

Silicon PNP Transistor

BF414

40V / 25mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1972/73

BF 414

Silizium-PNP-Epitaxial-Planar-HF-Transistor mit kleiner Rückwirkungskapazität, speziell für UKW-Vorstufen in Basisschaltung mit großem Intermodulationsabstand.

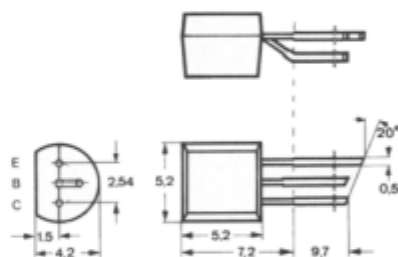
Silicon PNP, epitaxial planar RF transistor with small feedback capacitance especially for VHF input stages in common base configuration with large signal to intermodulation ratio.

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



Kunststoffgehäuse

≈ TO 92

Gewicht · Weight

max. 0,2 g

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	$-U_{CBO}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CEO}$	30	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$	4	V
Kollektorstrom	$-I_C$	25	mA
Basisstrom	$-I_B$	3	mA
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 45^\circ C$	P_{tot}	300	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	150	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-55...+150	$^\circ C$

BF 414

Min. Typ. Max.

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Umgebung R_{thJA} 350 °C/W

Statische Kenngrößen · DC characteristics

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

Kollektorruhestrom

$-U_{CB} = 20\text{ V}$ $-I_{CBO}$ 60 nA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung

$-I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$ $-U_{(BR)CBO}$ 40 V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

$-I_C = 2\text{ mA}$ $-U_{(BR)CEO}^{1)}$ 30 V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung

$-I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$ $-U_{(BR)EBO}$ 4 V

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

$-U_{CE} = 10\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$ h_{FE} 30 80

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

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

Transitfrequenz

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$ f_T 400 MHz

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 5\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$ f_T 560 MHz

Rückwirkungskapazität

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 0$, $f = 100\text{ MHz}$ C_{urb} 0,09 pF

Rauschmaß, Basisschaltung

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $R_G = 150\text{ }\Omega$,
 $f = 100\text{ MHz}$ F 2 dB

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 3\text{ mA}$, $R_G = 150\text{ }\Omega$,
 $f = 100\text{ MHz}$ F 2,2 dB

$-U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 5\text{ mA}$, $R_G = 150\text{ }\Omega$,
 $f = 100\text{ MHz}$ F 2,8 dB

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01$, $t_p = 0,3\text{ ms}$

BF 414