



**Zentraler Artikelkatalog
der Volkswirtschaft der DDR**

Schlüssel-Nr. ELN: 137 82 12 1

ME: Stück (076)

HSL-Nr.: —

ASK-Nr.: —

Hersteller: HFO

Lieferer: HFO, MBH

Transistor SF 826, SF 827, SF 828, SF 829

Si-npn-Epitaxie-Planartransistoren

Erzeugnisstandard: TGL 43386

Preisvorschrift: PAO 382/3
vom 01. 01. 86

Produktionsaufnahme: 1986

Maßbild s. S. 137 82/0.7/39
Diagramme s. S. 137 82/1.2/159...165

Bezeichnungsbeispiel:
Silizium-npn-Transistor vom Typ SF 826
in der Stromverstärkungsgruppe C

ZAK-Nummer: 137 82 12 100 826122

ZAK-Bezeichnung: Transistor SF 826 C — TGL 43386

Verwendung

Silizium-npn-Hochfrequenztransistoren für Breitbandverstärker und als mittelschnelle Schalter.

SF 826—SF 829

Technische Kennwerte

Grenzwerte (gültig für den Betriebstemperaturbereich)

Kennwert	SF 826	SF 827	SF 828	SF 829	Einheit
Kollektor-Basis-Spannung U_{CB0}	33	66	100	120	V
Kollektor-Emitter-Spannung U_{CE0}	20	30	60	80	V
Emitter-Basis-Spannung U_{EB0}	7	7	7	7	V
Kollektorstrom I_C bei $t_{av} \leq 20$ ms	500	500	500	500	mA
Basisstrom I_B	250	250	250	250	mA
Gesamtverlustleistung P_{tot} bei $\vartheta_a \leq 25$ °C	735	735	735	735	mW
Sperrschichttemperatur ϑ_j	150	150	150	150	°C

Statische Kennwerte bei $\vartheta_a = 25$ °C — 5 K

Kennwert	min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
Kollektor-Basis-Reststrom bei $U_{CB} = 33$ V SF 826		0,19	100	nA
= 66 V SF 827		0,26	100	nA
= 100 V SF 828		0,29	100	nA
= 100 V SF 829		0,09	60	nA
= 120 V SF 829		0,11	1000	nA
Emitter-Basis-Reststrom bei $U_{EB} = 7$ V			1	µA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ¹⁾ bei $I_C = 10$ mA SF 826		20		V
SF 827		30		V
SF 828		60		V
SF 829		80		V
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung bei $I_C = 150$ mA $I_B = 15$ mA			0,5	V

¹⁾²⁾s. S. 137 82/1.2/158

Kennwert		min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
Basis-Emitter-Sättigungs- spannung	$U_{BE\ sat}$				
bei $I_c = 50\text{ mA}$, $I_B = 5\text{ mA}$			771		mV
bei $I_c = 150\text{ mA}$, $I_B = 15\text{ mA}$			840		mV
Basis-Emitter-Spannung	U_{BE}				
bei $U_{CE} = 20\text{ V}$, $I_c = 100\ \mu\text{A}$					
Gruppe B			586		mV
Gruppe C			571		mV
Gruppe D			546		mV
Gruppe E			532		mV
Gleichstromverstärkung	h_{21E}				
bei $U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_c = 50\text{ mA}$					
Gruppe B		28		71	
Gruppe C		56		140	
Gruppe D		112		280	
Gruppe E		224		560	

Dynamische Kennwerte

Kennwert		min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
Transitfrequenz	f_T	60			MHz
bei $U_{CE} = 10\text{ V}$, $I_c = 10\text{ mA}$ $f = 15\text{ MHz}$					
Rauschfaktor	F		2,8		dB
bei $U_{CE} = 6\text{ V}$, $I_c = 0,2\text{ mA}$ $f = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = 200\text{ Hz}$ $R_G = 2\text{ k}\Omega$					
Kollektorrückwirkungs- zeitkonstante	$\frac{ h_{12b} }{\omega}$				
bei $U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_c = 10\text{ mA}$ $f = 30\text{ MHz}$					
Gruppe B			20		ps
Gruppe E			52		ps
Kurzschluß-Ausgangs- kapazität	C_{22e}		5,3		pF
bei $U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$					

²⁾ s. S. 137 82/1.2/158

SF 826—SF 829

Schaltzeiten (siehe Meßschaltung S. 137 82/1,2/160)

Kennwert		min.	typ. ²⁾	max.	Einheit
t_{on}	Gruppe B		110		ns
bei $I_c = 50 \text{ mA}$	Gruppe E		80		ns
$I_{B1} = 5 \text{ mA}$					
t_{off}	Gruppe B		850		ns
bei $I_c = 50 \text{ mA}$	Gruppe E		950		ns
$I_{B1} = I_{B2} = 5 \text{ mA}$					

Thermische Kennwerte

Betriebstemperaturbereich

Lagerungstemperatur³⁾

Wärmewiderstand

$\theta_a = -40 \text{ °C bis } +125 \text{ °C}$

$\theta_s = -50 \text{ °C bis } +50 \text{ °C}$

$R_{thjc} = 170 \text{ K/W}$

1) Messung erfolgt impulsmäßig

2) Die angegebenen typischen Werte stellen Meßwerte dar, die chargenbedingt veränderlich sind.

3) Transport und Lagerung nach TGL 24247

Hinweise

Geometrische Abmessungen (Maßbild, Bauform): s. S. 137 82/0.7/39
 Bauform Nr. 26

Konstruktiver Aufbau: Silizium-npn-Planar-Epitaxie-Transistor
 Gehäuse plastverkappt (SOT 54 — Gehäuse)

Masse: ≤ 1 g

Lieferform: lose plastvertütet in Schachteln verpackt

Maßnahmen zur Sicherung der Funktionstüchtigkeit:

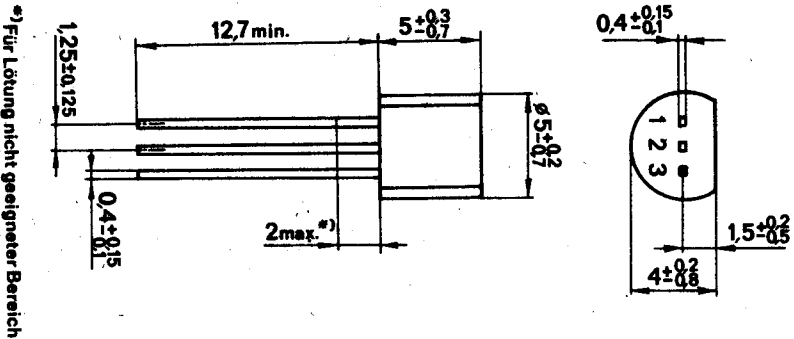
Einbau- und Lötvorschriften s. S. 137 82/0.8/1...8

Einbaulage: nach HFO-S 590.3

Anwendungstechnologien und Behandlungsvorschriften:

Einbau- und Lötvorschriften s. S. 137 82/0.8/1...8

Anschlußbelegung:



*) Für Lötung nicht geeigneter Bereich

- 1 — Kollektor
- 2 — Basis
- 3 — Ermitter

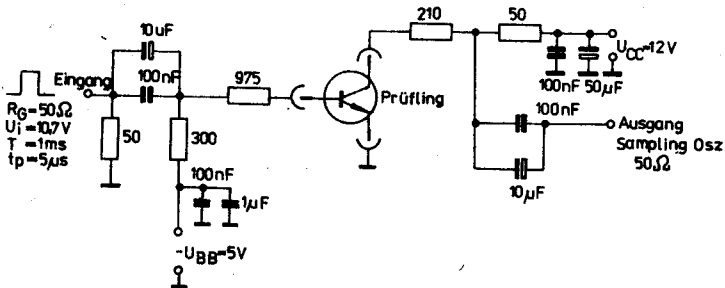
SF 826-SF 829

ZAK-Nummern-Tabelle

ZAK-Nr. 137 82 12 100	Typ	Stromverstärkungsgruppe ¹⁾ Kollektor-Basis-Stromverhältnis
826341	SF 826 B	28...71
826122	SF 826 C	56...140
826237	SF 826 D	112...280
826464	SF 826 E	224...560
827352	SF 827 B	28...71
827125	SF 827 C	56...140
827248	SF 827 D	112...280
827459	SF 827 E	224...560
828427	SF 828 B	28...71
828216	SF 828 C	56...140
828312	SF 828 D	112...280
828531	SF 828 E	224...560
829198	SF 829 B	28...71
829307	SF 829 C	56...140
829411	SF 829 D	112...280

¹⁾ bei $U_{CE} = 2 \text{ V}$, $I_c = 50 \text{ mA}$

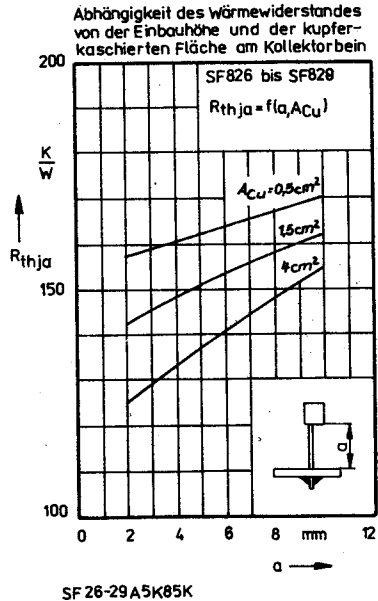
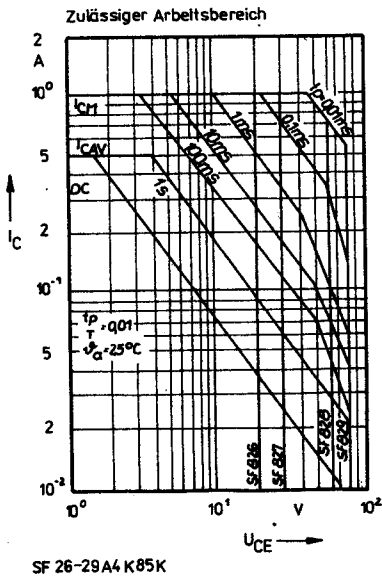
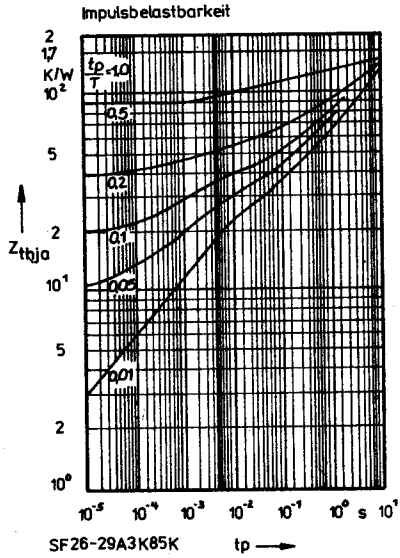
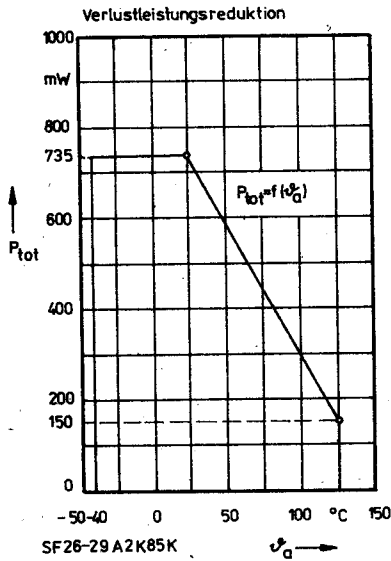
Meßschaltung für Schaltzeiten t_{on} und t_{off}



SF26-29A1 K85

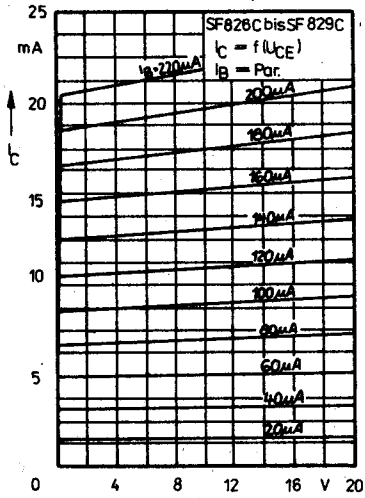
Kennlinien

SF 826—SF 829



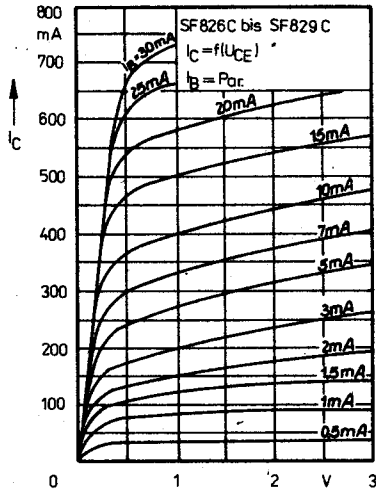
Kennlinien

SF 826—SF 829



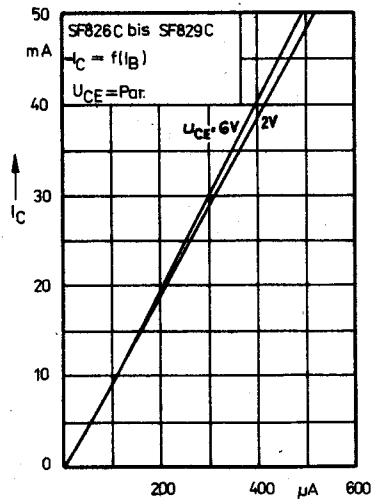
SF26-29 A6K85K

$U_{CE} \rightarrow$



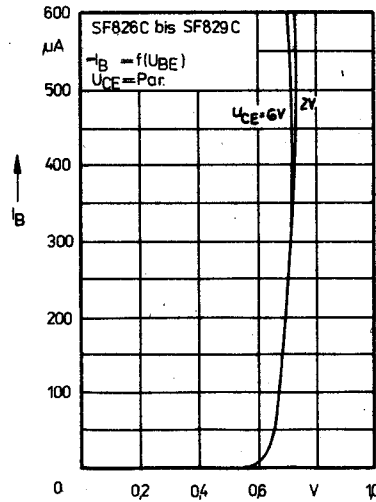
SF26-29 A7K85K

$U_{CE} \rightarrow$



SF26-29 A8K8K

$I_B \rightarrow$

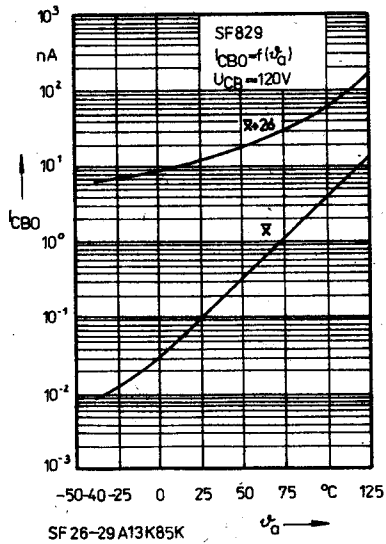
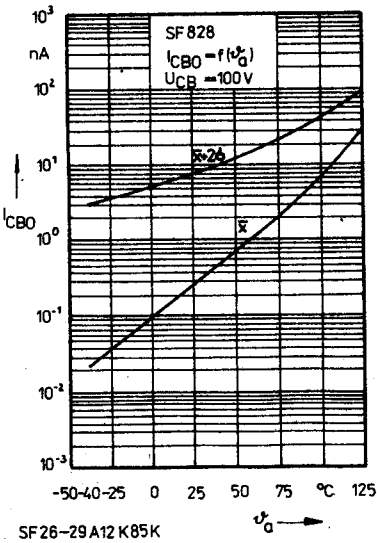
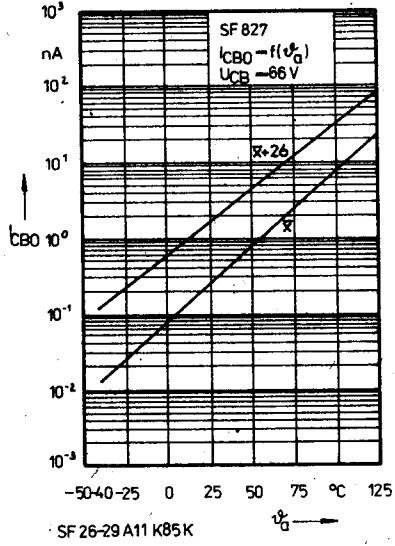
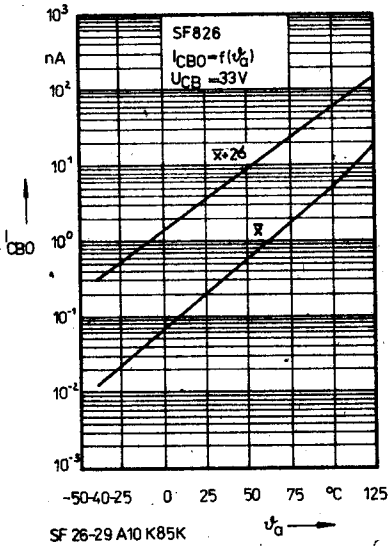


SF26-29 A9K85K

$U_{BE} \rightarrow$

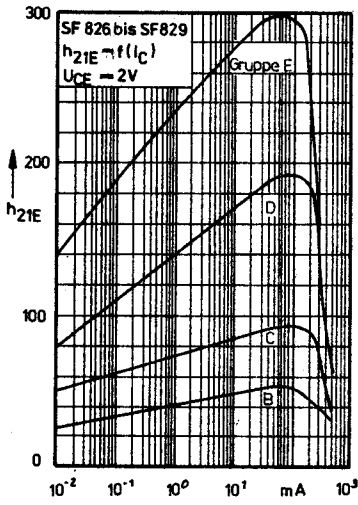
Kennlinien

SF 826—SF 829



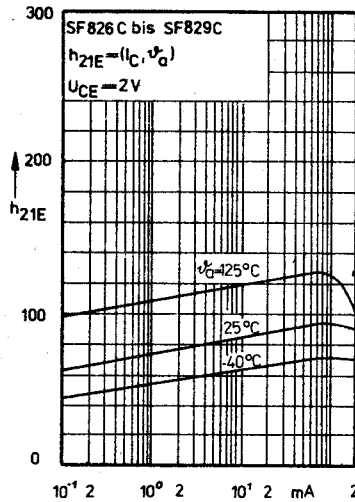
Kennlinien

SF 826—SF 829



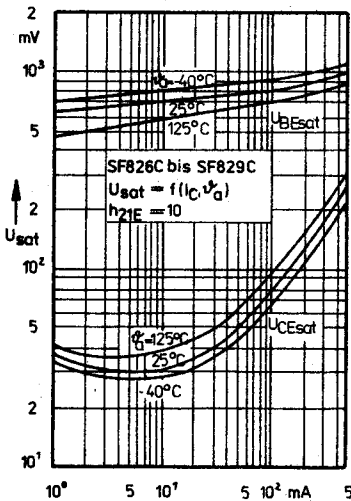
SF 26-29 A14 K85K

$I_C \rightarrow$



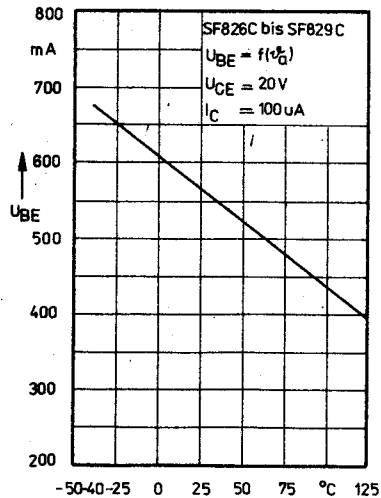
SF 26-29 A15 K85K

$I_C \rightarrow$



SF 26-29 A16 K85K

$I_C \rightarrow$



SF 26-29 A17 K85K

$\vartheta_a \rightarrow$

Kennlinien

SF 826—SF 829

