

# Thyristordiode Silizium

**Transitron ER 900**  
1975

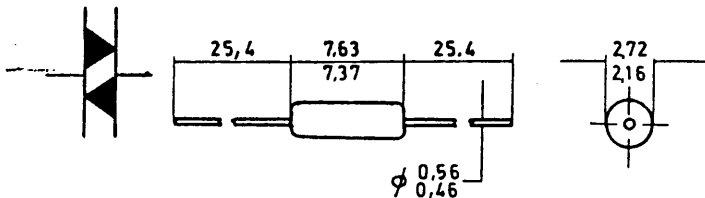
**NfN** Nicht für  
Neukonstr.

Anwendungscode

Geräte Klasse Klima-Klasse  
n. DIN 40040

K | G | K | C

ERP-Ber. Nr.  
Datum



## 1. Eigenschaften

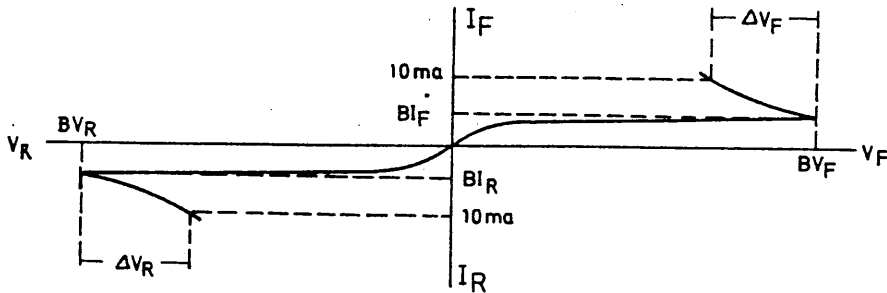
- |     |                        |                   |
|-----|------------------------|-------------------|
| 1.1 | Mechanische Ausführung | : Glas            |
| 1.2 | Gehäuseart             | : JEDEC DO-7      |
| 1.3 | Anschlüsse             | : lötbar verzinkt |

## 2. Grenzwerte bei $T_u = 25^\circ\text{C}$

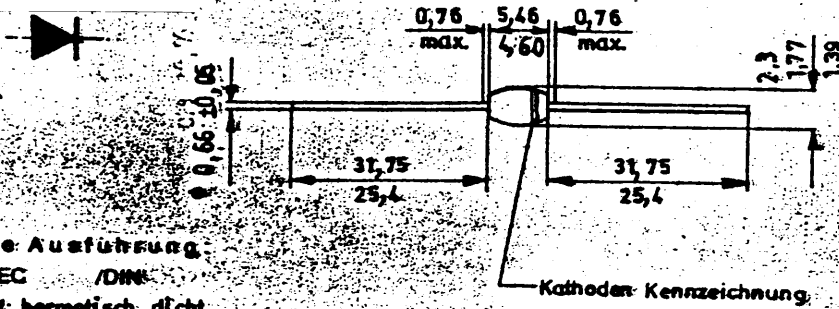
- |     |  |                |                      |
|-----|--|----------------|----------------------|
| 2.1 | Average Power Dissipation                            | : 150          | mW                   |
| 2.2 | Power Derating Above $50^\circ\text{C}$              | : 1.2          | mW/ $^\circ\text{C}$ |
| 2.3 | Pulse Current, 20 $\mu$ sec duration 0.5% duty cycle | : 1.0          | A                    |
| 2.4 | Storage Temperature Range                            | : -50 to + 150 | $^\circ\text{C}$     |

## 3. Kennwerte bei $T_u = 25^\circ\text{C}$

- |     |   | Min. | Typ. | Max. |                     |
|-----|---|------|------|------|---------------------|
| 3.1 | Breakover Voltage, $BV_F, BV_R$ (Forward and Reverse) | 28   | 32   | 36   | V                   |
| 3.2 | Breakover Current, $BI_F, BI_R$ (Forward and Reverse) |      | 0,4  | 1,0  | ma                  |
| 3.3 | Breakback Voltage, $\Delta V$ (Forward and Reverse)   | 6    | 8    |      | V                   |
| 3.4 | Breakover Voltage Symmetry ( $BV_F - BV_R$ )          |      | 4    | 5    | V                   |
| 3.5 | Breakover Voltage Temperature Coefficient             |      | 0,1  |      | %/ $^\circ\text{C}$ |



4. Übrige elektr. Werte nach Transitron Datenblatt TE 1356-900/ 9,67



- 1. Eigenschaften
- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC /DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: hermetisch dicht
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche: Dioden in Metoxilite
- 1.1.4. Anschlußdrähte: lötlbar; Kupfer/versilbert

- 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. Lottemperatur:

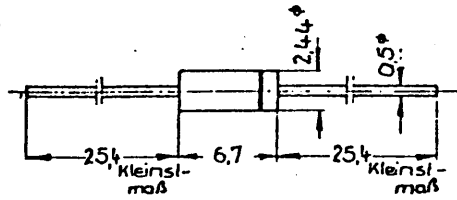
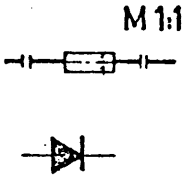
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_R$	— V	$I_R = 1 \text{ A}, \theta_u = \text{---} \text{ } ^\circ\text{C}$
$U_{Rsp}$	3 kV	$\theta_u = \text{---} \text{ } ^\circ\text{C}$
$U_{Rstoss}$	— V	$\theta_u = \text{---} \text{ } ^\circ\text{C}$
$I_C/I_F$	100 mA	$\theta_u = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$
$I_{FSP}$	50 mA	$\theta_u = 100 \text{ } ^\circ\text{C}$
$I_{Fstoss}$	5 A	$\theta_u = 25 \text{ } ^\circ\text{C}, t = 8,3 \text{ ms}$
P	— W	$\theta_u = \text{---} \text{ } ^\circ\text{C}$
$\theta_u$	-65 --- +200°C	
$\theta_j$	175 °C	
$\theta_l$	245 °C	$t_{\text{max}} = 5 \text{ s}$
1.3. Kennwerte bei 25 °C		
$U_F$	5 V	$I_F = 100 \text{ mA}$
$I_R$	0,25 µA	$U_R = 3000 \text{ V}, \theta_u = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$
$I_R$	10 µA	$U_R = 3000 \text{ V}, \theta_u = 100 \text{ } ^\circ\text{C}$
$R_R$	— Ω	$U_R = \text{---} \text{ V}$
$R_{th}$	— °C/mW	
$C_j$	2 pF	$U_R = 100 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$
$C_G$	pF	
$t_{rr}$	250 ns	$I_F = 50 \text{ mA auf } I_R = 100 \text{ mA}$ gemessen bei $I_{RR} = 25 \text{ mA}$

1.4. Übrige elektr. Werte nach Semtech Datenblatt 1.5.75

Diode  
Silizium

SGS **FD100**  
1964

Kathode durch Farbring gekennzeichnet



Gehäuse

JEDEC DO 7  
DIN

1. Eigenschaften:

1.1. Werkstoff: (Gehäuse):

Glas

.1.1. Oberfläche:

.1.2. Anschlüsse:

lötbar verzinkt oder vergoldet

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

.2.1. Sperrspannung:

.2.2. Spitzen-Sperrspannung:

.2.3. Stoßspannung:

.2.4. Richtstrom:

.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:

.2.6. Durchlaß-Stromstoß:

.2.7. Verlustleistung:

.2.8. Sperrschichttemperatur:

.2.9. Max.-Löttemperatur:

.2.10. Temp.-Bereich (Lagerung)

Kennzng.	Wert	Meßbedingung
$U_{R}$	50 V	$I_{R} = A$
$U_{RSP}$	- V	
$U_{Rstob}$	- V	
$I_{O}$	75 mA	
$I_{FSP}$	225 mA	
$I_{Fstob}$	2 A	$t < 1 \mu sec$
$P_{tot}$	250 mW	$\vartheta_u = 25^\circ C$
$\vartheta_{jmax}$	+175 °C	
$\vartheta_L$	- °C	
$\vartheta_s$	-65 bis +200 °C	
$U_F$	< 1 V	$I_F = 10 mA$
$I_R$	< 0,1 μA	$U_R = 50 V$
$I_R$	< 100 μA	$U_R = 50 V, \vartheta_u = 150^\circ C$
$R_d$	- Ω	$U_R = V$
$R_{th}$	0,6 °C/mW	
$C_j$	< 2 pF	$U_R = 0 V, f = 1 MHz$
$C_{ak}$	- pF	
$t_{rr}$	< 2 nsec	$I_F = 10 mA$ auf $U_R = 6V$

1.3. Elektr.-Werte bei 25°C:

.3.1. Durchlaßspannung:

.3.2. Sperrstrom:

.3.3. Sperrwiderstand:

.3.4. Thermischer Widerstand:

.3.5. Sperrschicht-Kapazität:

.3.6. Gehäuse-Kapazität:

.3.7. Rückwärtserholzeit:

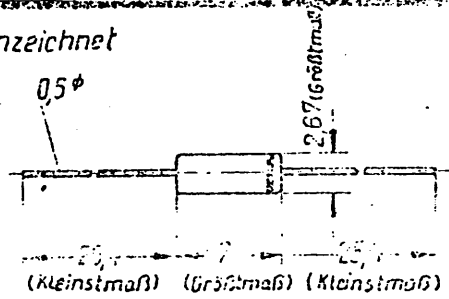
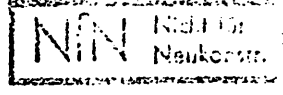
1.4. Übrige elektr.-Werte nach: SGS - Datenblatt Febr. 1964

**Blöde  
Silizium**

x Typ aufgestempelt, Kathode gekennzeichnet

**SGS - F FD 200**

1963



**1. Eigenschaften:**

- 11. Werkstoff: Gehäuse:
- 12. Oberfläche:
- x13. Anschlüsse:

—————  
—————  
lötbar verzinnt

**12. Grenzwerte bei 25°C:**

21. Sperrspannung:	$-U_d$	150	V
22. Spitzen - Sperrspannung:	$-U_{dsp}$	—	V
23. Stoßspannung:	$-U_{dstoß}$	—	V
24. Richtstrom:	$I_{richt}$	100	mA
25. Durchlaß - Spitzenstrom:	$I_{dsp}$	300	mA
26. Durchlaß - Stromstoß:	$I_{dstoß}$	500	mA
27. Verlustleistung:	$P_d$	500	mW ( $t_{amb} = 25^\circ C$ )
28. Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_{jmax}$	+150	°C
	$\vartheta_{jmin}$	-65	°C
29. Temperaturbereich:	$\vartheta_s$	-65	°C bis +175 °C

**13. Elektrische Werte bei 25°C:**

x31. Durchlaßstrom:	$I_d$	100	mA ( $U_d = \leq 1$ )	V)
x32. Sperrstrom:	$-I_d$	0,1	$\mu A$ ( $U_d = 150$ )	V)
	$-I_d$	150	$\mu A$ ( $U_d = 150$ )	V, $\vartheta_d = 150^\circ C$
33. Sperrwiderstand:	$R_d$	—	$\Omega$ ( $U_d =$ —)	V)
34. Thermischer Widerstand:	$R_{therm}$	0,25	$^\circ C/mW$	
35. Sperrschicht - Kapazität:	$C_s$	$\leq 5,0$	pF ( $U_d =$ —)	V, $f = 1 MHz$
36. Gehäuse - Kapazität:	$C_{geh}$	—	pF	

**14. Übrige elektr. Werte nach:**

SGS

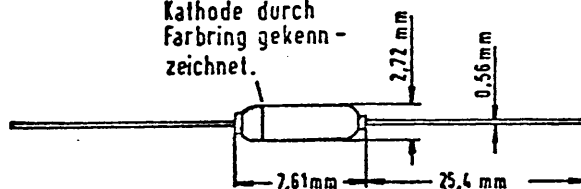
Fairchild  
1969

FD 6001

52



Kathode durch  
Farbring gekenn-  
zeichnet.



1. Eigenschaften

1.1. Mechanische Ausführung

- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC DO7/DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Glas
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötbar vzin/vgol

1.2. Grenzwerte

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

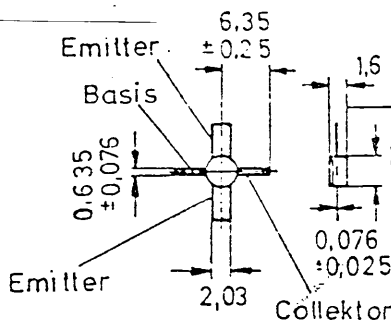
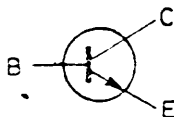
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_R$	25 V	$I_R =$ A, $\theta_a =$ °C
$U_{Rep}$	- V	$\theta_a =$ °C
$U_{Rstoss}$	50 V	$\theta_a =$ °C
$I_o$	325 mA	$\theta_a =$ °C
$I_F$	975 mA	$\theta_a =$ °C
$I_{Fstoss}$	4 A	$\theta_a =$ 25 °C, $t \leq 1 \mu$ Sec
P	500 mW	$\theta_a =$ 25 °C
$\theta_s$	-65...+200 °C	
$\theta_j$	-65...+175 °C	
$\theta_l$	245 °C	$t \leq 10$ Sec
$I_F$	$\geq 300$ mA	$U_F =$ 1 V
$I_R$	$\leq 100$ nA	$U_R =$ 25 V
$I_R$	$\leq 100$ $\mu$ A	$U_R =$ 25 V, $\theta_a =$ 150 °C
$R_{RR}$	- $\Omega$	$U_R =$ V
$R_{th}$	- °C/mW	
$C_j$	$\leq 3,5$ pF	$U_R =$ 0 V, $f =$ 1 MHz
$C_j$	$\leq 1,8$ pF	$U_R =$ .6 V, $f =$ 1 MHz
$t_{rr}$	$\leq 4$ ns	$I_F = I_R = 10$ mA... 200 mA gemessen bei 10% $I_R$
$U_{FF}$	0,535...0,615 V	$I_F = 1$ mA
$U_{FF}$	0,66 ...0,74 V	$I_F = 10$ mA
$U_{FF}$	0,76 ...0,84 V	$I_F = 50$ mA
$U_{FF}$	0,81 ...0,89 V	$I_F = 100$ mA
$U_{FF}$	0,87 ...0,95 V	$I_F = 200$ mA

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. Sperrschicht Kapazität:
- 1.3.7. Rückwärtserhoizeit:

1.3.8 Durchlaßspannung

1973



Diese Oberfläche ist metallisiert und vergoldet

- 1. Elgenschaften
- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC — Stripline
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Keramik / Kovar
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte /vgo

- 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. Rauschzahl:

- 1.3.10. Leistungsverstärkung:
- 1.3.11. Einfügungsverstärkung:

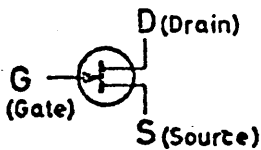
1.4. Übrige elektr. Werte nach Fairchild-Datenblatt Jan. 1973

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_{CBO}$	20 V	$\vartheta_v =$ °C
$U_{CEO}$	12 V	$\vartheta_v =$ °C
$U_{EBO}$	2 V	$\vartheta_v =$ °C
$I_C$	20 mA	$\vartheta_v =$ °C
$P_{tot}$	0,5 W	$\vartheta_G =$ 25 °C
$\vartheta_1$	-65 bis +200 °C	
$\vartheta_1$	+200 °C	
$\vartheta_1$	+300 °C	$t_{\text{Löt}} =$ 60 s
$I_{CBO}$	≤ 0,01 µA	$U_{CB} =$ 10 V
$I_{CBO}$	≤ A	$U_{CB} =$ V, $\vartheta_v =$ °C
$I_{EBO}$	≤ 0,5 µA	$U_{EB} =$ 1,0 V
$f_T/f_B$	7 GHz	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 3 GHz
B	30...300	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA
$h_{fe}$		$U_{CE} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ KHz
$U_{CEsat}$	≤ 0,35 V	$I_C =$ 10 mA, $I_B =$ 1,0 mA
$U_{CEsat}$	≤ V	$I_C =$ A, $I_B =$ A
$U_{BEsat}$	≤ 1,0 V	$I_C =$ 10 mA, $I_B =$ 5,0 mA
$C_{CS}$	0,4 pF	$U_{CB} =$ 10 V, $I_E =$ 0 A, $f =$ 1 MHz
F	3,5 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 2 GHz
F	≤ 5,5 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 5 mA, $f =$ 4 GHz
$V_p$	≤ 12 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 2 GHz
$V_p$	≤ 6 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 4 GHz
$ S_{21} ^2$	≤ 8,5 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 2 GHz
$ S_{21} ^2$	≤ 3,0 dB	$U_{CE} =$ 10 V, $I_C =$ 10 mA, $f =$ 4 GHz

# Feldeffekt-Transistor

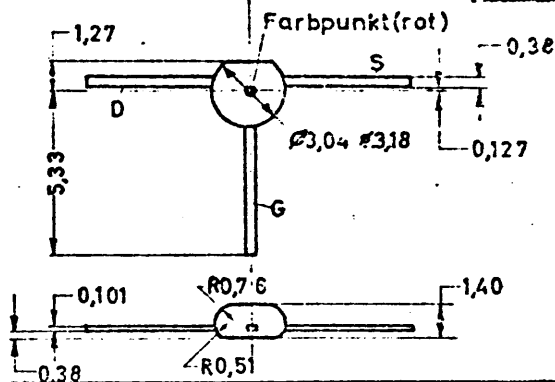
**Siliconix** N-Kanal  
Silizium

Symmetrischer Epitaxial-Planar-Transistor



NfN Nicht für Neukonstr.

**FN 1065**  
1969



## 1. Eigenschaften

### 1.1. Mechanische Ausführung

- 1.1.1. Gehäuseart: T-Lead Flat Package
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Epoxy
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar  $\text{Zn/Vgol}$  Kovar

### 1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Drain-Source-Durchbruchspannung:
- 1.2.2. Drain-Gate-Durchbruchspannung:
- 1.2.3. Gate-Source-Sperrspannung:
- 1.2.4. Gate-Strom:
- 1.2.5. Drain-Strom:
- 1.2.6. Verlustleistung:
- 1.2.7. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.8. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.9. Löttemperatur:
- 1.2.10. Linearer Leistungsverlust:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_{DS0}$	30 V	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$U_{DGO}$	30 V	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$U_{GSO}$	-30 V	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$I_G$	10 mA	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$I_D$	A	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$P_{tot}$	300 mW	$\theta_a = 25^\circ\text{C}$
$\theta_s$	-65..200°C	
$\theta_j$	°C	
$\theta_l$	°C	
1.2.10. Linearer Leistungsverlust:	2 mW/grad	bis 175°C
<b>1.3. Kenndaten für Source-Schaltung bei 25°C</b>		
1.3.1. Abschnürspannung:	$U_{GS(ott)} \leq -8\text{ V}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, I_{D0} = 0,5\text{ mA}$
1.3.2. Gate-Resiststrom:	$I_{loss} \leq -0,5\text{ nA}$	$U_{GS} = -20\text{ V}, U_{DS} = 0\text{ V}$
1.3.3. Drain-Sättigungsstrom:	$I_{DSS} = 4..20\text{ mA}$	$U_{GS} = 15\text{ V}, U_{DS} = 0\text{ V}$
1.3.4. Abschnürstrom:	$I_{D(ott)}\text{ A}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0\text{ V}$
1.3.5. Drain-Source-Widerstand:	$R_{DS}\ \Omega$	$I_D = 10\text{ mA}, U_{GS} = 0\text{ V}$
1.3.6. Kurzschluß-Eingangsleitwert:	$Y_{is}\text{ S}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 10\text{ mA}$
1.3.7. Kurzschluß-Vorwärtssteilheit:	$Y_{fs} = 35..65\text{ mS}$	$U_{GS} = 15\text{ V}, U_{DS} = 0\text{ V}$
1.3.8. Kurzschluß-Rückwärtssteilheit:	$Y_{rs}\text{ S}$	$U_{GS} = 15\text{ V}, I_D = 10\text{ mA}$
1.3.9. Kurzschluß-Ausgangsleitwert:	$Y_{os} \leq 35\ \mu\text{S}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0\text{ V}$
1.3.10. Kurzschluß-Eingangskapazität:	$C_{iss} \leq 6\text{ pF}$	$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = 15\text{ V}$
1.3.11. Rückwirkungs-Kapazität:	$C_{rss} \leq 2\text{ pF}$	$U_{GS} = 0\text{ V}, U_{DS} = 15\text{ V}$
1.3.12. Gate-Drain-Kapazität:	$C_{GD}\text{ pF}$	$U_{DG} = 15\text{ V}$
1.3.13. Drain-Source-Kapazität:	$C_{DS}\text{ pF}$	$U_{DS} = 15\text{ V}$
1.3.14. Transitfrequenz:	$f_T\text{ Hz}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0\text{ V}$
1.3.15. Rauschzahl:	$F \leq 2,5\text{ dB}$	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0\text{ V}$
1.3.16. Wärmewiderstand:	$R_{thU}\text{ °C/mW}$	$R_\theta = 1\text{ °C/W}$

+ ) gemessen bei Tastverhältnis: 10%  
Pulsbreite: 100 ns

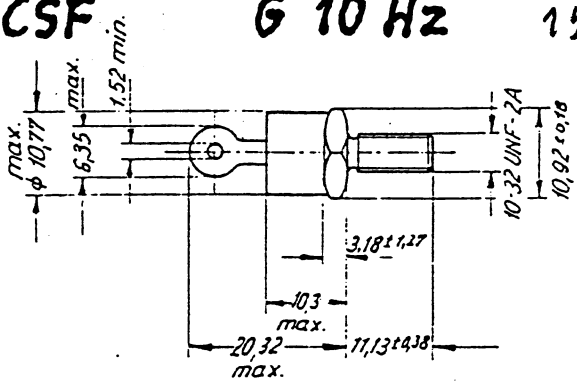
# Si-Diode Gleichrichter

## Thomson CSF

## G 10 Hz

## 1982

Anwendungscode	
Geräte Klasse	Klima-Klasse n DIN 40040
K	F   J   C
ERP-Bez. Nr. Datum	
Warenart Nr (Z65)	N 2 0 G



- 1 Eigenschaften**
- 1.1 Mechanische Ausführung:
    - 1.1.1 Gehäuseart JEDEC 004 /DIN
    - 1.1.2 Gehäusewerkstoff Metall
    - 1.1.3 Gehäuseoberfläche
    - 1.1.4 Anschlußdrahte lötlbar verzinkt/vergoldet

Kathode am Gehäuse

- 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
$U_R$	1000 V	$I_R = < 5 \mu A, \theta_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
$U_{RSD}$	$\geq 1200$ V	$\theta_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
$U_{Rstoss}$	— V	$\theta_j = \text{— }^\circ\text{C}$
$I_{OIF}$	12 A	$\theta_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
$I_{FSP}$	35 A	$\theta_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$
$I_{Fstoss}$	230 A	$\theta_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}, t = \leq 10 \text{ ms}$
$P$	— W	$\theta_j = \text{— }^\circ\text{C}$
$\theta_s$	-55...+150 $^\circ\text{C}$	
$\theta_j$	-55...+150 $^\circ\text{C}$	
$\theta_l$	$^\circ\text{C}$	
1.3 Kennwerte bei 25 $^\circ\text{C}$		
$U_F$	IIA IIA IIA 1,2 V	$I_F = 35 \text{ A}$
$I_R$	100 $\mu A$	$U_R = 1000 \text{ V}$
$I_R$	3 mA	$U_R = 1000 \text{ V}, \theta_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$
$R_R$	— $\Omega$	$U_R = \text{— V}$
$R_{th}$	2,5 $^\circ\text{C/W}$	
$C_1$	— pF	$U_R = \text{— V}, f = \text{— Hz}$
$C_G$	— pF	
$t_{rr}$	— s	$I_F = \text{— A auf } I_R = \text{— A}$

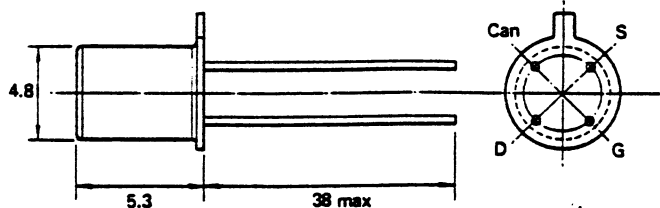
- 1.3.1 Durchlaßspannung:
- 1.3.2 Sperrstrom
- 1.3.3 Sperrwiderstand:
- 1.3.4 Thermischer Widerstand:
- 1.3.5 Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.6 Gehäuse-Kapazität:
- 1.3.7 Rückwärtserholzeit:



# Transistor GaAs - FET

## P101 (TO 72) Transistor Package

This is a conventional package and has been chosen as the standard package for the GAT 1 series. It is suitable for use up to 1.5 GHz. When used at VHF and higher frequencies, the can should be grounded and the input screened from the output.



Plessey  
GAT 1  
1984

All dimensions in millimetres

## INTRODUCTION

The Plessey GAT 1 and GAT 1/010 gallium arsenide field effect transistors are intended for use in microwave amplifier and oscillator applications at frequencies up to 1.5 GHz. They feature high transconductance and low input capacitance and can be used in place of silicon RF field effect transistors in many circuits. Circuit designs incorporating the GAT 1 and GAT 1/010 benefit from the low intermodulation and cross modulation distortion characteristics and the ease of biasing. The devices have a hard saturation characteristic with no saturated output droop as input power increases above the input power which corresponds to the 3rd order intercept point. GAT 1 and GAT 1/010 are available in chip or packaged form.

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (AT 25°C)

These are limiting values above which operating life may be shortened or satisfactory performance impaired.

Drain-source voltage $V_{DS}$	+ 12V
Source-gate voltage $V_{GS}$	- 12V
Total power dissipation at or below 25°C ambient	300 mW

No derating is necessary for any of these devices up to 120°C (ambient) under the following bias conditions

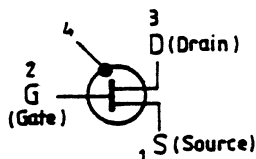
Drain-source voltage	$V_{DS} < 5V$
Source-gate voltage	$V_{GS} < 0V$

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (AT 25°C)

For a device in a low cost P101 package.

Symbol	Parameters and Conditions	Units	GAT1			GAT 1/010		
			min	typ	max	min	typ	max
NF	Noise figure at $V_{DS} = 5V$ $V_{GS} = 0V$ $f = 1$ GHz	dB	-	4	5	-	2.5	3
$G_{UMAX}$	Maximum unilateral power gain $V_{DS} = 5V$ $V_{GS} = 0V$ $f = 1$ GHz	dB	-	10	-	-	12	-
$P_{OUT}$	Output Power at $V_{DS} = 5V$ $I_{OS} = 50\%$ $I_{LOSS}$ for 1 dB gain compression $f = 1$ GHz	dBm	-	7	-	-	7	-
$G_m$	Transconductance $V_{DS} = 5V$ $V_{GS} = 0V$ to $-1V$	mS	8	10	12	12	14	-
$V_{GS}$	Gate Source Voltage $I_0 = 10\mu A$ $V_{DS} = 0V$	V	-12	-	-	-12	-	-
$I_{LOSS}$	Drain Current $V_{DS} = 5V$ $V_{GS} = 0V$	mA			50			50
$V_p$	Pinch off voltage $V_{DS} = 5V$ $I_{OS} = 10\mu A$	V		-5	-10		-5	-10

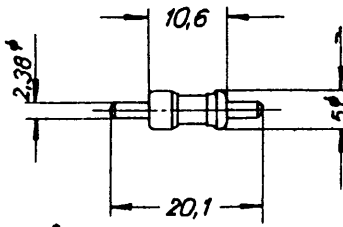
Erzeugnis-Klasse	Klima-Klasse n. DIN 40040		
K	H	P	C
Prüf-Ber. Nr.:			
Datum:			
Warenart			
Nr (Z66)			



**Diode  
Germanium**

**Siemens  
GD 73 E 14**

1966



gelber Farbpunkt

**NfN** Nicht für  
Neukonstr.

Gehäuse - JEDEC -  
DIN -

**1. Eigenschaften:**

**1.1. Werkstoff: (Gehäuse):**

Keramik

.1.1. Oberfläche:

.1.2. Anschlüsse:

lötbar verzinnt

**1.2. Grenzwerte bei 25°C:**

.2.1. Sperrspannung:

.2.2. Spitzen-Sperrspannung:

.2.3. Stoßspannung:

.2.4. Richtstrom:

.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:

.2.6. Durchlaß-Stromstoß:

.2.7. Verlustleistung:

.2.8. Sperrschichttemperatur:

.2.9. Max.-Löttemperatur:

.2.10. Temp.-Bereich (Lagerung):

Kennzng.	Wert	Meßbedingung
$U_R$	36 V	$I_R = A, T_u = 60^\circ$
$U_{Rsp}$	40 V	$T_u = 60^\circ$
$U_{Rstoß}$	45 V	$T_u = 60^\circ$
$I_O$	20 mA	
$I_{FSP}$	50 mA	
$I_{Fstoß}$	100 mA	
$P_{tot}$	-- W	$T_u = ^\circ C$
$T_{jmax}$	+ 60 $^\circ C$	$t = sec, \delta = mm$
$T_1$	$^\circ C$	
$T_2$	-20 bis +60 $^\circ C$	
$I_F$	>2 mA	$U_F = 1 V$
$I_R$	A	$U_R = V$
$I_R$	$\leq 1$ mA	$U_R = 40 V, T_u = 20^\circ C$
$R_d$	$\geq 500$ k $\Omega$	$U_R = 10 V$
$R_{th}$	$^\circ C/mW$	
$C_j$	pF	$U_R = V, f = Hz$
$C_{ak}$	1 pF	
$t_{rr}$		$I_F = A$ auf $I_R = A$

**1.3. Elektr.-Werte bei 25°C:**

.3.1. Durchlaßstrom:

.3.2. Sperrstrom:

.3.3. Sperrwiderstand:

.3.4. Thermischer Widerstand:

.3.5. Sperrschicht-Kapazität:

.3.6. Gehäuse-Kapazität:

.3.7. Rückwärtserholzeit:

**1.4. Übrige elektr.-Werte nach:**

Datenblatt S.&H. GD 73 E HaK 8214/2.4.59