

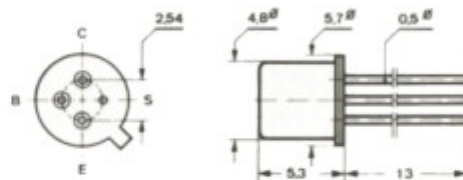
**2 N 914****Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für schnelle Schalter.**

Silicon NPN epitaxial planar transistor for high speed switching.

**Abmessungen · Dimensions**

Maße in mm

M 2:1

Kollektor mit Gehäuse verbunden  
Collector is connected to caseNormgehäuse  
DIN 18 A 3  
JEDEC TO 18  
Gewicht · Weight  
max. 0,5 g**Zubehör · Accessories**

Zwischensockel Ident-Nr. 009 010

**Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings**

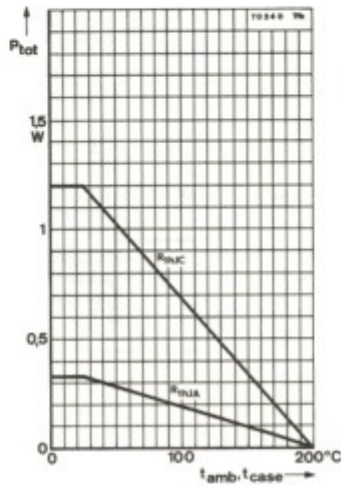
Kollektor-Basis-Sperrspannung	$U_{CBO}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung $R_{BE} \leq 10 \Omega$	$U_{CER}$	20	V
	$U_{CEO}$	15	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$U_{EBO}$	5	V
Kollektorstrom	$I_C$	500	mA
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 45^\circ C$	$P_{tot}$	320	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	200	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	$t_{stg}$	-65...+200	$^\circ C$



## 2 N 914

### Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$	$\approx$ 480	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$	$\approx$ 145	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$



### Statische Kenngrößen · DC characteristics

Umgebungstemperatur  $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ , falls nicht anders angegeben

		Min.	Typ.	Max.
Kollektorreststrom				
$U_{CB} = 20\text{ V}$	$I_{CBO}^{*}$			25 nA
$U_{CB} = 20\text{ V}, t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	$I_{CBO}^{**}$			15 $\mu\text{A}$
$U_{CE} = 20\text{ V}, U_{BE} = 0,25\text{ V}, t_{amb} = 125^{\circ}\text{C}$	$I_{CEV}^{**}$			10 $\mu\text{A}$
Emitterreststrom	$I_{EBO}^{*}$			0,1 $\mu\text{A}$
$U_{EB} = 4\text{ V}$				
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR)CBO}^{*}$	40		V
$I_C = 1\ \mu\text{A}$				
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung				
$I_C = 30\text{ mA}, R_{BE} = 10\ \Omega,$	$U_{(BR)CER}^{1)}$	20		V
$I_C = 30\text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}^{*} \text{ } ^{1)}$	15		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR)EBO}^{*}$	5		V
$I_E = 10\ \mu\text{A}$				

<sup>\*</sup>) AQL = 0,65%, <sup>\*\*</sup>) AQL = 2,5%.

<sup>1)</sup> impulsmäßig gemessen:  $t_p = 0,02, t_p \leq 0,3\text{ ms}$



## 2 N 914

	Min.	Typ.	Max.
Kollektor-Sättigungsspannung $I_C = 200 \text{ mA}, I_B = 20 \text{ mA}$		$U_{CEsat}$	0,7 V
$I_C = 1 \dots 20 \text{ mA}, I_C = 10 \cdot I_B, t_{amb} = -55 \dots +125^\circ \text{C}$		$U_{CEsat}^{**})$	0,25 V
Basis-Sättigungsspannung $I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 1 \text{ mA}$		$U_{BEsat}$	0,68 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA},$		$h_{FE}^{*})^1)$	30
$U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}, t_{amb} = -55^\circ \text{C},$		$h_{FE}^{*})^1)$	12
$U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 500 \text{ mA},$		$h_{FE}^1)$	10

### Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

	Min.	Typ.	Max.
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ \text{C}$			
Transit-Frequenz $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 20 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$	$f_T$	300	MHz
Kollektor-Basis-Kapazität $U_{CB} = 10 \text{ V}, I_E = 0 \text{ mA}, f = 1 \text{ MHz}$	$C_{CBO}$		6 pF
Emitter-Basis-Kapazität $U_{EB} = 0,5 \text{ V}, I_C = 0 \text{ mA}, f = 1 \text{ MHz}$	$C_{EBO}$		9 pF

### Schaltzeiten · Switching times

	Min.	Typ.	Max.
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ \text{C}$			
Einschaltzeit $I_C = 200 \text{ mA}, I_{B1} = 40 \text{ mA}$	$t_{on}^{2)}$		40 ns
Ausschaltzeit $I_C = 200 \text{ mA}, I_{B1} = -I_{B2} = 40 \text{ mA}$	$t_{off}^{2)}$		40 ns
Speicher-Zeitkonstante $I_C = I_{B1} = -I_{B2} = 20 \text{ mA}$	$\tau_s^{3)}$		20 ns

\*) AQL = 0,65%, \*\*) AQL = 2,5%,

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

2) siehe Meßschaltung 1

3) siehe Meßschaltung 2



## 2 N 914

