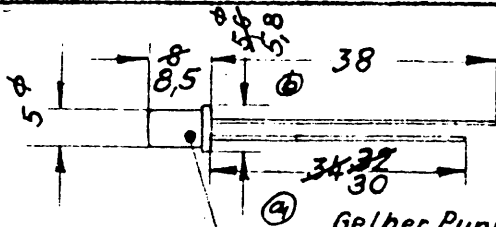


Intermetall
S32
S34

Si-Diode



(a) Gelber Punkt: Kathode

Max. Arbeitsfrequenz 50 kHz
Max. zulässige Kristalltemperatur 85°C

Type	Kenndaten			
	Durchlaßstrom bei		Sperrstrom bei $-50+25^{\circ}\text{C}$	
	-	1V	-	-12V
S32	-	>10mA	-	<0,1µA

Max. Arbeitsfrequenz 50 kHz
Max. zulässige Kristalltemperatur 85°C

Sach-Nr.	Type	Kenndaten	
		Durchlaßstrom $I_D \approx 10\text{mA}$ bei $U_D \leq +1\text{V}$	Sperrstrom bei $+25^{\circ}\text{C}$
		-	100 V
	S34	-	<0,1µA

(a)

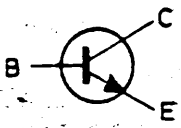
handelsüblich wie:
Fa. Intermetall G.m.b.H
Düsseldorf

SI-NPN-Transistor

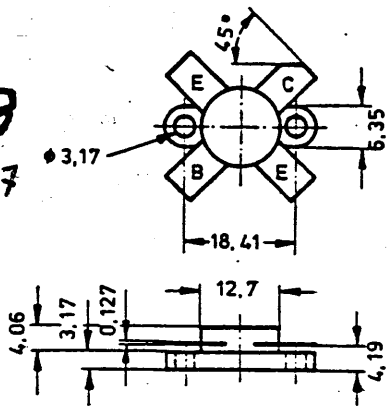
51

NfN Nicht für Neukonstr.

Anwendungscode	
Geräte Klasse	Klima-Klasse n. DIN 40040
K	E E C
ERP-Ber. Nr.:	-
Datum:	-



CTC
S100-28
1975/77



1. **Eigenschaften.**
- 1.1. **Mechanische Ausführung**
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC /DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: **Keramik**
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötbar vzin/vgol

- 1.2. **Grenzwerte**
- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur:

- 1.3. **Kennwerte bei 25°C**
- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
- 1.3.2. Emitter-Reststrom:
- 1.3.3. Grenzfrequenz:
- 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
- 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
- 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
- 1.3.11. Wärmewiderstand:

1.3.12 **Ausgangsleistung**

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CES}	70 V	$\theta_v =$ °C
U_{CEO}	33 V	$\theta_v =$ °C
U_{EBO}	4 V	$\theta_v =$ °C
I_C	20 A	$\theta_G = 25$ °C
P_{tot}	250 W	$\theta_v =$ °C
θ_s	-65... 200 °C	
θ_i	200 °C	
θ_l	260 °C	$t_{\text{max}} = 8$ s

BeO (GIFTIG)	5N 9625 Teil 2 BEACHTEN
--------------	-------------------------

I_{CES}	30 mA	$U_{CE} = 28$ V
I_{CBO}	— A	$U_{CB} =$ V, $\theta_v =$ °C
I_{EBO}	— A	$U_{EB} =$ V
f_T/f_B	— Hz	$U_{CE} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ MHz
B	10... 100	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 1$ A
h_{fe}	—	$U_{CE} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ KHz
U_{CEsat}	— V	$I_C =$ A, $I_B =$ A
U_{CEsat}	— V	$I_C =$ A, $I_B =$ A
U_{BEsat}	— V	$I_C =$ A, $I_B =$ A
C_{CS}	typ. 270 pF	$U_{CB} = 28$ V, $I_E = 1$ A, $f =$ MHz
C_{ES}	— pF	$U_{EB} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ MHz
R_{thG}	≅ 0,7 °K/W	
R_{thU}	— °C/mW	
P_a	≅ 100 W	$U_{CE} = 28$ V, $P_{IN} = 2,5$ W, $f = 30$ MHz

1.4. **Übrige elektr. Werte nach Datenblatt 12/75**

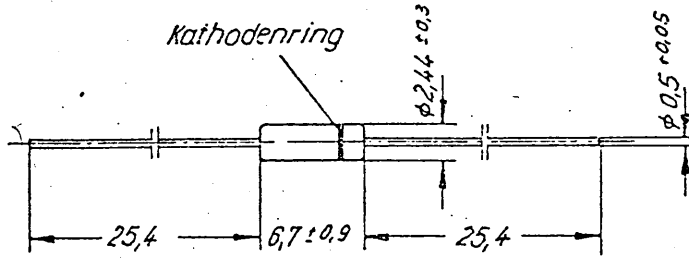
1.5. **Zubehörteile**

1.6. **Vorsicht:** Dieses Bauteil enthält Beryllium-Oxid dessen Staub giftig ist. Sofern die Beryllium-Oxid-Keramik nicht beschädigt wird ist das Teil ungefährlich

1.7. **Lieferart:** Schutzverpackt gegen Beschädigung

1970

NfN Nicht für Neukonstr.



1. Eigenschaften
- 1.1. Mechanische Ausführung:
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC DO-7/DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Glas
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche: —
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötbar verzinkt/vergoldet

Daten

23.11.1971

- 1.2. Grenzwerte:
- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. Richtstrom/Durchlaßstrom:
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_R	30 V	$I_R =$ A, $\theta_v =$ °C
U_{Rsp}	30 V	$\theta_v =$ °C
U_{Rstoss}	— V	$\theta_v =$ °C
I_O/I_F	— A	$\theta_v =$ °C
I_{FSP}	— A	$\theta_v =$ °C
I_{Fstoss}	— A	$\theta_v =$ °C, $t =$ ms
P	— W	$\theta_v =$ °C
θ_s	-55°C bis +150°C	
θ_j	-55°C bis +150°C	
θ_l	245 °C	$t \leq 5$ s
U_F	$\leq 0,9$ V	$I_F = 60$ mA
I_R	≤ 50 nA	$U_R = 20$ V
I_R	≤ 15 μ A	$U_R = 10$ V, $\theta_v = 100$ °C
R_R	Ω	$U_R =$ V
R_{th}	0,42 °C/mW	
C_i	33 ± 1 pF	$U_R = 3,5$ V, $f = 30$ MHz
C_G	pF	
τ_{rr}	s	$I_F =$ A auf $I_R =$ A

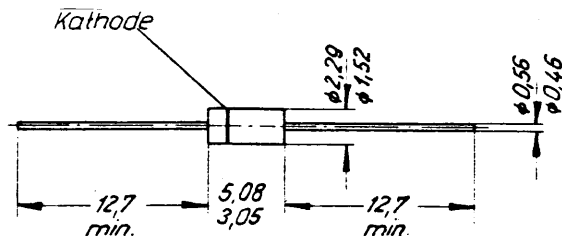
1.4. · Obriige elektr. Werte nach AEG-TFK-Handbuch Standard-Typen 1970/71 (S. 489 ff. - BA 125)

Anwendungscode

Geräte Klasse	Klima-Klasse n. DIN 40040			
	K	F	J	C
ERP-Ber. Nr.:	—			
Datum:	—			

Telefunken
S 121 D

1971/73



1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung:
 - 1.1.1 Gehäuseart: JEDEC 0035 / DIN
 - 1.1.2 Gehäusewerkstoff: Glas
 - 1.1.3 Gehäuseoberfläche: —
 - 1.1.4 Anschlußdrähte lötbar verzinkt/vergoldet

1.2. Grenzwerte:

- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. Richtstrom:
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_R	50 V	$I_R =$ A, $\vartheta_u =$ °C
U_{Rsp}	75 V	$\vartheta_u =$ °C
U_{Rstoss}	— V	$\vartheta_u =$ °C
I_O	100 mA	$\vartheta_u =$ °C
I_{FSP}	200 mA	$\vartheta_u =$ °C
I_{Fstoss}	1 A	$\vartheta_u =$ °C, $t = 1,0 \mu s$
P	200 mW	$\vartheta_u = 45$ °C
ϑ_s	-65 bis +200 °C	
ϑ_i	-55 bis +150 °C	
ϑ_l	245 °C	$t \leq 5$ s
	< 1,2 V	$I_F = 100$ mA
U_F	$\approx 1,0$ V	$I_F = 50$ mA
U_{F1}	0,54 bis 0,64 V	$I_F = 1$ mA
U_{F2}	0,62 bis 0,78 V	$I_F = 5$ mA $\vartheta_u =$ — °C
I_R	25 mA	$U_R = 20$ V
R_{th}	— °C/mW	
C_i	≈ 4 pF	$U_R = 0$ V, $f = 1$ MHz
C_G	— pF	
t_{rr}	≈ 8 ns	$I_F = 10$ mA auf $I_R = 10$ mA gemessen bei $I_R = 1$ mA
ΔU_F	≈ 5 mV	$I_F = 1$ mA
ΔU_F	≈ 5 mV	$I_F = 5$ mA

1.3. Kennwerte bei 25 °C

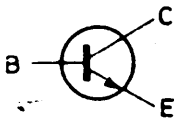
- 1.3.1. Durchlaßspannung:
- 1.3.2. Sperrstrom:
- 1.3.3. Thermischer Widerstand:
- 1.3.4. Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.5. Gehäuse-Kapazität:
- 1.3.6. Rückwärtserholzeit:
- 1.3.7. Differenz der Durchlaßspannung zwischen den Dioden eines Quartetts

1.4. Ubrige elektr. Werte nach AEG-Telefunken Datenbuch Industrie-Typen 1971/72, S.315 A

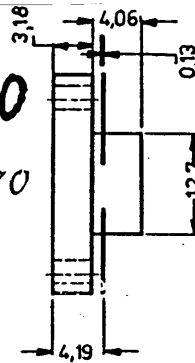
1.5. Hinweis: Unter dieser Sach-Nr werden 4 selektierte Dioden 1N4148 geliefert. Eine Verpackungseinheit enthält 4 oder ein Vielfaches von 4 Dioden.

SI-NPN - Transistor

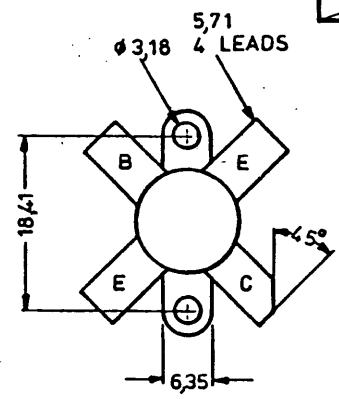
Anwendungscode				
Geräte Klasse	Klima-Klasse n. DIN 40040			
K	E	E	C	
ERP-Bez. Nr				
Datum				
Warenart Nr (Z65)	N	2	1	P



CTC
S175-50
paar
1975/80



TRB 4



- 1 Eigenschaften**
- 1.1 Mechanische Ausführung
 - 1.1.1 Gehäuseart JEDEC /DIN
 - 1.1.2 Gehäusewerkstoff: Keramik
 - 1.1.3 Gehäuseoberfläche:
 - 1.1.4 Anschlußdrahte lötbar vzin/vgol

- 1.2 Grenzwerte**
- 1.2.1 Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2 Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3 Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4 Kollektorstrom:
 - 1.2.5 Verlustleistung:
 - 1.2.6 Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7 Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8 Lottemperatur:

- 1.3 Kennwerte bei 25°C**
- 1.3.1 Kollektor-Reststrom:
 - 1.3.2 Emitter-Reststrom:
 - 1.3.3 Grenzfrequenz:
 - 1.3.4 Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.5 Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.6 Kollektor Sättigungsspannung:
 - 1.3.7 Basis-Sättigungsspannung:
 - 1.3.8 Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.9 Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.10 Wärme-Innenwiderstand:
 - 1.3.11 Wärmewiderstand:

- 1.3.12 Ausgangsleistung
- 1.3.13 Kollektor-Wirkungsgrad

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	- V	$\theta_v =$ °C
U_{CEs}	110 V	$\theta_v =$ °C
U_{EBO}	4 V	$\theta_v =$ °C
I_C	20 A	$\theta_v =$ °C
P_{tot}	270 W	$\theta_G = 25$ °C
θ_s	-65...+200 °C	
θ_c	200 °C	
θ_l	260 °C	$t \leq 8_s$
I_{CB0}	- A	$U_{CB} = V, \theta_v =$ °C
I_{EBO}	- A	$U_{EB} = V$
f_T/f_B	- Hz	$U_{CE} = V, I_C = A, f =$ MHz
B	*	$U_{CE} = 5 V, I_C = 1 A$
h_{fe}	-	$U_{CE} = V, I_C = A, f =$ KHz
U_{CEsat}	- V	$I_C = A, I_B = A$
U_{CEsat}	- V	$I_C = A, I_B = A$
U_{BEsat}	- V	$I_C = A, I_B = A$
C_{CS}	typ, 180 pF	$U_{CB} = 50 V, I_E = 0 A, f =$ MHz
C_{ES}	- pF	$U_{EB} = V, I_C = A, f =$ MHz
R_{thG}	$\leq 0,65 K/W$	
R_{thU}	- °C/mW	
P_o	$\geq 175 W$	$U_{CE} = 50 V, P_{IN} = 3,5 W, f = 30 MHz$
η	typ 65%	

BeO	5N 9625 Teil 2
(GIFTIG)	BEACHTEN

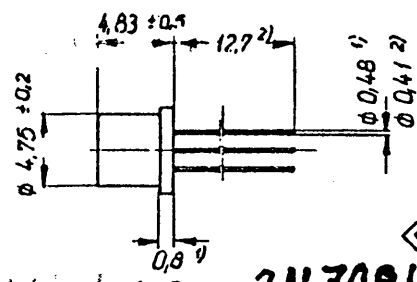
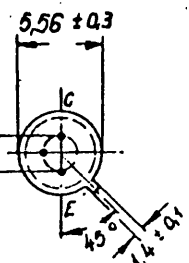
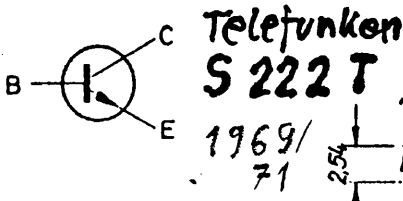
* Die Transistoren werden paarweise mit einer max. Differenz der Gleichstromverstärkung von 5% geliefert

14 Übrige elektr. Werte nach Datenblatt 10/75

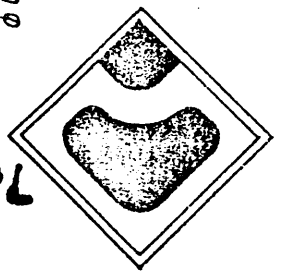
15 **Vorsicht** Dieses Bauteil enthält Beryllium-Oxid dessen Staub giftig ist. Sofern die Beryllium-Oxid-Keramik nicht beschädigt wird, ist das Teil ungefährlich

Transistor

NPN - Silizium



Chip-Geometrie



Z selektiert aus = 2N 708L

1) Größtmaß
2) Kleinstmaß

- 1. Eigenschaften**
- 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO 18 / DIN. 18A3
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

- 1.2. Grenzwerte**
- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:

- 1.3. Kennwerte bei 25°C**
- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
 - 1.3.2. Emitter-Reststrom:
 - 1.3.3. Grenzfrequenz:
 - 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
 - 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
 - 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
 - 1.3.11. Wärmewiderstand:
 - 1.3.12. Schaltzeiten:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	40 V	$\theta_u = \text{ } ^\circ\text{C}$
U_{CEO}	15 V	$\theta_u = \text{ } ^\circ\text{C}$
U_{EBO}	5 V	$\theta_u = \text{ } ^\circ\text{C}$
I_C	0,2 A	$\theta_u = \text{ } ^\circ\text{C}$
P_{tot}	0,26 W	$\theta_u = 25 ^\circ\text{C}$
θ_s	-65 bis +200 °C	
θ_i	200 °C	
θ_l	245 °C	$t \leq 5 \text{ s}$
I_{CB0}	$\leq 25 \text{ nA}$	$U_{CB} = 20 \text{ V}$
I_{CBO}	$\leq 15 \text{ }\mu\text{A}$	$U_{CB} = 20 \text{ V}, \theta_u = 150 ^\circ\text{C}$
I_{EBO}	$\leq 100 \text{ nA}$	$U_{EB} = 4 \text{ V}$
f_T	300 bis 600 MHz	$U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$
B	30 bis 125	$U_{CE} = 1,0 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$
h_{fe}	—	$U_{CE} = \text{ } \text{V}, I_C = \text{ } \text{A}, f = \text{ } \text{kHz}$
U_{CEsat}	$\leq 0,40 \text{ V}$	$I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 1,0 \text{ mA}$
U_{CEsat}	— V	$I_C = \text{ } \text{A}, I_B = \text{ } \text{A}$
U_{BEsat}	$\leq 0,80 \text{ V}$	$I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 1,0 \text{ nA}$
C_{CS}	3,5 bis 6,0 pF	$U_{CB} = 10 \text{ V}, I_E = 0 \text{ A}, f = 1 \text{ MHz}$
C_{ES}	pF	$U_{EB} = \text{ } \text{V}, I_C = \text{ } \text{A}, f = \text{ } \text{MHz}$
R_{thG}	$\leq 146 \text{ } ^\circ\text{C/W}$	
R_{thU}	$\leq 486 \text{ } ^\circ\text{C/W}$	
t_{on}	$\leq 40 \text{ ns}$	$I_C \approx 10 \text{ mA}, I_{B1} \approx 3 \text{ mA}, U_{BE} = -2 \text{ V}$
t_{off}	$\leq 75 \text{ ns}$	$I_C \approx 10 \text{ mA}, I_{B1} \approx 3 \text{ mA}, I_{B2} = -1 \text{ mA}$

1.4. Übrige elektr. Werte nach AEG-Telefunken Datenbuch 1969/70 (S. 259 ff.)

1.5. Hinweis: Der Transistor muß eine wie oben gezeichnete Chip-Geometrie aufweisen. Der Transistor trägt die Aufschrift 2N 708L. Art-Nr. 2720 -

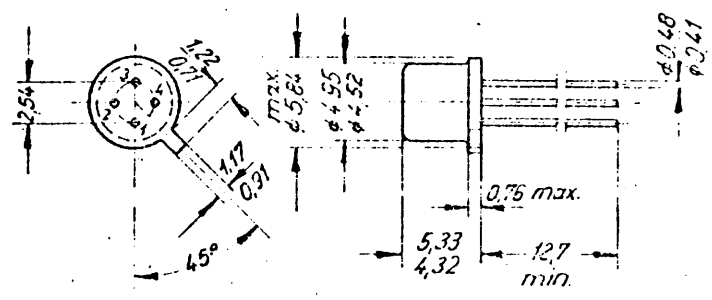
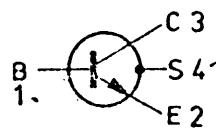
Transistor NPN-Silizium

NIN

53

ersetzt
BF
185

Telefunken S318T



1. **Eigenschaften**
- 1.1. **Mechanische Ausführung**
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO-72-DIN 18A4
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lotbar vzin/vgol

12. **Grenzwerte**
- 12.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 12.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 12.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 12.4. Kollektorstrom:
- 12.5. Verlustleistung:
- 12.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 12.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 12.8. Löttemperatur:

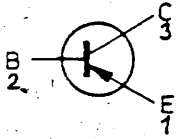
13. **Kennwerte bei 25°C**
- 13.1. Kollektor-Basis-Durchbruchspannung:
- 13.2. Emitter-Reststrom:
- 13.3. Grenzfrequenz:
- 13.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
- 13.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
- 13.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
- 13.7. Basis-Sättigungsspannung:
- 13.8. Rückwirkungs - Kapazität:
- 13.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
- 13.10. Wärme-Innenwiderstand:
- 13.11. Wärmewiderstand:
- 13.12. Rauschzahl:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CBO}	30 V	$\theta_v = -$ °C
U_{CEO}	20 V	$\theta_v = -$ °C
U_{EBO}	5 V	$\theta_v = -$ °C
I_C	30 mA	$\theta_v = -$ °C
P_{tot}	145 mW	$\theta_v = 45$ °C
θ_s	-55 bis +175 °C	
θ_i	175 °C	
θ_l	245 °C	$t_{in} = 5$ s
U_{CBO}	30 V	$I_C = 10$ μ A
I_{CBO}	— A	$U_{CB} = -$ V, $\theta_v = -$ °C
I_{EBO}	— A	$U_{EB} = -$ V
f_T	200 MHz	$U_{CE} = 10$ V, $I_C = 1$ mA, $f = 100$ MHz
B	36 bis 125	$U_{CE} = 10$ V, $I_C = 1$ mA
h_{fe}	—	$U_{CE} = -$ V, $I_C = -$ A, $f = -$ KHz
U_{CEsat}	— V	$I_C = -$ A, $I_B = -$ A
U_{CEsat}	— V	$I_C = -$ A, $I_B = -$ A
U_{BEsat}	— V	$I_C = -$ A, $I_B = -$ A
C_{re}	0,9 pF	$U_{CB} = 10$ V, $I_C = 1$ mA, $f = 10,7$ MHz
C_{ES}	— pF	$U_{EB} = -$ V, $I_C = -$ A, $f = -$ MHz
R_{thG}	— °C/mW	
R_{thU}	— °C/mW	
F	4,5 dB	$U_{CB} = 10$ V, $I_C = 1$ mA, $R_G = 100$ Ω $f = 100$ MHz

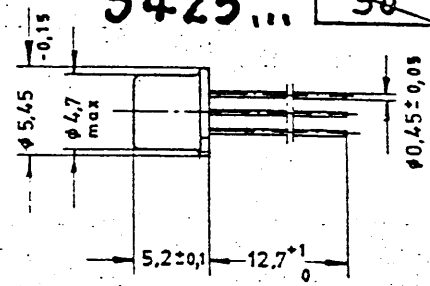
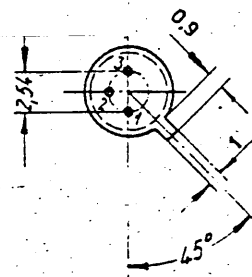
14. Übrige elektr. Werte nach AEG-Telefunken Datenbuch Standard-Typen Ausg. 1972/73 (S. 333 ff.)

15. Hinweis: Der Transistor ist mit BF 185 gestempelt.

5425... 50



Nicht für Neukonstr.
NfN



Typ	hFE
S 425 T A	150... 250
S 425 T B	200... 400

1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO. 18 / DIN 18 A3
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche: —
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötbar vzin

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur:

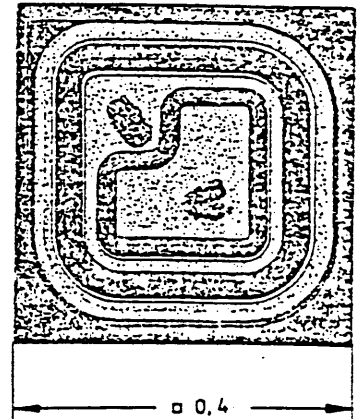
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
- U_{CBO}	45 V	$\theta_v = 25^\circ C$
- U_{CEO}	45 V	$\theta_v = 25^\circ C$
- U_{EBO}	5 V	$\theta_v = 25^\circ C$
- I_C	200 mA	$\theta_v = 25^\circ C$
P_{tot}	400 mW	$\theta_v = 25^\circ C$, linear abnehmend auf 0 bei 200°C
θ_s	-65...+200 °C	
θ_i	200 °C	
θ_l	245 °C	$t \leq 5 s, l \geq 1,5 mm$ $3 s, l \geq 1,0 mm$
1.3. Kennwerte bei 25° C		
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	- $I_{CBO} < 15 nA$ - $I_{CBO} < 10 \mu A$ - $I_{EBO} < 20 nA$	$U_{CB} = -30 V$ $U_{CB} = -30 V, \theta_v = 150^\circ C$ $U_{EB} = -4 V$
1.3.2. Emitter-Reststrom:		
1.3.3. Grenzfrequenz:	$f_T > 200 MHz$	$U_{CE} = -5 V, I_C = -10 mA, f = 100 MHz$
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	hFE siehe Tabelle	$U_{CE} = -5 V, I_C = -2 mA$
1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:		
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	- $U_{CEsat} < 0,1 V$ - $U_{CEsat} < 0,6 V$	$I_C = -10 mA, I_B = -0,5 mA$ $I_C = -100 mA, I_B = -5 mA$
1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:	- $U_{BEsat} < 1,1 V$	$I_C = -100 mA, I_B = -5 mA$
1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{CS} < 5 pF$	$U_{CB} = -10 V, I_E = 0 A, f = 1 MHz$
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{ES} < 15 pF$	$U_{EB} = -0,5 V, I_C = 0 A, f = 1 MHz$
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG} < 0,15^\circ C/mW$	
1.3.11. Wärmewiderstand:	$R_{thU} < 0,45^\circ C/mW$	

1.3. Kennwerte bei 25° C

- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
- 1.3.2. Emitter-Reststrom:
- 1.3.3. Grenzfrequenz:
- 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
- 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
- 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
- 1.3.11. Wärmewiderstand:

1.4 Hinweis: Änderungen der Chipgeometrie, der Chipmetallisierung und des Bondverfahrens sind nicht zulässig.

Chipgeometrie: (Maskensatz 4003)
Chipmetallisierung: Al
Bondverbindungen: Al-Draht, $\phi 25 \mu m$

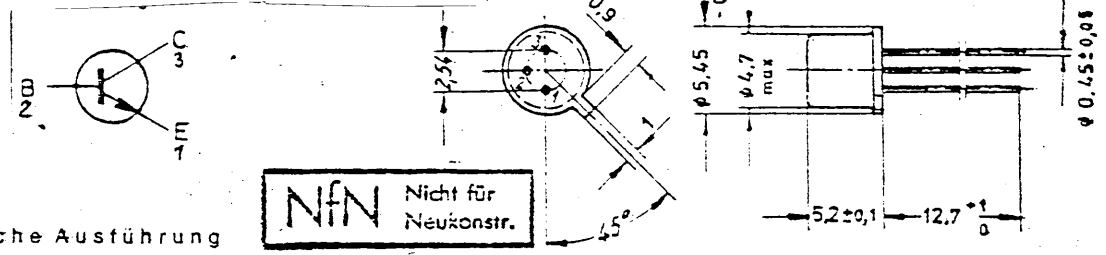


- 1. Übrige elektr. Werte nach —
- 1. Zubehörteile —

Transistor NPN - Silizium *Telefunken*

S426...

50



NFN Nicht für Neukonstr.

- 1. Eigenschaften**
- 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO 18 / DIN 18 A3
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Sockel: Kovar, vergoldet
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche: Kappe: Nickel, blank
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötbar vergoldet

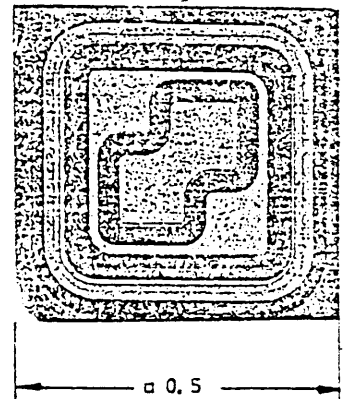
Typ	h _{FE}
S 426 T A	150...300
S 426 T B	250...400

- 1.2. Grenzwerte**
- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:
- 1.3. Kennwerte bei 25° C**
- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
 - 1.3.2. Emitter-Reststrom:
 - 1.3.3. Grenzfrequenz:
 - 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
 - 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
 - 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.10. Wärme-innenwiderstand:
 - 1.3.11. Wärmewiderstand:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U _{CB0}	75 V	θ _v = 25 °C
U _{CE0}	55 V	θ _v = 25 °C
U _{EB0}	6 V	θ _v = 25 °C
I _C	900 mA	θ _v = 25 °C
P _{tot}	500 mW	θ _v = 25 °C, linear abnehmend auf 0 bei 175 °C
θ _s	-65...+200 °C	
θ _i	175 °C	
θ _l	245 °C	t ≧ 5 s, l ≧ 1,5 mm 3 s, l ≧ 1,0 mm
I _{CEs}	< 10 nA	U _{CE} = 55 V
I _{CEs}	< 10 µA	U _{CE} = 55 V, θ _v = 150 °C
I _{EB0}	< 10 nA	U _{EB} = 3 V
f _T	> 250 MHz	U _{CE} = 20 V, I _C = 20 mA, f = 100 MHz
h _{FE}	siehe Tabelle	U _{CE} = 10 V, I _C = 20 mA *)
U _{CEsat}	< 0,3 V	I _C = 100 mA, I _B = 5 mA
U _{GESat}	< 1,2 V	I _C = 150 mA, I _B = 15 mA
C _{CS}	< 7 pF	U _{CB} = 10 V, I _E = 0 A, f = 1 MHz
C _{ES}	< 20 pF	U _{EB} = 0,5 V, I _C = 0 A, f = 1 MHz
R _{thG}	< 0,084 °C/mW	
R _{thU}	< 0,3 °C/mW	

1.4. Hinweis: Änderungen der Chipgeometrie, der Chipmetallisierung und des Bondverfahrens sind nicht zulässig

Chipgeometrie: (Maskensatz 493)
 Chipmetallisierung: Al
 Bondverbindungen: Al - Draht ø 32 µm



1. Ubrige elektr. Werte nach -

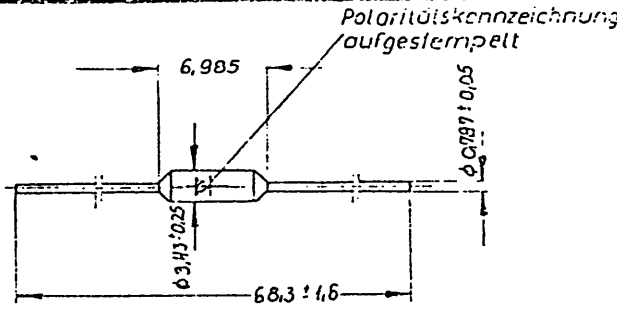
→ impulsmäßig messen mit t_p = 300 µs, t_p/T = 1%

Gleichrichter-Diode

Silizium

Semtech

SCA...



1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC - /DIN
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Glas
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche: -
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar - Reinsilber

M2:1

Typ	U _R	U _{RM}		
		min.	max.	bei T _a
SCA 05	50	60	120	1
SCA 1	100	120	240	1
SCA 2	200	240	360	1
SCA 3	300	360	480	0,5
SCA 4	400	480	600	0,5
SCA 5	500	600	720	0,5
SCA 6	600	720	900	0,25
SCA 8	800	960	1200	0,25
SCA 10	1000	1200	1440	0,25

- 1.2. Grenzwerte
 - 1.2.1. Sperrspannung:
 - 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
 - 1.2.3. Durchbruchspannung (Avalanche)
 - 1.2.4. Richtstrom:
 - 1.2.5. Durchlaß-Spitzstrom:
 - 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
 - 1.2.7. Verlustleistung:
 - 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
 - 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert		Meßbedingung	
U _R	s. Tab.	V	I _R =	A, θ _u = °C
U _{Rsp}	-	V	θ _u =	°C
U _{RM}	s. Tab.	V	θ _u =	°C
I ₀	1,0	A	θ _u =	55 °C
I _{FSP}	10	A	θ _u =	25 °C
I _{Fetoss}	50	A	θ _u =	25 °C
P	-	W	θ _u =	°C
θ _{st}	-65 bis +175	°C		
θ _{ch}	-65 bis +175	°C		
θ _l	245	°C	t ≤	10 sec.
I _F	≥ 1,0	A	U _F =	1,0 V
I _R	≤ 1,0	µA	U _R =	s. Tab. V
I _R	≤ 50	µA	U _R =	s. Tab. V, θ _u = 125 °C
R _R	-	Ω	U _R =	V
R _{th}	-	°C/mW		
C _j	-	pF	U _R =	V, f = Hz
C ₀	-	pF		
t _{rr}	-	s	I _F =	A auf I _R = A

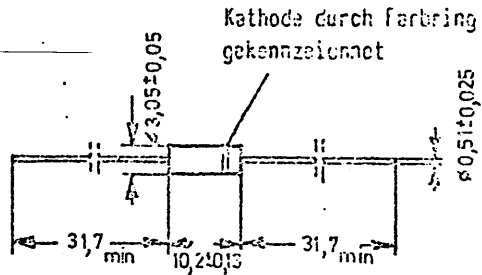
- 1.3. Kennwerte bei 25°C
 - 1.3.1. Durchlaßstrom:
 - 1.3.2. Sperrstrom:
 - 1.3.3. Sperrwiderstand:
 - 1.3.4. Thermischer Widerstand:
 - 1.3.5. Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.6. Gehäuse-Kapazität:
 - 1.3.7. Rückwärtserholzeit:

17E 124-56

1.4. Obribe elektr.-Werte nach

Semtech - Datenblatt No. R45

Semtech
SCM 50
1968



M1:1

1. Eigenschaften
 - 1.1. Mechanische Ausführung:
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC — /DIN —
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Kunststoff
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
 - 1.1.4. Anschlußdrähte: ~~lötbar verzinkt~~ vergoldet Silber

1.2. Grenzwerte:

- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. Richtstrom
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_R	- V	$I_R =$ A, $\theta_u =$ °C
U_{RSP}	5000 V	$\theta_u =$ °C
U_{Rstoss}	- V	$\theta_u =$ °C
I_O	10 mA	$\theta_u =$ 55 °C
I_{FSP}	0,1 A	$\theta_u =$ 25 °C
I_{Fstoss}	2 A	$\theta_u =$ 25 °C, $t =$ 8,3 ms
P	- W	$\theta_u =$ °C
θ_s	-55 bis +150 °C	
θ_i	+150 °C	
θ_l	+245 °C	$t_{\Delta} =$ 5 s
1.3. Kennwerte bei 25 °C		
U_F	$\frac{V}{mA}$ 15 V	$I_F =$ 10 mA
I_R	$\frac{mA}{V}$ 0,1 μ A	$U_R =$ 5000 V
I_R	$\frac{mA}{V}$ 2 μ A	$U_R =$ 5000 V, $\theta_u =$ 100 °C
R_R	Ω	$U_R =$ V
R_{th}	°C/mW	
C_i	$\frac{pF}{V}$ 1 pF	$U_R =$ 100 V, $f =$ 100 kHz
C_G	- pF	
t_{rr}	- s	$I_F =$ A auf $I_R =$ A

1.4. Obriige elektr. Werte nach Semtech Datenblatt R62 (Ausg. März 1968)

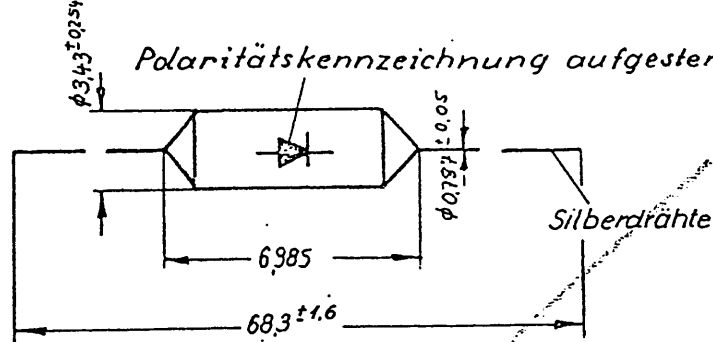
Gleichrichter-Diode Silizium

Semtech SCT 1

1969



Polaritätskennzeichnung aufgestempelt



1. Eigenschaften

1.1. Mechanische Ausführung

- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC - /DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Glas
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche: -
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötfähig, zinnvergoldet Reinsilber

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. Richtstrom:
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_R	— V	$I_R =$ A, $\theta_u =$ °C
U_{Rsp}	100 V	$\theta_u =$ °C
U_{Reloss}	— V	$\theta_u =$ °C
I_o	1,0 A	$\theta_u = 55$ °C
I_{FSP}	6,0 A	$\theta_u = 55$ °C
I_{Fstoss}	25 A	$\theta_u = 55$ °C $t \leq 8,3 ms$
P	— W	$\theta_u =$ °C
θ_a	-65°...+175 °C	
θ_j	-65°...+175 °C	
θ_l	245 °C	$t \leq 10 sec$
U_F	$\leq 1,3$ V	$I_F = 1A$
I_R	$\leq 1,0$ μA	$U_R = 100$ V
I_r	≤ 30 μA	$U_R = 100$ V, $\theta_u = 125$ °C
R_R	— Ω	$U_R =$ V
R_{th}	— °C/mW	
C_j	≤ 85 pF	$U_R = 12$ V, $f = 60$ Hz
C_G	— pF	
t_{tr}	≤ 150 ns	$I_F = 0,5$ A auf $I_R = 1,0$ A gemessen bei $I_R = 0,25$ A $U = 10$ V, $f = 500$ KHz $R_L = 5K\Omega$
η	85 %	

1.3. Kennwerte bei 25°C

- 1.3.1. Durchlaßspannung
- 1.3.2. Sperrstrom:
- 1.3.3. Sperrwiderstand:
- 1.3.4. Thermischer Widerstand:
- 1.3.5. Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.6. Gehäuse-Kapazität:
- 1.3.7. Rückwärtserholzeit:
- 1.3.8. Gleichrichterwirkungsgrad

Handwritten notes: '1/10/69', 'HE 724', and '53'.

14. Obige elektr.-Werte nach Semtech - Datenblatt No. R50