OEM: Telefunken	2N914	Datasheet

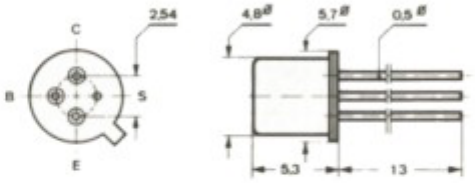
2 N 914

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



Normgehäuse
DIN 18 A 3
JEDEC TO 18
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector is connected to case

Zubehör · Accessories

Zwischensockel Ident-Nr. 009 010

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

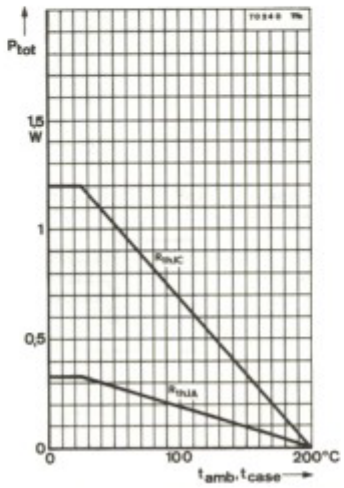
Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung $R_{BE} \leqq 10\,\Omega$	U_{CER}	20	V
	U_{CEO}	15	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	5	V
Kollektorstrom	I_C	500	mA
Gesamtverlustleistung			
$t_{amb} \leqq 45°C$	P_{tot}	320	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	200	°C
Lagerungstemperatur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

OEM: Telefunken	2N914	Datasheet

2 N 914

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≦ 480	°C/W
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≦ 145	°C/W



Statische Kenngrößen · DC characteristics

Umgebungstemperatur t_{amb} = 25° C, falls nicht anders angegeben

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

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

[1]) impulsmäßig gemessen: $\frac{t_p}{T}$ = 0,02, t_p ≦ 0,3 ms

OEM: Telefunken	2N914	Datasheet

2 N 914

		Min.	Typ.	Max.	
Kollektor-Sättigungsspannung					
I_C = 200 mA, I_B = 20 mA	U_{CEsat}			0,7	V
I_C = 1...20 mA, I_C = 10 · I_B, t_{amb} = −55...+125° C	U_{CEsat}**)			0,25	V
Basis-Sättigungsspannung	U_{BEsat}	0,68		0,8	V
I_C = 10 mA, I_B = 1 mA					
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis					
U_{CE} = 1 V, I_C = 10 mA,	h_{FE}*)1)	30		120	
U_{CE} = 1 V, I_C = 10 mA, t_{amb} = −55° C,	h_{FE}*) 1)	12			
U_{CE} = 5 V, I_C = 500 mA,	h_{FE} 1)	10			

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

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

Schaltzeiten · Switching times

Umgebungstemperatur t_{amb} = 25° C		Min.	Typ.	Max.	
Einschaltzeit	t_{on} 2)			40	ns
I_C = 200 mA, I_{B1} = 40 mA					
Ausschaltzeit	t_{off} 2)			40	ns
I_C = 200 mA, I_{B1} = −I_{B2} = 40 mA					
Speicher-Zeitkonstante	τ_s 3)			20	ns
I_C = I_{B1} = −I_{B2} = 20 mA					

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

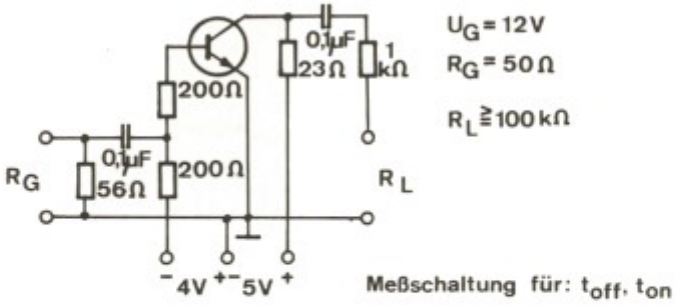
1) impulsmäßig gemessen: $\frac{t_p}{T}$ = 0,01, $t_p \leq$ 0,3 ms

2) siehe Meßschaltung 1

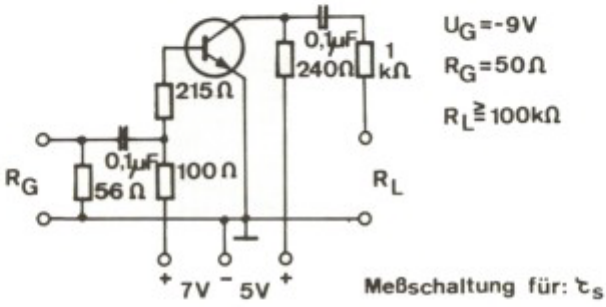
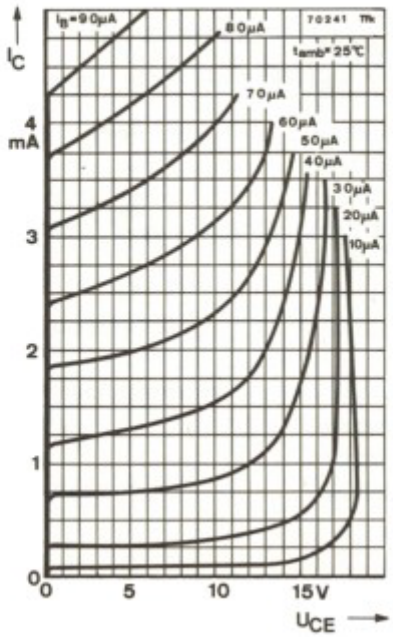
3) siehe Meßschaltung 2

OEM: Telefunken	2N914	Datasheet

2 N 914



Meßschaltung für: t_{off}, t_{on}



Meßschaltung für: t_s