
Ausgangswiderstand Eingang kurzgeschlossen		$\frac{1}{g_{oe}}$	70	30 ... 120	k Ω
Ausgangskapazität Eingang kurzgeschlossen		C_{oe}	21	15 ... 30	pF
Basis-Bahnwiderstand		r_{Bb}	100	< 170	Ω
β_1 -Frequenz		$f_{\beta_1}^{4)}$	9	> 3,5	MHz

⁴⁾ f_{β_1} -Grenzfrequenz ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Betrag des Stromverstärkungsfaktors in Emitterschaltung β gleich 1 geworden ist.



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

Die für HF- und Mischstufen besonders geeigneten AF 101 sind mit einem weißen Punkt gekennzeichnet.

Emitterschaltung, $f = 2\text{ MHz}$

Eingangsleitwert Ausgang kurzgeschlossen	$y_{ie} = g_{ie} + j\omega C_{ie}$	g_{ie}	1,25	0,5 ... 2,85	mS
		ωC_{ie}	1,75	0,5 ... 3,8	mS
Eingangswiderstand Ausgang kurzgeschlossen		$\frac{1}{g_{ie}}$	0,8	0,35 ... 2	k Ω
		C_{ie}	140	40 ... 300	pF
Rücksteilheit	$-y_{re} = g_{re} + j\omega C_{re}$	g_{re}	20	8,35 ... 50	μS
		ωC_{re}	94	56 ... 126	μS
Rückwirkungswiderstand		$\frac{1}{g_{re}}$	50	20 ... 120	k Ω
Rückwirkungskapazität		C_{re}	7,5	4,5 ... 10	pF
Vorwärtssteilheit	$y_{fe} = y_{fe} \cdot e^{j\varphi_{fe}}$	$ y_{fe} $	16	12 ... 18,5	mA/V
		φ_{fe}	-26		°
Ausgangsleitwert Eingang kurzgeschlossen	$y_{oe} = g_{oe} + j\omega C_{oe}$	g_{oe}	71,1	33 ... 143	μS
		ωC_{oe}	239	163 ... 315	μS
Ausgangswiderstand		$\frac{1}{g_{oe}}$	14	7 ... 25	k Ω
Ausgangskapazität Ausgang kurzgeschlossen		C_{oe}	19	13 ... 25	pF
Basis-Bahnwiderstand		r_{Bb}	120	< 200	Ω
β_1 -Frequenz		$f_{\beta_1}^3)$	11	> 5,5	MHz

³⁾ f_{β_1} -Grenzfrequenz ist die Betriebsfrequenz, bei welcher der Betrag des Stromverstärkungsfaktors in Emitterschaltung β gleich 1 geworden ist.



www.datasheetcatalog.com

Grenzwerte, absolute Maxima

Spannung zwischen Collector und Emitter bei offener Basis	$-U_{CEo}$	12	V
Spannung zwischen Collector und Emitter bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke	$-U_{Ck}$	20	V
Spannung zwischen Collector und Basis bei offenem Emitter	$-U_{CBo}$	20	V
Spannung zwischen Emitter und Basis bei offenem Collector	$-U_{EBo}$	8	V
Collector- + Emitter-Verlustleistung, $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$, Betrieb in ruhender Luft	P_{C+E}	30	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	75	$^{\circ}\text{C}$

Kennzeichen

Die für **HF- und Mischstufen** besonders geeigneten AF 101 sind mit einem weißen Punkt gekennzeichnet.

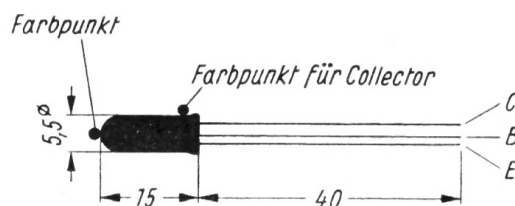
Die für **ZF-Verstärker** besonders geeigneten AF 101 sind mit Farbpunkten nach den Werten für den Eingangswiderstand $\frac{1}{g_{ie}}$ gekennzeichnet.

orange $\frac{1}{g_{ie}} = 0,7 \dots 1,25 \text{ k}\Omega$

blau $\frac{1}{g_{ie}} = 1,25 \dots 2 \text{ k}\Omega$

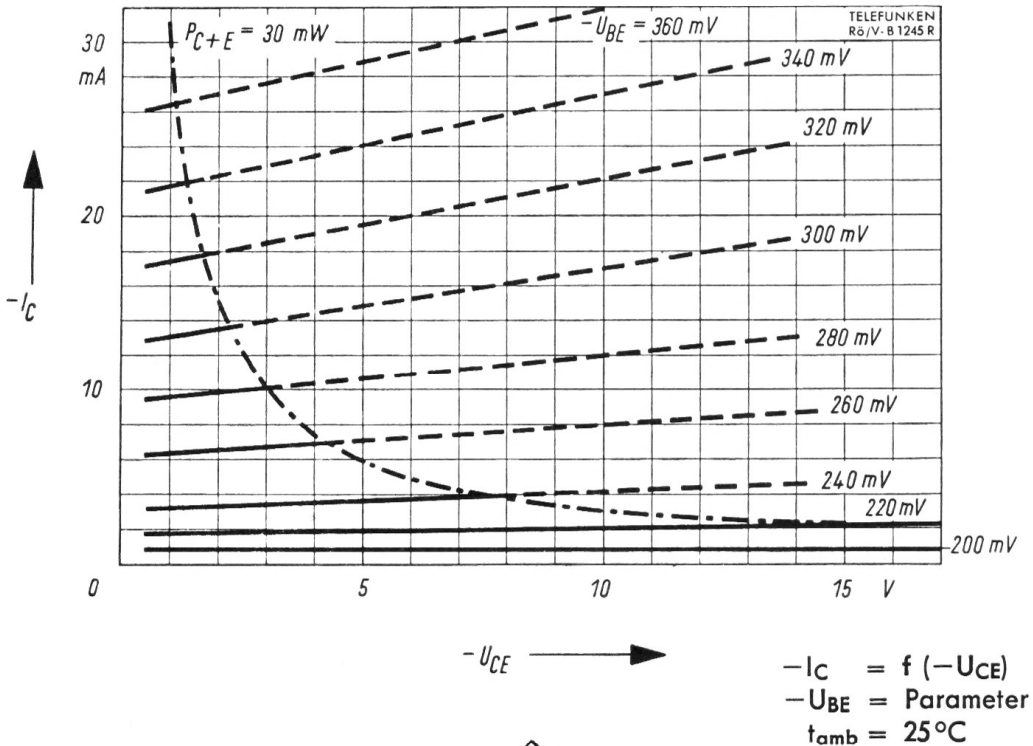
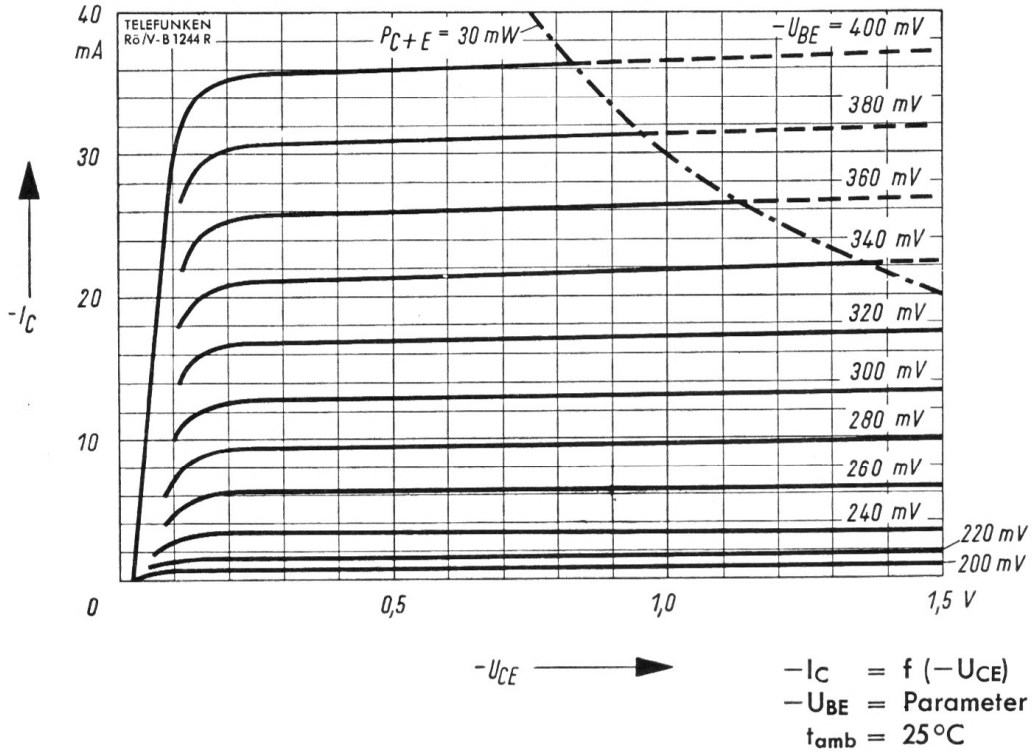
violett $\frac{1}{g_{ie}} = 2 \dots 3,5 \text{ k}\Omega$

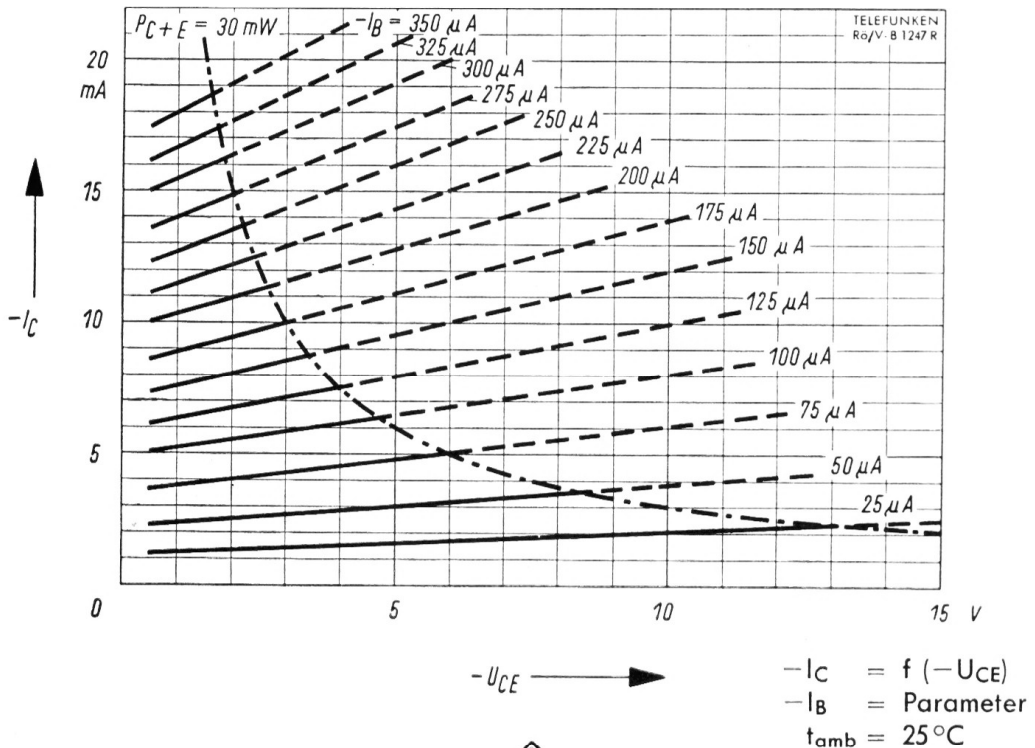
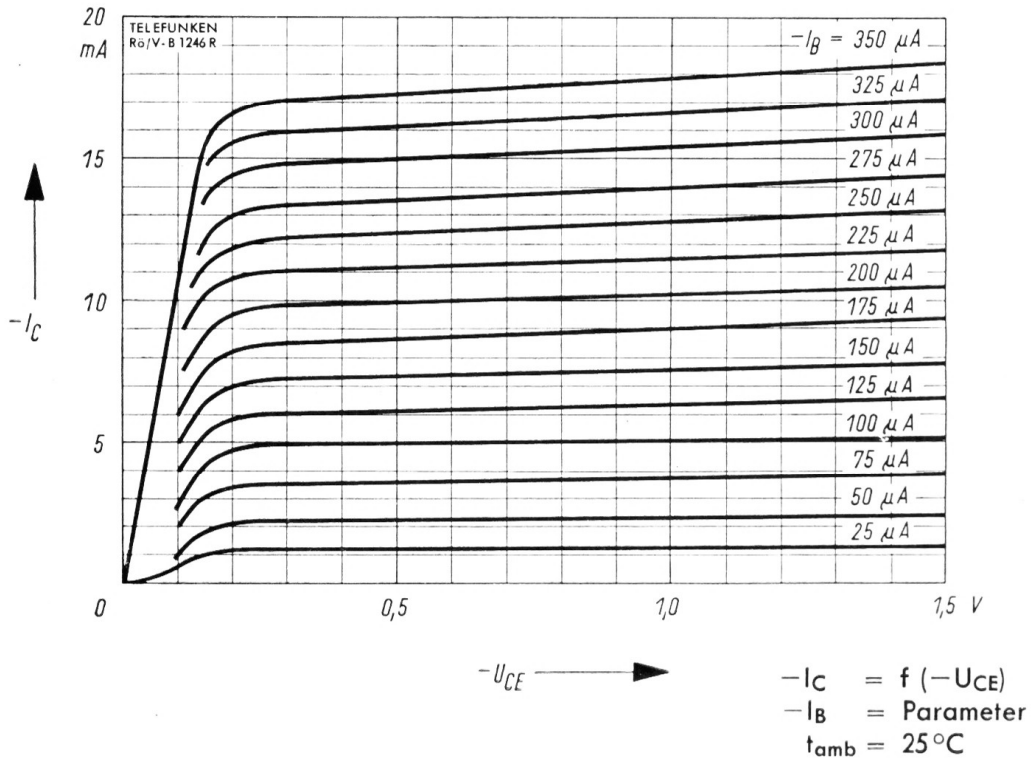
max. Abmessungen



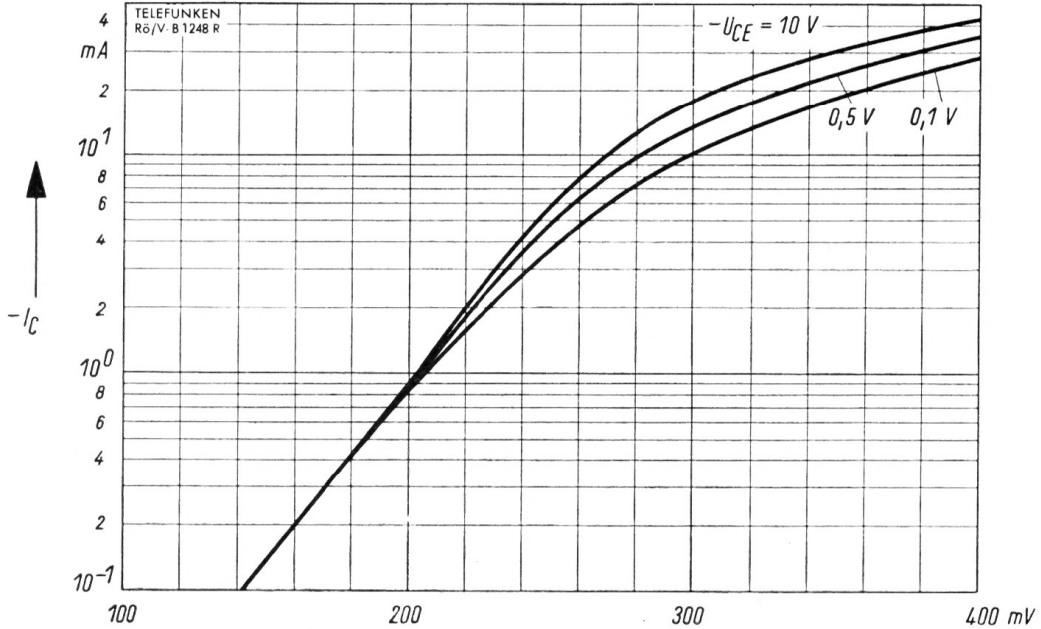
Gewicht: max. 1 g



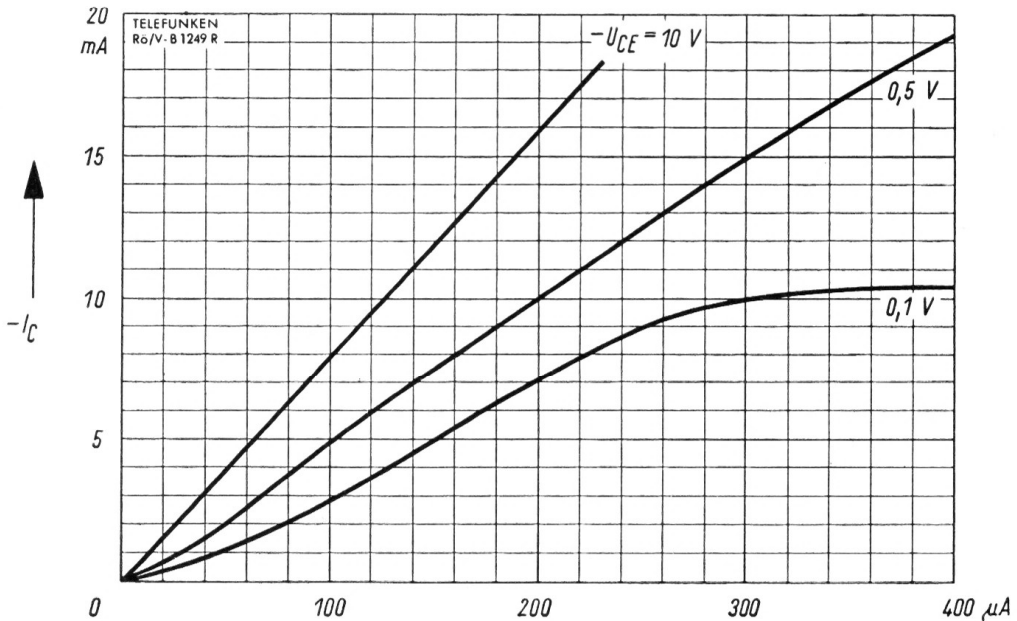




www.datasheetcatalog.com

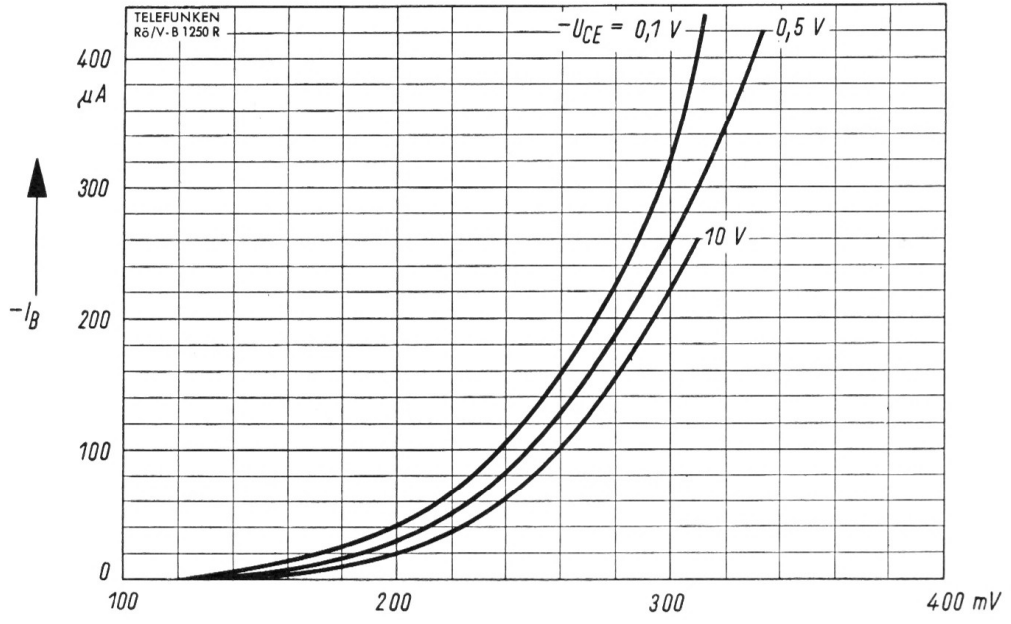


$-I_C = f(-U_{BE})$
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ C$

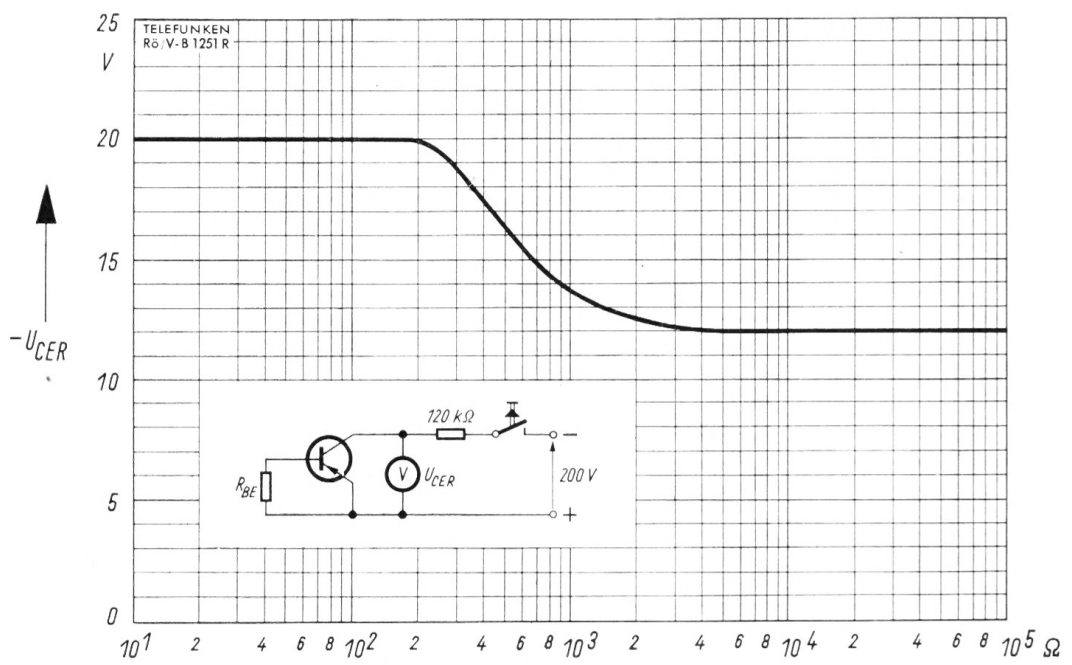


$-I_C = f(-I_B)$
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ C$





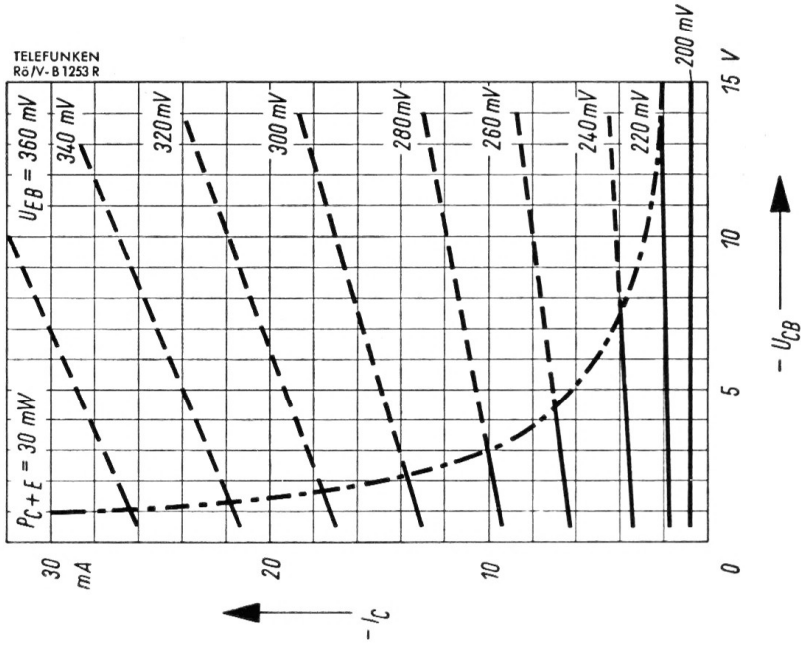
$-I_B = f(-U_{BE})$
 $-U_{CE} = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ C$



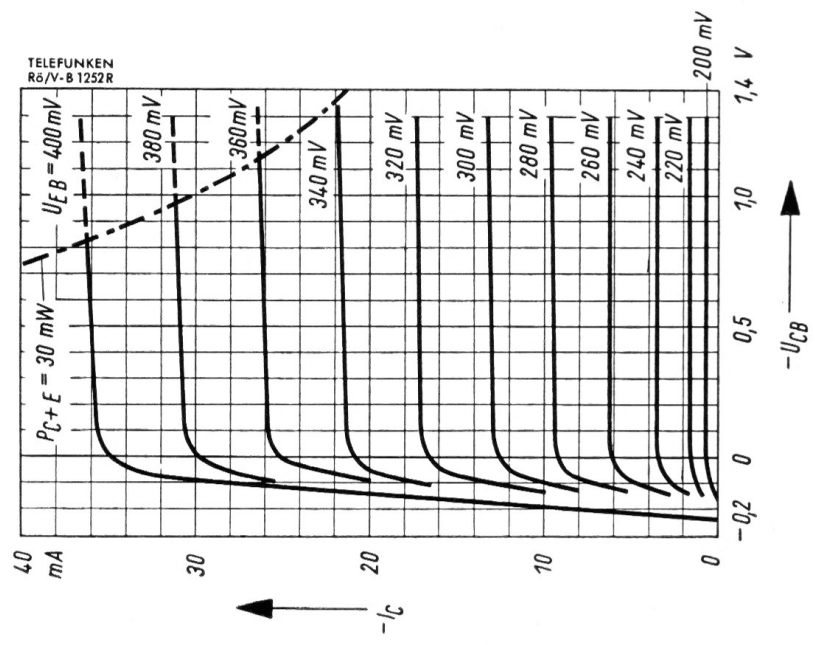
www.datasheetcatalog.com

$-U_{CER} = f(R_{BE})$
 $t_{amb} = 25^\circ C$





$-I_c = f(-U_{CB})$
 $U_{EB} = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$-I_c = f(-U_{CB})$
 $U_{EB} = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

