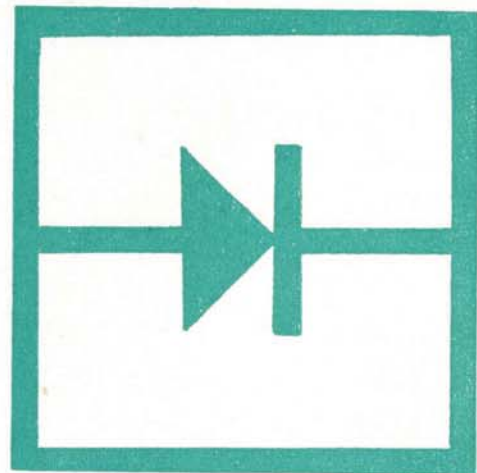
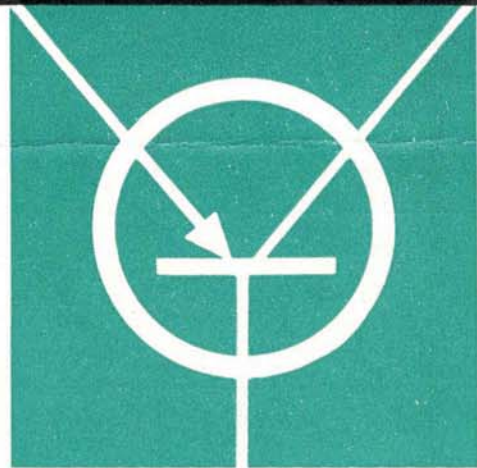



**RFET**  
electronic



# Halbleiter-Bauelemente

Germaniumdioden

Type	Durchlaßspannung $U_F$ [V]	Durchlaßstrom $I_F$ [mA]	Sperrspannung $U_R$ [V]	Sperrstrom $I_R$ [ $\mu$ A]	max. zuläss. Sperrspannung $U_{Rmax}$ [V]	max. zuläss. Durchlaßstrom $I_{Fmax}$ [mA]	Bauform	Verwendungszweck											
bei $\vartheta_a = 25^\circ C - 5$ grad																			
																			
Universaldioden																			
OA 625 GA 100	1	$\geq 5$	10 20	$\leq 100$ $\leq 500$	22 20 <sup>2)</sup>	20 4 <sup>2)</sup>		Universaldiode mit niederohmigem Durchlaßwiderstand											
OA 645 GA 101	1	$\geq 3$	10 40	$\leq 40$ $\leq 400$	40 35 <sup>2)</sup>	15 3 <sup>2)</sup>		Universaldiode											
OA 665 GA 102	1	$\geq 3$	10 60	$\leq 40$ $\leq 350$	60 50 <sup>2)</sup>	12 2,5 <sup>2)</sup>		Universaldiode											
OA 685 GA 103	1	$\geq 3$	10 80	$\leq 15$ $\leq 250$	80 65 <sup>2)</sup>	10 2 <sup>2)</sup>	1 (2)	Universaldiode mit hochohmigem Sperrwiderstand											
OA 686 <sup>1)</sup> GA 108 <sup>1)</sup>	$\leq 1$	5	10 80	$\leq 6$ $\leq 100$	80 65 <sup>2)</sup>	20 4 <sup>2)</sup>		Universaldiode mit hochohmigem Sperrwiderstand und besonders kleinem Sperrstrom bei 10 V											
OA 705 GA 104	$\leq 1$	$\geq 3$	10 100	$\leq 15$ $\leq 200$	110 80 <sup>2)</sup>	10 2 <sup>2)</sup>		Universaldiode mit hochohmigem Sperrwiderstand											
OA 626 GA 105	1	$\geq 3$	10 20	$\leq 100$ $\leq 500$	20 20 <sup>2)</sup>	20 4 <sup>2)</sup>	1 (2)	Veiledioden zur Gleichrichtung der Bildzwischenfrequenz											
Diodenpaar																			
2OA 646 <sup>1)</sup> 2GA 109 <sup>1)</sup>	1	$\geq 5$	10 40	$\leq 40$ $\leq 300$	40 35 <sup>2)</sup>	15 3 <sup>2)</sup>	2x1 (2x2)	Ratiodetektor											
Diodenquartette																			
4GA 114 <sup>1)</sup>	1	6 . . . 15	10 20 35	40 150 1000	25	30 <sup>2)</sup>	4x 2 <sup>2)</sup>	Zum Modulieren der Trägerfrequenz mit Trägerunterdrückung											
O4A 657 <sup>1)</sup> 4GA 116 <sup>1)</sup>	1	7,5 . . . 12,5	10 40	$\leq 40$ $\leq 300$	40 35 <sup>2)</sup>	15 3 <sup>2)</sup>	4 <sup>1)</sup> 4x2												
								für dm-Wellenbereich											
OA 601 OA 602 OA 603 OA 604 OA 605	1 1 1 1 1	$\leq 5$ $\leq 5$ $\leq 5$ $\leq 5$ $\leq 5$	5 5 10 10 20	$\leq 1000$ $\leq 1000$ $\leq 1000$ $\leq 1000$ $\leq 1000$	5 5 10 10 20	15 15 20 20 20	3	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td colspan="2">Richtstrom I [mA]</td> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">und f = 3 GHz</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 4,5</math></td> <td>bei 50 mV</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 3,5</math></td> <td>HF-Leistung</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 7</math></td> <td>bei 200 mW</td> </tr> <tr> <td><math>\leq 4,5</math></td> <td>HF-Leistung</td> </tr> </table>	Richtstrom I [mA]		und f = 3 GHz	$\leq 4,5$	bei 50 mV	$\leq 3,5$	HF-Leistung	$\leq 7$	bei 200 mW	$\leq 4,5$	HF-Leistung
Richtstrom I [mA]		und f = 3 GHz																	
$\leq 4,5$	bei 50 mV																		
$\leq 3,5$	HF-Leistung																		
$\leq 7$	bei 200 mW																		
$\leq 4,5$	HF-Leistung																		
Schaltdioden																			
OA 647 GA 106	1	$\geq 6$	10 35	$\leq 40$ $\leq 1000$	25	maximal zuläss. Stoßstrom $I_{FSmax}$ [mA] 50 <sup>5)</sup>	1 (2)	Schaltdioden mit geringer Sperrträchtigkeit											
OA 666 GA 107	1	$\geq 5$	10 20 60	$\leq 8$ $\leq 10$ $\leq 70$	60 <sup>5)</sup>	150 <sup>5)</sup>	1 (2)	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand											
OA 720	$\leq 1$	75	20	$\leq 1000$	20	200 <sup>5)</sup>	1												
OA 721	$\leq 0,7$	75	20	$\leq 1000$	20	200 <sup>5)</sup>	1												
OA 722	$\leq 0,75$	100	10	$\leq 20$	20	600 <sup>5)</sup>	2	Kleinflächendioden mit hohem Sperr- und kleinem Durchlaßwiderstand											
OA 741	$\leq 0,8$	75	10 40	$\leq 50$ $\leq 500$	40	200 <sup>5)</sup>	1	Golddrahtdioden mit großem Verhältnis von Sperr- zu Durchlaßwiderstand											
OA 780	$\leq 1$	75	10 80	$\leq 50$ $\leq 250$	80	200 <sup>5)</sup>	1												

(2) Miniaturbauform gilt für GA-Typen



Type	Dunkelstrom $I_{rd}$ [ $\mu A$ ] bei $U_{Rmax}$	Empfindlichkeit S [ $\mu A/1000 lx$ ]	Dunkelstromrauschen $I_{reff}$ [ $A$ ]	max. zuläss. Sperrspannung $U_{Rmax}$ [V]	max. zuläss. Sperrstrom $I_{Rmax}$ [mA]	max. zuläss. Verlustleistung $P_{max}$ [mW]	Bauform	Verwendungszweck
Photodioden								
GP 120 <sup>10)</sup>	$\leq 15$	$\geq 30$	$\leq 10^{-10}$	20	3	30	5	Zur Umwandlung von Lichtsignalen in elektrische Signale
GP 121 <sup>10)</sup>		$\geq 50$						
GP 150 <sup>10)</sup>		$\geq 30$	$\leq 10^{-10}$	50	3	30		
GP 151 <sup>10)</sup>	$\leq 15$	$\geq 50$						

Siliziumdioden

Type	Durchlaßspannung $U_F$ [V]	Durchlaßstrom $I_F$ [mA]	Sperrspannung $U_R$ [V]	Sperrstrom $I_R$ [ $\mu A$ ]		max. zuläss. Verlustleistung $P_{max}$ [mW]	Bauform	Verwendungszweck
für $\vartheta_a = 25^\circ C - 5 \text{ grad}$								
Schaltdioden								
OA 900 <sup>1)</sup>	$\leq 1,1$	100	$\geq 20$ 10	5 $\leq 0,1$		250	2	Silizium-Flächendioden mit hohem Sperrwiderstand
OA 901 <sup>1)</sup>	$\leq 1,1$	100	$\geq 20$ 10	5 $\leq 0,1$		250		
OA 902 <sup>2)</sup>	$\leq 1,1$	100	$\geq 75$ 10	5 $\leq 0,1$		250		
OA 903 <sup>3)</sup>	$\leq 1,1$	110	$\geq 150$ 10	5 $\leq 0,1$		250		
OA 904 <sup>4)</sup>	$\leq 1,1$	100	$\geq 250$ 10	5 $\leq 0,1$		250		
OA 905 <sup>5)</sup>	$\leq 1,1$	110	$\geq 350$ 10	5 $\leq 0,75$		250		
Kapazitätsdioden								
OA 910 <sup>6)</sup>	—	—	10	$\leq 0,1$ $\geq 25 V$	—	250	2	Abstimm-diode
SAZ 12 <sup>10)</sup>					Sperrschichtkapazität $C_R$ <sup>13)</sup> [PF]	Grenzfrequenz $f_a$ [GHz]		
SAZ 13 <sup>10)</sup>	$\leq 1,4$	100	10	$\leq 0,1$	2 . . . 5	$\geq 10$ $\geq 20$	3	Kapazitätsvariationsdioden
Zenerdioden	Zener-spannung $U_z$ [V] bei $I_z = 3 \text{ mA}$	Differentieller Durchbruchwiderstand $r_z$ [ $\Omega$ ] bei $I_z = 3 \text{ mA}$			Temperatur-Koeffizient $K_z$ [mV / °C]			
ZA 250/5	4,3 . . 5,7	$\leq 150$	1	$\leq 0,1$	$\geq - 2,5$	250	2	Zur Erzeugung stabilisierter Bezugsspannungen, Begrenzungen von Wechselspannungen und als Ueberspannungsschutz
ZA 250/6	5,3 . . 6,7	$\leq 110$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 2,5$	250		
ZA 250/7	6,3 . . 7,7	$\leq 25$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 4,0$	250		
ZA 250/8	7,3 . . 8,7	$\leq 30$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 5,5$	250		
ZA 250/9	8,3 . . 9,7	$\leq 35$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 6,5$	250		
ZA 250/10 <sup>1)</sup>	9,3 . . 10,7	$\leq 40$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 8,0$	250		
ZA 250/11 <sup>1)</sup>	10,3 . . 11,7	$\leq 50$	1	$\leq 0,1$	$\leq + 9,0$	250		
ZA 250/12 <sup>2)</sup>	11,3 . . 12,8	$\leq 70$	1	$\leq 0,1$	$\leq +11,0$	2 0		
ZA 250/14 <sup>1)</sup>	12,2 . . 16,8	$\leq 90$	1	$\leq 0,1$	$\leq +15,0$	250		
ZA 250/18 <sup>1)</sup>	16,0 . . 20,8	$\leq 135$	1	$\leq 0,1$	$\leq +18,5$	250		
ZA 250/24 <sup>1)</sup>	20,0 . . 25,0	$\leq 200$	1	$\leq 0,1$	$\leq +20,0$	250		

1) in Entwicklung befindlich  
 2) bei  $\vartheta_a = 60^\circ C$   
 3) bei  $\vartheta_a = 25^\circ C$  sowie  $60^\circ C$   
 4) Strom- und Spannungswerte der Einzeldiode  
 5) Impulsdauer 1 s, Pause > 2 min.  
 6) Impulsdauer 1 s, Pause > 1 min.  
 7) Spitzendurchlaßstrom bei  $f \geq 25 \text{ Hz}$   
 8) bei  $U_{KA} = 10V, f = 1 \text{ kHz}, \Delta f = 50 \text{ Hz}$   
 9) bei Belichtung  
 10) Laborfertigung  
 11) Zusammenstellung erfolgt bei 6 kHz  
 12) Zusammenstellung erfolgt bei 200 kHz  
 13) bei  $U_R = 6 \text{ V}$

Silizium-Leistungszenerdioden


Type	Zener- spannung $U_z$ [V] für $I_z = 100 \text{ mA}$	Sperr- strom $I_R$ [ $\mu\text{A}$ ] bei $U_R = 1 \text{ V}$	max. zuläss. Verlustleist. m. Kühlfläche $80 \times 80 \times 2 \text{ mm}$ $P_v$ [W]	Durchlaß- strom $I_F$ [mA] bei $U_F = 1 \text{ V}$	Zenerwiderstand $r_z$ [ $\Omega$ ]		Innerer Wärme- widerstand $R_{thi}$ [ $\frac{\text{grad}}{\text{W}}$ ]	zuläss. Umgebungs- temperatur $\vartheta_a$ [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Bau- form	Verwendungszweck
					bei $I_z = 10 \text{ mA}$	bei $I_z = 100 \text{ mA}$				
					SZ 501	0,65—0,85				
SZ 504	4,8—5,5	1	5	250	35	3	10			
SZ 505	5,3—6,0	1	5	250	35	3	10			
SZ 555	5,8—6,6	1	5	250	20	2	10			
SZ 506	6,4—7,3	1	5	250	20	2	10			
SZ 507	7,1—7,9	1	5	250	12	2	10			
SZ 508	7,7—8,8	1	5	250	12	2	10			
SZ 509	8,5—9,6	1	5	250	15	5	10			
SZ 510	9,4—10,6	1	5	250	15	5	10			
SZ 511	10,4—11,6	1	5	250	20	8	10			
SZ 512	11,4—12,7	1	5	250	20	8	10			
SZ 513	12,5—14,0	1	5	250	35	13	10			
SZ 515	13,8—15,8	1	5	250	35	13	10			
SZ 516	15,3—17,0	1	5	250	50	32	10			
SZ 518	16,8—19,0	1	5	250	50	32	10			
SZ 520	18,8—21,0	1	5	250	60	40	10			
SZ 522	20,8—23,0	1	5	250	60	40	10			

Gleichrichter

Germanium-Gleichrichterdioden

Type	Kennwerte bei $\vartheta_a = 45^{\circ}\text{C}$				Höchstwerte		Bau- form	Verwendungszweck
	Nennsperr- spannung $\hat{U}_{RN}$ [V]	Sperrstrom $I_R$ [mA]	Nenndurchlaß- strom $\hat{I}_{FN}$ [A]	Nenndurchlaß- spannung $U_F$ [V]	Periodischer Spitzendurch- laßstrom $\hat{I}_{FP}$ [A]	Umgeb.-Temp. $\vartheta_a$ [ $^{\circ}\text{C}$ ]		
GY 100	24	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 101	40	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 102	75	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 103	100	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 104	150	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 105	200	0,2	0,1	0,5	0,25	65		
GY 109	12	0,2	1	1	3	65	7	Gleichrichter für mittlere Ströme
GY 110	24	0,2	1	1	3	65		
GY 111	40	0,2	1	1	3	65		
GY 112	75	0,2	1	1	3	65		
GY 113	100	0,2	1	1	3	65		
GY 114	150	0,2	1	1	3	65		
GY 115	200	0,2	1	1	3	65		
GY 116	300	0,2	1	1	3	65		
GY 117	350	0,2	1	1	3	65		
GY 118	400	0,2	1	1	3	65		
GY 120	Kennwerte bei $\vartheta_a = 35^{\circ}\text{C}$				32	65	9	Gleichrichter für hohe Ströme
GY 121	20	2	10	0,6				
GY 122	40	2	10	0,6				
GY 123	65	2	10	0,6				
GY 124	100	2	10	0,6				
GY 125	150	2	10	0,6				
GY 125	200	2	10	0,6				

## Silizium-Gleichrichterdioden

Type	$\hat{U}_{RN}$ [V]	$I_R$ [mA]	$\hat{I}_{FN}$ [A]	$U_F$ [V]	$\hat{I}_{FP}$ [A]	$\vartheta_a$ [°C]	Bauform	Verwendungszweck
								
1) 2) SY 100 SY 120	75	0,01	1	1,2	5	-55 . . . +100	8	Diffusions-Gleichrichter mit erweitertem Temperaturanwendungsbereich und für höhere Spannungen
SY 101 SY 121	100	0,01	1	1,2	5			
SY 102 SY 122	200	0,01	1	1,2	5			
SY 103 SY 123	300	0,01	1	1,2	5			
SY 104 SY 124	400	0,01	1	1,2	5			
SY 105 SY 125	500	0,01	1	1,2	5			
SY 106 SY 126	600	0,01	1	1,2	5			
SY 107 SY 127	700	0,01	1	1,2	5			
SY 108 SY 128	800	0,01	1	1,2	5			
SY 110 SY 130	1000	0,01	1	1,2	5			
SY 160*)	50	≤ 3	10	≤ 0,6	≤ 80	-65 . . . +125	10	Legierungs-Gleichrichter für mittlere Gleichstromleistungen
SY 162*)	200	≤ 3	10	≤ 0,6	≤ 80	-65 . . . +125		
SY 164*)	400	≤ 3	10	≤ 0,6	≤ 80	-65 . . . +125		
SY 166*)	600	≤ 3	10	≤ 0,6	≤ 80	-65 . . . +125		
VSF-200/0,5*)	50	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125	11	Legierungs-Gleichrichter für große Gleichstromleistungen
VSF-200/1*)	100	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-200/2*)	200	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-200/3*)	300	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-200/4*)	400	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-200/5*)	500	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-200/6*)	600	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/0,5*)	50	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125	11	Diffusions-Gleichrichter für große Gleichstromleistungen
VSF-203/1*)	100	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/2*)	200	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/3*)	300	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/4*)	400	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/5*)	500	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		
VSF-203/6*)	600	≤ 10	200 <sup>3)</sup>	0,5 . . . 0,6	≤ 750	-55 . . . +125		

1) Katode am Gehäuse

2) Anode am Gehäuse

3) Kühllufttemperatur 35° C, mittlere Kühlluftgeschwindigkeit zwischen den Kühlkörperrippen ca. 10 m/s, an der Zelle ca. 1 m/s.  
In ruhender Luft verringert sich der Nenndurchlaßstrom auf 80 A, bei Verwendung eines 150 mm langen Kühlkörpers auf 100 A.

\*) In Entwicklung.



Germanium-Transistoren für NF-Verstärker und Schalteranwendungen

Type	Kennwerte bei $\vartheta_a = 25^\circ \text{C} - 5 \text{ grad}$				Höchstwerte				Bauform	Verwendungszweck
	Stromverstärkung $h_{21e}$	Kollektorreststrom $-I_{CEO} [\mu\text{A}]$ ( $-I_{CBO}$ )	Rauschfaktor $F [\text{dB}]$ ( $\tau_{11}$ ) ( $\mu\text{S}$ )	Kollektorrestspannung $+U_{ECS} [\text{V}]$	Kollektorspannung $-U_{CE} [\text{V}]$ ( $U_{CEV}$ )	Kollektorstrom $-I_C [\text{mA}]$	Wärme-widerstand $R_{th} [\frac{\text{grad}}{\text{mW}}]$ ( $R_{thi} [\frac{\text{grad}}{\text{W}}]$ )	Sperrschichttemperatur $\vartheta_j [^\circ\text{C}]$		
GC 100	> 18	< 800	< 25	—	8	15	< 1,0	75	17	NF-Vorstufen
GC 101	> 18	< 800	< 10	—	8	15	< 1,0	75	17	NF-Vorstufen rauscharm
GS 100	> 29	( $\leq 15$ )	( $< 3$ )	< 0,50	> 15	50	< 1,0	75	17	Für mittelschnellen Schaltbetrieb
GS 109	> 29	( $< 15$ )	( $< 1,5$ )	< 0,55	> 15	200	< 0,5	85	13	
GS 110	> 29	( $< 15$ )	( $< 1,5$ )	< 0,55	> 15	200	< 0,5	85	13	Schalter für mittlere Geschwindigkeit in logischen Schaltungen
GS 111	> 29	( $< 15$ )	( $< 1,2$ )	< 0,55	> 15	200	< 0,5	85	13	
GS 112	> 29	( $< 15$ )	( $< 1$ )	< 0,55	> 15	200	< 0,5	85	13	
GC 111	> 10	800	—	—	(80)	125	< 0,43	75	13	NF-Transistor für hohe Spitzenspannungen
GC 112	> 10	800	—	—	(90)	125	< 0,43	75	13	
GC 115	10 - 22	< 600	< 25	—	15	125	< 0,43	75	13	NF-Vor- und Treiberstufen
GC 116	> 18	< 600	< 25	—	15	125	< 0,43	75	13	
GC 117	> 18	< 600	< 10	—	15	125	< 0,43	75	13	rauscharme NF-Vorstufen
GC 118	> 18	< 600	< 5	—	15	50	< 0,43	75	13	
GC 120	—	< 600	< 25	< 0,55	20	150	< 0,43	75	14	NF-Endstufen kleiner Leistung
GC 121	—	—	< 25	< 0,55	20	150	< 0,43	75	14	
GC 122	—	—	—	< 0,55	30	150	< 0,43	75	14	30 V-Schalttransistor
GC 123	—	—	—	< 0,55	60	150	< 0,43	75	14	60 V-Schalttransistor
GC 216*)	> 18	( $< 15$ )	< 25	< 0,55	(15)	100	$P_C = 75 \text{ mW}$	75	12	Treiberstufen für d. Mikro-modultechnik
GC 217*)	> 18	( $< 15$ )	< 10	< 0,55	(15)	100	$P_C = 75 \text{ mW}$	75	12	
GC 221*)	> 18	( $< 18$ )	—	< 0,55	(15)	100	$P_C = 75 \text{ mW}$	75	12	NF-Endstufen
GC 223*)	> 18	( $< 18$ )	—	< 0,55	(66)	100	$P_C = 75 \text{ mW}$	75	12	60 V-Schalttransistor
GC 300*)	> 18	$\leq 500$	—	—	20	500	(75)	75	13	NF-Treiber- und Endstufen mittlerer Leistung
GC 301*)	> 18	$\leq 500$	—	—	32	500	(75)	75	13	

Germanium-Leistungstransistoren für Endstufen und Schalteranwendungen

Type	Basisstrom $-I_B [\text{mA}]$ für $-I_C = 100 \text{ mA}$ ( $-I_C = 200 \text{ mA}$ )	Kollektorreststrom		$-U_{CBO} [\text{V}]$	$-U_{CER} [\text{V}]$	$-I_C [\text{A}]$	$R_{thi} [\frac{\text{grad}}{\text{W}}]$	$\vartheta_j [^\circ\text{C}]$	Bauform	Verwendungszweck
		$-I_{CEO} [\text{mA}]$	$-I_{CBO} [\mu\text{A}]$							
GD 100	$\leq 10$	< 1	< 30	20	18	1	< 15	75	15	NF-Leistungs-Endstufen
GD 110	$\leq 5$	< 1	< 30	20	18	1	< 15	75	15	NF-Leistungs-Endstufen
GD 120	$\leq 5$	< 1	< 30	33	30	1	< 15	75	15	30 V-Schalttransistor
GD 130	$\leq 5$	< 1	< 30	66	58	1	< 15	75	15	60 V-Schalttransistor
GD 150	( $\leq 20$ )	< 1,5	< 50	20	18	3	< 7,5	75	15	NF-Leistungs-Endstufen
GD 160	( $\leq 10$ )	< 1,5	< 50	20	18	3	< 7,5	75	15	NF-Leistungs-Endstufen
GD 170	( $\leq 10$ )	< 1,5	< 50	33	30	3	< 7,5	75	15	30 V-Schalttransistor
GD 180	( $\leq 10$ )	< 1,5	< 50	66	60	3	< 7,5	75	15	60 V-Schalttransistor
GD 200*)	—	$\leq 3$	$\leq 150$	30	20	6	< 2	75	16	
GD 210*)	—	$\leq 3$	$\leq 150$	60	48	6	< 2	75	16	
GD 220*)	—	$\leq 3$	$\leq 150$	80	60	6	< 2	75	16	15 W-Transistor für Regelzwecke

\*) in Entwicklung

Germanium-Hochfrequenz-Transistoren bis zu 260 MHz

Type	Kennwerte bei $\vartheta_a = 25^\circ \text{C} - 5 \text{ grad}$							Höchstwerte			Bauform	Verwendungszweck
	Steilheit in Emitterschaltung			Basisbahnwiderst. $r_{Bb}$ [ $\Omega$ ]	Grenzfrequenz		Koll.-reststrom (-I <sub>CBO</sub> ) [ $\mu\text{A}$ ]	Koll.-strom -I <sub>C</sub> [mA]	Wärme-widerstand $R_{th}$ [ $\frac{\text{grad}}{\text{mW}}$ ]	Sperrschicht-temp. $\vartheta_j$ [ $^\circ\text{C}$ ]		
	[ $Y_{21b}$ ], $Y_{21e} \frac{\text{mA}}{\text{V}}$ bei:				$f_{h21b}$ [MHz]	$f_1$ (f <sub>T</sub> ) [MHz]						
	-U <sub>CE</sub> = 6 V -I <sub>C</sub> = 0,5 mA f = 500 kHz	-U <sub>CE</sub> = 6 V -I <sub>C</sub> = 0,5 mA f = 2 MHz	-U <sub>CE</sub> = 6 V -I <sub>C</sub> = 1 mA f = 10 MHz [f = 100 MHz]		-U <sub>CE</sub> = 6 V -I <sub>C</sub> = 0,5 mA	-U <sub>CE</sub> = 6 V -I <sub>C</sub> = 1 mA						
GF 100	> 13	—	—	< 300	> 3	—	< 800	15	< 1	75	17	ZF-Stufen bis 470 KHz
GF 105	—	> 10	—	< 350	> 7	—	< 800	15	< 1	75	17	Mischstufen bis 2 MHz
GF 120	—	> 10	—	< 300	—	> 10	< 500	10	0,6	75	18	Mischstufen bis 3 MHz
GF 121	—	—	> 22	< 200	—	> 25	< 500	10	0,6	75	18	Vor- und Mischstufen im KW-Bereich
GF 122	—	—	> 28	< 100	—	> 30	< 500	10	0,6	75	18	ZF-Stufen bis 10,7 MHz
GF 125*)	—	—	> 30	< 100	—	> 30	< 500	10	0,6	75	18	
GF 129	—	> 10	—	—	—	(75)	(7,5)	10	> 1	75	19	Vor- und Mischstufen MW und LW
GF 130	—	—	> 28	—	—	(75)	(7,5)	10	> 1	75	19	ZF-Transistor bis 10,7 MHz
GF 131	—	—	[11 mS]	—	—	(85)	(7,5)	10	> 1	75	19	UKW-Mischtransistor
GF 132	—	—	[14 mS]	—	—	(85)	(7,5)	10	> 1	75	19	UKW-Vorstufen
GF 140*)	—	—	> 10	—	—	(300)	< 100	70	$P_C = 180 \text{ mW}$	100	20	
GF 141*)	—	—	> 10	—	—	(300)	< 100	70	180 mW	100	20	HF-Verstärker, HF-Kleinleistungsstufen, Misch- und Oszillatorstufen bis zu 260 MHz
GF 142*)	—	—	> 10	—	—	(300)	< 100	70	180 mW	100	20	
GF 143*)	—	—	> 10	—	—	(300)	< 100	70	180 mW	100	20	


Silizium-Transistoren für hochwertige NF-Verstärker- und Schalteranwendungen

Type	Kennwerte bei $\vartheta_a = 25^\circ \text{C}$			Höchstwerte					Bauform	Verwendungszweck
	Stromverstärkung $h_{21e}$ [B]	Rauschmaß $F$ [dB]	Grenzfrequenz $f_1$ (f <sub>T</sub> ) [MHz]	Kollektorspannung -U <sub>CE</sub> [V]	Emitterspannung U <sub>BE</sub> [V]	Kollektorstrom -I <sub>C</sub> [mA]	Verlustleistung $P_C$ [mW]	Sperrschichttemperatur $\vartheta_j$ [ $^\circ\text{C}$ ]		
SC 100	8...20	$\leq \begin{matrix} 6 \\ 15 \end{matrix}$	$\geq 0,8$	10	10	50	250	150	21	NF-Transistor
SC 103	20...30	$\leq \begin{matrix} 6 \\ 15 \end{matrix}$	$\geq 1,5$	10	10	50	250	150		NF-Transistor
SC 104	30...50	$\leq \begin{matrix} 6 \\ 15 \end{matrix}$	$\geq 3$	10	10	50	250	150		NF-Transistor
SS 101	8...25	$\leq \begin{matrix} 6 \\ 15 \end{matrix}$	$\geq 0,6$	33	33	50	250	150		Schalttransistor
SS 102	8...25	$\leq \begin{matrix} 6 \\ 15 \end{matrix}$	$\geq 0,3$	66	33	50	250	150		Schalttransistor
SF 111*)	> (12)	—	(40)	20	—	200	400	150	21	Transistoren mittlerer Leistung für Hochfrequenzverstärkung und für Schaltzwecke
SF 112*)	> (12)	—	(40)	30	—	200	400	150		
SF 113*)	> (12)	—	(40)	60	—	200	400	150		
SF 114*)	> (12)	—	(40)	100	—	200	400	150		
SL 112*)	> (12)	—	(40)	30	—	400	$R_{thi} \left[ \frac{\text{grad}}{\text{W}} \right]$ 15	150	15	HF-Leistungstransistor und Schalttransistor für höhere Batteriespannungen u. Umgebungstemperaturen
SL 113*)	> (12)	—	(40)	60	—	400	15	150		
SL 114*)	> (12)	—	(40)	100	—	400	15	150		

\*) in Entwicklung



Germanium-Transistoren mit größerem Toleranzbereich


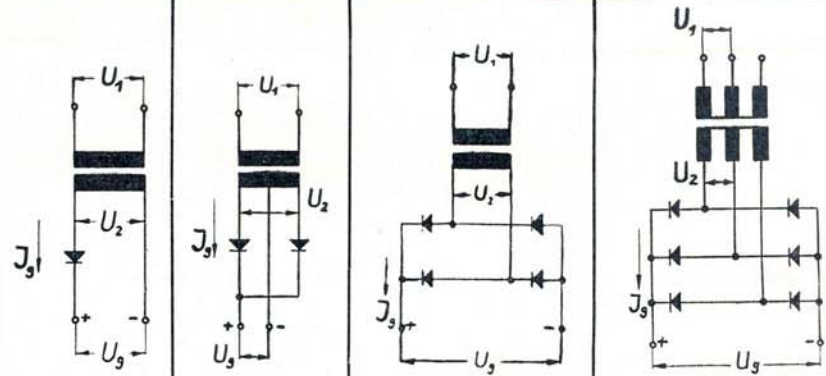
Type 	Statische Werte		Dynamische Werte		Höchstwerte			Bauform	Verwendungszweck
	$-I_{CBO}$ [ $\mu A$ ]	$-I_{CEO}$ [ $\mu A$ ]	$f_{h21b}$ ( $f_1$ ) [MHz]	$h_{21e}$ ( $Y_{21e}$ ) [ $\frac{mA}{V}$ ]	$P_c$ [mW]	$-I_C$ [mA]	$-U_{CE}$ [V]		
LC 810 <sup>1)</sup>	$\leq 30$	$\leq 1000$	$\geq 0.2$	10 . . . 80	25	15	10	13	NF-Transistor für Vorstufen
LC 815	$\leq 30$	$\leq 1000$	$\geq 0.2$	10 . . . 80	50 . . 100	50	10	13	NF-Transistor
LC 824	$\leq 30$	$\leq 1500$	$\geq 0.2$	10 . . . 80	120 . . 150	150	—	13	NF-Transistor
LD 830	$\leq 50$	$\leq 2000$	—	—	1000	1000	—	15	NF-Leistungstransistor
LD 835	$\leq 100$	$\leq 4000$	—	—	4000	3000	—	15	NF-Leistungstransistor
LF 871	$\leq 30$	$\leq 1500$	$\geq 3.0$	20 . . . 100	30	15	—	17	NF-Transistor
LF 880	$\leq 15$	—	( $\geq 10$ )	( $\geq 8$ )	—	10	—	18	Mischstufen bis 8 MHz
LF 881	$\leq 15$	—	( $\geq 10$ )	( $\geq 8$ )	—	10	—	18	ZF-Stufen für FM (10,7 MHz)

1) Fertigung ausgelaufen

Die Transistoren dieser Typenreihe eignen sich speziell für Lehr- und Amateurzwecke, können aber jederzeit auch in anspruchsvolleren Schaltungen eingesetzt werden. **Zu Sonderpreisen in Fachgeschäften erhältlich**

Selengleichrichter

Betriebswerte

	Schaltungen				
		E	M	B	DB
	Anzahl der Platten in der Grundschialtung mit 1 Platte / Zweig	1	2	4	6
	Zugeführte Wechselspannung in $V_{eff}$	20 <sup>1)</sup>	20	20	20
		25 <sup>1)</sup>	25	25	25
		30 <sup>1)</sup>	30	30	30
	Abgegebene Gleichspannung bei Widerstandsbelastung in $V_{arithm}$	7.5	7.5	15	24
		10	10	20	30
		12	12	24	36

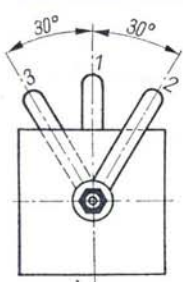
1) Bei Belastung mit Gegenspannung nur 10, 12,5 und 15 V



Plattengröße mm	wirksame Fläche cm <sup>2</sup>		Einweg-Schaltung	Mittelpunkt-Schaltung	Brücken-Schaltung	Drehstrombrücken-Schaltung
5 Ø	0,0078		0,001			
5 Ø	0,031		0,003			
5 Ø	0,071		0,005			
10 Ø	0,38		0,01			
16×16	1,3		0,04	0,08	0,08	0,12
			0,08	0,16	0,16	0,24
23×23	3,0		0,075	0,15	0,15	0,225
			0,18	0,36	0,36	0,54
32×32	6,6		0,15	0,3	0,3	0,45
			0,3	0,6	0,6	0,9
40×50	15,1		0,45	0,9	0,9	1,35
			0,9	1,8	1,8	2,7
60×60	26,0		0,6	1,2	1,2	1,8
		Zulässige Strombelastung in Arithm. in der Grund- schaltung	1,6	3,2	3,2	4,8
75×75	45,0		1,2	2,4	2,4	3,6
			2,5	5,0	5,0	7,5
100×100	83,0		2,0	4,0	4,0	6,0
			5,0	10,0	10,0	15,0
100×200	167,0		5,0	10,0	10,0	15,0
			10,0	20,0	20,0	30,0
100×300	250,0		7,5	15,0	15,0	22,5
			15,0	30,0	30,0	45,0
200×300	520,0		22,5	45,0	45,0	67,5
		25,0	50,0	50,0	75,0	
		30,0 <sup>1)</sup>	60,0 <sup>1)</sup>	60,0 <sup>1)</sup>	90,0 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Nur für Schweißgleichrichter

Anschlußfahnenstellung

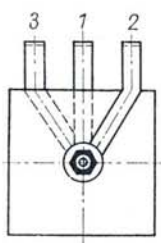


16×16-76×76

△ 16×16-75×75

E-Schaltung: 1 (+)  
M-Schaltung: 3 (+); 2 (~)

B- und DB-Schaltung:  
1 (+); 2 (-); 3 (~)

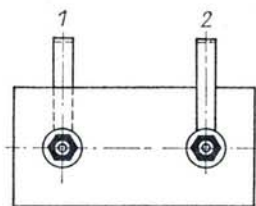


99×99 gewinkelt

△ 100×100

E-Schaltung: 1 (+)  
M-Schaltung: 3 (+); 2 (~)

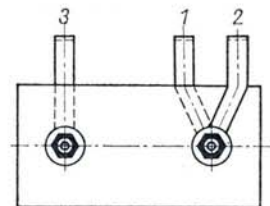
B- und DB-Schaltung:  
1 (+); 2 (-); 3 (~)



99×198 gewinkelt

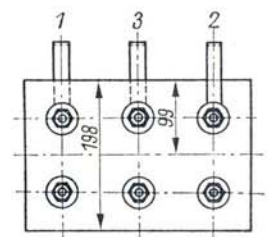
△ 100×200

E-Schaltung: 1 (+); 2 (-)  
M-Schaltung: 1 (+); 2 (~)



B- und DB-Schaltung:

1 (+); 2 (-); 3 (~)



99×297-198×297  
gewinkelt

△ 100×300-200×300

Bei 198×297 je 2 Bolzen durch Verbindungsschiene miteinander verbunden

E-Schaltung: 1 (+); 2 (-)

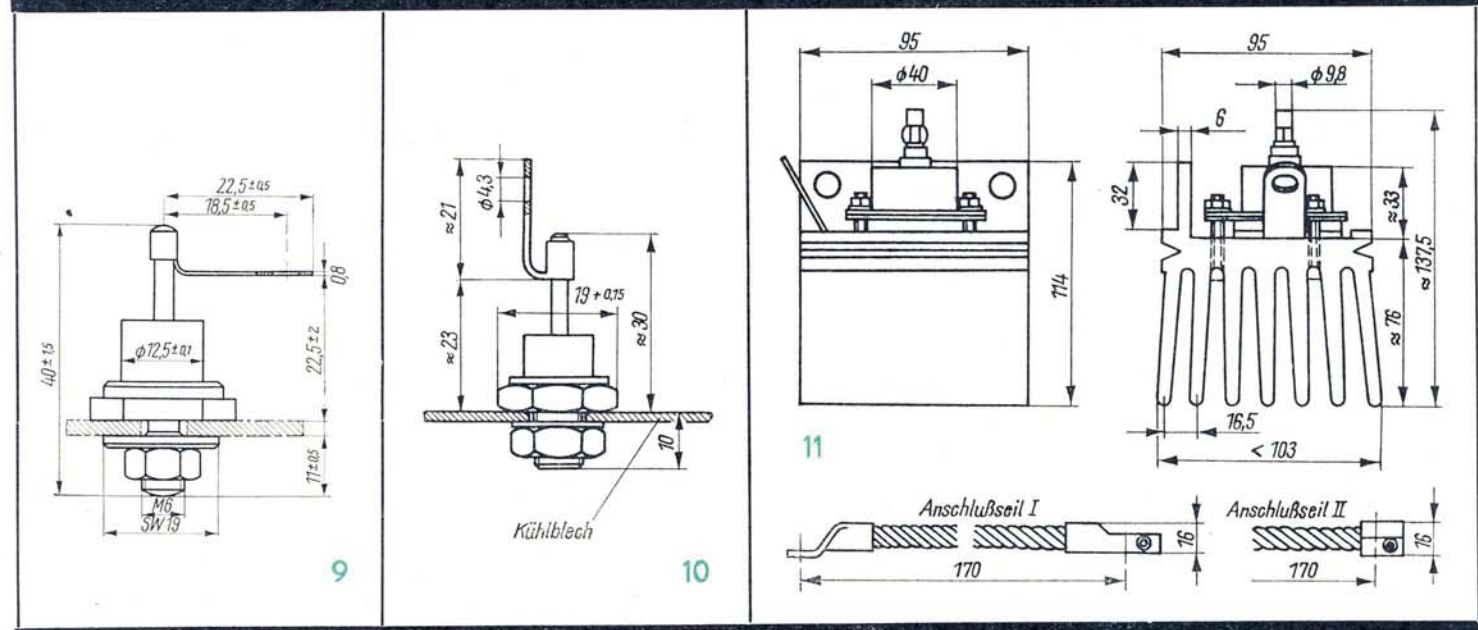
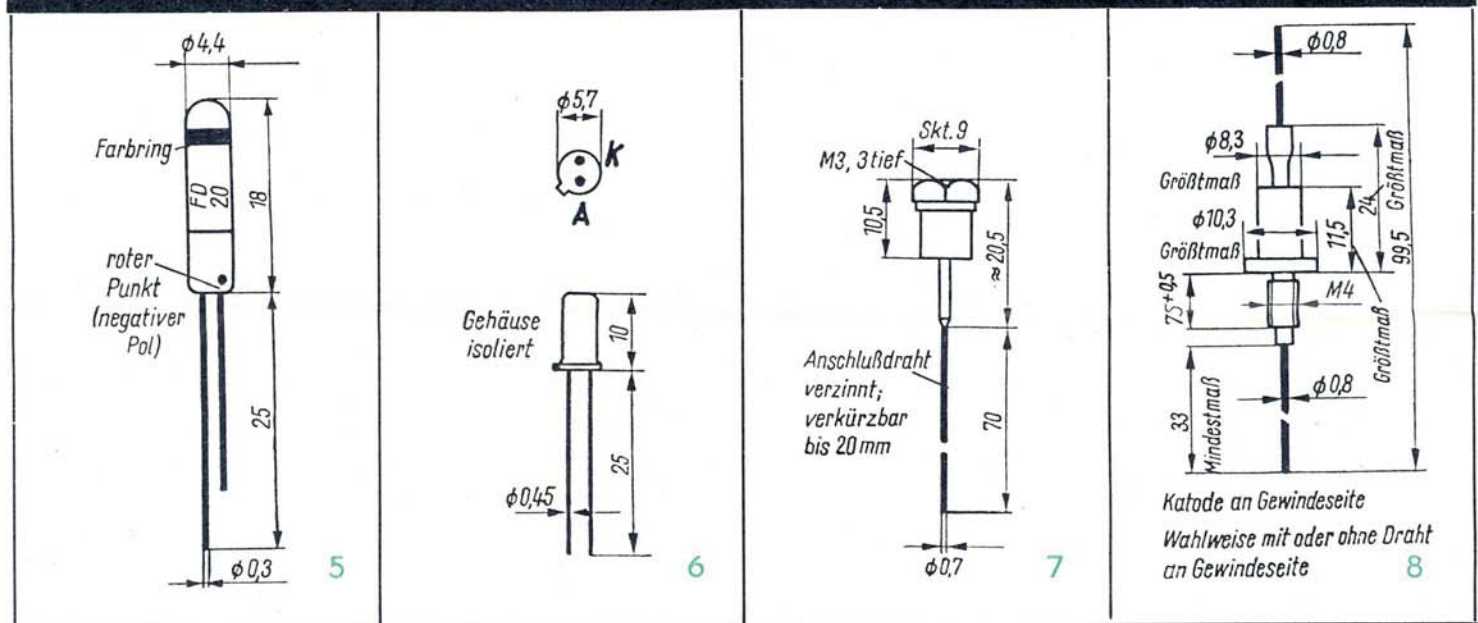
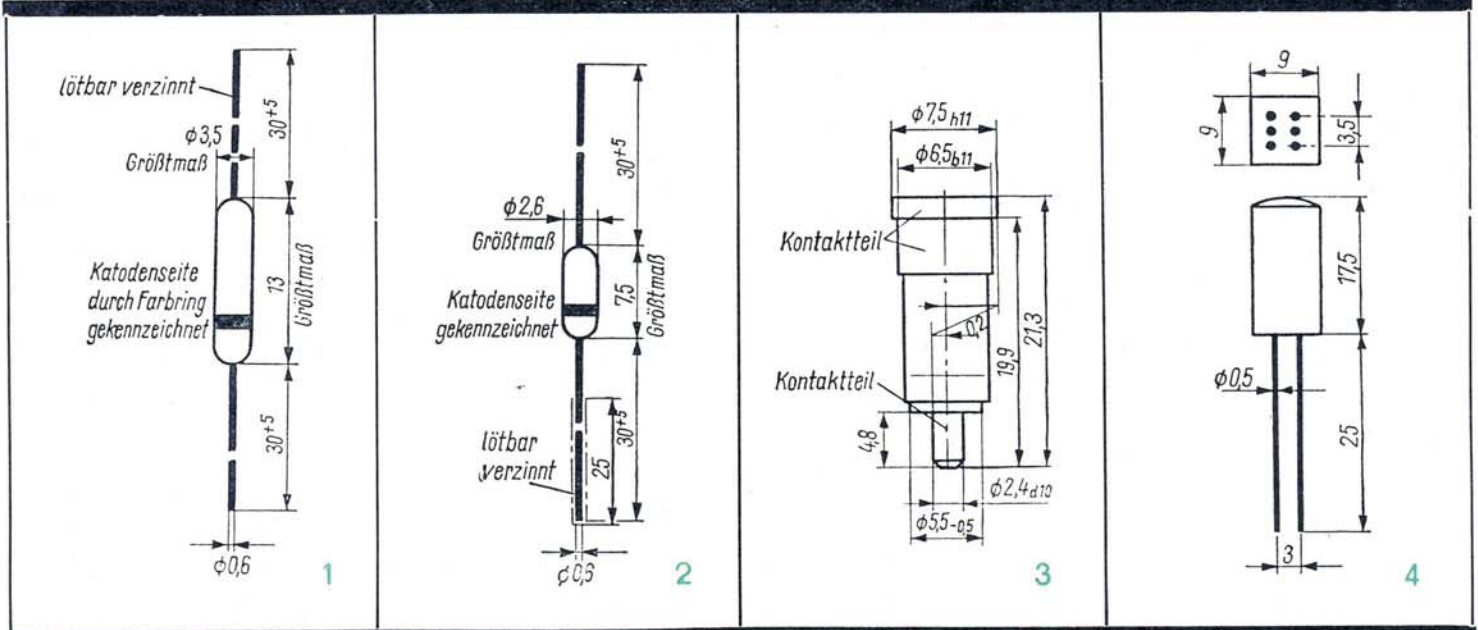
M-Schaltung: 1 (+); 2 (~)

B- und DB-Schaltung:  
3 (+); 2 (-); 3 (~)

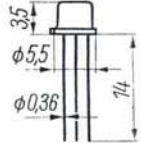
Anschlußfahnenhöhe über Plattenkante: 16+16-39,5×49,5; mindestens 5 mm

60×60-76×76; mindestens 10 mm

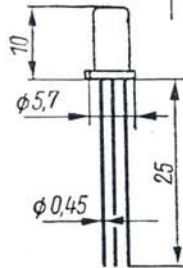
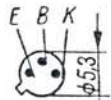
99×99-198×297; mindestens 20 mm



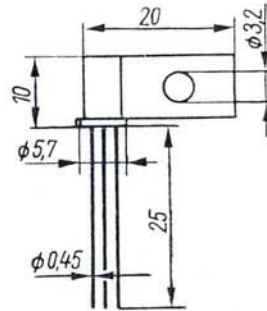
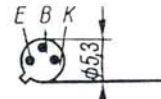




12

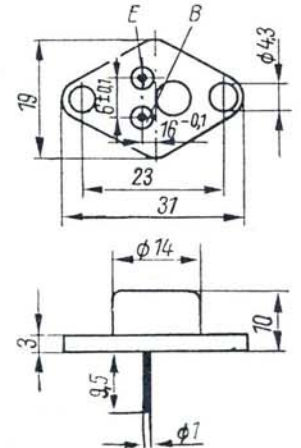


13

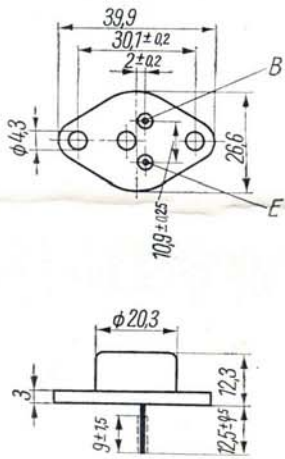


14

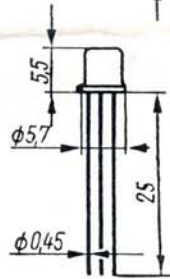
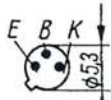
Kollektoranschluß an Gehäuse



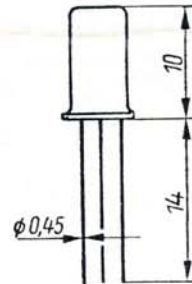
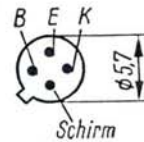
15



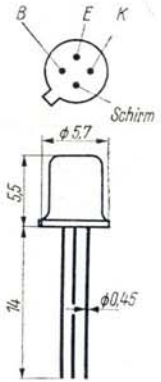
16



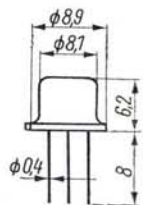
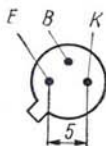
17



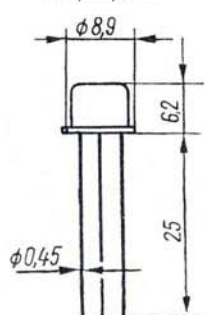
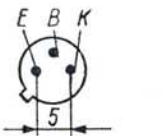
18



19



20



21

Änderungen vorbehalten!

**Mindestbestellmenge für den Direktbezug:**

Je Planposition 1000 Stück im Sortiment, jedoch mindestens 100 Stück pro Type.

Erzeugnisse aus Vorserie und Laborfertigung je Planposition 50 Stück.

**Auslieferungen von Mindermengen:**

**Versorgungskontor für Maschinenbau-Erzeugnisse,**  
15 Potsdam, Leipziger Straße 60

Weitere Halbleiter-Bauelemente werden hergestellt:

**Halbleiter-Widerstände vom VEB Keramische Werke,**  
653 Hermsdorf (Thür.)

Export-Information durch:

**HEIM  ELECTRIC**

**Deutsche Export- und Importgesellschaft mbH.**  
102 Berlin 2, Liebknechtstraße 14



**VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)**

12 Frankfurt (Oder)-Markendorf  
Fernruf-Sammelnummer 690 – Fernschreiber 016 252



**VEB Werk für Fernsehelektronik**

116 Berlin-Oberschöneweide, Ostendstraße 1-5  
Fernruf 63 28 41  
Telegramm-Anschrift: Oberspreewerk  
Fernschreiber: WF Berlin 011 470



**VEB Gleichrichterwerk Großräschen**

7805 Großräschen, Fernruf 238-239