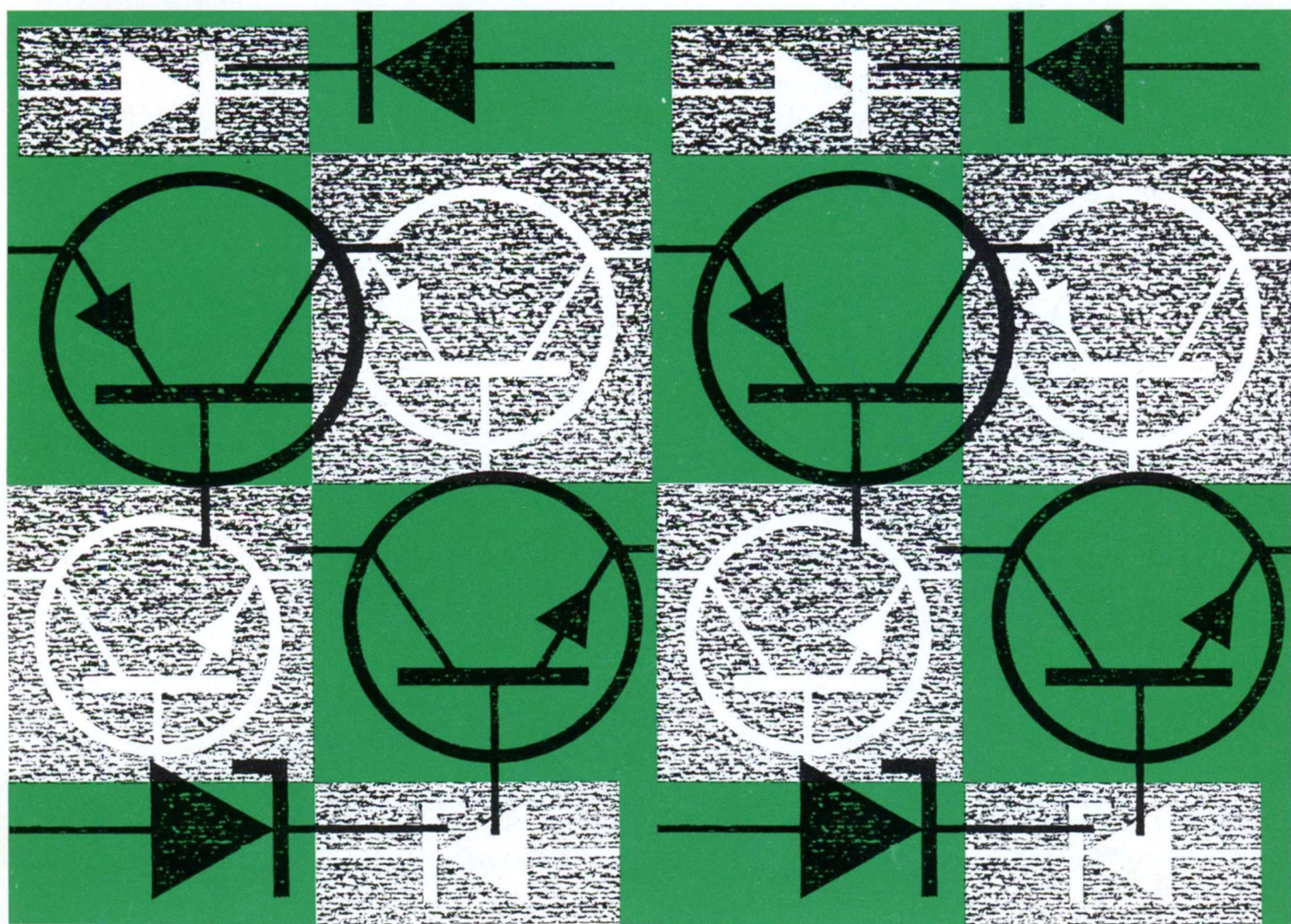




VALVO Bauelemente
für die gesamte
Elektronik

Valvo Halbleiter- bauelemente 1976



VALVO ZWEIGBÜROS

Berlin	1000 Berlin 30, Martin-Luther-Straße 3-7, Tel. (030) 21 06-350/351
Essen	4300 Essen, Dreilindenstraße 75-77, Tel. (0201) 236001
Frankfurt/Main	6000 Frankfurt/M., Theodor-Heuss-Allee 106, Tel. (0611) 7913370
München	8000 München 2, Ridlerstraße 37, Tel. (089) 5104-372...375
Stuttgart	7012 Fellbach, Höhenstraße 17, Tel. (0711) 523013...16

VALVO DISTRIBUTOREN

RTG-Coordimat

HVZ, Hallesche Straße 1
6800 Mannheim-Vogelstang
Tel. (0621) 708888
FS 04-63 304

Walter Danöhl

Keithstraße 26
1000 Berlin 30
Tel. (030) 2611586
FS 01-83208

DITTHA

**Deutsche ITT-Handelsgesellschaft
mbH & Co.**

Hans Hager

Martener Hellweg 27
4600 Dortmund-Dorstfeld
Tel. (0231) 17887
FS 08-22398

ELKOSE GMBH

Daimlerstraße
7141 Stuttgart-
Schwieberdingen
Tel. (07150) 31041
FS 07-23892

Enatechnik

Elektronik-Distributor GmbH

Birkenstraße 107
4000 Düsseldorf 1
Tel. (0211) 666145
FS 08-586865

Gonda Elektronik GmbH

Salierstraße 25
7012 Stuttgart-Fellbach
Tel. (0711) 511838/39 oder 511071
FS 07-254663

Hermann Kaets GmbH & Co.

Innere Laufer Gasse 21-23
8500 Nürnberg
Tel.: (0911) 221386
FS 06-22424

Walter Kluxen

Bauelemente für Elektronik
Nordkanalstraße 52
2000 Hamburg 1
Tel. (040) 2489276/255
FS 02-162074

Mütron Müller & Co. KG

Bornstraße 22
2800 Bremen
Tel. (0421) 310485
FS 02-45325

Retron GmbH

Elektronische Bauteile und Geräte
Rodeweg 20/Kasseler Landstraße
3400 Göttingen
Tel. (0551) 92007
FS 09-6733

Sasco GmbH

Hermann-Oberth-Str. 16
8011 Putzbrunn bei München
Tel. (089) 464061/69
FS 05-29504

Spoerle Electronic

Bauelemente Distributor KG
Otto-Hahn-Straße 13
6079 Sprendlingen
Tel. (06103) 604-1
FS 04-17903

J. W. Zander & Co. GmbH

Wilhelmstraße 3a
7800 Freiburg/Brsg.
Tel. (0761) 21861
FS 07-72639

VALVO HALBLEITERBAUELEMENTE

Das vorliegende Heft soll dem Zweck dienen, einen Überblick über das VALVO-Fertigungsprogramm zu geben. Es enthält eine Aufstellung aller Transistoren, Dioden, Z-Dioden, Gleichrichterioden, Thyristoren, Triacs, Halbleiterbauelemente für die Optoelektronik, Infrarot-Detektoren und Mikrowellen-Halbleiterbauelemente mit Angabe der wichtigsten Grenz- und Kennwerte.

Die ausführlichen technischen Daten sind den nachstehend aufgeführten VALVO-Handbüchern zu entnehmen:

Feldeffekt-Transistoren

Transistoren, Standardtypen

Transistoren, professionelle Typen für Analog- und Digital-Anwendungen

Halbleiterdioden und Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen

Halbleiterbauelemente für die professionelle HF-Technik

Halbleiterdioden

Halbleiterdioden für die Leistungstechnik

Thyristoren, Triacs, Triggerelemente

Halbleiterbauelemente für die Optoelektronik

Infrarot-Detektoren

Halbleiterbauelemente, die nur noch für Ersatzzwecke vorgesehen sind, wurden im vorliegenden Heft nicht berücksichtigt.

Das vorliegende Heft enthält keine Aussagen über die Lieferbarkeit.



VALVO

Unternehmensbereich Bauelemente der Philips GmbH
2 Hamburg 1, Burchardstraße 19, Postfach 106323
Telefon (040) 3296-1, Telex 2161891 vav d

TYPENVERZEICHNIS

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
AA 119	32	● BAX 12	32	BCY 55	16	BD 652	24
● AAZ 15	32	● BAX 13	32	● BCY 56	16	BD 675	24
● AAZ 17	32	BAX 14	32	BCY 57	16	BD 676	24
● AAZ 18	32	● BAX 15	32	● BCY 58	16	BD 677	24
● AC 125	14	● BAX 16	32	● BCY 59	16	BD 678	24
● AC 126	14	● BAX 17	32	BCY 65	16	BD 679	24
● AC 127	14	● BAX 18	32	● BCY 70	16	BD 680	24
● AC 128 (K)	14	BAY 96	57	● BCY 71	16	BD 681	24
AC 132	14	BB 105	34	● BCY 72	16	BD 682	24
● AC 187 (K)	14	BB 106	34	● BCY 78	16	BDX 35	24
● AC 188 (K)	14	BB 204	34	● BCY 79	16	● BDX 36	24
AD 161	22	BB 205	34	● BCY 87	16	BDX 37	24
AD 162	22	BBY 31	34	● BCY 88	16	● BDX 42	24
AEY 29 (R)	58	● BC 107	14	● BCY 89	16	● BDX 43	24
AEY 31 (A)	58	● BC 108	14	● BD 115	22	BDX 44	24
AF 106	12	● BC 109	14	● BD 131	22	BDX 45	24
AF 109 R	12	● BC 140	14	● BD 132	22	● BDX 46	24
● AF 121	12	● BC 141	14	● BD 135	22	BDX 47	24
AF 124	12	BC 146	14	● BD 136	22	● BDX 62	24
AF 125	12	● BC 160	14	● BD 137	22	● BDX 63	24
● AF 126	12	● BC 161	14	● BD 138	22	● BDX 64	24
AF 127	12	● BC 177	14	BD 139	22	● BDX 65	24
AF 139	12	● BC 178	14	BD 140	22	● BDX 66	26
AF 239	12	● BC 179	14	BD 181	22	● BDX 67	26
AF 239 S	12	BC 200	14	BD 182	22	BDX 77	26
AF 306	12	BC 264	8	BD 183	22	BDX 78	26
AF 367	12	● BC 327	14	BD 201	22	BDX 91	26
AF 369	12	BC 328	14	BD 202	22	BDX 92	26
AF 379	12	● BC 337	14	BD 203	22	BDX 93	26
● BA 102	34	BC 338	14	BD 204	22	BDX 94	26
BA 145	38	BC 368	14	BD 226	22	BDX 95	26
BA 182	34	BC 369	14	BD 227	22	BDX 96	26
BA 216	32	● BC 546	14	BD 228	22	BDY 20	26
BA 217	32	● BC 547	14	BD 229	22	BDY 38	26
BA 218	32	● BC 548	14	BD 230	22	● BDY 90	26
BA 219	32	● BC 549	14	BD 231	22	● BDY 91	26
BA 220	32	● BC 550	14	● BD 232	22	● BDY 92	26
BA 221	32	● BC 556	14	● BD 233	22	● BDY 93	26
BA 243	34	● BC 557	14	● BD 234	22	BDY 94	26
BA 244	34	● BC 558	14	● BD 235	22	● BDY 96	26
BA 314	32	● BC 559	14	● BD 236	22	BDY 97	26
BA 315	32	● BC 560	14	● BD 237	22	● BF 115	12
BA 316	32	● BC 635	14	● BD 238	22	BF 180	12
BA 317	32	● BC 636	14	BD 262	22	BF 181	12
BA 318	32	● BC 637	14	BD 263	22	BF 182	12
● BA 379	35	● BC 638	14	BD 266	22	BF 183	12
BAT 31	57	● BC 639	14	BD 267	22	BF 184	12
BAT 39 (A)	58	● BC 640	14	BD 291	22	BF 185	12
BAT 51 (R)	58	BCW 29	14	BD 292	22	BF 198	12
BAT 52 (R)	58	BCW 30	14	BD 293	22	BF 199	12
BAT 59	58	BCW 31	14	BD 294	22	● BF 200	12
● BAV 10	32	BCW 32	14	BD 329	24	● BF 240	12
● BAV 18	32	BCW 33	14	BD 330	24	BF 241	12
● BAV 19	32	BCW 69	14	BD 331	24	● BF 244	8
● BAV 20	32	BCW 70	14	BD 332	24	● BF 245	8
● BAV 21	32	BCW 71	14	BD 333	24	● BF 246	8
BAV 45	32	BCW 72	14	BD 334	24	BF 256	8
BAV 46	58	BCX 17	16	BD 335	24	● BF 324	12
BAV 70	32	BCX 18	16	BD 336	24	BF 336	16
BAV 71	58	BCX 19	16	● BD 433	24	● BF 337	16
BAV 72	58	BCX 20	16	● BD 434	24	BF 338	16
BAV 96	58	BCX 51	16	● BD 435	24	BF 362	12
BAV 97	58	BCX 52	16	● BD 436	24	BF 363	12
BAV 99	32	BCX 53	16	● BD 437	24	BF 422	16
BAW 56	32	BCX 54	16	● BD 438	24	BF 423	16
BAW 62	32	BCX 55	16	BD 643	24	● BF 450	12
BAW 95	58	BCX 56	16	BD 644	24	BF 451	12
● BAX 12	32	BCX 58	16	BD 645	24	BF 457	16
● BAX 13	32	BCX 59	16	BD 646	24	BF 458	16
BAX 14	32	BCX 78	16	● BD 647	24	BF 459	16
● BAX 15	32	BCX 79	16	● BD 648	24	BF 469	16
● BAX 16	32			BD 650	24	BF 470	16
● BAX 17	32			BD 651	24		
● BAX 18	32						

TYPENVERZEICHNIS

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
BF 480	12	BLX 13	28	BSV 17	18	BXY 50	56
BF 494	12	BLX 14	28	BSV 52	18	BXY 51	56
BF 495	12	BLX 15	28	BSV 68	18	BXY 52	56
BF 936	12	BLX 65	28	BSV 78	10	BXY 60	56
		BLX 66	28	BSV 79	10		
BFQ 10	8	BLX 67	28	BSV 80	10	● BY 127	38
BFQ 11	8	BLX 68	28	● BSV 81	10	● BY 164	38
BFQ 12	8	BLX 69 A	28			● BY 176	38
BFQ 13	8	BLX 91	28	BSW 41	18	● BY 179	38
BFQ 14	8	BLX 92	28	● BSW 65	18	● BY 188	38
BFQ 15	8	BLX 93	28	● BSW 66	18	● BY 206	38
BFQ 16	8	BLX 94 A	28	● BSW 67	18	BY 207	38
		BLX 95	28	● BSW 68	18	BY 208	38
BFR 29	8	BLX 96	28			BY 209	38
BFR 30	8	BLX 97	28	● BSX 19	18	BY 223	38
BFR 31	8	BLX 98	28	● BSX 20	18	BY 224	38
BFR 49	10			● BSX 21	18	BY 225	38
BFR 53	10	BLY 53 A	28	● BSX 45	18	BY 226	38
BFR 63	10	BLY 57	28	● BSX 46	18	BY 227	38
BFR 64	10	BLY 58	28	BSX 47	18	BY 277	38
BFR 65	10	BLY 59	28	BSX 59	18	BY 476	38
BFR 84	8	BLY 60	28	BSX 60	18		
● BFR 90	10	BLY 87 A	28	BSX 61	18	BYW 19	42
BFR 91	10	BLY 88 A	28	● BSX 62	18		
BFR 92	10	BLY 89 A	28	● BSX 63	18	● BYX 10	38
BFR 93	10	BLY 90	28	BSX 64	18	BYX 25	42
BFR 94	10	BLY 91 A	28	BSX 95	18	BYX 30	42
BFR 96	10	BLY 92 A	28	BSX 96	18	BYX 38	42
		BLY 93 A	28			BYX 39	42
BFS 17	12	BLY 94	28	BSY 51	18	BYX 42	42
BFS 18	12			● BSY 52	18	BYX 49	42
BFS 19	12	BPW 22	48	● BSY 53	18	BYX 50	42
BFS 20	12	BPW 26	52	● BSY 54	18	BYX 55	38
BFS 21 (A)	8	BPW 27	52	● BSY 55	18	BYX 56	42
BFS 22 A	28			● BSY 56	18	BYX 71	42
BFS 23 A	28	● BPX 25	48	BSY 79	18	BYX 72	42
BFS 28	8	BPX 29	48			BYX 90	42
		BPX 47 A	54	BT 126	45	BYX 91	43
BFT 24	10	BPX 70	48	BT 127	45	BYX 96	42
BFT 25	10	BPX 71	48	BT 128	45	BYX 97	42
		BPX 72	48	BT 129	45	BYX 98	42
● BFW 10	8	BPX 94	48	BT 143	45	BYX 99	42
● BFW 11	8	● BPX 95	48				
BFW 12	8	BPX 98	48	BTW 23	44	BZV 10	35
BFW 13	8			BTW 24	44	BZV 11	35
● BFW 16 A	10	BPY 13	48	BTW 30	44	BZV 12	35
BFW 17 A	10			BTW 31	44	BZV 13	35
BFW 30	10	BR 101	41	BTW 32	44		
BFW 46	28			BTW 33	44	BZW 70	37
BFW 47	28	BRX 44	41	BTW 34	46	BZW 91	37
BFW 61	8	BRX 45	41	BTW 40	44	BZW 93	37
● BFW 92	10	BRX 46	41	BTW 41	46		
BFW 93	10	BRX 47	41	BTW 42	44	BZX 55	36
		BRX 48	41	BTW 43	46	● BZX 61	36
● BFX 34	16	BRX 49	41	BTW 45	44	BZX 70	36
● BFX 89	10			BTW 47	44	● BZX 75	34
		● BRY 39	41	BTW 92	44	● BZX 79	36
BFY 50	16	● BRY 56	41			BZX 84	36
BFY 51	16			BTX 94	46	BZX 87	36
BFY 52	16	BSR 50	18			BZX 90	35
BFY 55	16	BSR 51	18	BU 126	26	BZX 91	35
BFY 67	20	BSR 60	18	● BU 205	26	BZX 92	35
BFY 68	20	BSR 61	18	BU 207 A	26	BZX 93	35
● BFY 90	10			● BU 208 A	26		
		● BSS 38	18	BU 209 A	26	BZY 88	36
BG 1895	40	● BSS 50	18	BU 326 (A)	26	BZY 91	36
BG 1898	40	● BSS 51	18			BZY 93	36
		● BSS 52	18	● BUX 80	26	BZY 95	36
BGY 22 (A)	30	BSS 60	18	BUX 81	26	BZY 96	36
BGY 23 (A)	30	BSS 61	18	● BUX 82	26		
BGY 32	30	BSS 62	18	BUX 83	26	CAY 10	57
BGY 36	30	BSS 68	18	● BUX 84	26		
				BUX 85	26	● CNY 22	52
BLW 60	28			● BUX 86	26	CNY 23	52
BLW 64	28	BSV 15	18	BUX 87	26	CNY 26	52
BLW 75	28	BSV 16	18			CNY 27	52

● Vorzugstyp, ab Distributor-Lager lieferbar

TYPENVERZEICHNIS

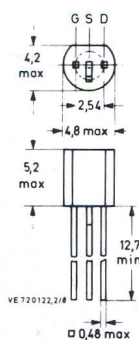
Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
● CNY 42	52	● LDR 07	54	1 N 4446	32	2 N 3822	8
● CNY 43	52			● 1 N 4448	32	2 N 3823	8
CNY 44	52	● OA 90	32	1 N 4885	57	2 N 3866	28
CNY 46 (A)	52	● OA 91	32	1 N 5152	57	2 N 3924	28
CNY 47 (A)	52	● OA 95	32	1 N 5153	57	2 N 3926	28
CNY 48	52			1 N 5155	57	2 N 3927	28
		ON 285 A	8	1 N 5157	57	2 N 3963	20
CQY 11 B	50					2 N 3964	20
CQY 11 C	50	ORP 10	54	● 2 N 1613	20	2 N 3966	10
● CQY 24 A	50	ORP 12	54	● 2 N 1711	20		
CQY 25	50	ORP 13	54	● 2 N 1893	20	2 N 4031	20
CQY 46	50					2 N 4032	20
CQY 47	50	● ORP 60	54	● 2 N 2102	20	2 N 4033	20
CQY 49 B	50	ORP 61	54	● 2 N 2218 (A)	20	2 N 4035	20
CQY 49 C	50	ORP 62	54	● 2 N 2219 (A)	20	● 2 N 4036	20
CQY 50	50	● ORP 69	54	2 N 2221 (A)	20	● 2 N 4037	20
CQY 52	50			● 2 N 2222 (A)	20	2 N 4091	10
CQY 53	50	RPY 30	54	2 N 2368	20	2 N 4092	10
● CQY 54	50	RPY 31	54	● 2 N 2369 (A)	20	2 N 4093	10
CQY 58	50	● RPY 33	54	● 2 N 2405	20	2 N 4220	8
CQY 61 B	50	RPY 35	54	● 2 N 2646	41	2 N 4221	8
CQY 61 C	50	RPY 36	54	● 2 N 2647	41	2 N 4222	8
CQY 63	52	RPY 51	54	2 N 2894 (A)	20	2 N 4347	26
CQY 64	52	RPY 56	54	● 2 N 2904 (A)	20	2 N 4391	10
CQY 79	50	● RPY 58 A	54	● 2 N 2905 (A)	20	● 2 N 4392	10
● CQY 81	50	● RPY 71	54	2 N 2906 (A)	20	2 N 4393	10
● CQY 84	50	RPY 75 (A)	54	● 2 N 2907 (A)	20	2 N 4406	20
CQY 88	50	RPY 76 (A)	54			2 N 4407	20
● CQY 94	50	RPY 77	54	● 2 N 3019	20	2 N 4416	8
● CQY 95	50	RPY 78	54	2 N 3020	20	2 N 4427	28
● CQY 96	50	RPY 83	54	● 2 N 3053	20	2 N 4856	10
● CQY 97	50			● 2 N 3055	26	2 N 4857	10
		RS 70 ...	54, 55	2 N 3375	28	2 N 4858	10
CXY 10	57	RS 72 ...		2 N 3439	20	2 N 4859	10
CXY 11	56	RS 73 ...		2 N 3440	20	2 N 4860	10
CXY 12	57			● 2 N 3442	26	2 N 4861	10
CXY 14	56	1 N 821	35	2 N 3553	28		
CXY 16	56	1 N 823	35	2 N 3632	28	2 N 5415	20
CXY 17	56	1 N 825	35	2 N 3700	20	2 N 5416	20
CXY 18	56	1 N 827	35	2 N 3701	20		
CXY 21	56	● 1 N 4148	32	● 2 N 3771	26	61 SV	54
		● 1 N 4150	32	● 2 N 3772	26	62 SV	54
● LDR 03	54	● 1 N 4151	32	● 2 N 3819	8	7632	54
● LDR 05	54	● 1 N 4154	32	● 2 N 3820	8	7634	54

● Vorzugstyp, ab Distributor-Lager lieferbar

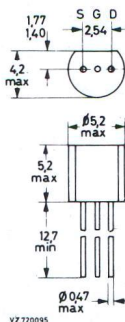
FELDEFFEKT-TRANSISTOREN

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte				
		$\pm U_{DS}$ V	U_{GS} V	$I_D (I_G)$ mA	P_{tot} mW	ϑ_K, ϑ_J °C
BC 264 A BC 264 B BC 264 C BC 264 D	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für rauscharme NF-Verstärker	30	— 30	(10)	300	150
BF 244 A BF 244 B BF 244 C	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Gleichstrom-, NF- u. HF-Verstärker	30	— 30	25 (10)	[300]	150
BF 245 A BF 245 B BF 245 C						
BF 246 A BF 246 B BF 246 C	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für HF-Anwendungen	25	— 25	(10)	[300]	150
BF 256 A BF 256 B BF 256 C		30	— 30	(10)	[300]	150
BFQ 10 BFQ 11 BFQ 12 BFQ 13 BFQ 14 BFQ 15 BFQ 16	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Doppel-Transistoren für Differenzverstärker	30	— 30	30 (10)	[250]	200
BFR 29	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor	30	± 10	20	200	125
BFR 30 BFR 31	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen	25	— 25	10 (5)	200	150
BFR 84	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor-Tetrode, Verarmungstyp, mit integrierten Schutzdioden, für HF-Anwendungen	25	± 6	50	300	175
BFS 21 BFS 21 A	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistorpaare, für Differenzverstärker	30	— 30	20 (10)	300	200
BFS 28	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor-Tetrode	20	± 8	20	200	135
BFW 10 BFW 11	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren	30	— 30	20 (10)	300	200
BFW 12 BFW 13		30	— 30	10 (5)	— 150 —	200
BFW 61		25	— 25	20 (10)	300	200
2 N 3819	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor	25	— 25	(10)	360	150
2 N 3820	P-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor	20	20	(10)	200	125
2 N 3822	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren	50	— 50	(10)	300	175
2 N 3823		30	— 30	(10)	300	200
2 N 4220 2 N 4221 2 N 4222		30	— 30	15	300	175
2 N 4416		30	— 30	(10)	300	200
ON 285 A	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistorpaar mit gemeinsamer S-Kühlschelle		— 30	4	[80]	150

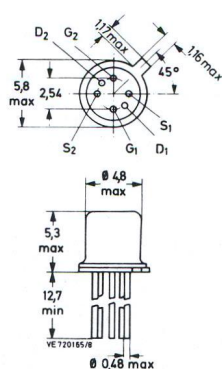
Maßbild 1
SOT - 54



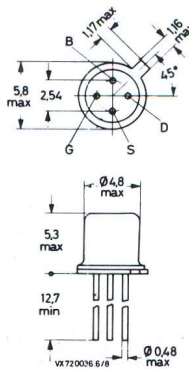
Maßbild 2
JEDEC TO - 92



Maßbild 3
JEDEC TO - 71

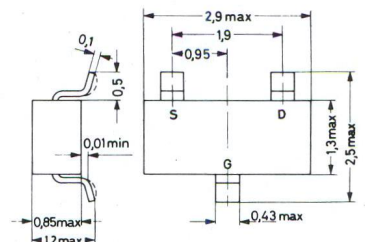


Maßbild 4
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Das Substrat B ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

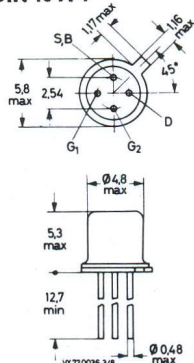
Maßbild 5
SOT - 23



für Verstärkeranwendungen

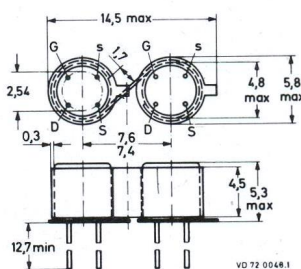
	Kennwerte						R_{th} U K/mW	Maßbild	
	I_{DS} s mA	bei U_{DS} V	$-U_P$ bei U_{DS} und I_D V V μA	$ y_{21s} $ bei f mS					
	2 — 4,5 3,5 — 6,5 5 — 8 7 — 12	15	> 0,5	15	0,01	> 2,5 > 3,0 > 3,5 > 4,0	1 kHz	0,42	1
	2 — 6,5 6 — 15 12 — 25	15	0,5— 8	15	0,01	3,0—6,5	1 kHz	0,25	2
	2 — 6,5 6 — 15 12 — 25	15							1
	30 — 80 60 — 140 110 — 250	15	0,6—14,5	15	0,01	23	1 kHz	0,25	2
	3 — 7 6 — 13 11 — 18	15	0,5—7,5	15	200	5	1 kHz	0,25	1
	0,3— 10	15	0,5— 3	15	0,001	$\Delta U_{Gs} \leq$ 5 mV 10 mV 10 mV 10 mV 15 mV 20 mV 50 mV		0,5	3
	10 — 40	15	< 4	15	0,1	> 6	1 kHz	0,5	4
	4 — 10 1 — 5	10	< 5 < 2,5	10	0,0005	1 — 4 1,5—4,5	1 kHz 1 kHz	0,62	5
	20 — 65	10	1,5— 3,8	10	10	15 15 18	1 kHz 200 MHz 500 MHz	0,5	6
	> 1	15	< 6	15	0,0005	> 1	1 kHz	0,59	7
			< 5	20	100	12,1	200 MHz	0,55	6
	8 — 20 4 — 10	15	< 8 < 6	15	0,0005	> 3,5 > 3	1 kHz	0,59	8
	1 — 5 0,2— 1,5	15	< 2,5 < 1,2	15	0,0005	> 2 > 1	1 kHz		
	2 — 20	15	< 8	15	0,002	> 2 > 1,6	1 kHz 10 MHz		
	2 — 20	15	< 8	15	0,002	> 2 > 1,6	1 KHz 100 MHz	0,347	2
	0,3— 15	— 10	< 8	— 10	0,01	> 0,8 > 0,7	1 kHz 10 MHz	0,5	2
	2 — 10	15	< 6	15	0,0005	3 — 6,5 3	1 kHz 100 MHz	0,5	8
	4 — 20	15	< 8	15	0,0005	> 3,5 > 3,2	1 kHz 200 MHz	0,59	8
	0,5— 3 2 — 6 5 — 15	15	< 4 < 6 < 8	15	0,0001	2,5 3,5 4,5	1 kHz	0,5	9
	5 — 15	15	< 6	15	0,001	> 4,5	1 kHz	0,59	8
	0,2— 4	5	< 1,5	5	0,001	> 0,7	1 kHz		7

Maßbild 6
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



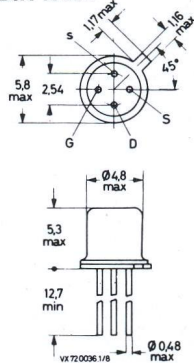
Der Anschluß S, B ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 7
2 x JEDEC TO - 72
2 x DIN 18 A 4
mit Kühlschelle



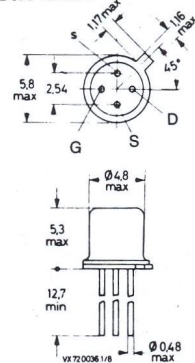
Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 8
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden

Maßbild 9
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden

FELDEFFEKT-TRANSISTOREN

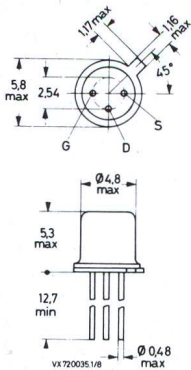
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte				
		$\pm U_{DS}$ V	$U_{GS\ 0}$ V	$I_D\ (I_G)$ mA	P_{tot} mW	$\vartheta_K\ \vartheta_J$ °C
BSV 78 BSV 79 BSV 80	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Schalteranwendungen und Meßzerhacker	40	— 40	(50)	350	175
BSV 81	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor (Verarmungstyp) für Meßzerhacker	30	± 10	50	200	125
2 N 3966	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Schalteranwendungen	30	— 30	(10)	300	200
2 N 4091 2 N 4092 2 N 4093		40	— 40	(10)	/1800/	200
2 N 4391 2 N 4392 2 N 4393		40	— 40	(50)	/1800/	200
2 N 4856 2 N 4857 2 N 4858		40	— 40	(50)	360	200
2 N 4859 2 N 4860 2 N 4861	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Schalteranwendungen und Meßzerhacker	30	— 30	(50)	360	200

HF-TRANSISTOREN (Silizium-NPN)

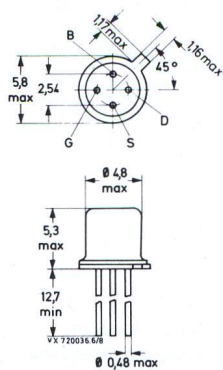
Typ	Absolute Grenzwerte						$R_{th\ U}$ ($R_{th\ G}$) K/W	
	$U_{CB\ 0}$ V	$U_{CE\ 0}$ V	$I_{C\ AV}$ mA	$I_{C\ M}$ mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C		
BFR 49	20	15	25	25	— 300 —	150	300	
BFR 53 ¹⁾	18	10	50	100	— 180 —	150	500	
BFR 63	40	25	200	500	● 3500 ●	150	(25)	
BFR 64								
BFR 65	40	25	400	1000	> 5000 <	200	(15)	
BFR 90	20	15	25	25	— 180 —	150	500	
BFR 91	15	12	35	35	— 180 —	150		
BFR 92 ¹⁾	20	15	25	25	— 180 —	150	500	
BFR 93 ¹⁾	15	12	35	35	— 180 —	150		
BFR 94	30	25	150	300	● 3500 ●	200	(15)	
BFR 96	20	15	75	150	— 500 —	175	250	
BFT 24	8	5	2,5	5	[30]	150	500	
BFT 25 ¹⁾	8	5	2,5	5	[30]	150	500	
BFW 16 A	40	25	150	300	> 1500 <	200	(50) 250	
BFW 17 A								
BFW 30	20	10	50	100	250	200	700	
BFW 92	25	15	25	50	[130]	125	400	
BFW 93	18	10	50	100	[190]	150		
BFX 89	30	15	25	50	200	200	880	
BFY 90								

1) für Dünn- und Dickfilmschaltungen

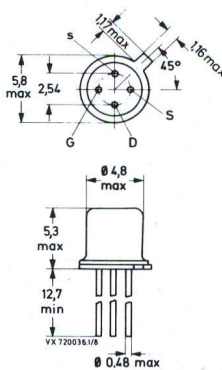
Maßbild 11
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



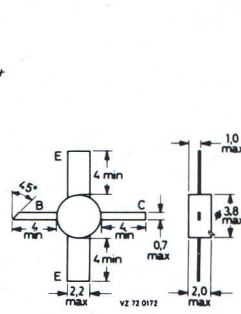
Maßbild 12
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



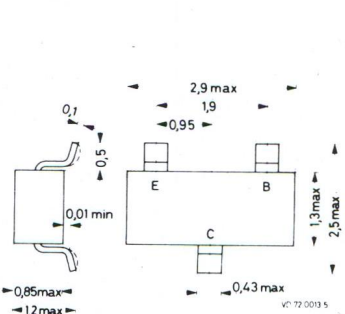
Maßbild 13
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Maßbild 14
(Keramik-Gehäuse)



Maßbild 15
SOT - 23



Das Gate G ist mit dem Metallgehäuse verbunden. Das Substrat B ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

Der Anschluß s ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

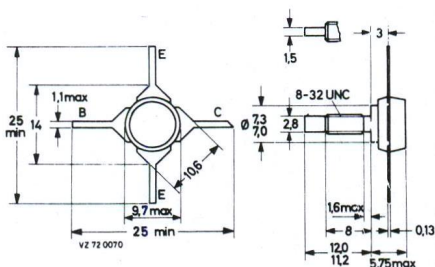
für Schalteranwendungen

	Kennwerte								$R_{th U}$ K/mW	Maßbild		
	I_{DS} s mA	bei	U_{DS} V	$- U_P$ V	bei	U_{DS} V	und	I_D μA			$r_{DS\ ein}$ Ω	$r_{DS\ aus}$ G Ω
	> 50 > 20 > 10		15	3,75—11 2 — 7 1 — 5		15		0,001	< 25 < 40 < 60		0,43	11
	ähnlich BFR 29			ähnlich BFR 29					< 50	> 10	0,5	12
	> 2		20	4 — 6		10		0,01	< 220		0,59	13
	> 30 > 15 > 8		20	5 —10 2 — 7 1 — 5		20		0,001	< 30 < 50 < 80		$R_{th G}$: 0,1	11
	50—150 25— 75 5— 30		20	4 —10 2 — 5 0,5 — 3		20		0,001	< 30 < 60 < 100			
	> 50 20—100 8— 80		15	4 —10 2 — 6 0,8 — 4		15		0,0005	< 25 < 40 < 60		0,49	11
	> 50 20—100 8— 80		15	4 —10 2 — 6 0,8 — 4		15		0,0005	< 25 < 40 < 60			

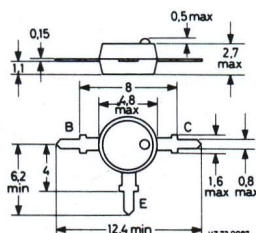
für Breitbandverstärkung

	Kenn- und Betriebswerte								Maßbild
	f_T GHz	bei I_C mA	V_p dB	bei U_{CE} V	I_C mA	f MHz	F dB	bei f MHz	
	5	14	10	10	14	2 GHz	4	2 GHz	14
	2	25	22 10,5	5	30	200 800	< 5	500	15
	> 1,0	75	16	20	70	200	6	200	16
	> 1,2	75	16 6,5	20	70	200 800			
	> 1,2	200	19 4,5	20	200	200 800			16
	5	14	19,5	10	14	500	2,4	500	17
	5	30	16,5	5	30	500	1,9	500	
	5	14	18	10	14	500	2,4	500	15
	5	30	16,5	5	30	500	1,9	500	
	3,5	90	13,5	20	90	500	5	500	16
	5	50	15	10	50	500	3,3	500	17
	2,3	1	17	1	1	500	3,8	500	17
	2,3	1	18	1	1	500	3,8	500	15
	1,2	150	16 6,5	18	70	200 800	< 6	200	18
	1,1	150	16	18	70	200			
	1,6	50	7,5	5	30	800	< 5	500	19
	1,6	25	11	10	10	800	4	500	17
	1,7	50	10,5	5	30	800	< 5	500	
	1,2	25	22	10	8	200	3,3	200	19
	1,4	25	8	10	14	800	5,5	800	

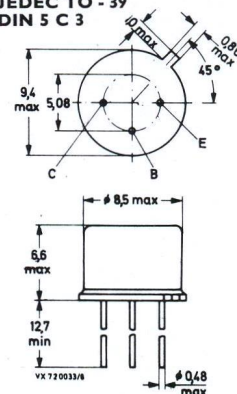
Maßbild 16
SOT - 48/3



Maßbild 17
SOT - 37/4

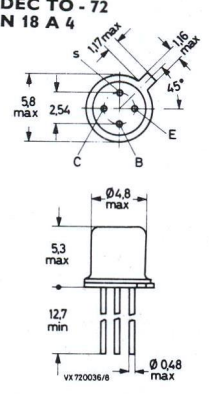


Maßbild 18
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3



Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden

Maßbild 19
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



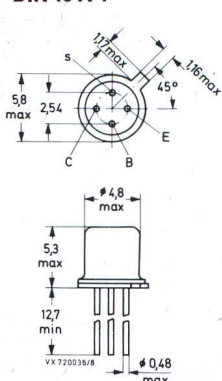
Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

HF-TRANSISTOREN

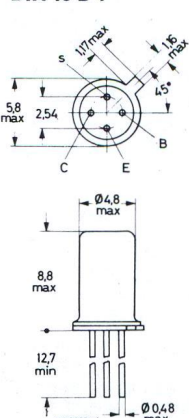
Typ	Anwendung			Absolute Grenzwerte					
	Vorstufen	Mischstufen	ZF-Stufen	U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	θ_J °C
Germanium-PNP-Transistoren									
AF 106	bis 225 MHz	bis 260 MHz		25	18	10	10	(60)	90
AF 109 R	bis 225 MHz			20	15	10	10	(60)	90
AF 121	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	25		10	15	140	75
AF 124	bis 108 MHz			32	15	10	10	60	75
AF 125	KW, MW, LW	bis 120 MHz							
AF 126	MW, LW	MW, LW	bis 10,7 MHz						
AF 127	MW, LW	MW, LW	450 kHz						
AF 139	bis 860 MHz	bis 900 MHz		20	15	10	10	(60)	90
AF 239	bis 860 MHz			20	15	15	15	(60)	90
AF 239 S	bis 860 MHz								
AF 306	bis 225 MHz	bis 260 MHz		25	18	15	15	— 60 —	90
AF 367	bis 860 MHz			20	15	10	10	— 60 —	90
AF 369		bis 900 MHz							
AF 379	bis 900 MHz			20	13	20	20	(100)	90
Silizium-NPN-Transistoren									
BF 115	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	50	30	30	30	(145)	175
BF 180	bis 860 MHz			30	20	20	20	150	175
BF 181		bis 900 MHz							
BF 182		bis 900 MHz		25	20	15	15	150	175
BF 183		Osz. bis 900 MHz							
BF 184 BF 185	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 10,7 MHz	30	20	30	30	(145)	175
BF 198 BF 199			40 MHz	40	30 25	25	25	500	150
BF 200	bis 225 MHz			30	20	20	20	150	175
BF 240 BF 241		KW, MW, LW	bis 10,7 MHz	40	40	25	25	250	125
BF 362 BF 363	bis 900 MHz	bis 900 MHz		30	20	20	20	— 120 —	125
BF 480	bis 1 GHz			20	15	20	30	— 140 —	125
BF 494 BF 495	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 10,7 MHz	30	20	30	30	[300]	150
BFS 17¹⁾	bis 860 MHz	bis 900 MHz		25	15	25	50	200	150
BFS 18¹⁾	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	30	20	30	30	200	150
BFS 19¹⁾									
BFS 20¹⁾			bis 40 MHz	30	20	25	25	200	150
Silizium-PNP-Transistoren									
BF 324	bis 108 MHz	bis 120 MHz		30	30	25	25	(250)	150
BF 450 BF 451	bis 108 MHz	KW, MW, LW	bis 10,7 MHz	40	40	25	25	(250)	150
BF 936	bis 225 MHz	bis 260 MHz		30	20	25	25	(250)	150

¹⁾ für Dünn- und Dickfilmschaltungen

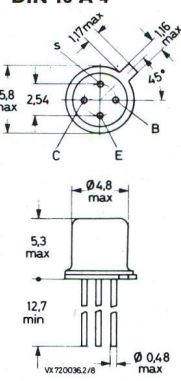
Maßbild 21
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



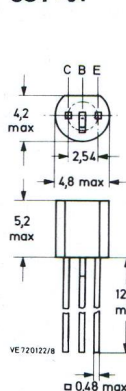
Maßbild 22
DIN 18 B 4



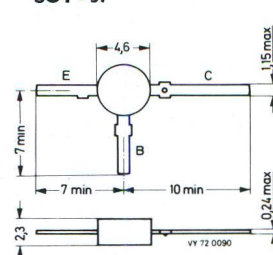
Maßbild 23
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Maßbild 24
SOT - 54



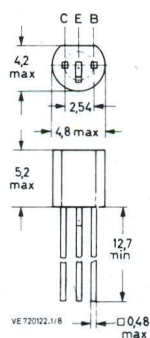
Maßbild 25
SOT - 37



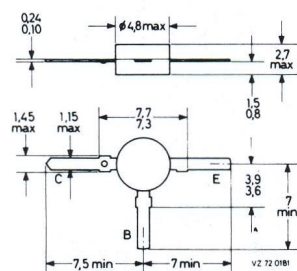
für HF-Kleinsignalverstärkung

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$					Betriebswerte			$R_{th U}$ K/mW	Maßbild
	y_{21e} mS	y_{21b} mS	y_{12e} μS	y_{12b} μS	bei f MHz	f_T MHz	V_p dB	F dB bei f MHz		
	27			500	200	220	17,5	5,5 200	0,75	21
	37			170	200		16,5	4,8 200		
	80		100		35	270	19	4,5 100	0,45	22
		34		320	100		14	8 100	0,75	23
		16		450	100			1,5 1		
	34		80	450	10,7	75		1,5 1		
	32		100		10,7		22	1,5 1		
	37		4		0,45		36	0,45		
	14			400	800	550	11	7 800	0,75	21
	37			170	200					
	22			325	800	650	14	5 800	0,75	21
						780	15	< 5 800		
						500	> 14	5 200	0,5	24
	26			600	900	800	12	< 6 900	0,6	25
						550	10,5	6,5 900		
						1250	18	5 800	0,45	25
	33			220	100	230		4 100	0,9	23
	29			780	800	675	9	7 900	1,0	21
	27			780	800	600	8	900		
	18			1500	900	650	10	7,4 900	1,0	21
	18			1300	900	800	12	900		
	35		44		10,7	300			0,9	23
	33			220	100	220		4 100		
	105		47		35	400	42	3 35	0,25	26
	170		67			550	43			
	56		160		100	650	28	2 100	1,0	21
		70		180	200		22	2,7 200		
	37		18		10,7	380		1,5 0,2	0,4	26
						350		2		
				900	900	800	11	4,5 500	0,58	27
						600 — 820				
	48			1000	900	1600	15	3,3 800	0,5	28
	33			500	100	260		4 100	0,62	29
	34			490	100	200				
						1300		4,5 500		
						200		4 100		
						260		4 100		
						450				
	100			220	100	450		3 100	0,42	24
	37		24		10,7	325		2 0,1	0,42	26
						350	> 14	5 200	0,42	24

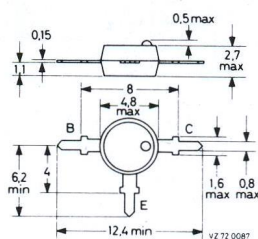
Maßbild 26
SOT - 54



Maßbild 27
SOT - 37/6

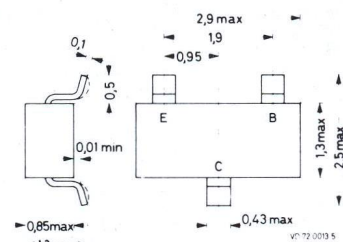


Maßbild 28
SOT - 37



Der Punkt kennzeichnet
den Kollektorschuß.

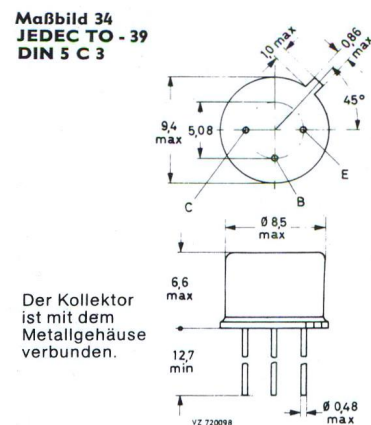
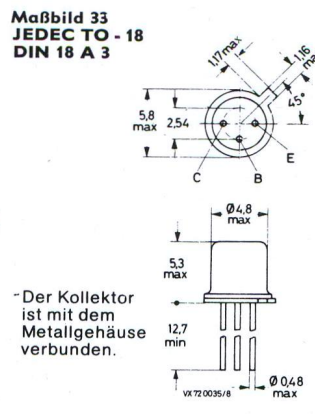
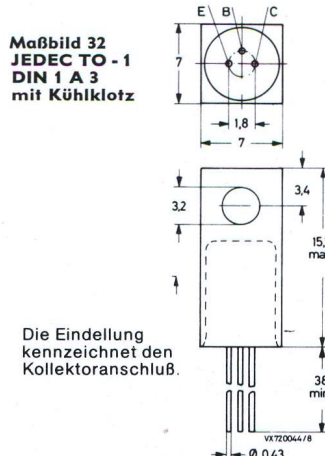
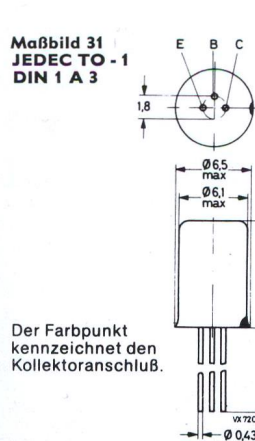
Maßbild 29
SOT - 23



TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C
AC 125 AC 126	PNP, für NF-Vor- und -Treiberstufen	32	12	200	200	220	90
AC 127 AC 128 AC 132	NPN PNP PNP für NF-Endstufen	32	12 16 12	500 1000 200	500 2000 200	< 340 > < 1000 > < 500 >	90
AC 128 K	PNP für NF-Endstufen	32	16	1000	2000	< 1000 >	90
AC 187 AC 188	NPN PNP für NF-Endstufen	25	15	1000	2000	1000	90
AC 187 K AC 188 K	NPN PNP für NF-Endstufen	25	15	1000	2000	1000	90
BC 107 BC 108 BC 109 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren für NF-Vor- und -Treiberstufen	50 30 30	45 20 20	100	200	300	175
BC 140 BC 141	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker- und Schalteranwendungen	80 100	40 60	1000	1000	< 3700 >	175
BC 146	NPN-Planar-Epitaxial, für Hörgeräte	20	20	50	50	(50)	125
BC 160 BC 161	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker- und Schalteranwendungen	40 60	40 60	1000	1000	< 3700 >	175
BC 177 BC 178 BC 179 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren für NF-Vor- und -Treiberstufen	50 30 25	45 25 20	100	200	300	175
BC 200	PNP-Planar-Epitaxial, für Hörgeräte	20	20	50	50	(50)	125
BC 327 BC 328	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Treiber- und Endstufen		45 25	500	1000	625	150
BC 337 BC 338	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Treiber- und Endstufen		45 25	500	1000	625	150
BC 368 BC 369	NPN PNP Planar-Epitaxial-Transistoren für Endstufen kleiner Leistung		20	1000	2000	800	150
BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 ¹⁾ BC 550 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial- Transistoren für NF-Vor- und -Treiberstufen	80 50 30 30 50	65 45 30 30 45	100	200	500	150
BC 556 BC 557 BC 558 BC 559 ¹⁾ BC 560 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial- Transistoren für NF-Vor- und -Treiberstufen	80 50 30 30 50	65 45 30 30 45	100	200	500	150
BC 635 BC 637 BC 639	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für NF-Treiberstufen	45 60 100	45 60 80	1000	1500	800	150
BC 636 BC 638 BC 640	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für NF-Treiberstufen	45 60 100	45 60 80	1000	1500	800	150
BCW 29 BCW 30	PNP	30	20	100	200	200	150
BCW 31 BCW 32 BCW 33	NPN						
BCW 69 BCW 70	PNP						
BCW 71 BCW 72	NPN						

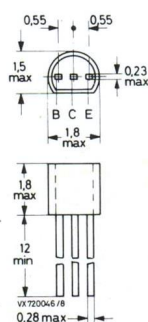
1) rauscharme Vorstufen-Transistoren



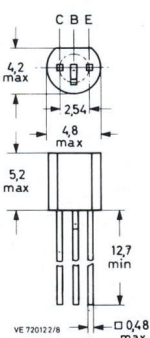
für Verstärker- und Schalteranwendungen

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$							$R_{th\ U}$ ($R_{th\ G}$) K/mW	Maßbild
	$B\ (\beta)$	bei I_C mA	$I_{CB\ 0}$ μA	bei U_{CB} V	$U_{CE\ sat}$ V	bei I_C mA	f_T MHz		
	95 135	50	< 10	10	< 0,5	100	> 1,3 > 1,7	0,3	31
	105 90 115	50	< 10 < 10 < 10	10	< 1 < 0,6 < 0,35	500 1000 200	> 1,5 > 1,0 > 1,3	(0,11) (0,04) (0,05)	31
	90	300	< 10	10	< 0,6	1000	> 1,0	(0,045)	32
	200	300	< 100 < 200	25	< 0,8 < 0,6	1000	> 1,0	(0,04)	31
	200	300	< 100 < 200	25	< 0,8 < 0,6	1000	> 1,0	(0,045)	32
	110—450 110—800 200—800	2	< 15 (150 °C)	20	0,25	10	300	0,5	33
	40—250	100	< 100 (150 °C) < 100 (150 °C)	40 60	0,6	1000	> 50	(0,035)	34
	80—550	0,2			0,18	2	150	1,6	35
	40—250	100	< 100 (150 °C) < 100 (150 °C)	40 60	0,6	1000	> 50	(0,035)	34
	(75—260) (75—500) (125—500)	2	< 10 (150 °C)	20	< 0,6	10	150	0,5	33
	50—400	0,2	< 0,1	20	0,2	2	90	1,6	35
	100—600	100	< 5 (150 °C)	20	< 0,7	500	100	0,2	36
	100—600	100	< 5 (150 °C)	20	< 0,7	500	200		
	85—375	500	< 10	25	< 0,5	100	65	0,156	37
	110—450 110—800 110—800 200—800 200—800	2	< 0,015	30	< 0,25	10	300	0,25	36
	75—250 75—475 75—475 125—475 125—475	2	< 0,015	20	< 0,3	10	150		
	40—250 40—160 40—160	150	< 0,1	30	< 0,5	500	130	0,156	37
	40—250 40—160 40—160	150	< 0,1	30	< 0,5	500	50		
	120—260 215—500	2	< 0,1	20	0,08	10	150	0,62	38
	110—220 200—450 420—800	2	< 0,1	20	0,12	10	300		
	120—260 215—500	2	< 0,1	20	0,08	10	150	0,62	38
	110—220 200—450	2	< 0,1	20	0,12	10	300		

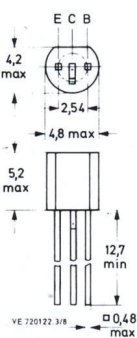
Maßbild 35
SOT - 42



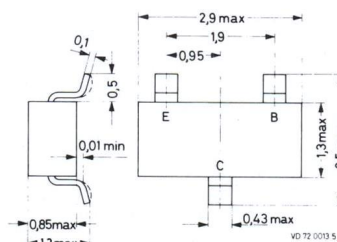
Maßbild 36
SOT - 54



Maßbild 37
SOT - 54



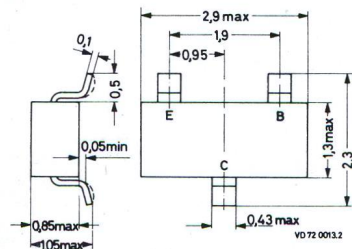
Maßbild 38
SOT - 23



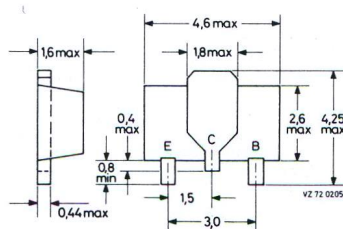
TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C
BCX 17 BCX 18	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen		45 25	500	1000	310	150
BCX 19 BCX 20	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen		45 25	500	1000	310	150
BCX 51 BCX 52 BCX 53	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen	45 60 100	45 60 80	1000	1500	1000	150
BCX 54 BCX 55 BCX 56	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen	45 60 100	45 60 80	1000	1500	1000	150
BCX 58 BCX 59	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter		32 45	100	200	500	150
BCX 78 BCX 79	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter		32 45	100	200	500	150
BCY 55	NPN-Planar-Transistorpaar für Differenzverstärker	45	45	2×30	2×60	(2×300)	175
BCY 56 BCY 57	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für NF- und Meßverstärker	45 25	45 20	100	200	300	175
BCY 58 BCY 59	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	32 45	32 45	200	200	$< 1000 >$	200
BCY 65			60	100	100	$< 1000 >$	200
BCY 70 BCY 71 BCY 72	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für NF- und Meßverstärker und Schalteranwendungen	50 45 25	40 45 25	100	200	350	200
BCY 78 BCY 79	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	32 45	32 45	200	200	$< 1000 >$	200
BCY 87 BCY 88 BCY 89	NPN-Planar-Doppeltransistoren für rauscharme Differenzverstärker	45	40	2×30	2×30	2×150	175
BF 336 BF 337 BF 338	NPN-Planar-Transistoren für Video-Endstufen	185 250 300	180 200 225	100	200	3 W (140° C)	200
BF 422 BF 423	NPN Planar-Epitaxial-Transistoren für Video-B-Endstufen	250	250	25	100	830	150
BF 457 BF 458 BF 459	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Video- Endstufen, NF-Endstufen und Treiberstufen	160 250 300	160 250 300	100	300	$> 6000 <$	150
BF 469 BF 470	NPN Planar-Epitaxial-Transistoren für Video-B-Endstufen	250	250	30	100	1,8 W (114° C)	150
BFX 34	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker und Schalter	120	60	2000	5000	/5000/	200
BFY 50 BFY 51 BFY 52	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	80 60 40	35 30 20	1000	1000	$< 5000 >$	200
BFY 55		80	35	1000	1000	● 4000 ●	200

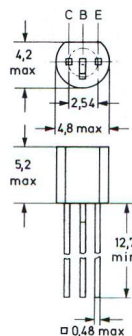
Maßbild 41
SOT - 23



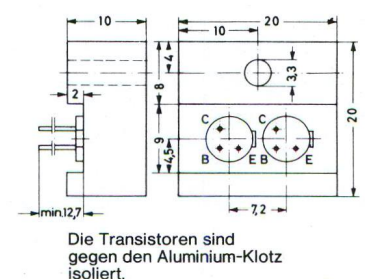
Maßbild 42
SOT - 89



Maßbild 43
SOT - 54



Maßbild 44
Aluminium-Klotz

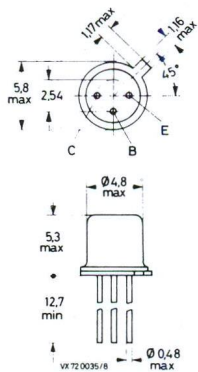


für Verstärker- und Schalteranwendungen

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$							$R_{th\ U}$ ($R_{th\ G}$) K/mW	Maßbild
	B bei I_C mA	$I_{CB\ 0}$ μA	bei U_{CB} V	$U_{CE\ sat}$ V	bei I_C mA	f_T MHz			
	100—600	100	< 0,1	20	< 0,62	500	100	0,4	41
	100—600	100	< 0,1	20	< 0,62	500	200		
	40—250 40—160 40—160	150	< 0,1	30	< 0,5	500	50	0,125	42
	40—250 40—160 40—160	150	< 0,1	30	< 0,5	500	130		
	120—630	2			< 0,5	100	250	0,25	43
	120—630	2			< 0,6	100	200		
	100—300	0,01	< 0,01	45	< 1	10	> 50	0,33	44
	100—450 200—800	2	< 0,1	20	< 0,08	10	250 350	0,5	45
	120—630	2			< 0,1	10	280	0,45	45
	120—460	2			< 0,7	50	250		
	> 50 > 100 > 50	10	< 0,01 < 0,05 < 0,05	40 40 20	< 0,25	10	> 200	0,5	45
	120—630 120—460	2			< 0,12	10	180	0,45	45
	> 100 > 100 > 100	0,05 0,05 10	< 0,005 < 0,02 < 0,01	20 20 20		> 50		1	46
	> 20	30			< 10 ¹⁾	50	130	(0,020)	47
	> 50	25	< 0,01	200	< 20 ¹⁾	25	> 60	0,15	48
	> 26	30	< 0,05	100 200 250	< 15 ¹⁾	50	90	(0,01)	49
	> 50	25	< 0,01	200	< 20 ¹⁾	25	> 60	(0,02)	49
	130	1000			< 1,0	5000	100	(0,035)	47
	> 30 > 40 > 60	150	< 0,05 < 0,05 < 0,05	60 40 30	< 0,2 < 0,35 < 0,35	150	> 60 > 50 > 50	(0,035)	47
	> 40	150	< 0,01	60	< 0,2	150	> 60		

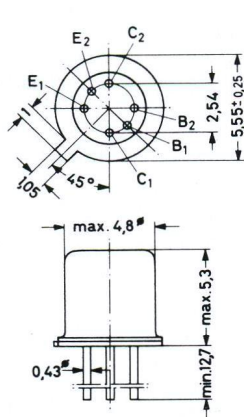
¹⁾ HF-Kollektor-Emitter-Restspannung bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$

Maßbild 45
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3

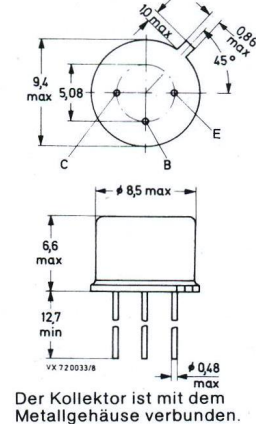


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 46
JEDEC TO - 71

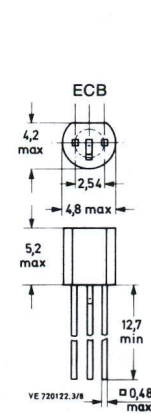


Maßbild 47
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3

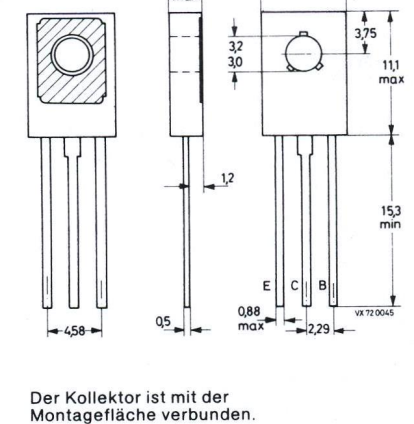


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 48
SOT - 54



Maßbild 49
JEDEC TO - 126
SOT - 32



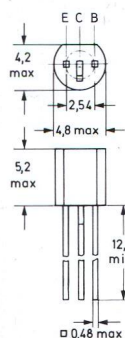
Der Kollektor ist mit der Montagefläche verbunden.

TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

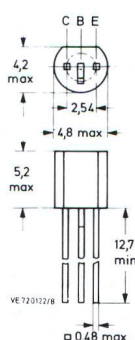
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C
BSR 50 BSR 51	NPN-Planar-Darlington-Transistoren für Schalteranwendungen	60 80	45 60	1000	2000	800	150
BSR 60 BSR 61	PNP-Planar-Darlington-Transistoren für Schalteranwendungen	60 80	45 60	1000	2000	800	150
BSS 38	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor zur Steuerung von Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren	120	100	100	250	[300]	150
BSS 50 BSS 51 BSS 52	NPN-Planar-Darlington-Transistoren für Schalteranwendungen	60 80 100	45 60 80	1000	2000	/5000/	200
BSS 60 BSS 61 BSS 62	PNP-Planar-Darlington-Transistoren für Schalteranwendungen	60 80 100	45 60 80	1000	2000	/5000/	200
BSS 68	PNP-Planar-Epitaxial-Transistor zur Steuerung von Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren	110	100	100	100	[300]	150
BSV 15 BSV 16 BSV 17	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	40 ¹⁾ 60 ¹⁾ 90 ¹⁾	40 60 80	1000	1000	/5 W/	200
BSV 52	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor für Dünn- und Dickfilmschaltungen	20	12	50	200	200	150
BSV 68	PNP-Planar-Epitaxial, zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren	110	100	100	100	250	150
BSW 41	NPN-Planar-Epitaxial, für Treiber- stufen in Magnetkernspeichern	40	25	300	500	/1 W/	200
BSW 65	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	80	80	1000	2000	/5 W/	200
BSW 66 BSW 67 BSW 68	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren zum Schalten induktiver Lasten	100 120 150	100 120 150	1000	2000	/5 W/	200
BSX 19 (2 N 2368) BSX 20 (2 N 2369)	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für sehr schnelle logische Schaltungen	40	15		500	360	200
BSX 21	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren	120	80	100	250	300	175
BSX 45 BSX 46 BSX 47	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	80 ¹⁾ 100 ¹⁾ 120 ¹⁾	40 60 80	1000	1000	/5 W/	200
BSX 59 BSX 60 BSX 61	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Treiberstufen in Magnetkernspeichern	70	45 30 45	1000	1000	800	200
BSX 62 BSX 63 BSX 64	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für NF-Endstufen und Schalter	60 ¹⁾ 80 ¹⁾ 100 ¹⁾	40 60 80	3000	3000	/5 W/	200
BSX 95 BSX 96	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	75	30	500	1000	/3 W/	200
BSY 51 BSY 52 BSY 53 BSY 54 BSY 55 BSY 56	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	60 60 75 75 120 120	25 25 30 30 80 80	500 500 750 750 500 500	500 500 750 750 500 500	/3 W/	200
BSY 79	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor zur Steuerung von Anzeigeröhren	120		30	30	/1 W/	175

¹⁾ U_{CEs}

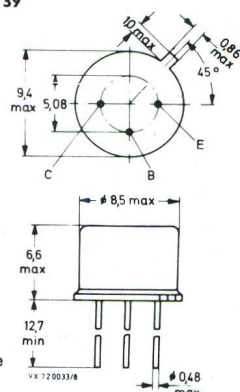
Maßbild 51
SOT - 54



Maßbild 52
SOT - 54



Maßbild 53
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3

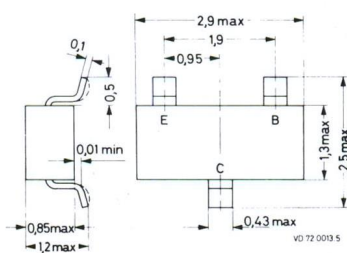


für Verstärker- und Schalteranwendungen

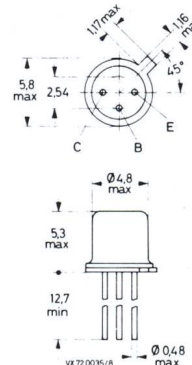
	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$						$R_{th\ U}$ ($R_{th\ G}$) K/mW	Maßbild	
	B bei I_C mA	$I_{CB\ 0}$ bei U_{CB} μA V	$U_{CE\ sat}$ bei I_C V mA	f_T MHz					
	> 2000	500	< 0,05 45 60	< 1,3	500	350	0,156 (0,055)	51	
	> 2000	500	< 0,05 45 60	< 1,3	500	1000			
	> 20	4	< 0,2	90	< 0,7	4	> 60	0,25	52
	> 2000	500	< 0,05 45 60 80	< 1,3	500	350	(0,035)	53	
	> 2000	500	< 0,05 45 60 80	< 1,3	500	1000			
	> 30	25	< 10	100	< 0,25	25	> 50	0,25	52
	40–250 40–250 40–160	100	< 0,1 ²⁾ < 0,1 ²⁾ < 0,1 ²⁾	40 60 80	< 1,0	500	> 50	(0,035)	53
	> 40	10	< 0,1	10	< 0,25	10	> 400	0,62	54
	> 30	25	< 10 (70 °C)	100	< 0,25	25	95	0,5	55
	> 15	500	< 0,5	30	< 0,7	500	> 250	(0,175)	55
	> 30	500	< 0,1	40	< 0,4	500	80	(0,035)	53
	> 30	500	< 0,1 50 60 75	< 0,4 < 0,4 < 0,5	500	80	(0,035)	53	
	20–60 40–120	10	< 0,4	20	< 0,3	10	> 400 > 500	0,48	55
	> 20	4	< 0,2	90	< 0,7	4	160	0,5	55
	40–250 40–250 40–160	100	< 0,03 ²⁾ < 0,03 ²⁾ < 0,03 ²⁾	60 60 80	< 1,0 < 1,0 < 0,9	1000 1000 500	> 50	(0,035)	53
	> 30	500	< 0,5	40	< 0,5 < 0,5 < 0,7	500	> 250	0,22	53
	63–250 63–250 63–160	1000	< 0,1 ²⁾	40 60 80	< 0,7	1000	> 30	(0,035)	53
	40–120 100–300	150	< 0,1	75	< 0,2	150	> 100	(0,058)	53
	40–120 100–300 40–120 100–300 40–120 100–300	150	< 0,1 < 0,1 < 0,01 < 0,01 < 0,01 < 0,01	30 30 60 60 90 90	< 0,8 < 0,8 < 0,6 < 0,6 < 0,6 < 0,6	150	100 130 100 145 100 145	(0,058)	53
	> 30	1	< 0,05	90	< 0,5	2	100	(0,15)	55

²⁾ $I_{CE s}$ bei $U_{CE} = \dots$

Maßbild 54
SOT - 23



Maßbild 55
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3

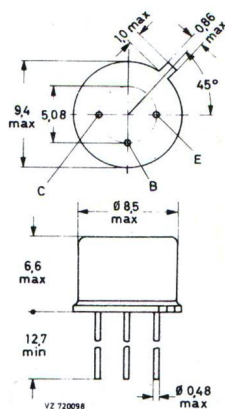


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	θ_J °C
2 N 1613 (BFY 67) 2 N 1711 (BFY 68)	NPN-Planar-Transistoren für Verstärker und Schalter	75	30	500	1000	/3 W/	200
2 N 1893	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	120	80	600	600	/3 W/	200
2 N 2102	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	120	65	1000	1000	/5 W/	200
2 N 2218 2 N 2218 A 2 N 2219 2 N 2219 A	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	60 75 60 75	30 40 30 40	800	800	/3 W/	175
2 N 2221 2 N 2221 A 2 N 2222 2 N 2222 A	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	60 75 60 75	30 40 30 40	800	800	/1,8 W/	175
2 N 2368 (BSX 19) 2 N 2369 (BSX 20) 2 N 2369 A	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für sehr schnelle logische Schaltungen	40	15		500	360	200
2 N 2405	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	120	90	1000	1000	/5 W/	200
2 N 2894 2 N 2894 A	PNP-Schalttransistoren	12	12	200	200	360	200
2 N 2904 2 N 2904 A 2 N 2905 2 N 2905 A	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	60 60 60 60	40 60 40 60	600	600	/3 W/	200
2 N 2906 2 N 2906 A 2 N 2907 2 N 2907 A	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	60 60 60 60	40 60 40 60	600	600	/1,8 W/	200
2 N 3019 2 N 3020	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	140	80	1000	1000	/5 W/	200
2 N 3053	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	60	40	700	700	/5 W/	200
2 N 3439 2 N 3440	NPN-Transistoren für Verstärker und Schalter	450 300	350 250	1000	1000	/10 W/	200
2 N 3700 2 N 3701	NPN-Planar-Epitaxial- Verstärker-Transistoren	140	80	1000	1000	/1,8 W/	200
2 N 3963 2 N 3964	PNP-Planar-NF-Transistoren	80 45	80 45	200	200	360	200
2 N 4031 2 N 4032 2 N 4033	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	80 60 80	80 60 80	1000	1000	/4 W/	200
2 N 4035	PNP-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker und Schalter	40	40	100	100	/1 W/	200
2 N 4036 2 N 4037	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	90 60	65 40	1000	1000	/7 W/	200
2 N 4406 2 N 4407	PNP-Transistoren für Verstärker und Schalter	80	80	2000	2000	/8,75 W/	200
2 N 5415 2 N 5416	PNP-Transistoren für Verstärker und Schalter	200 350	200 300	1000	1000	/10 W/	200

Maßbild 61
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3

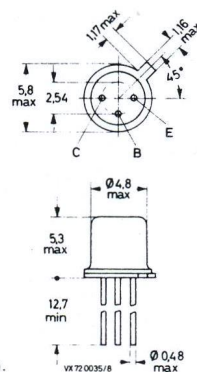


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

für Verstärker und Schalteranwendungen

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$							$R_{th U}$ ($R_{th G}$) K/mW	Maßbild
	B	bei I_C mA	I_{CB0} μA	bei U_{CB} V	$U_{CE sat}$ V	bei I_C mA	f_T MHz		
	40–120 100–300	150	< 0,01	60	< 1,5	150	> 60 > 70	(0,058)	61
	40–120	150	< 0,01	90	< 5,0	150	> 50	(0,058)	61
	40–120	150	< 0,002	60	< 0,5	150	> 120	(0,035)	61
	40–120 40–120 100–300 100–300	150	< 0,01	50 60 50 60	< 0,4 < 0,3 < 0,4 < 0,3	150	> 250 > 250 > 250 > 300	(0,05)	61
	40–120 40–120 100–300 100–300	150	< 0,01	50 60 50 60	< 0,4 < 0,3 < 0,4 < 0,3	150	> 250 > 250 > 250 > 300	(0,083)	62
	20–60 40–120 40–120	10	< 0,4	20	< 0,3 < 0,3 < 0,2	10	> 400 > 500 > 500	0,48	62
	60–200	150	< 0,01	90	< 0,5	150	> 120	(0,035)	61
	40–150 40–120	30	< 10 (125 °C)	10 6	< 0,2 < 0,19	30	> 400 > 800	(0,146)	62
	40–120 40–120 100–300 100–300	150	< 0,02 < 0,01 < 0,02 < 0,01	50	< 0,4	150	> 200	(0,058)	61
	40–120 40–120 100–300 100–300	150	< 0,02 < 0,01 < 0,02 < 0,01	50	< 0,4	150	> 200	(0,097)	62
	100–300 40–120	150	< 0,01	90	< 0,2	150	> 100 > 80	(0,035)	61
	50–250	150	< 0,25	30	< 1,4	150	> 100	(0,035)	61
	40–160	20			< 0,5	50	> 15	(0,0175)	61
	100–300 40–120	150	< 0,01	90	< 0,2	150	> 100 > 80	(0,097)	62
	100–450 250–600	1			< 0,25	10	> 40 > 50	0,485	62
	40–120 100–300 100–300	100	< 0,05	60 50 60	< 0,15	150	> 100 > 150 > 150	(0,044)	61
	50–300	10			< 0,14	10	> 450	(0,175)	62
	40–140 50–250	150	< 0,02 < 0,25	60	< 0,65 < 1,4	150	> 60	(0,025)	61
	25–100 75–225	150	< 0,025	60	< 0,2	150	> 150	(0,02)	61
	30–150 30–120	50	< 50 < 50	175 280	< 2,5 < 2,0	50	> 15	(0,0175)	61

Maßbild 62
JEDEC TO-18
DIN 18 A 3

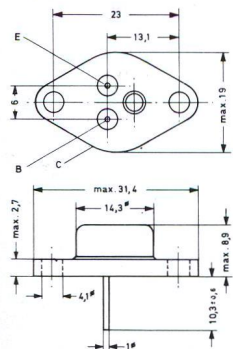


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

NF-LEISTUNGSTRANSISTOREN

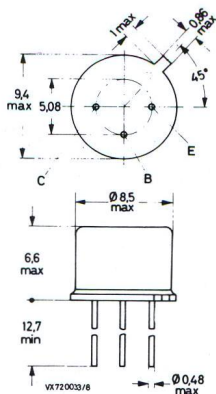
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	θ_J °C
AD 161 AD 162	NPN PNP für NF-Endstufen	32	20	1	3	$\begin{matrix} < 4 > \\ < 6 > \end{matrix}$	90
BD 115	NPN für Video- und NF-Endstufen	245	180	0,15	0,15	$\begin{matrix} > 6 < \end{matrix}$	200
BD 131 BD 132	NPN PNP für NF-Endstufen	70 45	45	3	6	$\bullet 15 \bullet$	150
BD 135 BD 137 BD 139	NPN für NF-Treiber- und Endstufen	45 60 100	45 60 80	1,0	1,5	$\bullet 8 \bullet$	150
BD 136 BD 138 BD 140	PNP	45 60 100	45 60 80				
BD 181 BD 182 BD 183	NPN für HiFi-Endstufen	55 70 85	45 60 80	10 15 15	15	$\begin{matrix} < 78 > \\ /117/ \\ /117/ \end{matrix}$	200
BD 201 BD 203	NPN Epibasis-Leistungstransistoren	60	45 60	8	12	/60/	150
BD 202 BD 204	PNP	60	45 60				
BD 226 BD 228 BD 230	NPN Planar-Epitaxial-Leistungstransistoren	45 60 100	45 60 80	1,5	3	$\bullet 12,5 \bullet$	150
BD 227 BD 229 BD 231	PNP	45 60 100	45 60 80				
BD 232	NPN-Leistungstransistor für Horizontal-Ablenk-Treiberstufen	$U_{CES}: 500$	300	0,25	1	$\bullet 7 \bullet$	125
BD 233 BD 235 BD 237	NPN Epibasis-Leistungstransistoren	45 60 100	45 60 80	2	6	/25/	150
BD 234 BD 236 BD 238	PNP	45 60 100	45 60 80				
BD 262 BD 262 A BD 262 B BD 262 C	PNP Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	60 80 100 120	60 80 100 120	4	6	/36/	150
BD 263 BD 263 A BD 263 B BD 263 C	NPN	80 100 120 140	60 80 100 120				
BD 266 BD 266 A BD 266 B	PNP Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	60 80 100	60 80 100	8	12	/60/	150
BD 267 BD 267 A BD 267 B	NPN	80 100 120	60 80 100				
BD 291 BD 293	NPN Epibasis-Leistungstransistoren	45 60	45 60	6	10	/60/	150
BD 292 BD 294	PNP	45 60	45 60				

Maßbild 71
DIN 9 A 2



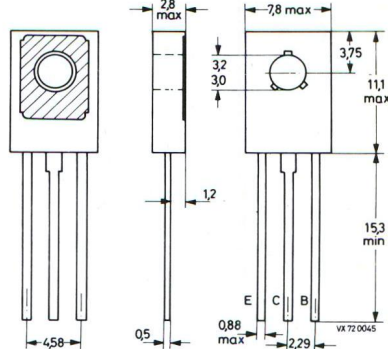
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 72
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3



Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 73
JEDEC TO - 126
SOT - 32



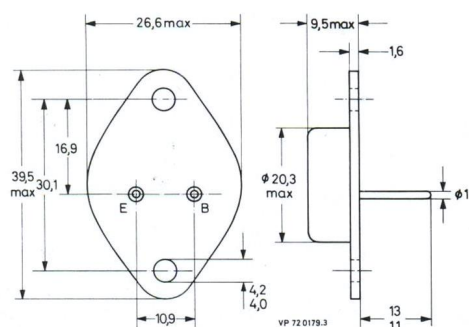
Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche verbunden.

für Verstärker und Leistungsschalter

	Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$							$R_{\text{th G}}$ K/W	Maßbild			
	B	bei	I_C A	I_{CB0} μA	bei	U_{CB} V	$U_{CE\text{ sat}}$ V			bei	I_C A	f_T MHz
	80—320		0,5	< 500 < 200		32	$< 0,6$ $< 0,4$		1	3 1,5	4,5	71
	> 22		0,05	30		200	< 9		0,1	145	12,5	72
	> 40		0,5	< 5		50 40	$< 0,4$		0,5	> 60	6	73
	40—250 40—160 40—160		0,15	$< 0,1$		30	$< 0,5$		0,5	250	10	73
	40—250 40—160 40—160		0,15							75		
	20—70		3 4 3	< 20 < 50 < 50		45 60 80	< 1		3 4 3	1	1,5	74
	> 30		3 2	< 100		40	< 1		3	> 3	2,08	75
	> 30		3 2									
	40—250 40—160 40—160		0,15	$< 0,1$		30	$< 0,8$		1	125	7	73
	40—250 40—160 40—160		0,15							50		
	25—150		0,05	$< 100^2)$		500 ³⁾	$< 1,0$		0,15	20	9	73
	40—250		0,15	< 100		45 60 100 45 60 100	$< 0,6$		1	> 3	5	73
	> 750		1,5	< 200		60 80 100 120 60 80 100 120	$< 2,5$		1,5	7	3,5	73
	> 750		3	< 200		60 80 100 60 80 100	$< 2,0$		3	7	2,08	75
	> 30		3 2	< 100		40	$< 1,0$		3	> 3	2,08	76
	> 30		3 2									

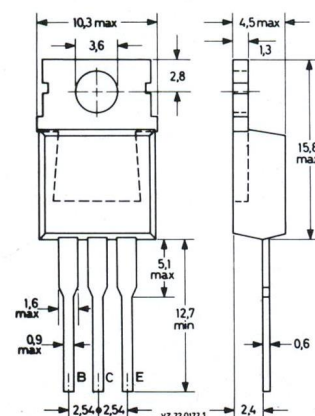
$$^2) I_{CE\ S} \qquad ^3) U_{CE}$$

Maßbild 74
JEDEC TO - 3



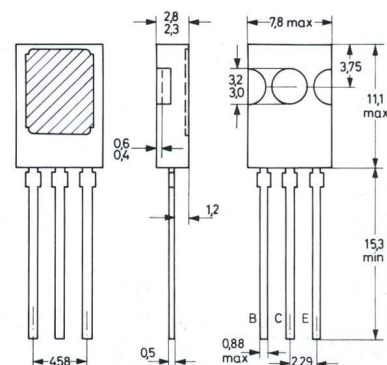
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 75
JEDEC TO - 220



Der Kollektor ist mit dem Montageflansch verbunden.

Maßbild 76
SOT - 82

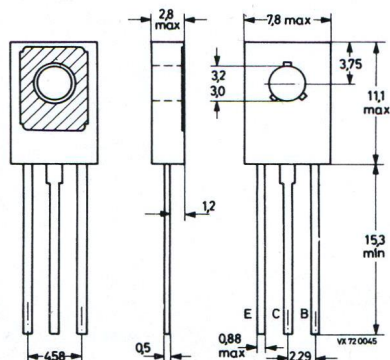


Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche verbunden.

NF-LEISTUNGSTRANSISTOREN

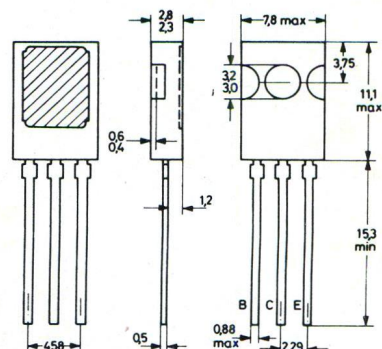
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	θ_J °C
BD 329	NPN	32	20	3	3	< 15 >	150
BD 330	PNP						
BD 331	NPN						
BD 333	Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	80	80	6	10	/60/	150
BD 335		100	100				
BD 332		60	60				
BD 334	PNP	80	80	4	7	/36/	150
BD 336		100	100				
BD 336		60	60				
BD 433	NPN	22	22	4	7	/36/	150
BD 435	Epibasis-Leistungstransistoren	32	32				
BD 437		45	45				
BD 434	PNP	22	22	8	12	/62,5/	150
BD 436		32	32				
BD 438		45	45				
BD 643	NPN	60	45	8	12	/62,5/	150
BD 645	Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	80	60				
BD 647		100	80				
BD 649	PNP	120	100	4	6	/40/	150
BD 651		140	120				
BD 644		45	45				
BD 646	Epibasis-Leistungstransistoren	60	60	12	16	/117/	200
BD 648		80	80				
BD 650		100	100				
BD 652	PNP	120	120	8	12	/62,5/	150
BD 652		45	45				
BD 652		60	60				
BD 675	NPN	45	45	4	6	/40/	150
BD 677	Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	60	60				
BD 679		80	80				
BD 681		100	100				
BD 676	PNP	45	45	8	12	/62,5/	150
BD 678		60	60				
BD 680		80	80				
BD 682	PNP	100	100	5	10	> 15 <	150
BD 682		60	60				
BD 682		80	80				
BDX 35	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistoren	100	60	5	10	> 15 <	150
BDX 36	Planar-Darlington-Leistungstransistoren	120	60				
BDX 37		120	80				
BDX 42	NPN	60	45	1	2	● 9 ●	150
BDX 43	Planar-Darlington-Leistungstransistoren	80	60				
BDX 44		100	80				
BDX 45	PNP	60	45	8	12	/90/	200
BDX 46		80	60				
BDX 47		100	80				
BDX 62	NPN	60	60	12	16	/117/	200
BDX 62 A	Epibasis-Darlington-Leistungstransistoren	80	80				
BDX 62 B		100	100				
BDX 62 C		120	120				
BDX 63	NPN	80	60	12	16	/117/	200
BDX 63 A	Epibasis-Leistungstransistoren	100	80				
BDX 63 B		120	100				
BDX 63 C		140	120				
BDX 64	PNP	60	60	12	16	/117/	200
BDX 64 A	Epibasis-Leistungstransistoren	80	80				
BDX 64 B		100	100				
BDX 64 C		120	120				
BDX 65	NPN	80	60	12	16	/117/	200
BDX 65 A	Epibasis-Leistungstransistoren	100	80				
BDX 65 B		120	100				
BDX 65 C		140	120				

Maßbild 81
JEDEC TO - 126
(SOT - 32)



Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche verbunden.

Maßbild 82
SOT - 82



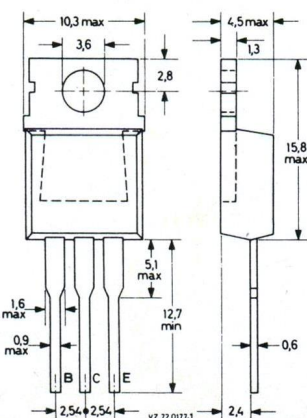
Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche verbunden.

für Verstärker und Leistungsschalter

Kennwerte bei $\theta_G = 25^\circ\text{C}$							$R_{th G}$ K/W	Maßbild
B	bei I_C A	I_{CB0} μA	bei U_{CB} V	$U_{CE sat}$ V	bei I_C A	f_T MHz		
85—375	0,5	< 10	32	< 0,5	2	130 100	7	81
> 750	3	< 200	60 80 100 60 80 100	< 2,0	3	7	2,08	82
85—475 85—475 85—375	0,5	< 100	22 32 45	< 0,5 < 0,5 < 0,7	2 2 3	> 3	3,5	81
85—475 85—475 85—375	0,5	< 100	22 32 45	< 0,5 < 0,5 < 0,7	2 2 3			
> 750	3	< 200	45 60 80 100 120 45 60 80 100 120	< 2,0	3	7	2,0	83
> 750	1,5	< 200	45 60 80 100 45 60 80 100	< 2,5	1,5	7	3,12	81
> 45	0,5	< 10	80 100 100	0,9 0,7 0,9	5,0	100	5,0	81
> 2000	0,5	< 0,1	45 60 80 45 60 80	< 1,3	0,5	350 1000	10	81
> 1000	3	< 200	60 80 100 120 60 80 100 120	< 2,0	3	7	1,94	84
> 1000	5	< 400	60 80 100 120 60 80 100 120	< 2,5	5	7	1,5	84

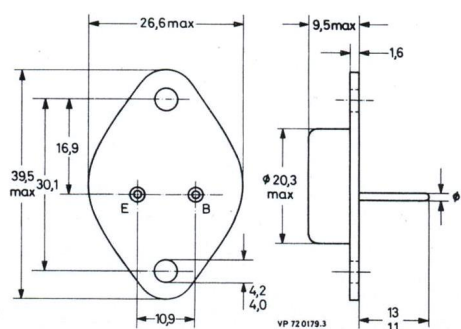
Maßbild 83
JEDEC TO - 220

Der Kollektor
ist mit dem
Montageflansch
verbunden.



Maßbild 84
JEDEC TO - 3

Der Kollektor
ist mit dem
Metallgehäuse
verbunden.

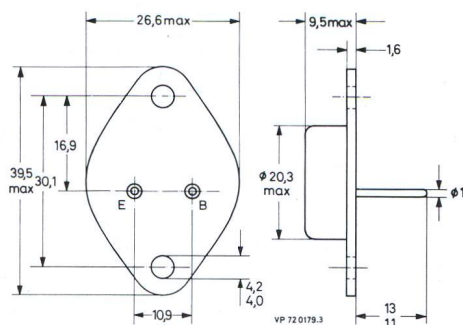


NF-LEISTUNGSTRANSISTOREN

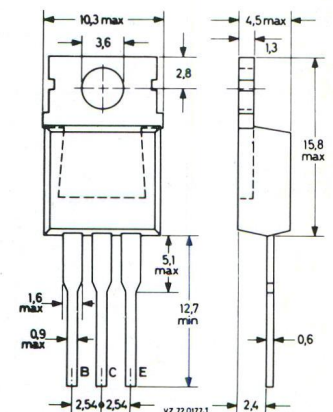
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	θ_J °C
BDX 66 BDX 66 A BDX 66 B BDX 66 C	PNP Epibasis-Darlington- Leistungstransistoren	60 80 100 120	60 80 100 120	16	20	/150/	200
BDX 67 BDX 67 A BDX 67 B BDX 67 C		80 100 120 140	60 80 100 120				
BDX 77 BDX 78		100 80	80				
BDX 91 BDX 93 BDX 95		60 80 100	60 80 100				
BDX 92 BDX 94 BDX 96		60 80 100	60 80 100				
BDY 20	NPN, für NF-Verstärker und Schalter	100	60	15	15	/115/	200
BDY 38	NPN, für NF-Verstärker	50	40	6	6	/115/	200
BDY 90 BDY 91 BDY 92	NPN, für Schalter	120 100 80	100 80 60	10	15	< 40 >	175
BDY 93 BDY 94	NPN, für Schalter	750 ¹⁾	350 300	4	7	● 30 ●	150
BDY 96 BDY 97	NPN, für Schalter	750 ¹⁾	350 300	10	15	> 40 <	150
BU 126	NPN, für FS-Schaltnetzteile	750 ¹⁾	300	3	6	< 30 >	125
BU 205	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	1500 ¹⁾	700	2,5	3	> 10 <	115
BU 207 A BU 208 A	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	1500 ¹⁾	600 700	5	7,5	> 12,5 <	115
BU 209 A	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	1700 ¹⁾	800	4	6	> 12,5 <	115
BU 326 BU 326 A	NPN, für FS-Schaltnetzteile	800 ¹⁾ 900 ¹⁾	375 400	5	8	/60/	125
BUX 80 BUX 81	NPN, für Hochvolt-Leistungsschalter	800 ¹⁾ 1000 ¹⁾	400 500	10	15	< 100 >	150
BUX 82 BUX 83	NPN, für Hochvolt-Leistungsschalter	800 ¹⁾ 1000 ¹⁾	400 500	5	8	● 60 ●	150
BUX 84 BUX 85	NPN, für Hochvolt-Leistungsschalter	800 ¹⁾ 1000 ¹⁾	400 500	2	3	< 40 >	150
BUX 86 BUX 87	NPN, für Hochvolt-Leistungsschalter	800 ¹⁾ 1000 ¹⁾	400 500	0,5	1	< 20 >	150
2 N 3055	NPN, für NF-Verstärker und Schalter	100	60	15	15	/115/	200
2 N 3442 2 N 4347	NPN, für Verstärker und Schalter	160 140	140 120	10	15	/117/	200
2 N 3771 2 N 3772	NPN, für Verstärker und Schalter	50 100	40 60	30 20	30	/150/	200

¹⁾ $U_{CE\text{ s M}}$

Maßbild 91
JEDEC TO - 3



Maßbild 92
JEDEC TO - 220



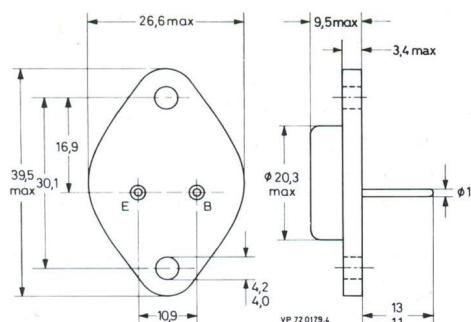
für Verstärker und Leistungsschalter

Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$								$R_{th\ G}$ K/W	Maßbild
B	bei I_C A	$I_{CB\ 0}$ μA	bei U_{CB} V	$U_{CE\ sat}$ V	bei I_C A	f_T MHz			
> 1000	10	< 1000	60 80 100 120	< 2,0	10	7	1,17	91	
> 30	2	< 100	60 80 100 120	< 1,0	3	> 3	2,08	92	
> 20	3	< 100	60 80 100	< 1,0	5	> 4	1,94	91	
20— 70	4	< 5000	100	< 1,1	4	1	1,5	91	
> 30	2	< 1000	50	< 0,7	2	1	1,5	91	
30—120	5	< 3000 ²⁾	120 100 80	< 0,5	5	70	2,5	93	
30	1	< 500 ³⁾	750	< 1,5	2,5	10	2,5	93	
30	2	< 500 ³⁾	750	< 1,5	5	10	1,5	93	
15— 60	1	< 500 ³⁾	750	< 10	2,5	8	2,5	93	
> 2	2	< 1000 ³⁾	1500	< 5	2	7,5	2,5	93	
> 2,25	4,5	< 1000 ³⁾	1500	< 5 < 1	4,5	7	1,6	93	
> 2,25	3	< 1000 ³⁾	1700	< 5	3	7	1,6	93	
30	0,6	< 1000 ³⁾	800	< 10	2,5	6	1,65	93	
		< 1000 ³⁾	800 1000	< 1,5	5	8	1,1	93	
		< 1000 ³⁾	800 1000	< 1,5	2,5	8	1,5	93	
		< 1000 ³⁾	800 1000	< 1,5	1,0	10	2,5	92	
		< 100 ³⁾	800 1000	< 1,5	0,25	15	5,0	94	
20— 70	4	< 5000 ²⁾	100	< 1,1	4	> 0,8	1,5	91	
20— 70	3 2	< 1000	140	< 1	3 2	> 0,8	1,5	91	
15— 60	15 10	< 2000 < 5000	50 100	< 2 < 1,4	15 10	> 0,8	1,17	91	

²⁾ $I_{CE\ V}$ bei $U_{CE\ V} = \dots$

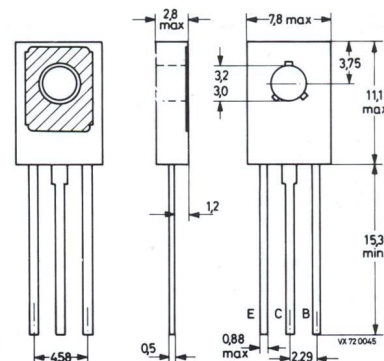
³⁾ $I_{CE\ S}$ bei $U_{CE} = \dots$

Maßbild 93
JEDEC TO - 3



Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 94
JEDEC TO - 126
(SOT - 32)

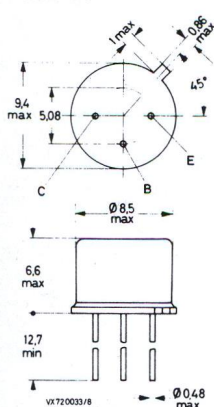


Der Kollektor ist mit der metallischen Montagefläche verbunden.

HF-LEISTUNGSTRANSISTOREN (SILIZIUM-NPN)

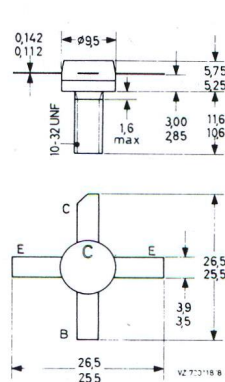
Typ	Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	θ_J °C
BFS 22 A BFS 23 A	in 175 MHz-Sendern	36 65	18 36	0,75 0,5	2,25 1,5	/8/	200
BFW 46 (2 N 3924) BFW 47 (2 N 3553)	in 175 MHz-Sendern	36 65	18 40	0,5 0,35	1,5 1,0	/7/	200
BLW 60	in Einseitenbandsendern bis 30 MHz und in FM-Sendern bis 175 MHz	36	18	8	20	/88/	200
BLW 64	in FS-Sendern und FS-Umsetzern im Bereich III	60	32	3	9	● 40 ●	200
BLW 75		60	32	4	12	● 60 ●	200
BLX 13	in Einseitenbandsendern bis 30 MHz und in FM-Sendern bis 70 MHz	65	36	3	6	/62,5/	200
BLX 14		85	36	4	12	/88/	200
BLX 15	in Einseitenbandsendern bis 30 MHz und in FM-Sendern bis 108 MHz	110	55	6,5	20	/195/	200
BLX 65 BLX 66 BLX 67 BLX 68 BLX 69 A	in 470 MHz-Sendern	36	18	0,7 0,7 0,7 1,0 3,5	2 2 2 4 10	> 3 > 4 > 4,5 ● 10 ● /50/	< 165 < 150 < 150 ● 150 ● 200
BLX 91 BLX 92 BLX 93 BLX 94 A BLX 95	in 470 MHz-Sendern			0,4 0,7 1 2 3	0,8 2 3 6 10	● 4 ● ● 6 ● ● 12,5 ● /50/ /76/	● 200 ● ● 200 ● ● 150 ● 200 200
BLX 96 BLX 97 BLX 98	in 860 MHz-FS-Umsetzern			0,4 0,8 2	1 2 4	> 6,25 > 12,5 ● 21,5 ●	< 200 < 200 ● 200 ●
BLY 53 A	in 470 MHz-Sendern	36	18	1	4	> 8	<
BLY 57 (2 N 3926) BLY 58 (2 N 3927)	in 175 MHz-Sendern	36	18	1 1,5	3 4,5	/11,6/ /23/	200
BLY 59 (2 N 3375) BLY 60 (2 N 3632)	in 175 MHz-Sendern	65	40	0,5 1	1,5 3	/11,6/ /23/	200
BLY 87 A BLY 88 A BLY 89 A	in 175 MHz-Sendern	36	18	1,25 2,5 5	3,75 7,5 10	/17,5/ /32/ /70/	200
BLY 90				8	20	/130/	200
BLY 91 A BLY 92 A BLY 93 A	in 175 MHz-Sendern	65	36	0,75 1,5 3	2,25 4,5 9	/17,5/ /32/ /70/	200
BLY 94				6	12	/130/	200
2 N 3866	in Sendern bis 400 MHz	55	30	0,4	0,4	/5/	200
2 N 4427	in Sendern bis 470 MHz	40	20	0,4	0,4	< 3,5 >	200

Maßbild 101
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3



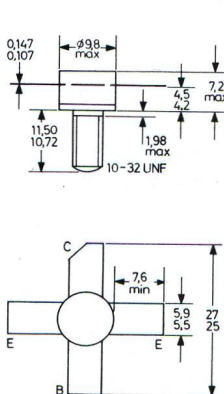
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 102
SOT - 56

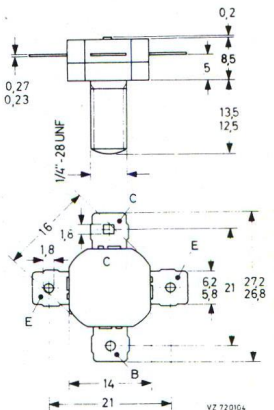


Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

Maßbild 103



Maßbild 104
SOT - 55



Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

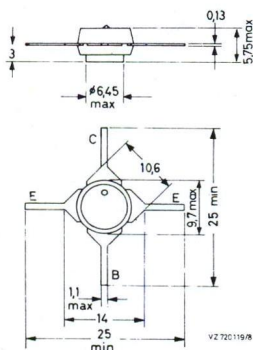
für Senderanwendungen

	Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$							R_{thG} K/W	Maßbild
	P_L W	P_S W	V_P dB	η %	bei U_{CE} V	und f MHz	f_T MHz		
	4	$< 0,63$ $< 0,4$	> 8 > 10	> 60 > 65	13,5 28	175	700 500	22	101
	> 4 $> 2,5$	1 0,25	> 6 > 10	> 70 > 50	13,5 28	175	> 250 500	25	101
	30 ¹⁾ 45	$< 12,7$	$> 19,5$ $> 5,5$	> 35 > 75	12,5 12,5	28 175	550	1,7	102
	> 10		$> 9,5$		25	225	900	3,0	102
	> 14		> 8		25	225	800	1,9	103
	25 ¹⁾ 25	0,5	> 18 17	35 60	28 28	28 70	500	2,5	102
	50 ¹⁾ 50	$< 8,9$	> 13 $> 7,5$	> 35 > 55	28 28	28 70	250	1,8	104
	150 ¹⁾ 150	30	> 14 7,5	$> 37,5$ 75	50 50	28 108	275	0,75	104
	2 2,5 2,5 7 17	$< 0,5$ $< 0,35$ $< 0,35$ $< 2,2$ $< 6,8$	> 6 $> 8,5$ $> 8,5$ > 5 > 4	> 65	12,5	470	1400 1400 1400 1300 1000	25 12 12 7,0 2,9	101 105 106 106 107
	1,0 2,5 7 25 40	$< 0,08$ $< 0,2$ $< 1,0$ $< 6,25$ $< 14,2$	> 11 > 11 $> 8,5$ > 6 $> 4,5$	> 50 > 60 > 60 > 55 > 60	28	470	1200 1200 1200 1000 900	32,5 21,4 9,8 2,9 2,0	106 106 106 107 102
	$> 0,5^{2)}$ $> 1,0^{2)}$ $> 3,5^{2)}$		> 6 $> 5,5$ > 5		25	860	> 1200 > 1200 > 2000	15 7,5 5,5	106 106 107
	7,8	2	5,8	70	13,8	470	800		106
	> 7 > 12	2 4	$> 5,5$ $> 4,7$	> 70 > 80	13,5	175	> 250 > 200	15 7,6	108
	$> 7,5$ $> 13,5$	1 3,5	$> 8,8$ $> 5,8$	> 65 > 70	28	100 175	500 400	15 7,6	108
	8 15 25	< 1 $< 2,65$ $< 6,25$	> 9 $> 7,5$ > 6	> 70 > 65 > 70	13,5	175	700 700 650	9,4 4,9 2,5	107 107 102
	50	$< 15,8$	> 5	> 75	12,5	175	550	1,35	104
	8 15 25	$< 0,5$ $< 1,5$ $< 3,1$	> 12 > 10 > 9	> 65 > 65 > 60	28	175	500	9,4 4,9 2,5	107 107 102
	50	< 10	> 7	> 65	28	175	500	1,35	104
	1,8 1,0	0,05 0,1	15 10	> 60 > 45	28	100 400	700	35	101
	1,0 0,4	0,1 0,1	10 6	> 50 > 50	12	175 470	700	35	101

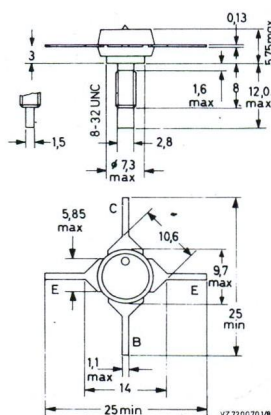
¹⁾ P_L PEP

²⁾ Mindest-Intermodulationsabstand 60 dB

Maßbild 105

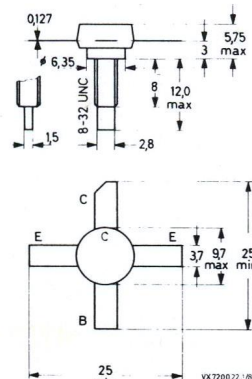


Maßbild 106
SOT - 48 / 3



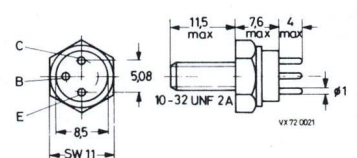
Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

Maßbild 107
SOT - 48 / 2



Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

Maßbild 108
JEDEC TO - 60

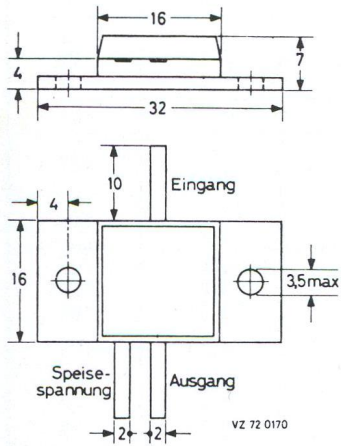


BLY 57, BLY 58, 2 N 3926, 2 N 3927:
Der Emitter ist mit dem Gehäuse verbunden.

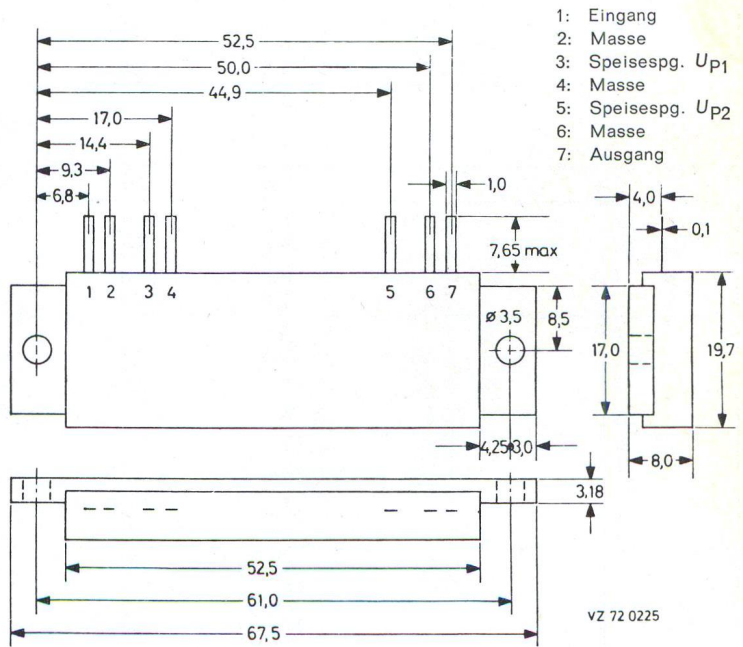
BLY 59, BLY 60, 2 N 3375, 2 N 3632:
Alle Elektroden sind vom Gehäuse isoliert.

UHF- und VHF-LEISTUNGSVERSTÄRKER-MODULE

Typ	Betriebswerte					
	Frequenzbereich MHz	U_B V	P_S mW	P_L W	Z Ω	η %
BGY 22	380—512	12,5 13,5 13,5 15,0	50 < 50 50 50	2,5 2,5 2,9 3,5	50 50 50 50	> 40 50
BGY 22 A	420—480	12,5	< 50	2,5	50	> 40
BGY 23	380—512	12,5 13,5 13,5 15,0	2500 < 2500 2500 2500	7,4 7,0 7,8 9,0	50 50 50 50	> 60 70
BGY 23 A	420—480	12,5	< 2500	7,0	50	> 60
BGY 32	68— 88	12,5	100	23 (> 18)	50	58 (> 40)
BGY 36	148—174	12,5	150	19 (> 18)	50	59 (> 40)



BGY 22
BGY 22 A
BGY 23
BGY 23 A



BGY 32 , BGY 36

ZUBEHÖRTEILE für Transistoren

C	Isolierbuchse	}	für Leistungstransistoren, passend zu den Glimmerscheiben P und K 30
D	Isolierbuchse		
P	Glimmerscheibe		für Leistungstransistoren mit Metallgehäuse TO-3
K 30	Glimmerscheibe		für Leistungstransistoren mit Metallgehäuse SOT-9
56218	Befestigungssatz		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-39
56226	Doppel-Kühlschelle		für zwei Transistoren mit Metallgehäuse TO-1
56227	Kühlschelle		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-1
56245	Abstandsscheibe		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-39
56246	Abstandsscheibe		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-18 / TO-72
56263	Kühlschelle		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-18 - TO-72
56265	Kühlschelle		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-39
56289	Kühlschelle		für Transistoren mit Metallgehäuse TO-39
56302	Glimmerscheibe		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-126 (SOT-32)
56303	Federscheibe		
56324	Isolierbuchse		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-220
56325	Glimmerscheibe		
56333	Befestigungssatz (Metallscheibe, Isolierbuchse, Glimmerscheibe)		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-126 (SOT-32)
56333 A	Befestigungssatz (Metallscheibe, Isolierbuchse)		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-126 (SOT-32)
56339	Glimmerscheibe		für Leistungstransistoren mit Metallgehäuse TO-3 bei Spannungen von 500 bis 2000 V
56346	Isolierbuchse		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-220
56347	Glimmerscheibe		
56353	Clip		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse SOT-82
56354	Glimmerscheibe		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse SOT-54
56356	Kühlschelle		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-220, passend zu 56360
56359	Glimmerscheibe und Isolierbuchse		für Transistoren mit Kunststoffgehäuse TO-220, wird für isolierte Befestigung durch 56359 ergänzt
56360	Metallscheibe, Unterlegscheibe, Zahnscheibe, M3-Schraube mit Mutter		

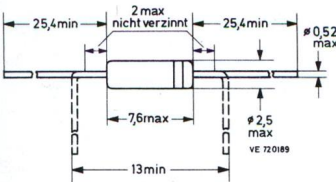
GERMANIUMDIODEN

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte				
		U_{RM} V	I_{FAV} mA	I_{FM} mA	ϑ_J °C	ϑ_U °C
AA 119	Punktkontakt-Demodulatordiode	45	35	100		60
AAZ 15 AAZ 17	Golddraht-Schalterdioden	100 75	140	250	85	
AAZ 18	Golddraht-Schalterdiode	20	130	300	75	
OA 90	Punktkontakt-Demodulatordiode	30	30	45		75
OA 91 OA 95	Punktkontakt-Allzweckdioden	115	50	150		75

SILIZIUMDIODEN

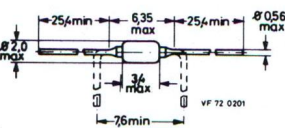
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte				
		U_{RM} V	I_{FAV} mA	I_{FM} mA	ϑ_J °C	
BA 216	Druckkontakt-Stabilisierungsdiode	10	75	150	200	
BA 217 BA 218 BA 219	Druckkontakt-Allzweckdioden	30 50 100	75 75 100	150 150 300	200	
BA 220	Planar-Epitaxial-Stabilisierungsdiode	10	200	400	200	
BA 221	Planar-Epitaxial-Allzweckdiode	30	200	400	200	
BA 314 BA 315	Planar-Epitaxial-Stabilisierungsdioden	5	100	250 225	200	
BA 316 BA 317 BA 318	Planar-Epitaxial-Allzweckdioden	10 30 50	100	225	200	
BAV 10	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	60	300	600	200	
BAV 18 BAV 19 BAV 20 BAV 21	Planar-Epitaxial-Allzweckdioden	60 120 200 250	200	625	175	
BAV 45	Picoampere-Diode	35	50	100	125	
BAV 70 BAV 99 BAW 56	Planar-Epitaxial-Zweifachdioden für schnelle Schalteranwendungen in Dünn- und Dickfilmschaltungen	70	100	200	150	
BAW 62	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	75	100	225	200	
BAX 12	Druckkontakt-Diode mit kontrolliertem Durchbruch	90	400	800	200	
BAX 13 BAX 14 BAX 15 BAX 16 BAX 17	Druckkontakt-Allzweckdioden	50 40 180 150 200	75 300 250 200 200	150 600 500 300 300	200	
BAX 18	Druckkontakt-Allzweckdiode	75	350	2000	200	
1 N 4148	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	75	75	225	200	
1 N 4150 1 N 4151 1 N 4154	Planar-Epitaxial-Schalterdioden	50 75 25	300 200 200	600 450 450	200	
1 N 4446 1 N 4448	Planar-Epitaxial-Schalterdioden	75	150	450	200	

Maßbild 111
JEDEC DO - 7



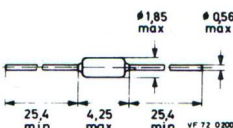
Farbring: Katodenseite

Maßbild 112
SOD - 17



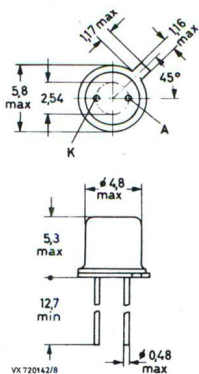
Katodenseite:
breiter Farbstreifen

Maßbild 113
JEDEC DO - 35



Die Farbkennzeichnung
beginnt an der Katodenseite.

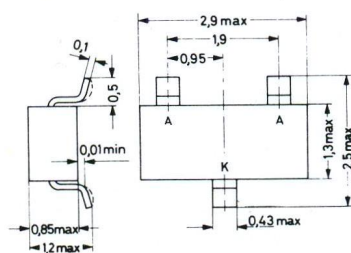
Maßbild 114
≈ JEDEC TO - 18
DIN 18 A 2



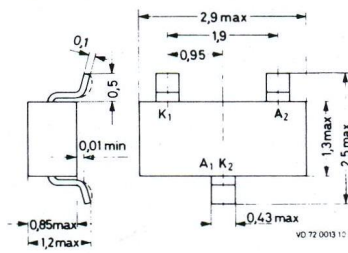
	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$										$R_{th\ U}$ K/mW	Maßbild
	U_F V	bei I_F mA	I_R μA	bei U_R V	C pF	bei U_R V	t_{rr} μs	nach I_F mA	Q_S nAs	nach I_F mA		
	1,5	10	90	45							0,65	111
	< 0,45	10	< 100 < 300	100 75	< 2,0	1	< 0,35 < 0,35	10	< 1,8 < 0,9	10	0,55	111
	< 0,42	10	< 50	20	< 2,5	1	< 0,07	10			0,55	111
	1,0	10	300	30								111
	1,2 1,05	10	75 80	100							0,4	111

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$										$R_{th\ U}$ K/mW	Maßbild
	U_F V	bei I_F mA	I_R μA	bei U_R V	C pF	bei U_R V	t_{rr} ns	nach I_F mA	Q_S nAs	nach I_F mA		
	0,6—0,8	3	< 1,5	10	< 3	0	< 4	10			0,6	112
	< 1,0 < 1,0 < 0,85	10	< 0,2 < 0,2 < 0,5	30 50 100	< 3 < 3 < 5	0	< 4 < 4 < 120	10 10 30			0,6	112
	0,68—0,75	10	< 1,5	10	< 2,5	0	< 4	10			0,5	113
	< 0,95	100	< 0,2	30	< 2,5	0	< 4	10			0,5	113
	0,75—0,83 0,71—0,79	10	< 5,0 < 1,5	4 5	< 140 < 3	0 0					0,38 0,6	113
	< 0,85	10	< 0,2	10 30 50	< 3	0	< 4	10			0,6	113
	< 1,0	200	< 0,1	60	< 2,5	0	< 6	400	< 0,05	10	0,5	113
	< 1,0	100	< 0,1	50 100 150 200	< 5	0	< 50	30			0,375	113
	< 1,0	10	< 5 pA	5	< 1,3	0	< 350	10			0,5	114
	< 0,855	10	< 5 < 2,5 < 2,5	70	< 1,5 < 1,5 < 2,0	0	< 6	10	< 0,045	10	1,1	115 116 117
	< 1,0	100	< 5	75	< 2	0	< 4	10	< 0,05	10	0,6	113
	< 1,0	200	< 0,1	90	< 35	0	< 50	30	< 0,5	10	0,3	112
	< 1,0 < 1,1 < 1,0 < 1,3 < 1,1	20 300 100 100 100	< 0,2 < 0,1 < 0,2 < 0,1 < 0,1	50 20 150 150 150	< 3 < 35 < 20 < 10 < 10	0 0 0 0 0	< 4 < 4 < 300 < 120 < 120	10 30 30 30 30	< 0,045 < 1 < 0,7 < 0,7	10 10 10 10 10	0,6 0,4 0,4 0,5 0,5	112
	< 2	2000	< 100	75							0,3	112
	< 1	10	< 0,025	20	< 4	0	< 4	10			0,35	113
	< 1 < 1 < 1	200 50 30	< 0,1 < 0,05 < 0,1	50 50 25	< 2,5 < 2 < 4	0	< 4	10			0,35	113
	< 1 < 1	20 100	< 0,025	20	< 4	0	< 4	10			0,35	113

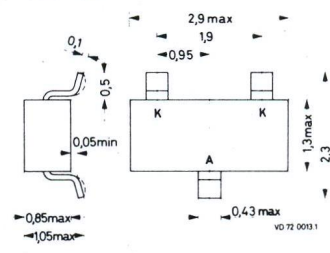
Maßbild 115
SOT - 23



Maßbild 116
SOT - 23



Maßbild 117
SOT - 23



SILIZIUM-ABSTIMMDIODEN

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte		
		U_{RM} V	I_F mA	ϑ_J °C
BA 102	Nachstimm-diode bis Bereich III	20	50	90
BB 105 A BB 105 B BB 105 G	Planar-Abstimm- dioden für UHF bis 790 MHz für UHF bis 860 MHz für VHF	30	20	60
BB 106	Planar-Abstimm-diode für VHF	30	20	60
BB 204 B BB 204 G	Planar-Zweifach-Abstimm-dioden für UKW	30	100	100
BB 205 A BB 205 B BB 205 G	Planar-Abstimm- dioden für UHF bis 790 MHz für UHF bis 860 MHz für VHF	30	20	60
BBY 31	Abstimm-diode bis Bereich V	30		60

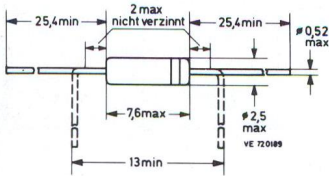
SILIZIUM-SCHALTDIODEN für die Bereichsumschaltung in FS-Kanalwählern

Typ	Absolute Grenzwerte			Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^{\circ}\text{C}$								$R_{th\ U}$ K/mW	Maßbild
	U_{RM} V	I_F mA	ϑ_J $^{\circ}\text{C}$	U_F bei I_F V mA		I_R bei U_R μA V		C bei U_R pF V		r_f bei I_F Ω mA			
BA 182	35	100	100	< 1,2	100	< 0,1	20	< 1	20	< 0,7	5	0,4	122
BA 243 BA 244	20	100	150	< 1,0	100	< 0,1	15	< 2	15	< 1,0 < 0,5	10	0,6	125

STABISTOREN Siliziumdioden mit engtolerierter Durchlaßspannung (± 5%)

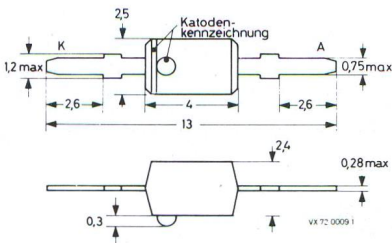
Typ	Kennwerte					Absolute Grenzwerte				$R_{th\ U}$ K/mW	Maßbild
	U_F V	$\Delta U_F/\Delta \vartheta_J$ mV/K	r_f Ω	bei I_F mA	I_{FM} mA	P mW	U_R V	ϑ_J °C			
BZX 75/C1V4	1,16—1,34 1,4	— 4 — 3,3	60 < 10	1 10	250	400	10	200	0,40	121	
BZX 75/C2V1	1,75—2,05 2,1	— 6 — 5	90 < 15	1 10							
BZX 75/C2V8	2,33—2,70 2,8	— 8 — 6,6	120 < 20	1 10							
BZX 75/C3V6	3,03—3,45 3,6	— 10 — 8,2	150 < 25	1 10							

Maßbild 121
JEDEC DO - 7

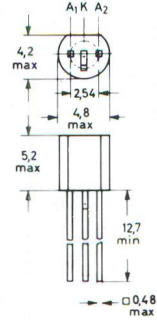


Farbring: Katodenseite

Maßbild 122
SOD - 23



Maßbild 123
SOT - 54



Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$										$R_{th\ U}$ K/mW	Maßbild
I_R μA	bei U_R V	C pF	bei U_R V	C pF	bei U_R V	r_s Ω	bei f MHz	und C pF			
< 5	20	24 ... 37	4	17 ... 26	10	< 3	50	30	0,5	121	
< 0,1	28	11,5	3	2,3 ... 2,8 2,0 ... 2,3 1,8 ... 2,8	25	< 0,8 < 0,8 < 1,2	470	9	0,4	122	
< 0,05	28	> 20	3	4,0 ... 5,6	25	< 0,6	200	25	0,4	122	
< 0,05	30	37 ... 42 34 ... 39	3	14	30	< 0,4	100	38		123	
< 0,05	28	11	3	2,0 ... 2,5 1,9 ... 2,2 1,8 ... 2,6	25	< 0,8 < 0,8 < 1,2	470	9	0,4	122	
< 0,1	28	11,5	3	1,8 ... 2,8	25	1,2	470	9	0,9	124	

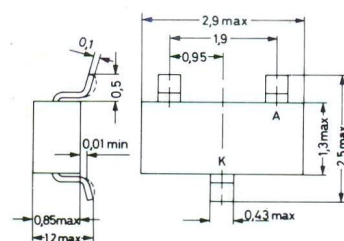
SILIZIUM-PIN-DIODE für regelbare Dämpfungsnetzwerke in FS-Kanalwählern

Typ	Absolute Grenzwerte			Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$						Maßbild
	U_R V	I_F mA	ϑ_U $^\circ\text{C}$	U_F V	bei I_F mA	I_R μA	bei U_R V	r_f Ω	bei I_F mA	
BA 379	30	20	60	< 1	20	< 1	10	6,5 Ω 1,7 k Ω	10 mA 10 μA	126

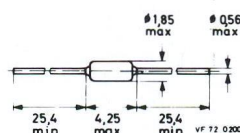
SILIZIUM-REFERENZ-DIODEN zur Erzeugung von Bezugsspannungen

Typ	Kennwerte					Temperaturbereich ϑ_U	Maßbild
	bei I_Z mA	U_Z V	$ \Delta U_Z $ mV	$ (\Delta U_Z / \Delta \vartheta_j) / U_Z $ in $10^{-6}/\text{K}$	r_z Ω		
BZV 10 BZV 11 BZV 12 BZV 13	2,0	$6,5 \pm 5\%$	< 46 < 23 < 9 < 4,6	≈ 100 ≈ 50 ≈ 20 ≈ 10	< 50	0 ... + 70 $^\circ\text{C}$	125
BZX 90 BZX 91 BZX 92 BZX 93	7,5	$6,5 \pm 5\%$	< 48 < 24 < 9,6 < 4,8	< 100 < 50 < 20 < 10	< 15	- 55 ... + 100 $^\circ\text{C}$	125
1 N 821 1 N 823 1 N 825 1 N 827	7,5	$6,2 \pm 5\%$	< 96 < 48 < 19 < 9	≈ 100 ≈ 50 ≈ 20 ≈ 10	< 15	- 55 ... + 100 $^\circ\text{C}$	125

Maßbild 124
SOT - 23

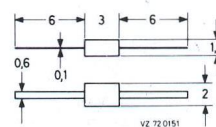


Maßbild 125
JEDEC DO - 35



Die Farbkennzeichnung beginnt an der Katodenseite.

Maßbild 126



SILIZIUM-Z-DIODEN

Typ ¹⁾	Kennwerte				Absolute Grenzwerte			$R_{th U}$ K/mW	Maßbild
	U_Z V	$\Delta U_Z / \Delta \theta$ mV/K	r_Z Ω	bei I_Z mA	I_{ZM} A	P W	ϑ_J °C		
BZX 55/C4V7 bis BZX 55/C75	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 75 (70 ... 79)	− 1,2 + 78	< 60 < 220	5 2,5		− 0,4 −	200	0,38	133
BZX 61/C7V5 bis BZX 61/C200	7,5 (7,0 ... 7,9) bis 200 (188 ... 212)	+ 3 + 240	< 5 < 1250	20 2	3	1,3	175	0,12	131
BZX 70/C10 bis BZX 70/C75	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (70 ... 79)	+ 7 + 70	< 4 < 100	50 10	5	2,5	150	0,06	132
BZX 79/B4V7 bis BZX 79/B75	4,7 (4,6 ... 4,8) bis 75 (73,5 ... 76,5)	− 1,4 < 60	< 80 < 255	5 2	− 0,4 −	200	0,38	133	
BZX 79/C4V7 bis BZX 79/C75	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 75 (70 ... 79)	− 1,4 < 60	< 80 < 255	5 2					
BZX 84/C4V7 bis BZX 84/C12	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 12 (11,4 ... 12,6)	− 1,4 + 9	< 80 < 30	5 5		− 0,15 −	125	0,67 ²⁾	134
BZX 87/C5V1 bis BZX 87/C75	5,1 (4,8 ... 5,4) bis 75 (70 ... 79)	+ 0,2 + 73	< 10 < 125	50 5		1,3	200	0,134	135
BZY 88/C3V3 bis BZY 88/C30	3,3 (3,1 ... 3,5) bis 30 (28 ... 32)	− 2,3 + 26	< 110 < 95	5	0,25	− 0,4 −	200	0,37	136

¹⁾ Die Typenreihen sind nach U_Z gemäß der E 24-Reihe abgestuft

²⁾ auf Keramik-Substrat $7 \times 5 \times 0,5$ mm

SILIZIUM-LEISTUNGS-Z-DIODEN

Typ ¹⁾²⁾	Kennwerte				Absolute Grenzwerte				$R_{th G}$ K/W	Maßbild
	U_Z V	$\Delta U_Z / \Delta \theta$ mV/K	r_Z Ω	bei I_Z mA	I_{ZM} A	I_{ZAV} A	P W	ϑ_J °C		
BZY 91/C10 (R) bis BZY 91/C75 (R)	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (70 ... 79)	9 71	< 0,4 < 2,6	2000 500	100	6,5 0,9	● 75 ●	175	1,47	137
BZY 93/C7V5 (R) bis BZY 93/C75 (R)	7,5 (7,0 ... 7,9) bis 75 (70 ... 79)	3 70	< 0,3 < 10,5	2000 200	20	2,5 0,25	● 20 ●	175	5,0	138
BZY 96/C4V7 bis BZY 96/C9V1	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 9,1 (8,6 ... 9,6)	− 0,6 + 6,4	< 10 < 4,5	100 50	3,5	0,3 0,15	1,5	175	$R_{th U}$ 100	139
BZY 95/C10 bis BZX 95/C75	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (70 ... 79)	7 70	< 4 < 100	50 10	5	0,15 0,02				

¹⁾ Die Typenreihen sind nach U_Z gemäß der E-24-Reihe abgestuft.

²⁾ Bei der Version ohne R liegt die Katode am Gehäuse, bei der R-Version die Anode.

SILIZIUM-SUPPRESSOR-DIODEN

Typ ⁵⁾	Kennwerte			Absolute Grenzwerte			$R_{th G}$ K/W	Maßbild
	U_R V	$U_{(BR)}$ V/V ¹⁾	$I_{(BR)}$ A/A ¹⁾	$I_{(BR) S}$ A	$P_{(BR) S}$ kW	ϑ_J °C		
BZW 70/5V6 bis BZW 70/62	5,6 bis 62	> 6,4/9 bis > 70/104	0,05/20 bis 0,01/5	40 bis ²⁾ 3	3,0 ⁴⁾	150	$R_{th U}$ 70	132
BZW 91/5V6 (R) bis BZW 91/62 (R)	5,6 bis 62	> 6,4/8,5 bis > 70/86	5/150 bis 0,5/50	2800 bis ³⁾ 350	27 ⁴⁾	175	1,5	137
BZW 93/5V6 (R) bis BZW 93/62 (R)	5,6 bis 62	> 6,4/9 bis > 70/104	2/20 bis 0,2/5	300 bis ³⁾ 33	3,0 ⁴⁾	175	5,0	138

1) Die Werte vor dem Schrägstrich gelten für den Anfang des Durchbruchbereiches

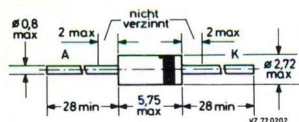
2) bei Rechteckimpulsen mit $t_p = 1$ ms

3) bei Rechteckimpulsen mit $t_p = 10$ μ s

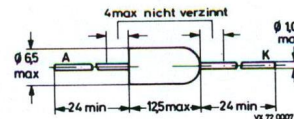
4) bei exponentiell abklingenden Impulsen mit $t_p = 100$ μ s

5) Bei der Version ohne R liegt die Katode am Gehäuse, bei der R-Version die Anode.

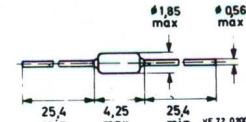
Maßbild 131
JEDEC DO - 15



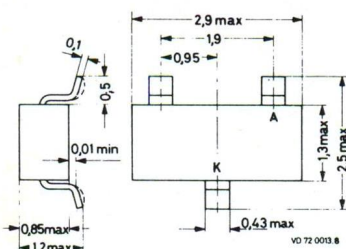
Maßbild 132
SOD - 18



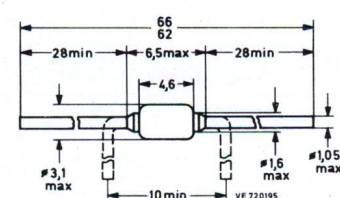
Maßbild 133
JEDEC DO - 35



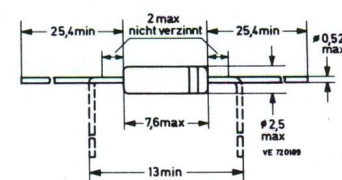
Maßbild 134
SOT - 23



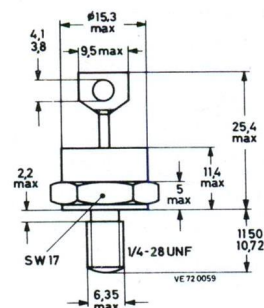
Maßbild 135
SOD - 51



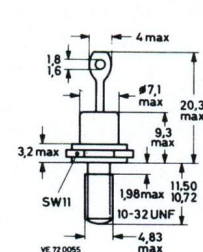
Maßbild 136
JEDEC DO - 7



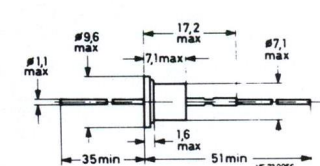
Maßbild 137
JEDEC DO - 5



Maßbild 138
JEDEC DO - 4



Maßbild 139
JEDEC DO - 1



SILIZIUM-GLEICHRICHTERDIODEN kleiner Leistung

Typ	Absolute Grenzwerte						Kennwerte		Maßbild
	I_{FAV} A	I_{FRM} A	I_{FSM} A	U_{RWM} V	U_{RRM} V	ϑ_J °C	U_F V	bei I_F A	
BA 145	0,3	2	15	300	350	125	< 1	0,1	141
BY 127	1	10	40	800	1250	150	< 1,5	5	142
BY 188	1,2	10	40		50	150	< 1,3	5	142
BY 206 BY 207	0,4	3	15	300 500	350 600	150	< 1,5	2	141
BY 208/800 BY 208/1000	0,75	5	20	800 800	800 1000	125	< 1,8	2	143
BY 226 BY 227	1,75	10	50	450 800	650 1250	150	< 1,5	5	142
BYX 10	0,36	3	15	800	1600	150	< 1,6	2	141
BYX 55/350 /600	1,2	8	40	300 500	350 600	125	< 1,25	5	142

SILIZIUM-GLEICHRICHTER in Brückenschaltung

Typ	Absolute Grenzwerte				Kennwerte		Maßbild
	U_{IRMS} V	I_{OAV} A	I_{ORM} A	ϑ_J °C	U_F V	bei I_F A	
BY 164	60	1,4	5	150	2×1	1	144
BY 179	280	1	5	125	2×1	1	
BY 224	280	3,6	50	125	2×1	10	145
BY 225/100 BY 225/200	50 80	4,2	50	150	2×1	10	

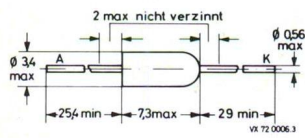
SILIZIUM-GLEICHRICHTER für Horizontal-Ablenk-Endstufen

Typ	Absolute Grenzwerte						Kennwerte		Maßbild
	U_{RWM} V	U_{RRM} V	I_{FWM} A	I_{FRM} A	I_{FSM} A	ϑ_F °C	U_F V	bei I_F A	
BY 223	1500	1500	5	10	20	125	< 2,3	20	146
BY 277/600 R BY 277/750 R	500 600	600 750	10	20	50	125	< 1,55	20	

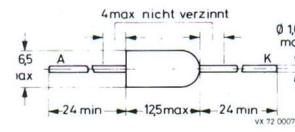
SILIZIUM-HOCHSPANNUNGS-GLEICHRICHTER für Fernsehempfänger

Typ	Absolute Grenzwerte					Kennwerte bei $\vartheta u = 75^{\circ}\text{C}$					Maßbild
	U_{RWM} kV	U_{RRM} kV	I_{FAV} mA	I_{FRM} mA	ϑ_J $^{\circ}\text{C}$	U_F V	bei I_F mA	I_R μA	bei U_R kV		
BY 176	15	15	2,5	250	95	< 35	100	< 7	15	147	
BY 209	11,5	12,5	2,5	200	85	< 23	100	< 4	10	148	
BY 476	16	18	2,5	500	100	< 44	100	< 5	15	149	

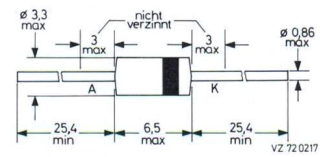
Maßbild 141
JEDEC DO - 14



Maßbild 142
SOD - 18

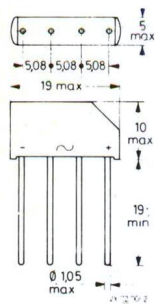


Maßbild 143
JEDEC DO - 15

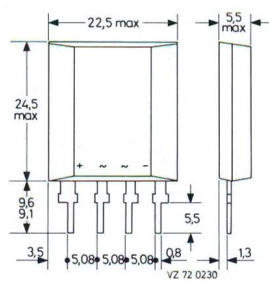


Farbring: Katodenseite

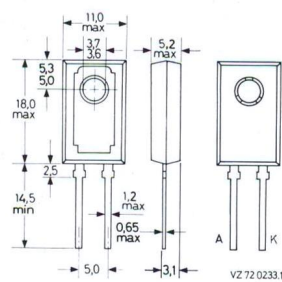
Maßbild 144
SOD - 28



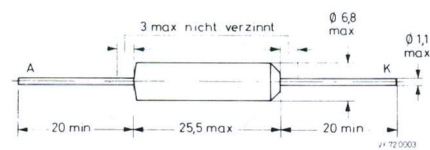
Maßbild 145



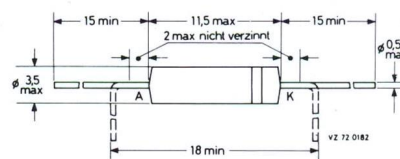
Maßbild 146
SOD - 38



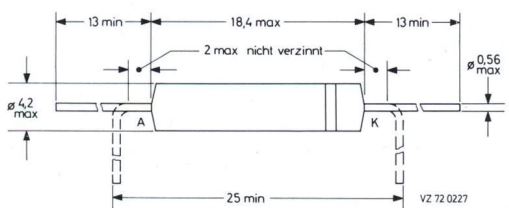
Maßbild 147
SOD - 33



Maßbild 148
SOD - 34



Maßbild 149
SOD - 56



SILIZIUM-HOCHSPANNUNGS-KASKADEN für Farbfernsehempfänger

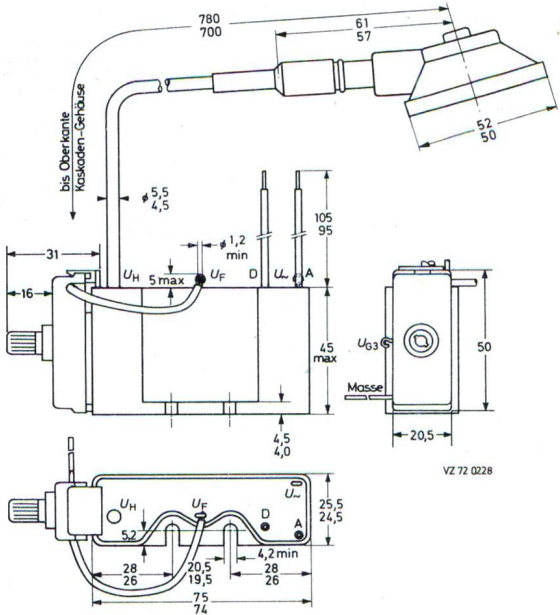
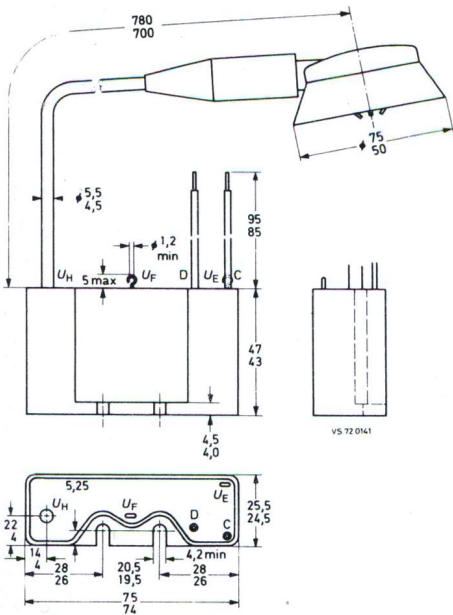
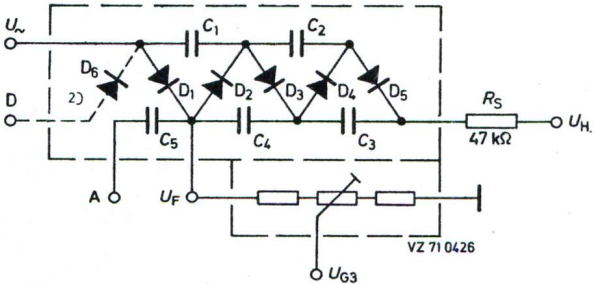
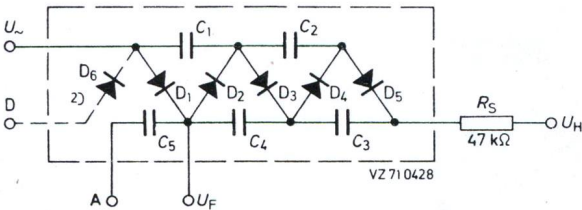
Typ		BG 1895-541	BG 1895-641	BG 1898-541	BG 1898-641
Absolute Grenzwerte					
Eingangs-Impulsspannung					
Spitze-Spitze-Wert	kV		10,0		10,0
Ausgangs-Gleichspannung	kV		27,5		27,5
Ausgangs-Gleichstrom	mA		1,7		1,7
Fokussierstrom	μA		400		400
Umgebungstemperatur	°C		65		65
Betriebswerte					
Eingangs-Impulsspannung					
Spitze-Spitze-Wert	kV		9,1		8,6
Ausgangs-Gleichspannung	kV		25		25
Ausgangs-Gleichstrom	mA		1,5		1,5
Fokussierstrom	μA		300		150
Fokussierspannung ¹⁾	kV			150	150
				3,7 ... 5,6	

¹⁾ am Fokussierspannungs-Einsteller in Dickfilmtechnik

²⁾ Diode D₆ nur bei BG ... -641

BG 1895-541, BG 1895-641

BG 1898-541, BG 1898-641



SILIZIUM-PLANAR-KLEINTHYRISTOREN

Typ	Kennwerte					Absolute Grenzwerte				Maßbild
	U_{GT} V	I_{GT} μA	U_{AK} V	bei I_A A	I_H mA	$\pm U_{AKM}$ V	I_{AV} mA	I_{AM} A	ϑ_J $^{\circ}C$	
BRX 44 BRX 45 BRX 46 BRX 47 BRX 48 BRX 49	< 0,9	< 200	< 1,7	1	< 5	30 60 100 200 300 400	510	3,6	125	151

SILIZIUM-PNPN-PLANAR-THYRISTOR-TETRODEN

Typ	Anwendung	Kennwerte	Absolute Grenzwerte							Maßbild
			U_{GaA0} V	U_{GaKR} V	I_{AV} mA	I_{AM} A	I_{GaM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J $^{\circ}C$	
BR 101	als Vertikal- und Horizontal-Oszillator in Fernsehempfängern	$B_1 \geq 50$ $f_{T1} = 300 \text{ MHz}$ $B_2 = 0,25 \dots 2,5$ $U_{AK} \geq 1,4 \text{ V}$ $I_H \geq 1 \text{ mA}$	50	50	100	0,5	100	250	150	152
BRY 39	als steuerbarer Schalter (SCS) bei Anzeigengröhren und als Klein-Thyristor	$R_G = 1 \text{ M}\Omega \dots 10 \text{ k}\Omega$ $I_P < 1 \mu A < 5 \mu A$ $I_V < 50 \mu A > 70 \mu A$	70	70	250	2,5	100	275	150	152
	als programmierbarer Unijunction-Transistor (PUT)									

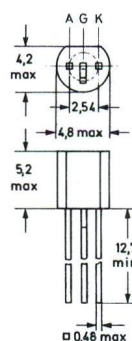
PROGRAMMIERBARE UNIJUNCTION-TRANSISTOREN

Typ	Kennwerte				Absolute Grenzwerte					Maßbild
	bei $R_G = 10 \text{ k}\Omega$ I_P μA	I_V μA	I_{GAO} nA	I_{GKS} nA	U_{GK} U_{GA} V	I_{AV} mA	I_{AM} A	P_{tot} mW	ϑ_J $^{\circ}C$	
BRY 56 A BRY 56 B BRY 56 C	< 0,22 < 1,1 < 5	> 2 > 10 > 50	< 10	< 100	70	175	2,5	300	150	153

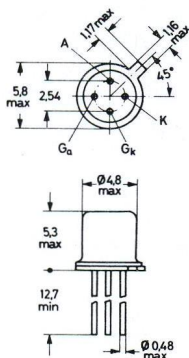
SILIZIUM-PN-UNIUNCTION-TRANSISTOREN

Typ	Anwendung	Kennwerte		Absolute Grenzwerte					Maßbild
		2 N 2646	2 N 2647	U_{B2B1} V	I_{EAV} mA	I_{EM} A	P_{tot} mW	ϑ_J $^{\circ}C$	
2 N 2646 2 N 2647	für Impulsgeber und Zeitschalter und zur Steuerung von Thyristoren	$I_{EP} = 1 (< 5) \mu A$ $I_{EV} = 6 (> 4) \dots 18 \text{ mA}$ $U_{EB1 \text{ sat}} = 3,5 \text{ V}$ $R_{BB} = 7,0 \text{ k}\Omega$	$1 (< 2) \mu A$ $8 \dots 18 \text{ mA}$	35	50	2	300	125	154

Maßbild 151
SOT - 54

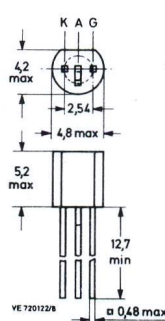


Maßbild 152
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4

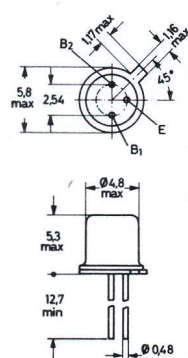


Der Anschluß G_A ist mit dem Gehäuse verbunden.

Maßbild 153
SOT - 54



Maßbild 154
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



Der Anschluß B_2 ist mit dem Gehäuse verbunden.

GLEICHRICHTERDIODEN für höhere Leistungen

Typ ¹⁾	Absolute Grenzwerte							Kennwerte		Maßbild
	I_{FAV} A	I_{FRMS} A	I_{FRM} A	I_{FSM} A	U_{RWM} V	U_{RRM} V	ϑ_J °C	U_F V	bei I_F A	
BYX 90	0,2		3	25	6,0 kV	7,5 kV	125	< 15	2	161
BYX 38/ 300 (R) BYX 38/ 600 (R) BYX 38/ 900 (R) BYX 38/1200 (R)	6	10	50	50	200 400 600 800	300 600 900 1200	150	< 1,7	20	162
BYX 39/ 600 (R)²⁾ BYX 39/ 800 (R) BYX 39/1000 (R)	6	9,5	120	100	600 800 1000		175	< 2,0	20	162
BYX 98/ 300 (R) BYX 98/ 600 (R) BYX 98/ 900 (R) BYX 98/1200 (R)	10	16	75	75	200 400 600 800	300 600 900 1200	150	< 1,7	20	162
BYX 42/ 300 (R) BYX 42/ 600 (R) BYX 42/ 900 (R) BYX 42/1200 (R)	12	20	60	125	200 400 600 800	300 600 900 1200	175	< 1,4	15	162
BYX 99/ 300 (R) BYX 99/ 600 (R) BYX 99/ 900 (R) BYX 99/1200 (R)	15	24	180	180	200 400 600 800	300 600 900 1200	175	< 1,55	50	162
BYX 25/ 600 (R)²⁾ BYX 25/ 800 (R) BYX 25/1000 (R)	20		440	360	600 800 1000		175	< 1,8	50	163
BYX 96/ 300 (R) BYX 96/ 600 (R) BYX 96/ 900 (R) BYX 96/1200 (R) BYX 96/1600 (R)	30	48	400	400	200 400 600 800 800	300 600 900 1200 1600	175	< 1,7	100	164
BYX 97/ 300 (R) BYX 97/ 600 (R) BYX 97/ 900 (R) BYX 97/1200 (R) BYX 97/1600 (R)	47	75	550	800	200 400 600 800 800	300 600 900 1200 1600	150	< 1,45	150	165
BYX 56/ 600 (R)²⁾ BYX 56/ 800 (R) BYX 56/1000 (R)	48	75	450	800	600 800 1000		175	< 1,8	150	166
BYX 49/ 300 (R) BYX 49/ 600 (R) BYX 49/ 900 (R) BYX 49/1200 (R)	6	9,5	20	40	200 400 600 800	300 600 900 1200	150	< 2,3	20	167
BYX 72/ 150 (R) BYX 72/ 300 (R) BYX 72/ 500 (R)	10	16	50	100	100 200 400	150 300 500	150	< 1,25	20	167

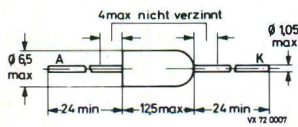
SCHNELLE GLEICHRICHTERDIODEN für höhere Leistungen

Typ ¹⁾	Absolute Grenzwerte							Kennwerte			Maßbild
	I _{FAV} A	I _{FRMS} A	I _{FRM} A	I _{FSM} A	U _{RWM} V	U _{RRM} V	θ _J °C	U _F V	bei I _F A	t _{rr} µs	
BYX 50/ 200 (R) BYX 50/ 300 (R)	6	10	80	80	200 300	200 300	150	< 1,95	20	< 0,15	162
BYX 30/ 400 (R) BYX 30/ 500 (R)	14		310	250	400 500		150	< 3,2	50	< 0,35	163
BYX 71/ 350 (R) BYX 71/ 600 (R)	7 ³⁾	10	25	60	300 500	350 600	150	< 1,25	5	< 0,3	167
BYW 19/ 800 (R) BYW 19/1000 (R)	7 ³⁾	10	20	40	800 800	800 1000	150	< 2,3	20	< 1	167

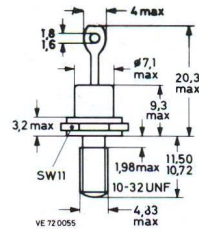
HOCHSPANNUNGS-GLEICHRICHTER, vorwiegend für Röntgenanlagen

Typ (Maßbild 168)	Absolute Grenzwerte						Kennwerte	
	Dauerbetrieb			Kurzzeitbetrieb			U_F bei 2 A V	I_R μA
BYX 91/90 K	90			100			< 225	
BYX 91/120 K	120	0,2	0,6	130	0,8	2,4	< 300	< 10
BYX 91/150 K	150			165			< 375	
BYX 91/180 K	180			195			< 450	

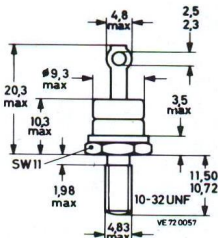
Maßbild 161
SOD - 18



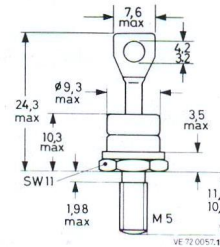
Maßbild 162
JEDEC DO - 4



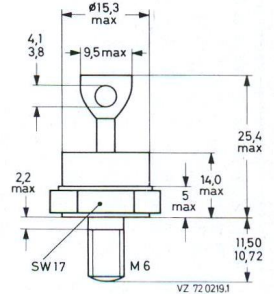
Maßbild 163
JEDEC DO - 4



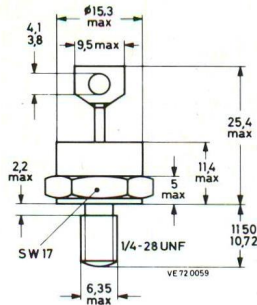
Maßbild 164
JEDEC DO - 4, mit M 5



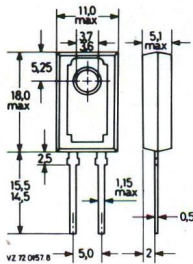
Maßbild 165
JEDEC DO - 5, mit M 6



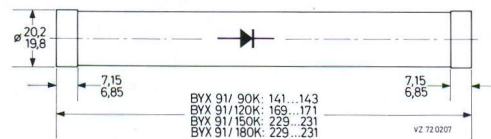
Maßbild 166
JEDEC DO - 5



Maßbild 167
SOD - 38



Maßbild 168
Hartpapierrohr mit Metall-
kappen



Unterlagen über Hochspannungs-Gleichrichtersätze stehen auf Anforderung zur Verfügung.

- 1) Bei der Version ohne R liegt die Katode am Gehäuse bzw. an der metallischen Montagefläche, bei der R-Version die Anode.
- 2) Typenreihen mit kontrolliertem Durchbruchverhalten (controlled avalanche).
- 3) bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$

THYRISTOREN für Netzfrequenz-Anwendungen

Typ	Absolute Grenzwerte						Dynamische Werte			Kennwerte				Maßbild
	$I_{T\text{ AV}}$	$I_{T\text{ RMS}}$	$I_{T\text{ RM}}$	$I_{T\text{ SM}}$	U_{DRM} U_{RRM} V	ϑ_J °C	$S_{U\text{ krit}}$ V/µs	$S_{I\text{ krit}}$ A/µs	t_q µs	U_{GT} V	I_{GT} mA	U_T bei I_T V	I_T A	
	A	A	A	A										
BTW 42/ 600 R BTW 42/ 800 R BTW 42/1000 R BTW 42/1200 R	9	14	75	150	600 800 1000 1200	125	200	50	< 200	1,5	50	< 2,0	20	171
BTW 45/ 400 R BTW 45/ 600 R	16	32	200	300	400 600	125	100	100		1,5	75	< 2,6	50	172
BTW 47/ 800 RM ²⁾ BTW 47/1000 RM BTW 47/1200 RM BTW 47/1400 RM BTW 47/1600 RM	14	25	150	220	800 1000 1200 1400 1600	125	300 ¹⁾	200	< 250	3,5	150	< 3,0	50	172
BTW 40/ 400 R BTW 40/ 600 R	20	32	200	400	400 600	125	100	100		1,5	75	< 2,1	50	172
BTW 92/ 800 RM ²⁾ BTW 92/1000 RM BTW 92/1200 RM BTW 92/1400 RM BTW 92/1600 RM	20	31	200	320	800 1000 1200 1400 1600	125	300 ¹⁾	300	< 250	3,5	150	< 2,3	50	172
BTW 24/ 600 RM ²⁾ BTW 24/ 800 RM BTW 24/1000 RM BTW 24/1200 RM BTW 24/1400 RM BTW 24/1600 RM	35	55	450	800	600 800 1000 1200 1400 1600	125	200 ¹⁾	300	< 200	2,5	150	< 1,9	100	173
BTW 23/ 600 RM ²⁾ BTW 23/ 800 RM BTW 23/1000 RM BTW 23/1200 RM BTW 23/1400 RM BTW 23/1600 RM	90	140	1250	2000	600 800 1000 1200 1400 1600	125	200 ¹⁾	300	< 200	2,5	150	< 2,2	500	174

¹⁾ 1000 V/µs auf Anfrage

²⁾ Typenreihen mit stoßspitzensperrspannungsfestem Durchbruch

SCHNELLE THYRISTOREN für Mittelfrequenz-Anwendungen

Typ	Absolute Grenzwerte						Dynamische Werte			Kennwerte		Maßbild
	$I_{TAV}^{1)}$	I_{TRMS}	I_{TRM}	I_{TSM}	U_{DRM} U_{RRM}	ϑ_J	S_{Ukrit}	S_{Ikrit}	t_q	U_{GT}	I_{GT}	
	A	A	A	A	V	°C	V/µs	A/µs	µs	V	mA	
BTW 30/ 300 RM BTW 30/ 400 RM BTW 30/ 500 RM BTW 30/ 600 RM	16	24	150	150	300 400 500 600	125	> 200 ²⁾	100	< 6	2,5	200	172
BTW 30/ 800 RM BTW 30/1000 RM BTW 30/1200 RM					800 1000 1200				< 12			
BTW 31/ 300 RM BTW 31/ 400 RM BTW 31/ 500 RM BTW 31/ 600 RM	22	31	150	225	300 400 500 600	125	> 200 ²⁾	100	< 12	2,5	200	172
BTW 31/ 800 RM BTW 31/1000 RM BTW 31/1200 RM					800 1000 1200				< 20			
BTW 32/ 600 RM BTW 32/ 800 RM BTW 32/1000 RM BTW 32/1200 RM	37	55	300	600	600 800 1000 1200	125	> 200 ²⁾	100	< 25	2,5	150	173
BTW 33/ 600 RM BTW 33/ 800 RM BTW 33/1000 RM BTW 33/1200 RM	80	110	750	1500	600 800 1000 1200	125	> 200 ²⁾	100	< 25	2,5	150	174

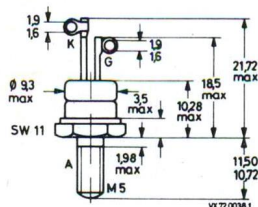
¹⁾ bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T=0,5$;

²⁾ 1000 V/µs auf Anfrage

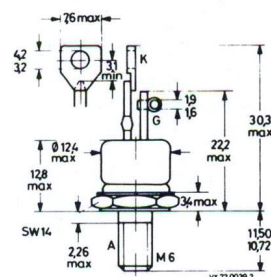
THYRISTOREN für spezielle Anwendungen

Typ	Thyristor (Diode)	Absolute Grenzwerte				Dynamische Werte			Kennwerte					Maßbild
		I_{TAV} (I_{FAV}) A	I_{TRM} (I_{FRM}) A	U_{DRM} V	ϑ_J °C	$S_{U\text{ krit}}$ V/ μ s	$S_{I\text{ krit}}$ A/ μ s	t_q μ s	U_{GT} V	I_{GT} mA	U_T (U_F) V	bei I_T (I_F) A	Q_s μ As	
Thyristoren für Fotoblitzgeräte														
BT 127/350 R BT 127/750 R		3,2		350 750	110	100		< 10	4	40	< 2,1	10		175
Thyristor-Dioden-Kombination für Fotoblitzgeräte														
BT 143/400 R		3,2		400	110	100	25	< 10	4	40	< 3,0	30		175
Thyristor für die FS-Horizontal-Ablenkung														
BT 126			30	750	110	200	60	< 2,4	4	40	< 3	20		175
Thyristor-Dioden-Kombinationen für die FS-Horizontal-Ablenkung														
BT 128/700 R		3,2 (3,2)	30 (30)	700	110 (150)	800	60	< 4,5	4	40	< 3 (< 1,65)	30 (5)	< 0,7	175
BT 129/750 R		3,2 (3,2)	30 (30)	750	110 (150)	200	60	< 2,4	4	40	< 3 (< 1,65)	30 (5)	< 0,7	175

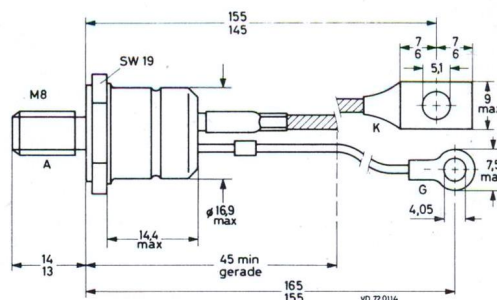
Maßbild 171
JEDEC TO - 64, mit M 5



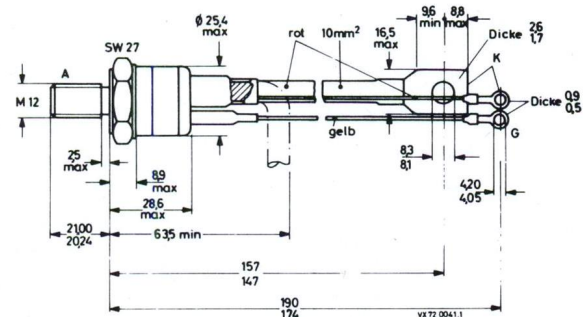
Maßbild 172
JEDEC TO - 48, mit M 6



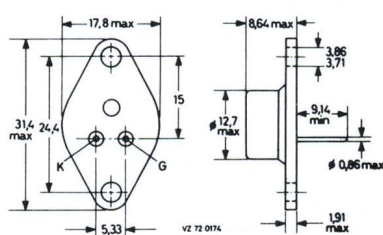
Maßbild 173
JEDEC TO - 103, mit M 8



Maßbild 174
JEDEC TO - 94, mit M 12



Maßbild 175
JEDEC TO - 66

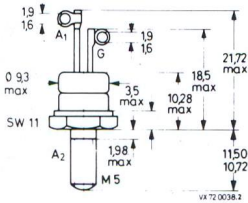


Die Anode liegt am Gehäuse.

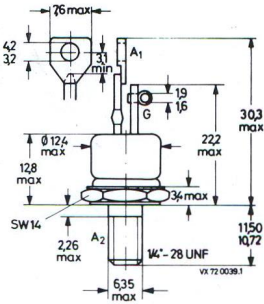
INDUSTRIE-TRIACS (Bidirektionale Thyristoren)

Typ	Absolute Grenzwerte				Dynamische Werte		Kennwerte				Maßbild
	$I_{T\text{ RMS}}$ A	$I_{T\text{ S M}}$ A	$\pm U_{D\text{ R M}}$ V	ϑ_J °C	$S_{U\text{ krit}}$ V/µs	$S_{I\text{ krit}}$ A/µs	U_{GT} V	I_{GT} mA	U_T V bei I_T A		
BTW 43/ 600 BTW 43/ 800 BTW 43/1000 BTW 43/1200	15	120	600 800 1000 1200	125	± 50	± 50	2,5	100	$< \pm 2,2$	± 20	181
BTX 94/ 400 BTX 94/ 500 BTX 94/ 600 BTX 94/ 800 BTX 94/1000 BTX 94/1200	25	250	400 500 600 800 1000 1200	125	± 100	± 50	3	150	$< \pm 2,3$	± 50	182
BTW 34/ 600 M BTW 34/ 800 M BTW 34/1000 M BTW 34/1200 M BTW 34/1400 M BTW 34/1600 M	55	400	600 800 1000 1200 1400 1600	125	± 200	± 50	2,5	200	$< \pm 2,1$	± 100	183
BTW 41/ 400 BTW 41/ 500 BTW 41/ 600	40	260	400 500 600	110	± 100	± 50	2	75	$< \pm 1,6$	± 50	184

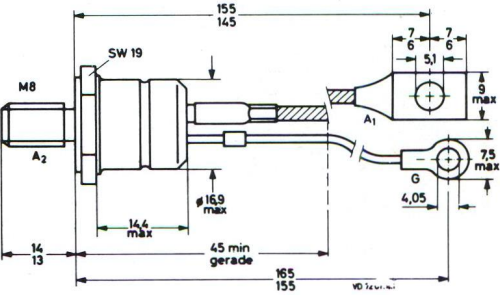
Maßbild 181
JEDEC TO - 64, mit M 5



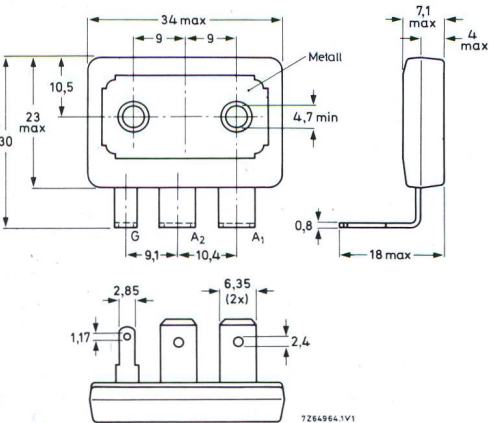
Maßbild 182
JEDEC TO - 48



Maßbild 183
JEDEC TO - 103, mit M 8



Maßbild 184
SOT - 80



ZUBEHÖRTEILE für Gleichrichterioden, Thyristoren und Triacs

Standard-Kühlkörper

Bezeichnung nach DIN 41882	Wärmewiderstand (K/W)		für Bolzensgewinde	Typ
	bei natürlicher Kühlung	bei forcierter Luftkühlung, 5 m/s		
K 15	< 14,5	3,0	10—32 UNF 2 A M 5	56 268 56 362
K 9	< 9,0	2,0	10—32 UNF 2 A M 5	56 256 56 350
K 5	< 5,0	1,1	10—32 UNF 2 A M 5 M 8	56 334 56 349 56 277
K 3	2,8	0,7	10—32 UNF 2 A 1/4—28 UNF 2 A M 5 M 6 M 8 M 12	56 319 56 253 56 348 56 312 56 271 56 274
K 1,1	1,1	0,3	1/4—28 UNF 2 A M 5 M 6 M 8 M 12	56 278 56 361 56 313 56 314 56 280
K 0,55	0,55	0,22	M 8 M 12	56 318 56 315

Stranggepreßte Profil-Kühlkörper

Typ	Abmessungen (in mm)	Wärmewiderstand ¹⁾ bei Länge und Leistung		
		$R_{th\ K}$ (K/W)	L (cm)	P (W)
56 230	59,7 × 109 × 1500	1,5	5	30
56 231	59,7 × 165,5 × 1500	0,55	30	100
56 293	115 × 115 × 1500	0,3	30	300

¹⁾ Die Werte gelten für natürliche Kühlung und matt geschwätzte Kühlkörper; bei ungeschwätzten Kühlkörpern liegen die Werte um ca. 20% höher.

Montageleisten

56 233	für isolierte Montage von Standard-Kühlkörpern K 15 und K 9
56 234	für isolierte Montage von Standard-Kühlkörpern K 5 und K 3

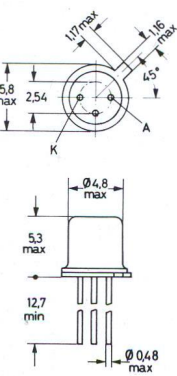
FOTODIODEN

Typ	Gehäuse	wirksame Fläche mm ²	Grenzdaten					
			U_R V	I_R mA	I_F mA	P_{tot} mW	ϑ_J (ϑ_U) °C	
Silizium — Fotodioden								
BPX 94	TO-18 mit Glasfenster	1,44	18	2	5	300	150	
BPX 98	Schutzlackierung		1	5	10		125	
BPY 13	TO-5 mit Glasfenster	12 ± 1	50	3		30	(100)	

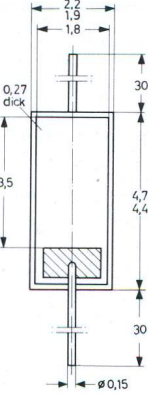
SILIZIUM-NPN-PLANAR-FOTOTRANSISTOREN

Typ	Gehäuse	wirksame Fläche mm ²	Grenzdaten				
			U_{CE0} V	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C	$R_{th U}$ K/mW
BPW 22	Kunststoff		30	50	50	100	1,5
BPX 25	TO-18 mit Glaslinse	großflächige Si-Fotodiode	32	200	300	150	0,4
BPX 29	TO-18 ohne Linse						
BPX 70 BPX 72	≈ TO-18 mit Kunststoffverguß	0,1	30	50	180	125	0,55
BPX 71	Metall/Keramik mit Glaslinse	0,1	50	50	50	150	2,0
BPX 95	Kunststoff	0,1	30	50	100	100	0,75

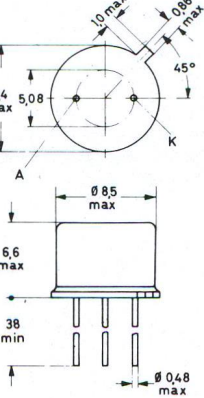
Maßbild 191
JEDEC TO - 18



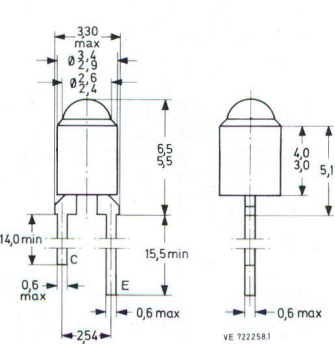
Maßbild 192



Maßbild 193
≈ JEDEC TO - 5
DIN 5 A 2



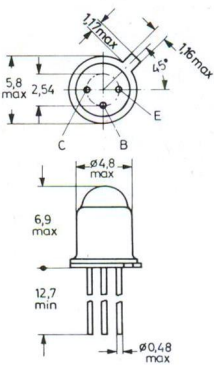
Maßbild 194



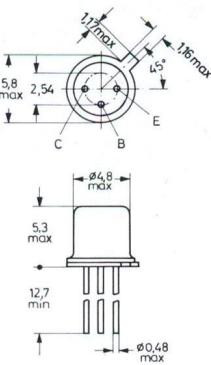
	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$						Maßbild
	Maximum der spektralen Empfindlichkeit	Empfindlichkeit	I_R	bei U_R	Hellstrom und E	Dunkelstrom I_{R0} bei U_R	
	800 nm	9 nA/Lx	9 μA	15 V	1000 Lx	1 nA 15 V	191
	800 nm	> 30 nA/Lx	> 30 μA	0 V	1000 Lx	< 1 μA 1 V	192
	920 nm	> 40 nA/Lx	> 40 μA	20 V	1000 Lx	< 1 μA 20 V	193

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$						Maßbild
	Dunkelstrom I_{C0} bei U_{CE}	Hellstrom I_C bei U_{CE} und E			Schaltzeiten t_r t_f		
	< 0,1 μA 20 V	> 6 mA 5 V	5 mW/cm ²		7,5 μs	7,5 μs	194
	< 0,5 μA 24 V	> 5 mA	6 V 1000 Lx		< 3 μs	< 4 μs	195
		> 250 μA			< 5 μs	< 8 μs	196
	< 0,1 μA 20 V	0,3/1 mA 0,9/3 mA	5 V	1000/2500 Lx	< 10 μs < 20 μs	< 10 μs < 20 μs	197
	< 25 nA 30 V	1 mA	5 V	1000 Lx	< 30 μs	< 20 μs	198
	< 0,1 μA 20 V	> 5 mA	5 V	1000 Lx	6 μs	4 μs	199

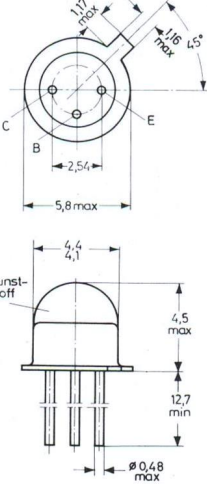
Maßbild 195
 ≈ JEDEC TO - 18



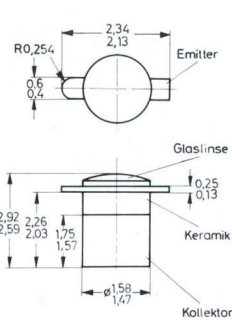
Maßbild 196
 JEDEC TO- 18



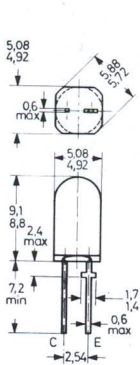
Maßbild 197
 ≈ JEDEC TO- 18



Maßbild 198



Maßbild 199
 SOD - 39 B



GaAsP- und GaP-LUMINESZENZ-DIODEN

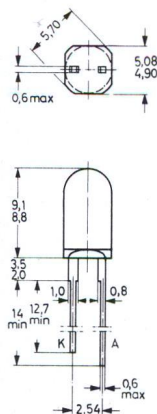
Typ	Gehäuse	Grenzdaten					
		U_R V	I_F mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C	$R_{th U}$ K/mW	
Anzeigenelemente							
CQY 24 A	Kunststoff, rot, diffus, 5 mm Ø	3	50	100	100	0,625	
CQY 46	Kunststoff, rot, glasklar, 5 mm Ø	3	50	100	100	0,75	
CQY 47	Kunststoff, farblos, glasklar, 5 mm Ø						
CQY 53	Metall/Kunststoff, glasklar, 4 mm Ø	3	70	125	85	0,32	
CQY 54	Kunststoff, rot diffus, 3 mm Ø	3	50	100	100	0,625	
CQY 61 B	Kunststoff, farblos, diffus, 5 mm Ø	3	50	100	100	0,75	
CQY 61 C							
CQY 79	Kunststoff, rot, glasklar	3	50	100	100	0,75	
CQY 88	Kunststoff, rot, glasklar, 3 mm Ø	3	10	20	100	2,0	
CQY 94	Kunststoff, grün, diffus, 5 mm Ø	3	20	60	100	0,75	
CQY 95							
CQY 96	Kunststoff, gelb, diffus, 5 mm Ø	3	20	60	100	0,75	
CQY 97							
7 Segment-Anzeigeelemente							
CQY 25	Kunststoff, 4,8 mm × 6,3 mm	3	10 ¹⁾	160	85	0,375	
CQY 81	Kunststoff, 10,16 mm × 19,05 mm	3	30 ¹⁾	400	85	0,15	
CQY 84	Kunststoff, 20,32 mm × 29,6 mm	3	25 ¹⁾	400	85	0,15	

¹⁾ pro Segment bzw. für das Dezimalstellenzeichen

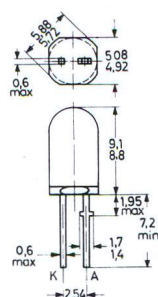
GaAs-LUMINESZENZ-DIODEN

Typ	Gehäuse	Anwendung	Grenzdaten					
			U_R V	I_F mA	I_{FM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C	$R_{th U}$ K/mW
CQY 11 B CQY 11 C	TO-18 mit Fenster TO-18 mit Linse	Infrarot- Strahlungsquelle	2	30	200	50	125	0,6
CQY 49 B CQY 49 C	TO-18 mit Fenster TO-18 mit Linse		2	100	1000	150	125	0,665
CQY 50 CQY 52	Metall/Keramik mit Glaslinse	Lochkarten- Abtastung	2	100	500	150	125	0,66
CQY 58	Kunststoff		2	50		75	100	1,0

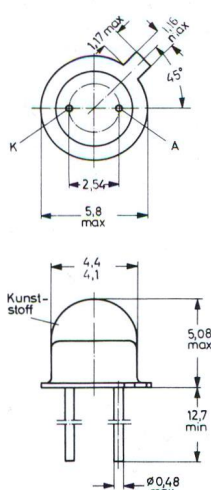
Maßbild 201



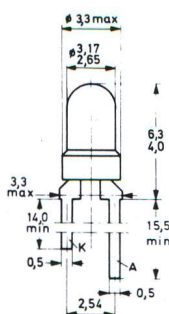
Maßbild 202



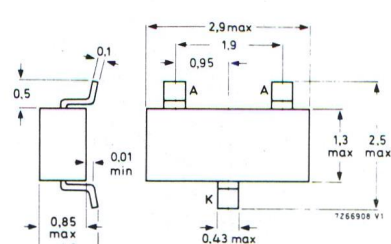
Maßbild 203



Maßbild 204



Maßbild 205



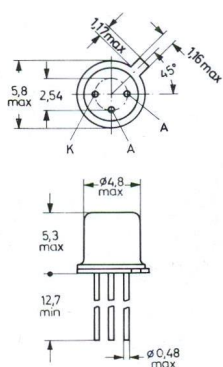
für den sichtbaren Spektralbereich (rot, grün, gelb)

Farbe	Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$							Maßbild
	λ nm	$\Delta\lambda$ nm	U_F V	bei I_F mA	Φ lm	I mcd	B cd/m ²	
rot	650	20	1,7 (< 2)	20	1,5	1,5	510	201
rot	650	20	1,6 (< 2)	20	2,5	0,8	2380	202
rot	650	20	1,5–1,75	10		> 0,115		203
rot	650	20	1,7 (< 2)	20		0,9		204
rot	650	20	1,6 (< 2)	20	1,5 3,0	1 2	345 690	201
rot	655		2	20		0,4		205
rot	650		1,7 (< 2)	5		0,5		204
grün	560		< 3	10		> 0,5 > 0,3		201 204
gelb	580		< 3	10		> 0,5 > 0,3		201 204
Ziffernhöhe								
2,9 mm 7,6 mm 19,6 mm	650	20	1,7 (< 2)	5			1020	
			1,6 (< 2)	20		0,25		
			< 2	20		0,25		

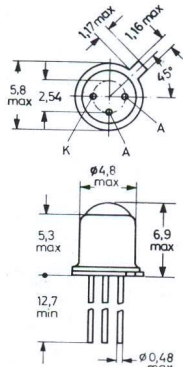
für den Infrarot-Bereich

λ nm	$\Delta\lambda$ nm	Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$			t_r, t_f μs	Strahlungsintensität mW/sr bei $I_F(\text{mA})$	Maßbild
		U_F V	bei I_F mA				
880	40	1,3/1,5	30/200		< 0,1; < 0,1	0,064 1,25	206 207
930	50	1,3	50		0,6; 0,35	0,5 5	208 209
930	40	1,3/2,3	50/500		0,6; 0,35	0,18 0,45	210
875	50	1,2	20		0,02; 0,02	0,8	211

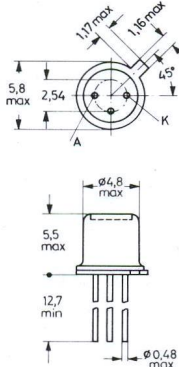
Maßbild 206



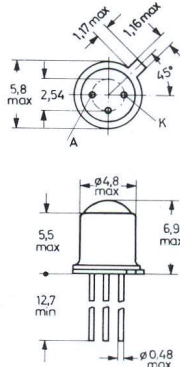
Maßbild 207



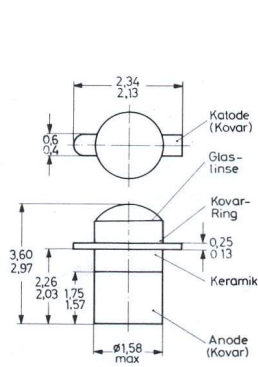
Maßbild 208



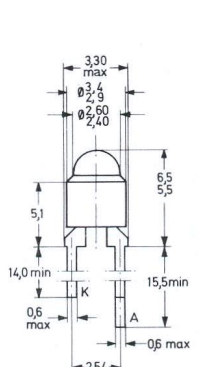
Maßbild 209



Maßbild 210



Maßbild 211



OPTOELEKTRONISCHE KOPPELELEMENTE

Typ	Grenzdaten								
	GaAs-Diode				Fototransistor				
	I_F mA	P mW	ϑ_J °C	$R_{th\ U}$ K/mW	$U_{CE\ 0}$ V	I_C mA	P mW	ϑ_J °C	$R_{th\ U}$ K/mW
CNY 22 CNY 23	30	50	125	1,2	50 30	30	200	125	0,5
CNY 42 CNY 43	30	50	125	1,2	50 30	30	200	125	0,5
CNY 44 CNY 46 CNY 46 A	30	50	125	0,5	50	30	80	125	1,2
CNY 47 CNY 47 A	30	100	100	0,75	30	30	150	100	0,5
CNY 48	60	100	100	0,75	30	100	150	100	0,5

LUMINESZENZDIODEN-ZEILEN aus selektierten CQY 50

Typ	Stellen- Zahl	Rastermaß mm	Platinenmaß mm	Durchlaßspannung bei $I_F = 50\text{ mA}$	Strahlungsleistung
CQY 63 CQY 64	9 12	2,54 6,35	$25,4 \times 45,7$ $25,4 \times 95,25$	1,25 V	0,1 ... 1,0 mW

FOTOTRANSISTOREN-ZEILEN aus selektierten BPX 71

Typ	Stellen- zahl	Rastermaß mm	Platinenmaß mm	Dunkelstrom bei $U_{CE} = 30\text{ V}$	Hellstrom ¹⁾ bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ und $E = 20\text{ mW/cm}^2$
BPW 26 BPW 27	9 12	2,54 6,35	$25,4 \times 45,7$ $25,4 \times 95,25$	< 100 nA	2 ... 12 mA

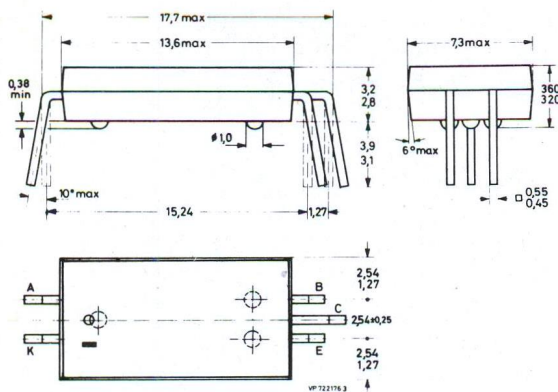
LESEZEILEN für Lochkarten und Lochstreifen

Typ	Kombination von Lumineszenzdiode-Zeile und Fototransistor-Zeile	selektiert aus	Hellstrom ¹⁾ bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ und $I_F = 50\text{ mA}$
CNY 26	CNY 26 E CNY 26 R	CQY 63 BPW 26	4 (2,5 ... 10) mA
CNY 27	CNY 27 E CNY 27 R	CQY 64 BPW 27	

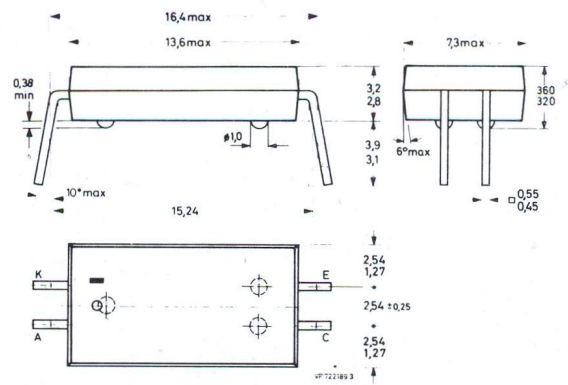
¹⁾ bei 2,5 mm Abstand zwischen Lumineszenzdiode-Linse und Transistorlinse

	Kennwerte bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$										Maßbild
	GaAs-Diode		Fototransistor		Koppelement						
	U_F V	bei I_F mA	I_{C0} nA	bei U_{CE} V	I_C/I_F	t_r, t_f μs	C_K pF	r_{is} Ω	U_{is} V		
	1,2	8	< 100	10	$\geq 0,25$ $\geq 0,5$	5	1	$> 10^{10}$	≥ 2800 ≥ 2000	221	
	1,2	8	< 100	10	$\geq 0,25$ $\geq 0,5$	5	1	$> 10^{10}$	≥ 2800 ≥ 2000	222	
	1,2	10	< 100	15	$\geq 0,3$ $\geq 0,3$ $\geq 0,45$	2		$> 10^{10}$	> 1000	223 224 224	
	1,2	10	< 100	10	$\geq 0,2$ $\geq 0,4$	5	1	$> 10^{11}$	> 2000	225	
	1,2	10	< 100	10	> 6	< 100	1	10^{11}	> 1500	225	

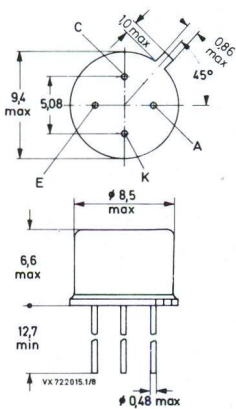
Maßbild 221



Maßbild 222

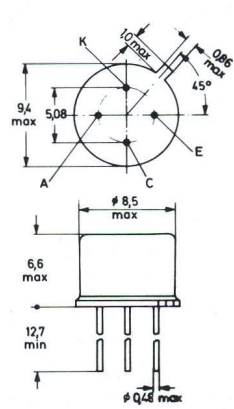


Maßbild 223
JEDEC TO - 12
DIN 5 C 4



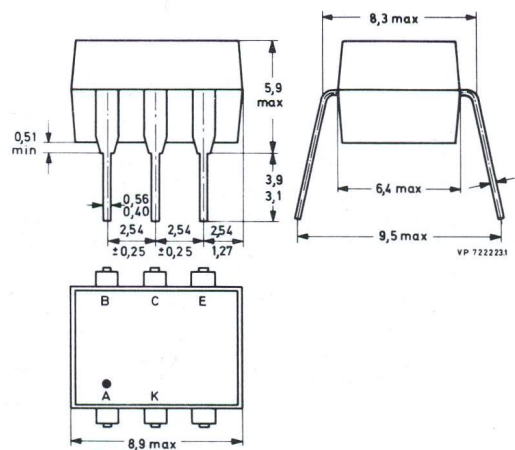
Die Katode ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 224
JEDEC TO - 12
DIN 5 C 4



Die Katode ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 225



CdS-FOTOWIDERSTÄNDE

Typ	Lichteinfall	wirksame Fläche cm ²	Grenzdaten				
			U_B V	P_{tot} $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$ mW	P_{tot} $\vartheta_U = 70^\circ\text{C}$ mW	I mA	ϑ_U °C
LDR 03 (ORP 12) LDR 05 (RPY 30) LDR 07			150 150 150	200 (40 °C) 200 (40 °C) 200 (40 °C)	100 (50 °C) 100 (50 °C) 100 (50 °C)		60 60 60
ORP 60 ORP 61 ORP 62 ORP 69	frontal seitlich seitlich seitlich	2 mm ² 2 mm ² 5 mm ² 1,25 mm ²	350 350 350 350	70 70 100 100	20 20 30 30	7,5 7,5	70 70 70 70
RPY 33 RPY 58 A RPY 71 RPY 83	frontal seitlich seitlich seitlich	0,15 0,25 0,25 0,25	50 50 50 50	75 100 50 50	0 0 0 0	25 20 20 20	60 70 70 70

INFRAROT-DETEKTOREN

Typ	Empfindlichkeits-Bereich μm	Maximum μm	Betriebs-temperatur K	strahlungsempf. Fläche mm × mm	Widerstand	Zeit-konstante μs	Detektivität D^* (λ max 800,1) $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2} \cdot \text{W}^{-1}$
Indiumantimonid							
ORP 10 (7632)	sichtbar ... 7,5	6,0 ... 6,3	295 ¹⁾	6,0 × 0,5	30 ... 120 Ω	$\approx$ 0,1	$2,0 \cdot 10^8$
ORP 13 ²⁾ RPY 31 ²⁾ RPY 35 ³⁾ RPY 36 ²⁾ RPY 51 ³⁾ RPY 56 ³⁾	sichtbar ... 5,6	5,3	77	6,0 × 0,5 4,0 × 4,0 4,0 × 4,0 6,0 × 0,5 0,5 × 0,5 Innen $\varnothing$ 5 mm	20 ... 60 k Ω 1 ... 5 k Ω 1 ... 5 k Ω 8 ... 20 k Ω 1,2 ... 3,5 k Ω 130 ... 350 Ω	$\approx$ 5 $\approx$ 5 $\approx$ 5 $<$ 2 $<$ 4 4 ... 8	$5,5 \cdot 10^{10}$ $4,0 \cdot 10^{10}$ $4,0 \cdot 10^{10}$ $2,0 \cdot 10^{10}$ $9,0 \cdot 10^{10}$ $> 4,0 \cdot 10^9$
RPY 77 RPY 78	sichtbar ... 7,5 sichtbar ... 7,0	5,0 ... 6,5	295	2,0 × 2,0	500 ... 1500 Ω	$<$ 0,1	$1,5 \cdot 10^8$
Bleisulfid							
RPY 75 RPY 76	sichtbar ... 2,8	1,5 ... 2,1	295	1,0 × 1,0	200 ... 1000 k Ω	$<$ 400	$2,0 \cdot 10^{10}$
RPY 75A RPY 76A	1,5 ... 2,8	1,5 ... 2,1					
61 SV (7634) 62 SV	sichtbar ... 3,5 sichtbar ... 3,5	2,2 2,5	295 (195)	6,0 × 6,0	1,5 M Ω 1,5 M Ω	$\approx$ 100 $\approx$ 175	$4,0 \cdot 10^{10}$ $6,0 \cdot 10^{10}$
Triglyzinsulfat							
RS 70.1804 RS 70.1805 RS 73.1823 RS 73.1824 RS 73.1825	2 ... 35 8 ... 30 2 ... 80 2 ... 15		+10...+40°C +10...+40°C +10...+40°C -40...+45°C	2 mm $\varnothing$ 3 × 1 1 × 1 2 × 0,5 0,5 × 0,5			$> 2 \cdot 10^8$

¹⁾ Montage auf Wärmeableitung

²⁾ Kühlung durch flüssigen Stickstoff

³⁾ Kühlung durch flüssigen Stickstoff oder Joule-Thomson-Kühler

SOLAR-ELEMENT

Typ	Art, Aufbau	Abmessungen in mm	wirksame Fläche	Gewicht	Kenn- und Betriebswerte bei $E = 100000 \text{ Lx}$				
					bei Leistungsanpassung U I P			Kurzschluß- strom	Leerlauf- spannung
BPX 47A	34 Einzelelemente zwischen Glasplatten	356 × 456	867 cm ²	2,4 kg	15,5 V	700 mA	10,9 W	720 mA	20,5 V

Kenndaten					
Dunkel- widerstand MΩ	bei U V	Hell- widerstand Ω	bei E lx	Spannungsabhängigkeit des Hellwiderstandes	bei U V
> 10		75 ... 300	1000		
> 10		75 ... 300	1000		
> 10		75 ... 300	1000		
> 200	300	60 kΩ	50	1,5	0,5 ... 30
> 200	300	60 kΩ	50	1,5	0,5 ... 30
> 150	300	45 kΩ	50	1,4	0,5 ... 30
> 100	300	30 kΩ	50	1,4	0,5 ... 30
> 0,1	50	1,68 ... 5,1 kΩ	25		
> 0,2	50	600	50		
> 0,6	50	2,4 .. 6 kΩ	10	0,9 ... 1,2	0,1 ... 1
> 0,6	50	30 kΩ	10	0,9 ... 1,1	0,1 ... 1

INFRAROT-DETEKTOREN

Typ	Empfindlichkeits- Maximum μm	Betriebs- temperatur K	strahlungsempf. Fläche mm × mm	Widerstand Ω	Zeit- konstante μs	Detektivität D* cm · Hz ^{1/2} · W ⁻¹
Cadmium-Quecksilber-Tellurid						
RS 70.1612	4,5	295	0,23 × 0,23	200	0,4	4,5 · 10 ⁹
RS 72.1621 RS 72.1623			0,23 × 0,23 0,075 × 0,075	230	0,3	1,4 · 10 ¹⁰
RS 73.1628			0,23 × 0,23	200	0,4	4,5 · 10 ⁹
RS 73.1630 RS 73.1631 RS 73.1632 RS 73.1633	11 ... 15	77 ¹⁾	0,05 × 0,05 0,075 × 0,075 0,115 × 0,125 0,225 × 0,225	20 ... 200	< 1	0,8 · 10 ¹⁰
RS 73.1634 RS 73.1635			0,5 × 0,5 1,0 × 1,0			0,55 · 10 ¹⁰
RS 73.1640 RS 73.1641 RS 73.1642 RS 73.1643	11 ... 15	77 ²⁾	0,05 × 0,05 0,075 × 0,075 0,115 × 0,125 0,225 × 0,225	20 ... 200	< 1	0,8 · 10 ¹⁰
RS 73.1644 RS 73.1645			0,5 × 0,5 1,0 × 1,0			0,55 · 10 ¹⁰
RS 73.1650 RS 73.1651 RS 73.1652 RS 73.1653	11 ... 15	77 ³⁾	0,05 × 0,05 0,075 × 0,075 0,115 × 0,125 0,225 × 0,225	20 ... 200	< 1	0,8 · 10 ¹⁰
RS 73.1654 RS 73.1655			0,5 × 0,5 1,0 × 1,0			0,55 · 10 ¹⁰

¹⁾ eingebaut in Dewar-Gefäß GC 1 A ²⁾ eingebaut in Dewar-Gefäß GC 13 A ³⁾ eingebaut in Dewar-Gefäß R 60

Neben dem Standardprogramm fertigen wir Sonderausführungen auf Kundenwunsch.

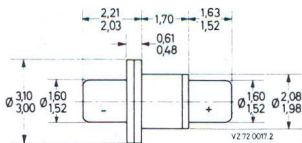
GUNN-EFFEKT-ELEMENTE für Mikrowellen-Oszillatoren

Typ	Frequenzbereich	Ausgangsleistung	Spannung	Strom	Maßbild
CXY 11 A CXY 11 B CXY 11 C	8 ... 12 GHz	8(> 5) mW 12(> 10) mW 20(> 15) mW	7 V	140 mA	231
CXY 14 A CXY 14 B CXY 14 C	12 ... 18 GHz	8(> 5) mW 12(> 10) mW 20(> 15) mW	6 V	140 mA	231
CXY 16 A CXY 16 B CXY 16 C CXY 16 D CXY 16 E	8 ... 12 GHz	50 ... 75 mW 75 ... 100 mW 100 ... 200 mW 200 ... 300 mW 300 ... 400 mW	8 V	350 mA 450 mA 700 mA 850 mA 1100 mA	231
CXY 17 A CXY 17 B CXY 17 C CXY 17 D CXY 17 E	4 ... 8 GHz	50 ... 75 mW 75 ... 100 mW 100 ... 200 mW 200 ... 300 mW 300 ... 400 mW	10 V	400 mA 600 mA 900 mA 1000 mA 1100 mA	231
CXY 18 A CXY 18 B CXY 18 C CXY 18 D CXY 18 E	12 ... 18 GHz	50 ... 75 mW 75 ... 100 mW 100 ... 200 mW 200 ... 300 mW 300 ... 400 mW	6 V	< 650 mA < 1000 mA 1200 mA 1500 mA 1650 mA	231
CXY 21	8 ... 12 GHz	> 50 mW	9,5 V	< 250 mA	231

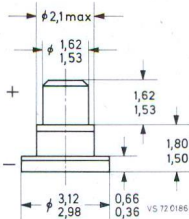
IMPATT-DIODEN für Mikrowellen-Oszillatoren

Typ	Frequenzbereich	Ausgangsleistung	Spannung	Strom	Maßbild
BXY 50	8 ... 10 GHz	> 500 mW	90 V	135 mA	232
BXY 51	10 ... 12 GHz	> 400 mW	80 V	120 mA	232
BXY 52	12 ... 14 GHz	> 300 mW	70 V	120 mA	232
BXY 60	6 ... 8 GHz	> 650 mW	120 V	125 mA	232

Maßbild 231
SOD - 31



Maßbild 232



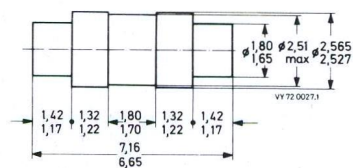
SCHOTTKY-BARRIER-MIKROWELLEN-MISCHDIODEN

Typ	für Frequenzbereich	Rauschzahl	ZF-Impedanz	I_F bei 0,5 V	I_R bei 0,5 V	Maßbild
BAT 39 BAT 39 A	1 ... 18 GHz	6 dB 7 dB	350 Ω	5 mA	3 μA	241
BAT 51 (R) BAT 52 (R)	12 ... 18 GHz	7 dB 8 dB	270 Ω	9 mA	3 μA	242
BAT 59	26 ... 40 GHz	8,5 dB	1000 Ω	2 mA	2 μA	241
BAV 71 BAV 72	26 ... 40 GHz	< 10 dB	1000 Ω	> 0,5 mA	< 0,2 μA	241 243
BAV 96 A BAV 96 B BAV 96 C BAV 96 D	8 ... 12 GHz	7,5 dB 7 dB 6,5 dB 6 dB	300 Ω			243
BAW 95 D BAW 95 E BAW 95 F BAW 95 G	8 ... 12 GHz	7,8 dB 7,2 dB 6,8 dB 6,3 dB	415 Ω			244

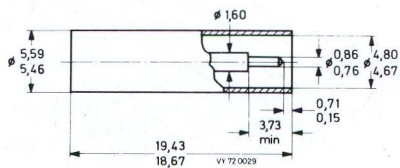
MIKROWELLEN-DETEKTORDIODEN

Typ	Art	für Frequenzbereich	Rauschzahl	ZF-Impedanz	Maßbild
AEY 29 (R)	Ge-Detektordioden	12 ... 18 GHz		300 Ω	242
AEY 31 (A)		1 ... 18 GHz	9,5 dB	300 Ω	243
BAV 46	Si-Schottky-Barrier-Detektordioden	1 ... 18 GHz	10 dB	850 Ω	245
BAV 97		1 ... 18 GHz	10 dB	500 Ω	243

Maßbild 241
SOD - 42

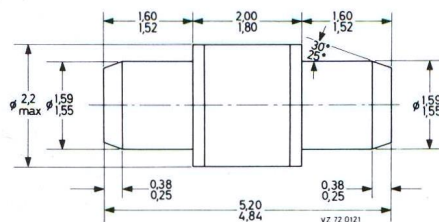


Maßbild 242
SOD - 49

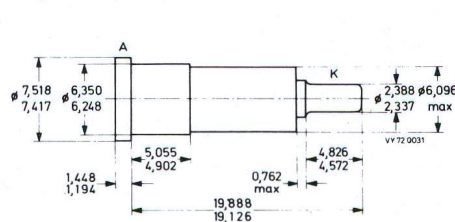


Anode am Gehäuse,
roter Farbpunkt;
R: Katode am Gehäuse,
blauer Farbpunkt.

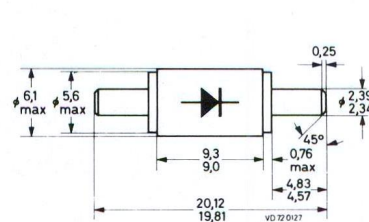
Maßbild 243
SOD - 50



Maßbild 244
JEDEC DO - 22



Maßbild 245
≈ JEDEC DO - 23



BEDEUTUNG DER FORMELZEICHEN

B	Gleichstromverstärkung in Emitterschaltung	I_H	Haltestrom	$R_{th G}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse(boden)	$U_{GK K}$	Sperrspannung Katodengate/Katode
C	Kapazität	I_K	Katodenstrom	$R_{th U}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung	$U_{GK K O}$	Spannung Katoden-Steueranschluß-Katode
C_K	Koppelkapazität	I_M	Höchstzulässiger period. Spitzenstrom	$r_{DS ein}$	Durchlaßwiderstand	$U_{Ga A O}$	Spannung Anoden-Steueranschluß-Anode
C_D	Sperrschichtkapazität	$I_{O AV}$	Ausgangsstrom, arithmet. Mittelwert	$r_{DS aus}$	Sperrwiderstand	U_{GS}	Gate-Source-Spannung
D	Detektivität	$I_{O R M}$	Ausgangsstrom, period. Scheitel- bzw. Spitzenwert	r_{is}	innerer Isolationswiderstand eines Koppel-elementes	U_{GT}	Zündspannung, oberer Streuwert
E	Beleuchtungsstärke	$I_{O S M}$	Ausgangs-Stoßstrom, Scheitelwert einer sinusförmigen Stromhalb-welle bei 50 Hz-Betrieb	r_F	Gleichstrom-Durchlaßwiderstand von Dioden	U_{is}	Prüfspannung für Isolation
E_{eD}	Bestrahlungsstärke für Nichtzündung	$I_{GK O}$	Katodengate-Dunkelstrom	r_z	Dynamischer Widerstand im Durchbruch-gebiet	U_P	Abschnürspannung
E_{eT}	Bestrahlungsstärke für Zündung	I_R	Sperrstrom	s	Empfindlichkeit	U_R	Sperrspannung
F	Rauschzahl	$I_{R O}$	Dunkelstrom einer Fotodiode	$S_{I krit}$	Kritische Stromsteilheit	$U_{R M}$	Sperrspannung, Spitzenwert
f	Frequenz	I_R	Sperrstrom	$S_{U krit}$	Kritische Spannungssteilheit	$U_{R R M}$	Sperrspannung, period. Spitzenwert in Sperr-richtung
f_{gr}	Grenzfrequenz	I_T	Durchlaßstrom	t_{gt}	Zündzeit	$U_{R W M}$	Sperrspannung, period. Scheitelwert
f_T	Transit-Frequenz	$I_{T AV}$	Dauergrenzstrom	t_q	Freiwerdezeit	U_T	Durchlaßspannung
I_{BR}	Durchbruchstrom	$I_{T R M}$	Durchlaßstrom, period. Scheitel- bzw. Spitzenwert	t_{rr}	Sperrverzögerungszeit (reverse recovery time)	$U_{tr RMS}$	Transformatorspannung, Effektivwert
I_C	Kollektorstrom	$I_{T RMS}$	Durchlaßstrom, Effektivwert	U_B	Betriebsspannung, Speisespannung	U_Z	Spannung im Durchbruch-gebiet
$I_{C AV}$	Kollektorstrom, arithm. Mittelwert	$I_{T S M}$	Stoßstrom-Grenzwert Scheitelwert einer sinusförmigen Stromhalb-welle bei 50 Hz-Betrieb	U_{batt}	Batterie-(Speise-)nung	V_P	Leistungsverstärkung
$I_{C M}$	Kollektorstrom, Scheitelwert	I_Z	Strom im Durchbruch-gebiet	U_{BR}	Durchbruchspannung	$y_{21 e}$	Vorwärtssteilheit (Transmittanz) in Emitterschaltung
$I_{CB O}$	Kollektorreststrom bei offenem Emitter	$I_{Z AV}$	Strom im Durchbruch-gebiet, arithmet. Mittelwert	U_{CB}	Kollektor-Basis-Spannung	$y_{21 b}$	Vorwärtssteilheit (Transmittanz) in Basisschal-tung
$I_{C O}$	Dunkelstrom	$I_{Z M}$	Strom im Durchbruch-gebiet, Scheitelwert	$U_{CB O}$	Kollektor-Basis-Spannung bei offenem Emitter	$y_{21 s}$	Vorwärtssteilheit (Transmittanz) in Source-schaltung
I_D	Drainstrom	I_O	Dunkelstrom	U_{CE}	Kollektor-Emitter-Spannung	$y_{12 e}$	Rückwärtssteilheit (Remittanz) in Emitterschaltung
$I_{DS S}$	Drain-Source-Kurzschlußstrom	NEP	Äquivalente Rauschleistung	$U_{CE O}$	Kollektor-Emitter-Spannung bei offener Basis	$y_{12 b}$	Rückwärtssteilheit (Remittanz) in Basis-schaltung
I_F	Durchlaßstrom	P	Verlusleistung	$U_{CE sat}$	Kollektor-Emitter-Restspannung	β	Kleinsignal-Stromver-stärkung in Emitterschaltung bei kurzgeschlossenem Aus-gang
$I_{F AV}$	Durchlaßstrom, arithmet. Mittelwert bzw. Dauergrenzstrom	P_L	Ausgangsleistung	U_D	Höchstzulässige Vorwärts-Gleichspannung	λ	Wellenlänge
$I_{F M}$	Durchlaßstrom, Scheitelwert	P_S	Steuerleistung	$U_{D R M}$	Sperrspannung, period. Spitzenwert in Sperr-richtung	ϑ_G	Gehäusetemperatur
$I_{F R M}$	Durchlaßstrom, period. Scheitel- bzw. Spitzenwert	P_{tot}	Gesamtverlustleistung	U_{DS}	Drain-Source-Spannung	ϑ_J	Sperrschichttemperatur
$I_{F RMS}$	Durchlaßstrom, Effektivwert		ohne Bem. $\frac{\partial U}{\partial U} = 25^\circ C$ () $\frac{\partial U}{\partial U} = 45^\circ C$ — — $\frac{\partial U}{\partial U} = 50^\circ C$ [] $\frac{\partial U}{\partial U} = 75^\circ C$ / / $\frac{\partial G}{\partial G} = 25^\circ C$ < > $\frac{\partial G}{\partial G} = 45^\circ C$ ● ● $\frac{\partial G}{\partial G} = 60^\circ C$ > < $\frac{\partial G}{\partial G} = 90^\circ C$	U_F	Durchlaßspannung	ϑ_K	Kühlblechtemperatur
I_G	Gatestrom			$U_{Ga A}$	Sperrspannung Anodengate/Anode	ϑ_U	Umgebungstemperatur
$I_{Ga M}$	Höchstzulässiger Spitzenstrom bzw. Strom des Steueran-schlusses, Scheitelwert	Q_S	Sperrverzugsladung	$U_{Ga K R}$	Spannung Anoden-Steueranschluß-Katode	η	Wirkungsgrad
I_{ges}	Gesamtstrom, Stromaufnahme						
I_{GT}	Zündstrom, oberer Streuwert						



Transistoren

Dioden

Referenzelemente, Z-Dioden

Gleichrichterioden

Thyristoren, Triacs

Optoelektronische Halbleiterbauelemente

Infrarot-Detektoren

Mikrowellen-Halbleiterbauelemente

1976-Valvo-Halbleiter-Bauelemente



 [02.jpg](#)

 [03.jpg](#)

 [04.jpg](#)

 [05.jpg](#)

 [06.jpg](#)

 [07.jpg](#)

 [08.jpg](#)

 [09.jpg](#)

 [10.jpg](#)

 [11.jpg](#)

 [12.jpg](#)

 [13.jpg](#)

 [14.jpg](#)

 [15.jpg](#)

 [16.jpg](#)

 [17.jpg](#)

 [18.jpg](#)

 [19.jpg](#)

 [20.jpg](#)

 [21.jpg](#)

 [22.jpg](#)

 [23.jpg](#)

 [24.jpg](#)

 [25.jpg](#)

 [26.jpg](#)

 [27.jpg](#)

 [28.jpg](#)

 [29.jpg](#)

 [30.jpg](#)

 [31.jpg](#)

 [32.jpg](#)

 [33.jpg](#)

 [34.jpg](#)

 [35.jpg](#)

 [36.jpg](#)

 [37.jpg](#)

 [38.jpg](#)

 [39.jpg](#)

 [40.jpg](#)

 [41.jpg](#)

 [42.jpg](#)

 [43.jpg](#)

 [44.jpg](#)

 [45.jpg](#)

 [46.jpg](#)

 [47.jpg](#)

 [48.jpg](#)

 [49.jpg](#)

 [50.jpg](#)

 [51.jpg](#)

 [52.jpg](#)

 [53.jpg](#)

 [54.jpg](#)

 [55.jpg](#)

 [56.jpg](#)

 [57.jpg](#)

 [58.jpg](#)

 [59.jpg](#)

[zurück](#)