Silicon PNP Transistor

BF324

30/30V / 25mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren Standardtypen 1974

Datasheet Rev. 1.0 – 08/20 – data without warranty / liability

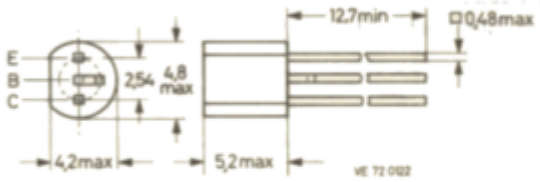
BF 324

SILIZIUM - PNP - PLANAR - EPITAXIAL - HF - TRANSISTOR
für UKW-Eingangsstufen in Basisschaltung

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-54

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB\,0}$	= max.	30	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE\,0}$	= max.	30	V
Kollektorstrom	$-I_C$	= max.	25	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 45°C$	P_{tot}	= max.	250	mW
Sperrschichttemperatur	ϑ_J	= max.	150	°C
Gleichstromverstärkung bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA	B	$\geq$	25	
Transit-Frequenz bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA	f_T	=	450	MHz
Rauschzahl bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 2$ mA, f = 100 MHz	F	=	3	dB

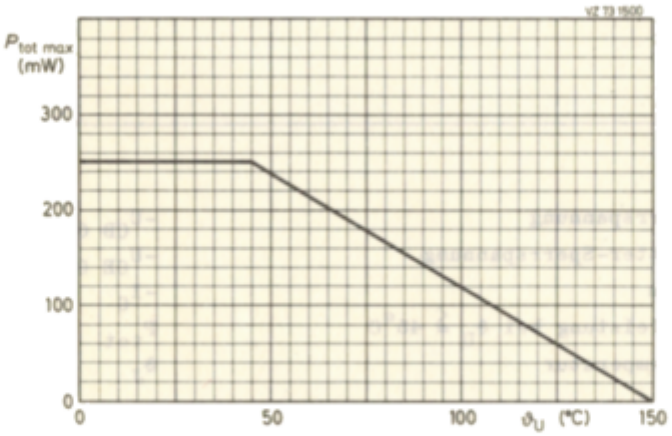
BF 324

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J\ max}$)

Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$-U_{CB\ 0}$	= max.	30	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$:	$-U_{CE\ 0}$	= max.	30	V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$-U_{EB\ 0}$	= max.	4	V
Kollektorstrom:	$-I_C$	= max.	25	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 45^oC$:	P_{tot}	= max.	250	mW
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	150	^oC
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-55	^oC
	ϑ_S	= max.	150	^oC

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th\ U}$	$\leq$	0,42	grd/mW



BF 324

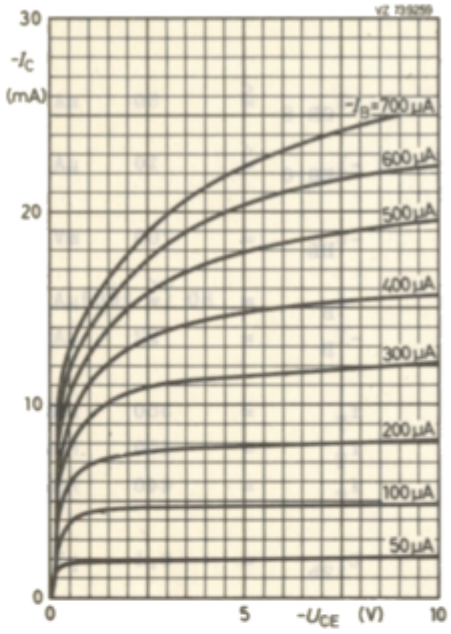
Kennwerte: (bei $\vartheta_J = 25^\circ C$)

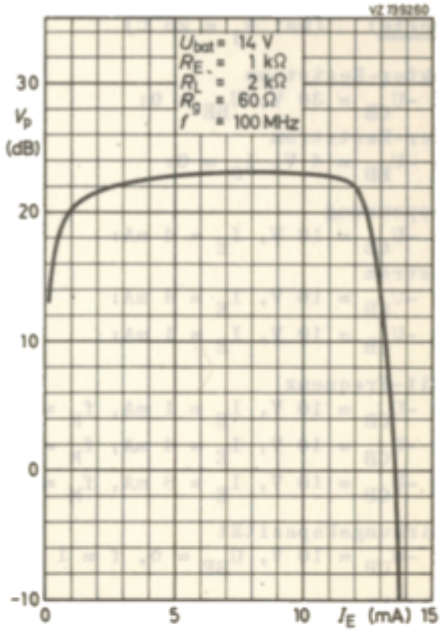
Kollektor-Reststrom bei $-U_{CB} = 30$ V, $U_{BE} = 0$:	$-I_{CB\,S}$	$\leq$	50	nA
Emitter-Reststrom bei $-U_{EB} = 4$ V, $I_C = 0$:	$-I_{EB\,0}$	$\leq$	10	µA
Basisspannung bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA:	$-U_{BE}$	=	760	mV
Basisstrom bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA:	$-I_B$	=	80 ($\leq$ 160)	µA
bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 1$ mA:	$-I_B$	=	22	µA
Transit-Frequenz bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 1$ mA, $f_M = 100$ MHz:	f_T	=	350	MHz
bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA, $f_M = 100$ MHz:	f_T	=	450	MHz
bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 8$ mA, $f_M = 100$ MHz:	f_T	=	440	MHz
Rückwirkungskapazität bei $-U_{CB} = 10$ V, $U_{BE} = 0$, $f = 1$ MHz:	C_{12b}	=	0,1	pF
Rauschzahl bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 2$ mA, $f = 100$ MHz und $g_g = 16{,}7$ mS:	F	=	3,0	dB
bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 5$ mA, $f = 100$ MHz und $g_g = 6{,}7$ mS, $-jb_g = 5$ mS:	F	=	3,5	dB

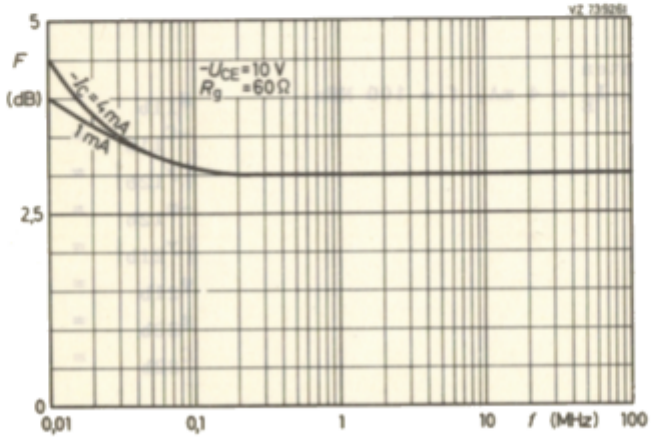
Vierpol-Koeffizienten bei $-U_{CB} = 10$ V, $I_E = 4$ mA, $f = 100$ MHz:

g_{11b}	=	110	mS
$-C_{11b}$	=	64	pF
$\lvert y_{12b} \rvert$	=	220	µS
$-\varphi_{12b}$	=	143°	
$\lvert y_{21b} \rvert$	=	100	mS
φ_{21b}	=	150°	
g_{22b}	=	40	µS
C_{22b}	=	1,6	pF

BF 324


VZ 7392 59
30
$-I_C$
(mA)
20
10
0
$-I_B$=700 µA
600 µA
500 µA
400 µA
300 µA
200 µA
100 µA
50 µA
0
5
$-U_{CE}$ (V)
10


VZ 7392 60
U_{bat} = 14 V
R_E = 1 kΩ
R_L = 2 kΩ
R_g = 60 Ω
f = 100 MHz
30
V_p
(dB)
20
10
0
-10
0
5
10
I_E (mA)
15


VZ 7392 61
5
F
(dB)
$-U_{CE}$=10 V
R_g =60 Ω
$-I_C$=4 mA
1 mA
2,5
0
0,01
0,1
1
10
f (MHz)
100