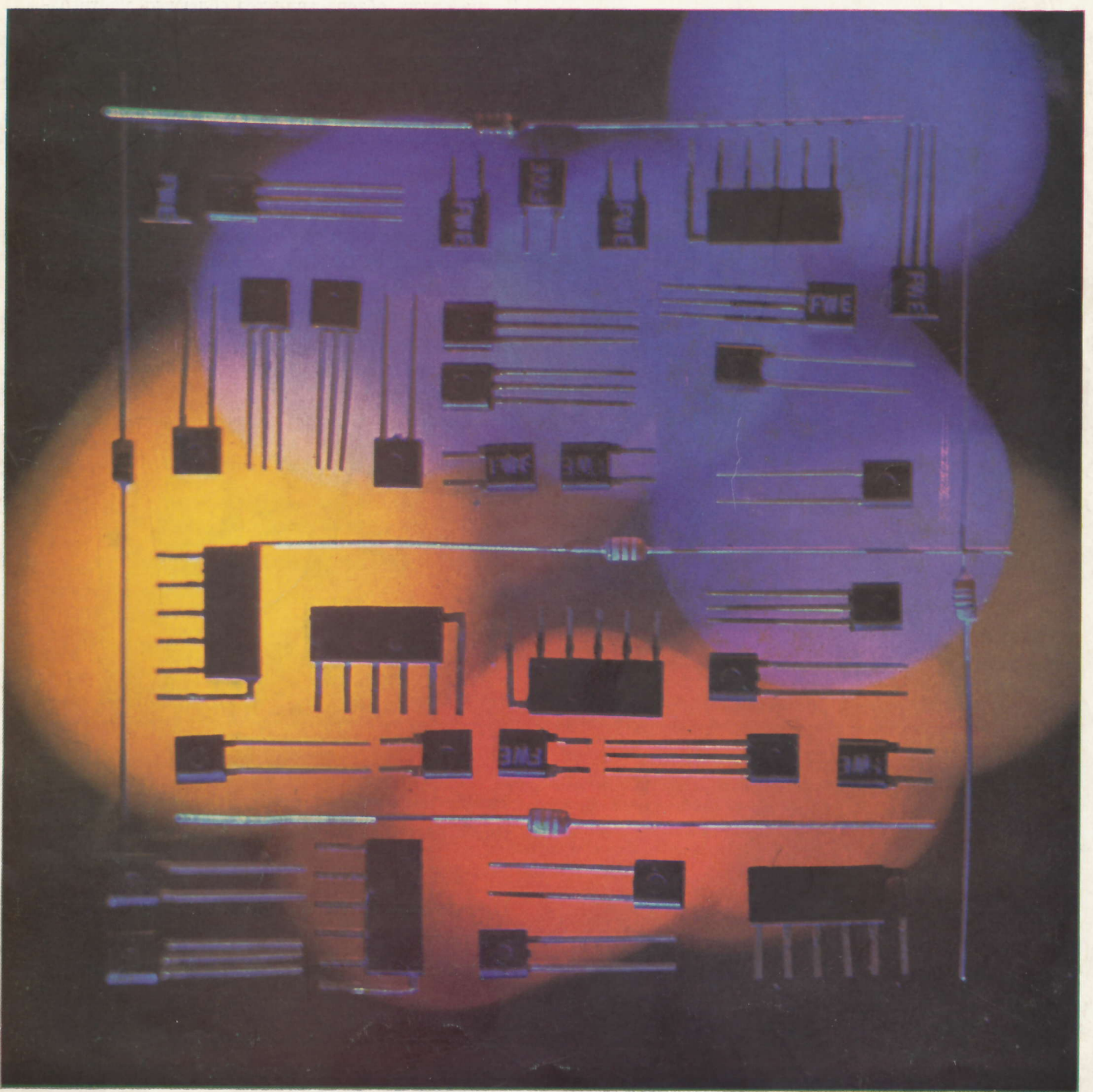


Halbleiter-Bauelemente



Die vorliegende Übersicht enthält in gedrängter Form die wichtigsten Grenz- und Kenndaten der in der DDR gefertigten Halbleiterbauelemente. Die Kennwerte werden im allgemeinen für eine Umgebungstemperatur von 25 °C angegeben.

Dem Anwender soll durch diese Übersicht die Auswahl der jeweils in Frage kommenden Typen erleichtert werden. Wir weisen darauf hin, daß wir uns Änderungen, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten. Spezielle Anfragen und Bestellungen sind an das jeweilige Herstellerwerk zu richten!

В данном обзоре в сокращённом виде изложены важнейшие технические данные и характеристика изготовленных в ГДР полупроводников. Приведённые технические данные в общем характерны при температуре внешней среды от 25 °С.

Задачей этого обзора является облегчить потребителю выбор необходимых ему типов.

Мы указываем на то, что право на изменения, обусловленные техническим прогрессом, мы оставляем за собой. Со специальными вопросами и заказами обращайтесь к соответствующему заводу-изготовителю!

This survey contains a summary of the most important quantities and characteristic data of the semiconductor components made in the GDR. The indices given generally apply for an ambient temperature of 25 °C.

This survey is to facilitate the selection of the types that come into the question for the user. We would like to point out that we reserve the right to make modifications due to technological advance.

Please address inquiries and orders to the manufacturer.

**Halbleiterbauelementeindustrie der
Deutschen Demokratischen Republik**

Промышленность по производству полупроводников

Германской Демократической Республики

**Semiconductor component industry of the
German Democratic Republic.**

Alphabetisches Typenverzeichnis

Typ	Hersteller	Seite	Typ	Hersteller	Seite	Typ	Hersteller	Seite	Typ	Hersteller	Seite
B 25 C 25	GWG	21	GF 126	HFO	10	SAY 42	FWE	13	SY 172	GWS	14
B 25 C 150	GWG	21	GF 128	HFO	10	SAY 60	FWE	13	SY 173	GWS	14
B 25 C 400/250	GWG	21	GF 130	HFO	10	SAY 62	FWE	13	SZ 501	GWS	17
B 25 C 600/400	GWG	21	GF 131	HFO	10	SAZ 12	WF	12	SZ 504	GWS	17
B 50 C 60	GWG	21	GF 132	HFO	10	SAZ 13	WF	12	SZ 505	GWS	17
B 250 C 30	GWG	21	GF 139	HFO	10	SAZ 54	WF	12	SZ 555	GWS	17
B 250 C 60	GWG	21	GF 145	RWN	10	SAZ 61	WF	12	SZ 506	GWS	17
B 250 C 135	GWG	21	■ GF 147	RWN	10	SC 206	HFO	8	SZ 507	GWS	17
D 8	GWG	21	GF 181	HFO	10	SC 207	HFO	8	SZ 508	GWS	17
D 16	GWG	21	GP 119	WF	19	SF 021	HFO	8	SZ 509	GWS	17
E 25 C 60	GWG	21	GP 120	WF	19	SF 022	HFO	8	SZ 510	GWS	17
E 500 C 15	GWG	21	GP 121	WF	19	SF 023	HFO	8	SZ 511	GWS	17
E 2400 C 15	GWG	21	GP 122	WF	19	SF 024	HFO	8	SZ 512	GWS	17
E 3000 C 15	GWG	21	GS 109	HFO	11	SF 025	HFO	8	SZ 513	GWS	17
GA 100	..	18	GS 111	HFO	11	SF 121	HFO	8	SZ 515	GWS	17
GA 101	..	18	GS 112	HFO	11	SF 122	HFO	8	SZ 516	GWS	17
GA 102	..	18	GS 121	HFO	11	SF 123	HFO	8	SZ 518	GWS	17
GA 103	..	18	GS 122	HFO	11	SF 126	HFO	8	SZ 520	GWS	17
GA 104	..	18	▲ GY 099	HFO	20	SF 127	HFO	8	SZ 522	GWS	17
GA 105	WF	18	▲ GY 100	HFO	20	SF 128	HFO	8	SZ 18/1	WF	16
GA 106	WF	19	▲ GY 101	HFO	20	SF 129	HFO	8	SZ 18/5,6	WF	16
▲ GA 107	WF	19	▲ GY 102	HFO	20	SF 131	HFO	8	SZ 18/6,8	WF	16
2GA 109	WF	18	▲ GY 103	HFO	20	SF 132	HFO	8	SZ 18/8,2	WF	16
2GA 113	WF	18	▲ GY 104	HFO	20	SF 136	HFO	8	SZ 18/10	WF	16
4GA 114	WF	18	▲ GY 105	HFO	20	SF 137	HFO	8	SZ 18/12	WF	16
GAY 60	WF	19	▲ GY 109	GWG	20	■ SF 150	HFO	8	SZ 18/15	WF	16
GAY 61	WF	19	▲ GY 110	GWG	20	SF 215	HFO	8	SZ 18/18	WF	16
GAY 62	WF	19	▲ GY 111	GWG	20	SF 216	HFO	8	SZ 18/22	WF	16
GAY 63	WF	19	▲ GY 112	GWG	20	■ SF 240	HFO	8	SZ 19/5,1	WF	16
GAY 64	WF	19	▲ GY 113	GWG	20	■ SF 245	HFO	8	SZ 19/5,6	WF	16
GAZ 16	WF	19	▲ GY 114	GWG	20	■ SM 103	FWE	9	SZ 19/6,2	WF	16
GAZ 17	..	18	▲ GY 115	GWG	20	■ SM 104	FWE	9	SZ 19/6,8	WF	16
GC 100	HFO	10	▲ GY 120	GWS	20	SS 106	HFO	9	SZ 19/7,5	WF	16
GC 101	HFO	10	▲ GY 121	GWS	20	SS 108	HFO	9	SZ 19/8,2	WF	16
▲ GC 112	HFO	10	▲ GY 122	GWS	20	SS 109	HFO	9	SZ 19/9,1	WF	16
▲ GC 116	HFO	10	▲ GY 124	GWS	20	■ SS 120	HFO	9	SZ 19/10	WF	16
▲ GC 117	HFO	10	▲ GY 125	GWS	20	SS 125	HFO	9	SZ 19/11	WF	16
GC 118	HFO	10	KG 60	GWG	22	SS 126	HFO	9	SZ 19/12	WF	16
GC 121	HFO	10	M 500 C 30	GWG	21	SS 200	HFO	9	SZ 19/15	WF	16
GC 122	HFO	10	O 4 A 657	WF	18	SS 201	HFO	9	SZ 19/16	WF	16
GC 123	HFO	10	■ SA 129	WF	12	SS 202	HFO	9	SZ 19/18	WF	16
GC 301	HFO	10	■ SA 130	WF	12	SS 216	HFO	9	SZ 19/20	WF	16
GD 160	RWN	11	■ SA 131	WF	12	SS 218	HFO	9	SZ 19/22	WF	16
GD 170	RWN	11	■ SAM 42 ... 45	FWE	13	■ SS 219	HFO	9	SZ 19/24	WF	16
GD 175	RWN	11	■ SAM 62 ... 65	FWE	13	■ ST 111	GWS	15	SZY 20	WF	17
GD 180	RWN	11	■ SAX 42 ... 46	FWE	13	■ ST 121	GWS	15	SZY 21	WF	17
GD 240	RWN	11	■ SAX 62 ... 66	FWE	13	SY 200 ... 210	GWS	14	SZY 22	WF	17
GD 241	RWN	11	SAY 10	WF	13	SY 220 ... 230	GWS	14	SZY 23	WF	17
GD 242	RWN	11	SAY 11	WF	13	SY 160	GWS	14	V 250 C 15	GWG	21
GD 243	RWN	11	■ SAY 12	WF	13	SY 162	GWS	14	▲ VSF 200	GWS	15
GD 244	RWN	11	SAY 14	WF	13	SY 164	GWS	14	VSF 203	GWS	15
GF 100	HFO	10	SAY 15	WF	13	SY 166	GWS	14	ZB 4	RWN	22
GF 105	HFO	10	■ SAY 16	WF	13	SY 170	GWS	14	1,5 St 1	GWG	22
			SAY 40	FWE	13	SY 171	GWS	14	3,0 St 10	GWG	22

▲ Nicht für Neuentwicklungen

■ In Entwicklung

▲ Не предназначено для новых разработок

■ В данный момент разрабатывается

▲ Not for new developments

■ Under development

.. WF/FWE

HFO Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

RWN Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
Röhrenwerk »Anna Seghers« Neuhaus

GWS Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
Gleichrichterwerk Stahnsdorf

GWG Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
Gleichrichterwerk Großbräschen

FWE Kombinat VEB Funkwerk Erfurt

WF VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin

Verwendete Kurzzeichen

A	Fläche	\bar{I}_R	Sperrgleichstrom	U_{CE}	Kollektor – Emitter – Spannung
B	Gleichstromverstärkung	\bar{I}_{FM}	Dauergrenzstrom	U_{EB}	Emitter – Basis – Spannung
$b_{\bar{u}}$	Einfügungsdämpfung	\bar{I}_{FN}	Nenndurchlaßstrom	U_{CEsat}	Kollektorsättigungsspannung
C_c	Gehäusekapazität	\bar{I}_{FP}	Periodischer Spitzendurchlaßstrom	U_{CErest}	Kollektorrestspannung
C_j	Sperrschichtkapazität	\bar{I}_T	Mittlerer Durchlaßstrom (Dauergrenzstrom)	$U_{(BR)CBO}$	Kollektor – Emitter – Durchbruchspannung
C_{tot}	Gesamtkapazität	f_{TR}	Periodischer Spitzendurchlaßstrom	U_{BR}	Durchbruchspannung
C_{22b}	Kurzschlußausgangskapazität	I_{FS}	Stoßdurchlaßstrom	U_{DS}	Drain – Source – Spannung
F	Rauschfaktor	I_{GT}	Zündstrom	U_{GS}	Gate – Source – Spannung
Δf	Bandbreite	I_Z	Z-Strom	U_F	Durchlaßgleichspannung
f	Meßfrequenz	L_c	Gehäuseinduktivität	U_{GT}	Zündspannung
f_g	Grenzfrequenz	L_s	Serieninduktivität	\bar{U}_{RW}	Betriebs Scheitelspannung
f_o	Resonanzfrequenz	P_{tot}	totale Verlustleistung	\bar{U}_{RR}	Periodische und nicht-periodische Spitzenspannung
f_T	Übergangsfrequenz	Q	Kälteleistung	U_R	Sperrgleichspannung
h_{21e}	Kurzschlußverstärkung in Emitterschaltung	R	Widerstand	\bar{U}_{RM}	Scheitelsperrspannung
I	Strom	R_c	Eingangswiderstand	\bar{U}_{RN}	Nennsperrspannung
I_B	Basisgleichstrom	R_g	Gerätewiderstand	\bar{U}_{RP}	Periodische Spitzensperrspannung
I_E	Emittergleichstrom	R_L	Lastwiderstand	\bar{U}_{RS}	Stoßspannung
I_C	Kollektorgleichstrom	$R_{th,a}$	Gesamtwärmewiderstand	U_{HF}	HF-Spannung
I_{CBO}	Kollektorstrom bei stromlosen Emitteranschluß	$r_{\bar{a}}$	Äquivalentwiderstand	U_z	Z-Spannung
I_{CEV}	Kollektorstrom in Emitterschaltung bei positiver U_{BE}	r_s	Serienwiderstand	G_{pb}	Leistungsverstärkung in Basisschaltung
I_{EBO}	Emitterstrom bei stromlosen Kollektoranschluß	r_z	Z-Widerstand	$V_{\bar{u}b}$	Übertragungsgewinn in Basisschaltung
I_{CES}	Kollektorkurzschlußreststrom	S_{PH}	Empfindlichkeit	V_{de}	Leistungsverstärkung in Emitterschaltung
I_F	Durchlaßgleichstrom	t_s	Speicherzeit	V_{dc}	Mischleistungsverstärkung
I_D	Dunkelstrom (Fotodiode)	t_{on}	Einschaltzeit	$ Y_{21s} $	Steilheit
I_D	Drain – Strom (MOS – Transistor)	t_{off}	Ausschaltzeit	Z	Effektivität
I_H	Hellstrom	t_{rr}	Sperrverzögerungszeit	τ	Einschaltzeitkonstante
I_O	Richtstrom	U_D	Abschnürspannung		
		U_{CB}	Kollektor – Basis – Spannung		

Примененные условные обозначения

A	площадь	I_O	выпрямительный ток	U_{CEsat}	напряжение насыщения коллектора
B	усиление постоянного тока	\bar{I}_R	обратный постоянный ток	U_{CErest}	остаточное напряжение коллектора
$b_{\bar{n}}$	вносимое затухание	\bar{I}_{FM}	установившийся предельный ток	$U_{(BR)CBO}$	пробивное напряжение между коллектором и эмиттером
C_c	вносимая емкость	\bar{I}_{FN}	номинальный прямой ток	U_{BR}	пробивное напряжение
C_j	емкость запирающего слоя	\bar{I}_{FP}	периодический пиковый прямой ток	U_{DS}	напряжение между отводом и источником
C_{tot}	общая емкость	\bar{I}_T	средний пропускной ток	U_{GS}	напряжение между стробом и источником
C_{22b}	выходная емкость при коротком замыкании	\bar{I}_{TR}	периодический максимальный пропускной ток	U_F	постоянное напряжение пропускания
F	коэффициент шума	I_{FS}	импульсный прямой ток	U_R	запирающее постоянное напряжение
Δf	ширина полосы	I_{GT}	ток зажигания	U_{GT}	Напряжение зажигания
f	измерительная частота	I_Z	кажущийся ток	\hat{U}_{RW}	рабочее пиковое напряжение
f_g	предельная частота	L_c	индуктивность кожуха	\hat{U}_{RR}	периодическое и непериодическое максимальное напряжение
f_0	резонансная частота	L_s	серийная индуктивность	\hat{U}_{RM}	амплитудное запирающее напряжение
f_T	переходная частота	P_{tot}	полная мощность рассеивания	\hat{U}_{RN}	номинальное запирающее напряжение
h_{21e}	коэффициент усиления тока полупроводникового триода при коротком замыкании в схеме с общим эмиттером	Q	мощность охлаждения	\hat{U}_{RP}	периодическое пиковое запирающее напряжение
I	ток	R	сопротивление	\hat{U}_{RS}	импульсное напряжение
I_B	постоянный ток базы	R_e	входное сопротивление	U_{HF}	высокочастотное напряжение
I_E	постоянный ток эмиттера	R_g	сопротивление прибора	U_Z	кажущееся напряжение
I_C	постоянный ток коллектора	R_L	нагрузочное сопротивление	G_{pb}	усиление мощности в схеме с общим основанием
I_{CBO}	ток коллектора при подключении эмиттера без тока	R_{thja}	общее термосопротивление	$V_{\bar{n}b}$	усиление передачи в схеме с общим основанием
I_{CEV}	ток коллектора в схеме эмиттера при положительном U_{BE}	$r_{\bar{n}}$	эквивалентное сопротивление	V_{pe}	усиление мощности в схеме с общим эмиттером
I_{EBO}	ток эмиттера при подключении коллектора без тока	r_s	последовательное сопротивление	V_{pc}	усиление смешанной мощности
I_{CES}	остаточный ток коллектора при коротком замыкании	r_z	полное сопротивление	$ Y_{12s} $	крутизна
I_F	постоянный ток пропускания	S_{PH}	чувствительность	Z	эффективность
I_D	темновой ток (фотодиода)	t_s	время накопления	τ	постоянная времени
I_D	оттекающий ток (транзистор MOS) (потребляемый ток)	t_{on}	время включения		включения
I_H	фотоэлектронный ток	t_{off}	время выключения		
		t_{rr}	время запаздывания блокировки		
		U	напряжение		
		U_{CB}	напряжение между коллектором и основанием		
		U_{CE}	напряжение между коллектором и эмиттером		
		U_{EB}	напряжение между эмиттером и основанием		

Symbols used

U_{CB}	collector-to-base voltage	I_D	train current (MOS transistor)	U_{CE}	collector-to-emitter voltage
A	surface	I_H	light current	U_{EB}	emitter-to-base voltage
B	d. c. amplification	I_O	rectified current	U_{CEsat}	collector saturation voltage
b_{ii}	insertion loss	\bar{I}_R	reverse direct current	U_{CErest}	residual collector voltage
C_c	casing capacity	\bar{I}_{FM}	continuous limiting current	$U_{(BR)CBO}$	collector-to-emitter breakdown voltage
C_j	barrier layer capacity	\bar{I}_{FN}	nominal forward current	U_{BR}	breakdown voltage
C_{tot}	total capacitance	\bar{I}_{FP}	periodic peak forward current	U_{DS}	drain-to-source voltage
C_{22b}	short circuit output capacitance	\bar{I}_T	average forward current (permanent limiting current)	U_{GS}	gate-to-source voltage
F	noise factor	I_{TR}	periodic peak forward current	U_F	forward d. c. voltage
Δf	band width	I_{FS}	impulse forward current	U_R	reverse d. c. voltage
f	test frequency	I_{GT}	ignition current	U_{GT}	ignition voltage
f_s	out-off frequency	I_Z	Z current	\bar{U}_{RW}	operation peak voltage
f_o	resonance frequency	L_c	casing inductance	\bar{U}_{RR}	periodic and non-periodic peak voltage
f_T	transition frequency	L_s	series inductance	\bar{U}_{RM}	peak reverse voltage
h_{21c}	short circuit current amplification in grounded-emitter circuit	P_{tot}	total power dissipation	\bar{U}_{RN}	nominal reverse voltage
I	current	Q	refrigerating capacity	\bar{U}_{RP}	periodic peak reverse voltage
I_B	base direct current	R	resistance	\bar{U}_{RS}	impulse voltage
I_E	emitter direct current	R_e	input resistance	U_{HF}	HF voltage
I_C	collector direct current	R_g	resistance of instrument	U_Z	Z voltage
I_{CBO}	collector current with currentless emitter	R_L	load resistance	G_{pb}	power amplification in grounded-base circuit
I_{CEV}	collector current in grounded-emitter circuit with positive U_{BE}	R_{th1a}	total heat resistance	V_{ub}	transmission gain in grounded-base circuit
I_{EBO}	emitter current with currentless collector	r_a	equivalent resistance	V_{pe}	power amplification in grounded-emitter circuit
I_{CES}	collector residual short-circuit current	r_s	series resistance	V_{pc}	conversion power amplification
I_F	transmission direct current	r_z	Z resistance	$ Y_{21s} $	mutual conductance
I_D	dark current (photo diode)	S_{PH}	sensitivity	Z	efficiency
		t_a	hold time	τ	make time constant
		t_{on}	on time		
		t_{off}	off time		
		t_{tr}	blocking time delay		
		U	voltage		

Übersicht Si-Transistoren

Typ	Art				Anwendung		Grenzwerte				
	Pl	Ep	MOS	P.	NF	HF	U_{CBO}/V	U_{EBO}/V	I_C/mA	P_{tot}/mW	$R_{thja}/grd\ mW^{-1}$
SC 206	■			■	■		20	5	100	200	$\leq 0,5$
SC 207	■			■	■		20	5	100	200	$\leq 0,5$
▲ SF 021		■				■	20	5	500	600	$\leq 0,25$
▲ SF 022		■				■	33	5	500	600	$\leq 0,25$
▲ SF 023		■				■	66	5	500	600	$\leq 0,25$
▲ SF 024		■				■	100	5	500	600	$\leq 0,25$
▲ SF 025		■				■	120	5	500	600	$\leq 0,25$
SF 121	■					■	20	5	100	600	$\leq 0,25$
SF 122	■					■	33	5	100	600	$\leq 0,25$
SF 123	■					■	66	5	100	600	$\leq 0,25$
SF 126		■				■	33	7	500	600	$\leq 0,25$
SF 127		■				■	66	7	500	600	$\leq 0,25$
SF 128		■				■	100	7	500	600	$\leq 0,25$
SF 129		■				■	120	7	500	600	$\leq 0,25$
SF 131	■					■	20	5	50	300	$\leq 0,5$
SF 132	■					■	40	5	50	300	$\leq 0,5$
SF 136		■				■	20	5	200	300	$\leq 0,5$
SF 137		■				■	40	5	200	300	$\leq 0,5$
■ SF 150	■				■		140	5	50		
SF 215	■			■		■	20	5	100	200	$\leq 0,5$
SF 216	■			■		■	40	5	100	200	$\leq 0,5$
■ SF 240	■			■		■	40	4	25		
■ SF 245		■		■		■	40	4	25		
Schalter											
						mittel	schnell				
SS 106		■				<input type="checkbox"/>	25	5	200	300	$\leq 0,5$
SS 108		■				<input type="checkbox"/>	40	5	200	300	$\leq 0,5$
SS 109		■				<input type="checkbox"/>	20	5	200	300	$\leq 0,5$
■ SS 120		■				<input type="checkbox"/>	60	5	500	700	
▲ SS 125		■			<input type="checkbox"/>		30	5	500	600	$\leq 0,25$
▲ SS 126		■			<input type="checkbox"/>		60	5	500	600	$\leq 0,25$
SS 200	■			■	<input type="checkbox"/>		70	5	30	150	$\leq 0,5$
SS 201	■			■	<input type="checkbox"/>		100	5	30	150	$\leq 0,5$
SS 202	■			■	<input type="checkbox"/>		120	5	30	150	$\leq 0,5$
SS 216		■		■		<input type="checkbox"/>	20	5	100	200	$\leq 0,5$
SS 218		■		■		<input type="checkbox"/>	20	5	100	200	$\leq 0,5$
■ SS 219		■		■		<input type="checkbox"/>	20	5	100	200	$\leq 0,5$
							U_{DSV}/V	U_{GS}/V	I_D/mA	P_{tot}/mW	$R_{thja}/grd\ mW^{-1}$
■ SM 103			■	■			20	-15 ... +5	15	150	$\leq 0,6$
■ SM 104			■	■			20	-15 ... +5	15	150	$\leq 0,6$

▲ Nicht für Neuentwicklungen

● Paarweise lieferbar

■ In Entwicklung

▲ Не предназначено для новых разработок

● Поставляется парами

■ В данный момент разрабатывается

▲ Not for new developments

● Available in pairs

■ Under development

Pl Planar

Ep Planar-Epitaxie

MOS MOSFET

P Plastverkappt

Pl Планар

Ep Эпитаксия планара

MOS МОСФЕТ

P Под пластмассовым колпачком

Pl Planar

Ep Planar epitaxy

MOS MOSFET

P plastic covered

Übersicht Ge-Transistoren

Typ	Art			Anwendung, Frequenz						Grenzwerte				
	L	LD	ME	NF	AM	FM	VHF	UHF	Schalter	$-U_{CB0}/V$	$-U_{EB0}/V$	$-I_C/mA$	P_{tot}/W	$R_{thja}/\text{grd mW}^{-1}$
GC 100	■			■						15	10	15	0,03	≅ 1
GC 101	■			■						15	10	15	0,03	≅ 1
▲ GC 112	■			■						80	20	150		≅ 0,38
GC 116	■			■						20	10	150		≅ 0,38
GC 117	■			■						25	10	150		≅ 0,38
GC 118	■			■						25	10	150		≅ 0,38
● GC 121	■			■						25	10	250		≅ 0,38
GC 122	■			■						35	15	250		≅ 0,38
GC 123	■			■						70	15	250		≅ 0,38
● GC 301	■			■						32	10	1000	1	≅ 0,3
GF 126		■			■									
GF 128		■				■								
GF 130		■				■								
GF 131		■				■				25	0,5	10		≅ 0,6
GF 132		■				■								
GF 139		■				■								
GF 145			■					■						
■ GF 147			PI					■		20	0,3	10	0,06	≅ 0,75
GF 181		■				■				25	0,5	10		≅ 0,6
GF 100	■				■									
GF 105	■				■					15	10	15		≅ 0,5
● GD 160	■			■					■	20	10	3000	5,3	≅ 0,0075
● GD 170	■			■					■	33	10	3000	5,3	≅ 0,0075
● GD 175	■			■					■	50	10	3000	5,3	≅ 0,0075
● GD 180	■			■					■	66	10	3000	5,3	≅ 0,0075
● GD 240	■			■					■	40	10	3000	10	≅ 0,004
● GD 241	■			■					■	50	20	3000	10	≅ 0,004
● GD 242	■			■					■	50	20	3000	10	≅ 0,004
● GD 243	■			■					■	65	20	3000	10	≅ 0,004
● GD 244	■			■					■	75	20	3000	10	≅ 0,004
GS 109	■			■					■	20	10	50		≅ 0,5
GS 111	■			■					■					
GS 112	■			■					■	20	10	200		≅ 0,5
GS 121	■			■					■	30	10	100		≅ 0,38
GS 122	■			■					■					

▲ Nicht für Neuentwicklungen

● Paarweise lieferbar

■ In Entwicklung

▲ Не предназначено для новых разработок

● Поставляется парами

■ В данный момент разрабатывается

▲ Not for new developments

● Available in pairs

■ Under development

L Legierung

LD Legierungsdiffusion

ME Mesa

PI Planar

L Сплав

LD Диффузия сплава

ME Меза

PI Планар

L Alloy

LD Alloy diffusion

ME Mesa

PI Planar

Übersicht Si-Dioden

Typ	Art			Anwendung				Grenzwerte					
	Pl	Ep	P	Schalt- dioden	Kapa- zitäts- dioden	Varak- tor- dioden	Dioden- block	U_R/V (U_{BR}/V)	\bar{U}_{RM}/V	I_F/mA	I_{FM}/mA	P_{tot}/mW (P_{in}/W)	$R_{th}/grd\ mW^{-1}$
■ SA 129		■			■			28	30				
■ SA 130		■			■			28	30				
■ SA 131		■			■			28	30				
SAZ 12		■			■			18				300	
SAZ 13		■			■			18				300	
■ SAZ 54		■				■		($\cong 90$)				(6)	
■ SAZ 61		■				■		($\cong 90$)				(1,5)	
SAY 10		■		■				50	60	175	350	300	$\cong 0,35$
SAY 11		■		■				25	35	115	225	300	$\cong 0,35$
■ SAY 12		■		■				50	75	300	600	430	$\cong 0,3$
SAY 14		■		■				25	35	115	225	300	$\cong 0,35$
SAY 15		■		■				15	20	75	150	300	$\cong 0,35$
■ SAY 16		■		■				30	35	300	600	430	$\cong 0,3$
SAY 40	■		■	■				15	20	20	40	150	$\cong 0,5$
SAY 42	■		■	■				15	20	30	60	150	$\cong 0,5$
SAY 60	■		■	■				15	20	20	40	150	$\cong 0,5$
SAY 62	■		■	■				15	20	30	60	150	$\cong 0,5$
SAM 42...45	■		■	■			■	15	20	20	40	150	$\cong 0,5$
SAM 62...65	■		■	■			■	15	20	20	30	150	$\cong 0,5$
SAX 42...46 ¹⁾	■		■	■			■	15	20	20	40	150	$\cong 0,5$
SAX 62...66 ²⁾	■		■	■			■	15	20	30	60	150	$\cong 0,5$

1) 2...6 Stück SAY 40

2) 2...6 Stück SAY 42

Pl Planar

Ep Planar-Epitaxie

P Plastverkappt

Pl Планар

Ep Эпитаксия планара

P Под пластмассовым колпачком

Pl Planar

Ep Planar epitaxy

P plastic covered

Übersicht Ge-Dioden

Typ	Anwendung			Grenzwerte				
	Universal- diode	Schaltdiode	Photodiode	U_R/V	\bar{U}_{RM}/V	I_F/mA (I_H/mA)	I_{FM}/mA	P_{tot}/mW
GA 100	■			20	26	20	45	
GA 101	■			40	50	15	45	
GA 102	■			60	70	12	45	
GA 103	■			80	90	10	45	
GA 104	■			110	115	10	45	
GA 105	■			20	26	20	45	
GA 106		■		25	35	20	30	
GA 107		■		60	90	20	150	
GA 108	■			80	90	20	45	
2 GA 109	■			40	50	15	45	
2 GA 113	■			25	35		30	
4 GA 114	■			25	35		30	
0 4 A 657	■			40	50	15	45	
GAY 60		■		20	25	75	225	80
GAY 61		■		20	25	100	300	80
GAY 62		■		20	25	100	300	80
GAY 63		■		40	50	100	300	80
GAY 64		■		80	90	75	225	80
GAZ 16		■		25		20	120	100
GAZ 17	■			25		20	120	100
GP 119			■	20		(3)		30
GP 120			■	20		(3)		30
GP 121			■	50		(3)		30
GP 122			■	50		(3)		30

▲ Nicht für Neuentwicklungen

■ In Entwicklung

▲ Не предназначено для новых разработок

■ В данный момент разрабатывается

▲ Not for new developments

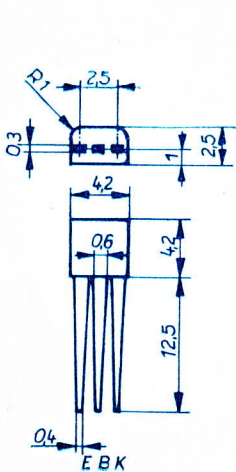
■ Under developments

Si-npn-NF-Transistoren

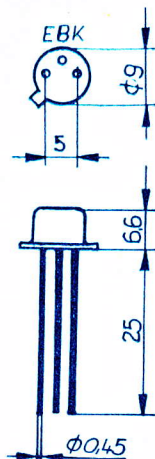
Typ	bei		bei		bei				bei					
	I_{CBO}/nA	U_{CB}/V	$U_{(BR)CE0}/V$	$I_C/\mu A$	h_{21e}	U_{CE}/V	I_C/mA	f/kHz	F/dB	U_{CE}/V	$I_C/\mu A$	R_g/Ω	$\Delta f/Hz$	f/kHz
SC 206	≈ 100	20	≈ 15		≈ 28				-					
SC 207	≈ 100	20	≈ 15	100	≈ 28	6	2	1	≈ 8	6	200	500	850	1

Si-npn-HF-Transistoren

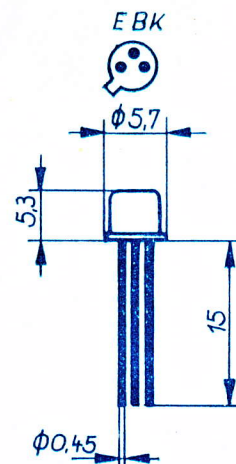
Typ	bei		bei		bei				bei				bei				
	I_{CBO}/nA	U_{CB}/V	U_{CEsat}/V	I_C/mA	I_B/mA	f_T/MHz	U_{CE}/V	I_C/mA	f/MHz	C_{22b}/pF	U_{CB}/V	I_E/mA	f/MHz	V_{pe}/dB	U_{CE}/V	I_C/mA	f/MHz
SF 021	≈ 1000	20	≈ 1			≈ 60											
SF 022	≈ 100	33	≈ 1			≈ 60											
SF 023	≈ 100	66	≈ 1	50	5	≈ 60	10	10	15								
SF 024	≈ 100	100	≈ 1			≈ 60											
SF 025	≈ 100	120	≈ 1			≈ 60											
SF 121	≈ 1000	20	≈ 1			≈ 60											
SF 122	≈ 1000	33	≈ 1	50	5	≈ 60	1	10	15								
SF 123	≈ 1000	66	≈ 1			≈ 60											
SF 126	≈ 100	33	$\approx 0,5$			≈ 60				≈ 20							
SF 127	≈ 100	66	$\approx 0,5$			≈ 60				≈ 20							
SF 128	≈ 100	100	$\approx 0,5$	150	15	≈ 60	10	10	15	≈ 20	10	0	2				
SF 129	≈ 25	80	$\approx 0,5$			≈ 60				≈ 20							
SF 131	≈ 100	20	$\approx 0,5$	10	1	≈ 200	10	10	100	≈ 5	10	0	2				
SF 132	≈ 100	40	$\approx 0,5$			≈ 200				≈ 5							
SF 136	≈ 100	20	$\approx 0,3$	10	1	≈ 300	10	10	100	≈ 5	10	0	2				
SF 137	≈ 100	40	$\approx 0,3$			≈ 300				≈ 5							
SF 150			≈ 5	30	6	≈ 80	10	10	50	≈ 5	10	10	50				
SF 215	≈ 100													≈ 4	8	1	100
SF 216	≈ 100	20												≈ 24	10	4	36
SF 240						≈ 440								≈ 28	10	7	36
SF 245						≈ 780	10	7	100								



SC 206
SC 207
Masse $\approx 0,1g$
SF 215, 216
SF 240, 245
Anschluß-
folge B, E, K
Masse $\approx 0,1g$



SF 021 - 025
SF 121 - 123
SF 126 - 129
Masse $\approx 1g$



SF 131, 132
SF 136 - 137
Masse $\approx 0,5g$

Si-npn-Schalttransistoren

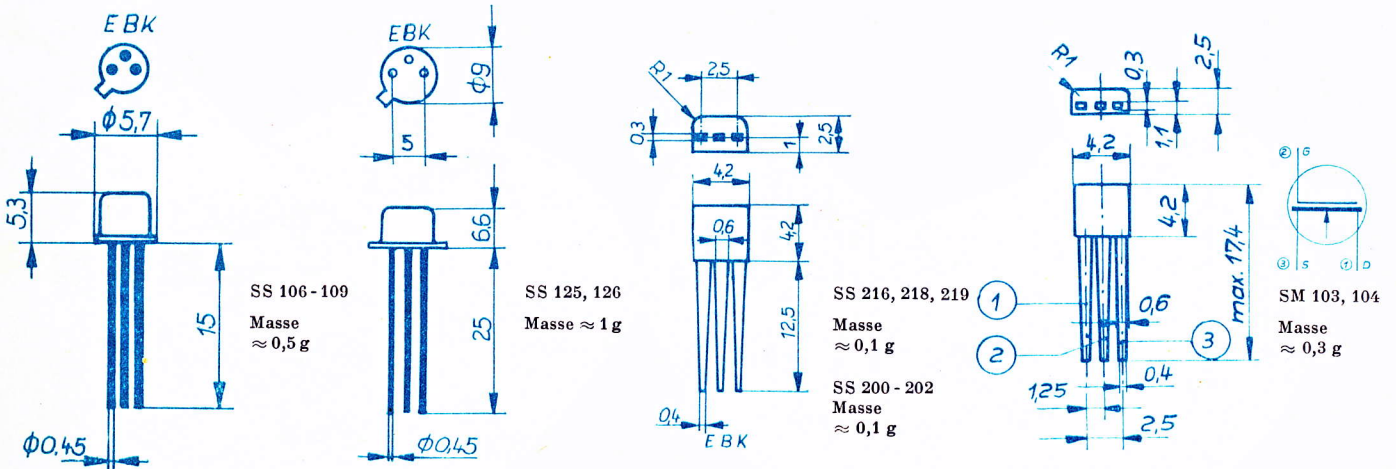
Typ	I_{CB0}/nA	bei		U_{CEsat}/V	bei		t_{on}/ns	t_{off}/ns	I_C/mA	I_{B1}/mA	bei		bei				
		U_{CB}/V	I_C/mA		I_B/mA	$-I_{B2}/mA$					R_L/Ω	f_T/MHz	U_{CB}/V	I_C/mA	f/MHz		
SS 106	≈ 50	15	$\approx 0,5$	10	1	≈ 40	≈ 75						≈ 200				
SS 108	≈ 50	20	$\approx 0,5$	10	1	≈ 40	≈ 75	10	3	1,5	270		≈ 300	10	10	100	
SS 109	≈ 50	15	$\approx 0,5$	100	10	≈ 40	≈ 75						≈ 200				
SS 120			≈ 1	500	50	≈ 50	≈ 100	500									
SS 125	≈ 25	20											≈ 30				
SS 126	≈ 25	40											≈ 30	12	50	15	
SS 216	≈ 300		$\approx 0,45$														
SS 218	≈ 300	20	$\approx 0,45$	30	3	≈ 35	≈ 30	10	3	1,5	270						
SS 219	≈ 300		$\approx 0,45$			≈ 35	≈ 30										

Si-npn-Spezialtransistoren zur Ansteuerung von Ziffernanzeigeröhren

Typ	$I_{CEV}/\mu A$	bei U_{CEV}/V	I_{EBO}/V	bei U_{EB}/V	U_{CEsat}/V	bei I_C/mA	I_B/mA	B	U_{CE}/V	bei I_C/mA
SS 200	≈ 1	70	≈ 100		≈ 3 $\approx 0,6$			≈ 32		
SS 201	≈ 1	100	≈ 100	5	≈ 3 $\approx 0,6$	10	0,31	≈ 32	3	10
SS 202	≈ 1	120	≈ 100		≈ 3 $\approx 0,6$	1	0,031	≈ 32		

Si-n-Kanal-MOS-Transistoren

Typ	$ y_{21s} /mS$	U_{DS}/V	bei U_{GS}/V	f/kHz	R_e/Ω	bei U_{GSS}/V	I_D/mA	bei U_{DS}/V	U_{GS}/V	$-U_p/V$	bei $I_D/\mu A$	U_{DS}/V
SM 103	$\approx 1,3$				$\approx 10^{12}$	10	≈ 12			12	10	8
SM 104	$\approx 1,0$	8	0	1	$\approx 10^{12}$	10	$\approx 6,5$	8	0	8	10	8

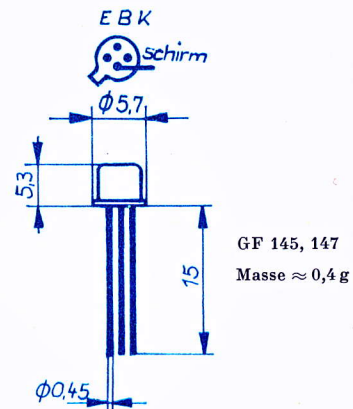
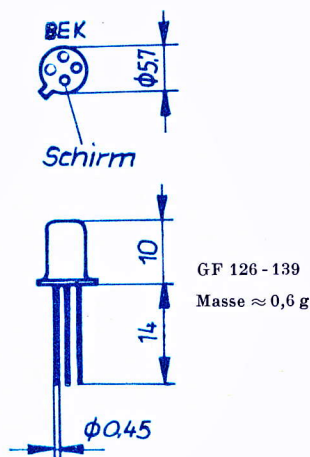
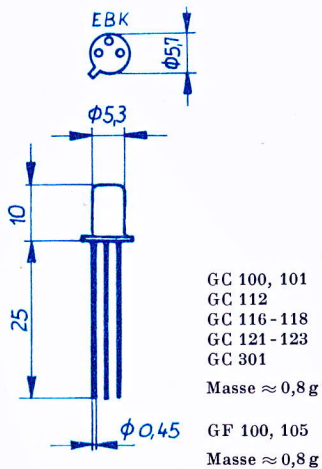


Ge-pnp-NF-Transistoren

Typ	bei		bei		bei			bei			F/dB	$-U_{CE}/V$	$-I_C/mA$	R_g/Ω	f/kHz
	$-I_{CBO}/\mu A$	$-U_{CB}/V$	$-I_{EBO}/\mu A$	$-U_{EB}/V$	h_{21e} (B)	$-U_{CE}/V$	$-I_C/mA$	f_T/MHz (f_β)	$-U_{CE}/V$	$-I_C/mA$					
GC 100	$\cong 15$	6	$\cong 500$	15				1	6	1	$\cong 25$	1	0,2	500	1
GC 101	$\cong 15$	6	$\cong 500$	15							$\cong 10$				
GC 112	$\cong 18$	15	$\cong 50$	10	$\cong 10$	6	2	$\cong 0,3$							
GC 116	$\cong 18$	15	$\cong 50$	10				$\cong 0,75$	6	2	$\cong 20$		0,3	500	1
GC 117	$\cong 18$	15						$\cong 1,2$			$\cong 10$	6			
GC 118	$\cong 18$	15						$\cong 1,2$			$\cong 5$				
GC 121	$\cong 18$	15	$\cong 50$		(28)			(0,012)							
GC 122	$\cong 18$	15	$\cong 50$	10	(18)	0,5	100	(0,012)	2	10					
GC 123	$\cong 18$	15	$\cong 50$		(18)			(0,012)							
GC 301	$\cong 20$ $\cong 250$	6 32	$\cong 50$	10	($\cong 28$)	1	350	(0,015)	2	10					

Ge-pnp-HF-Transistoren

Typ	bei		bei				bei				bei			
	$-I_{CBO}/\mu A$	$-U_{CB}/V$	V_{ab}/dB (G_{pb}/dB)	$-U_{CB}/V$	$-I_C/mA$	f/MHz	V_{pe}/dB (F/dB)	$-U_{CB}/V$	$-I_C/mA$	f/MHz	f_T/MHz (V_{be}/dB)	$-U_{CE}/V$	$-I_C/mA$	f/MHz
GF 100	$\cong 10$	6					($\cong 15$)	6	0,5	0,5				
GF 105	$\cong 10$						($\cong 20$)	6	0,5	2				
GF 126	$\cong 7,5$										$\cong 40$	6	1	0,5
GF 128	$\cong 7,5$										$\cong 100$	10	3	100
GF 130	$\cong 7,5$										($\cong 27,5$)	6	1	10
GF 131	$\cong 7,5$	6					$\cong 9$							
GF 181	$\cong 7,5$						$\cong 11$	7	1,5	100				
GF 132	$\cong 7,5$		$\cong 17$	6	2	100								
GF 139	$\cong 7,5$										($\cong 27,5$)	6	1	10
GF 145	$\cong 8$	20	($\cong 9$)	12	1,5	800	($\cong 9$)	12	1,5	800	$\cong 250$	12	1,5	100
GF 147	$\cong 8$	20	($\cong 11,5$)	12	2	800	($\cong 6$)	10	2	800	$\cong 650$	10	2	100



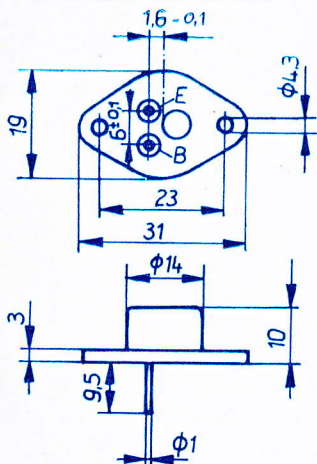
Ge-pnp-Leistungstransistoren

Typ	bei		bei		bei		bei			f_T /kHz	$-U_{CE}/V$	bei $-I_C/mA$
	$-I_{CBO}/\mu A$	$-U_{CB}/V$	I_{CES}/mA	$-U_{CE}/V$	$I_{EBO}/\mu A$	$-U_{EB}/V$	$-U_{CEsat}/V$	$-I_C/A$	$-I_B/A$			
GD 160	$\cong 50$		$\cong 1,5$	20	$\cong 400$		$\cong 0,6$			$\cong 250$		
GD 170	$\cong 50$	6	$\cong 1$	33	$\cong 400$	10	$\cong 0,6$	3	0,5	$\cong 250$	6	0,1
GD 175	$\cong 50$		$\cong 1$	50	$\cong 400$		$\cong 0,6$			$\cong 250$		
GD 180	$\cong 50$		$\cong 1$	66	$\cong 400$		$\cong 0,6$			$\cong 250$		
GD 240	$\cong 100$		$\cong 4$	30	$\cong 500$	10	$\cong 0,6$			$\cong 350$		
GD 241	$\cong 100$		$\cong 4$	40	$\cong 500$		$\cong 0,6$			$\cong 350$		
GD 242	$\cong 100$	6	$\cong 4$	50	$\cong 500$	20	$\cong 0,6$	3	0,5	$\cong 350$	6	0,1
GD 243	$\cong 100$		$\cong 4$	65	$\cong 500$		$\cong 0,6$			$\cong 300$		
GD 244	$\cong 100$		$\cong 4$	75	$\cong 500$		$\cong 0,6$			$\cong 300$		

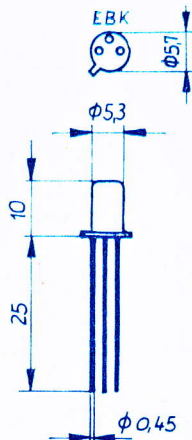
Ge-pnp-Schalttransistoren

Typ	bei		$-U_{CEsat}/V$		bei		$\tau_i/\mu s$	bei		$t_s/\mu s$	bei		F/dB	bei		
	$-I_{CBO}/\mu A$	$-U_{CB}/V$	$(-U_{CErest}/V)$	$-I_C/mA$	$-I_B/mA$	$-U_{CE}/V$		$-I_C/mA$	$-I_C/mA$		I_B/mA	$-U_{CE}/V$		$-I_C/mA$	f/kHz	
GS 109	$\cong 15$		$(\cong 0,5)$	50		$\cong 1,5$	0,5	50		$\cong 1,5$	300	94	$\cong 25$	1	1	1
GS 111	$\cong 15$	15	$\cong 0,3$	300	9,4	$\cong 1,2$	0,5	200		$\cong 1,5$						
GS 112	$\cong 15$		$\cong 0,3$	300	9,4	$\cong 0,9$	0,5	200		$\cong 1,5$						
GS 121	$\cong 15$	15	$(\cong 0,5)$	100		$\cong 10$	0,5	100					$\cong 25$	1	1	1
GS 122	$\cong 15$		$(\cong 0,5)$	100									$\cong 25$			

Kollektor am Gehäuse



GD 160 - 180
GD 240 - 244
Masse ≈ 12 g



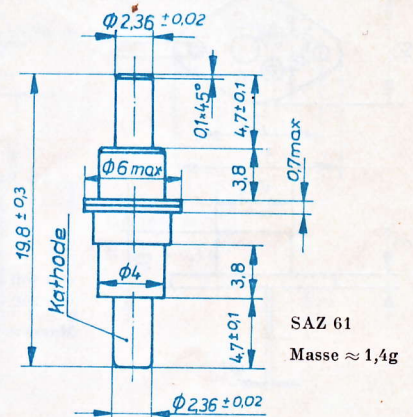
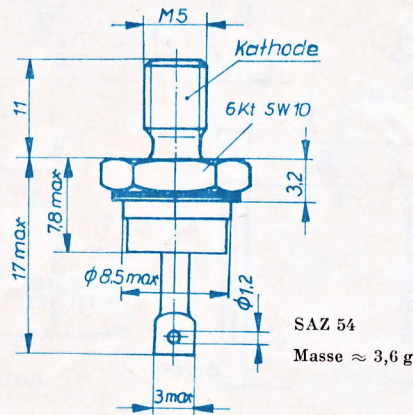
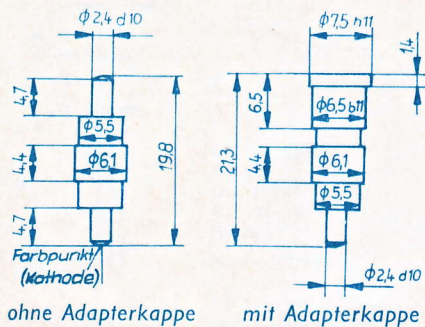
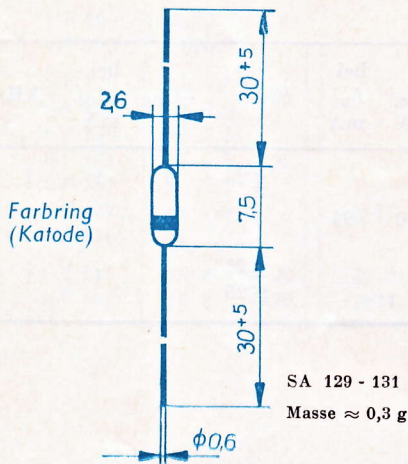
GS 109 - 112
GS 121, 122
Masse $\approx 0,8$ g

Si-Kapazitätsdioden

Typ	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	C_j/pF	bei U_R/V	r_s/Ω	C_c/pF	L_c/nH	f_o/GHz
SA 129	$\cong 5$	28	12 2,2...3,2	3 25	0,5			$> 1,45$
SA 130	$\cong 5$	28	9 ...16 2,2...3,2	3 25	1			$> 1,45$
SA 131	$\cong 5$	28	45...65	2	0,5			
SAZ 12	$\cong 10$	18	1 ...5	6		0,4	3,5	
SAZ 13	$\cong 10$	18	1 ...5	6		0,4	3,5	

Si-Varaktordioden

Typ	U_{BR}/V	bei $I_R/\mu A$	C_j/pF	U_R/V	r_s/Ω	f_g/GHz	C_c/pF	L_s/nH
SAZ 54	$\cong 90$	100	4,8	6	$\cong 2$	$\cong 20$	0,8	1
SAZ 61	$\cong 60$	100	0,5...1	6		$\cong 100$	0,5	1,5



Si-Schaltdioden

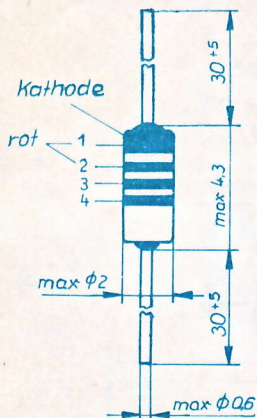
Typ	I_0 /mA	I_R /nA	bei U_R /V	C_{tot} /pF	U_R /V	bei U_{HF} /mV	f /MHz	t_{rr} /ns	beim Schalter von $I_F = 10$ mA auf $U_R = 6$ V
SAY 10	115	≡ 50	50	[≡ 3 ≡ 4 ≡ 4 ≡ 4 ≡ 4 ≡ 4	0	50	1	≡ 2 ≡ 2 ≡ 4 ≡ 4 ≡ 4 ≡ 4	
SAY 11	75	≡ 70	25						
SAY 12	200	≡ 100	50						
SAY 14	75	≡ 70	25						
SAY 15	50	≡ 500	20						
SAY 16	200	≡ 100	30						
SAY 40		≡ 60	15	≡ 8	0		0,5	≡ 10	
SAY 42		≡ 60	15	≡ 8					
SAY 60*		≡ 60	15	≡ 8					
SAY 62*		≡ 60	15	≡ 8	0		0,5	≡ 10	

- * Doppeldioden-Kennwerte pro Diode
- * Технические данные двойного диода на каждый диод
- * Double diode performance indices per diode

Si-Mehrfachdioden

SAM 42...45	2...5 Diodenfunktionen SAY 40 mit gemeinsamer Katode	
SAM 62...65	2...5 Diodenfunktionen SAY 40 mit gemeinsamer Anode	
SAX 42...46	Zusammenfassung von 2 bis 6 Einzeldioden SAY 40	
SAX 62...66	Zusammenfassung von 2 bis 6 Einzeldioden SAY 42	

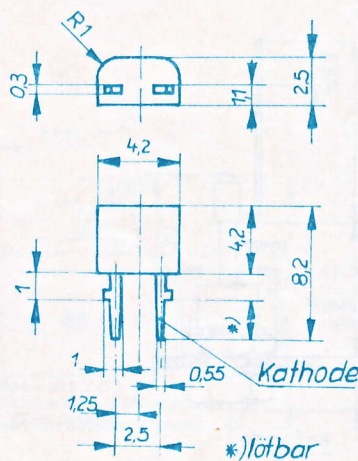
	l mm	m g		l mm	m g	Maße für „l“	mm
SAM 62	9	0,3	SAM 42	9	0,3	2fach Diode	7,0
SAM 63	11,5	0,4	SAM 43	11,5	0,4	3fach Diode	9,6
SAM 64	14	0,4	SAM 44	14	0,4	4fach Diode	12,1
SAM 65	16,5	0,5	SAM 45	16,5	0,5	5fach Diode	14,7
						6fach Diode	17,2



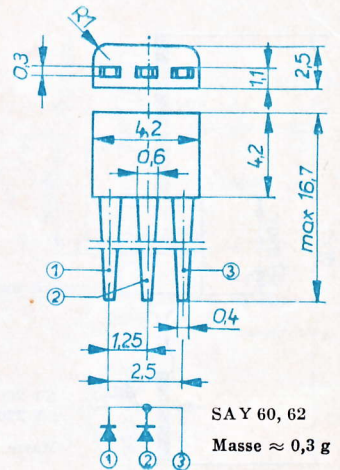
Farbkennzeichnung

Typ	3. Ring	4. Ring
SAY 10	rot	rot
SAY 11	rot	gelb
SAY 12	rot	orange
SAY 13	rot	grün
SAY 14	rot	blau
SAY 15	rot	schwarz
SAY 16	gelb	rot

SAY 10 - 16
Masse ≈ 0,2 g



SAY 40, 42
Masse ≈ 0,3 g



SAY 60, 62
Masse ≈ 0,3 g

Si-Gleichrichterdioden

Typ	\bar{U}_{RN}/V	U_R/V	\bar{U}_{RP}/V	\bar{U}_{RS}/V	\bar{I}_{FN}/A	\bar{I}_{FM}/A	I_R/mA
für Ströme bis zu 1 A							
SY 200; SY 220	75	75	100	100	0,7*	2	0,15
SY 201; SY 221	100	100	130	150			
SY 202; SY 222	200	200	260	300			
SY 203; SY 223	300	300	390	450			
SY 204; SY 224	400	400	520	600			
SY 205; SY 225	500	500	650	750			
SY 206; SY 226	600	600	780	900			
SY 207; SY 227	700	700	910	1050			
SY 208; SY 228	800	800	1040	1200			
SY 210; SY 230	1000	1000	1300	1500			
SY 200 - 210 ²⁾ SY 220 - 230 ¹⁾							
*bei R-Last							

für Ströme bis zu 10 A

SY 160	50	50	55	75	30	≈ 3
SY 162	200	200	220	300		
SY 164	400	400	440	600		
SY 166	600	600	660	900		

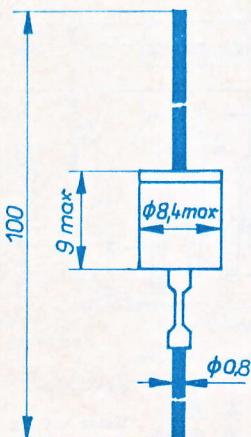
für spezielle Anwendungen in der Kfz.-Technik

SY 170 ¹⁾	100	100			25	39	≈ 8
SY 171 ²⁾	100	100					≈ 8
SY 172 ¹⁾	200	200					≈ 6
SY 173 ²⁾	200	200					≈ 6

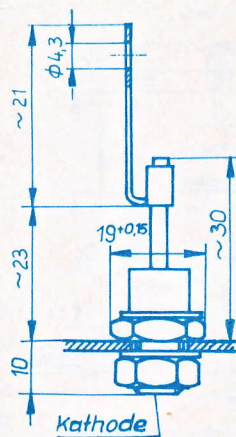
1) Anode am Gehäuse
2) Kathode am Gehäuse

1) Анод на корпусе
2) Катод на корпусе

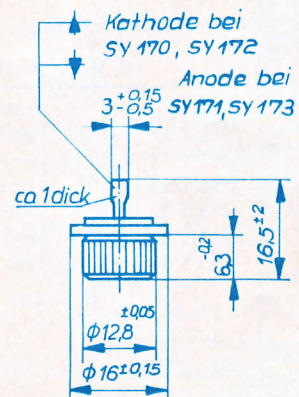
1) Anode on housing
2) Cathode on housing



SY 200 - SY 210
SY 220 - SY 230
Masse ≈ 3 g



SY 160 - 166
Masse ≈ 24 g



SY 170 - 173
Masse ≈ 10 g

Si-Leistungsgleichrichterdioden

	\bar{U}_{RN}/V	U_R/V	\bar{U}_{RP}/V	\bar{U}_{RS}/V	\bar{I}_{TR}/A	\bar{I}_{FP}/A	\bar{I}_R/mA
VSF 200/0,5*	50	50	55	90	200	800	$\cong 10$
VSF 200/1*	100	100	110	180			
VSF 200/2*	200	200	220	360			
VSF 200/3*	300	300	330	540			
VSF 200/4*	400	400	440	720			
VSF 200/5*	500	500	550	900			
VSF 200/6*	600	600	660	1080	\bar{I}_{FM}/A	1200	$\cong 7$
VSF 203/0,5	50	50	75	90			
VSF 203/1	100	100	150	180			
VSF 203/2	200	200	300	360			
VSF 203/3	300	300	450	540			
VSF 203/4	400	400	600	720			
VSF 203/5	500	500	750	900			
VSF 203/6	600	600	900	1100			

* Nicht für Neuentwicklungen

* Не предназначено для новых разработок

* Not for new developments

Si-Thyristoren*

Typ	\bar{U}_{RW}/V	$\bar{U}_{RR}/V^1)$	\bar{I}_T/A	I_{TR}/A	U_{GT}/V	I_{GT}/mA
ST 111/1	70	100	13	90	$\cong 3 V$	$\cong 100$
ST 111/2	140	200				
ST 111/4	280	400				
ST 111/6	420	600				
ST 111/8	560	800				
ST 121/1	70	100	23	140	$\cong 3 V$	$\cong 100$
ST 121/2	140	200				
ST 121/4	280	400				
ST 121/6	420	600				
ST 121/8	560	800				

* In Entwicklung

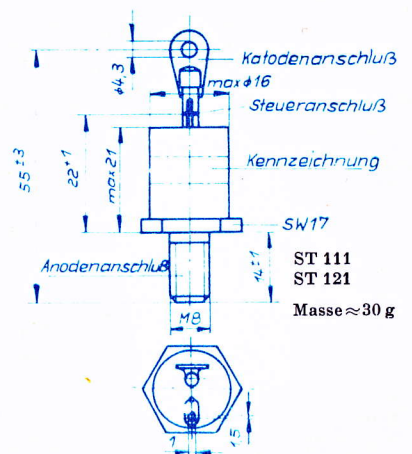
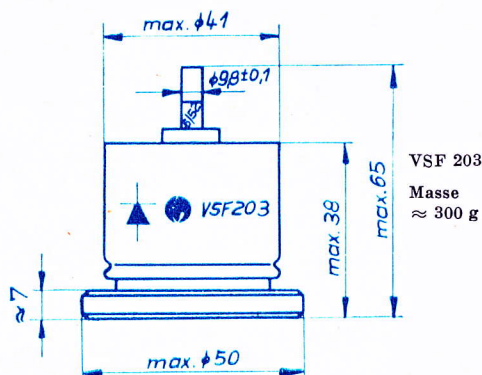
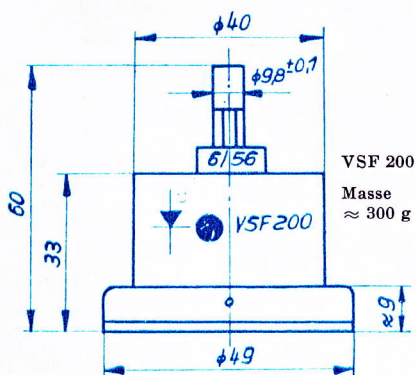
- 1) max. Dauer der periodischen Spitzenspannung 1 ms
max. Dauer der nichtperiodischen Spitzenspannung 5 ms

* В данный момент разрабатывается

- 1) наибольшее время периодического максимального напряжения 1 мсек
наибольшее время непериодического максимального напряжения 5 мсек

* Under development

- 1) maximum duration of periodical peak voltage 1 ms
max. duration of non-periodical peak voltage 5 ms

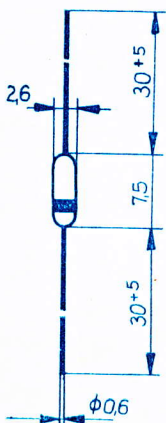


Si-Z-Dioden

Typ	U_z/V bei $I_z = 5 \text{ mA}$	r_z/Ω bei $I_z = 5 \text{ mA}$	U_R/V bei $I_R = 1\mu\text{A}$	U_F/V bei $I_F = 5 \text{ mA}$	P_{tot}/mW
Reihe E 12 (10%)					
SZX 18/1	0,65 < 0,75 < 0,85	$\cong 8$	—	$\cong 0,85$	250
SZX 18/5,6	5,0 < 5,6 < 6,3	$\cong 65$	$\cong 1$		
SZX 18/6,8	6,0 < 6,8 < 7,5	$\cong 10$	$\cong 2$		
SZX 18/8,2	7,3 < 8,2 < 9,2	$\cong 8$	$\cong 3,5$		
SZX 18/10	8,8 < 10 < 11,0	$\cong 17$	$\cong 5$		
SZX 18/12	10,7 < 12 < 13,4	$\cong 30$	$\cong 7$		
SZX 18/15	13,0 < 15 < 16,5	$\cong 40$	$\cong 10$		
SZX 18/18	16,0 < 18 < 20,0	$\cong 55$	$\cong 10$		
SZX 18/22	19,6 < 22 < 24,4	$\cong 90$	$\cong 12$		

Reihe E 24 (5%)

SZX 19/5,1	4,8 < 5,1 < 5,4	$\cong 75$	$\cong 1$	$\cong 0,85$	250
SZX 19/5,6	5,2 < 5,6 < 6,0	$\cong 60$	$\cong 1$		
SZX 19/6,2	5,8 < 6,2 < 6,6	$\cong 35$	$\cong 1$		
SZX 19/6,8	6,4 < 6,8 < 7,2	$\cong 8$	$\cong 2$		
SZX 19/7,5	7,0 < 7,5 < 7,9	$\cong 7$	$\cong 2$		
SZX 19/8,2	7,7 < 8,2 < 8,7	$\cong 7$	$\cong 3,5$		
SZX 19/9,1	8,5 < 9,1 < 9,6	$\cong 10$	$\cong 3,6$		
SZX 19/10	9,4 < 10 < 10,6	$\cong 15$	$\cong 5$		
SZX 19/11	10,4 < 11 < 11,6	$\cong 20$	$\cong 5$		
SZX 19/12	11,4 < 12 < 12,8	$\cong 20$	$\cong 7$		
SZX 19/13	12,5 < 13 < 14,0	$\cong 30$	$\cong 7$		
SZX 19/15	13,8 < 15 < 15,5	$\cong 35$	$\cong 10$		
SZX 19/16	15,3 < 16 < 17,0	$\cong 40$	$\cong 10$		
SZX 19/18	16,8 < 18 < 19,0	$\cong 50$	$\cong 10$		
SZX 19/20	18,8 < 20 < 21,0	$\cong 80$	$\cong 10$		
SZX 19/22	20,8 < 22 < 23,0	$\cong 80$	$\cong 12$		
SZX 19/24	22,8 < 24 < 25,6	$\cong 80$	$\cong 12$		



SZX 18
SZX 19
Masse $\approx 0,3 \text{ g}$

Si-Leistungs-Z-Dioden

Typ	U_z/V	r_z/Ω	bei I_z/mA	$I_{zmax}/mA^1)$	$I_{zmax}/mA^2)$
SZ 501*	0,65 — 0,85	1,5	100	175	1400
SZ 504	4,8 — 5,5	5	100	175	1400
SZ 505	5,3 — 6,0	2	100	160	1290
SZ 555	5,8 — 6,6	2	100	145	1170
SZ 506	6,4 — 7,3	2	100	130	1060
SZ 507	7,1 — 7,9	2	100	115	980
SZ 508	7,7 — 8,8	2	100	110	880
SZ 509	8,5 — 9,6	4	50	100	800
SZ 510	9,4 — 10,6	4	50	90	730
SZ 511	10,4 — 11,6	7	50	80	670
SZ 512	11,4 — 12,7	7	50	75	610
SZ 513	12,5 — 14,0	11	50	65	550
SZ 515	13,8 — 15,8	11	50	60	490
SZ 516	15,3 — 17,0	15	25	55	450
SZ 518	16,8 — 19,0	15	25	50	400
SZ 520	18,8 — 21,0	15	25	45	370
SZ 522	20,8 — 23,0	15	25	40	330

Referenzelemente

Typ	U_z/V	r_z/Ω	r_{zmax}/Ω	$\Delta U_z/mV$	P_{tot}/mW
SZY 20	$8,4 \pm 0,4$	15	25	$\cong 66$	100
SZY 21	$8,4 \pm 0,4$	15	25	$\cong 33$	
SZY 22	$8,4 \pm 0,4$	15	25	$\cong 13,2$	
SZY 23	$8,4 \pm 0,4$	15	25	$\cong 6,6$	

* In Durchlaßrichtung gepolte Diode

1) ohne Kühlblech

2) mit Kühlblech Al $100 \times 100 \times 3 \text{ mm}^3$

* Полюса диода, подключённые в пропускном направлении

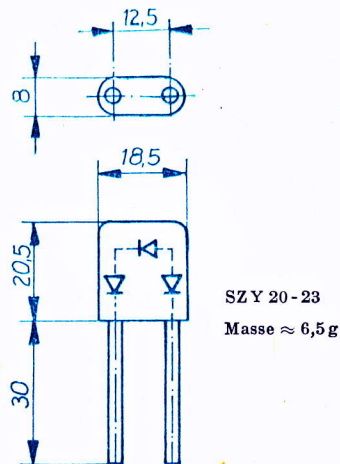
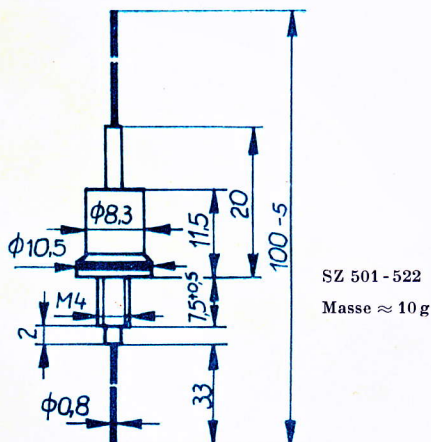
1) без листа для охлаждения

2) с листом охлаждения алюм.
 $100 \times 100 \times 3 \text{ мм}^3$

* Diode poled in forward direction

1) without cooling sheet

2) wit cooling sheet Al $100 \times 100 \times 3 \text{ mm}^3$



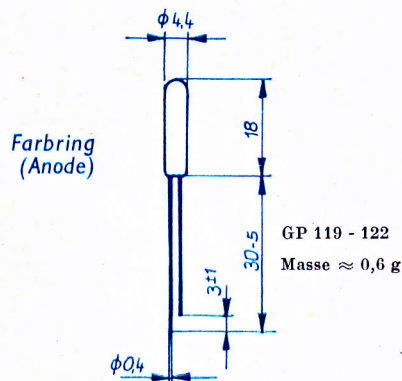
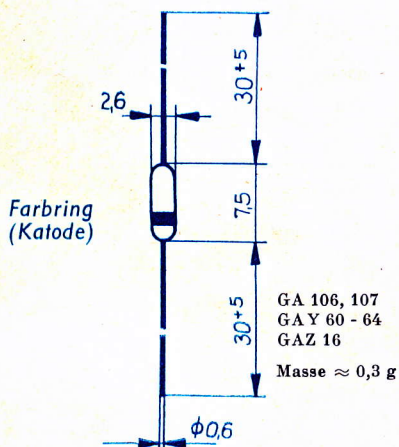
Ge-Schaltdioden

Typ	U_F/V	bei I_F/mA	I_R/A	bei U_R/V	C_{tot}/pF	bei U_R/V	f/MHz	I_0/mA bei $U_R = 0$
GA 106	≡ 1	6	≡ 40	10				
GA 107	≡ 1	5	≡ 8	10				
GAY 60	≡ 1	75	≡ 1000	20	≡ 1,5	1	1	75
GAY 61	≡ 0,7	75	≡ 1000	20	≡ 1,5	1	1	100
GAY 62	≡ 0,5	10	≡ 50	10	≡ 1,5	1	1	100
GAY 63	≡ 0,8	7,5	≡ 50	10	≡ 1,5	1	1	100
GAY 64	≡ 1	76	≡ 250	80	≡ 1,5	1	1	75
GAY 16	≡ 1	5	≡ 30	10				

Ge-Photodioden

Typ	* $S_{PH\ min}/\mu A$	* $S_{PH\ min}/\mu A$	bei U_R/V	$I_{Dmin}/\mu A$	$I_{Dmax}/\mu A$	A/mm^2
GP 119	30	70	20	7	15	1
GP 120	100	125	20	7	15	1
GP 121	30	70	50	7	15	1
GP 122	100	125	50	7	15	1

- * bei 1000 x und einer Farbtemperatur der Strahlungsquelle von 2850 °K
- * при 1000 x и цветовой температуре источника излучения 2850 °K
- * at 1000 x and a colour temperature from the radiation source of 2850 °K



Ge-Universaldioden

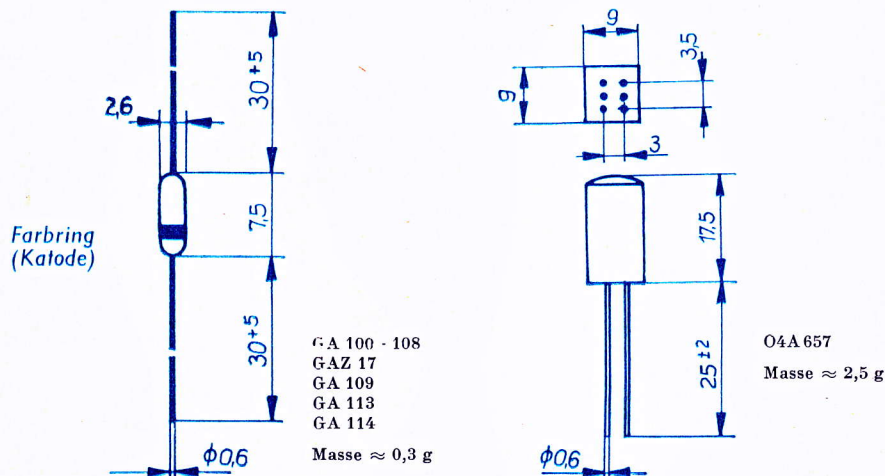
Typ	U_F/V	bei I_F/mA	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	\bar{U}_{RS}/V	I_{FS}/mA
GA 100	$\cong 1$	5	$\cong 100$	10	$\cong 500$	20	30	100
GA 101	$\cong 1$	3	$\cong 40$	10	$\cong 400$	40	55	100
GA 102	$\cong 1$	3	$\cong 40$	10	$\cong 350$	60	80	100
GA 103	$\cong 1$	3	$\cong 15$	10	$\cong 250$	80	100	100
GA 104	$\cong 1$	3	$\cong 15$	10	$\cong 200$	110	120	100
GA 105	$\cong 1$	3	$\cong 100$	10	$\cong 500$	20	30	100
GAZ 17	$\cong 1$	5	$\cong 30$	10				

Diodenpaare

Typ	I_F/mA	bei U_F/V	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	\bar{U}_{RS}/V	I_{FS}/mA
2 GA 109	$\cong 5$	1	$\cong 40$	10	$\cong 300$	40	55	100
2 GA 113	$\cong 6$	1	$\cong 40$	10				50

Diodenquartette

Typ	I_F/mA	bei U_F/V	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	$I_R/\mu A$	bei U_R/V	\bar{U}_{RS}/V	I_{FS}/mA
4 GA 114	$\cong 6$	1	$\cong 40$	10	$\cong 150$	20		50
0 4 A 657	$\cong 7,5$	1	$\cong 40$	10	$\cong 300$	40	55	100



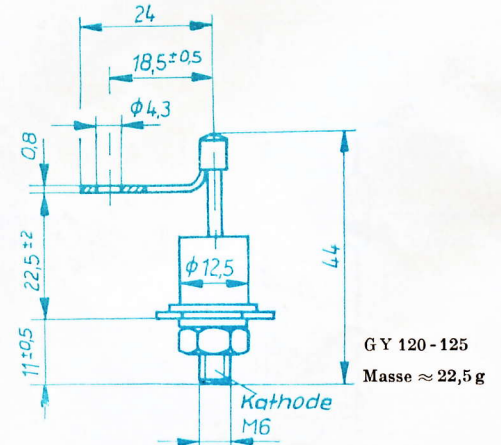
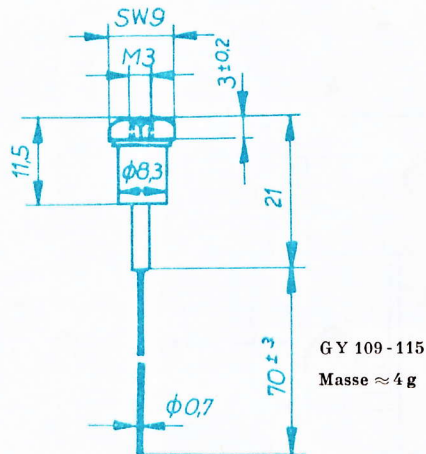
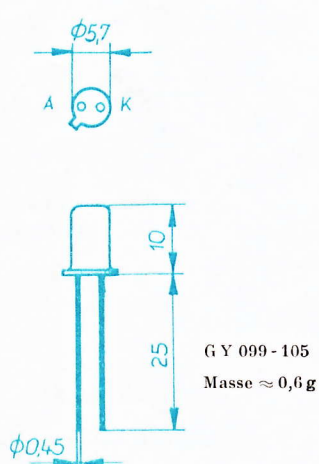
Ge-Gleichrichterdioden*

Typ	\bar{U}_{RN}/V	U_R/V	\bar{U}_{RP}/V	\bar{I}_{FN}/A	\bar{I}_{FP}/A	$I_R/\mu A$		
GY 099	12	12	12	0,1	0,35	≤ 100		
GY 100	24	24	24			≤ 100		
GY 101	40	40	40			≤ 100		
GY 102	75	75	75			≤ 100		
GY 103	100	100	100			≤ 100		
GY 104	150	150	150			≤ 50		
GY 105	200	200	200			≤ 50		
GY 109	12	12	12			1	3	≤ 200
GY 110	24	24	24					
GY 111	40	40	40					
GY 112	75	75	75					
GY 113	110	100	100					
GY 114	150	150	150					
GY 115	200	200	200	10	32	≤ 2000		
GY 120	20	20	20					
GY 121	40	40	40					
GY 122	65	65	65					
GY 123	100	100	100					
GY 124	150	150	150					
GY 125	200	200	200					

* Nicht für Neuentwicklungen

* Не предназначено для разработок

* Not for new developments



Selen-Freiflächengleichrichter

Plattentyp/mm ² *	I/A	Bolzendurchmesser/mm	Bolzenanzahl	max. Plattenanzahl	lichte Weite/mm
16 × 16	0,13	4	1	32	2,5
23 × 23	0,30	4	1	28	3,4
28 × 28	0,50	5	1	28	5,5
40 × 40	1,0	5	1	24	5,5
50 × 60	1,6	8	1	40	5,5
60 × 80	3,0	8	1	36	7,0
80 × 100	5,0	8	1	30	12,0
100 × 200	10,0	8	2	24	15,0
100 × 300	15,0	8	3	24	15,0
200 × 300	30,0	8	6	24	18,0

Selen-Gehäusegleichrichter

Typ	U/V	I/mA	Abmessungen/mm	Masse/g
E 500 C 15	500	15		
M 550 C 30	500	30		
V 250 C 15	250	15	12 × 12 × 32	12
B 250 C 30	250	30		
B 250 C 60	250	60	12 × 12 × 18	8
B 250 C 135	250	135	12 × 15 × 37	18
B 25 C 60	25	60	35 × 10 × 12	1,2
B 25 C 25	25	25	7 × 7 × 12	1,2
B 25 C 150	25	150	7 × 12 × 13	3
B 50 C 60	50	60	8 × 10 × 12	2,5
B 25 C 400/250	25	400/250	8 × 16 × 20	6
B 25 C 600/400	25	600/400	8 × 23 × 27	12
D 8	80	0,5	7 × 7 × 8	0,6
D 16	160	0,5	7 × 7 × 12	1
E 2400 C 15	2400	15	17 × 20 × 156	100
E 3000 C 15	3000	15	15 × 18 × 151	100

* Die Platten sind für 20 V, 25 V und 30 V Anschlußspannung erhältlich.

Selenstabgleichrichter können für beliebige Spannungen in Abstufungen von 10 V bis 1500 V für 1 mA, 3 mA und 5 mA bzw. 500 V für 10 mA hergestellt werden.

* Доски можно получить для 20 в, 25 в и 30 в присоединённого напряжения.

Селеновые выпрямители могут быть изготовлены для любых напряжений в диапазоне от 10 в до 1500 в для 1 ма, 3 ма и 5 ма или 500 в для 10 ма.

* The discs are available for a connection voltage of 20 V, 25 V, and 30 V.

Selenium rod rectifiers can be made for optional voltages in stages between 10 and 1500 V, for 1 mA, 3 mA and 5 mA or for 500 V for 10 mA.

Selen-Stabilisatoren

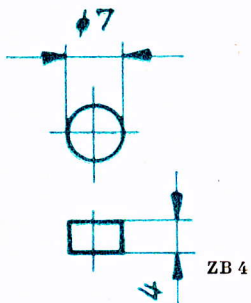
	Kennzeichnung	U_{st}/V	I_{st}/mA	Abmessungen/mm	Masse/g
1,5 St 1	S 3	1,5 ... 1,8	0,5 ... 2,0	7 × 7 × 8	0,6
3,0 St 10	1 S 6	3,0 ... 3,6	0,5 ... 2,0	7 × 12 × 13	3,0

Selen-Gehörschutzgleichrichter

	r_a/Ω	bei	b_a/Np	bei	Abmessungen/mm	Masse/g
KG 60	$\cong 3500$	0,2 V	— 0,05	— 2 N 0,8 kHz 600	4,5 × 14,4 × 15	1,8
	$\cong 8$	1,0 V	— 0,7	ON 0,8 kHz 600		

Thermoelektrische Kühlelemente

Typ	Z/grd^{-1}	$R/m\Omega$	U_{max}/V	I_{max}/V	Q_{max}/W
ZB 4	$2,7 \cdot 10^3$	2,4	0,12	40	3





**KOMBINAT VEB HALBLEITERWERK
FRANKFURT (ODER)**

DDR 1201 Frankfurt (Oder)-Markendorf
Fernruf-Sammelnummer 690 · Fernschreiber 016252

GLEICHRICHTERWERK STAHNSDORF

DDR 1533 Stahnsdorf Ruhlsdorfer Weg
Fernruf 6381 Fernschreiber 015-220



RÖHRENWERK „ANNA SEGHERS“

DDR 642 Neuhaus am Rennweg
Fernruf 410
Telegramm-Anschrift: Röhrenwerk Neuhausrennweg
Fernschreiber 628332 rwnh-dd



GLEICHRICHTERWERK GROSSRÄSCHEN

DDR 7805 Großräschen, Fernruf 238-239
Fernschreiber 017 88 49 gwg dd



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK

DDR 116 Berlin-Oberschöneweide, Ostendstraße 1-5
Fernruf 632741
Telegramm-Anschrift: Fernsehelektronik Berlin
Fernschreiber: WF Berlin 011 470



KOMBINAT VEB FUNKWERK ERFURT

DDR 501 Erfurt, Rudolfstraße 47, Fernruf 580
Telegramm-Anschrift: Funkwerk Erfurt
Fernschreiber 061 306

**Mindestbestellmenge für den Direkt-
bezug:**

Je Planposition 1000 Stück im Sortiment,
jedoch mindestens 100 Stück pro Type.
Erzeugnisse aus Vorserie und Labor-
fertigung je Planposition 50 Stück.

**Auslieferungen von Mindermengen:
Versorgungskontor
für Maschinenbau-Erzeugnisse**

15 Potsdam, Leipziger Straße 60

**Lieferung von Bauelementen
für F- und E-Bedarf:**

VEB Elektronikhandel Berlin
1035 Berlin Weichselstraße 26 a

Exporteur:

Elektrotechnik

EXPORT-IMPORT

VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
DDR 102 BERLIN-ALEXANDERPLATZ
HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE

Ausgabe 1970/71