

Germanium PNP Transistor

AF178

25V / 10mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1965

Germanium
pnp-
Flächentransistor

TELEFUNKEN

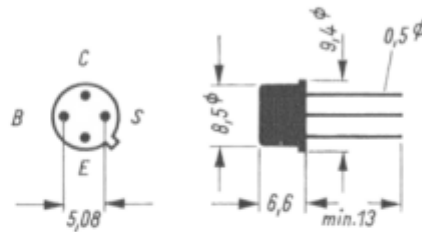
AF178
VHF-Transistor

Diffusionslegierter VHF-Transistor für die Verwendung in Vorstufen und in Misch- und Oszillatorstufen bis 220 MHz.

Vorläufige technische Daten

Abmessungen

Maße in mm



Gewicht: max. 1,5 g

Metallgehäuse ähnlich TO 5

Die Abschirmung S ist mit dem Gehäuse verbunden

Grenzdaten

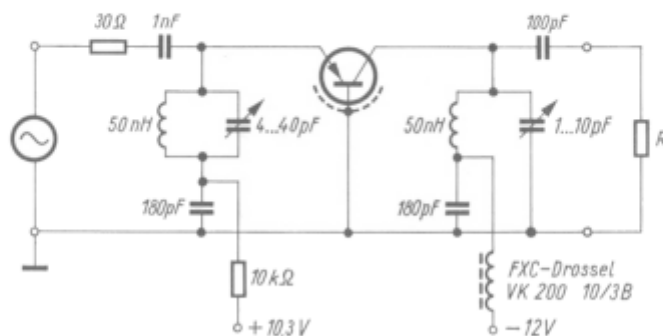
Collector-Basis-Spannung	$-U_{CBO}$	25	V
Emitter-Basis-Spannung	$-U_{EBO}$	0,5	V
Collectorstrom	$-I_C$	10	mA
Basisstrom	$-I_B$	1	mA
Emitterstrom	$-I_E$	1	mA
Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	75	mW
bei $t_{amb} \leq 30^\circ\text{C}$	P_{tot}	110	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	75	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	t_{stg}	$-55 \dots +75$	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand	R_{thU}	0,4	$^\circ\text{C}/\text{mW}$

AF178**TELEFUNKEN****Statische Kenndaten**bei Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (falls nicht anders angegeben)

	Min.	Typ.	Max.
Collector-Reststrom, $-U_{CB} = 12\text{ V}$	$-I_{CBO}$		10 μA
Collector-Reststrom, $-U_{CB} = 25\text{ V}$	$-I_{CBO}$		50 μA
Arbeitspunkt: $-U_{CB} = 12\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$			
Basisspannung	$-U_{BE}$	220	360 mV
Basisstrom	$-I_B$		50 μA
Collector-Basis-Sperrspannung, $-I_C = 50\text{ }\mu\text{A}$	$-U_{CBO}$	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung, $I_E = 50\text{ }\mu\text{A}$	$-U_{EBO}$	0,5	V

Dynamische Kenndatenbei Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Transit-Frequenz, $-U_{CB} = 12\text{ V}$, $I_E = 1\text{ mA}$	f_T	180	MHz
Stromverstärkungsfaktor	$h_{fe} (\beta)$	20	
$-U_{CE} = 12\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$			
Rauschmaß	F	6	7,5 dB
$-U_{CE} = 12\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 200\text{ MHz}$, $R_G = 30\text{ }\Omega$			
Rückwirkungskapazität	C_{re}	-0,8	pF
$-U_{CE} = 12\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 450\text{ kHz}$			
Rückwirkungsimpedanz	$ z_{rb} $	10	Ω
$-U_{CB} = 12\text{ V}$, $I_E = 1\text{ mA}$, $f = 2\text{ MHz}$			
Leistungsverstärkung in Basisschaltung	V_{pb}	10	13 dB
$-U_{CB} = 12\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 200\text{ MHz}$			

**Meßschaltung**Der Widerstand R ist so zu wählen, daß der gesamte Resonanzwiderstand den Wert 2 k Ω hat.

TELEFUNKEN**AF178**

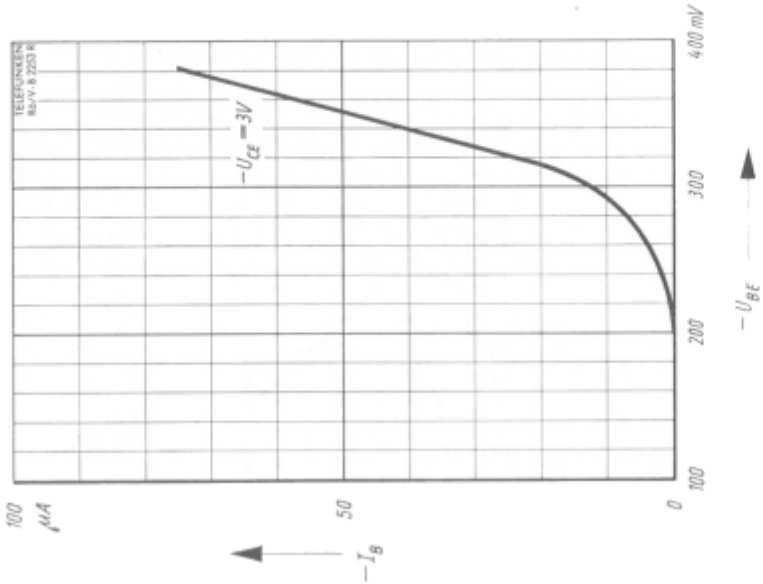
Vierpol-Parameter

Basisschaltung, $f = 200 \text{ MHz}$, $-U_{CB} = 12 \text{ V}$, $I_E = 1 \text{ mA}$

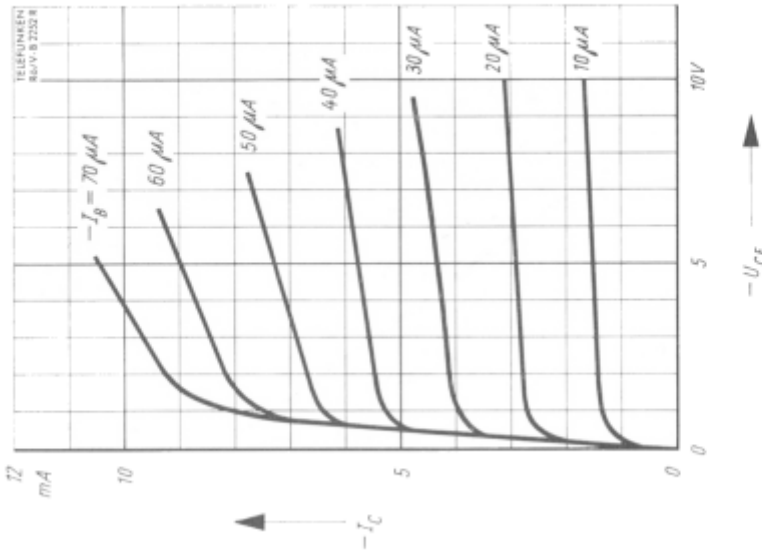
Eingangsleitwert	Re y_{ib}	30	mS
	Im y_{ib}	15	mS
Eingangskapazität	C_{ib}	12	pF
Rückwärtssteilheit	$ y_{rb} $	0,4	mS
	φ_{rb}	-90	°
Vorwärtssteilheit	$ y_{fb} $	25	mS
	φ_{fb}	90	°
Ausgangsleitwert	Re y_{ob}	0,3	mS
	Im y_{ob}	2,3	mS
Ausgangskapazität	C_{ob}	1,8	pF

TELEFUNKEN

AF178



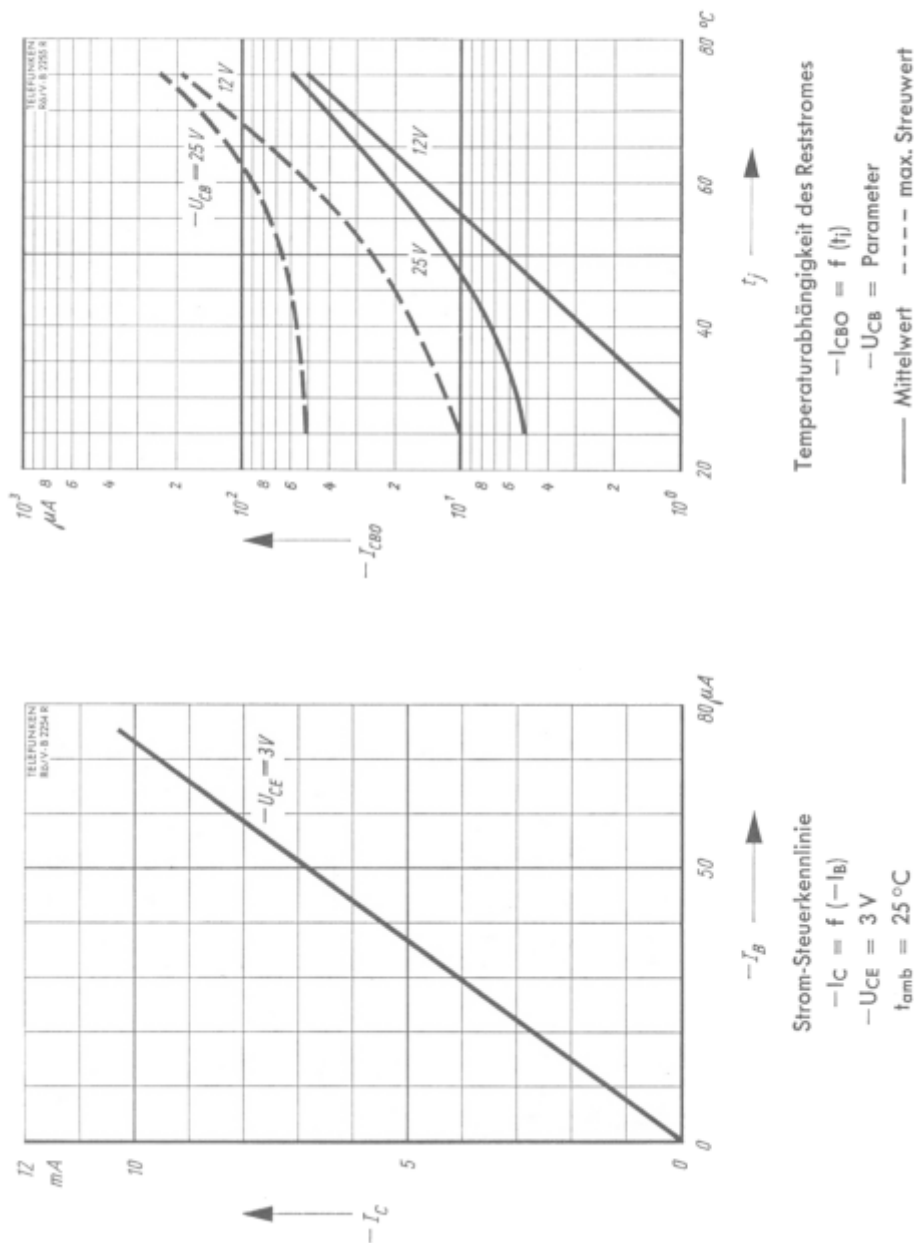
Eingangskennlinie
 $-I_B = f(-U_{BE})$
 $-U_{CE} = 3V$
 $t_{amb} = 25^\circ C$



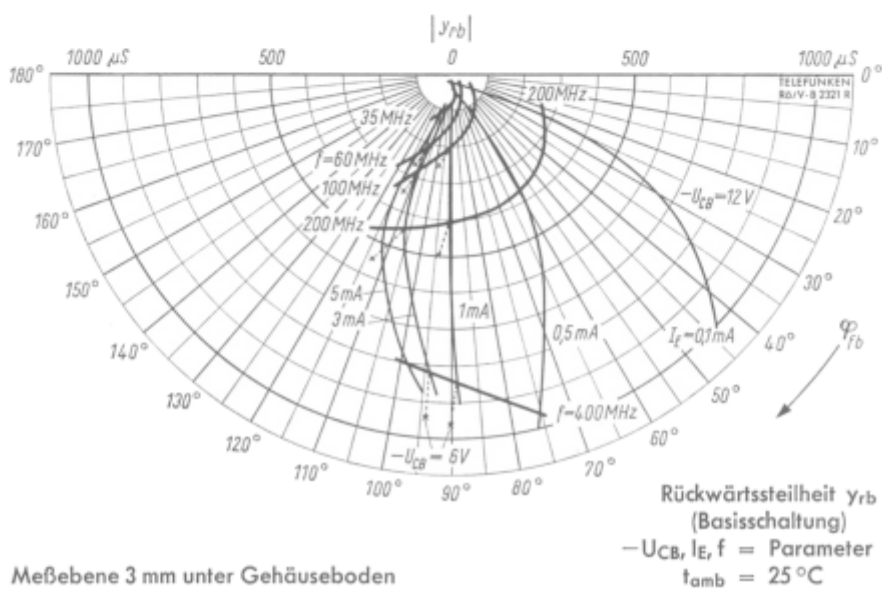
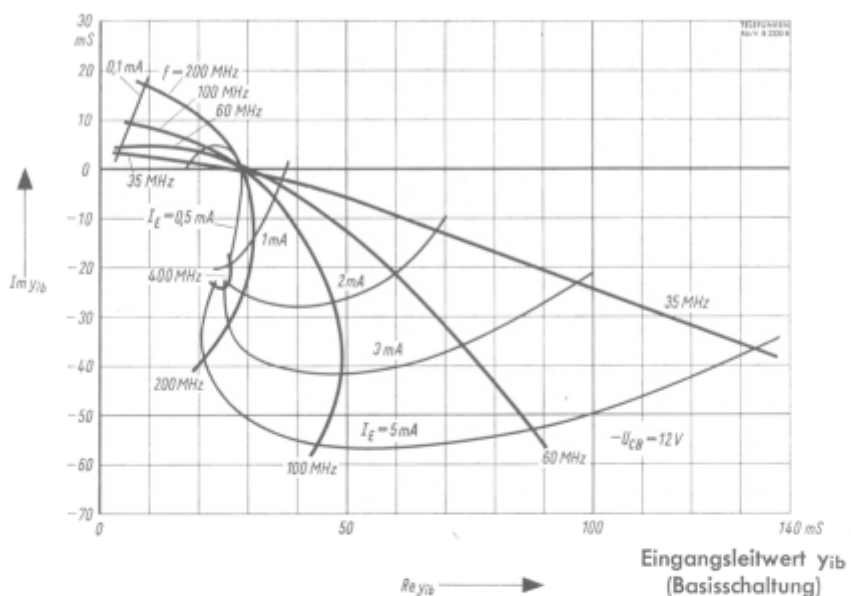
Ausgangskennlinien
 $-I_C = f(-U_{CE})$
 $-I_B = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ C$

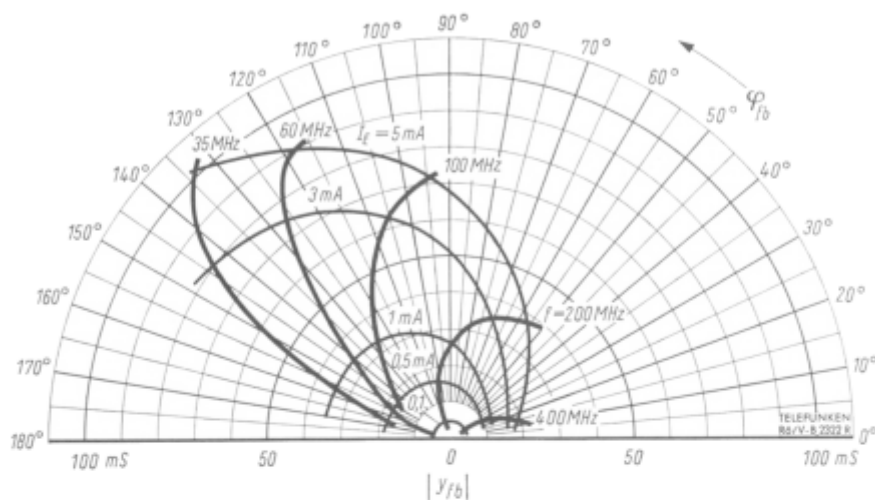
AF178

TELEFUNKEN



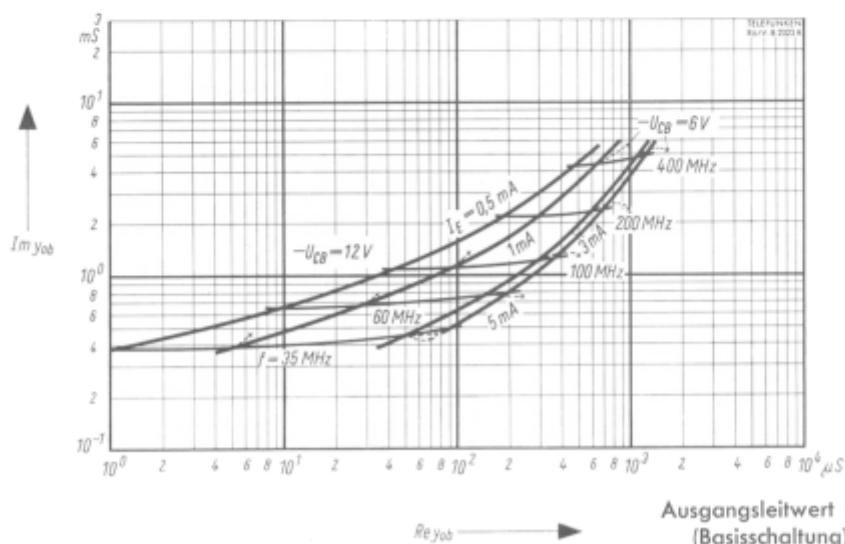
TELEFUNKEN

AF178


AF178**TELEFUNKEN**

Vorwärtsteilheit y_{fb}
(Basisschaltung)

$-U_{CB} = 12\text{ V}$
 $I_E, f = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



Ausgangsleitwert y_{ob}
(Basisschaltung)

$-U_{CB}, I_E, f = \text{Parameter}$
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Meßebeine 3 mm unter Gehäuseboden