



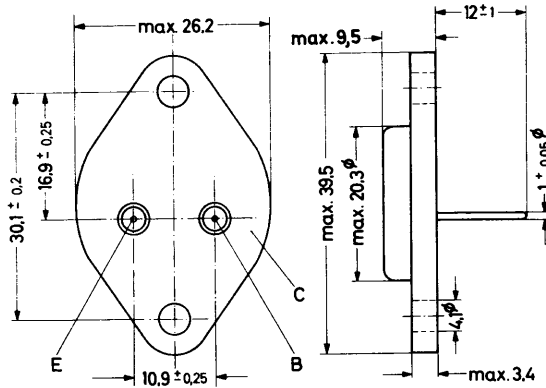
SILIZIUM - NPN - LEISTUNGSTRANSISTOR
zur Verwendung in Fernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC TO-3

Der Kollektor ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung
Kollektorstrom, Scheitelwert
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 60^\circ\text{C}$
Sperrschichttemperatur

$U_{CE S} = \text{max. } 750 \text{ V}$
 $U_{CE 0} = \text{max. } 300 \text{ V}$
 $I_{C M} = \text{max. } 15 \text{ A}$
 $P_{tot} = \text{max. } 40 \text{ W}$
 $\vartheta_J = \text{max. } 125 \text{ }^\circ\text{C}$

Gleichstromverstärkung
bei $U_{CE} = 5 \text{ V}$; $I_C = 7 \text{ A}$

$B \gg 5$

Kollektor-Emitter-Restspannung
bei $I_C = 5 \text{ A}$, $I_B = 1 \text{ A}$

$U_{CE sat} \leq 1,5 \text{ V}$

Transit-Frequenz
bei $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $I_C = 0,2 \text{ A}$

$f_T = 10 \text{ MHz}$

Abfallzeit des Kollektorstromes
nach $I_C = 5 \text{ A}$

$t_f = 0,3 \text{ } \mu\text{s}$

Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

Kollektor-Emitter-Reststrom
bei $U_{CE} = 750\text{ V}$, $U_{BE} = 0$:

$$I_{CE\ S} \leq 1\ \text{mA}$$

Kollektor-Emitter-Restspannung
bei $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 1\text{ A}$:

$$U_{CE\ \text{sat}} \leq 1,5\ \text{V}$$

Basisspannung
bei $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 1\text{ A}$:

$$U_{BE\ \text{sat}} \leq 1,5\ \text{V}$$

Gleichstromverstärkung
bei $U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 7\text{ A}$:

$$B \geq 5$$

Transit-Frequenz
bei $U_{CE} = 10\text{ V}$, $I_C = 0,2\text{ A}$, $f_M = 1\text{ MHz}$:

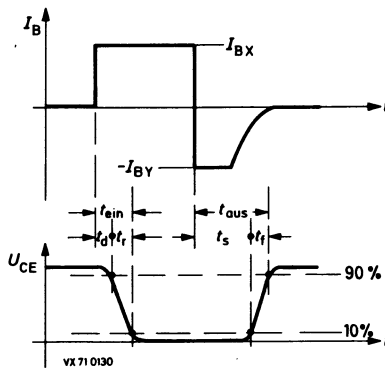
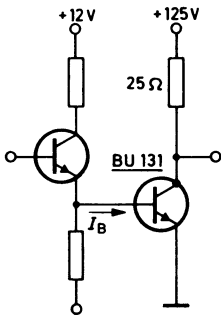
$$f_T = 10\ \text{MHz}$$

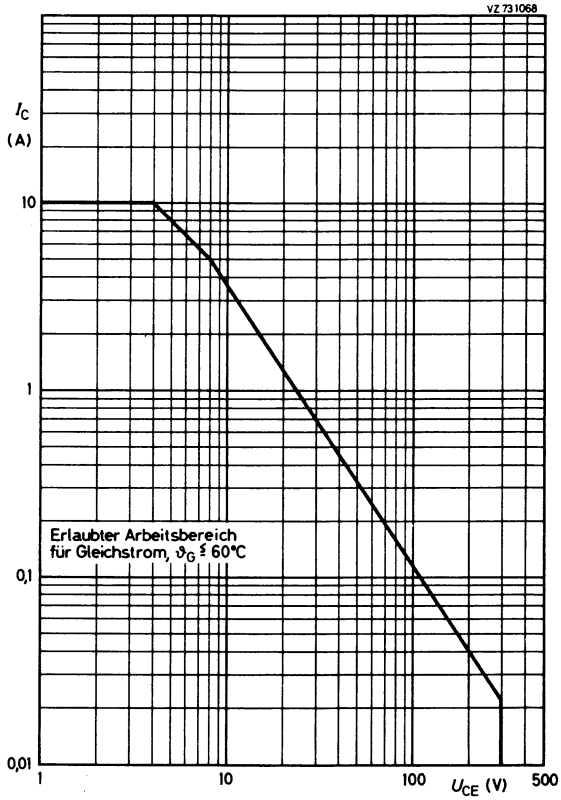
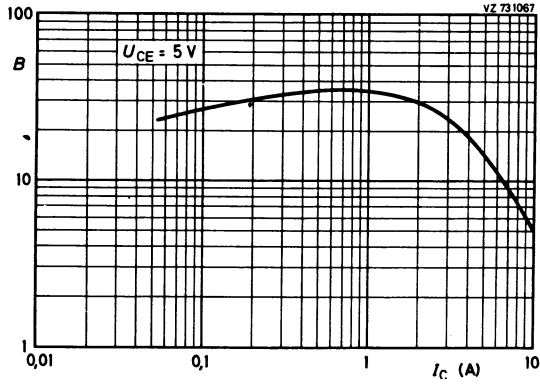
Schaltzeiten
bei $U_{\text{bat C}} = 125\text{ V}$
und $I_{CX} = 5\text{ A}$, $I_{BX} = -I_{BY} = 1\text{ A}$:

Einschaltzeit: $t_{\text{ein}} = 0,2\ \mu\text{s}$

Speicherzeit: $t_s = 2,6\ \mu\text{s}$

Abfallzeit: $t_f = 0,3\ \mu\text{s}$







SILIZIUM - NPN - LEISTUNGSTRANSISTOR

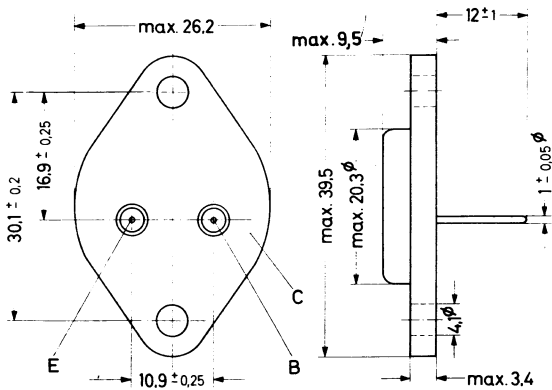
für Vertikal-Ablenk-Endstufen
in Schwarzweiß- und Farbfernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC TO-3

Der Kollektor ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung, Scheitelwert

$U_{CE\ S\ M} = \max. 800\ V$

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$U_{CE\ 0} = \max. 600\ V$

Kollektorstrom

$I_C = \max. 1\ A$

Gesamtverlustleistung

$P_{tot} = \max. 15\ W$

Sperrschichttemperatur

$\theta_J = \max. 135\ ^\circ C$

Gleichstromverstärkung

bei $U_{CE} = 10\ V, I_C = 250\ mA$

$B = 25 \dots 125$

Transit-Frequenz

bei $U_{CE} = 10\ V, I_C = 100\ mA$

$f_T = 8\ MHz$

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

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

- bei $U_{BE} = 0, I_C \leq 0,5 \text{ mA}$, Scheitelwert:
- bei $R_{BE} = 220 \Omega, I_C \leq 150 \text{ mA}$, Scheitelwert:
- bei $I_B = 0$:

Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:

Kollektorstrom:

Basisstrom:

Gesamtverlustleistung:

Sperrschichttemperatur:

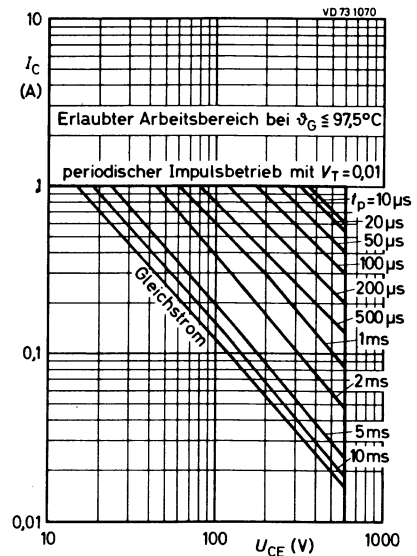
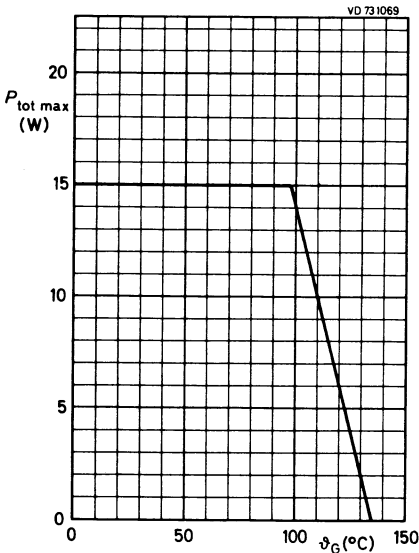
Lagerungstemperatur:

- $U_{CE \text{ S M}} = \text{max. } 800 \text{ V}$
- $U_{CE \text{ R M}} = \text{max. } 700 \text{ V} \quad 1)$
- $U_{CE 0} = \text{max. } 600 \text{ V}$
- $U_{EB 0} = \text{max. } 5 \text{ V}$
- $I_C = \text{max. } 1 \text{ A}$
- $I_B = \text{max. } 250 \text{ mA}$
- $P_{\text{tot}} = \text{max. } 15 \text{ W}$
- $\vartheta_J = \text{max. } 135 \text{ }^\circ\text{C}$
- $\vartheta_S = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$
- $\vartheta_S = \text{max. } 135 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:

$$R_{th \ G} \leq 2,5 \text{ grd/W}$$



¹⁾ während des Rücklaufs in Vertikal-Ablenk-Endstufen

Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Emitter-Reststrom

bei $U_{CE} = 800\text{ V}$, $U_{BE} = 0$:

$$I_{CE\ S} \leq 250\ \mu\text{A}$$

bei $U_{CE} = 800\text{ V}$, $U_{BE} = 0$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$I_{CE\ S} \leq 2\ \text{mA}$$

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

bei $R_{BE} = 220\ \Omega$, $L = 100\ \text{mH}$, $I_C = 150\ \text{mA}$:

$$U_{(BR)\ CE\ R} \geq 700\ \text{V}$$

bei $I_B = 0$, $L = 100\ \text{mH}$, $I_C = 100\ \text{mA}$:

$$U_{(BR)\ CE\ 0} \geq 600\ \text{V}$$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 250\ \text{mA}$, $I_B = 25\ \text{mA}$:

$$U_{CE\ sat} \leq 5,0\ \text{V}$$

Basisspannung

bei $I_C = 250\ \text{mA}$, $I_B = 25\ \text{mA}$:

$$U_{BE\ sat} \leq 1,2\ \text{V}$$

Gleichstromverstärkung

bei $U_{CE} = 10\ \text{V}$, $I_C = 250\ \text{mA}$:

$$B = 25 \dots 125$$

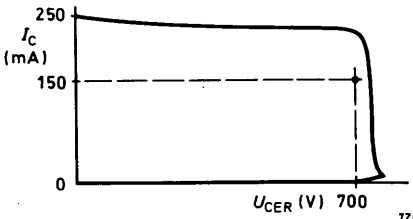
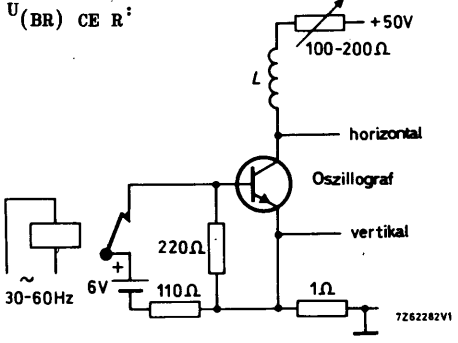
Transit-Frequenz

bei $U_{CE} = 10\ \text{V}$, $I_C = 100\ \text{mA}$, $f_M = 1\ \text{MHz}$:

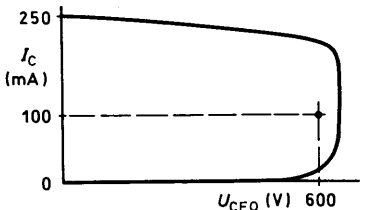
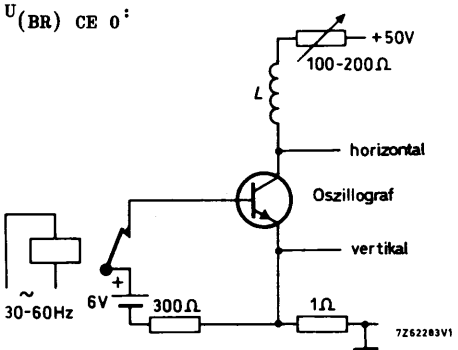
$$f_T = 8\ \text{MHz}$$

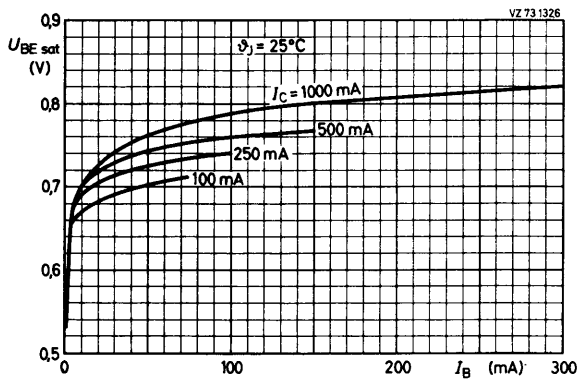
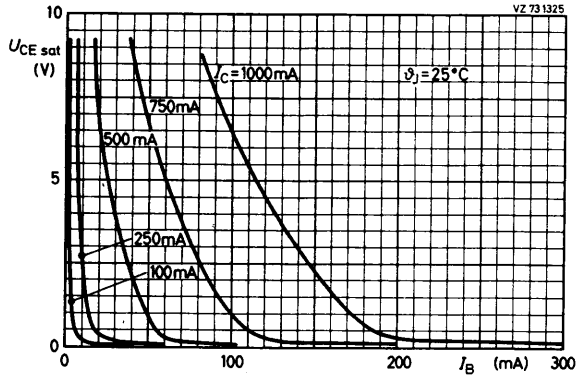
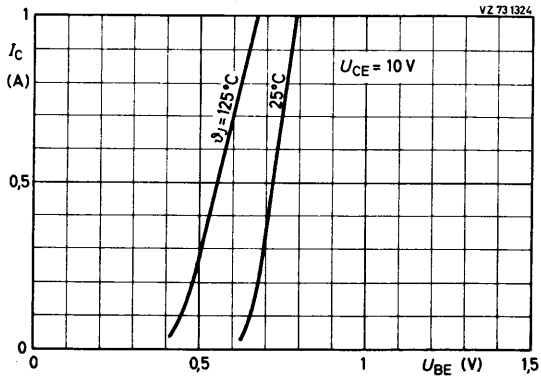
Meßschaltungen für Durchbruchspannungen:

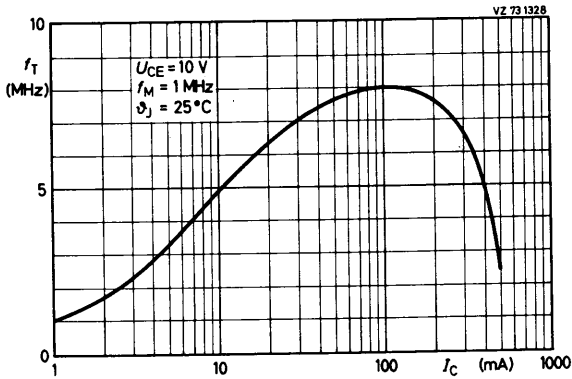
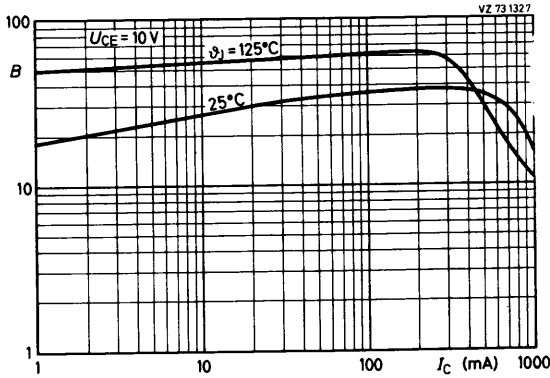
$U_{(BR)\ CE\ R}$:

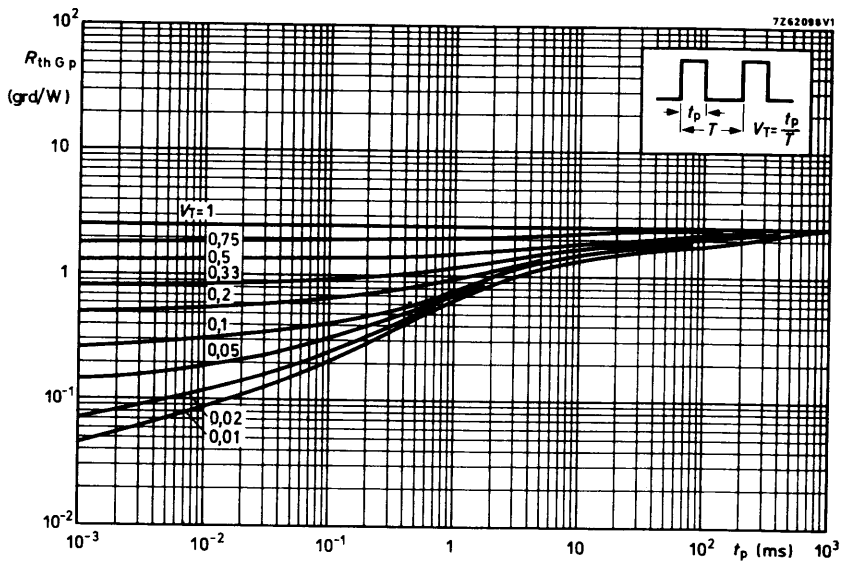


$U_{(BR)\ CE\ 0}$:









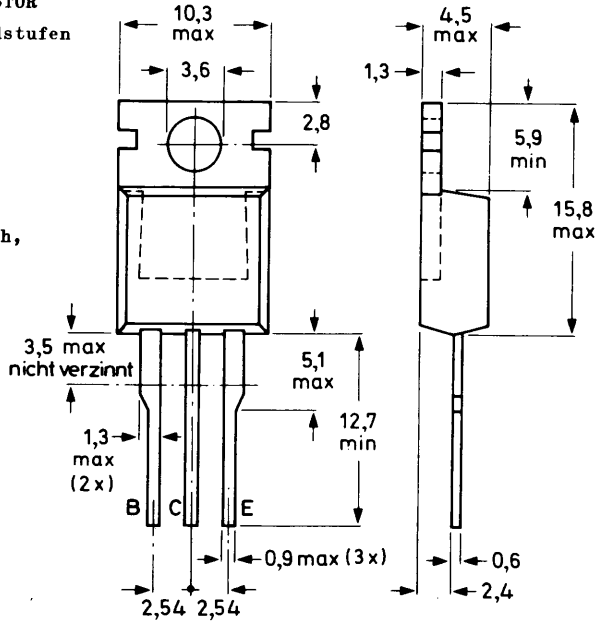
Schneller
 SILIZIUM - NPN - HOCHVOLT -
 LEISTUNGS - SCHALTTRANSISTOR
 für Horizontal-Ablenk-Endstufen
 in Fernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
 mit Metallflansch,
 JEDEC TO-220

Der Kollektor ist
 mit dem Metallflansch
 leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



7273583.4V3

Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$U_{CE\ S\ M} = \text{max. } 1500\ \text{V}$

Kollektorstrom, Scheitelwert

$U_{CE\ 0} = \text{max. } 700\ \text{V}$

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$

$I_{C\ M} = \text{max. } 4\ \text{A}$

Sperrschichttemperatur

$P_{\text{tot}} = \text{max. } 75\ \text{W}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

$\vartheta_J = \text{max. } 150^\circ\text{C}$

bei $I_C = 2\ \text{A}$ und $I_B = 0,9\ \text{A}$

$U_{CE\ \text{sat}} \leq 5\ \text{V}$

Abfallzeit des Kollektorstromes

nach $I_{C\ \text{end}} = 2\ \text{A}$ und $I_{B\ \text{end}} = 0,9\ \text{A}$

$t_f = 0,7\ \mu\text{s}$

BU 505

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

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

bei $U_{BE} = 0$, Scheitelwert:

bei $I_B = 0$:

Kollektorstrom, Mittelwert:

Kollektorstrom, Scheitelwert, $t_p < 2 \text{ ms}$:

Basisstrom, Mittelwert:

Basisstrom, Scheitelwert, $t_p < 2 \text{ ms}$:

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$:

Sperrschichttemperatur:

Lagerungstemperatur:

$U_{CE \text{ S M}} = \text{max. } 1500 \text{ V}$

$U_{CE \text{ O}} = \text{max. } 700 \text{ V}$

$I_{C \text{ AV}} = \text{max. } 2,5 \text{ A}$

$I_{C \text{ M}} = \text{max. } 4,0 \text{ A}$

$I_{B \text{ AV}} = \text{max. } 2,0 \text{ A}$

$I_{B \text{ M}} = \text{max. } 4,0 \text{ A}$

$P_{\text{tot}} = \text{max. } 75 \text{ W}$

$\vartheta_J = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$

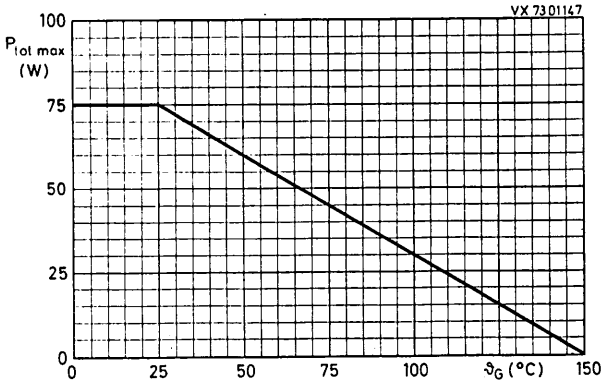
$\vartheta_S = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$

$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Metallflansch:

$R_{\text{th G}} \leq 1,67 \text{ K/W}$



Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Emitter-Reststrom

bei $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = U_{CE\text{ S M max}}$:

$$I_{CE\text{ S}} \leq 150 \mu\text{A}$$

bei $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = U_{CE\text{ S M max}}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$I_{CE\text{ S}} \leq 1 \text{ mA}$$

Emitter-Reststrom

bei $I_C = 0$, $U_{EB} = 5 \text{ V}$:

$$I_{EB\text{ 0}} \leq 1 \text{ mA}$$

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

bei $I_B = 0$, $I_C = 0,1 \text{ A}$, $L = 50 \text{ mH}$:

$$U_{(BR)\text{ CE 0}} \geq 700 \text{ V}$$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 2 \text{ A}$ und $I_B = 0,9 \text{ A}$:

$$U_{CE\text{ sat}} \leq 5 \text{ V}$$

Basisspannung

bei $I_C = 2 \text{ A}$ und $I_B = 0,9 \text{ A}$:

$$U_{BE\text{ sat}} \leq 1,3 \text{ V}$$

Gleichstromverstärkung

bei $U_{CE} = 5 \text{ V}$ und $I_C = 2 \text{ A}$:

$$B \geq 2,22$$

Transit-Frequenz

bei $U_{CE} = 5 \text{ V}$, $I_C = 0,1 \text{ A}$ und $f_M = 5 \text{ MHz}$:

$$f_T = 7 \text{ MHz}$$

Kollektorkapazität

bei $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $I_E = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:

$$C_c = 65 \text{ pF}$$

Strom im 2. Durchbruch

bei $U_{CE} = 120 \text{ V}$, $t = 200 \mu\text{s}$:

$$I_{SB} \geq 2 \text{ A}$$

Schaltzeiten in Horizontal-Ablenk-Schaltungen

nach $I_{C\text{ end}} = 2 \text{ A}$ und $I_{B\text{ end}} = 0,9 \text{ A}$

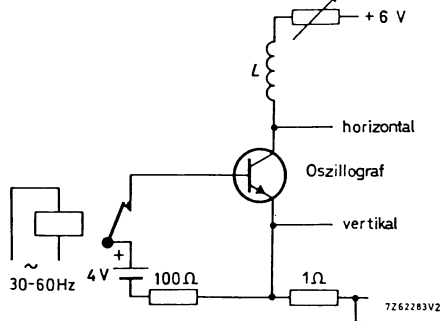
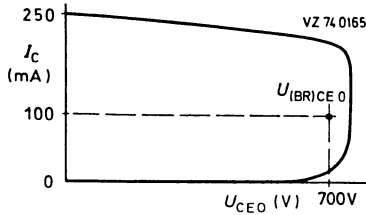
bei $L_B = 25 \mu\text{H}$ und $-U_{IM} = 4 \text{ V}$:

Abfallzeit: $t_f = 0,7 \mu\text{s}$

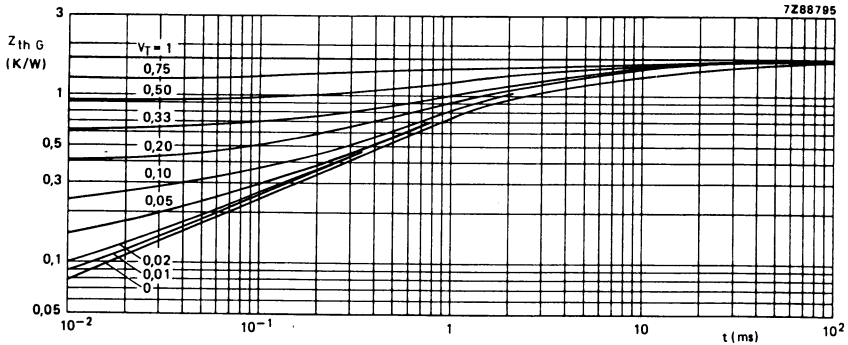
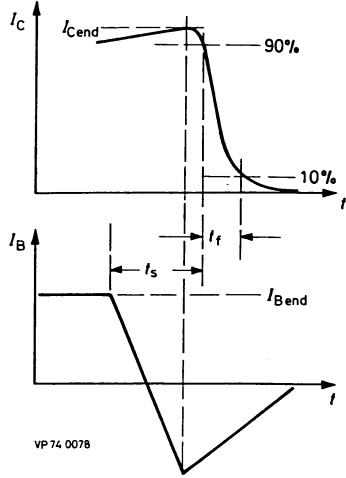
Speicherzeit: $t_s = 10 \mu\text{s}$

BU 505

Messung von $U_{(BR)CE 0}$



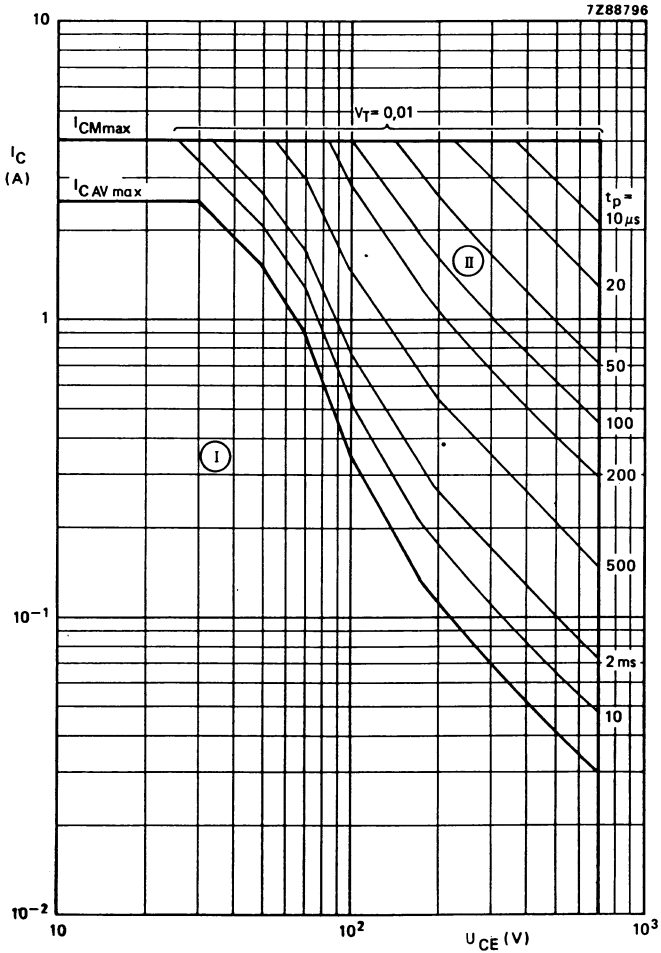
Schaltzeiten t_f und t_s



Erlaubter (= sicherer) Arbeitsbereich bei $\beta_G \leq 25^\circ\text{C}$

I Gleichstrombetrieb

II periodischer Impulsbetrieb mit $V_T = 0,01$



SILIZIUM - NPN - LEISTUNGSTRANSISTOREN
mit hoher Sperrspannung,

für Horizontal-Ablenk-Endstufen in Farbfernsehempfängern sowie für Schaltnetzteile,

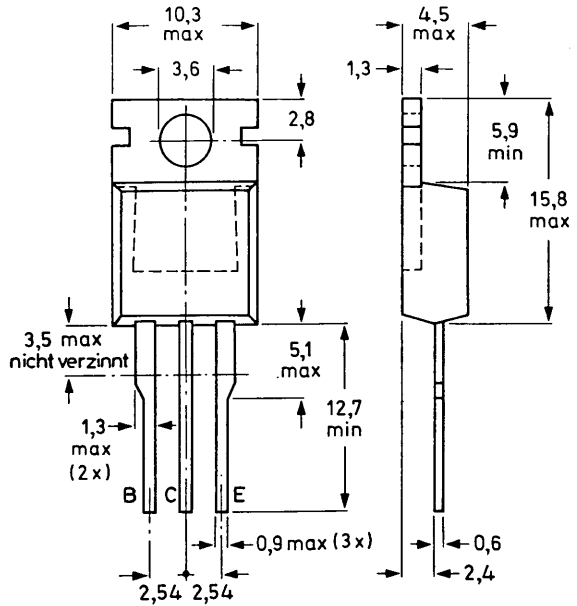
BU 506 D mit integrierter Freilaufdiode

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
mit Metallflansch,
JEDEC TO-220

Der Kollektor ist mit dem
Metallflansch leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$U_{CE\ S\ M} = \text{max. } 1500\ \text{V}$

Kollektorstrom, Scheitelwert

$U_{CE\ 0} = \text{max. } 700\ \text{V}$

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$

$I_{C\ M} = \text{max. } 6\ \text{A}$

Sperrschichttemperatur

$P_{tot} = \text{max. } 78\ \text{W}$

$\vartheta_J = \text{max. } 150\ ^\circ\text{C}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 3\ \text{A}$, $I_B = 1,33\ \text{A}$

$U_{CE\ sat} \leq 5,0\ \text{V}$

Abfallzeit des Kollektorstromes

nach $I_{C\ end} = 3\ \text{A}$

$t_f = 0,7\ \mu\text{s}$

BU 506 BU 506 D

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

Kollektor-Emitter-Sperfspannung

bei $U_{BE} = 0$, Scheitelwert:

bei $I_B = 0$:

Kollektorstrom, Mittelwert:

Kollektorstrom, Scheitelwert:

Basisstrom, Mittelwert:

Basisstrom, Scheitelwert:

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$:

Sperrschichttemperatur:

Lagerungstemperatur:

$U_{CE \text{ S M}} = \text{max.}$ 1500 V

$U_{CE \text{ O}} = \text{max.}$ 700 V

$I_{C \text{ AV}} = \text{max.}$ 4 A

$I_{C \text{ M}} = \text{max.}$ 6 A

$I_{B \text{ AV}} = \text{max.}$ 3 A

$I_{B \text{ M}} = \text{max.}$ 5 A

$P_{\text{tot}} = \text{max.}$ 78 W

$\vartheta_J = \text{max.}$ 150 °C

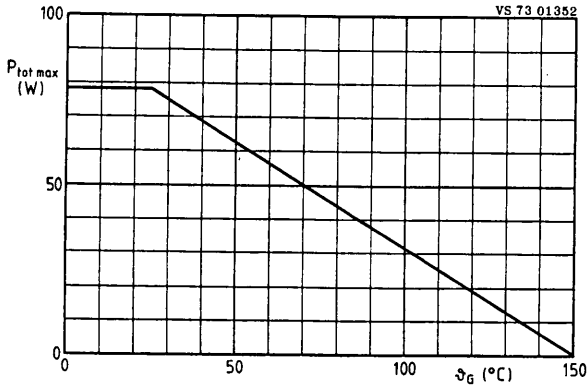
$\vartheta_S = \text{min.}$ -65 °C

$\vartheta_S = \text{max.}$ 150 °C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montageflansch:

$R_{\text{th G}} = 1,6 \text{ K/W}$



BU 506 BU 506 D

Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Emitter-Reststrom

bei $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}$: $I_{CE\ S} \leq 0,2\ \text{mA}$

bei $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$: $I_{CE\ S} \leq 1,0\ \text{mA}$

Emitter-Reststrom bei $I_C = 0$, $U_{EB} = 6\ \text{V}$: $I_{EB\ 0} \leq 10\ \text{mA}$

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

bei $I_B = 0$, $I_C = 100\ \text{mA}$, $L = 25\ \text{mH}$: $U_{(BR)\ CE\ 0} \geq 700\ \text{V}$

Strom im 2. Durchbruch

bei $U_{CE} = 120\ \text{V}$, $t = 200\ \mu\text{s}$: $I_{(BR)} \geq 6\ \text{A}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 3\ \text{A}$, $I_B = 1,33\ \text{A}$: $U_{CE\ sat} \leq 5,0\ \text{V}$

Basisspannung

bei $I_C = 3\ \text{A}$, $I_B = 1,33\ \text{A}$: $U_{BE\ sat} \leq 1,3\ \text{V}$

Schaltzeiten (in Horizontal-Ablenk-Schaltungen)

nach $I_{C\ end} = 3\ \text{A}$ und $I_{B\ end} = 1\ \text{A}$

bei $L_B = 5\ \mu\text{H}$: $t_s = 6,5\ \mu\text{s}$

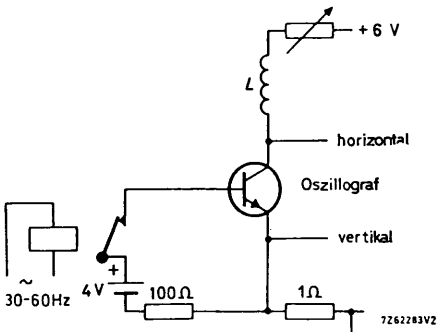
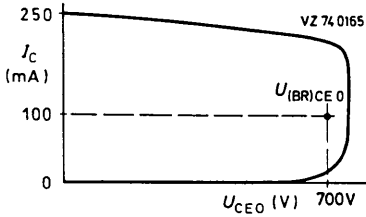
$t_f = 0,7\ \mu\text{s}$

BU 506 D: Durchlaßspannung der Freilaufdiode
bei $I_F = 3\ \text{A}$:

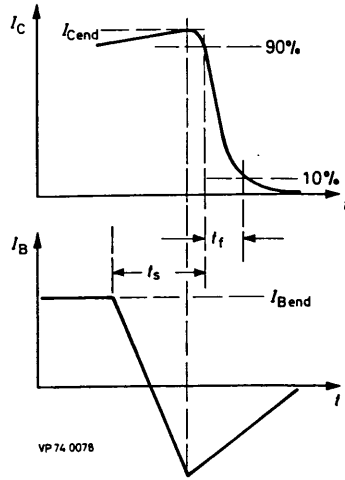
$U_F = 1,6\ (\leq 2,2)\ \text{V}$

BU 506 BU 506 D

Messung von $U_{(BR)CE 0}$



Schaltzeiten t_s und t_f



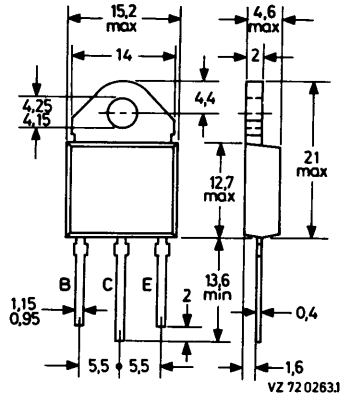
SILIZIUM - NPN - LEISTUNGSTRANSISTOR
 mit hoher Sperrspannung,
 für Horizontal-Ablenk-Endstufen in Fernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 SOT-93 A

Der Kollektor ist mit dem
 metallischen Montageflansch
 leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$U_{CE\ S\ M} = \text{max. } 1500\ \text{V}$

Kollektorstrom, Scheitelwert

$U_{CE\ 0} = \text{max. } 700\ \text{V}$

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$

$I_{C\ M} = \text{max. } 4\ \text{A}$

Sperrschichttemperatur

$P_{\text{tot}} = \text{max. } 75\ \text{W}$

$\vartheta_J = \text{max. } 150\ ^\circ\text{C}$

Kollektor-Emitter-Restspannung
 bei $I_C = 2\ \text{A}$, $I_B = 0,9\ \text{A}$

$U_{CE\ \text{sat}} < 5\ \text{V}$

Abfallzeit des Kollektorstromes
 nach $I_C\ \text{end} = 2\ \text{A}$

$t_f = 0,9\ \mu\text{s}$

BU 705

Absolute Grenzwerte:

Kollektor-Emitter-Sperfspannung

bei $U_{BE} = 0$, Scheitelwert:

bei $I_B = 0$:

Kollektorstrom, Mittelwert:

Kollektorstrom, Scheitelwert, $t_p < 2 \text{ ms}$:

Basisstrom, Mittelwert:

Basisstrom, Scheitelwert, $t_p < 2 \text{ ms}$:

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$:

Sperrschichttemperatur:

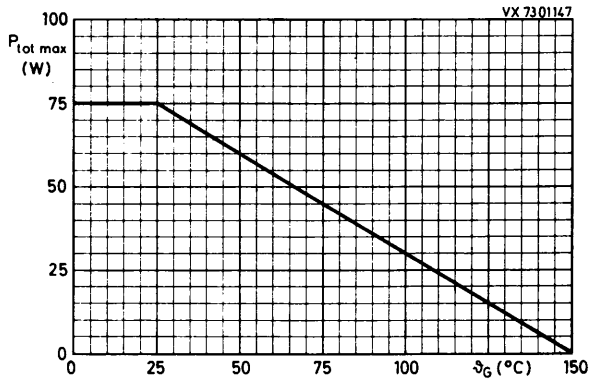
Lagerungstemperatur:

| | | |
|---------------|--------|--------|
| $U_{CE\ SM}$ | = max. | 1500 V |
| $U_{CE\ 0}$ | = max. | 700 V |
| $I_{C\ AV}$ | = max. | 2,5 A |
| $I_{C\ M}$ | = max. | 4,0 A |
| $I_{B\ AV}$ | = max. | 2,0 A |
| $I_{B\ M}$ | = max. | 4,0 A |
| P_{tot} | = max. | 75 W |
| ϑ_J | = max. | 150 °C |
| ϑ_S | = min. | -65 °C |
| ϑ_S | = max. | 150 °C |

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montageflansch:

$$R_{th\ G} \leq 1,67 \text{ K/W}$$



Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Emitter-Reststrom

bei $U_{BE} = 0, U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}$:

$$I_{CE\ S} \leq 150\ \mu\text{A}$$

bei $U_{BE} = 0, U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}, \vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$I_{CE\ S} \leq 1\ \text{mA}$$

Emitter-Reststrom

bei $I_C = 0, U_{EB} = 5\ \text{V}$:

$$I_{EB\ 0} \leq 1\ \text{mA}$$

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

bei $I_B = 0, I_C = 100\ \text{mA}, L = 25\ \text{mH}$:

$$U_{(BR)\ CE\ 0} \geq 700\ \text{V}$$

Strom im 2. Durchbruch

bei $U_{CE} = 120\ \text{V}, t = 200\ \mu\text{s}$:

$$I_{(BR)} \geq 2\ \text{A}$$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 2\ \text{A}, I_B = 0,9\ \text{A}$:

$$U_{CE\ sat} \leq 5\ \text{V}$$

Basisspannung

bei $I_C = 2\ \text{A}, I_B = 0,9\ \text{A}$:

$$U_{BE\ sat} \leq 1,3\ \text{V}$$

Gleichstromverstärkung

bei $U_{CE} = 5\ \text{V}, I_C = 2\ \text{A}$:

$$B \geq 2,2$$

Transit-Frequenz

bei $U_{CE} = 5\ \text{V}, I_C = 0,1\ \text{A}, f_M = 5\ \text{MHz}$:

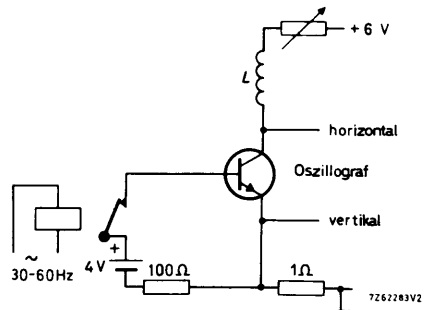
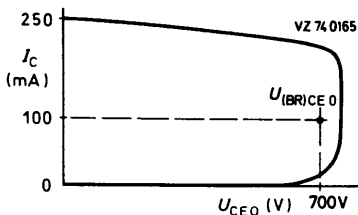
$$f_T = 7\ \text{MHz}$$

Kollektorkapazität

bei $U_{CB} = 10\ \text{V}, I_E = 0, f = 1\ \text{MHz}$:

$$C_c = 65\ \text{pF}$$

Messung von $U_{(BR)\ CE\ 0}$



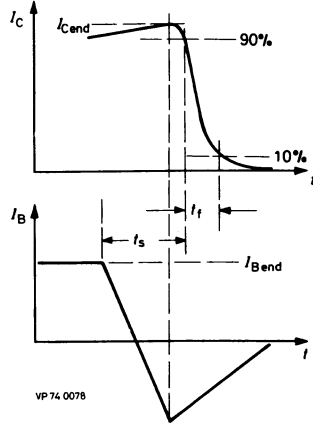
BU 705

Kennwerte, Fortsetzung:

Schaltzeiten (in Horizontal-Ablenk-Schaltung)

nach $I_{C\text{ end}} = 2\text{ A}$ und $I_{B\text{ end}} = 0,9\text{ A}$
 bei $-dI_B/dt = 0,24\text{ A}/\mu\text{s}$, $L_B = 15\text{ }\mu\text{H}$
 und $-U_{IM} = 4\text{ V}$:

Speicherzeit: $t_s = 7,5\text{ }\mu\text{s}$
 Abfallzeit: $t_f = 0,9\text{ }\mu\text{s}$

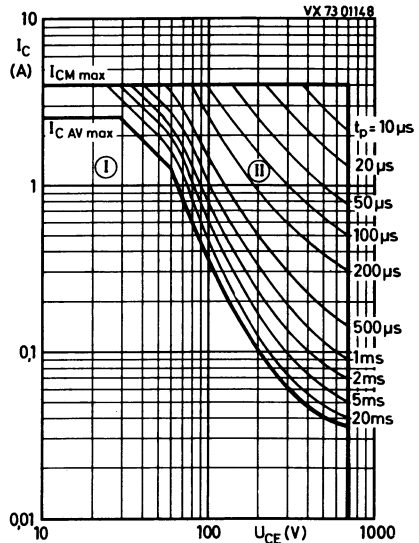
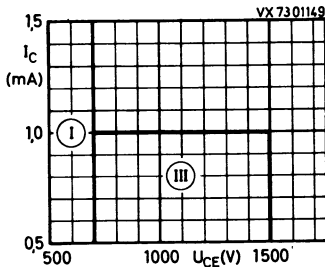


VP 74 0078

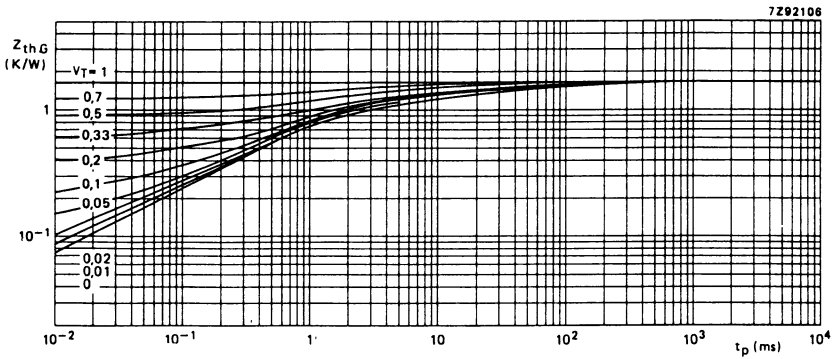
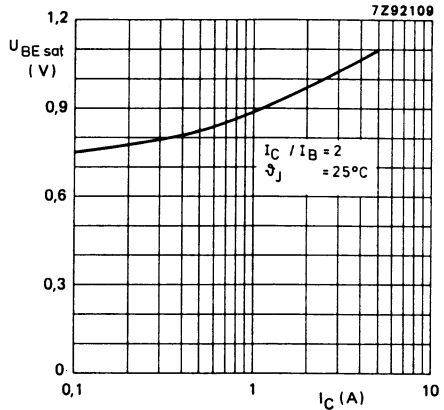
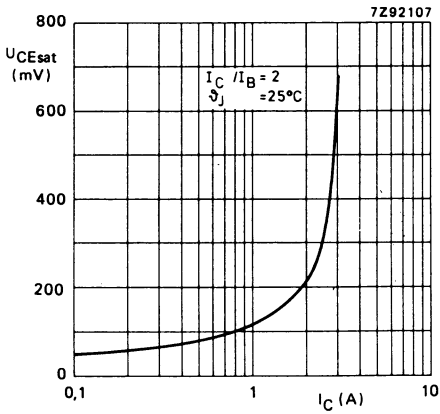
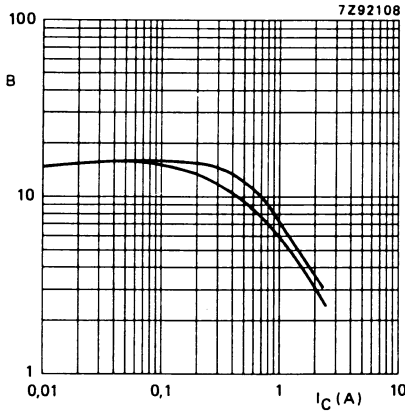
Erlaubter (= sicherer) Arbeitsbereich

bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$:

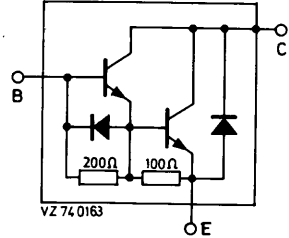
- I Gleichstrombetrieb
- II periodischer Impulsbetrieb
- III periodischer Impulsbetrieb
 bei $R_{BE} < 100\text{ }\Omega$, $t_p = 20\text{ }\mu\text{s}$
 und $V_T = 0,25$



BU 705



SILIZIUM - NPN - HOCHVOLT - DARLINGTON -
LEISTUNGS - SCHALTTRANSISTOR
mit integrierter Ausräumdiode

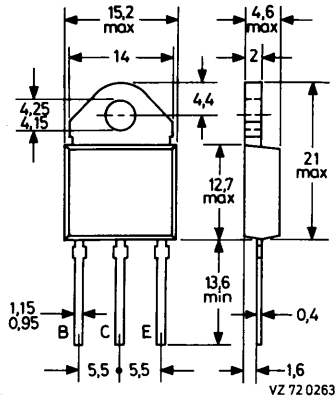


Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
mit metallischem
Montageflansch,
SOT-93

Der Kollektor ist mit
dem metallischen
Montageflansch leitend
verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$$U_{CE\ S\ M} = \text{max. } 800\ \text{V}$$

Kollektorstrom, Scheitelwert

$$U_{CE\ 0} = \text{max. } 375\ \text{V}$$

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$

$$I_{C\ M} = \text{max. } 8\ \text{A}$$

Sperrschichttemperatur

$$P_{\text{tot}} = \text{max. } 125\ \text{W}$$

$$\vartheta_J = \text{max. } 150\ ^\circ\text{C}$$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 2,5\ \text{A}$, $I_B = 55\ \text{mA}$

$$U_{CE\ \text{sat}} \leq 2,0\ \text{V}$$

Abfallzeit des Kollektorstromes

nach $I_{CX} = 2,5\ \text{A}$

$$t_f = 0,2\ \mu\text{s}$$

BU 826

Absolute Grenzwerte:

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

bei $U_{BE} = 0$, Scheitelwert:

bei $I_B = 0$:

Kollektorstrom, Mittelwert:

Kollektorstrom, Scheitelwert:

Basisstrom, Mittelwert:

Basisstrom, Scheitelwert:

Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$:

Sperrschichttemperatur:

Lagerungstemperatur:

$U_{CE\ S\ M} = \text{max. } 800\ \text{V}$

$U_{CE\ 0} = \text{max. } 375\ \text{V}$

$I_{C\ AV} = \text{max. } 6\ \text{A}$

$I_{C\ M} = \text{max. } 8\ \text{A}$

$I_{B\ AV} = \text{max. } 2\ \text{A}$

$I_{B\ M} = \text{max. } 3\ \text{A}$

$P_{\text{tot}} = \text{max. } 125\ \text{W}$

$\vartheta_J = \text{max. } 150\ ^\circ\text{C}$

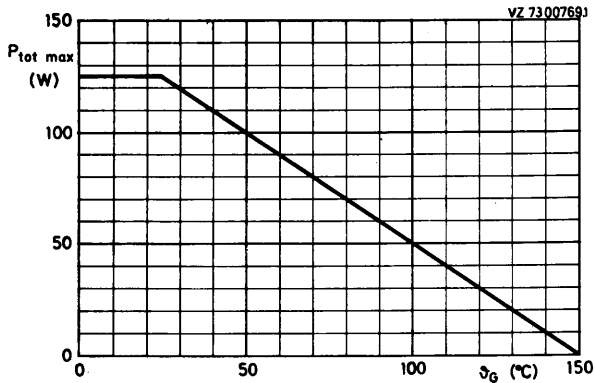
$\vartheta_S = \text{min. } -65\ ^\circ\text{C}$

$\vartheta_S = \text{max. } 150\ ^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montageflansch:

$R_{th\ G} \leq 1,0\ \text{K/W}$



Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Emitter-Reststrom

bei $U_{BE} = 0, U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}$: $I_{CE\ S} \leq 1\ \text{mA}$

bei $U_{BE} = 0, U_{CE} = U_{CE\ S\ M\ max}, \vartheta_J = 125^\circ\text{C}$: $I_{CE\ S} \leq 2\ \text{mA}$

Emitter-Reststrom

bei $I_C = 0, U_{EB} = 8\ \text{V}$: $I_{EB\ 0} = 50 \dots 150\ \text{mA}$

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

bei $I_B = 0, I_C = 100\ \text{mA}, L = 25\ \text{mH}$: $U_{(BR)\ CE\ 0} \geq 375\ \text{V}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei $I_C = 2,5\ \text{A}, I_B = 55\ \text{mA}$: $U_{CE\ sat} \leq 2,0\ \text{V}$

bei $I_C = 4,0\ \text{A}, I_B = 200\ \text{mA}$: $U_{CE\ sat} \leq 2,5\ \text{V}$

Basisspannung

bei $I_C = 2,5\ \text{A}, I_B = 55\ \text{mA}$: $U_{BE\ sat} \leq 2,2\ \text{V}$

Schaltzeiten (bei ohmscher Last)

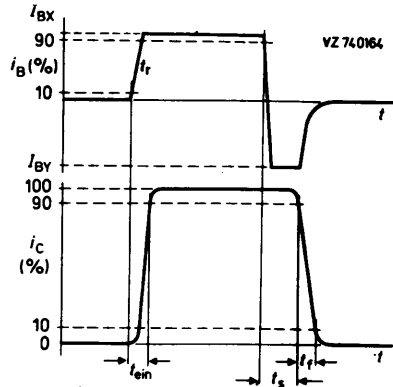
bei $U_{bat\ C} = 250\ \text{V}, I_{CX} = 2,5\ \text{A}$,

und $I_{BX} = 55\ \text{mA}, -I_{BY} = 1\ \text{A}$:

Einschaltzeit: $t_{ein} \leq 1,3\ \mu\text{s}$

Speicherzeit: $t_s \leq 2,0\ \mu\text{s}$

Abfallzeit: ¹⁾ $t_f = 0,2\ \mu\text{s}$

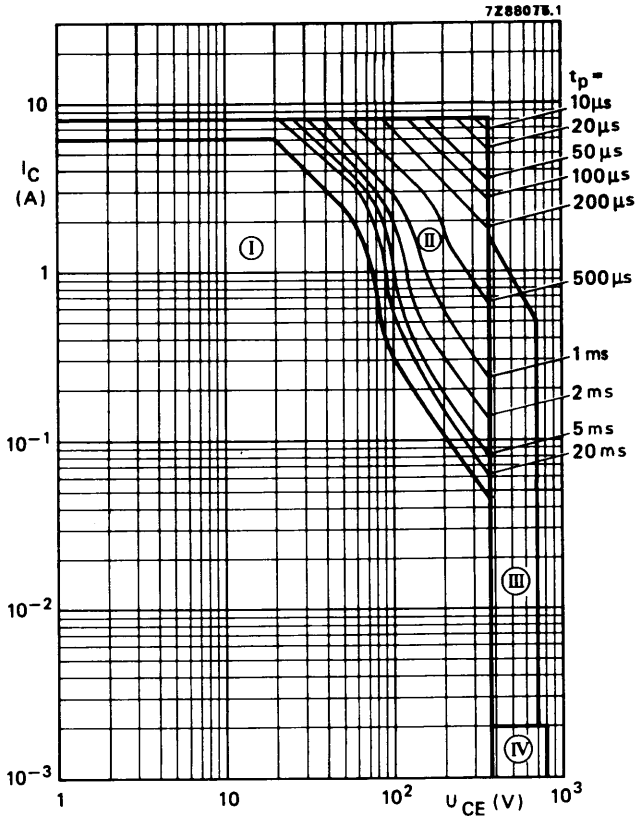


¹⁾ bei $\vartheta_G = 100^\circ\text{C}$ ist $t_f \leq 0,6\ \mu\text{s}$

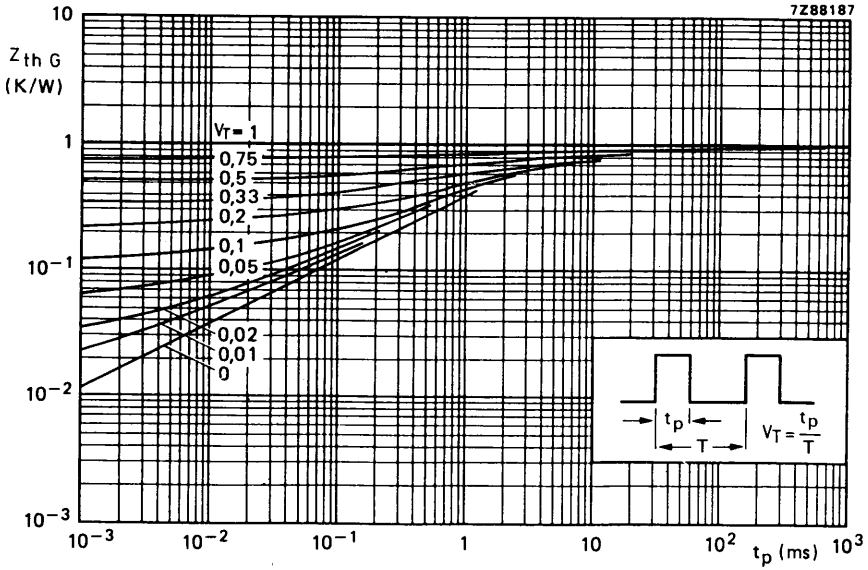
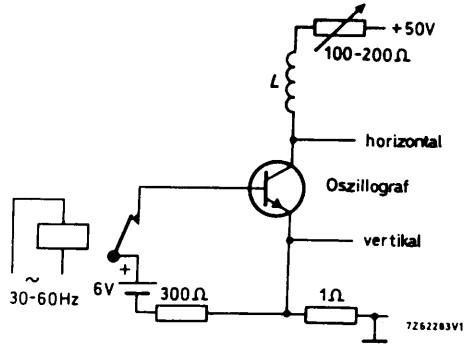
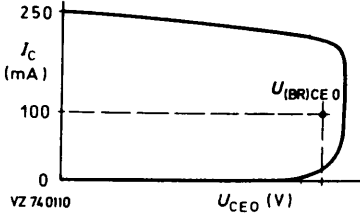
BU 826

Erlaubter (= sicherer) Arbeitsbereich bei $\theta_G \leq 25^\circ\text{C}$

- I Gleichstrombetrieb
- II periodischer Impulsbetrieb mit $V_T = 0,01$
- III periodisch zulässig während des Einschaltens in 1-Transistor-Konvertern, bei $t_p < 1,3 \mu\text{s}$
- IV periodisch zulässig bei $U_{BE} < 0$ und $t_p < 2 \text{ ms}$



Messung von $U_{(BR)CE0}$



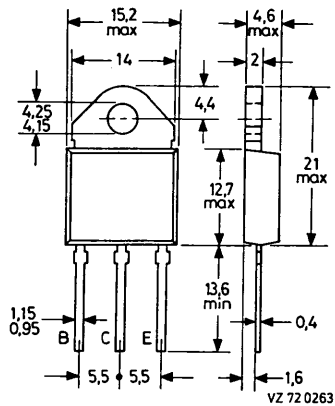
SILIZIUM - NPN - LEISTUNGS - SCHALTTRANSISTOREN

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 SOT-93

Der Kollektor ist mit dem
 metallischen Montageflansch
 leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



| <u>Kurzdaten:</u> | | <u>BUP 22</u> | <u>22A</u> | <u>22B</u> | <u>22C</u> |
|---|------------------------|---------------|------------|------------|------------------|
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung | $U_{CE\ S\ M} = \max.$ | 550 | 650 | 750 | 850 V |
| | $U_{CE\ 0} = \max.$ | 300 | 350 | 400 | 450 V |
| Kollektorstrom, Scheitelwert | $I_{C\ M} = \max.$ | | 20 | | A |
| Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$ | $P_{tot} = \max.$ | | 125 | | W |
| Sperrschichttemperatur | $\vartheta_J = \max.$ | | 150 | | $^\circ\text{C}$ |
| Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 6\ \text{A}$ | $U_{CE\ sat} \leq$ | | 1,5 | | V |

BUP 22
BUP 22A
BUP 22B
BUP 22C

Absolute Grenzwerte:

| | <u>BUP 22</u> | <u>22A</u> | <u>22B</u> | <u>22C</u> | | |
|---|----------------------|---------------|------------|------------|-----|------------|
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $U_{BE} = 0$, Scheitelwert: | $U_{CE S M} = \max.$ | 550 | 650 | 750 | 850 | V |
| bei $I_B = 0$: | $U_{CE 0}$ | $= \max.$ 300 | 350 | 400 | 450 | V |
| Kollektorstrom, Mittelwert: | $I_{C AV}$ | $= \max.$ | | 8 | | A |
| Kollektorstrom, Scheitelwert: | $I_{C M}$ | $= \max.$ | | 20 | | A |
| Basisstrom, Mittelwert: | $I_{B AV}$ | $= \max.$ | | 4 | | A |
| Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ C$: | P_{tot} | $= \max.$ | | 125 | | W |
| Sperrschichttemperatur: | ϑ_J | $= \max.$ | | 150 | | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperatur: | ϑ_S | $= \min.$ | | -65 | | $^\circ C$ |
| | ϑ_S | $= \max.$ | | 150 | | $^\circ C$ |

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht
und Montageflansch:

| | | | | | | |
|------------|-----|--|-----|--|--|-----|
| $R_{th G}$ | $=$ | | 1,0 | | | K/W |
|------------|-----|--|-----|--|--|-----|

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

| | | | | | | |
|--|--------------|--------|------|------|-----|-------------|
| Kollektor-Emitter-Reststrom bei $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = U_{CE S M \max}$: | $I_{CE S}$ | \leq | | 1 | | mA |
| Emitter-Reststrom bei $I_C = 0$, $U_{EB} = 9 V$: | $I_{EB 0}$ | \leq | | 10 | | mA |
| Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 5 V$, $I_C = 1 A$: | B | $=$ | | 25 | | |
| Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 6 A$: ¹⁾ | $U_{CE sat}$ | \leq | | 1,5 | | V |
| Basisspannung bei $I_C = 6 A$: ¹⁾ | $U_{BE sat}$ | \leq | | 1,5 | | V |
| Schaltzeiten bei ohmscher Last bei $I_{CX} = 6 A$: ¹⁾ | t_{ein} | $=$ | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 μs |
| | t_s | $=$ | 2,8 | 2,8 | 3,0 | 3,0 μs |
| | t_f | $=$ | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 μs |
| Schaltzeiten bei induktiver Last bei $I_{CX} = 6 A$: ¹⁾ | t_s | $=$ | | 1,1 | | μs |
| | t_f | $=$ | | 40 | | ns |

¹⁾ und I_B bzw. $I_{BX} = -I_{BY} = 0,6 A / 0,67 A / 0,8 A / 1,0 A$
für BUP 22 / 22A / 22B / 22C