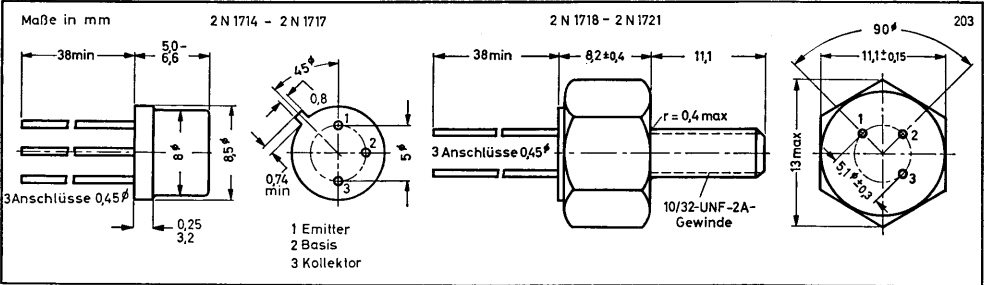


NPN-Silizium-Dreifach-Diffundierter-Planar-Transistor

15 Watt bei 100 °C Gehäusetemperatur
Max U_{BE} von 1,6 V bei $I_C = 200\text{ mA}$

Mechanische Daten Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden.



- 1. Lage der Anschlüsse zum Sechskant nicht kontrolliert.
- 2. Max. mit 0,157 mkp anziehen.

Absolute Grenzwerte

	2N1714	2N1715	2N1718	2N1719
	2N1716	2N1717	2N1720	2N1721
Kollektor-Basis-Spannung	90 V	150 V	90 V	150 V
Kollektor-Emitter-Spannung (Bem. 1)	60 V	100 V	60 V	100 V
Emitter-Basis-Spannung	←	6 V	→	
Kollektor-Dauerstrom	←	0,75 A	→	
Kollektor-Spitzenstrom (Bem. 2)	←	1,0 A	→	
Verlustleistung bei $T_G \leq 100\text{ °C}$ (Bem. 3)	←	10 W	→	
Verlustleistung bei $T_U \leq 25\text{ °C}$ (Bem. 4)	0,8 W	0,8 W	2,0 W	2,0 W
Max. zulässige Sperrschichttemperatur	←	+175 °C	→	
Lagerungstemperaturbereich	←	-65 °C bis +200 °C	→	

Ausführliches Datenblatt auf Anfrage erhältlich.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

2N1714 bis 2N1721

Elektrische Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$ (wenn nicht anders angegeben)

Parameter		Prüfbedingungen		2N1714		2N1715		2N1716		2N1717		Einh.
				2N1718		2N1719		2N1720		2N1721		
				min	max	min	max	min	max	min	max	
I_{CES}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 60\text{ V},$	$U_{EB} = 0$	2,0		2,0		2,0		2,0		μA
I_{CES}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 60\text{ V},$	$U_{EB} = 0$	500		500		500		500		μA
		$T_U = 170\text{ }^{\circ}\text{C}$										
I_{CES}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 90\text{ V},$	$U_{EB} = 0$	50				50				μA
		$U_{CE} = 150\text{ V},$	$U_{EB} = 0$			50				50		μA
I_{CEO}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 50\text{ V},$	$I_B = 0$	50				50				μA
		$U_{CE} = 90\text{ V},$	$I_B = 0$			50				50		μA
I_{EBO}	Emitter-Reststrom	$U_{EB} = 6\text{ V},$	$I_C = 0$	10		10		10		10		μA
$*U_{(BE)CEO}$	Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$I_C = 30\text{ mA},$	$I_B = 0$	60		100		60		100		V
$*h_{FE}$	Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 5\text{ V},$	$I_C = 200\text{ mA}$	20	60	20	60	40	120	40	120	
$*h_{FE}$	Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 5\text{ V},$	$I_C = 200\text{ mA}$	10		10		20		20		
		$T_U = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$										
$*h_{FE}$	Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 5\text{ V},$	$I_C = 10\text{ mA}$	10		10		20		20		
$*U_{BE}$	Basis-Emitter-Spannung	$I_B = 20\text{ mA},$	$I_C = 200\text{ mA}$	1,6		1,6		1,6		1,6		V
$*U_{CE(sat)}$	Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = 20\text{ mA},$	$I_C = 200\text{ mA}$	2,0		2,0		2,0		2,0		V
$ h_{21e} $	Kleinsignal-Stromverstärkung	$U_{CE} = 10\text{ V},$	$I_C = 100\text{ mA}$	1,0		1,0		1,0		1,0		
		$f = 16\text{ MHz};$										
C_{ob}	Leerlauf-Ausgangskapazität in Basisschaltung	$U_{CB} = 10\text{ V},$	$I_E = 0,$	50		50		50		50		pF
		$f = 1\text{ MHz}$										

* Impulsmäßig gemessen: $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}; d \leq 2\%$.

Bemerkungen:

1. Dies gilt bei offener Basis.
2. Der maximale Kollektorstrom ist zulässig, solange die maximale Sperrschichttemperatur nicht überschritten wird.
3. Lineare Reduzierung bis auf $T_G = 175^\circ\text{C}$ mit $134\text{ mW}/^\circ\text{C}$.
4. Lineare Reduzierung bis auf $T_U = 175^\circ\text{C}$ mit $5,33\text{ mW}/^\circ\text{C}$ für 2N1714-17 und $13,3\text{ mW}/^\circ\text{C}$ für 2N1718-21.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

NPN-Dreifach-Diffundierte-Silizium-Mesa-Transistoren

Hochfrequenz-Leistungstransistor; 50 W bei $T_G = 100^\circ\text{C}$

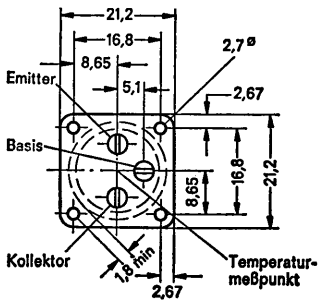
Max $r_{CS} = 0,5\ \Omega$ bei $I_C = 2\ \text{A}$

Max $U_{BE} = 2\ \text{V}$ bei $I_C = 2\ \text{A}$

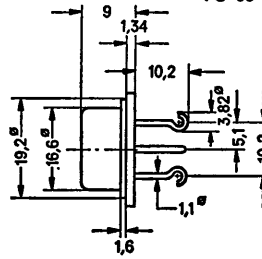
Min $f_T = 10\ \text{MHz}$

Mechanische Daten

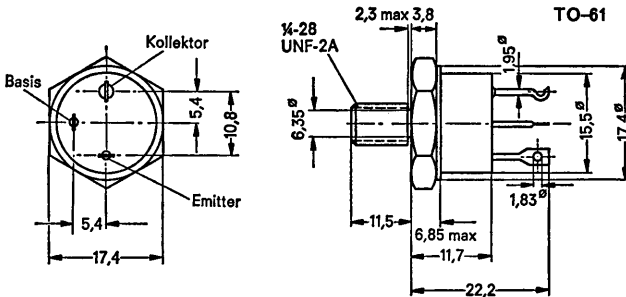
2N1722



TO-53



2N1724



TO-61

Maße in mm



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

Absolute Grenzwerte

Kollektor-Emitter-Spannung (Bem. 1)	80 V
Emitter-Basis-Spannung	10 V
Kollektor-Dauerstrom	5 A
Kollektor-Spitzenstrom (Bem. 2)	7,5 A
Gesamtverlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$ (Bem. 3)	3 W
Gesamtverlustleistung bei $T_G = 100^\circ\text{C}$ (Bem. 4)	50 W
Kollektor-Sperrschichttemperatur	+175 °C
Lagerungstemperaturbereich	−65 °C bis +200 °C

Bemerkungen:

1. Dies gilt bei offener Basis
2. Maximaler Spitzenstrom ist gestattet, sofern die höchstzulässige Sperrschichttemperatur nicht überschritten wird (s. Bild 2).
3. Lineare Reduzierung bis auf $T_U = 175^\circ\text{C}$ mit 20 mW/°C.
4. Lineare Reduzierung bis auf $T_G = 175^\circ\text{C}$ mit 0,67 W/°C.

Elektrische Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Parameter	Prüfbedingungen	min	max	Einh.
I_{CES} Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 60\text{ V},$ $U_{BE} = 0$ (Bem. 5)	1		mA
I_{CES} Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 60\text{ V},$ $T_G = +150^\circ\text{C}$ $U_{BE} = 0,$ (Bem. 5)	2		mA
I_{CES} Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 120\text{ V},$ $T_G = +150^\circ\text{C}$ $U_{BE} = 0,$ (Bem. 5)	10		mA
I_{EBO} Emitter-Reststrom	$U_{EB} = 10\text{ V},$ $I_C = 0$		10	mA
$*U_{(BR)CEO}$ Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$I_C = 200\text{ mA},$ $I_B = 0$ (Bem. 6 u. 7)	80		V
$*h_{FE}$ Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 15\text{ V},$ $I_C = 2\text{ A}$	20	90	
$*h_{FE}$ Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 15\text{ V},$ $T_U = -55^\circ\text{C}$ $I_C = 2\text{ A},$	12		
$*h_{FE}$ Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 15\text{ V},$ $I_C = 100\text{ mA}$	20		
$*U_{BE}$ Basis-Emitter-Spannung	$I_B = 200\text{ mA},$ $I_C = 2\text{ A}$		2,0	V
$*U_{CE(sat)}$ Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = 200\text{ mA},$ $I_C = 2\text{ A}$		1,0	V
$ h_{21e} $ Kleinsignalstromverstärkung	$U_{CE} = 15\text{ V},$ $f = 10\text{ MHz}$ $I_C = 500\text{ mA},$ (Bem. 8)	1,0		
C_{ob} Leerlauf-Ausgangskapazität in Basisschaltung	$U_{CB} = 15\text{ V},$ $f = 1\text{ MHz}$ $I_E = 0,$		550	pF

* Impulsmäßig gemessen: $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}; d = 2\text{ }\%$



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH

805 Freising, Haggerty-Straße

Bemerkungen:

- Bei korrekter Messung von I_{CEB} muß Basis und Emitter kurzgeschlossen sein.
Das Amperemeter darf nicht zwischen Basis-Emitter geschaltet sein.
- Durch Festlegung eines bestimmten R_{BE} kann man ein bestimmtes U_{CEB} ansetzen. Eine Spitzen-
spannung von 120 V kann bei kurzgeschlossener Basis-Emitter-Strecke erlaubt werden.
- Ein Kühlkörper soll die Gehäusetemperatur auf max. 40 °C während der 10-s-Meßzeit garantieren.
- Der Transistor soll nicht länger als 5 s mit Gleichstrom beaufschlagt werden, da die Gehäusetem-
peratur 40 °C nicht überschreiten soll.

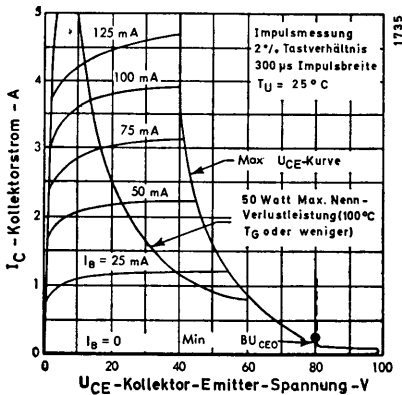
Thermische Kennwerte

R_{thJ-G} Thermischer Widerstand, Sperrschicht-Gehäuse

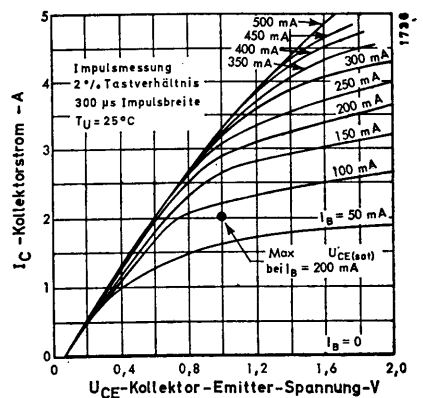
max. 1,5 °C/W

Typische Kennlinien

$I_C = f(U_{CE})$



$I_C = f(U_{CE})$

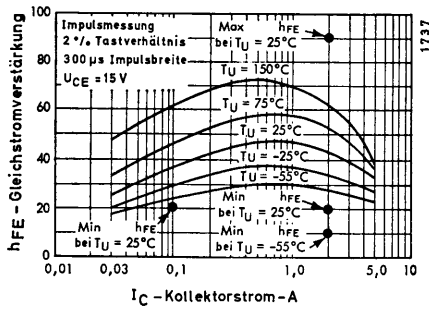


TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH

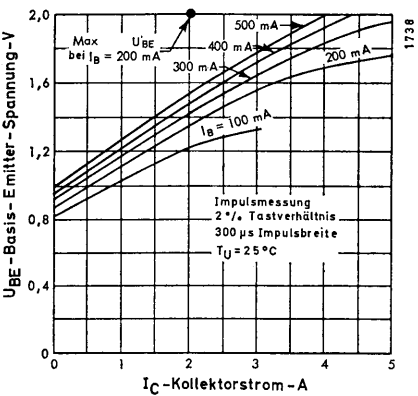
805 Freising, Haggerty-Straße

Typische Kennlinien

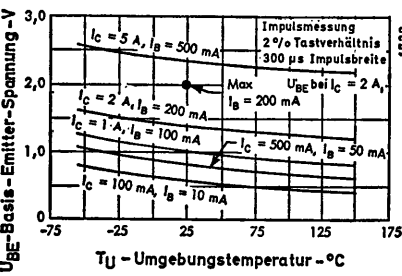
$h_F = f(I_C)$



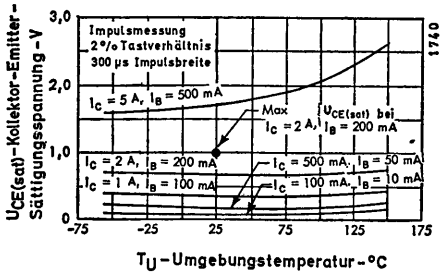
$U_{BE} = f(I_C)$



$U_{BE} = f(T_U)$

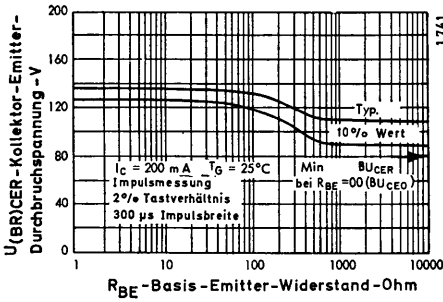


$U_{CE(sat)} = f(T_U)$

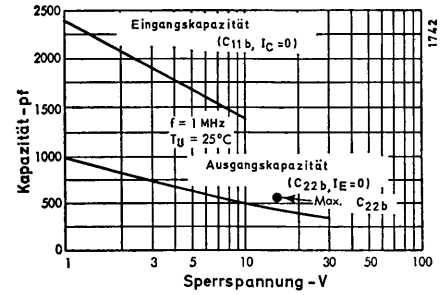


Typische Kennlinien

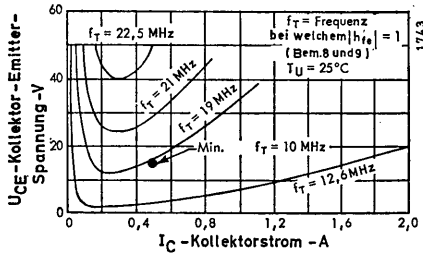
$$U_{(BR)CER} = f(R_{BE})$$



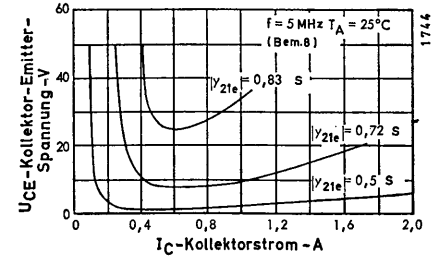
Kapazität als Funktion der Sperrspannung



$$f_T = f(U_{CE}, I_C)$$

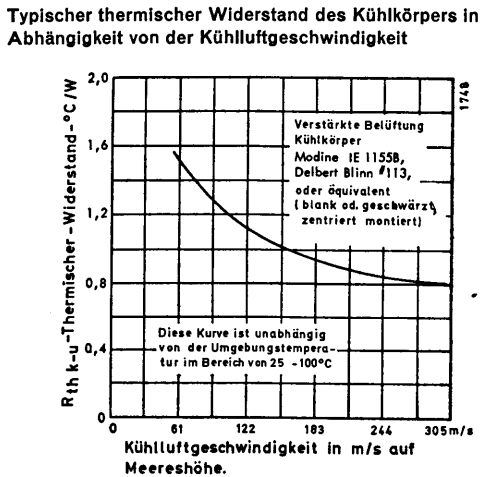
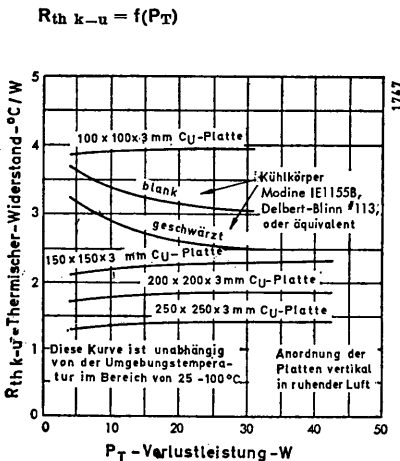
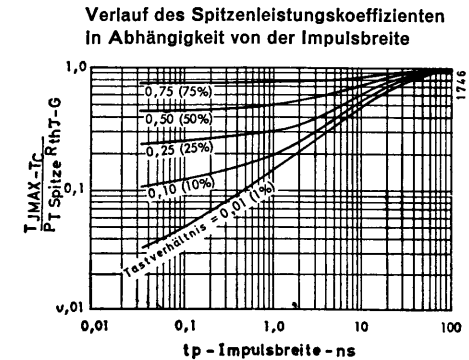
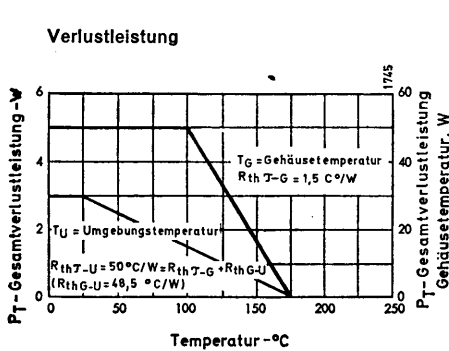


$$|Y_{21e}| = f(U_{CE}, I_C)$$



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH

805 Freising, Haggerty-Straße



PNP-Legierungs-Germanium-Leistungstransistor

Für hohe Frequenzen *

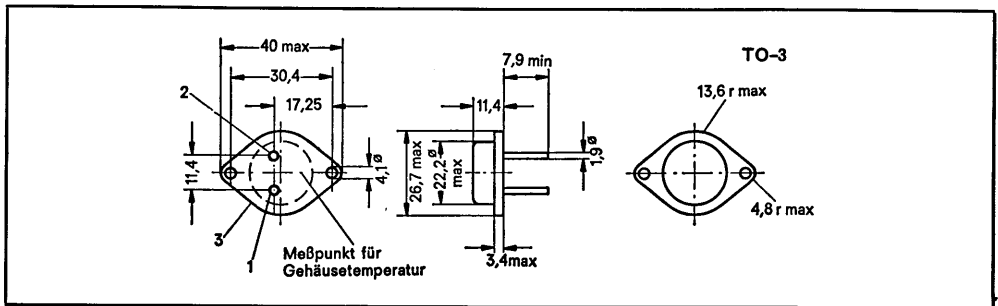
Um eine gute Stabilität und Lebensdauer zu gewährleisten wird jeder Transistor vor der Typenselektion unter folgenden Bedingungen vorgealtert:

1. Temperaturwechselbeanspruchung -65°C auf $+100^{\circ}\text{C}$ 4Zyklen
2. Lagerungstemperaturbeanspruchung bei $+110^{\circ}$ über 100 Std.
3. Dichtepprüfung mit Helium und Öldruck

Produktionsmuster werden periodisch unter extremen Bedingungen geprüft

Mechanische Daten

Dieser Transistor ist in einem hermetisch verschweißten Metallgehäuse untergebracht. Die Montagefläche erlaubt einen sehr guten Wärmeabfluß auf den Kühlkörper.



1-Basis; 2-Emitter; 3-Kollektor

Maße in mm

Absolute Grenzwerte

	2N1907	2N1908
Kollektor-Basis-Spannung	100 V*	130 V*
Kollektor-Emitter-Spannung (Bem. 1)	40 V	50 V
Emitter-Basis-Spannung	$\leftarrow 1,5 \text{ V}^*(2,0 \text{ V}^{**}) \rightarrow$	
Kollektor-Dauerstrom	$\leftarrow 20 \text{ A} \rightarrow$	
Basisstrom	$\leftarrow 3 \text{ A} \rightarrow$	
Gesamtdauerverlustleistung bei $T_G \leq 70^{\circ}\text{C}$ (Bem. 2)	$\leftarrow 60 \text{ W} \rightarrow$	
Spitzenverlustleistung bei $T_G \leq 25^{\circ}\text{C}$ (Bem. 3)	800 W	1000 W
Sperrschichttemperatur	$\leftarrow 100^{\circ}\text{C}^* \rightarrow$	
Lagerungstemperaturbereich	-55°C bis $+100^{\circ}\text{C}^*$	



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH

805 Freising, Haggerty-Straße

Elektrische Kennwerte bei $T_G = +25\text{ }^\circ\text{C}$ (wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Prüfbedingungen	2N1907		2N1908		Einh
		min	max	min	max	
$U_{(BR)CBO}$	$I_C = -10\text{ mA}, I_E = 0$	-100		-130		V
$U_{(BR)CEO}$	$I_C = -200\text{ mA}, I_E = 0$ (Bem. 4)	-40		-50		V
$U_{(BR)EBO}$	$I_E = -2\text{ mA}, I_C = 0$	-1,5		-1,5		V
	$I_E = -10\text{ mA}, I_C = 0^{**}$	-2,0		-2,0		V
I_{CBO}	$U_{CB} = -3\text{ V}, I_E = 0$		-0,5*; -0,3**		-0,5*; -0,3**	mA
	$U_{CB} = -75\text{ V}, I_E = 0$		-2,0			mA
	$U_{CB} = -100\text{ V}, I_E = 0$		-10		-2,0	mA
	$U_{CB} = -75\text{ V}, I_E = 0, T_G = +70\text{ }^\circ\text{C}$		-12			mA
	$U_{CB} = -130\text{ V}, I_E = 0$				-10	mA
	$U_{CB} = -100\text{ V}, I_E = 0, T_G = +70\text{ }^\circ\text{C}$				-12	mA
I_{CEV}	$U_{CE} = -75\text{ V}, U_{BE} = +0,2\text{ V}$		-2,0			mA
	$U_{CE} = -100\text{ V}, U_{BE} = +0,2\text{ V}$				-2,0	mA
I_{EBO}	$U_{EB} = -0,5\text{ V}, I_C = 0$		-0,2*; -0,1**		-0,2*; -0,1**	mA
	$U_{EB} = -1,5\text{ V}, I_C = 0$		-2,0		-2,0	mA
h_{FE}	$U_{CE} = -1,5\text{ V}, I_C = -1\text{ A}$ (Bem. 4)	80		80		
	$I_C = -5\text{ A}$ (Bem. 4)	90		90		
	$I_C = -10\text{ A}$ (Bem. 4)	30	170	30	170	
	$I_C = -15\text{ A}$ (Bem. 4)	20		20		
	$I_C = -10\text{ A}, T_G = -55\text{ }^\circ\text{C}$ (Bem. 4, 5)	30		30		
	$I_C = -10\text{ A}, T_G = +70\text{ }^\circ\text{C}$ (Bem. 4, 5)	15	100	15	100	
U_{BE}	$I_B = -100\text{ mA}, I_C = -1\text{ A}$ (Bem. 4)		0,4		0,4	V
	$I_B = -500\text{ mA}, I_C = -5\text{ A}$ (Bem. 4)		0,7		0,7	V
	$I_B = -1\text{ A}, I_C = -10\text{ A}$ (Bem. 4)		1,0		1,0	V
	$I_B = -1,5\text{ A}, I_C = -15\text{ A}$ (Bem. 4)		1,5		1,5	V

Bemerkungen;

1. Dies gilt bei offener Basis.
2. Lineare Reduzierung bis auf $T_G = 100\text{ }^\circ\text{C}$ mit $2\text{ W/}^\circ\text{C}$.
3. Siehe Bild 14, 15, 16.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

Parameter	Prüfbedingungen	2N1907		2N1908		Einh.
		min	max	min	max	
$U_{CE(sat)}$ Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = -100 \text{ mA}$, $I_C = -1 \text{ A}$ (Bem. 4)		-0,2		-0,2	V
	$I_B = -500 \text{ mA}$, $I_C = -5 \text{ A}$ (Bem. 4)		-0,4		-0,4	V
	$I_B = -1 \text{ A}$, $I_C = -10 \text{ A}$ (Bem. 4)		-0,7		-0,7	V
	$I_B = -1,5 \text{ A}$, $I_C = -15 \text{ A}$ (Bem. 4)		-1,0*		-1,0*	V
$ h_{21e} $ Kleinsignalstromverstärkung	$U_{CE} = -15 \text{ V}$, $I_C = -0,5 \text{ A}$ $f = 10 \text{ MHz}$	1,0*		1,0*		
		2,0**		2,0**		

Schaltzeiten bei $T_G = 25^\circ \text{C}$

Parameter	Prüfbedingungen***	Typ	Einh.
t_d Verzögerungszeit	$I_C = -10 \text{ A}$, $I_{B(1)} = -1,33 \text{ A}$, $I_{B(2)} = 1,33 \text{ A}$, $U_{BE(off)} = 2 \text{ V}$, $R_L = 2 \Omega$ (s. Bild 1)	0,1	μs
t_s Speicherzeit		2,5	μs
t_r Anstiegszeit		0,8	μs
t_f Abfallzeit		1,0	μs
t_T Gesamtschaltzeit		4,4	μs

Thermische Kennwerte

Wärmewiderstand	Sperrschicht-Gehäuse:	0,5 $^\circ\text{C/W}$ max
Wärmewiderstand	Sperrschicht-Umgebung:	42,8 $^\circ\text{C/W}$
Wärmewiderstand	Gehäuse-Umgebung:	42,3 $^\circ\text{C/W}$
Wärmewiderstand	Gehäuse-Kühler:	0,65 $^\circ\text{C/W}$ (trocken)
Wärmewiderstand	Gehäuse-Kühler:	0,45 $^\circ\text{C/W}$ (mit Leitpaste)

Bemerkungen:

- Wenn ohne Kühlblech geprüft wird, darf der Kollektor-Gleichstrom nicht länger als 250 ms anliegen.
- Impulsmäßig gemessen: $t_p = 300 \mu\text{s}$; $d \leq 2\%$.

* JEDEC registriert.

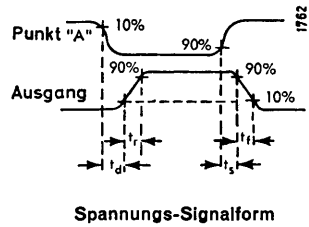
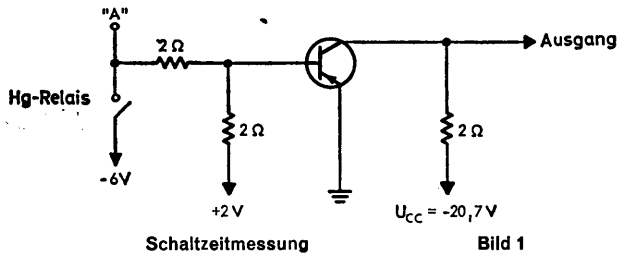
** TI garantiert diese Werte zusätzlich zu den JEDEC-Werten.

*** Nennwerte



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

Meßkreis zur Schaltzeitmessung



Bemerkungen:

Der Impuls in Punkt „A“ hat folgende Kennwerte: $t_r \leq 20 \text{ ns}$, $t_f \leq 20 \text{ ns}$, Impulsbreite $\geq 50 \mu\text{s}$, Tastverhältnis $\leq 5\%$.

Die Form der Spannungsimpulse wird mit einem Oszillographen mit folgenden Kennwerten sichtbar gemacht: $t_r \leq 15 \text{ ns}$, $R_{\text{eing}} \geq 1 \text{ M}\Omega$, $C_{\text{etng}} \leq 20 \text{ pF}$.

Typische Kennlinien

$I_C = f(U_{CE})$, $U_{CE} = \text{von } 0 \text{ bis } -1,0 \text{ V}$

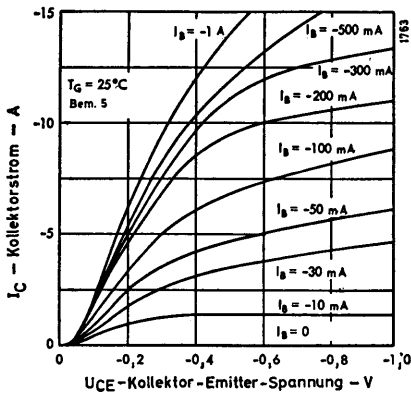


Bild 2

$I_C = f(U_{CE})$, $U_{CE} = \text{von } 0 \text{ bis } -50 \text{ V}$

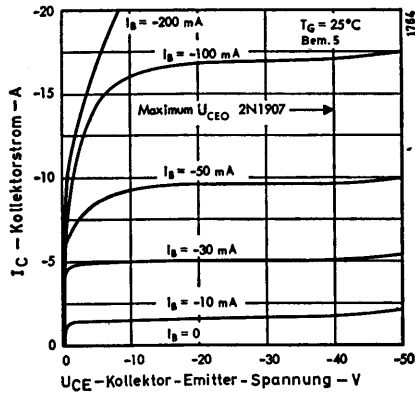


Bild 3

Bemerkung:

5. Impulsmäßig gemessen: Impulsbreite = $300 \mu\text{s}$, Tastverhältnis $\leq 2\%$.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

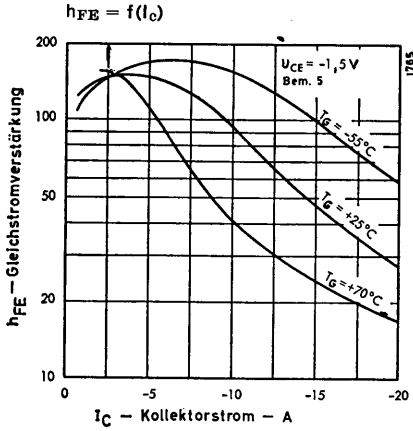


Bild 4

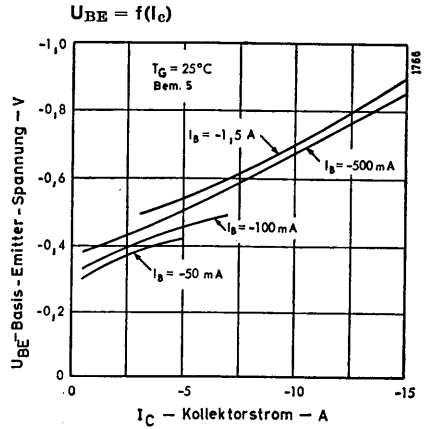


Bild 5

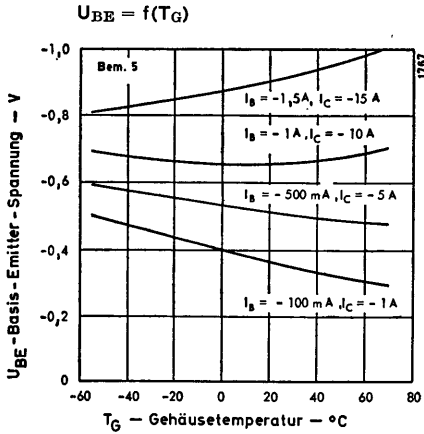


Bild 6

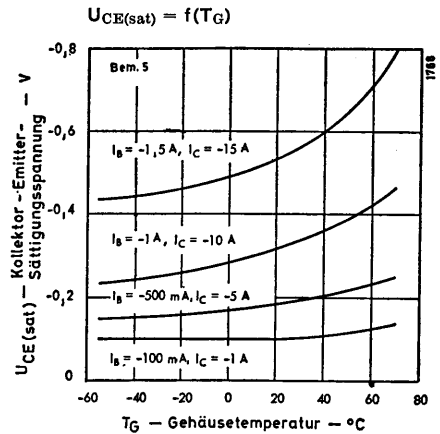


Bild 7



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH

805 Freising, Haggerty-Straße

2N1907

$U_{(BR)CER} = f(R_{BE})$

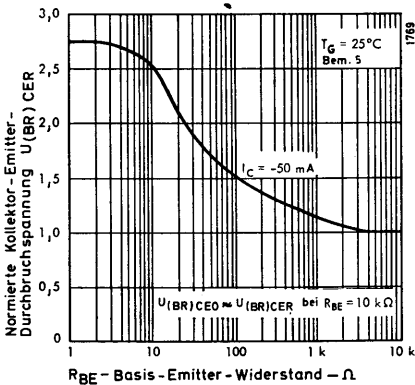


Bild 8

2N1908

$U_{(BR)CER} = f(R_{BE})$

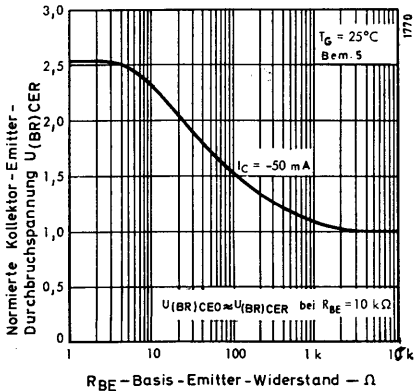


Bild 9

2N1907

$I_{CBO} = f(U_{CB})$

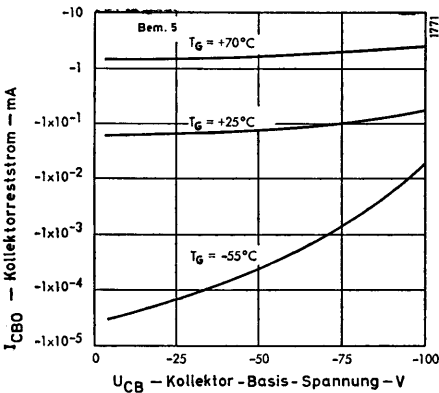


Bild 10

2N1908

$I_{CBO} = f(U_{CB})$

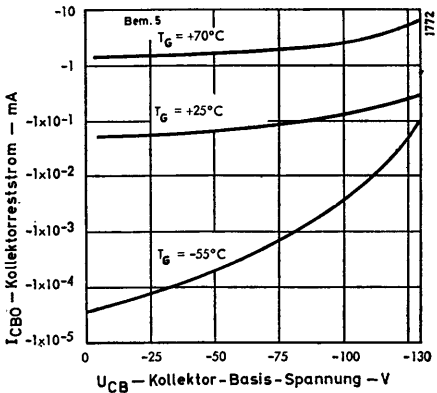


Bild 11



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

Thermische Kennlinien

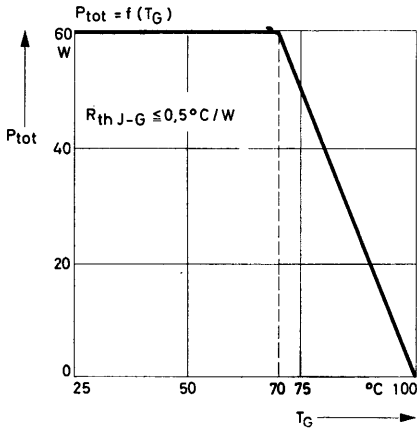


Bild 12

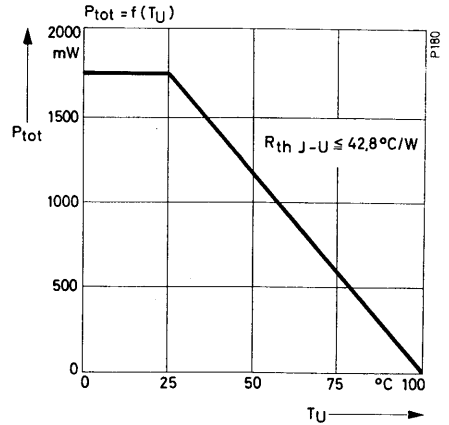


Bild 13

Verlauf des Spitzenleistungskoeffizienten in Abhängigkeit der Impulsbreite

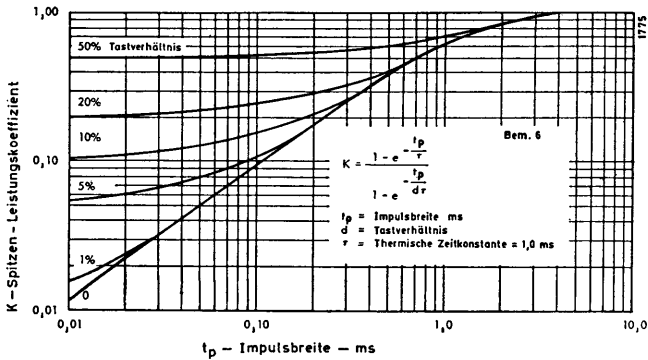


Bild 14

Bemerkung:

6. Wenn $t_p = 3$ ms oder $d \leq 0,5$ (50%), müssen Gleichstromverhältnisse angenommen werden (siehe Bild 15 oder 16).



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
 805 Freising, Haggerty-Straße

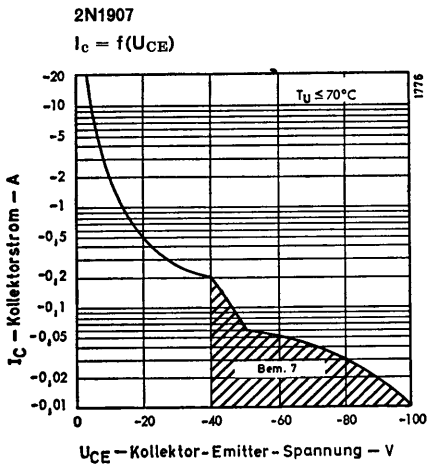


Bild 15

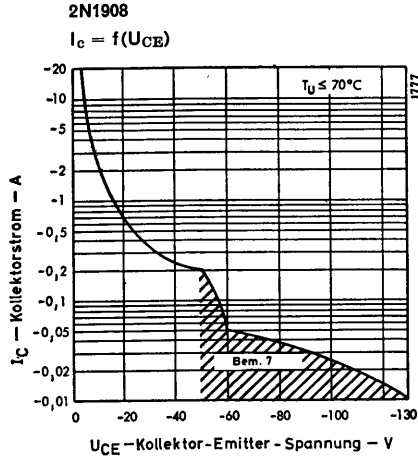


Bild 16

Max. Impulsarbeitsbereich

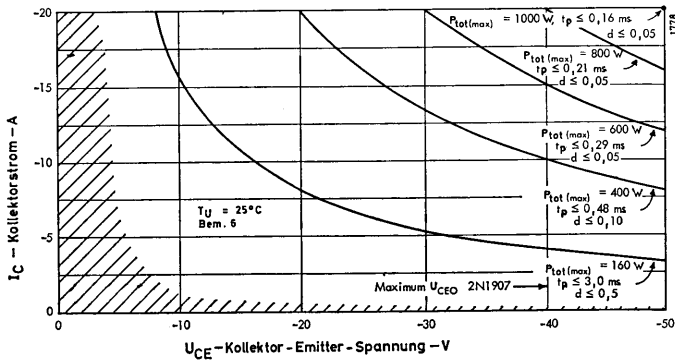


Bild 17

Bemerkung:

7. Arbeiten in diesem Bereich ist erlaubt, wenn $R_{BE} \leq 5\ \Omega$ ist.

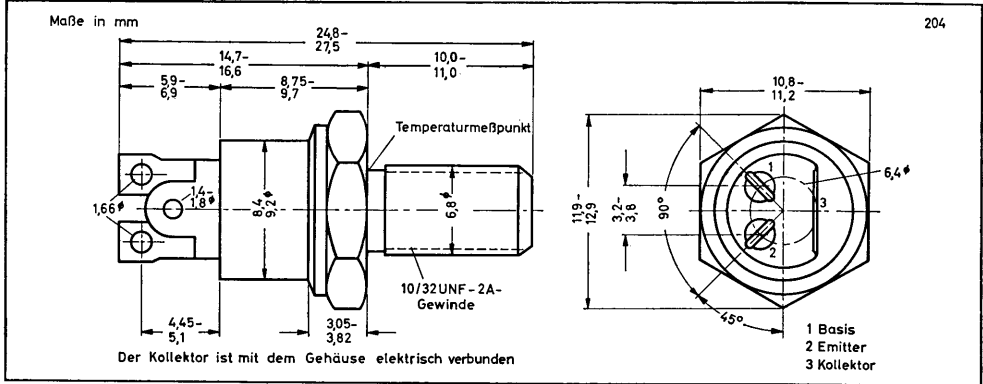


TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

NPN-Silizium-Dreifach-Diff.-Planar-Transistoren

Hochfrequenz-Leistungstransistor
30 Watt bei 100 °C Gehäusetemperatur

Mechanische Daten



Absolute Grenzwerte

* Kollektor-Basis-Spannung	125 V
* Kollektor-Emmitter-Spannung (Bem. 1)	80 V
* Emmitter-Basis-Spannung	8 V
* Kollektorstrom	2 A
* Basisstrom	1 A
* Emmitterstrom	2 A
Verlustleistung bei $T_U \leq 25^\circ\text{C}$ (Bem. 3)	2 W
* Verlustleistung bei $T_G \leq 100^\circ\text{C}$ (Bem. 4)	30 W
* Arbeitstemperaturbereich	-65°C bis $+175^\circ\text{C}$
* Lagerungstemperaturbereich	-65°C bis $+175^\circ\text{C}$

Bemerkungen:

1. Dies gilt bei offener Basis.
2. Lineare Reduzierung bis auf $T_U = 175^\circ\text{C}$ mit $13,3\text{ mW}/^\circ\text{C}$.
3. Lineare Reduzierung bis auf $T_G = 175^\circ\text{C}$ mit $0,4\text{ W}/^\circ\text{C}$.

- * JEDEC registriert.

Ausführliches Datenblatt auf Anfrage erhältlich.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße

2N2150, 2N2151

* Elektrische Kennwerte bei $T_G = +25^\circ\text{C}$ (wenn nicht anders angegeben)

Parameter		Prüfbedingungen	2N2150		2N2151		Einh.
			min	max	min	max	
$U_{(BR)CEO}$	Kollektor-Emitter-Durchbruchsspannung	$I_C = 50\text{ mA}$, $I_B = 0$ (Bem. 5 u. 6)	80		80		V
I_{CEO}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 80\text{ V}$, $I_B = 0$		50		50	μA
I_{CES}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 120\text{ V}$, $U_{BE} = 0$		5		5	μA
		$U_{CE} = 120\text{ V}$, $T_G = 150^\circ\text{C}$		50		50	μA
I_{CEV}	Kollektor-Reststrom	$U_{CE} = 120\text{ V}$, $U_{CE} = 120\text{ V}$, $T_G = 150^\circ\text{C}$		5		5	μA
		$U_{BE} = -1\text{ V}$, $U_{BE} = -1\text{ V}$		50		50	μA
I_{EBO}	Emitter-Reststrom	$U_{EB} = 8\text{ V}$, $U_{EB} = 8\text{ V}$, $T_G = 150^\circ\text{C}$		2		2	μA
		$I_C = 0$, $I_C = 0$		20		20	μA
h_{FE}	Gleichstromverstärkung	$U_{CE} = 5\text{ V}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$	$I_C = 1\text{ A}$ (Bem. 5) $I_C = 500\text{ mA}$	20 20	60 60	40 40	120 120
		$U_{CE} = 5\text{ V}$	$I_C = 100\text{ mA}$ (Bem. 5)	20		40	
		$U_{CE} = 5\text{ V}$, $T_G = -55^\circ\text{C}$	$I_C = 500\text{ mA}$ (Bem. 5)	10		20	
U_{BE}	Basis-Emitter-Spannung	$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_B = 100\text{ mA}$	$I_C = 1\text{ A}$ (Bem. 5) $I_C = 1\text{ A}$ (Bem. 5)		1,6 1,8		1,6 1,8
$U_{CE(sat)}$	Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = 100\text{ mA}$	$I_C = 1\text{ A}$ (Bem. 5)		1		1
h_{21e}	Kleinsignalstromverstärkung	$U_{CE} = 30\text{ V}$, $f = 1\text{ kHz}$	$I_C = 100\text{ mA}$, (Bem. 8)	20	80	40	160
$ h_{21e} $	Kleinsignalstromverstärkung	$U_{CE} = 30\text{ V}$, $f = 10\text{ MHz}$	$I_C = 100\text{ mA}$, (Bem. 8)	1	10	1	10
C_{ob}	Ausgangskapazität in Basis-Schaltung	$U_{CB} = 20\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	$I_B = 0$		160		160
							pF

* Thermische Kennwerte

Parameter	Prüfbedingungen	2N2150		2N2151		Einh.
		min	max	min	max	
$R_{th J-G}$	Thermischer Widerstand Kristall-Gehäuse					$^\circ\text{C/W}$
	(Bem. 9)		2,5		2,5	

4. Impulsmäßig gemessen: $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$; $d \leq 2\%$.
5. Andere Impulsbreiten und Tastverhältnisse werden zur Messung von U_{CEO} verwendet.
6. Der Gleichstrom darf nicht länger als 3 s anstehen, da ansonsten $T_G = 25^\circ\text{C}$ überschritten wird.
7. Dieser Parameter wird mit einem Einzelpuls gemessen. Impulsbreite 50–300 ms.

* JEDEC registriert.



TEXAS INSTRUMENTS Deutschland GmbH
805 Freising, Haggerty-Straße