

Silicon NPN Transistor

BC194

40V / 800mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1972/73

BC 194

Nicht für Neuentwicklungen

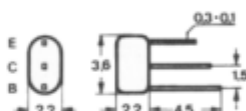
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für universelle Anwendungen in Siebdruckschaltungen.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for general applications in hybrid circuits.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



Kunststoffgehäuse
TOM 13
Gewicht · Weight
max. 0,02 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	5	V
Kollektorstrom	I_C	800	mA
Kollektorspitzenstrom	I_{CM}	1	A
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 45^\circ \text{C}$	$P_{tot}^{1)}$	105	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	125	$^\circ \text{C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-55...+125	$^\circ \text{C}$

1) In einem vergossenen Modul ist die Verlustleistung größer und muß von Fall zu Fall bestimmt werden.
In a sealed-in modul the power dissipation is higher and must be checked.

BC 194

		Min.	Typ.	Max.
Wärmewiderstand • Thermal resistance				
Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}			750 °C/W
Kenngößen • Characteristics				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben				
Kollektorruhestrom				
$U_{CB} = 30\text{ V}$	I_{CBO}		100	nA
$U_{CB} = 30\text{ V}, t_{amb} = 100^\circ\text{C}$	I_{CBO}		5	μA
Emitterruhestrom				
$U_{EB} = 3\text{ V}$	I_{EBO}		50	nA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung				
$I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(BR)CBO}$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung				
$I_C = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	25		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung				
$I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(BR)EBO}$	5		V
Kollektor-Sättigungsspannung				
$I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$	$U_{CEsat}^{1)}$		350	mV
Basis-Sättigungsspannung				
$I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$	$U_{BEsat}^{1)}$		1	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis				
$U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}$	h_{FE}	25		
$U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	$h_{FE}^{1)}$	40	250	
$U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$	$h_{FE}^{1)}$	20		
Transitfrequenz				
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	f_T	100		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität				
$U_{CB} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	C_{CBO}		8	pF
Einschaltzeit				
$I_C \approx 150\text{ mA}, I_{B1} \approx 15\text{ mA}$	t_{on}		25	ns
Ausschaltzeit				
$I_C \approx 150\text{ mA}, I_{B1} \approx -I_{B2} \approx 15\text{ mA}$	t_{off}		150	ns

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