

VALVO



Transistoren

Dioden

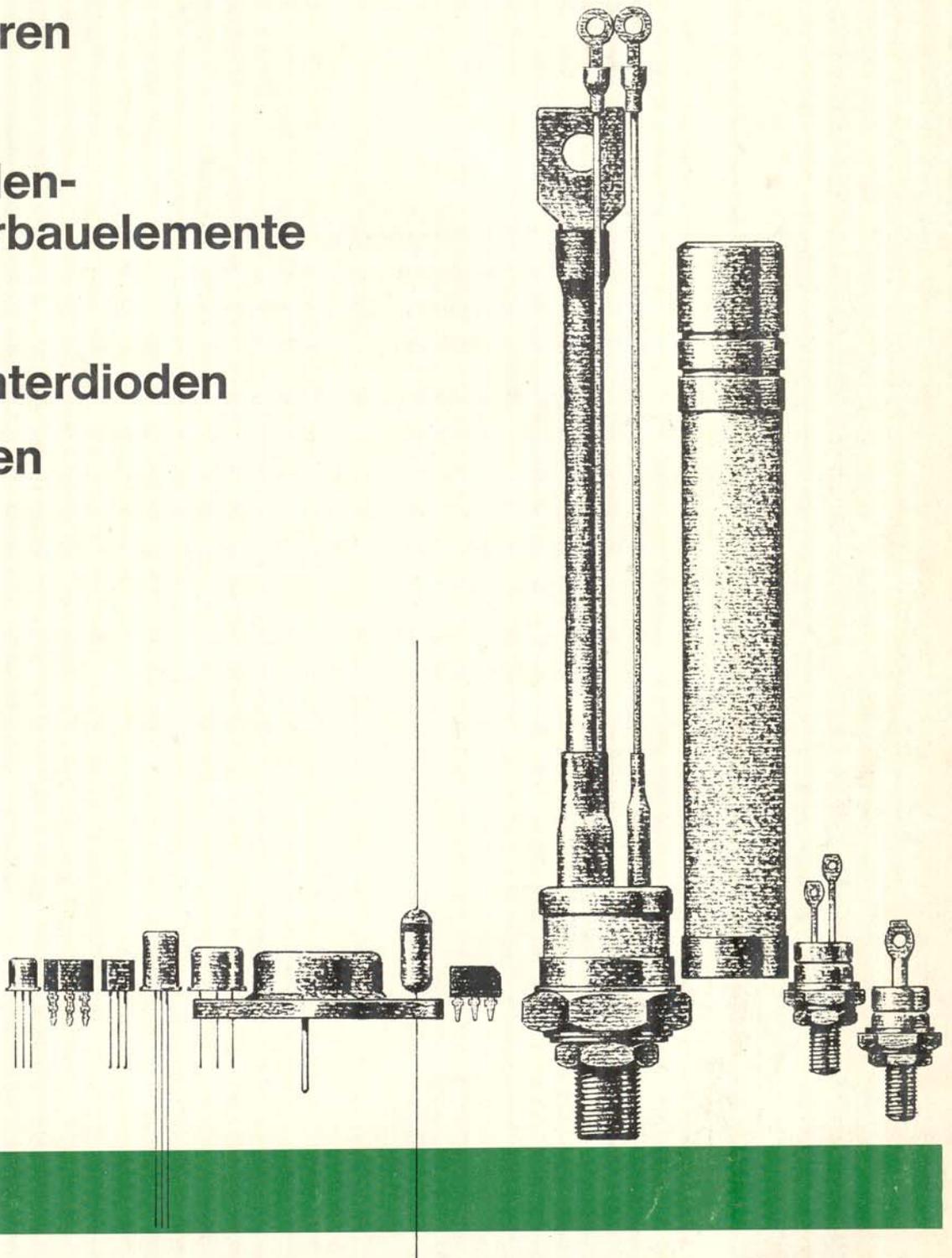
**Mikrowellen-
Halbleiterbauelemente**

Z-Dioden

Gleichrichterioden

Thyristoren

Triacs



Ausgabe 1971



TRANSISTOREN

DIODEN

MIKROWELLEN-HALBLEITERBAUELEMENTE

Z-DIODEN

GLEICHRICHTER-DIODEN

THYRISTOREN

TRIACS

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

Die ausführlichen technischen Daten sind den VALVO-Handbüchern »Halbleiterdioden«, »Transistoren, Standardtypen«, »Transistoren, professionelle Typen für Analog- und Digital-Anwendungen«, »Feldeffekt-Transistoren«, »Halbleiterdioden und Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen«, »Halbleiterbauelemente für die professionelle HF-Technik« und »Thyristoren« (z. Z. in Vorbereitung) zu entnehmen.

Halbleiter-Bauelemente, die nur noch für Ersatzzwecke vorgesehen sind, werden im vorliegenden Heft nicht berücksichtigt.

Das vorliegende Heft enthält keine Aussagen über die Lieferbarkeit.



VALVO GMBH HAMBURG 1

BURCHARDSTRASSE 19 · TELEFON 32 96 - 1 · FERNSCHREIBER 216 1891

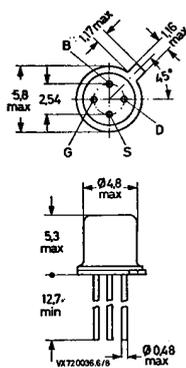
FELDEFFEKT-TRANSISTOREN für Verstärkeranwendungen

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
BFR 29	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor	30	± 15	50	200	125
BFS 21 BFS 21 A	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistorpaare, für Differenzverstärker	30	- 30	(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	(10)	300	200
BFW 12 BFW 13	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren	30	- 30	(5)	(150)	200
BFW 61	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor	25	- 25	(10)	300	200
2 N 3819	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor	25	- 25	(10)	200	125
2 N 3823	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor	30	- 30	(10)	300	200

FELDEFFEKT-TRANSISTOREN für Schalteranwendungen

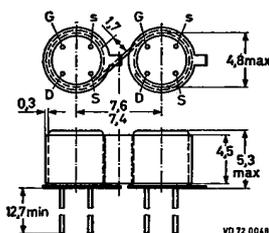
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte				
		U_{DS} V	U_{GS} V	I_D (I_G) mA	P_{tot} mW	ϑ_K, ϑ_J °C
BSV 78 BSV 79 BSV 80	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Schalteranwendungen	40	- 40	(50)	350	175
BSV 81	N-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor (Verarmungstyp) für Meßzerhacker	30	± 15	50	200	125
2 N 4391 2 N 4392 2 N 4393	N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren für Schalteranwendungen	40	- 40	(50)	350	200

Maßbild 1
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



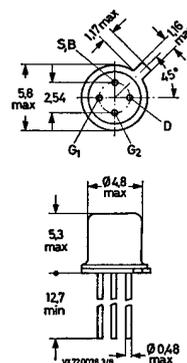
Das Substrat B ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

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



Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 3
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4

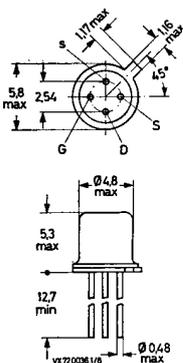


Der Anschluß S, B ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

	Kennwerte							$R_{th U}$ grd/mW	Maßbild
	$I_{DS s}$ mA	bei U_{DS} V	$-U_P$ V	bei U_{DS} V	und I_D μA	$ y_{21 s} $ mS	bei f		
	10-40	15	< 4	15	0,1	> 6	1 kHz	0,5	1
	> 1	15	< 6	15	0,0005	> 1	1 kHz	0,59	2
			< 5	20	100	12,1	200 MHz	0,55	3
	8-20 4-10	15	< 8 < 6	15	0,0005	} > 3,5 > 3,2	1 kHz 200 MHz	0,59	4
	1-5 0,2-1,5	15	< 2,5 < 1,2	15	0,0005		> 2 > 1	1 kHz	0,59
	2-20	15	< 8	15	0,002	> 2 > 1,6	1 kHz 10 MHz	0,59	4
	2-20	15	< 8	15	0,002	> 2 > 1,6	1 kHz 100 MHz	0,5	5
	4-20	15	< 8	15	0,0005	> 3,5 > 3,2	1 kHz 200 MHz	0,59	4

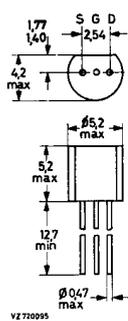
	Kennwerte						$R_{th U}$ grd/mW	Maßbild	
	$I_{DS s}$ mA	bei U_{DS} V	$-U_P$ V	bei U_{DS} V	und I_D μA	$r_{DS ein}$ Ω			$r_{DS aus}$ G Ω
	> 50 > 20 > 10	15	3,75-11 2 - 7 1 - 5	15	0,001	< 25 < 40 < 60	= 1000	0,43	6
	ähnlich BFR 29		ähnlich BFR 29			< 50	= 200	0,5	1
	50-150 25- 75 5- 30	20	4 -10 2 - 5 0,5 - 3	20	0,001	< 30 < 60 < 100	= 1000	0,5	6

Maßbild 4
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4

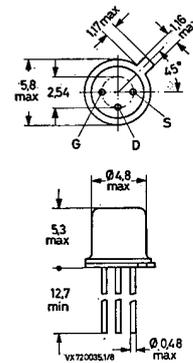


Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 5
JEDEC TO - 92



Maßbild 6
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



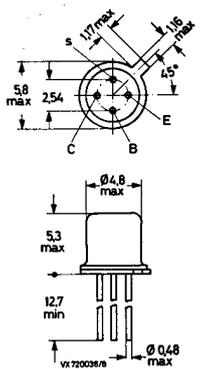
Das Gate G ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

TRANSISTOREN für HF-Kleinsignalverstärkung

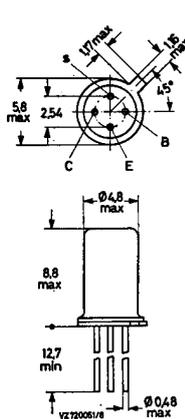
Typ	Anwendung			Absolute Grenzwerte					
	Vorstufen	Mischstufen	ZF-Stufen	U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C
Germanium-PNP-Transistoren									
AF 109 R	bis 225 MHz			20	15	10	10	(60)	90
AF 121	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	25		10	15	140	75
AF 121/07	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	25		10	15	60	75
AF 121 S			40 MHz	32		10	15	150	90
AF 124	bis 108 MHz	bis 120 MHz							
AF 125	KW, MW, LW	bis 120 MHz		32	15	10	10	60	75
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	bis 900 MHz		20	15	15	15	(60)	90
AF 239 S	bis 860 MHz	bis 900 MHz							
AF 267	bis 860 MHz	bis 900 MHz		20	15	10	10	(60)	90
AF 279	bis 860 MHz	bis 900 MHz			15	10	10	(60)	90
AF 280		bis 900 MHz							
AFY 16	bis 860 MHz	bis 900 MHz		30	25	8	8	(60)	90
Silizium-NPN-Transistoren									
BF 115	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	50	30	30	30	(145)	175
BF 167			40 MHz	40	30	25	25	(130)	175
BF 173			40 MHz	40	25	25	25	(260)	175
BF 180	bis 860 MHz								
BF 181		bis 900 MHz		30	20	20	20	150	175
BF 182		bis 900 MHz							
BF 183		Osz. bis 900 MHz		25	20	15	15	150	175
BF 184	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 10,7 MHz	30	20	30	30	(145)	175
BF 185									
BF 194	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 10,7 MHz	30	20	30	30	250	125
BF 195									
BF 196			40 MHz	40	30	25	25	250	125
BF 197			40 MHz	40	25	25	25	250	125
BF 200	bis 225 MHz	bis 260 MHz		30	20	20	20	150	175
BF 240		KW, MW, LW	bis 10,7 MHz	40	40	25	25	(255)	150
BF 241									
BF 254	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 10,7 MHz	30	20	30	30	300	125
BF 255									
BF 311			40 MHz	35	25	40	40	350	140
BF 334		KW, MW, LW	bis 10,7 MHz	40	30	25	25	250	125
BF 335									
BFS 17 ¹⁾	bis 860 MHz	bis 900 MHz		30	15	25	50	110	125
BFS 18 ¹⁾									
BFS 19 ¹⁾	bis 108 MHz	bis 120 MHz	bis 40 MHz	30	20	30	30	110	125
BFS 20 ¹⁾			bis 40 MHz	30	20	25	25	110	125
BFW 92	Breitbandverstärker bis in den GHz-Bereich			25	15	25	50	(130)	125
BFX 47				30		20	40	200	200
BFX 89				30	15	25	50	200	200
BFY 90				30	15	25	50	200	200

¹⁾ für Dünn- und Dickfilmschaltungen

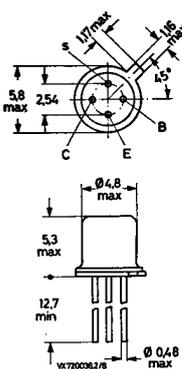
Maßbild 11
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



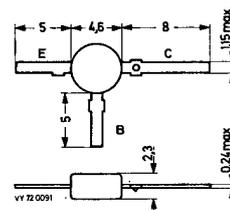
Maßbild 12
DIN 18 B 4



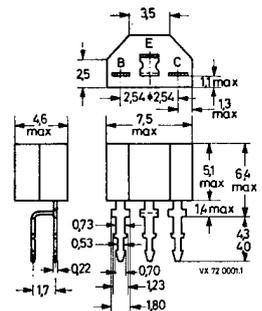
Maßbild 13
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Maßbild 14
SOT - 37

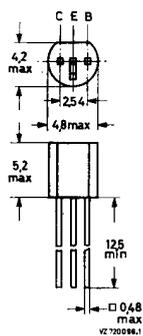


Maßbild 15
SOT - 25

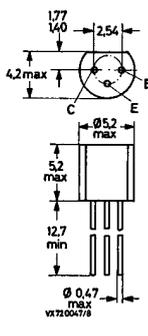


Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$						Betriebswerte			$R_{th\ u}$ grad/mW	Maßbild
$ y_{21\ e} $ mS	$ y_{21\ b} $ mS	$ y_{12\ e} $ μS	$ y_{12\ b} $ μS	bei f MHz	f_T MHz	V_p dB	F bei f dB MHz			
	37		170	200		16,5	4,8	200	0,75	11
80		100		35						
	34		320	100	270	19	4,5	100	0,45	12
80		100		35						
	34		320	100	270	19	4,5	100	0,75	13
80		100		35						
	16		450	100		14	8	100		
	15		450	100						
34		80		10,7	75		1,5	1	0,75	13
32		100		10,7		22	1,5	1		
37		4		0,45		36		0,45		
	14		400	800	550	11	7	800	0,75	11
	37		170	200						
					650	14	5	800	0,75	11
					780	15	< 5	800		
					780	12	< 6	900	0,6	14
					780	16	< 5	800		
					550	14	7	800	0,6	14
	14		400	800	550	11	7	800	0,75	11
	33		220	100	230		4	100	0,9	13
95		37		35	350	26	3	35	1,0	13
145		55		35	550	26	$U_2 \geq 6\text{ V}$	35	0,65	13
	29		780	800	675	9	7	900	1,0	11
	27		780	800	600	8		900		
	18		1500	900	650	10	7,4	900	1,0	11
	18		1300	900	800	12		900		
	33		380	100	300				0,9	13
	33		220	100	220		4	100		
	33		450	100	260		4	100	0,4	15
	34		440	100	200		4	100		
105		47		35	400	42	3	35	0,4	15
170		67		35	550	43		35		
56		160		100	650	28	2	100	1,0	11
36		18		10,7	430				0,39	16
					400					
	33		410	100	260		4	100	0,33	17
	34		400	100	200					
370		91,5		35	750				0,33	18
36		18		10,7	430		1,4	1	0,4	15
					370		1,8			
					1200		4,5	500	0,9	19
					200		4	100	0,9	19
					260		4	100		
					450				0,9	19
					1600	11		800	0,4	20
					1000	15		750	0,88	11
					1200	7	7	800	0,88	11
45		1550		500	1400	8	5,5	800	0,88	11

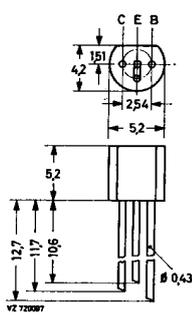
Maßbild 16
≈ JEDEC TO - 92



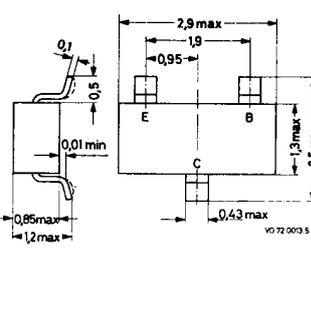
Maßbild 17
SOT - 30



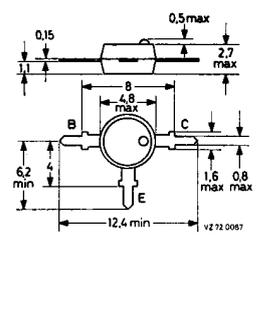
Maßbild 18
≈ JEDEC TO - 92



Maßbild 19
SOT - 23



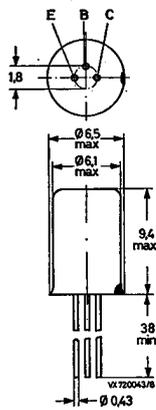
Maßbild 20
SOT - 37



GERMANIUM-TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

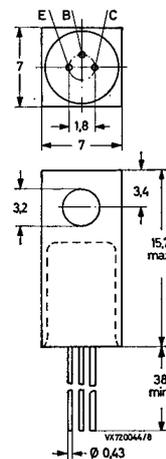
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C
AC 125 AC 126	PNP, für NF-Vor- und -Treiberstufen	32	12	200	200	< 500 >	90
AC 127 AC 128 AC 132	NPN PNP PNP } für NF-Endstufen auch als komplementäre Paare	32 32 32	12 16 12	500 1000 200	500 2000 200	< 340 > < 1000 > < 500 >	90 90 90
AC 128 K	PNP, für NF-Endstufen	32	16	1000	2000	< 1000 >	90
AC 187 AC 188	NPN PNP } komplementäres Paar für NF-Endstufen	25 25	15 15	1000 1000	2000 2000	< 800 > < 800 >	90 90
AC 187 K AC 188 K	NPN PNP } komplementäres Paar für NF-Endstufen	25 25	15 15	1000 1000	2000 2000	< 800 > < 800 >	90 90
AF 118	PNP, für Breitbandverstärker	70	70	30	30	200	75
ASY 26 ASY 27	PNP-Schalttransistoren	30 25	15	200	300	150	85
ASY 28 ASY 29	NPN-Schalttransistoren	30 25	15	200	300	150	85
ASY 73 ASY 74 ASY 75	NPN-Schalttransistoren	30	15	400	400	140	75
ASY 76 ASY 77 ASY 80	PNP-Schalttransistoren	40 60 40	20 20 32	500	1000	240	85

Maßbild 21
JEDEC TO - 1
DIN 1 A 3



Der Farbpunkt
kennzeichnet den
Kollektoranschluß.

Maßbild 22
JEDEC TO - 1
DIN 1 A 3
mit Kühlklotz



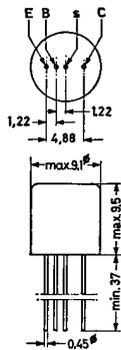
Die Eindellung
kennzeichnet den
Kollektoranschluß.

für Verstärker- und Schalteranwendungen

	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$							$R_{th\ U}$ grad/mW	Maßbild						
	$B(\beta)$ bei I_C mA	I_{CB0} bei U_{CB} μA V	$U_{CE\ sat}$ bei I_C V mA	f_T MHz											
	95 135	50	< 10	10	< 0,5	100	> 1,3 > 1,7	0,3	21						
	105 90 115	50 50 50	< 15 < 10 < 10	10 10 10	< 1 < 0,6 < 0,35	500 1000 200	> 1,5 > 1,0 > 1,3	0,11 *) 0,04 *) 0,05 *)	21						
	90	300	< 10	10	< 0,6	1000	> 1,0	0,045 *)	22						
	200	300	< 25 < 15	10	< 0,8 < 0,6	1000	> 1,0	0,04 *)	21						
	200	300	< 25 < 15	10	< 0,8 < 0,6	1000	> 1,0	0,045 *)	22						
	180	10	< 6	6	< 5	30	> 125	0,25	23						
	30- 80 50-150	20	< 3	5	< 0,25	50	> 4 > 6	0,4	24						
	30- 80 50-150	20	< 3	5	< 0,25	50	> 4 > 10	0,4	24						
	> 25 > 40 > 65	50 50 50	} < 3	5	< 0,22	50	> 4 > 6 > 10	0,35	24						
	> 25 > 25 > 50	300 300 300					} < 10			10	< 0,3 < 0,3 < 0,4	300 300 300	> 0,5 > 0,5 > 0,7	0,25	24

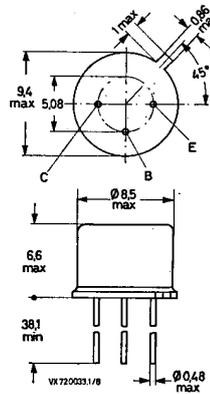
*) $R_{th\ G}$

Maßbild 23
JEDEC TO - 7
DIN 7 A 4



Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 24
JEDEC TO - 5
DIN 5 A 3



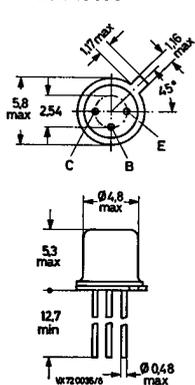
Die Basis ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

SILIZIUM-TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CE0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	θ_J °C
BC 107 BC 108 BC 109 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren	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				
BC 146	NPN-Planar-Epitaxial, für Hörgeräte	20	20	50	50	(50)	125
BC 147 BC 148 BC 149 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren	50 30 30	45 20 20	100	200	250	125
BC 157 BC 158 BC 159 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren	50 30 25	45 25 20				
BC 160 BC 161	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker- und Schalteranwendungen	40 60	40 60	1000	1000	< 3700 >	175
BC 174	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker- und Schalteranwendungen		64	100		300	125
BC 177 BC 178 BC 179 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren	50 30 25	45 25 20	100	200	300	175
BC 200	PNP-Planar-Epitaxial, für Hörgeräte	20	20				
BC 237 BC 238 BC 239 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial-NF-Transistoren	50 30 30	45 20 20	100	200	300	125
BC 307 BC 308 BC 309 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren	50 30 25	45 25 20				
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 413 ¹⁾ BC 414 ¹⁾	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren	45 50	30 45		100	(240)	125
BC 415 ¹⁾ BC 416 ¹⁾	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren	45 50	30 45		100	(240)	125
BCW 29 BCW 30	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen	30	20	50	200	110	125
BCW 31 BCW 32 BCW 33	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Dünn- und Dickfilmschaltungen	30	20	50	200	110	125
BCW 46 BCW 47 BCW 48 BCW 49	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker- und Schalteranwendungen	80 50 30 30	60 45 20 20	100	200	(200)	150
BCW 56 BCW 57 BCW 58 BCW 59	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker- und Schalteranwendungen	80 50 30 30	60 45 20 20				

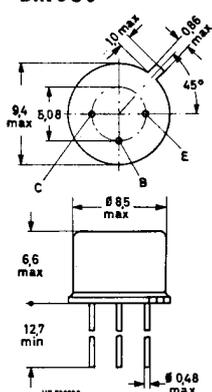
¹⁾ rauscharme Vorstufen-Transistoren

Maßbild 31
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



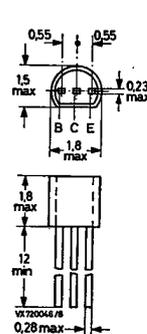
Der Kollektor
ist mit dem
Metallgehäuse
verbunden.

Maßbild 32
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3

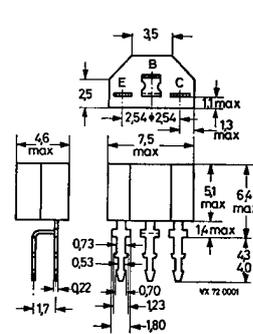


Der Kollektor
ist mit dem
Metallgehäuse
verbunden.

Maßbild 33
SOT - 42



Maßbild 34
SOT - 25

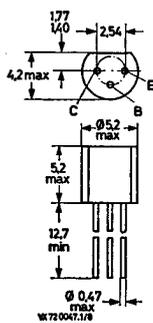


für Verstärker- und Schalteranwendungen

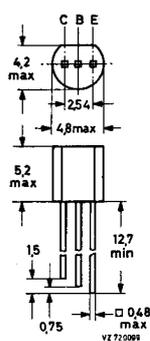
Kennwerte bei $\vartheta_U = 25\text{ °C}$								R_{thU} grd/mW	Maßbild
$B (\beta)$ bei I_C mA	I_{CB0} μA	bei U_{CB} V	U_{CEsat} V	bei I_C mA	f_T MHz				
110-450 110-800 200-800	2	} < 15 (150 °C) 20	0,09	10	300	0,5	31		
40-250 (220)	100 0,2							< 100 (150 °C) 40 < 100 (150 °C) 60	0,7 0,18
110-450 110-800 200-800	2	} < 5 (125 °C) 20	0,09	10	300	0,4	34		
75-220 75-450 110-450	2							< 4 (125 °C) 20	0,075
40-250	100	< 100 (150 °C) 40 < 100 (150 °C) 60	0,7	1000	> 50	0,035*)	32		
110-450	2		0,07	10	250		35		
75-220 75-450 110-450	2	} < 10 (150 °C) 20	0,075	10	150	0,5	31		
(140)	0,2							< 0,1 20	0,2
110-450 110-800 200-800	2	} < 15 (125 °C) 20	0,09	10	300	0,33	35		
75-220 110-450 110-450	2							< 15 (125 °C) 20	0,075
100-600	100	< 5 (150 °C) 20	< 0,7	500	100	0,25	36		
100-600	100	< 5 (150 °C) 20	< 0,7	500	200	0,25	36		
200-800	2	< 0,015 30	0,09	10	250	0,33	35		
110-800	2	< 0,015 30	0,075	10	200	0,33	35		
120-160 215-500	2	< 0,1 20	0,08	10	150	0,9	37		
110-220 200-450 420-800	2	} < 0,1 20	0,12	10	300	0,9	37		
110-450 110-450 110-800 200-800	2							< 0,1 20	0,09
110-220 110-220 110-450 110-450	2	} < 0,1 20	0,1	10	130	0,5	38		

*) R_{thG}

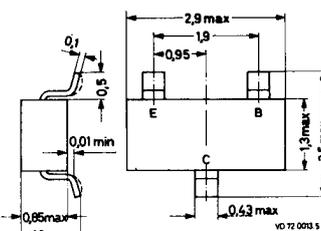
Maßbild 35
SOT - 30



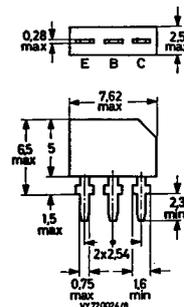
Maßbild 36
≈ JEDEC TO - 92



Maßbild 37
SOT - 23



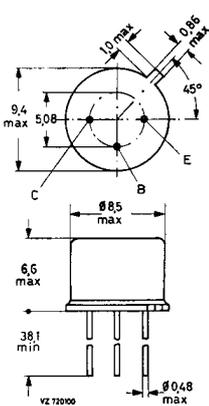
Maßbild 38
SOT - 33



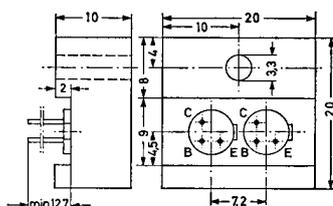
SILIZIUM-TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte										
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C					
BCY 30 BCY 31 BCY 32 BCY 33 BCY 34	PNP-NF-Transistoren	64	50	50	100	250	150					
		64	50									
		64	50									
		32	25									
		32	25									
BCY 38 BCY 39 BCY 40 BCY 54	PNP-NF-Transistoren	32	24	250	500	< 500 >	150					
		64	60									
		32	24									
		50	50									
BCY 55	NPN-Planar-Transistorpaar für Differenzverstärker	45	45	2 x 30	2 x 60	(2 x 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 Schalteranwendungen	32 45	32 45	200	200	(350)	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- NF-Vorstufen-Transistoren	32 45	32 45	200	200	(320)	200				
BCY 87 BCY 88 BCY 89			NPN-Planar-Doppeltransistoren für rauscharme Differenzverstärker	45	40	2 x 30	2 x 30	2 x 150	175			
BF 177	NPN-Planar, für Video-Endstufen	100	60	50	50	(600)	200					
BF 178	NPN-Planar, für Video-Endstufen	185	115	50	50	< 1700 >	200					
BF 179	NPN-Planar, für Farbdifferenz-Endstufen	250	115	50	50	< 1700 >	200					
BF 336 BF 337 BF 338	NPN-Planar-Transistoren für Video-Endstufen in Schwarzweiß- und Farbfernsehempfängern	185 250 300	180 200 225	100	200	< 3000 >	200					
BFR 63 BFR 64		NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Breitbandverstärker bis UHF	40					25	200	500	< 3500 >	150
BFS 92 BFS 93 BFS 94 BFS 95			PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalteranwendungen					100 100 80 40	60 60 40 35	1000	1000	/ 5000 /
BFW 16 A BFW 17 A	NPN-Planar-Epitaxial- Transistoren für Breitbandverstärker	40		25	150	300	< 1500 >	200				
BFW 30		NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für Breitbandverstärker		20	10	50	100	250	200			
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	< 4000 >	200					
BFY 55 (2 N 2297)			80					35	1000	1000	< 4000 >	200

Maßbild 41
JEDEC TO - 5
DIN 5 A 3

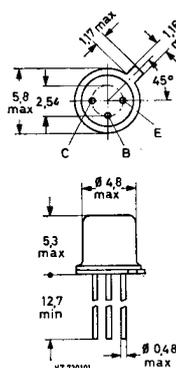


Maßbild 42
Aluminium-Klotz



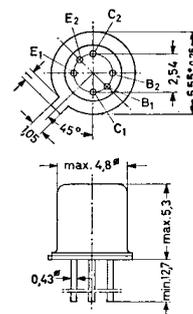
Die Transistoren sind
gegen den Aluminium-Klotz
isoliert.

Maßbild 43
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



Der Kollektor ist mit dem
Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 44

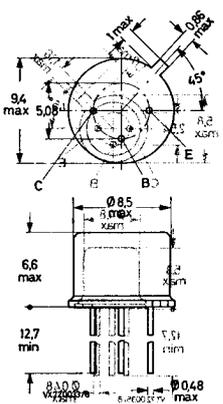


für Verstärker- und Schalteranwendungen SILIZIUM-TRANSISTOREN Kleinleistung

Kennwerte bei $\theta_{j\theta} = 25^\circ\text{C}$							$R_{th u}$ grad/mW	Maßbild
$B(\beta)$	bei P_{Wm}	I_{CM} mA	I_{CB} μA	U_{CB} V	$U_{CE sat}$ V	f_c MHz		
(25) (35) (55) (25) (35)	1 W	1000	0,05	30	6	1,2 1,7 2,5 1,5 2,4	0,5	41
20 30 35 50	0,3 W	1000	0,1	40	6	1,5 1,5 2,8 2,0	0,3 0,12*	41
100-300	0,01	500	0,01	50	45	10	0,33	42
100-450 200-800	2	500	0,1	100	20	10 250 350	0,5	43
120-630	2	500	100	100	150	10 250	0,45	43
> 50 > 100 (SS) > 50	10	1000	0,01 0,05 0,05	140 140 120		10	0,5	43
120-630 120-460	2	500	0,005 0,05	30 20	20	10	0,5	43
> 100 > 100 (SS) > 100	0,05 10	500	0,01	40	20	50	1	44
45 W 40	15 30	500	50	40		10 HF 20 HF	0,22 0,045**	45
45 (SS)	20	500	15	40		15 HF	0,045**	45
60 W 50	30	500	100	100		10 HF 100	0,020**	45
> 25	50	500	10	120	20	100 1200	0,025*	46
30 (SS) 70 40 W 70	150	1000	0,05 0,05 0,05	80 80 50		0,35 0,35 0,2	0,035*	45
25	50	500	1	120	20	100	0,06	45
25	50	500	0,05	10		1600	0,7	47
130 W 30 40 60	1000	1000	0,05 0,05 0,05	40 60 40		1000 60 150 50	0,035*	45
> 40	150	500	0,01	60		150	0,035*	45

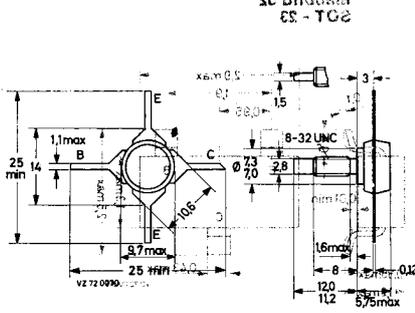
$R_{th G}$ $R_{th W}$ zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden
*) $R_{th G}$ $R_{th W}$ zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden

Maßbild 45
JEDEC TO-39
DIN 5 5 3 3
DIN 18 A 4

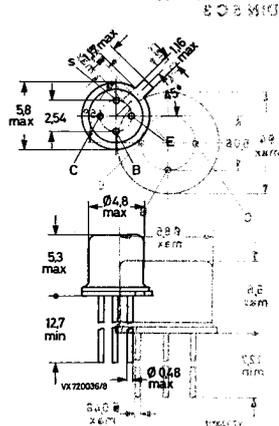


Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 46
SOT - 48/3



Maßbild 47
JEDEC TO-72
DIN 18 A 4

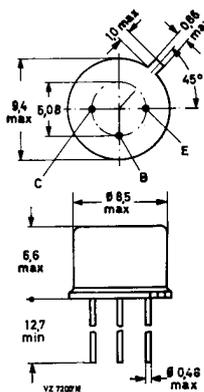


Der Anschluß s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

SILIZIUM-TRANSISTOREN kleiner und mittlerer Leistung

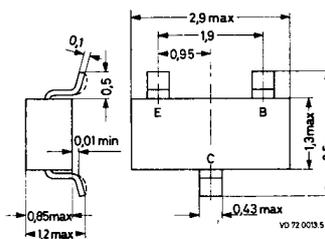
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte									
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} mA	I_{CM} mA	P_{tot} mW	ϑ_J °C				
BFY 67 (2 N 1613) BFY 67 A BFY 67 C BFY 68 (2 N 1711) BFY 68 A	NPN-Planar-Transistoren für Verstärker und Schalter	75 60 50 75 60	30 30 25 30 30	500	1000	/ 3 W /	200				
BSV 15 BSV 16	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter		40 60					1000	1000	< 3,7 W >	175
BSV 52	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor für Dünn- und Dickfilmschaltungen	20	12					50	200	110	125
BSV 64	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	100	60					2 A	5 A	< 2 W >	200
BSV 68	PNP-Planar-Epitaxial, zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren	120	100					100	200	300	175
BSV 86 BSV 87 BSV 88	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	75 75 60	30 30 25	400	1000	(220)	150				
BSV 96 BSV 97 BSV 98	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	30	30					300	800	- 220 -	150
BSW 33	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	40	32					100	200	(125)	150
BSW 41	NPN-Planar-Epitaxial, für Treiber- stufen in Magnetkernspeichern	40	25	300	500	/ 1 W /	200				
BSW 58 BSW 59	NPN-Planar-Epitaxial, für schnelle logische Schaltungen	40 30	15 12		500	(125)	125				
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				
BSW 69	NPN-Planar-Transistor zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren	150						50	50	(125)	125
BSX 12 BSX 12 A	NPN-Planar-Epitaxial, für Treiberstufen in Magnetkernspeichern	25	12 15					1000	1000	< 3 W >	200
BSX 19 (2 N 2368) BSX 20 (2 N 2369)	NPN-Planar-Epitaxial, für sehr schnelle logische Schaltungen	40	15		500	360	200				
BSX 21	NPN-Planar-Epitaxial, zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren	120	80	100	250	300	175				
BSX 45 BSX 46	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter		40 60	1000	1000	/ 5 W /	200				
BSX 59 BSX 60 BSX 61	NPN-Planar-Epitaxial, für Treiber- stufen in Magnetkernspeichern	70	30 45	1000	1000	800	200				
BSX 68 BSX 69	NPN-Planar-Epitaxial- Schalttransistoren	30	15 20					100	200	(125)	150
BSX 95 BSX 96	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	75	30					500	1000	/ 3 W /	200
BSY 19 (2 N 708)	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	40	15	200	200	/ 1200 /	200				

Maßbild 51
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3

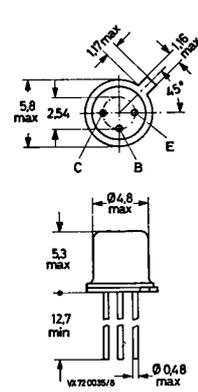


Der Kollektor ist mit dem
Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 52
SOT - 23



Maßbild 53
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3



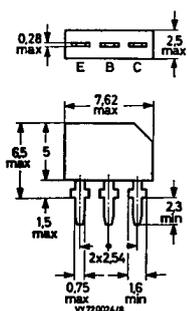
Der Kollektor ist mit dem
Metallgehäuse verbunden.

für Verstärker und Schalteranwendungen

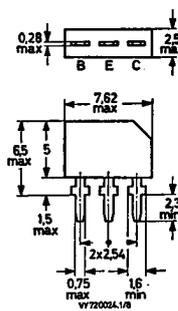
	Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$					$R_{th\ U}$ grad/mW	Maßbild		
	$B(\beta)$	bei I_C mA	$I_{CB\ 0}$ μA	bei U_{CB} V	$U_{CE\ sat}$ V			bei I_C mA	f_T MHz
	> 40 > 40 > 30 > 100 > 100	150	< 0,01 < 0,075 < 0,02 < 0,01 < 0,075	60 30 25 60 30	< 1,5 < 1,5 < 0,6 < 1,5 < 1,5	150 150 50 150 150	> 60 > 60 > 60 > 70 > 70	0,058*)	51
	40-250	100			< 1,0	500	> 50	0,035*)	51
	> 40	10	< 0,1	10	< 0,25	10	> 400	0,9	52
	> 40	2 A	< 10	60	< 1	5 A	100	0,05*)	51
	> 50	25	< 20 (70 °C)	100				0,5	53
	100-300 40-120 > 35	150	< 0,1 < 0,1 < 0,1	60 60 30	< 0,2	150	> 100	0,45	54
	100-250 40-120 > 30	150	< 0,1 < 0,1 < 0,1	20 20 20	< 0,5	300	75	0,45	54
	60-180	10	< 0,5	20	0,3	10	> 175	0,6	54
	> 20	500	< 0,5	30	< 0,7	500	> 250	0,175*)	53
	> 40 > 60	10 10	< 0,4	20	< 0,3	10	> 400 > 500	0,6	54
	> 30	500	< 0,1	40	< 0,4	500	80	0,035*)	51
	> 30	500	< 0,1 < 0,1 < 0,1	50 60 75	< 0,4 < 0,4 < 0,5	500	80	0,035*)	51
	> 30	4	< 0,1	100	< 4,0	20	130	0,6	55
	> 30	300			< 0,33	300	> 450	0,035*)	56
	20- 60 40-120	10	< 0,4	20	< 0,3	10	> 400 > 500	0,48	53
	> 20	4	< 0,2	90	< 0,7	4	160	0,5	53
	40-250	100			< 1,0	100	> 50	0,035*)	51
	> 30	500	< 0,5	40	< 0,5 < 0,5 < 0,7	500	> 250	0,22	51
	30-300 60-180	10	< 0,5	20	< 0,25 < 0,2	10	> 175	0,6	54
	40-120 100-300	150	< 0,1	75	< 0,2	150	> 100	0,058*)	51
	30-120	10	< 0,025	20	< 0,4	10	> 300	0,145*)	53

*) $R_{th\ G}$

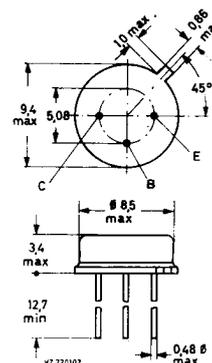
Maßbild 54
SOT - 33



Maßbild 55
SOT - 33



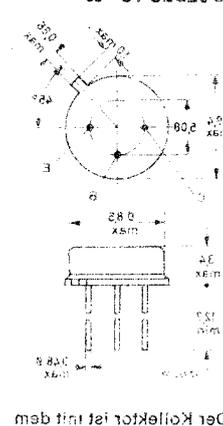
Maßbild 56
≈ JEDEC TO - 39



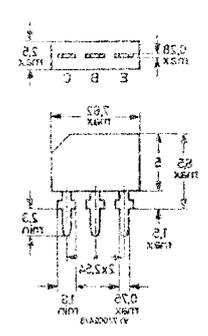
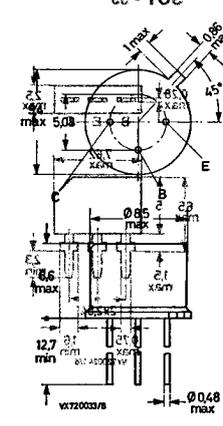
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

SILIZIUM-TRANSISTOREN kleingröße und mittlere Leistung 10kV für Verstärker

Typ	U _{CE0} V	Art. Anwendung	Absolute Grenzwerte									
			I _C	U _{CE0}	P _{tot}	T _j	I _{CM}	P _{tot}	T _j	I _{CM}	P _{tot}	T _j
2 N 696 2 N 697	60	NPN-Planar-Transistoren für Verstärker und Schalter	30	100	175	200	0,36	200	200	0,36	200	
2 N 706 A	25	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker und Schalter	15	50	175	200	0,36	200	200	0,36	200	
2 N 708 (BSY 19)	40	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	15	200	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 743 2 N 744	20	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistoren	12	200	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 914	40	NPN-Planar-Epitaxial-Schalttransistor	15	100	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 929 2 N 930	45	NPN-Planar-NF-Transistoren	45	30	175	200	0,36	200	200	0,36	200	
2 N 1613 (BFY 67) 2 N 1711 (BFY 68)	75	NPN-Planar-Transistoren für Verstärker und Schalter	30	500	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 1893	120	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	80	100	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2102	120	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	65	1000	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2218 2 N 2218 A 2 N 2219 2 N 2219 A	60	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	30	800	800	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2221 2 N 2221 A 2 N 2222 2 N 2222 A	60	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	30	800	800	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2297 (BFY 55)	80	NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker und Schalter	35	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2368 (BSX 19) 2 N 2369 (BSX 20) 2 N 2369 A	40	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für sehr schnelle logische Schaltungen	15	100	500	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2405	120	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	90	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2483 2 N 2484	60	NPN-Planar-NF-Transistoren	60	50	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2904 2 N 2904 A 2 N 2905 2 N 2905 A	60	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	40	600	600	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 2906 2 N 2906 A 2 N 2907 2 N 2907 A	60	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	40	600	600	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 3019 2 N 3020	140	NPN-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	80	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 3053	60	NPN-Planar-Transistor für Verstärker und Schalter	40	700	700	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 3700 2 N 3701	140	NPN-Planar-Epitaxial-Verstärker-Transistoren	80	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 3963 2 N 3964	80	PNP-Planar-NF-Transistoren	45	200	200	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 4033	80	PNP-Planar-Epitaxial-Transistor für Verstärker und Schalter	80	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		
2 N 4036 2 N 4037	90	PNP-Planar-Epitaxial-Transistoren für Verstärker und Schalter	65	1000	1000	0,36	200	200	0,36	200		

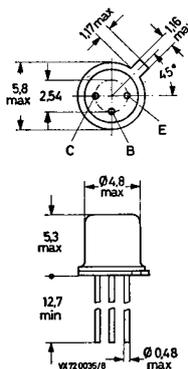


Maßbild 61
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3



für Verstärker- und Schalteranwendungen

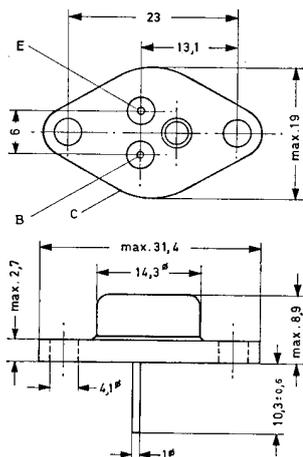
Kennwerte bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$							$R_{th U}$ grd/mW	Maßbild
$B (\beta)$ bei I_C mA		I_{CB0} bei U_{CB} μA V		$U_{CE sat}$ bei I_C V mA		f_T MHz		
20- 60 40-120	150	< 1	30	< 1,5	150	> 40 > 50	0,075 *)	61
> 20	10	< 0,5	15	< 0,6	10	> 200	0,15 *)	62
> 30	10	< 0,025	20	< 0,4	10	> 300	0,145 *)	62
> 30 > 40	10			< 0,25	10	> 300	0,5	62
30-120	10	< 0,025	20	< 0,25	10	> 300	0,48	62
> 100 > 200	10	< 0,01	45	< 1,0	10	> 50	0,5	62
40-120 100-300	150	< 0,01	60	< 1,5	10	> 60 > 70	0,058 *)	61
40-120	150	< 0,01	90	< 5,0	150	> 50	0,058 *)	61
40-120	150	< 0,002	90	< 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	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	0,083 *)	62
40-120	150	< 0,01	60	< 0,2	150	> 60	0,035 *)	61
20- 60 40-120 40-120	10			< 0,25 < 0,25 < 0,2	10	> 400 > 500 > 500	0,48	62
60-200	150	< 0,01	90	< 0,5	150	> 120	0,035 *)	61
> 100 > 200	0,5	< 0,01	45	< 0,35	1	> 60	0,48	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
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	0,48	62
100-300	100	< 0,05	60	< 0,15	150	> 150	0,044 *)	61
40-140 50-250	150	< 0,02 < 0,25	60	< 0,65 < 1,4	150	> 60	0,025 *)	61

*) $R_{th G}$ Maßbild 62
JEDEC TO - 18
DIN 18 A 3Der Kollektor ist mit dem
Metallgehäuse verbunden.

NF-LEISTUNGSTRANSISTOREN

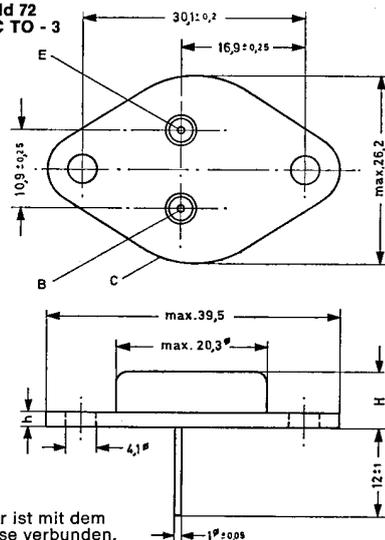
Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	θ_J °C
Germanium-Transistoren							
AD 139	PNP, für NF-Endstufen	32	20	3,5	3,5	< 13 >	90
AD 149	PNP, für NF-Endstufen	50	30	3,5	3,5	< 27,5 >	100
AD 161 AD 162	NPN } komplementäres Paar PNP } für NF-Endstufen	32	20	1	3	< 4 6 >	90
ADY 26	PNP, für Verstärker und Schalter	80	60	25	30	/ 100 /	90
ADZ 11 ADZ 12	PNP, für Verstärker und Schalter	50 80	40 60	15	20	< 45 >	90
ASZ 15 ASZ 16 ASZ 17 ASZ 18	PNP, für Verstärker und Schalter	100 60 60 100	60 32 32 32	8	10	< 30 >	90
2 N 1100	PNP, für Verstärker und Schalter	100	65	15	20	< 100 >	95
Silizium-Transistoren							
BD 115	NPN, für NF-Endstufen	245	180	0,15	0,15	< 6 >	200
BD 124	NPN, für NF-Endstufen	70	45	2	4	< 15 >	175
BD 131 BD 132	NPN } komplementäres Paar PNP } für NF-Endstufen	70 45	45	3	6	< 11 >	125
BD 135 BD 137 BD 139	NPN } komplementäre Paare für NF-Treiber- und Endstufen	45 60 80	45 60 80	0,5	1,5	< 6,5 >	125
BD 136 BD 138 BD 140	PNP }	45 60 80	45 60 80				
BD 145	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	$U_{CB0M} : 150$		5	10	< 15 >	175
BD 160	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	$U_{CB0M} : 250$		5	7	< 10 >	150
BD 181 BD 182 BD 183	NPN, für Hifi-Endstufen	55 70 85	45 60 80	10 15 15	15 15 15	< 78 > / 117 / / 117 /	200 200 200
BDY 20 (2 N 3055)	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 60 BDY 61 BDY 62	NPN, für Schalter	60 60 30	60 60 30	5	10	< 15 >	175
BDY 90 BDY 91 BDY 92	NPN, für Schalter	120 100 80	100 80 60				
BU 105	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	$U_{CB0M} : 1500$			2,5	< 10 >	115
BU 108	NPN, für Horizontal-Ablenk-Endstufen	$U_{CB0M} : 1500$			5	< 12,5 >	115
BU 126	NPN, für FS-Netzteile	750	300	3	6	< 30 >	125
2 N 3055 (BDY 20)	NPN, für NF-Verstärker und Schalter	100	60	15	15	/ 115 /	200
2 N 3442 2 N 4347	NPN, für Schalter	160 140	140 120	10 5	15 10	/ 117 / / 100 /	200

Maßbild 71
DIN 9 A 2



20 Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 72
JEDEC TO - 3



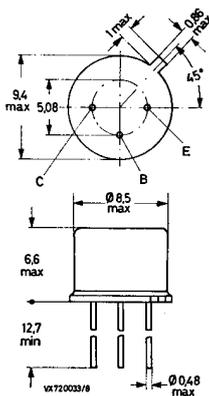
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Typ	Bauhöhe H	Flanschdicke h
AD 149	max. 8	max. 3,4
ASZ 15-18	max. 7	max. 3,4
BD 145	max. 7	max. 0,9
BD 160	max. 9,5	max. 3,4
BD 181-183	max. 9,5	max. 0,9
BDY 20, 38	max. 9,5	max. 0,9
BDY 60-62	max. 7	max. 0,9
BDY 90-92	max. 9,5	max. 3,4
BU 105	max. 9,5	max. 3,4
BU 108	max. 9,5	max. 3,4
BU 126	max. 9,5	max. 3,4
2 N 3055	max. 9,5	max. 0,9
2 N 3442	max. 11,4	max. 3,4
2 N 4347	max. 11,4	max. 3,4

HF-SILIZIUM-NPN-LEISTUNGSTRANSISTOREN

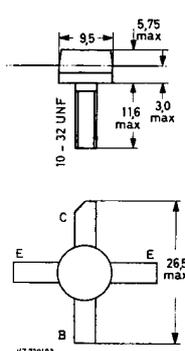
Typ	Anwendung	Absolute Grenzwerte					
		U_{CB0} V	U_{CE0} V	I_{CAV} A	I_{CM} A	P_{tot} W	ϑ_J °C
BFS 22 A BFS 23 A	in 175 MHz-Sendern	36 65	18 36	0,75 0,5	2,25 1,5	/ 8 /	200
BFW 46 (2 N 3924) BFW 47 (2 N 3553)	in 175 MHz-Sendern	36 65	18 40	0,5 0,35	1,5 1,0	/ 7 /	200
BLX 13 BLX 14	in Einseitenbandsendern bis 30 MHz	85	36	4	12	70 /88 /	200
BLX 65 BLX 66 BLX 67 BLX 68 BLX 69	in 470 MHz-Sendern	36	18	3,5	10	4 4,5 8 /60 /	200
BLY 36	in 175 MHz-Sendern	40	20	2,5	7,5	-12 -	150
BLY 53 A	in 470 MHz-Sendern	36	18	1,5	4	- 8 -	150
BLY 55	in 175 MHz-Sendern	40	20	1	3	/10 /	150
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 3,5	3,75 7,5 10	/17,5/ /32 / /70 /	200
BLY 90	in 175 MHz-Sendern					130	
BLY 91 A BLY 92 A BLY 93 A	in 175 MHz-Sendern	65	36	0,75 1,5 2	2,25 4,5 6	/17,5/ /32 / /70 /	200
BLY 94	in 175 MHz-Sendern					130	
2 N 3375 (BLY 59)	in 175 MHz-Sendern	65	40	0,5	1,5	/11,6/	200
2 N 3553 (BFW 47)	in 175 MHz-Sendern	65	40	0,35	1,0	/ 7 /	200
2 N 3632 (BLY 60)	in 175 MHz-Sendern	65	40	1	3	/23 /	200
2 N 3866	in Sendern bis 400 MHz	55	30	0,4	0,4	/ 5 /	200
2 N 3924 (BFW 46)	in 175 MHz-Sendern	36	18	0,5	1,5	/ 7 /	200
2 N 3926 (BLY 57) 2 N 3927 (BLY 58)	in 175 MHz-Sendern	36	18	1 1,5	3 4,5	/11,6/ /23 /	200
2 N 4427	in Sendern bis 470 MHz	40	20	0,4	0,4	< 3,5 >	200

Maßbild 81
JEDEC TO - 39
DIN 5 C 3



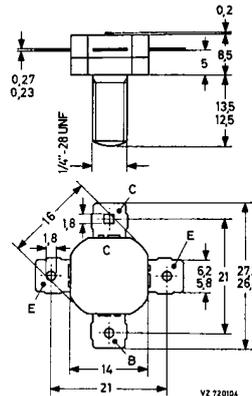
Der Kollektor ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßbild 82
SOT - 56



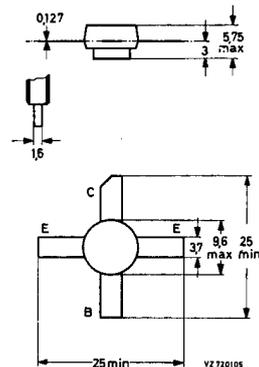
Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

Maßbild 83
SOT - 55



Alle Elektroden sind vom Gewindestutzen isoliert.

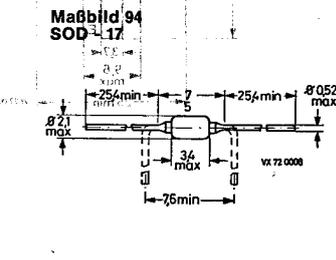
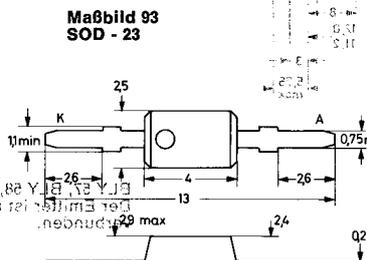
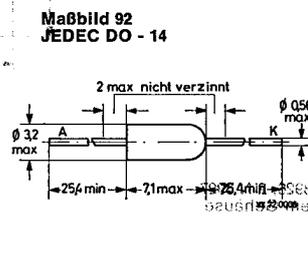
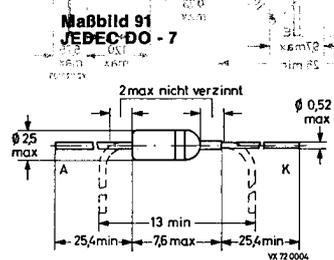
Maßbild 84
JEDEC TO - 131



Alle Elektroden sind von der metallischen Montagefläche isoliert.

DIODEN

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte			
		U_{RM} V	I_{FV} mA	I_{FM} mA	P mW
Germaniumdioden					
AA 119	Punktkontakt-Demodulatordiode	45	35	100	25
AAZ 15 AAZ 17 AAZ 18	Golddraht-Schalterdioden	100 75 20	140 140 180	250 250 300	85 85 75
OA 47	Golddraht-Schalterdiode	25	110	150	75
OA 90	Punktkontakt-Demodulatordiode	30	30	45	25
OA 91 OA 95	Punktkontakt-Allzweckdioden	115	60	150	25
Siliziumdioden					
BA 145 BA 148	Doppeldiffundierte Schalterdioden	350	300 500	2000 3000	125 150
BA 182	Planardiode für VHF-Bereichsumschaltung	35	100	100	100
BA 216	Druckkontakt diode für Begrenzer-, Schutz- und Stabilisierungsschaltungen	10	75	150	200
BA 217 BA 218 BA 219	Druckkontakt-Allzweckdioden	30 50 100	75 75 100	150 150 300	200 200 200
BAV 10	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	60	300	600	200
BAW 56	Planar-Epitaxial-Zweifach-Schalterdiode für Dünn- und Dickfilmschaltungen	50	50	100	125
BAW 62	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	75	100	225	200
BAX 12 BAX 13	Druckkontakt-Schalterdioden	90 50	400 75	800 150	200 200
BAX 15 BAX 16 BAX 17	Druckkontakt-Allzweckdioden	180 150 200	250 200 200	500 300 300	200 200 200
BAX 18	Druckkontakt-Allzweckdiode	75	350	2000	200
1 N 914 1 N 914 A 1 N 914 B	Druckkontakt-Schalterdioden	100	75	225	175
1 N 916 1 N 916 A 1 N 916 B	Druckkontakt-Schalterdioden	100	75	225	175
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	200 200 200
1 N 4446 1 N 4448	Planar-Epitaxial-Schalterdioden	75	150	450	200
Silizium-Abstimmioden					
BA 102	Nachstimm diode bis Bereich III	20	20	10	90
BB 104	Planar-Zweifach-Abstimm diode für UKW	30	100	100	100
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	20	60
BB 106	Planar-Abstimm diode für VHF	30	20	20	60
BB 110	Planar-Abstimm diode für UKW	30	100	100	100
BB 113	Planar-Dreifach-Abstimm diode für KML	32	50	50	80

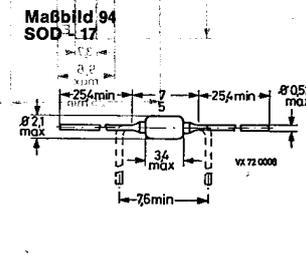
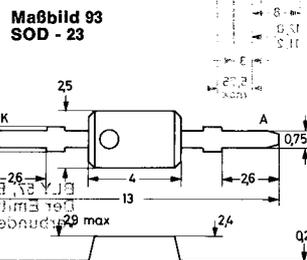
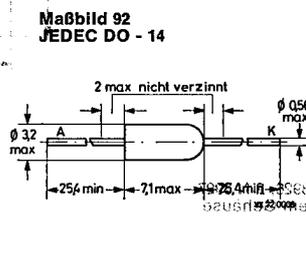
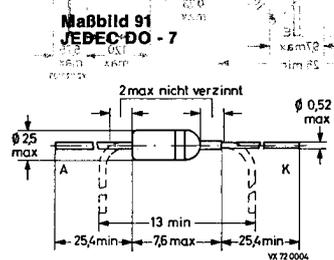


Der Farbring kennzeichnet den Katodenanschluß.

Die Farbkennzeichnung beginnt an der Katodenseite.

DIODEN

Typ	Art, Anwendung	Absolute Grenzwerte			
		U_{RM} V	I_{FV} mA	I_{FM} mA	P mW
Germaniumdioden					
AA 119	Punktkontakt-Demodulatordiode	45	35	100	25
AAZ 15 AAZ 17 AAZ 18	Golddraht-Schalterdioden	100 75 20	140 140 180	250 250 300	85 85 75
OA 47	Golddraht-Schalterdiode	25	110	150	75
OA 90	Punktkontakt-Demodulatordiode	30	30	45	25
OA 91 OA 95	Punktkontakt-Allzweckdioden	115	60	150	25
Siliziumdioden					
BA 145 BA 148	Doppeldiffundierte Schalterdioden	350	300 500	2000 3000	125 150
BA 182	Planardiode für VHF-Bereichsumschaltung	35	100	100	100
BA 216	Druckkontakt diode für Begrenzer-, Schutz- und Stabilisierungsschaltungen	10	75	150	200
BA 217 BA 218 BA 219	Druckkontakt-Allzweckdioden	30 50 100	75 75 100	150 150 300	200 200 200
BAV 10	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	60	300	600	200
BAW 56	Planar-Epitaxial-Zweifach-Schalterdiode für Dünn- und Dickfilmschaltungen	50	50	100	125
BAW 62	Planar-Epitaxial-Schalterdiode	75	100	225	200
BAX 12 BAX 13	Druckkontakt-Schalterdioden	90 50	400 75	800 150	200 200
BAX 15 BAX 16 BAX 17	Druckkontakt-Allzweckdioden	180 150 200	250 200 200	500 300 300	200 200 200
BAX 18	Druckkontakt-Allzweckdiode	75	350	2000	200
1 N 914 1 N 914 A 1 N 914 B	Druckkontakt-Schalterdioden	100	75	225	175
1 N 916 1 N 916 A 1 N 916 B	Druckkontakt-Schalterdioden	100	75	225	175
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	200 200 200
1 N 4446 1 N 4448	Planar-Epitaxial-Schalterdioden	75	150	450	200
Silizium-Abstimmioden					
BA 102	Nachstimm diode bis Bereich III	20	20	10	90
BB 104	Planar-Zweifach-Abstimm diode für UKW	30	100	100	100
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	20	60
BB 106	Planar-Abstimm diode für VHF	30	20	20	60
BB 110	Planar-Abstimm diode für UKW	30	100	100	100
BB 113	Planar-Dreifach-Abstimm diode für KML	32	50	50	80



Der Farbring kennzeichnet den Katodenanschluß.

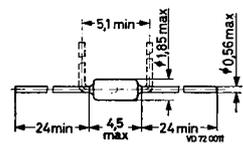
Die Farbkennzeichnung beginnt an der Katodenseite.

Kennwerte bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$										$R_{th\ U}$ grad/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 nC	nach I_F mA		
1,5	10	90	45							0,45	91
0,45 0,45 0,41	10	<100 <300 <50	100 75 20	< 2,0 < 2,0 < 1,5	1	< 0,35 < 0,35 < 0,07	10	< 1,8 < 0,9 < 0,2	10	0,45	91
< 0,45	10	<100	25	< 3,5	1	< 0,07	10	< 0,6	10	0,45	91
1,0	10	300	30								91
1,2 1,05	10	75 80	100							0,4	91
< 1,0 < 1,5	100 2000	10 ¹⁾ 200 ²⁾	300 ¹⁾ 300 ²⁾	4	150			< 0,4 < 0,8	10	0,2	92
< 1,2	100	< 0,1	20	< 1,0	20					0,4	93
< 1,0	15	< 1,5	10							0,6	94
< 1,5 < 1,5 < 1,3	50 50 50	< 0,2 < 0,2 < 0,5	30 50 100	< 5	0					0,6	94
< 1,0	200	< 0,1	60	< 2,5	0	< 0,006	400	< 0,05	10	0,5	95
< 1,1	50	< 0,03	25	< 2	0	< 0,006	10	< 0,045	10	1,1	96
< 1	100	< 5	75	< 2	0	< 0,004	10	0,05	10	0,6	95
< 1,0 < 1	200 20	< 0,1 < 0,05	90 25	< 35 < 3	0 0	< 0,05 < 0,006	30 10	< 0,5 < 0,045	10 10	0,3 0,6	94
< 1 < 1,3 < 1,1	100 100 100	< 0,2 < 0,1 < 0,1	150 150 150	< 20 < 10 < 10	0 0 0	< 0,3 < 0,12 < 0,12	30 30 30	1 < 0,7 < 0,7	10 10 10	0,4 0,4 0,4	94
< 2	2000	<100	75							0,3	94
< 1,0 < 1,0 < 1,0	10 20 100	< 5	75	< 4	0	< 0,004	10				94
< 1,0 < 1,0 < 1,0	10 20 30	< 5	75	< 2	0	< 0,004	10				94
< 1	10	< 0,025	20	< 4	0	< 0,004	10			0,35	95
< 1 < 1 < 1	200 50 30	< 0,1 < 0,05 < 0,1	50 50 25	< 2,5 < 2 < 4	0 0 0	< 0,004 < 0,004 < 0,004	10 10 10			0,35	95
< 1 < 1	20 100	< 0,025	20	< 4	0	< 0,004	10			0,35	95
		C (pF) bei U_R (V)	C (pF) bei U_R (V)	R_S (Ω) bei f (MHz)							
		< 5	20	24 ... 37	4	17 ... 26	10	< 3	50	0,4	91
		< 0,02	30	34 ... 42	3	14	30	< 0,4	100	0,6	97
		< 0,1	28	11,5 11,5 11,5	3 3 3	2,3 ... 2,8 2,0 ... 2,3 1,8 ... 2,8	25 25 25	< 0,8 < 0,8 < 1,2	470 470 470	0,4	93
		< 0,05	28	> 20	3	4,0 ... 5,6	25	< 0,6	200	0,4	93
		< 0,02	30	27 ... 33	3	11	30	< 0,4	100	0,4	93
		< 0,05	32	230 ... 280	1	< 13	30	< 4	0,5		98

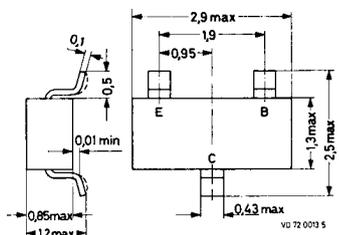
1) $\vartheta_J = 75^\circ\text{C}$;

2) $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$

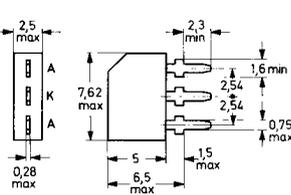
Maßbild 95
JEDEC DO - 35



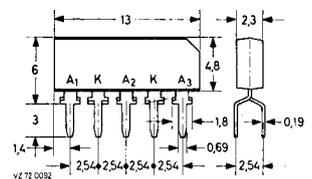
Maßbild 96
SOT - 23



Maßbild 97
SOT - 33



Maßbild 98



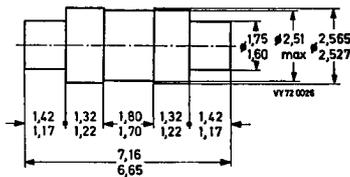
Die Farbkennzeichnung beginnt an der Katodenseite.



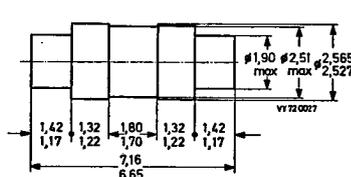
MIKROWELLEN-HALBLEITERBAUELEMENTE

Mikrowellen-Mischdioden

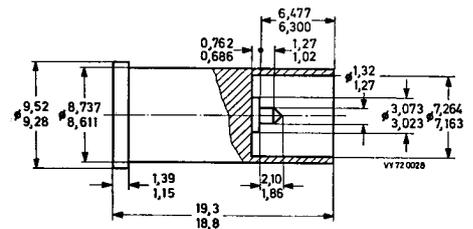
Typ	Art	für Frequenzbereich	Rauschzahl	ZF-Impedanz	Maßbild
AAV 34	Ge-Punktkontakt-Dioden	26 ... 40 GHz	8,5 dB	750 Ω	101
AAV 39 AAV 39 A		1 ... 18 GHz	6 dB 7 dB	350 Ω	102
AAV 50 (R)		bis 12 GHz	6,2 dB	400 Ω	103
AAV 51 (R) AAV 52 (R)		12 ... 18 GHz	7 dB 8 dB	270 Ω	104
BAW 95 D BAW 95 E BAW 95 F	Silizium-Schottky-Barrier-Dioden	8 ... 12 GHz	7,8 dB 7,2 dB 6,8 dB	300 Ω	105
CAY 13 CAY 14 CAY 15	Galliumarsenid-Schottky-Barrier-Dioden	bis 12 GHz	6,5 dB	350 Ω	106 105 102



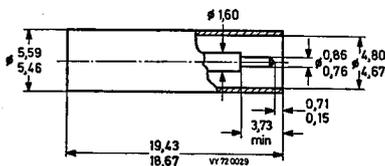
Maßbild 101
Die Kathodenseite ist rot gekennzeichnet.



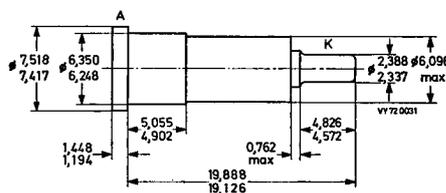
Maßbild 102
Die Kathodenseite ist rot gekennzeichnet.



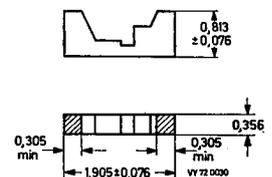
Maßbild 103
Anode am Gehäuse,
roter Farbpunkt;
R: Kathode am Gehäuse,
grüner Farbpunkt.



Maßbild 104
Anode am Gehäuse,
roter Farbpunkt;
R: Kathode am Gehäuse,
blauer Farbpunkt.



Maßbild 105

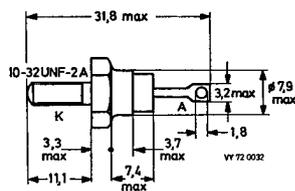


Maßbild 106
Die Kathodenseite ist rot gekennzeichnet.

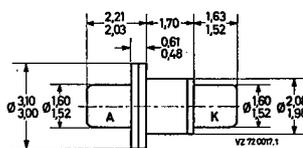
MIKROWELLEN-HALBLEITERBAUELEMENTE

Mikrowellen-Varaktordioden

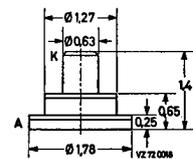
Typ	Art	Ausgangsfrequenz bis	Ausgangsleistung	max. Verlustleistung	Maßbild
BAY 96 BXY 27 BXY 28 BXY 29 BXY 32	Silizium-Planar-Epitaxial-Dioden	500 MHz 2 GHz 4 GHz 9 GHz 10 GHz	> 20 W > 5 W > 3,5 W > 0,3 W 20 mW	20 W 4 W 3,5 W 1 W 1 W	107 108 108 108 108
CAY 10 CXY 10 CXY 12	Galliumarsenid-Dioden	} 50 GHz	> 50 mW	50 mW 50 mW 300 mW	108 109 109



Maßbild 107



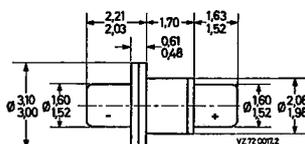
Maßbild 108



Maßbild 109

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	110
CXY 13 D CXY 13 E	8 ... 12 GHz	25 (> 20) mW 35 (> 30) mW	9 V	140 mA	110
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	110



Maßbild 110

SILIZIUM-Z-DIODEN, SILIZIUM-LEISTUNGS-Z-DIODEN

Typ *)	Kennwerte				Absolute Grenzwerte				$R_{th U}$ grd/mW	Maß- bild
	U_Z V	$\Delta U_Z / \Delta \vartheta$ mV/grad	r_Z Ω	bei I_Z mA	I_{ZM} A	I_{ZAV} A	P W	ϑ_J $^{\circ}C$		
BZX 61/C7V5 bis BZX 61/C75	7,5 (7,1 ... 7,9) bis 75 (71 ... 79)	+ 6 + 60	< 6 < 135	20 5	3	0,0016 0,016	1,3	175	0,12	111
BZX 70/C10 bis BZX 70/C75	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (71 ... 79)	+ 7 + 70	< 4 < 100	50 10	5	0,235 0,03	2,5	150	0,06	112
BZX 79/C4V7 bis BZX 79/C75	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 75 (71 ... 79)	- 1,4 + 60	< 80 < 255	10 2		0,08 0,005	0,4	200	0,44	113
BZY 78	5,3 (5,1 ... 5,6)	\approx 0	18	11,5		25 mA	0,28	150	0,45	114
BZY 88/C3V3 bis BZX 88/C30	3,3 (3,1 ... 3,5) bis 30 (28 ... 32)	- 2,3 + 26	80 < 95	5	0,25	0,13 0,012	0,4	175	0,31	114
BZY 91/C10 (R) bis BZY 91/C75 (R)	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (71 ... 79)	5 71	< 0,4 < 2,6	2000 500	100	6,5 0,9	75	175	$R_{th G}$: 1,5 grd/W	115
BZY 93/C7V5 (R) bis BZY 93/C75 (R)	7,5 (7,1 ... 7,9) bis 75 (71 ... 79)	3 70	0,04 2	2000 200	20	2,5 0,25	20	175	$R_{th G}$: 5 grd/W	116
BZY 96/C4V7 bis BZY 96/C9V1	4,7 (4,4 ... 5,0) bis 9,1 (8,6 ... 9,6)	- 0,6 + 6,4	2,5 1,8	100 50	3,5	0,3	1,5	175	0,1	117
BZY 95/C10 bis BZY 95/C75	10 (9,4 ... 10,6) bis 75 (71 ... 79)	7 70	0,75 20	50 10	5	0,02				

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

STABISTOREN

Siliziumdioden mit engtolerierter Durchlaßspannung ($\pm 5\%$)

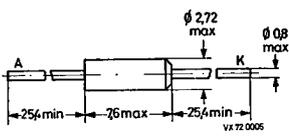
Typ	Kennwerte				Absolute Grenzwerte				$R_{th U}$ grd/mW	Maß- bild
	U_F V	$\Delta U_F / \Delta \vartheta$ mV/grad	r_F Ω	bei I_F mA	I_{FM} mA	P mW	U_R V	ϑ_J $^{\circ}C$		
BZX 75/C1V4	1,25 1,4	- 4 - 3,3	60 < 10	1 10	250	400	10	175	0,35	114
BZX 75/C2V1	1,9 2,1	- 6 - 5	90 < 15	1 10						
BZX 75/C2V8	2,7 2,8	- 8 - 6,6	120 < 20	1 10						
BZX 75/C3V6	3,2 3,6	- 10 - 8,2	150 < 25	1 10						

SILIZIUM-REFERENZ-SCHALTUNGEN

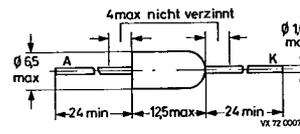
mit sehr kleinen Temperaturkoeffizienten
zur Erzeugung von Bezugsspannungen

Typ	U_Z	ΔU_Z	$\frac{\Delta U_Z / \Delta \vartheta_G}{U_Z}$	I_Z	r_Z	ϑ_G	Maß- bild
BZX 48 BZX 49 BZX 50	} 6,5 V $\pm 5\%$	4,6 mV	} $\leq \pm 1 \cdot 10^{-5}/\text{grad}$ $\leq \pm 2 \cdot 10^{-5}/\text{grad}$ $\leq \pm 5 \cdot 10^{-5}/\text{grad}$	} max. 10 mA	35 (< 50) Ω	0 ... 70 $^{\circ}C$	118
		9,1 mV					
		23 mV					

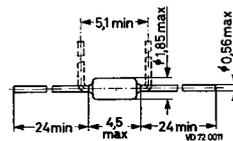
Maßbild 111
JEDEC DO - 15



Maßbild 112
SOD - 18

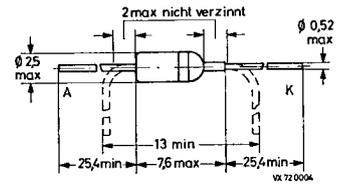


Maßbild 113
JEDEC DO - 35



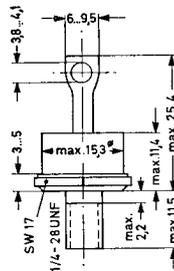
Die Farbkennzeichnung
beginnt an der
Katodenseite.

Maßbild 114
JEDEC DO - 7



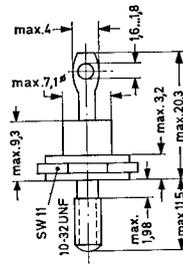
Farbring: Katodenseite

Maßbild 115
JEDEC DO - 5



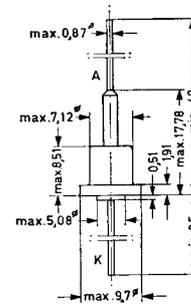
BZY 91/...
Katode am Gehäuse
BZY 91/... R
Anode am Gehäuse

Maßbild 116
JEDEC DO - 4



BZY 93/...
Katode am Gehäuse
BZY 93/... R
Anode am Gehäuse

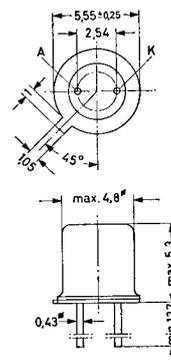
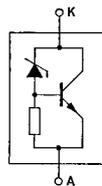
Maßbild 117
JEDEC DO - 1



Katode am Gehäuse

Maßbild 118
JEDEC TO - 18
mit 2 Anschlüssen

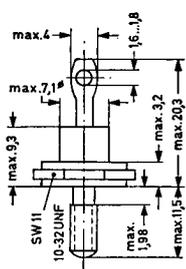
Die Katode ist mit dem
Gehäuse leitend verbunden.



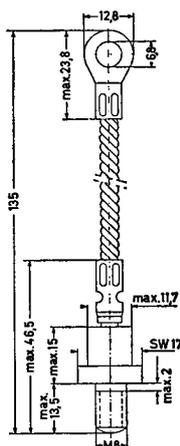
GLEICHRICHTERDIODEN für die Leistungstechnik

Typ		Absolute Grenzwerte					Kennwerte		$R_{th G}$ grd/W	Maßbild
Katode am Gehäuse	Anode am Gehäuse	U_{RWM} V	U_{RRM} V	I_{FAV} A	I_{FRM} A	ϑ_J °C	U_F V bei I_F A			
Germanium-Gleichrichterdiolen										
AYY 10 / 120		95	120	3,8	12	75	< 0,7	12	5	131
Silizium-Gleichrichterdiolen										
BYX 13 / 800 BYX 13 / 1200 BYX 13 / 1600	BYX 13 / 800 R BYX 13 / 1200 R BYX 13 / 1600 R	400 600 800	800 1200 1600	20	100	150	< 2	100	1,1	132
BYX 32 / 200 BYX 32 / 400 BYX 32 / 600 BYX 32 / 1000 BYX 32 / 1600	BYX 32 / 200 R BYX 32 / 400 R BYX 32 / 600 R BYX 32 / 1000 R BYX 32 / 1600 R	200 400 600 1000 1200	200 400 600 1000 1600	150	750	190	< 1,6	500	0,4	133
BYX 38 / 300 BYX 38 / 600 BYX 38 / 900 BYX 38 / 1200	BYX 38 / 300 R BYX 38 / 600 R BYX 38 / 900 R BYX 38 / 1200 R	200 400 600 800	300 600 900 1200	6	20	150	< 2,1	15	5	131
BYX 42 / 300 BYX 42 / 600 BYX 42 / 900 BYX 42 / 1200	BYX 42 / 300 R BYX 42 / 600 R BYX 42 / 900 R BYX 42 / 1200 R	200 400 600 800	300 600 900 1200	10	60	175	< 1,4	15	3	131
BYX 48 / 300 BYX 48 / 600 BYX 48 / 900 BYX 48 / 1200	BYX 48 / 300 R BYX 48 / 600 R BYX 48 / 900 R BYX 48 / 1200 R	200 400 600 800	300 600 900 1200	6	36	175	< 1,8	15	4,5	131
BYX 52 / 300 BYX 52 / 600 BYX 52 / 900 BYX 52 / 1200	BYX 52 / 300 R BYX 52 / 600 R BYX 52 / 900 R BYX 52 / 1200 R	200 400 600 800	300 600 900 1200	40	450	175	< 1,8	150	0,8	134
Schnelle Silizium-Gleichrichterdiolen										
BYX 50/200 BYX 50/300 BYX 50/400 BYX 50/500 BYX 50/600	BYX 50/200 R BYX 50/300 R BYX 50/400 R BYX 50/500 R BYX 50/600 R	200 300 400 500 600	200 300 400 500 600	6	40	150	< 1,95	20	3,5	131
BYX 55 / 300 BYX 55 / 500		300 500	350 550	1,2	8	125	< 1,25	5	$R_{th u}$: 70	135

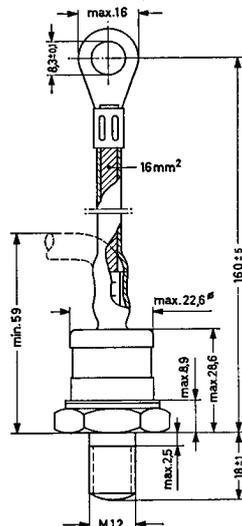
Maßbild 131
JEDEC DO - 4



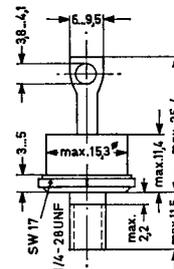
Maßbild 132
SOD - 5/1



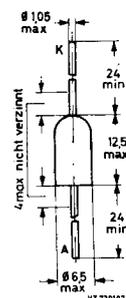
Maßbild 133
SOD - 8/3



Maßbild 134
JEDEC DO - 5



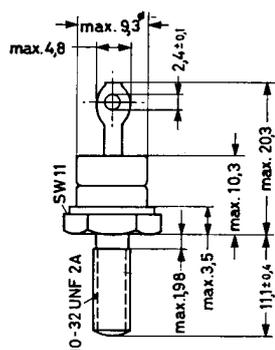
Maßbild 135
SOD - 18



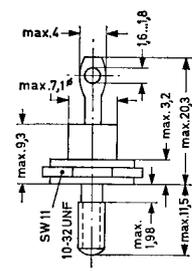
GLEICHRICHTERDIODEN für die Leistungstechnik

Typ		Absolute Grenzwerte				Kennwerte			R_{thG} grd/W	Maßbild
Katode am Gehäuse	Anode am Gehäuse	U_{RWM} V	I_{FAV} A	I_{FRM} A	ϑ_J °C	U_F bei V	I_F A	$U_{(BR)R}$ V		
Silizium-Gleichrichterdiode mit kontrolliertem Durchbruchverhalten										
BYX 25 / 600 BYX 25 / 800 BYX 25 / 1000	BYX 25 / 600 R BYX 25 / 800 R BYX 25 / 1000 R	600 800 1000	20	440	175	< 1,8	50	750-1050 1000-1320 1250-1600	1,3	136
BYX 39 / 600 BYX 39 / 800 BYX 39 / 1000	BYX 39 / 600 R BYX 39 / 800 R BYX 39 / 1000 R	600 800 1000	6	120	175	< 2,0	20	750-1600 1000-1600 1250-1600	4,5	137
BYX 40 / 600 BYX 40 / 800 BYX 40 / 1000	BYX 40 / 600 R BYX 40 / 800 R BYX 40 / 1000 R	600 800 1000	12	250	175	< 2,5	50	750-2000 1000-2000 1250-2000	2,2	137
	BYX 45 / 600 R BYX 45 / 800 R BYX 45 / 1000 R	600 800 1000	1,5	15	150	< 1,45	5	750-2000 1000-2000 1250-2000	R_{thU} 70	138
Schnelle Silizium-Gleichrichterdiode mit kontrolliertem Durchbruchverhalten										
BYX 30 / 200 BYX 30 / 300 BYX 30 / 400 BYX 30 / 500 BYX 30 / 600	BYX 30 / 200 R BYX 30 / 300 R BYX 30 / 400 R BYX 30 / 500 R BYX 30 / 600 R	200 300 400 500 600	14	310	150	< 3,2	50	250-1050 375-1050 500-1050 625-1050 750-1050	1,3	136
BYX 34 / 200 BYX 34 / 300 BYX 34 / 400 BYX 34 / 500		200 300 400 500	70	1000	150	< 1,85	300	250-515 375-640 500-770 625-900	0,4	139
Silizium-Hochspannungs-Gleichrichter in Keramikrohr									$R_{thJ/\delta l}$ grd/W	
BYX 29 / 75 000 BYX 29 / 100 000 BYX 29 / 125 000 BYX 29 / 150 000		75 kV 100 kV 125 kV 150 kV	50 mA	250 mA	125	< 88 < 116 < 145 < 175	50 mA		3,2 2,7 1,6 1,6	140

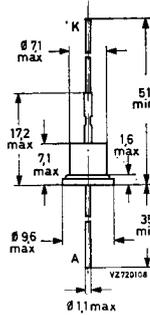
Maßbild 136
JEDEC DO - 4



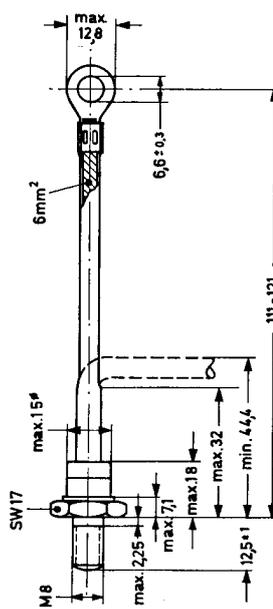
Maßbild 137
JEDEC DO - 4



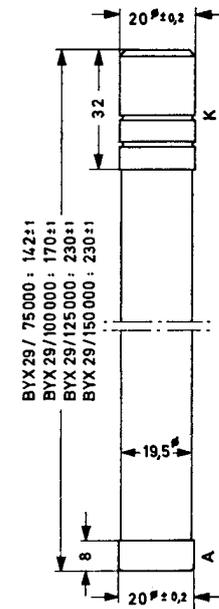
Maßbild 138
JEDEC DO - 1



Maßbild 139
SOD - 5/3



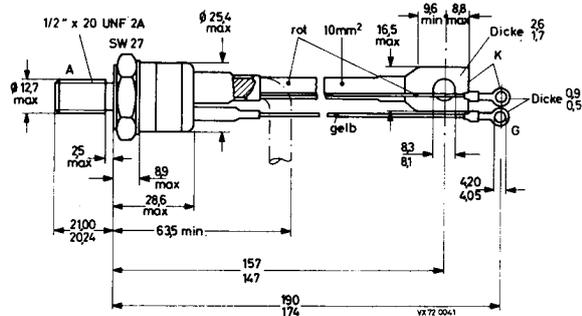
Maßbild 140
SOD - 19



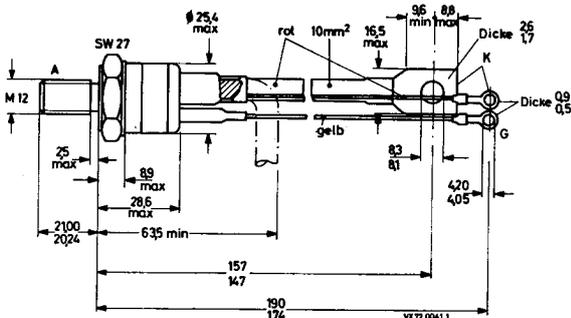
THYRISTOREN

Typ		Absolute Grenzwerte				Kennwerte					R_{thG} grd/W	Maßbild
		U_{RRM} V	I_{FAV} A	I_{FRM} A	ϑ_J °C	\bar{U}_G V	\bar{I}_G mA	I_H mA	U_F bei I_F V A			
BTX 81 / 100 R BTX 81 / 200 R BTX 81 / 400 R BTX 81 / 500 R BTX 81 / 600 R BTX 81 / 700 R BTX 81 / 800 R		100 200 400 500 600 700 800	20	200	125	3,5	80	<100	< 1,8	50	1	145
BTX 82 / 100 R BTX 82 / 200 R BTX 82 / 400 R BTX 82 / 500 R BTX 82 / 600 R BTX 82 / 700 R BTX 82 / 800 R		100 200 400 500 600 700 800	26	350	125	3,5	80	<100	< 1,4	50	1	145
	BTW 24 / 600 RM BTW 24 / 800 RM BTW 24 / 1000 RM BTW 24 / 1200 RM BTW 24 / 1400 RM BTW 24 / 1600 RM	600 800 1000 1200 1400 1600	30	400	125	3,5	150	<200	< 2,1	100	0,6	
BTY 95 / 600 R BTY 95 / 700 R BTY 95 / 800 R	BTX 37 / 500 R BTX 37 / 600 R BTX 37 / 700 R BTX 37 / 800 R	500 600 700 800	50	700	125	3	80	10	< 3,3	500	0,6	146
	BTX 38 / 500 R BTX 38 / 600 R BTX 38 / 700 R BTX 38 / 800 R	500 600 700 800	70	1000	125	3	70	10	< 2,5	500	0,4	146
	BTX 49 / 1000 R BTX 49 / 1100 R BTX 49 / 1200 R	1000 1100 1200	70	1000	125	3	80	<150	< 3,5	500	0,3	146
	BTW 23 / 600 RM BTW 23 / 800 RM BTW 23 / 1000 RM BTW 23 / 1200 RM BTW 23 / 1400 RM BTW 23 / 1600 RM	600 800 1000 1200 1400 1600	70	1000	125	2,5	200	<200	< 2,5	500	0,3	147

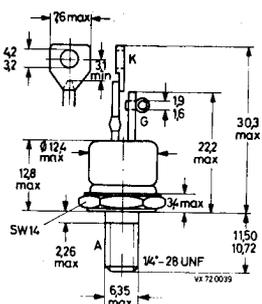
Maßbild 146



Maßbild 147



Maßbild 145
JEDEC TO - 48



TRIACS (Bidirektionale Thyristoren)

Typ	Absolute Grenzwerte			Kennwerte			$R_{th G}$ grd/W	Maßbild
	$\pm U_{DRM}$ V	I_{FRMS} A	ϑ_J °C	\bar{U}_G V	\bar{I}_G mA	U_F bei I_F V A		
BTX 94 / 400	400	25	125	3	150	< 2,3 50	1	151
BTX 94 / 500	500							
BTX 94 / 600	600							
BTX 94 / 700	700							
BTX 94 / 800	800							
BTX 94 / 900	900							
BTX 94 / 1000	1000							
BTX 94 / 1100	1100							
BTX 94 / 1200	1200							

BIDIREKTIONALE SILIZIUM-TRIGGERDIODE zur Zündung von Thyristoren

Typ	U_{BR}	I_{BR}	ΔU	I_M	$U_{(BR) F} - U_{(BR) R}$	Maßbild
BR 100	32 ± 4 V	100 μ A	≥ 6 V	2 A	≤ 3 V	152

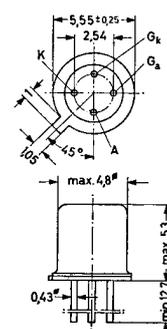
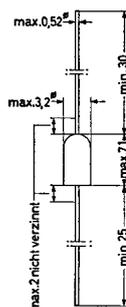
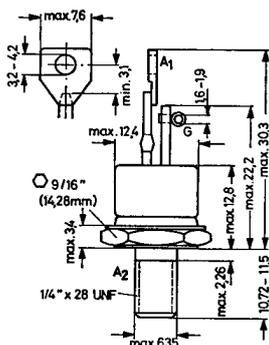
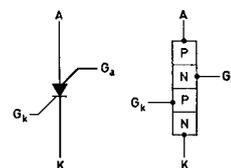
SILIZIUM-PNP-PLANAR-THYRISTOR-TETRODE für Schalteranwendungen und zur Steuerung von Ziffernanzeigeröhren

Typ	$U_{GaK R}$	I_A	I_{Ga}	I_H	t_{gt}	t_q	P_{tot}	ϑ_J	Maßbild
BRY 39	max. 70 V	max. 250 mA	max. 100 mA	< 0,25 mA	< 0,3 μ s	< 3 μ s	250 mW	150 °C	153

Maßbild 151
JEDEC TO - 48

Maßbild 152
JEDEC DO - 14

Maßbild 153
JEDEC TO - 72
DIN 18 A 4



Der Anoden-Steueranschluß G_a ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

Bedeutung der Formelzeichen

Transistoren

U_{CB}	Kollektor-Basis-Spannung
U_{CB0}	Kollektor-Basis-Spannung bei offenem Emitter
U_{CE}	Kollektor-Emitter-Spannung
U_{CE0}	Kollektor-Emitter-Spannung bei offener Basis
$U_{CE R}$	Kollektor-Emitter-Spannung bei ohmschem Basisabschluß
$U_{CE S}$	Kollektor-Emitter-Spannung bei kurzgeschlossener Emitterdiode
$U_{CE sat}$	Kollektor-Emitter-Restspannung
U_2	Ausgangsspannung
I_C	Kollektorstrom
$I_{C AV}$	Mittelwert des Kollektorstromes
I_{CM}	Scheitelwert des Kollektorstromes
I_{CB0}	Kollektor-Reststrom bei offenem Emitter
B	Gleichstromverstärkung in Emitterschaltung
β	Kleinsignal-Stromverstärkung in Emitterschaltung bei kurzgeschlossenem Ausgang
$y_{21 e}$	Vorwärtssteilheit (Transmittanz) in Emitterschaltung
$y_{21 b}$	Vorwärtssteilheit (Transmittanz) in Basisschaltung
$y_{12 e}$	Rückwärtssteilheit (Remittanz) in Emitterschaltung
$y_{12 b}$	Rückwärtssteilheit (Remittanz) in Basisschaltung
F	Rauschzahl
f	Frequenz
f_T	Transit-Frequenz
P_{tot}	Gesamtverlustleistung ohne Bem. bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$ mit () bei $\vartheta_U = 45^\circ\text{C}$ mit - - bei $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$ mit < > bei $\vartheta_G = 45^\circ\text{C}$ mit / / bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$
P_2, P_L	Ausgangsleistung
P_S	Steuerleistung
$R_{th G}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden
$R_{th U}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung
V_p	Leistungsverstärkung
η	Wirkungsgrad
ϑ_G	Gehäusetemperatur
ϑ_J	Sperrschichttemperatur
ϑ_U	Umgebungstemperatur

Dioden, Z-Dioden, Gleichrichterdiolen, Thyristoren

U_F	Durchlaßspannung
U_R	Sperrspannung
$U_{R AV}$	Mittelwert der Sperrspannung
$U_{R M}, U_{RRM}$	Spitzenwert der Sperrspannung
U_{RWM}	Grenzscheitelsperrspannung
$U_{(BR) R}$	Durchbruchsspannung
\bar{U}_G	oberer Streuwert der Zündspannung
U_Z	Spannung im Durchbruchgebiet
$U_{tr RMS}$	Effektivwert der Transformatorspannung
I_F	Durchlaßstrom
$I_{F AV}$	Mittelwert des Durchlaßstromes
I_{FM}, I_{FRM}	Scheitelwert des Durchlaßstromes
I_R	Sperrstrom
I_Z	Strom im Durchbruchgebiet
$I_{Z AV}$	Mittelwert des Stromes im Durchbruchgebiet
$I_{Z M}$	Scheitelwert des Stromes im Durchbruchgebiet
$I_{O AV}$	Mittelwert des Ausgangsstromes
$I_{O M}$	Scheitelwert des Ausgangsstromes
\bar{I}_G	oberer Streuwert des Zündstromes
I_H	Haltestrom
C	Kapazität
f_{gr}	Grenzfrequenz
P	Verlustleistung
Q_S	Sperrverzugsladung
$R_{th G}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden
$R_{th U}$	Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung
r_z	dynamischer Widerstand im Durchbruchgebiet
t_{gt}	Zündzeit
t_q	Freiwerdezeit
t_{rr}	Sperrverzögerungszeit (reverse recovery time)
ϑ_G	Gehäusetemperatur
ϑ_J	Sperrschichttemperatur
ϑ_U	Umgebungstemperatur