

SHORT FORM CATALOGUE

CATALOGUE CONDENSÉ

DIVISION SEMICONDUCTEURS



1983/84



THOMSON
COMPOSANTS

contents

sommaire

Alpha-numerical list	3	<i>Liste alpha-numérique</i>
Power transistors	23	<i>Transistors de puissance</i>
RF and microwave power transistors	41	<i>Transistors de puissance RF et hyperfréquence</i>
Small signal transistors	55	<i>Transistors petits signaux</i>
Small signal diodes	75	<i>Diodes de signal</i>
Zener	85	<i>Zener</i>
Transient voltage suppressors «TRANSIL»	113	<i>Diodes de protection «TRANSIL»</i>
Rectifier diodes	137	<i>Diodes de redressement</i>
Thyristors	179	<i>Thyristors</i>
Triacs	209	<i>Triacs</i>
Chips and wafers	223	<i>Pastilles et tranches</i>
Micropackaged devices	255	<i>Microboîtiers</i>
Moulded bridges and modules	267	<i>Ponts moulés et modules</i>
Metal stacks and accessories	277	<i>Ponts métalliques et accessoires</i>
Case outlines	303	<i>Boîtiers côtés</i>

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
05 RM 80	177	
↓	↓	
05 RM 250	177	
1N 34	83	
1N 48	83	
1N 54A	83	
1N 60	83	
1N 63	83	
1N 64	83	
1N 65	83	
1N 81	83	
1N 87	83	
1N 96 A	82	
1N 100 A	82	
1N 118	82	
1N 126 A	83	
1N 127 A	83	
1N 128	83	
1N 198	83	
1N 248 B (R)	144	
1N 249 B (R)	144	
1N 250 B (R)	144	
1N 270	82	
1N 276	82	
1N 277	82	
1N 281	82	
1N 283	82	
1N 295	83	
1N 457 A DHD	79	
1N 484 A DHD	79	
1N 541	83	
1N 542	83	
1N 645	140	
↓	↓	
1N 649	140	
1N 695,A	82	
1N 746A	88	
↓	↓	
1N 759A	88	
1N 821,A	108	
1N 823,A	108	
1N 825,A	108	
1N 827,A	108	
1N 829,A	108	
1N 933	82	
1N 935,A,B	109	
↓	↓	
1N 939,A,B	109	
1N 941,A,B	110	
↓	↓	
1N 945,A,B	110	
1N 949	82	
1N 957 B	88	
↓	↓	
1N 992 B	88	
1N 995	82	
1N 1183 (R)	144	
↓	↓	
1N 1190 (R)	144	
1N 1195 A (R)	144	
↓	↓	
1N 1198 A (R)	144	
1N 1341 B (R)	142	
↓	↓	
1N 1348 B (R)	142	
1N 1581 (R)	142	
↓	↓	
1N 1587 (R)	142	
1N 2616	141	
1N 2617	141	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
1N 2887	177	
1N 2891	177	
1N 2897	177	
1N 2901	177	
1N 2905	177	
1N 2911	177	
1N 2915	177	
1N 2919	177	
1N 2921	177	
1N 2923	177	
1N 2925	177	
1N 2970 B (R)	102	
↓	↓	
1N 3015 B (R)	102	
1N 3016 B	94	
↓	↓	
1N 3051 B	94	
1N 3154,A	109	
↓	↓	
1N 3157,A	109	
1N 3189	141	
1N 3190	141	
1N 3191	141	
1N 3282	175	
↓	↓	
1N 3286	175	
1N 3305 B (R)	104	
↓	↓	
1N 3350 B (R)	104	
1N 3496	108	
↓	↓	
1N 3500	108	
1N 3592	82	
1N 3595 DHD	79	
1N 3595 E DHD	79	
1N 3595 E3 DHD	79	
1N 3595 3 DHD	79	
1N 3766 (R)/FR68	144	
1N 3768 (R)/FR69	144	
1N 3821 A	94	
↓	↓	
1N 3828 A	94	
1N 3879 (R)	163	
↓	↓	
1N 3883 (R)	163	
1N 3889 (R)	163	
↓	↓	
1N 3893 (R)	163	
1N 3899 (R)	164	
↓	↓	
1N 3903 (R)	164	
1N 3909 (R)	164	
↓	↓	
1N 3913 (R)	164	
1N 3938	171	
↓	↓	
1N 3942	171	
1N 3988 (R)	142	
1N 3990 (R)	142	
1N 4001	140	
↓	↓	
1N 4007	140	
1N 4148	78	
1N 4149	78	
1N 4150	79	
1N 4151	78	
↓	↓	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
1N 4154	78	
1N 4187 B	93	
↓	↓	
1N 4193 B	93	
1N 4305	78	
1N 4370 A	88	
1N 4371 A	88	
1N 4372 A	88	
1N 4383	140	
1N 4384	140	
1N 4385	140	
1N 4444	78	
1N 4446	78	
↓	↓	
1N 4449	78	
1N 4454	78	
1N 4531	78	
1N 4565,A	108	
↓	↓	
1N 4584,A	108	
1N 4585	140	
1N 4586	140	
1N 4728 A	93	
↓	↓	
1N 4764 A	93	
1N 4765,A	110	
↓	↓	
1N 4774,A	110	
1N 4775,A	109	
↓	↓	
1N 4784,A	109	
1N 4942	160	
↓	↓	
1N 4948	160	
1N 4954	86	
↓	↓	
1N 4989	86	
1N 5181	176	
↓	↓	
1N 5184	176	
1N 5221 B	92	
↓	↓	
1N 5281 B	92	
1N 5333 B	100	
↓	↓	
1N 5388 B	100	
1N 5401	142	
1N 5402	142	
1N 5404	142	
1N 5406	142	
1N 5407,S	142	
1N 5415	161	
↓	↓	
1N 5420	161	
1N 5614	141	
1N 5615	160	
1N 5616	141	
1N 5617	160	
1N 5618	141	
1N 5619	160	
1N 5620	141	
1N 5621	160	
1N 5622	141	
1N 5623	160	
1N 5624	142	
↓	↓	
1N 5627	142	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
1N 5629,A	128	
↓	↓	
1N 5655,A	128	
1N 5656,A	129	
↓	↓	
1N 5665,A	129	
1N 5802	150	
↓	↓	
1N 5811	150	
1N 5907	134	
1N 5908	134	
1N 6036,A	129	
↓	↓	
1N 6055,A	129	
1N 6056,A	130	
↓	↓	
1N 6072,A	130	
1N 6102,A	115	
↓	↓	
1N 6129,A	115	
1N 6130,A	116	
↓	↓	
1N 6137,A	116	
1N 6138,A	116	
↓	↓	
1N 6153,A	116	
1N 6154,A	117	
↓	↓	
1N 6173,A	117	
1N 6263	80	
1RM 40	177	
↓	↓	
1RM 250	177	
1.5 KE 6V8,A	118	
↓	↓	
1.5 KE 56,A	118	
1.5 KE 62,A	119	
↓	↓	
1.5 KE 440,A	119	
1.5 KE 6V8C,A	118	
↓	↓	
1.5 KE 56C,A	118	
1.5 KE 62C,A	119	
↓	↓	
1.5 KE 440 C,A	119	
2N 681	189	
↓	↓	
2N 692	189	
2N 697	59	
2N 699	59	
2N 708	60	
2N 736,B	58	
2N 877	182	
↓	↓	
2N 883	182	
2N 914	60	
2N 918	52/69	
2N 929	58	
2N 930	58	
2N 1208	39	
2N 1209	39	
2N 1595	186	
↓	↓	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
2N 1599	186	
2N 1613	59	
2N 1616	39	
2N 1617	39	
2N 1618	39	
2N 1711	59	
2N 1724,A	39	
2N 1725	39	
2N 1770	187	
2N 1771,A	187	
2N 1772,A	187	
2N 1773	187	
2N 1774,A	187	
2N 1775	187	
2N 1776,A	187	
2N 1777,A	187	
2N 1778	187	
2N 1843A	188	
↓	↓	
2N 1850A	188	
2N 1893	59	
2N 1936	39	
2N 1937	39	
2N 2192,A	59	
2N 2193,A	59	
2N 2218,A	59	
2N 2219,A	59	
2N 2221,A	58	
2N 2222,A	58	
2N 2243,A	59	
2N 2322	182	
↓	↓	
2N 2329	182	
2N 2368	60	
2N 2369,A	60	
2N 2483	58	
2N 2484	58	
2N 2619	187	
2N 2815	39	
↓	↓	
2N 2825	39	
2N 2868	59	
2N 2890	36/59	
2N 2891	36/59	
2N 2894	60	
2N 2904,A	59	
2N 2905,A	59	
2N 2906,A	58	
2N 2907,A	58	
2N 3019	59	
2N 3020	59	
2N 3053	36/59	
2N 3054	36	
2N 3055,S	36	
2N 3375	47	
2N 3439	36	
↓	↓	
2N 3442	36	
2N 3553	45	
2N 3570	52/69	
2N 3571	52/69	
2N 3572	52/69	
2N 3583	37	
2N 3584	37	
2N 3585	37	
2N 3632	45	
2N 3649	201	
↓	↓	
2N 3658	201	
2N 3733	47	
2N 3738	37	
2N 3740	36	
2N 3741	36	
2N 3771	36	
2N 3772	36	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
2N 3773	36	
2N 3819	71	
2N 3821	70	
↓	↓	
2N 3824	70	
2N 3866	47	
2N 3903	62	
↓	↓	
2N 3906	62	
2N 3924	45	
2N 3926	45	
2N 3927	45	
2N 3966	70	
2N 4031	59	
2N 4033	59	
2N 4091,A	70	
2N 4092,A	70	
2N 4093,A	70	
2N 4117,A	70	
2N 4118,A	70	
2N 4119,A	70	
2N 4220,A	70	
2N 4221,A	70	
2N 4222,A	70	
2N 4391	70	
2N 4392	70	
2N 4393	70	
2N 4416,A	70	
2N 4427	45	
2N 4428	50	
↓	↓	
2N 4431	50	
2N 4440	47	
2N 4446	70	
2N 4448	70	
2N 4957	52/69	
2N 4958	52/69	
2N 4959	52/69	
2N 5016	47	
2N 5070	43	
2N 5090	47	
2N 5109	51/68	
2N 5198	71	
2N 5199	71	
2N 5204	189	
↓	↓	
2N 5207	189	
2N 5245	71	
2N 5246	71	
2N 5247	71	
2N 5294	32	
2N 5296	32	
2N 5400	66	
2N 5401	66	
2N 5415	36	
2N 5416	36	
2N 5432	70	
2N 5433	70	
2N 5434	70	
2N 5447	62	
2N 5448	62	
2N 5449	62	
2N 5496	32	
2N 5550	66	
2N 5551	66	
2N 5589	45	
2N 5590	45	
2N 5591	45	
2N 5635	47	
2N 5636	47	
2N 5637	47	
2N 5641	45	
2N 5642	45	
2N 5643	45	
2N 5849	43	
2N 5942	43	

alpha-numerical list

liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
2N 5944	46	
2N 5945	46	
2N 5946	46	
2N 6080	45	
↓	↓	
2N 6084	45	
2N 6093	43	
2N 6099	32	
2N 6101	32	
2N 6107	32	
2N 6656	40	
↓	↓	
2N 6661	40	
2N 6681	182	
↓	↓	
2N 6685	182	
6 RM 40	178	
↓	↓	
6 RM 250	178	
10 RM 60	178	
↓	↓	
10 RM 250	178	
10 T4S		2N 2322
11 T4		2N 1595
11 T4S		2N 2323
12 T4		2N 1596
12 T4S		2N 2324
14 T4		2N 1597
14 T4S		2N 2325
15 P1	82	
16 P1	82	
16 T4		2N 1598
16 T4S		2N 2326
17 T4		2N 1599
17 T4S		2N 2327
19 P1	82	
20 RM 60	178	
↓	↓	
20 RM 250	178	
22 R2		RP 2020
24 R2		RP 4020
26 P1	83	
26 R2		RP 6020
26 R2 S		R 6 HZ
28 R2		RP 8020
28 R2S		R 8 HZ
30 R2		RP 1120
30 R2S		R 10 HZ
32 R2		RP 2040
34 P4	78	
34 R2		RP 4040
36 P4	78	
36 R2		RP 6040
36 R2S		R 63 HZ
38 R2		RP 8040
38 R2S		R 83 HZ
40 P1	82	
40 R2S		R 103 HZ
42 R2		G 2006
44 R2		G 4006
46 R2		G 6006
46 R2S		G 65 HZ
48 R2		G 8006
48 R2S		G 85 HZ
50 R2S		G 105 HZ
62 R2		G 2010
64 R2		G 4010
66 R2		G 6010
66 R2S		G 6 HZ
68 R2		G 8010
68 R2S		G 8 HZ
70 R2S		G 10 HZ
85 P1	82	
108 T2	37	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
109 T2	37	
110 A 05	268	
↓	↓	
110 A 8	268	
110 B 05	268	
↓	↓	
110 B 8	268	
110 BHZ	269	
183 T2	37	
184 T2	37	
185 T2	37	
AA 112	83	
AA 113	83	
AA 114	83	
AA 116	83	
AA 117	83	
AA 118	83	
AA 119	83	
AA 121	83	
AA 123	83	
AA 130	83	
AA 131	83	
AA 132	83	
AA 135	82	
AA 139	82	
AA 143S	83	
AA 144	82	
AAZ 47	82	
AAZ 48	82	
AAZ 49	82	
AAZ 15	82	
AAZ 18	82	
B 20C.3200/2200	269	
B 40C.600	268	
B 40C.800	268	
B 40C.1000	268	
B 40C.1500	269	
B 40C.3200/2200	269	
B 80C.600	268	
B 80C.800	268	
B 80C.1000	268	
B 80C.1500	269	
B 80C.3200/2200	269	
B 125C.600	268	
B 125C.800	268	
B 125C.1000	268	
B 125C.1500	269	
B 125C.3200/2200	269	
B 250C.600	268	
B 250C.800	268	
B 250C.1000	268	
B 250C.1500	269	
B 250C.3200/2200	269	
B 380C.600	268	
B 380C.800	268	
B 380C.1000	268	
B 380C.1500	269	
B 380C.3200/2200	269	
BA 157,T	160	
BA 158,T	160	
BA 159,T	160	
BA 579A,C,S	263	
BA 12 201	274	
BA 12 300	274	
BA 12 501	274	
BA 17 100	274	
BA 20 601A	275	
BA 26 701A	275	
BA 31 910	275	
BA 36 931	270	
BA 37 931	270	
BA 38 931	270	
BA 39 931	270	
BA 44 704A	275	
BA 204 115	269	
BA 741 931	270	
BA 37 741 931	270	
BA 37 741 931 AS	270	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BAL 74	262	
BAL 99	262	
BAR 10	80	
BAR 11	80	
BAR 18	263	
BAR 19	80	
BAR 28	80	
BAR 35	80	
BAR 42	263	
BAR 43,A,C,S	263	
BAR 74	262	
BAR 99	262	
BAS 16	262	
BAS 19	262	
BAS 20	262	
BAS 21	262	
BAS 70-04	263	
BAS 70-05	263	
BAS 70-06	263	
BAT 17,DS	263	
BAT 18,DK	262	
BAT 19	80	
BAT 29	80	
BAT 41	80	
BAT 42	80	
BAT 43	80	
BAT 45	80	
↓	↓	
BAT 48	80	
BAT 53	263	
BAV 19	79	
BAV 20	79	
BAV 21	79	
BAV 70	262	
BAV 74	262	
BAV 99	262	
BAW 55	79	
BAW 56	262	
BAW 76	78	
BAX 12	79	
BAX 13	78	
BAX 16	79	
BAX 17	79	
BAX 84	78	
BAY 24	175	
BAY 25	175	
BAY 26	175	
BAY 67	78	
BAY 80	79	
BAY 84	262	
BAY 85,S	262	
BB 12 201	274	
BB 12 300	274	
BB 12 501	274	
BB 17 100	274	
BB 20 601A	275	
BB 26 701A	275	
BB 31 910	275	
BB 36 931	270	
BB 37 931	270	
BB 38 931	270	
BB 39 931	270	
BB 44 704A	275	
BB 204 115	269	
BB 741 931	270	
BB 37 741 931	270	
BB 37 741 931 AS	270	
BC 107	58	
BC 108	58	
BC 109	58	
BC 140	59	
BC 141	59	
BC 160	59	
BC 161	59	
BC 174,A,B	62	
BC 177	58	
BC 178	58	
BC 179	58	
BC 182,A,B	62	

alpha-numerical list liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BC 183,A,B,C	62	
BC 184,B,C	62	
BC 211,A	59	
BC 212,A,B	62	
BC 213,A,B,C	62	
BC 214,B,C	62	
BC 237,A,B	63	
BC 238,A,B,C	63	
BC 239,B,C	63	
BC 264	71	
BC 307,A,B	63	
BC 308,A,B,C	63	
BC 309,A,B,C	63	
BC 313,A	59	
BC 327,-16,-25,-40	63	
BC 327A,-16,-25	63	
BC 328,-16,-25,-40	63	
BC 337,-16,-25,-40	63	
BC 337A,-16,-25	63	
BC 338,-16,-25,-40	63	
BC 413,B,C	63	
↓	↓	
BC 416,B,C	63	
BC 485,A,B,L	64	
BC 486,A,B,L	64	
BC 487,A,B,L	64	
BC 488,A,B,L	64	
BC 489,A,L	64	
BC 490,A,L	64	
BC 516	65	
BC 517	65	
BC 546,A,B	64	
BC 547,A,B,C	64	
BC 548,A,B,C	64	
BC 549,B,C	64	
BC 550,B,C	64	
BC 556,A,B	64	
BC 557,A,B,C	64	
BC 558,A,B,C	64	
BC 559,B,C	65	
BC 560,B,C	65	
BC 635	65	
↓	↓	
BC 640	65	
BCF 29 (R)	259	
BCF 30 (R)	259	
BCF 32 (R)	259	
BCF 33 (R)	259	
BCF 70 (R)	259	
BCF 81 (R)	259	
BCV 26	261	
BCV 27	261	
BCV 46	261	
BCV 47	261	
BCV 71 (R)	259	
BCV 72 (R)	259	
BCW 29 (R)	259	
↓	↓	
BCW 33 (R)	259	
BCW 60	259	
BCW 61	259	
BCW 65	259	
↓	↓	
BCW 68	259	
BCW 69 (R)	259	
↓	↓	
BCW 72 (R)	259	
BCW 81 (R)	259	
BCW 89 (R)	259	
BCW 90,A,B,C	65	
BCW 91,A,B	65	
BCW 92,A,B	65	
BCW 93,A,B	65	
BCW 94,A,B,C	65	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BCW 95,A,B	65	
BCW 96,A,B	65	
BCW 97,A,B	65	
BCX 17 (R)	259	
↓	↓	
BCX 20 (R)	259	
BCX 70	259	
BCX 71	259	
BCY 58	58	
BCY 59	58	
BCY 78	58	
BCY 79	58	
BD 241,A,B,C	32	
↓	↓	
BD 244,A,B,C	32	
BD 249,A,B,C	32	
BD 250,A,B,C	32	
BD 301	32	
BD 302	32	
BD 303,A,B	32	
BD 304,A,B	32	
BD 705	32	
↓	↓	
BD 712	32	
BD 905	32	
↓	↓	
BD 912	32	
BD 12 201	274	
BD 12 300	274	
BD 12 501	274	
BD 13 201	274	
BD 13 300	274	
BD 13 501	274	
BD 17 100	274	
BD 20 601A	275	
BD 22 601A	275	
BD 26 701A	275	
BD 27 701A	275	
BD 31 910	275	
BD 36 931	270	
BD 37 931	270	
BD 38 931	270	
BD 39 931	270	
BD 44 704A	275	
BD 45 704A	275	
BD 204 115	269	
BD 503 543	298	
BD 503 613	298	
BD 601 653	298	
BD 608 643	298	
BD 611 653	298	
BD 611 673	298	
BD 741 931	270	
BD 37 741 931	270	
BD 37 741 931 AS	270	
BDD 20 200	284	
↓	↓	
BDD 20 1200	284	
BDD 40 200	284	
↓	↓	
BDD 40 1200	284	
BDD 60 200	284	
↓	↓	
BDD 60 1200	284	
BDD 100 200	284	
↓	↓	
BDD 100 1200	284	
BDD 150 200	284	
↓	↓	
BDD 150 1200	284	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BDD 200 200	284	
↓	↓	
BDD 200 1200	284	
BDD 250 200	285	
↓	↓	
BDD 250 1200	285	
BDD 340 200	285	
↓	↓	
BDD 340 1200	285	
BDD 480 200	285	
↓	↓	
BDD 480 1200	285	
BDD 700 200	285	
↓	↓	
BDD 700 1200	285	
BDD 1050 200	285	
↓	↓	
BDD 1050 1200	285	
BDD 1200 200	285	
↓	↓	
BDD 1200 1200	285	
BDT 15 200	286	
↓	↓	
BDT 15 1200	286	
BDT 30 200	286	
↓	↓	
BDT 30 1200	286	
BDT 60 200	286	
↓	↓	
BDT 60 1200	286	
BDT 100 200	286	
↓	↓	
BDT 100 1200	286	
BDT 150 200	286	
↓	↓	
BDT 150 1200	286	
BDT 250 200	287	
↓	↓	
BDT 250 1200	287	
BDT 330 200	287	
↓	↓	
BDT 330 1200	287	
BDT 420 200	287	
↓	↓	
BDT 420 1200	287	
BDT 550 200	287	
↓	↓	
BDT 550 1200	287	
BDT 800 200	287	
↓	↓	
BDT 800 1200	287	
BDV 64,A,B,C	34	
↓	↓	
BDV 67,A,B,C	34	
BDX 14	36	
BDX 16	36	
BDX 18	36	
BDX 20	36	
BDX 33,A,B,C,D	34	
BDX 34,A,B,C,D	34	
BDX 53,A,B,C	34	
BDX 54,A,B,C	34	

alpha-numerical list liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT
BDX 62,A,B,C	39		BFN 22	260		BSR 16 (R)	260	
↓	↓		BFN 23	260		BSR 35	282	
BDX 67,A,B,C	39		BFP 10	52/69		BSR 55	282	
BDY 26	37		BFP 90	52/69		BSR 56	261	
BDY 27	37		BFP 91	52/69		BSR 57	261	
BDY 28	37		BFP 92	52/69		BSR 58	261	
BDY 55	37		BFP 96	52/69		BSS 63 (R)	260	
↓	↓		BFQ 22	52/69		BSS 64 (R)	260	
BDY 58	37		BFQ 31,A (R)	260		BST 35	282	
BDY 71	36		BFQ 63	52/69		BST 55	282	
BDY 72	36		BFR 30 (R)	261		BSV 15	59	
BDY 78	37		BFR 31 (R)	261		BSV 16	59	
BDY 79	37		BFR 38	51/68		BSV 52 (R)	260	
BF 167	67		BFR 90	51/68		BSW 21,A	58	
BF 173	67		BFR 91	51/68		BSW 22,A	58	
BF 198	67		BFR 92 (R)	51/68		BSX 45	59	
BF 199	67			260		BSX 46	59	
BF 240	67		BFR 93 (R)	51/68		BSX 51,A,B	58	
BF 241	67			260		BSX 52,A,B	58	
BF 245	71		BFR 96	51/68		BSY 53	59	
BF 247	71		BFR 99	51/68		↓	↓	
BF 253	67		BFS 17 (R)	260		BSY 56	59	
BF 254	67		↓	↓		BTA 04-200 S,T	212	
BF 255	67		BFS 20 (R)	260		↓	↓	
BF 256	71		BFT 47	66		BTA 04-700 S,T	212	
BF 257	66		BFT 48	66		BTA 06-200 B,C	214	
BF 258	66		BFT 49	66		↓	↓	
BF 259	66		BFT 50	52/69		BTA 06-700 B,C	214	
BF 272 A	67		BFW 16 A	51/68		BTA 06-200 S,T	212	
BF 337	66		BFW 92	51/68		↓	↓	
BF 391	66		BFX 89	51/68		BTA 06-700 S,T	212	
BF 392	66		BFY 90	51/68		BTA 08-200 B,C	214	
BF 393	66		BH 13 100	274		↓	↓	
BF 422	66		BH 13 201	274		BTA 08-700 B,C	214	
BF 423	66		BH 13 300	274		BTA 08-200 S	212	
BF 491	66		BH 13 501	274		↓	↓	
BF 492	66		BH 17 100	274		BTA 10-200 B,C	215	
BF 493	66		BH 20 601A	275		↓	↓	
BF 502 S	67		BH 22 601A	275		BTA 10-700 B,C	215	
BF 506	67		BH 26 701A	275		BTA 12-200 B,C	215	
BF 509 T	67		BH 27 701A	275		↓	↓	
BF 554	260		BH 31 910	275		BTA 12-700 B,C	215	
BF 599	260		BH 33 910	275		BTA 16-200 B	215	
BF 642 W	66		BH 36 931	270		↓	↓	
BF 643 W	66		BH 37 931	270		BTA 16-700 B	215	
BF 679	67		BH 38 931	270		BTA 25-200,A	216	
BF 692 W	66		BH 39 931	270		↓	↓	
BF 693 W	66		BH 44 704A	275		BTA 25-700,A	216	
BF 12 201	274		BH 45 704A	275		BTA 26-200 A,B	216	
BF 12 300	274		BH 204 115	269		↓	↓	
BF 12 501	274		BH 741 931	270		BTA 26-700 A,B	216	
BF 13 100	274		BH 37 741 931	270		BTA 40-200,A	216	
BF 13 201	274		BH 37 741 931AS	270		↓	↓	
BF 13 300	274		BJ 503 543	298		BTA 40-700,A	216	
BF 13 501	274		BJ 503 613	298		BTA 41-200 A,B	216	
BF 17 100	274		BJ 601 653	298		↓	↓	
BF 20 601A	275		BJ 608 643	298		BTA 41-700 A,B	216	
BF 22 601A	275		BJ 611 653	298		BTB 04-200 S,T	212	
BF 26 701A	275		BJ 611 673	298		↓	↓	
BF 27 701A	275		BL 20 601A	275		BTB 04-700 S,T	212	
BF 31 910	275		BL 44 704A	275		BTB 06-200 B,C	214	
BF 33 910	275		BLW 27	50		↓	↓	
BF 36 931	270		BRY 54-100 T	186		BTB 06-700 B,C	214	
BF 37 931	270		↓	↓				
BF 38 931	270		BRY 54-600 T	186				
BF 39 931	270		BRY 55-30	182				
BF 44 704A	275		↓	↓				
BF 45 704A	275		BRY 55-400	182				
BF 204 115	269		BRY 55S-30	200				
BF 503 543	298		↓	↓				
BF 503 613	298		BRY 55S-200	200				
BF 601 653	298		BSA 35	282				
BF 608 643	298		BSA 55	282				
BF 611 653	298		BSR 13 (R)	260				
BF 611 673	298		↓	↓				
BF 741 931	270							
BF 37 741 931	270							
BF 37 741 931AS	270							

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BTB 06-200 S,T	212	
↓	↓	
BTB 06-700 S,T	212	
BTB 08-200 B,C	214	
↓	↓	
BTB 08-700 B,C	214	
BTB 08-200 S	212	
↓	↓	
BTB 08-700 S	212	
BTB 10-200 B,C	215	
↓	↓	
BTB 10-700 B,C	215	
BTB 12-200 B,C	215	
↓	↓	
BTB 12-700 B,C	215	
BTB 16-200 B	215	
↓	↓	
BTB 16-700 B	215	
BTB 19-200 B	210	
↓	↓	
BTB 19-700 B	210	
BTB 24-200 B	210	
↓	↓	
BTB 24-700 B	210	
BTB 25-200, A	216	
↓	↓	
BTB 25-700, A	216	
BTB 26-200 A,B	216	
↓	↓	
BTB 26-700 A,B	216	
BTB 40-200, A	216	
↓	↓	
BTB 40-700, A	216	
BTB 41-200 A,B	216	
↓	↓	
BTB 41-700 A,B	216	
BTW 28A 500R	202	
↓	↓	
BTW 28A 800R	202	
BTW 30-600	201	
↓	↓	
BTW 30-1200	201	
BTW 39-50	188	
↓	↓	
BTW 39-1200	188	
BTW 48-200	190	
↓	↓	
BTW 48-1200	190	
BTW 49-50	200	
↓	↓	
BTW 49-800	200	
BTW 50-100	190	
↓	↓	
BTW 50-1200	190	
BTW 66-200,N	189	
↓	↓	
BTW 66-1000,N	189	
BTW 67-200,N	190	
↓	↓	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BTW 67-1000,N	190	
BTW 68-200,N	189	
↓	↓	
BTW 68-1000,N	189	
BTW 69-200, N	190	
↓	↓	
BTW 69-1000,N	190	
BU 104	36	
BU 104 DP,P	32	
BU 109	36	
BU 109 DP,P	32	
BU 126	36	
BU 184	34	
BU 189	34	
BU 284	34	
BU 289	34	
BU 326,A	36	
BU 326 AP,P	32	
BU 406,D	32	
BU 407,D	32	
BUT 28	25	
↓	↓	
BUT 32	25	
BUT 57	26	
BUT 90	38	
BUT 91	38	
BUT 92	38	
BUV 18	38	
BUV 19	38	
BUV 20	37	
↓	↓	
BUV 24	37	
BUV 26	33	
BUV 27	33	
BUV 28	33	
BUV 36	33	
BUV 36 A	33	
BUV 37	34	
BUV 39	38	
↓	↓	
BUV 42	38	
BUV 46,A	33	
BUV 47,A,B	33	
BUV 47 C	26	
BUV 47 I	33	
BUV 48,A	33	
BUV 48 C	26	
BUV 48 I	33	
BUV 50	38	
BUV 51	38	
BUV 52	38	
BUV 56,A	33	
BUV 60	38	
BUV 61	38	
BUV 62	38	
BUV 98, (V)	33	
BUV 98 A, (V)	33	
BUW 34	37	
BUW 35	37	
BUW 36	37	
BUW 38	38	
BUW 39	38	
BUW 48	33	
↓	↓	
BUW 52	33	
BUW 52 I	25	
BUW 89	33	
↓	↓	
BUW 92	33	
BUW 92 I	25	
BUW 96	33	
BUX 10	37	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
↓	↓	
BUX 14	37	
BUX 20	37	
↓	↓	
BUX 25	37	
BUX 37	39	
BUX 39	37	
↓	↓	
BUX 44	37	
BUX 46	38	
BUX 47,A	38	
BUX 48,A	38	
BUX 49	36	
BUX 50	36	
BUX 51	36	
BUX 54	36	
BUX 80	26	
BUX 81	26	
BUX 84	26	
BUX 85	26	
BUX 98,A	38	
BUY 49S	59	
BY 214-50	142	
↓	↓	
BY 214-1000	142	
BY 218-100	161	
↓	↓	
BY 218-800	161	
BY 228	161	
BY 233-200	163	
BY 233-400	163	
BY 233-600	163	
BY 239-200	143	
↓	↓	
BY 239-800	143	
BY 251	141	
BY 252	141	
BY 253	141	
BY 254,S	141	
BY 255	141	
BY 296	161	
↓	↓	
BY 299,S	161	
BY 318-100	162	
↓	↓	
BY 318-800	162	
BY 396	162	
↓	↓	
BY 399,S	162	
BY 406 A	159	
BY 407 A	159	
BY 36 931	270	
BY 37 931	270	
BY 38 931	270	
BY 39 931	270	
BY 44 704A	275	
BY 204 115	269	
BY 741 931	270	
BY 37 741 931	270	
BY 37 741 931 AS	270	
BYT 01-200	154	
BYT 01-300	154	
BYT 01-400	154	
BYT 03-200	154	
BYT 03-300	154	
BYT 03-400	154	
BYT 08P-200	155	
BYT 08P-300	155	
BYT 08P-400	155	
BYT 08PI-200	155	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT
BYT 08PI-300	155		↓	↓		BYX 65-50 (R)	164	
BYT 08PI-400	155		BYW 14-800	162		↓	↓	
BYT 12-200 (R)	155		BYW 15-100	162		BYX 65-400 (R)	164	
↓	↓		↓	↓		BYX 66-500 (R)	163	
BYT 12-800 (R)	155		BYW 15-800	162		↓	↓	
BYT 12P-600	155		BYW 16-100	162		BYX 66-1000 (R)	163	
BYT 12P-800	155		↓	↓		BYX 67-500 (R)	164	
BYT 16P-200	155		BYW 16-800	162		↓	↓	
BYT 16P-300	155		BYW 17-100	142		BYX 67-1000 (R)	164	
BYT 16P-400	155		↓	↓		BYX 92-50	161	
BYT 30-200 (R)	156		BYW 17-1200	142		↓	↓	
BYT 30-300 (R)	156		BYW 18-400	172		BYX 92-400	161	
BYT 30-400 (R)	156		↓	↓		BZV 16C3V3	99	
BYT 30P-200	156		BYW 18-1000	172		↓	↓	
↓	↓		BYW 27-50	140		BZV 16C200	99	
BYT 30P-800	156		↓	↓		BZV 27,A	108	
BYT 30PI-200	156		BYW 27-1000	140		↓	↓	
BYT 30PI-300	156		BYW 29-50	151		BZV 31,A	108	
BYT 30PI-400	156		↓	↓		BZV 32,A,B	109	
BYT 60-200	156		BYW 29-200	151		↓	↓	
BYT 60-300	156		BYW 51-50 (R)	151		BZV 36,A,B	109	
BYT 60-400	156		↓	↓		BZV 43 C	108	
BYT 60P-200	156		BYW 51-200 (R)	151		BZV 44 C	108	
BYT 60P-300	156		BYW 77-50 (R)	151		BZV 45 C	108	
BYT 60P-400	156		BYW 77-100 (R)	151		BZV 47C3V3	98	
BYT 61-600 (R)	163		BYW 77-150,A (R)	151		↓	↓	
↓	↓		BYW 77-200 (R)	151		BZV 47C200	98	
BYT 61-1000 (R)	163		BYW 78-50 (R)	152		BZV 48C3V3	101	
BYT 61B-600 (R)	163		BYW 78-100 (R)	152		↓	↓	
↓	↓		BYW 78-150,A (R)	152		BZV 48C200	101	
BYT 61B-1000 (R)	163		BYW 78-200 (R)	152		BZV 53 A,B	264	
BYT 65-600 (R)	164		BYW 80-50	151		BZV 54 A,B	264	
↓	↓		BYW 80-100	151		BZW 04-5V5,B	122	
BYT 65-1000 (R)	164		BYW 80-150,A	151		↓	↓	
BYT 65B-600 (R)	164		BYW 80-200	151		BZW 04-44,B	122	
↓	↓		BYW 81-50 (R)	151		BZW 04-45,B	123	
BYT 65B-1000 (R)	164		BYW 81-100 (R)	151		↓	↓	
BYT 67-800 (R)	158		BYW 81-150,A (R)	151		BZW 04-376,B	123	
BYT 67-1000 (R)	158		BYW 81-200 (R)	151		BZW 06-5V5,B	124	
BYT 71-100	162		BYW 88-50 (R)	143		↓	↓	
↓	↓		↓	↓		BZW 06-94,B	124	
BYT 71-800	162		BYW 88-1200 (R)	143		BZW 06-97V2,B	125	
BYT 75-200 (R)	168		BYW 92-50 (R)	152		↓	↓	
↓	↓		BYW 92-100 (R)	152		BZW 06-376,B	125	
BYT 75-600 (R)	168		BYW 92-150,A (R)	152		BZW 07-10,B	127	
BYT 230 PI-200	156		BYW 92-200 (R)	152		↓	↓	
BYT 230 PI-300	156		BYW 98-50	151		BZW 07-110,B	127	
BYT 230 PI-400	156		↓	↓		BZW 11-10,B	128	
BYV 10-20,A	80		BYW 98-200	151		↓	↓	
BYV 10-30	80		BYW 99-50	151		BZW 11-110,B	128	
BYV 10-40	80		↓	↓		BZW 25-12,B	132	
BYV 52-50	150		BYW 99-200	151		↓	↓	
↓	↓		BYW 100-50	150		BZW 25-120,B	132	
BYV 52-200	150		↓	↓		BZW 30-12	132	
BYV 54-50	150		BYW 100-200	150		↓	↓	
↓	↓		BYX 57-500	173		BZW 30-486	132	
BYV 54-200	150		BYX 57-600	173		BZW 50-8V2	133	
BYV 71-100	162		BYX 58-50	161		BZW 50-10	133	
↓	↓		↓	↓		BZW 50-12,B	133	
BYV 71-800	162		BYX 58-400	161		↓	↓	
BYV 88-200	159		BYX 61-50 (R)	163		BZW 50-180,B	133	
↓	↓		↓	↓				
BYV 88-1000	159		BYX 61-400 (R)	163				
BYW 08-50	152		BYX 62-600 (R)	163				
↓	↓		BYX 63-600 (R)	164				
BYW 08-200	152		BYX 64-600 (R)	164				
BYW 14-100	162							

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
BZX 46C2V7	89	
↓	↓	
BZX 46C 110	89	
BZX 55C0V8	90	
↓	↓	
BZX 55C 110	90	
BZX 55C 120 W	90	
↓	↓	
BZX 55C 200W	90	
BZX 62	110	
BZX 83C2V4	91	
↓	↓	
BZX 83C75	91	
BZX 84C3V3	264	
↓	↓	
BZX 84C75	264	
BZX 85C2V7	95	
↓	↓	
BZX 85C110	95	
BZX 85C120 W	95	
↓	↓	
BZX 85C 200 W	95	
BZY 97C3V3	97	
↓	↓	
BZY 97C200	97	
CA 12 200	274	
CA 12 300	274	
CA 17 100	274	
CA 26 700A	275	
CA 37 931	271	
CB 12 200	274	
CB 12 300	274	
CB 17 100	274	
CB 26 700A	275	
CB 37 931	271	
CD 12 200	274	
CD 12 300	274	
CD 13 200	274	
CD 13 300	274	
CD 17 100	274	
CD 26 700A	275	
CD 27 700A	275	
CD 37 931	271	
CF 12 200	274	
CF 12 300	274	
CF 13 100	274	
CF 13 200	274	
CF 13 300	274	
CF 17 100	274	
CF 26 700A	275	
CF 27 700A	275	
CF 37 931	271	
CH 10	175	
↓	↓	
CH 50	175	
CH 13 100	274	
CH 13 200	274	
CH 13 300	274	
CH 17 100	274	
CH 26 700A	275	
CH 27 700A	275	
CH 37 931	271	
CY 3 F	175	
CY 4 F	175	
CY 5	175	
CY 5 F	175	
CY 6 F	175	
CY 7	175	
CY 7 F	175	
CY 10	175	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
CY 20	175	
CY 501 H	176	
CY 751 H	176	
CY 37 931	271	
D 40 H	177	
↓	↓	
D 150 H	177	
D 200 HL	177	
D 250 HL	177	
DA 12 200	274	
DA 12 300	274	
DA 17 100	274	
DA 26 700A	275	
DA 37 931	271	
DA 741 931	271	
DA 37 741 931	271	
DA 741 37 931	271	
DB 3	221	
DB 4	221	
DB 6	221	
DB 12 200	274	
DB 12 300	274	
DB 17 100	274	
DB 26 700A	275	
DB 37 931	271	
DB 741 931	271	
DB 37 741 931	271	
DB 741 37 931	271	
DBDD 19 934	273	
DBDD 26 934	273	
DBDD 41 934	273	
DBDD 56 934	273	
DBDT 19 934	273	
DBDT 26 934	273	
DBDT 41 934	273	
DBDT 56 934	273	
DBTD 19 934	273	
DBTD 26 934	273	
DBTD 41 934	273	
DBTD 56 934	273	
DBTT 19 934	273	
DBTT 26 934	273	
DBTT 41 934	273	
DBTT 56 934	273	
DD 12 200	274	
DD 12 300	274	
DD 13 200	274	
DD 13 300	274	
DD 17 100	274	
DD 26 700A	275	
DD 27 700A	275	
DD 37 931	271	
DD 741 931	271	
DD 37 741 931	271	
DD 741 37 931	271	
DDDD 19 934	273	
DDDD 26 934	273	
DDDD 41 934	273	
DDDD 56 934	273	
DDDT 19 934	273	
DDDT 26 934	273	
DDDT 41 934	273	
DDDT 56 934	273	
DDTD 19 934	273	
DDTD 26 934	273	
DDTD 41 934	273	
DDTD 56 934	273	
DDTT 19 934	273	
DDTT 26 934	273	
DDTT 41 934	273	
DDTT 56 934	273	
DF 12 200	274	
DF 12 300	274	
DF 13 100	274	
DF 13 200	274	
DF 13 300	274	
DF 17 100	274	
DF 252 02	169	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
↓	↓	
DF 252 14	169	
DF 26 700A	275	
DF 27 700A	275	
DF 37 931	271	
DF 451 02	169	
↓	↓	
DF 451 14	169	
DF 452 02	169	
↓	↓	
DF 452 15	169	
DF 652 02	170	
↓	↓	
DF 652 25	170	
DF 752 02	170	
↓	↓	
DF 752 20	170	
DF 741 931	271	
DF 37 741 931	271	
DF 741 37 931	271	
DFDD 19 934	273	
DFDD 26 934	273	
DFDD 41 934	273	
DFDD 56 934	273	
DFDT 19 934	273	
DFDT 26 934	273	
DFDT 41 934	273	
DFDT 56 934	273	
DFTT 19 934	273	
DFTT 26 934	273	
DFTT 41 934	273	
DFTT 56 934	273	
DH 13 100	274	
DH 13 200	274	
DH 13 300	274	
DH 17 100	274	
DH 26 700A	275	
DH 27 700A	275	
DH 37 931	271	
DH 741 931	271	
DH 37 741 931	271	
DH 741 37 931	271	
DHDD 19 934	273	
DHDD 26 934	273	
DHDD 41 934	273	
DHDT 19 934	273	
DHDT 26 934	273	
DHDT 41 934	273	
DHR 21	176	
DHTD 19 934	273	
DHTD 26 934	273	
DHTD 41 934	273	
DHTT 19 934	273	
DHTT 26 934	273	
DHTT 41 934	273	
DJDD 19 934	273	
DJDD 26 934	273	
DJDD 41 934	273	
DJDT 19 934	273	
DJDT 26 934	273	
DJDT 41 934	273	
DJTD 19 934	273	
DJTD 26 934	273	
DJTD 41 934	273	
DJTT 19 934	273	
DJTT 26 934	273	
DJTT 41 934	273	
DK 1001 F	204	
↓	↓	
DK 1016 F	204	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT
DK 1101 F	204		DRN 03902 D 13		DF 452 02	ESM 504-50		TYN 054
↓	↓		↓		↓	↓		↓
DK 1112 F	204		DRN 03915 D 13		DF 452 15	ESM 504-600		TYN 604
DK 1301 F	204		DRN 05502 D 17		DF 652 02	ESM 508-50		TYN 058
↓	↓		↓		↓	↓		↓
DK 1312 F	204		DRN 05525 D 17		DF 652 25	ESM 508-600		TYN 608
DK 2401 F	205		DRN 07002 D 20		DF 752 02	ESM 509-50		TYN 0510
↓	↓		↓		↓	↓		↓
DK 2420 F	205		DRN 07020 D 20		DF 752 20	ESM 509-600		TYN 610
DK 2501 F	205		DTZ 6V8,A	130		ESM 511		P 511
↓	↓		↓	↓		ESM 513		P 513
DK 2512 F	205		DTZ 22,A	130		ESM 555-350		PY 55-350
DK 2701 F	205		DTZ 24,A	131		ESM 555-600		PY 55-600
↓	↓		↓	↓		ESM 622	66	
DK 2710 F	205		DTZ 440,A	131		ESM 623	66	
DLDD 19 934	273		DY 37 931	271		ESM 642	66	
DLDD 26 934	273		DY 741 931	271		ESM 643	66	
DLDD 41 934	273		DY 37 741 931	271		ESM 690	51/68	
DLDT 19 934	273		DY 741 37 931	271		ESM 691	51/68	
DLDT 26 934	273		E 4 HZ	171		ESM 692	66	
DLDT 41 934	273		E 6 HZ	171		ESM 693	66	
DLTD 19 934	273		E 6 HZS	173		ESM 737	34	
DLTD 26 934	273		E 8 HZ	171		ESM 738 T	38	
DLTD 41 934	273		E 10 HZ	171		ESM 749,(V)	35	
DLTT 19 934	273		E 11	140		ESM 749 A,(V)	35	
DLTT 26 934	273			↓		ESM 750,A	38	
DLTT 41 934	273			↓		ESM 752,(V)	33	
DN 262 02	147		E 101	140		ESM 752 A,(V)	33	
↓	↓		EQ 1	159		ESM 753,(V)	35	
DN 262 20	147		ER 2	159		ESM 753 A,(V)	35	
↓	↓			↓		ESM 765-100	163	
DN 462 20	147			↓		↓	↓	
DN 662 02	148		ER 8	159		ESM 765-800	163	
↓	↓		ESM 16	37		ESM 791	51/68	
DN 662 25	148		ESM 25,A	71		ESM 796	51/68	
DN 761 20	148		ESM 111-15	136		ESM 816		PLR 816
↓	↓		↓	↓		ESM 817		PLR 817
DN 761 34	148		ESM 111-470	136		ESM 818		PLR 818
DN 762 02	148		ESM 112-15	136		ESM 952,A	38	
↓	↓		↓	↓		ESM 1000T	38	
DN 762 20	148		ESM 112-470	136		ESM 2025 D	25	
DNN 03602 D 9	148	DN 262 02	ESM 243-50,(R)	165		ESM 2040 D,(V)	35	
↓	↓	↓	↓	↓		ESM 2060 T	38	
DNN 03620 D 9		DN 262 20	ESM 243-400,(R)	165		ESM 2070 D,(V)	35	
DNN 05002 D 13		DN 462 02	ESM 244-50,(R)	165		ESM 2222,A	62	
↓	↓	↓	↓	↓		ESM 2369	66	
DNN 05020 D 13		DN 662 02	ESM 244-600,(R)	165		ESM 2894	66	
DNN 06502 D 17		↓	ESM 245-600,(R)	165		ESM 2907,A	62	
↓	↓	↓	ESM 245-800,(R)	165		ESM 3000	38	
DNN 06520 D 17		DN 662 20	ESM 245-1000,(R)	165		ESM 3001	38	
DNN 07820 D 20		DN 761 20	ESM 269	52/69		ESM 3002	38	
↓	↓	↓	ESM 404-10			ESM 3004	38	
DNN 07834 D 20		DN 761 34	↓			ESM 3005	38	
DNN 08502 D 20		DN 762 02	ESM 404-200			ESM 3006	38	
↓	↓	↓	ESM 465-50			ESM 3007	38	
DNN 08520 D 20		DN 762 20	ESM 465-800			ESM 3045 D	25	
DRA 402	144		ESM 466-50			ESM 4014	38	
↓	↓		ESM 466-800			↓	↓	
DRA 410	144		ESM 467-50			ESM 4017	38	
DRN 02702 D 9		DF 252 02	ESM 467-800			ESM 4045 D	25	
↓	↓	↓	ESM 500-100 R			ESM 4091	71	
DRN 02714 D 9		DF 252 14	ESM 500-600 R			ESM 4092	71	
						ESM 4093	71	
						ESM 4116-200	169	
						↓	↓	
						ESM 4116-600	169	
						ESM 4120-600	169	
						↓	↓	
						ESM 4120-1000	169	
						ESM 4302	71	
						ESM 4303	71	
						ESM 4304	71	
						ESM 4446	70	

alpha-numerical list liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
ESM 4448	70	
ESM 10040	35	
ESM 10040 D	25	
ESM 10045	35	
ESM 10045 D	25	
ESM 10050	35	
ESM 10050 D	25	
EV 12 R	177	
EV 15	177	
EW 15 R	177	
EW 20	177	
F 11	141	
F 12	141	
F 21	141	
F 22	141	
F 40 H	177	
F 41	141	
F 42	141	
F 42 Z	171	
F 61	141	
F 62	141	
F 62 Z	171	
F 80 H	177	
F 81	141	
F 82	141	
F 82 Z	171	
F 100 H	177	
F 101	141	
F 102	141	
F 102 Z	171	
F 121	141	
F 150 H	177	
F 200 HL	177	
F 250 HL	177	
F 300 HL	177	
FR34/M12	140	
FR55A/G1010	143	
FR56A/G2010	143	
FR57A/G4010	143	
FR58A/G6010	143	
FR59/G8010	143	
FR61/G1110	143	
FR64/1N 1184	144	
FR65/1N 1186	144	
FR66/1N 1188	144	
FR67/1N 1190	144	
FR68/1N 3766	144	
FR69/1N 3768	144	
FR70/M 4 HZ	171	
FR71/M 6 HZ	171	
FR72/M 8 HZ	171	
FR74/G 4 HZ	172	
FR75/G 6 HZ	172	
FR76/G 8 HZ	172	
FR77/R 4 HZ	172	
FR78/R 6 HZ	172	
FR79/R 8 HZ	172	
FS 19	82	
FS 36	83	
FZD 6V8	127	
↓	↓	
FZD 180	127	
G 4 HZ(R)-FR 74	172	
G 6 HZ(R)-FR 75	172	
G 8 HZ(R)-FR 76	172	
G 10 HZ(R)	172	
G 65 HZ(R)	172	
G 85 HZ(R)	172	
G 105 HZ(R)	172	
G 506 (R)	143	
G 510 (R)	143	
G 1006 (R)	143	
G 1010(R)-FR55A	143	
G 1106(R)	143	
G 1110(R)-FR61	143	
G 1206(R)	143	
G 1210(R)	143	
G 1506(R)	143	
G 2006(R)	143	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
G 2010(R)-FR56A	143	
G 3006(R)	143	
G 3010(R)	143	
G 4006(R)	143	
G 4010(R)-FR57A	143	
G 5006(R)	143	
G 5010(R)	143	
G 6006(R)	143	
G 6010(R)-FR58A	143	
G 8006(R)	143	
G 8010(R)-FR59	143	
GA 12 302	274	
GA 12 502	274	
GA 20 602A	275	
GA 26 702A	275	
GA 37 931	270	
GA 44 706A	275	
GB 12 302	274	
GB 12 502	274	
GB 20 602A	275	
GB 230 82	270	
GB 26 702A	275	
GB 37 931	270	
GB 44 706A	275	
GD 12 302	274	
GD 12 502	274	
GD 13 302	274	
GD 13 502	274	
GD 20 602A	275	
GD 22 602A	275	
GD 230 82	270	
GD 26 702A	275	
GD 27 702A	275	
GD 37 931	270	
GD 44 706A	275	
GD 45 706A	275	
GD 503 546	299	
GD 608 646	299	
GD 608 736	299	
GD 611 656	299	
GD 611 676	299	
GD 503 90 6160	300	
GD 601 83 6460	300	
GD 601 84 6160	300	
GD 608 800 6560	300	
GD 608 809 6460	300	
GD 609 809 6760	300	
GDD 20 200	288	
↓	↓	
GDD 20 1200	288	
GDD 45 200	288	
↓	↓	
GDD 45 1200	288	
GDD 70 200	288	
↓	↓	
GDD 70 1200	288	
GDD 100 200	288	
↓	↓	
GDD 100 1200	288	
GDD 150 200	288	
↓	↓	
GDD 150 1200	288	
GDD 250 200	288	
↓	↓	
GDD 250 1200	288	
GDD 300 200	289	
↓	↓	
GDD 300 1200	289	
GDD 440 200	289	
↓	↓	
GDD 440 1200	289	
GDD 650 200	289	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
↓	↓	
GDD 650 1200	289	
GDD 980 200	289	
↓	↓	
GDD 980 1200	289	
GDD 1400 200	289	
↓	↓	
GDD 1400 1200	289	
GDD 1600 200	289	
↓	↓	
GDD 1600 1200	289	
GDT 20 200	290	
↓	↓	
GDT 20 1200	290	
GDT 40 200	290	
↓	↓	
GDT 40 1200	290	
GDT 70 200	290	
↓	↓	
GDT 70 1200	290	
GDT 100 200	290	
↓	↓	
GDT 100 1200	290	
GDT 150 200	290	
↓	↓	
GDT 150 1200	290	
GDT 250 200	290	
↓	↓	
GDT 250 1200	290	
GDT 400 200	291	
↓	↓	
GDT 400 1200	291	
GDT 450 200	291	
↓	↓	
GDT 450 1200	291	
GDT 600 200	291	
↓	↓	
GDT 600 1200	291	
GDT 750 200	291	
↓	↓	
GDT 750 1200	291	
GDT 1150 200	291	
↓	↓	
GDT 1150 1200	291	
GF 12 302	274	
GF 12 502	274	
GF 13 302	274	
GF 13 502	274	
GF 20 602A	275	
GF 22 602A	275	
GF 230 82	270	
GF 26 702A	275	
GF 27 702A	275	
GF 37 931	270	
GF 44 706A	275	
GF 45 706A	275	
GF 503 546	299	
GF 608 646	299	
GF 608 736	299	
GF 611 656	299	
GF 611 676	299	
GF 503 90 6160	300	
GF 601 83 6460	300	
GF 601 84 6160	300	
GF 608 800 6560	300	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
GF 608 809 6460	300	
GF 609 809 6760	300	
GH 13 302	274	
GH 13 502	274	
GH 20 602A	275	
GH 22 602A	275	
GH 26 702A	275	
GH 27 702A	275	
GH 37 931	270	
GH 44 706A	275	
GH 45 706A	275	
GJ 503 546	299	
GJ 608 646	299	
GJ 608 736	299	
GJ 611 656	299	
GJ 611 676	299	
GJ 503 90 6160	300	
GJ 601 83 6460	300	
GJ 601 84 6160	300	
GJ 608 800 6560	300	
GJ 608 809 6460	300	
GJ 609 809 6760	300	
GL 20 602A	275	
GL 44 706A	275	
GLT 12	132	
↓	↓	
GLT 120	132	
GMP 5, A, B	134	
GR 606 (R)	163	
GR 612 (R)	163	
GR 806 (R)	163	
GR 812 (R)	163	
GS 13L	161	
↓	↓	
GS 103 L	161	
GS 5628	142	
GY 37 931	270	
GY 44 706A	275	
GZ 6 A (R)	103	
GZ 8 A (R)	103	
GZ 10 A, B (R)	103	
GZ 12 A, B (R)	103	
GZ 15 A, B (R)	103	
GZ 18 A, B (R)	103	
GZ 22 A (R)	103	
↓	↓	
GZ 82 A (R)	103	
HTR 210	176	
↓	↓	
HTR 220	176	
ICTE 5, C	135	
ICTE 5S, C	135	
ICTE 8, C	135	
↓	↓	
ICTE 45, C	135	
J-... (chips)	223	
↓	↓	
KA 1016 R	253	SV 1016 R
↓	↓	↓
KA 1025 R		SV 1025 R
KU 1002 (R)	146	
KU 1002 F (R)	168	
KU 1003 F (R)	168	
KU 1004 (R)	146	
KU 1004 F (R)	168	
KU 1006 (R)	146	
KU 1006 F (R)	168	
KU 1008 (R)	146	
KU 1008 F (R)	168	
KU 1010 (R)	146	
KU 1010 F (R)	168	
KU 1012 (R)	146	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
KU 1012 F (R)	168	
KU 1014 (R)	146	
KU 1014 F (R)	168	
KU 1015 F (R)	168	
KU 1302 (R)	146	
↓	↓	
KU 1314 (R)	146	
KU 1502 (R)	146	
↓	↓	
KU 1514 (R)	146	
KU 2402 (R)	147	
↓	↓	
KU 2408 (R)	147	
L 1 A	221	
L 1 D	221	
M 4 HZ-FR 70	171	
M 6 HZ-FR 71	171	
M 8 HZ-FR 72	171	
M 10 HZ	171	
M 12-FR34	140	
M 14	140	
M 15 HZ	171	
M 15 K	177	
M 20 K	177	
M 22	140	
M 30 K	177	
M 40 K	177	
M 42	140	
M 50 K	177	
M 60 K	177	
M 62	140	
M 80 K	177	
M 82	140	
M 100 K	177	
M 102	140	
M 120 K	177	
M 150 K	177	
M 200 K	177	
M 300 K	177	
M 405	175	
M 505	175	
M 605	175	
MA 30	175	
MC 22	159	
MC 42	159	
MC 43	159	
MC 44	159	
MC 45	159	
MD 1	110	
↓	↓	
MD 4	110	
ME 30	176	
↓	↓	
ME 200	176	
MJE 13004	32	
MJE 13005, A	32	
MJE 13006	32	
MJE 13007, A	32	
MR 52 Z	173	
MR 62 Z	173	
MU 2	176	
↓	↓	
MU 20	176	
MZD 7,5	122	
NA 12 200	274	
NA 12 300	274	
NA 17 100	274	
NA 26 700A	275	
NA 37 931	271	
NB 12 200	274	
NB 12 300	274	
NB 17 100	274	
NB 26 700A	275	
NB 37 931	271	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
ND 12 200	274	
ND 12 300	274	
ND 13 200	274	
ND 13 300	274	
ND 17 100	274	
ND 26 700A	275	
ND 27 700A	275	
ND 37 931	271	
NF 12 200	274	
NF 12 300	274	
NF 13 100	274	
NF 13 200	274	
NF 13 300	274	
NF 17 100	274	
NF 26 700A	275	
NF 27 700A	275	
NF 37 931	271	
NH 13 100	274	
NH 13 200	274	
NH 13 300	274	
NH 17 100	274	
NH 26 700A	275	
NH 27 700A	275	
NH 37 931	271	
NY 37 931	271	
P6KE 6V8, A	125	
↓	↓	
P6KE 18, A	125	
P6KE 20, A	126	
↓	↓	
P6KE 440, A	126	
P6KE 6V8C, A	125	
↓	↓	
P6KE 18C, A	125	
P6KE 20C, A	126	
↓	↓	
P6KE 440C, A	126	
P 32 H	178	
↓	↓	
P 400 H	178	
P 511	140	
P 513	140	
PF 4 HZ	171	
PF 6 HZ	171	
PF 8 HZ	171	
PF 8Z 6V8	127	
↓	↓	
PF 8Z 180	127	
PF 10 HZ	171	
PFC 6V4	133	
↓	↓	
PFC 171	133	
PFR 850	162	
↓	↓	
PFR 856	162	
PFZ 6V8, A	130	
↓	↓	
PFZ 22, A	130	
PFZ 24, A	131	
↓	↓	
PFZ 440, A	131	
PFZD 6V8	127	
↓	↓	
PFZD 180	127	
PL 4 HZ	171	
↓	↓	
PL 10 HZ	171	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT	TYPES	Pages	EQUIVALENT
PL 3V3Z	96		RTF 80	163		SD 1409	46	
↓	↓		RZ 6A (R)	103		SD 1410	46	
PL 200Z	96		RZ 8A (R)	103		SD 1410-1	46	
PLE 0,7	110		RZ 10A,B (R)	103		SD 1410-3	46	
PLE 1,5	110		RZ 12A,B (R)	103		SD 1412	46	
PLE 2	110		RZ 15A,B (R)	103		SD 1412-3	46	
PLQ 08	159		RZ 18A,B (R)	103		SD 1414	46	
PLQ 1	159		RZ 22A (R)	103		SD 1416	45	
PLR 2T	160		↓	↓		SD 1418	46	
PLR 8T	160		RZ 82A (R)	103		SD 1421	46	
PLR 15T	160		S 106-05		TLS 106-05	SD 1422	46	
PLR 810	160		↓	↓	↓	SD 1428	45	
↓	↓		S 106-4		TLS 106-4	SD 1429	46	
PLR 818	160		S 107-05		TLS 107-05	SD 1429-3	46	
PN 2222,A	62		↓	↓	↓	SD 1430	44	
PN 2907,A	62		S 107-4		TLS 107-4	SD 1433	46	
PR 121	160		SD 914	262		SD 1434	46	
PR 141	160		SD 1005	51/68		SD 1438	44	
PY 55-350	160		SD 1006	51/68		SD 1438-2	44	
PY 55-600	160		SD 1007-1	51/68		SD 1441	45	
PY 126	141		SD 1012-3	45		SD 1444	46	
PY 127	141		SD 1012-4	45		SD 1446	43	
PY 206	159		SD 1013	44		SD 1450	43	
PY 207	159		SD 1013-3	44		SD 1451	43	
PY 208-800	159		SD 1014-1	45		SD 1451-1	43	
PY 208-1000	159		SD 1015	44		SD 1455	47	
PY 210-400	160		SD 1018-6	45		SD 1457	44	
PY 210-600	160		SD 1018-15	45		SD 1458	47	
PY 210-800	160		SD 1019	44		SD 1459	47	
PZD 16	127		SD 1078	43		SD 1460	44	
↓	↓		SD 1080-2	45		SD 1468	47	
PZD 160	127		SD 1080-6	46		SD 1477	45	
R 4 HZ (R)-FR77	172		SD 1080-7	46		SD 1478	44	
R 6 HZ (R)-FR78	172		SD 1098	46		SD 1479	44	
R 8 HZ (R)-FR79	172		SD 1115-2	45/46		SD 1480	44	
R 10 HZ (R)	172		SD 1127	45		SD 1482	46	
R 43 HZ (R)	172		SD 1132-4	46		SD 1484-10	45/46	
↓	↓		SD 1132-5	46		SD 1487	43	
R 103 HZ (R)	172		SD 1133	45		SD 1488	46	
RE 19	177		SD 1134	46		SD 1499-1	46	
RG 602,T (R)	144		SD 1134-5	45		SD 1500	49	
RG 602 F,FT (R)	165		SD 1135	46		↓	↓	
RG 604,T (R)	144		SD 1135-3	45		SD 1507	49	
RG 604 F,FT (R)	165		SD 1136	46		SD 1520	48	
RG 606,T (R)	144		SD 1143	45		SD 1520-1	48	
RG 606 F,FT (R)	165		SD 1143-1	45		SD 1520-8	48	
RG 608,T (R)	144		SD 1219	44		SD 1522	48	
RG 608 F,FT (R)	165		SD 1219-5	44		SD 1522-1	48	
RG 610,T (R)	144		SD 1220-1	44		SD 1522-2	48	
RG 610 F,FT (R)	165		SD 1222-5	44		SD 1522-3	48	
RG 612,T (R)	144		SD 1222-6	44		SD 1522-8	48	
RN 820 (R)	144		SD 1224-2	44		SD 1522-9	48	
↓	↓		SD 1224-10	43		SD 1524	48	
RN 1520 (R)	144		SD 1229-1	45		SD 1524-1	48	
RP 1020 (R)	143		SD 1272	45		SD 1526	48	
RP 1040 (R)	144		SD 1272-2	45		SD 1526-1	48	
RP 1120 (R)	143		SD 1273	45		SD 1526-8	48	
RP 1140 (R)	144		SD 1278	45		SD 1528	49	
RP 1220 (R)	143		SD 1285	43		SD 1528-1	49	
RP 1240 (R)	144		SD 1290	43		SD 1528-8	49	
RP 2020 (R)	143		SD 1300	52/69		SD 1530	49	
RP 2040 (R)	144		SD 1301	52/69		SD 1530-1	49	
RP 4020 (R)	143		SD 1303	52/69		SD 1530-8	49	
RP 4040 (R)	144		SD 1309	52/69		SD 1532	49	
RP 6020 (R)	143		SD 1316	51/68		SD 1532-1	49	
RP 6040 (R)	144		SD 1317	51/68		SD 1532-8	49	
RP 8020 (R)	143		SD 1331	51/68		SD 1534	49	
RP 8040 (R)	144		↓	↓		SD 1534-1	49	
RPR 540 (R)	164		SD 1334	51/68		SD 1534-8	49	
↓	↓		SD 1375	52/69		SD 1536	49	
RPR 4040 (R)	164		SD 1400	46		SD 1536-1	49	
RTF 10	163		SD 1401	46		SD 1536-8	49	
↓	↓		SD 1402	46		SD 1538	49	
			SD 1405	43		SD 1538-1	49	
			SD 1407	43		SD 1538-2	49	
			SD 1407-8	43		SD 1538-8	49	
						SD 1540	49	
						SD 1540-3	49	
						SD 1540-8	49	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
SD 1541	49	
SD 1541-1	49	
SD 1542	49	
SD 1543	49	
SD 1544	50	
SD 1545	50	
SD 1546	49	
SD 1546-1	49	
SD 1546-2	49	
SD 1547	49	
SD 1547-1	49	
SD 1560	48	
SD 1560-1	48	
SD 1561	48	
SD 1561-1	48	
SD 1562	48	
SD 1562-1	48	
SD 1562-6	48	
SD 1562-7	48	
SD 1563	48	
SD 1564	48	
SD 1565	48	
SD 1574	45	
SD 1575	45	
SD 1577	45	
SD BAX 12	262	
SFD 037 A	82	
SFD 46	79	
SFD 48	79	
SFD 49	79	
SFD 104	83	
↓	↓	
SFD 108	83	
SFD 108A	82	
SFD 111	83	
SFD 112	83	
SFD 118A	82	
SFD 121	82	
SFD 122	82	
SFD 127B	82	
SFD 129B	82	
SFM 222D	78	
SFM 222E	80	
SO 245 A,B,C (R)	261	
SO 517	261	
SO 642	260	
SO 679	260	
SO 692	260	
SO 918 (R)	260	
SO 930 (R)	259	
SO 2222.A (R)	260	
SO 2369 (R)	260	
SO 2484 (R)	259	
SO 2894 (R)	260	
SO 2907.A (R)	260	
SO 3903 (R)	259	
↓	↓	
SO 3906 (R)	259	
SO 3966 (R)	261	
SO 4091 (R)	261	
SO 4092 (R)	261	
SO 4093 (R)	261	
SO 4391 (R)	261	
SO 4392 (R)	261	
SO 4393 (R)	261	
SO 4416	261	
SO 5400 (R)	259	
SO 5401 (R)	259	
SO 5432 (R)	261	
SO 5433 (R)	261	
SO 5434 (R)	261	
SO 5550 (R)	259	
SO 5551 (R)	259	
SO BRY55-30 (R)	261	
↓	↓	
SO BRY55-200 (R)	261	
SO2 JB1 A	274	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
SO2 JB1 B		BA 12 201
SO2 KB1 A	274	
SO2 KB1 B		BB 12 201
SO2 LB1 A	274	
SO2 MB1 A	274	
SO2 MB1 B		BD 12 201
SO2 PB1 A	274	
SO2 RB1 A	274	
SO2 RB1 B		BF 12 201
SO2 SB1 A	274	
SV 1016 R	146	
↓	↓	
SV 1025 R	146	
SV 1502 F (R)	168	
↓	↓	
SV 1514 F (R)	168	
SV 2002 (R)	146	
↓	↓	
SV 2020 (R)	146	
TA 329 04 Q	208	
↓	↓	
TA 329 14 Q	208	
TA 449 04 W	208	
↓	↓	
TA 449 14 W	208	
TA 649 04 X	208	
↓	↓	
TA 649 14 X	208	
TA 925 12	208	
↓	↓	
TA 925 25	208	
*TCH 918-3		SOR 918
*TCH 918-5		SO 918
*TCH 2222-3		SOR 2222
*TCH 2222-5		SO 2222
*TCH 2222A-3		SOR 2222 A
*TCH 2222A-5		SO 2222 A
*TCH 2369-3		SOR 2369
*TCH 2369-5		SO 2369
*TCH 2894-R		SOR 2894
*TCH 2894		SO 2894
*TCH 2907-3		SOR 2907
*TCH 2907-5		SO 2907
*TCH 2907A-3		SOR 2907 A
*TCH 2907A-5		SO 2907 A
*TCH 3966-3		SO 3966
*TCH 3966-5		SOR 3966
*TCH 4393-3		SO 4393
*TCH 4393-5		SOR 4393
TD 5	186	
TD 6	186	
TD 501		2N 1595
TD 1001		2N 1596
TD 1003		BRY 54-100 T
TD 2001		2N 1597
TD 2003		BRY 54-200 T
TD 3001		2N 1598
TD 4001		2N 1599
TD 4003		BRY 54-400 T
TD 5001		TD 5
TD 5001 S	182	
TD 6001		TD 6
TD 6001 S	182	
TD 6003		BRY 54-600 T
TDA 1550	111	
TDS 08012 D 20		TN 731 12
↓		↓
TDS 08022 D 20		TN 731 22
TDS 10001 D 20		TN 733 01
↓		↓
TDS 10012 D 20		TN 733 12

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TE 205	182	
↓	↓	
TE 605	182	
TF 219 01	204	
↓	↓	
TF 219 20	204	
TF 223 01	204	
↓	↓	
TF 223 12	204	
TF 225 01	204	
↓	↓	
TF 225 12	204	
TF 440 01	205	
↓	↓	
TF 440 20	205	
TF 444 01	205	
↓	↓	
TF 444 12	205	
TF 447 01	205	
↓	↓	
TF 447 10	205	
TF 666 01	206	
↓	↓	
TF 666 14	206	
TF 708 12	206	
↓	↓	
TF 708 20	206	
TF 709 01	206	
↓	↓	
TF 709 14	206	
TF 913 12	206	
↓	↓	
TF 913 20	206	
TF 915 01	206	
↓	↓	
TF 915 14	206	
T-FM 50	174	
↓	↓	
T-FM 250	174	
TGAL 602	216	
↓	↓	
TGAL 610	216	
TGDV 601	220	
↓	↓	
TGDV 612	220	
TGF 148-600	201	
↓	↓	
TGF 148-1200	201	
TGF 149-100	201	
↓	↓	
TGF 149-600	201	
T-GMP5,A,B	134	
TH 20	43	
TH 064	50	
TH 195	50	
TH 196	50	
TH 197	50	
TH 264	50	
TH 415	43/44	
TH 416	43	
TH 417	43	
TH 430	43	

alpha-numerical list

liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TH 476	47	
TH 478	47	
TH 480	47	
TH 513	43/44	
TH 518	43	
TH 519	47	
TH 525	47	
TH 526	47	
TH 531	47	
TH 532	47	
TH 550	47	
TH 552	47	
TH 553	47	
TH 560	43	
TH 562	43	
TH 564	45	
TH 569	43	
TH 571	43	
TH 596	47	
TH 597	47	
TH 598	47	
TH 1002	50	
TH 1005	50	
TH 1010	50	
TH 2001	50	
TH 2003	50	
TH 2005	50	
TH 2302	50	
TH 2304	50	
TH 2307	50	
TH 3000	50	
TH 3001	50	
TH 3003	50	
TH 3005	50	
TH 4200	50	
TH 4201	50	
TH 9021	50	
TH 9023	50	
TH 9030	50	
TH 9031	50	
TH 9033	50	
THA 13	43	
THA 15	43/44	
THA 93	45	
THB 13	43	
THB 94	45	
THB 598	47	
THX 15	43/44	
THX 98	47	
THY 94	45	
TIS 08001 D 20		TF 709 01
↓		↓
TIS 08012 D 20		TF 709 12
TK 1201	194	
↓	↓	
TK 1216	194	
TK 1401	194	
↓	↓	
TK 1416	194	
TK 1801	194	
↓	↓	
TK 1814	194	
TK 2601	195	
↓	↓	
TK 2620	195	
TK 3001	195	
↓	↓	
TK 3016	195	
TK 3601	195	
↓	↓	
TK 3612	195	
TKAL 110	220	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
↓	↓	
TKAL 180	220	
TKAL 210	220	
↓	↓	
TKAL 280	220	
TKAL 1100	220	
TKAL 1120	220	
TKAL 2100	220	
TKAL 2120	220	
TKE 801	194	
↓	↓	
TKE 806	194	
TKE 1201	194	
↓	↓	
TKE 1206	194	
TL 106-05	182	
↓	↓	
TL 106-6	182	
TL 107-05	182	
↓	↓	
TL 107-6	182	
TL 1003	183	
TL 1006	183	
TL 2003	183	
TL 2006	183	
TL 4003	183	
TL 4006	183	
TL 6003	183	
TL 6006	183	
TL 8003	183	
TL 8006	183	
TLC 111 B	214	
TLC 111 S,T	212	
TLC 113 A,D	212	
TLC 113 B	214	
TLC 116 A	212	
TLC 116 B	214	
TLC 221 B	214	
TLC 221 S,T	212	
TLC 223 A,D	212	
TLC 223 B	214	
TLC 226 A	212	
TLC 226 B	214	
TLC 331 B	214	
TLC 331 S,T	212	
TLC 333 A,D	212	
TLC 333 B	214	
TLC 336 A	212	
TLC 336 B	214	
TLC 381 S,T	212	
TLC 381 B	214	
TLC 383 A,D	212	
TLC 383 B	214	
TLC 386 A	212	
TLC 386 B	214	
TLF 1003	200	
TLF 1006	200	
TLF 2003	200	
TLF 2006	200	
TLF 3003	200	
TLF 3006	200	
TLF 4003	200	
TLF 4006	200	
TLS 106-05	183	
↓	↓	
TLS 106-6	183	
TLS 107-05	183	
↓	↓	
TLS 107-6	183	
T-LVA 47A	105	
T-LVA 51A	105	
T-LVA 56A	105	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
T-LVA 62A	105	
T-LVA 68A	105	
T-LVA 75A	105	
T-LVA 82A	105	
T-LVA 91A	105	
T-LVA 100A	105	
T-LVA 347A	105	
T-LVA 351A	105	
T-LVA 356A	105	
T-LVA 362A	105	
T-LVA 368A	105	
T-LVA 375A	105	
T-LVA 382A	105	
T-LVA 391A	105	
T-LVA 450A	105	
T-LVA 453A	105	
T-LVA 456A	105	
T-LVA 459A	105	
T-LVA 462A	105	
T-LVA 465A	105	
T-LVA 468A	105	
T-LVA 471A	105	
T-LVA 474A	105	
T-LVA 477A	105	
T-LVA 480A	105	
T-LVA 483A	105	
T-LVA 486A	105	
T-LVA 489A	105	
T-LVA 492A	105	
T-LVA 495A	105	
T-LVA 498A	105	
T-LVA 3100A	105	
TM 507	187	
↓	↓	
TM 8007	187	
TN 232 01	195	
↓	↓	
TN 232 16	195	
TN 431 01	195	
↓	↓	
TN 431 20	195	
TN 432 01	196	
↓	↓	
TN 432 16	196	
TN 433 01	196	
↓	↓	
TN 433 12	196	
TN 631 12	196	
↓	↓	
TN 631 24	196	
TN 632 01	196	
↓	↓	
TN 632 20	196	
TN 633 01	196	
↓	↓	
TN 633 14	196	
TN 731 12	197	
↓	↓	
TN 731 22	197	
TN 733 01	197	
↓	↓	
TN 733 14	197	
TN 931 01	197	
↓	↓	
TN 931 20	197	
TN 933 01	197	
↓	↓	
TN 933 14	197	

alpha-numerical list
liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TNS 02801 D 9		TN 232 01
↓		↓
TNS 02816 D 9		TN 232 16
TNS 03901 D 13		TN 431 01
↓		↓
TNS 03916 D 13		TN 431 16
TNS 04801 D 13		TN 432 01
↓		↓
TNS 04816 D 13		TN 432 16
TNS 05501 D 13		TN 433 01
↓		↓
TNS 05512 D 13		TN 433 12
TNS 05912 D 17		TN 631 12
↓		↓
TNS 05924 D 17		TN 631 24
TNS 06601 D 17		TN 632 01
↓		↓
TNS 06620 D 17		TN 632 20
TNS 07601 D 17		TN 633 01
↓		↓
TNS 07614 D 17		TN 633 14
TNS 11001 D 25		TN 931 01
↓		↓
TNS 11020 D 25		TN 931 20
TNS 15001 D 25		TN 933 01
↓		↓
TNS 15012 D 25		TN 933 12
TO 225 (X)		BTW 66-200 (N)
TO 240 (X)		BTW 67-200 (N)
TO 425 (X)		BTW 66-400 (N)
TO 440 (X)		BTW 67-400 (N)
TO 625 (X)		BTW 66-600 (N)
TO 640 (X)		BTW 67-600 (N)
TO 825 (X)		BTW 66-800 (N)
TO 840 (X)		BTW 67-800 (N)
TO 1025 (X)		BTW 66-1000 (N)
TO 1040 (X)		BTW 67-1000 (N)
TOAL 1125 (X)		BTA/BTB 25-200A
TOAL 1140 (X)		BTA/BTB 40-200A
TOAL 2225 (X)		BTA/BTB 25-400A
TOAL 2240 (X)		BTA/BTB 40-400A
TOAL 3825 (X)		BTA/BTB 25-700A
TOAL 3840 (X)		BTA/BTB 40-700A
TOC 058 S,T,V	212	
↓	↓	
TOC 608 S,T,V	212	
TODV 125	219	
↓	↓	
TODV 1225	219	
TODV 140	219	
↓	↓	
TODV 1240	219	
TPA 100 A 12	120	
↓	↓	
TPA 270 A 12	120	
TPA 100 A 18	120	
↓	↓	
TPA 270 A 18	120	
TPA 100 B 12	120	
↓	↓	
TPA 270 B 12	120	
TPA 100 B 18	120	
↓	↓	
TPA 270 B 18	120	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TPDV 125	210	
↓	↓	
TPDV 1225	210	
TR 1010	188	
↓	↓	
TR 9010	188	
TRAL 1025D	215	
TRAL 1115D	215	
TRAL 1125D	215	
TRAL 1135D	216	
TRAL 1225D	215	
TRAL 2215D	215	
TRAL 2225D	215	
TRAL 2235D	216	
TRAL 3315D	215	
TRAL 3325D	215	
TRAL 3335D	216	
TRAL 3815D	215	
TRAL 3825D	215	
TRAL 3835D	216	
TRANS 24	135	
TRANS 250	135	
TRDV 125	219	
↓	↓	
TRDV 1225	219	
TRS 02101 D 9		TF 219 01
↓		↓
TRS 02116 D 9		TF 219 16
TRS 02301 D 9		TF 223 01
↓		↓
TRS 02312 D 9		TF 223 12
TRS 02601 D 9		TF 225 01
↓		↓
TRS 02612 D 9		TF 225 12
TRS 03801 D 13		TF 440 01
↓		↓
TRS 03814 D 13		TF 440 14
TRS 04001 D 13		TF 444 01
↓		↓
TRS 04012 D 13		TF 444 12
TRS 04301 D 13		TF 447 01
↓		↓
TRS 04310 D 13		TF 447 10
TRS 06601 D 17		TF 666 01
↓		↓
TRS 06614 D 17		TF 666 14
TRS 11001 D 25		TF 915 01
↓		↓
TRS 11012 D 25		TF 915 12
TS 035 FA	201	
TS 135	189	
TS 135 FA	201	
TS 235	189	
TS 235 FA	201	
TS 435	189	
TS 435 FA	201	
TS 635	189	
TS 635 FA	201	
TS 835	189	
TS 835 FA	201	
TS 1035	189	
TS 1235	189	
TSD 035	208	
↓	↓	
TSD 1235	208	
TSP 225	191	
TSP 525	191	
TSP 1025	191	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TV 2202F (R)	168	
↓	↓	
TV 2215F (R)	168	
TV 3002 (R)	147	
↓	↓	
TV 3020 (R)	147	
TXAL 116 M,B,C	214	
TXAL 118 M,B,C	214	
TXAL 226 M,B,C	214	
TXAL 228 M,B,C	214	
TXAL 386 M,B,C	214	
TXAL 388 M,B,C	214	
TXAL 1110 M,B,C	215	
TXAL 1115 M,B	215	
TXAL 2210 M,B,C	215	
TXAL 2215 M,B	215	
TXAL 3810 M,B,C	215	
TXAL 3815 M,B	215	
TXDV 208	219	
TXDV 212	219	
TXDV 408	219	
TXDV 412	219	
TXDV 608	219	
TXDV 612	219	
TXDV 808	219	
TXDV 812	219	
TY 504		TYN 054
TY 505 F		TYF 505
TY 508		TYN 058
TY 508 FA		TYF 508 A
TY 510		TYN 0510
TY 1004		TYN 104
TY 1005 F		TYF 1005
TY 1008		TYN 108
TY 1010		TYN 110
TY 2004		TYN 204
TY 2005 F		TYF 2005
TY 2008		TYN 208
TY 2008 FA		TYF 2008 A
TY 2010		TYN 210
TY 3005 F		TYF 3005
TY 4004		TYN 404
TY 4005 F		TYF 4005
TY 4008		TYN 408
TY 4008 FA		TYF 4008 A
TY 4010		TYN 410
TY 5005 F		TYF 5005
TY 6004		TYN 604
TY 6005 F		TYF 6005
TY 6008		TYN 608
TY 6008 FA		TYN 6008 A
TY 6010		TYN 610
TY 8006		TYN 806
TY 8010		TYN 810
TYAL 116 M,B,C	214	
TYAL 118 M,B,C	214	
TYAL 226 M,B,C	214	
TYAL 228 M,B,C	214	
TYAL 386 M,B,C	214	
TYAL 388 M,B,C	214	
TYAL 1110 M,B,C	215	
TYAL 1115 M,B	215	
TYAL 2210 M,B,C	215	
TYAL 2215 M,B	215	
TYAL 3810 M,B,C	215	
TYAL 3815 M,B	215	
TYF 505	200	
TYF 508 A	200	
TYF 1005	200	
TYF 2005	200	
TYF 2008 A	200	
TYF 3005	200	
TYF 4005	200	
TYF 4008 A	200	
TYF 5005	200	
TYF 6005	200	
TYF 6008 A	200	
TYN 054	186	

alpha-numerical list

liste alphanumérique

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TYN 056	186	
TYN 058	187	
TYN 0510	187	
TYN 0512	187	
TYN 0516	188	
TYN 104	186	
TYN 106	186	
TYN 108	187	
TYN 110	187	
TYN 112	187	
TYN 116	188	
TYN 204	186	
TYN 206	186	
TYN 208	187	
TYN 210	187	
TYN 212	187	
TYN 216	188	
TYN 404	186	
TYN 406	186	
TYN 408	187	
TYN 410	187	
TYN 412	187	
TYN 416	188	
TYN 604	186	
TYN 606	186	
TYN 608	187	
TYN 610	187	
TYN 612	187	
TYN 616	188	
TYN 682	188	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
TYN 683	188	
TYN 685	188	
TYN 688	188	
TYN 690	188	
TYN 804	186	
TYN 806	186	
TYN 808	187	
TYN 810	187	
TYN 812	187	
TYN 1004	184	
TYN 1006	184	
TYN 1008	187	
TYN 1010	187	
TYN 1012	187	
TYP 212	191	
TYP 512	191	
TYP 1012	191	
TYS 406-05	183	
↓	↓	
TYS 406-8	183	
TYS 407-05	183	
↓	↓	
TYS 407-8	183	
TYS 606-05	183	
↓	↓	
TYS 606-8	183	
TYS 607-05	183	

TYPES	Pages	EQUIVALENT
↓	↓	
TYS 607-8	183	
TYS 806-05	183	
↓	↓	
TYS 806-8	183	
TYS 807-05	183	
↓	↓	
TYS 807-8	183	
TYS 1006-05	183	
↓	↓	
TYS 1006-8	183	
TYS 1007-05	183	
↓	↓	
TYS 1007-8	183	
ZF 5A	94	
ZF 6A	94	
ZF 8A	94	
ZF 10A,B	94	
ZF 12A,B	94	
ZF 15A,B	94	
ZF 18A,B	94	
ZF 22A	94	
↓	↓	
ZF 82A	94	

* Devices according to CNET specifications.
Dispositifs selon spécification CNET.

symbols symboles

Bias	BIAS	<i>Polarisation</i>
Small signal capacitance	C	<i>Capacité différentielle</i>
Collector-base capacitance	C_{CB}	<i>Capacité collecteur-base</i>
Cross modulation distortion	CMD	<i>Distorsion de transmodulation</i>
Junction capacitance	C_o	<i>Capacité de jonction</i>
Common source input capacitance, short circuited output	C_{11ss}	<i>Capacité d'entrée, sortie en court-circuit en source commune</i>
Reverse transfer capacitance open circuited input	C_{12b} C_{12e}	<i>Capacité de transfert inverse, (capacité de réaction) entrée circuit ouvert</i> <i>b = en base commune</i> <i>e = en émetteur commun</i>
Common source reverse transfer capacitance, short circuited input	C_{12ss}	<i>Capacité de transfert inverse, entrée en court-circuit en source commune</i>
Output capacitance, open circuited input	C_{22b} C_{22e}	<i>Capacité de sortie, entrée en circuit ouvert</i> <i>b = en base commune</i> <i>e = en émetteur commun</i>
Critical rate of rise of on-state current (of a thyristor or a triac)	di/dt	<i>Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant (d'un thyristor ou d'un triac)</i>
Critical rate of rise of off-state voltage (of a thyristor or a triac)	dv/dt	<i>Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué (d'un thyristor ou d'un triac)</i>
Critical rate of rise of commutating off-state voltage (of a triac)	(dv/dt)_c	<i>Vitesse critique de croissance de la tension à la commutation (d'un triac)</i>
Pulse energy	E_p	<i>Energie par impulsion</i>
Noise figure	F, F_B, NF	<i>Facteur de bruit</i>
Frequency	f	<i>Fréquence</i>
Test frequency	f_o	<i>Fréquence de test</i>
Transition frequency	f_T	<i>Fréquence de transition</i>
Power gain	G_p	<i>Gain en puissance</i>
Forward current transfer ratio (common emitter)	h_{21e}	<i>Rapport de transfert direct du courant, sortie en court-circuit (émetteur commun)</i>
Static value of the forward current transfer ratio (common emitter)	h_{21E}	<i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant (émetteur commun)</i>
Continuous base current	I_B	<i>Courant base (continu)</i>
Breakover current (TRISIL)	I_(BO)	<i>Courant de retournement (TRISIL)</i>
Continuous collector current	I_C	<i>Courant collecteur (continu)</i>
RMS collector current	I_{CRMS}	<i>Courant efficace collecteur</i>
Recommended operating collector current value	I_{C(sat)}	<i>Valeur du courant collecteur de fonctionnement recommandée</i>
Continuous drain current of a FET	I_D	<i>Courant (continu) de drain d'un FET</i>
Average load current (resistance) for moulded bridges	I_d	<i>Courant moyen redressé dans la charge (résistance) pour les ponts moulés</i>
Peak off-state current of a thyristor	I_{DM}	<i>Courant de crête à l'état bloqué d'un thyristor</i>
Peak off-state current of a triac	I_{DRM}	<i>Courant de crête à l'état bloqué d'un triac</i>
Non repetitive peak forward current load (10 ms) for moulded bridges	I_{dsm}	<i>Courant crête accidentel (10ms) pour les ponts moulés</i>
Drain current of c FET for V _{GS} =0 and V _{DS} specified	I_{DSS}	<i>Courant de drain pour V_{GS}=0 et V_{DS} spécifié</i>
Forward continuous current of a diode	I_F	<i>Courant direct continu d'une diode</i>
Peak forward current of a diode	I_{FM}	<i>Courant direct de crête d'une diode</i>
Surge non repetitive forward current of a diode	I_{FSM}	<i>Courant direct de pointe de surcharge accidentelle d'une diode</i>
Total gate leakage current of a FET for V _{DS} =0 and V _{GS} specified	I_{GSS}	<i>Courant de fuite total de grille d'un FET avec V_{DS}=0 et V_{GS} spécifié</i>
Gate trigger current of a thyristor or a triac	I_{GT}	<i>Courant d'amorçage par la gâchette d'un thyristor ou d'un triac</i>
Continuous holding current of a thyristor or a triac	I_H	<i>Courant continu hypostatique d'un thyristor ou d'un triac</i>
Test current for ΔV _Z at high and low levels for T-LVA series	I_{Hi}, I_{Lo}	<i>Courant de test pour ΔV_Z à bas et haut niveau pour les séries T-LVA</i>
Intermodulation distortion	IMD, d_{IM}	<i>Distorsion d'intermodulation</i>
Average forward current of a diode or a thyristor	I_o, I_F (AV)	<i>Courant moyen à l'état passant d'une diode ou d'un thyristor</i>
Surge non repetitive reverse current of a Transil	I_{pp}	<i>Courant inverse non répétitif de surcharge d'une Transil</i>
Continuous reverse current of a diode or a thyristor	I_R	<i>Courant inverse continu d'une diode ou d'un thyristor</i>
Peak reverse current of a diode or a thyristor	I_{RM}	<i>Courant inverse de crête d'une diode ou d'un thyristor</i>

symbols symboles

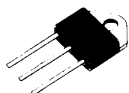
Surge non repetitive reverse current of a diode or a thyristor	I_{RSM}	Courant inverse non répétitif de surcharge d'une diode ou d'un thyristor
Peak-on state current of a thyristor or a triac	I_{TM}	Courant de crête à l'état passant d'un thyristor ou d'un triac
RMS on-state current of a thyristor or a triac	I_{T(RMS)}	Courant efficace à l'état passant d'un thyristor ou d'un triac
Surge non repetitive on-state current of a thyristor or a triac	I_{TSM}	Courant de surcharge de pointe accidentelle à l'état passant d'un thyristor ou d'un triac
Peak regulation current of a voltage regulator diode	I_Z	Courant de régulation d'une diode de régulation de tension
Regulation current in the breakdown knee region of a voltage regulator diode	I_{ZK}	Courant de régulation dans la région du coude de de claquage d'une diode régulatrice de tension
Peak regulation current of a voltage regulator diode	I_{ZM}	Courant de régulation crête d'une diode de régulation de tension
Surge non repetitive regulation current of a voltage regulator diode	I_{ZSM}	Courant de pointe de surcharge accidentelle (non répétitif) de régulation de tension
Regulation voltage test current of a voltage regulator diode	I_{ZT}	Courant de contrôle de la tension de régulation d'une diode de régulation de tension
Power dissipation	P	Puissance dissipée
Input power	P_{in}	Puissance d'entrée
Output power	P_{out}	Puissance de sortie
Output peak envelope power	P_{out (PEP)}	Puissance de sortie (PEP)
Surge non repetitive power dissipation	PRSM	Dissipation de puissance inverse de pointe de surcharge accidentelle (non répétitive)
Total power dissipation	P_{tot}	Dissipation totale de puissance
Figure of merit	Q	Facteur de qualité
Recovered charge of a diode	Q_R	Charge recouvrée d'une diode
On-state drain-source resistance of a FET	r_{DSon}	Résistance drain-source à l'état passant d'un FET
r _{DSon} = DC, r _{dson} = AC	r_{dson}	r _{DSon} continu, r _{dson} alternatif
Gate-cathode resistance	RGK	Résistance gâchette-cathode
Series resistance	r_s	Résistance série
Junction to case thermal resistance	R_{th(j-c)}	Résistance thermique jonction-boîtier
Small signal resistance, in the breakdown knee region of a voltage regulator diode	r_{ZK}	Résistance différentielle dans la région du coude de claquage d'une diode de régulation de tension
Small signal resistance of a voltage regulator diode for the test reverse current	r_{ZT}	Résistance différentielle pour le courant inverse de mesure dans la région de claquage d'une diode de régulation de tension
Input reflection coefficient in common emitter configuration	S_{11e}	Coefficient de réflexion d'entrée en montage émetteur commun
Forward transmission coefficient common emitter configuration	S_{21e}	Coefficient de transmission direct en montage émetteur commun
Output reflection coefficient in common emitter configuration	S_{22e}	Coefficient de réflexion de sortie en montage émetteur commun
Ambient temperature	T_{amb}	Température ambiante
Case temperature	T_c, T_{case}	Température boîtier
Delay time	t_d	Retard à la croissance
Turn-off delay time (field effect transistors)	t_{d(off)}	Retard à la croissance (d'un transistor à effet de champ)
Turn-on time	t_d + t_r	Temps total d'établissement
Fall time	t_f	Temps de décroissance
Fall time on inductive load	t_{fi}	Temps de décroissance du courant sur charge inductive
Junction temperature	T_j	Température de jonction
Turn-off time	t_{off}	Temps total de décroissance
Turn-on time	t_{on}	Temps total de croissance
Operating temperature (at zero dissipation)	T_{oper}	Température de fonctionnement
Pulse width	t_p	Largeur d'impulsion
Circuit commutated recovery time of a thyristor	t_q	Temps de désamorçage par commutation du circuit d'un thyristor
Rise time	t_r	Temps de croissance
Reverse recovery time of a diode	t_{rr}	Temps de recouvrement inverse d'une diode
Carrier storage time	t_s	Retard à la décroissance
Carrier storage time on inductive load	t_{si}	Retard à la décroissance du courant sur charge inductive

Turn-off time	$t_s + t_f$	Temps total de coupure
Breakover voltage (TRISIL)	$V_{(BO)}$	Tension de retournement (TRISIL)
Breakdown voltage of a diode	$V_{(BR)}$	Tension de claquage d'une diode
Collector-emitter breakdown voltage, with $I_B = 0$ and I_C specified	$V_{(BR)CEO}$	Tension de claquage collecteur-émetteur avec $I_B = 0$ et I_C spécifié
Gate-source breakdown voltage of a FET with $V_{DS} = 0$ and I_C specified	$V_{(BR)GSS}$	Tension de claquage grille-source d'un FET avec $V_{DS} = 0$ et I_C spécifié
Collector-base continuous voltage	V_{CB}	Tension continue collecteur-base
Collector DC voltage supply	V_{CC}	Tension continue d'alimentation du collecteur
Collector-emitter continuous voltage	V_{CE}	Tension continue collecteur-émetteur
Collector-emitter continuous voltage with $I_B = 0$ and I_C specified	V_{CEO}	Tension continue collecteur-émetteur avec $I_B = 0$ et I_C spécifié
Collector-emitter continuous voltage with $R_{BE} = R$ and I_C specified	V_{CER}	Tension continue collecteur-émetteur avec $R_{BE} = R$ et I_C spécifié
Collector-emitter saturation voltage with I_B and I_C specified	V_{CEsat}	Tension de saturation collecteur-émetteur avec I_B et I_C spécifiés
Collector-emitter continuous voltage with $V_{BE} = X$ (reverse biased)	V_{CEV}	Tension continue collecteur-émetteur avec $V_{BE} = X$ (blocage)
Collector-emitter continuous voltage with $V_{BE} = X$ (reverse biased) and I_C specified	V_{CEX}	Tension continue collecteur-émetteur avec $V_{BE} = X$ (blocage) et I_C spécifié
Clamping voltage of a transient suppressor diode	$V_{(CL)}$	Tension d'écrêtage d'une diode de protection
Repetitive peak off-state voltage of a thyristor or a triac	V_{DRM}	Tension de pointe répétitive à l'état bloqué d'un thyristor ou d'un triac
Drain-source continuous voltage of a FET	V_{DS}	Tension continue drain-source d'un FET
Drain voltage with gate short-circuited to source ($V_{GS} = 0$)	V_{DSS}	Tension de drain, la grille étant court-circuitée à la source ($V_{GS} = 0$)
Continuous forward voltage of a diode	V_F	Tension directe continue d'une diode
Forward transient voltage of a diode	V_{FM}	Tension directe de crête d'une diode
Gate-cathode voltage	V_{GK}	Tension gâchette-cathode
D.C. gate-source voltage of a FET	V_{GS}	Tension continue grille-source d'un FET
Gate-source cut-off voltage of a FET	$V_{GS off}$	Tension grille-source de blocage d'un FET
Gate trigger voltage	V_{GT}	Tension de gâchette à l'amorçage
Output voltage	$V_O (V_{out})$	Tension de sortie
Continuous reverse voltage of a diode	V_R	Tension inverse continue d'une diode
Peak reverse voltage of a diode or a thyristor, or maximum recommended stand-off voltage for a Transil	V_{RM}	Tension inverse de crête d'une diode ou d'un thyristor ou tension de veille maximale recommandée pour une Transil
Rms input voltage for bridges	V_{rms}	Valeur efficace de la tension à redresser pour les ponts
Repetitive peak reverse voltage of a thyristor or a diode	V_{RRM}	Tension inverse de pointe répétitive d'un thyristor ou d'une diode
Peak on-state voltage of a thyristor or a triac	V_{TM}	Tension de crête à l'état passant d'un thyristor ou d'un triac
Continuous reverse voltage in the breakdown region of a voltage regulator diode	V_Z	Tension inverse continue d'une diode de régulation de tension dans la région de claquage
Test continuous reverse voltage of a voltage regulator diode	V_{ZT}	Tension inverse continue de mesure d'une diode de régulation de tension
Transient reverse energy of a diode	W_{RRM}	Energie transitoire en inverse d'une diode
Forward transfer admittance common source of a FET, short-circuited output	Y_{21s}	Admittance de transfert direct, sortie en court-circuit, en source commune d'un FET
Temperature coefficient of $V_{(BR)}$ (Transil)	α_T	Coefficient de température de $V_{(BR)}$ (Transil)
Temperature coefficient of working voltage of a voltage regulator diode	α_{VZ}	Coefficient de température de la tension de fonctionnement d'une diode de régulation de tension
Temperature variation	ΔT	Variation de température
Gate-source voltage variation of a FET	ΔV_{GS}	Variation de la tension grille-source d'un FET
Regulation voltage variation	ΔV_Z	Variation de la tension de régulation
Collector efficiency	η_c	Rendement collecteur
Temperature coefficient in mV/°C	Θ_{VZ}	Coefficient de température en mV/°C

POWER TRANSISTORS

TRANSISTORS DE PUISSANCE

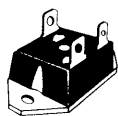
	Pages	
NEW PRODUCTS	25 - 26	NOUVEAUX PRODUITS
SELECTOR GUIDES	27→31	GUIDES DE SELECTION
PLASTIC TRANSISTORS		TRANSISTORS PLASTIQUES
- general purpose	32	- usage général
- switching-TV applications	32	- de commutation pour applications TV
- switching	32	- de commutation
- superswitch	33	- superswitch
- superswitch 2	33	- superswitch 2
- general purpose darlington	34	- darlington usage général
- switching darlington	34	- darlington de commutation
- superswitch darlington	35	- darlington superswitch
- high power superswitch darlington	35	- darlington superswitch de forte puissance
METAL TRANSISTORS		TRANSISTORS METALLIQUES
- general purpose	36	- usage général
- switching-TV applications	36	- de commutation pour applications TV
- switching	36 - 37	- de commutation
- superswitch	37 - 38	- superswitch
- superswitch 2	38	- superswitch 2
- superswitch high power	38	- superswitch de forte puissance
- general purpose darlington	39	- darlington usage général
- superswitch darlington	39	- darlington superswitch
- military applications	39	- pour applications militaires
MOSFET TRANSISTORS	40	TRANSISTORS MOSFET



TOP-3 insulated case
Boîtier TOP-3 isolé

Insulating voltage : 2,5 kVrms
Tension d'isolement : 2,5 kVeff

Types	V _{CEO(sus)} (V)	V _{CEV} (V)	I _{C (sat)} (A)	t _{fi max} (ns)
BUW 92 I BUW 52 I	250 250	350 350	5 5	200 200



ISOTOP insulated case
Boîtier ISOTOP isolé

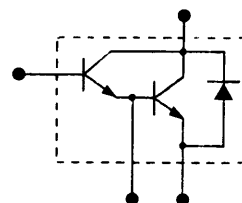
Insulating voltage : 2,5 kVrms
Tension d'isolement : 2,5 kVeff

Types	V _{CEO(sus)} (V)	V _{CEV} (V)	I _{C (sat)} (A)	t _{f max} (ns)
BUT 28	60	120	80	250
BUT 29	80	160	70	250
BUT 30	125	200	70	300
BUT 31	200	300	40	200
BUT 32	250	350	35	250
* ESM 2025 D	250	350	40	500(1)
* ESM 3045 D	450	600	20	750(1)
* ESM 4045 D	450	600	35	750(1)

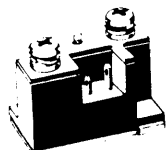
Available
2nd quarter 84
Livable
2ème trimestre 84

* Darlington's with ultra fast free wheeling diode ($t_{rr} < 50$ ns).
Darlington's avec diode de roue libre très rapide ($t_{rr} < 50$ ns).

(1) T_j = 100°C



high power darlington's
darlington's de forte puissance



CB-413

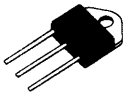
GIANT ISOTOP insulated case
Boîtier ISOTOP GEANT isolé

Insulating voltage : 2,5 kVrms
Tension d'isolement : 2,5 kVeff

Types	V _{CEO(sus)} (V)	V _{CEV} (V)	I _{C (sat)} (A)	t _{f max} (100°C) (μs)
ESM 10040 D	400	500	100	3
ESM 10045 D	450	600	100	3
ESM 10050 D	500	700	100	3

Darlington's with fast free wheeling diode ($t_{rr} = 400$ ns).
Darlington's avec diode de roue libre rapide ($t_{rr} = 400$ ns).

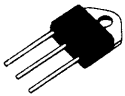
ADVANCE INFORMATION



TOP 3 transistors for motor drive circuits
transistors TOP 3 pour commandes de moteurs

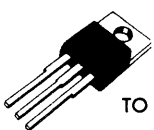
Types	$V_{CE0(sus)}$ (V)	V_{CEV} (V)	$I_C(sat)$ (A)	$t_{fi\ max}$ (100°C) (ns)
BUV 48 C	400	650	10	400
BUV 47 C	400	650	5	400

TOP 3 darlington for automotive ignition circuits
darlington TOP 3 pour allumage automobile

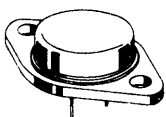


Type	$V_{CE0(sus)}$ (V)	$I_C(sat)$ (A)
BUT 57	400	7

TO 220 AB and TO 3 second source devices
produits seconde source TO 220 AB et TO 3



TO 220 AB

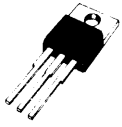


TO-3

Types	$V_{CE0(sus)}$ (V)	V_{CEV} (V)	$I_C(sat)$ (A)	$t_f\ max$ (ns)
BUX 84	400	800	1	1400
BUX 85	450	1000	1	1400
BUX 80	400	800	5	800
BUX 81	450	1000	5	800

TO 220 AB superswitch transistor selector guide

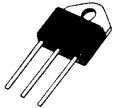
guide de sélection transistors superswitch TO 220 AB



$V_{CE(sat)}$ (A) \ $V_{CE(sus)}$ V_{CEV} (V)	90 180	120 240	200 400	400 850
12	BUV 26			
8		BUV 27		
6			BUV 28	
5				BUV 56
2,5				BUV 46
1,2				BUV 36

TOP 3 superswitch and superswitch 2 transistor selector guide

guide de sélection transistors superswitch et superswitch 2 TOP 3



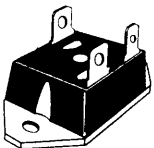
$V_{CE(sat)}$ (A) \ $V_{CE(sus)}$ V_{CEV} (V)	60 120	80-90 160	125 250	150 200	200 300	250 350	400 850	450 1000
40	BUW 48							
30		BUW 49						
20			BUW 50					
15		BUW 89						
11-10			BUW 90	BUW 96*	BUW 51		BUV 48 BUV 48 I	
8						BUW 52		BUV 48 A
6					BUW 91		BUV 47 B	
5						BUW 92	BUV 47 BUV 47 I	BUV 47 A

Superswitch 2.

* Fast switching PNP transistor. * Transistor de commutation rapide PNP.

ISOTOP superswitch transistor and darlington selector guide

guide de sélection transistors et darlington superswitch ISOTOP



$V_{CE(sat)}$ (A) \ $V_{CE(sus)}$ V_{CEV} (V)	400 600	400 850	450 1000	600 900	700 800	700 1000
20	ESM 2040 D**	ESM 749* BUV 98	ESM 749 A*			
16			BUV 98 A			
12				ESM 753* ESM 752	ESM 2070 D**	ESM 753 A* ESM 752 A

Darlington

* Fast switching darlington without parasitic C-E diode.

** Fast switching darlington with antiparallel ultra-fast recovery free-wheel diode.

All ISOTOP devices are available with screw mounting version (standard type number plus «V» suffix).

ISOTOP darlington are delivered with four connections ; this allows independant drive of the driver and of the output transistor to improve the switching behaviour of the darlington.

$I_{C(sat)}$ is the recommended operating collector current value.

Switching times t_d , t_r , t_s and t_f and the collector-emitter saturation voltage $V_{CE(sat)}$ are specified in our data-sheets at $I_{C(sat)}$.

* Darlington de commutation rapide sans diode parasite C-E.

** Darlington de commutation rapide avec diode de roue libre ultra-rapide antiparallèle.

Tous les dispositifs ISOTOP sont disponibles en version vissable (N° de type + suffixe V).

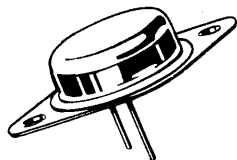
Les darlington ISOTOP sont livrés avec quatre connexions ; ceci permet la commande indépendante du driver et aussi du transistor de sortie, ce qui améliore le fonctionnement en commutation du darlington.

$I_{C(sat)}$ est la valeur du courant collecteur de fonctionnement recommandée.

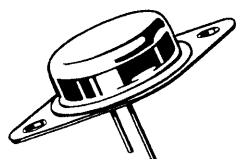
Les temps de commutation t_d , t_r , t_s et t_f et la tension de saturation collecteur-émetteur $V_{CE(sat)}$ sont spécifiés dans nos notices à $I_{C(sat)}$.

TO 3 superswitch 2 transistor selector guide

guide de sélection transistors superswitch 2 TO 3



$V_{CE(sat)}$ V_{CEV} (V)	60 120	80-90 160	125 200-250	200 300	250 350
$I_C(sat)$ (A)					
80	BUV 18				
70			BUT 90		
60		BUV 19			
50			BUV 60		
40	BUW 38			BUT 91	
35					BUT 92
30		BUW 39			
25				BUV 61	
20			BUV 50		
16					BUV 62
15		BUV 39			
11			BUV 40		
10				BUV 51	
8					BUV 52
6				BUV 41	
4					BUV 42



TO 3 superswitch transistor selector guide

guide de sélection transistors superswitch TO 3

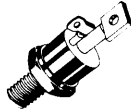
$V_{CE(sat)}$ V_{CEX} (V)	90 120	125 160	200 250	250 300	325 400	400 450	500 500	400 850	450 1000	600 900	700 1000
$I_C(sat)$ (A)											
50		BUV 20 BUX 20									
25			BUV 21 BUX 21								
20	BUX 39	BUX 10		BUV 22 BUX 22				BUX 98			
15-16		BUX 40			BUV 23 BUX 23				BUX 98A		
12			BUX 11			BUV 24 BUX 24				ESM 952	ESM 952A
10				BUX 12				BUX 48			
8			BUX 41		BUX 13		BUX 25		BUX 48A		
6				BUX 42		BUX 14		BUX 47		ESM 750	ESM 750A
5					BUX 43				BUX 47A		
4						BUX 44					
2,5								BUX 46			

$I_C(sat)$ is the recommended operating collector current value. Switching times t_d , t_r , t_s and t_f and the collector-emitter saturation voltage $V_{CE(sat)}$ are specified in our data-sheets at $I_C(sat)$.

$I_C(sat)$ est la valeur du courant collecteur de fonctionnement recommandée. Les temps de commutation t_d , t_r , t_s et t_f et la tension de saturation collecteur-émetteur $V_{CE(sat)}$ sont spécifiés dans nos notices à $I_C(sat)$.

TO 83 superswitch high power transistor selector guide

guide de sélection transistors superswitch de forte puissance TO 83



$V_{CE(sus)}$ V_{CEV} (V) $I_{C(sat)}$ (A)	120 200	150 200	200 350	400 600	500 600	600 1000	700 1000
150	ESM 3000	ESM 3001					
140			ESM 3002				
65				ESM 3004			
50					ESM 3005		
35						ESM 3006	
30							ESM 3007

MU 86 superswitch high power transistor selector guide

guide de sélection transistors superswitch de forte puissance MU 86



$V_{CE(sus)}$ V_{CEV} (V) $I_{C(sat)}$ (A)	400 600	500 600	600 1000	700 1000
90	ESM 4014			
70		ESM 4015		
60			ESM 4016	
50				ESM 4017

$I_{C(sat)}$ is the recommended operating collector current value.

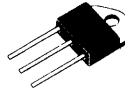
Switching times t_d , t_r , t_s and t_f and the collector-emitter saturation voltage $V_{CE(sat)}$ are specified in our data-sheets at $I_{C(sat)}$.

$I_{C(sat)}$ est la valeur du courant collecteur de fonctionnement recommandée.

Les temps de commutation t_d , t_r , t_s et t_f et la tension de saturation collecteur-émetteur $V_{CE(sat)}$ sont spécifiés dans nos notices à $I_{C(sat)}$.

TOP-3 general purpose transistor selector guide

guide de sélection transistors TOP-3 usage général

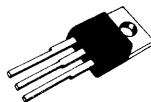


PNP

$V_{CEO(sus)}$ $I_C(A)$	45	60	80	100
25	BD 249 BD 250	BD 249A BD 250A	BD 249B BD 250B	BD 249C BD 250C

TO-220 AB general purpose transistor selector guide

guide de sélection transistors de puissance usage général TO-220 AB

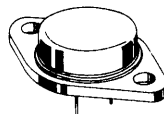


PNP

V_{CEO} $I_C(A)$	40	45	60	70	80	100
15		BD 905 BD 906	BD 907 BD 908		BD 909 BD 910	BD 911 BD 912
12		BD 705 BD 706	BD 707 BD 708		BD 709 BD 710	BD 711 BD 712
10			2N 6099	2N 6101		
8		BD 301 BD 302	BD 303 BD 304		BD 303 A BD 304 A	BD 303 B BD 304 B
7				2N 5496 2N 6107		
6		BD 243 BD 244	BD 243 A BD 244 A		BD 243 B BD 244 B	BD 243 C BD 244 C
4	2N 5296			2N 5294		
3		BD 241 BD 242	BD 241 A BD 242 A		BD 241 B BD 242 B	BD 241 C BD 242 C

TO-3 general purpose transistor selector guide

guide de sélection transistors TO-3 usage général



PNP

V_{CEO} $I_C(A)$	40	60	140
20 - 30	2N 3771	2N 3772	
15 - 16		2N 3055 2N 3055 S BDX 18	2N 3773
10			2N 3442 BDX 20

power transistor and darlington for TV applications selector guide
guide de sélection
transistors de puissance et darlington pour applications TV

I_C (A) \ V_{CEX} (V)	330	400	750 800	900	Case
10	BU 109				TO-3
	BU 109P BU 109DP				TO-220
8	BU 189	BU 184			TO-220
7		BU 104			TO-3
	BU 407 BU 407D	BU 104P BU 104DP BU 406 BU 406D			TO-220
6			BU 326	BU 326A	TO-3
			BU 326P	BU 326AP	TOP-3
3			BU 126		TO-3

general purpose darlington selector guide
 P_D 60 → 150 W
guide de sélection darlington usage général

I_C (A) \ V_{CEO} (V)	45	60	80	100	120	Case
16		BDX 67 BDX 66	BDX 67 A BDX 66 A	BDX 67 B BDX 66 B	BDX 67 C BDX 66 C	TO-3
		BDV 67 BDV 66	BDV 67 A BDV 66 A	BDV 67 B BDV 66 B	BDV 67 C BDV 66 C	TOP-3
12		BDX 65 BDX 64	BDX 65 A BDX 64 A	BDX 65 B BDX 64 B	BDX 65 C BDX 64 C	TO-3
		BDV 65 BDV 64	BDV 65 A BDV 64 A	BDV 65 B BDV 64 B	BDV 65 C BDV 64 C	TOP-3
10	BDX 33 BDX 34	BDX 33 A BDX 34 A	BDX 33 B BDX 34 B	BDX 33 C BDX 34 C	BDX 33 D BDX 34 D	TO-220
8	BDX 53 BDX 54	BDX 53 A BDX 54 A	BDX 53 B BDX 54 B	BDX 53 C BDX 54 C		TO-220
		BDX 63 BDX 62	BDX 63 A BDX 62 A	BDX 63 B BDX 62 B	BDX 63 C BDX 62 C	TO-3

PNP

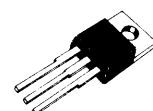
plastic power transistors transistors de puissance plastiques

Types		V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont	P _{tot}	h _{21E} / I _C		V _{CE} (sat) / I _C / I _B			t _d + t _r	t _s	t _f	Case	
NPN	PNP	(V)	(A)	(W)	min	max	(A)	max (V)	(A)	(A)	max (μs)	max (μs)	max (μs)	

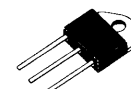
general purpose transistors

transistors usage général

2N 5296		40	4	36	30	120	1	1	1	0,1					
BD 241	BD 242	45	3	40	20		1	1,2	3	0,6					
BD 243	BD 244	45	6	65	15		3	1,5	6	1					
BD 301	BD 302	45	8	55	30		3	1	3	0,3					
BD 705	BD 706	45	12	75	20	150	4	1	4	0,4					
BD 905	BD 906	45	15	90	15	150	5	1	5	0,5					
BD 241 A	BD 242 A	60	3	40	20		1	1,2	3	0,6					
BD 243 A	BD 244 A	60	6	65	15		3	1,5	6	1					
BD 303	BD 304	60	8	55	30		2	1	3	0,3					
BD 707	BD 708	60	12	75	15	150	4	1	4	0,4					
BD 907	BD 908	60	15	90	15	150	5	1	5	0,5					
2N 6099		60	10	75	20	80	4	2,5	10	2					
2N 5294		70	4	36	30	120	0,5	1	0,5	0,05					
2N 5496	2N 6107	70	7	50	20	100	3,5	1	3,5	0,35					
2N 6101		70	10	75	20	80	5	2,5	10	2					
BD 241 B	BD 242 B	80	3	40	20		1	1,2	3	0,6					
BD 243 B	BD 244 B	80	6	65	15		3	1,5	6	1					
BD 303 A	BD 304 A	80	8	55	30		2	1	3	0,3					
BD 709	BD 710	80	12	75	15	150	4	1	4	0,4					
BD 909	BD 910	80	15	90	15	150	5	1	5	0,5					
BD 241 C	BD 242 C	100	3	40	20		1	1,2	3	0,6					
BD 243 C	BD 244 C	100	6	65	15		3	1,5	6	1					
BD 303 B	BD 304 B	100	8	55	30		2	1	3	0,3					
BD 711	BD 712	100	12	75	15	150	4	1	4	0,4					
BD 911	BD 912	100	15	90	15	150	5	1	5	0,5					
BD 249	BD 250	45	25	125	10		15	1,8	15	1,5					
BD 249 A	BD 250 A	60	25	125	10		15	1,8	15	1,5					
BD 249 B	BD 250 B	80	25	125	10		15	1,8	15	1,5					
BD 249 C	BD 250 C	100	25	125	10		15	1,8	15	1,5					



TO 220 AB
(CB-117)

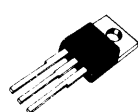


TOP 3
(CB-244)

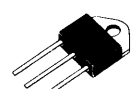
switching transistors : TV applications

transistors de commutation : applications TV

BU 109 P		330*	10	50	15		5	2	7	1			1		
BU 109 DP		330*	10	50	7		7	2	7	1			0,8		
BU 407		330*	7	60				1	5	0,5					
BU 407 D		330*	7	60				1	5	0,65					
BU 104 P		400*	7	50	10		5	2,5	7	1			1		
BU 104 DP		400*	7	50	7		7	2,5	7	1			0,8		
BU 406		400*	7	60				1	5	0,5					
BU 406 D		400*	7	60				1	5	0,65					
BU 326 P		800*	6	110				1,5	2,5	0,5	0,5	3	0,5		
BU 326 AP		900*	6	110				1,5	2,5	0,5	0,5	3	0,5		



TO 220 AB
(CB-117)

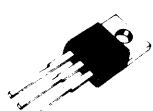


TOP 3
(CB-244)

switching transistors

transistors de commutation

MJE 13006		300	8	80	6		5	1,5	5	1	1,1	3	0,7		
MJE 13007		400	8	80	6		5	1,5	5	1	1,1	3	0,7		
MJE 13007 A		400	8	80	6		5	1,5	5	1	1,1	3	0,7		
MJE 13004		300	4	75	8		2	0,6	2	0,5	0,8	3,5	0,9		
MJE 13005		400	4	75	8		2	0,6	2	0,5	0,8	3,5	0,9		
MJE 13005 A		400	4	75	8		2	0,6	2	0,5	0,8	3,5	0,9		



TO 220 AB
(CB-117)

T_c = 25°C unless otherwise specified
sauf spécification contraire

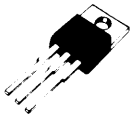
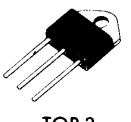
N: New product.
Nouveau produit.

plastic power transistors transistors de puissance plastiques

Types		V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont I _{CRMS} *	P _{tot}	h _{21E} / I _C		V _{CE} (sat) / I _C / I _B			t _d + t _r	t _s t _{si} *	t _f t _{fi} *	Case
NPN	PNP	(V)	(A)	(W)	min	(A)	max	(A)	(A)	max (μs)	max (μs)	max (μs)	

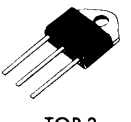
superswitch transistors

transistors superswitch

N N N N	BUV 26 BUV 27 BUV 28 BUV 36 BUV 36 A BUV 46 BUV 46 A BUV 56 BUV 56 A	90 120 200 850* 1000* 850* 1000* 850* 1000*	14 12 10 2 2 6 6 8 8	85 85 85 50 50 85 85 100 100	10 10 10 5 5 5 5 5 5	12 8 6 1,2 1 2,5 2 5 4	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	12 1,2 8 0,8 6 0,6 1,2 0,24 1 0,2 2,5 0,5 2 0,4 5 1 4 0,8	0,6 0,8 1 0,5 0,5 1 1 1 1	2 2 3 2,5 2,5 3 3 3 3	0,15 0,15 0,2 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4	 TO 220 AB (CB-117)
	BUV 47 I BUV 48 I BUV 47 BUV 47 B BUV 48 BUV 47 A BUV 48 A	850* 850* 850* 850* 850* 1000* 1000*	9 15 9 9 15 9 15	100 75 120 120 150 120 150	5 10 5 6 10 5 8	5 10 5 6 10 5 8	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	5 1 10 2 5 1 6 1,2 10 2 5 1 8 1,6	1 1 1 1 1 1 1	4 (2) 5 (2) 4 (2) 4 (2) 5 (2) 4 (2) 5 (2)	0,4 (2) 0,4 (2) 0,4 (2) 0,4 (2) 0,4 (2) 0,4 (2) 0,4 (2)	 TOP 3 (CB-244)
	BUV 98, (V) BUV 98 A, (V) ESM 752, (V) ESM 752 A, (V)	850* 1000* 900* (1) 1000* (1)	30 30 24 24	150 150 150 150	5 5 4 4	20 16 12 12	1,5 1,5 1,8 (2) 1,8 (2)	20 4 16 3,2 12 3 12 3	1 1 0,8 0,8	5 (2) 5 (2) 4 4	0,4 (2) 0,4 (2) 0,7 0,7	 Type number ISOTOP (CB-285) Type number + suffix V CB-416

superswitch 2 transistors

transistors superswitch 2

N N N N N N N	BUW 48 BUW 49 BUW 50 BUW 51 BUW 52 BUW 89 BUW 90 BUW 91 BUW 92	60 80 150 125 200 250 90 125 200 250	30* 30* 15 25* 20* 20* 25* 20* 15* 12*	150 150 150 150 150 125 125 125 125 125	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	40 30 10 20 10 8 15 11 6 5	1,4 1,2 1,5 (1) 1 1 1 1 1 1 1	40 4 30 3 10 1 20 2 10 1 8 0,8 15 1,5 11 1,1 6 0,6 5 0,5	1,5 1,2 0,5 1,2* 1,2* 1,2* 1,2* 1,2* 1,2* 1,8*	1,1 1,1 1 1,4* 1,2* 1,8* 1,2* 1,2* 1,2* 1,8*	0,25 0,25 0,5 0,2 * 0,15* 0,2 * 0,2 * 0,2 * 0,2 * 0,2 *	 TOP 3 (CB-244)
---------------------------------	--	---	---	--	--	---	--	---	---	---	--	--

(1) ESM 752 : V_{CEO} = 600 V
ESM 752 A : V_{CEO} = 700 V

(2) T_j = 100°C

T_c = 25°C unless otherwise specified.
sauf spécification contraire.

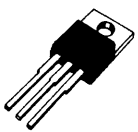
N: New product.
Nouveau produit.

plastic power transistors transistors de puissance plastiques

Types		V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont	P _{tot}	h _{21E} *V _{CE} = 1,5 V min	I _C	V _{CE} (sat)/ max	I _C / I _B	t _d + t _r	t _s	t _f	Case
NPN	PNP	(V)	(A)	(W)		(A)	(V)	(A) (A)	typ (μs)	typ (μs)	typ (μs)	

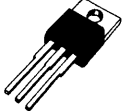
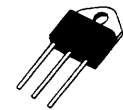
general purpose darlingtons

darlingtons usage general

BDX 53	BDX 54	45	8	60	750*	3	2	3	0,012			 TO 220 AB (CB-117)
BDX 33	BDX 34	45	10	70	750*	4	2,5	4	0,008			
BDX 53 A	BDX 54 A	60	8	60	750*	3	2	3	0,012			
BDX 33 A	BDX 34 A	60	10	70	750*	4	2,5	4	0,008			
BDX 53 B	BDX 54 B	80	8	60	750*	3	2	3	0,012			
BDX 33 B	BDX 34 B	80	10	70	750*	3	2,5	3	0,006			
BDX 53 C	BDX 54 C	100	8	60	750*	3	2	3	0,012			
BDX 33 C	BDX 34 C	100	10	70	750*	3	2,5	3	0,006			
BDX 33 D	BDX 34 D	120	10	70	750*	3	2,5	3	0,006			
BDV 65	BDV 64	60	12	100	1000*	5	2	5	0,02			 TOP 3 (CB-244)
BDV 67	BDV 66	60	16	125	1000*	10	2	10	0,04			
BDV 65 A	BDV 64 A	80	12	100	1000*	5	2	5	0,02			
BDV 67 A	BDV 66 A	80	16	125	1000*	10	2	10	0,04			
BDV 65 B	BDV 64 B	100	12	100	1000*	5	2	5	0,02			
BDV 67 B	BDV 66 B	100	16	125	1000*	10	2	10	0,04			
BDV 65 C	BDV 64 C	120	12	100	1000*	5	2	5	0,02			
BDV 67 C	BDV 66 C	120	16	125	1000*	10	2	10	0,04			

switching darlingtons

darlingtons de commutation

BU 184		400*	8	60	100	5	1,5	5	0,05		0,3	 TO 220 AB (CB-117)
BU 189		330*	8	60	100	5	1,5	5	0,05		0,3	
ESM 737		400	8	75	50	6	1,2	6	0,12			
BU 289		330*	8	90	100	5	1,5	5	0,05		0,3	 TOP 3 (CB-244)
BU 284		400*	8	90	100	5	1,5	5	0,05		0,3	
BUV 37		400	15	100	60	10	2	10	0,15	1,2	6	

T_C = 25°C unless otherwise specified.

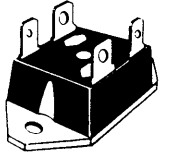
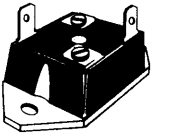
T_C = 25°C sauf spécification contraire.

plastic power transistors transistors de puissance plastiques

Types		V _{CEO} V _{CEX} * (V)	I _C cont I _{CRMS} * (A)	P _{tot} (W)	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C / I _B			t _d + t _r t _r * max (μs)	t _s t _{si} * max (μs)	t _f t _{fi} * max (μs)	Case
NPN	PNP				min	(A)	max	(A)	(A)				

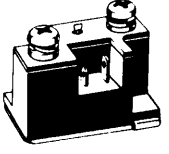
superswitch darlingtontons

darlingtontons superswitch

N N N N	ESM 749, (V)	850*	25*	125	20	20	2 (1)	20	1	1	4 (1)	0,75(1)	 Type number : ISOTOP (CB-285)  Type number + suffix V CB-416
	ESM 749 A, (V)	1000*	25*	125	20	20	2 (1)	20	1	1	4 (1)	0,75(1)	
	ESM 753, (V)	900* (3)	18	125	12	12	2 (1)	12	1	0,8	6,5 (1)	0,5 (1)	
	ESM 753 A, (V)	1000* (3)	18	125	12	12	2 (1)	12	1	0,8	6,5 (1)	0,5 (1)	
	ESM 2040 D, (V) (2)	600*	25	125	20	20	2 (1)	20	1	1	4* (1)	0,75*(1)	
	ESM 2070 D, (V) (2)	800* (3)	18	125	12	12	2 (1)	12	1	0,8	6,5 (1)	0,5 (1)	

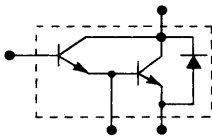
high power superswitch darlingtontons

darlingtontons superswitch de forte puissance

N N N	ESM 10040	400	100	312,5	50	100	2	100	8	1*	5*	3*	 GIANT ISOTOP (CB-413)
	ESM 10045	450	100	312,5	50	100	2	100	8	1*	5*	3*	
	ESM 10050	500	100	312,5	50	100	2	100	8	1*	5*	3*	

(1) T_j = 100°C

(2) Darlingtontons with ultra fast free wheeling diode (t_{rr} < 50 ns).
Darlingtontons avec diode de roue libre très rapide (t_{rr} < 50 ns).



(3) ESM 753 : V_{CEO} = 600 V
ESM 753 A : V_{CEO} = 700 V
ESM 2070 D : V_{CEO} = 700 V

T_C = 25°C unless otherwise specified.
sauf spécification contraire.

N : New product.
Nouveau produit.

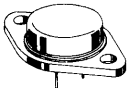
metal power transistors

transistors de puissance métalliques

Types		V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont	P _{tot}	h _{21E} / typ*		I _C	V _{CE} (sat) / I _C / I _B			t _d + t _r	t _s typ*	t _f typ*	Case
NPN	PNP	(V)	(A)	(W)	min	max	(A)	max (V)	(A)	(A)	max (μs)	max (μs)	max (μs)	

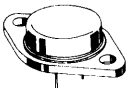
general purpose transistors

transistors usage général

○ 2N 3054 BDY 71 BDY 72 2N 3441	○ BDX 14 ○ BDX 16 2N 3740 2N 3741	55 55 120 140 60 80	4 4 3 3 4 4	25 29 25 25 25 25	25 80 60 20 20 20	100 200 180 80	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	1 1 1 1 0,6 0,6	0,5 0,5 0,5 0,5 1 1	0,05 0,05 0,05 0,05 0,125 0,125				 TO 66 (CB-72)
2N 3771 2N 3055 ○ 2N 3055 S ○ 2N 3772 2N 3442 ○ 2N 3773	BDX 18 BDX 20	40 60 60 60 140 140	30 15 15 20 10 16	150 117 117 150 117 150	15 20 20 15 20 15	60 70 70 60 70 60	15 4 4 10 3 8	2 1,1 2,5 1,4 1 1,4	15 4 10 10 3 8	1,5 0,4 3,3 1 0,3 0,8				 TO 3 (CB-19)

switching transistors : TV applications

transistors de commutation : applications TV

BU 109 BU 104 BU 126 BU 326 BU 326 A		330* 400* 750* 800* 900*	10 7 3 6 6	85 85 30(1) 60(1) 60(1)	15 10 15 15* 15*		5 5 1 2,5 2,5	2 2,5 5 3 3	7 7 4 4 4	1 1 1 1,25 1,25			1 1 0,2* 0,5 0,5	 TO 3 (CB-19)
--	--	--------------------------------------	------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--	---------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--	------------------------------	--

switching transistors

transistors de commutation

2N 3053 2N 2890 2N 2891		40 80 80	0,7 3 3	5 5 5	50 25 40	250	0,15 2 2	1,4 0,75 0,75	0,15 2 2	0,015 0,2 0,2				
	2N 5415 2N 5416	200 300	1 1	10 10	30 30	150 120	0,05 0,05	2,5 2	0,05 0,05	0,005 0,005			0,5* 0,5*	
2N 3440 2N 3439 BUX 49 BUX 50 BUX 51 BUX 54		250 350 90 125 200 400	1 1 3,5 3,5 3,5 2	10 10 10 10 10 10	40 40 20 20 20 20	160 160 60 60 60 60	0,02 0,02 1,75 1,5 1 0,6	0,5 0,5 0,8 0,8 1 1,3	0,05 0,05 3,5 3 2 1,2	0,004 0,004 0,35 0,3 0,2 0,15				 TO 39 (CB-7)

(1) T_c = 50°C

T_c = 25°C unless otherwise specified.
sauf spécification contraire.

- Device under CCQ/CCT.
- CNES qualified product.

- Dispositif soumis au CCQ/CCT.
- Produit qualifié CNES.

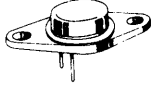
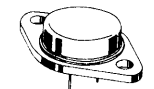
metal power transistors

transistors de puissance métalliques

Types NPN	V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont	P _{tot}	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C / I _B			t _d + t _r typ* max	t _s typ* max	t _f typ* max	Case
				min	max	max	(A)	(A)				
(V)	(A)	(W)			(A)	(V)			(μs)	(μs)	(μs)	

switching transistors

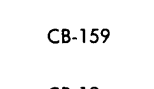
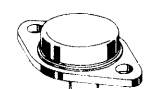
transistors de commutation

BDY 78	55	4	25	25	100	0,5	1	0,5	0,05				 TO 66 (CB-72)
BDY 79	120	4	25	25	100	0,5	1	0,5	0,05				
2N 3583	175	1	35	10		1	5	1	0,125				
2N 3738	225	3	20	25		0,25	2,5	0,25	0,025				
2N 3584	250	2	35	25	100	1	0,75	1	0,125	3	4	3	
2N 3585	300	2	35	25	100	1	0,75	1	0,125	3	4	3	
BDY 26(183 T2)*	180	6	87,5	15	180	2	0,6	2	0,25	1			 TO 3 (CB-19)
BDY 27(184 T2)*	200	6	87,5	15	180	2	0,6	2	0,25	1			
BDY 28(185 T2)*	250	6	87,5	15	180	2	0,6	2	0,25	1			
■BDY 55	60	15	117	10		10	2,5	10	3,3	0,5	2(t _s + t _f)		
■BDY 56	120	15	117	10		10	2,5	10	3,3	0,5	2(t _s + t _f)		
BDY 57(108 T2)	80	25	175	20	60	10	1,4	10	1	0,25*	2(t _s + t _f)		
BDY 58(109 T2)	125	25	175	20	60	10	1,4	10	1	0,25*	2(t _s + t _f)		
BUW 34	500*	10	125	15		1	1,5	5	1	0,75	3	0,8	
BUW 35	800*	10	125	15		1	1,5	8	2,5	0,75	3	0,8	
BUW 36	900*	10	125	15		1	3	8	2,5	0,75	3	0,8	

N
N
N

superswitch transistors

transistors superswitch

BUX 39	90	30	120	8		20	1,6	20	2,5	1,5	1	0,3	 CB-19
BUX 40	125	20	120	8		15	1,6	15	1,9	1,2	1	0,4	
BUX 41	200	15	120	8		8	1,6	8	1	1	1,7	0,8	
BUX 42	250	12	120	8		6	1,6	6	0,75	1	2	1,2	
BUX 43	325	10	120	8		5	1,6	5	1	1	2,2	1,2	
BUX 44	400	8	120	8		4	2	4	0,8	1	2,5	1,2	
■BUX 10	125	25	150	10		20	1,2	20	2	1,5	1,2	0,3	
■BUX 11	200	20	150	10		12	1,5	12	1,5	1	1,8	0,4	
■BUX 12	250	20	150	10		10	1,5	10	1,25	1	2	0,5	
■BUX 13	325	15	150	8		8	1,5	8	1,6	1,2	2,5	1	
■BUX 14	400	10	150	8		6	1,5	6	1,2	1,4	3	1,2	 CB-159
ESM 16	400	10	150	20		5	1	5	1	0,85*	1,5*	0,5*	
BUV 20	125	50	250	10		50	1,2	50	5	1,5	1,2	0,3	
BUV 21	200	40	250	10		25	1,5	25	3	1,2	1,8	0,4	
BUV 22	250	40	250	10		20	1,5	20	2,5	1,3	2	0,5*	
BUV 23	325	30	250	8		16	1	16	3,2	1,3	2,5	1,2	
BUV 24	400	20	250	8		12	1	12	2,4	1,6	3	1,4	
■BUX 20	125	50	350	10		50	1,2	50	5	1,5	1,2	0,3	
■BUX 21	200	40	350	10		25	1,5	25	3	1,2	1,8	0,4	
■BUX 22	250	40	350	10		20	1,5	20	2,5	1,3	2	0,5	
■BUX 23	325	30	350	8		16	1	16	3,2	1,3	2,5	1,2	 CB-159
■BUX 24	400	20	350	8		12	1	12	2,4	1,6	3	1,4	
■BUX 25	500	15	350	8		8	1	8	1,6	1,8	5	1,6	

■ Devices under CCQ/CECC.

* Available in different h_{21E} groups.

T_C = 25°C unless otherwise specified.

N : New product.

■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC.

* Disponibles triés en classe de gain.

T_C = 25°C sauf spécification contraire.

N : Nouveau produit.

TO 3 (CB-19)
or/ou
TO 3 modified
(CB-159)

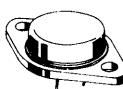
metal power transistors

transistors de puissance métalliques

Types	V _{CEO} V _{CEX} *	I _C cont I _{CRMS} *	P _{tot}	h _{21E} / I _C	V _{CE} (sat) / I _C / I _B	t _d + t _r t _r *	t _s t _{si} *	t _f t _{fi} *	Case
NPN	(V)	(A)	(W)	min	max	max	max	max	
	(V)	(A)	(W)	(A)	(V)	(A)	(A)	(μs)	

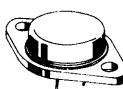
superswitch transistors

transistors de commutation

BUX 46	850*	6	85	5	2,5	1,5	2,5	0,5	1	3	0,8	 CB-159
BUX 47	850*	9	125	5	6	1,5	6	1,2	1	3	0,8	
BUX 48	850*	15	175	5	10	1,5	10	2	1	3	0,8	
BUX 98	850*	30	250	5	20	1,5	20	4	1	3	0,8	
BUX 47 A	1000*	9	125	5	5	1,5	5	1	1	3	0,8	
BUX 48 A	1000*	15	175	5	8	1,5	8	1,6	1	3	0,8	
BUX 98 A	1000*	30	250	5	16	1,5	16	3,2	1	3	0,8	
ESM 750	900* (1)	12	150	4	6	1,8 (2)	6	1,5	0,8	4	0,7	
ESM 750 A	1000* (1)	12	150	4	6	1,8 (2)	6	1,5	0,8	4	0,7	
ESM 952	900 (1)	24	214	4	12	1,8 (2)	12	3	0,8	4	0,7	
ESM 952 A	1000 (1)	24	214	4	12	1,8 (2)	12	3	0,8	4	0,7	

superswitch 2 transistors

transistors superswitch 2

N	BUY 39	90	25*	120	10	15	0,9	15	1,5	1,1*	1,2*	0,2 *	 TO 3 (CB-19) or TO 3 modified (CB-159)
N	BUY 40	125	20*	120	10	11	0,9	11	1,1	1 *	1,2*	0,2 *	
N	BUY 41	200	15*	120	10	6	0,9	6	0,6	0,5*	1,2*	0,2 *	
N	BUY 42	250	12*	120	10	4	0,9	4	0,4	0,6*	1,8*	0,2 *	
	BUW 38	60	30*	150	10	40	1,4	40	4	1,5	1,1	0,25	
	BUW 39	80	30*	150	10	30	1,2	30	3	1,2	1,1	0,25	
N	BUY 50	125	25*	150	10	20	0,9	20	2	0,6*	1,4*	0,2 *	
N	BUY 51	200	20*	150	10	10	0,9	10	1	0,6*	1,2*	0,15*	
N	BUY 52	250	20*	150	10	8	0,9	8	0,8	0,6*	1,8*	0,2 *	
	BUT 90	125	50*	250	10	70	1,2 (2)	70	7	1,2	2	0,3	
	BUT 91	200	50*	250	10	40	1,2	40	4	0,8	1,5	0,2	
	BUT 92	250	50*	250	10	35	1,2	35	3,5	1	2	0,3	
N	BUY 60	125	50*	250	10	50	0,9	50	5	0,8*	1,2*	0,1 *	CB-159
N	BUY 61	200	50*	250	10	25	0,9	25	2,5	0,9*	1,4*	0,12*	
N	BUY 62	250	40*	250	10	16	0,9	16	1,6	0,6*	1,8*	0,2 *	
	BUY 18	60	50*	250	10	80	1,5	80	8	1,5	1,1	0,25	
	BUY 19	80	50*	250	10	60	1,2	60	6	1,3	1,1	0,25	

superswitch high power transistors

transistors superswitch de forte puissance

ESM 1000T	100	100*	400	12	100	1,5	100	10	3	1,7	0,5	 TO-83 (CB-338)
ESM 3000	120	150*	400 (3)	20	100	1,5 (2)	150	15	1 typ	1,8	0,5	
ESM 3001	150	150*	400 (3)	20	100	1,5 (2)	150	15	1 typ	1,8	0,5	
ESM 2060T	200	60*	400	8	60	1,5	60	12	2,5	2,5	1	
ESM 3002	200	125*	400 (3)	10	120	1,5 (2)	140	28	1,5 typ	2	0,7	
ESM 738T	400	60	350	8	30	1,5	30	6	2	3,5	1,2	
ESM 3004	400	120*	400 (3)	3	100	1,5 (2)	65	13	1,5*	3,5	0,6 *	
ESM 3005	500	120*	400 (3)	3	80	1,5 (2)	50	10	1,5*	3,5	0,6 *	
ESM 3006	600	80*	300 (3)	3	50	1,5 (2)	35	7	1,5 typ	5	1 *	
ESM 3007	700	80*	300 (3)	3	40	1,5 (2)	30	6	1,5 typ	5	1 *	
ESM 4014	400	150*	1200 (3)	3	130	1,5 (2)	90	18	1,5* typ	4	1	 MU 86 (CB-263)
ESM 4015	500	150*	1200 (3)	3	110	1,5 (2)	70	14	1,5* typ	4	1	
ESM 4016	600	120*	850 (3)	3	85	1,5 (2)	60	12	1,5 typ	5	1	
ESM 4017	700	120*	850 (3)	3	75	1,5 (2)	50	10	1,5 typ	5	1	

- (1) ESM 750, ESM 952 : V_{CEO} = 600 V
ESM 750 A, ESM 952 A : V_{CEO} = 700 V
(2) T_i = 100°C
(3) T_{case} = 75°C

T_c = 25°C unless otherwise specified.
sauf spécification contraire.

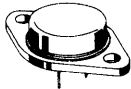
N : New product.
Nouveau produit.

metal power transistors transistors de puissance métalliques

Types		V _{CEO}	I _C cont	P _{tot}	h _{21E} / I _C		V _{CE} (sat) / I _C / I _B			t _d + t _r	t _s	t _f	Case	
NPN	PNP	(V)	(A)	(W)	min	max	(A)	max (V)	(A)	(A)	max (μs)	max (μs)	max (μs)	

general purpose darlingtontons

darlingtontons usage général

BDX 63	BDX 62	60	8	90	1000		3	2	3	0,012				 TO 3 (CB-19)
BDX 63 A	BDX 62 A	80	8	90	1000		3	2	3	0,012				
BDX 63 B	BDX 62 B	100	8	90	1000		3	2	3	0,012				
BDX 63 C	BDX 62 C	120	8	90	1000		3	2	3	0,012				
BDX 65	BDX 64	60	12	117	1000		5	2	5	0,02				
BDX 65 A	BDX 64 A	80	12	117	1000		5	2	5	0,02				
BDX 65 B	BDX 64 B	100	12	117	1000		5	2	5	0,02				
BDX 65 C	BDX 64 C	120	12	117	1000		5	2	5	0,02				
BDX 67	BDX 66	60	16	150	1000		10	2	10	0,04				
BDX 67 A	BDX 66 A	80	16	150	1000		10	2	10	0,04				
BDX 67 B	BDX 66 B	100	16	150	1000		10	2	10	0,04				
BDX 67 C	BDX 66 C	120	16	150	1000		10	2	10	0,04				

superswitch darlingtontons

darlingtontons superswitch

BUX 37		400	15	35 (1)	20		15	2	10	0,15				
--------	--	-----	----	--------	----	--	----	---	----	------	--	--	--	--

npn switching transistors : military applications

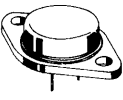
transistors de commutation npn : applications militaires

2N 1209		45	5	85	20		2	2	2	0,25				 TO 61 (CB-69)
2N 1208		60	5	85	15		2	2	2	0,25				
2N 1616		60	5	85	15	75	2	2	2	0,25				
2N 1617		70	5	85	15	75	2	2	2	0,25				
2N 1618		80	5	85	15	75	2	2	2	0,25				
2N 1724		80	5	100	20	90	2	1	2	0,2				
2N 1725		80	5	100	50	150	2	1	2	0,2				
2N 1724 A		120	5	100	30	90	2	1,5	5	0,5				
2N 1936		60	20	200	10	50	10	0,75	10	1,6				 TO-63 (CB-70)
2N 1937		80	20	200	10	50	10	0,75	10	1,6				
2N 2815		80	20	200	10	50	10	1,5	10	1,5	3,5	6	6	
2N 2816		100	20	200	10	50	10	1,5	10	1,5	3,5	6	6	
2N 2817		150	20	200	10	50	10	1,5	10	1,5	3,5	6	6	
2N 2818		200	20	200	10	50	10	1,5	10	1,5	3,5	6	6	
2N 2819		80	25	200	10	50	15	1,5	15	2,2	3,5	6	6	
2N 2820		100	25	200	10	50	15	1,5	15	2,2	3,5	6	6	
2N 2821		150	25	200	10	50	15	1,5	15	2,2	3,5	6	6	
2N 2822		200	25	200	10	50	15	1,5	15	2,2	3,5	6	6	
2N 2823		80	30	200	10	40	20	1,1	20	3	3,5	6	6	
2N 2824		100	30	200	10	40	20	1,1	20	3	3,5	6	6	
2N 2825		150	30	200	10	40	20	1,1	20	3	3,5	6	6	

(1) T_c = 100°C

T_c = 25°C unless otherwise specified.
sauf spécification contraire.

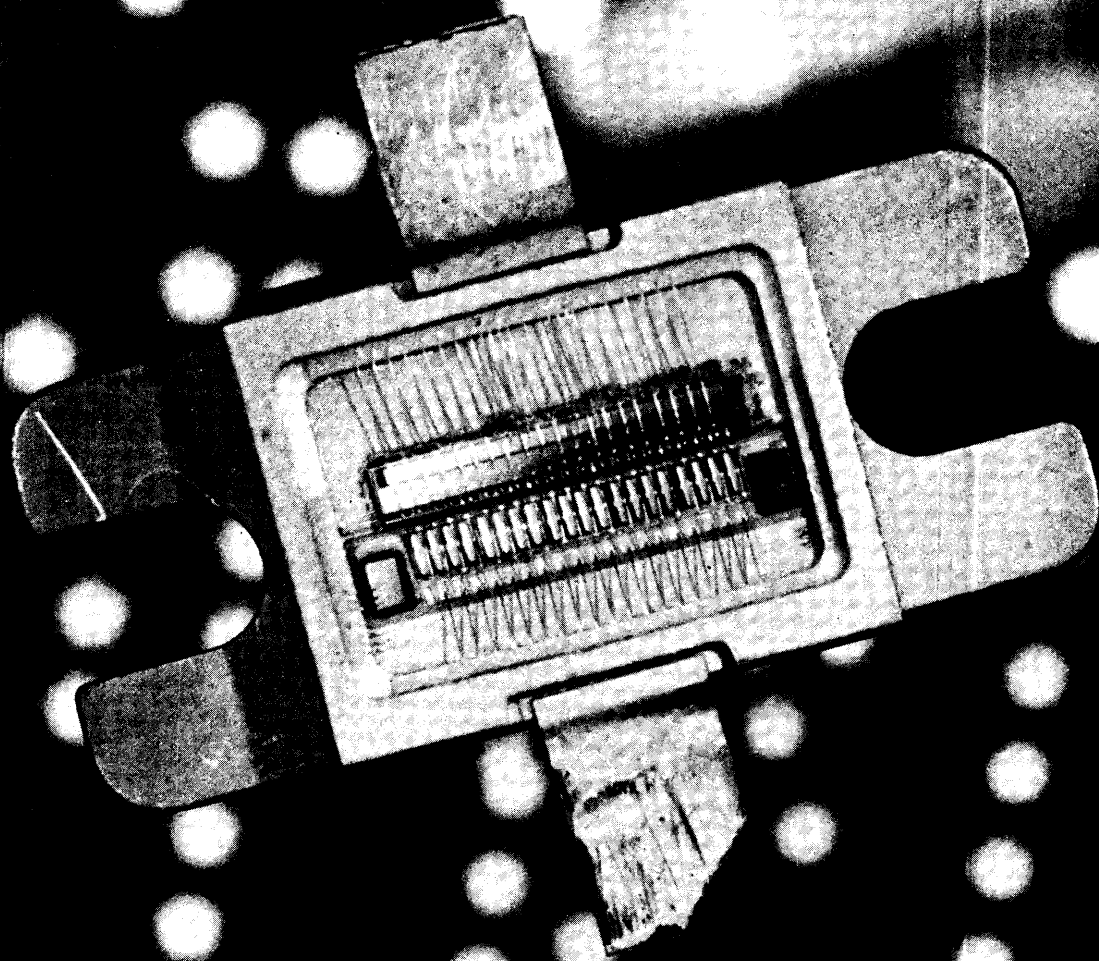
MOSFET power transistors transistors de puissance MOSFET

Types	P (W)	V _{DSS} (V)	I _{DSS} (μ A)	I _D (A)	R _{DS(on)} / (Ω)	I _D (A)	t _d max (ns)	t _r max (ns)	t _{d(off)} max (ns)	t _f max (ns)	Case
2N 6659 2N 6660 2N 6661	6,25 6,25 6,25	35 60 90	10 10 10	2 2 2	1,8 3 4	1 1 1	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	 TO-39 (CB-7)
2N 6656 2N 6657 2N 6658	25 25 25	35 60 90	10 10 10	2 2 2	1,8 3 4	1 1 1	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	 TO-3 (CB-19)

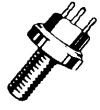
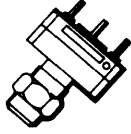
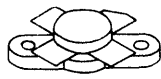
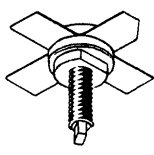
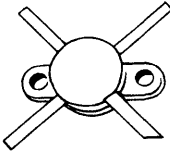
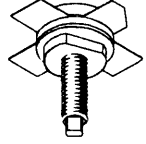
RF & MICROWAVE POWER TRANSISTORS

TRANSISTORS DE PUISSANCE RF & HYPERFRÉQUENCE

Pages	
2 ... 30 MHz — linear SSB 27 ... 88 MHz — FM, class C	43 2 ... 30 MHz — linéaires BLU 27 ... 88 MHz — FM, classe C
88 ... 108 MHz — class C, FM transmitters 108 ... 152 MHz — class C, aircraft	44 88 ... 108 MHz — émetteurs/réémetteurs FM, classe C 108 ... 152 MHz — aviation, classe C
130 ... 175 MHz — class C, FM mobile	45 130 ... 175 MHz — mobiles FM, classe C
450 ... 512 MHz — class C, mobile 806 ... 947 MHz — class C, land mobile	46 450 ... 512 MHz — mobiles UHF, classe C 806 ... 947 MHz — mobiles UHF, classe C
wideband VHF-UHF TV transmitters, band III TV transmitters, bands IV and V	47 large bande VHF-UHF émetteurs/réémetteurs TV, bande III émetteurs/réémetteurs TV, bandes IV et V
200 ... 950 MHz — UHF pulse 960 ... 1215 MHz — pulse DME/IFF/TACAN 1.2 ... 1.4 GHz — pulse for radar applications	48 - 49 200 ... 950 MHz — pulsé UHF 960 ... 1215 MHz — pulsé DME/IFF/TACAN 1.2 ... 1.4 GHz — pulsé pour applications radar
0,75 ... 4,2 GHz — microwave, class C 2 ... 4 GHz — microwave, class A 0,7 ... 2,5 GHz — microwave, oscillators	50 0,75 ... 4,2 GHz — hyperfréquences, classe C 2 ... 4 GHz — hyperfréquences, classe A 0,7 ... 2,5 GHz — hyperfréquences, oscillateurs
40 ... 900 MHz — class A linear for CATV/MATV	51 40 ... 900 MHz — classe A linéaire pour amplificateurs d'antenne
1 ... 1000 MHz — class A low noise small signal	52 1 ... 1000 MHz — classe A faible bruit petit signal
Cross reference	53 Liste d'équivalence



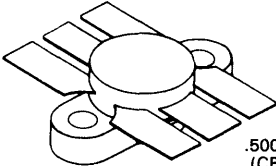
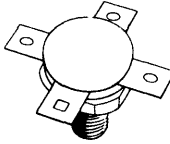
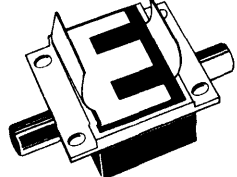
2 - 30 MHz
linear SSB applications
applications linéaires BLU

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (PEP) (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	IMD max (dB)	
SD 1285	.380 4LFL	CE	12,5	> 20	30	0,63	15	-30	 TO-60 (CB-27)
SD 1451	.500 4LFL	CE	12,5	> 50	30	1,6	15	-26	
SD 1405	.500 4LFL	CE	12,5	> 75	30	3,8	13	-30	
SD 1487	.500 4LFL	CE	12,5	> 100	30	6,3	12	-30	
2N 5070	TO-60	CE	28	25	30	1,25	13	-30	 TO-217 (CB-288)
TH 518	.500 4L STUD	CE	28	25	30	1,25	13	-30	
TH 571	.380 4LFL	CE	28	25	30	0,4	18	-30	
THA 13	.380 4L STUD	CE	28	25	30	0,4	18	-30	
THB 13	.500 4L STUD	CE	28	25	30	0,4	18	-30	 .380 4L FL (CB-305)
SD 1224-10	.380 4LFL	CE	28	> 30	30	0,475	18	-28	
2N 6093	TO-217	CE	28	75	30	3,75	13	-30	
2N 5942	.500 4LFL (B)	CE	28	80	30	4	13	-30	
SD 1078	.500 4LFL	CE	28	> 80	30	2,5	15	-28	 .380 4L STUD (CB-298)
SD 1407	.500 4LFL	CE	28	> 100	30	3,15	15	-30	
TH 416	.500 4LFL	CE	28	130	30	8,2	12	-30	
TH 417	.550 4L STUD	CE	28	130	30	8,2	12	-30	
SD 1450	.500 4LFL	CE	28	> 150	30	3	10	-30	 .500 4L FL (CB-290)
TH 560	.500 4LFL	CE	28	220	30	9,5	12	-30	
TH 569	.380 4LFL	CE	50	30	30	0,5	18	-30	
TH 513	.380 4L STUD	CE	50	75	30	3	14	-30	
THA 15	.500 4LFL	CE	50	150	30	6	14	-30	 .500 4L FL (B) (CB-292)
THX 15	.550 4L STUD	CE	50	150	30	6	14	-30	
TH 562	.500 4LFL	CE	50	220	30	12	13,5	-30	
TH 430	.550 4LFL	CE	50	250	30	10	14,5	-30	
TH 20	WATER COOLED	CE	50	600	30	10	15	-30	 .500 4L STUD (CB-293)

N : New product

N : Nouveau produit

27 ... 88 MHz
class C, FM operation
applications FM, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	
SD 1290	.500 4L STUD	CE	12,5	> 40	50	4	10	 .500 6L FL (CB-297)
SD 1451	.500 4LFL	CE	12,5	> 50	50	5,5	10	
SD 1451-1	.500 4LFL	CE	12,5	> 55	50	5,8	10	
SD 1446	.380 4LFL	CE	12,5	> 70	50	7	10	
SD 1405	.500 4LFL	CE	12,5	100	50	20	7	
2N 5849	.500 4L STUD	CE	12,5	40	50	7,1	7,5	
THA 13	.380 4L STUD	CE	28	25	70	0,5	17	 .550 4L STUD (CB-291)
THB 13	.500 4L STUD	CE	28	25	70	0,5	17	
SD 1407-8	.500 6LFL	CE	28	> 100	80	11	9,5	
TH 513	.380 4L STUD	CE	50	75	70	6	10	 WATER COOLED CB-419
THA 15	.500 4LFL	CE	50	150	70	15	9	
TH 415	.550 4LFL	CE	50	150	70	15	9	
THX 15	.550 4L STUD	CE	50	150	70	15	9	
TH 430	.550 4LFL	CE	50	250	70	31,5	10	

88 ... 108 MHz
class C for FM transmitters
 émetteurs/réémetteurs FM, classe C

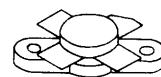
TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p (dB)	η _c (%)
SD 1457	.500 4LFL	CE	28	> 75	108	7,5	> 10	75
SD 1460	.500 4LFL	CE	28	160	108	20	9	75

108 ... 152 MHz
class C for aircraft communications
 communications aériennes VHF, classe C

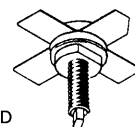
TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)
SD 1478	.380 4L STUD	CE	6,5	> 3,2	136	0,2	8,1
SD 1479	.380 4L STUD	CE	6,5	> 5	136	1	7
SD 1430	.380 4L STUD	CE	6,5	> 10	136	2	7
SD 1220-1	.380 4L FL	CE	28	> 7	136	1	8,4
SD 1013	.380 4L STUD	CE	28	> 10	150	1	10
SD 1013-3	.380 4L FL	CE	28	> 10	150	1	10
SD 1222-6	.380 4L STUD	CE	28	> 15	136	2,3	11
SD 1222-5	.380 4L FL	CE	28	> 20	136	3	8,2
SD 1015	.380 4L STUD	CE	28	> 30	150	3	10
SD 1224-2	.380 4L FL	CE	28	> 40	175	7	7,6
SD 1219-5	.380 4L STUD	CE	28	> 50	136	5	10
SD 1219	.380 4L STUD	CE	28	> 60	150	12	7
SD 1019	.500 4L STUD	CE	28	> 80	136	10	9
SD 1438	.380 4L FL	CE	28	> 80	136	17	6,7
SD 1438-2	.380 4L FL	CE	28	> 100	136	16	7
SD 1480*	.500 6L FL	CE	28	> 125	136-175	12	9,2
TH 513	.380 4L STUD	CE	50	75	108	13,35	7,5
THA 15	.500 4L FL	CE	50	150	108	26,7	7,5
TH 415	.550 4L FL	CE	50	150	108	26,7	7,5
THX 15	.550 4L STUD	CE	50	150	108	26,7	7,5

* Internally input matched

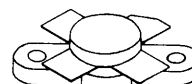
* Circuit d'adaptation interne



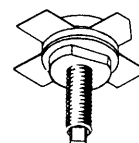
.380 4L FL
(CB-305)



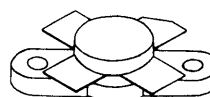
.380 4L STUD
(CB-298)



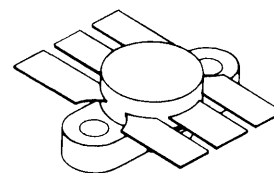
.500 4L FL
(CB-290)



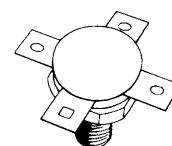
.500 4L STUD
(CB-293)



.550 4L FL
(CB-308)

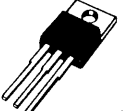
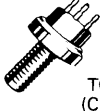
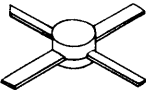
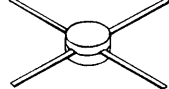
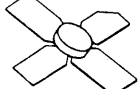
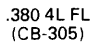
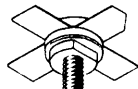
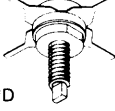
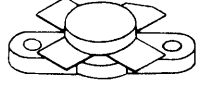
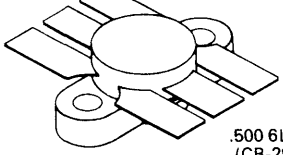
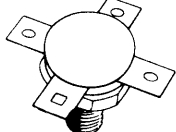


.500 6L FL
(CB-297)



.550 4L STUD
(CB-291)

130 ... 175 MHz
class C for FM mobile applications
communications mobiles FM, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} min (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	η _c min (%)	
SD 1134-5	.280 4LSL (B)	CE	7,5	0,5	150	0,1	7	—	 TO-46 (CB-401)  TO-220 (CB-402)
SD 1080-2	XO-72 SL	CE	7,5	0,75	175	0,1	8	—	
SD 1115-2	TO-117 SL	CE	7,5	2	175	0,25	8	—	 TO-39 (CB-7)  TO-60 (CB-27)
SD 1012-4	.280 4LSL (B)	CE	7,5	2,5	175	0,79	5	—	
SD 1135-3	.280 4LSL (B)	CE	7,5	2,5	150	0,22	11	—	
2N 4427	TO-39	CE	12,5	1	175	0,1	10	—	 XO-72 SL (CB-301)
SD 1484-10	TO-46	CE	12,5	1	175	0,1	10	—	
SD 1127	TO-39	CE	12,5	4	175	0,4	10	—	 TO-117 SL (CB-299)
2N 6080	.380 4L STUD	CE	12,5	4	175	0,25	12	60	
SD 1574	TO-220	CE	12,5	5	175	0,5	10	—	 .280 4L SL (B) (CB-304)
SD 1012-3	.380 4LFL	CE	12,5	6	175	0,25	9	—	
SD 1133	.380 4L STUD	CE	12,5	10	175	1	10	—	 .380 4L FL (CB-305)
SD 1143	.380 4L STUD	CE	12,5	10	175	1	10	—	
SD 1143-1	.380 4LFL	CE	12,5	10	175	1	10	—	 .380 4L STUD (CB-298)
2N 6081	.380 4L STUD	CE	12,5	15	175	3,5	6,3	60	
SD 1014-1	.380 4LFL	CE	12,5	15	175	3,5	6,3	—	 .380 NARROW 4L STUD (CB-400)
SD 1575	TO-220	CE	12,5	15	175	4	6,3	—	
2N 6082	.380 4L STUD	CE	12,5	25	175	6	6,2	50	 .500 4L FL (CB-290)
SD 1229-1	.380 4LFL	CE	12,5	25	175	7,9	5	—	
SD 1272	.380 4L STUD	CE	12,5	25	175	3	9,2	—	 .500 6L FL (CB-297)
SD 1272-2	.380 4LFL	CE	12,5	25	175	3	9,2	—	
SD 1273	.380 4L STUD	CE	12,5	30	175	3	10	55	 .550 4L STUD (CB-291)
2N 6083	.380 4L STUD	CE	12,5	30	175	8,1	5,7	50	
SD 1577	TO-220	CE	12,5	30	175	9	5,2	—	
2N 6084	.380 4L STUD	CE	12,5	40	175	14	4,5	50	
SD 1018-6	.380 4LFL	CE	12,5	40	175	13	4,5	70	
SD 1018-15	.380 4LFL	CE	12	40	175	12	4,5	70	
SD 1278	.380 4L STUD	CE	12,5	40	175	10	6	—	
SD 1428*	.500 6LFL	CE	12,5	45	175	11,3	6,5	50	
SD 1416*	.500 6LFL	CE	12,5	70	175	15	6,7	—	
SD 1477*	.500 6LFL	CE	12,5	100	175	25	6	—	
SD 1441*	.500 6LFL	CE	12,5	150	175	40	5	—	
2N 5589	.380 NARROW 4L STUD	CE	13,6	3	175	0,2	8,2	50	
2N 3924	TO-39	CE	13,6	4	175	1	6	70	
2N 3926	TO-60	CE	13,6	7	175	1,7	5,4	70	
2N 5590	.380 4L STUD	CE	13,6	10	175	2,3	5,2	50	
2N 3927	TO-60	CE	13,6	12	175	4	4,8	80	
2N 5591	.380 4L STUD	CE	13,6	25	175	8,3	4,4	50	
2N 3553	TO-39	CE	28	2,5	175	0,25	10	—	
2N 5641	.380 NARROW 4L STUD	CE	28	7	175	0,45	8,4	60	
2N 3632	TO-60	CE	28	13,5	175	3,5	5,8	—	
2N 5642	.380 4L STUD	CE	28	20	175	1,4	8,2	60	
THA 93	.380 4L STUD	CE	28	25 §	175	3,15	9	60	
2N 5643	.380 4L STUD	CE	28	40	175	6,6	7,6	60	
THB 94	.500 4LFL	CE	28	50 §	175	10	7	65	
THY 94	.550 4L STUD	CE	28	50 §	175	10	7	65	
TH 564	.500 6LFL	CE	28	150	175	15	10	60	

* Internally input matched

§ : Typical value

N : New product

* Circuit d'adaptation interne

§ : Valeur typique

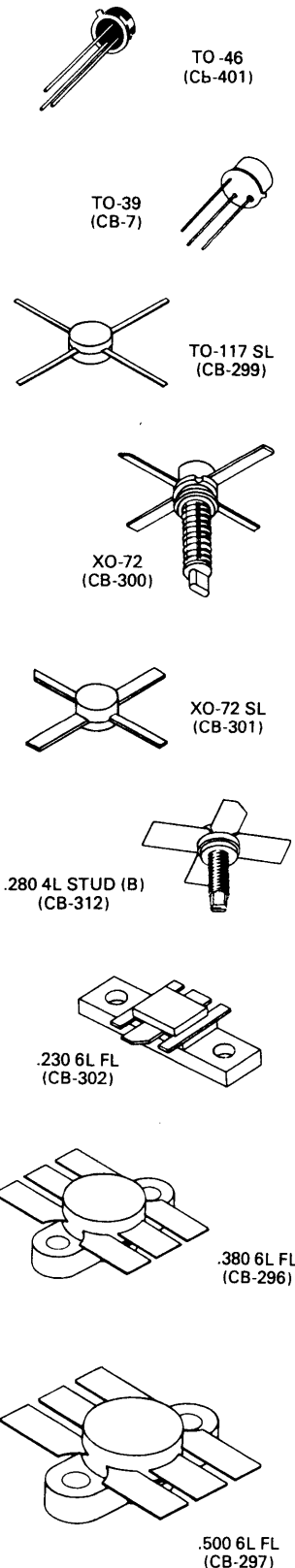
N : Nouveau produit

450 ... 512 MHz
class C for mobile applications
communications mobiles UHF, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} min (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)
SD 1132-4	XO-72 SL	CE	7,5	0,25	470	0,02	11
SD 1115-2	TO-117 SL	CE	7,5	0,8§	470	0,2	6
SD 1482	.280 4L STUD (B)	CE	7,5	3	470	0,475	8
SD 1484-10	TO-46	CE	12,5	0,4	470	0,1	5,2
SD 1080-6	XO-72 SL	CE	12,5	0,5	470	0,05	10
SD 1080-7	XO-72	CE	12,5	0,5	470	0,05	10
SD 1132-5	XO-72	CE	12,5	0,6	470	0,03	13
SD 1444	TO-39	CE	12,5	2	470	0,32	8
2N 5944	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	2	470	0,25	9
SD 1134	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	2	470	0,2	10
2N 5945	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	4	470	0,65	8
SD 1135	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	5	470	0,6	8,5
SD 1433	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	10	470	1,3	8
2N 5946	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	10	470	2,5	6
SD 1136	.280 4L STUD (B)	CE	12,5	10	470	2,5	6
SD 1410-1	.380 6LFL	CE	12,5	10	512	2,5	6
SD 1429	.500 6LFL	CE	12,5	12	470	2,4	7,8
SD 1429-3*	.500 6LFL	CE	12,5	15	470	2,7	7,5
SD 1422	.500 6LFL	CE	12,5	25	470	6	6,2
SD 1488*	.500 6LFL	CE	12,5	38	470	9	5,8
SD 1434*	.500 6LFL	CE	12,5	45	470	14	5
SD 1499-1*	.500 6LFL	CE	12,5	65	470	22	4,7

* Internally input matched
§ Typical value

* Circuit d'adaptation interne
§ Valeur typique



806 ... 947 MHz
class C for land mobile applications
communications mobiles UHF, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} min (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)
SD 1402	XO-72 SL	CB	12,5	0,3	870	0,048	8
SD 1409	XO-72	CB	12,5	2	870	0,35	8
SD 1410*	.380 6LFL	CB	12,5	6	836	0,95	8
SD 1410-3*	.230 6LFL	CB	12,5	7	836	0,95	7,5
SD 1418*	.230 6LFL	CE	12,5	15	836	4,5	5,2
SD 1412*	.380 6LFL	CB	12,5	18	836	4,5	6
SD 1412-3*	.230 6LFL	CB	12,5	18	836	4,5	6
SD 1421*	.230 6LFL	CB	12,5	25	836	7	5,5
SD 1098*	.380 6LFL	CB	12,5	25	836	7	5
SD 1414*	.230 6LFL	CB	12,5	45	836	12,5	4,5
SD 1400	.230 6LFL	CB	25	10	875	1,4	8,5
SD 1401	.230 6LFL	CB	25	30	875	3,75	8,5

* Internally input matched
N: New product

* Circuit d'adaptation interne
N: Nouveau produit

**wideband VHF - UHF class C for ECM and
radio links applications**
applications large bande VHF - UHF, classe C,
contre-mesure et faisceaux hertziens

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	Frequency range (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	η_c min (%)	C _{22b} max (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
TH 525	.280 4L STUD (C)	CE	28	14	80 - 500	2,2	8	65	12	7
TH 526*	.375 4L STUD (B)	CE	28	30	80 - 500	6	7	60	28	3
TH 519*	.375 4L STUD (B)	CE	28	60	80 - 500	12	7	60	50	1,75
2N 3866	TO-39	CE	28	> 1	400	0,1	10			
2N 5090	TO-60	CE	28	> 1,2	225 - 400	0,2	7,8	45	3,5	35
2N 5635	.380 NARROW 4L STUD	CE	28	> 2,5	225 - 400	0,6	6,2	50	10	23,3
2N 3375	TO-60	CE	28	> 3	225 - 400	1	4,7	—	10	15
TH 550	.280 4L STUD (B)	CE	28	> 4	225 - 400	0,4	10 §	55	8	17,5
2N 4440	TO-60	CE	28	> 5	400	1,7	4,7	45	10	15,1
2N 5636	.380 NARROW 4L STUD	CE	28	> 7,5	225 - 400	2	5,7	50	20	11,7
TH 552	.280 4L STUD (B)	CE	28	> 10	225 - 400	1	10	60	12	9
2N 3733	TO-60	CE	28	> 10	225 - 400	4	4	—	20	7,6
2N 5016	TO-60	CE	28	> 15	225 - 400	4	5,7	50	25	5,8
TH 553	.280 4L STUD (B)	CE	28	> 16	225 - 400	3,2	7	65	16	5
2N 5637	.380 4L STUD	CE	28	> 20	225 - 400	6,9	4,6	60	30	5,8
TH 531	.280 4L STUD (B)	CE	28	> 30	225 - 400	5	7,8	60	32	2,5
TH 532	.230 6LFL	CE	28	> 30	225 - 400	5	7,8	60	32	2,5
SD 1468*	.500 6LFL	CE	28	> 70	225 - 400	10	8,4	60 §	75	1,25
TH 476	TO-117	CE	28	> 1,2	700	0,2	7,8	50	3,5	32
TH 478	TO-129	CE	28	> 5	700	1,3	5,85	55	5	18
TH 480	TO-129	CE	28	> 8	700	2	6	55	10	10

* Internally input matched

§ Typical value

* Circuit d'adaptation interne

§ Valeur typique

linear transistors for TV applications, band III
applications TV linéaires, bande III

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	BIAS V ₁ /I ₁ (V) (mA)	P _{out} min (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	IMD (3 tones) (dB)	C _{22b} max (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
SD 1455	.500 4L STUD	CE	28/2500	14	225	1,75	9	—55	80	1,5
SD 1458*	.500 6LFL	CE	28/2500	14	225	0,6	14	—53	80	1,5
SD 1459	.550 4L STUD	CE	28/3500	30	225	5,3	7,5	—53	150	1,2

* Internally input matched

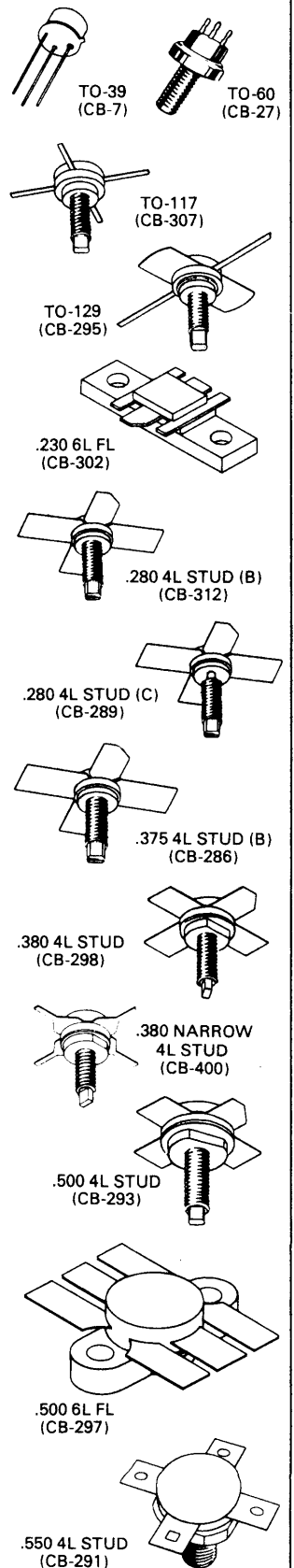
* Circuit d'adaptation interne

linear transistors for TV applications, bands IV and V
applications TV linéaires, bandes IV et V

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	BIAS V ₁ /I ₁ (V) (mA)	P _{out} (W)	f _o (MHz)	P _{in} (W)	G _p (dB)	IMD (3 tones) (dB)	C _{22b} max (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
TH 596	.280 4L STUD (C)	CE	20/220	0,5	860	0,04	> 11	—60	5	20
TH 597	.280 4L STUD (C)	CE	20/440	1	860	0,1	> 10	—60	7	9
THX 98	.280 4L STUD (C)	CE	25/850	3,5	860	0,88	> 5	—60	28	5,5
TH 598	.280 4L STUD (C)	CE	25/850	3,5	860	0,63	> 8	—60	28	5,5
THB 598*	.230 6LFL	CE	25/1000	3	860	0,25	12	< —60	28	4,8

* Internally input matched

* Circuit d'adaptation interne



200 ... 950 MHz
UHF pulse power transistors
transistors pour applications pulsées UHF

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	P _{in} (W)	Frequency range (MHz)	G _p min (dB)	T _p / δ (μ s / %)	
SD 1563	.400 SQ 2LFL HERM	CB	40	360	30	200-500	10	10/10	 .250 2L FL HERM (CB-403)
SD 1564	.400 x .425 4LFLB HERM	CE	40	300	70	400-450	10	1000/10	
SD 1565	.400 x .500 4LFLB HERM	CB	40	> 400	50	200-500	7,5	60/2	
			40	> 500			10	250/10	
SD 1560	.250 2LFL HERM	CB	45	> 90	14	600-830	8	25/1	 .280 4L SL (A) (CB-410)
SD 1561	.400 SQ 2LFL HERM	CB	45	> 180	30	600-830	7,8	25/1	
SD 1562	.400 SQ 2LFL	CB	45	> 400	65	600-830	7,8	25/1	 .280 4L STUD (A) (CB-303)
SD 1562-6	.400 x .500 2LFL HERM	CB	45	> 400	65	600-830	7,8	25/1	
SD 1560-1	.250 2LFL HERM	CB	45	> 80	15	800-950	7,2	25/1	 .400 SQ 2L FL (CB-407)
SD 1561-1	.400 SQ 2LFL HERM	CB	45	> 150	30	800-950	7,0	25/1	
SD 1562-1	.400 SQ 2LFL	CB	45	> 350	60	800-950	7,6	25/1	
SD 1562-7	.400 x .500 2LFL HERM	CB	45	> 350	60	800-950	7,6	25/1	

960 ... 1215 MHz
class C pulse for DME/IFF/TACAN
transistors pour applications
DME/IFF/TACAN pulsées, classe C

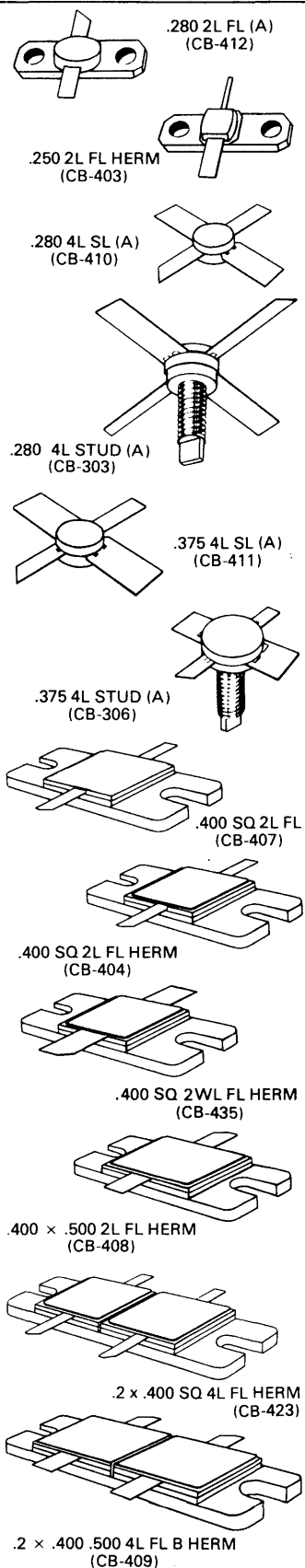
TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} min (W)	P _{in} (W)	Frequency range (MHz)	G _p min (dB)	T _p / δ (μ s / %)	
SD 1520	.280 4L STUD (A)	CEA	28	0,25	0,028	1030-1090	9,5	10/ 1	 .400 SQ 2L FL HERM (CB-404)
SD 1520-1	.280 4LSL (A)			0,2	0,025	1025-1150	9	10/ 1	
SD 1520-8	.250 2LFL HERM			0,15	0,021	960-1215	8,5	10/10	
SD 1522	.280 4L STUD (A)	CE	28	1,25	0,125	1030-1090	9	10/ 1	 .400 x .425 4L FL B HERM (CB-405)
SD 1522-1	.280 4LSL (A)	CE		1	0,112	1025-1150	8,5	10/ 1	
SD 1522-9	.250 2LFL HERM	CB		0,75	0,095	960-1215	8	10/10	
SD 1522-2	.280 4L STUD (A)	CB	28	1,25	0,125	1030-1090	10	10/ 1	 .400 x .500 2L FL HERM (CB-408)
SD 1522-3	.280 4LSL (A)	CB		1	0,112	1025-1150	9,5	10/ 1	
				0,75	0,095	960-1215	9	10/10	
SD 1522-8	.250 2LFL HERM	CE	28	1,25	0,125	1030-1090	8	10/ 1	 .400 x .500 4L FL B HERM (CB-406)
				1	0,112	1025-1150	7,5	10/ 1	
				0,75	0,095	960-1215	7	10/10	
SD 1524	.280 4L STUD (A)	CB	28	3	0,300	1030-1090	10	10/ 1	
SD 1524-1	.280 4LSL (A)			2,50	0,280	1025-1150	9,5	10/ 1	
				2	0,251	960-1215	9	10/10	
SD 1526	.280 4L STUD (A)	CB	28	7	0,700	1030-1090	10	10/ 1	
SD 1526-1	.280 4LSL (A)			5	0,561	1025-1150	9,5	10/ 1	
SD 1526-8	.250 2LFL HERM			4	0,503	960-1215	9	10/10	

960 ... 1215 MHz

class C pulse for DME/IFF/TACAN

transistors pour applications DME/IFF/TACAN pulsées,
classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	VCC (V)	P _{out} min (W)	P _{in} (W)	Frequency range (MHz)	G _p min (dB)	T _p / δ (μs / %)
SD 1528	.280 4L STUD (A)	CB	50	20	1,5	1030-1090	11,2	10/ 1
SD 1528-1	.280 4LSL (A)			15	1,5	1025-1150	10	10/ 1
SD 1528-8	.250 2LFL HERM			12,5	1,5	960-1215	9,2	10/10
SD 1530	.280 4L STUD (A)	CB	50	40	5,03	1030-1090	9	10/ 1
SD 1530-1	.280 4LSL (A)			35	4,95	1025-1150	8,5	10/ 1
SD 1530-8	.250 2LFL HERM			25	3,53	960-1215	8,5	10/10
SD 1532	.280 4L STUD (A)	CB	50	55	6,1	1030-1090	9,5	10/ 1
SD 1532-1	.280 4LSL (A)			50	6,3	1025-1150	9	10/ 1
SD 1532-8	.250 2LFL HERM			40	5,6	960-1215	8,5	10/10
SD 1534	.280 4L STUD (A)	CB	50	80	12,7	1030-1090	8	10/ 1
SD 1534-1	.280 4LSL (A)			75	13,3	1025-1150	7,5	10/ 1
SD 1534-8	.250 2LFL HERM			50	10	960-1215	7	10/10
SD 1536	.280 4L STUD (A)	CB	50	100	13	1030-1090	8,8	10/ 1
SD 1536-1	.280 4LSL (A)			90	13	1025-1150	8,4	10/ 1
SD 1536-8	.250 2LFL HERM			80	13	960-1215	7,8	10/10
SD 1538	.375 4L STUD (A)	CB	50	175	30	1030-1090	7,5	10/ 1
SD 1538-1	.375 4LSL (A)			150	25	1025-1150	7	10/ 1
SD 1538-2	.400 SQ 2LFL			125	25	960-1215	6,5	10/10
SD 1538-8	.400 SQ 2LFL HERM	CB	50	200	30	1030-1090	8,2	10/ 1
SD 1540	.400 SQ 2LFL			150	25	1025-1150	7,8	10/ 1
SD 1540-3	.375 4LSL (A)			125	25	960-1215	7	10/10
SD 1540-8	.400 SQ 2LFL HERM	CB	50	350	70	1030-1090	7	10/ 1
SD 1541	.400 SQ 2LFL			300	70	1025-1150	6,3	10/ 1
SD 1541-1	.400x.500 2LFL HERM			250	70	960-1215	5,5	10/10
SD 1542	.400x.500 2LFL HERM	CB	50	400	90	1030-1090	7	10/ 1
SD 1543	.400x.500 2LFL HERM			600	150	1025-1150	6,5	10/ 1
SD 1543	2 x .400 .500 4LFLB HERM			550	150	1025-1150	6	10/ 1
SD 1546	.280 4L STUD (A)	CB	50	1200	300	1030-1090	6	10/ 1
SD 1546-1	.280 4LSL (A)			1000	300	1025-1150	5,25	10/ 1
SD 1546-2	.280 2LFL (A)			75	—	1030-1090	(oscillator)	10/ 1
SD 1547	.280 4L STUD (A)	CB	50	150	30	1030-1090	6,3	10/ 1
SD 1547-1	.280 4LSL (A)			150	30	1030-1090	6,3	10/ 1



1.2 ... 1.4 GHz

class C pulse for radar applications

transistors pour applications radar pulsées, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	VCC (V)	P _{out} min (W)	P _{in} (W)	Frequency range (MHz)	G _p min (dB)	T _p / δ (μs / %)
SD 1500	.280 2LFL (A)	CB	50	5	1	1200-1400	6,5	400/20
SD 1501	.400 SQ 2LFL	CB	50	30	6,5	1200-1400	6,5	400/20
SD 1504	.400 SQ 2WL FL HERM	CB	50	50	11	1200-1400	6,5	400/10
SD 1502	.400 SQ 2LFL	CB	50	100	20	1200-1400	6,5	400/20
SD 1505	.400 x .500 2LFL HERM	CB	50	150	30	1200-1400	6,5	400/10
SD 1503	2 x .400 SQ 4LFL HERM	CB	50	200	40	1200-1400	6,5	400/20
SD 1506	2 x .400 .500 4LFL B HERM	CB	50	300	60	1200-1400	6,5	400/10
SD 1507	.400 x .500 2LFL HERM	CB	50	300	60	1200-1400	6,5	150/4

N : New product

N : Nouveau produit

0.75 ... 4.2 GHz
microwave transistors for class C operation
transistors hyperfréquences, classe C

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	f _o (GHz)	P _{in} (W)	G _p min (dB)	η _c (%)	C _{22b} max (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
TH 1002	.250 2LFL*	CB	28	2	1	0,2	9,5	50	3	20
TH 1005	.250 2LFL*	CB	28	6,6	1	0,5	10	52	5,5	8
TH 1010	.250 2LFL*	CB	28	12	1	1	10	64	8	5
TH 2001	.250 2LFL*	CB	28	1,1	2	0,2	7	40	3	20
TH 2003	.250 2LFL*	CB	28	3,3	2	0,5	7,8	40	5,5	8
TH 2005	.250 2LFL*	CB	28	5,5	2	1	7	40	8	5
TH 2302	.250 2LFL*	CB	24	1,75	2,3	0,2	9	40	3,5	30
TH 2304	.250 2LFL*	CB	24	3,5	2,3	0,5	8	40	5,5	17
TH 2307	.250 2LFL*	CB	24	7	2,3	1	8	40	8	8,5
TH 3000	.250 2LFL*	CB	28	0,55	3	0,1	7	25	2,5	45
TH 3001	.250 2LFL*	CB	28	1	3	0,2	6,5	30	3	30
TH 3003	.250 2LFL*	CB	28	3	3	0,75	5	30	5	17
TH 3005	.250 2LFL*	CB	28	5	3	1,6	4,5	30	8	8,5
TH 4200	.250 2LFL*	CB	24	0,5	4,2	0,125	6	25	2,5	45
TH 4201	.250 2LFL*	CB	24	1	4,2	0,25	6	25	3,6	25
2N 4428	TO-39	CE	28	> 0,75	0,5	0,075	5	—	3,5	50
2N 4429	TO-117	CE	28	> 1	1	0,3	5	—	3,5	35
2N 4430	TO-129	CE	28	> 2,5	1	0,75	5	—	5	17,5
2N 4431	TO-129	CE	28	> 5	1	1,57	5	—	10	9,7
SD 1544	.320 4L STUD HERM	CB	28	> 1	2	0,315	5	—	2,5	30,2
SD 1545	.320 4L STUD HERM	CB	28	> 2,5	2	0,8	5	—	5	10,9

* Package available with or without flange.

* Boîtier disponible avec ou sans semelle.

2 ... 4 GHz
microwave transistors for class A operation
transistors hyperfréquences, classe A

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	BIAS V ₁ /I ₁ (V) (mA)	P _{out} (W)	f _o (GHz)	P _{in} (mW)	G _p (dB)	C _{22b} (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
TH 064	.250 2LFL*	CE	18/50	0,14	2	14	> 8	< 2,5	45
TH 195	.250 2LFL*	CE	18/140	0,63	2	89	> 8	< 3,5	35
TH 196	.250 2LFL*	CE	18/220	1,1	2	175	> 8	5	17,5
TH 197	.250 2LFL*	CE	18/360	1,5	2	300	> 6	< 7	15
BLW 27	.250 2LFL*	CE	12/60	0,16	3	25	8	2,5	45
TH 264	.250 2LFL*	CE	12/60	0,1	4	25	> 6	2,5	45

* Package available with or without flange,
ceramic or metallic cap.

* Boîtier disponible avec ou sans semelle,
avec capot métallique ou céramique.

0.7 ... 2.5 GHz
microwave transistors for oscillators
transistors hyperfréquences pour oscillateurs

TYPE	PACKAGE	CONFIG.	V _{CC} (V)	P _{out} (W)	Frequency range (GHz)	η _c (%)	C _{22b} max (pF)	R _{th} (j-c) (°C/W)
TH 9021	.250 2LFL*	CC	24	> 1,3	0,7 ... 1,2	> 40	3	25
TH 9023	.250 2LFL*	CC	24	> 4	0,7 ... 1,2	> 40	7	17,5
TH 9030	.250 2LFL*	CC	24	0,55	1,5 ... 2,5	25	2,5	45
TH 9031	.250 2LFL*	CC	24	1	1,5 ... 2,5	35	3,5	30
TH 9033	.250 2LFL*	CC	24	1,75	1,5 ... 2,5	30	5	17

* Package available with or without flange.

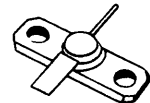
* Boîtier disponible avec ou sans semelle.



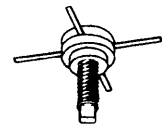
TO-39
(CB-7)



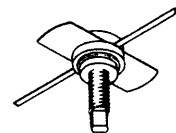
.250 2L/2LM
(CB-311)



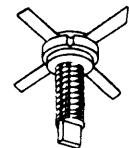
.250 2L FL/FLM
(CB-294)



TO-117
(CB-307)

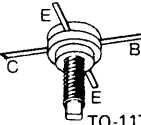
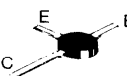


TO-129
(CB-295)



.320 4L STUD HERM
(CB-287)

40 ... 900 MHz
class A linear for CATV / MATV applications
classe A linéaire pour amplificateurs d'antenne

	Types	Polarity	Package	V _(BR) CEO min. (V)	f _T @ I _C		C _{12e} C _{22b} * (pF)	NF @ I _C / f			V _{out} IMD		CMD (dB)		
					(MHz)	(mA)		(dB)	(mA)	(MHz)	(mV)	(dB)			
	BFX 89	N	TO-72	15	> 1300	25	0,6	< 6,5	(3)	2	500			 TO-72 (CB-4)	
	BFY 90	N	TO-72	15			< 0,8	< 5	(3)	2	500				
	BFR 99	P	TO-72	25			0,4	< 5	(3)	3	800				
	BFR 38	P	TO-72	35			0,3	4	(3)	3	800				
N	BFW 16A	N	TO-39	25	> 1200	70	2	< 6	(3)	30	200	180 315	< -57 (5) -51 (5)	< -57 (6) -60 (8)	 TO-39 (CB-7)
	2N 5109	N	TO-39	20			< 3,5	3	(3)	10	200				
	SD 1006	N	TO-39	30			< 3,5*	< 8	(4)	50	216				
	SD 1316	N	TO-39	20			1,5	2	20	200					
N	SD 1005	N	TO-117	30	> 1200	70	< 4,0*	< 9	(4)	70	216	315 315	< -50 (5) -55 (5)	< -50 (6) -60 (6)	 TO-117 (CB-307)
	SD 1007-1	N	TO-117	30			< 8,0*	2,1	40	500					
	SD 1317	N	TO-117	20			1,2								
NNN	BFW 92	N	CB-146 (1)	15	3000	10	0,6	2	(3)	2	500	125	-60 (7)	 CB-146	
	BFR 90	N	CB-146 (1)	15			0,4	2,4	(3)	2	500	150	-60 (7)		
	BFR 91	N	CB-146 (1)	12			0,6	1,9	(3)	2	500	300	-60 (7)		
	BFR 96	N	CB-146 (1)	15			0,4	3,3	(3)	40	500	500	-60 (7)		
	SD 1332	N	CB-146 (1)	15	5000	14	0,5	1,5	(3)	2	500				
	SD 1331	N	CB-146 (1)	12			0,7	1,2	(3)	2	500				
	SD 1333	N	CB-146 (1)	15			1,1	1,9	(3)	10	500				
	SD 1334	N	CB-146 (1)	20			1,2	2	(3)	20	500				
	BFR 92	N	TO-236 (2)	15	6000	14	0,4	2,4	(3)	2	500	150	-60 (7)	 TO-236 (CB-166)	
	BFR 93	N	TO-236 (2)	12			0,6	1,9	(3)	2	500	300	-60 (7)		
	ESM 690	N	TO-92	15	6000	15	0,5	2,2	(3)	2	500			 TO-92 (CB-97)	
	ESM 691	N	TO-92	15			0,75	1	(3)	2	200				
	ESM 791	N	TO-92	12			0,7	2,9	(3)	3	1000				
	ESM 796	N	TO-92	15			1,3	2,5	(3)	10	500				

N : New product

(1) $\approx$ TO 50

(2) = SOT 23

(3) Narrow band

(4) Broad band

(5) Second order IM : Chan.2 + Chan. R, IM on Chcn. 13
(FCC channels)

(6) NCTA Cross Modulation (12 channels flat)

(7) Third order IM f = 500 MHz (DIN 45004B)

(8) Cross modulation : Chan 2 - 4 - 5 - 7 - 9 - 11 100% AM mod.,
XM on unmod. Chan. 13 (FCC channels)

N : Nouveau produit

(1) $\approx$ TO 50

(2) = SOT 23

(3) Bande étroite

(4) Bande large

(5) Intermodulation du second ordre : canal 2 + canal R,
IM sur canal 13 (canaux FCC)

(6) Transmodulation NCTA (12 canaux)

(7) Intermodulation du troisième ordre f = 500 MHz (DIN 45004B)

(8) Transmodulation : canaux 2 - 4 - 5 - 7 - 9 - 11 100% mod. AM,
transmodulation sur canal 13 non modulé (canaux FCC)

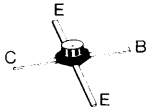
1 ... 1000 MHz
class A low noise for small signal applications
classe A faible bruit petit signal

Types	Polarity	Package	P _{tot} max. (mW)	V _(BR) CEO min. (V)	f _T @ I _C (MHz) (mA)	C _{12e} @ V _{CB} C _{22b} * (pF) (V)	G _p @ I _C / f G _{UM} ** (dB) (mA) (MHz)	NF @ I _C / f (dB) (mA) (MHz)	
■ 2N 918	N	TO-72	200	15	> 600	4	< 1,7* 10	> 15 6 200	< 6 1 60
2N 3570	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 0,75 6		< 7 2 1000
2N 3571	N	TO-72	200	15	> 1200	5	< 0,85 6		< 4 2 450
2N 3572	N	TO-72	200	13	> 1000	5	< 0,85 6		< 6 2 450
2N 4957	P	TO-72	200	30	> 1200	2	< 0,8* 10	> 17 2 450	< 3 2 450
2N 4958	P	TO-72	200	30	> 1000	2	< 0,8* 10	> 16 2 450	< 3,3 2 450
2N 4959	P	TO-72	200	30	> 1000	2	< 0,8* 10	> 15 2 450	< 3,8 2 450
BFT 50	N	TO-72	250	22	3500	10	0,6 5	22** 10 200	< 2,5 2 500
ESM 269	N	TO-72	360	20	3500	20	0,7 10	22** 20 200	< 1,5 5 200
BFQ 22	N	TO-72	150	12	6000	30	0,6 5	14,5** 30 500	1,9 2 500
BFQ 63	N	TO-72	250	15	4500	50	1,4 5	> 17,5** 20 200	< 3 10 200
SD 1300	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 1,8* 10	20 15 200	< 5 2 450
SD 1301	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 1* 10	20 15 200	< 5 2 450
SD 1303	N	TO-72	200	15	> 2500	10	< 0,8 6	> 15 1,5 450	< 4 1,5 450
SD 1309	N	TO-72	200	12	> 3000	2	< 1,4 0	> 12 5 1000	< 3,5 2 450
SD 1375	P	TO-72	200	30	> 1200	2	< 0,8 10	> 17 2 450	< 3,5 2 450
BFP 10	N	CB-233	350	20	4000	30	0,7 10	19,5** 30 500	1,6 5 500
BFP 92	N	CB-233	350	22	3500	15	0,6 5	20 ** 15 500	2,1 5 1000
BFP 90	N	CB-233	250	15	6000	15	0,4 10	20,5** 15 500	2,3 2 1000
BFP 91	N	CB-233	350	12	6500	30	0,65 5	21 ** 30 500	2,3 5 1000
BFP 96	N	CB-233	500	15	4500	50	1,4 5	18 ** 50 500	2,5 10 500



TO-72
(CB-4)





CB-233

$$** G_{UM} = \frac{|s_{21e}|^2}{[1 - |s_{11e}|^2][1 - |s_{22e}|^2]}$$

□ Devices under CCQ/CCT

▪ Devices under CCQ/CECC

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT

▪ Dispositifs soumis au CCQ/CECC

cross reference

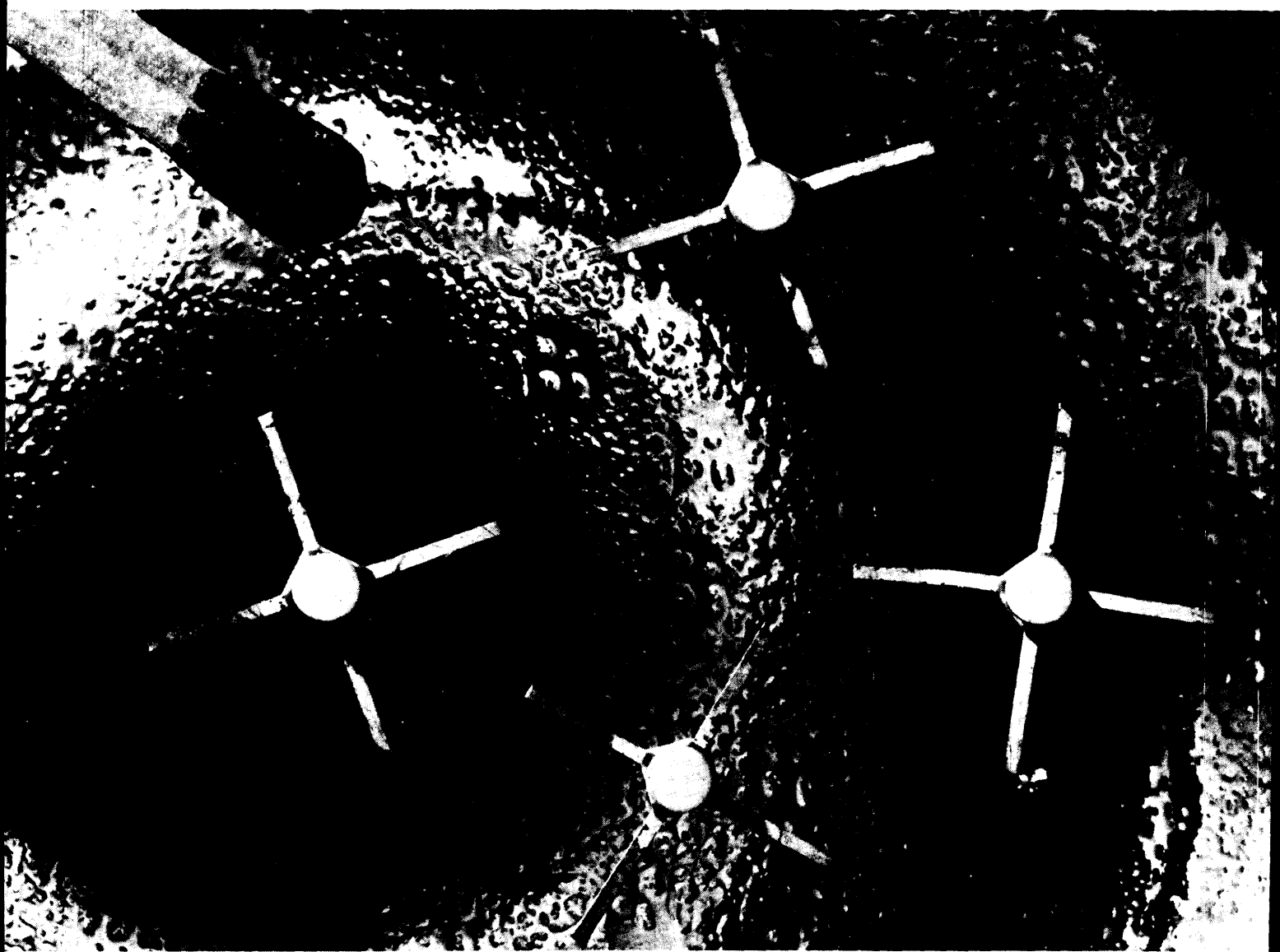
liste d'équivalence

THOMSON-CSF product line for RF power transistors has successfully cross referenced many competitive transistor products. In most cases, these replacement transistors directly replace the competitive parts for DC and RF parameters in actual operating systems. It is possible, however, that a mechanical difference may exist.

COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)	COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)	COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)	COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)	COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)	COMP. TYPE NO.	THOMSON-CSF TYPE (NEAREST)
BAM20	2N5642	B25-12	2N6082	MM1568	2N6084	MSC2307	TH2307	PT8810	SD1135	2N5690	SD1229
BAM40	2N5643	B25-28	SD1015	MM1569	2N6084	MSC4000	TH4200	PT8811	SD1136	2N5691	SD1018
BAM80	SD1019-5	B30-12	SD1229	MM1580	2N6080	MSC4001	TH4201	PT8828	SD1133	2N5697	SD1080
BAM120	SD1407	B40-12	2N6084	MM1581	2N6081	MSC80064	TH064	PT8837	SD1014	2N5698	SD1115-2
BFR90	SD1301	B40-28	2N5643	MM4020	2N6094	MSC80195	TH195	PT8838	SD1278	2N5699	2N5945
BFR98	2N5944	B70-28	SD1019	MM4021	2N6095	MSC80196	TH196	PT9380	SD1457	2N5703	SD1256
BFS22A	SD1212-1	CD1608	SD1012	MM4022	2N6096	MSC80197	TH197	PT9383	SD1460	2N5710	SD1200
BFS23A	SD1212-1	CD1609	SD1014	MM4023	2N6097	MSC80264	TH264	PT9731	SD1015	2N5711	SD1201
BFS50	SD1080	CD1610	SD1229	MM8001	SD1006	MSC82001	TH2001	PT9732	SD1013	2N5712	2N5642
BFS51	2N4427	CD1611	SD1278	MM8002	SD1006	MSC82003	TH2003	PT9733	SD1219	2N5713	2N5642
BFW46	2N3924	CD1616	2N5945	MM8003	SD1006	MSC82005	TH2005	PT9734	SD1244	2N5714	2N5643
BFW47	2N3553	CD1617	2N5946	MM8006	SD1300	MSC83000	TH3000	PT9780	SD1407	2N5733	2N5635
BFW98	2N5944	CD1802	SD1143	MM8007	SD1300	MSC83001	TH3001	PT9788	SD1224-4	2N5774	2N5636
BFX49	2N3866	CM10-12	SD1429-3	MM8008	2N4428	MSC83003	TH3003	PT9788A	SD1224	2N5829	SD1375
BFX62	2N2857	CM10-12A	SD1429-3	MM8009	2N4428	MSC83005	TH3005	PT9795	SD1229-1	2N5835	SD1300
BFX89	SD1300	CM20-12A	SD1422	MM8010	2N4428	PT2677B	SD1012	PT9795A	SD1229	2N5841	SD1345
BFY44	2N3553	CM25-12	SD1422	MM8011	2N4428	PT3500	2N3553	PT9796	SD1290-3	2N5842	SD1345
BFY70	2N3553	CM30-12A	SD1488	MM8012	SD1005-4	PT3501	SD1080	PT9797	SD1451	2N5846	SD1012
BFY90	SD1300	CM40-12	SD1488	MRA0913-2	SD1378	PT3503	SD1256	S10-12	SD1285	2N5847	SD1014
BLV33F	SD1222-5	CM45-12A	SD1434	MRF212	SD1133	PT3536	2N5944	S30-12	SD1290	2N5848	SD1229
BLW35	2N3926	CM50-12A	SD1434	MRF221	SD1014-6	PT3537	2N5945	S50-12	SD1451	2N5849	SD1018
BLW42	2N5944	CM75-12	SD1499-1	MRF222	SD1219-1	PT3570	SD1006	S70-12	SD1076	2N5851	SD1301
BLW43	2N5945	C1-12	SD1144	MRF223	SD1229-1	PT3571	SD1006	S80-12	SD1076	2N5852	SD1301
BLW44	2N5944	C2-82	SD1482	MRF224	SD1018-6	PT3571A	SD1006	S100-28	SD1407	2N5914	2N5944
BLW85	SD1018-6	C2M60-28R	SD1468	MRF225	SD1134-1	PT3571B	SD1006	S175-28	SD1450	2N5915	2N5946
BLW93	TH598	C2M70-28R	SD1468	MRF226	SD1143	PT4531	2N5944	TP1045	SD1134	2N5993	SD1229-1
BLX15	THX15	C3-12	2N5945	MRF227	SD1444	PT4532	2N5945	TP2503	SD1135-3	2N5994	2N5643
BLX53	2N5946	C12-12	2N5946	MRF231	SD1012	PT4533	2N4431	TPV375	SD1455	2N5995	SD1143
BLX65	SD1134-1	C12-28	SD1244	MRF232	SD1014	PT4534	2N5946	TPV376	SD1459	2N5996	SD1081
BLX66	2N5944	DM5-12BA	SD1410	MRF233	SD1229	PT4537	SD1115-2	TPV385	SD1458	2N6166	SD1019-5
BLX67	2N5945	DM10-12BA	SD1418	MRF234	SD1229	PT4544	SD1143	TPV596	TH596	2N6197	2N3553
BLX68	2N5946	DM20-12BA	SD1421	MRF237	SD1127	PT4556	SD1018	TPV597	TH597	2N6198	2N5641
BLX96	TH596	DM30-12BA	SD1421	MRF238	SD1272	PT4570	SD1005	TPV598	TH598	2N6199	2N5642
BLX98	TH598	DM30P	SD1530	MRF244	SD1416	PT4571	SD1006	2N917	2N918	2N6200	2N5643
BLY22	SD1012	DM100P	SD1536	MRF245	SD1416	PT4571A	SD1006	2N917A	2N918	2N6201	SD1019-5
BLY33	SD1065	DM150PA	SD1538	MRF246	SD1020-6	PT4572A	SD1005	2N2616	2N918	2N6204	2N5637
BLY34	2N6255	DM150PB	SD1538	MRF247	SD1020-5	PT4627	2N5641	2N2708	2N918	2N6368	SD1285
BLY35	2N5642	DM250P	SD1540	MRF248	SD1015	PT5604	2N3553	2N2934	2N918	2N6457	SD1285
BLY36	2N3927	D1-12B	SD1409	MRF249	SD1480	PT5610	SD1229	2N3287	SD1310	2N6458	SD1285
BLY38	2N5944	D1-28	SD1544	MRF257	SD1468	PT5640	SD1014	2N3288	SD1310	2N6459	SD1285
BLY53	2N5946	D3-28	SD1545	MRF401	SD1224	PT5649	SD1014-1	2N3289	SD1310	2N6460	SD1076
BLY53A	2N5946	JO1006	SD1480	MRF402	SD1020	PT5650	2N5642	2N3290	SD1310	40279	2N3375
BLY55	2N3926	JO1008	SD1480	MRF422	SD1450	PT5653	2N4428	2N3291	SD1310	40280	2N3924
BLY57	2N3926	JO2015	SD1468	MRF452	SD1405	PT5654	SD1256	2N3292	SD1310	40281	2N3926
BLY58	2N3927	JO2015A	SD1468	MRF454	SD1405	PT5655	SD1202	2N3293	SD1310	40282	2N3927
BLY59	2N3375	JO3025	SD1488	MRF501	SD1300	PT5656	SD1202	2N3294	SD1310	40290	2N3553
BLY60	2N3632	JO3030	SD1488	MRF502	SD1300	PT5690	2N5643	2N3375	2N3375	40291	2N3632
BLY61	2N4427	JO3040	SD1488	MRF509	SD1020-8	PT5693	2N5591	2N3544	2N918	40292	2N3632
BLY79	2N3927	JO3055	SD1434	MRF510	SD1300	PT5701	SD1080	2N3553	2N3553	40578	2N3866
BLY83	SD1143	JO4030	SD1428	MRF515	SD1144-1	PT5707	SD1013	2N3563	2N918	40608	SD1006
BLY84	2N5590	JO4040	SD1428	MRF601	SD1080-2	PT5708	SD1019	2N3564	2N918	40893	2N5946
BLY85	2N5589	JO4070	SD1416	MRF603	SD1143	PT5741	SD1285	2N3682	2N918	40934	2N5944
BLY87A	2N6080	LT1001A	SD1315	MRF604	SD1080-4	PT5742	SD1076	2N3839	SD1300	40953	2N5913
BLY88A	2N6081	LT2001	SD1315	MRF606	SD1144-1	PT5749	2N5636	2N4040	2N5636	40954	SD1143
BLY89A	2N6082	MM1549	2N5635	MRF607	SD1144-1	PT5750	2N5636	2N4041	2N5635	40955	SD1272
BLY90	2N6084	MM1550	2N5636	MRF618	SD1429-3	PT5751	2N5637	2N4072	SD1300	40967	2N5944
BLY91A	2N5641	MM1551	2N5637	MRF619	SD1088	PT5788	SD1487	2N4127	SD1081	40968	2N5946
BLY92A	2N5642	MM1552	SD1019	MRF621	SD1434	PT6670	2N5637	2N4128	2N6082	40970	SD1488
BLY93A	2N5643	MM1553	SD1224	MRF626	SD1080-6	PT6680	2N5636	2N4292	2N918	40971	SD1488
BLY94	SD1019-5	MM1557	2N5641	MRF627	SD1080-7	PT6681	2N5636	2N4293	2N918	40972	2N5913
BLY97	2N5641	MM1558	2N5642	MRF628	SD1080-2	PT6727	SD1015	2N4932	SD1014	40973	2N6081
BM45-12	SD1428	MM1559	2N5643	MRF629	SD1131	PT6729	SD1019-5	2N5053	SD1300	40974	2N6082
BM70-12	SD1416	MM1561	SD1019	MRF631	SD1144	PT8549	SD1214	2N5054	SD1300	40976	2N3553
BM80-12	SD1416	MM1601	2N5589	MRF632	SD1144	PT8710	SD1238	2N5126	2N918	40977	2N5642
BM100-12	SD1477	MM1602	2N5590	MRF633	SD1145	PT8717	SD1115-2	2N5127	2N918	41008	SD1080-2
BM100-28	SD1480	MM1603	2N5591	MRF644	SD1088	PT8725	2N6080	2N5130	2N918	41008A	SD1080-2
BM150-12	SD1441	MM1612	SD1212-1	MRF646	SD1434	PT8740	SD1134-1	2N5644	2N5944	41009A	2N5945
B3-12	2N6080	MM1660	2N5944	MSC1002	TH1002	PT8741	2N5945	2N5645	2N5945	41010	2N5946
B8-12	SD1133	MM1661	2N5945	MSC1005	TH1005	PT8742	SD1146	2N5646	2N5946		
B12-12	SD1143	MM1662	2N5946	MSC1010	TH1010	PT8743	SD1136	2N5687	2N4427		
B12-28	SD1013	MM1666	2N6082	MSC2302	TH2302	PT8769	SD1229	2N5688	SD1014		
B15-12	SD1014	MM1667	2N6083	MSC2304	TH2304	PT8809	SD1134	2N5689	SD1014		

SMALL SIGNAL TRANSISTORS **TRANSISTORS PETITS SIGNAUX**

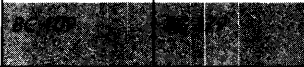
	Pages	
GENERAL PURPOSE AND FAST SWITCHING TRANSISTORS-METAL CASE	57→60	<i>TRANSISTORS USAGE GENERAL ET COMMUTATION RAPIDE-BOITIER METAL</i>
GENERAL PURPOSE TRANSISTORS - PLASTIC CASE	61→66	<i>TRANSISTORS USAGE GENERAL - BOITIER PLASTIQUE</i>
HIGH VOLTAGE VIDEO AMPLIFIER TRANSISTORS	66	<i>TRANSISTORS HAUTE TENSION AMPLIFICATION VIDEO</i>
RF TRANSISTORS FOR RADIO TV	67	<i>TRANSISTORS HF POUR RADIO TV</i>
RF TRANSISTORS FOR CATV-MATV APPLICATIONS	68	<i>TRANSISTORS HF POUR AMPLIFICATEURS D'ANTENNE</i>
RF TRANSISTORS FOR PROFESSIONAL APPLICATIONS	69	<i>TRANSISTORS HF POUR AMPLIFICATIONS PROFESSIONNELLES</i>
N CHANNEL FIELD EFFECT TRANSISTORS	70 - 71	<i>TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP CANAL N</i>
FET DUAL TRANSISTORS, N CHANNEL	71	<i>TRANSISTORS DOUBLES A EFFET DE CHAMP - CANAL N</i>
TO 92 TAPE PACKAGING	72→74	<i>EMBALLAGE EN BANDE DES TO 92</i>



general purpose and fast switching transistor selector guide

guide de sélection transistors usage général et commutation rapide

metal case / boîtier métal

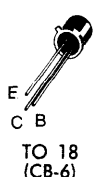
Case	 TO-18				 TO-39			
Polarity	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
V_{CE0} / I_C	$\leq 0,2 \text{ A}$		$0,6...0,8 \text{ A}$		$0,6...0,8 \text{ A}$		1 A	
12 V		2N 2894						
15 V	2N 914 2N 2368 2N 2369							
20 V	BC 108 							
25 V	BSX 51 BSX 52	BC 178 BSW 21 BSW 22						
30/32 V	BCY 58	BCY 78	2N 2221 2N 2222		2N 2218 2N 2219			
40 V			2N 2221 A 2N 2222 A	2N 2906 2N 2907	2N 2218 A 2N 2219 A	2N 2904 2N 2905	BC 211 BSX 45	BC 313 BSV 15
45 V	 BC 107 BCY 59	BC 177 BCY 79						
50 V	BSX 51 A BSX 52 A	BSW 21 A BSW 22 A			2N 1613(1) 2N 1711(1)			
60 V	 BSX 52 B			2N 2906 A 2N 2907 A		2N 2904 A 2N 2905 A	BC 211 A BSX 46	BC 313 A BSV 16
80 V					2N 1893		2N 3019	2N 4033

 Low noise
Faible bruit

2N 2369 Fast switching
Commutation rapide

(1) V_{CER}

general purpose, amplification, switching - metal case
commutation, amplification, usage général - boîtier métal

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C									Case
NPN	PNP	P _{tot} T _{amb} 25°C	V _{CEO}	h _{21E} / I _C			V _{CE (sat)} / I _{C/I_B}		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz	t _{off}	
		(mW)	(V)	h _{21e} * min	max	(mA)	max (V)	(mA)	min (MHz)	max (nF)	max (dB)	max (ns)	
2N 736		500	60	80*	200*	5	1	10/ 2	100	10			 TO 18 (CB-6)
2N 736 B		500	60	80*	200*	5	0,5	10/ 2	100	6			
□ 2N 929		300	45	40	120	0,01	1	10/ 0,5	30	8	4		
□ 2N 930		300	45	100	300	0,01	1	10/ 0,5	30	8	3		
□ 2N 2221		500	30	40	120	150	1,6	500/50	250	8			
□ 2N 2221 A		500	40	40	120	150	1	500/50	250	8		285	
□ 2N 2222		500	30	100	300	150	1,6	500/50	250	8			
□ 2N 2222 A		500	40	100	300	150	1	500/50	300	8		285	
□ 2N 2906		400	40	40	120	150	1,6	500/50	200	8		175	
□ 2N 2906 A		400	60	40	120	150	1,6	500/50	200	8		175	
□ 2N 2907		400	40	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
□ 2N 2907 A		400	60	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
□ 2N 2483		360	60	40	120	0,01	0,35	1/ 0,1	60	6	4		
□ 2N 2484		360	60	100	500	0,01	0,35	1/ 0,1	60	6	3		
BC 107		300	45	125*	500*(1)	2	0,6	100/ 5	150	4	10		
BC 108		300	20	125*	900*(1)	2	0,6	100/ 5	150	4	10		
BC 109		300	20	240*	900*(1)	2	0,6	100/ 5	150	4	4		
	BC 177	300	45	75*	150*(1)	2	0,95	100/ 5	130§	7	10		
	BC 178	300	25	125*	260*(1)	2	0,95	100/ 5	130§	7	10		
	BC 179	300	20	240*	500*(1)	2			130§	7	4		
BCY 58		390	32	80	1000 (1)	10	0,35	10/ 0,25	125	6	6	800	
BCY 59		390	45	80	1000 (1)	10	0,7	100/ 2,5	125	6	6	800	
	BCY 78	390	32	80	1000 (1)	10	0,25	10/ 0,25	180§	7	6	800	
	BCY 79	390	45	80	1000 (1)	10	0,8	100/ 2,5	180§	7	6	800	
BSX 51		300	25	75	225	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
BSX 51 A		300	50	75	225	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
BSX 51 B		300	60	75	225	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
BSX 52		300	25	180	540	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
BSX 52 A		300	50	180	540	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
BSX 52 B		300	60	180	540	2	0,3	50/ 3	150	8		250 §	
	BSW 21	300	25	75	225	2	0,5	50/ 3	150	8			
	BSW 21 A	300	50	75	225	2	0,5	50/ 3	150	8			
	BSW 22	300	25	180	540	2	0,5	50/ 3	150	8			
	BSW 22 A	300	50	180	540	2	0,5	50/ 3	150	8			

§ Typical value
(1) Several h₂₁ groups available

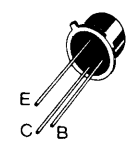
- Devices under CCQ/CCT
- Devices under CCQ/CECC

§ Valeur typique
(1) Plusieurs groupes de h₂₁ disponibles

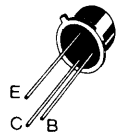
- Dispositifs soumis au CCQ/CCT
- Dispositifs soumis au CCQ/CECC

general purpose, amplification, switching - metal case
commutation, amplification, usage général - boîtier métal

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case	
NPN	PNP	P _{tot} (mW)	V _{CEO} V _{CER} * (V)	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz	t _{off}		
				min	max	max	max	min	max	max	max		
						(mA)	(V)	(mA)	(MHz)	(nF)	(dB)	(ns)	
2N 697		600	40*	40	120	150	1,5	150/ 15	50	35			
2N 699		600	80*	40	120	150	5	150/ 15	50	20			
□ 2N 1613		800	50*	40	120	150	1,5	150/ 15	60	25	12		
□ 2N 1711		800	50*	100	300	150	1,5	150/ 15	70	25	8		
□ 2N 1893		800	80	40	120	150	5	150/ 15	50	15			
2N 2192		800	40	100	300	150	0,35	150/ 15	50	20			200
2N 2192 A		800	40	100	300	150	0,25	150/ 15	50	20			200
2N 2193		800	50	40	120	150	0,35	150/ 15	50	20			200
2N 2193 A		800	50	40	120	150	0,25	150/ 15	50	20			200
□ 2N 2218		800	30	40	120	150	0,4	150/ 15	250	8			
□ 2N 2218 A		800	40	40	120	150	0,3	150/ 15	250	8			285
□ 2N 2219		800	30	100	300	150	0,4	150/ 15	300	8			
□ 2N 2219 A		800	40	100	300	150	0,3	150/ 15	300	8	4		285
□ 2N 2904		600	40	40	120	150	0,4	150/ 15	200	8			175
□ 2N 2904 A		600	60	40	120	150	0,4	150/ 15	200	8			175
□ 2N 2905		600	40	100	300	150	0,4	150/ 15	200	8			200
□ 2N 2905 A		600	60	100	300	150	0,4	150/ 15	200	8			200
2N 2243		800	80	40	120	150	0,35	150/ 15		15			
2N 2243 A		800	80	40	120	150	0,25	150/ 15		15			
2N 2868		800	40	40	120	150	0,25	150/ 15		20			
2N 2890		800	80	30	90	1000	0,75	2000/200	30	70			1500
2N 2891		800	80	50	150	1000	0,75	2000/200	30	70			1500
2N 3019		800	80	100	300	150	0,5	500/ 50	100	12	4		
2N 3020		800	80	40	120	150	0,5	500/ 50	100	12			
	2N 4031	800	80	40	120	100	0,5	500/ 50	100	20			400
	2N 4033	800	80	100	300	100	0,5	500/ 50	100	20			400
2N 3053		1000	40	50	250	150	1,4	150/ 15	100	15			
BC 140		800	40	40	250(5)	100	1	1000/100	50	25			850
BC 141		800	60	40	250(5)	100	1	1000/100	50	25			850
	BC 160	800	40	40	250(5)	100	1	1000/100	50	30			650
	BC 161	800	60	40	250(5)	100	1	1000/100	50	30			650
BC 211		800	40	40	250(5)	150	1	1000/100	50	25			850
BC 211 A		800	60	40	250(5)	150	1	1000/100	50	25			850
	BC 313	800	40	40	250(5)	150	1	1000/100	50	30			650
	BC 313 A	800	60	40	250(5)	150	1	1000/100	50	30			650
BSX 45		5000 (1)	40	40	250(5)	100	1	1000/100	50	25	3,5(6)		850
BSX 46		5000 (2)	60	40	250(5)	100	1	1000/100	50	20	3,5(6)		850
	BSV 15	3200 (3)	40	40	250(5)	100	1	500/ 25	50	30			650
	BSV 16	3200 (4)	60	40	250(5)	100	1	500/ 25	50	30			650
BSY 53		800	30	40	120	150	0,6	150/ 15		10			
BSY 54		800	30	100	300	150	0,6	150/ 15		10			
BSY 55		800	80	40	120	150	0,6	150/ 15		10			
BSY 56		800	80	100	300	150	0,6	150/ 15		10			
BUY 49 S		1000	200	40		500	1,1	500/ 50	50	35			1300



TO 39
(CB-7)



TO 39
(CB-7)

- (1) T_{case} = 25°C V_{CE} ≤ 6V
 (2) T_{case} = 25°C V_{CE} ≤ 7V
 (3) T_{case} = 60°C V_{CE} ≤ 6V
 (4) T_{case} = 60°C V_{CE} ≤ 7V

- (5) Several h₂₁ groups available
 (6) Typical value
 □ Devices under CCQ/CCT
 ■ Devices under CCQ/CECC

- (5) Plusieurs groupes h₂₁ disponibles
 (6) Valeur typique
 □ Dispositifs soumis au CCQ/CCT
 ■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC

low current fast switching - metal case
commutation rapide faible courant - boîtier métal

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case	
NPN	PNP	P _{tot}	V _{CEO}	h _{21E} / I _C			V _{CE (sat)} / I _C / I _B		f _T	C _{22b}	t _{on}		t _s * t _{off}
				min	max		max						
				(mW)	(V)			(mA)	(V)	(mA)	(MHz)		(pF)
□ 2N 708	2N 2894	360	15	30	120	10	0,4	10/ 1	300	6	12,5	25*	 TO 18 (CB-6)
□ 2N 914		360	15	30	120	10	0,7	200/20	300	6	40	40	
□ 2N 2368		360	15	20	60	10	0,25	10/ 1	400	4	12	15	
□ 2N 2369		360	15	40	120	10	0,25	10/ 1	500	4	12	18	
2N 2369 A		360	15	40	120	10	0,25	30/ 3	500	4	12	18	
		360	12	40	150	30	0,2	30/ 3	400	6	60	90	
□ Devices under CCQ/CCT													□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT

general purpose transistor selector guide — plastic case **guide de sélection transistors usage général — boîtier plastique .**

Case	 TO 92			 CB-76		
Polarity	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
V_{CEO} \ I_C	$\leq 0,2 \text{ A}$		$0,4...0,6 \text{ A}$		$0,8...1 \text{ A}$	
20 V	BC 238 BC 239	BC 309				
25 V		BC 308 BC 559	BC 338	BC 328		
30 V	BC 548 BC 549 BC 413 BC 517*	BC 558 BC 415 BC 516*			PN 2222	
40 V			BCW 94	BCW 96	PN 2222 A BCW 90	PN 2907 BCW 92
45 V	BC 237 BC 547 BC 550 BC 414	BC 307 BC 557 BC 560 BC 416	BC 337	BC 327	BC 635	BC 636
60 V			BCW 96	BCW 97	BCW 91 BC 637	PN 2907 A BCW 93 BC 638
65 V	BC 546	BC 556				
80 V					BC 489 BC 639	BC 490 BC 640
120 V				2N 5400		
140 V			2N 5550			
150 V				2N 5401		
160 V			2N 5551			
200 V	BF 391 ESM 643	BF 491 ESM 693				
250 V	BF 422 BF 392	BF 423 BF 492				
300 V	ESM 622 BF 393 ESM 642	ESM 623 BF 493 ESM 692				

BC 413 Low noise
Faible bruit

* Darlington

general purpose transistors — plastic case
transistors usage général — boîtier plastique

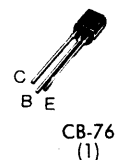
Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C									Case
NPN	PNP	P _{tot} (mW)	V _{CEO} (V)	h _{21E} / h _{21e} *		I _C (mA)	V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T (MHz)	C _{22b} (nF)	F _B 1KHz (dB)	t _s * t _{off} (ns)	
				min	max		max	max					
PN 2222 PN 2222 A 2N 3903 2N 3904	PN 2907 PN 2907 A	500	30	100	300	150	1,6	500/50	250	8			 TO 92 (CB-97)
		500	40	100	300	150	1	500/50	300	8		285	
		400	40	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
		400	60	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
	2N 3905 2N 3906	310	40	50	150	10	0,3	50/ 5	250	4	6	225	
		310	40	100	300	10	0,3	50/ 5	300	4	5	250	
		310	40	50	150	10	0,4	50/ 5	200	4,5	5	260	
		310	40	100	300	10	0,4	50/ 5	250	4,5	4	300	
ESM 2222 ESM 2222 A	ESM 2907 ESM 2907 A	500	30	100	300	150	1,6	500/50	250	8			 CB-76 Note
		500	40	100	300	150	1	500/50	300	8		285	
		400	40	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
		400	60	100	300	150	1,6	500/50	200	8		200	
2N 5449	2N 5447 2N 5448	360	25	60	300	50	0,25	50/ 5	100	12			
		360	30	30	150	50	0,25	50/ 5	100	12			
		360	30	100	300	50	0,6	100/ 5	100	12			
BC 174 BC 174 A BC 174 B BC 182 BC 182 A BC 182 B BC 183 BC 183 A BC 183 B BC 183 C BC 184 BC 184 B BC 184 C BC 212 BC 212 A BC 212 B BC 213 BC 213 A BC 213 B BC 213 C BC 214 BC 214 B BC 214 C		300	64	125*	500*	2	0,6	100/ 5	150	6	10		
				110	240								
				200	450								
		300	50	100	480	2	0,25	10/ 0,5	280§	5	10		
				125*	260*								
				240*	500*								
		300	30	100	850	2	0,25	10/ 0,5	280§	5	10		
				125*	260*								
				240*	500*								
		300	30	250		2	0,25	10/ 0,5	280§	5	4		
				240*	500*								
				450*	900*								
		300	50	60	300	2	0,25	10/ 0,5	350§	5 §	10		
				100*	300*								
				200*	400*								
		300	30	80	400	2	0,25	10/ 0,5	350§	5 §	10		
100*	300*												
200*	400*												
300	30	140	400	2	0,25	10/ 0,5	350§	5 §	2				
		200*	400*										
		350*	600*										

§ Typical value
Note : Lead formed to TO 18 pin configuration

§ Valeur typique
Note : Connexions préformées à l'empatement TO 18

general purpose transistors — plastic case
transistors usage général — boîtier plastique

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case
NPN	PNP	P _{tot} (mW)	V _{CEO} (V)	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz		
				min	max	max	max	min	max	max		
				(mA)		(V)	(mA)	(MHz)	(nF)	(dB)		
BC 237 BC 237 A BC 237 B		300	45	110 110 200	480 240 480	2	0,2 10/ 0,5	150	4	10	 CB-76 (1)	
BC 238 BC 238 A BC 238 B BC 238 C		300	20	110 110 200 400	850 240 480 850	2	0,2 10/ 0,5	150	4	10		
BC 239 BC 239 B BC 239 C		300	20	200 200 400	850 480 850	2	0,2 10/ 0,5	150	4	4		
	BC 307 BC 307 A BC 307 B	300	45	65 110 200	240 240 480	2	0,2 10/ 0,5	150	6	10		
	BC 308 BC 308 A BC 308 B BC 308 C	300	25	65 110 200 400	480 240 480 850	2	0,2 10/ 0,5	150	6	10		
	BC 309 BC 309 A BC 309 B BC 309 C	300	20	110 110 200 400	480 240 430 850	2	0,2 10/ 0,5	150	6	4		
BC 337 BC 337-16 BC 337-25 BC 337-40	BC 327 BC 327-16 BC 327-25 BC 327-40	625	45	100 100 160 250	630 250 400 630	100	0,7 500/50	200§				
BC 337A BC 337A-16 BC 337A-25	BC 327A BC 327A-16 BC 327A-25	625	60	100 100 160	400 250 400	100	0,7 500/50	200§				
BC 338 BC 338-16 BC 338-25 BC 338-40	BC 328 BC 328-16 BC 328-25 BC 328-40	625	25	100 100 160 250	630 250 400 630	100	0,7 500/50	200§				
BC 413 BC 413 B BC 413 C		240	30	200 200 400	850 450 850	2	0,2 10/ 0,5	300§	4	3		
BC 414 BC 414 B BC 414 C		240	45	200 200 400	850 450 850	2	0,2 10/ 0,5	300§	4	3		
	BC 415 BC 415 B BC 415 C	300	30	100 200 400	800 450 850	2	0,3 10/ 0,5	300§	4§	2		
	BC 416 BC 416 B BC 416 C	300	45	100 200 400	480 450 350	2	0,3 10/ 0,5	300§	4§	2		



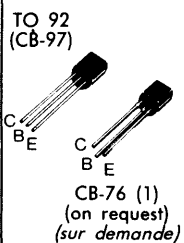
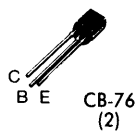
§ : Typical value

(1) Lead formed to TO 18 pin configuration

§ : Valeur typique

(1) Connexions préformées à l'empattement TO 18

general purpose transistors — plastic case
transistors usage général — boîtier plastique

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C							Case
NPN	PNP	P _{tot}	V _{CEO}	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz	
		(mW)	(V)	min	max			min	max	max	
					(mA)	(V)	(mA)	(MHz)	(nF)	(dB)	
BC 485 BC 485 L BC 485 A BC 485 B		625	45	60 60 100 160	400 150 250 400	100	0,5 500/50	200§	7 §		
BC 487 BC 487 L BC 487 A BC 487 B		625	60	60 60 100 160	400 150 250 400	100	0,5 500/50	200§	7 §		
BC 489 BC 489 L BC 489 A		625	80	60 60 100	400 150 250	100	0,5 500/50	200§	7 §		
	BC 486 BC 486 L BC 486 A BC 486 B	625	45	60 60 100 160	400 150 250 400	100	0,5 500/50	150§	9 §		
	BC 488 BC 488 L BC 488 A BC 488 B	625	60	60 60 100 160	400 150 250 400	100	0,5 500/50	150§	9 §		
	BC 490 BC 490 L BC 490 A	625	80	60 60 100	400 150 250	100	0,5 500/50	150§	9 §		
BC 546 BC 546 A BC 546 B		500	65	110 110 200	450 220 450	2	0,6 100/ 5	300§	4,5	10	
BC 547 BC 547 A BC 547 B BC 547 C		500	45	110 110 200 420	800 220 450 800	2	0,6 100/ 5	300§	4,5	10	
BC 548 BC 548 A BC 548 B BC 548 C		500	30	110 110 200 420	800 220 450 800	2	0,6 100/ 5	300§	4,5	10	
BC 549 BC 549 B BC 549 C		500	30	200 200 420	800 450 800	2	0,6 100/5	300§	4,5	4	
BC 550 BC 550 B BC 550 C		500	45	200 200 420	800 450 800	2	0,6 100/ 5	300§	4,5	4	
	BC 556 BC 556 A BC 556 B	500	65	75 110 200	250 220 450	2	0,65 100/ 5	150§	4,5§	10	
	BC 557 BC 557 A BC 557 B BC 557 C	500	45	75 110 200 420	475 220 450 800	2	0,65 100/ 5	150§	4,5§	10	
	BC 558 BC 558 A BC 558 B BC 558 C	500	30	75 110 200 420	850 220 450 800	2	0,65 100/ 5	150§	4,5§	10	

§ : Typical value

(1) Lead formed to TO 18 configuration, available on request.
Add «P» suffix to type number when ordering.
Example : BC 485 P

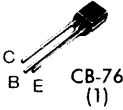
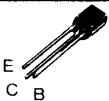
(2) Lead formed to TO 18 pin configuration.

§ : Valeur typique

(1) Connexions préformées à l'empattement TO 18, livrable sur demande.
Appellation commerciale : numéro de type suivi du suffixe «P».
Exemple : BC 485 P

(2) Connexions préformées à l'empattement TO 18.

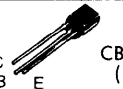
general purpose transistors — plastic case
transistors usage général — boîtier plastique

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case		
NPN	PNP	P _{tot}	V _{CEO}	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz				
		(mW)	(V)	min	max	max	max	min	max	max				
						(mA)	(V)	(mA)	(MHz)	(nF)	(dB)			
BCW 90 BCW 90 A BCW 90 B BCW 90 C BCW 91 BCW 91 A BCW 91 B BCW 92 BCW 92 A BCW 92 B BCW 93 BCW 93 A BCW 93 B BCW 94 BCW 94 A BCW 94 B BCW 94 C BCW 95 BCW 95 A BCW 95 B BCW 96 BCW 96 A BCW 96 B BCW 97 BCW 97 A BCW 97 B	BC 559 BC 559 B BC 559 C	500	25	125 200 420	850 450 800	2	0,65	100/ 5	150§	4,5§	4			
	BC 560 BC 560 B BC 560 C	500	45	125 200 420	475 450 800	2	0,65	100/ 5	150§	4,5§	4			
		610	40	100 100 150 200	400 200 300 400	150	0,25	150/15	120§	15				
		610	60	100 100 150	300 200 300	150	0,25	150/15	120§	15				
		610	40	100 100 150	300 200 300	150	0,25	150/15	135	10 §				
		610	60	100 100 150	300 200 300	150	0,25	150/15	135	10 §				
		540	40	100 100 150 200	400 200 300 400	50	0,25	50/ 5	80§	8				
		540	60	100 100 150	300 200 300	50	0,25	50/ 5	80§	8				
		540	40	100 100 150	300 200 300	50	0,25	50/ 5	135	10				
		540	60	100 100 150	300 200 300	50	0,25	50/ 5	135	10				
	BC 635 BC 637 BC 639	BC 636 BC 638 BC 640	800 800 800	45 60 80	40 40 40	250 160 160	150 150 150	0,5 0,5 0,5	500/50 500/50 500/50					

§ Typical value
(1) Lead formed to TO 18 pin configuration

§ Valeur typique
(1) Connexions préformées à l'empattement TO 18

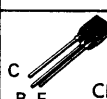
general purpose darlingtons — plastic case
darlingtons usage général — boîtier plastique

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C							Case
NPN	PNP	P _{tot}	V _{CEO}	h _{21E} / I _C		V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1KHz	
		(mW)	(V)	min	max	max	max	typ	max	max	
BC 517	BC 516	625	30	30K		100	1	100/ 1	220		

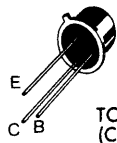
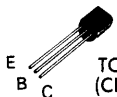
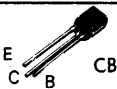
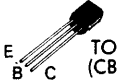
(1) Lead formed to TO 18 pin configuration.

(1) Connexions préformées à l'empattement TO 18.

low current fast switching — plastic case
commutation rapide faible courant — boîtier plastique

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case	
NPN	PNP	P _{tot}	V _{CEO}	h _{21E} / I _C			V _{CE (sat)} / I _C /I _B		f _T	C _{22b}	t _{on}		t _{off}
		(mW)	(V)	min	max	(mA)	max	(mA)	min	max	max		max
							(V)		(MHz)	(pF)	(ns)	(ns)	
ESM 2369	ESM 2894	500 500	15 12	40 40	120 150	10 30	0,25 0,2	30/3 30/3	500 400	4 6	12 60	18 90	 CB-76

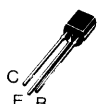
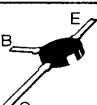
high voltage video amplifier transistors
transistors haute tension vidéo-amplification

Types		Maximum ratings				Characteristics at T _{amb} = 25°C						Case
NPN	PNP	P _{tot} T _{amb} = 25°C	P _{tot} / T _{case}		V _{CEO}	h _{21E} / V _{CE} / I _C			f _T	C _{12e} / V _{CB} C _{22b} *		
		(W)	(W)	(°C)	(V)	min-max	(V)	(mA)	min (MHz)	max (pF)	(V)	
BF 257 BF 258 BF 259 BF 337 BFT 47 BFT 48 BFT 49			5 5 5 3 5 5 5	50 50 50 125 50 50 50	160 250 300 200 160 250 300	25 25 25 20 25 25 25	10 10 10 10 10 10 10	30 30 30 30 30 30 30	110§ 110§ 110§ 80 110§ 110§ 110§	2,5 § 2,5 § 2,5 § 3,5 2,5 § 2,5 § 2,5 §	30 30 30 20 30 30 30	 TO 39 (CB-7)
2N 5550 2N 5551	2N 5400 2N 5401	0,35 0,35 0,35 0,35			120 150 140 160	40-180 60-240 60-250 80-250	5 5 5 5	10 10 10 10	100 100 100 100	6 * 6 * 6 * 6 *	10 10 10 10	 TO 92 (CB-97)
BF 391 BF 392 BF 393	BF 491 BF 492 BF 493	0,625 0,625 0,625 0,625 0,625 0,625	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	25 25 25 25 25 25	200 250 300 200 250 300	40 40 40 40 40 40	10 10 10 10 10 10	10 10 10 10 10 10	50 50 50 50 50 50	1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6	60 60 60 100 100 100	 TO 92 (CB-97)
BF 422 ESM 622	BF 423 ESM 623	0,83 0,83			250 300	50 50	20 20	25 25	60 60	1,6 1,6	30 30	 CB-76
ESM 642 ESM 643	ESM 692 ESM 693	0,625 0,625	1,5 1,5	25 25	300 200	40 50	10 10	30 30	50 50	3 * 4 *	20 20	 TO 92 (CB-97)
BF 642 W BF 643 W	BF 692 W BF 693 W	0,9 0,9	1,1 (1) 1,1 (1)	25 25	300 200	40 50	10 10	30 30	50 50	3 * 4 *	20 20	 CB-207

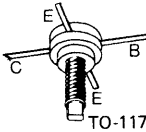
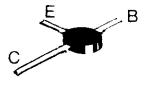
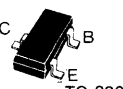
§ Typical value
(1) On printed circuit, copper area : 6,5 cm²

§ Valeur typique
(1) Sur circuit imprimé, surface de cuivre : 6,5 cm²

RF transistors for radio TV transistors HF pour radio TV

Types	Polarity	Application	Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Case
			P _{tot} (mW)	V _{CE} O (V)	f _T / I _C		C _{CB} / V _{CB}		G _{pe} G _{pb} * typ (dB)	F / I _C / f			
					typ (MHz)	(mA)	typ (pF)	(V)		typ (dB)	(mA)	(MHz)	
BF 167	N	AGC IF TV amplifier <i>Ampli. CAG FI TV</i>	150	30	400	4	0,15	10	42	3	4	36	 TO 72 (CB-4)
BF 173	N	TV IF amplifier <i>Ampli FI TV</i>	230	2,5	600	7	0,23	10	43		7	36	
BF 272 A	P	UHF AGC amplifier <i>Ampli CAG UHF</i>	200	3,5	850	3	0,3	10	15*	3,7	3	800	 TO 72 (CB-4)
BF198	N	AGC TV IF amplifier <i>Ampli FI CAG TV</i>	300	30	400	4	0,25	10	42	3	4	36	 CB-76
BF199	N	TV IF amplifier <i>Ampli FI TV</i>	300	2,5	550	7	0,32	10	43		7	36	
BF 240 BF 241	N N	FM IF amplifier <i>Ampli FI FM</i>	300 300	40 40	430 400	1 1	0,27 0,27	10 10		1,5 1,5	1 1	0,2 0,2	
BF 253 BF 254	N N	AM IF amplifier <i>Ampli FI AM</i>	300 300	30 30	280 300	1 1	0,7 0,7	10 10		1,2	1	1	
BF 255	N	FM amplifier, mixer <i>mélangeur, ampli FM</i>	300	30	250	1	0,7	10		4	1	100	
BF 502 S	N	VHF mixer, oscillator <i>Oscillateur mélang. VHF</i>	400	2,5	900	5	0,32	10	22		20	200	 TO 92 (CB-97)
BF 506	P		250	3,5	700	3	0,7	10	18*	2,5	3	200	
BF 509 T	P	AGC VHF amplifier <i>Ampli CAG VHF</i>	250	3,5	700	3	0,65	10	17*	2	3	200	
BF 679	P	AGC UHF amplifier <i>Ampli CAG UHF</i>	170	3,5	850	3	0,45	10	13*	3,7	3	800	 CB-146

40 ... 900 MHz
class A linear for CATV / MATV applications
classe A linéaire pour amplificateurs d'antenne

Types	Polarity	Package	V _(BR) CEO min. (V)	f _T @ I _C (MHz) (mA)	C _{12e} C22b* (pF)	NF @ I _C / f (dB) (mA) (MHz)	V _{out}	IMD	CMD	
							(mV)	(dB)	(dB)	
BFX 89 BFY 90 BFR 99 BFR 38	N N P P	TO-72 TO-72 TO-72 TO-72	15 15 25 35	 1300 1400 800	 25 10 3	0,6 < 0,8 0,4 0,3	< 6,5 (3) < 5 (3) < 5 (3) 4 (3)	2 2 3 3	500 500 800 800	 TO-72 (CB-4)
BFW 16A 2N 5109 SD 1006 SD 1316	N N N N	TO-39 TO-39 TO-39 TO-39	25 20 30 20	2000 > 1200 > 1500 4000	70 50 50 50	2 < 3,5 < 3,5* 1,5	< 6 (3) 3 (3) < 8 (4) 2	30 10 50 20	200 200 216 200	 TO-39 (CB-7)
SD 1005 SD 1007-1 SD 1317	N N N	TO-117 TO-117 TO-117	30 30 20	> 1500 > 1200 4000	70 100 90	< 4,0* < 8,0* 1,2	< 9 (4) 2,1	70 40	216 500	 TO-117 (CB-307)
BFW 92 BFR 90 BFR 91 BFR 96 SD 1332 SD 1331 SD 1333 SD 1334	N N N N N N N N	CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1) CB-146 (1)	15 15 12 15 15 12 15 20	3000 6000 6000 5000 5000 6000 5000 3500	10 14 30 50 14 30 50 40	0,6 0,4 0,6 1,4 0,5 0,7 1,1 1,2	2 (3) 2,4 (3) 1,9 (3) 3,3 (3) 1,5 (3) 1,2 (3) 1,9 (3) 2 (3)	2 2 2 40 2 2 10 20	500 500 500 500 500 500 500 500	 CB-146
BFR 92 BFR 93	N N	TO-236 (2) TO-236 (2)	15 12	6000 5500	14 30	0,4 0,6	2,4 (3) 1,9 (3)	2 2	500 500	 TO-236 (CB-166)
ESM 690 ESM 691 ESM 791 ESM 796	N N N N	TO-92 TO-92 TO-92 TO-92	15 15 12 15	6000 3500 5500 4500	15 15 30 50	0,5 0,75 0,7 1,3	2,2 (3) 1 (3) 2,9 (3) 2,5 (3)	2 2 3 10	500 200 1000 500	 TO-92 (CB-97)

N : New product

(1) $\cong$ TO 50

(2) = SOT 23

(3) Narrow band

(4) Broad band

(5) Second order IM : Chan.2 + Chan. R, IM on Chan. 13 (FCC channels)

(6) NCTA Cross Modulation (12 channels flat)

(7) Third order IM f = 500 MHz (DIN 45004B)

(8) Cross modulation : Chan 2 - 4 - 5 - 7 - 9 - 11 100% AM mod., XM on unmod. Chan. 13 (FCC channels)

N : Nouveau produit

(1) $\cong$ TO 50

(2) = SOT 23

(3) Bande étroite

(4) Bande large

(5) Intermodulation du second ordre : canal 2 + canal R, IM sur canal 13 (canaux FCC)

(6) Transmodulation NCTA (12 canaux)

(7) Intermodulation du troisième ordre f = 500 MHz (DIN 45004B)

(8) Transmodulation : canaux 2 - 4 - 5 - 7 - 9 - 11 100% mod. AM, transmodulation sur canal 13 non modulé (canaux FCC)

1 ... 1000 MHz
class A low noise for small signal applications
classe A faible bruit petit signal

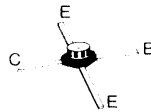
Types	Polarity	Package	P _{tot} max. (mW)	V(BR) CEO min. (V)	f _T @ I _C (MHz) (mA)		C _{12e} @V _{CB} C _{22b} * (pF) (V)		G _p @ I _C / f GUM** (dB) (mA) (MHz)			NF @ I _C / f (dB) (mA) (MHz)		
□ 2N 918	N	TO-72	200	15	> 600	4	< 1,7*	10	> 15	6	200	< 6	1	60
2N 3570	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 0,75	6				< 7	2	1000
2N 3571	N	TO-72	200	15	> 1200	5	< 0,85	6				< 4	2	450
2N 3572	N	TO-72	200	13	> 1000	5	< 0,85	6				< 6	2	450
2N 4957	P	TO-72	200	30	> 1200	2	< 0,8*	10	> 17	2	450	< 3	2	450
2N 4958	P	TO-72	200	30	> 1000	2	< 0,8*	10	> 16	2	450	< 3,3	2	450
2N 4959	P	TO-72	200	30	> 1000	2	< 0,8*	10	> 15	2	450	< 3,8	2	450
BFT 50	N	TO-72	250	22	3500	10	0,6	5	22**	10	200	< 2,5	2	500
ESM 269	N	TO-72	360	20	3500	20	0,7	10	22**	20	200	< 1,5	5	200
BFQ 22	N	TO-72	150	12	6000	30	0,6	5	14,5**	30	500	1,9	2	500
BFQ 63	N	TO-72	250	15	4500	50	1,4	5	> 17,5**	20	200	< 3	10	200
SD 1300	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 1,8*	10	20	15	200	< 5	2	450
SD 1301	N	TO-72	200	15	> 1500	5	< 1*	10	20	15	200	< 5	2	450
SD 1303	N	TO-72	200	15	> 2500	10	< 0,8	6	> 15	1,5	450	< 4	1,5	450
SD 1309	N	TO-72	200	12	> 3000	2	< 1,4	0	> 12	5	1000	< 3,5		450
SD 1375	P	TO-72	200	30	> 1200	2	< 0,8	10	> 17	2	450	< 3,5	2	450
BFP 10	N	CB-233	350	20	4000	30	0,7	10	19,5**	30	500	1,6	5	500
BFP 92	N	CB-233	350	22	3500	15	0,6	5	20 **	15	500	2,1	5	1000
BFP 90	N	CB-233	250	15	6000	15	0,4	10	20,5**	15	500	2,3	2	1000
BFP 91	N	CB-233	350	12	6500	30	0,65	5	21 **	30	500	2,3	5	1000
BFP 96	N	CB-233	500	15	4500	50	1,4	5	18 **	50	500	2,5	10	500



TO-72
(CB-4)



B C
E M



E B
C E

CB-233



TO-72
(CB-4)



CB-233

$$^{**} GUM = \frac{|s_{21e}|^2}{[1 - |s_{11e}|^2][1 - |s_{22e}|^2]}$$

□ Devices under CCQ/CCT

■ Devices under CCQ/CECC

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT

■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC

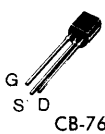
n channel field effect transistors — metal case
transistors à effet de champ-canal n — boîtier métal

Types	Application	V _{(BR)GSS} min (V)	I _{GSS} max (pA)* (nA)	I _{DSS} min max (mA)	Y _{21s} min max (mS)	V _{GSoff} min max (V)	C _{11ss} max (pF)	C _{12ss} max (pF)	r _{DSon} max (Ω)	F / f max (MHz)* (dB) (Hz)	Case
2N 3821 2N 3822 2N 3823 2N 3824 o 2N 3966	AF/RF general purpose <i>Usage général BF/HF</i>	—50 —50 —50 —50 —50	0,1 0,1 0,5 0,1 0,1	0,5 2,5 2 10 4 20 — 2	1,5 4,5 3 6,5 3,5 6,5 — —	—4 —6 —6 —8 —8 —6 —4 —6	6 6 6 6 3	3 3 2 3 1,5	— — — 250 250	5 10 5 10 2,5 100*	 TO 72 (CB-4)
2N 4117 2N 4117 A 2N 4118 2N 4118 A 2N 4119 2N 4119 A	Electrometry (very low I _{GSS}) <i>Electromètre (très faible I_{GSS})</i>	—40 —40 —40 —40 —40 —40	10 * 1 * 10 * 1 * 10 * 1 *	0,03 0,09 0,03 0,09 0,08 0,24 0,08 0,24 0,2 0,6 0,2 0,6	0,07 0,21 0,07 0,21 0,08 0,25 0,08 0,25 0,1 0,33 0,1 0,33	—0,6 —1,8 —0,6 —1,8 —1 —3 —1 —3 —2 —6 —2 —6	3 3 3 3 3 3	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	— — — — — —	—	
2N 4220 2N 4220 A 2N 4221 2N 4221 A 2N 4222 2N 4222 A	AF/RF general purpose <i>Usage général BF/HF</i>	—30 —30 —30 —30 —30 —30	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1	0,5 3 0,5 3 2 6 2 6 5 15 5 15	1 4 1 4 2 5 2 5 2,5 6 2,5 6	—4 —6 —4 —6 —6 —8 —6 —8 —8 —8 —8 —8	6 6 6 6 6 6	2 2 2 2 2 2	— — — — — —	2,5 100 2,5 100 2,5 100	
2N 4416 o 2N 4416 A	UHF/VHF amplification	—30 —35	0,1 0,1	5 15 5 15	4,5 7,5 4,5 7,5	—6 —8 —2,5 —6	4 4	0,8 0,9	— —	4 400* 4 400*	
2N 4091 2N 4091 A 2N 4092 2N 4092 A 2N 4093 2N 4093 A	Switching <i>Commutation</i>	—40 —50 —40 —50 —40 —50	0,2 25 * 0,2 25 * 0,2 25 *	30 30 15 15 8 8	— — — — — —	—5 —10 —5 —10 —2 —7 —2 —7 —1 —5 —1 —5	16 16 16 16 16 16	5 5 5 5 5 5	30 30 50 50 80 80	—	 TO 18 (CB-6)
o 2N 4391 2N 4392 2N 4393	Switching <i>Commutation</i>	—40 —40 —40	0,1 0,1 0,1	50 150 25 75 5 30	— — —	—4 —10 —2 —5 —0,5 —3	14 14 14	4 4 4	30 60 100	—	
2N 4446 ESM 4446 2N 4448 ESM 4448	Switching (low τ on) <i>Commutation (faible τ on)</i>	—25 —25 —20 —25	3 0,2 3 0,2	100 100 100 50	— — — —	—2 —10 —3 —10 —2 —10 —1 —5	50 50 50 50	25 25 25 25	10 8 12 12	—	
2N 5432 2N 5433 2N 5434	Switching (low τ on) <i>Commutation (faible τ on)</i>	—25 —25 —25	0,2 0,2 0,2	150 100 30	— — —	—4 —10 —3 —9 —1 —4	30 30 30	15 15 15	5 7 10	—	

o CNES qualified product

o Produit qualifié CNES

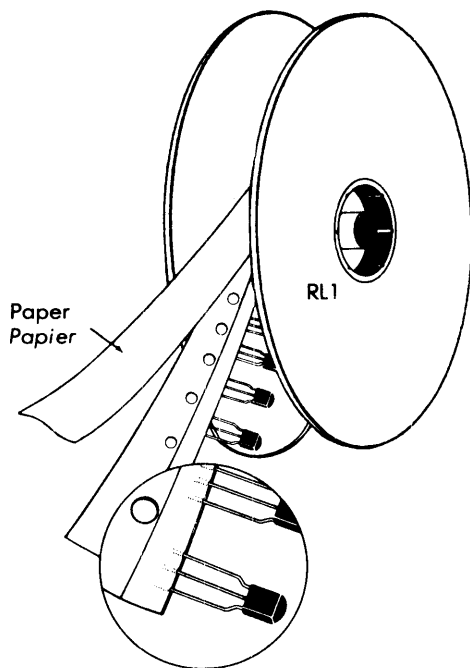
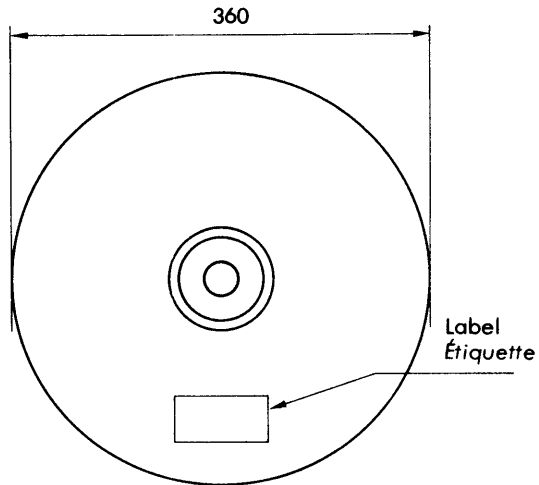
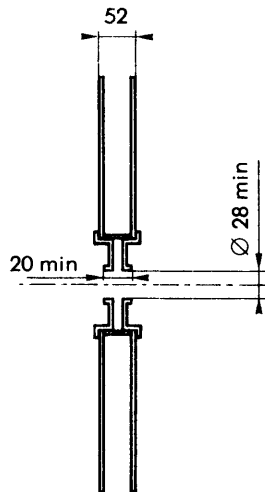
n channel field effect transistors — plastic case
transistors à effet de champ canal n — boîtier plastique

Types	Application	$V_{(BR)GSS}$	I_{GSS}	I_{DSS}		Y_{21s}		V_{GSoff}		C_{11ss}	C_{12ss}	r_{DSon}	F / f		Case
		min (V)	max (nA)	min	max (nA)	min	max (mS)	min	max (V)	typ* max (pF)	typ* max (pF)	max (Ω)	max (dB)	(MHz)* (KHz)	
2N 3819	AF/RF general purpose <i>Usage général BF/HF</i>	-25	2	2	20	2	6,5	-	8	8	4				 TO 92 (CB-97)
BC 264 BF 245 BF 247	AF/RF general purpose <i>Usage général BF/HF</i>	-30 -30 -25	10 5 5	2 (1) 2 (1) 10 (1)	12 25 300	2,5 3 8	6,5	-0,5 - 8 -0,5 - 8 -0,6 - 14,5	4 * 4 * 15 *	1,2* 1,1* 3,5*			2	1000	 CB-76
2N 5245 2N 5246 2N 5247 BF 256	UHF/VHF amplification	-30 -30 -30 -30	1 1 1 5	5 1,5 8 3	15 7 24	4,5 3 4,5	7,5 6 8	-1 - 6 -0,5 - 4 -1,5 - 8 -0,5 - 7,5	4,5 4,5 4,5 4,5	1 1 1 1,2			4	400*	
ESM 4091 ESM 4092 ESM 4093	Switching <i>Commutation</i>	-30 -30 -30	1 1 1	30 15 8				-5 - 10 -2 - 7 -1 - 5	28 28 28	5 5 5		30 50 80			
ESM 4302 ESM 4303 ESM 4304	AF/RF general purpose <i>Usage général BF/HF</i>	-30 -30 -30	1 1 1	0,5 4 0,5	5 10 15	1 2 1		- 4 - 6 - 10	6 6 6	3 3 3			2 2 3	1000 1000 1000	
(1) Available in several I_{DSS} groups															
(1) Disponible en plusieurs groupes de I_{DSS}															

fet dual transistors, n channel
transistors double à effet de champ-canal n

Types	Application	V(BR)GSS	IGSS max	IDSS	Y21s	VGSoff	C11ss	C12ss	Matching Appariement				Case
									Y21s	IDSS	VGS1-VGS2	ΔVGS/ΔT	
		min (V)	(nA) (pA)*	min-max (mA)	min-max (mS)	min-max (V)	max (pF)	max (pF)	(%)	(%)	(mV)	(μV/°C)	
ESM 25	AF/RF general	—30	0,1	0,5-10	1-5	—0,7-4,5	6	2	20	20	25	80	 TO 71 (CB-124)
ESM 25 A	purpose	—30	0,1	0,5-10	1-5	—0,7-4,5	6	2	20	20	25	50	
◦ 2N 5198	Usage général	—30	25 *	0,7- 7	1-0,7	—0,7-4	6	2	5	5	10	20	
2N 5199	BF/HF	—30	25 *	0,7- 7	1-0,7	—0,7-4	6	2	5	5	10	40	
◦ CNES qualified product													
◦ Produit qualifié CNES													
													

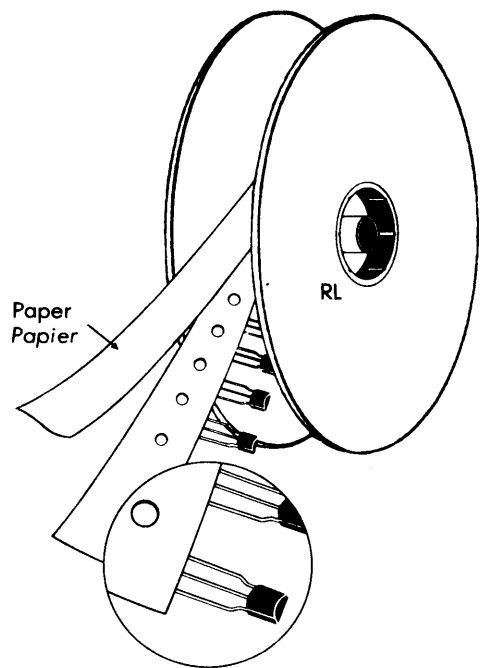
TO 92 tape and reel packaging **emballage des TO 92 sur bobine**



RL1 : Flat side of transistor outwards
 Face plate du boîtier vers l'extérieur

Order : BC 238 RL1

Quantity per reel : 2000 pieces
Order by multiple of 2000 only

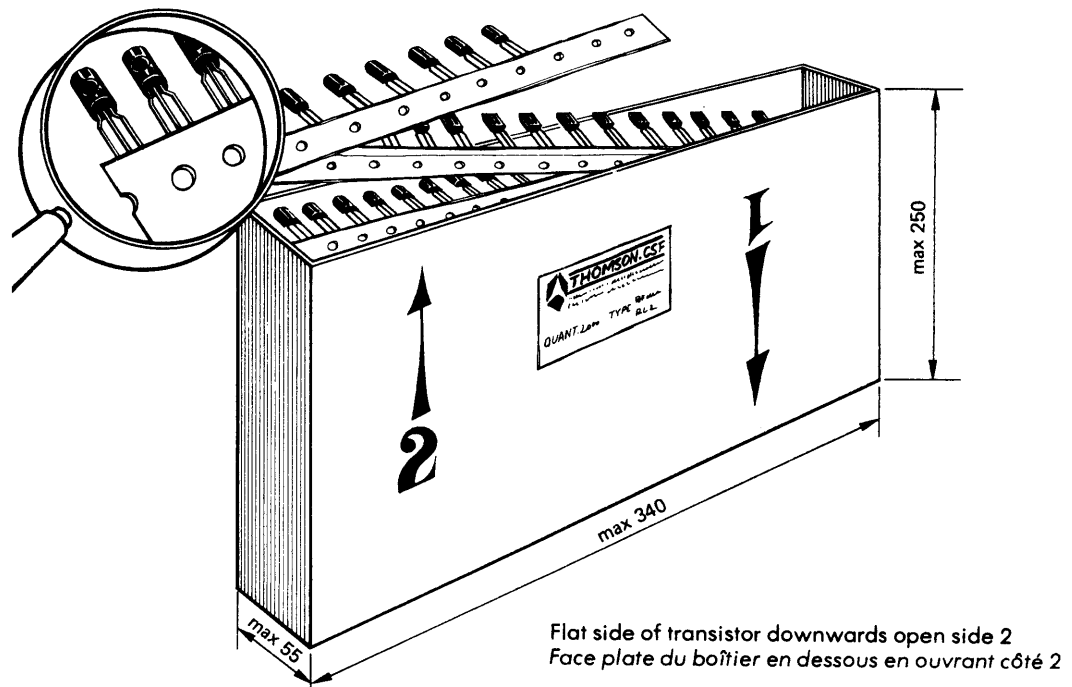
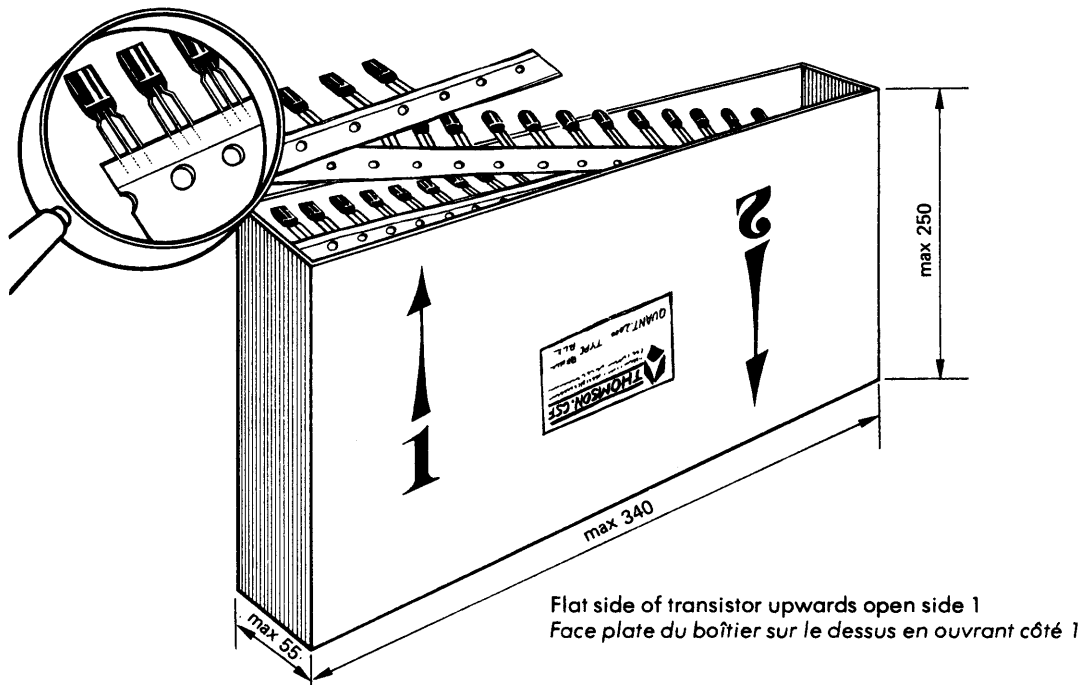


RL : Flat side of transistor downwards
 Face plate du boîtier vers l'intérieur

Order : BC 238 RL

Quantité par bande : 2000 unités
Commande par multiple de 2000 uniquement

TO 92 tape and box packaging **emballage sur bande en boîte**



Quantity per box : 4000 pieces
Order by multiple of 2000 only

Quantité par boîte : 4000 pièces
Commande par multiple de 2000 uniquement

SMALL SIGNAL DIODES

DIODES DE SIGNAL

	Pages	
SILICON DIODES		<i>DIODES AU SILICIUM</i>
- general purpose and switching	77→79	- <i>commutation et usage général</i>
- Schottky	80	- <i>Schottky</i>
 GERMANIUM DIODES	 82 - 83	 <i>DIODES AU GERMANIUM</i>

general purpose and switching diode selector guide guide de sélection diodes de commutation et usage général

Case	 DO 35			
I_F (AV) V_R (V)		200 mA		400 mA
25			1N 4154	
30			1N 4152	
50			BAW 76 1N 4150 1N 4151	
60	1N 457 A DHD			
75			1N 4148 1N 4448 1N 4531 (3)	
90				BAX 12 (2)
100		BAV 19		
125	1N 3595 DHD (1)			
130	1N 484 A DHD			
150		BAX 16 BAV 20		
200		BAX 17 BAV 21		

1N 457 A DHD $t_{rr} \geq 300$ ns

BAV 19 $t_{rr} = 15...120$ ns

1N 4148 $t_{rr} \leq 6$ ns

(1) Very low leakage diode
 $I_R < 1$ nA @ $V_R = 125$ V.

(2) Controlled avalanche diode.

(3) DO 34 case (CB-104).

(1) Diode à faible courant de fuite
 $I_R < 1$ nA @ $V_R = 125$ V.

(2) Diode à avalanche contrôlée.

(3) Boîtier DO 34 (CB-104).

silicon signal diodes

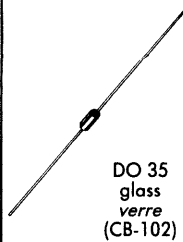
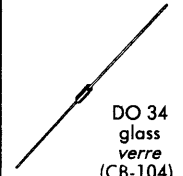
diodes de signal au silicium

Types	V _R -V _{RM}	I _O	V _F / I _F (1)	I _R / V _R	I _R / V _R T _{amb} 150°C	C	t _{rr} / I _F	case
	max (V)	max (mA)	max (V) (mA)	max (nA) (V)	max (μA) (V)	max (pF)	max (ns) (mA)	

high speed switching

T_{amb} = 25°C

commutation rapide

□ 1N 4148	75-100	75	1 10	25 20	50 20	4	4 10	 DO 35 glass verre (CB-102)
□ 1N 4149	75-100	75	1 10	25 20	50 20	2	4 10	
● 1N 4151	50- 75	75	1 50	50 50	50 50	2	4 10	
1N 4152	30- 40	75	0,88 20	50 30	50 30	2	4 10	
1N 4153	50- 75	75	0,88 20	50 50	50 50	2	4 10	
1N 4154	25- 35	75	1 30	100 25	100 25	4	4 10	
1N 4305	50- 75	150	0,85 10	100 50	100 50	2	2 10	
1N 4444	50- 70	200	1 100	50 50	50 50	2	7 10	
□ 1N 4446	75-100	75	1 20	25 20	50 20	4	4 10	
□ 1N 4447	75-100	75	1 20	25 20	50 20	2	4 10	
□ 1N 4448	75-100	75	1 100	25 20	50 20	4	4 10	
□ 1N 4449	75-100	75	1 30	100 20	50 20	2	4 10	
1N 4454	50- 75	75	1 10	100 50	100 50	2	2 10	
34 P 4	20- 25	75	1 15	30 10		4	10 10	
36 P 4	90-100	75	1 10	60 50		2	10 10	
BAW 76	50- 75	115	1 100	100 50	100 50	2	4 10	
BAX 13	50- 50	75	1 20	200 50	25 50	3	4 10	
BAX 84	20- 50	75	1 40	10 20		2	10 10	
BAY 67	35- 35	130	1 200	100 35	50 35	1,5		
1N 4531	75-100	150	1 10	25 20	50 20	4	4 10	 DO 34 glass verre (CB-104)

(1) Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.

□ Devices under CCQ/CCT.

■ Devices under CCQ/CECC.

○ CNES qualified product.

● ESA qualified product.

(1) Mesure en impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT.

■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC.

○ Produit qualifié CNES.

● Produit qualifié ESA.

Type	Function	I _O (1) max (mA)	V _F (1) / I _F max (V) (mA)	Diagram/case
------	----------	-----------------------------------	--	--------------

planar silicon diodes assemblies

T_{amb} = 25°C

montages de diodes planar au silicium

SF M 222 D	Voltage limiting diode Diode antichoc	50	1 50	 CB-217
------------	--	----	------	---

(1) Value for one diode.

Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.

(1) Valeur pour une diode.

Mesure en impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.

silicon signal diodes

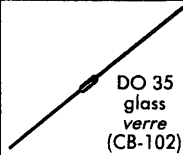
diodes de signal au silicium

Types	$V_R - V_{RM}$	I_O	V_F / I_F (1)	I_R / V_R	I_R / V_R $T_{amb} 150^\circ C$	C	t_{rr} / I_F	Case
	max (V)	max (mA)	max (V) (mA)	max (nA) (V)	max (μA) (V)	max (pF)	max (μs) (mA)	

low leakage

$T_{amb} = 25^\circ C$

faible courant de fuite

1N 3595 DHD	125-125	150	1 200	1 125	3 125	8	3 10	
1N 3595 E DHD	125-150	150	1 200 (2)	1 125	3 125	8	3 10	
1N 3595 3 DHD	125-150	150	1 200	3 125	3 125	8	3 10	
1N 3595 E 3 DHD	125-150	150	1 200 (2)	3 125	3 125	8	3 10	
1N 457 A DHD	60-70	200	1 100	25 60	5 60			
1N 484 A DHD	130-150	200	1 100	25 125	15 130			

(1) Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.
Mesure en impulsion

(2) V_F @ 1 mA = 0,56...0,72V instead of 0,52...0,68V.
 V_F @ 5 mA = 0,63...0,78V au lieu de 0,60...0,75V.

Type	$V_R - V_{RM}$ max (V)	I_F (mA)	W_{RRM} max (mJ)	V_F (1)/ max (V)	I_F (mA)	I_R / V_R max (nA) (V)	C max (pF)	t_{rr} / I_F max (ns) (mA)	Case
------	------------------------------	---------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------	------------------	------------------------------------	------

switching (avalanche type)

$T_{amb} = 25^\circ C$

commutation (type à avalanche)

□ BAX 12	125-175	400	5	1,25	400	100	90	35	50	30	
□ Devices under CCQ/CCT. ■ Devices under CCQ/CECC. (1) Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.											
□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT. ■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC. (1) Mesure en impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.											

Types	$V_R - V_{RM}$ max (V)	I_O max (mA)	V_F / I_F (2) max (V) (mA)	I_R / V_R max (nA) (V)	I_R / V_R $T_{amb} 150^\circ C$ max (μA) (V)	C max (pF)	t_{rr} / I_F max (ns) (mA)	Case
-------	------------------------------	----------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--	------------------	------------------------------------	------

high current switching

$T_{amb} = 25^\circ C$

commutation fort courant

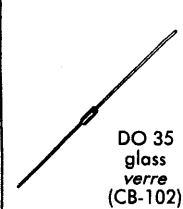
■ 1N 4150 BAW 55	50-75 60-75	200 300(1)	1 200 1 200	100 50 100 60	100 50	2,5 4	6 6 400 10	
(1) I _F								
(2) Pulse test t _p ≤ 300 μs δ < 2%. Mesure en impulsion								
■ Devices under CCQ/CECC. ● ESA qualified product.								■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC. ● Produit qualifié ESA.

Types	$V_R - V_{RM}$ max (V)	I_O max (mA)	V_F^* / I_F max (V) (mA)	I_R / V_R max (nA) (V)	I_R / V_R $T_{amb} 150^\circ C$ max (μA) (V)	C max (pF)	t_{rr} / I_F max (ns) (mA)	Case
-------	------------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	------------------	------------------------------------	------

high voltage switching

$T_{amb} = 25^\circ C$

commutation haute tension

□ BAV 19	100-120	200	1 100	100 100	15 100 (1)	5	50 30	
□ BAV 20	150-200	200	1 100	100 150	15 150 (1)	5	50 30	
□ BAV 21	200-250	200	1 100	100 200	15 200 (1)	5	50 30	
□ BAX 16	150-150	200	1,3 100	100 150	100 150	10	120 30	
□ BAX 17	200-200	200	1,2 200	500 200	100 200	10	120 30	
BAY 80	120-150	100	1 100	100 120	100 120 (2)	6	50 3	
SFD 46	150-150	100	1 50	10000 150		6	75 30	
SFD 48	200-220	100	1 10	10000 200	100 200 (3)	6	75 30	
SFD 49	200-220	100	1,3 50	10000 180	100 180 (3)	6	75 30	

(1) $T_{amb} = 100^\circ C$
(2) $T_{amb} = 125^\circ C$
(3) $T_{amb} = 60^\circ C$

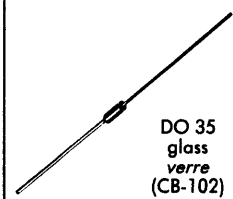
* Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.
 □ Devices under CCQ/CCT.
 ■ Devices under CCQ/CECC.
 ○ CNES qualified product.

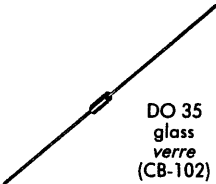
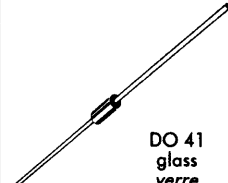
* Mesure en impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.
 □ Dispositifs soumis au CCQ/CCT.
 ■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC.
 ○ Produit qualifié CNES.

silicon schottky signal diodes

diodes schottky de signal au silicium

Types	V _{RRM} (V)	I _F I _O * (mA)	I _R (1) / V _R max (μA) (V)	V _F (1) / I _F max (V) (mA)	C / V _R max (pF) (V)	Dynamic parameters Paramètres dynamiques	Case
-------	-------------------------	--	--	--	---------------------------------------	---	------

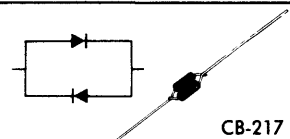
RF and ultra fast switching			T _{amb} = 25°C				RF et commutation ultra rapide		
BAR 19	4		0,25	3	0,6	10	1	1	F = 6 dB / 1 GHz Q_s < 3 pC / 10 mA τ < 100 ps / 20 mA τ < 100 ps / 20 mA τ < 100 ps / 5 mA τ < 100 ps / 5 mA τ < 100 ps / 5 mA τ < 100 ps / 5 mA  DO 35 glass verre (CB-102)
BAT 29	5		0,05	1	0,55	10	1	0	
BAR 35	5		0,1	1	0,34	1	1	0	
BAT 19	10		0,1	5	0,4	1	1,2	0	
BAR 10	20		0,1	15	0,41	1	1,2	0	
BAR 11	15		0,1	8	0,41	1	1,2	0	
BAR 28	70		0,2	50	0,41	1	2	0	
1N 6263	60		0,2	50	0,41	1	2,2	0	

general purpose			T _{amb} = 25°C						usage général		
BAT 45	15	30	0,1	6	0,5	10	0,8 §	1	t _{rr} < 1 ns	/10 mA	 DO 35 glass verre (CB-102)
BAT 47	20	200	4	10	0,2	0,1	24 §	1	t _{rr} < 10 ns	/10 mA	
BAT 42	30	100	0,5	25	0,4	10	5 §	1	t _{rr} < 5 ns	/10 mA	
BAT 43	30	100	0,5	25	0,65	50	5 §	1	η > 80 %	/45 MHz	
BAT 48	40	200	2	10	1	300	24 §	1	t _{rr} < 10 ns	/10 mA	
BAT 41	100	100	0,1	50	0,45	15	2 §	1			
BAT 46	100	150	2	50	1	250	6 §	1			
					0,45	10					
					0,2	0,1					
					0,4	10					
					0,9	500					
					0,45	1					
					1	100					
					0,25	0,1					
					0,45	10					
					1	250					
BYV 10-20A	20	1000*	< 500	20	0,45	1000	330 §	0			 DO 41 glass verre (CB-101)
BYV 10-20	20	1000*	< 500	20	0,75	3000	220 §	0			
BYV 10-30	30	1000*	< 500	30	0,55	1000	220 §	0			
BYV 10-40	40	1000*	< 500	40	0,85	3000	220 §	0			
					0,55	1000	220 §	0			

F : Mixer noise figure.
Q_s : Stored charge (B-line).
η : Detection efficiency.
τ : Minority carrier life time (Krakauer method).
(1) Pulse test t_p ≤ 300 μs δ < 2%.
§ Typical value.
N : New product.

F : Facteur de bruit en mélangeur.
Q_s : Charges stockées (B-ligne).
η : Rendement de détection.
τ : Durée de vie des porteurs minoritaires (méthode de Krakauer).
(1) Mesure en impulsion t_p ≤ 300 μs δ < 2%.
§ Valeur typique.
N : Nouveau produit.

Type	Function	I _O (1) max (mA)	V _F (1) / I _F max (V) (mA)	Diagram/case
------	----------	-----------------------------------	--	--------------

schottky diode assemblies		T _{amb} = 25°C		montages de diodes schottky	
SF M 222 E	Voltage limiting diode <i>Diode antichoc</i>	50	1 50	 CB-217	
(1) Value for one diode. Pulse test $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.				(1) Valeur pour une diode. Mesure en impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta < 2\%$.	

DO 7 silicon signal diode replacement guide

DISCONTINUED DO 7 TYPE NR		DO 35 RECOMMENDED DEVICE		DISCONTINUED DO 7 TYPE NR		DO 35 RECOMMENDED DEVICE		DISCONTINUED DO 7 TYPE NR		DO 35 RECOMMENDED DEVICE	
General purpose <i>Usage général</i>				High speed switching <i>Commutation rapide</i>				High current switching <i>Commutation fort courant</i>			
1N 456 1N 456 A 1N 457 1N 457 A 1N 461 1N 461 A 1N 462 1N 462 A 1N 483 B 1N 484 1N 484 A 1N 484 B BAY 17 BAY 18 BAY 19 BAY 20 BAY 21 BAY 44 BAY 72 SFD 180 SFD 181 MC 19 MC 51		1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 457 A DHD 1N 484 A DHD 1N 484 A DHD 1N 484 A DHD 1N 484 A DHD 1N 484 A DHD 1N 457 A DHD BAV 19 BAV 20 BAV 21 1N 457 A DHD BAV 19 1N 457 A DHD BAV 20 BAV 20 No equivalent		1N 482 1N 662 1N 662 A 1N 914 1N 914 A 1N 914 B 1N 916 1N 916 A 1N 916 B 1N 930 1N 3062 1N 3063 1N 3064 1N 3604 1N 3605 1N 3606 1N 4009 BAY 38 BAY 43 BAY 63 BAY 71		1N 457 A DHD 1N 4148 1N 4448 1N 4148 1N 4446 1N 4448 1N 4149 1N 4447 1N 4449 1N 4153 1N 4153 (C ≤ 2 pF) 1N 4305 1N 4454 1N 4151 1N 4152 1N 4153 1N 4154 1N 4151 1N 4150 1N 4449 1N 4151		1N 3600 BAY 41 BAY 42 BAY 74 SFD 79		1N 4150 1N 4150 1N 4150 1N 4150 1N 4150	
								High voltage switching <i>Commutation haute tension</i>			
								BA 224-150 BA 224-220 BA 224-300 SFD 86 SFD 88 SFD 88 A SFD 89 SFD 95 1N 463 1N 660 1N 3069 1N 3070 1N 3071 BAY 45		BAV 20 BAV 21 No equivalent BAV 20 BAV 21 BAV 21 BAV 21 No equivalent BAX 17 BAV 19 BAV 19 BAV 21 BAV 20 BAX 17	
Very low capacitance - general purpose <i>Très faible capacité - usage général</i>				Very high speed switching <i>Commutation ultra rapide</i>							
12 P 2 13 P 2 14 P 2 15 P 2 16 P 2 17 P 2 18 P 2 19 P 2 23 J 2 24 J 2 25 J 2 26 J 2 27 J 2 28 J 2 BAW 32 A 23 J2 C BAW 32 B 24 J2 C BAW 32 C 25 J2 C BAW 32 D 26 J2 C BAW 32 E 28 J2 C		No equivalent  No equivalent		1N 4244		BAR 10					
				Low leakage <i>Faible courant de fuite</i>							
				1N 458 A 1N 3595 1N 3595 E1 1N 3595 E2 1N 3595 E3 1N 3595 S BAY 73		1N 3595 E3 DHD 1N 3595 DHD 1N 3595 E DHD 1N 3595 E3 DHD 1N 3595 E3 DHD 1N 3595 E3 DHD 1N 3595 E3 DHD					

assembly replacement guide

DISCONTINUED ASSEMBLIES TYPE NR		RECOMMENDED DISCRETE DEVICE		DISCONTINUED ASSEMBLIES TYPE NR		RECOMMENDED DISCRETE DEVICE		DISCONTINUED ASSEMBLIES TYPE NR		RECOMMENDED DISCRETE DEVICE	
Ring modulators <i>Modulateurs en anneau</i>				Schottky diode assemblies <i>Montages de diodes Schottky</i>				Planar silicon diode assemblies <i>Montages de diodes planar au silicium</i>			
A 502 GE A 503 GE A 523 SI SFA 302 SFA 303		$\left\{ \begin{array}{l} 4 \times \text{BAR 11 matched} \\ \text{or/ou} \text{ appariées} \\ 2 \times \text{BAT 17 DS} \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 4 \times 1\text{N } 4448 \text{ matched} \\ \text{or/ou} \text{ appariées} \\ \Delta V_F < 5 \text{ mV} \\ @ I_F = 10 \text{ mA} \end{array} \right.$		SFM 104 SFM 106 SFM 206		$\left\{ \begin{array}{l} 4 \times 1\text{N } 6263 \\ \text{or/ou} \\ 2 \times \text{BAS } 70\text{-}04 \end{array} \right.$ $4 \times \text{BAT } 41$ $\left\{ \begin{array}{l} 4 \times \text{BAT } 42 \\ \text{or/ou} \\ 2 \times \text{BAR } 43\text{S} \end{array} \right.$		SFM 304 SFM 306 SFM 309 SFM 341 SFM 391		$\left\{ \begin{array}{l} 4 \times 1\text{N } 4448 \\ \\ 4 \times \text{BAR 11 matched} \\ \text{or/ou} \text{ appariées} \end{array} \right.$ $3 \times 1\text{N } 4448$ $8 \times 1\text{N } 4448$	

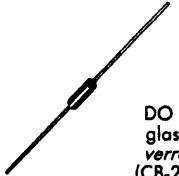
germanium signal diodes diodes de signal au germanium

Types	V_R max (V)	I_O max (mA)	V_F / max (V)	I_F (mA)	I_R / max (μ A)	V_R (V)	I_R / max (μ A)	V_R / (V)	T_{amb} ($^{\circ}$ C)	t_{rr} max (ns)	I_F (mA)	Case
-------	---------------------	----------------------	-----------------------	---------------	------------------------------	--------------	------------------------------	----------------	------------------------------	-------------------------	---------------	------

gold bounded - general purpose

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe or - usage général

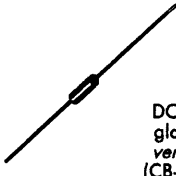
1N 96 A	60	70	1	40	500	50						 DO 7 glass verre (CB-26)
1N 100 A	80	70	1	40	50	50						
1N 118	60	70	1	40	100	50						
1N 270	80	60	1	200			100	50	25			
1N 277	100	50	1	100	75	10	250	50	75			
1N 281	50	150	1	100	30	10						
1N 283	24	60	1	200	20	10						
15 P 1	100	150	1	100	100	100	250	60	55	250	10	
16 P 1	150	150	1	100	100	150	150	80	55			
85 P 1	50	200	1	200	100	50	250	30	55	250	10	
AA 135	20	150	0,75	100	30	20						
AA 144	90	10	1	5	200	75						
AAZ 15	75	140	1,1	250 (1)	25	75	120	75	60			
SFD 037 A	15	30	0,45	10	25	15						
SFD 108 A	100	50	1	30	7	10	250	100	25			

(1) $T_j = 25^{\circ}\text{C}$

gold bounded-switching

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

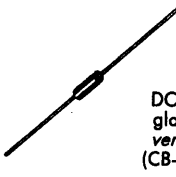
pointe or - commutation

1N 695	20		1	100	2	10	20	10	70	300	5	 DO 7 glass verre (CB-26)
1N 695 A	20	100	1	100	2	10	20	10	70	400	5	
1N 3592	25	30	0,5	15	100	25				70	2	
1N 276	50	40	1	40	100	50	400	50	70	300	5	
19 P 1	15	200	1	100	25	10	150	10	55	250	10	
40 P 1	20	30	1	10	100	10						
AA 139	20	200	0,5	10	100	20						
AAZ 47	45	200	0,8	50	60	45	200	45	60	400	10	
FS 19	25	30	1,1	110	10	10	240	25	70	500	5	
SFD 121	10	30	0,8	10	2	1,5	50	10	55	400	10	
SFD 122	25	50	0,8	50	50	25	100	25	55	400	10	

gold bounded-very high speed switching

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

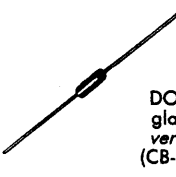
pointe or - commutation très rapide

1N 995	10	30	0,5	10	10	6				6	10	 DO 7 glass verre (CB-26)
SFD 118 A AAZ 48	12	30	0,5	10	10	6	100	10	25	6	10	

gold bounded - high current switching

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe or - commutation fort courant

1N 949	50	200	1	400	100	50	50	10	55	400	10	 DO 7 glass verre (CB-26)
AAZ 18	20	180	0,65	150	50	20	100	20	60	§ 70	10	
SFD 127 B	25	200	0,75	200	50	25	150	25	70	400	10	
SFD 129 B												
AAZ 49	40	150	0,75	200	25	40	200	40	70	400	10	

§ Typical value.

§ Valeur typique.

germanium signal diodes

diodes de signal au germanium

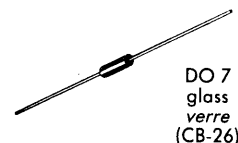
Types	V_R max (V)	I_O I_F^* max (mA)	V_F / I_F max (V) (mA)	I_R / V_R max (μ A) (V)	I_R / V_R / T_{amb} max (μ A) (V) ($^{\circ}$ C)	Case
-------	---------------------	---------------------------------	----------------------------------	--	--	------

tungsten point contact-general purpose

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe tungstène - usage général

1N 34	50	30	1	5	30	10					
1N 48	70	50	1	4	830	50					
1N 54 A	50	30	1	5	7	10	100	50	25		
1N 63	100	50	1	4	50	50	25	10	25		
1N 65	70	50	1	2,5	200	50					
1N 81	40	40	1	3	10	10	100	40	25		
1N 126 A	60	30	1	5	800	50	50	10	25		
1N 127 A	100	30	1	3	300	50	25	10	25		
1N 128	40	30	1	3	10	10					
1N 198	80	30	1	4	50	50	250	50	75		
1N 933	80	30	1	4	80	80	250	50	75		
AA 117	90	30	3,3	30	280	100	250	75	60		
AA 118	90	30	2,6	30	250	100	250	75	60		
AA 131	25	30	1	1,7	220	25					
AA 132	100	30	1,8	10	120	60					
SFD 108	100	50*	1	5	7	10	380	100	55		



DO 7
glass
verre
(CB-26)

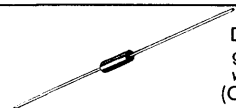
Types	V_R max (V)	I_O max (mA)	V_F / I_F max (V) (mA)	I_R / V_R max (μ A) (V)	I_R / V_R / T_{amb} max (μ A) (V) ($^{\circ}$ C)	t_{rr} / I_F (ns) (mA)	Case
-------	---------------------	----------------------	----------------------------------	--	--	-------------------------------	------

tungsten point contact-switching

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe tungstène - commutation

26 P 1	50	50	1	5	50	50	25	10	25	500	30	
FS 36	30	30	2	30	10	10	250	30	25	300	10	
SFD 105	30	30	1	5	30	10	500	30	55	160	10	



DO 7
glass
verre
(CB-26)

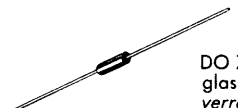
Types	V_R max (V)	I_O max (mA)	V_F / I_F max (V) (mA)	I_R / V_R max (μ A) (V)	I_R / V_R / T_{amb} max (μ A) (V) ($^{\circ}$ C)	Case
-------	---------------------	----------------------	----------------------------------	--	--	------

tungsten point contact-detection

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe tungstène - détection

1N 541	30	35	1	4	18	10	500	45	60		
1N 542 (1)	30	35	1	4	18	10	500	45	60		
AA 143 S	25	60	0,52	15	100	25					
AA 113 (1)	60	10	1	3,5	120	30	500	60	25		
AA 119 (1)	30	35	1	4	18	10	500	45	60		
SFD 107											
AA 130	10	20	1	4,5	220	10					



DO 7
glass
verre
(CB-26)

(1) 2.AA 113 : matched pair of AA 113

2.AA 119 : matched pair of AA 119

1N 542 : Sold by matched pairs (2 x 1N 542)

(1) 2.AA 113 : Deux AA 113 appariées

2.AA 119 : Deux AA 119 appariées

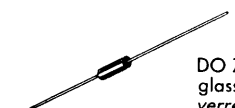
1N 542 : Livrées par paires appariées (2 x 1N 542)

tungsten point contact-video detection

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

pointe tungstène - détection vidéo

1N 60	25	30	0,5	0,375	200	10					
1N 64	15		1	3	25	10					
1N 87	23	30	0,25	0,1	10	1,5	650	20	60		
1N 295	40	35	0,5	0,375	200	10					
AA 112	20	20	1	6	150	20	250	20	55		
AA 116	20	20	0,25	0,1	150	20					
AA 121	25	30	1	7	12	2					
AA 123	18	30	1	4	1,5	1					
SFD 104											
AA 114	25	20	1	6	400	25	500	25	55		
SFD 106	25	30	1	5	10	1,5	200	25	25		
SFD 111	25	30	1	6	6	2	150	20	25		
SFD 112	40	20	1	2,7	12	5	220	25	25		



DO 7
glass
verre
(CB-26)

ZENER

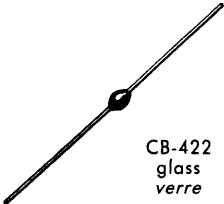
	Pages	
NEW PRODUCTS	86	NOUVEAUX PRODUITS
ZENER DIODES	87→104	DIODES ZENER
LOW VOLTAGE AVALANCHE ZENER DIODES	105	DIODES ZENER A FAIBLE TENSION D'AVALANCHE
TEMPERATURE COMPENSATED ZENER DIODES	107→110	DIODES ZENER COMPENSEES EN TEMPERATURE
REFERENCE DIODES	110	DIODES DE REFERENCE EN DIRECT
FIXED VOLTAGE REGULATORS	111	REGULATEURS DE TENSION FIXES

zener diodes
diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^* nom (V)	r_{ZT}/I_{ZT}^{**} max (Ω)	I_{ZT} (mA)	ΔV_Z § (V)	I_R/V_R T_{amb} 25°C max (μA)	V_R (V)	I_{ZM} max (mA)	I_{ZSM} (A)	Case
-------	---------------------------------	---	------------------	-----------------------	--	--------------	-------------------------	------------------	------

5 W / $T_{amb} = 25^\circ C$ T_j max = $175^\circ C$

$V_F \leq 1,5$ V ($T_{amb} = 25^\circ C$, $I_F = 1$ A)

1N 4954	6,8	1	175	0,7	300	5,2	660	40	 CB-422 glass verre
1N 4955	7,5	1,5	175	0,7	200	5,7	600	32	
1N 4956	8,2	1,5	150	0,7	100	6,2	550	24	
1N 4957	9,1	2	150	0,7	50	6,9	495	22	
1N 4958	10	2	125	0,7	25	7,6	450	20	
1N 4959	11	2,5	125	0,7	15	8,4	410	19	
1N 4960	12	2,5	100	0,7	10	9,1	375	18	
1N 4961	13	3	100	0,7	10	9,9	345	16	
1N 4962	15	3,5	75	0,7	5	11,4	300	12	
1N 4963	16	3,5	75	0,8	5	12,2	280	10	
1N 4964	18	4	65	1,0	5	13,7	250	9,0	
1N 4965	20	4,5	65	1,5	1	15,2	225	8,0	
1N 4966	22	5	50	1,8	1	16,7	205	7,0	
1N 4967	24	5	50	2,0	1	18,2	186	6,5	
1N 4968	27	6	50	2,0	1	20,6	167	6,0	
1N 4969	30	8	40	2,5	1	22,8	150	5,5	
1N 4970	33	10	40	2,8	1	25,1	136	5,0	
1N 4971	36	11	30	3,0	1	27,4	125	4,5	
1N 4972	39	14	30	3,0	1	29,7	115	4,0	
1N 4973	43	20	30	3,3	1	32,7	105	3,5	
1N 4974	47	25	25	3,5	1	35,8	96	3,2	
1N 4975	51	27	25	3,6	1	38,8	88	3,0	
1N 4976	56	35	20	3,8	1	42,6	80	2,8	
1N 4977	62	42	20	4,2	1	47,1	73	2,5	
1N 4978	68	44	20	4,4	1	51,7	67	2,2	
1N 4979	75	45	20	4,7	1	56,0	60	2,0	
1N 4980	82	65	15	4,9	1	62,2	55	1,8	
1N 4981	91	75	15	5,1	1	69,2	50	1,6	
1N 4982	100	90	12	5,5	1	76,0	45	1,4	
1N 4983	110	125	12	6,0	1	83,6	41	1,2	
1N 4984	120	170	10	6,2	1	91,2	37,5	1,0	
1N 4985	130	190	10	6,5	1	98,8	34,5	0,80	
1N 4986	150	330	8	8,0	1	114,0	30	0,75	
1N 4987	160	350	8	10	1	121,6	28	0,70	
1N 4988	180	430	5	12	1	136,8	25	0,60	
1N 4989	200	480	5	14	1	152,0	22,5	0,50	

Tolerance on nominal V_{ZT} value : $\pm 5\%$.

* Pulse test $t_p = 35ms$

** Measured @ DC test current with 10% AC superimposed (50 Hz).

§ Measured between 10% and 50% of I_{ZM} max.

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : $\pm 5\%$.

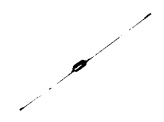
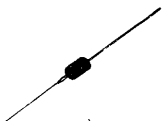
* Mesure en impulsion $t_p = 35ms$

** Mesuré en courant continu avec une superposition de 10% du courant alternatif (50 Hz).

§ Mesuré entre 10% et 50% de I_{ZM} max.

zener diode selector guide

guide de sélection diodes zener

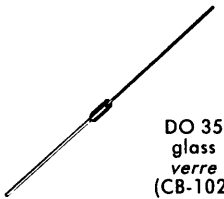
V_Z nom (V) P (W)	0,8	2,4	2,7	3,3	6,8	75	110	180	200	Case
glass packages/boîtiers verre										
0,4	1N 4370 A... 1N 746 A... 1N 957 B...									DO 35 
0,5	BZX 46 C...									
1	BZX 55 C...									DO 41 
	BZX 83 C...									
	1N 5221 B...									
1,3	1N 4728 A... 1N 4187 B...									
	BZX 85 C...									
plastic packages/boîtiers plastiques										
1,3	PL...Z									F 126 
1,5	BZY 97 C...									
2	BZV 47 C...									CB-417 
5	1N 5333 B...									
	BZV 48 C...									
metal packages/boîtiers métal										
1	1N 3821 A... 1N 3016 B...									DO 13 
3	BZV 16 C...									
10	1N 2970 B...									DO 4 
	GZ 6 A...									
20	RZ 6 A...									DO 5 
50	1N 3305 B...									

zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^*	r_{ZT}/I_{ZT}^*	I_{ZT}^*	r_{ZK} / I_{ZK}	α_{VZ}	I_R / V_R		V_R	I_{ZM}	Case
	nom (V)	max (Ω)	(mA)	max (Ω) (mA)	typ (10 ⁻⁴ /°C)	T_{amb} 25°C max	T_{amb} 150°C max	(V)	(mA)	

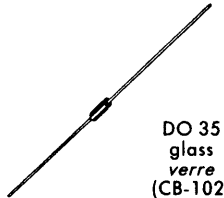
400 mW / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j \text{ max} = 175^\circ\text{C}$

$V_F \leq 1,5 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 0,2 \text{ A}$)

1N 4370 A	2,4	30	20	700	1	- 7	100	200	1	150	 DO 35 glass verre (CB-102)
1N 4371 A	2,7	30	20	700	1	- 7	75	150	1	135	
1N 4372 A	3,0	29	20	700	1	- 7	50	100	1	125	
1N 746 A	3,3	28	20	700	1	- 6	10	30	1	115	
1N 747 A	3,6	24	20	700	1	- 6	10	30	1	105	
1N 748 A	3,9	23	20	700	1	- 5	10	30	1	95	
1N 749 A	4,3	22	20	700	1	- 3	2	30	1	90	
1N 750 A	4,7	19	20	700	1	- 1	2	30	1	85	
1N 751 A	5,1	17	20	700	1	1	1	20	1	75	
1N 752 A	5,6	11	20	700	1	3	1	20	1	70	
1N 753 A	6,2	7	20	700	1	4	0,1	20	1	64	
1N 754 A	6,8	5	20	300	2	4	0,1	20	1	56	
1N 755 A	7,5	6	20	300	2	5	0,1	20	1	51	
1N 756 A	8,2	8	20	300	2	5	0,1	20	1	46	
1N 757 A	9,1	10	20	300	2	6	0,1	20	1	42	
1N 758 A	10	17	20	500	0,5	6	0,1	20	1	38	
1N 759 A	12	30	20	500	0,5	7	0,1	20	1	31	

400 mW / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j \text{ max} = 175^\circ\text{C}$

$V_F \leq 1,5 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 0,2 \text{ A}$)

1N 957 B	6,8	4,5	18,5	700	1	5	150		5,2	55	 DO 35 glass verre (CB-102)
1N 958 B	7,5	5,5	16,5	700	0,5	5	75		5,7	50	
1N 959 B	8,2	6,5	15	700	0,5	6	50		6,2	45	
1N 960 B	9,1	7,5	14	700	0,5	6	25		6,9	41	
1N 961 B	10	8,5	12,5	700	0,25	7	10		7,6	38	
1N 962 B	11	9,5	11,5	700	0,25	7	5		8,4	32	
1N 963 B	12	11,5	10,5	700	0,25	7	5		9,1	31	
1N 964 B	13	13	9,5	700	0,25	7	5		9,9	28	
1N 965 B	15	16	8,5	700	0,25	8	5		11,4	25	
1N 966 B	16	17	7,8	700	0,25	8	5		12,2	24	
1N 967 B	18	21	7	750	0,25	8	5		13,7	20	
1N 968 B	20	25	6,2	750	0,25	8	5		15,2	18	
1N 969 B	22	29	5,6	750	0,25	8	5		16,7	16	
1N 970 B	24	33	5,2	750	0,25	8	5		18,2	15	
1N 971 B	27	41	4,6	750	0,25	9	5		20,6	13	
1N 972 B	30	49	4,2	1000	0,25	9	5		22,8	12	
1N 973 B	33	58	3,8	1000	0,25	9	5		25,1	11	
1N 974 B	36	70	3,4	1000	0,25	9	5		27,4	10	
1N 975 B	39	80	3,2	1000	0,25	9	5		29,7	9,5	
1N 976 B	43	93	3	1500	0,25	9	5		32,7	8,8	
1N 977 B	47	105	2,7	1500	0,25	9	5		35,8	7,9	
1N 978 B	51	125	2,5	1500	0,25	9	5		38,8	7,4	
1N 979 B	56	150	2,2	2000	0,25	9	5		42,6	6,8	
1N 980 B	62	185	2	2000	0,25	9	5		47,1	6,0	
1N 981 B	68	230	1,8	2000	0,25	9	5		51,7	5,5	
1N 982 B	75	270	1,7	2000	0,25	9	5		56	5,0	
1N 983 B	82	330	1,5	3000	0,25	9	5		62,2	4,6	
1N 984 B	91	400	1,4	3000	0,25	9	5		69,2	4,1	
1N 985 B	100	500	1,3	3000	0,25	9	5		76	3,7	
1N 986 B	110	750	1,1	4000	0,25	10	5		83,6	3,3	
1N 987 B	120	900	1	4500	0,25	10	5		91,2	3,1	
1N 988 B	130	1100	0,95	5000	0,25	10	5		98,8	2,7	
1N 989 B	150	1500	0,85	6000	0,25	10	5		114	2,4	
1N 990 B	160	1700	0,80	6500	0,25	10	5		121,6	2,2	
1N 991 B	180	2200	0,68	7100	0,25	10	5		136,8	2,0	
1N 992 B	200	2800	0,65	8000	0,25	10	5		152	1,8	

* Measure under thermal equilibrium and DC current test conditions ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolerance on nominal V_{ZT} value : $\pm 5\%$.

Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en courant continu à l'équilibre thermique ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : $\pm 5\%$.

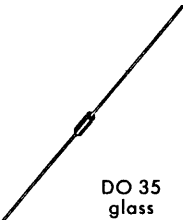
Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} / I _{ZT} *		r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} / I _{ZK}		αVZ		I _R / V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	I _{ZSM}	Case
	min	max			max	max	min	max					
	(V)		(Ω)	(mA)	(Ω)	(mA)	(10 ⁻⁴ /°C)		max (μA)	(V)	(mA)	(mA)	

500 mW / T_{amb} = 25°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1,5 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2A)

□ BZX 46 C 2V7	2,5	2,9	30	20	700	1	— 8	— 6	75	1	135	1600	 DO 35 glass verre (CB-102)
□ BZX 46 C 3V0	2,8	3,2	29	20	700	1	— 8	— 6	50	1	125	1500	
□ BZX 46 C 3V3	3,1	3,5	28	20	700	1	— 8	— 5	10	1	115	1400	
□ BZX 46 C 3V6	3,4	3,8	24	20	700	1	— 8	— 4	10	1	105	1330	
□ BZX 46 C 3V9	3,7	4,1	23	20	700	1	— 7	— 3	10	1	95	1270	
□ BZX 46 C 4V3	4,0	4,6	22	20	700	1	— 4	— 1	2	1	90	1220	
□ BZX 46 C 4V7	4,4	5,0	19	20	700	1	— 3	1	2	1	85	1160	
□ BZX 46 C 5V1	4,8	5,4	17	20	700	1	— 2	5	1	1	75	1100	
□ BZX 46 C 5V6	5,2	6,0	11	20	700	1	— 1	6	1	2	70	1040	
□ BZX 46 C 6V2	5,8	6,6	7	20	700	1	0	7	1	3	64	980	
□ BZX 46 C 6V8	6,4	7,2	4,5	18,5	700	1	1	8	5	4,8	58	900	
□ BZX 46 C 7V5	7,0	7,9	5,5	16,5	700	0,5	1	9	5	5,3	55	810	
□ BZX 46 C 8V2	7,7	8,7	6,5	15	700	0,5	1	9	5	5,8	47	760	
□ BZX 46 C 9V1	8,5	9,6	7,5	14	700	0,5	2	10	5	6,4	43	670	
□ BZX 46 C 10	9,4	10,6	8,5	12,5	700	0,25	3	11	5	7,0	40	600	
□ BZX 46 C 11	10,4	11,6	9,5	11,5	700	0,25	3	11	5	8,4	36	550	
□ BZX 46 C 12	11,4	12,7	11,5	10,5	700	0,25	3	11	5	9,1	32	500	
□ BZX 46 C 13	12,4	14,1	13	9,5	700	0,25	3	11	5	9,9	29	450	
□ BZX 46 C 15	13,8	15,6	16	8,5	700	0,25	3	11	5	11,4	27	380	
□ BZX 46 C 16	15,3	17,1	17	7,8	700	0,25	3	11	5	12,2	24	350	
□ BZX 46 C 18	16,8	19,1	21	7,0	750	0,25	3	11	5	13,7	21	300	
□ BZX 46 C 20	18,8	21,2	25	6,2	750	0,25	3	11	5	15,2	20	270	
□ BZX 46 C 22	20,8	23,3	29	5,6	750	0,25	3	11	5	16,7	18	250	
□ BZX 46 C 24	22,8	25,6	33	5,2	750	0,25	4	12	5	18,2	16	225	
□ BZX 46 C 27	25,1	28,9	41	4,6	750	0,25	4	12	5	20,6	14	200	
□ BZX 46 C 30	28	32	49	4,2	1000	0,25	4	12	5	22,8	13	190	
□ BZX 46 C 33	31	35	58	3,8	1000	0,25	4	12	5	25,1	12	175	
□ BZX 46 C 36	34	38	70	3,4	1000	0,25	4	12	5	27,4	11	160	
□ BZX 46 C 39	37	41	80	3,2	1000	0,25	4	12	5	29,7	10	148	
□ BZX 46 C 43	40	46	93	3,0	1500	0,25	4	12	5	32,7	9,2	135	
□ BZX 46 C 47	44	50	105	2,7	1500	0,25	4	12	5	35,8	8,5	123	
□ BZX 46 C 51	48	54	125	2,5	1500	0,25	4	12	5	38,8	7,8	113	
□ BZX 46 C 56	52	60	150	2,2	2000	0,25	4	12	5	42,6	7,0	104	
□ BZX 46 C 62	58	66	185	2,0	2000	0,25	4	12	5	47,1	6,4	93	
□ BZX 46 C 68	64	72	215	1,8	2000	0,25	4	12	5	51,7	5,9	87	
□ BZX 46 C 75	70	80	250	1,7	2000	0,25	4	12	5	57	5,3	79	
□ BZX 46 C 82	77	87	330	1,5	3000	0,25	4	12	5	62	4,8	70	
□ BZX 46 C 91	85	96	400	1,4	3000	0,25	4	12	5	69	4,4	60	
□ BZX 46 C 100	94	106	500	1,3	3000	0,25	4	12	5	76	4,0	50	
□ BZX 46 C 110	104	116	750	1,1	4000	0,25	4	12	5	84	3,6	40	

□ Devices under CCQ/CCT

* Measure under thermal equilibrium and DC current test conditions (T_{amb} 25°C).

The regulation voltages are defined according to the E24 series.
For the other tolerances, consult the manufacturer.

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT

* Mesure en continu à l'équilibre thermique (T_{amb} 25°C).

Les tensions de régulation sont définies selon la série E24.
Nous consulter pour des tolérances différentes.

zener diodes

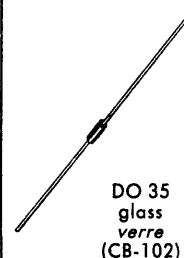
diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT} *		r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} /I _{ZK}		αVZ		I _R / V _R T _{amb} 25°C T _{amb} 150°C		V _R	I _{ZM}	I _{ZSM}	Case
	min	max			max	max	min	max	max	max				
	(V)		(Ω)	(mA)	(Ω)	(mA)	(10 ⁻⁴ /°C)		(μA)		(V)	(mA)	(mA)	

500 mW / T_{amb} = 25°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1,5 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2 A)

BZX 55 C 0V8 (1)	0,73	0,83	8	5	600	1								
BZX 55 C 2V4	2,28	2,56	85	5	600	1	-8	- 6	50	100	1	155	1720	
•• BZX 55 C 2V7	2,5	2,9	85	5	600	1	-8	- 6	10	50	1	135	1600	
•• BZX 55 C 3V0	2,8	3,2	85	5	600	1	-8	- 6	4	40	1	125	1500	
•• BZX 55 C 3V3	3,1	3,5	85	5	600	1	-8	- 5	2	40	1	115	1400	
•• BZX 55 C 3V6	3,4	3,8	85	5	600	1	-8	- 4	2	40	1	105	1330	
•• BZX 55 C 3V9	3,7	4,1	85	5	600	1	-7	- 3	2	40	1	95	1270	
•• BZX 55 C 4V3	4,0	4,6	75	5	600	1	-4	- 1	1	20	1	90	1220	
•• BZX 55 C 4V7	4,4	5,0	60	5	600	1	-3	1	0,5	10	1	85	1160	
•• BZX 55 C 5V1	4,8	5,4	35	5	550	1	-2	5	0,1	2	1	80	1100	
•• BZX 55 C 5V6	5,2	6,0	25	5	450	1	-1	6	0,1	2	1	70	1040	
•• BZX 55 C 6V2	5,8	6,6	10	5	200	1	0	7	0,1	2	2	64	980	
•• BZX 55 C 6V8	6,4	7,2	8	5	150	1	1	8	0,1	2	3	58	900	
•• BZX 55 C 7V5	7,0	7,9	7	5	50	1	1	9	0,1	2	5	53	810	
•• BZX 55 C 8V2	7,7	8,7	7	5	50	1	1	9	0,1	2	6,2	47	760	
•• BZX 55 C 9V1	8,5	9,6	10	5	50	1	2	10	0,1	2	6,8	43	670	
•• BZX 55 C 10	9,4	10,6	15	5	70	1	3	11	0,1	2	7,5	40	600	
•• BZX 55 C 11	10,4	11,6	20	5	70	1	3	11	0,1	2	8,2	36	550	
•• BZX 55 C 12	11,4	12,7	20	5	90	1	3	11	0,1	2	9,1	32	500	
•• BZX 55 C 13	12,4	14,1	26	5	110	1	3	11	0,1	2	10	29	450	
•• BZX 55 C 15	13,8	15,6	30	5	110	1	3	11	0,1	2	11	27	380	
•• BZX 55 C 16	15,3	17,1	40	5	170	1	3	11	0,1	2	12	24	350	
•• BZX 55 C 18	16,8	19,1	50	5	170	1	3	11	0,1	2	13	21	300	
•• BZX 55 C 20	18,8	21,2	55	5	220	1	3	11	0,1	2	15	20	270	
•• BZX 55 C 22	20,8	23,3	55	5	220	1	3	11	0,1	2	16	18	250	
•• BZX 55 C 24	22,8	25,6	80	5	220	1	4	12	0,1	2	18	16	225	
•• BZX 55 C 27	25,1	28,9	80	5	220	1	4	12	0,1	2	20	14	200	
•• BZX 55 C 30	28	32	80	5	220	1	4	12	0,1	2	22	13	190	
•• BZX 55 C 33	31	35	80	5	220	1	4	12	0,1	2	24	12	175	
•• BZX 55 C 36	34	38	80	5	220	1	4	12	0,1	2	27	11	160	
•• BZX 55 C 39	37	41	90	2,5	500	0,5	4	12	0,1	5	30	10	148	
•• BZX 55 C 43	40	46	90	2,5	600	0,5	4	12	0,1	5	33	9,2	135	
•• BZX 55 C 47	44	50	110	2,5	700	0,5	4	12	0,1	5	36	8,5	123	
•• BZX 55 C 51	48	54	125	2,5	700	0,5	4	12	0,1	10	39	7,8	113	
•• BZX 55 C 56	52	60	135	2,5	1000	0,5	4	12	0,1	10	43	7,0	104	
•• BZX 55 C 62	58	66	150	2,5	1000	0,5	4	12	0,1	10	47	6,4	93	
• BZX 55 C 68	64	72	200	2,5	1000	0,5	4	12	0,1	10	51	5,9	87	
• BZX 55 C 75	70	80	250	2,5	1500	0,5	4	12	0,1	10	56	5,3	79	
• BZX 55 C 82	77	87	300	2,5	2000	0,5	4	12	0,1	10	62	4,8	72	
• BZX 55 C 91	85	96	450	1	5000	0,1	4	12	0,1	10	68	4,4	65	
BZX 55 C 100	94	106	450	1	5000	0,1	4	12	0,1	10	75	4,0	59	
BZX 55 C 110	104	116	600	1	5000	0,1	4	12	0,1	10	82	3,6	54	
BZX 55 C 120W	114	127	800	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	91	3,3	49	
BZX 55 C 130W	124	141	1000	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	100	3,0	45	
BZX 55 C 150W	138	156	1200	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	110	2,6	39	
BZX 55 C 160W	153	171	1500	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	120	2,5	37	
BZX 55 C 180W	168	191	1800	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	130	2,2	33	
BZX 55 C 200W	188	212	2000	1	5000	0,1	4	12	0,1	30	150	2,0	30	



*Pulse test t_p ≤ 50 ms δ < 2%

The regulation voltages are defined according to the E 24 series.

Smaller voltage tolerances are available on request.

▪ Devices under CCQ/CECC

• ESA qualified product

(1) BZX 55 C 0V8 is to be used with forward bias.

*Mesure en impulsion t_p ≤ 50 ms δ < 2%

Les tensions de régulation sont définies selon la série E24.

Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

▪ Dispositifs soumis au CCQ/CECC

• Produit qualifié ESA

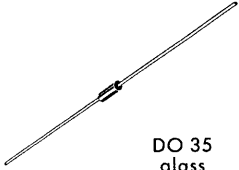
(1) BZX 55 C 0V8 doit être utilisée avec une polarisation directe.

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} / I _{ZT} *		r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} / I _{ZK}		αVZ	I _R / V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	Case
	min	max	max	(mA)	max	(mA)	typ	max	(V)	(mA)	
	(V)		(Ω)		(Ω)		(10 ⁻⁴ /°C)	(μA)			

500 mW / T_{amb} = 25°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 50mA)

BZX 83 C 2V4	2,28	2,56	90	5	600	1	-7	120	1	155	 DO 35 glass verre (CB-102)
BZX 83 C 2V7	2,5	2,9	90	5	600	1	-7	100	1	135	
BZX 83 C 3V0	2,8	3,2	90	5	600	1	-7	60	1	125	
BZX 83 C 3V3	3,1	3,5	90	5	600	1	-6	30	1	115	
BZX 83 C 3V6	3,4	3,8	90	5	600	1	-6	20	1	105	
BZX 83 C 3V9	3,7	4,1	90	5	600	1	-5	10	1	95	
BZX 83 C 4V3	4,0	4,6	80	5	600	1	-3	5	1	90	
BZX 83 C 4V7	4,4	5,0	80	5	600	1	-1	2	1	85	
BZX 83 C 5V1	4,8	5,4	60	5	550	1	1	1	1	75	
BZX 83 C 5V6	5,2	6,0	40	5	450	1	3	1	1	70	
BZX 83 C 6V2	5,8	6,6	10	5	200	1	4	1	2	64	
BZX 83 C 6V8	6,4	7,2	8	5	150	1	5	1	3	58	
BZX 83 C 7V5	7,0	7,9	7	5	50	1	5	1	3,5	53	
BZX 83 C 8V2	7,7	8,7	7	5	50	1	6	1	4	47	
BZX 83 C 9V1	8,5	9,6	10	5	50	1	6	1	5	43	
BZX 83 C 10	9,4	10,6	15	5	70	1	7	1	6	40	
BZX 83 C 11	10,4	11,6	20	5	70	1	7	1	8,2	36	
BZX 83 C 12	11,4	12,7	20	5	90	1	7	1	9,1	32	
BZX 83 C 13	12,4	14,1	25	5	110	1	7	1	10	29	
BZX 83 C 15	13,8	15,6	30	5	110	1	8	1	11	27	
BZX 83 C 16	15,3	17,1	40	5	170	1	8	1	12	24	
BZX 83 C 18	16,8	19,1	55	5	170	1	8	1	13	21	
BZX 83 C 20	18,8	21,2	55	5	220	1	8	1	15	20	
BZX 83 C 22	20,8	23,3	58	5	220	1	8	1	16	18	
BZX 83 C 24	22,8	25,6	80	5	220	1	8	1	18	16	
BZX 83 C 27	25,1	28,9	80	5	250	1	9	1	20	14	
BZX 83 C 30	28	32	90	5	250	1	9	1	22	13	
BZX 83 C 33	31	35	90	5	250	1	9	1	24	12	
BZX 83 C 36	34	38	90	5	250	1	9	1	27	11	
BZX 83 C 39	37	41	100	2,5	600	0,5	9	1	30	10	
BZX 83 C 43	40	46	100	2,5	700	0,5	9	1	33	9,2	
BZX 83 C 47	44	50	120	2,5	1000	0,5	9	1	36	8,5	
BZX 83 C 51	48	54	135	2,5	1000	0,5	9	1	39	7,8	
BZX 83 C 56	52	60	150	2,5	1500	0,5	9	1	43	7,0	
BZX 83 C 62	58	66	170	2,5	1500	0,5	9	1	47	6,4	
BZX 83 C 68	64	72	215	2,5	2000	0,5	9	1	51	5,9	
BZX 83 C 75	70	80	250	2,5	2000	0,5	9	1	56	5,3	

* Pulse test t_p ≤ 50ms δ < 2%

The regulation voltages are defined according to the E 24 series.
Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en impulsion t_p ≤ 50ms δ < 2%

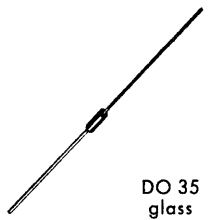
Les tensions de régulation sont définies selon la série E 24.
Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^*	r_{ZT}/I_{ZT}^*	I_{ZT}^*	r_{ZK}/I_{ZK}	α_{VZ}	I_R/V_R T_{amb} 25°C	V_R	I_{ZM}	Case
	nom (V)	max (Ω)	(mA)	max (Ω) (mA)	max (10 ⁻⁴ /°C)	max (μA)	(V)	(mA)	

500 mW / $T_{amb} = 75^\circ\text{C}$ $T_j \text{ max} = 200^\circ\text{C}$

$V_F \leq 1,1 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 0,2 \text{ A}$)

1N 5221 B	2,4	30	20	1200 0,25	— 8,5	100	1,0	191	
1N 5222 B	2,5	30	20	1250 0,25	— 8,5	100	1,0	182	
1N 5223 B	2,7	30	20	1300 0,25	— 8,0	75	1,0	168	
1N 5224 B	2,8	30	20	1400 0,25	— 8,0	75	1,0	162	
1N 5225 B	3,0	29	20	1600 0,25	— 7,5	50	1,0	151	
1N 5226 B	3,3	28	20	1600 0,25	— 7,0	25	1,0	138	
1N 5227 B	3,6	24	20	1700 0,25	— 6,5	15	1,0	126	
1N 5228 B	3,9	23	20	1900 0,25	— 6,0	10	1,0	115	
1N 5229 B	4,3	22	20	2000 0,25	± 5,5	5	1,0	106	
1N 5230 B	4,7	19	20	1900 0,25	± 3,0	5	2,0	97	
1N 5231 B	5,1	17	20	1600 0,25	± 3,0	5	2,0	89	
1N 5232 B	5,6	11	20	1600 0,25	+ 3,8	5	3,0	81	
1N 5233 B	6,0	7,0	20	1600 0,25	+ 3,8	5	3,5	76	
1N 5234 B	6,2	7,0	20	1000 0,25	+ 4,5	5	4,0	73	
1N 5235 B	6,8	5,0	20	750 0,25	+ 5,0	3	5,0	67	
1N 5236 B	7,5	6,0	20	500 0,25	+ 5,8	3	6,0	61	
1N 5237 B	8,2	8,0	20	500 0,25	+ 6,2	3	6,5	55	
1N 5238 B	8,7	8,0	20	600 0,25	+ 6,5	3	6,5	52	
1N 5239 B	9,1	10	20	600 0,25	+ 6,8	3	7,0	50	
1N 5240 B	10	17	20	600 0,25	+ 7,5	3	8,0	45	
1N 5241 B	11	22	20	600 0,25	+ 7,6	2	8,4	41	
1N 5242 B	12	30	20	600 0,25	+ 7,7	1	9,1	38	
1N 5243 B	13	13	9,5	600 0,25	+ 7,9	0,5	9,9	35	
1N 5244 B	14	15	9,0	600 0,25	+ 8,2	0,1	10	32	
1N 5245 B	15	16	8,5	600 0,25	+ 8,2	0,1	11	30	
1N 5246 B	16	17	7,8	600 0,25	+ 8,3	0,1	12	28	
1N 5247 B	17	19	7,4	600 0,25	+ 8,4	0,1	13	27	
1N 5248 B	18	21	7,0	600 0,25	+ 8,5	0,1	14	25	
1N 5249 B	19	23	6,6	600 0,25	+ 8,6	0,1	14	24	
1N 5250 B	20	25	6,2	600 0,25	+ 8,6	0,1	15	23	
1N 5251 B	22	29	5,6	600 0,25	+ 8,7	0,1	17	21	
1N 5252 B	24	33	5,2	600 0,25	+ 8,8	0,1	18	19,1	
1N 5253 B	25	35	5,0	600 0,25	+ 8,9	0,1	19	18,2	
1N 5254 B	27	41	4,6	600 0,25	+ 9,0	0,1	21	16,8	
1N 5255 B	28	44	4,5	600 0,25	+ 9,1	0,1	21	16,2	
1N 5256 B	30	49	4,2	600 0,25	+ 9,1	0,1	23	15,1	
1N 5257 B	33	58	3,8	700 0,25	+ 9,2	0,1	25	13,8	
1N 5258 B	36	70	3,4	700 0,25	+ 9,3	0,1	27	12,6	
1N 5259 B	39	80	3,2	800 0,25	+ 9,4	0,1	30	11,5	
1N 5260 B	43	93	3,0	900 0,25	+ 9,5	0,1	33	10,6	
1N 5261 B	47	105	2,7	1000 0,25	+ 9,5	0,1	36	9,7	
1N 5262 B	51	125	2,5	1100 0,25	+ 9,6	0,1	39	8,9	
1N 5263 B	56	150	2,2	1300 0,25	+ 9,6	0,1	43	8,1	
1N 5264 B	60	170	2,1	1400 0,25	+ 9,7	0,1	46	7,6	
1N 5265 B	62	185	2,0	1400 0,25	+ 9,7	0,1	47	7,3	
1N 5266 B	68	230	1,8	1600 0,25	+ 9,7	0,1	52	6,7	
1N 5267 B	75	270	1,7	1700 0,25	+ 9,8	0,1	56	6,1	
1N 5268 B	82	330	1,5	2000 0,25	+ 9,8	0,1	62	5,5	
1N 5269 B	87	370	1,4	2200 0,25	+ 9,9	0,1	68	5,2	
1N 5270 B	91	400	1,4	2300 0,25	+ 9,9	0,1	69	5,0	
1N 5271 B	100	500	1,3	2600 0,25	+11,0	0,1	76	4,5	
1N 5272 B	110	750	1,1	3000 0,25	+11,0	0,1	84	4,1	
1N 5273 B	120	900	1,0	4000 0,25	+11,0	0,1	91	3,8	
1N 5274 B	130	1100	0,95	4500 0,25	+11,0	0,1	99	3,5	
1N 5275 B	140	1300	0,90	4500 0,25	+11,0	0,1	106	3,2	
1N 5276 B	150	1500	0,85	5000 0,25	+11,0	0,1	114	3,0	
1N 5277 B	160	1700	0,80	5500 0,25	+11,0	0,1	122	2,8	
1N 5278 B	170	1900	0,74	5500 0,25	+11,0	0,1	129	2,7	
1N 5279 B	180	2200	0,68	6000 0,25	+11,0	0,1	137	2,5	
1N 5280 B	190	2400	0,66	6500 0,25	+11,0	0,1	144	2,4	
1N 5281 B	200	2500	0,65	7000 0,25	+11,0	0,1	152	2,3	

* Measure under thermal equilibrium and DC current test conditions ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolerance on nominal V_{ZT} value : $\pm 5\%$.

Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en courant continu à l'équilibre thermique ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : $\pm 5\%$.

Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

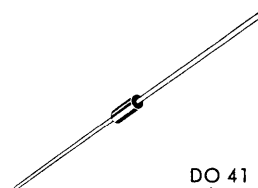
zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^*	r_{ZT}/I_{ZT}^*	I_{ZT}^*	r_{ZK}/I_{ZK}	α_{VZ}	I_R/V_R T_{amb} 25°C	V_R	I_{ZM}	Case
	nom (V)	max (Ω)	(mA)	max (Ω) (mA)	typ ($10^{-4}/^\circ\text{C}$)	max (μA)	(V)	(mA)	

1 W / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j \text{ max} = 200^\circ\text{C}$

$V_F \leq 1,2 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 0,2 \text{ A}$)

1N 4728 A	3,3	10	76	400	1	- 6	100	1,0	276
1N 4729 A	3,6	10	69	400	1	- 6	100	1,0	252
1N 4730 A	3,9	9	64	400	1	- 5	50	1,0	234
1N 4731 A	4,3	9	58	400	1	- 3	10	1,0	217
1N 4732 A	4,7	8	53	500	1	- 1	10	1,0	193
1N 4733 A	5,1	7	49	550	1	1	10	1,0	178
1N 4734 A	5,6	5	45	600	1	3	10	2,0	162
1N 4735 A	6,2	2	41	700	1	4	10	3,0	146
1N 4736 A	6,8	3,5	37	700	1	5	10	4,0	133
1N 4737 A	7,5	4	34	700	0,5	5	10	5,0	121
1N 4738 A	8,2	4,5	31	700	0,5	6	10	6,0	110
1N 4739 A	9,1	5	28	700	0,5	6	10	7,0	100
1N 4740 A	10	7	25	700	0,25	7	10	7,6	91
1N 4741 A	11	8	23	700	0,25	7	5	8,4	83
1N 4742 A	12	9	21	700	0,25	7	5	9,1	76
1N 4743 A	13	10	19	700	0,25	7	5	9,9	69
1N 4744 A	15	14	17	700	0,25	8	5	11,4	61
1N 4745 A	16	16	15,5	700	0,25	8	5	12,2	57
1N 4746 A	18	20	14	750	0,25	8	5	13,7	50
1N 4747 A	20	22	12,5	750	0,25	8	5	15,2	45
1N 4748 A	22	23	11,5	750	0,25	8	5	16,7	41
1N 4749 A	24	25	10,5	750	0,25	8	5	18,2	38
1N 4750 A	27	35	9,5	750	0,25	9	5	20,6	34
1N 4751 A	30	40	8,5	1000	0,25	9	5	22,8	30
1N 4752 A	33	45	7,5	1000	0,25	9	5	25,1	27
1N 4753 A	36	50	7,0	1000	0,25	9	5	27,4	25
1N 4754 A	39	60	6,5	1000	0,25	9	5	29,7	23
1N 4755 A	43	70	6,0	1500	0,25	9	5	32,7	22
1N 4756 A	47	80	5,5	1500	0,25	9	5	35,8	19
1N 4757 A	51	95	5,0	1500	0,25	9	5	38,8	18
1N 4758 A	56	110	4,5	2000	0,25	9	5	42,6	16
1N 4759 A	62	125	4,0	2000	0,25	9	5	47,1	14
1N 4760 A	68	150	3,7	2000	0,25	9	5	51,7	13
1N 4761 A	75	175	3,3	2000	0,25	9	5	56	12
1N 4762 A	82	200	3,0	3000	0,25	9	5	62,2	11
1N 4763 A	91	250	2,8	3000	0,25	9	5	69,2	10
1N 4764 A	100	350	2,5	3000	0,25	9	5	76	9
1N 4187 B	110	450	2,3	4000	0,25	10	5	83,6	8,6
1N 4188 B	120	550	2,0	4500	0,25	10	5	91,2	7,8
1N 4189 B	130	700	1,9	5000	0,25	10	5	98,8	7
1N 4190 B	150	1000	1,7	6000	0,25	10	5	114	6,4
1N 4191 B	160	1100	1,6	6500	0,25	10	5	121,6	5,8
1N 4192 B	180	1200	1,4	7000	0,25	10	5	136,8	5,2
1N 4193 B	200	1500	1,2	8000	0,25	10	5	152	4,7



DO 41
glass
verre
(CB-101)

* Measure under thermal equilibrium and DC current test conditions ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolerance on nominal V_{ZT} value : $\pm 5\%$.

Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en courant continu à l'équilibre thermique ($T_{amb} 25^\circ\text{C}$).

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : $\pm 5\%$.

Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

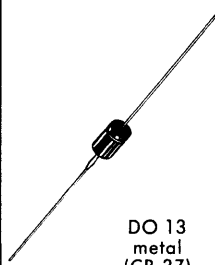
zener diodes

diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT} *			r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} /I _{ZK}		αVZ	I _R /V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	Case
	min	nom	max	max	(mA)	max	max	typ	max	(V)	(mA)	
	(V)			(Ω)		(Ω)	(mA)	(10 ⁻⁴ /°C)	(μA)			

1 W / T_{amb} = 50°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1,5 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2A)

1N 3821 A	3,1	3,3	3,5	10	76	400	1,0	- 6	100	1,0	285	 DO 13 metal (CB-37)
1N 3822 A	3,4	3,6	3,8	10	69	400	1,0	- 5,5	100	1,0	260	
1N 3823 A	3,7	3,9	4,1	9	64	400	1,0	- 5	50	1,0	240	
1N 3824 A	4,0	4,3	4,6	9	58	400	1,0	- 4	10	1,0	215	
1N 3825 A	4,4	4,7	5,0	8	53	500	1,0	- 2	10	1,0	200	
1N 3826 A	4,8	5,1	5,4	7	49	550	1,0	1	10	1,0	185	
1N 3827 A	5,2	5,6	6,0	5	45	600	1,0	2,5	10	2,0	165	
1N 3828 A	5,8	6,2	6,6	2	41	700	1,0	3,2	10	3,0	150	
1N 3016 B	6,4	6,8	7,2	3,5	37	700	1,0	4	150	5,2	140	
1N 3017 B	7,0	7,5	7,9	4	34	700	0,5	4,5	100	5,7	130	
1N 3018 B	7,7	8,2	8,7	4,5	31	700	0,5	4,8	50	6,2	110	
1N 3019 B	8,5	9,1	9,6	5	28	700	0,5	5,1	25	6,9	100	
1N 3020 B	9,4	10	10,6	7	25	700	0,25	5,5	25	7,6	94	
1N 3021 B	10,4	11	11,6	8	23	700	0,25	6	5	8,4	86	
1N 3022 B	11,4	12	12,7	9	21	700	0,25	6,5	5	9,1	79	
1N 3023 B	12,4	13	14,1	10	19	700	0,25	6,5	5	9,9	71	
1N 3024 B	13,8	15	15,6	14	17	700	0,25	7	5	11,4	64	
1N 3025 B	15,3	16	17,1	16	15,5	700	0,25	7	5	12,2	59	
1N 3026 B	16,8	18	19,1	20	14	750	0,25	7,5	5	13,7	52	
1N 3027 B	18,8	20	21,2	22	12,5	750	0,25	7,5	5	15,2	47	
1N 3028 B	20,8	22	23,3	23	11,5	750	0,25	8	5	16,7	43	
1N 3029 B	22,8	24	25,6	25	10,5	750	0,25	8	5	18,2	39	
1N 3030 B	25,1	27	28,9	35	9,5	750	0,25	8,5	5	20,6	35	
1N 3031 B	28	30	32	40	8,5	1000	0,25	8,5	5	22,8	31	
1N 3032 B	31	33	35	45	7,5	1000	0,25	8,5	5	25,1	29	
1N 3033 B	34	36	38	50	7	1000	0,25	8,5	5	27,4	26	
1N 3034 B	37	39	41	60	6,5	1000	0,25	9	5	29,7	24	
1N 3035 B	40	43	46	70	6	1500	0,25	9	5	32,7	22	
1N 3036 B	44	47	50	80	5,5	1500	0,25	9	5	35,8	20	
1N 3037 B	48	51	54	95	5	1500	0,25	9	5	38,8	19	
1N 3038 B	52	56	60	110	4,5	2000	0,25	9	5	42,6	17	
1N 3039 B	58	62	66	125	4	2000	0,25	9	5	47,1	15	
1N 3040 B	64	68	72	150	3,7	2000	0,25	9	5	51,7	14	
1N 3041 B	70	75	79	175	3,3	2000	0,25	9	5	56	13	
1N 3042 B	77	82	87	200	3	3000	0,25	9	5	62,2	12	
1N 3043 B	85	91	96	250	2,8	3000	0,25	9	5	69,2	10	
1N 3044 B	94	100	106	350	2,5	3000	0,25	9	5	76	9,4	
1N 3045 B	104	110	116	450	2,3	4000	0,25	9,5	5	83,6	8,6	
1N 3046 B	114	120	127	550	2	4500	0,25	9,5	5	91,2	7,8	
1N 3047 B	124	130	141	700	1,9	5000	0,25	9,5	5	98,8	7,0	
1N 3048 B	138	150	156	1000	1,7	6000	0,25	9,5	5	114	6,4	
1N 3049 B	153	160	171	1100	1,6	6500	0,25	9,5	5	121,6	5,8	
1N 3050 B	168	180	191	1200	1,4	7000	0,25	9,5	5	136,8	5,2	
1N 3051 B	188	200	212	1500	1,2	8000	0,25	10	5	152	4,7	

* Measure under thermal equilibrium and DC current test conditions (T_{amb} 25°C).

* Mesure en continu à l'équilibre thermique (T_{amb} 25°C).

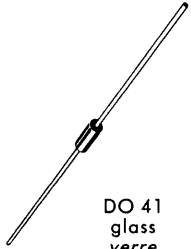
SERIE ZF (1 W - DO 13 - 5,6 V → 180V ± 10 % on request sur demande)

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT} *		r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} /I _{ZK}		αVZ		I _R / V _R T _{amb} 25°C T _{amb} 150°C		V _R	I _{ZM}	I _{ZSM}	Case
	min	max			max	max	min	max	max	max				
	(V)		(Ω)	(mA)	(Ω)	(mA)	(10 ⁻⁴ /°C)		(μA)		(V)	(mA)	(mA)	

1,3 W / T_{amb} = 25°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2 A)

□□BZX 85 C 2V7	2,5	2,9	20	80	400	1	-8	- 5	150	300	1	370	3200	 DO 41 glass verre (CB-101)
□□BZX 85 C 3V0	2,8	3,2	20	80	400	1	-8	- 5	100	300	1	340	3000	
□□BZX 85 C 3V3	3,1	3,5	20	80	400	1	-8	- 5	40	200	1	320	2800	
□□BZX 85 C 3V6	3,4	3,8	20	70	500	1	-8	- 5	20	50	1	290	2660	
□□BZX 85 C 3V9	3,7	4,1	15	60	500	1	-7	- 2	10	20	1	280	2540	
□□BZX 85 C 4V3	4,0	4,6	13	50	500	1	-5	1	3	10	1	250	2440	
□□BZX 85 C 4V7	4,4	5,0	13	45	500	1	-3	4	3	10	1	215	2320	
□□BZX 85 C 5V1	4,8	5,4	10	45	500	1	-1	4	1	10	1,5	200	2200	
□□BZX 85 C 5V6	5,2	6,0	7	45	400	1	0	4,5	1	10	2	190	2080	
□□BZX 85 C 6V2	5,8	6,6	4	35	300	1	1	5,5	1	10	3	170	1960	
□□BZX 85 C 6V8	6,4	7,2	3,5	35	300	1	1,5	6	1	10	4	155	1800	
□□BZX 85 C 7V5	7,0	7,9	3	35	200	0,5	2	6,5	1	10	4,5	140	1620	
□□BZX 85 C 8V2	7,7	8,7	5	25	200	0,5	3	7	1	10	6,2	130	1520	
□□BZX 85 C 9V1	8,5	9,6	5	25	200	0,5	3,5	7,5	1	10	6,8	120	1340	
□□BZX 85 C 10	9,4	10,6	7	25	200	0,5	4	8	0,5	10	7,5	105	1200	
□□BZX 85 C 11	10,4	11,6	8	20	300	0,5	4,5	8	0,5	10	8,2	97	1100	
□□BZX 85 C 12	11,4	12,7	9	20	350	0,5	4,5	8,5	0,5	10	9,1	88	1000	
□□BZX 85 C 13	12,4	14,1	10	20	400	0,5	5	8,5	0,5	10	10	79	900	
□□BZX 85 C 15	13,8	15,6	15	15	500	0,5	5,5	9	0,5	10	11	71	760	
□□BZX 85 C 16	15,3	17,1	15	15	500	0,5	5,5	9	0,5	10	12	66	700	
□□BZX 85 C 18	16,8	19,1	20	15	500	0,5	6	9	0,5	10	13	62	600	
□□BZX 85 C 20	18,8	21,2	24	10	600	0,5	6	9	0,5	10	15	56	540	
□□BZX 85 C 22	20,8	23,3	25	10	600	0,5	6	9,5	0,5	10	16	52	500	
□□BZX 85 C 24	22,8	25,6	25	10	600	0,5	6	9,5	0,5	10	18	47	490	
□□BZX 85 C 27	25,1	28,9	30	8	750	0,25	6	9,5	0,5	10	20	41	400	
□□BZX 85 C 30	28	32	30	8	1000	0,25	6	9,5	0,5	10	22	36	380	
□□BZX 85 C 33	31	35	35	8	1000	0,25	6	9,5	0,5	10	24	33	350	
□□BZX 85 C 36	34	38	40	8	1000	0,25	6	9,5	0,5	10	27	30	320	
□□BZX 85 C 39	37	41	50	6	1000	0,25	6	9,5	0,5	10	30	28	296	
□□BZX 85 C 43	40	46	50	6	1000	0,25	6	9,5	0,5	10	33	26	270	
□□BZX 85 C 47	44	50	90	4	1500	0,25	6	9,5	0,5	10	36	23	246	
□□BZX 85 C 51	48	54	115	4	1500	0,25	6	9,5	0,5	10	39	21	226	
□□BZX 85 C 56	52	60	120	4	2000	0,25	6	9,5	0,5	10	43	19	208	
□□BZX 85 C 62	58	66	125	4	2000	0,25	6	9,5	0,5	10	47	16	186	
□ BZX 85 C 68	64	72	130	4	2000	0,25	6	9,5	0,5	10	51	15	171	
□ BZX 85 C 75	70	80	135	4	2000	0,25	6	9,5	0,5	10	56	14	161	
□ BZX 85 C 82	77	87	200	2,7	3000	0,25	7	12	0,5	10	62	12	141	
□ BZX 85 C 91	85	96	250	2,7	3000	0,25	7	12	0,5	10	68	10	127	
□ BZX 85 C 100	94	106	350	2,7	3000	0,25	7	12	0,5	10	75	9,4	116	
□ BZX 85 C 110	104	116	450	2,7	4000	0,25	7	12	0,5	10	82	8,6	105	
□ BZX 85 C 120W	114	127	550	2	4500	0,25	7	12	0,5	30	91	7,8	96	
□ BZX 85 C 130W	124	141	700	2	5000	0,25	7	12	0,5	30	100	7,0	89	
□ BZX 85 C 150W	138	156	1000	2	6000	0,25	7	12	0,5	30	110	6,4	77	
□ BZX 85 C 160W	153	171	1100	1,5	6500	0,25	7	12	0,5	30	120	5,8	72	
□ BZX 85 C 180W	168	191	1200	1,5	7000	0,25	7	12	0,5	30	130	5,2	64	
□ BZX 85 C 200W	180	212	1500	1,5	8000	0,25	7	12	0,5	30	150	4,7	58	

* Pulse test t_p ≤ 50 ms δ < 2%

The regulation voltages are defined according to the E 24 series.

Smaller voltage tolerances are available on request.

■ Devices under CCQ/CECC

□ Devices under CCQ/CCT

○ CNES qualified product

* Mesure en impulsion t_p ≤ 50 ms δ < 2%

Les tensions de régulation sont définies selon la série E 24.

Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

■ Dispositifs soumis au CCQ/CECC

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT

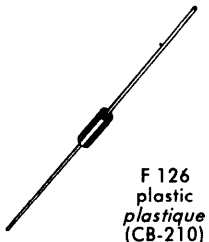
○ Produit qualifié CNES

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} */I _{ZT}		r _{ZT} /I _{ZT}	I _{ZT}	αV _Z	I _R /V _R T _{amb} 25°C max	V _R	I _{ZM}	Case
	min	max							
	(V)		max	(mA)	typ	(μA)	(V)	(mA)	
			(Ω)		(10 ⁻⁴ /°C)				

1,3 W / T_{amb} = 50°C T_j max = 150°C

P_S (10 ms) = 30 W V_F ≤ 1,5 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2A)

PL 3V3 Z	3,1	3,5	10	100	- 6			320	
PL 3V6 Z	3,4	3,8	10	100	- 5,5			290	
PL 3V9 Z	3,7	4,1	10	100	- 5			280	
PL 4V3 Z	4,0	4,6	7	100	- 4			250	
PL 4V7 Z	4,4	5,0	7	100	- 2			215	
PL 5V1 Z	4,8	5,4	5	100	1			200	
PL 5V6 Z	5,2	6,0	2	100	2,5			190	
PL 6V2 Z	5,8	6,6	2	100	3,2			170	
PL 6V8 Z	6,4	7,2	2	100	4			155	
PL 7V5 Z	7,0	7,9	2	100	4,5	1	2	140	
PL 8V2 Z	7,7	8,7	2	100	4,8	1	3,5	130	
PL 9V1 Z	8,5	9,6	4	50	5,1	1	3,5	120	
PL 10 Z	9,4	10,6	4	50	5,5	1	5	105	
PL 11 Z	10,4	11,6	7	50	6	1	5	97	
PL 12 Z	11,4	12,7	7	50	6,5	1	7	88	
PL 13 Z	12,4	14,1	10	50	6,5	1	7	79	
PL 15 Z	13,8	15,6	10	50	7	1	10	71	
PL 16 Z	15,3	17,1	15	25	7	1	10	66	
PL 18 Z	16,8	19,1	15	25	7,5	1	10	62	
PL 20 Z	18,8	21,2	15	25	7,5	1	10	56	
PL 22 Z	20,8	23,3	15	25	8	1	12	52	
PL 24 Z	22,8	25,6	15	25	8	1	12	47	
PL 27 Z	25,1	28,9	15	25	8,5	1	14	41	
PL 30 Z	28	32	15	25	8,5	1	14	36	
PL 33 Z	31	35	15	25	8,5	1	17	33	
PL 36 Z	34	38	40	10	8,5	1	17	30	
PL 39 Z	37	41	40	10	9	1	20	28	
PL 43 Z	40	46	45	10	9	1	20	26	
PL 47 Z	44	50	45	10	9	1	24	23	
PL 51 Z	48	54	60	10	9	1	24	21	
PL 56 Z	52	60	60	10	9	1	28	19	
PL 62 Z	58	66	80	10	9	1	28	16	
PL 68 Z	64	72	80	10	9	1	34	15	
PL 75 Z	70	79	100	10	9	1	34	14	
PL 82 Z	77	87	100	10	9	1	41	12	
PL 91 Z	85	96	200	5	9	1	41	12	
PL 100 Z	94	106	200	5	9	1	50	11	
PL 110 Z	104	116	250	5	9,5	1	50	10	
PL 120 Z	114	127	250	5	9,5	1	60	9	
PL 130 Z	124	141	300	5	9,5	1	60	8	
PL 150 Z	138	156	300	5	9,5	1	75	7	
PL 160 Z	153	171	350	5	9,5	1	75	7	
PL 180 Z	168	191	350	5	9,5	1	90	6	
PL 200 Z	188	212	350	5	10	1	90	5	

* For other tolerances, consult the manufacturer.

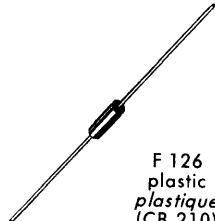
* Pour d'autres tolérances, nous consulter.

zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^*		r_{ZT}/I_{ZT}^*	I_{ZT}^*	α_{VZ}		I_R/V_R	V_R	I_{ZM}	Case
	min	max			min	max				
	(V)		(Ω)	(mA)	(10 ⁻⁴ /°C)		(μ A)	(V)	(mA)	

1,5 W / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j \text{ max} = 150^\circ\text{C}$

$P_S (10 \text{ ms}) = 40 \text{ W}$ $V_F \leq 1,2 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, $I_F = 0,2 \text{ A}$)

BZY 97 C 3V3	3,1	3,5	10	100	— 10	2			200	 F 126 plastic plastique (CB-210)
BZY 97 C 3V6	3,4	3,8	10	100	— 8	2			220	
BZY 97 C 3V9	3,7	4,1	7	100	— 7	2			240	
BZY 97 C 4V3	4,0	4,6	7	100	— 7	3			255	
BZY 97 C 4V7	4,4	5,0	7	100	— 7	4			255	
BZY 97 C 5V1	4,8	5,4	5	100	— 6	5			240	
BZY 97 C 5V6	5,2	6,0	2	100	— 3	5	1	1	208	
BZY 97 C 6V2	5,8	6,6	2	100	— 1	6	1	1	200	
BZY 97 C 6V8	6,4	7,2	2	100	0	7	1	1	182	
BZY 97 C 7V5	7,0	7,9	2	100	0	7	0,5	2	168	
BZY 97 C 8V2	7,7	8,7	2	100	3	8	0,5	3,5	150	
BZY 97 C 9V1	8,5	9,6	4	50	3	8	0,5	3,5	134	
BZY 97 C 10	9,4	10,6	4	50	5	9	0,5	5	122	
BZY 97 C 11	10,4	11,6	7	50	5	10	0,5	5	108	
BZY 97 C 12	11,4	12,7	7	50	5	10	0,5	7	100	
BZY 97 C 13	12,4	14,1	10	50	5	10	0,5	7	88	
BZY 97 C 15	13,8	15,6	10	50	5	10	0,5	10	80	
BZY 97 C 16	15,3	17,1	15	25	6	11	0,5	10	72	
BZY 97 C 18	16,8	19,1	15	25	6	11	0,5	10	66	
BZY 97 C 20	18,8	21,2	15	25	6	11	0,5	10	58	
BZY 97 C 22	20,8	23,3	15	25	6	11	0,5	12	54	
BZY 97 C 24	22,8	25,6	15	25	6	11	0,5	12	50	
BZY 97 C 27	25,1	28,9	15	25	6	11	0,5	14	44	
BZY 97 C 30	28	32	15	25	6	11	0,5	14	40	
BZY 97 C 33	31	35	15	25	6	11	0,5	17	37	
BZY 97 C 36	34	38	40	10	6	11	0,5	17	33	
BZY 97 C 39	37	41	40	10	6	11	0,5	20	31	
BZY 97 C 43	40	46	45	10	7	12	0,5	20	27	
BZY 97 C 47	44	50	45	10	7	12	0,5	24	25	
BZY 97 C 51	48	54	60	10	7	12	0,5	24	23	
BZY 97 C 56	52	60	60	10	7	12	0,5	28	21	
BZY 97 C 62	58	66	80	10	7	12	0,5	28	19	
BZY 97 C 68	64	72	80	10	7	12	0,5	34	17	
BZY 97 C 75	70	79	100	10	7	12	0,5	34	16	
BZY 97 C 82	77	87	100	10	7	12	0,5	41	14	
BZY 97 C 91	85	96	200	5	8	13	0,5	41	13	
BZY 97 C 100	94	106	200	5	8	13	0,5	50	12	
BZY 97 C 110	104	116	250	5	8	13	0,5	50	11	
BZY 97 C 120	114	127	250	5	8	13	0,5	60	10	
BZY 97 C 130	124	141	300	5	8	13	0,5	60	9	
BZY 97 C 150	138	156	300	5	8	13	0,5	75	8,1	
BZY 97 C 160	153	171	350	5	8	13	0,5	75	7,4	
BZY 97 C 180	168	191	350	5	8	13	0,5	90	6,6	
BZY 97 C 200	188	212	350	5	8	13	0,5	90	6	

* Pulse test $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2 \%$

The regulation voltages are defined according to the E 24 series.
Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2 \%$

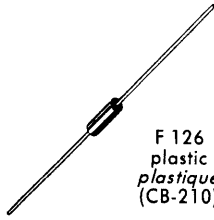
Les tensions de régulation sont définies selon la série E 24.
Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^*		r_{ZT}/I_{ZT}^*	I_{ZT}^*	α_{VZ}	I_R/V_R	V_R	I_{ZM}	Case
	min	max							
	(V)		(Ω)	(mA)	($10^{-4}/^{\circ}\text{C}$)	(μA)	(V)	(mA)	

2 W / $T_{amb} = 70^{\circ}\text{C}$ $I_j \text{ max} = 175^{\circ}\text{C}$

$P_s (10 \text{ ms}) = 60 \text{ W}$ $V_F \leq 1,2 \text{ V}$ ($T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, $I_F = 0,5 \text{ A}$)

BZV 47 C 3V3	3,1	3,5	10	100	-6,0			570	
BZV 47 C 3V6	3,4	3,8	10	100	-5,5			525	
BZV 47 C 3V9	3,7	4,1	7	100	-5,0			485	
BZV 47 C 4V3	4,0	4,6	7	100	-4,0			435	
BZV 47 C 4V7	4,4	5,0	7	100	-2,0			400	
BZV 47 C 5V1	4,8	5,4	5	100	1,0			370	
BZV 47 C 5V6	5,2	6,0	2	100	2,5	5	1	330	
BZV 47 C 6V2	5,8	6,6	2	100	3,2	5	1	300	
BZV 47 C 6V8	6,4	7,2	2	100	4,0	5	1	275	
BZV 47 C 7V5	7,0	7,9	2	100	4,5	5	2	250	
BZV 47 C 8V2	7,7	8,7	2	100	4,8	5	3,5	230	
BZV 47 C 9V1	8,5	9,6	4	50	5,1	5	3,5	205	
BZV 47 C 10	9,4	10,6	4	50	5,5	5	7,6	185	
BZV 47 C 11	10,4	11,6	7	50	6,0	1	8,3	170	
BZV 47 C 12	11,4	12,7	7	50	6,5	1	9,1	155	
BZV 47 C 13	12,4	14,1	10	50	6,5	1	9,9	140	
BZV 47 C 15	13,8	15,6	10	50	7,0	1	11,4	130	
BZV 47 C 16	15,3	17,1	15	25	7,0	0,5	12,2	115	
BZV 47 C 18	16,8	19,1	15	25	7,5	0,5	13,7	105	
BZV 47 C 20	18,8	21,2	15	25	7,5	0,5	15,2	94	
BZV 47 C 22	20,8	23,3	15	25	8,0	0,5	16,7	86	
BZV 47 C 24	22,8	25,6	15	25	8,0	0,5	18,2	78	
BZV 47 C 27	25,1	28,9	15	25	8,5	0,5	20,5	69	
BZV 47 C 30	28	32	15	25	8,5	0,5	22,8	62	
BZV 47 C 33	31	35	15	25	8,5	0,5	25	57	
BZV 47 C 36	34	38	40	10	8,5	0,5	27,4	52	
BZV 47 C 39	37	41	40	10	9,0	0,5	29,6	48	
BZV 47 C 43	40	46	45	10	9,0	0,5	32,7	43	
BZV 47 C 47	44	50	45	10	9,0	0,5	35,7	40	
BZV 47 C 51	48	54	60	10	9,0	0,5	38,8	37	
BZV 47 C 56	52	60	60	10	9,0	0,5	42,5	33	
BZV 47 C 62	58	66	80	10	9,0	0,5	47,1	30	
BZV 47 C 68	64	72	80	10	9,0	0,5	51,7	27	
BZV 47 C 75	70	79	100	10	9,0	0,5	57	25	
BZV 47 C 82	77	87	100	10	9,0	0,5	62,4	23	
BZV 47 C 91	85	96	200	5	9,0	0,5	69,2	20	
BZV 47 C 100	94	106	200	5	9,0	0,5	76	18	
BZV 47 C 110	104	116	250	5	9,5	0,5	83,5	17	
BZV 47 C 120	114	127	250	5	9,5	0,5	91,2	15	
BZV 47 C 130	124	141	300	5	9,5	0,5	98,2	14	
BZV 47 C 150	138	156	300	5	9,5	0,5	114	12,8	
BZV 47 C 160	153	171	350	5	9,5	0,5	122	11,7	
BZV 47 C 180	168	191	350	5	9,5	0,5	137	10,5	
BZV 47 C 200	188	212	350	5	9,5	0,5	152	9,4	

* Pulse test $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2\%$

The regulation voltages are defined according to the E 24 series.
Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2\%$

Les tensions de régulation sont définies selon la série E 24.
Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

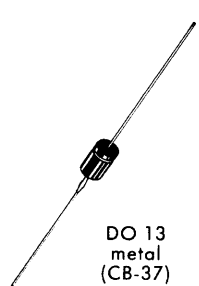
zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT} *			r _{ZT} /I _{ZT} *	I _{ZT} *	r _{ZK} /I _{ZK}		α _{VZ}	I _R /V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	Case
	min	nom	max			max						
	(V)			(Ω)	(mA)	(Ω)	(mA)	typ (10 ⁻⁴ /°C)	max (μA)	(V)	(mA)	

3 W / T_{amb} = 25°C T_j max = 175°C

P_S (10 ms) = 80 W

V_F ≤ 1,2 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 0,2 A)

BZV 16 C 3V3	3,1	3,3	3,5	10	150	400	1	- 6	100	1	860	
BZV 16 C 3V6	3,4	3,6	3,8	10	140	400	1	- 5,5	100	1	790	
BZV 16 C 3V9	3,7	3,9	4,1	9	123	400	1	- 5	50	1	730	
BZV 16 C 4V3	4,0	4,3	4,6	9	116	400	1	- 4	10	1	650	
BZV 16 C 4V7	4,4	4,7	5,0	8	106	500	1	- 2	10	1	600	
BZV 16 C 5V1	4,8	5,1	5,4	7	98	550	1	1	10	1	550	
BZV 16 C 5V6	5,2	5,6	6,0	5	89	600	1	2,5	10	2	500	
BZV 16 C 6V2	5,8	6,2	6,6	2	81	700	1	3,2	10	3	450	
BZV 16 C 6V8	6,4	6,8	7,2	3,5	74	700	1	4	150	5,2	420	
BZV 16 C 7V5	7,0	7,5	7,9	4	68	700	0,5	4,5	100	5,7	380	
BZV 16 C 8V2	7,7	8,2	8,7	4,5	62	700	0,5	4,8	50	6,2	350	
BZV 16 C 9V1	8,5	9,1	9,6	5	56	700	0,5	5,1	25	6,9	310	
BZV 16 C 10	9,4	10	10,6	7	50	700	0,25	5,5	25	7,6	280	
BZV 16 C 11	10,4	11	11,6	8	46	700	0,25	6	5	8,4	260	
BZV 16 C 12	11,4	12	12,7	9	42	700	0,25	6,5	5	9,1	240	
BZV 16 C 13	12,4	13	14,1	10	38	700	0,25	6,5	5	9,9	210	
BZV 16 C 15	13,8	15	15,6	14	34	700	0,25	7	5	11	190	
BZV 16 C 16	15,3	16	17,1	16	31	700	0,25	7	5	12	175	
BZV 16 C 18	16,8	18	19,1	20	28	750	0,25	7,5	5	14	155	
BZV 16 C 20	18,8	20	21,2	22	25	750	0,25	7,5	5	15	140	
BZV 16 C 22	20,8	22	23,3	23	23	750	0,25	8	5	17	130	
BZV 16 C 24	22,8	24	25,6	25	21	750	0,25	8	5	18	115	
BZV 16 C 27	25,1	27	28,9	35	19	750	0,25	8,5	5	21	100	
BZV 16 C 30	28	30	32	40	17	1000	0,25	8,5	5	23	95	
BZV 16 C 33	31	33	35	45	15	1000	0,25	8,5	5	25	85	
BZV 16 C 36	34	36	38	50	14	1000	0,25	8,5	5	27	80	
BZV 16 C 39	37	39	41	60	13	1000	0,25	9	5	30	70	
BZV 16 C 43	40	43	46	70	12	1500	0,25	9	5	33	65	
BZV 16 C 47	44	47	50	80	11	1500	0,25	9	5	36	60	
BZV 16 C 51	48	51	54	95	10	1500	0,25	9	5	39	55	
BZV 16 C 56	52	56	60	110	9	2000	0,25	9	5	43	50	
BZV 16 C 62	58	62	66	125	8	2000	0,25	9	5	47	45	
BZV 16 C 68	64	68	72	150	7	2000	0,25	9	5	52	42	
BZV 16 C 75	70	75	79	175	6,5	2000	0,25	9	5	56	38	
BZV 16 C 82	77	82	87	200	6	3000	0,25	9	5	62	35	
BZV 16 C 91	85	91	96	250	5,5	3000	0,25	9	5	69	31	
BZV 16 C 100	94	100	106	350	5	3000	0,25	9	5	76	28	
BZV 16 C 110	104	110	116	450	4,5	4000	0,25	9,5	5	84	25	
BZV 16 C 120	114	120	127	550	4	4500	0,25	9,5	5	91	23	
BZV 16 C 130	124	130	141	700	3,8	5000	0,25	9,5	5	99	21	
BZV 16 C 150	138	150	156	1000	3,4	6000	0,25	9,5	5	114	19	
BZV 16 C 160	153	160	171	1100	3,2	6500	0,25	9,5	5	122	17	
BZV 16 C 180	168	180	191	1200	2,8	7000	0,25	9,5	5	137	15	
BZV 16 C 200	188	200	212	1500	2,4	8000	0,25	10	5	152	14	

* Pulse test t_p ≤ 50ms δ < 2%

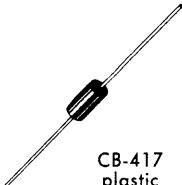
* Mesure en impulsion t_p ≤ 50ms δ < 2%

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^* nom. (V)	I_{ZT}^* (mA)	r_{ZT}/I_{ZT}^* max. (Ω)	r_{ZK}/I_{ZK} 1.0mA (Ω)	I_R / V_R max. (μA) -	αV_Z typ. ($10^{-4}/^{\circ}C$)	I_{ZM} max. (mA)	ΔV_Z max. (V) ..	Case
-------	----------------------------------	--------------------	---	--	---	---	--------------------------	-----------------------------------	------

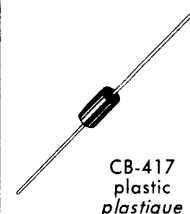
5 W / T_{amb} = 75°C T_{j max} = 200°C

$$P_s (10 \text{ ms}) = 150 \text{ W}$$
$$V_F \leq 1,2 \text{ V } (T_{amb} = 25^\circ\text{C}, I_F = 1 \text{ A})$$

1N 5333 B	3,3	380	3,0	400	130	1,0	- 6	1440	0,85
1N 5334 B	3,6	350	2,5	500	150	1,0	- 5,5	1320	0,80
1N 5335 B	3,9	320	2,0	500	50	1,0	- 5	1220	0,54
1N 5336 B	4,3	290	2,0	500	10	1,0	- 4	1100	0,49
1N 5337 B	4,7	260	2,0	450	5,0	1,0	- 2	1010	0,44
1N 5338 B	5,1	240	1,5	400	1,0	1,0	1	930	0,39
1N 5339 B	5,6	220	1,0	400	1,0	2,0	2,5	865	0,25
1N 5340 B	6,0	200	1,0	300	1,0	3,0	2,8	790	0,19
1N 5341 B	6,2	200	1,0	200	1,0	3,0	3,2	765	0,10
1N 5342 B	6,8	175	1,0	200	10	5,2	4	700	0,15
1N 5343 B	7,5	175	1,5	200	10	5,7	4,5	630	0,15
1N 5344 B	8,2	150	1,5	200	10	6,2	4,8	580	0,20
1N 5345 B	8,7	150	2,0	200	10	6,6	4,9	545	0,20
1N 5346 B	9,1	150	2,0	150	7,5	6,9	5,1	520	0,22
1N 5347 B	10	125	2,0	125	5,0	7,6	5,5	475	0,22
1N 5348 B	11	125	2,5	125	5,0	8,4	6	430	0,25
1N 5349 B	12	100	2,5	125	2,0	9,1	6,5	395	0,25
1N 5350 B	13	100	2,5	100	1,0	9,9	6,5	365	0,25
1N 5351 B	14	100	2,5	75	1,0	10,6	7	340	0,25
1N 5352 B	15	75	2,5	75	1,0	11,5	7	315	0,25
1N 5353 B	16	75	2,5	75	1,0	12,2	7	295	0,30
1N 5354 B	17	70	2,5	75	0,5	12,9	7	280	0,35
1N 5355 B	18	65	2,5	75	0,5	13,7	7,5	264	0,40
1N 5356 B	19	65	3,0	75	0,5	14,4	7,5	250	0,40
1N 5357 B	20	65	3,0	75	0,5	15,2	7,5	237	0,40
1N 5358 B	22	50	3,5	75	0,5	16,7	8	216	0,45
1N 5359 B	24	50	3,5	100	0,5	18,2	8	198	0,55
1N 5360 B	25	50	4,0	110	0,5	19,0	8	190	0,55
1N 5361 B	27	50	5,0	120	0,5	20,6	8,5	176	0,60
1N 5362 B	28	50	6,0	130	0,5	21,2	8,5	170	0,60
1N 5363 B	30	40	8,0	140	0,5	22,8	8,5	158	0,60
1N 5364 B	33	40	10	150	0,5	25,1	8,5	144	0,60
1N 5365 B	36	30	11	160	0,5	27,4	9	132	0,65
1N 5366 B	39	30	14	170	0,5	29,7	9	122	0,65
1N 5367 B	43	30	20	190	0,5	32,7	9	110	0,70
1N 5368 B	47	25	25	210	0,5	35,8	9	100	0,80
1N 5369 B	51	25	27	230	0,5	38,8	9	93	0,90
1N 5370 B	56	20	35	280	0,5	42,6	9	86	1,00
1N 5371 B	60	20	40	350	0,5	45,5	9	79	1,20
1N 5372 B	62	20	42	400	0,5	47,1	9	76	1,35
1N 5373 B	68	20	44	500	0,5	51,7	9	70	1,50
1N 5374 B	75	20	45	620	0,5	56,0	9	63	1,60
1N 5375 B	82	15	65	720	0,5	62,2	9	58	1,80
1N 5376 B	87	15	75	760	0,5	66,0	9	54,5	2,00
1N 5377 B	91	15	75	760	0,5	69,2	9	52,5	2,20
1N 5378 B	100	12	90	800	0,5	76,0	9,5	47,5	2,50
1N 5379 B	110	12	125	1000	0,5	83,6	9,5	43	2,50
1N 5380 B	120	10	170	1150	0,5	91,2	9,5	39,5	2,50
1N 5381 B	130	10	190	1250	0,5	98,8	9,5	36,5	2,50
1N 5382 B	140	8,0	230	1500	0,5	106	9,5	34	2,50
1N 5383 B	150	8,0	330	1500	0,5	114	9,5	31,6	3,00
1N 5384 B	160	8,0	350	1650	0,5	122	9,5	29,4	3,00
1N 5385 B	170	8,0	380	1750	0,5	129	9,5	28	3,00
1N 5386 B	180	5,0	430	1750	0,5	137	9,5	26,4	4,00
1N 5387 B	190	5,0	450	1850	0,5	144	9,5	25	5,00
1N 5388 B	200	5,0	480	1850	0,5	152	10	23,6	5,00



CB-417
plastic
plastique



Tolerance on nominal V_{7T} value : + 5 %.

* Pulse test $t_p \leq 50\text{ms}$ $\delta < 2\%$.

** Measured between 10% and 50% of I_{ZM} .

N: New product.

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : $\pm 5\%$.

*Mesure en impulsion $t_p \leq 50\text{ms}$ $\delta < 2\%$.

** Mesuré entre 10% et 50% de I_{ZM} .

N : *Nouveau produit.*

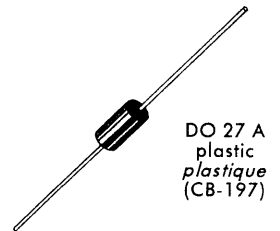
zener diodes diodes zener

Types	V_{ZT}/I_{ZT}^* min max (V)	r_{ZT}/I_{ZT}^* max (Ω)	I_{ZT}^* (mA)	α_{VZ} typ ($10^{-4}/^{\circ}\text{C}$)	I_R/V_R max (μA)	V_R (V)	I_{ZM} (mA)	Case
-------	-------------------------------------	--	--------------------	--	---------------------------------------	--------------	------------------	------

5 W / $T_{\text{amb}} = 50^{\circ}\text{C}$ $T_j \text{ max} = 175^{\circ}\text{C}$

$P_S (10 \text{ ms}) = 200 \text{ W}$ $V_F \leq 1,2 \text{ V}$ ($T_{\text{amb}} = 25^{\circ}\text{C}$, $I_F = 1 \text{ A}$)

BZV 48 C 3V3	3,1	3,5	3	380	—	6,0		1430
BZV 48 C 3V6	3,4	3,8	2,5	350	—	5,5		1310
BZV 48 C 3V9	3,7	4,1	2	320	—	5,0		1220
BZV 48 C 4V3	4,0	4,6	2	290	—	4,0		1090
BZV 48 C 4V7	4,4	5,0	2	260	—	2,0		1000
BZV 48 C 5V1	4,8	5,4	1,5	240		1,0		925
BZV 48 C 5V6	5,2	6,0	1	220		2,5	20	830
BZV 48 C 6V2	5,8	6,6	1	200		3,2	10	750
BZV 48 C 6V8	6,4	7,2	1	175		4,0	10	690
BZV 48 C 7V5	7,0	7,9	1,5	175		4,5	10	630
BZV 48 C 8V2	7,7	8,7	1,5	150		4,8	10	570
BZV 48 C 9V1	8,5	9,6	2	150		5,1	10	520
BZV 48 C 10	9,4	10,6	2	125		5,5	10	470
BZV 48 C 11	10,4	11,6	2,5	125		6,0	5	430
BZV 48 C 12	11,4	12,7	2,5	100		6,5	2	390
BZV 48 C 13	12,4	14,1	2,5	100		6,5	1	350
BZV 48 C 15	13,8	15,6	2,5	75		7,0	1	320
BZV 48 C 16	15,3	17,1	2,5	75		7,0	0,5	290
BZV 48 C 18	16,8	19,1	2,5	65		7,5	0,5	260
BZV 48 C 20	18,8	21,2	3	65		7,5	0,5	235
BZV 48 C 22	20,8	23,3	3,5	50		8,0	0,5	215
BZV 48 C 24	22,8	25,6	3,5	50		8,0	0,5	195
BZV 48 C 27	25,1	28,9	5	50		8,5	0,5	170
BZV 48 C 30	28	32	8	40		8,5	0,5	155
BZV 48 C 33	31	35	10	40		8,5	0,5	140
BZV 48 C 36	34	38	11	30		8,5	0,5	130
BZV 48 C 39	37	41	14	30		9,0	0,5	120
BZV 48 C 43	40	46	20	30		9,0	0,5	110
BZV 48 C 47	44	50	25	25		9,0	0,5	100
BZV 48 C 51	48	54	27	25		9,0	0,5	92
BZV 48 C 56	52	60	35	20		9,0	0,5	83
BZV 48 C 62	58	66	42	20		9,0	0,5	75
BZV 48 C 68	64	72	44	20		9,0	0,5	69
BZV 48 C 75	70	79	45	20		9,0	0,5	63
BZV 48 C 82	77	87	65	15		9,0	0,5	57
BZV 48 C 91	85	96	75	15		9,0	0,5	52
BZV 48 C 100	94	106	90	12		9,0	0,5	47
BZV 48 C 110	104	116	125	12		9,5	0,5	43
BZV 48 C 120	114	127	170	10		9,5	0,5	39
BZV 48 C 130	124	141	190	10		9,5	0,5	35
BZV 48 C 150	138	156	330	8		9,5	0,5	32
BZV 48 C 160	153	171	350	8		9,5	0,5	29
BZV 48 C 180	168	191	430	5		9,5	0,5	26
BZV 48 C 200	188	212	480	5	10	0,5	152	23



* Pulse test $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2\%$

The regulation voltages are defined according to the E24 series.
Smaller voltage tolerances are available on request.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2\%$

Les tensions de régulation sont définies selon la série E24.
Des tolérances plus faibles peuvent être obtenues sur demande.

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT}			r _{ZT} /I _{ZT}	I _{ZT}	r _{ZK} /I _{ZK}		αVZ	I _R /V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	Case
	min	nom	max	max	(mA)	max	(mA)	typ (10 ⁻⁴ /°C)	max (μA)	(V)	(mA)	
	(V)			(Ω)		(Ω)						

10 W / T_{case} = 75°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1,5V (T_{amb} = 25°C, I_F = 2A)

1N 2970 B,(R)	6,4	6,8	7,2	1,2	370	500	1	4	150	5,2	1400	 10-32 UNF DO 4 metal (CB-33)
1N 2971 B,(R)	7,0	7,5	7,9	1,3	335	250	1	4,5	100	5,7	1300	
1N 2972 B,(R)	7,7	8,2	8,7	1,5	305	250	1	4,8	50	6,2	1100	
1N 2973 B,(R)	8,5	9,1	9,6	2	275	250	1	5,1	25	6,9	1000	
1N 2974 B,(R)	9,4	10	10,6	3	250	250	1	5,5	10	7,6	940	
1N 2975 B,(R)	10,4	11	11,6	3	230	250	1	6	10	8,4	860	
1N 2976 B,(R)	11,4	12	12,7	3	210	250	1	6,5	10	9,1	790	
1N 2977 B,(R)	12,4	13	14,1	3	190	250	1	6,5	10	9,9	710	
1N 2979 B,(R)	13,8	15	15,6	3	170	250	1	7	10	11,4	640	
1N 2980 B,(R)	15,3	16	17,1	4	155	250	1	7	10	12,2	590	
1N 2982 B,(R)	16,8	18	19,1	4	140	250	1	7,5	10	13,7	520	
1N 2984 B,(R)	18,8	20	21,2	4	125	250	1	7,5	10	15,2	470	
1N 2985 B,(R)	20,8	22	23,3	5	115	250	1	8	10	16,7	430	
1N 2986 B,(R)	22,8	24	25,6	5	105	250	1	8	10	18,2	390	
1N 2988 B,(R)	25,1	27	28,9	7	95	250	1	8,5	10	20,6	350	
1N 2989 B,(R)	28	30	32	8	85	300	1	8,5	10	22,8	310	
1N 2990 B,(R)	31	33	35	9	75	300	1	8,5	10	25,1	290	
1N 2991 B,(R)	34	36	38	10	70	300	1	8,5	10	27,4	260	
1N 2992 B,(R)	37	39	41	11	65	300	1	9	10	29,7	240	
1N 2993 B,(R)	40	43	46	12	60	400	1	9	10	32,7	220	
1N 2995 B,(R)	44	47	50	14	55	400	1	9	10	35,8	200	
1N 2997 B,(R)	48	51	54	15	50	500	1	9	10	38,8	190	
1N 2999 B,(R)	52	56	60	16	45	500	1	9	10	42,6	170	
1N 3000 B,(R)	58	62	66	17	40	600	1	9	10	47,1	150	
1N 3001 B,(R)	64	68	72	18	37	600	1	9	10	51,7	140	
1N 3002 B,(R)	70	75	79	22	33	600	1	9	10	56	130	
1N 3003 B,(R)	77	82	87	25	30	700	1	9	10	62,2	120	
1N 3004 B,(R)	85	91	96	35	28	800	1	9	10	69,2	100	
1N 3005 B,(R)	94	100	106	40	25	900	1	9	10	76	94	
1N 3007 B,(R)	104	110	116	55	23	1100	1	9,5	10	83,6	86	
1N 3008 B,(R)	114	120	127	75	20	1200	1	9,5	10	91,2	79	
1N 3009 B,(R)	124	130	141	100	19	1300	1	9,5	10	98,8	71	
1N 3011 B,(R)	138	150	156	175	17	1500	1	9,5	10	114	64	
1N 3012 B,(R)	153	160	171	200	16	1600	1	9,5	10	121,6	59	
1N 3014 B,(R)	168	180	191	260	14	1850	1	9,5	10	136,8	52	
1N 3015 B,(R)	188	200	212	300	12	2000	1	10	10	152	47	

Type number : Anode to case

Type number + suffix R : Cathode to case

N° de type : Anode au boîtier

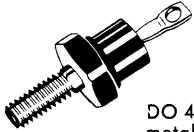
N° de type + suffixe R : Cathode au boîtier

zener diodes
diodes zener

Types	V_{ZT} / I_{ZT}			r_{ZT} / I_{ZT} max (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} / I_{ZK} max (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} typ ($10^{-4}/^{\circ}\text{C}$)	I_{ZM} (mA)	Case
	min	nom (V)	max							

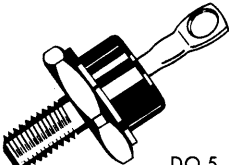
10 W / $T_{case} = 75^{\circ}\text{C}$ $T_j \text{ max} = 150^{\circ}\text{C}$

$P_S (10 \text{ ms}) = 150 \text{ W}$

GZ 6A, (R)	6,1	6,8	7,5	1,2	370	500	3	3	1300	 DO 4 metal (CB-33)
GZ 8A, (R)	7,4	8,2	9,1	1,8	305	250	3	4	1100	
GZ 10A, (R)	9,0	10	11	2,4	250	250	2	5	925	
GZ 12A, (R)	10,5	12	13,5	3,2	210	250	2	5,7	770	
GZ 15A, (R)	13	15	16,5	4,5	170	250	2	6,3	625	
GZ 18A, (R)	16	18	20,5	6	140	250	2	6,8	500	
GZ 22A, (R)	20	22	24,5	8,5	115	250	2	7,3	415	
GZ 27A, (R)	24	27	30	11	95	250	2	7,7	335	
GZ 33A, (R)	29	33	36	17	75	300	2	8	275	
GZ 39A, (R)	35	39	43	21	65	300	2	8,5	230	
GZ 47A, (R)	42	47	52	28	55	400	2	8,5	195	
GZ 56A, (R)	50	56	62	38	45	500	2	8,8	160	
GZ 68A, (R)	61	68	75	52	37	600	2	9	135	
GZ 82A, (R)	74	82	91	72	30	700	2	9,2	110	
GZ 10B, (R)	90	100	110	96	25	900	2	9,3	90	
GZ 12B, (R)	105	120	135	135	20	1200	2	9,4	77	
GZ 15B, (R)	130	150	165	190	17	1500	2	9,6	62	
GZ 18B, (R)	160	180	205	260	14	1850	2	9,6	50	

20 W / $T_{case} = 75^{\circ}\text{C}$ $T_j \text{ max} = 150^{\circ}\text{C}$

$P_S (10 \text{ ms}) = 300 \text{ W}$

RZ 6A, (R)	6,1	6,8	7,5	1	730	250	3	3	2700	 DO 5 metal (CB-34)
RZ 8A, (R)	7,4	8,2	9,1	1,2	610	150	3	4	2200	
RZ 10A, (R)	9,0	10	11	1,8	500	150	2	5	1800	
RZ 12A, (R)	10,5	12	13,5	2,4	420	150	2	5,7	1540	
RZ 15A, (R)	13	15	16,5	3,9	330	150	2	6,3	1250	
RZ 18A, (R)	16	18	20,5	5,7	280	150	2	6,8	1000	
RZ 22A, (R)	20	22	24,5	6,9	230	150	2	7,3	830	
RZ 27A, (R)	24	27	30	9	180	200	2	7,7	665	
RZ 33A, (R)	29	33	36	11	150	200	2	8	555	
RZ 39A, (R)	35	39	43	13	120	200	2	8,3	465	
RZ 47A, (R)	42	47	52	16	100	200	2	8,6	390	
RZ 56A, (R)	50	56	62	18	90	500	2	8,8	320	
RZ 68A, (R)	61	68	75	24	73	500	2	9	265	
RZ 82A, (R)	74	82	91	33	60	500	2	9,2	220	
RZ 10B, (R)	90	100	110	56	50	700	2	9,3	180	
RZ 12B, (R)	105	120	135	76	42	700	2	9,4	154	
RZ 15B, (R)	130	150	165	150	33	1000	2	9,6	125	
RZ 18B, (R)	160	180	205	280	28	1000	2	9,6	100	

Type number : Cathode to case.

Type number + suffix R : Anode to case

N° de type : Cathode au boîtier.

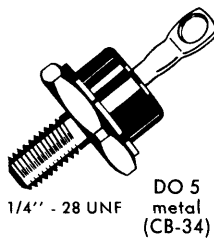
N° de type + suffixe R : Anode au boîtier

zener diodes diodes zener

Types	V _{ZT} /I _{ZT}			r _{ZT} /I _{ZT}	I _{ZT}	r _{ZK} /I _{ZK}		αV _Z	I _R /V _R T _{amb} 25°C	V _R	I _{ZM}	Case
	min	nom	max	max	(mA)	max	(mA)	typ	max	(V)	(mA)	
	(V)			(Ω)		(Ω)		(10 ⁻⁴ /°C)	(μA)			

50 W / T_{case} = 75°C T_j max = 175°C

V_F ≤ 1,5 V (T_{amb} = 25°C, I_F = 10 A)

1N 3305 B, (R)	6,4	6,8	7,2	0,2	1850	70	5	4	150	5,2	6900	
1N 3306 B, (R)	7,0	7,5	7,9	0,3	1700	70	5	4,5	100	5,7	6300	
1N 3307 B, (R)	7,7	8,2	8,7	0,4	1500	70	5	4,8	50	6,2	5700	
1N 3308 B, (R)	8,5	9,1	9,6	0,5	1370	70	5	5,1	25	6,9	5200	
1N 3309 B, (R)	9,4	10	10,6	0,6	1200	80	5	5,5	10	7,6	4700	
1N 3310 B, (R)	10,4	11	11,6	0,8	1100	80	5	6	10	8,4	4300	
1N 3311 B, (R)	11,4	12	12,7	1	1000	80	5	6,5	10	9,1	3900	
1N 3312 B, (R)	12,4	13	14,1	1,1	960	80	5	6,5	10	9,9	3500	
1N 3314 B, (R)	13,8	15	15,6	1,4	830	80	5	7	10	11,4	3200	
1N 3315 B, (R)	15,3	16	17,1	1,6	780	80	5	7	10	12,2	2900	
1N 3317 B, (R)	16,8	18	19,1	2	700	80	5	7,5	10	13,7	2600	
1N 3319 B, (R)	18,8	20	21,2	2,4	630	80	5	7,5	10	15,2	2400	
1N 3320 B, (R)	20,8	22	23,3	2,5	570	80	5	8	10	16,7	2100	
1N 3321 B, (R)	22,8	24	25,6	2,6	520	80	5	8	10	18,2	2000	
1N 3323 B, (R)	25,1	27	28,9	2,8	460	90	5	8,5	10	20,6	1700	
1N 3324 B, (R)	28	30	32	3	420	90	5	8,5	10	22,8	1600	
1N 3325 B, (R)	31	33	35	3,2	380	90	5	8,5	10	25,1	1400	
1N 3326 B, (R)	34	36	38	3,5	350	90	5	8,5	10	27,4	1300	
1N 3327 B, (R)	37	39	41	4	320	90	5	9	10	29,7	1200	
1N 3328 B, (R)	40	43	46	4,5	290	90	5	9	10	32,7	1100	
1N 3330 B, (R)	44	47	50	5	270	100	5	9	10	35,8	1000	
1N 3332 B, (R)	48	51	54	5,2	245	100	5	9	10	38,8	930	
1N 3334 B, (R)	52	56	60	6	220	110	5	9	10	42,6	830	
1N 3335 B, (R)	58	62	66	7	200	120	5	9	10	47,1	750	
1N 3336 B, (R)	64	68	72	8	180	140	5	9	10	51,7	690	
1N 3337 B, (R)	70	75	79	9	170	150	5	9	10	56	630	
1N 3338 B, (R)	77	82	87	11	150	160	5	9	10	62,2	570	
1N 3339 B, (R)	85	91	96	15	140	180	5	9	10	69,2	520	
1N 3340 B, (R)	94	100	106	20	120	200	5	9	10	76	470	
1N 3342 B, (R)	104	110	116	30	110	220	5	9,5	10	83,6	430	
1N 3343 B, (R)	114	120	127	40	100	240	5	9,5	10	91,2	390	
1N 3344 B, (R)	124	130	141	50	95	275	5	9,5	10	98,8	350	
1N 3346 B, (R)	138	150	156	75	85	400	5	9,5	10	114	320	
1N 3347 B, (R)	153	160	171	80	80	450	5	9,5	10	121,6	290	
1N 3349 B, (R)	168	180	191	90	68	525	5	9,5	10	136,8	260	
1N 3350 B, (R)	188	200	212	100	65	600	5	10	10	152	240	

Type number : Anode to case.

Type number + suffix R : Cathode to case.

N° de type : Anode au boîtier.

N° de type + suffixe R : Cathode au boîtier.

107

temperature compensated zener diode diodes zener compensées en température

Types	V _{ZT} * typ (V)	r _{ZT} * max (Ω)	I _{ZT} (mA)	Test temperatures Températures de mesure (°C)	ΔV _Z max (mV)	αV _Z max (10 ⁻⁵ /°C)	Case
-------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------	---	--------------------------------	--	------

250 mW / T_{amb} = 50°C

BZV 43 C BZV 44 C BZV 45 C	6,2	20	5	0 25 100	62 31 12		
----------------------------------	-----	----	---	----------	----------------	--	--

250 mW / T_{amb} = 25°C

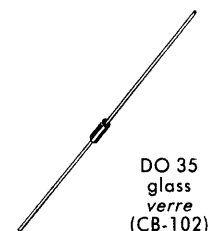
1N 3496 1N 3497 1N 3498 1N 3499 1N 3500	6,2	15	7,5	0 25 75	24 10 5 2 48	5 2 1 0,5 10	
---	-----	----	-----	---------	--------------------------	--------------------------	--

400 mW / T_{amb} = 50°C

1N 821 / BZV 27 1N 823 / BZV 28 1N 825 / BZV 29 1N 827 / BZV 30 1N 829 / BZV 31	6,2	15	7,5	-55 0 25 75 100	96 48 19 9 5	10 5 2 1 0,5	
• 1N 821 A / BZV 27 A • 1N 823 A / BZV 28 A • 1N 825 A / BZV 29 A • 1N 827 A / BZV 30 A • 1N 829 A / BZV 31 A	6,2	10	7,5	-55 0 25 75 100	96 48 19 9 5	10 5 2 1 0,5	

400 mW / T_{amb} = 50°C

1N 4565 1N 4566 1N 4567 1N 4568 1N 4569	6,4	200	0,5	0 25 75	48 24 10 5 2	10 5 2 1 0,5	
○ 1N 4570 ○ 1N 4571 ○ 1N 4572 ○ 1N 4573 1N 4574	6,4	100	1	0 25 75	48 24 10 5 2	10 5 2 1 0,5	
1N 4575 1N 4576 1N 4577 1N 4578 1N 4579	6,4	50	2	0 25 75	48 24 10 5 2	10 5 2 1 0,5	
1N 4580 1N 4581 1N 4582 1N 4583 1N 4584	6,4	25	4	0 25 75	48 24 10 5 2	10 5 2 1 0,5	
• 1N 4565 A • 1N 4566 A • 1N 4567 A • 1N 4568 A • 1N 4569 A	6,4	200	0,5	-55 0 25 75 100	99 50 20 10 5	10 5 2 1 0,5	
1N 4570 A 1N 4571 A 1N 4572 A 1N 4573 A 1N 4574 A	6,4	100	1	-55 0 25 75 100	99 50 20 10 5	10 5 2 1 0,5	
1N 4575 A 1N 4576 A 1N 4577 A 1N 4578 A 1N 4579 A	6,4	50	2	-55 0 25 75 100	99 50 20 10 5	10 5 2 1 0,5	
1N 4580 A 1N 4581 A 1N 4582 A 1N 4583 A 1N 4584 A	6,4	25	4	-55 0 25 75 100	99 50 20 10 5	10 5 2 1 0,5	



* T_{amb} = 25°C

Tolerance on nominal V_{ZT} value : ± 5%.

- ESA qualified product
- CNES qualified product

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : ± 5%.

- Produit qualifié ESA
- Produit qualifié CNES

temperature compensated zener diode diodes zener compensées en température

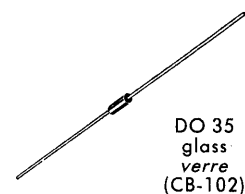
Types	V _{ZT} * typ (V)	r _{ZT} * max (Ω)	I _{ZT} (mA)	Test temperatures Températures de mesure (°C)					ΔV _Z max (mV)	αV _Z max (10 ⁻⁵ /°C)	Case
-------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------	---	--	--	--	--	--------------------------------	--	------

400 mW / T_{amb} = 50°C

1N 3154 1N 3155 1N 3156 1N 3157	8,4	15	10	-55	0	25	75	100	130 65 26 13	10 5 2 1	
1N 3154 A 1N 3155 A 1N 3156 A 1N 3157 A	8,4	15	10	-55	0	25	75	100 150	172 86 34 17	10 5 .2 1	

400 mW / T_{amb} = 50°C

1N 4775 1N 4776 1N 4777 1N 4778 1N 4779	8,5	200	0,5	0	25	75			64 32 13 6 3	10 5 2 1 0,5	
1N 4780 1N 4781 1N 4782 1N 4783 1N 4784	8,5	100	1	0	25	75			64 32 13 6 3	10 5 2 1 0,5	
1N 4775 A 1N 4776 A 1N 4777 A 1N 4778 A 1N 4779 A	8,5	200	0,5	-55	0	25	75	100	132 66 26 13 7	10 5 2 1 0,5	
1N 4780 A 1N 4781 A 1N 4782 A 1N 4783 A 1N 4784 A	8,5	100	1	-55	0	25	75	100	132 66 26 13 7	10 5 2 1 0,5	



250 mW / T_{amb} = 50°C

1N 935 / BZV 32 1N 936 / BZV 33 1N 937 / BZV 34 1N 938 / BZV 35 1N 939 / BZV 36	9	20	7,5	0	25	75			67 33 13 6 3	10 5 2 1 0,5	
1N 935 A / BZV 32 A 1N 936 A / BZV 33 A 1N 937 A / BZV 34 A 1N 938 A / BZV 35 A 1N 939 A / BZV 36 A	9	20	7,5	-55	0	25	75	100	139 69 27 13 7	10 5 2 1 0,5	
1N 935 B / BZV 32 B 1N 936 B / BZV 33 B 1N 937 B / BZV 34 B 1N 938 B / BZV 35 B 1N 939 B / BZV 36 B	9	20	7,5	-55	0	25	75	100 150	184 92 37 18 9	10 5 2 1 0,5	

* T_{amb} = 25°C

Tolerance on nominal V_{ZT} value : ± 5%.

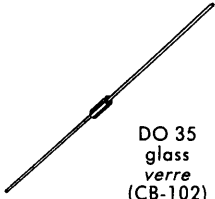
Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : ± 5%.

temperature compensated zener diode

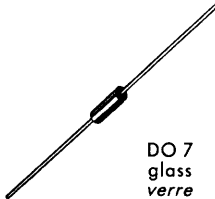
diodes zener compensées en température

Types	V _{ZT} [*] typ (V)	r _{ZT} [*] max (Ω)	I _{ZT} (mA)	Test temperatures Températures de mesure (°C)				ΔV _Z max (mV)	αV _Z max (10 ⁻⁵ /°C)	Case
-------	--	--	-------------------------	---	--	--	--	--------------------------------	--	------

250 mW / T_{amb} = 25°C

1N 4765 1N 4766 1N 4767 1N 4768 1N 4769	9,1	350	0,5	0	25	75		68 34 14 7 3	10 5 2 1 0,5	 DO 35 glass verre (CB-102)
1N 4770 1N 4771 1N 4772 1N 4773 1N 4774	9,1	200	1	0	25	75		68 34 14 7 3	10 5 2 1 0,5	
1N 4765 A 1N 4766 A 1N 4767 A 1N 4768 A 1N 4769 A	9,1	350	0,5	-55	0	25	75	141 70 28 14 7	10 5 2 1 0,5	
1N 4770 A 1N 4771 A 1N 4772 A 1N 4773 A 1N 4774 A	9,1	200	1	-55	0	25	75	141 70 28 14 7	10 5 2 1 0,5	

500mW / T_{amb} = 25°C

1N 941 1N 942 1N 943 1N 944 1N 945	11,7	30	7,5	0	25	75		88 44 18 9 5	10 5 2 1 0,5	 DO 7 glass verre (CB-26)
1N 941 A 1N 942 A 1N 943 A 1N 944 A 1N 945 A	11,7	30	7,5	-55	0	25	75	181 90 36 18 9	10 5 2 1 0,5	
1N 941 B 1N 942 B 1N 943 B 1N 944 B 1N 945 B	11,7	30	7,5	-55	0	25	75	239 120 47 24 12	10 5 2 1 0,5	

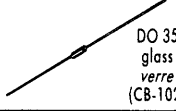
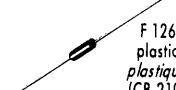
* T_{amb} = 25°C

Tolerance on nominal V_{ZT} value : ± 5%.

Tolérance sur la valeur nominale de V_{ZT} : ± 5%.

reference diodes

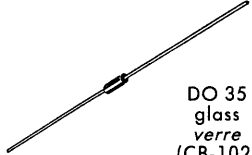
diodes de référence

Types	I _F = 100 μA			I _F = 1 mA			I _F = 5 mA			V _{RM} (V)	I _F = 10 mA			I _F = 100 mA			Case
	V _F (V)		r (Ω)	V _F (V)		r (Ω)	V _F (V)		r (Ω)		V _F (V)		r (Ω)	V _F (V)		r (Ω)	
	min	max	max	min	max	max	min	max	max		min	max	max	min	max	max	
BZX 62							0,65	0,75		-10							 DO 35 glass verre (CB-102)
MD 1 MD 2 MD 3 MD 4	0,4 0,85 1,3 1,6	0,5 1,05 1,5 2	600 1200 1800 2400	0,52 1,1 1,65 2,2	0,63 1,3 1,85 2,5	90 180 275 360					0,65 1,32 2 2,7	0,74 1,74 2,2 2,9	12 24 36 50	0,75 1,55 2,22 2,92	0,85 1,8 2,5 3,2	2 4 6 8	 DO 7 glass verre (CB-26)
PLE 0,7 PLE 1,5 PLE 2							0,65 1,35 1,9	0,75 1,55 2,2	10 20 30								 F 126 plastic plastique (CB-210)

fixed voltage regulators régulateurs de tension fixes

Monolithic integrated circuits, acting as temperature compensated voltage regulators and designed to supply control voltage for varicaps.

Circuits intégrés monolithiques, régulateurs de tension compensés en température destinés à la polarisation des varicaps.

Type	V_O (V)	I_O reg. (mA)	I_O max. (mA)	Case
TDA 1550	31-35	5	10	 DO 35 glass verre (CB-102)



TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSORS «TRANSIL» DIODES DE PROTECTION «TRANSIL»

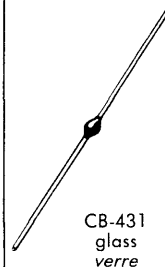
	Pages	
NEW PRODUCTS	115 → 120	NOUVEAUX PRODUITS
TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSOR «TRANSIL» SELECTOR GUIDE	121	GUIDE DE SELECTION DIODES DE PROTECTION «TRANSIL»
TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSORS «TRANSIL»	122 → 133	DIODES DE PROTECTION «TRANSIL»
LOW CAPACITANCE TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSORS «TRANSIL»	133	DIODES DE PROTECTION A FAIBLE CAPACITE «TRANSIL»
TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSORS «TRANSIL» FOR MICROPROCESSOR, INTEGRATED CIRCUIT, C-MOS, MOS PROTECTION	134 - 135	DIODES DE PROTECTION «TRANSIL» POUR LA PROTECTION DES MICRO- PROCESSEURS, CIRCUITS INTEGRES, C-MOS, MOS
«TRANSIL» ASSEMBLIES	135	MOULAGES «TRANSIL»
CROSS REFERENCE	135	LISTE D'EQUIVALENCE
CLAMPING ZENER DIODES	136	DIODES ZENER ECRETEUSES

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT_{max}	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo.

1N 6102	100	5,2	6,12	6,8	7,48	175	10,8	55	14	514	5	
1N 6102 A	100	5,2	6,46	6,8	7,14	175	10,5	57	13,4	537	5	
1N 6103	50	5,7	6,75	7,5	8,25	175	11,7	51	15,2	474	6	
1N 6103 A	50	5,7	7,13	7,5	7,87	175	11,3	53	14,5	496	6	
1N 6104	20	6,2	7,38	8,2	9,02	150	12,5	48	16,3	442	6	
1N 6104 A	20	6,2	7,79	8,2	8,61	150	12,1	50	15,5	465	6	
1N 6105	20	6,9	8,19	9,1	10,01	150	13,8	43	17,9	402	6	
1N 6105 A	20	6,9	8,65	9,1	9,55	150	13,4	45	17,1	421	6	
1N 6106	20	7,6	9,00	10	11,00	125	15	40	19,5	369	7	
1N 6106 A	20	7,6	9,50	10	10,50	125	14,5	41	18,6	387	7	
1N 6107	20	8,4	9,90	11	12,10	125	16,2	37	21,2	340	7	
1N 6107 A	20	8,4	10,45	11	11,55	125	15,6	38	20,3	355	7	
1N 6108	20	9,1	10,80	12	13,20	100	17,3	35	22,7	317	7	
1N 6108 A	20	9,1	11,40	12	12,60	100	16,7	36	21,7	332	7	
1N 6109	20	9,9	11,70	13	14,30	100	19	32	24,6	293	8	
1N 6109 A	20	9,9	12,35	13	13,65	100	18,2	33	23,6	305	8	
1N 6110	20	11,4	13,50	15	16,50	75	22	27,5	28,4	254	8	
1N 6110 A	20	11,4	14,25	15	15,75	75	21,2	28	27,2	265	8	
1N 6111	20	12,2	14,40	16	17,60	75	23,5	26	30,3	238	8	
1N 6111 A	20	12,2	15,20	16	16,80	75	22,5	27	28,9	249	8	
1N 6112	1	13,7	16,20	18	19,80	65	26,5	22,5	34	212	8,5	
1N 6112 A	1	13,7	17,10	18	18,90	65	25,2	24	32,5	222	8,5	
1N 6113	1	15,2	18,0	20	22,0	65	29,1	20,5	37,8	190	8,5	
1N 6113 A	1	15,2	19,0	20	21,0	65	27,7	22	36,1	199	8,5	
1N 6114	1	16,7	19,8	22	24,2	50	31,9	18,5	41,2	175	8,5	
1N 6114 A	1	16,7	20,9	22	23,1	50	30,6	20	39,3	183	8,5	
1N 6115	1	18,2	21,6	24	26,4	50	34,7	17,5	44,9	160	9	
1N 6115 A	1	18,2	22,8	24	25,2	50	33,2	18	42,8	168	9	
1N 6116	1	20,6	24,3	27	29,7	50	39,1	15,5	50,5	143	9	
1N 6116 A	1	20,6	25,7	27	28,3	50	37,5	16	48,3	149	9	
1N 6117	1	22,8	27,0	30	33,0	40	43,5	13,5	56,1	128	9	
1N 6117 A	1	22,8	28,5	30	31,5	40	41,4	14,5	53,5	134	9	
1N 6118	1	25,1	29,7	33	36,3	40	47,7	12,5	61,7	117	9,5	
1N 6118 A	1	25,1	31,4	33	34,6	40	45,7	13,1	59	122	9,5	
1N 6119	1	27,4	32,4	36	39,6	30	52	11,5	67,3	107	9,5	
1N 6119 A	1	27,4	34,2	36	37,8	30	49,9	12	64,3	112	9,5	
1N 6120	1	29,7	35,1	39	42,9	30	56,4	10,6	73	99	9,5	
1N 6120 A	1	29,7	37,1	39	40,9	30	53,9	11,1	69,7	103	9,5	
1N 6121	1	32,7	38,7	43	47,3	30	61,9	9,7	80,4	90	9,5	
1N 6121 A	1	32,7	40,9	43	45,1	30	59,3	10,1	76,8	94	9,5	
1N 6122	1	35,8	42,3	47	51,7	25	67,8	8,8	88	82	9,5	
1N 6122 A	1	35,8	44,7	47	49,3	25	64,8	9,3	84	86	9,5	
1N 6123	1	38,8	45,9	51	56,1	25	73,5	8,2	95,5	75	9,5	
1N 6123 A	1	38,8	48,5	51	53,5	25	70,1	8,6	91	79	9,5	
1N 6124	1	42,6	50,4	56	61,6	20	80,5	7,5	105	69	9,5	
1N 6124 A	1	42,6	53,2	56	58,8	20	77	7,8	100	72	9,5	
1N 6125	1	47,1	55,8	62	68,2	20	89	6,7	116	62	10	
1N 6125 A	1	47,1	58,9	62	65,1	20	85	7,1	111	65	10	
1N 6126	1	51,7	61,2	68	74,8	20	98	6,1	127	57	10	
1N 6126 A	1	51,7	64,6	68	71,4	20	92	6,5	121	59,5	10	
1N 6127	1	56,0	67,5	75	82,5	20	108	5,6	140	51,5	10	
1N 6127 A	1	56,0	71,3	75	78,7	20	103	5,8	134	53,5	10	
1N 6128	1	62,2	73,8	82	90,2	15	118	5,1	153	47	10	
1N 6128 A	1	62,2	77,9	82	86,1	15	113	5,3	146	49	10	
1N 6129	1	69,2	81,9	91	100,1	15	131	4,6	170	42,5	10	
1N 6129 A	1	69,2	86,5	91	95,5	15	125	4,8	162	44,5	10	



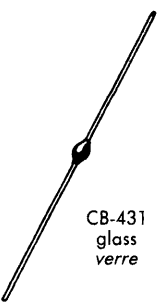
*Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

*Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

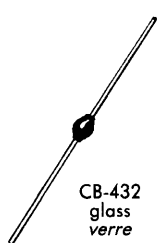
transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT max max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo.

1N 6130	1	76,0	90,0	100	110,0	12	144	4,2	187	38,5	10		
1N 6130 A	1	76,0	95,0	100	105,0	12	137	4,4	178	40,5	10		
1N 6131	1	83,6	99,0	110	121,0	12	158	3,8	203	35,5	10		
1N 6131 A	1	83,6	104,5	110	115,5	12	152	3,9	195	37	10		
1N 6132	1	91,2	108,0	120	132,0	10	173	3,5	222	32,5	10		
1N 6132 A	1	91,2	114,0	120	126,0	10	165	3,6	212	34	10		
1N 6133	1	98,8	117,0	130	143,0	10	187	3,2	240	30	10,5		
1N 6133 A	1	98,8	123,5	130	136,5	10	179	3,4	230	31,5	10,5		
1N 6134	1	114,0	135,0	150	165,0	8	215	2,8	277	26	10,5		
1N 6134 A	1	114,0	142,5	150	157,5	8	207	2,9	265	27,2	10,5		
1N 6135	1	121,6	144	160	176	8	230	2,6	296	24,3	10,5		
1N 6135 A	1	121,6	152	160	168	8	219	2,7	282	25,5	10,5		
1N 6136	1	136,8	162	180	198	5	258	2,3	333	21,6	11		
1N 6136 A	1	136,8	171	180	189	5	246	2,4	317	22,7	11		
1N 6137	1	152,0	180	200	220	5	287	2,1	370	19,4	11		
1N 6137 A	1	152,0	190	200	210	5	274	2,2	353	20,4	11		

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

1N 6138	500	5,2	6,12	6,8	7,48	175	11,0	136,4	14	1285	5		
1N 6138 A	500	5,2	6,46	6,8	7,14	175	10,5	142,8	13,4	1343	5		
1N 6139	300	5,7	6,75	7,5	8,25	175	11,8	127,1	15,2	1184	6		
1N 6139 A	300	5,7	7,13	7,5	7,87	175	11,2	133,9	14,5	1241	6		
1N 6140	100	6,2	7,38	8,2	9,02	150	12,7	118,1	16,3	1104	6		
1N 6140 A	100	6,2	7,79	8,2	8,61	150	12,1	124,0	15,5	1161	6		
1N 6141	100	6,9	8,19	9,1	10,01	150	14,0	107,1	17,9	1005	6		
1N 6141 A	100	6,9	8,65	9,1	9,55	150	13,4	111,9	17,1	1053	6		
1N 6142	100	7,6	9,00	10	11,00	125	15,2	98,7	19,5	923	7		
1N 6142 A	100	7,6	9,50	10	10,50	125	14,5	103,4	18,6	968	7		
1N 6143	20	8,4	9,90	11	12,10	125	16,3	92,0	21,2	849	7		
1N 6143 A	20	8,4	10,45	11	11,55	125	15,6	96,2	20,3	887	7		
1N 6144	20	9,1	10,80	12	13,20	100	17,7	84,7	22,7	793	7		
1N 6144 A	20	9,1	11,40	12	12,60	100	16,9	88,8	21,7	829	7		
1N 6145	20	9,9	11,70	13	14,30	100	19,0	78,9	24,6	732	8		
1N 6145 A	20	9,9	12,35	13	13,65	100	18,2	82,4	23,6	763	8		
1N 6146	20	11,4	13,50	15	16,50	75	21,9	68,5	28,4	634	8		
1N 6146 A	20	11,4	14,25	15	15,75	75	21,0	71,4	27,2	662	8		
1N 6147	20	12,2	14,40	16	17,60	75	23,4	64,1	30,3	594	8		
1N 6147 A	20	12,2	15,20	16	16,80	75	22,3	67,3	28,9	623	8		
1N 6148	10	13,7	16,20	18	19,80	65	26,3	57,0	34	529	8,5		
1N 6148 A	10	13,7	17,10	18	18,90	65	25,1	59,8	32,5	554	8,5		
1N 6149	5	15,2	18,0	20	22,0	65	29,0	51,7	37,8	476	8,5		
1N 6149 A	5	15,2	19,0	20	21,0	65	27,7	54,2	36,1	498	8,5		
1N 6150	5	16,7	19,8	22	24,2	50	31,9	47,0	41,2	437	8,5		
1N 6150 A	5	16,7	20,9	22	23,1	50	30,5	49,2	39,3	458	8,5		
1N 6151	5	18,2	21,6	24	26,4	50	34,8	43,1	44,9	401	9		
1N 6151 A	5	18,2	22,8	24	25,2	50	33,3	45,0	42,8	421	9		
1N 6152	5	20,6	24,3	27	29,7	50	39,2	38,3	50,5	356	9		
1N 6152 A	5	20,6	25,7	27	28,3	50	37,4	40,1	48,3	373	9		
1N 6153	5	22,8	27,0	30	33,0	40	43,6	34,4	56,1	321	9		
1N 6153 A	5	22,8	28,5	30	31,5	40	41,6	36,0	53,5	336	9		

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

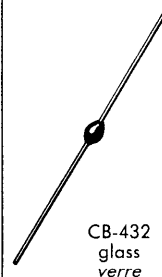
transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT_{max}	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}C$)	

1,5 KW / 1 ms expo.

18 KW / 8-20 μ s expo.

1N 6154	5	25,1	29,7	33	36,3	40	47,9	31,3	61,7	292	9,5	
1N 6154 A	5	25,1	31,4	33	34,6	40	45,7	32,8	59	305	9,5	
1N 6155	5	27,4	32,4	36	39,6	30	52,3	28,7	67,3	267	9,5	
1N 6155 A	5	27,4	34,2	36	37,8	30	49,9	30,1	64,3	280	9,5	
1N 6156	5	29,7	35,1	39	42,9	30	56,2	26,7	73	246	9,5	
1N 6156 A	5	29,7	37,1	39	40,9	30	53,6	28,0	69,7	258	9,5	
1N 6157	5	32,7	38,7	43	47,3	30	62,0	24,2	80,4	224	9,5	
1N 6157 A	5	32,7	40,9	43	45,1	30	59,1	25,4	76,8	234	9,5	
1N 6158	5	35,8	42,3	47	51,7	25	67,7	22,2	88	204	9,5	
1N 6158 A	5	35,8	44,7	47	49,3	25	64,6	23,2	84	214	9,5	
1N 6159	5	38,8	45,9	51	56,1	25	73,5	20,4	95,5	188	9,5	
1N 6159 A	5	38,8	48,5	51	53,5	25	70,1	21,4	91	198	9,5	
1N 6160	5	42,6	50,4	56	61,6	20	80,7	18,6	105	171	9,5	
1N 6160 A	5	42,6	53,2	56	58,8	20	77,0	19,5	100	180	9,5	
1N 6161	5	47,1	55,8	62	68,2	20	89,3	16,8	116	155	10	
1N 6161 A	5	47,1	58,9	62	65,1	20	85,3	17,6	111	162	10	
1N 6162	5	51,7	61,2	68	74,8	20	98,0	15,3	127	142	10	
1N 6162 A	5	51,7	64,6	68	71,4	20	97,1	15,4	121	148	10	
1N 6163	5	56,0	67,5	75	82,5	20	108,1	13,9	140	128	10	
1N 6163 A	5	56,0	71,3	75	78,7	20	103,1	14,5	134	134	10	
1N 6164	5	62,2	73,8	82	90,2	15	118,2	12,7	153	117	10	
1N 6164 A	5	62,2	77,9	82	86,1	15	112,8	13,3	146	123	10	
1N 6165	5	69,2	81,9	91	100,1	15	131,1	11,4	170	106	10	
1N 6165 A	5	69,2	86,5	91	95,5	15	125,1	12,0	162	111	10	
1N 6166	5	76,0	90,0	100	110,0	12	144,1	10,4	187	96	10	
1N 6166 A	5	76,0	95,0	100	105,0	12	137,6	10,9	178	101	10	
1N 6167	5	83,6	99,0	110	121,0	12	158,5	9,5	203	89	10	
1N 6167 A	5	83,6	104,5	110	115,5	12	151,3	9,9	195	92	10	
1N 6168	5	91,2	108,0	120	132,0	10	172,9	8,7	222	81	10	
1N 6168 A	5	91,2	114,0	120	126,0	10	165,1	9,1	212	85	10	
1N 6169	5	98,8	117,0	130	143,0	10	187,3	8,0	240	75	10,5	
1N 6169 A	5	98,8	123,5	130	136,5	10	178,8	8,4	230	78	10,5	
1N 6170	5	114,0	135,0	150	165,0	8	216,2	6,9	277	65	10,5	
1N 6170 A	5	114,0	142,5	150	157,5	8	206,3	7,3	265	68	10,5	
1N 6171	5	121,6	144	160	176	8	228,8	6,6	296	61	10,5	
1N 6171 A	5	121,6	152	160	168	8	218,4	6,9	282	64	10,5	
1N 6172	5	136,8	162	180	198	5	257,4	5,8	333	54	11	
1N 6172 A	5	136,8	171	180	189	5	245,7	6,1	317	57	11	
1N 6173	5	152,0	180	200	220	5	286,0	5,2	370	48,5	11	
1N 6173 A	5	152,0	190	200	210	5	273,0	5,5	353	51	11	



* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$

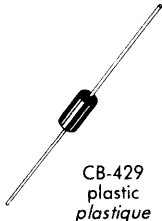
ADVANCE INFORMATION

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT_{max}	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 250A - 10$ ms for unidirectional

1.5 KE 6V8	1.5 KE 6V8 C	1000 §	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	139	14	1285	5,7	 CB-429 plastic plastique
1.5 KE 6V8 A	1.5 KE 6V8 CA	1000 §	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	143	13,4	1343	5,7	
1.5 KE 7V5	1.5 KE 7V5 C	1000 §	6,05	6,75	7,5	8,25	10	11,7	128	15,2	1184	6,1	
1.5 KE 7V5 A	1.5 KE 7V5 CA	1000 §	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	132	14,5	1241	6,1	
1.5 KE 8V2	1.5 KE 8V2 C	200 §	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	120	16,3	1104	6,5	
1.5 KE 8V2 A	1.5 KE 8V2 CA	200 §	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	124	15,5	1161	6,5	
1.5 KE 9V1	1.5 KE 9V1 C	50 §	7,37	8,19	9,1	10	1	13,8	109	17,9	1005	6,8	
1.5 KE 9V1 A	1.5 KE 9V1 CA	50 §	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	112	17,1	1053	6,8	
1.5 KE 10	1.5 KE 10 C	10 §	8,1	9,0	10	11	1	15	100	19,5	923	7,3	
1.5 KE 10 A	1.5 KE 10 CA	10 §	8,55	9,5	10	10,5	1	14,5	103	18,6	968	7,3	
1.5 KE 11	1.5 KE 11 C	5 §	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	93	21,2	849	7,5	
1.5 KE 11 A	1.5 KE 11 CA	5 §	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	96	20,3	887	7,5	
1.5 KE 12	1.5 KE 12 C	5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	87	22,7	793	7,8	
1.5 KE 12 A	1.5 KE 12 CA	5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	90	21,7	829	7,8	
1.5 KE 13	1.5 KE 13 C	5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	79	24,6	732	8,1	
1.5 KE 13 A	1.5 KE 13 CA	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	82	23,6	763	8,1	
1.5 KE 15	1.5 KE 15 C	5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	68	28,4	634	8,4	
1.5 KE 15 A	1.5 KE 15 CA	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	71	27,2	662	8,4	
1.5 KE 16	1.5 KE 16 C	5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	64	30,3	594	8,6	
1.5 KE 16 A	1.5 KE 16 CA	5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	67	28,9	623	8,6	
1.5 KE 18	1.5 KE 18 C	5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	56,5	34	529	8,8	
1.5 KE 18 A	1.5 KE 18 CA	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	59,5	32,5	554	8,8	
1.5 KE 20	1.5 KE 20 C	5	16,2	18	20	22	1	29,1	51,5	37,8	476	9	
1.5 KE 20 A	1.5 KE 20 CA	5	17,1	19	20	21	1	27,7	54	36,1	498	9	
1.5 KE 22	1.5 KE 22 C	5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	47	41,2	437	9,2	
1.5 KE 22 A	1.5 KE 22 CA	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	49	39,3	458	9,2	
1.5 KE 24	1.5 KE 24 C	5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	43	44,9	401	9,4	
1.5 KE 24 A	1.5 KE 24 CA	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	45	42,8	421	9,4	
1.5 KE 27	1.5 KE 27 C	5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	38,5	50,5	356	9,6	
1.5 KE 27 A	1.5 KE 27 CA	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	40	48,3	373	9,6	
1.5 KE 30	1.5 KE 30 C	5	24,3	27	30	33	1	43,5	34,5	56,1	321	9,7	
1.5 KE 30 A	1.5 KE 30 CA	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	36	53,5	336	9,7	
1.5 KE 33	1.5 KE 33 C	5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	31,5	61,7	292	9,8	
1.5 KE 33 A	1.5 KE 33 CA	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	33	59	305	9,8	
1.5 KE 36	1.5 KE 36 C	5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	29	67,3	267	9,9	
1.5 KE 36 A	1.5 KE 36 CA	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	30	64,3	280	9,9	
1.5 KE 39	1.5 KE 39 C	5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	26,5	73	246	10	
1.5 KE 39 A	1.5 KE 39 CA	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	28	69,7	258	10	
1.5 KE 43	1.5 KE 43 C	5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	24	80,4	224	10,1	
1.5 KE 43 A	1.5 KE 43 CA	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	25,3	76,8	234	10,1	
1.5 KE 47	1.5 KE 47 C	5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	22,2	88	204	10,1	
1.5 KE 47 A	1.5 KE 47 CA	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	23,2	84	214	10,1	
1.5 KE 51	1.5 KE 51 C	5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	20,4	95,5	188	10,2	
1.5 KE 51 A	1.5 KE 51 CA	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	21,4	91	198	10,2	
1.5 KE 56	1.5 KE 56 C	5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	18,6	105	171	10,3	
1.5 KE 56 A	1.5 KE 56 CA	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	19,5	100	180	10,3	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

§ For bidirectional types 1.5 KE 6V8 C $\rightarrow$ 1.5 KE 11 CA,
 I_{RM} must be double that specified for unidirectional types.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

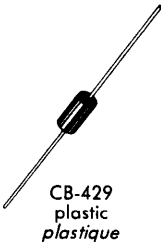
§ Pour les types bidirectionnels 1.5 KE 6V8 C $\rightarrow$ 1.5 KE 11 CA,
doubler le I_{RM} spécifié pour les types unidirectionnels correspondants.

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(ER)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT_{max}	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}C$)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 250A - 10$ ms for unidirectional

1.5 KE 62	1.5 KE 62 C	5	50,2	55,8	62	68,2	1	89	16,9	116	155	10,4	
1.5 KE 62 A	1.5 KE 62 CA	5	53	58,9	62	65,1	1	85	17,7	111	162	10,4	
1.5 KE 68	1.5 KE 68 C	5	55,1	61,2	68	74,8	1	98	15,3	127	142	10,4	
1.5 KE 68 A	1.5 KE 68 CA	5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	16,3	121	148	10,4	
1.5 KE 75	1.5 KE 75 C	5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	13,9	140	128	10,5	
1.5 KE 75 A	1.5 KE 75 CA	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	14,6	134	134	10,5	
1.5 KE 82	1.5 KE 82 C	5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	12,7	153	117	10,5	
1.5 KE 82 A	1.5 KE 82 CA	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	13,3	146	123	10,5	
1.5 KE 91	1.5 KE 91 C	5	73,7	81,9	91	100	1	131	11,4	170	106	10,6	
1.5 KE 91 A	1.5 KE 91 CA	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	12	162	111	10,6	
1.5 KE 100	1.5 KE 100 C	5	81	90	100	110	1	144	10,4	187	96	10,6	
1.5 KE 100 A	1.5 KE 100 CA	5	85,5	95	100	105	1	137	11	178	101	10,6	
1.5 KE 110	1.5 KE 110 C	5	89,2	99	110	121	1	158	9,5	203	89	10,7	
1.5 KE 110 A	1.5 KE 110 CA	5	94	105	110	116	1	152	9,9	195	92	10,7	
1.5 KE 120	1.5 KE 120 C	5	97,2	108	120	132	1	173	8,7	222	81	10,7	
1.5 KE 120 A	1.5 KE 120 CA	5	102	114	120	126	1	165	9,1	212	85	10,7	
1.5 KE 130	1.5 KE 130 C	5	105	117	130	143	1	187	8	240	75	10,7	
1.5 KE 130 A	1.5 KE 130 CA	5	111	124	130	137	1	179	8,4	230	78	10,7	
1.5 KE 150	1.5 KE 150 C	5	121	135	150	165	1	215	7	277	65	10,8	
1.5 KE 150 A	1.5 KE 150 CA	5	128	143	150	158	1	207	7,2	265	68	10,8	
1.5 KE 160	1.5 KE 160 C	5	130	144	160	176	1	230	6,5	296	61	10,8	
1.5 KE 160 A	1.5 KE 160 CA	5	136	152	160	168	1	219	6,8	282	64	10,8	
1.5 KE 170	1.5 KE 170 C	5	138	153	170	187	1	244	6,2	314	57,5	10,8	
1.5 KE 170 A	1.5 KE 170 CA	5	145	161	170	179	1	234	6,4	301	60	10,8	
1.5 KE 180	1.5 KE 180 C	5	146	162	180	198	1	258	5,8	333	54	10,8	
1.5 KE 180 A	1.5 KE 180 CA	5	154	171	180	189	1	246	6,1	317	57	10,8	
1.5 KE 200	1.5 KE 200 C	5	162	180	200	220	1	287	5,2	370	48,5	10,8	
1.5 KE 200 A	1.5 KE 200 CA	5	171	190	200	210	1	274	5,5	353	51	10,8	
1.5 KE 220	1.5 KE 220 C	5	175	198	220	242	1	344	4,3	406	44,5	10,8	
1.5 KE 220 A	1.5 KE 220 CA	5	185	209	220	231	1	328	4,6	388	46,5	10,8	
1.5 KE 250	1.5 KE 250 C	5	202	225	250	275	1	360	5,0	462	47	11	
1.5 KE 250 A	1.5 KE 250 CA	5	213	237	250	263	1	344	5,0	442	47	11	
1.5 KE 280	1.5 KE 280 C	5	227	252	280	308	1	402	5,0	517	47	11	
1.5 KE 280 A	1.5 KE 280 CA	5	239	266	280	294	1	384	5,0	494	47	11	
1.5 KE 300	1.5 KE 300 C	5	243	270	300	330	1	430	5,0	554	47	11	
1.5 KE 300 A	1.5 KE 300 CA	5	256	285	300	315	1	414	5,0	529	47	11	
1.5 KE 320	1.5 KE 320 C	5	259	288	320	352	1	459	4,5	591	42	11	
1.5 KE 320 A	1.5 KE 320 CA	5	273	304	320	336	1	438	4,5	564	42	11	
1.5 KE 350	1.5 KE 350 C	5	283	315	350	385	1	504	4,0	647	37	11	
1.5 KE 350 A	1.5 KE 350 CA	5	299	332	350	368	1	482	4,0	618	37	11	
1.5 KE 400	1.5 KE 400 C	5	324	360	400	440	1	574	4,0	739	37	11	
1.5 KE 400 A	1.5 KE 400 CA	5	342	380	400	420	1	548	4,0	706	37	11	
1.5 KE 440	1.5 KE 440 C	5	356	396	440	484	1	631	3,5	813	33	11	
1.5 KE 440 A	1.5 KE 440 CA	5	376	418	440	462	1	603	3,5	776	33	11	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

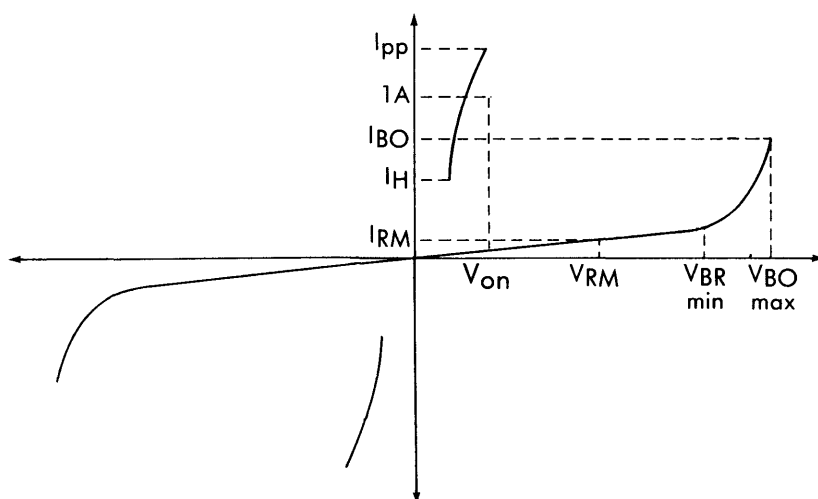
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

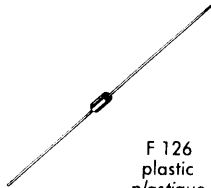
trisol

TP telephone protection

- Bidirectional device used to **telephone protection**.
- Characteristic of stand-off and breakdown voltage similar to a Transil (V_{off}).
- High flowout capability because of its breakover characteristic (V_{on}).
- *Dispositif bidirectionnel adapté à la protection de ligne téléphonique.*
- *Caractéristique de tension de veille et de claquage similaire à une Transil (V_{off}).*
- *Forte capacité d'écoulement dû à sa caractéristique de retournement (V_{on}).*

Characteristic current-voltage
Caractéristique courant-tension



Types	I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)} \text{ min @ } I_R$		$V_{(BO)} \text{ max @ } I_{BO}$		I_H	Case
	(μA)	(V)	(V)	(mA)	(V)	(mA)	(mA)	
TPA 100A - 12 or 18	2	90	100	1	133	300	With suffix 12 : 120 mA	 F 126 plastic plastique (CB-210)
TPA 100B - 12 or 18	2	90	100	1	121	300		
TPA 110A - 12 or 18	2	99	110	1	147	300		
TPA 110B - 12 or 18	2	99	110	1	133	300		
TPA 120A - 12 or 18	2	108	120	1	160	300		
TPA 120B - 12 or 18	2	108	120	1	145	300		
TPA 130A - 12 or 18	2	117	130	1	173	300		
TPA 130B - 12 or 18	2	117	130	1	157	300		
TPA 150A - 12 or 18	2	135	150	1	200	300		
TPA 150B - 12 or 18	2	135	150	1	181	300		
TPA 160A - 12 or 18	2	144	160	1	213	300	With suffix 18 : 180 mA	
TPA 160B - 12 or 18	2	144	160	1	193	300		
TPA 180A - 12 or 18	2	162	180	1	240	300		
TPA 180B - 12 or 18	2	162	180	1	217	300		
TPA 200A - 12 or 18	2	180	200	1	267	300		
TPA 200B - 12 or 18	2	180	200	1	241	300		
TPA 220A - 12 or 18	2	198	220	1	293	300		
TPA 220B - 12 or 18	2	198	220	1	265	300		
TPA 240A - 12 or 18	2	216	240	1	320	300		
TPA 240B - 12 or 18	2	216	240	1	289	300		
TPA 270A - 12 or 18	2	243	270	1	360	300		
TPA 270B - 12 or 18	2	243	270	1	325	300		

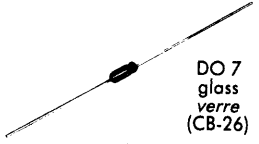
 Unidirectional  Bidirectional 121 * Preferred device.
Dispositif préférentiel

transient voltage suppressors «TRANSIL»

diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max		Case
Unidirectional	Bidirectional	(μA)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	

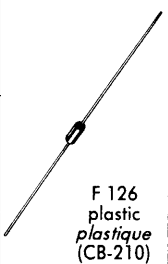
150 W / 1 ms expo.

	MZD7,5	5	3,1	6,75	7,5	8,75	5	13,5	11	 DO 7 glass verre (CB-26)
--	--------	---	-----	------	-----	------	---	------	----	---

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μA)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

400 W / 1 ms expo. 4,8 KW/ 8 - 20 μs expo.

IFSM = 50 A - 10 ms for unidirectional

BZW04-5V5	BZW04-5V5B	1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	37	14	342	5,7	 F 126 plastic plastique (CB-210)
BZW04-5V8	BZW04-5V8B	1000	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	38	13,4	358	5,7	
BZW04-6V0	BZW04-6V0B	500	6,0	6,75	7,5	8,25	10	11,7	34	15,2	316	6,1	
BZW04-6V4	BZW04-6V4B	500	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	35,4	14,5	331	6,1	
BZW04-6V6	BZW04-6V6B	200	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	32	16,3	295	6,5	
BZW04-7V0	BZW04-7V0B	200	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	33	15,5	310	6,5	
BZW04-7V4	BZW04-7V4B	50	7,37	8,19	9,1	10,0	1	13,8	29	17,9	268	6,8	
BZW04-7V8	BZW04-7V8B	50	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	30	17,1	281	6,8	
BZW04-8V1	BZW04-8V1B	10	8,10	9,0	10	11,0	1	15	27	19,5	246	7,3	
BZW04-8V6	BZW04-8V6B	10	8,55	9,50	10	10,50	1	14,5	27,6	18,6	258	7,3	
BZW04-8V9	BZW04-8V9B	5	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	24,7	21,2	226	7,5	
BZW04-9V4	BZW04-9V4B	5	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	25,7	20,3	236	7,5	
BZW04-9V7	BZW04-9V7B	5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	23,1	22,7	211	7,8	
BZW04-9V9	BZW04-9V9B	5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	24	21,7	221	7,8	
BZW04-10	BZW04-10B	5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	21	24,6	195	8,1	
BZW04-11	BZW04-11B	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	22	23,6	203	8,1	
BZW04-12	BZW04-12B	5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	18,2	28,4	169	8,4	
BZW04-12V5	BZW04-12V5B	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	19	27,2	176	8,4	
BZW04-13	BZW04-13B	5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	17	30,3	158	8,6	
BZW04-13V5	BZW04-13V5B	5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	17,8	28,9	166	8,6	
BZW04-14	BZW04-14B	5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	15,1	34	141	8,8	
BZW04-15	BZW04-15B	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	16	32,5	148	8,8	
BZW04-16	BZW04-16B	5	16,2	18	20	22	1	29,1	13,7	37,8	127	9,0	
BZW04-17	BZW04-17B	5	17,1	19	20	21	1	27,7	14,5	36,1	133	9,0	
BZW04-18	BZW04-18B	5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	12,5	41,2	116	9,2	
BZW04-18V5	BZW04-18V5B	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	13	39,3	122	9,2	
BZW04-19	BZW04-19B	5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	11,5	44,9	107	9,4	
BZW04-20	BZW04-20B	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	12	42,8	112	9,4	
BZW04-22	BZW04-22B	5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	10,2	50,5	95	9,6	
BZW04-23	BZW04-23B	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	10,7	48,3	99	9,6	
BZW04-24	BZW04-24B	5	24,3	27	30	33	1	43,5	9,2	56,1	86	9,7	
BZW04-26	BZW04-26B	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,5	9,6	53,5	90	9,7	
BZW04-27	BZW04-27B	5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	8,4	61,7	78	9,8	
BZW04-28	BZW04-28B	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	8,8	59	81,5	9,8	
BZW04-29	BZW04-29B	5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	7,7	67,3	71	9,9	
BZW04-31	BZW04-31B	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	8	64,3	74,5	9,9	
BZW04-32	BZW04-32B	5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	7,1	73	66	10,0	
BZW04-33	BZW04-33B	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	7,4	69,7	69	10,0	
BZW04-35	BZW04-35B	5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	6,5	80,4	60	10,1	
BZW04-37	BZW04-37B	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	6,7	76,8	62,5	10,1	
BZW04-38	BZW04-38B	5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	5,9	88	55	10,1	
BZW04-40	BZW04-40B	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	6,2	84	57	10,1	
BZW04-41	BZW04-41B	5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	5,4	95,5	50	10,2	
BZW04-44	BZW04-44B	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	5,7	91	52,5	10,2	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

transient voltage suppressors «TRANSIL»

diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

400 W / 1 ms expo. 4,8 KW / 8-20 μ s expo.

IFSM = 50A - 10 ms for unidirectional

BZW04-45	BZW04-45B	5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	5,0	105	45,5	10,3	
BZW04-48	BZW04-48B	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	5,2	100	48	10,3	
BZW04-50	BZW04-50B	5	50,2	55,8	52	68,2	1	89	4,5	116	41,5	10,4	
BZW04-53	BZW04-53B	5	53	58,9	52	65,1	1	85	4,7	111	43	10,4	
BZW04-55	BZW04-55B	5	55,1	61,2	58	74,8	1	98	4,1	127	38	10,4	
BZW04-58	BZW04-58B	5	58,1	64,6	58	71,4	1	92	4,3	121	39,5	10,4	
BZW04-61	BZW04-61B	5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	3,7	140	34,5	10,5	
BZW04-64	BZW04-64B	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	3,9	134	36	10,5	
BZW04-66	BZW04-66B	5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	3,4	153	31,5	10,5	
BZW04-70	BZW04-70B	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	3,5	146	33	10,5	
BZW04-74	BZW04-74B	5	73,7	81,9	91	100	1	131	3,0	170	26,5	10,6	
BZW04-78	BZW04-78B	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	3,2	162	29,5	10,6	
BZW04-81	BZW04-81B	5	81	90	100	110	1	144	2,8	187	25,5	10,6	
BZW04-85	BZW04-85B	5	85,5	95	100	105	1	137	2,9	178	27	10,6	
BZW04-89	BZW04-89B	5	89,2	99	110	121	1	158	2,5	203	23,5	10,7	
BZW04-94	BZW04-94B	5	94	105	110	116	1	152	2,6	195	24,5	10,7	
BZW04-97	BZW04-97B	5	97,2	108	120	132	1	173	2,3	222	21,5	10,7	
BZW04-102	BZW04-102B	5	102	114	120	126	1	165	2,4	212	22,5	10,7	
BZW04-105	BZW04-105B	5	105	117	130	143	1	187	2,1	240	20	10,7	
BZW04-111	BZW04-111B	5	111	124	130	137	1	179	2,2	230	20,8	10,7	
BZW04-121	BZW04-121B	5	121	135	150	165	1	215	1,9	277	17,3	10,8	
BZW04-128	BZW04-128B	5	128	143	150	158	1	207	2,0	265	18,1	10,8	
BZW04-130	BZW04-130B	5	130	144	160	176	1	230	1,7	296	16,2	10,8	
BZW04-136	BZW04-136B	5	136	152	160	168	1	219	1,8	282	17	10,8	
BZW04-138	BZW04-138B	5	138	153	170	187	1	244	1,6	314	15,3	10,8	
BZW04-144	BZW04-144B	5	145	161	170	179	1	234	1,7	301	16	10,8	
BZW04-146	BZW04-146B	5	146	162	180	198	1	258	1,5	333	14,4	10,8	
BZW04-154	BZW04-154B	5	154	171	180	189	1	246	1,6	317	15,1	10,8	
BZW04-162	BZW04-162B	5	162	180	200	220	1	287	1,4	370	13	10,8	
BZW04-171	BZW04-171B	5	171	190	200	210	1	274	1,5	353	13,6	10,8	
BZW04-178	BZW04-178B	5	178	198	220	242	1	315	1,3	406	11,8	10,8	
BZW04-188	BZW04-188B	5	188	209	220	231	1	301	1,4	388	12,4	10,8	
BZW04-202	BZW04-202B	5	202	225	250	275	1	360	1,5	462	12	11	
BZW04-213	BZW04-213B	5	213	237	250	263	1	344	1,5	442	12	11	
BZW04-227	BZW04-227B	5	227	252	280	308	1	402	1,5	517	12	11	
BZW04-239	BZW04-239B	5	239	266	280	294	1	384	1,5	494	12	11	
BZW04-243	BZW04-243B	5	243	270	300	330	1	430	1,2	554	10	11	
BZW04-256	BZW04-256B	5	256	285	300	315	1	414	1,2	529	10	11	
BZW04-259	BZW04-259B	5	259	288	320	352	1	459	1,2	591	10	11	
BZW04-273	BZW04-273B	5	273	304	320	336	1	438	1,2	564	10	11	
BZW04-283	BZW04-283B	5	283	315	350	385	1	504	0,9	647	9	11	
BZW04-299	BZW04-299B	5	299	332	350	368	1	482	0,9	618	9	11	
BZW04-324	BZW04-324B	5	324	360	400	440	1	574	0,9	739	8	11	
BZW04-342	BZW04-342B	5	342	380	400	420	1	548	0,9	706	8	11	
BZW04-356	BZW04-356B	5	356	396	440	484	1	631	0,8	813	8	11	
BZW04-376	BZW04-376B	5	376	418	440	462	1	603	0,8	776	8	11	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

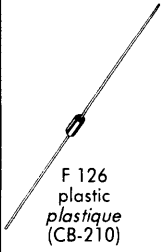
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW/ 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 100$ A - 10 ms for unidirectional

BZW06-5V5	BZW06-5V5B	1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	55	14	514	5,7	 F 126 plastic plastique (CB-210)
BZW06-5V8	BZW06-5V8B	1000	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	57	13,4	537	5,7	
BZW06-6V0	BZW06-6V0B	500	6,05	6,75	7,5	8,25	10	11,7	51	15,2	474	6,1	
BZW06-6V4	BZW06-6V4B	500	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	53	14,5	496	6,1	
BZW06-6V6	BZW06-6V6B	200	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	48	16,3	442	6,5	
BZW06-7V0	BZW06-7V0B	200	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	50	15,5	465	6,5	
BZW06-7V4	BZW06-7V4B	50	7,37	8,19	9,1	10	1	13,8	43	17,9	402	6,8	
BZW06-7V8	BZW06-7V8B	50	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	45	17,1	421	6,8	
BZW06-8V1	BZW06-8V1B	10	8,1	9,0	10	11	1	15	40	19,5	369	7,3	
BZW06-8V5	BZW06-8V5B	10	8,55	9,5	10	10,5	1	14,5	41	18,6	387	7,3	
BZW06-8V9	BZW06-8V9B	5	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	37	21,2	340	7,5	
BZW06-9V4	BZW06-9V4B	5	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	38	20,3	355	7,5	
BZW06-9V7	BZW06-9V7B	5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	35	22,7	317	7,8	
BZW06-10	BZW06-10B	5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	36	21,7	332	7,8	
BZW06-10V5	BZW06-10V5B	5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	32	24,6	293	8,1	
BZW06-11	BZW06-11B	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	33	23,6	305	8,1	
BZW06-12V1	BZW06-12V1B	5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	27,5	28,4	254	8,4	
BZW06-13	BZW06-13B	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	28	27,2	265	8,4	
BZW06-13V1	BZW06-13V1B	5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	26	30,3	238	8,6	
BZW06-14	BZW06-14B	5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	27	28,9	249	8,6	
BZW06-14V5	BZW06-14V5B	5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	22,5	34	212	8,8	
BZW06-15	BZW06-15B	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	24	32,5	222	8,8	
BZW06-16V2	BZW06-16V2B	5	16,2	18	20	22	1	29,1	20,5	37,8	190	9,0	
BZW06-17	BZW06-17B	5	17,1	19	20	21	1	27,7	22	36,1	199	9,0	
BZW06-17V8	BZW06-17V8B	5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	18,5	41,2	175	9,2	
BZW06-19	BZW06-19B	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	20	39,3	183	9,2	
BZW06-19V4	BZW06-19V4B	5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	17,5	44,9	160	9,4	
BZW06-20	BZW06-20B	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	18	42,8	168	9,4	
BZW06-21V8	BZW06-21V8B	5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	15,5	50,5	143	9,6	
BZW06-23	BZW06-23B	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	16	48,3	149	9,6	
BZW06-24V3	BZW06-24V3B	5	24,3	27	30	33	1	43,5	13,5	56,1	128	9,7	
BZW06-26	BZW06-26B	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	14,5	53,5	134	9,7	
BZW06-26V8	BZW06-26V8B	5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	12,5	61,7	117	9,8	
BZW06-28	BZW06-28B	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	13,1	59	122	9,8	
BZW06-29V1	BZW06-29V1B	5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	11,5	67,3	107	9,9	
BZW06-31	BZW06-31B	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	12	64,3	112	9,9	
BZW06-31V6	BZW06-31V6B	5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	10,6	73	99	10,0	
BZW06-33	BZW06-33B	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	11,1	69,7	103	10,0	
BZW06-34V8	BZW06-34V8B	5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	9,7	80,4	90	10,1	
BZW06-37	BZW06-37B	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	10,1	76,8	94	10,1	
BZW06-38V1	BZW06-38V1B	5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	8,8	88	82	10,1	
BZW06-40	BZW06-40B	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	9,3	84	86	10,1	
BZW06-41V3	BZW06-41V3B	5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	8,2	95,5	75	10,2	
BZW06-44	BZW06-44B	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	8,6	91	79	10,2	
BZW06-45V4	BZW06-45V4B	5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	7,5	105	69	10,3	
BZW06-48	BZW06-48B	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	7,8	100	72	10,3	
BZW06-50V2	BZW06-50V2B	5	50,2	55,8	62	68,2	1	89	6,7	116	62	10,4	
BZW06-53	BZW06-53B	5	53	58,9	62	65,1	1	85	7,1	111	65	10,4	
BZW06-55V1	BZW06-55V1B	5	55,1	61,2	68	74,8	1	98	6,1	127	57	10,4	
BZW06-58	BZW06-58B	5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	6,5	121	59,5	10,4	
BZW06-60V7	BZW06-60V7B	5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	5,6	140	51,5	10,5	
BZW06-64	BZW06-64B	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	5,8	134	53,5	10,5	
BZW06-66V4	BZW06-66V4B	5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	5,1	153	47	10,5	
BZW06-70	BZW06-70B	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	5,3	146	49	10,5	
BZW06-73V7	BZW06-73V7B	5	73,7	81,9	91	100	1	131	4,6	170	42,5	10,6	
BZW06-78	BZW06-78B	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	4,8	162	44,5	10,6	
BZW06-81	BZW06-81B	5	81	90	100	110	1	144	4,2	187	38,5	10,6	
BZW06-85	BZW06-85B	5	85,5	95	100	105	1	137	4,4	178	40,5	10,6	
BZW06-89V2	BZW06-89V2B	5	89,2	99	110	121	1	158	3,8	203	35,5	10,7	
BZW06-94	BZW06-94B	5	94	105	110	116	1	152	3,9	195	37	10,7	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

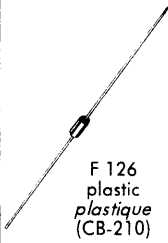
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

transient voltage suppressors «TRANSIL» diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

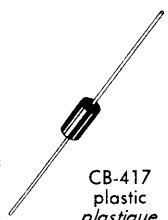
600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 100A - 10$ ms for unidirectional

BZW06-97V2	BZW06-97V2B	5	97,2	108	120	132	1	173	3,5	222	32,5	10,7	
BZW06-102	BZW06-102B	5	102	114	120	126	1	165	3,6	212	34	10,7	
BZW06-105	BZW06-105B	5	105	117	130	143	1	187	3,2	240	30	10,7	
BZW06-111	BZW06-111B	5	111	124	130	137	1	179	3,4	230	31,5	10,7	
BZW06-121	BZW06-121B	5	121	135	150	165	1	215	2,8	277	26	10,8	
BZW06-128	BZW06-128B	5	128	143	150	158	1	207	2,9	265	27,2	10,8	
BZW06-130	BZW06-130B	5	130	144	160	176	1	230	2,6	296	24,3	10,8	
BZW06-136	BZW06-136B	5	136	152	160	168	1	219	2,7	282	25,5	10,8	
BZW06-138	BZW06-138B	5	138	153	170	187	1	244	2,5	314	23	10,8	
BZW06-145	BZW06-145B	5	145	161	170	179	1	234	2,6	301	24	10,8	
BZW06-146	BZW06-146B	5	146	162	180	198	1	258	2,3	333	21,6	10,8	
BZW06-154	BZW06-154B	5	154	171	180	189	1	246	2,4	317	22,7	10,8	
BZW06-162	BZW06-162B	5	162	180	200	220	1	287	2,1	370	19,4	10,8	
BZW06-171	BZW06-171B	5	171	190	200	210	1	274	2,2	353	20,4	10,8	
BZW06-178	BZW06-178B	5	178	198	220	242	1	316	1,9	406	17,7	10,8	
BZW06-188	BZW06-188B	5	188	209	220	231	1	301	2	388	18,6	10,8	
BZW06-202	BZW06-202B	5	202	225	250	275	1	360	2	462	19	11	
BZW06-213	BZW06-213B	5	213	237	250	263	1	344	2	442	19	11	
BZW06-227	BZW06-227B	5	227	252	280	308	1	402	2	517	18	11	
BZW06-239	BZW06-239B	5	239	266	280	294	1	384	2	494	18	11	
BZW06-243	BZW06-243B	5	243	270	300	330	1	430	1,6	554	14	11	
BZW06-256	BZW06-256B	5	256	285	300	315	1	414	1,6	529	14	11	
BZW06-259	BZW06-259B	5	259	288	320	352	1	459	1,6	591	14	11	
BZW06-273	BZW06-273B	5	273	304	320	336	1	438	1,6	564	14	11	
BZW06-283	BZW06-283B	5	283	315	350	385	1	504	1,6	647	14	11	
BZW06-299	BZW06-299B	5	299	332	350	368	1	482	1,6	618	14	11	
BZW06-324	BZW06-324B	5	324	360	400	440	1	574	1,3	739	11	11	
BZW06-342	BZW06-342B	5	342	380	400	420	1	548	1,3	706	11	11	
BZW06-356	BZW06-356B	5	356	399	440	484	1	631	1,3	813	11	11	
BZW06-376	BZW06-376B	5	376	418	440	462	1	603	1,3	776	11	11	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 100A - 10$ ms for unidirectional

N P6KE 6V8	P6KE 6V8C	1000 $\S$	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	55	14	514	5,7	
N P6KE 6V8A	P6KE 6V8CA	1000 $\S$	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	57	13,4	537	5,7	
N P6KE 7V5	P6KE 7V5C	500 $\S$	6,05	6,75	7,5	8,25	10	11,7	51	15,2	474	6,1	
N P6KE 7V5A	P6KE 7V5CA	500 $\S$	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	53	14,5	496	6,1	
N P6KE 8V2	P6KE 8V2C	200 $\S$	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	48	16,3	442	6,5	
N P6KE 8V2A	P6KE 8V2CA	200 $\S$	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	50	15,5	465	6,5	
N P6KE 9V1	P6KE 9V1C	50 $\S$	7,37	8,19	9,1	10	1	13,8	43	17,9	402	6,8	
N P6KE 9V1A	P6KE 9V1CA	50 $\S$	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	45	17,1	421	6,8	
N P6KE 10	P6KE 10C	10 $\S$	8,1	9,0	10	11	1	15	40	19,5	369	7,3	
N P6KE 10A	P6KE 10CA	10 $\S$	8,55	9,5	10	10,5	1	14,5	41	18,6	387	7,3	
N P6KE 11	P6KE 11C	5 $\S$	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	37	21,2	340	7,5	
N P6KE 11A	P6KE 11CA	5 $\S$	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	38	20,3	355	7,5	
N P6KE 12	P6KE 12C	5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	35	22,7	317	7,8	
N P6KE 12A	P6KE 12CA	5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	36	21,7	332	7,8	
N P6KE 13	P6KE 13C	5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	32	24,6	293	8,1	
N P6KE 13A	P6KE 13CA	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	33	23,6	305	8,1	
N P6KE 15	P6KE 15C	5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	27,5	28,4	254	8,4	
N P6KE 15A	P6KE 15CA	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	28	27,2	265	8,4	
N P6KE 16	P6KE 16C	5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	26	30,3	238	8,6	
N P6KE 16A	P6KE 16CA	5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	27	28,9	249	8,6	
N P6KE 18	P6KE 18C	5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	22,5	34	212	8,8	
N P6KE 18A	P6KE 18CA	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	24	32,5	222	8,8	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

$\S$ For bidirectional types P6KE 6V8C $\rightarrow$ P6KE 11 CA, I_{RM} must be double that specified for unidirectional types.

N : New product.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

$\S$ Pour les types bidirectionnels P6KE 6V8C $\rightarrow$ P6KE 11 CA, doubler le I_{RM} spécifié pour les types unidirectionnels correspondants.

N : Nouveau produit.

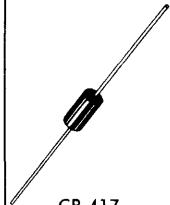
transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R (V)				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW/ 8-20 μ s expo.

IFSM = 100 A - 10 ms for unidirectional

P6KE 20	P6KE 20C	5	16,2	18	20	22	1	29,1	20,5	37,8	190	9,0
P6KE 20A	P6KE 20CA	5	17,1	19	20	21	1	27,7	22	36,1	199	9,0
P6KE 22	P6KE 22C	5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	18,5	41,2	175	9,2
P6KE 22A	P6KE 22CA	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	20	39,3	183	9,2
P6KE 24	P6KE 24C	5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	17,5	44,9	160	9,4
P6KE 24A	P6KE 24CA	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	18	42,8	168	9,4
P6KE 27	P6KE 27C	5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	15,5	50,5	143	9,6
P6KE 27A	P6KE 27CA	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	16	48,3	149	9,6
P6KE 30	P6KE 30C	5	24,3	27	30	33	1	43,5	13,5	56,1	128	9,7
P6KE 30A	P6KE 30CA	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	14,5	53,5	134	9,7
P6KE 33	P6KE 33C	5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	12,5	61,7	117	9,8
P6KE 33A	P6KE 33CA	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	13,1	59	122	9,8
P6KE 36	P6KE 36C	5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	11,5	67,3	107	9,9
P6KE 36A	P6KE 36CA	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	12	64,3	112	9,9
P6KE 39	P6KE 39C	5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	10,6	73	99	10,0
P6KE 39A	P6KE 39CA	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	11,1	69,7	103	10,0
P6KE 43	P6KE 43C	5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	9,7	80,4	90	10,1
P6KE 43A	P6KE 43CA	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	10,1	76,8	94	10,1
P6KE 47	P6KE 47C	5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	8,8	88	82	10,1
P6KE 47A	P6KE 47CA	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	9,3	84	86	10,1
P6KE 51	P6KE 51C	5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	8,2	95,5	75	10,2
P6KE 51A	P6KE 51CA	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	8,6	91	79	10,2
P6KE 56	P6KE 56C	5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	7,5	105	69	10,3
P6KE 56A	P6KE 56CA	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	7,8	100	72	10,3
P6KE 62	P6KE 62C	5	50,2	55,8	62	68,2	1	89	6,7	116	62	10,4
P6KE 62A	P6KE 62CA	5	53	58,9	62	65,1	1	85	7,1	111	65	10,4
P6KE 68	P6KE 68C	5	55,1	61,2	68	74,8	1	98	6,1	127	57	10,4
P6KE 68A	P6KE 68CA	5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	6,5	121	59,5	10,4
P6KE 75	P6KE 75C	5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	5,6	140	51,5	10,5
P6KE 75A	P6KE 75CA	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	5,8	134	53,5	10,5
P6KE 82	P6KE 82C	5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	5,1	153	47	10,5
P6KE 82A	P6KE 82CA	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	5,3	146	49	10,5
P6KE 91	P6KE 91C	5	73,7	81,9	91	100	1	131	4,6	170	42,5	10,6
P6KE 91A	P6KE 91CA	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	4,8	162	44,5	10,6
P6KE 100	P6KE 100C	5	81	90	100	110	1	144	4,2	187	38,5	10,6
P6KE 100A	P6KE 100CA	5	85,5	95	100	105	1	137	4,4	178	40,5	10,6
P6KE 110	P6KE 110C	5	89,2	99	110	121	1	158	3,8	203	35,5	10,7
P6KE 110A	P6KE 110CA	5	94	105	110	116	1	152	3,9	195	37	10,7
P6KE 120	P6KE 120C	5	97,2	108	120	132	1	173	3,5	222	32,5	10,7
P6KE 120A	P6KE 120CA	5	102	114	120	126	1	165	3,6	212	34	10,7
P6KE 130	P6KE 130C	5	105	117	130	143	1	187	3,2	240	30	10,7
P6KE 130A	P6KE 130CA	5	111	124	130	137	1	179	3,4	230	31,5	10,7
P6KE 150	P6KE 150C	5	121	135	150	165	1	215	2,8	277	26	10,8
P6KE 150A	P6KE 150CA	5	128	143	150	158	1	207	2,9	265	27,2	10,8
P6KE 160	P6KE 160C	5	130	144	160	176	1	230	2,6	296	24,3	10,8
P6KE 160A	P6KE 160CA	5	136	152	160	168	1	219	2,7	282	25,5	10,8
P6KE 170	P6KE 170C	5	138	153	170	187	1	244	2,5	314	23	10,8
P6KE 170A	P6KE 170CA	5	145	161	170	179	1	234	2,6	301	24	10,8
P6KE 180	P6KE 180C	5	146	162	180	198	1	258	2,3	333	21,6	10,8
P6KE 180A	P6KE 180CA	5	154	171	180	189	1	246	2,4	317	22,7	10,8
P6KE 200	P6KE 200C	5	162	180	200	220	1	287	2,1	370	19,4	10,8
P6KE 200A	P6KE 200CA	5	171	190	200	210	1	274	2,2	353	20,4	10,8
P6KE 220	P6KE 220C	5	178	198	220	242	1	316	1,9	406	17,7	10,8
P6KE 220A	P6KE 220CA	5	188	209	220	231	1	301	2	388	18,6	10,8
P6KE 250	P6KE 250C	5	202	225	250	275	1	360	2	462	19	11
P6KE 250A	P6KE 250CA	5	213	237	250	263	1	344	2	442	19	11
P6KE 280	P6KE 280C	5	227	252	280	308	1	402	2	517	18	11
P6KE 280A	P6KE 280CA	5	239	266	280	294	1	384	2	494	18	11
P6KE 300	P6KE 300C	5	243	270	300	330	1	430	1,6	554	14	11
P6KE 300A	P6KE 300CA	5	256	285	300	315	1	414	1,6	529	14	11
P6KE 320	P6KE 320C	5	259	288	320	352	1	459	1,6	591	14	11
P6KE 320A	P6KE 320CA	5	273	304	320	336	1	438	1,6	564	14	11
P6KE 350	P6KE 350C	5	283	315	350	385	1	504	1,6	647	14	11
P6KE 350A	P6KE 350CA	5	299	332	350	368	1	482	1,6	618	14	11
P6KE 400	P6KE 400C	5	324	360	400	440	1	574	1,3	739	11	11
P6KE 400A	P6KE 400CA	5	342	380	400	420	1	548	1,3	706	11	11
P6KE 440	P6KE 440C	5	356	399	440	484	1	631	1,3	813	11	11
P6KE 440A	P6KE 440CA	5	376	418	440	462	1	603	1,3	776	11	11



CB-417
plastic
plastique



CB-417
plastic
plastique

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50 \text{ ms}$ $\delta < 2 \%$.

N: New product.

N : *Nouveau produit.*

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I _{RM} @ V _{RM}		V _(BR) * @ I _R				V _(CL) @ I _{pp} max 1 ms expo		V _(CL) @ I _{pp} max 8-20 μs expo		α _T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μA)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10-4/°C)	

700 W / 1 ms expo. 8,5 KW / 8-20 μs expo.

I_{FSM} = 120A - 10 ms for unidirectional

BZW07-10	BZW07-10B	5	10	13	16	20	5	25	30	32	265	8,4	F 126 plastic plastique (CB-210)
BZW07-27	BZW07-27B	5	27	29,6	36	43,5	5	53	13	68	125	9,8	
BZW07-43	BZW07-43B	5	43	50	62	75	5	90	8	115	74	10,3	
BZW07-110	BZW07-110B	5	110	130	160	200	5	235	3	300	28	10,8	

700 W / 1 ms expo. 7,5 KW / 8-20 μs expo.

PZD 16	5	10	13	16	20	5	25	30	30	300	8,4	DO 27 A plastic plastique (CB-197)
PZD 36	5	25	29,6	36	43,5	5	53	13	60	130	9,8	
PZD 62	5	42	50	62	75	5	90	8	105	80	10,3	
PZD 160	5	110	130	160	200	5	235	3	255	30	10,8	

800 W / 1 ms expo. 9,6 KW / 8-20 μs expo.

FZD6V8	1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,5	76	13,4	716	5,7	DO 13 metal (CB-37)
FZD8V2	200	6,5	7,38	8,2	9,02	10	12	66,5	16,3	588	6,5	
FZD10	10	8	9,0	10	11	1	14,5	55	19,5	492	7,3	
FZD12	5	9,5	10,8	12	13,2	1	17	47	23	417	7,8	
FZD15	5	12	13,5	15	16,5	1	21,5	37	29	331	8,4	
FZD18	5	14,5	16,2	18	19,8	1	25,5	31,5	34	282	8,8	
FZD22	5	17,5	19,8	22	24,2	1	31,5	25,5	41	234	9,2	
FZD27	5	21,5	24,3	27	29,7	1	38,5	21	50	192	9,6	
FZD33	5	26,5	29,7	33	36,3	1	47	17	62	155	9,8	
FZD39	5	31	35,1	39	42,9	1	56	14,5	73	132	10,0	
FZD47	5	37,5	42,3	47	51,7	1	67	12	88	109	10,1	
FZD56	5	45	50,4	56	61,6	1	80	10	105	91	10,3	
FZD62	5	50	55,8	62	68,2	1	88,5	9	116	83	10,4	
FZD68	5	54,5	61,2	68	74,8	1	97	8,3	127	76	10,4	
FZD82	5	65	73,8	82	90,2	1	117	6,8	153	63	10,5	
FZD100	5	80	90	100	110	1	143	5,6	183	51,5	10,6	
FZD120	5	95	108	120	132	1	172	4,6	222	43	10,7	
FZD150	5	120	135	150	165	1	215	3,7	277	34,5	10,8	
FZD180	5	140	162	180	198	1	257	3,1	333	30	10,8	

800 W / 1 ms expo. 9,6 KW / 8-20 μs expo.

I_{FSM} = 200A - 10 ms for unidirectional

PF8Z6V8	PFZD6V8	1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,5	76	13,4	716	5,7	DO 27 A plastic plastique (CB-197)
PF8Z8V2	PFZD8V2	200	6,5	7,38	8,2	9,02	10	12	66,5	16,3	588	6,5	
PF8Z10	PFZD10	10	8	9,0	10	11	1	14,5	55	19,5	492	7,3	
PF8Z12	PFZD12	5	9,5	10,8	12	13,2	1	17	47	23	417	7,8	
PF8Z15	PFZD15	5	12	13,5	15	16,5	1	21,5	37	29	331	8,4	
PF8Z18	PFZD18	5	14,5	16,2	18	19,8	1	25,5	31,5	34	282	8,8	
PF8Z22	PFZD22	5	17,5	19,8	22	24,2	1	31,5	25,5	41	234	9,2	
PF8Z27	PFZD27	5	21,5	24,3	27	29,7	1	38,5	21	50	192	9,6	
PF8Z33	PFZD33	5	26,5	29,7	33	36,3	1	47	17	62	155	9,8	
PF8Z39	PFZD39	5	31	35,1	39	42,9	1	56	14,5	73	132	10,0	
PF8Z47	PFZD47	5	37,5	42,3	47	51,7	1	67	12	88	109	10,1	
PF8Z56	PFZD56	5	45	50,4	56	61,6	1	80	10	105	91	10,3	
PF8Z62	PFZD62	5	50	55,8	62	68,2	1	88,5	9	116	83	10,4	
PF8Z68	PFZD68	5	54,5	61,2	68	74,8	1	97	8,3	127	76	10,4	
PF8Z82	PFZD82	5	65	73,8	82	90,2	1	117	6,8	153	63	10,5	
PF8Z100	PFZD100	5	80	90	100	110	1	143	5,6	183	51,5	10,6	
PF8Z120	PFZD120	5	95	108	120	132	1	172	4,6	222	43	10,7	
PF8Z150	PFZD150	5	120	135	150	165	1	215	3,7	277	34,5	10,8	
PF8Z180	PFZD180	5	140	162	180	198	1	257	3,1	333	30	10,8	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

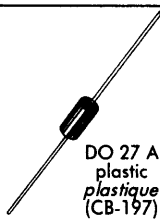
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10-4/°C)	

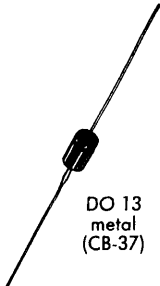
1 KW / 1 ms expo. 12 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 200$ A - 10 ms for unidirectional

BZW11-10	BZW11-10B	5	10	13	16	20	5	26	38,5	33	360	8,4	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
BZW11-27	BZW11-27B	5	27	29,6	36	43,5	5	56,5	17,5	72	166	9,9	
BZW11-43	BZW11-43B	5	43	50	62	75	5	97,8	10	125	96	10,3	
BZW11-110	BZW11-110B	5	110	130	160	200	5	260	3,8	333	36	10,8	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 250$ A - 10 ms

1N 5629		1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	139	14	1285	5,7	 DO 13 metal (CB-37)
o 1N 5629 A		1000	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	143	13,4	1343	5,7	
1N 5630		500	6,05	6,75	7,5	8,25	10	11,7	128	15,2	1184	6,1	
o 1N 5630 A		500	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	132	14,5	1241	6,1	
1N 5631		200	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	120	16,3	1104	6,5	
o 1N 5631 A		200	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	124	15,5	1161	6,5	
1N 5632		50	7,37	8,19	9,1	10	1	13,8	109	17,9	1005	6,8	
o 1N 5632 A		50	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	112	17,1	1053	6,8	
1N 5633		10	8,1	9,0	10	11	1	15	100	19,5	923	7,3	
o 1N 5633 A		10	8,55	9,5	10	10,5	1	14,5	103	18,6	968	7,3	
1N 5634		5	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	93	21,2	849	7,5	
o 1N 5634 A		5	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	96	20,3	887	7,5	
1N 5635		5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	87	22,7	793	7,8	
o 1N 5635 A		5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	90	21,7	829	7,8	
1N 5636		5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	79	24,6	732	8,1	
o 1N 5636 A		5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	82	23,6	763	8,1	
1N 5637		5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	68	28,4	634	8,4	
o 1N 5637 A		5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	71	27,2	662	8,4	
1N 5638		5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	64	30,3	594	8,6	
o 1N 5638 A		5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	67	28,9	623	8,6	
1N 5639		5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	56,5	34	529	8,8	
o 1N 5639 A		5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	59,5	32,5	554	8,8	
1N 5640		5	16,2	18	20	22	1	29,1	51,5	37,8	476	9	
o 1N 5640 A		5	17,1	19	20	21	1	27,7	54	36,1	498	9	
1N 5641		5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	47	41,2	437	9,2	
o 1N 5641 A		5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	49	39,3	458	9,2	
1N 5642		5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	43	44,9	401	9,4	
o 1N 5642 A		5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	45	42,8	421	9,4	
1N 5643		5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	38,5	50,5	356	9,6	
o 1N 5643 A		5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	40	48,3	373	9,6	
1N 5644		5	24,3	27	30	33	1	43,5	34,5	56,1	321	9,7	
o 1N 5644 A		5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	36	53,5	336	9,7	
1N 5645		5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	31,5	61,7	292	9,8	
o 1N 5645 A		5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	33	59	305	9,8	
1N 5646		5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	29	67,3	267	9,9	
o 1N 5646 A		5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	30	64,3	280	9,9	
1N 5647		5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	26,5	73	246	10	
o 1N 5647 A		5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	28	69,7	258	10	
1N 5648		5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	24	80,4	224	10,1	
o 1N 5648 A		5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	25,3	76,8	234	10,1	
1N 5649		5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	22,2	88	204	10,1	
o 1N 5649 A		5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	23,2	84	214	10,1	
1N 5650		5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	20,4	95,5	188	10,2	
o 1N 5650 A		5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	21,4	91	198	10,2	
1N 5651		5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	18,6	105	171	10,3	
o 1N 5651 A		5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	19,5	100	180	10,3	
1N 5652		5	50,2	55,8	62	68,2	1	89	16,9	116	155	10,4	
o 1N 5652 A		5	53	58,9	62	65,1	1	85	17,7	111	162	10,4	
1N 5653		5	55,1	61,2	68	74,8	1	98	15,3	127	142	10,4	
o 1N 5653 A		5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	16,3	121	148	10,4	
1N 5654		5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	13,9	140	128	10,5	
o 1N 5654 A		5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	14,6	134	134	10,5	
1N 5655		5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	12,7	153	117	10,5	
o 1N 5655 A		5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	13,3	146	123	10,5	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.
o CNES qualified product.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.
o Produit qualifié CNES.

transient voltage suppressors «TRANSIL»

diodes de protection «TRANSIL»

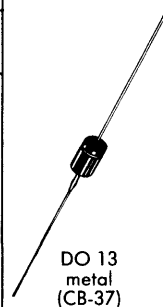
Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(ER)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		α_T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 250A - 10ms$

1N 5656		5	73,7	81,9	91	100	1	131	11,4	170	106	10,6	
o 1N 5656 A		5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	12	162	111	10,6	
1N 5657		5	81	90	100	110	1	144	10,4	187	96	10,6	
o 1N 5657 A		5	85,5	95	100	105	1	137	11	178	101	10,6	
1N 5658		5	89,2	99	110	121	1	158	9,5	203	89	10,7	
o 1N 5658 A		5	94	105	110	116	1	152	9,9	195	92	10,7	
1N 5659		5	97,2	108	120	132	1	173	8,7	222	81	10,7	
o 1N 5659 A		5	102	114	120	126	1	165	9,1	212	85	10,7	
1N 5660		5	105	117	130	143	1	187	8	240	75	10,7	
o 1N 5660 A		5	111	124	130	137	1	179	8,4	230	78	10,7	
1N 5661		5	121	135	150	165	1	215	7	277	65	10,8	
o 1N 5661 A		5	128	143	150	158	1	207	7,2	265	68	10,8	
1N 5662		5	130	144	160	176	1	230	6,5	296	61	10,8	
o 1N 5662 A		5	136	152	160	168	1	219	6,8	282	64	10,8	
1N 5663		5	138	153	170	187	1	244	6,2	314	57,5	10,8	
o 1N 5663 A		5	145	161	170	179	1	234	6,4	301	60	10,8	
1N 5664		5	146	162	180	198	1	258	5,8	333	54	10,8	
o 1N 5664 A		5	154	171	180	189	1	246	6,1	317	57	10,8	
1N 5665		5	162	180	200	220	1	287	5,2	370	48,5	10,8	
o 1N 5665 A		5	171	190	200	210	1	274	5,5	353	51	10,8	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

	1N 6036	1000	5,5	6,75	7,5	8,25	10	11,7	128	15,2	1184	6,1	
	1N 6036 A	1000	6,0	7,13	7,5	7,88	10	11,3	132	14,5	1241	6,1	
	1N 6037	500	6,5	7,38	8,2	9,02	10	12,5	120	16,3	1104	6,5	
	1N 6037 A	500	7,0	7,79	8,2	8,61	10	12,1	124	15,5	1161	6,5	
	1N 6038	200	7,0	8,19	9,1	10	10	13,8	109	17,9	1005	6,8	
	1N 6038 A	200	7,5	8,65	9,1	9,55	10	13,4	112	17,1	1053	6,8	
	1N 6039	50	8,0	9,0	10	11	1	15	100	19,5	923	7,3	
	1N 6039 A	50	8,5	9,5	10	10,5	1	14,5	103	18,6	968	7,3	
	1N 6040	10	8,5	9,9	11	12,1	1	16,2	93	21,2	849	7,5	
	1N 6040 A	10	9,0	10,5	11	11,6	1	15,6	96	20,3	887	7,5	
	1N 6041	5	9,0	10,8	12	13,2	1	17,3	87	22,7	793	7,8	
	1N 6041 A	5	10,0	11,4	12	12,6	1	16,7	90	21,7	829	7,8	
	1N 6042	5	10,0	11,7	13	14,3	1	19	79	24,6	732	8,1	
	1N 6042 A	5	11,0	12,4	13	13,7	1	18,2	82	23,6	763	8,1	
	1N 6043	5	11,0	13,5	15	16,7	1	22	68	28,7	627	8,4	
	1N 6043 A	5	12,0	14,3	15	15,8	1	21,2	71	27,2	662	8,4	
	1N 6044	5	12,0	14,4	16	17,6	1	23,5	64	30,3	594	8,6	
	1N 6044 A	5	13,0	15,2	16	16,8	1	22,5	67	28,9	623	8,6	
	1N 6045	5	14,0	16,2	18	19,8	1	26,5	56,5	34	529	8,8	
	1N 6045 A	5	15,0	17,1	18	18,9	1	25,2	59,5	32,5	554	8,8	
	1N 6046	5	16,0	18	20	22	1	29,1	51,5	37,8	476	9	
	1N 6046 A	5	17,0	19	20	21	1	27,7	54	36,1	498	9	
	1N 6047	5	17,0	19,8	22	24,2	1	31,9	47	41,1	438	9,2	
	1N 6047 A	5	18,0	20,9	22	23,1	1	30,6	49	39,3	458	9,2	
	1N 6048	5	19,0	21,6	24	26,4	1	34,7	43	44,9	401	9,4	
	1N 6048 A	5	20,0	22,8	24	25,2	1	33,2	45	42,8	421	9,4	
	1N 6049	5	21,0	24,3	27	29,7	1	39,1	38,5	50,5	356	9,6	
	1N 6049 A	5	22,0	25,7	27	28,4	1	37,5	40	48,3	373	9,6	
	1N 6050	5	24,0	27	30	33	1	43,5	34,5	56,1	321	9,7	
	1N 6050 A	5	25,0	28,5	30	31,5	1	41,4	36	53,6	336	9,7	
	1N 6051	5	26,0	29,7	33	36,3	1	47,7	31,5	61,7	292	9,8	
	1N 6051 A	5	28,0	31,4	33	34,7	1	45,7	33	59	305	9,8	
	1N 6052	5	29,0	32,4	36	39,6	1	52	29	67	269	9,9	
	1N 6052 A	5	30,0	34,2	36	37,8	1	49,9	30	64	281	9,9	
	1N 6053	5	31,0	35,1	39	42,9	1	56,4	26,5	73	246	10	
	1N 6053 A	5	33,0	37,1	39	41	1	53,9	28	70	257	10	
	1N 6054	5	34,0	38,7	43	47,3	1	61,9	24	80	225	10,1	
	1N 6054 A	5	36,0	40,9	43	45,2	1	59,3	25,3	77	234	10,1	
	1N 6055	5	38,0	42,3	47	51,7	1	67,8	22,2	88	204	10,1	
	1N 6055 A	5	40,0	44,7	47	49,4	1	64,8	23,2	84	214	10,1	



* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

o CNES qualified product.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

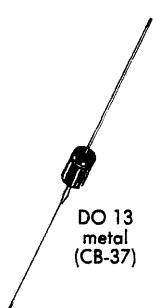
o Produit qualifié CNES.

transient voltage suppressors «TRANSIL»

diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}C$)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

1N 6056	5	41,0	45,9	51	56,1	1	73,5	20,4	95	189	10,2	 DO 13 metal (CB-37)
1N 6056 A	5	43,0	48,5	51	53,6	1	70,1	21,4	91	198	10,2	
1N 6057	5	45,0	50,4	56	61,6	1	80,5	18,6	105	171	10,3	
1N 6057 A	5	47,0	53,2	56	58,8	1	77	19,5	100	180	10,3	
1N 6058	5	48,0	55,8	62	68,2	1	89	16,9	116	155	10,4	
1N 6058 A	5	53,0	58,9	62	65,1	1	85	17,7	111	162	10,4	
1N 6059	5	55,0	61,2	68	74,8	1	98	15,3	127	142	10,4	
1N 6059 A	5	58,0	64,6	68	71,4	1	92	16,3	121	148	10,4	
1N 6060	5	60,0	67,5	75	82,5	1	108	13,9	140	128	10,5	
1N 6060 A	5	64,0	71,3	75	78,8	1	103	14,6	134	134	10,5	
1N 6061	5	66,0	73,8	82	90,2	1	118	12,7	153	117	10,5	
1N 6061 A	5	70,0	77,9	82	86,1	1	113	13,3	146	123	10,5	
1N 6062	5	73,0	81,9	91	100,1	1	131	11,4	170	106	10,6	
1N 6062 A	5	75,0	86,5	91	95,5	1	125	12	162	111	10,6	
1N 6063	5	81,0	90	100	110	1	144	10,4	187	96	10,6	
1N 6063 A	5	82,0	95	100	105	1	137	11	178	101	10,6	
1N 6064	5	90,0	99	110	121	1	158	9,5	203	89	10,7	
1N 6064 A	5	94,0	105	110	116	1	152	9,9	195	92	10,7	
1N 6065	5	95,0	108	120	132	1	176	8,5	222	81	10,7	
1N 6065 A	5	100	114	120	126	1	168	8,9	212	85	10,7	
1N 6066	5	105	117	130	143	1	191	7,8	240	75	10,7	
1N 6066 A	5	110	124	130	137	1	182	8,2	230	78	10,7	
1N 6067	5	121	135	150	165	1	223	6,7	277	65	10,8	
1N 6067 A	5	128	143	150	158	1	213	7,0	265	68	10,8	
1N 6068	5	137	153	170	187	1	258	5,8	314	57,5	10,8	
1N 6068 A	5	145	162	170	179	1	245	6,1	301	60	10,8	
1N 6069	5	145	162	180	198	1	274	5,5	332	54	10,8	
1N 6069 A	5	150	171	180	189	1	261	5,7	317	57	10,8	
1N 6070	5	155	171	190	210	1	292	5,1	353	51	10,8	
1N 6070 A	5	160	181	190	200	1	278	5,4	336	53,5	10,8	
1N 6071	5	165	180	200	220	1	308	4,9	370	48,5	10,8	
1N 6071 A	5	170	190	200	210	1	294	5,1	353	51	10,8	
1N 6072	5	175	198	220	242	1	344	4,3	406	44,5	10,8	
1N 6072 A	5	185	209	220	231	1	328	4,6	388	46,5	10,8	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

IFSM = 250A - 10 ms for unidirectional

PFZ 6V8	DTZ 6V8	1000	5,5	6,12	6,8	7,48	10	10,8	139	14	1285	5,7	 DO 27 A plastic (CB-197)
PFZ 6V8 A	DTZ 6V8 A	1000	5,8	6,45	6,8	7,14	10	10,5	143	13,4	1343	5,7	
PFZ 7V5	DTZ 7V5	500	6,05	6,75	7,5	8,25	10	11,7	128	15,2	1184	6,1	
PFZ 7V5 A	DTZ 7V5 A	500	6,4	7,13	7,5	7,88	10	11,3	132	14,5	1241	6,1	
PFZ 8V2	DTZ 8V2	200	6,63	7,38	8,2	9,02	10	12,5	120	16,3	1104	6,5	
PFZ 8V2 A	DTZ 8V2 A	200	7,02	7,79	8,2	8,61	10	12,1	124	15,5	1161	6,5	
PFZ 9V1	DTZ 9V1	50	7,37	8,19	9,1	10	1	13,8	109	17,9	1005	6,8	
PFZ 9V1 A	DTZ 9V1 A	50	7,78	8,65	9,1	9,55	1	13,4	112	17,1	1053	6,8	
PFZ 10	DTZ 10	10	8,1	9,0	10	11	1	15	100	19,5	923	7,3	
PFZ 10 A	DTZ 10 A	10	8,55	9,5	10	10,5	1	14,5	103	18,6	968	7,3	
PFZ 11	DTZ 11	5	8,92	9,9	11	12,1	1	16,2	93	21,2	849	7,5	
PFZ 11 A	DTZ 11 A	5	9,4	10,5	11	11,6	1	15,6	96	20,3	887	7,5	
PFZ 12	DTZ 12	5	9,72	10,8	12	13,2	1	17,3	87	22,7	793	7,8	
PFZ 12 A	DTZ 12 A	5	10,2	11,4	12	12,6	1	16,7	90	21,7	829	7,8	
PFZ 13	DTZ 13	5	10,5	11,7	13	14,3	1	19	79	24,6	732	8,1	
PFZ 13 A	DTZ 13 A	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,2	82	23,6	763	8,1	
PFZ 15	DTZ 15	5	12,1	13,5	15	16,5	1	22	68	28,4	634	8,4	
PFZ 15 A	DTZ 15 A	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	71	27,2	662	8,4	
PFZ 16	DTZ 16	5	12,9	14,4	16	17,6	1	23,5	64	30,3	594	8,6	
PFZ 16 A	DTZ 16 A	5	13,6	15,2	16	16,8	1	22,5	67	28,9	623	8,6	
PFZ 18	DTZ 18	5	14,5	16,2	18	19,8	1	26,5	56,5	34	529	8,8	
PFZ 18 A	DTZ 18 A	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	59,5	32,5	554	8,8	
PFZ 20	DTZ 20	5	16,2	18	20	22	1	29,1	51,5	37,8	476	9	
PFZ 20 A	DTZ 20 A	5	17,1	19	20	21	1	27,7	54	36,1	498	9	
PFZ 22	DTZ 22	5	17,8	19,8	22	24,2	1	31,9	47	41,2	437	9,2	
PFZ 22 A	DTZ 22 A	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	49	39,3	458	9,2	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

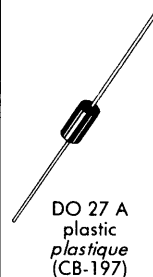
transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT_{max}	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}C$)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo.

$I_{FSM} = 250A - 10$ ms for unidirectional

PFZ 24	DTZ 24	5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,7	43	44,9	401	9,4	
PFZ 24 A	DTZ 24 A	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	45	42,8	421	9,4	
PFZ 27	DTZ 27	5	21,8	24,3	27	29,7	1	39,1	38,5	50,5	356	9,6	
PFZ 27 A	DTZ 27 A	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	40	48,3	373	9,6	
PFZ 30	DTZ 30	5	24,3	27	30	33	1	43,5	34,5	56,1	321	9,7	
PFZ 30 A	DTZ 30 A	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	36	53,5	336	9,7	
PFZ 33	DTZ 33	5	26,8	29,7	33	36,3	1	47,7	31,5	61,7	292	9,8	
PFZ 33 A	DTZ 33 A	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	33	59	305	9,8	
PFZ 36	DTZ 36	5	29,1	32,4	36	39,6	1	52	29	67,3	267	9,9	
PFZ 36 A	DTZ 36 A	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	30	64,3	280	9,9	
PFZ 39	DTZ 39	5	31,6	35,1	39	42,9	1	56,4	26,5	73	246	10	
PFZ 39 A	DTZ 39 A	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	28	69,7	258	10	
PFZ 43	DTZ 43	5	34,8	38,7	43	47,3	1	61,9	24	80,4	224	10,1	
PFZ 43 A	DTZ 43 A	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	25,3	76,8	234	10,1	
PFZ 47	DTZ 47	5	38,1	42,3	47	51,7	1	67,8	22,2	88	204	10,1	
PFZ 47 A	DTZ 47 A	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	23,2	84	214	10,1	
PFZ 51	DTZ 51	5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,5	20,4	95,5	188	10,2	
PFZ 51 A	DTZ 51 A	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	21,4	91	198	10,2	
PFZ 56	DTZ 56	5	45,4	50,4	56	61,6	1	80,5	18,6	105	171	10,3	
PFZ 56 A	DTZ 56 A	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	19,5	100	180	10,3	
PFZ 62	DTZ 62	5	50,2	55,8	62	68,2	1	89	16,9	116	155	10,4	
PFZ 62 A	DTZ 62 A	5	53	58,9	62	65,1	1	85	17,7	111	162	10,4	
PFZ 68	DTZ 68	5	55,1	61,2	68	74,8	1	98	15,3	127	142	10,4	
PFZ 68 A	DTZ 68 A	5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	16,3	121	148	10,4	
PFZ 75	DTZ 75	5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	13,9	140	128	10,5	
PFZ 75 A	DTZ 75 A	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	14,6	134	134	10,5	
PFZ 82	DTZ 82	5	66,4	73,8	82	90,2	1	118	12,7	153	117	10,5	
PFZ 82 A	DTZ 82 A	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	13,3	146	123	10,5	
PFZ 91	DTZ 91	5	73,7	81,9	91	100	1	131	11,4	170	106	10,6	
PFZ 91 A	DTZ 91 A	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	12	162	111	10,6	
PFZ 100	DTZ 100	5	81	90	100	110	1	144	10,4	187	96	10,6	
PFZ 100 A	DTZ 100 A	5	85,5	95	100	105	1	137	11	178	101	10,6	
PFZ 110	DTZ 110	5	89,2	99	110	121	1	158	9,5	203	89	10,7	
PFZ 110 A	DTZ 110 A	5	94	105	110	116	1	152	9,9	195	92	10,7	
PFZ 120	DTZ 120	5	97,2	108	120	132	1	173	8,7	222	81	10,7	
PFZ 120 A	DTZ 120 A	5	102	114	120	126	1	165	9,1	212	85	10,7	
PFZ 130	DTZ 130	5	105	117	130	143	1	187	8	240	75	10,7	
PFZ 130 A	DTZ 130 A	5	111	124	130	137	1	179	8,4	230	78	10,7	
PFZ 150	DTZ 150	5	121	135	150	165	1	215	7	277	65	10,8	
PFZ 150 A	DTZ 150 A	5	128	143	150	158	1	207	7,2	265	68	10,8	
PFZ 160	DTZ 160	5	130	144	160	176	1	230	6,5	296	61	10,8	
PFZ 160 A	DTZ 160 A	5	136	152	160	168	1	219	6,8	282	64	10,8	
PFZ 170	DTZ 170	5	138	153	170	187	1	244	6,2	314	57,5	10,8	
PFZ 170 A	DTZ 170 A	5	145	161	170	179	1	234	6,4	301	60	10,8	
PFZ 180	DTZ 180	5	146	162	180	198	1	258	5,8	333	54	10,8	
PFZ 180 A	DTZ 180 A	5	154	171	180	189	1	246	6,1	317	57	10,8	
PFZ 200	DTZ 200	5	162	180	200	220	1	287	5,2	370	48,5	10,8	
PFZ 200 A	DTZ 200 A	5	171	190	200	210	1	274	5,5	353	51	10,8	
PFZ 220	DTZ 220	5	175	198	220	242	1	344	4,3	406	44,5	10,8	
PFZ 220 A	DTZ 220 A	5	185	209	220	231	1	328	4,6	388	46,5	10,8	
PFZ 250	DTZ 250	5	202	225	250	275	1	360	5,0	462	47	10,8	
PFZ 250 A	DTZ 250 A	5	213	237	250	263	1	344	5,0	442	47	10,8	
PFZ 280	DTZ 280	5	227	252	280	308	1	402	5,0	517	47	10,8	
PFZ 280 A	DTZ 280 A	5	239	266	280	294	1	384	5,0	494	47	10,8	
PFZ 300	DTZ 300	5	243	270	300	330	1	430	5,0	554	47	10,8	
PFZ 300 A	DTZ 300 A	5	256	285	300	315	1	414	5,0	529	47	10,8	
PFZ 320	DTZ 320	5	259	288	320	352	1	459	4,5	591	42	10,8	
PFZ 320 A	DTZ 320 A	5	273	304	320	336	1	438	4,5	564	42	10,8	
PFZ 350	DTZ 350	5	283	315	350	385	1	504	4,0	647	37	10,8	
PFZ 350 A	DTZ 350 A	5	299	332	350	368	1	482	4,0	618	37	10,8	
PFZ 400	DTZ 400	5	324	360	400	440	1	574	4,0	739	37	10,8	
PFZ 400 A	DTZ 400 A	5	342	380	400	420	1	548	4,0	706	37	10,8	
PFZ 440	DTZ 440	5	356	396	440	484	1	631	3,5	813	33	10,8	
PFZ 440 A	DTZ 440 A	5	376	418	440	462	1	603	3,5	776	33	10,8	



* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

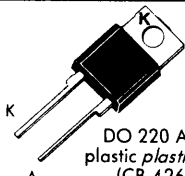
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

transient voltage suppressors «TRANSIL»

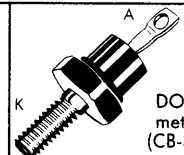
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	

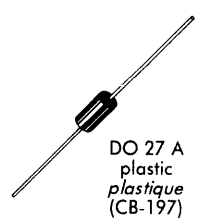
2,5 KW / 1 ms expo. 30 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 400A - 10$ ms for unidirectional

BZW 25-12	BZW 25-12B	5	12	13,5	15	16,5	1	21,9	114	28,4	1056	8,4	 DO 220 AB** plastic/plastique (CB-426)
BZW 25-24	BZW 25-24B	5	24	27	30	33	1	43,8	57	56	536	9,7	
BZW 25-47	BZW 25-47B	5	47	50,4	56	61,6	1	81,9	30,5	105	286	10,4	
BZW 25-120	BZW 25-120B	5	120	135	150	165	1	219	11	277	108	10,8	

2,5 KW / 1 ms expo. 350 W / 100 ms $I_{FSM} = 400A - 10$ ms

GLT 12		5	12	13,5	15	16,5	1	21,9	114			8,4	 DO 4*** metal (CB-33)
GLT 24		5	24	27	30	33	1	43,8	57			9,7	
GLT 47		5	47	54	60	66	1	81,9	30,5			10,4	
GLT 120		5	120	135	150	165	1	219	11			10,8	

3 KW / 1 ms expo. 36 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 250A - 10$ ms

BZW 30-12		500	12,1	13,5	15	16,5	1	23,4	128	28,4	1267	6,1	 DO 27 A plastic/plastique (CB-197)
BZW 30-13		200	13	14,4	16	17,6	1	25	120	30,2	1192	6,5	
BZW 30-15		50	14,6	16,2	18	19,8	1	27,5	109	35,8	1005	6,8	
BZW 30-16		10	16,2	18	20	22	1	30	100	39	923	7,3	
BZW 30-18		5	17,8	19,8	22	24,2	1	32,3	93	42,4	849	7,5	
BZW 30-19		5	19,4	21,6	24	26,4	1	34,5	87	45,4	793	7,8	
BZW 30-22		5	21,8	24,3	27	29,7	1	38	79	50	720	8,1	
BZW 30-24		5	24,3	27	30	33	1	44,1	68	58	620	8,4	
BZW 30-27		5	26,8	29,7	33	36,3	1	46,9	64	61	590	8,6	
BZW 30-29		5	29,1	32,4	36	39,6	1	53,1	56,5	68	529	8,8	
BZW 30-32		5	31,6	35,1	39	42,9	1	58,3	51,5	76	474	9,0	
BZW 30-35		5	34,8	38,7	43	47,3	1	63,8	47	84	428	9,2	
BZW 30-38		5	38,1	42,3	47	51,7	1	69,8	43	88	409	9,4	
BZW 30-41		5	41,3	45,9	51	56,1	1	73,7	40,7	96	375	9,6	
BZW 30-45		5	45,4	50,4	56	61,6	1	77,9	38,5	106	339	9,7	
BZW 30-50		5	50,2	55,8	62	68,2	1	87	34,5	116	310	9,7	
BZW 30-55		5	55,1	61,2	68	74,8	1	95,2	31,5	128	281	9,8	
BZW 30-61		5	60,7	67,5	75	82,5	1	108	27,7	140	257	9,9	
BZW 30-66		5	66,4	73,8	82	90,2	1	119	25,2	154	234	10,0	
BZW 30-74		5	73,7	81,9	91	100	1	135	22,2	170	212	10,1	
BZW 30-81		5	81	90	100	110	1	147	20,4	188	191	10,2	
BZW 30-89		5	89,2	99	110	121	1	161	18,6	204	176	10,3	
BZW 30-97		5	97,2	108	120	132	1	178	16,9	222	162	10,4	
BZW 30-105		5	105	117	130	143	1	186	16,1	240	150	10,4	
BZW 30-121		5	121	135	150	165	1	216	13,9	278	129	10,5	
BZW 30-130		5	130	144	160	176	1	231	13,0	296	122	10,5	
BZW 30-138		5	138	153	170	187	1	242	12,4	314	115	10,5	
BZW 30-146		5	146	162	180	198	1	263	11,4	334	108	10,6	
BZW 30-162		5	162	180	200	220	1	288	10,4	370	97	10,6	
BZW 30-175		5	175	198	220	242	1	316	9,5	406	89	10,7	
BZW 30-202		5	202	225	250	275	1	361	8,3	456	79	10,7	
BZW 30-243		5	243	270	300	330	1	429	7,0	554	65	10,8	
BZW 30-283		5	283	315	350	385	1	500	6,0	646	56	10,8	
BZW 30-324		5	324	360	400	440	1	577	5,2	812	44	10,8	
BZW 30-405		5	405	450	500	550	1	720	4,2	925	39	10,8	
BZW 30-486		5	486	540	600	660	1	860	3,5	1110	32	10,8	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Please, consult us for other connection configuration.

*** Reverse polarity on request.
M5 thread on request $\rightarrow$ Type number + suffix M.

N: New product.

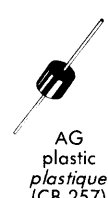
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Nous consulter pour autre configuration des connexions.

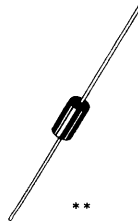
*** Polarité inverse sur demande.
Filetage M5 sur demande $\rightarrow$ N° de type + suffixe M.

N: Nouveau produit.

transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection «TRANSIL»

Types		I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R (V)				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μ s expo		αT max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μ A)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	($10^{-4}/^{\circ}$ C)	
5 KW / 1 ms expo. 60 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 500A$ - 10 ms for unidirectional													
BZW 50-8V2		50	8,2	9,1	10,1	11,1	1	15,3	327	19,7	3045	7,3	 AG plastic plastique (CB-257)
BZW 50-10		5	10	11,1	12,4	13,6	1	18,8	266	23,4	2564	7,8	
BZW 50-12	BZW 50-12B	5	12	13,3	14,8	16,3	1	22	227	28	2143	8,4	
BZW 50-15	BZW 50-15B	5	15	16,6	18,5	20,4	1	26,9	186	35	1714	8,8	
BZW 50-18	BZW 50-18B	5	18	20	22,2	24,4	1	32,2	155	41,5	1446	9,2	
BZW 50-22	BZW 50-22B	5	22	24,4	27,1	29,8	1	39,4	127	51	1177	9,6	
BZW 50-27	BZW 50-27B	5	27	30	33,3	36,6	1	48,3	103	62	968	9,8	
BZW 50-33	BZW 50-33B	5	33	36,6	40,7	44,7	1	59	85	76	789	10	
BZW 50-39	BZW 50-39B	5	39	43,3	48,1	53	1	69,4	72	90	667	10,1	
BZW 50-47	BZW 50-47B	5	47	52	57,8	63,6	1	83,2	60,1	108	556	10,3	
BZW 50-56	BZW 50-56B	5	56	62,2	69,1	76	1	99,6	50	129	465	10,4	
BZW 50-68	BZW 50-68B	5	68	75,6	84	92,4	1	121	41	157	382	10,5	
BZW 50-82	BZW 50-82B	5	82	91	101,2	111	1	145	34	189	317	10,6	
BZW 50-100	BZW 50-100B	5	100	111	123,5	136	1	179	28	228	263	10,7	
BZW 50-120	BZW 50-120B	5	120	133	148,1	163	1	215	23	274	219	10,8	
BZW 50-150	BZW 50-150B	5	150	166	185,2	204	1	269	19	343	175	10,8	
BZW 50-180	BZW 50-180B	5	180	200	222	244	1	322	16	410	146	10,8	

low capacitance transient voltage suppressors «TRANSIL»
diodes de protection à faible capacité «TRANSIL»

Unidirectional types	I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ (V) @ I_R				$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 1 ms expo		$V_{(CL)}$ @ I_{pp} max 8-20 μs expo		C_o max @ $V_R = 0 V$	V_{DRM} @ $I_{DM} = 1 \mu A$	αT max	Case
	(μA)	(V)	min	nom	max	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(pF)	(V)	($10^{-4}/^{\circ}C$)	
1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μs expo.														
PFC 6V4	1000	6,40	7,13	7,50	7,88	10	12,5	120	16,3	1104	100	100	6,1	 ** DO 27 A plastic plastique (CB-197)
PFC 7V0	500	7,02	7,79	8,20	8,61	10	13,3	113	17,3	1040	100	100	6,5	
PFC 7V8	200	7,78	8,65	9,10	9,55	10	14,1	106	18,4	978	100	100	6,8	
PFC 8V5	50	8,55	9,50	10	10,5	1	15,4	97	20	900	100	100	7,3	
PFC 9V4	10	9,40	10,5	11	11,6	1	16,5	91	21,5	837	100	100	7,5	
PFC 10	5	10,2	11,4	12	12,6	1	17,6	85	23	787	100	100	7,8	
PFC 11	5	11,1	12,4	13	13,7	1	18,7	80	24,3	741	100	100	8,1	
PFC 13	5	12,8	14,3	15	15,8	1	21,2	71	27,6	652	100	100	8,4	
PFC 14	5	13,6	15,2	16	16,8	1	23,2	65	30	600	100	100	8,6	
PFC 15	5	15,3	17,1	18	18,9	1	25,2	59,5	33	545	100	100	8,8	
PFC 17	5	17,1	19	20	21	1	27,7	54	36	500	100	100	9,0	
PFC 19	5	18,8	20,9	22	23,1	1	30,6	49	40	450	100	100	9,2	
PFC 20	5	20,5	22,8	24	25,2	1	33,2	45	43	419	100	100	9,4	
PFC 23	5	23,1	25,7	27	28,4	1	37,5	40	48,5	371	100	100	9,6	
PFC 26	5	25,6	28,5	30	31,5	1	41,4	36	54	333	100	100	9,7	
PFC 28	5	28,2	31,4	33	34,7	1	45,7	33	59,5	303	100	100	9,8	
PFC 31	5	30,8	34,2	36	37,8	1	49,9	30	65	277	100	100	9,9	
PFC 33	5	33,3	37,1	39	41	1	53,9	28	70	257	100	100	10	
PFC 37	5	36,8	40,9	43	45,2	1	59,3	25,3	77	234	100	100	10,1	
PFC 40	5	40,2	44,7	47	49,4	1	64,8	23,2	84	214	100	100	10,1	
PFC 44	5	43,6	48,5	51	53,6	1	70,1	21,4	91	198	100	200	10,2	
PFC 48	5	47,8	53,2	56	58,8	1	77	19,5	100	180	100	200	10,3	
PFC 53	5	53	58,9	62	65,1	1	85	17,7	110	164	100	200	10,4	
PFC 58	5	58,1	64,6	68	71,4	1	92	16,3	120	150	90	200	10,4	
PFC 64	5	64,1	71,3	75	78,8	1	103	14,6	134	134	90	200	10,5	
PFC 70	5	70,1	77,9	82	86,1	1	113	13,3	147	122	90	200	10,5	
PFC 78	5	77,8	86,5	91	95,5	1	125	12	162	111	90	200	10,6	
PFC 85	5	85,5	95	100	105	1	137	11	178	101	90	400	10,6	
PFC 94	5	94	105	110	116	1	152	9,9	198	91	90	400	10,7	
PFC 102	5	102	114	120	126	1	165	9,1	215	84	90	400	10,7	
PFC 111	5	111	124	130	137	1	179	8,4	233	77	90	400	10,7	
PFC 128	5	128	143	150	158	1	207	7,2	269	67	90	400	10,8	
PFC 136	5	136	152	160	168	1	219	6,8	285	63	90	400	10,8	
PFC 145	5	145	161	170	179	1	234	6,4	304	59	90	400	10,8	
PFC 154	5	154	171	180	189	1	246	6,1	320	56	90	400	10,8	
PFC 171	5	171	190	200	210	1	274	5,5	356	51	90	400	10,8	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Please consult us for types in DO13 case.

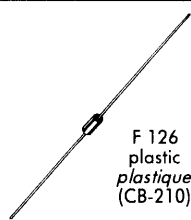
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Nous consulter pour version en boîtier DO13.

5 volt transient voltage suppressors «TRANSIL»
microprocessor, integrated circuit, C-MOS, MOS protection
 diodes de protection «TRANSIL» 5 volt
 protection de microprocesseurs, circuits intégrés, C-MOS, MOS

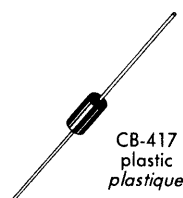
Unidirectional types	I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^* @ I_R$ min		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		I_{pp} max 1 ms expo	I_{pp} max 8-20 μ s expo	α_T max	Case
	(μ A)	(V)	(V)	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(A)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 100A - 10$ ms

T-GMP 5	300	5	5,3	1	6,7	1	6,9	10	70	530	4,9	 F 126 plastic plastique (CB-210)
T-GMP 5A	100	5	5,5	1	6,7	1	6,9	10	70	530	4,9	
T-GMP 5B	300	5	5,3	1	6,4	1	6,6	10	70	530	4,9	

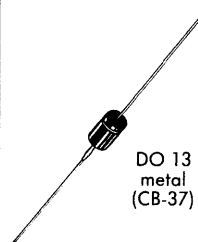
600 W / 1 ms expo. 7,2 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 100A - 10$ ms

N
N
N

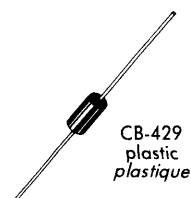
GMP 5	300	5	5,3	1	6,7	1	6,9	10	70	530	4,9	 CB-417 plastic plastique
GMP 5A	100	5	5,5	1	6,7	1	6,9	10	70	530	4,9	
GMP 5B	300	5	5,3	1	6,4	1	6,6	10	70	530	4,9	

Unidirectional types	I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^* @ I_R$ min		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		$V_{(CL)} @ I_{pp}$ max 1 ms expo		α_T max	Case
	(μ A)	(V)	(V)	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(V)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 250A - 10$ ms

1N 5907	300	5	6,0	1	7,6	30	8,0	60	8,5	120	5,7	 DO 13 metal (CB-37)
---------	-----	---	-----	---	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	--

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μ s expo. $I_{FSM} = 250A - 10$ ms

1N 5908	300	5	6,0	1	7,6	30	8,0	60	8,5	120	5,7	 CB-429 plastic plastique
---------	-----	---	-----	---	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	---

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

N : New product.

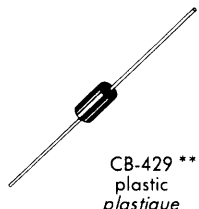
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

N : Nouveau produit.

**transient voltage suppressors «TRANSIL», range for
microprocessor, integrated circuit, C-MOS, MOS protection**
diodes de protection «TRANSIL», gamme pour la protection des
microprocesseurs, circuits intégrés, C-MOS, MOS

Types		I _{RM} @ V _{RM}		V _(BR) * @ I _R		V _(CL) @ I _{pp} max 1 ms expo		V _(CL) @ I _{pp} max 1 ms expo		I _{pp} max 1 ms expo	I _{pp} max 8-20 μs expo	α _T max	Case
Unidirectional	Bidirectional	(μA)	(V)	(V)	(mA)	(V)	(A)	(V)	(A)	(A)	(A)	(10 ⁻⁴ /°C)	

1,5 KW / 1 ms expo. 18 KW / 8-20 μs expo. IFSM = 250A - 10 ms for unidirectional

ICTE 5 S	ICTE 5 SC	300	5	5,5	1	6,6	1	6,9	10	170	1570	5,7	 CB-429 ** plastic plastique
ICTE 5	ICTE 5 C	300	5	6,0	1	7,1	1	7,5	10	160	1340	5,7	
ICTE 8	ICTE 8 C	25	8	9,4	1	11,3	1	11,5	10	100	920	7,3	
ICTE 10	ICTE 10 C	2	10	11,7	1	13,7	1	14,1	10	90	830	8,1	
ICTE 12	ICTE 12 C	2	12	14,1	1	15,1	1	16,5	10	70	630	8,4	
ICTE 15	ICTE 15 C	2	15	17,6	1	20,1	1	20,6	10	60	550	8,8	
ICTE 18	ICTE 18 C	2	18	21,2	1	24,2	1	25,2	10	50	440	9,4	
ICTE 22	ICTE 22 C	2	22	25,9	1	29,8	1	32,0	10	40	360	9,6	
ICTE 36	ICTE 36 C	2	36	42,4	1	50,6	1	54,3	10	23	230	10,1	
ICTE 45	ICTE 45 C	2	45	52,9	1	63,3	1	70,0	10	19	170	10,3	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Please consult us for types in DO13 case.

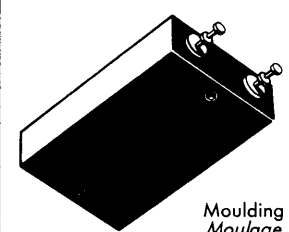
* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

** Nous consulter pour version en boîtier DO13.

«TRANSIL» assemblies
moulages «TRANSIL»

Bidirectional types	V _{rms} max	I _{RM} @ V _{RM}		V _(BR) * @ I _R			V _(CL) max @ I _{pp} 1 ms expo		Case
	(V)	(μA)	(V)	min	max	(mA)	(V)	(A)	

7,5 KW / 1 ms expo.

TRANS 24	24	250	34	40	53	10	67	112	 Moulding Moulage TRANS (CB-314)
----------	----	-----	----	----	----	----	----	-----	---

15 KW / 1 ms expo.

TRANS 250	250	250	354	420	470	1	652	23
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	----

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

For other assemblies, please consult us.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

Nous consulter pour d'autres moulages.

cross reference
liste d'équivalence

Comp. type n°	THOMSON-CSF type	Comp. type n°	THOMSON-CSF type	Comp. type n°	THOMSON-CSF Type
1N 6267 ↓ 1N 6303 A 1,5K 6,8 ↓ 1,5K 200 A LCE 6,5 A ↓ LCE 170 A PIP 24	1.5 KE 6V8 ↓ 1.5 KE 200 A 1N 5629 ↓ 1N 5665 A PFC 6V4 ↓ PFC 171 TRANS 24	PIP 250 5KP 8,5 ↓ 5KP 100 TVS 505 ↓ TVS 528 TZB 6,8 A ↓ TZB 200 A	TRANS 250 BZW 50-8V2 ↓ BZW 50-100 BZW 06-5V8 ↓ BZW 06-28 BZW 04-5V5 ↓ BZW 04-162	TZV 10 ↓ TZV 180 ZZ 16 ↓ ZZ 160 ZZY 16 ↓ ZZY 160	BZW 50-8V2 ↓ BZW 50-150 PZD 16 ↓ PZD 160 BZW 07-10B ↓ BZW 07-110B

clamping zener diodes

diodes zener écrêteuses

Unidirectional types	I_{RM} @ V_{RM}		$V_{(BR)}^*$ @ I_R				V_{CL} @ I_{RSM} 300 μs		Case
	(μA)	(V)	min	typ	max	(mA)	(V)	(A)	

24 KW / 10 μs **2,3 KW / 300 μs**

ESM 111-15	50	11,5	13	15		300	25	90	 DO 4 metal (CB-33)
ESM 111-18	50	14,5	16	18		200	30	75	
ESM 111-22	50	18	20	22		200	36,5	60	
ESM 111-27	50	21,5	24	27		200	45	50	
ESM 111-33	50	26	29	33		100	55	40	
ESM 111-39	50	31,5	35	39		100	65	35	
ESM 111-47	50	37,5	42	47		100	78	28	
ESM 111-56	50	45	50	56		50	93	24	
ESM 111-68	50	55	61	68		50	110	20	
ESM 111-82	50	65,5	73	82		50	136	16	
ESM 111-100	50	80	90	100		30	165	14	
ESM 111-120	50	95	105	120		30	200	11	
ESM 111-150	50	115	130	150		30	250	9	
ESM 111-180	50	145	160	180		20	300	7,5	
ESM 111-220	50	180	200	220		20	365	6	
ESM 111-270	50	215	240	270		20	450	5	
ESM 111-330	50	260	290	330		10	550	4	
ESM 111-390	50	315	350	390		10	650	3,5	
ESM 111-470	50	375	420	470		10	780	2,8	

50 KW / 10 μs **3,7 KW / 300 μs**

ESM 112-15	50	11,5	13	15		1000	25	150	 DO 5 metal (CB-34)
ESM 112-18	50	14,5	16	18		600	30	130	
ESM 112-22	50	18	20	22		600	36,5	100	
ESM 112-27	50	21,5	24	27		600	45	85	
ESM 112-33	50	26	29	33		300	55	70	
ESM 112-39	50	31,5	35	39		300	65	60	
ESM 112-47	50	37,5	42	47		300	78	50	
ESM 112-56	50	45	50	56		200	93	40	
ESM 112-68	50	55	61	68		200	110	35	
ESM 112-82	50	65,5	73	82		200	136	28	
ESM 112-100	50	80	90	100		100	165	23	
ESM 112-120	50	95	105	120		100	200	19	
ESM 112-150	50	115	130	150		100	250	15	
ESM 112-180	50	145	160	180		60	300	13	
ESM 112-220	50	180	200	220		60	365	10	
ESM 112-270	50	215	240	270		60	450	8,5	
ESM 112-330	50	260	290	330		30	550	7	
ESM 112-390	50	315	350	390		30	650	6	
ESM 112-470	50	375	420	470		30	780	5	

* Pulse test $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

* Mesure en impulsion $t_p \leq 50$ ms $\delta < 2\%$.

RECTIFIER DIODES

DIODES DE REDRESSEMENT

	Pages	
STANDARD RECTIFIER $I_o < 100$ A	139→144	<i>REDRESSEMENT STANDARD $I_o < 100$ A</i>
STANDARD RECTIFIER $I_o \geq 100$ A	145→148	<i>REDRESSEMENT STANDARD $I_o \geq 100$ A</i>
HIGH EFFICIENCY FAST RECOVERY RECTIFIER	149→152	<i>REDRESSEMENT RAPIDE A HAUT RENDEMENT</i>
ULTRA-FAST RECOVERY RECTIFIER SUPERSWITCH 2	153→156	<i>REDRESSEMENT ULTRA-RAPIDE SUPERSWITCH 2</i>
FAST RECOVERY RECTIFIER $I_o < 100$ A	157→165	<i>REDRESSEMENT RAPIDE $I_o < 100$ A</i>
FAST RECOVERY RECTIFIER $I_o \geq 100$ A	167→170	<i>REDRESSEMENT RAPIDE $I_o \geq 100$ A</i>
CONTROLLED AVALANCHE RECTIFIER	171 - 172	<i>REDRESSEMENT A AVALANCHE CONTROLEE</i>
FAST RECOVERY CONTROLLED AVALANCHE RECTIFIER	173	<i>REDRESSEMENT RAPIDE A AVALANCHE CONTROLEE</i>
HIGH VOLTAGE RECTIFIER	174→178	<i>REDRESSEMENT HAUTE TENSION</i>

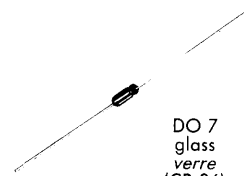
rectifier diode < 100 A selector guide
guide de sélection diodes de redressement < 100 A

V_{RRM} (V)	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	Case
I_O (A)											
glass packages/boîtiers verre											
0,2											 DO 7 DO 29 BV 11 or CB-420 BV 30 or CB-422
0,4											
1											
1											
3											
plastic packages/boîtiers plastiques											
1											 F 126 DO 27 A AG DO 220 AB CB-414
3											
3											
6											
10											
40											
metal packages/boîtiers métal											
1											 DO 13
1,25											
2											
3											 DO 4
6											
12											
20											 DO 5 RG RG.T
40											
60											
60											

rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement < 100 A

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F / I_F max	I_R / T_{amb} @ V_{RRM} max	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(μA) (°C)	

200 mA / $T_{amb} = 25^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

M12-FR 34 M 22 M 42 M 62 M 82 M 102	0,2	100 200 400 600 800 1000	3	1	0,2	150	125	 DO 7 glass verre (CB-26)
--	-----	---	---	---	-----	-----	-----	---

400 mA / $T_{amb} = 25^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

M 14 • □ 1N 645 • 1N 646 • □ 1N 647 • 1N 648 • □ 1N 649	0,4	100 225 300 400 500 600	3	1	0,4	0,5 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2	25
--	-----	--	---	---	-----	--	----

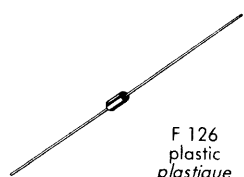
1 A / $T_{amb} = 50^\circ C$ $T_j = 175^\circ C$

○ 1N 4383 ○ 1N 4384 ○ 1N 4385 ○ 1N 4585 ○ 1N 4586	1	200 400 600 800 1000	50	1	1	250	150	 DO 29 glass verre (CB-126)
---	---	----------------------------------	----	---	---	-----	-----	---

1 A / $T_{amb} = 25^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

E 11 E 21 E 41 E 61 E 81 E 101	1	100 200 400 600 800 1000	30	1,2	1	200	125
---	---	---	----	-----	---	-----	-----

1 A / $T_{amb} = 75^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

□ 1N 4001 □ 1N 4002 □ 1N 4003 □ 1N 4004 □ 1N 4005 □ 1N 4006 □ 1N 4007 P 511 P 513	1	50 100 200 400 600 800 1000 1300 1600	50	1,1	1	50	100	 F 126 plastic plastique (CB-210)
---	---	---	----	-----	---	----	-----	---

1 A / $T_{amb} = 70^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

BYW 27-50 BYW 27-100 BYW 27-200 BYW 27-400 BYW 27-600 BYW 27-800 BYW 27-1000	1	50 100 200 400 600 800 1000	50	1	1	0,2	25
--	---	---	----	---	---	-----	----

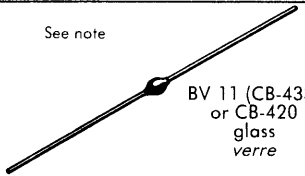
- Device under CCQ/CCT
- CNES qualified product
- ESA qualified product

- Dispositif soumis au CCQ/CCT
- Produit qualifié CNES
- Produit qualifié ESA

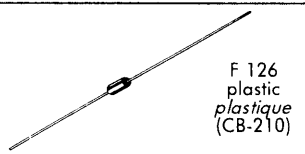
rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement < 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R / T_{amb} @ V_{RRM} max (mA) (°C)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	---------------------------------	--	------

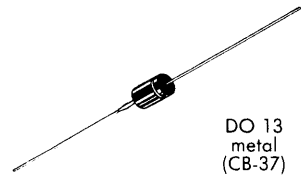
1 A / $T_{amb} = 140^\circ\text{C}$ $T_j = 200^\circ\text{C}$

1N 5614 1N 5616 1N 5618 1N 5620 1N 5622	1	200 400 600 800 1000	50	1,2	1	0,025	100	See note  BV 11 (CB-433) or CB-420 glass verre
---	---	----------------------------------	----	-----	---	-------	-----	--

1 A / $T_{amb} = 75^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

PY 126 PY 127	1	650 1250	100	1,1	1	0,005	25	 F 126 plastic plastique (CB-210)
------------------	---	-------------	-----	-----	---	-------	----	--

1 A / $T_{amb} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$

1N 3189 1N 3190 1N 3191 1N 2616 1N 2617	1	200 400 600 800 1000	30	1	1	0,15 0,15 0,15 0,50 0,50	150	 DO 13 metal (CB-37)
---	---	----------------------------------	----	---	---	--------------------------------------	-----	--

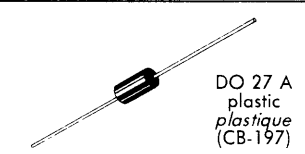
1,25 A / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

F 11 F 21 F 41 F 61 F 81 F 101 F 121	1,25	100 200 400 600 800 1000 1200	30	1,2	1,25	1	150
--	------	---	----	-----	------	---	-----

2 A / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$

F 12 F 22 F 42 F 62 F 82 F 102	2	100 200 400 600 800 1000	70	1,2	2	1	150
---	---	---	----	-----	---	---	-----

3 A / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

BY 251 BY 252 BY 253 BY 254 BY 254 S BY 255	3	200 400 600 800 1000 1300	100	1,1	3	0,005	25	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
--	---	--	-----	-----	---	-------	----	--

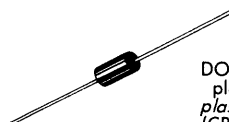
Note :
Type number + suffix L → BV 11 (CB-433) case
Type number + suffix CB-420 → CB-420 case

Note :
N° de type + suffixe L → boîtier BV 11 (CB-433)
N° de type + suffixe CB-420 → boîtier CB-420

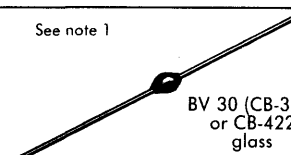
rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement < 100 A

Types	I _O	V _{RRM}	I _{FSM} 10 ms	V _F / I _F max	I _R / T _i @ V _{RRM} max	T _{amb} *	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA)	(°C)	

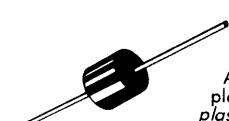
3 A / T_{amb} = 100°C T_i = 175°C I²t = 200 A²s (112,5 for 1N 5407S)

1N 5401 1N 5402 1N 5404 1N 5406 1N 5407 1N 5407 S	3	100 200 400 600 800 1000	200 200 200 200 200 150	1,2 3	0,5	150*	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
--	---	---	--	-------	-----	------	--

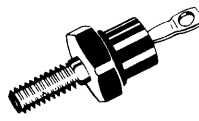
3 A / T_{amb} = 70°C T_i = 175°C I²t = 78 A²s

1N 5624 1N 5625 1N 5626 1N 5627 GS 5628	3	200 400 600 800 1000	125	1 1 1 1 1,1	3	0,1	100*	 See note 1 BV 30 (CB-317) or CB-422 glass verre
---	---	----------------------------------	-----	-------------------------	---	-----	------	--

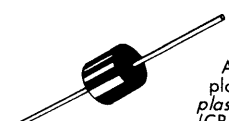
3 A / T_{amb} = 80°C T_i = 150°C I²t = 290 A²s

BYW 17- 100 BYW 17- 200 BYW 17- 400 BYW 17- 600 BYW 17- 800 BYW 17-1000 BYW 17-1200	3	100 200 400 600 800 1000 1200	240	1,2 10	0,25	100*	 AG plastic plastique (CB-257)
---	---	---	-----	--------	------	------	---

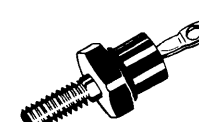
3 A / T_{case} = 150°C T_i = 175°C I²t = 200 A²s

1N 1581, (R) 1N 1582, (R) 1N 1583, (R) 1N 1584, (R) 1N 1585, (R) 1N 1586, (R) 1N 1587, (R)	3	50 100 200 300 400 500 600	200	1,2 10	0,5	150	 10-32 UNF See note 2 DO 4 metal (CB-33)
--	---	--	-----	--------	-----	-----	--

6 A / T_{amb} = 90°C T_i = 150°C I²t = 800 A²s

BY 214-50 BY 214-100 BY 214-200 BY 214-400 BY 214-600 BY 214-800 BY 214-1000	6	50 100 200 400 600 800 1000	400	1,2 20	0,25	100*	 AG plastic plastique (CB-257)
--	---	---	-----	--------	------	------	---

6 A / T_{case} = 150°C T_i = 175°C I²t = 200 A²s

1N 1341 B, (R) 1N 1342 B, (R) 1N 1344 B, (R) 1N 1345 B, (R) 1N 1346 B, (R) 1N 1347 B, (R) 1N 1348 B, (R) 1N 3988, (R) 1N 3990, (R)	6	50 100 200 300 400 500 600 800 1000	200	1,2 20	0,5	150	 10-32 UNF See note 2 DO 4 metal (CB-33)
--	---	---	-----	--------	-----	-----	--

Note 1 : Type number + suffix L → BV 30 (CB-317) case
Type number + suffix CB-422 → CB-422 case

Note 2 : M5 thread available on request → Type number + suffix M
Type number : cathode to case
Type number + suffix R : anode to case

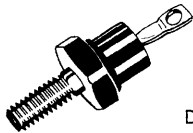
Note 1 : N° de type + suffixe L → boîtier BV 30 (CB-317)
N° de type + suffixe CB-422 → boîtier CB-422

Note 2 : Filetage M5 sur demande → N° de type + suffixe M
N° de type : cathode au boîtier
N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

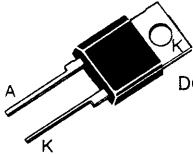
rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement < 100 A

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F / I_F max	I_R / T_j @ V_{RRM} max	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA) (°C)	

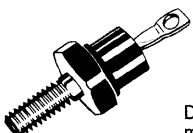
6 A* / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 200 A^2 s$

G 506, (R) G 1006, (R) G 2006, (R) G 3006, (R) G 4006, (R) G 5006, (R) G 6006, (R) G 8006, (R) G 1106, (R) G 1206, (R) G 1506, (R)	6	50 100 200 300 400 500 600 800 1000 1200 1500	200	1,2 20	3 125	 DO 4 metal (CB-33) 10-32 UNF***
--	---	---	-----	--------	-------	---

10 A / $T_{case} = 100^\circ C$ $T_j = 140^\circ C$ $I^2 t = 100 A^2 s$

BY 239-200 BY 239-400 BY 239-600 BY 239-800	10	200 400 600 800	140 T_j 140°C	1,45 30	0,5 125	 DO 220 AB** plastic plastique (CB-227)
--	----	--------------------------	-----------------------	---------	---------	---

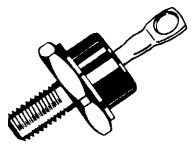
12 A* / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 260 A^2 s$

G 510, (R) G 1010, (R)/FR55A G 2010, (R)/FR56A G 3010, (R) G 4010, (R)/FR57A G 5010, (R) G 6010, (R)/FR58A G 8010, (R)/FR59 G 1110, (R)/FR61 G 1210, (R)	12	50 100 200 300 400 500 600 800 1000 1200	230	1,25 35	3 125	 DO 4 metal (CB-33) 10-32 UNF***
---	----	---	-----	---------	-------	---

12 A / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 260 A^2 s$

BYW 88- 50, (R) BYW 88- 100, (R) BYW 88- 200, (R) BYW 88- 300, (R) BYW 88- 400, (R) BYW 88- 500, (R) BYW 88- 600, (R) BYW 88- 800, (R) BYW 88-1000, (R) BYW 88-1200, (R)	12	50 100 200 300 400 500 600 800 1000 1200	230	1,25 35	3 125
---	----	---	-----	---------	-------

20 A* / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 1000 A^2 s$

RP 1020, (R) RP 2020, (R) RP 4020, (R) RP 6020, (R) RP 8020, (R) RP 1120, (R) RP 1220, (R)	20	100 200 400 600 800 1000 1200	450	1,5 70	5 150	 DO 5 metal (CB-34) 1/4"-28 UNF***
--	----	---	-----	--------	-------	---

* Please, consult us for 42R2 - 62R2 - 22R2 series.

** Please, consult us for other connexion configuration.

*** Metric threads available on request → Type number + suffix M (M5 for DO4 - M6 for DO5).

Type number : cathode to case.

Type number + suffix R : anode to case.

* Nous consulter pour les séries 42R2 - 62R2 - 22R2.

** Nous consulter pour autre configuration des connexions.

*** Filetages métriques sur demande → N° de type + suffixe M (M5 pour DO4 - M6 pour DO5).

N° de type : cathode au boîtier.

N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement < 100 A

Types	I _O	V _{RRM}	I _{FSM} 10 ms	V _F / I _F max	I _R / T _j @ V _{RRM} max	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA) (°C)	

20 A / T_{case} = 150°C T_j = 175°C I²t = 1000 A²s

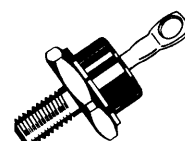
1N 248 B, (R) 1N 249 B, (R) 1N 250 B, (R) 1N 1195 A, (R) 1N 1196 A, (R) 1N 1197 A, (R) 1N 1198 A, (R) RN 820, (R) RN 1120, (R) RN 1220, (R) RN 1520, (R)	20	50 100 200 300 400 500 600 800 1000 1200 1500	450	1,5 70	5 150	
--	----	---	-----	--------	-------	--

40 A* / T_{case} = 140°C T_j = 175°C I²t = 2500 A²s

o1N 1183, (R) o1N 1184, (R)/FR 64 o1N 1186, (R)/FR 65 1N 1187, (R) 1N 1188, (R)/FR 66 1N 1189, (R) 1N 1190, (R)/FR 67 1N 3766, (R)/FR 68 1N 3768, (R)/FR 69	40	50 100 200 300 400 500 600 800 1000	700	1,5 110	5 150	
---	----	---	-----	---------	-------	--

40 A / T_{case} = 125°C T_j = 150°C I²t = 2500 A²s

RP 1040, (R) RP 2040, (R) RP 4040, (R) RP 6040, (R) RP 8040, (R) RP 1140, (R) RP 1240, (R)	40	100 200 400 600 800 1000 1200	700	1,5 120	5 150	
--	----	---	-----	---------	-------	--



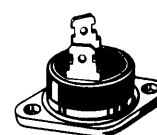
1/4"-28 UNF**

DO 5
metal
(CB-34)

40 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 3200 A²s

insulating voltage : 2500 VRMS

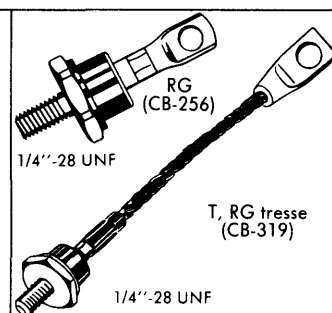
DRA 402 DRA 404 DRA 406 DRA 408 DRA 410	40	200 400 600 800 1000	800	1,5 120	1 125	
---	----	----------------------------------	-----	---------	-------	--



CB-414
plastic
plastique

60 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 5000 A²s

RG 602, (R) RG 604, (R) RG 606, (R) RG 608, (R) RG 610, (R) RG 612, (R)	60	200 400 600 800 1000 1200	1000	1,5 180	20 150	
RG 602T, (R) RG 604T, (R) RG 606T, (R) RG 608T, (R) RG 610T, (R) RG 612T, (R)	60	200 400 600 800 1000 1200	1000	1,5(1) 180	20 150	



1/4"-28 UNF

T, RG tresse
(CB-319)

1/4"-28 UNF

(1) Measured without braid voltage drop.

* Please, consult us for 32R2 series.

** M6 thread available on request → Type number + suffix M.

Type number : cathode to case.

Type number + suffix R : anode to case.

o CNES qualified product

(1) Mesuré directement aux bornes de la diode.

* Nous consulter pour la série 32R2.

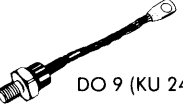
** Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

N° de type : cathode au boîtier.

N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

o Produit qualifié CNES

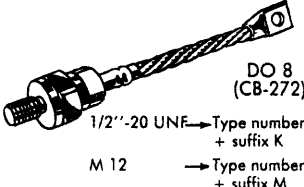
rectifier diode ≥ 100 A selector guide
guide de sélection diodes de redressement ≥ 100 A

V_{RRM} (V) I_O (A)	200 500 1000 1400 1600 2000 2500 3000 3400										Case
100									SV 10		 DO 8
100		KU 10									 F 62m
130		KU 13									
150		KU 15									
200		SV 20									 DO 8
240		KU 24									 DO 9 (KU 24)
300		TV 30									 DO 9 (TV)
360		DN 262									 M 771
500		DN 462									
800		DN 662									
800									DN 761		 M 779 b
1100		DN 762									

rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement ≥ 100 A

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F / I_F max	I_R max / T_j @ V_{RRM}	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA) (°C)	

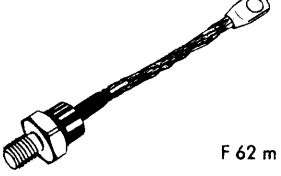
100 A / $T_{case} = 140^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 24\,200\text{ A}^2\text{s}$

SV 1016 R	100	1600	2200	1,5	300	20	175	
SV 1018 R		1800						
SV 1020 R		2000						
SV 1022 R		2200						
SV 1024 R		2400						
SV 1025 R		2500						

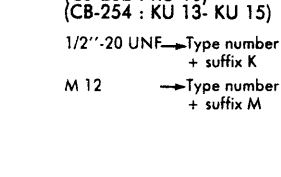
100 A / $T_{case} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2 t = 11\,250\text{ A}^2\text{s}$

KU 1002, (R) *	100	200	1500	1,4	300	20	150	
KU 1004, (R) *		400						
KU 1006, (R) *		600						
KU 1008, (R) *		800						
KU 1010, (R) *		1000						
KU 1012, (R) *		1200						
KU 1014, (R) *		1400						

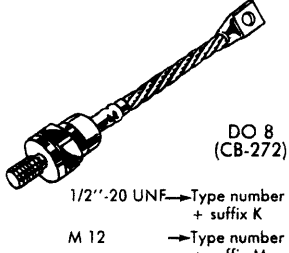
130 A / $T_{case} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 20\,000\text{ A}^2\text{s}$

KU 1302, (R)	130	200	2000	1,5	400	20	150	
KU 1304, (R)		400						
KU 1306, (R)		600						
KU 1308, (R)		800						
KU 1310, (R)		1000						
KU 1312, (R)		1200						
KU 1314, (R)		1400						

150 A / $T_{case} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 31\,250\text{ A}^2\text{s}$

KU 1502, (R)	150	200	2500	1,4	450	20	150	
KU 1504, (R)		400						
KU 1506, (R)		600						
KU 1508, (R)		800						
KU 1510, (R)		1000						
KU 1512, (R)		1200						
KU 1514, (R)		1400						

200 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 80\,000\text{ A}^2\text{s}$

SV 2002, (R)	200	200	4000	1,4	600	20	175	
SV 2004, (R)		400						
SV 2006, (R)		600						
SV 2008, (R)		800						
SV 2010, (R)		1000						
SV 2012, (R)		1200						
SV 2014, (R)		1400						
SV 2016, (R)		1600						
SV 2018, (R)		1800						
SV 2020, (R)		2000						

* Please, consult us for series with rigid terminal, without flex lead.

Type number : cathode to case.
Type number + suffix R : anode to case.

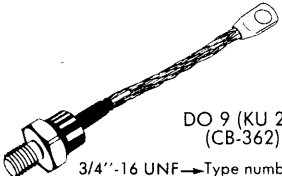
* Nous consulter pour séries avec cosse rigide.

N° de type : cathode au boîtier.
N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

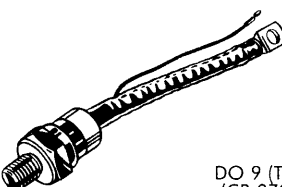
rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement ≥ 100 A

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F / I_F max	I_R max / T_j @ V_{RRM}	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA) (°C)	

240 A / $T_{case} = 125^\circ\text{C}$ $T_j = 180^\circ\text{C}$ $I^2 t = 125\ 000\ \text{A}^2\text{s}$

KU 2402, (R) KU 2404, (R) KU 2406, (R) KU 2408, (R)	240	200 400 600 800	5000	1,3 750	30 150	 DO 9 (KU 24) (CB-362) 3/4"-16 UNF → Type number + suffix K M 16 × 1,5 → Type number + suffix E
--	-----	--------------------------	------	---------	--------	---

300 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 180\ 000\ \text{A}^2\text{s}$

TV 3002, (R) TV 3004, (R) TV 3006, (R) TV 3008, (R) TV 3010, (R) TV 3012, (R) TV 3014, (R) TV 3016, (R) TV 3018, (R) TV 3020, (R)	300	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	6000	1,4 1000	30 175	 DO 9 (TV) (CB-270) 3/4"-16 UNF → Type number + suffix K M 16 × 2 → Type number + suffix M
--	-----	--	------	----------	--------	---

360 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 80\ 000\ \text{A}^2\text{s}$

DN 262 02 DN 262 04 DN 262 06 DN 262 08 DN 262 10 DN 262 12 DN 262 14 DN 262 16 DN 262 18 DN 262 20	360	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	4000	1,4 600	20 175	
--	-----	--	------	---------	--------	--

500 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 180\ 000\ \text{A}^2\text{s}$

DN 462 02 DN 462 04 DN 462 06 DN 462 08 DN 462 10 DN 462 12 DN 462 14 DN 462 16 DN 462 18 DN 462 20	500	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	6000	1,4 1000	30 175	 M 771 (CB-262)
--	-----	--	------	----------	--------	---

Type number : cathode to case.
Type number + suffix R : anode to case.

N° de type : cathode au boîtier.
N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement ≥ 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R max @ V_{RRM} (mA)	T_j (°C)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------	------

800 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 720\,000\text{ A}^2\text{s}$

DN 662 02	800	200	12000	1,5	1500	45	175	
DN 662 04		400						
DN 662 06		600						
DN 662 08		800						
DN 662 10		1000						
DN 662 12		1200						
DN 662 14		1400						
DN 662 16		1600						
DN 662 18		1800						
DN 662 20		2000						
DN 662 22		2200						
DN 662 24		2400						
DN 662 25		2500						

800 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2 t = 720\,000\text{ A}^2\text{s}$

DN 761 20	800	2000	12000	1,58	2000	40	150	
DN 761 22		2200						
DN 761 24		2400						
DN 761 26		2600						
DN 761 28		2800						
DN 761 30		3000						
DN 761 32		3200						
DN 761 34		3400						



M 779 b
(CB-261)

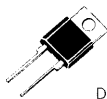
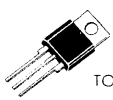
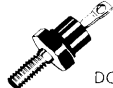
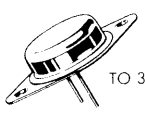
1100 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$ $I^2 t = 1\,125\,000\text{ A}^2\text{s}$

DN 762 02	1100	200	15000	1,35	2000	60	175	
DN 762 04		400						
DN 762 06		600						
DN 762 08		800						
DN 762 10		1000						
DN 762 12		1200						
DN 762 14		1400						
DN 762 16		1600						
DN 762 18		1800						
DN 762 20		2000						

N : New product.

N : Nouveau produit

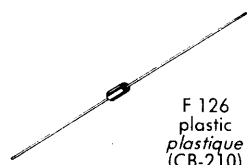
high efficiency fast recovery rectifier diode selector guide
guide de sélection diodes de redressement rapide à haut rendement

VRRM (V) IO (A)	50	100	150	200	Case	
3	35 ns/0,85 V BYW 98...				 DO 27 A	
7	35 ns/0,85 V BYW 80...				}	 DO 220 AB
7,6	35 ns/0,85 V BYW 29...					
15	35 ns/0,85 V BYW 81...					
20 (2 × 10)	35 ns/0,89 V BYW 51...					 TO 220 AB
25	50 ns/0,85 V BYW 77...					 DO 4
30 (2 × 15)	50 ns/0,85 V BYW 99...					 TO 3
35	50 ns/0,92 V BYW 92...				}	 DO 5
50	60 ns/0,85 V BYW 78...					
80	60 ns/0,92 V BYW 08...					

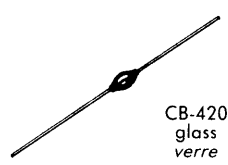
high efficiency fast recovery rectifier diodes diodes de redressement rapide à haut rendement

Types	I_o (A)	V_{RRM} (V)	V_F / I_F $T_j = 100^\circ\text{C}$ max (V) (A)	t_{rr} max (ns)	Case
-------	--------------	------------------	--	-------------------------	------

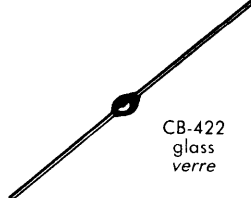
1,5 A / $T_{amb} = 90^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

BYW 100- 50 BYW 100-100 BYW 100-150 BYW 100-200	1,5	50 100 150 200	0,85 1,5	35 (1)	 F 126 plastic plastique (CB-210)
--	-----	-------------------------	---------------	-----------	---

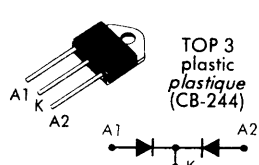
2,5 A / $T_{amb} = 75^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$

1N 5802 1N 5803 1N 5804 1N 5805 1N 5806	2,5	50 75 100 125 150	0,875 1	25 (2)	 CB-420 glass verre
---	-----	-------------------------------	--------------	-----------	---

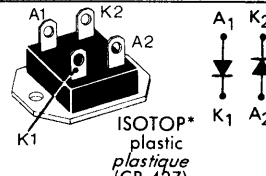
6 A / $T_{amb} = 75^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$

1N 5807 1N 5808 1N 5809 1N 5810 1N 5811	6	50 75 100 125 150	0,875 4	30 (3)	 CB-422 glass verre
---	---	-------------------------------	--------------	-----------	--

50 A / $T_{case} = 110^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

BYV 52- 50 BYV 52-100 BYV 52-150 BYV 52-200	60 (2x30)	50 100 150 200	0,85 30	50 (1)	 TOP 3 plastic plastique (CB-244)
--	--------------	-------------------------	--------------	-----------	---

100 A / $T_{case} = 90^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ Insulating voltage 2500 VRMS

BYV 54- 50 BYV 54-100 BYV 54-150 BYV 54-200	100 (2x50)	50 100 150 200	0,85 50	60 (1)	 ISOTOP* plastic plastique (CB-427)
--	---------------	-------------------------	--------------	-----------	---

t_{rr} test conditions
Conditions de mesure du t_{rr}
(1) $I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = 30 \text{ V}$ $di_F/dt = -50 \text{ A}/\mu\text{s}$ $I_{rr} = 0,2 I_{RM}$
(2) $I_F = 0,5 \text{ A}$ $I_R = 0,5 \text{ A}$ $I_{rr} = 0,05 \text{ A}$
(3) $I_F = 1 \text{ A}$ $I_R = 1 \text{ A}$ $I_{rr} = 0,1 \text{ A}$

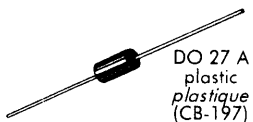
* Screw mounting version available on request
(CB-434 case) → Type number + suffix V.

* Version pattes pliées livrable sur demande
(boîtier CB-434) → N° de type + suffixe V.

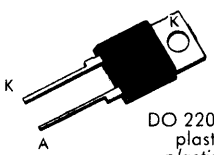
high efficiency fast recovery rectifier diodes diodes de redressement rapide à haut rendement

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F $T_j 100^\circ C$ max (V) (A)	I_R / V_{RRM} $T_j 100^\circ C$ max (mA)	t_{rr} (1) max (ns)	P_{RSM} (2) (W)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	--	---	--------------------------------	-------------------------	------

3 A / $T_{case} = 85^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 25 A^2 s$

BYW 98- 50 BYW 98-100 BYW 98-150 BYW 98-200	3	50 100 150 200	70	0,85 3	1	35		 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
--	---	-------------------------	----	--------	---	----	--	--

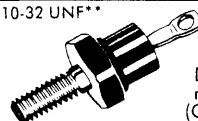
7 A / $T_{case} = 130^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 50 A^2 s$

BYW 80- 50 BYW 80-100 BYW 80-150 BYW 80-150 A BYW 80-200	7	50 100 150 150 200	100	0,85 7	1	35	— — — 450 —	 DO 220 AB* plastic plastique (CB-227)
--	---	--------------------------------	-----	--------	---	----	-------------------------	---

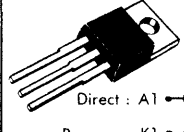
7,6 A / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 32 A^2 s$

BYW 29- 50 BYW 29-100 BYW 29-150 BYW 29-200	7,6	50 100 150 200	80	0,85 5	0,6	35		
--	-----	-------------------------	----	--------	-----	----	--	--

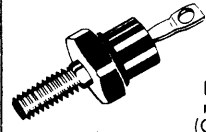
15 A / $T_{case} = 120^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 200 A^2 s$

BYW 81- 50, (R) BYW 81-100, (R) BYW 81-150, (R) BYW 81-150 A, (R) BYW 81-200, (R)	15	50 100 150 150 200	200	0,85 12	1,5	35	— — — 750 —	 DO 4 metal (CB-33)
---	----	--------------------------------	-----	---------	-----	----	-------------------------	---

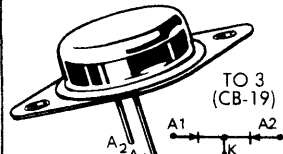
20 A / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 50 A^2 s$

BYW 51- 50, (R) BYW 51-100, (R) BYW 51-150, (R) BYW 51-200, (R)	20 (2 x 10)	50 100 150 200	100	0,89 8	1	35		 TO 220 AB plastic plastique (CB-428) Direct : A1 → A2 Reverse : K1 → K2
--	----------------	-------------------------	-----	--------	---	----	--	---

25 A / $T_{case} = 115^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 1250 A^2 s$

o BYW 77- 50, (R) o BYW 77-100, (R) o BYW 77-150, (R) o BYW 77-150 A, (R) o BYW 77-200, (R)	25	50 100 150 150 200	500	0,85 20	2,5	50	— — — 1200 —	 DO 4 metal (CB-33)
---	----	--------------------------------	-----	---------	-----	----	--------------------------	---

30 A / $T_{case} = 125^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 450 A^2 s$

BYW 99- 50 BYW 99-100 BYW 99-150 BYW 99-200	30 (2 x 15)	50 100 150 200	300	0,85 15	2,5	50		 TO 3 (CB-19)
--	----------------	-------------------------	-----	---------	-----	----	--	--

(1) : t_{rr} test conditions : $I_F = 1A$ $V_R = 30V$ $dip/dt = -50 A/\mu s$ $I_{rr} = 0,2I_{RM}$.
Conditions de mesure du t_{rr}

(2) : $t_p = 80 \mu s$ sinusoïdal.

* Please consult us for other connection configuration.

** M5 thread available on request → Type number + suffix M.

Type number : cathode to case.

Type number + suffix R : anode to case.

N : New product.

o CNES qualified product.

* Nous consulter pour autre configuration des connexions.

** Filetage M5 sur demande → N° de type + suffixe M.

N° de type : cathode au boîtier.

N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

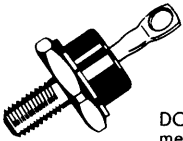
N : Nouveau produit.

o Produit qualifié CNES.

high efficiency fast recovery rectifier diodes
diodes de redressement rapide à haut rendement

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F $T_j 100^\circ C$ max (V) (A)	I_R/V_{RRM} $T_j 100^\circ C$ max (mA)	t_{rr} (1) max (ns)	P_{RSM} (2) (W)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	--	---	--------------------------------	-------------------------	------

35 A / $T_{case} = 115^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 1250 A^2s$

BYW 92- 50, (R) BYW 92-100, (R) BYW 92-150, (R) BYW 92-150 A, (R) BYW 92-200, (R)	35	50 100 150 150 200	500	0,92 35	5	50	— — — 1200 —	 DO 5 metal (CB-34) 1/4" - 28 UNF*
---	----	--------------------------------	-----	---------	---	----	--------------------------	---

50 A / $T_{case} = 100^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 11250 A^2s$

o BYW 78- 50, (R) o BYW 78-100, (R) o BYW 78-150, (R) o BYW 78-150 A, (R) o BYW 78-200, (R)	50	50 100 150 150 200	1500	0,85 50	5	60	— — — 2300 —
---	----	--------------------------------	------	---------	---	----	--------------------------

80 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 11250 A^2s$

BYW 08- 50 BYW 08-100 BYW 08-150 BYW 08-200	80	50 100 150 200	1500	0,92 80	5	60	
--	----	-------------------------	------	---------	---	----	--

N
N
N
N

(1) : t_{rr} test conditions : $I_F = 1A$ $V_R = 30V$ $di_F/dt = -50 A/\mu s$ $I_{rr} = 0,2I_{RM}$. (2) : $t_p = 80 \mu s$ sinusoidal.
Conditions de mesure du t_{rr}

* M6 thread available on request → Type number + suffix M.
Type number : cathode to case.
Type number + suffix R : anode to case.

N : New product.
o CNES qualified product.

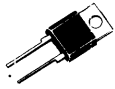
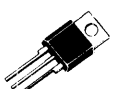
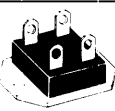
* Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.
N° de type : cathode au boîtier.
N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

N : Nouveau produit.
o Produit qualifié CNES.

ultra-fast recovery rectifier diode < 100 A selector guide
guide de sélection diodes de redressement ultra-rapide < 100 A



VRRM = 200, 300, 400 V
t_{rr} max 25 ... 50 ns

I _o	Case	Uninsulated types	Insulated* types
8 A	 DO 220 AB	BYT 08 P	BYT 08 PI
12 A	 DO 4	BYT 12	
16 A (2 × 8)	 TO 220 AB	BYT 16 P	
30 A	 DOP 3  DO 5	BYT 30 P BYT 30	BYT 30 PI
60 A	 DOP 3  DO 5	BYT 60 P BYT 60	
60 A (2 × 30)	 ISOTOP		BYT 230 PI
* Insulating voltage : 2500 V _{RMS} * Tension d'isolement : 2500 V _{eff}			

VRRM = 600, 800 V
t_{rr} ≤ 60 ns

I _o	Case	Types
12 A	 DO 220 AB	BYT 12 P
	 DO 4	BYT 12
30 A	 DOP 3	BYT 30 P

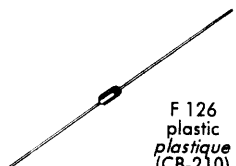
ADVANCE INFORMATION

ultra-fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement ultra-rapide < 100 A

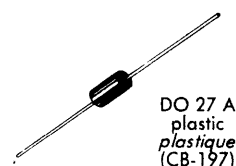
SUPERSWITCH²

Types	I_o (A)	V_{RRM} (V)	t_{rr} (1) max (ns)	t_{IRM} (2) $T_i = 100^\circ\text{C}$ max (ns)	I_{RM} (2) $T_i = 100^\circ\text{C}$ max (A)	Case
-------	--------------	------------------	-----------------------------	---	---	------

1 A / $T_{amb} = 70^\circ\text{C}$ $T_i = 150^\circ\text{C}$

BYT 01-200 BYT 01-300 BYT 01-400	1	200 300 400	25	50	2	 F 126 plastic plastique (CB-210)
--	---	-------------------	----	----	---	--

3 A / $T_{amb} = 65^\circ\text{C}$ $T_i = 150^\circ\text{C}$

BYT 03-200 BYT 03-300 BYT 03-400	3	200 300 400	25	50	2	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
--	---	-------------------	----	----	---	---

(1) t_{rr} test conditions : $I_F = 0,5 \text{ A}$ $I_R = 1 \text{ A}$ $I_{rr} = 0,25 \text{ A}$
Conditions de mesure du t_{rr}

(2) $di_F/dt = - 50 \text{ A}/\mu\text{s}$



ultra-fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement ultra-rapide < 100 A

Types	I_o (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R/V_{RRM} $T_j = 100^\circ\text{C}$ max (mA)	$t_{rr}(1)$ max (ns)	t_{IRM} $T_j = 100^\circ\text{C}$ max (ns)	I_{RM} $T_j = 100^\circ\text{C}$ max (A)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	-------------------------------	---	----------------------------	---	---	------

8 A / $T_{case} = 120^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 50 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -32 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N
N**

BYT 08P-200 BYT 08P-300 BYT 08P-400	8	200 300 400	100	1,5	8	2,5	35	75	2,2	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227) Uninsulated
---	---	-------------------	-----	-----	---	-----	----	----	-----	--

8 A / $T_{case} = 105^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 50 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -32 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N
N**

BYT 08PI-200 BYT 08PI-300 BYT 08PI-400	8	200 300 400	100	1,5	8	2,5	35	75	2,2	 DO 220 AB plastic plastique (CB-426) Insulated Insulating voltage : 2500 V_{RMS}
--	---	-------------------	-----	-----	---	-----	----	----	-----	---

12 A / $T_{case} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 200 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -50 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N
N**

BYT 12-200, (R) BYT 12-300, (R) BYT 12-400, (R)	12	200 300 400	200	1,5	12	2,5	50	75	3,75	 DO 4 metal (CB-33)
---	----	-------------------	-----	-----	----	-----	----	----	------	------------------------------

12 A / $T_{case} = 90^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 28 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -50 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N**

BYT 12-600, (R) BYT 12-800, (R)	12	600 800	75	1,8	12	2,5	50	160	6	10-32 UNF (2)
------------------------------------	----	------------	----	-----	----	-----	----	-----	---	------------------

12 A / $T_{case} = 105^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 28 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -50 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N**

BYT 12P-600 BYT 12P-800	12	600 800	75	1,8	12	2,5	50	160	6	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227) Uninsulated
----------------------------	----	------------	----	-----	----	-----	----	-----	---	--

16 A / $T_{case} = 100^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$ $I^2t = 50 \text{ A}^2\text{s}$

$di_F/dt = -32 \text{ A}/\mu\text{s}$

**N
N
N**

BYT 16P-200 BYT 16P-300 BYT 16P-400	16 (2 x 8)	200 300 400	100	1,5	8	2,5	35	75	2,2	 TO 220 AB plastic plastique (CB-428) Uninsulated
---	---------------	-------------------	-----	-----	---	-----	----	----	-----	--

(1) t_{rr} test conditions : $I_F = 0,5 \text{ A}$ $I_R = 1 \text{ A}$ $I_{rr} = 0,25 \text{ A}$
 Conditions de mesure du t_{rr}

(2) M5 thread available on request $\rightarrow$ Type number + suffix M.
 Filetage M5 sur demande $\rightarrow$ N° de type + suffixe M.

Type number : cathode to case.
 Type number + suffix R : anode to case.

N° de type : cathode au boîtier.
 N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

N : New product
 Nouveau produit

ultra-fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement ultra-rapide < 100 A



Types	I_o (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R/V_{RRM} $T_j = 100^\circ C$ max (mA)	$t_{rr}(1)$ max (ns)	t_{IRM} $T_j = 100^\circ C$ max (ns)	I_{RM} $T_j = 100^\circ C$ max (A)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	-------------------------------	---	----------------------------	---	---	------

30 A / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 800 A^2s$

$di_F/dt = -120 A/\mu s$

N
N
N

BYT 30PI-200 BYT 30PI-300 BYT 30PI-400	30	200 300 400	400	1,5 30	6	50	75	9	 DOP 3 plastic plastique (CB-425) Insulated Insulating voltage : 2500 V _{RMS}
--	----	-------------------	-----	--------	---	----	----	---	--

30 A / $T_{case} = 100^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 800 A^2s$

$di_F/dt = -120 A/\mu s$

N
N
N

BYT 30P-200 BYT 30P-300 BYT 30P-400	30	200 300 400	400	1,5 30	6	50	75	9	 DOP 3 plastic plastique (CB-425) Uninsulated
---	----	-------------------	-----	--------	---	----	----	---	--

30 A / $T_{case} = 90^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 200 A^2s$

$di_F/dt = -120 A/\mu s$

N
N

BYT 30P-600 BYT 30P-800	30	600 800	200	1,8 30	5	55	160	15
----------------------------	----	------------	-----	--------	---	----	-----	----

30 A / $T_{case} = 90^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 1250 A^2s$

$di_F/dt = -120 A/\mu s$

N
N
N

BYT 30-200, (R) BYT 30-300, (R) BYT 30-400, (R)	30	200 300 400	500	1,5 30	6	50	75	9	 DO 5 metal (CB-34) 1/4"-28 UNF (2)
---	----	-------------------	-----	--------	---	----	----	---	--

60 A / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 1250 A^2s$

$di_F/dt = -120 A/\mu s$

N
N
N

BYT 230PI-200 BYT 230PI-300 BYT 230PI-400	60 (2 x 30)	200 300 400	500	1,5 30	6	50	75	9	 ISOTOP (3) plastic plastique (CB-427) Insulated Insulating voltage : 2500 V _{RMS}
---	----------------	-------------------	-----	--------	---	----	----	---	---

60 A / $T_{case} = 70^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 1800 A^2s$

$di_F/dt = -240 A/\mu s$

N
N
N

BYT 60P-200 BYT 60P-300 BYT 60P-400	60	200 300 400	600	1,5 60	10	50	75	18	 DOP 3 plastic plastique (CB-425) Uninsulated
---	----	-------------------	-----	--------	----	----	----	----	--

60 A / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2t = 3200 A^2s$

$di_F/dt = -240 A/\mu s$

N
N
N

BYT 60-200, (R) BYT 60-300, (R) BYT 60-400, (R)	60	200 300 400	800	1,5 60	10	50	75	18	 DO 5 metal (CB-34) 1/4"-28 UNF (2)
---	----	-------------------	-----	--------	----	----	----	----	--

(1) t_{rr} test conditions : $I_F = 0,5 A$ $I_R = 1 A$ $I_{rr} = 0,25 A$

Conditions de mesure de t_{rr}

(2) M6 thread available on request → Type number + suffix M.

(3) Screw mounting version available on request

(CB-434) → Type number + suffix V

Type number : cathode to case

Type number + suffix R : anode to case

N : New product

Nouveau produit

(2) Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

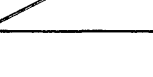
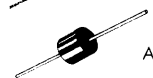
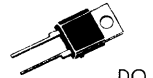
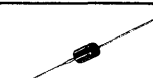
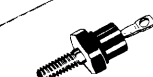
(3) Version pattes pliées livrable sur demande

(CB-434) → N° de type + suffixe V

N° de type : cathode au boîtier

N° de type + suffixe R : anode au boîtier

fast recovery rectifier diode < 100 A selector guide guide de sélection diodes de redressement rapide < 100 A

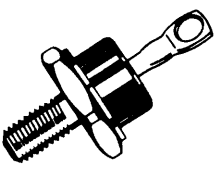
V_{RRM} (V) I_O (A) 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 Case																
glass packages/boîtiers verre																
0,4	200 ns															 DO 7  DO 29  BV 11  CB-420  BV 30  CB-422
1	50 ns 1500 ns															
1	150 ns 500 ns															
1	150 ns 500 ns															
3	150 ns 500 ns															
3	150 ns 400 ns															
plastic packages/boîtiers plastiques																
0,5	300 ns															 F 126  DO 27 A  AG  DO 220 AB
0,75	350 ns															
0,8	300 ns															
1	50 ns 1200 ns															
2	200 ns 1200 ns															
3	150 ns 500 ns															
3	200 ns 750 ns															
6	300 ns															
8	150 ns															
10	300 ns															
metal packages/boîtiers métal																
1	100 ns 250 ns															 DO 13  DO 4  DO 5  RG  RG-T
6	200 ns 350 ns															
12	100 ns 500 ns															
20	200 ns															
30	100 ns 500 ns															
40	200 ns															
60	100 ns 500 ns															
60	500 ns															
60	500 ns															

ADVANCE INFORMATION

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I_o (A)	V_{RRM} (V)	t_{rr}^* max (ns)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	------

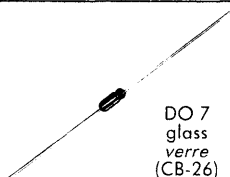
50 A / $T_{case} = 90^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

BYT 67- 800, (R) BYT 67-1000, (R)	50	800 1000	100	 DO 5 metal (CB-34) 1/4''-28 UNF**
* t_{rr} test conditions : $I_F = 0,5 A$ $I_R = 1 A$ $I_{rr} = 0,25 A$ <i>Conditions de mesure du t_{rr}</i> ** M6 thread available on request → Type number + suffix M. <i>Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.</i> Type number : cathode to case. Type number + suffix R : anode to case. <i>N° de type : cathode au boîtier.</i> <i>N° de type + suffixe R : anode au boîtier.</i>				

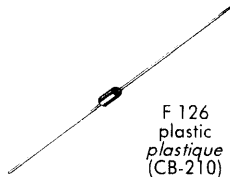
fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R/V_{RRM} max (μ A)	t_{rr} max (ns)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	---------------------------------	------------------------------------	-------------------------	------

400 mA / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$ $C_o = 35 \text{ pF}$ @ -10 V

MC 22 MC 42 MC 43 MC 44 MC 45	0,4	100 200 300 400 500	3	1	0,4	100 $T_j = 100^\circ\text{C}$	200 (1)	 DO 7 glass verre (CB-26)
---	-----	---------------------------------	---	---	-----	--------------------------------------	---------	---

500 mA / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

PY 206 PY 207	0,5	400 600	15	1,5	2	125 $T_{amb} = 125^\circ\text{C}$	300 (2)	 F 126 plastic plastique (CB-210)
------------------	-----	------------	----	-----	---	--------------------------------------	---------	--

750 mA / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$

PY 208-800 PY 208-1000	0,75	600 800	30	1,8	2	80 $T_{amb} = 125^\circ\text{C}$	350 (3)
---------------------------	------	------------	----	-----	---	-------------------------------------	---------

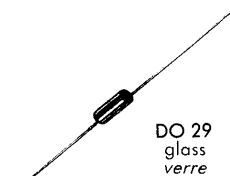
800 mA / $T_{amb} = 65^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$ $E_{RSM} = 1 \text{ mJ}$

BY 406 A BY 407 A	0,8	350 600	20	1,55	2	125 @ $V_R = 300\text{V}$ 125 @ $V_R = 500\text{V}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	300 (4)
----------------------	-----	------------	----	------	---	---	---------

1 A / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$

PLQ 0,8 PLQ 1	1	80 100	20	1,1	1	500 $T_j = 100^\circ\text{C}$	50 (5)
------------------	---	-----------	----	-----	---	----------------------------------	--------

1 A / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 200^\circ\text{C}$ $C_o = 40 \text{ pF}$

EQ 1	1	100	20	1	1	500 $T_j = 100^\circ\text{C}$	50 (6)	 DO 29 glass verre (CB-126)
------	---	-----	----	---	---	----------------------------------	--------	---

1 A / $T_{amb} = 55^\circ\text{C}$ $T_j = 175^\circ\text{C}$

BYV 88- 200 BYV 88- 400 BYV 88- 600 BYV 88- 800 BYV 88-1000	1	200 400 600 800 1000	30	1,3	1	100 $T_j = 100^\circ\text{C}$	150 (7) 150 (7) 150 (7) 250 (7) 500 (7)
---	---	----------------------------------	----	-----	---	----------------------------------	---

1 A / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

ER 2 ER 4 ER 6 ER 8	1	200 400 600 800	20	1,3	1	200 $T_j = 100^\circ\text{C}$	1500 (1)
------------------------------	---	--------------------------	----	-----	---	----------------------------------	----------

(1) : $I_F = 100 \text{ mA}$ — $I_R = 100 \text{ mA}$ — $I_{rr} = 50 \text{ mA}$

(2) : $I_F = 10 \text{ mA}$ — $V_R = 50 \text{ V}$

$\text{d}I_F/\text{d}t = -0,5 \text{ A}/\mu\text{s}$ — $I_{rr} = 0,2 I_{RM}$

(3) : $I_F = 0,4 \text{ A}$ — $V_R = 50 \text{ V}$

$\text{d}I_F/\text{d}t = -20 \text{ A}/\mu\text{s}$ — $I_{rr} = 0,1 I_{RM}$

(4) : $I_F = 10 \text{ mA}$ — $V_R = 50 \text{ V}$

$\text{d}I_F/\text{d}t = -0,5 \text{ A}/\mu\text{s}$ — $I_{rr} = 0,1 I_{RM}$

(5) : $I_F = 1 \text{ A}$ — $V_R = 30 \text{ V}$

$\text{d}I_F/\text{d}t = -50 \text{ A}/\mu\text{s}$

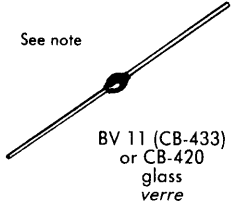
(6) : $I_F = 1 \text{ A}$ — $I_R = 1 \text{ A}$ — $I_{rr} = 0,1 \text{ A}$

(7) : $I_F = 0,5 \text{ A}$ — $I_R = 1 \text{ A}$ — $I_{rr} = 0,25 \text{ A}$

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R/V_{RRM} max (μ A)	t_{rr} max (ns)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------	------

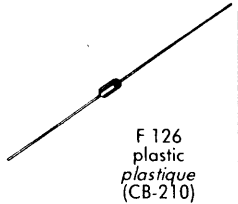
1 A / $T_{amb} = 140^\circ\text{C}$ $T_i = 200^\circ\text{C}$

1N 5615 1N 5617 1N 5619 1N 5621 1N 5623	1	200 400 600 800 1000	50	1,2 1	25 $T_{amb} = 100^\circ\text{C}$	150 (1) 150 (1) 250 (1) 300 (1) 500 (1)	 See note BV 11 (CB-433) or CB-420 glass verre
---	---	----------------------------------	----	-------	-------------------------------------	---	--

1 A / $T_{amb} = 110^\circ\text{C}$ $T_i = 175^\circ\text{C}$

1N 4942 1N 4944 1N 4946 1N 4947 1N 4948	1	200 400 600 800 1000	30	1,3 1	100 $T_{amb} = 100^\circ\text{C}$	150 (1) 150 (1) 150 (1) 250 (1) 500 (1)
---	---	----------------------------------	----	-------	--------------------------------------	---

1 A / $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$ $T_i = 125^\circ\text{C}$

*PLR 2T *PLR 8T *PLR 15T	1	200 800 1500	20	1,4 1	200 $T_{amb} = 100^\circ\text{C}$	1200 (2)	 F 126 plastic plastique (CB-210)
--	---	--------------------	----	-------	--------------------------------------	----------	---

1 A / $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$ $T_i = 125^\circ\text{C}$

- PR 121 - PR 141	1	1200 1400	20	1,5 1	10	500 (3)
--	---	--------------	----	-------	----	---------

1 A / $T_{amb} = 65^\circ\text{C}$ $T_i = 125^\circ\text{C}$ $C_o = 5,5 \text{ pF typ @ } V_R = 100\text{V}$

- PY 55-350 - PY 55-600	1	350 600	60	1,25 5	750 $T_{amb} = 125^\circ\text{C}$	300 (4)
--	---	------------	----	--------	--------------------------------------	---------

1 A / $T_{amb} = 75^\circ\text{C}$ $T_i = 150^\circ\text{C}$

- PLR 810 - PLR 811 - PLR 812 - PLR 813 - PLR 814 - PLR 816 - PLR 817 - PLR 818	1	50 100 200 300 400 600 800 1000	45	1,1 1	100 $T_i = 100^\circ\text{C}$	300 (3)
--	---	--	----	-------	----------------------------------	---------

1 A / $T_{amb} = 45^\circ\text{C}$ $T_i = 150^\circ\text{C}$

- PY 210-400 - PY 210-600 - PY 210-800	1	400 600 800	30	1,3 1	125 $T_{amb} = 125^\circ\text{C}$	300 (5)
--	---	-------------------	----	-------	--------------------------------------	---------

1 A / $T_{amb} = 50^\circ\text{C}$ $T_i = 150^\circ\text{C}$

**BA 157 **BA 158 **BA 159	1	400 600 1000	35	1,3 1	5	300 (2)
--	---	--------------------	----	-------	---	---------

* Soft recovery unwaranteed.

Recouvrement progressif non garanti.

(1) : $I_F = 0,5 \text{ A} - I_R = 1 \text{ A} - I_{rr} = 0,25 \text{ A}$

(2) : $I_F = 2 \text{ mA} - I_R = 2 \text{ mA}$

(3) : $I_F = 1 \text{ A} - V_R = 30 \text{ V}$

$di_F/dt = -25 \text{ A}/\mu\text{s} - I_{rr} = 0,2 I_{RM}$

(4) : $I_F = 1 \text{ A} - V_R = 50 \text{ V}$

$di_F/dt = -20 \text{ A}/\mu\text{s}$

(5) : $I_F = 10 \text{ mA} - V_R = 50 \text{ V}$

$di_F/dt = -0,5 \text{ A}/\mu\text{s} - I_{rr} = 0,2 I_{RM}$

** Type number + suffix T : $t_{rr} = 300 \text{ ns}$ ($I_F = 10 \text{ mA} - I_R = 10 \text{ mA}$)

N° de type + suffixe T

Note :

Type number + suffix L $\rightarrow$ BV 11 (CB-433) case.

Type number + suffix CB-420 $\rightarrow$ CB-420 case.

N° de type + suffixe L $\rightarrow$ boîtier BV 11 (CB-433).

N° de type + suffixe CB-420 $\rightarrow$ boîtier CB-420.

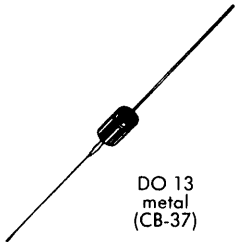
o CNES qualified product.

Produit qualifié CNES.

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F I_F max (V) (A)	I_R/V_{RRM} max (mA)	t_{rr} max (ns)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	---------------------------------------	------------------------------	-------------------------	------

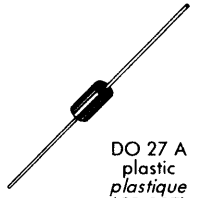
1 A / $T_{amb} = 40^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

BYX 92- 50 BYX 92-100 BYX 92-200 BYX 92-300 BYX 92-400	1	50 100 200 300 400	60	1,3	1	0,4 $T_{amb} = 100^\circ C$	100 (1)	 DO 13 metal (CB-37)
--	---	--------------------------------	----	-----	---	--------------------------------	---------	--

1 A / $T_{amb} = 40^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

BYX 58- 50 BYX 58-100 BYX 58-200 BYX 58-300 BYX 58-400	1	50 100 200 300 400	60	1,3	1	0,2 $T_{amb} = 100^\circ C$	250 (1)
--	---	--------------------------------	----	-----	---	--------------------------------	---------

2 A* / $T_{amb} = 90^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$

BY 218-100 BY 218-200 BY 218-400 BY 218-600	2	100 200 400 600	100	1,3	3	0,01	200 (2)	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
--	---	--------------------------	-----	-----	---	------	---------	---

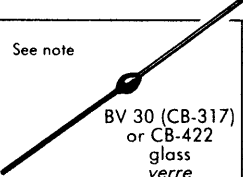
2 A / $T_{amb} = 90^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$**

BY 296 BY 297 BY 298 BY 299	2	100 200 400 800	90	1,3	3	0,01	500 (3)
--------------------------------------	---	--------------------------	----	-----	---	------	---------

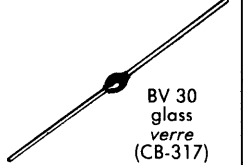
2 A / $T_{amb} = 65^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$

BY 228	2	1500	60	1,4	2	0,001	1200 (4)
--------	---	------	----	-----	---	-------	----------

3 A / $T_{amb} = 55^\circ C$ $T_j = 175^\circ C$

1N 5415 1N 5416 1N 5417 1N 5418 1N 5419 1N 5420	3	50 100 200 400 500 600	70	1,5	9	0,02 $T_{amb} = 100^\circ C$	150 (5) 150 (5) 150 (5) 150 (5) 250 (5) 400 (5)	See note  BV 30 (CB-317) or CB-422 glass verre
--	---	---------------------------------------	----	-----	---	---------------------------------	--	--

3 A / $T_{amb} = 55^\circ C$ $T_j = 175^\circ C$

GS 13 L GS 23 L GS 43 L GS 63 L GS 83 L GS 103 L	3	100 200 400 600 800 1000	100	1,3	3	0,1 $T_{amb} = 100^\circ C$	150 (5) 150 (5) 150 (5) 150 (5) 250 (5) 500 (5)	 BV 30 glass verre (CB-317)
---	---	---	-----	-----	---	--------------------------------	--	--

* For $V_{RRM} = 800$ V (BY 218-800), please consult us.

** For $V_{RRM} = 1000$ V (BY 299 S), please consult us.

N : New product.

o CNES qualified product.

Note :

Type number + suffix L → BV 30 (CB-317) case.

Type number + suffix CB-422 → CB-422 case.

* Nous consulter pour $V_{RRM} = 800$ V (BY 218-800).

** Nous consulter pour $V_{RRM} = 1000$ V (BY 299 S).

N : Nouveau produit.

o Produit qualifié CNES.

Note :

N° de type + suffixe L → boîtier BV 30 (CB-317).

N° de type + suffixe CB-422 → boîtier CB-422.

(1) : $I_F = 100$ mA — $I_R = 100$ mA — $I_{rr} = 50$ mA

(2) : $I_F = 1$ A — $V_R = 30$ V — $di_F/dt = -25$ A/μs

$I_{rr} = 0,2 I_{RM}$

(3) : $I_F = 10$ mA — $I_R = 10$ mA — $I_{rr} = 1$ mA

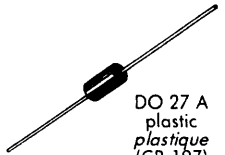
(4) : $I_F = 10$ mA — $I_R = 10$ mA — $I_{rr} = 5$ mA

(5) : $I_F = 0,5$ A — $I_R = 1$ A — $I_{rr} = 0,25$ A

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I _O (A)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _F / I _F max (V) (A)	I _R /V _{RRM} max (mA)	t _{rr} max (ns)	Case
-------	-----------------------	-------------------------	----------------------------------	---	---	--------------------------------	------

3 A / T_{amb} = 90°C T_j = 175°C

PFR 850 PFR 851 PFR 852 PFR 854 PFR 856	3	50 100 200 400 600	150	1,25 3	0,01	150 (1) 150 (1) 150 (1) 150 (1) 200 (1)	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
---	---	--------------------------------	-----	--------	------	---	--

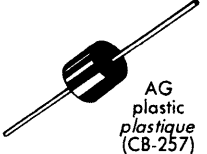
3 A * / T_{amb} = 50°C T_j = 150°C

BY 318-100 BY 318-200 BY 318-400 BY 318-600	3	100 200 400 600	100	1,3 3	0,01	200 (1)
--	---	--------------------------	-----	-------	------	---------

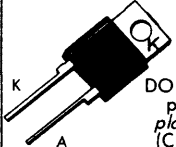
3 A ** / T_{amb} = 50°C T_j = 150°C

BY 396 BY 397 BY 398 BY 399	3	100 200 400 800	100	1,3 3	0,01	500 (2)
--------------------------------------	---	--------------------------	-----	-------	------	---------

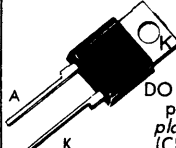
3 A / T_{amb} = 80°C T_j = 150°C I²t = 340 A²s

BYW 16-100 BYW 16-200 BYW 16-400 BYW 16-600 BYW 16-800	3	100 200 400 600 800	240	1,4 10	0,25 T _j = 100°C	200 (3)	 AG plastic plastique (CB-257)
BYW 15-100 BYW 15-200 BYW 15-400 BYW 15-600 BYW 15-800		100 200 400 600 800				500 (3)	
BYW 14-100 BYW 14-200 BYW 14-400 BYW 14-600 BYW 14-800		100 200 400 600 800				750 (3)	

6 A / T_{case} = 115°C T_j = 150°C

BYT 71-100 BYT 71-400 BYT 71-600 BYT 71-800	6	100 400 600 800	90 T _j = 100°C	1,3 6	1 T _j = 100°C	300 (4)	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227)
--	---	--------------------------	------------------------------	-------	-----------------------------	---------	--

6 A / T_{case} = 115°C T_j = 150°C

BYV 71-100 BYV 71-400 BYV 71-600 BYV 71-800	6	100 400 600 800	90 T _j = 100°C	1,3 6	1 T _j = 100°C	300 (4)	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227)
--	---	--------------------------	------------------------------	-------	-----------------------------	---------	--

* For V_{RRM} = 800 V (BY 318-800), please consult us.

** For V_{RRM} = 1000V (BY 399S), please consult us.

* Nous consulter pour V_{RRM} = 800 V (BY 318-800).

** Nous consulter pour V_{RRM} = 1000V (BY 399 S)

(1) : I_F = 1 A — V_R = 30 V

dif/dt = — 25 A/μs — I_{rr} = 0,2 I_{RM}

(2) : I_F = 10 mA — I_R = 10 mA — I_{rr} = 1 mA

(3) : I_F = 100 mA — I_R = 100 mA — I_{rr} = 50 mA

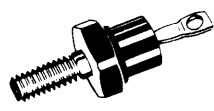
(4) : I_F = 1 A — V_R = 30 V

dif/dt = — 15 A/μs

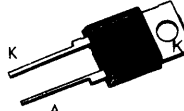
fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I _O	V _{RRM}	I _{FSM} 10 ms	V _F / I _F max	I _R /V _{RRM} T _i = 100°C max	t _{rr} (1) max	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA)	(ns)	

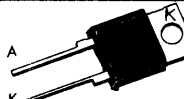
6 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 110 A² s

1N 3879, (R) □ 1N 3880, (R) □ 1N 3881, (R) □ 1N 3882, (R) □ 1N 3883, (R) GR 606, (R) GR 806, (R)	6	50 100 200 300 400 600 800	150	1,4	6	1	200 200 200 200 200 350 350	 10-32 UNF* DO 4 metal (CB-33)
--	---	--	-----	-----	---	---	---	---

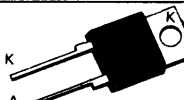
8 A / T_{case} = 120°C T_i = 150°C I²t = 50 A² s

BY 233-200 BY 233-400 BY 233-600	8	200 400 600	100	1,3	8	1	150	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227)
--	---	-------------------	-----	-----	---	---	-----	--

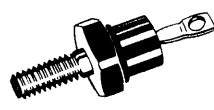
10 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 72 A² s

RTF 10 RTF 20 RTF 40 RTF 60 RTF 80	10	100 200 400 600 800	120 T _i = 100°C	1,35	10	1	300	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227)
--	----	---------------------------------	-------------------------------	------	----	---	-----	--

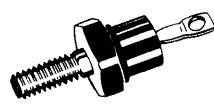
10 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 72 A² s

ESM 765-100 ESM 765-200 ESM 765-400 ESM 765-600 ESM 765-800	10	100 200 400 600 800	120 T _i = 100°C	1,35	10	1	300	 DO 220 AB plastic plastique (CB-227)
---	----	---------------------------------	-------------------------------	------	----	---	-----	--

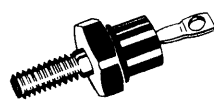
12 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 110 A² s

BYX 61- 50, (R) BYX 61-100, (R) BYX 61-200, (R) BYX 61-300, (R) BYX 61-400, (R)	12	50 100 200 300 400	150	1,5	12	3	100	 DO 4 metal (CB-33)
---	----	--------------------------------	-----	-----	----	---	-----	---

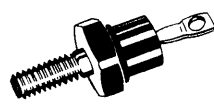
12 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 110 A² s

□ 1N 3889, (R) □ 1N 3890, (R) □ 1N 3891, (R) □ 1N 3892, (R) □ 1N 3893, (R) BYX 62-600, (R) GR 612, (R) GR 812, (R)	12	50 100 200 300 400 600 600 800	150	1,4	12	3	200 200 200 200 200 200 350 350	 DO 4 metal (CB-33)
---	----	---	-----	-----	----	---	--	---

12 A / T_{case} = 110°C T_i = 150°C I²t = 110 A² s SOFT

BYT 61/BYT 61B- 600, (R) BYT 61/BYT 61B- 800, (R) BYT 61/BYT 61B- 900, (R) BYT 61/BYT 61B-1000, (R)	12	600 800 900 1000	150	BYT 61 1,6 12 BYT 61B 1,4 12	3	100 (2)	 DO 4 metal (CB-33)
--	----	---------------------------	-----	---------------------------------------	---	------------	---

12 A / T_{case} = 100°C T_i = 150°C I²t = 110 A² s

BYX 66- 500, (R) BYX 66- 600, (R) BYX 66- 700, (R) BYX 66- 800, (R) BYX 66- 900, (R) BYX 66-1000, (R)	12	500 600 700 800 900 1000	150	1,5	12	3	500	 DO 4 metal (CB-33)
--	----	---	-----	-----	----	---	-----	---

(1) t_{rr} test conditions : I_F = 1 A V_R = 30 V diF/dt = - 15 A/μs I_{rr} = 0,2I_{RM} (2) I_F = 0,5 A I_R = 1 A I_{rr} = 0,25 A
 Conditions de mesure du t_{rr}

N : New product.

□ Devices under CCQ/CCT.

○ CNES qualified product.

* M5 thread available on request → Type number + suffix M.

Type number : cathode to case.

Type number + suffix R : anode to case.

N : Nouveau produit.

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT.

○ Produit qualifié CNES

* Filetage M5 sur demande → N° de type + suffixe M.

N° de type : cathode au boîtier.

N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I _O	V _{RRM}	I _{FSM} 10 ms	V _F / I _F max	I _R /V _{RRM} T _j = 100°C max (mA)	t _{rr} (1) max (ns)	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)			

20 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 250 A² s

1N 3899, (R) □ 1N 3900, (R) □ 1N 3901, (R) □ 1N 3902, (R) □ 1N 3903, (R) BYX 63-600, (R)	20	50 100 200 300 400 600	225	1,4 20	6	200	
---	----	---------------------------------------	-----	--------	---	-----	--

30 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 450 A² s

BYX 65- 50, (R) BYX 65-100, (R) BYX 65-200, (R) BYX 65-300, (R) BYX 65-400, (R)	30	50 100 200 300 400	300	1,5 30	10	100	
---	----	--------------------------------	-----	--------	----	-----	--

30 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 450 A² s

1N 3909, (R) 1N 3910, (R) 1N 3911, (R) 1N 3912, (R) 1N 3913, (R) BYX 64-600, (R)	30	50 100 200 300 400 600	300	1,4 30	6	200	
---	----	---------------------------------------	-----	--------	---	-----	--

30 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 800 A² s SOFT

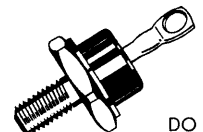
BYT 65/BYT 65B- 600, (R) BYT 65/BYT 65B- 800, (R) BYT 65/BYT 65B- 900, (R) BYT 65/BYT 65B-1000, (R)	30	600 800 900 1000	400	BYT 65 1,6 30 BYT 65B 1,4 30	6	100 (2)	
--	----	---------------------------	-----	---------------------------------------	---	------------	--

30 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I²t = 450 A² s

BYX 67- 500, (R) BYX 67- 600, (R) BYX 67- 700, (R) BYX 67- 800, (R) BYX 67- 900, (R) BYX 67-1000, (R)	30	500 600 700 800 900 1000	300	1,5 30	10	500	
--	----	---	-----	--------	----	-----	--

40 A / T_{case} = 75°C T_j = 125°C I²t = 1800 A² s

RPR 540, (R) RPR 1040, (R) RPR 2040, (R) RPR 3040, (R) RPR 4040, (R)	40	50 100 200 300 400	600	1,4 40	10	200	
--	----	--------------------------------	-----	--------	----	-----	--



1/4"-28 UNF*
DO 5 metal (CB-34)

(1) t_{rr} test conditions : I_F = 1 A V_R = 30 V diF/dt = - 15 A/μs I_{rr} = 0,2I_{RM} (2) I_F = 0,5 A I_R = 1 A I_{rr} = 0,25 A

Conditions de mesure du t_{rr}

□ Devices under CCQ/CCT.

* M6 thread available on request → Type number + suffix M.

Type number : cathode to case.

Type number + suffix R : anode to case.

□ Dispositifs soumis au CCQ/CCT.

* Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

N° de type : cathode au boîtier.

N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

fast recovery rectifier diodes < 100 A
diodes de redressement rapide < 100 A

Types	I _O	V _{RRM}	I _{FSM} 10 ms	V _F / I _F max	I _R /V _{RRM} T _j = 100°C max	t _{rr} (1) max	Case
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)	(mA)	(ns)	

60 A / T_{case} = 90°C T_j = 165°C I²t = 3200 A² s

ESM 243- 50, (R) ESM 243-100, (R) ESM 243-200, (R) ESM 243-300, (R) ESM 243-400, (R)	60	50 100 200 300 400	800	1,5 60	10	100	 DO 5 metal (CB-34)
--	----	--------------------------------	-----	--------	----	-----	---

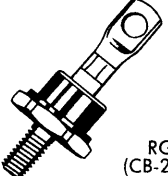
60 A / T_{case} = 90°C T_j = 165°C I²t = 3200 A² s

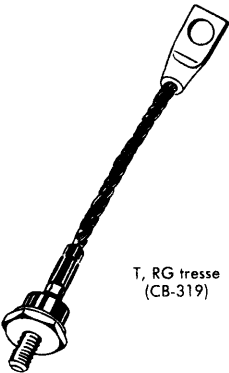
ESM 244- 50, (R) ESM 244-100, (R) ESM 244-200, (R) ESM 244-300, (R) ESM 244-400, (R) ESM 244-500, (R) ESM 244-600, (R)	60	50 100 200 300 400 500 600	800	1,5 60	6	200
--	----	--	-----	--------	---	-----

60 A / T_{case} = 90°C T_j = 165°C I²t = 3200 A² s

ESM 245- 600, (R) ESM 245- 800, (R) ESM 245-1000, (R)	60	600 800 1000	800	1,5 60	6	500
---	----	--------------------	-----	--------	---	-----

60 A / T_{case} = 60°C T_j = 125°C I²t = 4000 A² s

RG 602 F, (R) RG 604 F, (R) RG 606 F, (R) RG 608 F, (R) RG 610 F, (R)	60	200 400 600 800 1000	900	1,65 150	10	500	 RG (CB-256)
---	----	----------------------------------	-----	----------	----	-----	---

RG 602 FT, (R) RG 604 FT, (R) RG 606 FT, (R) RG 608 FT, (R) RG 610 FT, (R)	60	200 400 600 800 1000	900	1,65 (2) 150	10	500	 T, RG tresse (CB-319)
--	----	----------------------------------	-----	-----------------	----	-----	---

(1) t_{rr} test conditions : I_F = 1 A V_R = 30 V diF/dt = - 15 A/μs I_{rr} = 0,2I_{RM}
 Conditions de mesure du t_{rr}

(2) Measured without braid voltage drop.

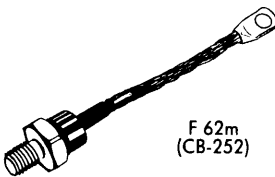
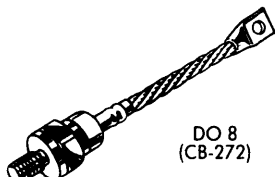
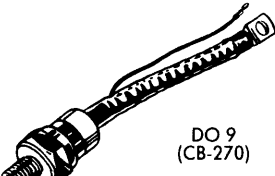
Type number : cathode to case.
 Type number + suffix R : anode to case.

(2) Mesuré directement aux bornes de la diode.

N° de type : cathode au boîtier.
 N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

1/4"-28 UNF

fast recovery rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement rapide ≥ 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R max / V_{RRM} @ T_j max (mA)	Q_R max (μC)	Case
100 A / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 11\,500\,A^2 s$						$I_F = 50\,A$ $T_j = 100^\circ C$ $di/dt = -20\,A / \mu s$	
KU 1002 F, (R) KU 1003 F, (R) KU 1004 F, (R) KU 1006 F, (R) KU 1008 F, (R) KU 1010 F, (R) KU 1012 F, (R) KU 1014 F, (R) KU 1015 F, (R)	100	200 300 400 600 800 1000 1200 1400 1500	1500	1,6 300	20§	22	 F 62m (CB-252) 1/2"-20 UNF → Type number + suffix K M 12 → Type number + suffix M
120 A / $T_{case} = 65^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 20\,000\,A^2 s$ for high frequency operation						$I_F = 100\,A$ $T_j = 100^\circ C$ $di/dt = -50\,A / \mu s$	
BYT 75-200, (R) BYT 75-400, (R) BYT 75-500, (R) BYT 75-600, (R)	120	200 400 500 600	2000	1,4 120	30	4	
150 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 45\,000\,A^2 s$						$I_F = 50\,A$ $T_j = 125^\circ C$ $di/dt = -10\,A / \mu s$	
SV 1502 F, (R) SV 1504 F, (R) SV 1506 F, (R) SV 1508 F, (R) SV 1510 F, (R) SV 1512 F, (R) SV 1514 F, (R)	150	200 400 600 800 1000 1200 1400	3000	1,6 450	20	35	 DO 8 (CB-272) 1/2"-20 UNF → Type number + suffix K M 12 → Type number + suffix M
220 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 125\,000\,A^2 s$						$I_F = 200\,A$ $T_j = 125^\circ C$ $di/dt = -20\,A / \mu s$	
TV 2202 F, (R) TV 2204 F, (R) TV 2206 F, (R) TV 2208 F, (R) TV 2210 F, (R) TV 2212 F, (R) TV 2214 F, (R) TV 2215 F, (R)	220	200 400 600 800 1000 1200 1400 1500	5000	1,6 750	40	70	 DO 9 (CB-270) 3/4"-16 UNF → Type number + suffix K M 16 x 2 → Type number + suffix M
§ $T_j = 100^\circ C$ Type number : cathode to case. Type number + suffix R : anode to case. N° de type : cathode au boîtier. N° de type + suffixe R : anode au boîtier.							

fast recovery rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement rapide ≥ 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	I_R max / V_{RRM} @ T_j max (mA)	Q_R max (μC)	Case
-------	--------------	------------------	---------------------------	-------------------------------	--	--------------------------	------

250 A / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 61\ 250\ A^2 s$

$I_F = 200\ A$ $T_j = 125^\circ C$
 $di/dt = -50\ A / \mu s$

N
N
N
N
N
N

DF 451 02*	250	200	3500	2,65	600	40	25
DF 451 04*		400					
DF 451 06*		600					
DF 451 08*		800					
DF 451 10*		1000					
DF 451 12*		1200					
DF 451 14*		1400					

270 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 45\ 000\ A^2 s$

$I_F = 50\ A$ $T_j = 125^\circ C$
 $di/dt = -10\ A / \mu s$

DF 252 02	270	200	3000	1,6	450	20	35
DF 252 04		400					
DF 252 06		600					
DF 252 08		800					
DF 252 10		1000					
DF 252 12		1200					
DF 252 14		1400					

300 A / $T_{case} = 65^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 101\ 250\ A^2 s$

$I_F = 200\ A$ $T_j = 100^\circ C$
 $di/dt = -80\ A / \mu s$

N
N
N
N

ESM 4116-200	300	200	4500	1,7	450	100	4
ESM 4116-400		400					
ESM 4116-500		500					
ESM 4116-600		600					

300 A / $T_{case} = 65^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 101\ 250\ A^2 s$

$I_F = 200\ A$ $T_j = 100^\circ C$
 $di/dt = -80\ A / \mu s$

N
N
N
N

ESM 4120-600	300	600	4500	1,7	450	100	13
ESM 4120-800		800					
ESM 4120-900		900					
ESM 4120-1000		1000					

400 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 125\ 000\ A^2 s$

$I_F = 200\ A$ $T_j = 125^\circ C$
 $di/dt = -20\ A / \mu s$

DF 452 02	400	200	5000	1,6	750	40	70
DF 452 04		400					
DF 452 06		600					
DF 452 08		800					
DF 452 10		1000					
DF 452 12		1200					
DF 452 14		1400					
DF 452 15		1500					



M 771
(CB-262)

N : New product.

* The DF 451 is designed for use as antiparallel diode with the TA 329 asymmetrical thyristor.

N : Nouveau produit.

* La DF 451 est conçue pour être utilisée comme diode antiparallèle avec le thyristor asymétrique TA 329.

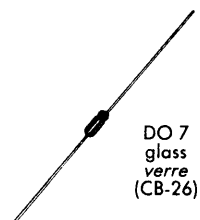
fast recovery rectifier diodes ≥ 100 A
diodes de redressement rapide ≥ 100 A

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (A)	$I_R \text{ max} / V_{RRM}$ @ $T_j \text{ max}$ (mA)	$Q_R \text{ max}$ (μC)	Case
600 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 405\,000\,A^2 s$						$I_F = 1100\,A$ $T_j = 25^\circ C$ $di / dt = -25\,A / \mu s$	
DF 652 02 DF 652 04 DF 652 06 DF 652 08 DF 652 10 DF 652 12 DF 652 14 DF 652 16 DF 652 18 DF 652 20 DF 652 22 DF 652 24 DF 652 25	600	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400 2500	9 000	1,9 1500	40	200	 M 779 b (CB-261)
800 A / $T_{case} = 95^\circ C$ $T_j = 150^\circ C$ $I^2 t = 720\,000\,A^2 s$						$I_F = 1100\,A$ $T_j = 25^\circ C$ $di / dt = -25\,A / \mu s$	
DF 752 02 DF 752 04 DF 752 06 DF 752 08 DF 752 10 DF 752 12 DF 752 14 DF 752 16 DF 752 18 DF 752 20	800	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	12 000	1,8 2000	57	300	

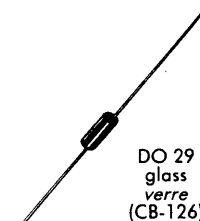
controlled avalanche rectifier diodes
diodes de redressement à avalanche contrôlée

Types	I _O (A)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _{(BR)R} @ I _R = 100 µA (V) min max		P _{RSM} 10 µs Π (kW)	V _F / I _F (V) (A) max		I _R max / T _{amb} @ V _{RRM} (mA) (°C)		Case
-------	-----------------------	-------------------------	----------------------------------	---	--	-------------------------------------	---	--	--	--	------

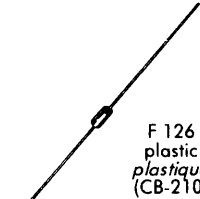
150 mA / 400 mA / T_{amb} = 25°C T_i = 150°C

M 4 HZ/FR 70	0,4	400	3	450	750	3,5	1	0,4	0,15	125	 DO 7 glass verre (CB-26)
M 6 HZ/FR 71	0,4	600	3	720	1000	2,5	1	0,4	0,15	125	
M 8 HZ/FR 72	0,4	800	3	950	1400	1,5	1	0,4	0,15	125	
M 10 HZ	0,4	1000	3	1200	1700	0,5	1	0,4	0,02	100	
M 15 HZ	0,15	1500	2,5	1600	2200	0,3	2	0,15	0,02	100	

1 A / T_{amb} = 25°C T_i = 150°C

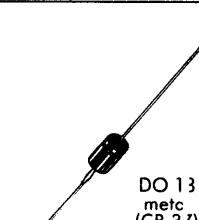
E 4 HZ	1	400	30	450	750	5	1,2	1	0,2	125	 DO 29 glass verre (CB-126)
E 6 HZ		600		720	1000	3					
E 8 HZ		800		950	1400	2					
E 10 HZ		1000		1200	1700	1					

1 A / T_{amb} = 85°C T_i = 150°C

PL 4 HZ	1	400	50	450	750	5	1,1	1	0,05	100	 F 126 plastic plastique (CB-210)
PL 6 HZ		600		720	1000	3					
PL 8 HZ		800		950	1400	2					
PL 10 HZ		1000		1200	1700	1					

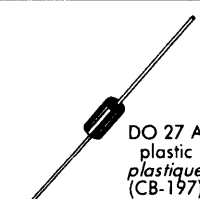
2 A / T_{amb} = 25°C T_i = 175°C

1N 3938	2	200	70	I _R = 50 μA		7	1,1	2	0,5	150
1N 3939		240		500	6					
1N 3940		480		750	4					
1N 3941		720		1000	3					
1N 3942		960		1200	1,5					
		1000		1160	1400					
2 A / T _{amb} = 25°C T _i = 175°C										
F 42 Z	2	400	70	450	750	6	1,2	2	1	150
F 62 Z		600		720	1000	4				
F 82 Z		800		950	1400	3				
F 102 Z		1000		1200	1700	1,5				



DO 13
metc
(CB-37)

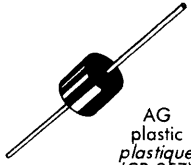
3 A / T_{amb} = 50°C T_i = 150°C

PF 4 HZ	3	400	100	450	750	10	1,1	3	0,005	25	 DO 27 A plastic plastique (CB-197)
PF 6 HZ		600		720	1000	6					
PF 8 HZ		800		950	1400	4					
PF 10 HZ		1000		1200	1700	2					

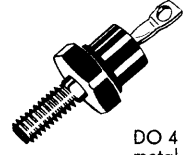
controlled avalanche rectifier diodes
diodes de redressement à avalanche contrôlée

Types	I _O (A)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V(BR)R @ I _R = 100 µA (V) min max		P _{RSM} 10 µs J _L (kW)	V _F / I _F (V) (A) max	I _R max @ V _{RRM} (mA)	T _j / T _{amb} § (°C)	Case
-------	-----------------------	-------------------------	----------------------------------	---	--	--	---	--	--	------

3 A / T_{amb} = 80°C T_j = 150°C I² t = 300 A²s

BYW 18- 400 BYW 18- 600 BYW 18- 800 BYW 18-1000	3	400 600 800 1000	240	450 720 950 1200	750 1000 1400 1700	30 18 12 6	1,2 10	0,5	125§	 AG plastic plastique (CB-257)
--	---	---------------------------	-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--------	-----	------	---

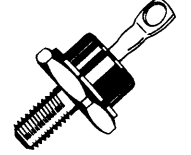
5 A / T_{case} = 125°C T_j = 150°C I² t = 50 A²s**

G 65 HZ, (R) G 85 HZ, (R) G 105 HZ, (R)	5	600 800 1000	100	720 950 1200	1000 1400 1700	12 8 4	1,2 15	3	125	 DO 4 metal (CB-33)
---	---	--------------------	-----	--------------------	----------------------	--------------	--------	---	-----	---

12 A / T_{case} = 125°C T_j = 150°C I² t = 260 A²s**

G 4 HZ, (R)/FR74 G 6 HZ, (R)/FR75 G 8 HZ, (R)/FR76 G 10 HZ, (R)	12	400 600 800 1000	230	450 720 950 1200	750 1000 1400 1700	30 18 12 6	1,2 35	3	125
--	----	---------------------------	-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--------	---	-----

20 A / T_{case} = 125°C T_j = 150°C I² t = 1000 A²s**

R 4 HZ, (R)/FR77 R 6 HZ, (R)/FR78 R 8 HZ, (R)/FR79 R 10 HZ, (R)	20	400 600 800 1000	450	450 720 950 1200	750 1000 1400 1700	54 32 22 11	1,5 70	5	150	 DO 5 metal (CB-34)
--	----	---------------------------	-----	---------------------------	-----------------------------	----------------------	--------	---	-----	---

40 A / T_{case} = 100°C T_j = 150°C I² t = 2500 A²s**

R 43 HZ, (R) R 63 HZ, (R) R 83 HZ, (R) R 103 HZ, (R)	40	400 600 800 1000	700	450 720 950 1200	750 1000 1400 1700	80 50 30 15	1,5 110	5	150
---	----	---------------------------	-----	---------------------------	-----------------------------	----------------------	---------	---	-----

Type number : cathode to case.
Type number + suffix R : anode to case.

* Metric thread on request → Type number + suffix M
(M5 thread for DO4 - M6 thread for DO5).

** Please, consult us for 46 R2S → 50 R2S, 66 R2S → 70 R2S,
26 R2S → 30 R2S, 36 R2S → 40 R2S series.

N° de type : cathode au boîtier.
N° de type + suffixe R : anode au boîtier.

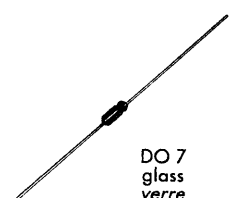
* Filetage métrique sur demande → N° de type + suffixe M
(filetage M5 pour DO4 - filetage M6 pour DO5).

** Nous consulter pour les séries 46 R2S → 50 R2S, 66 R2S → 70 R2S,
26 R2S → 30 R2S, 36 R2S → 40 R2S.

fast recovery controlled avalanche rectifier diodes
diodes de redressement rapide à avalanche contrôlée

Types	I _O (A)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V(BR)R @ I _R = 100 μ A (V)		V _F / I _F (V) (A)		I _R /V _{RRM} T _{amb} = 100°C (mA) max	t _{rr} * (ns) max	Case
				min	max	max	max			

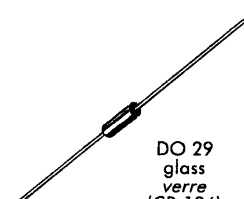
200 mA / T_{amb} = 25°C T_i = 125°C

MR 52 Z MR 62 Z	0,2	500 600	3	540 720	750 950	1	0,2	0,1	200	 DO 7 glass verre (CB-26)
--------------------	-----	------------	---	------------	------------	---	-----	-----	-----	---

400 mA / T_{amb} = 25°C T_i = 125°C

• BYX 57-500 • BYX 57-600	0,4	500 600	3	540 720	750 950	1	0,4	0,1	200
------------------------------	-----	------------	---	------------	------------	---	-----	-----	-----

1 A / T_{amb} = 25°C T_i = 150°C PRSM 10 μ s $\square$ = 3 kW

E6 HZS	1	600	20	720	1000	1,3	1	0,2	1500	 DO 29 glass verre (CB-126)
--------	---	-----	----	-----	------	-----	---	-----	------	---

* t_{rr} test conditions ; I_F = 100 mA I_R = 100 mA I_{rr} = 50 mA
 Conditions de mesure de t_{rr}

• ESA qualified product.
 • Produit qualifié ESA.

ADVANCE INFORMATION

high voltage rectifier diodes diodes de redressement haute tension

Types	I_o (mA)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F / I_F max (V) (mA)	I_R @ V_{RRM} max (μ A)	t_{rr}^* max (ns)	Case
-------	---------------	------------------	---------------------------	----------------------------------	---	---------------------------	------

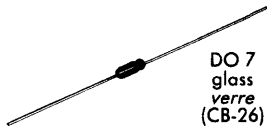
$I_o = 5/10/25$ mA / $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$

T-FM 50	25	5000	2	10	10	$T_{amb} = 5$ 100°C	150	 CB-421 glass verre
T-FM 75	25	7500	2	10	10			
T-FM 100	10	10000	2	20	10			
T-FM 150	10	15000	2	20	10			
T-FM 200	5	20000	1	30	5			
T-FM 250	5	25000	1	30	5			
* t_{rr} test conditions : $I_F = 5 \text{ mA}$ $I_R = 10 \text{ mA}$ $I_{rr} = 2,5 \text{ mA}$ Conditions de mesure du t_{rr}								

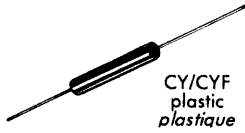
high voltage rectifier diodes diodes de redressement haute tension

Types	I _O (mA)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _F / I _F max (V) (mA)	I _R /V _{RRM} max (μA)	V _{(BR)R} min (V)	t _{rr} max (ns)	Case
-------	------------------------	-------------------------	----------------------------------	--	---	----------------------------------	--------------------------------	------

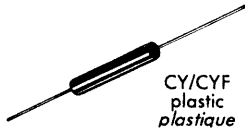
10 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 125°C C_o = 2 pF (0V)

MA 30	10	3000	1	6,5	10	0,015	3300	 DO 7 glass verre (CB-26)
-------	----	------	---	-----	----	-------	------	---

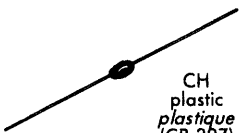
20 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 100°C

CY 3F CY 4F CY 5F CY 6F CY 7F	20	3000 4000 5000 6000 7000	1	10 10 15 15 15	20	20*	250**	 CY/CYF plastic plastique

30 mA / T_{amb} = 50°C T_j = 125°C

CY 5 CY 7 CY 10 CY 20	30	5000 7000 10000 20000	1	20 20 30 50	30	5		 CB-322

50 mA / T_{amb} = 100°C T_j = 150°C

CH 10 CH 20 CH 30 CH 40 CH 50	50	1000 2000 3000 4000 5000	1	5	10	1*		 CH plastic plastique (CB-327)
---	----	--------------------------------------	---	---	----	----	--	--

50 / 100 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 150°C

1N 3282 1N 3283-BAY 24 1N 3284-BAY 25 1N 3285 1N 3286-BAY 26 M 405 M 505 M 605	100 100 100 100 100 50 50 50	1000 1500 2000 2500 3000 4000 5000 6000	2,5	2,5 3 3 3 3 4 5 6	100 100 100 100 100 50 50 50	10*	2300 2800 3300	 DO 7 glass verre (CB-26)
---	---	--	-----	--	---	-----	----------------------	---

* T_{amb} = 100°C

** t_{rr} test conditions : I_F = 5 mA I_R = 10 mA I_{rr} = 2,5 mA
Conditions de mesure de t_{rr}

high voltage rectifier diodes diodes de redressement haute tension

Types	I _O (mA)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _F / I _F max (V) (mA)	I _R /V _{RRM} max (μA)	V _{(BR)R} min (V)	t _{rr} max (ns)	Case
-------	------------------------	-------------------------	----------------------------------	--	---	----------------------------------	--------------------------------	------

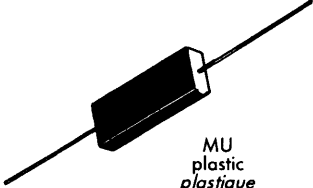
100 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 125°C

CY 501 H CY 751 H	100	50000 75000	30	65 105	100 100	10	60000 100000	CB-328 CB-339	 CY H plastic plastique
----------------------	-----	----------------	----	-----------	------------	----	-----------------	------------------	---

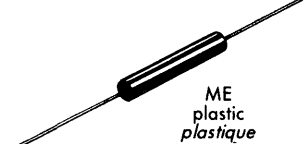
100 mA / T_{amb} = 55°C T_j = 175°C

1N 5181 1N 5182 1N 5183 1N 5184	100	4000 5000 7500 10000	3,5	10	100	1			 CB-421 glass verre
--	-----	-------------------------------	-----	----	-----	---	--	--	---

200 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 125°C

MU 2 MU 3 MU 4 MU 5 MU 6 MU 8 MU 10 MU 20	200	2000 3000 4000 5000 6000 8000 10000 20000	2	5,2 7,8 10,4 13 15,6 20,8 26 52	200	100*	2160 3240 4300 5400 6300 8740 10800 21600	200 (1)	CB-354 CB-28 CB-29 CB-30 CB-31 CB-32 CB-353	 MU plastic plastique
--	-----	--	---	--	-----	------	--	------------	---	---

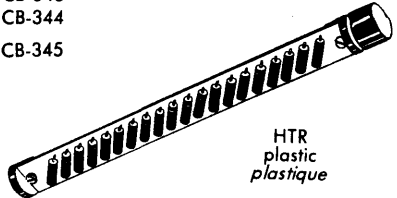
200 mA / T_{amb} = 25°C T_j = 125°C

ME 30 ME 60 ME 100 ME 120 ME 200	200	3000 6000 10000 12000 20000	2,5	3 6 10 12 24	200	10			CB-323 CB-324 CB-325 CB-326	 ME plastic plastique
--	-----	---	-----	--------------------------	-----	----	--	--	--------------------------------------	---

220 mA / T_{amb}** = 55°C T_j = 125°C

DHR 21	220	10000	50	14	220	10*				 DHR plastic plastique (CB-331)
--------	-----	-------	----	----	-----	-----	--	--	--	--

220 mA / T_{amb}** = 55°C T_j = 125°C

HTR 210 HTR 213 HTR 217 HTR 220	220	100000 135000 170000 200000	50	140 196 231 280	220	1			CB-343 CB-344 CB-345	 HTR plastic plastique
* T_{amb} = 100°C ** in oil. dans l'huile. (1) t_{rr} test conditions : I_F = 100 mA I_R = 100 mA I_{rr} = 10 mA Conditions de mesure de t_{rr}										N : New product. Nouveau produit.

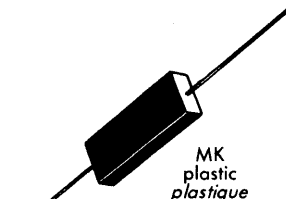
high voltage rectifier diodes

diodes de redressement haute tension

Types	I _O (mA)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _F / I _F max (V) (mA)	I _R /V _{RRM} max (μA)	V _{(BR)R} min (V)	t _{rr} max (ns)	Case
-------	------------------------	-------------------------	----------------------------------	--	---	----------------------------------	--------------------------------	------

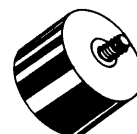
250 mA / T_{amb} = 50°C T_i = 150°C

M 15 K/1N 2887		1500		3		1550		CB-346
M 20 K/1N 2891		2000		4		2100		CB-347
1N 2897		2500		5		2600		CB-28
M 30 K/1N 2901		3000		6		3100		CB-29
1N 2905		3500		7		3700		
M 40 K/1N 2911		4000		8		4200		
1N 2915		4500		9		4700		CB-30
M 50 K/1N 2919		5000		10		5200		
1N 2921		5500		11		5800		
M 60 K/1N 2923	250	6000	2	12	250 0,5	6300		CB-31
1N 2925		6500		13		6800		
M 80 K/05 RM 80		8000		16		8400		
M 100 K/05 RM 100		10000		20		10600		CB-32
M 120 K/05 RM 120		12000		24		12600		
M 150 K/05 RM 150		15000		30		15700		
M 200 K/05 RM 200		20000		40		21000		CB-353
M 300 K/05 RM 250		30000		60		31500		



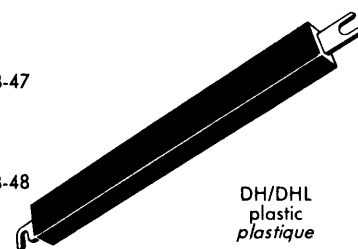
200 / 400 mA / T_{amb} = 25°C T_i = 125°C

EV 12 R	200	12000	20	20	200	13600	1500**	CB-333
EW 15 R	300	15000	20	30	300	16000	1500**	CB-334
EV 15	250	15000	30	20	250	16000	—	CB-333
EW 20	400	20000	30	30	400	22000	—	CB-334



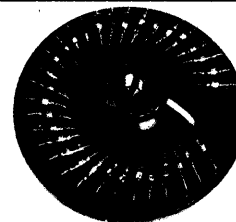
500 mA / T_{amb} = 25°C T_i = 125°C (1 A in oil dans l'huile)

D 40 H /1 RM 40		4000		6		4300		CB-47
D 60 H /1 RM 60		6000		10		7200		
D 80 H /1 RM 80		8000		12		8600		
D 100 H /1 RM 100	500	10000	40	15	500 1	10800		CB-48
D 120 H /1 RM 120		12000		18		13600		
D 150 H /1 RM 150		15000		21		16000		
D 200 HL/1 RM 200		20000		29		21000		
D 250 HL/1 RM 250		25000		36		26000		



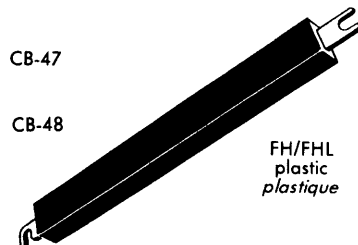
650mA / T_{amb}*** = 100°C T_i = 125°C

RE 19	650	19000	30	32	650 200 *	23000		
-------	-----	-------	----	----	-----------	-------	--	--



1 A / T_{amb} = 25°C T_i = 125°C

F 40 H		4000		6		4300		CB-47
F 80 H		8000		12		8600		
F 100 H		10000		15		10800		
F 150 H	1000	15000	70	17	1000 2	18500		CB-48
F 200 HL		20000		29		21000		
F 250 HL		25000		36		26000		
F 300 HL		30000		43		34000		



* T_{amb} = 100°C.

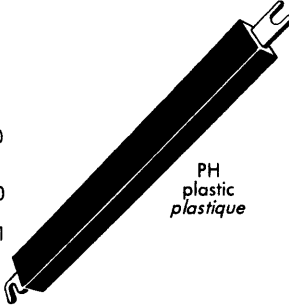
** t_{rr} test conditions : I_F = 100 mA - I_R = 100 mA I_{rr} = 50mA.
Conditions de mesure du t_{rr}

*** in oil.
Dans l'huile.

high voltage rectifier diodes diodes de redressement haute tension

Types	I _O (A)	V _{RRM} (V)	I _{FSM} 10 ms (A)	V _F / I _F max (V) (A)	I _R /V _{RRM} max (μA)	V _(BR) R min (V)	Case
-------	-----------------------	-------------------------	----------------------------------	---	---	-----------------------------------	------

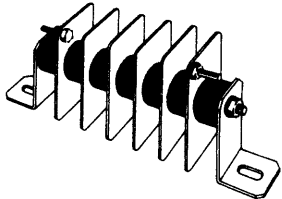
3 A / T_{amb} = 25°C T_j = 125°C

P 32 H P 40 H/6RM40 P 48 H P 56 H P 64 H/6RM60 P 70 H P 80 H/6RM80 P 100 H/6RM100 P 120 H/6RM120 P 150 H/6RM150 P 200 H/6RM200 P 250 H/6RM250 P 400 H	3	3200 4000 4800 5600 6400 7000 8000 10000 12000 15000 20000 25000 40000	230	5 6 7 8 8 8 8 10 12 15 22 27 44	3	10	3600 4300 5000 6500 7600 7600 8800 11000 13000 16000 20800 26000 41000	CB-48 CB-160 CB-340 CB-341	 PH plastic plastique
---	---	--	-----	---	---	----	--	-------------------------------------	---

6 A / T_{amb} = 25°C T_j = 150°C (12 A in oil dans l'huile)

10 RM 60 10 RM 80 10 RM 100 10 RM 120 10 RM 150 10 RM 200 10 RM 220 10 RM 250	6	6000 8000 10000 12000 15000 20000 22000 25000	150	9 12 15 17 21 28 30 34	12	100		
--	---	--	-----	---	----	-----	--	--

10 A / T_{amb} = 25°C T_j = 150°C (20 A in oil dans l'huile)

20 RM 60 20 RM 80 20 RM 100 20 RM 120 20 RM 150 20 RM 200 20 RM 220 20 RM 250	10	6000 8000 10000 12000 15000 20000 22000 25000	250	9 12 15 17 21 28 30 34	12	250		 CB-152
--	----	--	-----	---	----	-----	--	---

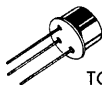
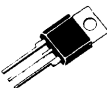
* in oil.
dans l'huile.

THYRISTORS

	Pages	
SENSITIVE GATE THYRISTORS	181 → 183	THYRISTORS SENSIBLES
STANDARD THYRISTORS I_T (RMS) < 80 A	185 → 190	THYRISTORS STANDARDS I_T (RMS) < 80 A
THYRISTORS FOR OVERLOAD PROTECTION	191	THYRISTORS DE PROTECTION
STANDARD THYRISTORS I_T (RMS) $\geq$ 80 A	193 → 197	THYRISTORS STANDARDS I_T (RMS) $\geq$ 80 A
FAST SWITCHING THYRISTORS I_T (RMS) < 100A	199 → 201	THYRISTORS RAPIDES I_T (RMS) < 100 A
FAST SWITCHING THYRISTORS FOR PULSE OPERATION	202	THYRISTORS RAPIDES POUR FONCTIONNEMENT EN IMPULSIONS
FAST SWITCHING THYRISTORS I_T (RMS) $\geq$ 100A	203 → 206	THYRISTORS RAPIDES I_T (RMS) $\geq$ 100 A
FAST SWITCHING ASYMMETRICAL THYRISTORS	207 - 208	THYRISTORS RAPIDES ASYMETRIQUES



sensitive gate thyristor selector guide guide de sélection thyristors sensibles

V_{RRM} = V_{DRM} (V) I_T (RMS) (A) 25 30 50 100 200 300 400 500 600 700 800 Case		
metal packages boîtiers métal		
0,5	2N 877... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	 TO 18  TO 39
0,5	TE 205... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	
1,6	2N 2322... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
plastic packages boîtiers plastiques		
0,8	BRY 55... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	 F 139B  TO 92
1	2N 6681... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
1,6	TL 106... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
1,6	TL 107... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	 TL
4	TLS 106... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
4	TLS 107... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	
4	TYS 406... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	 TO 220 AB
4	TYS 407... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	
6	TYS 606... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
6	TYS 607... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	
8	TYS 806... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
8	TYS 807... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	
10	TYS 1006... $I_{GT} = 0,2 \text{ mA}$	
10	TYS 1007... $I_{GT} = 0,5 \text{ mA}$	

sensitive gate thyristors thyristors sensibles

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} 10 ms (A)	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j max R _{GK} = 1kΩ max (mA)	T _{amb} = 25°C				dv/dt @ 67% V _{DRM} T _j max R _{GK} = 1kΩ typ (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	I _H R _{GK} = 1kΩ max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)			

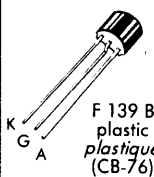
0,5 Arms / T_{case} = 85°C T_j = 125°C

2N 877 2N 878 2N 879 2N 880 2N 881 2N 882 2N 883	0,32	30 60 100 150 200 300 400	5	0,1	0,8	0,2	5	1,9 1	40		 TO 18 metal (CB-6)
--	------	---	---	-----	-----	-----	---	-------	----	--	---

0,5 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C

TE 205 TE 305 TE 405 TE 505 TE 605	0,3	200 300 400 500 600	7	0,1 T _j 85°C	0,8	0,5	10	1,9 1	200 min T _j = 85°C C _{GK} = 5nF		 TO 18 metal (CB-6)
--	-----	---------------------------------	---	----------------------------	-----	-----	----	-------	---	--	---

0,8 Arms / T_{case} = 25°C T_j = 125°C

BRY 55-30 BRY 55-60 BRY 55-100 BRY 55-200 BRY 55-300 BRY 55-400	0,52	30 60 100 200 300 400	8	0,05	0,8	0,2	5	1,5 1	10	100	 F 139 B plastic plastique (CB-76)
--	------	--------------------------------------	---	------	-----	-----	---	-------	----	-----	---

1 Arms / T_{case} = 65°C T_j = 110°C

2N 6681 2N 6682 2N 6683 2N 6684 2N 6685	0,64	100 200 400 600 800	15	0,1	0,8	0,2	5	1,5 1	20 T _j = 100°C	50	 TO 92 plastic plastique (CB-97)
---	------	---------------------------------	----	-----	-----	-----	---	-------	------------------------------	----	---

1,6 Arms / T_{connex.} = 50°C T_j = 110°C

TL 106-05, TL 107-05 TL 106-1, TL 107-1 TL 106-2, TL 107-2 TL 106-4, TL 107-4 TL 106-6, TL 107-6	1	50 100 200 400 600	35	0,3	1	TL 106 0,2 TL 107 0,5	5	1,8 3,2	10	100	 TL plastic plastique (CB-274)
--	---	--------------------------------	----	-----	---	--------------------------------	---	---------	----	-----	---

1,6 Arms / T_{case} = 85°C T_j = 125°C

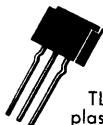
2N 2322 2N 2323 2N 2324 2N 2325 2N 2326 2N 2327 2N 2328 2N 2329 TD 5001 S TD 6001 S	1	25 50 100 150 200 250 300 400 500 600	15	0,1	0,8	0,2	2	2 1	10	50	 TO 39 metal (CB-7)
--	---	--	----	-----	-----	-----	---	-----	----	----	---

N: New product / Nouveau produit.

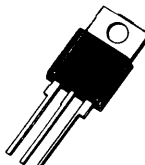
sensitive gate thyristors thyristors sensibles

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} 10 ms (A)	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j max R _{GK} = 1kΩ max (mA)	T _{amb} = 25°C				dv/dt @ 67% V _{DRM} T _j max R _{GK} = 1kΩ typ (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	I _H R _{GK} = 1kΩ max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)			

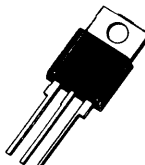
4 Arms / T_{connex.} = 25°C T_j = 110°C

TLS 106-05, TLS 107-05 TLS 106-1, TLS 107-1 TLS 106-2, TLS 107-2 TLS 106-4, TLS 107-4 TLS 106-6, TLS 107-6	2,5	50 100 200 400 600	35	0,3	1	TLS 106 0,2 TLS 107 0,5	5	1,9 4	10	100	 TL plastic plastique (CB-274)

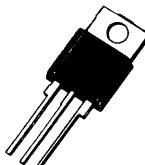
4 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 100°C

TYS 406-05, TYS 407-05 TYS 406-1, TYS 407-1 TYS 406-2, TYS 407-2 TYS 406-4, TYS 407-4 TYS 406-6, TYS 407-6 TYS 406-8, TYS 407-8	2,5	50 100 200 400 600 800	50	0,5	2	TYS 406 0,2 TYS 407 0,5	6	1,6 8	5	50	 TO 220 AB* plastic plastique (CB-415)

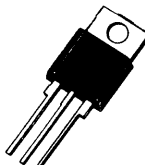
6 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 100°C

TYS 606-05, TYS 607-05 TYS 606-1, TYS 607-1 TYS 606-2, TYS 607-2 TYS 606-4, TYS 607-4 TYS 606-6, TYS 607-6 TYS 606-8, TYS 607-8	3,8	50 100 200 400 600 800	80	0,5	2	TYS 606 0,2 TYS 607 0,5	6	1,6 12	5	50	 TO 220 AB* plastic plastique (CB-415)

8 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 100°C

TYS 806-05, TYS 807-05 TYS 806-1, TYS 807-1 TYS 806-2, TYS 807-2 TYS 806-4, TYS 807-4 TYS 806-6, TYS 807-6 TYS 806-8, TYS 807-8	5	50 100 200 400 600 800	80	0,5	2	TYS 806 0,2 TYS 807 0,5	6	1,6 16	5	50	 TO 220 AB* plastic plastique (CB-415)

10 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 100°C

TYS 1006-05, TYS 1007-05 TYS 1006-1, TYS 1007-1 TYS 1006-2, TYS 1007-2 TYS 1006-4, TYS 1007-4 TYS 1006-6, TYS 1007-6 TYS 1006-8, TYS 1007-8	6,4	50 100 200 400 600 800	100	0,5	2	TYS 1006 0,2 TYS 1007 0,5	6	1,6 20	5	50	 TO 220 AB* plastic plastique (CB-415)

* Insulated version available on request :
ordering information TXS. Example : TXS 406-05.

* Version isolée sur demande : appellation
commerciale TXS. Exemple : TXS 406-05.

thyristor < 80 Arms selector guide

guide de sélection thyristors < 80 Aeff

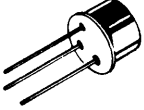
$V_{RRM} = V_{DRM}$ I_T (RMS) (A)	25 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200	Case
metal packages/boîtiers métal		
1,6		} TO 39
3		
7,4		} TO 64
16		} TO 48
25		
35		
50		
63		} TO 65
plastic packages/boîtiers plastiques		
1,6		} TL
3		
4		} TO 220 AB
6		
8		
10		
12		
16		
25		
25		} TOP 3
30		} RD 91
40		
40		} TOP 3

thyristors < 80 Arms

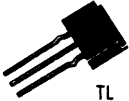
thyristors < 80 Aeff

Types	I _O	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} 10 ms	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j max max (mA)	T _{amb} = 25°C				dv/dt @ 67% V _{DRM} T _j max typ (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)				

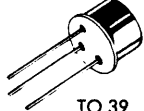
1,6 Arms / T_{case} = 80°C T_i = 125°C

2N 1595 2N 1596 2N 1597 2N 1598 2N 1599 TD 5 TD 6	1	50 100 200 300 400 500 600	15	1	3	10	2	1	75	50	 TO 39 metal (CB-7)
---	---	--	----	---	---	----	---	---	----	----	---

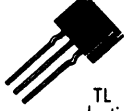
1,6 Arms / T_{connexions} = 50°C T_i = 110°C

TL 1003 TL 2003 TL 4003 TL 6003 TL 8003	1	100 200 400 600 800	70	2	3	15	1,8	3,2	100	100	 TL plastic plastique (CB-274)
---	---	---------------------------------	----	---	---	----	-----	-----	-----	-----	---

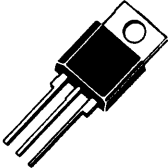
3 Arms / T_{case} = 85°C T_i = 125°C

BRY 54-100 T BRY 54-200 T BRY 54-400 T BRY 54-600 T	2	100 200 400 600	50	1	1,5	10	2	6	100	200	 TO 39 metal (CB-7)
--	---	--------------------------	----	---	-----	----	---	---	-----	-----	---

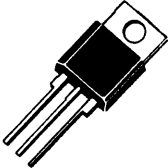
3 Arms / T_{connexions} = 50°C T_i = 110°C

TL 1006 TL 2006 TL 4006 TL 6006 TL 8006	2	100 200 400 600 800	70	2	3	15	2,2	6	100	100	 TL plastic plastique (CB-274)
---	---	---------------------------------	----	---	---	----	-----	---	-----	-----	---

4 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C

TYN 054 TYN 104 TYN 204 TYN 404 TYN 604 TYN 804 TYN 1004	2,5	50 100 200 400 600 800 1000	60	2	1,5	15	1,6	8	50 min	50	
--	-----	---	----	---	-----	----	-----	---	-----------	----	---

6 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C

TYN 056 TYN 106 TYN 206 TYN 406 TYN 606 TYN 806 TYN 1006	3,8	50 100 200 400 600 800 1000	80	2	1,5	15	1,6	12	50 min	50	 TO 220 AB* plastic plastique (CB-415)
--	-----	---	----	---	-----	----	-----	----	-----------	----	---

* Insulated version available on request :
ordering appellation TXN. Example TXN 054.

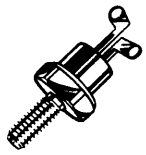
* Version isolée sur demande : appellation
commerciale TXN. Exemple TXN 054.

thyristors < 80 Arms

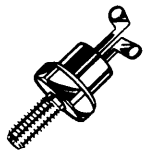
thyristors < 80 Aeff

Types	IO (A)	VRRM = VDRM (V)	ITSM 10 ms (A)	IRM @ VRRM IDM @ VDRM Tj max max (mA)	Tamb = 25°C				dv/dt @ 67% VDRM Tj max min (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					VGT max (V)	IGT max (mA)	VTM / max (V)	ITM (A)			

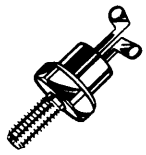
7,4 Arms / Tcase = 75°C Tj = 110°C I²t = 32 A² s

TM 507 TM 1007 TM 2007 TM 3007 TM 4007 TM 5007 TM 6007 TM 8007	4,7	50 100 200 300 400 500 600 800	80	2	3	40	2	15	20	50	 10-32 UNF note 1 TO 64 metal (CB-318)
---	-----	---	----	---	---	----	---	----	----	----	---

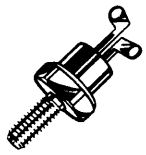
7,4 Arms / Tcase = 90°C Tj = 125°C I²t = 32 A² s

2N 1770 2N 1771 * 2N 1772 * 2N 1773 2N 1774 * 2N 1775 2N 1776 * 2N 1777 * 2N 1778 2N 2619	4,7	25 50 100 150 200 250 300 400 500 600	80	2	2	15	1,85	15	20	50	 10-32 UNF note 1 TO 64 metal (CB-318)
--	-----	--	----	---	---	----	------	----	----	----	---

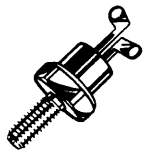
8 Arms / Tcase = 75°C Tj = 110°C I²t = 32 A² s

TYN 058 TYN 108 TYN 208 TYN 408 TYN 608 TYN 808 TYN 1008	5	50 100 200 400 600 800 1000	80	2	1,5	15	1,6	16	50	50	 10-32 UNF note 1 TO 64 metal (CB-318)
--	---	---	----	---	-----	----	-----	----	----	----	---

10 Arms / Tcase = 75°C Tj = 110°C I²t = 50 A² s

TYN 0510 TYN 110 TYN 210 TYN 410 TYN 610 TYN 810 TYN 1010	6,4	50 100 200 400 600 800 1000	100	2	1,5	15	1,6	20	50	50	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415) note 2
---	-----	---	-----	---	-----	----	-----	----	----	----	--

12 Arms / Tcase = 75°C Tj = 125°C I²t = 72 A² s

TYN 0512 TYN 112 TYN 212 TYN 412 TYN 612 TYN 812 TYN 1012	7,6	50 100 200 400 600 800 1000	120	3	1,5	15	1,6	24	50	100	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415) note 2
---	-----	---	-----	---	-----	----	-----	----	----	-----	--

* With suffix A, Tj = 150°C

note 1 : M5 thread available on request → Type number + suffix M.

note 2 : Insulated version available on request ;
ordering information TXN. Example TXN 058.

* Avec suffixe A, Tj = 150°C

note 1 : Filetage M5 sur demande → N° de type + suffixe M.

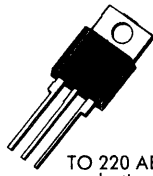
note 2 : Version isolée sur demande : appellation commerciale TXN.
Exemple TXN 058.

thyristors < 80 Arms

thyristors < 80 Aeff

Types	I _O	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} 10 ms	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j max max (mA)	T _{amb} = 25°C				dv/dt @ 67% V _{DRM} T _j max min (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT}	I _{GT}	V _{TM} / I _{TM}				
					max (V)	max (mA)	max (V)	(A)			

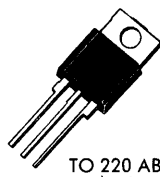
16 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 125°C I² t = 128 A² s

TYN 0516 TYN 116 TYN 216 TYN 416 TYN 616	10	50 100 200 400 600	160	3	1,5	25	1,6	32	50	100	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415)
--	----	--------------------------------	-----	---	-----	----	-----	----	----	-----	--

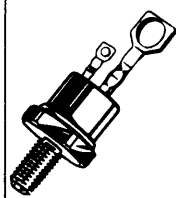
16 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I² t = 120 A² s

2N 1843 A 2N 1844 A 2N 1846 A 2N 1848 A 2N 1849 A 2N 1850 A TR 6010 TR 7010 TR 8010 TR 9010 TR 1010 TR 1110 TR 1210	10	50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200	150	5	3	80	2,2	30	100	100	 1/4" - 28 UNF* TO 48 metal (CB-267)
---	----	---	-----	---	---	----	-----	----	-----	-----	--

25 Arms / T_{case} = 65°C T_j = 125°C I² t = 200 A² s

TYN 682 TYN 683 TYN 685 TYN 688 TYN 690	16	50 100 200 400 600	200	3	1,5	25	1,4	50	50	100	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415)
---	----	--------------------------------	-----	---	-----	----	-----	----	----	-----	--

25 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 125°C I² t = 200 A² s

BTW 39- 50 BTW 39- 100 BTW 39- 200 BTW 39- 300 BTW 39- 400 BTW 39- 500 BTW 39- 600 BTW 39- 700 BTW 39- 800 BTW 39- 900 BTW 39-1000 BTW 39-1100 BTW 39-1200	16	50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200	200	5	3	80	2,2	50	200	100	 1/4" - 28 UNF* TO 48 metal (CB-267)
--	----	---	-----	---	---	----	-----	----	-----	-----	---

* M6 thread available on request → Type number + suffix M.

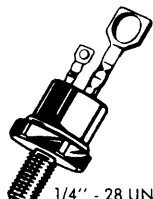
* Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

thyristors < 80 Arms

thyristors < 80 Aeff

Types	I _O	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} 10 ms	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _i max max (mA)	T _{amb} = 25°C			dv/dt @ 67% V _{DRM} T _i max min (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max min (V) (A)			

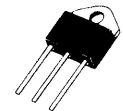
25 Arms / Tcase = 70°C Tj = 125°C I²t = 200 A² s

2N 681 2N 682 2N 683 2N 685 2N 687 2N 688 2N 689 2N 690 2N 691 2N 692	16	25 50 100 200 300 400 500 600 700 800	200	3	1	40	2	50	50	20	 1/4" - 28 UNF* TO 48 metal (CB-267)
--	----	--	-----	---	---	----	---	----	----	----	--

25 Arms / Tcase = 65°C Tj = 110°C I²t = 800 A² s

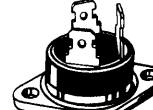
Insulating voltage : 2500VRMS

N
N
N
N
N

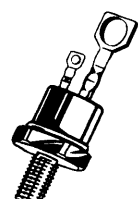
Insulated BTW 68- 200 BTW 68- 400 BTW 68- 600 BTW 68- 800 BTW 68-1000	Uninsulated BTW 68- 200 N BTW 68- 400 N BTW 68- 600 N BTW 68- 800 N BTW 68-1000 N	16	200 400 600 800 1000	400	3	3	50	2	50	50	100	 TOP 3 plastic plastique (CB-244)
--	--	----	----------------------------------	-----	---	---	----	---	----	----	-----	--

30 Arms / Tcase = 65°C Tj = 110°C I²t = 800 A² s

Insulating voltage : 2500VRMS

Insulated BTW 66- 200 BTW 66- 400 BTW 66- 600 BTW 66- 800 BTW 66-1000	Uninsulated BTW 66- 200 N BTW 66- 400 N BTW 66- 600 N BTW 66- 800 N BTW 66-1000 N	20	200 400 600 800 1000	400	3	3	50	2,2	60	50	100	 RD 91 plastic plastique (CB-332)
--	--	----	----------------------------------	-----	---	---	----	-----	----	----	-----	---

35 Arms / Tcase = 75°C Tj = 125°C I²t = 500 A² s

2N 5204 2N 5205 2N 5206 2N 5207	22,5	600 800 1000 1200	330	3,3	1	40	2,3	70	100	100	
--	------	----------------------------	-----	-----	---	----	-----	----	-----	-----	---

35 Arms / Tcase = 75°C Tj = 125°C I²t = 500 A² s

TS 135 TS 235 TS 435 TS 635 TS 835 TS 1035 TS 1235	22,5	100 200 400 600 800 1000 1200	330	3,3	3	80	2,2	70	100	100
--	------	---	-----	-----	---	----	-----	----	-----	-----

N : New product.

* M6 thread available on request → Type number + suffix M.

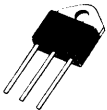
N : Nouveau produit.

* Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

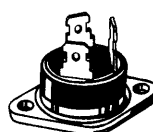
thyristors < 80 Arms
thyristors < 80 Aeff

Types	I _O	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} 10 ms	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j max max (mA)	T _{amb} = 25°C				dv/dt @ 67% V _{DRM} T _j max min (V/μs)	di/dt max (A/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)				

40 Arms / Tcase = 65°C Tj = 110°C I²t = 1250 A² s Insulating voltage :2500VRMS

Insulated BTW 69- 200 BTW 69- 400 BTW 69- 600 BTW 69- 800 BTW 69-1000	Uninsulated BTW 69- 200 N BTW 69- 400 N BTW 69- 600 N BTW 69- 800 N BTW 69-1000 N	25	200 400 600 800 1000	500	6	3	80	2	80	50	100	 TOP 3 plastic plastique (CB-244)
--	--	----	----------------------------------	-----	---	---	----	---	----	----	-----	--

40 Arms / Tcase = 65°C Tj = 110°C I²t = 1250 A² s Insulating voltage :2500VRMS

Insulated BTW 67- 200 BTW 67- 400 BTW 67- 600 BTW 67- 800 BTW 67-1000	Uninsulated BTW 67- 200 N BTW 67- 400 N BTW 67- 600 N BTW 67- 800 N BTW 67-1000 N	25	200 400 600 800 1000	500	6	3	80	2	80	50	100	 RD 91 plastic plastique (CB-332)
--	--	----	----------------------------------	-----	---	---	----	---	----	----	-----	---

50 Arms / Tcase = 85°C Tj = 125°C I²t = 1250 A² s

BTW 48- 200 BTW 48- 400 BTW 48- 600 BTW 48- 800 BTW 48-1200	32	200 400 600 800 1200	500	5	3	60	1,8	100	200	100	 1/4" - 28 UNF* TO 48 metal (CB-267)
---	----	----------------------------------	-----	---	---	----	-----	-----	-----	-----	---

63 Arms / Tcase = 105°C Tj = 125°C I²t = 4150 A² s

BTW 50- 100 BTW 50- 200 BTW 50- 400 BTW 50- 600 BTW 50- 800 BTW 50-1000 BTW 50-1200	40	100 200 400 600 800 1000 1200	910	12	3	150	3	500	200	100	 1/4" - 28 UNF TO 65 metal (CB-269)
---	----	---	-----	----	---	-----	---	-----	-----	-----	--

N: New product.

* M6 thread available on request → Type number + suffix M.

N: Nouveau produit.

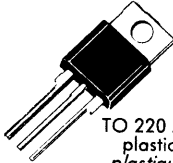
* Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

thyristors for overvoltage protection

thyristors de protection

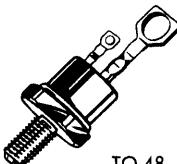
Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} (A)	I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	T _{amb} = 25°C						dv/dt* @ V _{DRM} min (V/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	I _H max (mA)	V _{TM} / max (V)	I _{TM} (A)	di/dt max (A/μs)		

12 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 125°C I²t (10 ms) = 450A²s

TYP 212 TYP 512 TYP 1012	8	25 50 100	300 10ms	2	1,5	30	50	1,5	50	100	10	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415)

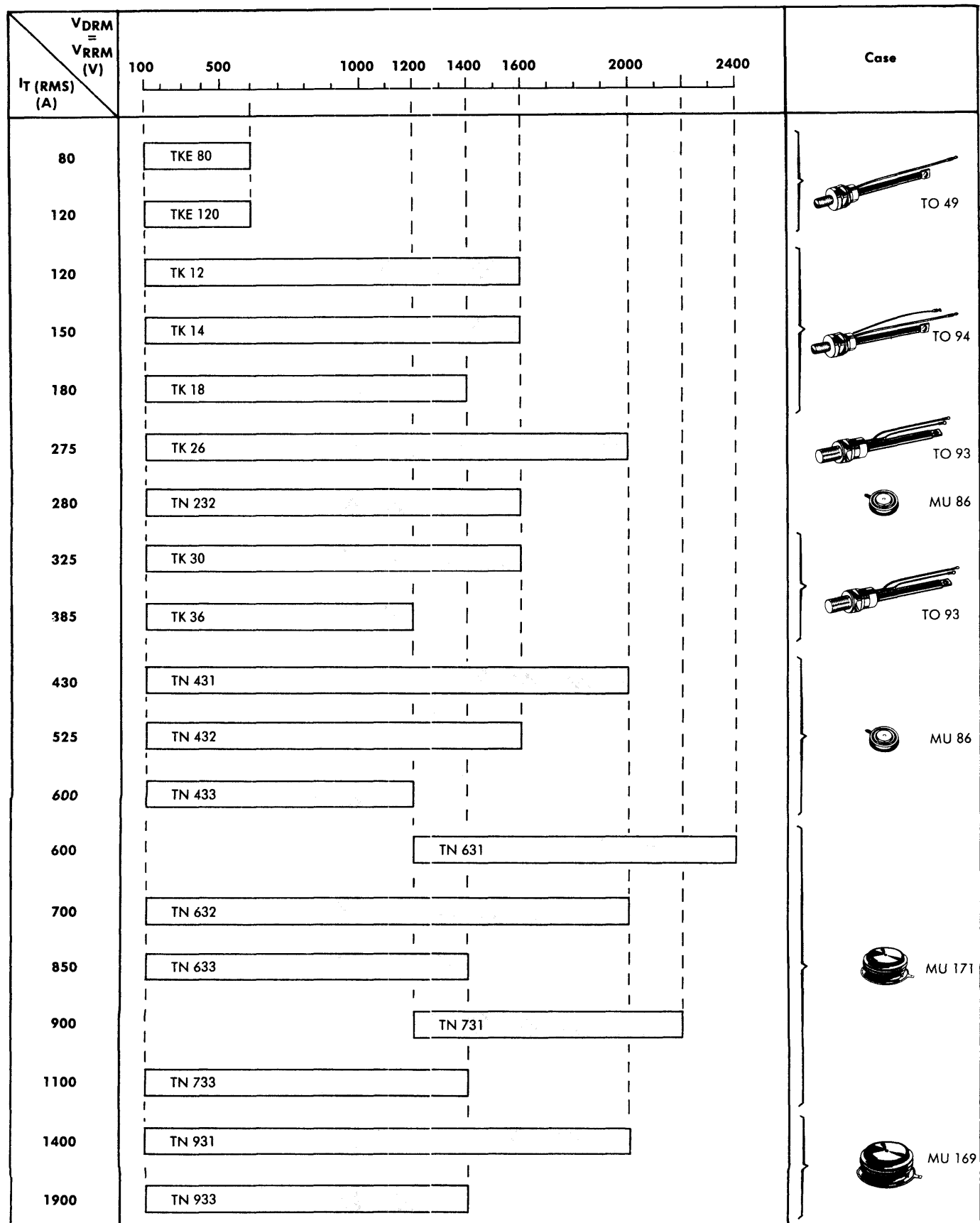
25 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 125°C I²t (10 ms) = 2 450A²s

TSP 225 TSP 525 TSP 1025	16	25 50 100	700 10 ms.  145 250ms. 	10	2	50	50	1,5	140	100	50
* @ T_j = 125°C ** M6 thread available on request → Type number + suffix M. Filetage M6 sur demande → N° du type + suffixe M.											



TO 48
metal
(CB-267)
1/4" - 28 UNF**

thyristor ≥ 80 Arms selector guide
guide de sélection thyristors ≥ 80 Aeff

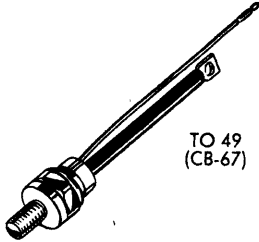


thyristors ≥ 80 Arms

thyristors ≥ 80 Aeff

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} * 10 ms (A)	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _i = 125°C max (mA)	T _{amb} = 25°C			dv/dt* @ 60% V _{DRM} min (V/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)		

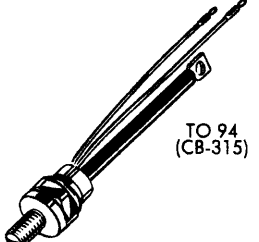
80 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 5000 A²s

TKE 801 TKE 802 TKE 804 TKE 806	50	100 200 400 600	1000	10	3,5	150	1,8	200	200	 TO 49 (CB-67) 1/2" - 20 UNF → Type number + suffix K M 12 → Type number + suffix M
--	----	--------------------------	------	----	-----	-----	-----	-----	-----	--

120 Arms / T_{case} = 90°C T_j = 125°C I²t = 11 250 A²s

TKE 1201 TKE 1202 TKE 1204 TKE 1206	76	100 200 400 600	1500	10	3,5	150	1,8	500	200
--	----	--------------------------	------	----	-----	-----	-----	-----	-----

120 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 9 800 A²s

TK 1201 TK 1202 TK 1204 TK 1206 TK 1208 TK 1210 TK 1212 TK 1214 TK 1216	76	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600	1400	10	3	125	2	150	200	 TO 94 (CB-315) 1/2" - 20 UNF → Type number + suffix K M 12 → Type number + suffix M
---	----	---	------	----	---	-----	---	-----	-----	---

150 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 15 300 A²s

TK 1401 TK 1402 TK 1404 TK 1406 TK 1408 TK 1410 TK 1412 TK 1414 TK 1416	95	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600	1750	10	3	125	2	300	200
---	----	---	------	----	---	-----	---	-----	-----

180 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 20 000 A²s

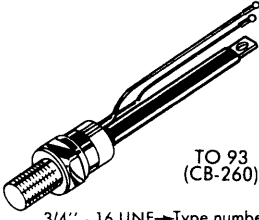
TK 1801 TK 1802 TK 1804 TK 1806 TK 1808 TK 1810 TK 1812 TK 1814	114	100 200 400 600 800 1000 1200 1400	2000	10	3	125	1,5	300	200
--	-----	---	------	----	---	-----	-----	-----	-----

* @ T_j = 125°C

thyristors ≥ 80 Arms
thyristors ≥ 80 Aeff

Types	IO	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} * 10 ms	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j = 125°C max (mA)	T _{amb} = 25°C			dv/dt* @ 60% V _{DRM} min (V/μs)	Case
					V _{GT}	I _{GT}	V _{TM} / I _{TM}		
	(A)	(V)	(A)		max (V)	max (mA)	max (V) (A)		

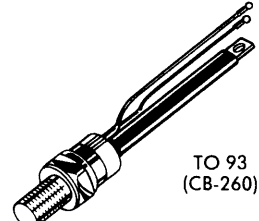
275 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 80 000 A²s

TK 2601	175	100	4000	25	3	200	1,85	450	200	 TO 93 (CB-260) 3/4" - 16 UNF → Type number + suffix K**
TK 2602		200								
TK 2604		400								
TK 2606		600								
TK 2608		800								
TK 2610		1000								
TK 2612		1200								
TK 2614		1400								
TK 2616		1600								
TK 2618		1800								
TK 2620		2000								

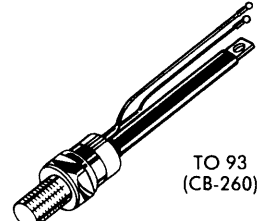
280 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 15 300 A²s

TN 232 01	178	100	1750	10	3	125	2	300	200	 MU 86 (CB-263)
TN 232 02		200								
TN 232 04		400								
TN 232 06		600								
TN 232 08		800								
TN 232 10		1000								
TN 232 12		1200								
TN 232 14		1400								
TN 232 16		1600								

325 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 125 000 A²s

TK 3001	206	100	5000	25	3	200	1,6	600	200	 TO 93 (CB-260) 3/4" - 16 UNF → Type number + suffix K**
TK 3002		200								
TK 3004		400								
TK 3006		600								
TK 3008		800								
TK 3010		1000								
TK 3012		1200								
TK 3014		1400								
TK 3016		1600								

385 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 151 250 A²s

TK 3601	245	100	5500	25	3	200	1,3	600	200	 TO 93 (CB-260) 3/4" - 16 UNF → Type number + suffix K**
TK 3602		200								
TK 3604		400								
TK 3606		600								
TK 3608		800								
TK 3610		1000								
TK 3612		1200								

430 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I²t = 80 000 A²s

TN 431 01	274	100	4000	25	3	200	1,85	450	200	 MU 86 (CB-263)
TN 431 02		200								
TN 431 04		400								
TN 431 06		600								
TN 431 08		800								
TN 431 10		1000								
TN 431 12		1200								
TN 431 14		1400								
TN 431 16		1600								
TN 431 18		1800								
TN 431 20		2000								

* @ T_j = 125°C

** Please, consult us for other threads.
Nous consulter pour autres filetages.

thyristors ≥ 80 Arms

thyristors ≥ 80 Aeff

Types	IO (A)	VRRM = VDRM (V)	ITSM* 10 ms (A)	IRM @ VRRM IDM @ VDRM Tj = 125°C max (mA)	Tamb = 25°C			dv/dt* @ 60% VDRM min (V/μs)	Case
					VGT max (V)	IGT max (mA)	VTM / ITM max (V) (A)		

525 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 125 000 A² s

TN 432 01 TN 432 02 TN 432 04 TN 432 06 TN 432 08 TN 432 10 TN 432 12 TN 432 14 TN 432 16	334	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600	5000	25	3	200	1,6 600	200	 MU 86 (CB-263)
---	-----	---	------	----	---	-----	---------	-----	--

600 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 151 250 A² s

TN 433 01 TN 433 02 TN 433 04 TN 433 06 TN 433 08 TN 433 10 TN 433 12	381	100 200 400 600 800 1000 1200	5500	25	3	200	1,3 600	200
---	-----	---	------	----	---	-----	---------	-----

600 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 245 000 A² s

TN 631 12 TN 631 14 TN 631 16 TN 631 18 TN 631 20 TN 631 22 TN 631 24	381	1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400	7000	30	3	200	2,65 1500	300	 MU 171 (CB-264)
---	-----	--	------	----	---	-----	-----------	-----	---

700 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 405 000 A² s

TN 632 01 TN 632 02 TN 632 04 TN 632 06 TN 632 08 TN 632 10 TN 632 12 TN 632 14 TN 632 16 TN 632 18 TN 632 20	445	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	9000	30	3	200	2,2 1500	300
---	-----	---	------	----	---	-----	----------	-----

850 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 720 000 A² s

TN 633 01 TN 633 02 TN 633 04 TN 633 06 TN 633 08 TN 633 10 TN 633 12 TN 633 14	541	100 200 400 600 800 1000 1200 1400	12000	30	3	200	1,6 1500	300	
--	-----	---	-------	----	---	-----	----------	-----	--

* @ Tj = 125°C

thyristors ≥ 80 Arms

thyristors ≥ 80 Aeff

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} * 10 ms (A)	I _{RM} @ V _{RRM} I _{DM} @ V _{DRM} T _j = 125°C max (mA)	T _{amb} = 25°C			dv/dt* @ 60% V _{DRM} min (V/μs)	Case
					V _{GT} max (V)	I _{GT} max (mA)	V _{TM} / I _{TM} max (V) (A)		

900 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I² t = 605 000 A² s

TN 731 12 TN 731 14 TN 731 16 TN 731 18 TN 731 20 TN 731 22	573	1200 1400 1600 1800 2000 2200	11000	36	3	200	2,15 2000	300	 MU 171 (CB-264)
--	-----	--	-------	----	---	-----	----------------	-----	---

1100 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I² t = 980 000 A² s

TN 733 01 TN 733 02 TN 733 04 TN 733 06 TN 733 08 TN 733 10 TN 733 12 TN 733 14	700	100 200 400 600 800 1000 1200 1400	14000	36	3	200	1,6 2000	300
--	-----	---	-------	----	---	-----	---------------	-----

1400 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I² t = 1 125 000 A² s

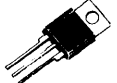
TN 931 01 TN 931 02 TN 931 04 TN 931 06 TN 931 08 TN 931 10 TN 931 12 TN 931 14 TN 931 16 TN 931 18 TN 931 20	891	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	15000	40	3	200	1,95 2000	300	 MU 169 (CB-265)
---	-----	---	-------	----	---	-----	----------------	-----	---

1900 Arms / T_{case} = 80°C T_j = 125°C I² t = 3 125 000 A² s

TN 933 01 TN 933 02 TN 933 04 TN 933 06 TN 933 08 TN 933 10 TN 933 12 TN 933 14	1210	100 200 400 600 800 1000 1200 1400	25000	40	3	200	1,35 2000	300
--	------	---	-------	----	---	-----	----------------	-----

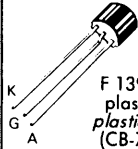
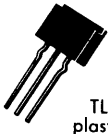
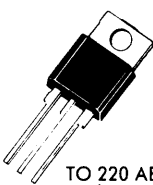
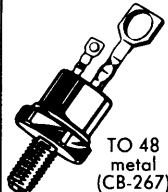
* @ T_j = 125°C

fast switching thyristor < 100 Arms selector guide guide de sélection thyristors rapides < 100 Aeff

V_{RRM} = V_{DRM} (V) $I_T(RMS)$ (A) 30 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 Case		
plastic packages / boîtiers plastiques		
0,8	6 μs	 F 139 B
1,6	15 μs	 TL
3	15 μs	
5	15 μs	 TO 220 AB
8	20 μs	
metal packages / boîtiers métal		
15	20 μs	 TO 48
25	12 μs 20 μs	
35	10 μs 20 μs	
63	10 μs 40 μs	 TO 65

fast switching thyristors < 100 Arms

thyristors rapides < 100 Aeff

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} 10 ms (A)	T _{amb} = 25°C					dv/dt* @ 67% V _{DRM} min (V/μs)	I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	t _q * max (μs)	Case	
				V _{TM} / I _{TM}	V _{GT}	I _{GT}	di/dt						
				max (V) (A)	max (V)	max (mA)	max (A/μs)						
0,8 Arms / T _{case} = 25°C T _j = 125°C												I _T = 1 A	
BRY 55 S- 30 BRY 55 S- 60 BRY 55 S-100 BRY 55 S-200	0,52	30 60 100 200	8	1,5 1	0,8	0,2	100	5** R _{GK} =1kΩ	0,05	6	 F 139 B plastic plastique (CB-76)		
1,6 Arms / T _{connexions} = 50°C T _j = 110°C												I _T = 5 A	
TLF 1003 TLF 2003 TLF 3003 TLF 4003	1	V _{DRM} 100 200 300 400	50*	1,8 3,2	2	50	100	100	I _{DM} 1	15			
3 Arms / T _{connexions} = 50°C T _j = 110°C												I _T = 5 A	
TLF 1006 TLF 2006 TLF 3006 TLF 4006	2	V _{DRM} 100 200 300 400	50*	1,9 6	2	50	100	100	I _{DM} 1	15	 TL plastic plastique (CB-274)		
5 Arms / T _{case} = 75°C T _j = 100°C I ² t = 12,5 A ² s												I _T = 10 A	
TYF 505 TYF 1005 TYF 2005 TYF 3005 TYF 4005 TYF 5005 TYF 6005	3	50 100 200 300 400 500 600	50	2,5 5	3	40	100	200	2	15			
8 Arms / T _{case} = 75°C T _j = 110°C I ² t = 35 A ² s												I _T = 5 A	
TYF 508 A TYF 2008 A TYF 4008 A TYF 6008 A	5	50 200 400 600	80	2,5 16	1,5	30		50 typ	2 **	20	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415) note 1		
15 Arms / T _{case} = 75°C T _j = 125°C I ² t = 50 A ² s												I _T = 10 A	
BTW 49- 50 BTW 49-100 BTW 49-200 BTW 49-400 BTW 49-600 BTW 49-800	10	50 100 200 400 600 800	100	2,4 30	3	200	150	200	6	20	 TO 48 metal (CB-267) 1/4" - 28 UNF note 2		

* @ T_j max
** @ T_j = 100°C

N : New product.

Note 1 : Insulated version available on request :
ordering information TXF. Example TXF 508A.

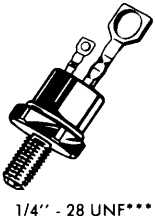
Note 2 : M6 thread on request
→ Type number + suffix M.

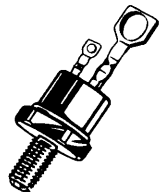
N : Nouveau produit.

Note 1 : Version isolée sur demande : appellation
commerciale TXF. Exemple TXF 508A.

Note 2 : Filetage M6 sur demande
→ N° de type + suffixe M.

fast switching thyristors < 100 Arms
thyristors rapides < 100 Aeef

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} 10 ms (A)	T _{amb} = 25°C				dv/dt* @ 67% V _{DRM} min (V/μs)	I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	t _q * max (μs)	Case	
				V _{TM} / I _{TM}	V _{GT}	I _{GT}	di/dt					
				max (V) (A)	max (V)	max (mA)	max (A/μs)					
25 Arms / T_{case} = 60°C T_j = 125°C I² t = 200 A² s											I _T = 10 A	 1/4" - 28 UNF*** TO 48 metal (CB-267)
BTW 30- 600 BTW 30- 800 BTW 30-1000 BTW 30-1200	16	600 800 1000 1200	200	3 50	3	200	100	200	6 **	12 12 20 20		
35 Arms / T_{case} = 40°C T_j = 120°C I² t = 200 A² s											I _T = 10 A	
2N 3654 2N 3655 2N 3656 2N 3657 2N 3658	22,5	50 100 200 300 400	200	2,05 25	3	180	400	200	6	10		
35 Arms / T_{case} = 40°C T_j = 120°C I² t = 200 A² s											I _T = 10 A	
2N 3649 2N 3650 2N 3651 2N 3652 2N 3653	22,5	50 100 200 300 400	200	2,05 25	3	180	400	200	6	15		
35 Arms / T_{case} = 60°C T_j = 120°C I² t = 300 A² s											I _T = 10 A	
TS 035 FA TS 135 FA TS 235 FA TS 435 FA TS 635 FA TS 835 FA	22,5	50 100 200 400 600 800	250	2,4 70	3	180	400	200	6	20		
63 Arms / T_{case} = 65°C T_j = 125°C I² t = 4230 A² s											I _T = 150 A	
TGF 149-100(W,A) TGF 149-200(W,A) TGF 149-300(W,A) TGF 149-400(W,A) TGF 149-500(W,A) TGF 149-600(W,A)	40	100 200 300 400 500 600	920	3 500	3	150	200	200	12	W = 10 A = 20		
63 Arms / T_{case} = 65°C T_j = 125°C I² t = 2240 A² s											I _T = 150 A	
TGF 148- 600(Z,B) TGF 148- 700(Z,B) TGF 148- 800(Z,B) TGF 148- 900(Z,B) TGF 148-1000(Z,B) TGF 148-1100(Z,B) TGF 148-1200(Z,B)	40	600 700 800 900 1000 1100 1200	670	4 500	3	150	100	200	12	Z = 30 B = 40		
* @ T_j max ** @ T_j = 100°C *** M6 thread on request → Type number + suffix M. Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.												

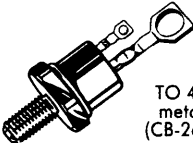


1/4" - 28 UNF***
TO 48 metal (CB-267)



1/4" - 28 UNF
TO 65 metal (CB-269)

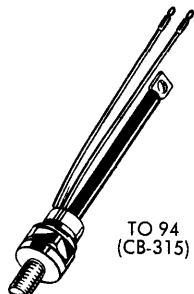
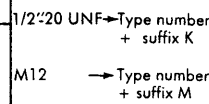
fast switching thyristors for pulse operation
thyristors rapides pour fonctionnement en impulsions

Types	I _O (A)	V _{DRM} = V _{RRM} (V)	I _{TSM} 10 ms (A)	T _{amb} = 25°C				I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	t _q ** max (μs)	E _p max (mJ)	dv/dt** @ 67% V _{DRM} min (V/μs)	Case	
				V _{TM} / I _{TM}		V _{GT}	I _{GT}						di/dt
				max (V)	(A)	max (V)	max (mA)						max (A/μs)
35 Arms / T _{case} = 75°C T _j = 125°C I ² t = 300 A ² s									I _{TM} = 10 A	t _{peak} = 300A t _p = 1,5μs			
BTW 28A 500R BTW 28A 600R BTW 28A 700R BTW 28A 800R	22	500 600 700 800	250	2,05	25	3	180	1000	6	20	25	200	 TO 48 metal (CB-267) 1/4" - 28 UNF***
* @ T _j = 125°C ** @ T _j = 120°C *** M6 thread available on request → Type number + suffix M. Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.													

fast switching thyristor ≥ 100 Arms selector guide
guide de sélection thyristors rapides ≥ 100 Aeff
showing voltage- t_q trade-off limits avec limite en tension pour t_q

$V_{DRM} = V_{RRM}$ I_T (RMS) (A) $T_c = 80^\circ C$	200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000										Case
100	DK 10 10 15 40 μs										 TO 94
110	DK 11 7 10 15 30 μs										
130	DK 13 7 10 15 30 μs										
190	TF 219 10 5 40 μs										 MU 86
230	TF 223 7 10 15 30 μs										
250	TF 225 7 10 15 30 μs										
260	DK 24 7 10 15 25 40 60 μs										 TO 93
280	DK 25 7 10 20 40 μs										
290	DK 27 7 15 30 μs										
400	TF 440 7 10 15 25 40 60 μs										 MU 86
440	TF 444 7 10 20 40 μs										
470	TF 447 7 15 30 μs										
700	TF 666 20 μs										 MU 171
750	TF 708 40 μs										
900	TF 709 20 μs										
1300	TF 913 50 μs										 MU 169
1500	TF 915 30 μs										

fast switching thyristors ≥ 100 Arms
thyristors rapides ≥ 100 Aeef

Types	IO (A)	VRRM = VDRM (V)	ITSM* 10 ms (A)	Tamb = 25°C				dv/dt* @ 60% VDRM min (V/μs)	IRM* @ VRRM IDM* @ VDRM max (mA)	tq* max (μs)	Case	
				VTM / ITM	VGT	IGT	di/dt					
				max (V) (A)	max (V)	max (mA)	min (A/μs)					
100 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 7 200 A² s											IT = 100A	
DK 1001 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1002 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1004 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1006 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1008 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1010 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1012 F (B,Z,Y,A,X) DK 1014 F (B) DK 1016 F (B)	64	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600	1200	2,75 150	3	150	800	200	15	W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	 TO 94 (CB-315)	
110 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 9 800 A² s												IT = 100A
DK 1101 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1102 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1104 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1106 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1108 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1110 F (B,Z,Y,A,X) DK 1112 F (B,Z)	70	100 200 400 600 800 1000 1200	1400	2,35 200	3	150	800	200	15	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40		
130 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 12 800 A² s												IT = 100A
DK 1301 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1302 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1304 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1306 F (B,Z,Y,A,X,W,Q) DK 1308 F (B,Z,Y,A,X,W) DK 1310 F (B,Z,Y,A,X) DK 1312 F (B,Z)	83	100 200 400 600 800 1000 1200	1600	2,35 300	3	150	800	200	15	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	 1/2"20 UNF → Type number + suffix K M12 → Type number + suffix M	
190 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 7 200 A² s												IT = 100A
TF 219 01 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 02 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 04 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 06 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 08 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 10 (B,Z,Y,A,X,W) TF 219 12 (B,Z,Y,A,X) TF 219 14 (B) TF 219 16 (B) TF 219 18 (B) TF 219 20 (B)	120	100 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000	1200	2,75 150	3	150	800	200	15	W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40		
230 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 9 800 A² s												IT = 100A
TF 223 01 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 223 02 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 223 04 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 223 06 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 223 08 (B,Z,Y,A,X,W) TF 223 10 (B,Z,Y,A,X) TF 223 12 (B,Z)	147	100 200 400 600 800 1000 1200	1400	2,35 200	3	150	800	200	15	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	 MU 86 (CB-263)	
250 Arms / Tcase = 80°C Tj = 125°C I²t = 12 800 A² s												IT = 100A
TF 225 01 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 225 02 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 225 04 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 225 06 (B,Z,Y,A,X,W,Q) TF 225 08 (B,Z,Y,A,X,W) TF 225 10 (B,Z,Y,A,X) TF 225 12 (B,Z)	160	100 200 400 600 800 1000 1200	1600	2,35 300	3	150	800	200	15	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40		
* @ Tj = 125°C												

fast switching thyristors ≥ 100 Arms
thyristors rapides ≥ 100 Aeff

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} * 10 ms (A)	T _{amb} = 25°C				dv/dt* @ 60% V _{DRM} min (V/μs)	I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	t _q * max (μs)	Case											
				V _{TM} / I _{TM}	V _{GT}	I _{GT}	di/dt															
				max (V) (A)	max (V)	max (mA)	min (A/μs)															
260 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 80 000 A ² s											I _T = 200A											
DK 2401 F (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)	165	100	4000	2	450	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40 D = 60											
DK 2402 F (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		200																				
DK 2404 F (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		400																				
DK 2406 F (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		600																				
DK 2408 F (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		800																				
DK 2410 F (D,B,Z,Y,A,X)		1000																				
DK 2412 F (D,B,Z,Y)		1200																				
DK 2414 F (D,B)		1400																				
DK 2416 F (D)		1600																				
DK 2418 F (D)		1800																				
DK 2420 F (D)	2000																					
280 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 125 000 A ² s											I _T = 200A											
DK 2501 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)	178	100	5000	2	600	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40											
DK 2502 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		200																				
DK 2504 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		400																				
DK 2506 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		600																				
DK 2508 F (B,Z,Y,A,X,W)		800																				
DK 2510 F (B,Z,Y,A)		1000																				
DK 2512 F (B)		1200																				
290 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 125 000 A ² s												I _T = 200A										
DK 2701 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)	185	100	5000	1,85	600	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40											
DK 2702 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		200																				
DK 2704 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		400																				
DK 2706 F (B,Z,Y,A,X,W,Q)		600																				
DK 2708 F (B,Z,Y,A,X)		800																				
DK 2710 F (B,Z)		1000																				
400 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 80 000 A ² s												I _T = 200A										
TF 440 01 (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)	255	100	4000	2	450	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40 D = 60											
TF 440 02 (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		200																				
TF 440 04 (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		400																				
TF 440 06 (D,B,Z,Y,A,X,W,Q)		600																				
TF 440 08 (D,B,Z,Y,A,X,W)		800																				
TF 440 10 (D,B,Z,Y,A,X)		1000																				
TF 440 12 (D,B,Z,Y)		1200																				
TF 440 14 (D,B)		1400																				
TF 440 16 (D)		1600																				
TF 440 18 (D)		1800																				
TF 440 20 (D)		2000																				
440 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 125 000 A ² s												I _T = 200A										
TF 444 01 (B,Z,Y,A,X,W,Q)		280										100	5000	2	600	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	
TF 444 02 (B,Z,Y,A,X,W,Q)	200																					
TF 444 04 (B,Z,Y,A,X,W,Q)	400																					
TF 444 06 (B,Z,Y,A,X,W,Q)	600																					
TF 444 08 (B,Z,Y,A,X,W)	800																					
TF 444 10 (B,Z,Y,A)	1000																					
TF 444 12 (B)	1200																					
470 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 125 000 A ² s											I _T = 200A											
TF 447 01 (B,Z,Y,A,X,W,Q)	300		100	5000	1,85	600	3	200	800	200	25	Q = 7 W = 10 X = 15 A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40										
TF 447 02 (B,Z,Y,A,X,W,Q)		200																				
TF 447 04 (B,Z,Y,A,X,W,Q)		400																				
TF 447 06 (B,Z,Y,A,X,W,Q)		600																				
TF 447 08 (B,Z,Y,A,X)		800																				
TF 447 10 (B,Z)		1000																				



TO 93
(CB-260)

3/4" - 16 UNF**

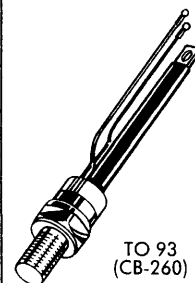
→ Type number
+ suffix K



MU 86
(CB-263)

* @T_j = 125°C

** For other threads, please consult us.
Pour d'autres filetages, nous consulter.



* @ $T_j = 125^\circ C$

** For other threads, please consult us.
 Pour d'autres filetages, nous consulter.

fast switching thyristors ≥ 100 Arms
thyristors rapides ≥ 100 AeFF

Types	I _O (A)	V _{RRM} = V _{DRM} (V)	I _{TSM} * 10 ms (A)	T _{amb} = 25°C				dv/dt* @ 60% V _{DRM} min (V/μs)	I _{RM} * @ V _{RRM} I _{DM} * @ V _{DRM} max (mA)	t _q * max (μs)	Case	
				V _{TM} / I _{TM}	V _{GT}	I _{GT}	di/dt					
				max (V) (A)	max (V)	max (mA)	min (A/μs)					
700 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 405 000 A ² s											I _T = 250A	 MU 171 (CB-264)
TF 666 01 (B,Z,Y,A)	446	100	9000	2,1	1500	3	200	800	300	35	A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	
TF 666 02 (B,Z,Y,A)		200										
TF 666 04 (B,Z,Y,A)		400										
TF 666 06 (B,Z,Y,A)		600										
TF 666 08 (B,Z,Y,A)		800										
TF 666 10 (B,Z,Y,A)		1000										
TF 666 12 (B,Z,Y,A)		1200										
TF 666 14 (B,Z,Y,A)	1400											
750 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 320 000 A ² s											I _T = 250A	
TF 708 12 B	480	1200	8000	2,8	2000	3	200	800	300	60	B = 40	
TF 708 14 B		1400										
TF 708 16 B		1600										
TF 708 18 B		1800										
TF 708 20 B		2000										
900 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 720 000 A ² s											I _T = 250A	
TF 709 01 (B,Z,Y,A)	573	100	12000	2,05	2000	3	200	800	300	40	A = 20 Y = 25 Z = 30 B = 40	
TF 709 02 (B,Z,Y,A)		200										
TF 709 04 (B,Z,Y,A)		400										
TF 709 06 (B,Z,Y,A)		600										
TF 709 08 (B,Z,Y,A)		800										
TF 709 10 (B,Z,Y,A)		1000										
TF 709 12 (B,Z,Y,A)		1200										
TF 709 14 (B,Z,Y,A)		1400										
1300 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 1 445 000 A ² s											I _T = 250A	
TF 913 12 C	828	1200	17000	2,15	2000	3	200	800	300	60	C = 50	
TF 913 14 C		1400										
TF 913 16 C		1600										
TF 913 18 C		1800										
TF 913 20 C		2000										
1500 Arms / T _{case} = 80°C T _j = 125°C I ² t = 1 445 000 A ² s											I _T = 250A	 MU 169 (CB-265)
TF 915 01 (B,Z)	955	100	17000	1,75	2000	3	200	800	300	60	Z = 30 B = 40	
TF 915 02 (B,Z)		200										
TF 915 04 (B,Z)		400										
TF 915 06 (B,Z)		600										
TF 915 08 (B,Z)		800										
TF 915 10 (B,Z)		1000										
TF 915 12 (B,Z)		1200										
TF 915 14 (B,Z)	1400											

* @ T_j = 125°C

asymmetrical thyristors
thyristors asymétriques

The asymmetrical thyristor is specifically designed for circuit applications in which the thyristor is associated with a back-to-back diode.

The low-loss asymmetrical diffusion structure gives a drastic improvement in the $V_{DRM} - t_q$ trade off.

THOMSON-CSF have developed two families of asymmetrical thyristors :

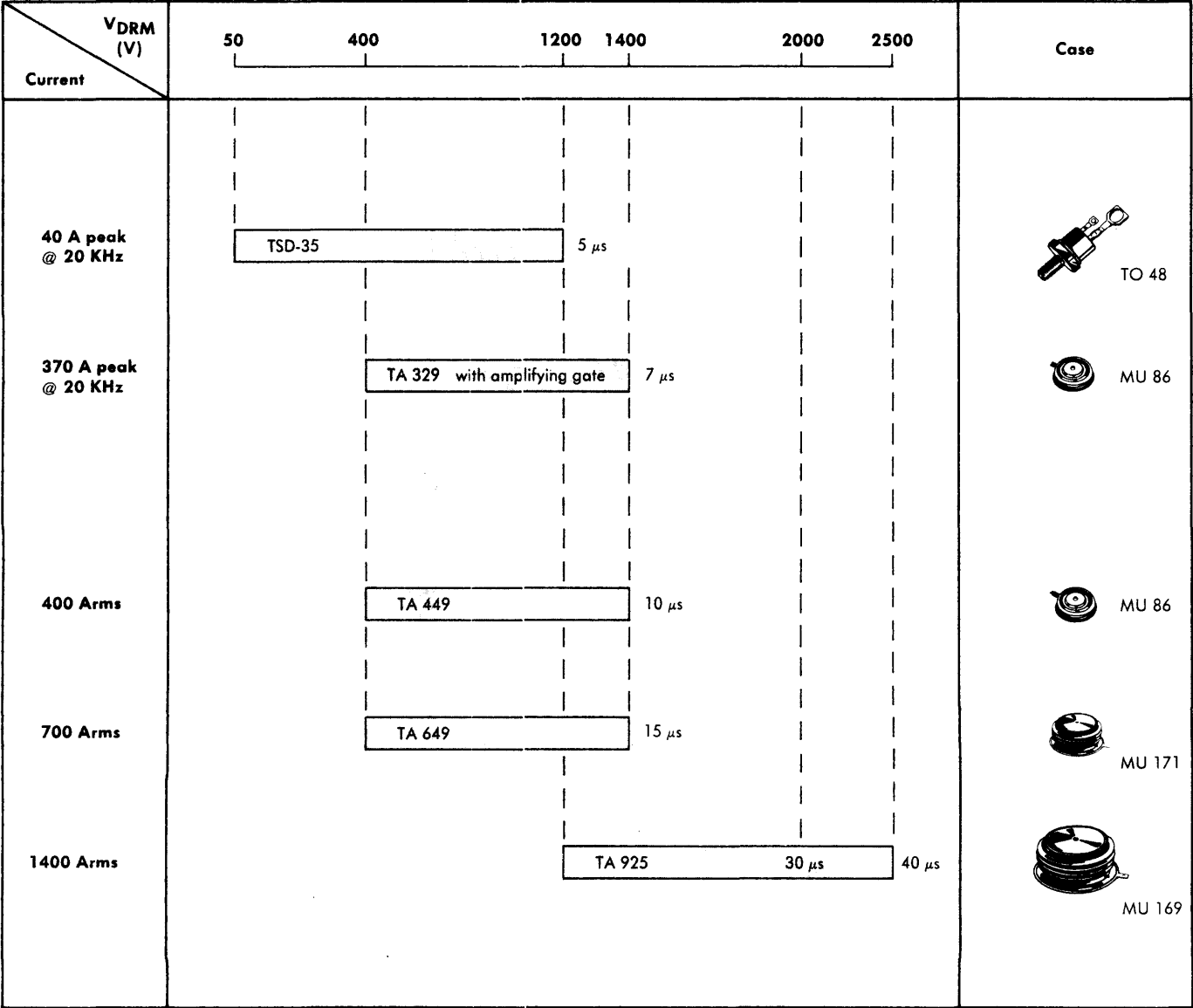
- The TSD .35 and TA 329 with highly interdigitated gate geometries, are adapted for the use of gate assisted turn-off techniques. They are specifically designed for high frequency (20 KHz) operation directly from the rectified industrial mains.
- The second series, which includes the TA 449, TA 649 and TA 925 are destined for conventional high power inverter and chopper applications (PWM, traction, etc...). They offer significant improvements in losses and t_q performance over symmetrical devices for high power, high voltage applications.

Les thyristors asymétriques ont été spécialement conçus pour les applications dans lesquelles un thyristor est associé à une diode en anti-parallèle.

La structure de diffusion asymétrique à faibles pertes permet d'améliorer considérablement le compromis $V_{DRM} - t_q$.

THOMSON-CSF a développé 2 familles de thyristors asymétriques :

- Les TSD .35 et TA 329 avec une géométrie de gâchette interdigitée sont adaptés aux techniques d'extinction assistées par la gâchette. Ils ont été spécialement conçus pour fonctionner à des fréquences élevées (20 KHz) à partir du réseau industriel redressé.
- La seconde famille avec les TA 449, TA 649 et TA 925 est destinée à des applications traditionnelles d'onduleurs et de hâcheurs (commande de moteur, traction ferroviaire...). Pour les applications forte puissance, haute tension, ils permettent une amélioration sensible du t_q et des pertes par rapport aux composants symétriques.



asymmetrical thyristors

thyristors asymétriques

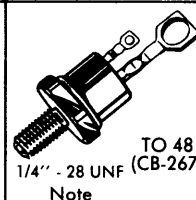
Types	I_O (A)	V_{DRM} (V)	V_{RRM} (V)	I_{TSM}^* 10 ms (A)	$T_{amb} = 25^\circ C$				I_{DM}^* @ V_{DRM} max (mA)	t_q^* max (μs)	E_p^* max (mJ)	Case
					V_{TM}/I_{TM}		V_{GT}	I_{GT}				
					max (V)	(A)	max (V)	max (A)	min (A/ μs)			

40 A peak @ 20 kHz / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I_t^2 = 800 A^2 s$
(50 % duty cycle)

$I_{TM} = 40A$
 $t_p = 25 \mu s$
 $dv/dt = 200V/\mu s$
 $di/dt = 10 A/\mu s$

$I_{TM} = 40A$
25 μs half
sine pulse

D D D	TSD 035	50										
	TSD 235	200										
	TSD 435	400										
	TDS 635	600	10	400	2,4	100	2	0,2	1000	5	5 ($V_{GK} = -5V$)	2,5
	TSD 835	800										
	TSD 1035	1000										
	TSD 1235	1200										



370 A peak @ 20 kHz / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I_t^2 = 20.000 A^2 s$
(50 % Duty cycle) With amplifying gate

$I_{TM} = 200A$
 $t_p = 25 \mu s$
 $dv/dt = 600V/\mu s$

$I_{TM} = 250A$
25 μs half
sine pulse

D D D D D D D	TA 329 04 Q	400										
	TA 329 06 Q	600										
	TA 329 08 Q	800										
	TA 329 10 Q	1000	10	2000	2,9	600	4	0,25	800	30	7 ($V_{GK} = -5V$)	20
	TA 329 12 Q	1200										
	TA 329 14 Q	1400										

400 Arms / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I_t^2 = 80 000 A^2 s$
With amplifying gate

$I_T = 200A$
 $dv/dt = 400V/\mu s$
 $di/dt = 30A/\mu s$



MU 86
(CB-263)

D D D D D D D	TA 449 04 W	400										
	TA 449 06 W	600										
	TA 449 08 W	800										
	TA 449 10 W	1000	10	4000	2,25	600	5	0,4	800	40	10	—
	TA 449 12 W	1200										
	TA 449 14 W	1400										

700 Arms / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I_t^2 = 320 000 A^2 s$
With amplifying gate

$I_T = 500A$
 $dv/dt = 400V/\mu s$
 $di/dt = 50A/\mu s$

D D D D D D D	TA 649 04 X	400										
	TA 649 06 X	600										
	TA 649 08 X	800										
	TA 649 10 X	1000	10	8000	2,35	1500	5	0,4	800	60	15	—
	TA 649 12 X	1200										
	TA 649 14 X	1400										



MU 171
(CB-264)

1400 Arms / $T_{case} = 80^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I_t^2 = 2 000 000 A^2 s$
With amplifying gate

$I_T = 500A$
 $dv/dt = 700V/\mu s$
 $di/dt = 50A/\mu s$

D D D D D D D D D	TA 925 12 (D,C,B,Z)	1200										
	TA 925 14 (D,C,B,Z)	1400										
	TA 925 16 (D,C,B,Z)	1600										
	TA 925 18 (D,C,B,Z)	1800										
	TA 925 20 (D,C,B,Z)	2000	10	20000	2,14	2000	5	0,4	800	60	Z = 30 B = 40 C = 50 D = 60	—
	TA 925 22 (D,C,B)	2200										
	TA 925 24 (D,C,B)	2400										
	TA 925 25 (D,C,B)	2500										



MU 169
(CB-265)

* @ $T_j = 125^\circ C$

D : Product in development.

Note : M6 thread available on request

→ Type number + suffix M.

D : Produit en développement.

Note : Filetage M6 sur demande

→ N° de type + suffixe M.

TRIACS

	Pages	
NEW PRODUCTS	210	<i>NOUVEAUX PRODUITS</i>
SENSITIVE GATE TRIACS	211 - 212	<i>TRIACS SENSIBLES</i>
TRIACS	213→216	<i>TRIACS</i>
ALTERNISTORS : Bidirectional devices for reactive circuits and frequencies over 60 Hz	217→220	<i>ALTERNISTORS : Dispositifs bidirectionnels pour circuits réactifs et fréquences supérieures à 60 Hz</i>
TRIGGER DIODES (DIACS)	221	<i>DIODES DE DECLenchement (DIACS)</i>
PHASE CONTROL CIRCUITS FOR THYRISTORS	221	<i>CIRCUITS DE DECLenchement DE THYRISTORS EN ANGLE DE PHASE</i>

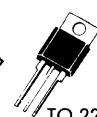
triacs

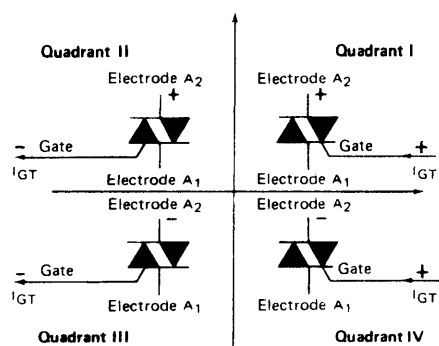
Uninsulated types	V_{DRM} $\pm$ (V)	I_T (RMS)* (A)	Case
BTB 19 - 200 B BTB 19 - 400 B BTB 19 - 600 B BTB 19 - 700 B	200 400 600 700	20	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415)
BTB 24 - 200 B BTB 24 - 400 B BTB 24 - 600 B BTB 24 - 700 B	200 400 600 700	25	
* $T_{case} = 75^{\circ}C$			

alternistors

Insulated types*	V_{DRM} $\pm$ (V)	I_T (RMS) (A)	$(dv/dt)_c^{**}$ min (V/ μs)	Case
TPDV 125 TPDV 225 TPDV 425 TPDV 625 TPDV 825 TPDV 1025 TPDV 1225	100 200 400 600 800 1000 1200	25	200 @ $(di/dt)_c =$ 20 A/ms	TOP 3 plastic plastique (CB-244)
* Insulating voltage 2,5 kVrms. Tension d'isolement 2,5 kVeff.			** $T_i = 110^\circ C$	

sensitive gate triac selector guide guide de sélection triacs sensibles

I_T (RMS) (A)	V_{DRM} $\pm$ (V)									Case
		50	100	200	300	400	500	600	700	
0,8		TOC..08 { V : $I_{GT} = 3 \text{ mA}$ T : $I_{GT} = 5 \text{ mA}$ S : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								 TO 92 plastic plastique
1		TLC..1 { T : $I_{GT} = 5 \text{ mA}$ S : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								 TL plastic plastique
1,6		TLC..3 { D : $I_{GT} = 5 \text{ mA}$ A : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								
3		TLC..6 A : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								
4		BTA/BTB 04.. { T : $I_{GT} = 5 \text{ mA}$ S : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								 TO 220 AB plastic plastique
6		BTA/BTB 06.. { T : $I_{GT} = 5 \text{ mA}$ S : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								
8		BTA/BTB 08.. S : $I_{GT} = 10 \text{ mA}$								



Suffix	Quadrants			
	+ +	+ -	- -	- +
V	3	3	3	3
T	5	5	5	5
S	10	10	10	10
D	5	5	5	10
A	10	10	10	25

sensitive gate triacs triacs sensibles

Types	V _{DRM} ± (V)	I _{TSM} 20 ms (A)	I _{DRM} * @ V _{DRM} max (mA)	Suffix	I _{GT} (mA) max				I _H max (mA)	V _{TM} /I _{TM}		(dv/dt) _c * typ (V/μs)	dv/dt* @ 67% V _{DRM} min (V/μs)	Case
					I ++	II +-	III ---	IV -+		max (V)	(A)			

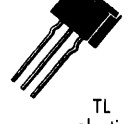
0,8 Arms / T_{case} = 60°C T_j = 110°C

TOC 058 V,T,S TOC 108 V,T,S TOC 208 V,T,S TOC 408 V,T,S TOC 608 V,T,S	50 100 200 400 600	7	0,2	V T S	3 5 10	3 5 10	3 5 10	3 5 10	10 15 25	1,6 1,2	1	5 5 10	 TO 92 plastic plastique (CB-97)

1 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C

N	TLC 111 T,S	200	15	0,75	T	5	5	5	5	15	1,8	1,4	1	10 typ	TL plastic plastique (CB-274)	
	TLC 221 T,S	400			S	10	10	10	10	25			4	20 typ		
	TLC 331 T,S	600														
	TLC 381 T,S	700														

1,6 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C

N	TLC 113 D,A	200	30	0,75	D	5	5	5	10	15	1,8 2,3	1	10 typ	 TL plastic
	TLC 223 D,A	400			A	10	10	10	25	25		4	20 typ	
	TLC 333 D,A	600												
	TLC 383 D,A	700												

3 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C

N	TLC 116 A	200	30	0,75	A	10	10	10	25	8 typ	1,85	4	4	20 typ
	TLC 226 A	400												
	TLC 336 A	600												
	TLC 386 A	700												

4 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C

Insulating voltage : 2500 V_{RMS}

N	Insulated	Uninsulated	200 400 600 700	50	0,75	T	5	5	5	5	15	1,45	5,5	1	10 typ	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415)
	BTA 04-200	BTB 04-200				S	10	10	10	10	25				10	
	BTA 04-400	BTB 04-400														
	BTA 04-600	BTB 04-600														
	BTA 04-700	BTB 04-700														
	with suffixes T, S															

6 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C

Insulating voltage : 2500 V_{RMS}

N	Insulated	Uninsulated	200 400 600 700	50	0,75	T	5	5	5	5	15	1,65	8,5	1	10 typ	
	BTA 06-200	BTB 06-200				S	10	10	10	10	25				10	
	BTA 06-400	BTB 06-400														
	BTA 06-600	BTB 06-600														
	BTA 06-700	BTB 06-700														
	with suffixes T, S															TO 220 AB

8 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C

Insulating voltage : 2500 V_{RMS}

N	Insulated	Uninsulated														
	BTA 08-200S	BTB 08-200S	200													
	BTA 08-400S	BTB 08-400S	400	85	0,5	S	10	10	10	10	25	1,75	11	1	10	
	BTA 08-600S	BTB 08-600S	600													
	BTA 08-700S	BTB 08-700S	700													

(CB-415)

* @ T_j = 110°C

N : New product.
Nouveau produit.

triac selector guide
guide de sélection triacs

V_{DRM} $\pm$ (V) I_T (RMS) (A) 200 400 600 800 1000 1200	Case
plastic packages / boîtiers plastiques	
1	TL
1,6	
3	
6	TO 220 AB
8	
10	
12	
15	
16	TOP 3
25	
30	
40	RD 91
40	
40	TOP 3
metal packages / boîtiers métal	
15	TO 48
25	
35	
60	
60	TO 65

triacs
triacs

Types	V _{DRM} ± (V)	I _{TSM} 20 ms (A)	I _{DRM} * @ V _{DRM} max (mA)	Suffix	I _{GT} (mA) max				I _H max (mA)	V _{TM} /I _{TM}		(dv/dt) _c * typ (V/μs)	dv/dt* @ 67% V _{DRM} typ (V/μs)	Case
					I	II	III	IV		max	max			
					++	+-	---	-+		(V)	(A)			

1 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C I²t = 4,5 A²s

N	TLC 111 B	200	30	0,75	B	25	25	25	50	8 typ	1,8	1,4	4	20
	TLC 221 B	400												
	TLC 331 B	600												
	TLC 381 B	700												

1,6 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C I²t = 4,5 A²s

N	TLC 113 B	200	30	0,75	B	25	25	25	50	8 typ	1,8	2,3	4	20
	TLC 223 B	400												
	TLC 333 B	600												
	TLC 383 B	700												

3 Arms / T_{connex.} = 40°C T_j = 110°C I²t = 4,5 A²s

N	TLC 116 B	200	30	0,75	B	25	25	25	50	8 typ	1,85	4	4	20
	TLC 226 B	400												
	TLC 336 B	600												
	TLC 386 B	700												



6 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C I²t = 36 A²s

Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

UL recognized for BTA series E 81734 (N)

N	Insulated BTA 06-200	Uninsulated BTB 06-200	200	85	0,5	B	50	50	50	100	50	1,65	8,5	10 min	100 min
	BTA 06-400	BTB 06-400	400												
	BTA 06-600	BTB 06-600	600												
	BTA 06-700	BTB 06-700	700												
With suffixes B,C						C	25	25	25	50	25	1,5	8,5	5 min	50 min

6 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C I²t = 36 A²s

Insulating voltage = 1500 V_{RMS}

N	Insulated TXAL 116	Uninsulated TYAL 116	200	85	2 §	M	100	50	100	50	1,8	8,5	10 min	100 min
	TXAL 226	TYAL 226	400											
	TXAL 386	TYAL 386	700											
With suffixes M,B,C						B	50	50	50	60	1,8	8,5	4	50
						C	25	60	25	20	1,7	8,5	4	30

8 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C I²t = 36 A²s

Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

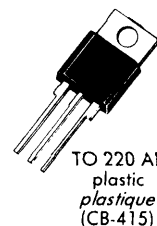
UL recognized for BTA series E 81734 (N)

N	Insulated BTA 08-200	Uninsulated BTB 08-200	200	85	0,5	B	50	50	50	100	50	1,75	11	10 min	100 min
	BTA 08-400	BTB 08-400	400												
	BTA 08-600	BTB 08-600	600												
	BTA 08-700	BTB 08-700	700												
With suffixes B,C						C	25	25	25	50	25	1,6	11	5 min	50 min

8 Arms / T_{case} = 75°C T_j = 110°C I²t = 40 A²s

Insulating voltage = 1500 V_{RMS}

N	Insulated TXAL 118	Uninsulated TYAL 118	200	90	2 §	M	100	50	100	50	1,8	11	10 min	100 min
	TXAL 228	TYAL 228	400											
	TXAL 388	TYAL 388	700											
With suffixes M, B, C						B	50	50	50	60	1,8	11	4	50
						C	25	60	25	20	1,7	11	4	30



* @ T_j max
§ @ T_j = 100°C

N: New product.
Nouveau produit.

triacs
triacs

Types	V _{DRM} ± (V)	I _{TSM} 20 ms (A)	I _{DRM} * @ V _{DRM} max (mA)	Suffix	I _{GT} (mA) max				I _H max (mA)	V _{TM} /I _{TM} max (V) (A)	(dv/dt) _c * min (V/μs)	dv/dt* @ 67% V _{DRM} min (V/μs)	Case
					I	II	III	IV					
					++	+-	--	-+					

10 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C I²t = 66 A²s

Insulating voltage = 2500 VRMS

UL recognized for BTA series E 81734 (N)

Insulated BTA 10-200 BTA 10-400 BTA 10-600 BTA 10-700	Uninsulated BTB 10-200 BTB 10-400 BTB 10-600 BTB 10-700	200 400 600 700	115	0,5	B C	50 25	50 25	50 25	100 50	50 25	1,45 14 5	10 50	100 50
With suffixes B,C													

10 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C I²t = 50 A²s

Insulating voltage = 1500VRMS

Insulated TXAL 1110 TXAL 2210 TXAL 3810	Uninsulated TYAL 1110 TYAL 2210 TYAL 3810	200 400 700	100	2 §	M B C	100 50 25	50 50 60	100 50 25	60	50 50 20	1,7 14 1,7 14 1,6 14	10 4 typ 4 typ	100 100 typ 100 typ
With suffixes M,B,C													

12 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C I²t = 66 A²s

Insulating voltage = 2500 VRMS

UL recognized for BTA series E 81734 (N)

Insulated BTA 12-200 BTA 12-400 BTA 12-600 BTA 12-700	Uninsulated BTB 12-200 BTB 12-400 BTB 12-600 BTB 12-700	200 400 600 700	115	0,5	B C	50 25	50 25	50 25	100 50	50 25	1,5 17 5	10 50	100 50
With suffixes B,C													

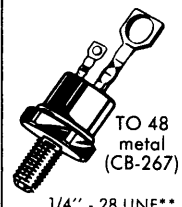
15 Arms / T_{case} = 65°C T_i = 110°C I²t = 80 A²s

Insulating voltage = 1500VRMS

Insulated TXAL 1115 TXAL 2215 TXAL 3815	Uninsulated TYAL 1115 TYAL 2215 TYAL 3815	200 400 700	125	2 §	M B	100 50	50 50	100 50	50 50	50 50	1,5 21 4 typ	10 100 typ	100 100 typ
With suffixes M, B													

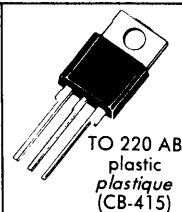
15 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 100°C I²t = 112,5 A²s

TRAL 1115 D TRAL 2215 D TRAL 3315 D TRAL 3815 D	200 400 600 700	150	3			50	100	50	100	60	1,8 21	5	200 typ



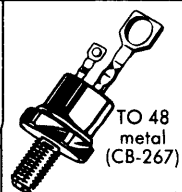
16 Arms / T_{case} = 75°C T_i = 110°C I²t = 112,5 A²s Insulating voltage = 2500 VRMS

Insulated BTA 16-200 B BTA 16-400 B BTA 16-600 B BTA 16-700 B	Uninsulated BTB 16-200 B BTB 16-400 B BTB 16-600 B BTB 16-700 B	200 400 600 700	150	0,5	B	50	50	50	100	50	1,6 22,5	10	100



25 Arms / T_{case} = 60°C T_i = 100°C I²t = 270 A²s

TRAL 1125 D TRAL 2225 D TRAL 3325 D TRAL 3825 D TRAL 1025 D TRAL 1225 D	200 400 600 700 1000 1200	230	3			100	100	100	150	50	2 35	5	100



* @ T_i max
§ @ T_i = 100°C

** M6 thread available on request → Type number + suffix M.
Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M.

N: New product.
Nouveau produit.

triacs
triacs

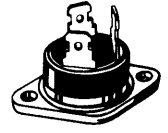
Types	V_{DRM} ± (V)	I_{TSM} 20 ms (A)	I_{DRM}^* @ V_{DRM} max (mA)	Suffix	I_{GT} (mA) max				I_H max (mA)	V_{TM}/I_{TM} max (V) (A)	$(dv/dt)_c^*$ min (V/μs)	dv/dt^* @ 67% V_{DRM} typ (V/μs)	Case
					I ++	II +-	III ---	IV -+					

25 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t = 450 A^2 s$ Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

N
N
N

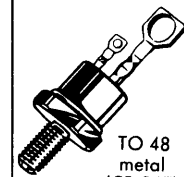
Insulated BTA 26-200 BTA 26-400 BTA 26-600 BTA 26-700 With suffix A or B	Uninsulated BTB 26-200 BTB 26-400 BTB 26-600 BTB 26-700	200 400 600 700	300	3	B	50	50	50	100	80	1,6 35	5 typ 5	150 150	 TOP 3 plastic plastique (CB-244)
					A	100	100	100	150	100				

30 Arms / $T_{case} = 65^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t = 450 A^2 s$ Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

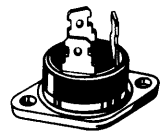
Insulated BTA 25-200 BTA 25-400 BTA 25-600 BTA 25-700 With suffix A or not	Uninsulated BTB 25-200 BTB 25-400 BTB 25-600 BTB 25-700	200 400 600 700	300	3		50	50	50	80	80	1,7 42	5 typ 5	150 150	 RD 91 plastic / plastique (CB-332)
					A	100	100	100	150	100				

35 Arms / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t = 450 A^2 s$

N

TRAL 1135 D TRAL 2235 D TRAL 3335 D TRAL 3835 D	200 400 600 700	300	4 §			100	150	100	150	60	2 53	5	100	 TO 48 metal (CB-267) 1/4" - 28 UNF**

40 Arms / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t = 800 A^2 s$ Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

Insulated BTA 40-200 BTA 40-400 BTA 40-600 BTA 40-700 With suffix A or not	Uninsulated BTB 40-200 BTB 40-400 BTB 40-600 BTB 40-700	200 400 600 700	400	4		50	50	50	80	80	1,6 60	5 typ 5	150 150	 RD 91 plastic / plastique (CB-332)
					A	100	100	100	150	100				

40 Arms / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t = 800 A^2 s$ Insulating voltage = 2500 V_{RMS}

N
N
N

Insulated BTA 41-200 BTA 41-400 BTA 41-600 BTA 41-700 With suffix A or B	Uninsulated BTB 41-200 BTB 41-400 BTB 41-600 BTB 41-700	200 400 600 700	400	4	B	50	50	50	100	80	1,6 60	5 typ 5	150 150	 TOP 3 plastic plastique (CB-244)
					A	100	100	100	150	100				

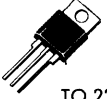
60 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 1250 A^2 s$

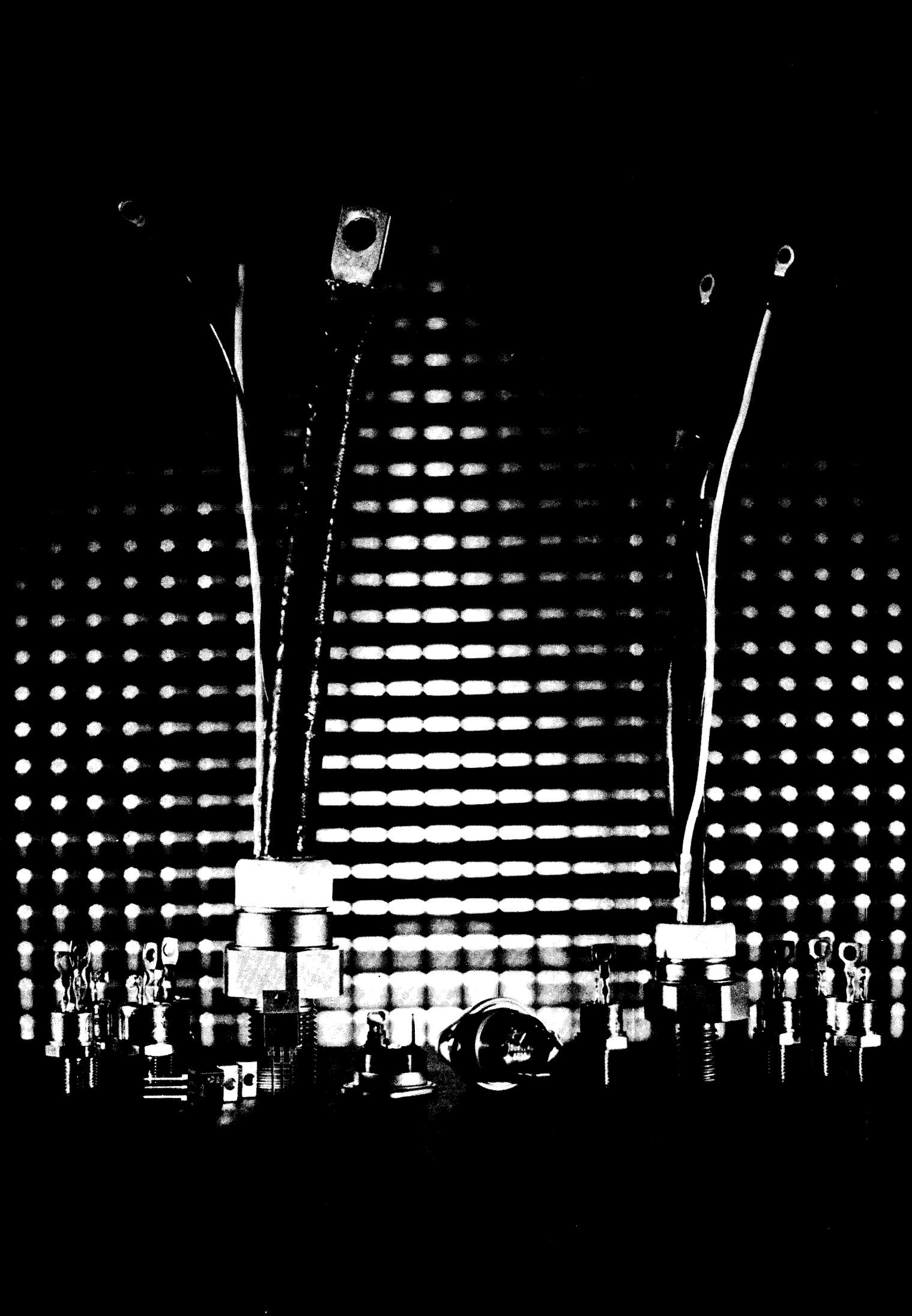
TGAL 602 TGAL 604 TGAL 606 TGAL 608 TGAL 610	200 400 600 800 1000	500	10		100	150	100	150	60	2	100	5	100
* @ T_j max ** M6 thread available on request → Type number + suffix M. N: New product. § @ T_j = 100°C Filetage M6 sur demande → N° de type + suffixe M. Nouveau produit.													

TO 65
metal
(CB-269)

1/4" - 28 UNF

alternistor selector guide guide de sélection alternistors

V_{DRM} ± (V) I_T (RMS) (A)	100 200 400 600 800 1000 1200	Case
8	TXDV 208 ...	 TO 220 AB plastic plastique
12	TXDV 212 ...	
25	TRDV 125 ...	 TO 48 metal
25	TODV 125 ...	 RD 91 plastic plastique
40	TODV 140 ...	
60	TGDV 601 ...	 TO 65 metal
100	TKAL 110 ...	 TO 94 metal
200	TKAL 210 ...	 TO 93 metal



**«ALTERNISTORS» bidirectional devices for reactive circuits
and frequencies over 60 Hz**

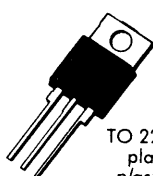
«ALTERNISTORS» dispositifs bidirectionnels pour circuits réactifs
et fréquences supérieures à 60 Hz

Types	V_{DRM} ± (V)	I_{TSM} 20 ms (A)	I_{DRM} @ V_{DRM} $T_j = 110^\circ C$ max (mA)	I_{GT} (mA) max				I_H typ (mA)	V_{TM}/I_{TM}		$(dv/dt)_c$ @ $(di/dt)_c$ $T_j = 110^\circ C$ min (V/ μs)	dv/dt @ 67% V_{DRM} $T_j = 110^\circ C$ min (V/ μs)	Case
				I	II	III	IV		max (V)	(A)			
				++	+-	--	-+						

8 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t \approx 40 A^2 s$

7 A/ms

28 A/ms

Insulated TXDV 208 TXDV 408 TXDV 608 TXDV 808	200 400 600 800	90	2	100	100	100		100 max	1,8	11	200	10	200	 TO 220 AB plastic plastique (CB-415) Insulating voltage : 2500 VRMS
---	--------------------------	----	---	-----	-----	-----	--	------------	-----	----	-----	----	-----	---

12 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t \approx 40 A^2 s$

10 A/ms

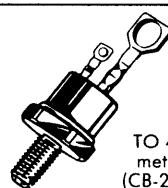
42,5 A/ms

Insulated TXDV 212 TXDV 412 TXDV 612 TXDV 812	200 400 600 800	90	2	100	100	100		100 max	1,95	17	200	10	200
---	--------------------------	----	---	-----	-----	-----	--	------------	------	----	-----	----	-----

25 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t \approx 265 A^2 s$

20 A/ms

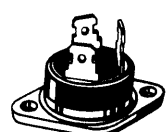
88 A/ms

TRDV 125 TRDV 225 TRDV 425 TRDV 625 TRDV 825 TRDV 1025 TRDV 1225	100 200 400 600 800 1000 1200	230	2	150	150	150		50	2	35	200	10	200	 TO 48 metal (CB-267) 1/4 - 28 UNF*
--	---	-----	---	-----	-----	-----	--	----	---	----	-----	----	-----	---

25 Arms / $T_{case} = 65^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t \approx 265 A^2 s$

20 A/ms

88 A/ms

Insulated TODV 125 TODV 225 TODV 425 TODV 625 TODV 825 TODV 1025 TODV 1225	100 200 400 600 800 1000 1200	230	2	150	150	150		50	1,8	35	200	10	200	 RD 91 plastic plastique (CB-332) Insulating voltage : 2500 VRMS
---	---	-----	---	-----	-----	-----	--	----	-----	----	-----	----	-----	---

40 Arms / $T_{case} = 60^\circ C$ $T_j = 110^\circ C$ $I^2 t \approx 610 A^2 s$

35 A/ms

142 A/ms

Insulated TODV 140 TODV 240 TODV 440 TODV 640 TODV 840 TODV 1040 TODV 1240	100 200 400 600 800 1000 1200	350	5	200	200	200		50	1,8	60	200	10	200
---	---	-----	---	-----	-----	-----	--	----	-----	----	-----	----	-----

* M6 thread available on request : Type number + suffix M.

* Filetage M6 sur demande : N° de type + suffixe M.

**«ALTERNISTORS» bidirectional devices for reactive circuits
and frequencies over 60 Hz**

«ALTERNISTORS» dispositifs bidirectionnels pour circuits réactifs
et fréquences supérieures à 60 Hz

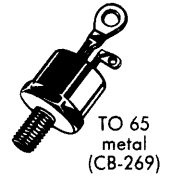
Types	V_{DRM} ± (V)	I_{TSM} 20 ms (A)	I_{DRM} @ V_{DRM} $T_j = 125^\circ C$ max (mA)	I_{GT} (mA) max				I_H typ (mA)	V_{TM}/I_{TM} max (V) (A)		$(dv/dt)_c$ @ $(di/dt)_c$ $T_j = 125^\circ C$ min (V/ μs)	dv/dt @ 67% V_{DRM} $T_j = 125^\circ C$ min (V/ μs)	Case
				I	II	III	IV						
				++	+-	---	-+						

60 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 1250 A^2 s$

50 A/ms

213 A/ms

TGDV 601	100												
TGDV 602	200												
TGDV 604	400												
TGDV 606	600	500	5*	200	200	200		50	2	85	200	10	200
TGDV 608	800												
TGDV 610	1000												
TGDV 612	1200												



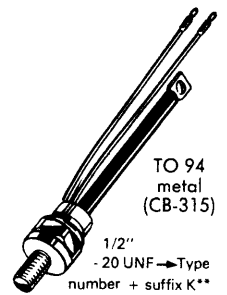
TO 65 metal (CB-269)
1/4" - 28 UNF

100 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 4000 A^2 s$

44,4 A/ms

355 A/ms

TKAL 110	100												
TKAL 120	200												
TKAL 140	400												
TKAL 160	600	900	10	200	200	200	200	30	2	150	100	20	100
TKAL 180	800												
TKAL 1100	1000												
TKAL 1120	1200												



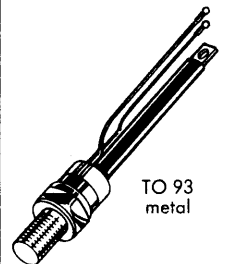
TO 94 metal (CB-315)
1/2" - 20 UNF → Type number + suffix K**

200 Arms / $T_{case} = 75^\circ C$ $T_j = 125^\circ C$ $I^2 t = 20000 A^2 s$

88,8 A/ms

710 A/ms

TKAL 210	100												
TKAL 220	200												
TKAL 240	400												
TKAL 260	600	2000	25	300	300	300	300	50	2	300	100	20	100
TKAL 280	800												
TKAL 2100	1000												
TKAL 2120	1200												

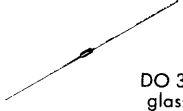


TO 93 metal
3/4" - 16 UNF → Type number + suffix K**

* $T_j = 100^\circ C$

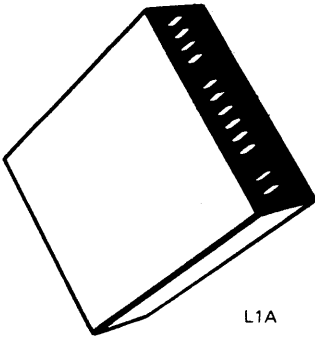
** For other threads, please consult us.
Pour d'autres filetages, nous consulter.

trigger diodes (diacs)
diodes de déclenchement (diacs)

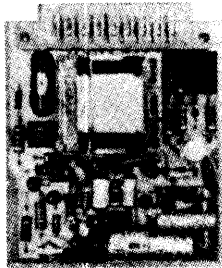
Types	Breakover voltage <i>Tension de retournement</i> (V)			Breakover voltage <i>symetry</i> <i>Symétrie de la tension</i> <i>de retournement</i> ΔV_{max} (V)	Breakover current <i>Courant de</i> <i>retournement</i> $I_R_{max.}$ (μA)	ΔV between 0 and 10 mA ΔV entre 0 et 10 mA min. (V)	Case
	min	nom	max				
DB 3	28	32	36	± 3	100	5	 DO 35 glass verre (CB-102)
DB 4	35	40	45	± 3	100	5	
DB 6	56	60	70	± 4	100	10	

phase control circuits for thyristors
circuits de déclenchement de thyristors en angle de phase

Types	Feeding <i>Alimentation</i> ~			Drive <i>Commande</i>		Outputs II <i>Sorties</i>						Case
	V_{RMS}	I_O	F	V_{max}	Z	width <i>largeur</i>	F	Z	V	I	T_j	
	(V)	(mA)	(Hz)	(V)	(Ω)	(μs)	(kHz)	(Ω)	(V)	(mA)	($^{\circ}C$)	
L1A L1D	220	15	50-60	± 10	5 000	10	7	1	5	500	75	* L1A (CB-363) * L1D (CB-364)
* L1A : encapsulated, with FASTON connections. * L1D : stripped circuit with a 17 pins standard connector. * L1A : <i>encapsulé, raccordement par cosse FASTON.</i> * L1D : <i>circuit nu avec connecteur standard 17 broches.</i>												



L1A



L1D

CHIPS & WAFERS

PASTILLES ET TRANCHES

Pages

POWER TRANSISTOR, THYRISTOR, TRIAC, ZENER, TRANSIL AND RECTIFIER DIODE CHIPS

- generalities
- flow chart
- power transistor chips
- thyristor chips
- alternistor chips
- triac chips
- zener chips
- transil chips
- rectifier diode chips

224
225
226
227→229
229
230
231 - 232
233
234→237

PASTILLES DE TRANSISTORS DE PUISSANCE, THYRISTORS, TRIACS, DIODES ZENER, TRANSIL ET REDRESSEMENT

- généralités
- organigramme
- pastilles de transistors de puissance
- pastilles de thyristors
- pastilles d'alternistors
- pastilles de triacs
- pastilles de zener
- pastilles de transil
- pastilles de diodes de redressement

SMALL SIGNAL TRANSISTOR AND DIODE CHIPS

- generalities
- flow chart
- packaging
- small signal transistor chips
- small signal diode chips

239
240
241
242→249
250→253

PASTILLES DE TRANSISTORS ET DE DIODES PETITS SIGNAUX

- généralités
- organigramme
- emballage
- pastilles de transistors petits signaux
- pastilles de diodes de signal

power transistor, thyristor, triac, zener, transil and rectifier diode chips : generalities

pastilles de transistors de puissance, de thyristors, de triacs,
de diodes zener, transil et de redressement : généralités

General electrical specifications

The specified electrical characteristics are checked by the production control and then monitored by the quality control department, providing independant quality

assurances. Tests are carried out either at low level with probes ($T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$) or under specified test conditions. Leakage currents are specified at 50 lux max. luminous

intensity (less than normal intensity in a room).

Metallization ●

Code	Front side	Back side	Mounting on substrate
2	Ni Au	Ni Au	Weldable with Pb preform or Pb alloy
4	Pb Sn 183°C	Pb Sn 183°C	Weldable by melting
5	Pb Sn 300°C	Pb Sn 300°C	Weldable by melting
6	Al	Au	Ultrasonic bonding front side Eutectic back side or use of conductive resin
10	Al	Sublayer + Au or Ag	Ultrasonic bonding front side Weldable, back side with Pb alloys preforms or use of conductive resin

Conditioning and carrier packages ●

The last letter of the chip designation indicates the delivery form (see flow chart).

Handling, storage and mounting precautions

Chips should never be handled by the edges or with mechanical tweezers. It is advisable to hold them with a plastic or rubber vacuum pencil. Devices must be

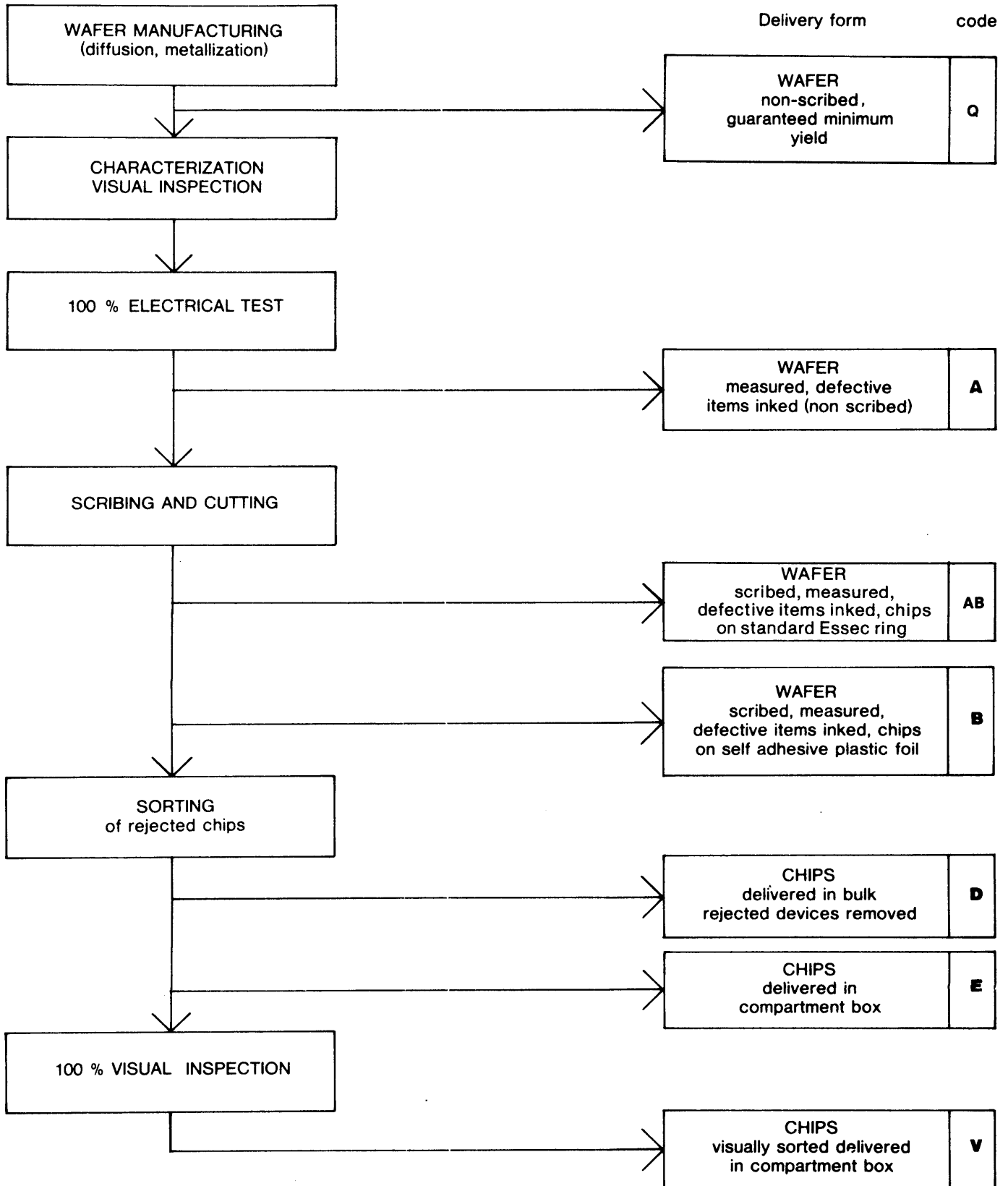
stored in their original shipping containers (in controlled atmosphere of no more than 30% relative humidity for chips with organic passivation and 80% for the other

ones); not any other special environmental precautions are required.

● **NOTE** : TAKE CARE, all metallizations and all delivery forms are not available. Refer to chip characteristic tables.

**flow chart : power transistors, thyristors, triacs,
zener, transil, rectifier diodes**

organigramme : transistors de puissance, thyristors, triacs, diodes
zener, transil et de redressement



NOTE : TAKE CARE, all delivery forms are not available. Refer to chip characteristic tables.

power transistor chips

pastilles de transistors de puissance

Superswitch transistors

Types NPN	V _{CEO} (sus)	V _{CEV}	V _{CE} (sat) max	I _C	I _B	t _f 25°C max (µs)	Al wire for ultrasound soldering Ø max (µm)	Packaging
	(V)	(V)	(V)	(A)	(A)			
J-BUW 38	60	120	1,4	40	4	0,25	500	all except D, Q and AB
J-BUW 39	80	160	1,2	30	3	0,25	500	
J-BUW 89*	90	160	1	15	1,5	0,2	400	
J-BUW 90*	125	250	1	11	1,1	0,2	400	
J-BUW 50*	125	250	1	20	2	0,2	500	
J-BUW 91*	200	300	1	6	0,6	0,2	400	
J-BUW 51*	200	300	1	10	1	0,15	500	
J-BUW 92*	250	350	1	5	0,5	0,2	400	
J-BUW 52*	250	350	1	8	0,8	0,2	500	
J-BUV 36	400	850	1,5	1,2	0,24	0,4	200	
J-BUV 46	400	850	1,5	2,5	0,5	0,4	250	
J-BUV 56	400	850	1,5	5	1	0,4	250	
J-BUV 47	400	850	1,5	5	1	0,4	250	
J-BUV 48	400	850	1,5	10	2	0,4	320	

Switching darlington

Type NPN	V _{CEO} (sus)	V _{CEV}	I _C	V _{CE} (sat)	I _C	I _B	Al wire for ultrasound soldering Ø max (µm)	Packaging
	(V)	(V)	(A)	(V)	(A)	(A)		
J-BUV 37	400	450	15	2	10	0,15	320	all except Q and AB

* These devices are also available with organic passivation. Inorganic passivation for the other devices only.

Identification code example :

J	BUW 38	10	A
CHIP	PRO ELECTRON OR JEDEC DESIGNATION	METALLIZATION	PACKAGING

IMPORTANT : For **power transistor** chips **only metallization 10 is available**. The electrical characteristics here mentioned are those measured on finished products.

thyristor chips

pastilles de thyristors

Sensitive gate thyristors

Types	I _O	V _{RRM} = V _{DRM}	I _{TSM} 10 ms	I _{RM} at V _{RRM} max R _{GK} = 1 kΩ	T _j	T _{amb} = 25°C			Dimensions (mm)	Metallization
						I _{GT}	V _{TM}	I _{TM}		
	(A)	(V)	(A)	(μA)	(°C)	max. (mA)	max. (V)	(A)		

1 Arms

J-TS-1-20 J-TS-1-40 J-TS-1-60 J-TS-1-80	0,6	200 400 600 800	15	10	25	0,2	1,6 1,6 1,6 1,8	2	 1,25 × 1,25	6
--	-----	--------------------------	----	----	----	-----	--------------------------	---	---	---

3 Arms

J-TS-3-20 J-TS-3-40 J-TS-3-60	1,8	200 400 600	50	10	25	0,2	1,6	6	 2,54 × 1,8	2*-4*-5
-------------------------------------	-----	-------------------	----	----	----	-----	-----	---	--	---------

5 Arms

J-TS-5-20 J-TS-5-40 J-TS-5-60	3	200 400 600	80	10	25	0,2	1,6	10	 2,54 × 2,54	2*-4*-5
-------------------------------------	---	-------------------	----	----	----	-----	-----	----	---	---------

12 Arms

J-TS-12-20 J-TS-12-40 J-TS-12-60	6	200 400 600	100	20	25	0,2	1,6	20	 4 × 4	2*-4*-5
--	---	-------------------	-----	----	----	-----	-----	----	---	---------

*Preferred metallization.

Identification code example :

J	TS	1	20	6	D
CHIP	SENSITIVE GATE THYRISTOR	I _{RMS}	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

thyristor chips

pastilles de thyristors

Types	I_O (A)	V_{RRM} = V_{DRM} (V)	I_{TSM} 10 ms (A)	I_{RM} / at V_{RRM} max. (μA)	T_J (°C)	I_{GT} max. (mA)	$T_{amb} = 25^{\circ}C$ V_{TM} / max. (V)	I_{TM} (A)	Dimensions (mm)	Metallization
5 Arms										
J-T-5-20 J-T-5-40 J-T-5-60 J-T-5-80	3	200 400 600 800	80	10	25	20	1,6 1,6 1,6 1,8	5	 2,54 × 2,54	2-4*-5
9 Arms										
J-T-9-20 J-T-9-40 J-T-9-60 J-T-9-80 J-T-9-100 J-T-9-120	5,5	200 400 600 800 1000 1200	120 120 120 100 100 100	50	25	25	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	9	 3,5 × 3,5	2-4-5*
10 Arms										
J-T-10-20 J-T-10-40 J-T-10-60 J-T-10-80 J-T-10-100 J-T-10-120	6	200 400 600 800 1000 1200	140 140 140 120 120 120	50	25	25	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	10	 3,81 × 3,81	2-4-5*
12 Arms										
J-T-12-20 J-T-12-40 J-T-12-60 J-T-12-80 J-T-12-100 J-T-12-120	7,5	200 400 600 800 1000 1200	160 160 160 140 140 140	50	25	25	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	12	 4 × 4	2-4-5*
16 Arms										
J-T-16-20 J-T-16-40 J-T-16-60 J-T-16-80 J-T-16-100 J-T-16-120	10	200 400 600 800 1000 1200	200 200 200 160 160 160	50	25	40	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	16	 4,41 × 4,41	2-4*-5
25 Arms										
J-T-25-20 J-T-25-40 J-T-25-60 J-T-25-80 J-T-25-100 J-T-25-120	15	200 400 600 800 1000 1200	300 300 300 240 240 240	50	25	80	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	25	 5,08 × 5,08	2-4-5*
40 Arms										
J-T-40-20 J-T-40-40 J-T-40-60 J-T-40-80 J-T-40-100 J-T-40-120	25	200 400 600 800 1000 1200	500 500 500 400 400 400	100	25	80	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	40	 6,35 × 6,35	2-4-5*
70 Arms										
J-T-70-20 J-T-70-40 J-T-70-60 J-T-70-80 J-T-70-100 J-T-70-120	43	200 400 600 800 1000 1200	800 800 800 500 500 500	100	25	150	1,6 1,6 1,6 1,8 1,8 1,8	70	 8,5 × 8,5	2-4-5*

* Preferred metallization.

Identification code example :

J	T	5	20	2	D
CHIP	THYRISTOR	I_{RMS}	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

thyristor chips

pastilles de thyristors

Fast switching thyristors

Types	I_O (A)	V_{RRM} = V_{DRM} (V)	I_{TSM} 10 ms (A)	I_{GT} max. $T_{amb} = 25^\circ C$ (mA)	I_{RM} at V_{RRM} max. (mA)	t_q max. (μs)	Dimensions (mm)	Metallization
25 Arms						$I_T = 1A$		
J-TF-25-20 J-TF-25-40 J-TF-25-60 J-TF-25-80	15	200 400 600 800	300 300 300 240	80	50	10 to 25	 5,08 x 5,08	2-4-5*
40 Arms						$I_T = 10A$		
J-TF-40-20 J-TF-40-40 J-TF-40-60 J-TF-40-80	25	200 400 600 800	500 500 500 400	80	100	10 to 25	 6,35 x 6,35	2-4-5*

For circuit commutated recovery time, consult us.
* Preferred metallization.

Identification code example :

J	TF	25	20	5	D
CHIP	FAST SWITCHING THYRISTOR	I_{RMS}	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

alternistor chips

pastilles d'alternistors

« Alternistors » bidirectional devices for reactive circuits

Types	V_{DRM} ±	I_{TSM} 20 ms	I_{DRM} at V_{DRM} max. (mA)	I_{GT} (mA) max.				V_{TM} / I_{TM}		Dimensions (mm)	Metallization
	(V)	(A)		I + +	II + -	III - -	IV - +	max. (V)	(A)		
12 Arms											
J-A-12-20 J-A-12-40 J-A-12-60 J-A-12-80	200 400 600 800	100	50	100	100	100		1,8	12	 4 × 4	5
40 Arms											
J-A-40-20 J-A-40-40 J-A-40-60 J-A-40-80	200 400 600 800	350	100	150	150	150		1,8	40	 6,35 × 6,35	5

Identification code example :

J	A	12	20	5	D
CHIP	ALTERNISTOR	I_{RMS}	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

triac chips pastilles de triacs

Types	V_{DRM} ± (V)	I_{TSM} 20 ms (A)	I_{DRM} at V_{DRM} max. (mA)	$I_{GT}(mA)$ max.				V_{TM} / I_{TM}		Dimensions (mm)	Metallization
				I + +	II + -	III - -	IV - +	max. (V)	(A) *		

3 Arms

J-TC-3-20 J-TC-3-40 J-TC-3-60 J-TC-3-80	200 400 600 800	30	10	10	10	10	10	1,8	3	 2,54 × 1,8	2-4*-5
--	--------------------------	----	----	----	----	----	----	-----	---	--	--------

4 Arms

J-TC-4-20 J-TC-4-40 J-TC-4-60 J-TC-4-80	200 400 600 800	50	10	25	25	25	25	1,8	4	 2,81 × 2,81	2-4*-5
--	--------------------------	----	----	----	----	----	----	-----	---	---	--------

9 Arms

J-TC-9-20 J-TC-9-40 J-TC-9-60 J-TC-9-80	200 400 600 800	80	50	50	50	50	50	1,8	9	 3,5 × 3,5	2-4*-5*
--	--------------------------	----	----	----	----	----	----	-----	---	---	---------

12 Arms

J-TC-12-20 J-TC-12-40 J-TC-12-60 J-TC-12-80	200 400 600 800	100	50	50	50	50	50	1,8	12	 4 × 4	2-4*-5*
--	--------------------------	-----	----	----	----	----	----	-----	----	---	---------

16 Arms

J-TC-16-20 J-TC-16-40 J-TC-16-60 J-TC-16-80	200 400 600 800	150	50	80	80	80	80	1,8	16	 4,41 × 4,41	2-4*-5*
--	--------------------------	-----	----	----	----	----	----	-----	----	---	---------

25 Arms

J-TC-25-20 J-TC-25-40 J-TC-25-60 J-TC-25-80	200 400 600 800	250	50	100	100	100	100	1,8	25	 5 × 5	2-4*-5*
--	--------------------------	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	---------

40 Arms

J-TC-40-20 J-TC-40-40 J-TC-40-60 J-TC-40-80	200 400 600 800	350	100	150	150	150	150	1,8	40	 6,35 × 6,35	2-4-5
--	--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	-------

60 Arms

J-TC-60-20 J-TC-60-40 J-TC-60-60 J-TC-60-80	200 400 600 800	500	100	150	150	150	150	1,8	60	 8,5 × 8,5	2-4-5*
--	--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	--------

* Preferred metallization.

Identification code example :

J	TC	3	20	4	D
CHIP	TRIAC	I_{RMS}	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

zener chips pastilles de zener

500 mW

Types	V _{ZT} / I _{ZT}		I _{ZT} (mA)	I _R @ V _R		V _R (V)
	min. (V)	max. (V)		T _{amb} 25°C max. (μA)	T _{amb} 150°C max. (μA)	
J-BZX 55 C 2V4	2,28	2,56	5	50	100	1
J-BZX 55 C 2V7	2,5	2,9	5	10	50	1
J-BZX 55 C 3V0	2,8	3,2	5	4	40	1
J-BZX 55 C 3V3	3,1	3,5	5	2	40	1
J-BZX 55 C 3V6	3,4	3,8	5	2	40	1
J-BZX 55 C 3V9	3,7	4,1	5	2	40	1
J-BZX 55 C 4V3	4,0	4,6	5	1	20	1
J-BZX 55 C 4V7	4,4	5,0	5	0,5	10	1
J-BZX 55 C 5V1	4,8	5,4	5	0,1	2	1
J-BZX 55 C 5V6	5,2	6,0	5	0,1	2	1
J-BZX 55 C 6V2	5,8	6,6	5	0,1	2	2
J-BZX 55 C 6V8	6,4	7,2	5	0,1	2	3
J-BZX 55 C 7V5	7,0	7,9	5	0,1	2	5
J-BZX 55 C 8V2	7,7	8,7	5	0,1	2	6,2
J-BZX 55 C 9V1	8,5	9,6	5	0,1	2	6,8
J-BZX 55 C 10	9,4	10,6	5	0,1	2	7,5
J-BZX 55 C 11	10,4	11,6	5	0,1	2	8,2
J-BZX 55 C 12	11,4	12,7	5	0,1	2	9,1
J-BZX 55 C 13	12,4	14,1	5	0,1	2	10
J-BZX 55 C 15	13,8	15,6	5	0,1	2	11
J-BZX 55 C 16	15,3	17,1	5	0,1	2	12
J-BZX 55 C 18	16,8	19,1	5	0,1	2	13
J-BZX 55 C 20	18,8	21,2	5	0,1	2	15
J-BZX 55 C 22	20,8	23,3	5	0,1	2	16
J-BZX 55 C 24	22,8	25,6	5	0,1	2	18
J-BZX 55 C 27	25,1	28,9	5	0,1	2	20
J-BZX 55 C 30	28	32	5	0,1	2	22
J-BZX 55 C 33	31	35	5	0,1	2	24
J-BZX 55 C 36	34	38	5	0,1	2	27
J-BZX 55 C 39	37	41	2,5	0,1	5	30
J-BZX 55 C 43	40	46	2,5	0,1	5	33
J-BZX 55 C 47	44	50	2,5	0,1	5	36
J-BZX 55 C 51	48	54	2,5	0,1	10	39
J-BZX 55 C 56	52	60	2,5	0,1	10	43
J-BZX 55 C 62	58	66	2,5	0,1	10	47

Dimensions (mm) : 0,5 × 0,5.

1,3 W

Types	V _{ZT} / I _{ZT}		I _{ZT} (mA)	I _R @ V _R		V _R (V)
	min. (V)	max. (V)		T _{amb} 25°C max. (μA)	T _{amb} 150°C max. (μA)	
J-BZX 85 C 2V7	2,5	2,9	80	150	300	1
J-BZX 85 C 3V0	2,8	3,2	80	100	300	1
J-BZX 85 C 3V3	3,1	3,5	80	40	200	1
J-BZX 85 C 3V6	3,4	3,8	70	20	50	1
J-BZX 85 C 3V9	3,7	4,1	60	10	20	1
J-BZX 85 C 4V3	4,0	4,6	50	3	10	1
J-BZX 85 C 4V7	4,4	5,0	45	3	10	1,5
J-BZX 85 C 5V1	4,8	5,4	45	1	10	1,5
J-BZX 85 C 5V6	5,2	6,0	45	1	10	2
J-BZX 85 C 6V2	5,8	6,6	35	1	10	3
J-BZX 85 C 6V8	6,4	7,2	35	1	10	4
J-BZX 85 C 7V5	7,0	7,9	35	1	10	4,5
J-BZX 85 C 8V2	7,7	8,7	25	1	10	6,2
J-BZX 85 C 9V1	8,5	9,6	25	1	10	6,8
J-BZX 85 C 10	9,4	10,6	25	0,5	10	7,5
J-BZX 85 C 11	10,4	11,6	20	0,5	10	8,2
J-BZX 85 C 12	11,4	12,7	20	0,5	10	9,1
J-BZX 85 C 13	12,4	14,1	20	0,5	10	10
J-BZX 85 C 15	13,8	15,6	15	0,5	10	11
J-BZX 85 C 16	15,3	17,1	15	0,5	10	12
J-BZX 85 C 18	16,8	19,1	15	0,5	10	13
J-BZX 85 C 20	18,8	21,2	10	0,5	10	15
J-BZX 85 C 22	20,8	23,3	10	0,5	10	16
J-BZX 85 C 24	22,8	25,6	10	0,5	10	18
J-BZX 85 C 27	25,1	28,9	8	0,5	10	20
J-BZX 85 C 30	28	32	8	0,5	10	22
J-BZX 85 C 33	31	35	8	0,5	10	24
J-BZX 85 C 36	34	38	8	0,5	10	27
J-BZX 85 C 39	37	41	6	0,5	10	30
J-BZX 85 C 43	40	46	6	0,5	10	33
J-BZX 85 C 47	44	50	4	0,5	10	36
J-BZX 85 C 51	48	54	4	0,5	10	39
J-BZX 85 C 56	52	60	4	0,5	10	43
J-BZX 85 C 62	58	66	4	0,5	10	47

Dimensions (mm) : 0,5 × 0,5 for J-BZX 85 C 2V7 → 5V1

0,65 × 0,65 for J-BZX 85 C 5V6 → 62

Metallization : Al front side - Mounting on substrate by ultrasonic bounding.

Au back side - Mounting on substrate by eutectic or by use of conductive resin.

Identification code example :

J	BZX 55 C	2V4	6	D
CHIP	PRO-ELECTION DESIGNATION	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ALL EXCEPT Q

zener chips pastilles de zener

2 W

Types	V _{ZT} (V)			I _{ZT} (mA)	I _R max. at V _R (μA)	V _R (V)
	min.	nom.	max.			
J-Z-2C-8V2	7,7	8,2	8,7	100	1	3,5
J-Z-2C-9V1	8,5	9,1	9,6	50	1	3,5
J-Z-2C-10	9,4	10	10,6	50	1	7,6
J-Z-2C-11	10,4	11	11,6	50	1	8,3
J-Z-2C-12	11,4	12	12,7	50	1	9,1
J-Z-2C-13	12,4	13	14,1	50	1	9,9
J-Z-2C-15	13,8	15	15,6	50	1	11,4
J-Z-2C-16	15,3	16	17,1	25	0,5	12,2
J-Z-2C-18	16,8	18	19,1	25	0,5	13,7
J-Z-2C-20	18,8	20	21,2	25	0,5	15,2
J-Z-2C-22	20,8	22	23,3	25	0,5	16,7
J-Z-2C-24	22,8	24	25,6	25	0,5	18,2
J-Z-2C-27	25,1	27	28,9	25	0,5	20,5
J-Z-2C-30	28	30	32	25	0,5	22,8
J-Z-2C-33	31	33	35	25	0,5	25
J-Z-2C-36	34	36	38	10	0,5	27,4
J-Z-2C-39	37	39	41	10	0,5	29,6
J-Z-2C-43	40	43	46	10	0,5	32,7
J-Z-2C-47	44	47	50	10	0,5	35,7
J-Z-2C-51	48	51	54	10	0,5	38,8
J-Z-2C-56	52	56	60	10	0,5	42,5
J-Z-2C-62	58	62	66	10	0,5	47,1
J-Z-2C-68	64	68	72	10	0,5	51,7
J-Z-2C-75	70	75	79	10	0,5	57
J-Z-2C-82	77	82	87	10	0,5	62,4
J-Z-2C-91	85	91	96	5	0,5	69,2
J-Z-2C-100	94	100	106	5	0,5	76

Dimensions (mm) : 1,25 × 1,25
Metallization : 2° - 4 - 6 - 10°
* Preferred metallization

5 W

Types	V _{ZT} /I _{ZT} nom. (V)	I _{ZT} (mA)	I _R (μA)	V _R (V)
J-Z-5C-10	10	125	5,0	7,6
J-Z-5C-11	11	125	5,0	8,4
J-Z-5C-12	12	100	2,0	9,1
J-Z-5C-13	13	100	1,0	9,9
J-Z-5C-15	15	75	1,0	11,5
J-Z-5C-16	16	75	1,0	12,2
J-Z-5C-18	18	65	0,5	13,7
J-Z-5C-20	20	65	0,5	15,2
J-Z-5C-22	22	50	0,5	16,7
J-Z-5C-24	24	50	0,5	18,2
J-Z-5C-27	27	50	0,5	20,6
J-Z-5C-30	30	40	0,5	22,8
J-Z-5C-33	33	40	0,5	25,1
J-Z-5C-36	36	30	0,5	27,4
J-Z-5C-39	39	30	0,5	29,7
J-Z-5C-43	43	30	0,5	32,7
J-Z-5C-47	47	25	0,5	35,8
J-Z-5C-51	51	25	0,5	38,8
J-Z-5C-56	56	20	0,5	42,6
J-Z-5C-62	62	20	0,5	47,1
J-Z-5C-68	68	20	0,5	51,7
J-Z-2C-75	75	20	0,5	56,0
J-Z-5C-82	82	15	0,5	62,2
J-Z-5C-91	91	15	0,5	69,2
J-Z-5C-100	100	12	0,5	76,0

Dimensions (mm) : 1,6 × 1,6
Metallization : 2° - 4 - 6 - 10
* Preferred metallization

10 W

Types	V _{ZT} (V)			I _{ZT} (mA)	I _R max. at V _R (μA)	V _R (V)
	min.	nom.	max.			
J-Z-10C-8V2	7,7	8,2	8,7	305	50	6,2
J-Z-10C-9V1	8,5	9,1	9,6	275	25	6,9
J-Z-10C-10	9,4	10	10,6	250	10	7,6
J-Z-10C-11	10,4	11	11,6	230	10	8,4
J-Z-10C-12	11,4	12	12,7	210	10	9,1
J-Z-10C-13	12,4	13	14,1	190	10	9,9
J-Z-10C-15	13,8	15	15,6	170	10	11
J-Z-10C-16	15,3	16	17,1	155	10	12
J-Z-10C-18	16,8	18	19,1	140	10	14
J-Z-10C-20	18,8	20	21,2	125	10	15
J-Z-10C-22	20,8	22	23,3	115	10	17
J-Z-10C-24	22,8	24	25,6	105	10	18
J-Z-10C-27	25,1	27	28,9	95	10	21
J-Z-10C-30	28	30	32	85	10	23

Dimensions (mm) : 2,5 × 2,5
Metallization : 2° - 4 - 10
Delivery : Anode front side (mesa side)
Note : V_{ZT} ≤ 7,5 and V_{ZT} ≥ 100 V, on request.
* Preferred metallization

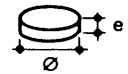
Types	V _{ZT} (V)			I _{ZT} (mA)	I _R max. at V _R (μA)	V _R (V)
	min.	nom.	max.			
J-Z-10C-33	31	33	35	75	10	25
J-Z-10C-36	34	36	38	70	10	27
J-Z-10C-39	37	39	41	65	10	30
J-Z-10C-43	40	43	46	60	10	33
J-Z-10C-47	44	47	50	55	10	36
J-Z-10C-51	48	51	54	50	10	39
J-Z-10C-56	52	56	60	45	10	43
J-Z-10C-62	58	62	66	40	10	47
J-Z-10C-68	64	68	72	37	10	52
J-Z-10C-75	70	75	79	33	10	56
J-Z-10C-82	77	82	87	30	10	62
J-Z-10C-91	85	91	96	28	10	69
J-Z-10C-100	94	100	106	25	10	76

Identification code example :

J	Z	2	8V2	10	D
CHIP	ZENER	POWER	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

transient voltage suppressor «transil» chips

pastilles de diodes de protection «transil»



Types •		Characteristics	Dimensions (mm)	
Unidirectional	Bidirectional		Unidirectional	Bidirectional

400 W / 1 ms expo.

4.8 KW / 8-20 µs expo.

J-ZT-04-5V5 to J-ZT-04-7V0	J-ZTD-04-6V0 to J-ZTD-04-7V0	idem BZW 04-5V5 to BZW 04-188	and BZW 04-6V0B to BZW 04-188B	Ø 1,7	Ø 1,7
				e 1,1	e 2,2
J-ZT-04-7V4 to J-ZT-04-188	J-ZTD-04-7V4 to J-ZTD-04-188			Ø 2,3	Ø 2,3
				e 1,1	e 2,2

600 W / 1 ms expo.

7.2 KW / 8-20 µs expo.

J-ZT-06-5V5 to J-ZT-06-7V0	J-ZTD-06-6V0 to J-ZTD-06-7V0	idem BZW 06-5V5 to BZW 06-188	and BZW 06-6V0B to BZW 06-188B	Ø 2,3	Ø 2,3
				e 1,1	e 2,2
J-ZT-06-7V4 to J-ZT-06-188	J-ZTD-06-7V4 to J-ZTD-06-188			Ø 3,3	Ø 3,3
				e 1,1	e 2,2

1,5 KW / 1 ms expo.

18 KW / 8-20 µs expo.

J-ZT-15-5V5 to J-ZT-15-188	J-ZTD-15-6V0 to J-ZTD-15-188	idem PFZ 6V8 to PFZ 220A	and DTZ 7V5 to DTZ 220A	Ø 4,2	Ø 4,2
				e 1,1	e 2,2

5 KW / 1 ms expo.

60 KW / 8-20 µs expo.

J-ZT-50-8V2 to J-ZT-50-180	J-ZTD-50-12 to J-ZTD-50-180	idem BZW 50-8V2 to BZW 50-180	and BZW 50-12B to BZW 50-180B	Ø 8	Ø 8
				e 1,1	e 2,2

All chips are mounted between two copper preforms.

Metallization : only Ag.

Max. soldering temperature : 260°C.

Identification code example :

J	ZT	04	5V5*	D
CHIP	TRANSIL	POWER	VOLTAGE	PACKAGING ONLY D, E

* Voltage value : always V_{RM} for the chips

• Preferred tolerances : $\pm 10\%$ on $V_{(BR)}$ value
 $\pm 5\%$ on request

rectifier diode chips pastilles de diodes de redressement

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F / I_F max.	I_R at V_{RRM} $T_{amb} = 25^\circ C$ max. (μA)	Dimensions (mm)	Metallization
	(A)	(V)	(A)	(V) (A)			

1A

J-R-1-40	1	400	20	1,25	1	5	1 × 1	2-6-10*
J-R-1-60		600	20	1,25				
J-R-1-80		800	15	1,4				
J-R-1-100		1000	15	1,4				

2A

J-R-2-40	2	400	40	1,2	2	10	1,25 × 1,25	2-4-6-10*
J-R-2-60		600	40	1,2				
J-R-2-80		800	30	1,4				
J-R-2-100		1000	30	1,4				

6A

J-R-6-40	6	400	100	1,4	18	20	2,5 × 2,5	2*-4-5-10
J-R-6-60		600	100	1,4				
J-R-6-80		800	80	1,6				
J-R-6-100		1000	80	1,6				

12A

J-R-12-40	12	400	200	1,4	35	20	3,5 × 3,5	2*-4-10
J-R-12-60		600	200	1,4				
J-R-12-80		800	160	1,6				
J-R-12-100		1000	160	1,6				

40A

J-R-40-40	40	400	800	1,4	120	50	5 × 5	2*-4
J-R-40-60		600	800	1,4				
J-R-40-80		800	640	1,6				
J-R-40-100		1000	640	1,6				

90A

J-R-90-40	90	400	1200	1,4	270	100	8 × 8	2*-4
J-R-90-60		600	1200	1,4				
J-R-90-80		800	1000	1,6				
J-R-90-100		1000	1000	1,6				

* Preferred metallization

Identification code example :

J	R	1	40	10	D
CHIP	RECTIFIER	I_O	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

Delivery : Anode front side (mesa side).

high efficiency fast recovery rectifier diode chips

pastilles de diodes de redressement rapide à haut rendement

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} (A)	V_F / T_J 100°C max. (V)	I_F (A)	I_R/V_{RRM} T_J 25°C max. (μ A)	t_{rr} max. (ns)	Dimensions (mm)	Metallization
-------	--------------	------------------	------------------	---------------------------------------	--------------	---	--------------------------	--------------------	---------------

2A

J-RFV-2-05 J-RFV-2-10 J-RFV-2-15	2	50 100 150	50	0,85	2	10	35	1,25 x 1,25	2-6-10
--	---	------------------	----	------	---	----	----	-------------	--------

3A

J-RFV-3-05 J-RFV-3-10 J-RFV-3-15	3	50 100 150	70	0,85	3	10	35	1,5 x 1,5	2*-4-6-10
--	---	------------------	----	------	---	----	----	-----------	-----------

7A

J-RFV-7-05 J-RFV-7-10 J-RFV-7-15	7	50 100 150	100	0,85	7	20	35	2,2 x 2,2	2*-4-10
--	---	------------------	-----	------	---	----	----	-----------	---------

20A

J-RFV-20-05 J-RFV-20-10 J-RFV-20-15	20	50 100 150	500	0,85	20	50	50	4 x 4	2*-4-10
---	----	------------------	-----	------	----	----	----	-------	---------

50A

J-RFV-50-05 J-RFV-50-10 J-RFV-50-15	50	50 100 150	1500	0,85	50	100	60	6 x 6	2*-4
---	----	------------------	------	------	----	-----	----	-------	------

* Preferred metallization

Identification code example :

J	RFV	3	05	2	D
CHIP	HIGH EFFICIENCY FAST RECOVERY	I_O	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

Delivery: Anode front side (mesa side).



ultra-fast recovery rectifier chips
pastilles de diodes de redressement ultra-rapide

Types	I_O (A)	V_{RRM} (V)	I_{FSM} 10 ms (A)	V_F @ $I_F = I_O$ max. (V)	I_R / V_{RRM} 25°C max. (μA)	t_{rr} ▲ max. (ns)	Dimensions (mm)	Metallization
-------	--------------	------------------	---------------------------	---------------------------------------	--	----------------------------	--------------------	---------------

1A

J-BYT 01-20 J-BYT 01-30 J-BYT 01-40	1	200 300 400	30	1,5	10	25	1,25 × 1,25	2-6-10
---	---	-------------------	----	-----	----	----	-------------	--------

3A

J-BYT 03-20 J-BYT 03-30 J-BYT 03-40	3	200 300 400	50	1,5	10	25	1,5 × 1,5	2-6-10
---	---	-------------------	----	-----	----	----	-----------	--------

8A

J-BYT 08-20 J-BYT 08-30 J-BYT 08-40	8	200 300 400	100	1,5	15	35	2,5 × 2,5	2-10
---	---	-------------------	-----	-----	----	----	-----------	------

12A

J-BYT 12-20 J-BYT 12-30 J-BYT 12-40	12	200 300 400	200	1,5	15	50	3 × 3	2
---	----	-------------------	-----	-----	----	----	-------	---

30A

J-BYT 30-20 J-BYT 30-30 J-BYT 30-40	30	200 300 400	500	1,5	35	50	4 × 4	2
---	----	-------------------	-----	-----	----	----	-------	---

60A

J-BYT 60-20 J-BYT 60-30 J-BYT 60-40	60	200 300 400	800	1,5	60	50	6 × 6	2
---	----	-------------------	-----	-----	----	----	-------	---

▲ t_{rr} test conditions : $I_F = 0,5A$ $I_R = 1A$ $I_{rr} = 0,25A$

Identification code example :

J	BYT	01	20	10	D
CHIP	ULTRA-FAST RECOVERY SUPERSWITCH 2	I_O	VOLTAGE	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

fast recovery rectifier chips

pastilles de diodes de redressement rapide

Types	I_O	V_{RRM}	I_{FSM} 10 ms	V_F @ $I_F = I_O$ max. (V)	I_R / V_{RRM} 25°C max. (μA)	t_{rr} ▲ max. (ns)	Dimensions (mm)	Metallization
	(A)	(V)	(A)					

1A

J-RF-1-20 J-RF-1-40 J-RF-1-60	1	200 400 600	30	1,4	5	200	1 × 1	2-6-10
-------------------------------------	---	-------------------	----	-----	---	-----	-------	--------

2A

J-RF-2-20 J-RF-2-40 J-RF-2-60	2	200 400 600	50	1,4	10	200	1,25 × 1,25	2-6-10
-------------------------------------	---	-------------------	----	-----	----	-----	-------------	--------

8A

J-RF-8-20 J-RF-8-40 J-RF-8-60	8	200 400 600	100	1,4	20	200	2,5 × 2,5	2-10
-------------------------------------	---	-------------------	-----	-----	----	-----	-----------	------

12A

J-RF-12-20 J-RF-12-40 J-RF-12-60	12	200 400 600	150	1,4	25	200	3 × 3	2
--	----	-------------------	-----	-----	----	-----	-------	---

20A

J-RF-20-20 J-RF-20-40 J-RF-20-60	20	200 400 600	225	1,4	50	200	4 × 4	2
--	----	-------------------	-----	-----	----	-----	-------	---

30A

J-RF-30-20 J-RF-30-40 J-RF-30-60	30	200 400 600	300	1,4	50	200	4,5 × 4,5	2
--	----	-------------------	-----	-----	----	-----	-----------	---

60A

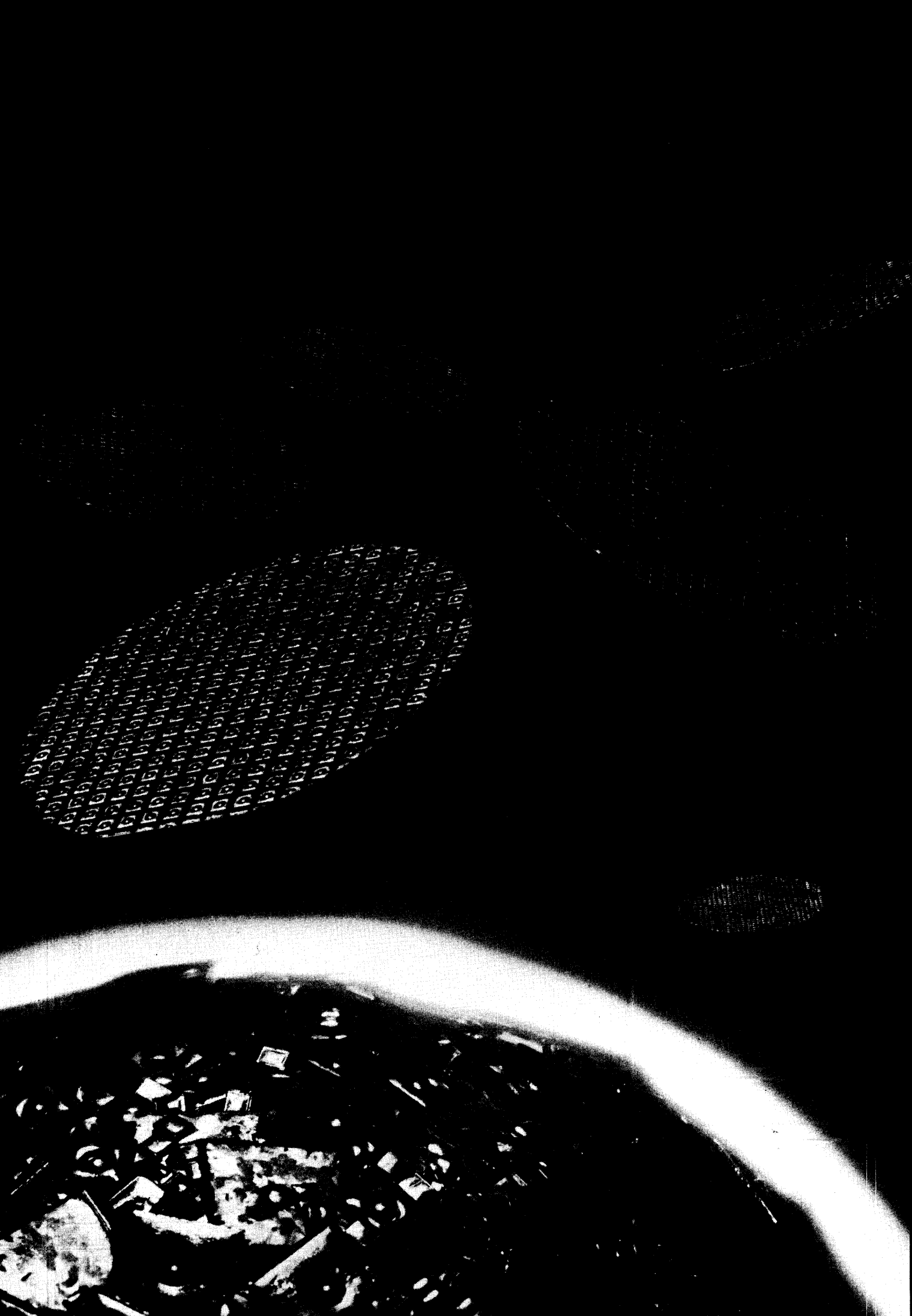
J-RF-60-20 J-RF-60-40 J-RF-60-60	60	200 400 600	800	1,4	100	200	6 × 6	2
--	----	-------------------	-----	-----	-----	-----	-------	---

▲ t_{rr} test conditions : $I_F = 1A$ $V_R = 30V$ $di_F/dt = -15A/\mu s$

Identification code example :

J	RF	1	20	A	10	D
CHIP	FAST RECOVERY	I_O	VOLTAGE	t_{rr}	METALLIZATION	PACKAGING ONLY Q, D, E

Delivery : Anode front side (mesa side).



small signal transistor and diode chips : generalities

pastilles de transistors et de diodes petits signaux : généralités

Metallization and bonding areas

Aluminium, excepted for

- RF transistors BFR 90, BFR 91, BFR 96, ESM 269 : platinum silicide, titanium, platinum, gold
- Schottky diodes : silver.

Back side

Gold : code 2
Silicon : code 1

Wafer sizes

Diameter : 3"
Thickness : 215 μ m

Electrical test

- Diodes
100% tested parameters

- $V_{(BR)}$
- I_R
- V_F up to 10 mA.
- Sampling tested parameters (on wafer)
- Other static parameters (for instance high current V_F)
- Capacitance
- Stored charge at 10 mA.

Other dynamic parameters such as detection efficiency, noise figure can be measured, if requested on chips mounted in glass packages.

- Transistors
100% tested parameters
- $V_{(BR)}$ CBO, $V_{(BR)}$ CEO, $V_{(BR)}$ EBO
- h_{21E} between 10 μ A and 150 mA
- I_{CBO} , if requested (not tested under 50 nA).

Other static parameters at very low or high current as well as dynamic parameters will be measured, if requested, on chips mounted in standard packages.

Delivery form

See flow-chart following page

Packaging

Wafers (Q and A codes) are packaged in a plastic box between two pieces of plastic foam, to avoid damage during transport.

Sawed wafers on self adhesive plastic foil (B code) are packaged between two plates of stiff cardboard. Front side is protected by a foil of plastic or by tracing paper.

Dice are either bulk-packaged in small glass tubes (D code) or supplied in compartment trays (E and V codes).

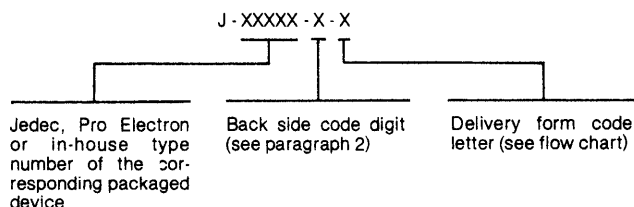
Recommended assembly techniques

Two methods can be used :

- Die attach with cured silver filled epoxy adhesive and thermosonic wire bonding at about 150°C (826.1 ABL BOND adhesive or similar).
- Die attach with gold silicon eutectic at about 440°C on gold plated substrate and thermosonic wire bonding at about 300°C.

Ordering information

All signal transistors and diodes in our general catalogue can be supplied as chips. Order should be placed using the following nomenclature :

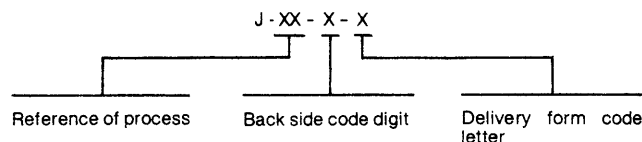


Example :

J-2N 2369-2-V : dice meeting electrical specification of 2N 2369, supplied in compartment box.

For large volume applications, wafers can be supplied according to the general specifications of standard THOMSON-CSF processes, each corresponding to a family of packaged devices.

Such orders should be placed according to the following designation :



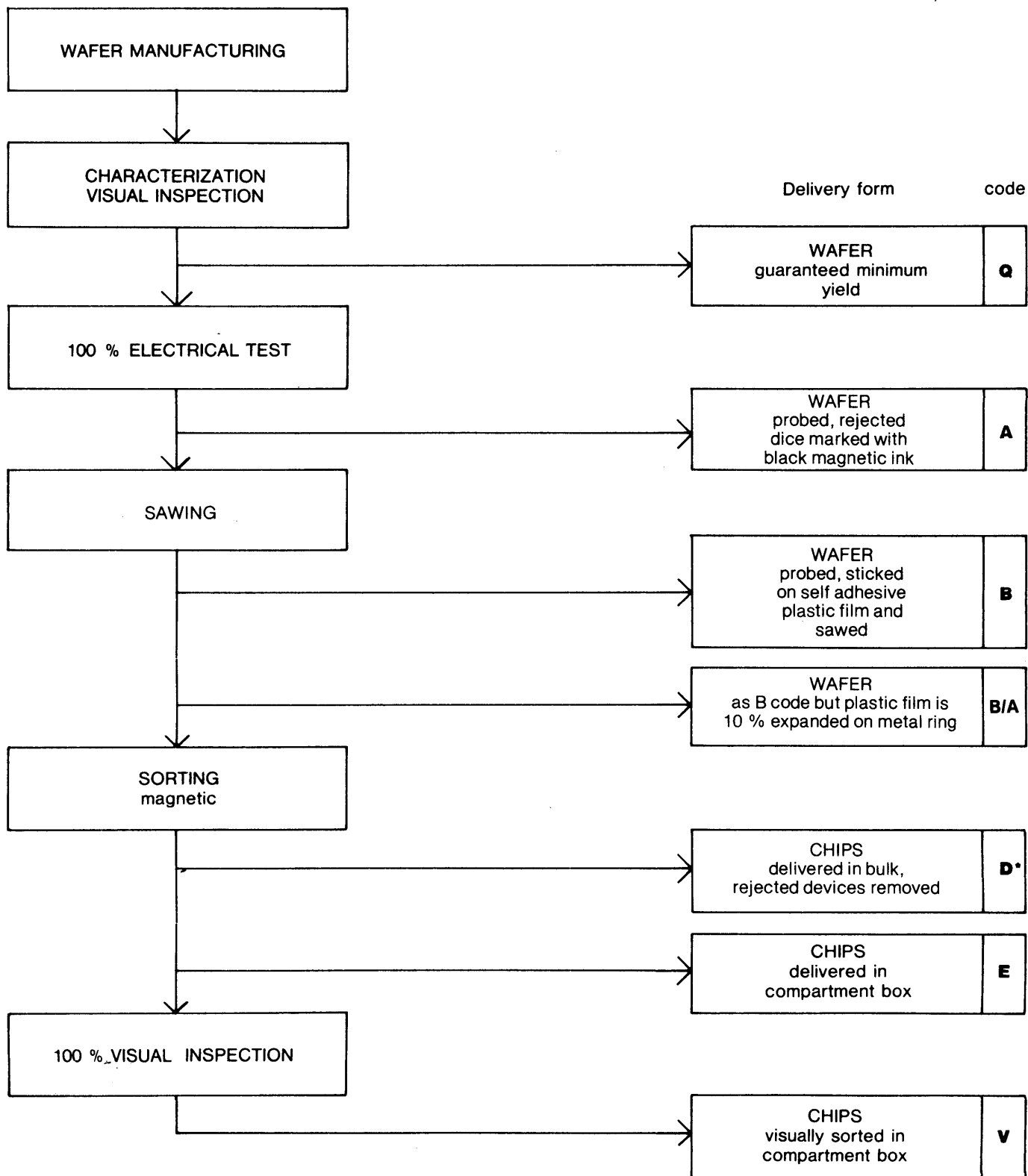
Example :

J-EX-2-B : sawed wafer on plastic adhesive foil for general purpose low noise NPN devices.

For each process, electrical and mechanical specifications of the chip as well as minimum guaranteed yield for various type numbers can be obtained on request.

References of process are indicated in selector guides and in characteristic tables in the following pages.

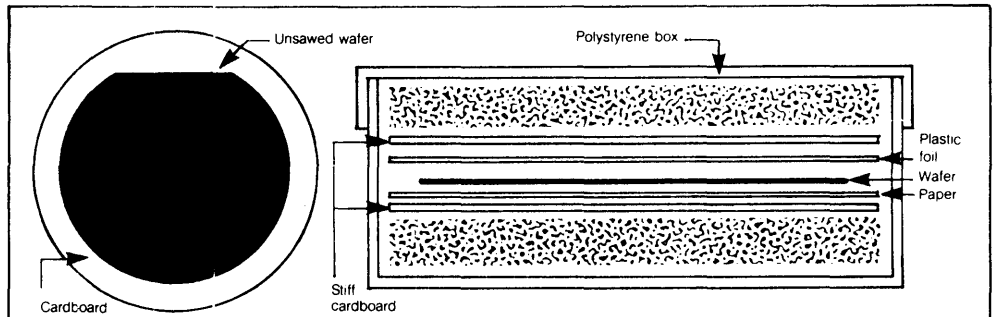
small signal transistors and diodes : flow chart transistors et diodes petits signaux : organigramme



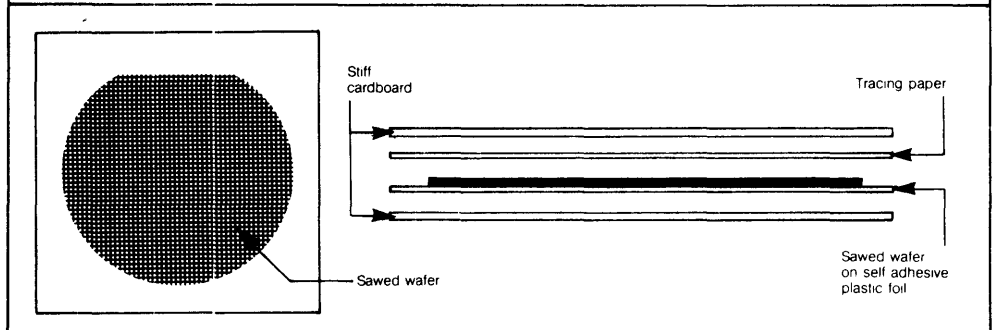
* Code C previously used for chips delivered in bulk, rejected devices removed, is now replaced by code D.

small signal transistors and diodes : packaging transistors et diodes petits signaux : emballage

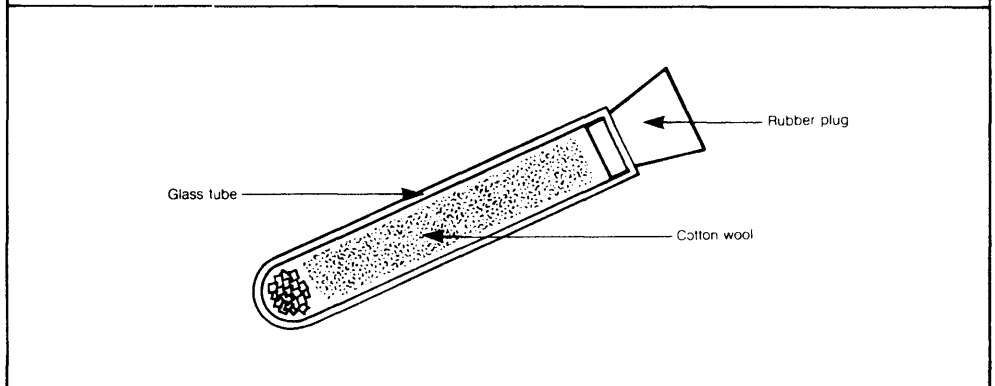
WAFER (Q and A codes)



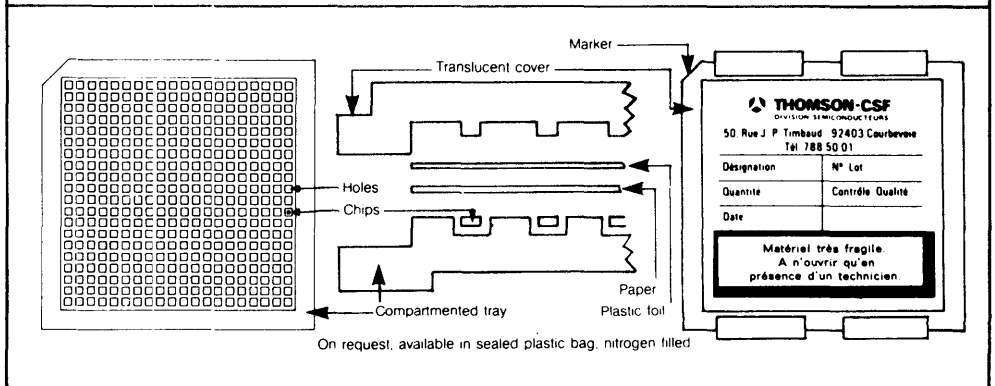
SAWED WAFER (B code)



DICE (in bulk, D code)

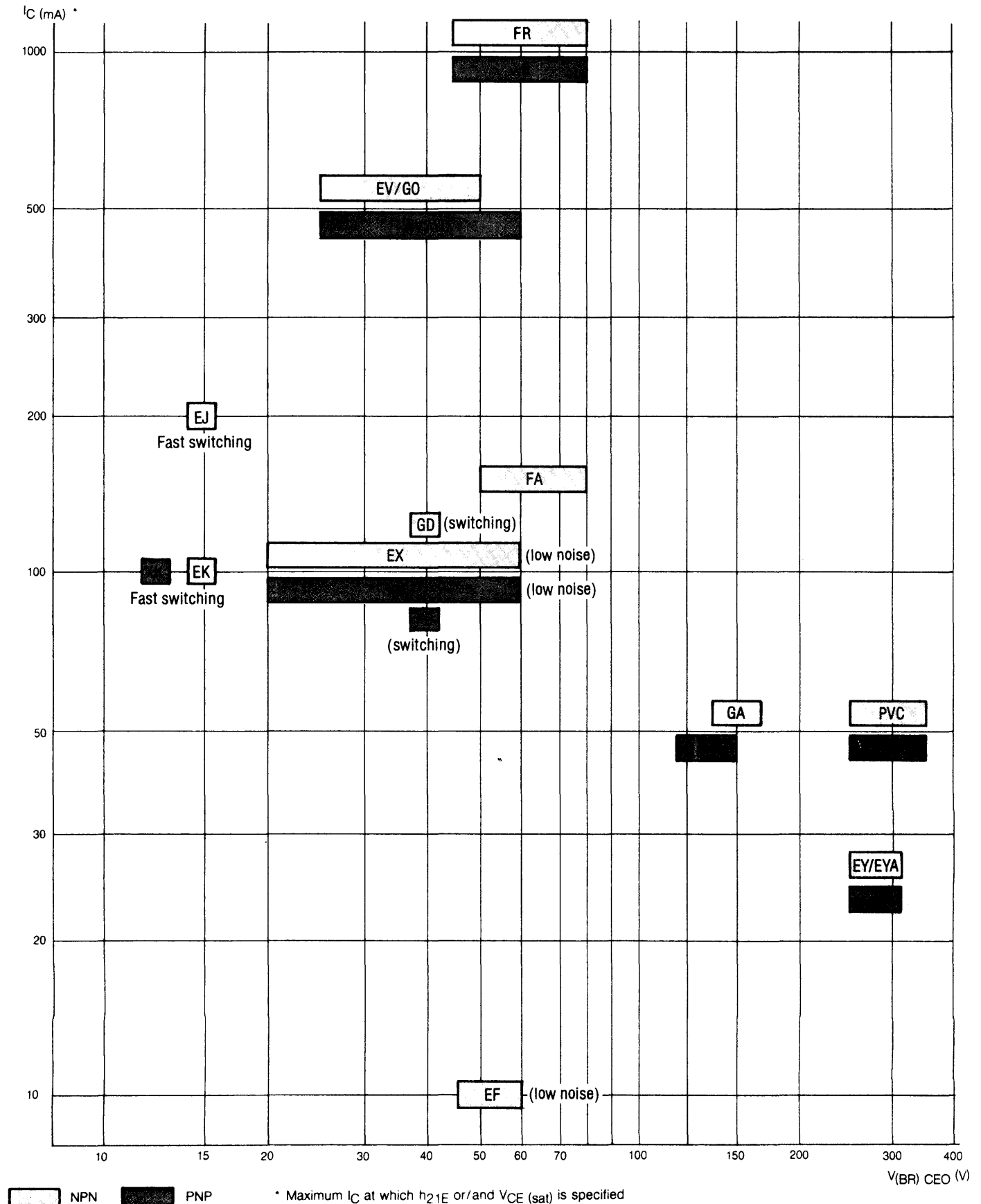


DICE IN WAFFLE TYPE CARRIER (E and V codes)



small signal transistor chips : selector guide pastilles de transistors petits signaux : guide de sélection

General purpose and fast switching transistors

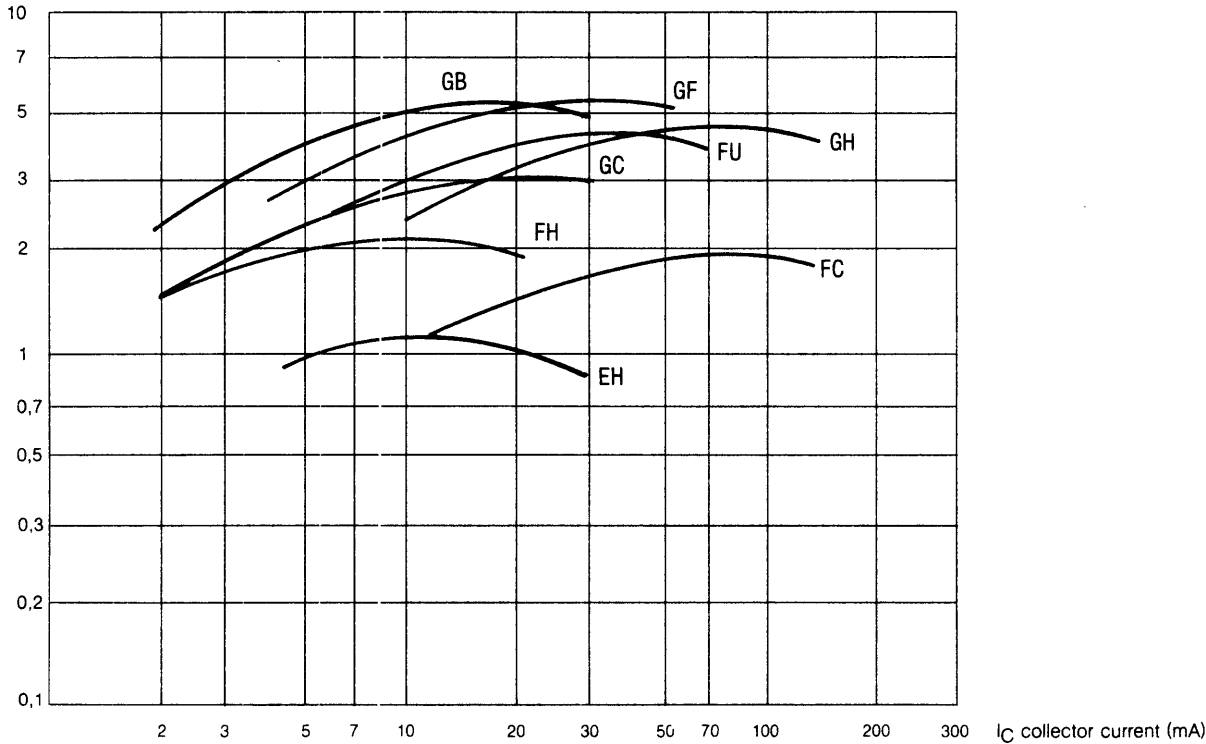


small signal transistor chips : selector guide
pastilles de transistors petits signaux : guide de sélection

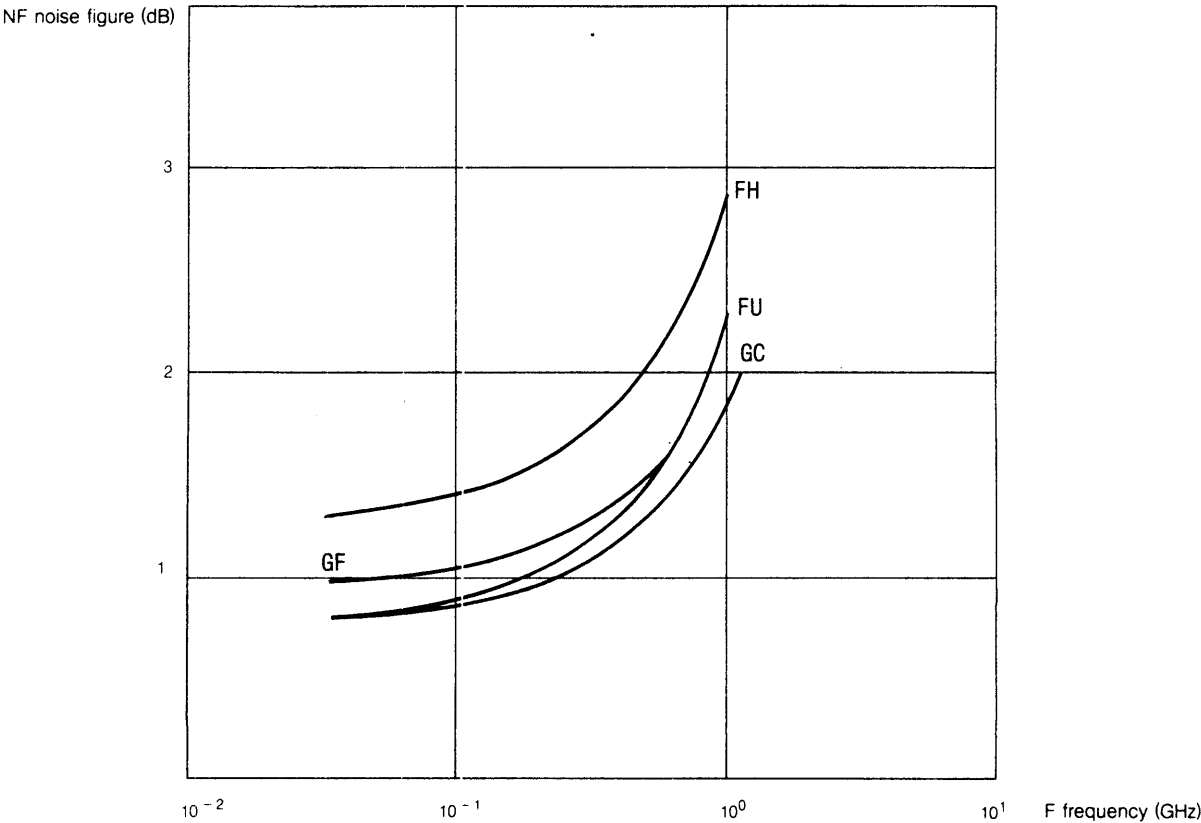
RF transistors

Gain bandwidth product versus collector current

f_T gain bandwidth product (GHz)

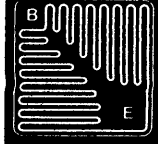


Noise figure versus frequency



small signal transistor chips **pastilles de transistors petits signaux**

General purpose transistors

Chips dimensions (µm) Layout Process	Polarity	V _{BR} (CEO) min. (V)	h _{21E} min.-max. at I _C (mA)	V _{CE} (sat) max. at I _C /I _B (mA) (V)	C _{22b} max. (pF)	t _{off} max. (ns)	Metal can TO-18 TO-39	Main type numbers Plastic package TO-92 TO-126 TO-202	Micropackage TO-236
480 × 480  EV-3004	N	30...40	40...300 at 150	1 at 500/50	8	285	2N 2221/2222 2N 2221A/2222A 2N 2218/2219 2N 2218A/2219A	PN 2221/2222 PN 2221A/2222A 2N 4401	SO 2221/2222 SO 2221A/2222A BSR 13/14
450 × 450  FD	N	40...60	100...400 at 50	0,2 typ. at 200/20	8			2N 3414 — 3417 BCW 94/95	
480 × 480  XV-3005	P	40...60	40...300 at 150	1,6 at 500/50	8	200	2N 2906/2907 2N 2906A/2907A 2N 2904/2905 2N 2904A/2905A	PN 2906/2907 PN 2906A/2907A BCW 96/97 2N 4403	SO 2906/2907 SO 2906A/2907A BSR 15/16
640 × 640  GO-3006	N	25...50	100...630 at 100	0,7 at 500/50	12			BC 337/338 BCW 90/91 BC 485/7/9	BCW 65/66
640 × 640  YO-3007	P	25...60	100...630 at 100	0,7 at 500/50	10 typ.			BC 327/328 BCW 92/93 BC 486/88/90	BCW 67/68
800 × 800  FR-3014	N	25...80	40...630 at 150	1 at 1000/100	25	650	BC 140/141 BC 211/BC 211 A BC 301/302 BSX 45/46	BC 635/636/639 BD 371/373 ESM 635/7/9 BD 135/137/139 BD 825/827/829	BCX 19/20
800 × 800  XR-3015	P	25...80	40...630 at 150	1 at 1000/100	30	850	BC 160/161 BC 313/313 A BC 303/304 BSV 15/16	BC 636/638/640 BD 370/372 ESM 636/8/40 BD 136/138/140 BD 826/828/830	BCX 17/18
640 × 640  FA-3012	N	80	40...300 at 150	1,5 at 150/15	15		2N 1613 2N 1711 2N 1893		SO 1711 SO 1893
1600 × 1600  GL-3034	N	200	≥ 40 at 500	1,5 at 500/50	35	1300... 2000	BUY 49S BUY 49SD		

small signal transistor chips **pastilles de transistors petits signaux**

Low noise general purpose transistors

Chips dimensions (μm) Layout Process	Polarity	$V_{(BR)} CEO^*$ min. (V)	h_{21E} min.-max. at I_C (mA)	V_{CE} (sat) max. at I_C/I_B (mA) (V)	C_{22b} max.: (pF)	F at 1kHz typ. (dB)	t_{off} typ. (ns)	Metal TO-18 TO-72 TO-39	Main type numbers Plastic package TO-92 TO-126 TO-202	Micropackage TO-236
370 $\times$ 510  EX-3002	N	20...50	100...900 at 2	0,6 at 100/5	4	2	250	BC 107/108/109 BSX 51/51A BXX 52/52A BCY 58/59	BC 237/238/239 BC 182/183/184 BC 317/318/319 BC 547—550 2N 3707—3711 2N 5210	BCW 31/32/33 BCW 71/72/81 BCW 60/BCX 70
370 $\times$ 510  XX-3003	P	20...50	100...850 at 2	0,65 at 100/5	6	2	250	BC 177/178/179 BSW 21/21A BSW 22/22A BCY 78/79	BC 307/308/309 BC 212/213/214 BC 320/321/322 BC 557—560 2N 4058—4062 2N 5087	BCW 29/30 BCW 69/70 BCW 61/BCX 71
450 $\times$ 450  EF-3008	N	45...60	40...500 at 0,01	1 at 10/0,5	6	≤ 3	—	2N 929/930 2N 2483/2484		SO 930 SO 2484

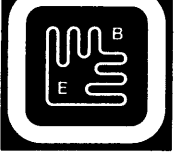
small signal transistor chips **pastilles de transistors petits signaux**

Fast switching transistors

Chips dimensions (μm) Layout Process	Polarity	$V_{(BR)} C_{EO}$ min. (V)	h_{21E} min.-max. at I_C (mA)	$V_{CE(sat)}$ max. at I_C/I_B (mA) (V)	f_T min. (MHz)	C_{22b} max. (pF)	t_{off} max. (ns)	Main type numbers		
								Metal can TO-18 TO-39	Plastic package TO-92	Micropackage TO-236
400 x 400  E EK-3032	N	15	20...120 at 10	0,5 at 100/10	500 ¹	4	18	2N 706/706A 2N 2368/2369 2N 2369A	ESM 2369	SO 2369/2369A BSV 52
400 x 400  E XK-3031	P	12	40...150 at 10	0,5 at 100/10	400	6	90	2N 2894		SO 2894
400 x 400  E EJ-3030	N	15	30...120 at 10	0,7 at 200/20	300	6	40	2N 914		
380 x 585  E GD-3000	N	40	50...300 at 10	0,3 at 50/5	300	4	250		2N 3903/3904	SO 3903/3904
380 x 585  E XD-3001	P	40	50...300 at 10	0,4 at 50/5	250	4,5	300		2N 3905/3906	SO 3905/3906

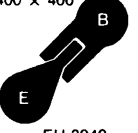
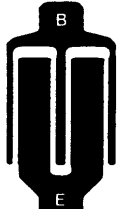
small signal transistor chips **pastilles de transistors petits signaux**

High voltage transistors

Chips dimensions (µm) Layout Process	Polarity	V _{BR} (CEO) (V)	h_{21E} min.-max. at I _C (mA)	V _{CE} (sat) max. at I _C /I _B (mA) (V)	f _T min. (MHz)	C _{12 e} max. (pF)	Metal can TO-39	Main type numbers Plastic package TO-92 TO-126 TO-202	Micropackage TO-236
740 × 740  PVC-3020	N	160...350	40 at 30	1,5 at 50/5	45	3	BF 257/258/259	BF 297/298/299 BF 391/392/393 BF 642/643 ESM 642/643 BF 415/416 BF 457/458/459 BF 460/461/462 BF 615/617 BF 757/758/759 BF 857/858/859	SO 642
700 × 700  XW-3021	P	200...350	40 at 30	0,75 at 30/3	20	3		BF 491/492/493 BF 692/693 ESM 692/693 BF 416/418 BF 463/464/465 BF 616/618 BF 760/761/762	SO 692
500 × 500  EY-3022	N	250...300	50 at 25	-	60	2		BF 422 BF 469/471 BF 869/871	BFN 22
500 × 500  XY-3023	P	250...300	50 at 25	-	60	2		BF 423 BF 470/472 BF 870/872	BFN 23
500 × 500  EYA-3024	N	250...300	50 at 5	-	60	1,8		BF 715/717	
500 × 500  XYA-3025	P	250...300	50 at 5	-	60	1,8		BF 716/718	
500 × 500  GA-3016	N	140...160	60...250 at 10	1,2 at 50/5	100	6 (C22b)		2N 5550/5551	SO 5550/5551
700 × 700  YA-3017	P	120...150	40...240 at 10	1 at 50/5	100	6 (C22b)		2N 5400/5401	SO 5400/5401

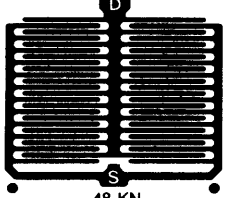
small signal transistor chips pastilles de transistors petits signaux

Radio frequency transistors

Chips dimensions (μm) Layout Process	Polarity	V _(BR) CEO min. (V)	f _T typ. at I _C (mA) (GHz)	C _{12e} typ. (pF)	G _{UM} typ. at f (GHz) (dB)	F typ. at f (GHz) (dB)	Main type numbers		
							Metal can TO-72 TO-39	Plastic package TO-92 CB 146	Micropackage TO-236 CB-233
400 × 400  EH-3040	N	15	≥ 0,6 at 4	0,5	≥ 15 at 0,2	≤ 6 at 0,08	2N 918	2N 5770	SO 918 BFQ 31/31A
400 × 400  FH-3050	N	15	≥ 1,2 at 5	0,5	≥ 17 at 0,45	≤ 3 at 0,45	2N 3570/71/72		
500 × 500  FC-3054	N	20	≥ 1,2 at 50	2	15,5 at 0,2	3 at 0,2	2N 5109		
400 × 400  GB	N	15	5,5 at 15	0,4	19,5 at 0,5	2,4 at 0,5		ESM 690 BFR 90	BFR 92 BFP 90
400 × 400  GC	N	22	3,5 at 10	0,6	16 at 0,5	2 at 0,5	BFY 90 BFT 50	ESM 691 BFW 92	BFS 17 BFP 92
400 × 400  GF	N	12	5,5 at 30	0,6	16,5 at 0,5	1,9 at 0,5	BFQ 22	ESM 791 BFR 91	BFR 93 BFP 91
400 × 400  GH	N	15	4,5 at 50	1,4	15 at 0,5	—	BFQ 63	ESM 796 BFR 96	BFP 96
400 × 400  FU	N	20	4 at 30	0,75	22 at 0,2	1 at 0,2	ESM 269		BFP 10

small signal transistor chips **pastilles de transistors petits signaux**

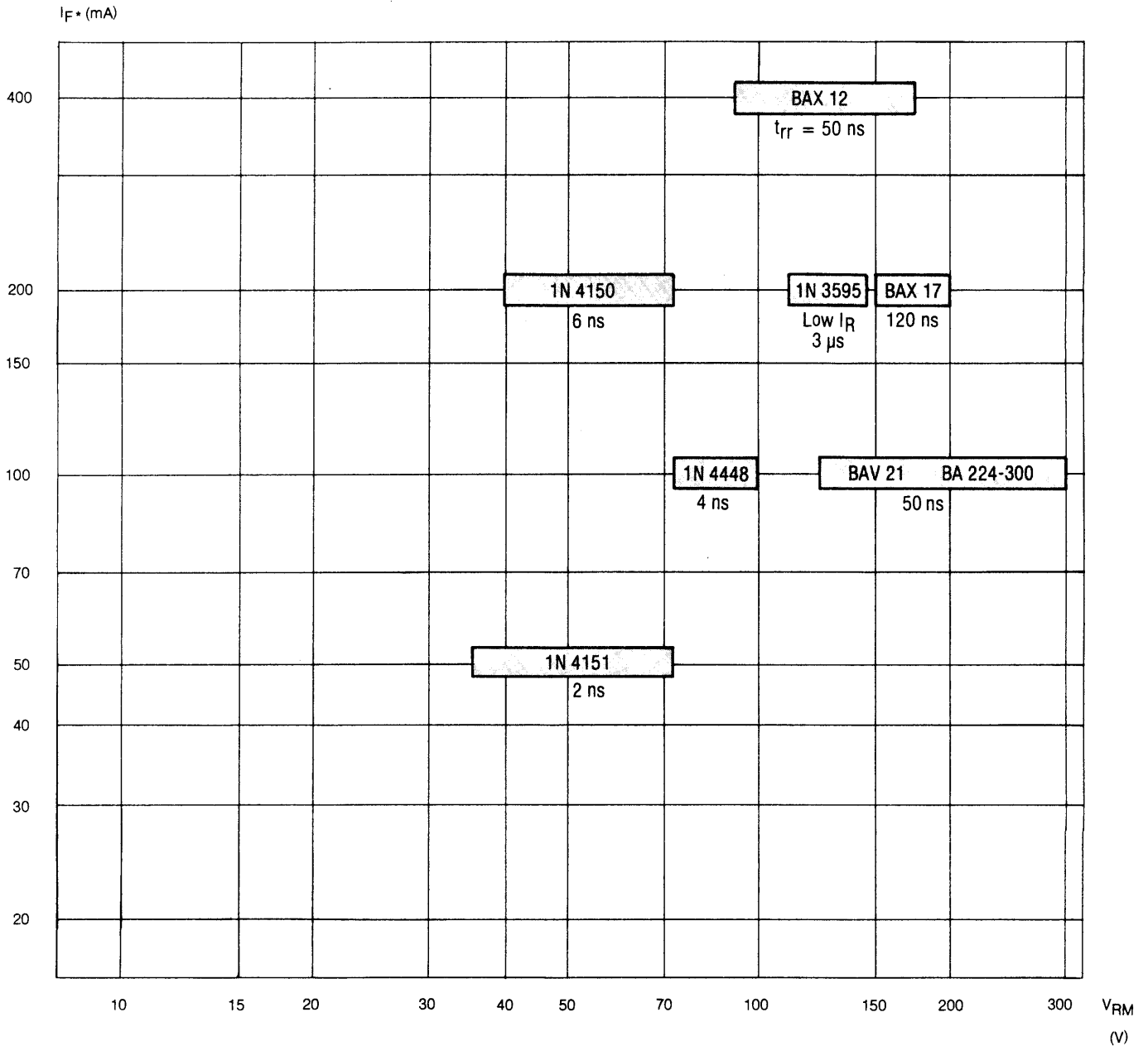
N channel JFETS

Chips dimensions (µm) Layout Process Application	I _{GSS} typ. (pA)	I _{DSS} (mA)	Y _{21S} (mA/V)	r _{DS on} (Ω)	C _{1SS} typ. (pF)	C _{12SS} typ. (pF)	Main type numbers		
							Metal can TO-18 TO-72	Plastic package TO-92	Micropackage TO-236
450 × 450  52 KN ELECTROMETRY	1	0,05... 0,3	0,07... 0,33		1	0,4	2N 4117/8/9/A		
400 × 400  39 KN VHF AMPLIFICAT.	2	5... 15	4,5... 7,5		2,5	0,8	2N 4416/A	BF 256A/B/C 2N 5245/6/7	SO 4416
450 × 350  56 KN AF/RF AMPLIFICAT.	3	2... 25	1... 6,5		4	1,2	2N 3966 2N 4220/1/2 2N 3821/2/3/4	BC 264A/B/C/D BF 245A/B/C ESM 4302/3/4 2N 3819	SO 245A/B/C BFR 30/31 SO 3966
550 × 500  54 KN SWITCHING	5	20... 100		20... 100	10	3	2N 4091/2/3 2N 4391/2/3	ESM 4091/2/3 BF 247A/B/C	SO 4091/2/3 SO 4391/2/3 BSR 56/57/58
900 × 900  48 KN SWITCHING	20	100... 1000		2... 10	100	15	2N 5432/3/4 2N 4446/8		SO 5432/3/4

NOTE : Chip layouts are subject to change

small signal diode chips : selector guide pastilles de diodes de signal : guide de sélection

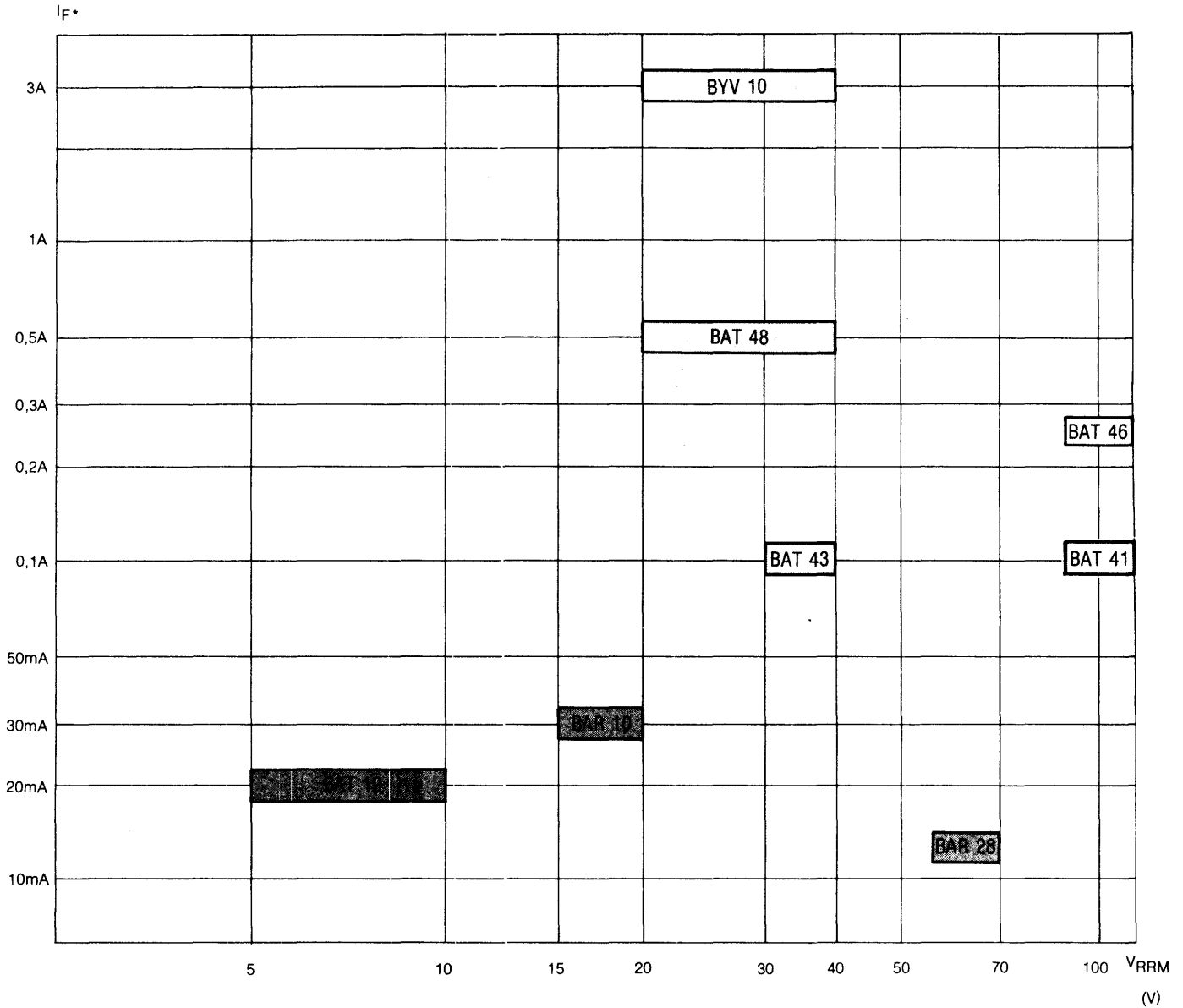
General purpose and switching diodes



* Maximum I_F at which V_F is specified

small signal diode chips : selector guide **pastilles de diodes de signal : guide de sélection**

Schottky diodes



- General purpose
- RF and ultra fast switching

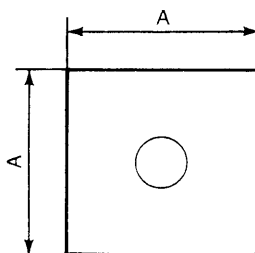
* I_F maximum forward current at which V_F is specified *

small signal diode chips

pastilles de diodes de signal

General purpose and switching diodes

Chip	Dimension A (mm)	Applications	V_R/V_{RM} max. (V)	V_F max. at I_F (mA) (V)	I_R max. at V_R (V) (nA)	C max. (pF)	t_{rr} max. at I_R max. (mA) (ns)	Main type numbers Glass case D07 - D035
J-1N 4448	0,4 × 0,4	Fast switching	75/100	1 at 100	25 at 20	2	4 at 10	1N 914, A, B 1N 916, A, B 1N 4148/4149/4444 1N 4446 — 4449 1N 4531 BAV 54-30 — 100
J-1N 4151	0,4 × 0,4	Fast switching	50/75	1 at 50	50 at 30	2	2 at 10	1N 3604 — 3606 1N 4151 — 4154
J-1N 4150	0,4 × 0,4	High current fast switching	50/75	1 at 200	100 at 50	2,5	4 at 200	1N 3600 1N 4150 BAY 41/42/74 BAW 55 37 DP 4
J-1N 3595	0,5 × 0,5	Low leakage	125/125	1 at 200	3 at 125	8	3000 at 10	1N 458A 1N 3595 1N 3595E/3/E3
J-BAV 21	0,5 × 0,5	High voltage	200/250	1 at 100	100 at 200	6	50 at 30	1N 463 1N 3070/3071 BAV 19/20/21 BAW 13 BA 224-150 — 220
J-BA 224-300	0,5 × 0,5	High voltage	240/300	1 at 100	100 at 240	6	40 at 30	BA 224-300
J-BAX 17	0,5 × 0,5	High voltage High current	200/200	1,2 at 200	100 at 200	10	120 at 30	BAX 16/17
J-BAX 12	0,5 × 0,5	Controlled avalanche	90/120	1,25 at 400	100 at 90	35	50 at 30	BAW 21A/21B BAX 12/14



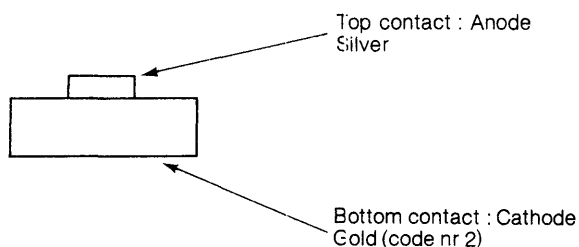
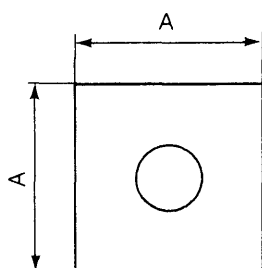
Top contact : Anode
Aluminium

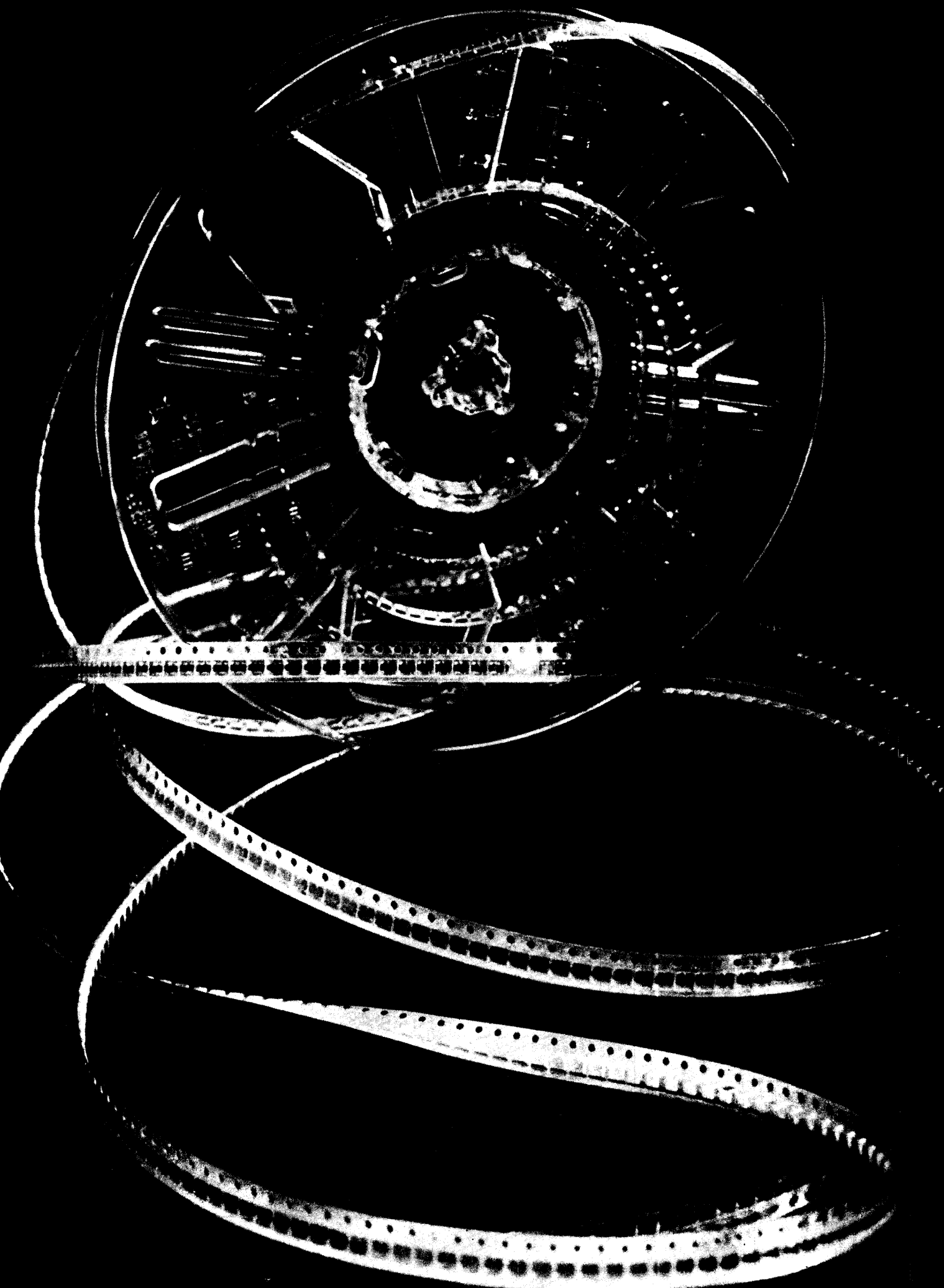
Bottom contact : Cathode
Gold (code nr 2)

small signal diode chips pastilles de diodes de signal

Schottky diodes

Chip	Dimension A (mm)	Applications	V_{RM} max. (V)	V_F max. at I_F (mA) (V)	I_R max. at V_R (V) (nA)	C max. at V_R (V) (pF)	Main type numbers Glass case D035 - D041 Micropackage TO 236
J-BAR 35	0,4 × 0,4	RF and ultra-fast switching	5	0,34 at 1	100 at 1	1 at 0	BAR 35 BAT 29
J-BAT 19	0,4 × 0,4	RF and ultra-fast switching	10	0,4 at 1	100 at 5	1,2 at 0	BAT 19 BAR 19 BAT 17/53
J-BAR 10	0,4 × 0,4	RF and ultra-fast switching	20	0,41 at 1	100 at 15	1,2 at 0	BAR 10 BAR 11
J-BAR 28	0,4 × 0,4	RF and ultra-fast switching	70	0,41 at 1	200 at 50	2 at 0	BAR 28 1N 6263 BAR 18 BAS 70
J-BAT 42	0,4 × 0,4	General purpose	30	0,4 at 10	500 at 25	5 typ. at 1	BAT 42/43 BAR 42/43
J-BAT 48	0,5 × 0,5	General purpose	40	0,4/10 -0,9/500	2000 at 10	24 typ. at 1	BAT 47/48
J-BAT 41	0,4 × 0,4	General purpose	100	0,45 at 1	100 at 50	2 typ. at 1	BAT 41
J-BAT 46	0,5 × 0,5	General purpose	100	0,45 at 10	2000 at 50	6 typ. at 1	BAT 46
J-BYV 10	0,95 × 0,95	General purpose	20...40	0,55 at 1000	1000 at 20...40	200 typ. at 0	BYV 10-20 BYV 10-30 BYV 10-40





MICROPACKAGED DEVICES

MICROBOÎTIERS

Pages

MICROPACKAGED DEVICES

- Transistors
- Thyristors
- Diodes
- Tape and reel packaging

257 → 261

261

262 → 264

265 - 266

MICROBOÎTIERS

- *Transistors*
- *Thyristors*
- *Diodes*
- *Conditionnement sur bande*

micropackaged devices
microboitiers
general purpose and switching transistor selector guide
guide de sélection transistors de commutation et usage général

Case	 TO 236 (CB-166)			
Ic	0,1 ... 0,2A		0,5 ... 0,8A	
V _{CEO} \ Type	NPN	PNP	NPN	PNP
12V	BSV 52	SO 2894		
15V	SO 2369			
20V	BCW 31 BCW 32 BCW 33	BCW 29 BCW 30		
25V			BCX 20	BCX 18
30V	BCF 32 BCF 33	BCF 29 BCF 30	SO 2222 BCV 27*	BCV 26*
32V	BCW 60	BCW 61	BCW 65	BCW 67
40V			SO 2222A	SO 2907
45V	BCW 71 BCW 72 BCW 81 BCF 81 BCX 70 SO 930	BCW 69 BCW 70 BCF 70 BCX 71	BCX 19 BCW 66	BCX 17 BCW 68
60V	SO 2484		BCV 47*	SO 2907 A BCV 46*
65V	BCV 71 BCV 72	BCW 89		
80V		BSS 64		
100V	BSS 63			
120V				SO 5400
140V			SO 5550	
150V				SO 5401
160V			SO 5551	
250V	BFN 22	BFN 23		
300V	SO 642	SO 692		

BSV 52: Fast switching
Commutation rapide

SO 2484: Low noise
Faible bruit

* Darlington

NB: Most signal transistors and diodes in our general catalog can be supplied in TO 236 case.
Please, consult your nearest sales office.

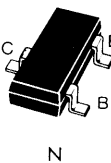
NB: La majorité des diodes et des transistors de signal de notre catalogue peut être fournie en boîtier TO236.
Consulter nos services commerciaux.

micropackaged transistors according to CNET specifications

transistors en microboîtier selon spécification CNET

Ref. CNET	Standard catalog product <i>Produit catalogue standard</i>	Equivalent approach in standard case <i>Equivalent approche en boîtier classique</i>
TCH 918.3 TCH 918.5	SOR 918 SO918	2N 918 2N 918
TCH 2222.3 TCH 2222.5	SOR 2222 SO2222	2N 2222 2N 2222
TCH 2222 A.3 TCH 2222 A.5	SOR 2222A SO2222	2N 2222A 2N 2222A
TCH 2369.3 TCH 2369.5	SOR 2369 SO2369	2N 2369 2N 2369
TCH 2907.3 TCH 2907.5	SOR 2907 SO2907	2N 2907 2N 2907
TCH 2907 A.3 TCH 2907 A.5	SOR 2907A SO2907 A	2N 2907A 2N 2907A
TCH 2894.R TCH 2894	SOR 2894 SO2894	2N 2894 2N 2894
TCH 3966.3 TCH 3966.5	SO3966 SOR 3966	2N 3966 2N 3966
TCH 4393.3 TCH 4393.5	SO4393 SOR 4393	2N 4393 2N 4393
BFS 17R BFS17, BFS17S (1)	BFS 17R BFS 17	BFY90/BFT50 BFY90/BFT50
BFR92R, BFR92SR (1) BFR 92, BFR92S (1)	BFR 92R BFR 92	BFR 90 BFR 90
BFR 93R, BFR93SR (1) BFR93, BFR93S (1)	BFR 93R BFR 93	BFR 91/BFQ22 BFR 91/BFQ22
(1) Characteristics for special types with suffix S. <i>Caractéristiques particulières des types spéciaux repérés par l'indice S.</i> BFS17S - $h_{21E} > 50$ @ $V_{CE} = 1V$, $I_C = 2$ mA BFR92S - $h_{21E} = 30 \dots 100$ @ $V_{CE} = 1,5V$, $I_C = 3$ mA $F_B < 3$ dB @ $V_{CE} = 1,5V$, $I_C = 3$ mA, $R_G = 50 \Omega$, $f = 30$ MHz BFR 93S - $h_{21E} = 30 \dots 100$ @ $V_{CE} = 4V$, $I_C = 20$ mA $F_B < 3$ dB @ $V_{CE} = 4V$, $I_C = 20$ mA, $R_G = 50 \Omega$, $f = 30$ MHz		

general purpose transistors transistors usage général

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C									Marking*	Pin out
NPN	PNP	P _(tot)	V _{CEO}	h _{21E} @ I _C			V _{CE(sat)} @ I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1 kHz	t _{off}		
		(mW)	(V)	min	max	(mA)	max (V)	(mA)	min (MHz)	max (pF)	max (dB)	max (ns)		
BCW 31(R) BCW 32(R) BCW 33(R)	BCW 29(R) BCW 30(R)	200	20	110	220	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10		D1 (D4) D2 (D5) D3 (D6) C1 (C4) C2 (C5)	 N
		200	20	200	450	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10			
		200	20	420	800	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10			
		200	20	120	260	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	10			
		200	20	215	500	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	10			
BCF 32(R) BCF 33(R)	BCF 29(R) BCF 30(R)	200	20	200	450	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	4		D7 (D77) D8 (D81) C7 (C77) C8 (C9)	
		200	20	420	800	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	4			
		200	20	120	260	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	4			
		200	20	215	500	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	4			
BCW 71(R) BCW 72(R) BCW 81(R)	BCW 69(R) BCW 70(R)	200	45	110	220	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10		K1 (K4) K2 (K5) K3 (K31) H1 (H4) H2 (H5)	
		200	45	200	450	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10			
		200	45	420	800	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10			
		200	45	120	260	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	10			
		200	45	215	500	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	10			
BCF 81(R)	BCF 70(R)	200	45	420	800	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	4		K9 (K91) H7 (H71)	
		200	45	215	500	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	4			
BCV 71(R) BCV 72(R)	BCW 89(R)	200	60	110	220	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10		K7 (K71) K8 (K81) H3 (H31)	
		200	60	200	450	2	0,25	10/ 0,5	300§	4	10			
		200	60	120	260	2	0,3	10/ 0,5	150§	7	10			
BCW 60	BCW 61	150	32	120	630(1)	2	0,35	10/ 0,25	125	4,5	6 (3)	800	AA-AD BA-BD	
		150	32	120	630(1)	2	0,25	10/ 0,25	180§	6	6 (3)	800		
BCX 70	BCX 71	150	45	120	630(2)	2	0,35	10/ 0,25	125	4,5	6	800	AG-AK BG-BK	
		150	45	120	630(2)	2	0,25	10/ 0,25	180§	6	6	800		
BCX 20(R)	BCX 18(R)	310	25	100	600	100	0,62	500/50	200§	5 §			U2 (U5) T2 (T5)	
		310	25	100	600	100	0,62	500/50	100§	8 §				
BCX 19(R)	BCX 17(R)	310	45	100	600	100	0,62	500/50	200§	5 §			U1 (U4) T1 (T4)	
		310	45	100	600	100	0,62	500/50	100§	8 §				
BCW 65	BCW 67	350	32	100	630(4)	100	0,3§	100/10	100	12	10	400	EA-EC DA-DC	
		350	32	100	630(4)	100	0,3	100/10	100	18	10			
BCW 66	BCW 68	350	45	100	630(5)	100	0,3§	100/10	100	12	10	400	EF-EH DF-DH	
		350	45	100	630(5)	100	0,3	100/10	100	18	10			
SO 930(R) SO 2484(R)	SO 3905(R) SO 3906(R) SO 5400(R) SO 5401(R)	200	45	100	300	0,01	1	10/ 0,5	30	8	3		NO8 (O08) NO5 (O05)	
		200	60	100	500	0,01	0,35	1/ 0,1	60	6	3			
SO 3903(R) SO 3904(R)		200	40	50	150	10	0,3	50/ 5	250	4			N72 (O72) N71 (O71) P26 (J26) P25 (J25)	
		200	40	100	300	10	0,3	50/ 5	300	4				
		200	40	50	150	10	0,4	50/ 5	250	4,5				
		200	40	100	300	10	0,4	50/ 5	250	4,5				
SO 5550(R) SO 5551(R)		200	140	60	250	10	0,25	50/ 5	100	6	10		N79 (O79) N80 (O80) P32 (J32) P33 (J33)	
		200	160	80	250	10	0,20	50/ 5	100	6	8			
		200	120	40	180	10	0,25	50/ 5	100	6	8			
		200	150	60	240	10	0,25	50/ 5	100	6	8			

- (1) Available in h_{21E} class A,B,C,D.
 (2) Available in h_{21E} class G,H,J,K.
 (3) Available in F version with F_B < 2dB.
 (4) Available in h_{21E} class A,B,C.
 (5) Available in h_{21E} class F,G,H.

§ Typical value.

* Marking into brackets, refer to reverse pin configuration R.

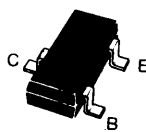
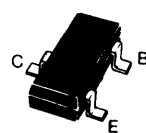
- (1) Disponible en classes A, B, C, D de h_{21E}
 (2) Disponible en classes G, H, J, K de h_{21E}
 (3) Disponible en version F avec F_B < 2dB.
 (4) Disponible en classes A, B, C de h_{21E}
 (5) Disponible en classes F, G, H de h_{21E}

§ Valeur typique.

* Marquage entre parenthèses, se référer au brochage R.

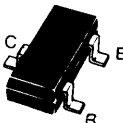
switching transistors

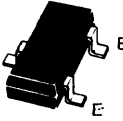
transistors de commutation

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Marking*	Pin out	
NPN	PNP	P _(tot) (mW)	V _{CEO} (V)	h _{21E} @ I _C			V _{CE(sat)} @ I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1 kHz			t _{off}
				min	max	(mA)	max	(mA)	min (MHz)	max (pF)	max (dB)			max (ns)
BSV 52(R)	BSR 15(R) BSR 16(R) BSS 63(R)	200	12	40	120	10	0,4	50/ 5	400	4		18	B2(B4)	
BSR 13(R)		200	30	100	300	150	0,4	150/15	250				U7 (U71)	
BSR 14(R)		200	40	100	300	150	0,3	150/15	300				U8 (U81)	
		200	40	100	300	150	0,4	150/15	200				T7 (T71)	
		200	60	100	300	150	0,4	150/15	200				T8 (T81)	
		200	100	30		25	0,25	25/ 2,5	50	3 §			T3 (T6)	
BSS 64(R)	SO 2894(R)	200	80	20		10	0,2	50/15	60	5		1000	U3 (U6)	
SO 2369(R)		200	15	40	120	10	0,25	10/ 0,5	500	4		18	N11 (O11)	
		200	12	40	150	30	0,2	30/ 3	400	6		90	P06 (J06)	
SO 2222 (R)		250	30	100	300	150	0,3	150/15	250	8			N13 (O13)	
SO 2222A(R)		250	40	100	300	150	0,3	150/15	300	8	4	285	N20 (O20)	
		250	40	100	300	150	0,4	150/15	200	8		200	P05 (J05)	
	SO 2907A(R)	250	60	100	300	150	0,4	150/15	200	8		200	P03 (J03)	(R)

radio frequency transistors

transistors haute fréquence

Types	Polarity	Maximum ratings		Characteristics at 25°C										Marking*	Pin out
		P _{tot} (mW)	V _{CEO} (V)	f _T @ I _C min (MHz) (mA)		C _{CB} @ V _{CB} C _{22b} * max (pF) (V)		G _{PE} @ I _C - f GUM* min (dB) (mA) (MHz)			F @ I _C - f max (dB) (mA) (MHz)				
SO 918(R)	N	200	15	600	4	1,7*	10	15	6	200	6	1	60	N10 (O10)	
BFQ 31(R)	N	200	15	600	4	1,7*	10	15	6	200	6	1	60	S2 (S3)	
BFQ 31A(R)	N	200	15	600	4	1,7*	10	15	6	200	6	1	60	S4 (S5)	
BFS 17(R)	N	200	15	1300	25	0,6 §	10	16	*§	10	500	2 §	2	500	E1 (E4)
BFR 92(R)	N	180	15	5000§	14	0,7 §	10	18	*§	14	500	2,4§	2	500	P1 (P4)
BFR 93(R)	N	180	12	5000§	30	0,8 §	5	16,5*§	30	500	1,9§	2	500	R1 (R4)	
BFS 18(R)	N	200	20	200§	1	0,85§	10					4 §	1	100	F1 (F4)
BFS 19(R)	N	200	20	260§	1	0,85§	10					4 §	1	100	F2 (F5)
BF 554	N	110	20	260§	1	0,85§	10					1,5§	1	0,2	CC
BFS 20(R)	N	200	20	275§	5	0,35§	10								G1 (G4)
BF 599	N	110	25	550§	5	0,35§	10	43 §	7	35					NB
SO 679	P	200	35	850§	3	0,45§	10	12(1)§	3	800	3,7§	3	800	P18	
BFN 22	N	310	250	60	10	1,6	30								HB
BFN 23	P	310	250	60	10	1,6	30								HC
SO 642	N	350	300	50	10	3	20								N91
SO 692	P	350	300	50	10	6	20								P39



(R)

§ Typical value.

* Marking into brackets, refer to reverse pin configuration R.

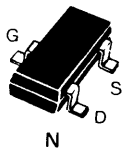
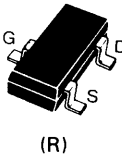
(1) Common base.

§ Valeur typique.

* Marquage entre parenthèses : se référer au brochage R.

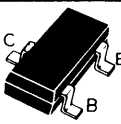
(1) Base commune.

n channel field effect transistors transistors à effet de champ canal n

Types	V _(BR) GSS min (V)	I _{GSS} max (nA)	I _{DSS} min max (mA)	V _{GS} off min max (V)	I _{DS} on max (Ω)	t _{off} max (ns)	C _{11SS} max (pF)	C _{12SS} max (pF)	Y _{21S} min max (mS)	F _B @ f max (dB) (MHz)	Marking*	Pin out
SO 4416	30	0,1	5 15	- 6			4	0,9	4,5 7,5	4 400	FO1	
BFR 30 (R)	25	0,2	4 10	- 5			4	1,5	1 4	(1)	M1 (F13)	
BFR 31 (R)	25	0,2	1 5	- 2,5			4	1,5	1,5 4,5	(1)	M2 (F14)	
SO 245 A (R)	30	5	2 6,5	-0,5 - 8			4§	1,1§	3 6,5		F 21 (F24)	
SO 245 B (R)	30	5	6 15	-0,5 - 8			4§	1,1§	3 6,5		F 12 (F20)	
SO 245 C (R)	30	5	12 25	-0,5 - 8			4§	1,1§	3 6,5		F 25 (F26)	
SO 3966 (R)	30	0,1	2	-4 - 6	220	100	9	1,5			F09 (F29)	
BSR 56	40	1	50	-4 -10	25	25		5			M4	
BSR 57	40	1	20 100	-2 - 6	40	50		5			M5	
BSR 58	40	1	8 80	-0,8 - 4	60	100		5			M6	
SO 4091 (R)	40	0,2	30	-5 -10	30	40	28	5			F02 (F22)	
SO 4092 (R)	40	0,2	15	-2 - 7	50	60	28	5			F10 (F30)	
SO 4093 (R)	40	0,2	8	-1 - 5	80	80	28	5			F11 (F31)	
SO 4391 (R)	40	0,1	50 150	-4 -10	30	35	26	4			F03 (F23)	
SO 4392 (R)	40	0,1	25 75	-2 - 5	60	55	26	4			F07 (F27)	
SO 4393 (R)	40	0,1	5 30	-0,5 - 3	100	80	26	4			F08 (F28)	
SO 5432 (R)	25	0,2	150	-4 -10	5	36	30	15			F15 (F16)	
SO 5433 (R)	25	0,2	100	-3 - 9	7	36	30	15			F17 (F18)	
SO 5434 (R)	25	0,2	30	-1 - 4	10	36	30	15			F19 (F32)	

(1) V_n (I_D = 200μA V_{DS} = 10V f = 0,6...100 Hz) : max 0,5 μV.
§ Typical value. § Valeur typique.
* Marking into brackets, refer to reverse pin configuration R. * Marquage entre parenthèses, se référer au brochage R.

general purpose darlington darlington usage général

Types		Maximum ratings		Characteristics at 25°C							Marking	Pin out	
NPN	PNP	P _(tot)	V _{CEO}	h _{21E} @	I _C	V _{CE(sat)} @ I _C /I _B		f _T	C _{22b}	F _B 1 kHz			t _{off}
		(mW)	(V)	min	(mA)	max (V)	(mA)	min (MHz)	max (pF)	max (dB)			max (ns)
SO 517	BCV 26	350	30	30K	100	1	100/1	220§	3,5§			N94	
BCV 27		350	30	20K	100	1	100/1	200§	3,5§			FF	
BCV 47		350	30	20K	100	1	100/1	200§	3,5§			FD	
		350	60	10K	100	1	100/1	200§	3,5§			FG	
	BCV 46	350	60	10K	100	1	100/1	200§	3,5§			FE	
§ Typical value.													§ Valeur typique.

thyristors thyristors

Types	Maximum ratings					Characteristics at 25°C				Marking*	Pin out
	V _{DRM}	V _{RRM}	I _{Trms}	I _{TSM} t _p = 10 ms T _c = 25°C	T _{oper}	I _{GT} T _c = 25°C max (mA)	di/dt max (A/μs)	dv/dt typ (V/μs)	t _q T _i = 25°C typ (μs)		
	(V)	(V)	(A)	(A)	(°C)						
SO BRY 55.30 (R)	30	30	0,45	4	-40+125	0,2	100	10	8	D 52 (D65)	 A G K N
SO BRY 55.60 (R)	60	60	0,45	4	-40+125	0,2	100	10	8	D 66 (D67)	
SO BRY 55.100 (R)	100	100	0,45	4	-40+125	0,2	100	10	8	D 78 (D79)	
SO BRY 55.200 (R)	200	200	0,45	4	-40+125	0,2	100	10	8	D 87 (D82)	

* Marking into brackets, refer to reverse pin configuration R.

* Marquage entre parenthèses, se référer au brochage R.

A G K (R)

general purpose and switching diodes

diodes d'usage général et de commutation

Types	Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Marking	Pin out
	V_R V_{RM}^*	I_F (AV)	V_F @ I_F	I_R @ V_R	I_R @ V_R $T_{amb} = 150^\circ C$	C	t_{rr} @ I_F					
	(V)	(mA)	max (V) (mA)	max (nA) (V)	max (μA) (V)	max (pF)	max (ns) (mA)					
BAL 74	50	70	1 100	100 50	100 (2) 50	2	2 10	JC				
BAL 99	70	70	1,3 100	2500 70	50 70	1,5§	6 10	JF				
BAR 74	50	70	1 100	100 50	100 (2) 50	2	2 10	JB D01 A6 DA2 A8 A81 A82 D53				
SD 914	75	100	1 10	5000 75	50 20	4	4 10					
BAS 16	75	100 (4)	1,3 100	1000 75	30 25	2	6 10					
SD BAX12	90 (3)	150	1,25 400	100 90	100 90	35	50 30					
BAS 19	100	200	1 100	100 100	100 100	5	50 30					
BAS 20	150	200	1 100	100 150	100 150	5	50 30					
BAS 21	200	200	1 100	100 200	100 200	5	50 30					
BAY 85	300*	100	1 100	100 240	10 (1) 240	6	40 30					
BAR 99	70	70	1,3 100	2500 70	50 70	1,5§	6 10	JG				
BAW 56	70	70	1,3 100	2500 70	30 25	2	6 10	A1				
BAV 74	50	70	1 100	100 50	100 (2) 50	2	2 10	JA A4				
BAV 70	70	100 (4)	1,3 100	5000 70	60 25	1,5	6 10					
BAV 99	70	70	1,3 100	2500 70	30 25	1,5§	6 10	A7 D49 DB6				
BAY 84	90 (3)	150	1,25 400	100 90	100 90	35	50 30					
BAY 85S	300*	100	1 100	100 240	10 (1) 240	6	40 30					
(1) $T_{amb} = 100^\circ C$ (3) $V_{(BR)} @ I_R = 1mA : 120...175V$ § Typical value. (2) $T_{amb} = 125^\circ C$ (4) $t_p = 0,5 ms$ Valeur typique.												

switch diodes

diodes interrupteurs

Types	Maximum ratings		Characteristics at 25°C						Marking	Pin out
	V _R	I _F	I _R @ V _R	V _F @ I _F	C @ V _R	r _s @ I _F				
	(V)	(mA)	max (nA) (V)	max (V) (mA)	max (pF) (V)	max (Ω) (mA)				
BAT 18	35	100	100 20	1,2 100	1 20	0,7 5	A2			
BAT 18 DK	35	100	100 20	1,2 100	1 20	0,7 5	D84			

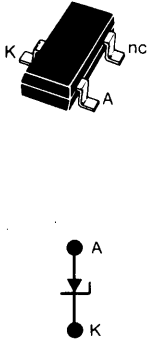
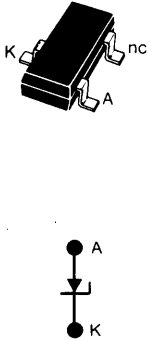
schottky diodes diodes schottky

Types	Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Marking	Pin out
	V _{RM}	I _F	I _R @ V _R	V _F @ I _F	C @ V _R	Dynamic parameters						
	(V)	(mA)	max (μA)	(V)	min max (V)	(mA)	max (pF)	(V)				
BAT 17 BAT 53 BAR 18 BAR 42 BAR 43	4 10 70 30 30	30 30 30 100 100	0,25 0,1 0,2 0,5 0,5	3 5 50 25 25	0,6 0,4 0,41 0,4 0,26	10 1 1 10 0,33	2 1 1 2 2	1 0 0 1 1	F < 7dB @ 1000MHz(1) τ < 120ps @ 10mA(2) τ < 100ps @ 5mA(2) t _{rr} < 5ns @ 10mA t _{rr} < 5ns @ 10mA	A3 D62 D76 D94 D95		
BAS 70-06 BAR 43 A	70 30	30 100	0,2 0,5	50 25	0,41 0,33	1 2	1 5	0 1	τ < 100ps @ 5mA(2) t _{rr} < 5ns @ 10mA	D98 DB1		
BAS 70-05 BAR 43 C	70 30	80 100	0,2 0,5	50 25	0,41 0,33	1 2	1 5	0 1	τ < 100ps @ 5mA(2) t _{rr} < 5ns @ 10mA	D97 DB2		
BAT 17 DS BAS 70-04 BAR 43 S	4 70 30	30 30 100	0,25 0,2 0,5	3 50 25	0,6 0,41 0,26	10 1 0,33	2 1 2	1 0 1	F < 7 dB @ 1000MHz(1) τ < 100ps @ 5mA(2) t _{rr} < 5ns @ 10mA	D85 D96 DA5		
(1) Mixer noise figure. (2) Minority carrier lifetime (Krakauer method). N : New product. § Typical value. (1) Facteur de bruit mélangeur. (2) Durée de vie des porteurs minoritaires (méthode de Krakauer). N : Nouveau produit. § Valeur typique.												

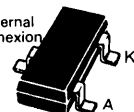
PIN diodes diodes PIN

Types	Maximum ratings		Characteristics at 25°C								Marking	Pin out
	V_R	I_F	I_R @ V_R	V_F @ I_F	C @ V_R	r_s @ I_F	r_s @ I_F					
	(V)	(mA)	I_R max (μA)	V_F max (V)	C typ (pF)	r_s max (Ω)	r_s typ (Ω)					
BA 579 A	30	20	1 10	1 20	0,35 1	6,5 10	1500 10		D 73			
BA 579 C	30	20	1 10	1 20	0,35 1	6,5 10	1500 10		D 74			
BA 579 S	30	20	1 10	1 20	0,35 1	6,5 10	1500 10		D 75			

voltage regulator diodes **diodes de régulation de tension**

Types	V _{ZT} min max (V)		r _{ZT} @ I _{ZT} max (Ω) (mA)		r _{ZK} @ I _{ZK} max (Ω) (mA)		α V _Z typ (%/°C)		I _R @ V _R max (μA) (V)		I _{ZM} (mA)	Marking	Pin out
BZX 84 C 3V3	3,1	3,5	85	5	600	1	-0,06		2	1	47	W 6	
BZX 84 C 3V6	3,4	3,8	85	5	600	1	-0,06		2	1	45	W 7	
BZX 84 C 3V9	3,7	4,1	85	5	600	1	-0,06		2	1	43	W 8	
BZX 84 C 4V3	4,0	4,6	80	5	600	1	-0,05		1	1	40	W 9	
BZX 84 C 4V7	4,4	5,0	80	5	500	1	-0,03		3	2	38	Z 1	
BZX 84 C 5V1	4,8	5,4	60	5	480	1	+0,02		2	2	35	Z 2	
BZX 84 C 5V6	5,2	6,0	40	5	400	1	+0,03		1	2	32	Z 3	
BZX 84 C 6V2	5,8	6,6	10	5	150	1	+0,04		3	4	28	Z 4	
BZX 84 C 6V8	6,4	7,2	15	5	80	1	+0,05		2	4	25	Z 5	
BZX 84 C 7V5	7,0	7,9	15	5	80	1	+0,05		1	5	23	Z 6	
BZX 84 C 8V2	7,7	8,7	15	5	80	1	+0,06		0,7	5	21	Z 7	
BZX 84 C 9V1	8,5	9,6	15	5	100	1	+0,06		0,5	6	18	Z 8	
BZX 84 C 10	9,4	10,6	20	5	150	1	+0,07		0,2	7	16	Z 9	
BZX 84 C 11	10,4	11,6	20	5	150	1	+0,07		0,1	8	15	Y 1	
BZX 84 C 12	11,4	12,1	25	5	150	1	+0,07		0,1	8	13	Y 2	
BZX 84 C 13	12,4	14,1	30	5	170	1	+0,08		0,1	8	12	Y 3	
BZX 84 C 15	13,8	15,6	30	5	200	1	+0,08	0,05	0,7V _{ZT}		11	Y 4	
BZX 84 C 16	15,3	17,1	40	5	200	1	+0,08	0,05	0,7V _{ZT}		10	Y 5	
BZX 84 C 18	16,8	19,1	45	5	225	1	+0,08	0,05	0,7V _{ZT}		9,2	Y 6	
BZX 84 C 20	18,8	21,2	55	5	225	1	+0,08	0,05	0,7V _{ZT}		8,3	Y 7	
BZX 84 C 22	20,8	23,3	55	5	250	1	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		7,6	Y 8	
BZX 84 C 24	22,8	25,6	70	5	250	1	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		7,0	Y 9	
BZX 84 C 27	25,1	28,9	80	2	300	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		6,2	Y 10	
BZX 84 C 30	28,0	32,0	80	2	300	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		5,6	Y 11	
BZX 84 C 33	31,0	35,0	80	2	325	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		5,0	Y 12	
BZX 84 C 36	34,0	38,0	90	2	350	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		4,6	Y 13	
BZX 84 C 39	37,0	41,0	130	2	350	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		4,3	Y 14	
BZX 84 C 43	40,0	46,0	150	2	375	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		3,9	Y 15	
BZX 84 C 47	44,0	50,0	170	2	375	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		3,6	Y 16	
BZX 84 C 51	48,0	54,0	180	2	400	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		3,3	Y 17	
BZX 84 C 56	52,0	60,0	200	2	425	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		3,0	Y 18	
BZX 84 C 62	58,0	66,0	215	2	450	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		2,7	Y 19	
BZX 84 C 68	64,0	72,0	240	2	475	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		2,5	Y 20	
BZX 84 C 75	70,0	80,0	255	2	500	0,5	+0,09	0,05	0,7V _{ZT}		2,2	Y 21	

temperature compensated voltage reference diodes **diodes de référence de tension compensées en température**

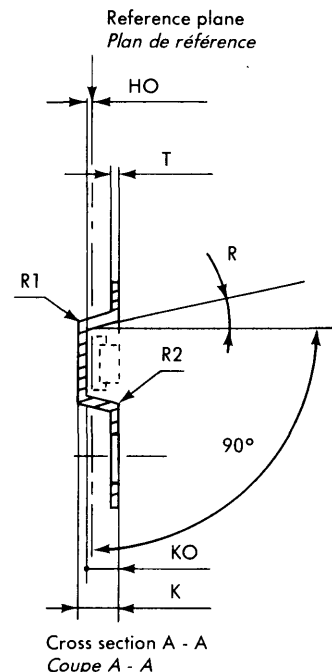
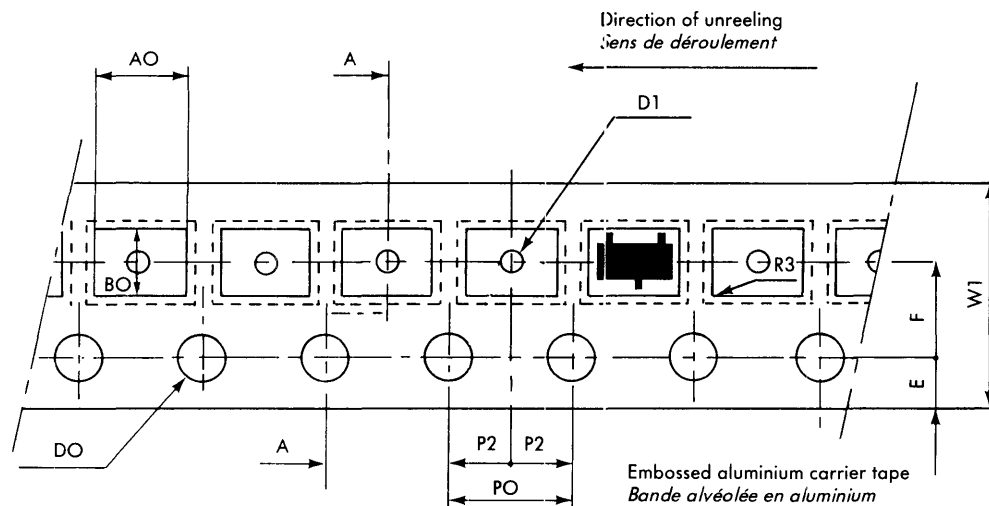
Types	V _{ZT} (V)	r _{ZT} @ I _{ZT} max (Ω)	I _{ZT} (mA)	Test temperatures Températures de mesure (°C)	ΔV _{ZT} max (V)	α V _{ZT} max (10 ⁻⁶ /°C)	Marking	Pin out
BZV 53 A	6,2 ± 5 %	15	7,5	—55,0, + 25, + 75, + 100	0,096	≈ ± 100	DA 6	
BZV 53 B	6,2 ± 5 %	15	7,5	—55,0, + 25, + 75, + 100	0,048	≈ ± 50	DA 7	
BZV 54 A	6,4 ± 5 %	200	0,5	—55,0, + 25, + 75, + 100	0,099	≈ ± 100	DA 8	
BZV 54 B	6,4 ± 5 %	200	0,5	—55,0, + 25, + 75, + 100	0,050	≈ ± 50	DA 9	

TO 236 super 8 tape and reel packaging

conditionnement sur bande super 8 des TO 236

Tape dimensions and device position

Position du dispositif dans la bande et dimensions de celle-ci



Polystyrene fixing tape bonded to the carrier
Bande de fermeture en polystyrène thermosoudée

	Symbol Symbole	Value Valeur	Tolerance Tolérance	Note Remarque
Tape width Largeur de bande	W	8	$\pm 0,2$	
Carrier tape thickness Épaisseur de la bande alvéolée	T	0,3	max.	Cumulative pitch error : $\pm 0,1$ mm per 10 pitches Erreur cumulée sur le pas : $\pm 0,1$ mm pour 10 pas
Pitch of the sprocket holes Écartement des trous	PO	4	$\pm 0,1$	
Diameter of the sprocket holes Diamètre des trous	DO	1,5	$+ 0,1$ $- 0$	
Distance hole center/tape edge Distance trous/bord de bande	E	1,75	$\pm 0,1$	
Distance hole/compartment (cent to cent) Distance centres trous/alvéole	F	3,5	$\pm 0,05$	
Compartment depth Profondeurs alvéoles	KO	1,3	$+ 0,1$ $- 0$	
Overall thickness Épaisseur totale	K	1,8	max.	
Angle of compartment sides Angle des côtés de l'alvéole	α	15°	max.	Applies to all 4 sides Applicables aux 4 côtés
Radii of compartment Rayons de courbure de l'alvéole	R1 R2 R3	0 0,25 0	$+ 0,1$ $+ 0$ $- 0,1$ $+ 0,1$	
Compartment dimensions at reference plane level Dimensions de l'alvéole au niveau du plan de référence	AO BO	2,95 2,55	$+ 0,1$ $+ 0,1$	
Distance HO Distance HO	HO	0,3	$+ 0,1/- 0,05$	Between inner side of compartment bottom and reference plane Entre le fond de l'alvéole et le plan de référence
Compartment hole diameter Diamètre du trou dans l'alvéole	D1	1	$+ 0,1/- 0$	
Fixing tape width Largeur de la bande fermeture	W1	5,5	$\pm 0,25$	

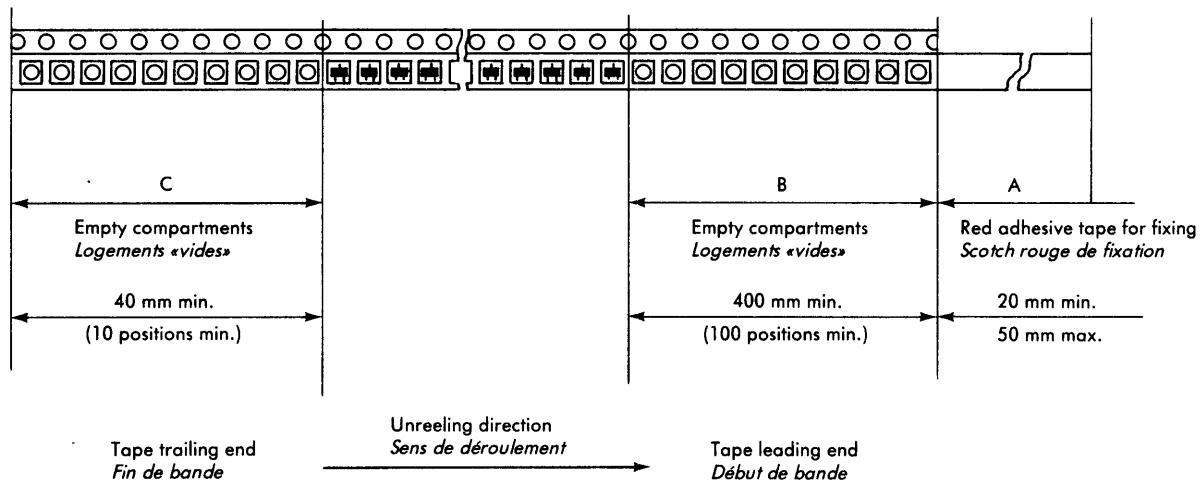
Missing components :
0,5% max.
3 consecutive components maximum.

Composants manquants :
0,5% max.
3 composants consécutifs au maximum.

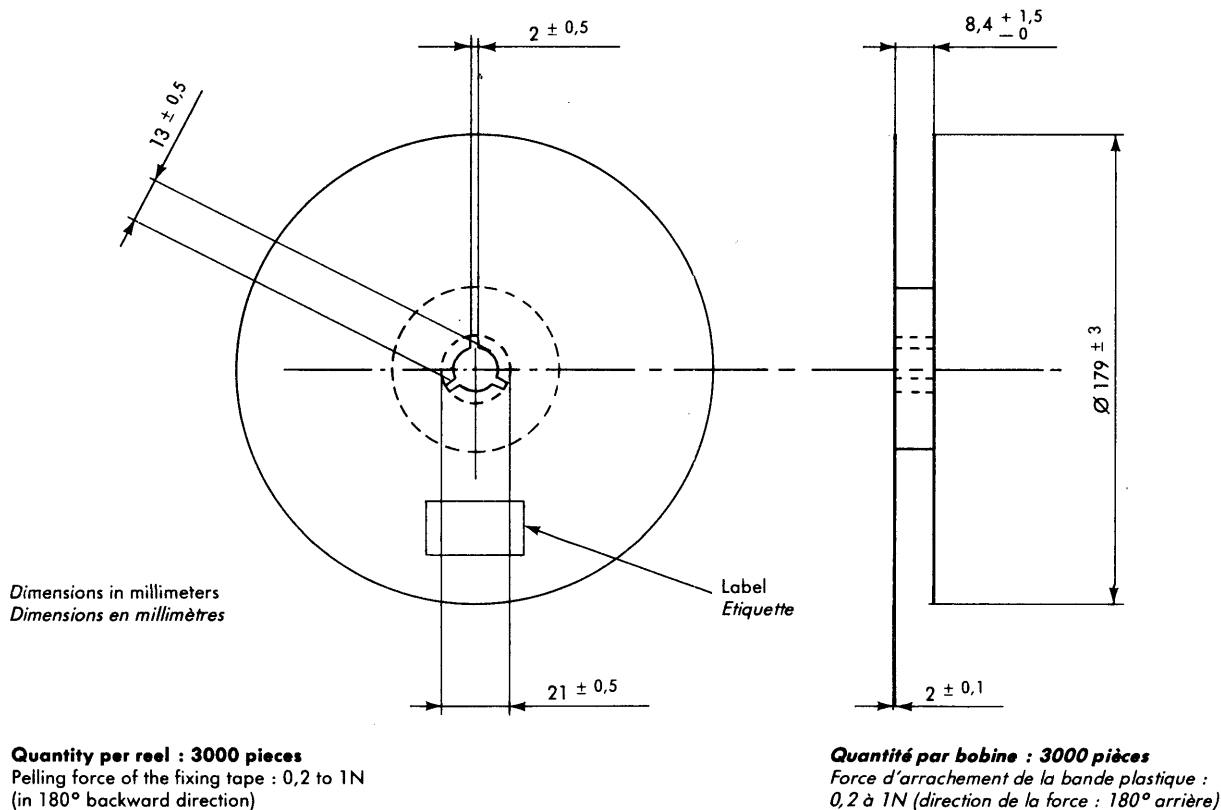
TO 236 super 8 tape and reel packaging **conditionnement sur bande super 8 des TO 236**

Reeling **Bobinage**

- Leading and trailing end of the tape **Constitution du début et de la fin de la bande**



- Reel **Bobine**



MOULDED BRIDGES AND MODULES
PONTS MOULÉS ET MODULES

single phase moulded bridges ponts monophasés moulés

Types	V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	I _d on resistive * load <i>sur charge résistive</i> (A)	I _d on capacitive load <i>sur charge capacitive</i> (A)	R min. (Ω)	C max. (μF)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _R per diode @ V _R		Case
								25°C (μA)	125°C (mA)	

0,6 A / T_{connexions} = 50°C*

T_{connex} =
45°C

B 40C 600 B 80C 600 B 125C 600 B 250C 600 B 380C 600	100 200 300 600 900	40 80 125 250 380	0,8	0,6	1,5 2,5 4,5 8,5 13	4000 2500 1000 500 200	30	10	1	
--	---------------------------------	-------------------------------	-----	-----	--------------------------------	------------------------------------	----	----	---	--

0,8 A / T_{connexions} = 50°C*

110 A 05 110 A 1 110 A 2 110 A 4 110 A 6 110 A 8	50 100 200 400 600 800	20 40 80 160 250 380	0,8	0,6	1,5 2,5 4 7 12 16	7000 2500 1500 1000 500 250	15	10	1	
---	---------------------------------------	-------------------------------------	-----	-----	----------------------------------	--	----	----	---	--

0,8 A / T_{connexions} = 50°C*

T_{connex} =
45°C

B 40C 800 B 80C 800 B 125C 800 B 250C 800 B 380C 800	100 200 300 600 900	40 80 125 250 380	1	0,8	1 2 4 8 12	5000 2500 1000 500 200	45	10	1	
--	---------------------------------	-------------------------------	---	-----	------------------------	------------------------------------	----	----	---	--

1 A / T_{connexions} = 50°C*

T_{connex} =
45°C

B 40C 1000 B 80C 1000 B 125C 1000 B 250C 1000 B 380C 1000	100 200 300 600 900	40 80 125 250 380	1,2	1	1 2 4 8 12	5000 2500 1000 500 200	45	10	1	
---	---------------------------------	-------------------------------	-----	---	------------------------	------------------------------------	----	----	---	--

1,5 A / T_{connexions} = 50°C*

110 B 05 110 B 1 110 B 2 110 B 4 110 B 6 110 B 8	50 100 200 400 600 800	20 40 80 160 250 380	1,5	1,2	0,7 1,2 2 4 6 8	10000 4000 2500 1500 800 400	30	10	1	
---	---------------------------------------	-------------------------------------	-----	-----	--------------------------------	---	----	----	---	--



CB-198

* at 1 cm from case.

* à 1 cm du boîtier.

single phase moulded bridges ponts monophasés moulés

Types	V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	I _d on resistive load <i>sur charge résistive</i> (A)	I _d on capacitive load <i>sur charge capacitive</i> (A)	R min. (Ω)	C max. (μF)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _R per diode @ V _R		Case
								25°C (μA)	125°C (mA)	

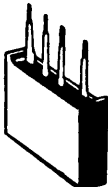
1,5 A / T_{connexions} = 45°C*

B 40C 1500 B 80C 1500 B 125C 1500 B 250C 1500 B 380C 1500	100 200 300 600 900	40 80 125 250 380	1,6	1,5	1 2 4 8 12	5000 2500 1000 500 200	45	10	1	 CB-198
---	---------------------------------	-------------------------------	-----	-----	------------------------	------------------------------------	----	----	---	---

3 A / T_{amb} = 70°C**

T_{amb} =
45°C**

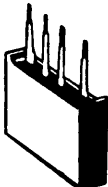
T_{amb} =
45°C**

BY 204.115 BA 204.115 BB 204.115 BD 204.115 BF 204.115 BH 204.115	50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	4	3,3	0,25 0,5 0,8 1,5 2,5 3,5	20000 10000 7000 5000 2000 1000	80	10	1	 CB-199
--	---------------------------------------	-------------------------------------	---	-----	---	--	----	----	---	---

3 A / T_{amb} = 70°C**

T_{amb} =
45°C**

T_{amb} =
45°C**

B 20C - 3200/2200 B 40C - 3200/2200 B 80C - 3200/2200 B 125C - 3200/2200 B 250C - 3200/2200 B 380C - 3200/2200	50 100 200 300 600 900	20 40 80 125 250 380	4	3,3	0,25 0,5 0,8 1,5 2,5 3,5	20000 10000 7000 5000 2000 1000	80	10	1	 CB-199
---	---------------------------------------	-------------------------------------	---	-----	---	--	----	----	---	---

controlled avalanche series série avalanche contrôlée

Type	V _{RRM} = V _R (V)	V _{(BR)R} @ I _R = 100 μA (V)		I _d (A)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _R @ V _R (μA)		P max (10 μs) (W)	Case
		min.	max.			T _{amb} = 25°C	T _{amb} = 125°C		

1,5 A / T_{connexions} = 50°C*

110 BHZ	700	800	1400	1,5	30	10	1000	2000	 CB-198
---------	-----	-----	------	-----	----	----	------	------	---

* at 1 cm from case.
** on chassis.

* à 1 cm du boîtier.
** sur chassis.

moulded bridges ponts moulés

N
N
N

Types				Use Fonction	V _{DRM} or V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _R per leg par bras		I _{GT} (mA)	Case
								25°C (μA)	125°C (mA)		
5,5A (3)											
GB 230 82 GD 230 82 GF 230 82					200 400 600	140 280 420	50	3	0,075 100°C	—	 CB-430
10A (1)	15A (1)	25A (2)	35A (3)								
BY 36 931 BA 36 931 BB 36 931 BD 36 931 BF 36 931 BH 36 931	BY 38 931 BA 38 931 BB 38 931 BD 38 931 BF 38 931 BH 38 931	BY 37 931 BA 37 931 BB 37 931 BD 37 931 BF 37 931 BH 37 931	BY 39 931 BA 39 931 BB 39 931 BD 39 931 BF 39 931 BH 39 931		50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	200/10A 240/15A 400/25A 400/35A	100	1	—	 CB-200
12A (2)											
BY 741 931 BA 741 931 BB 741 931 BD 741 931 BF 741 931 BH 741 931					50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	150	100	3	40	 CB-335
12A (2)											
BY 37 741 931 BA 37 741 931 BB 37 741 931 BD 37 741 931 BF 37 741 931 BH 37 741 931					50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	150	100	3	40	 CB-361
BY 37 741 931 AS BA 37 741 931 AS BB 37 741 931 AS BD 37 741 931 AS BF 37 741 931 AS BH 37 741 931 AS					50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	150	100	3	40	
25A (2)											
GY 37 931 GA 37 931 GB 37 931 GD 37 931 GF 37 931 GH 37 931					50 100 200 400 600 800	25 50 80 150 250 380	400	100	1	—	 CB-237
(1) T _{case} = 80°C (2) T _{case} = 60°C (3) T _{case} = 55°C				N : New product. Nouveau produit.		Insulating voltage 2500 V _{RMS} for 931 moulding. Tension d'isolement 2500 V _{eff} pour le moulage 931.					

«pack 931» diode/thyristor
modules diode/thyristor «pack 931»

Types	V _{DRM} or V _{RRM} (V)	I _{FSM} /I _{TSM} 10 ms (A)	I _{GT} R _{GK} = 1 kΩ (mA)	I _R per leg par bras @ V _R 25°C 125°C (μA) (mA)		Use Fonction	Case
-------	---	--	---	---	--	-----------------	------

15 A / T_{case} = 60°C

DY 37 931	50	400	—	10	1		 CB-236
DA 37 931	100						
DB 37 931	200						
DD 37 931	400						
DF 37 931	600						
DH 37 931	800						

30 A / T_{case} = 60°C

N/C Y 37 931	50	400	—	10	1		 CB-236
N/C A 37 931	100						
N/C B 37 931	200						
N/C D 37 931	400						
N/C F 37 931	600						
N/C H 37 931	800						

12 A / T_{case} = 60°C

DY 37 741 931	50	150	40	100	3		 CB-200
DA 37 741 931	100						
DB 37 741 931	200						
DD 37 741 931	400						
DF 37 741 931	600						
DH 37 741 931	800						

12 A / T_{case} = 60°C

DY 741 37 931	50	150	40	100	3		 CB-200
DA 741 37 931	100						
DB 741 37 931	200						
DD 741 37 931	400						
DF 741 37 931	600						
DH 741 37 931	800						

12 A / T_{case} = 60°C

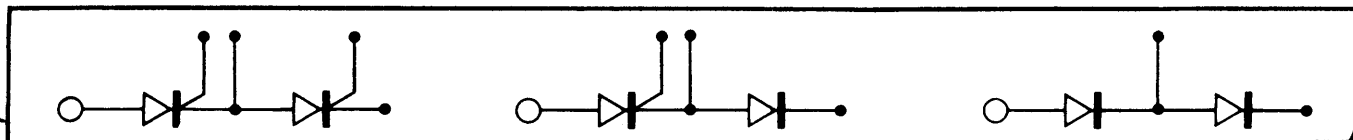
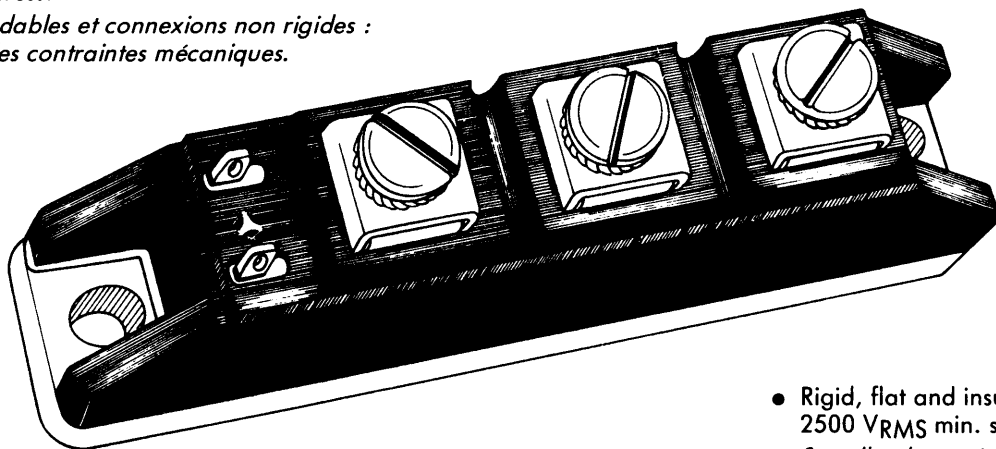
DY 741 931	50	150	40	100	3		 CB-237
DA 741 931	100						
DB 741 931	200						
DD 741 931	400						
DF 741 931	600						
DH 741 931	800						

Insulating voltage 2500 V_{RMS} for 931 moulding.

Tension d'isolement 2500 V_{eff} pour le moulage 931.

«pack 934» diode / thyristor modules diode/thyristor «pack 934»

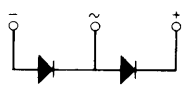
- Large contact surface.
- *Grande surface de contact.*
- Non rigid terminals for elimination of mechanical stress.
- *Ecrous imperdables et connexions non rigides : élimination des contraintes mécaniques.*
- Screw tightening for connector and bar, or cable grip available.
- *Serrage par vis des barrettes ou cosses. Possibilité de cavalier.*
- Long insulation distances.
- *Lignes de fuite importantes.*
- Metal locking in reliable fixing.
- *Fixation avec insert métallique : fiabilité du serrage.*
- Rigid, flat and insulated base plate : 2500 V_{RMS} min. specified.
- *Semelle plane, rigide, isolée : 2500 V_{eff} min. spécifié.*
- Flate gate terminals : «Fast-on» or soldering.
- *Connexions de gâchettes plates : «Fast-on» ou soudure.*
- Glass passivated chips : greater reliability.
- *Pastilles glassivées : stabilité des caractéristiques/fiabilité.*
- All configurations.
- *Toutes configurations.*



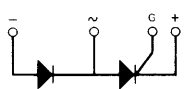
«pack 934» diode / thyristor
modules diode / thyristor «pack 934»

Types	V _{DRM} or V _{RRM} (V)	I _{FSM} /I _{TSM} @ T _j = 125°C 10 ms (A)	I _{GT} max (mA)	Use Function
-------	---	--	--------------------------------	-----------------

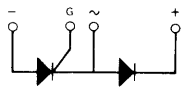
I_o = 18 A / 25 A / 40 A / 55 A / T_{case} = 85°C
(per leg)

DBDD 19 934	DBDD 26 934	DBDD 41 934	DBDD 56 934	200			 CB-242
DDDD 19 934	DDDD 26 934	DDDD 41 934	DDDD 56 934	400	280/18 A		
DFDD 19 934	DFDD 26 934	DFDD 41 934	DFDD 56 934	600	400/25 A		
DHDD 19 934	DHDD 26 934	DHDD 41 934		800	850/40 A		
DJDD 19 934	DJDD 26 934	DJDD 41 934		1000	1250/55 A		
DLDD 19 934	DLDD 26 934	DLDD 41 934		1200			

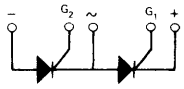
I_o = 18 A / 25 A / 40 A / 55 A / T_{case} = 85°C
(per leg)

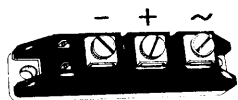
DBDT 19 934	DBDT 26 934	DBDT 41 934	DBDT 56 934	200			 CB-241
DDDT 19 934	DDDT 26 934	DDDT 41 934	DDDT 56 934	400	280/18 A	100/18 A	
DFDT 19 934	DFDT 26 934	DFDT 41 934	DFDT 56 934	600	400/25 A	100/25 A	
DHDT 19 934	DHDT 26 934	DHDT 41 934		800	850/40 A	100/40 A	
DJDT 19 934	DJDT 26 934	DJDT 41 934		1000	1250/55 A	150/55 A	
DLDT 19 934	DLDT 26 934	DLDT 41 934		1200			

I_o = 18 A / 25 A / 40 A / 55 A / T_{case} = 85°C
(per leg)

DBTD 19 934	DBTD 26 934	DBTD 41 934	DBTD 56 934	200			 CB-240
DDTD 19 934	DDTD 26 934	DDTD 41 934	DDTD 56 934	400	280/18 A	100/18 A	
DFTD 19 934	DFTD 26 934	DFTD 41 934	DFTD 56 934	600	400/25 A	100/25 A	
DHTD 19 934	DHTD 26 934	DHTD 41 934		800	850/40 A	100/40 A	
DJTD 19 934	DJTD 26 934	DJTD 41 934		1000	1250/55 A	150/55 A	
DLTD 19 934	DLTD 26 934	DLTD 41 934		1200			

I_o = 18 A / 25 A / 40 A / 55 A / T_{case} = 85°C
(per leg)

DBTT 19 934	DBTT 26 934	DBTT 41 934	DBTT 56 934	200			 CB-239
DDTT 19 934	DDTT 26 934	DDTT 41 934	DDTT 56 934	400	280/18 A	100/18 A	
DFTT 19 934	DFTT 26 934	DFTT 41 934	DFTT 56 934	600	400/25 A	100/25 A	
DHTT 19 934	DHTT 26 934	DHTT 41 934		800	850/40 A	100/40 A	
DJTT 19 934	DJTT 26 934	DJTT 41 934		1000	1250/55 A	150/55 A	
DLTT 19 934	DLTT 26 934	DLTT 41 934		1200			



CB-239 → CB-242

Note : Type number without suffix A : $\left\{ \begin{array}{l} dv/dt = 500 \text{ V}/\mu\text{s min} \\ I_{GT} = 8 \text{ mA min} \end{array} \right.$
N° de type sans suffixe A :
Type number with suffix A : $\left\{ \begin{array}{l} dv/dt = 1000 \text{ V}/\mu\text{s min} \\ I_{GT} = 15 \text{ mA min} \end{array} \right.$
N° de type + suffixe A :

Insulating voltage 2500 V_{RMS} for 934 moulding.
Tension d'isolement 2500 V_{eff} pour moulage 934.

mouldings moulages

Single phase bridges Ponts monophasés	Three phase bridges Ponts triphasés	Parallel diode pairs Bivalves	Series diode pairs Doubleurs	V _{DRM} or V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _R per diode @ V _R 25°C 125°C (μA) (mA)		Diodes Types	Case
0,25 A*		0,25 A*	0,125 A*							
BA 17.100 BB 17.100 BD 17.100 BF 17.100 BH 17.100		N/CA 17.100 N/CB 17.100 N/CD 17.100 N/CF 17.100 N/CH 17.100	DA 17.100 DB 17.100 DD 17.100 DF 17.100 DH 17.100	100 200 400 600 800	50 80 150 250 380	3	10	0,25	M 12 M 22 M 42 M 62 M 82	 B... CB-276 N/C... } D... CB-355
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BF 13.100 BH 13.100		N/CF 13.100 N/CH 13.100	DF 13.100 DH 13.100	600 800	330 440				M 6 HZ M 8 HZ	
0,5 A*										
S02 JB 1A S02 KB 1A S02 LB 1A S02 MB 1A S02 PB 1A S02 RB 1A S02 SB 1A				100 200 300 400 500 600 800	70 140 210 280 350 420 560	3	10	1	M 22 M 22 M 42 M 42 M 62 M 62 M 8 HZ	 CB-18
0,5 A*		0,5 A*	0,25 A*							
BA 12.201 BB 12.201 BD 12.201 BF 12.201		N/CA 12.200 N/CB 12.200 N/CD 12.200 N/CF 12.200	DA 12.200 DB 12.200 DD 12.200 DF 12.200	100 200 400 600	50 80 150 250	3	10	0,25	M 14 1N 645 1N 647 1N 649	 B... CB-280 N/C... } D... CB-356
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 13.201 BF 13.201 BH 13.201		N/CD 13.200 N/CF 13.200 N/CH 13.200	DD 13.200 DF 13.200 DH 13.200	400 600 800	220 330 440				M 4 HZ M 6 HZ M 8 HZ	
0,5 A*	0,7 A*	0,5 A*	0,25 A*							
BA 12.300 BB 12.300 BD 12.300 BF 12.300	GA 12.302 GB 12.302 GD 12.302 GF 12.302	N/CA 12.300 N/CB 12.300 N/CD 12.300 N/CF 12.300	DA 12.300 DB 12.300 DD 12.300 DF 12.300	100 200 400 600	50 80 150 250	3	10	0,25	M 14 1N 645 1N 647 1N 649	 B... CB-279 G... CB-357 N/C... } D... CB-358
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 13.300 BF 13.300 BH 13.300	GD 13.302 GF 13.302 GH 13.302	N/CD 13.300 N/CF 13.300 N/CH 13.300	DD 13.300 DF 13.300 DH 13.300	400 600 800	220 330 440				M 4 HZ M 6 HZ M 8 HZ	
0,5 A*	0,7 A*									
BA 12.501 BB 12.501 BD 12.501 BF 12.501	GA 12.502 GB 12.502 GD 12.502 GF 12.502			100 200 400 600	50 80 150 250	3	10	0,25	M 14 1N 645 1N 647 1N 649	 B... CB-284 G... CB-436
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 13.501 BF 13.501 BH 13.501	GD 13.502 GF 13.502 GH 13.502			400 600 800	220 330 440				M 4 HZ M 6 HZ M 8 HZ	
* T _{amb} = 45°C										
Please, consult us for other mouldings. Nous consulter pour des moulages différents.										

* T_{amb} = 45°C

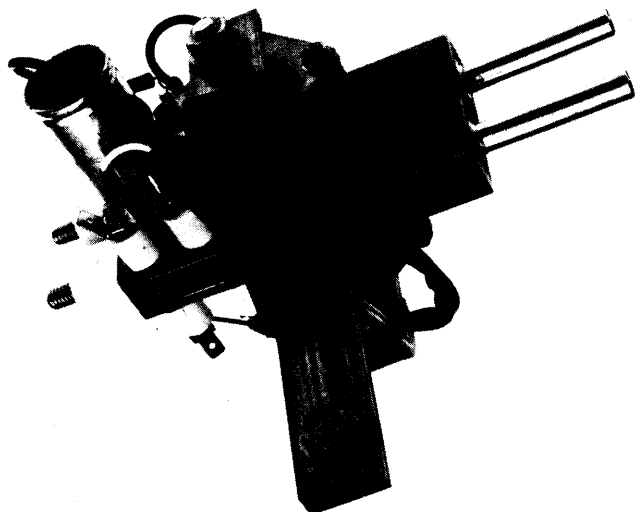
Please, consult us for other mouldings.
Nous consulter pour des moulages différents.

mouldings moulages

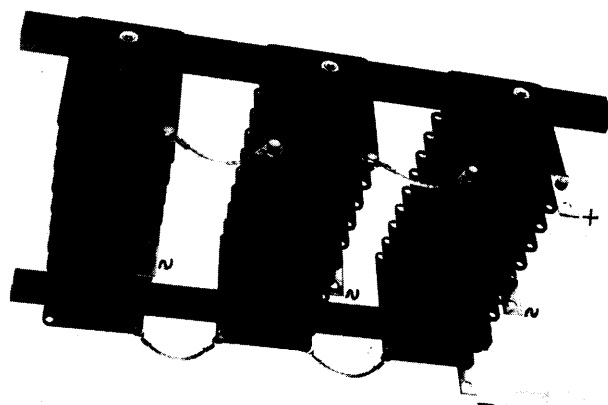
Single phase bridges Ponts monophasés	Three phase bridges Ponts triphasés	Parallel diode pairs Bivalves	Series diode pairs Doubleurs	V _{DRM} or V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	I _{dsm} 10 ms (A)	I _g per diode @ V _R 25°C 125°C (μA) (mA)		Diodes Types	Case
2 A*	2,7 A*									
BA 20.601 A BB 20.601 A BD 20.601 A BF 20.601 A BH 20.601 A BL 20.601 A	GA 20.602 A GB 20.602 A GD 20.602 A GF 20.602 A GH 20.602 A GL 20.602 A			100 200 400 600 800 1200	50 80 150 250 380 650	30	10	0,25	E 11 E 21 E 41 E 61 E 81 E 121	 B... CB-283 G... CB-349
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 22.601 A BF 22.601 A BH 22.601 A	GD 22.602 A GF 22.602 A GH 22.602 A			400 600 800	220 330 440				E 4 HZ E 6 HZ E 8 HZ	
3 A*	4,2 A*	3 A*	1,5 A*							
BA 26.701 A BB 26.701 A BD 26.701 A BF 26.701 A BH 26.701 A	GA 26.702 A GB 26.702 A GD 26.702 A GF 26.702 A GH 26.702 A	N/CA 26.700 A N/CB 26.700 A N/CD 26.700 A N/CF 26.700 A N/CH 26.700 A	DA 26.700 A DB 26.700 A DD 26.700 A DF 26.700 A DH 26.700 A	100 200 400 600 800	50 80 150 250 380	70	10	2	F 12 F 22 F 42 F 62 F 82	 B... CB-281 G... CB-351 N/C... } CB-352 D... }
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 27.701 A BF 27.701 A BH 27.701 A	GD 27.702 A GF 27.702 A GH 27.702 A	N/CD 27.700 A N/CF 27.700 A N/CH 27.700 A	DD 27.700 A DF 27.700 A DH 27.700 A	400 600 800	220 330 440				F 42 HZ F 62 HZ F 82 HZ	
6 A*										
BA 31.910 BB 31.910 BD 31.910 BF 31.910 BH 31.910				100 200 400 600 800	50 80 150 250 380	200	100	3	G 1006 G 2006 G 4006 G 6006 G 8006	 CB-277
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BF 33.910 BH 33.910				600 800	330 440				G 6 HZ G 8 HZ	
8 A*	11 A*									
BY 44.704 A BA 44.704 A BB 44.704 A BD 44.704 A BF 44.704 A BH 44.704 A BL 44.704 A	GY 44.706 A GA 44.706 A GB 44.706 A GD 44.706 A GF 44.706 A GH 44.706 A GL 44.706 A			50 100 200 400 600 800 1200	25 50 80 150 250 380 650	230	100	3	G 510 G 1010 G 2010 G 4010 G 6010 G 8010 G 1210	 B... CB-282 G... CB-350
controlled avalanche series série avalanche contrôlée										
BD 45.704 A BF 45.704 A BH 45.704 A	GD 45.706 A GF 45.706 A GH 45.706 A			400 600 800	220 330 440				G 4 HZ G 6 HZ G 8 HZ	
* T _{amb} = 45°C										
Please, consult us for other mouldings. Nous consulter pour des moulages différents.										

METAL STACKS AND ACCESSORIES
PONTS MÉTALLIQUES ET ACCESSOIRES

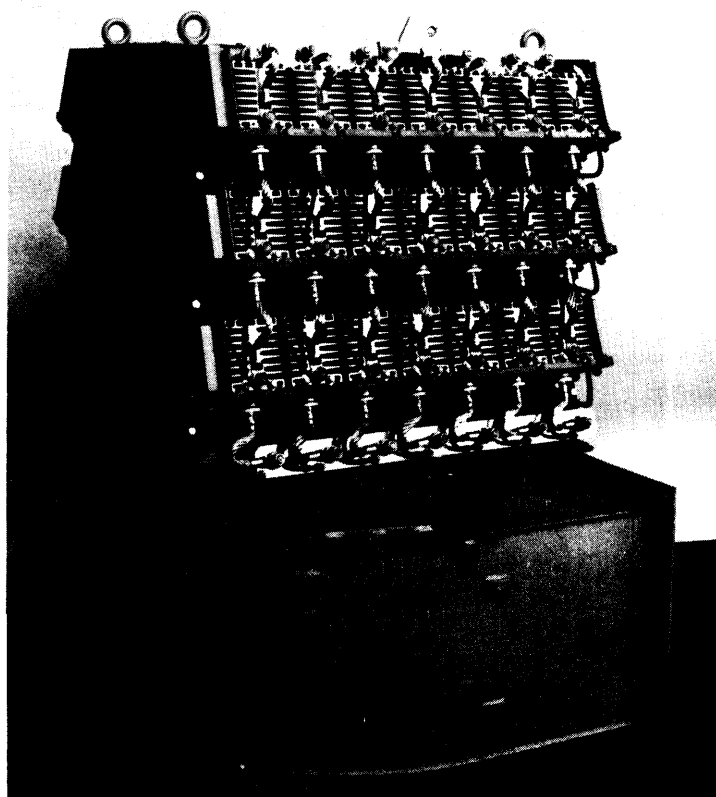
examples of stacks on demand exemples de réalisations à la demande



Water cooling 500 Arms A-C switch
Interrupteur statique 500 Aeff à refroidissement par eau



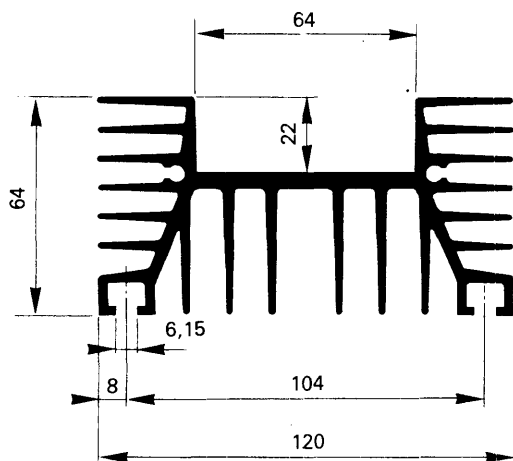
Three phase bridge 70 A - 5000 V - controlled avalanche diodes
Pont triphasé 70 A - 5000 V - diodes à avalanche contrôlée



Common cathode rectifier for SNCF BB 16000 and 12000 - 1800 A
Bivalves SNCF pour locomotives BB 16000 et 12000 - 1800 A

heatsinks convecteurs

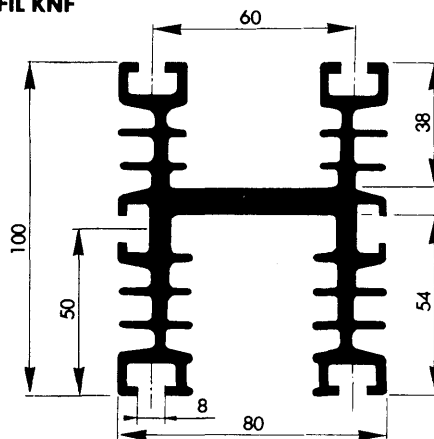
PROFIL RA



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
RA 150	150	0,6	0,35	0,2
RA 200	200	0,55	0,32	0,18

Weight : 5,51 kg/m

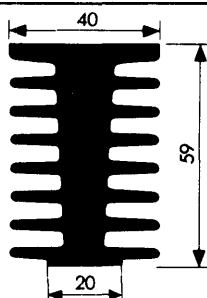
PROFIL KNF



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
KNF 80	80	1,1	0,60	0,30
KNF 100	100	0,95	0,50	0,25
KNF 150	150	0,8	0,40	0,20
KNF 200	200	0,75	0,36	0,18

Weight : 5,67 kg/m

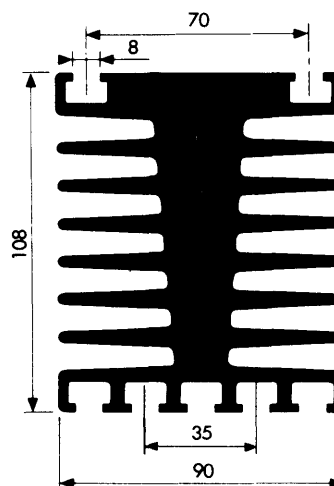
PROFIL CB



Type	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
CB 80	80	2,8	1,5	0,4

Weight : 3,55 kg/m

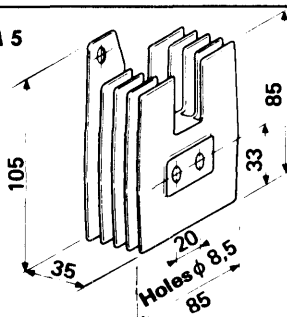
PROFIL P



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
P 80	80	0,70	0,32	0,15
P 100	100	0,60	0,28	0,14
P 150	150	0,46	0,25	0,13
P 200	200	0,42	0,23	0,125
P 250	250	0,40	0,22	0,121

Weight : 13,5 kg/m

MOULDING M 5



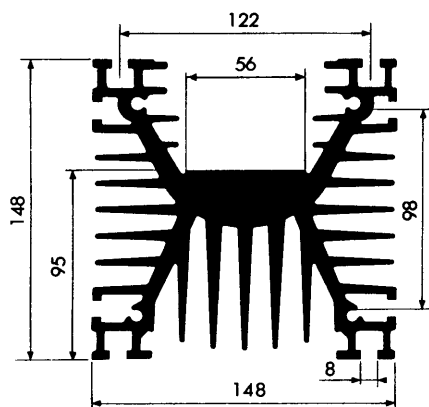
Type	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
M 5	35	1,8	0,42	0,22

Weight : 0,27 kg

Slot width : 13,2 mm (square nut for 8 mm nut)
Largeur des rainures de fixation : 13,2 mm (écrou carré pour vis de 8 mm)

heatsinks convecteurs

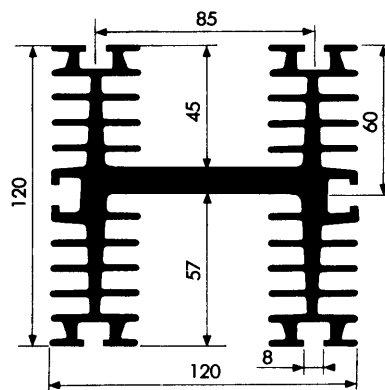
PROFIL Z



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
Z 100	100	0,46	0,25	0,12
Z 150	150	0,39	0,19	0,10
Z 200	200	0,34	0,17	0,09
Z 300	300	0,29	0,15	0,08

Weight : 20 kg/m

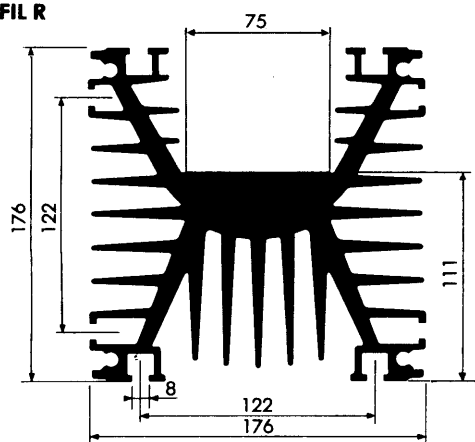
PROFIL TNF



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
TNF 80	80	0,7	0,31	0,17
TNF 100	100	0,62	0,27	0,16
TNF 150	150	0,51	0,25	0,15
TNF 200	200	0,42	0,24	0,138
TNF 250	250	0,40	0,23	0,13

Weight : 12 kg/m

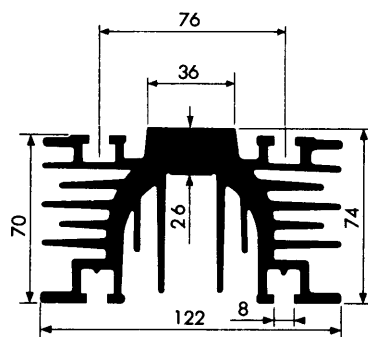
PROFIL R



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
R 150	150	0,30	0,18	0,09
R 200	200	0,27	0,17	0,08
R 300	300	0,23	0,15	0,07

Weight : 30 kg/m

PROFIL WK



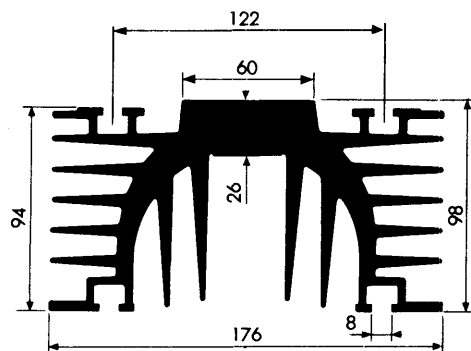
Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
2xWK 100	100	0,50	0,23	0,11
2xWK 150	150	0,38	0,19	0,09

Weight : 10 kg/m

Slot width : 13,2 mm (square nut for 8 mm nut)
Largeur des rainures de fixation : 13,2 mm (écrou carré pour vis de 8 mm)

heatsinks convecteurs

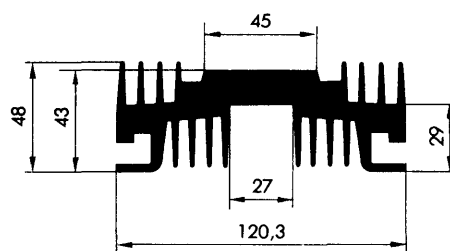
PROFIL WR - AR 8



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
2xWR 100	100	0,33	0,17	0,09
2xWR 150	150	0,26	0,13	0,07
2xWR 200	200	0,20	0,124	0,065
2xWR 250	250	0,18	0,12	0,06

Weight : 20 kg/m

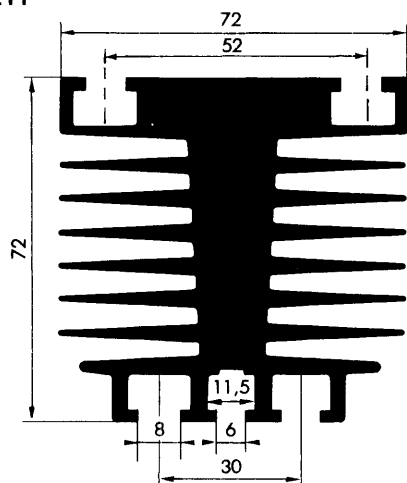
PROFIL SR



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
2xSR 100	100	0,6	0,28	0,14
2xSR 120	120	0,5	0,22	0,11
2xSR 150	150	0,44	0,19	0,09

Weight : 8 kg/m

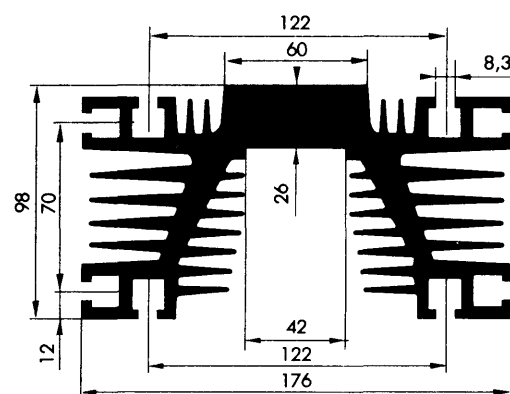
PROFIL PP



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
PP 80	80	1,2	0,59	0,30
PP 100	100	1,1	0,49	0,24
PP 150	150	0,95	0,39	0,19
PP 200	200	0,83	0,35	0,17

Weight : 7,2 kg/m

PROFIL WM - AR 82



Types	Lmm	R_{th} °C/W natural cooling	R_{th} °C/W forced cooling	
			1 m/s	5 m/s
2xWM 100	100	0,33	0,17	0,09
2xWM 150	150	0,27	0,13	0,075
2xWM 200	200	0,21	0,126	0,07
2xWM 250	250	0,19	0,122	0,068

Weight : 20 kg/m

Slot width : 13,2 mm (square nut for 8 mm nut)
Largeur des rainures de fixation : 13,2 mm (écrou carré pour vis de 8 mm)

box clamps for disc case power semiconductors **boîtes de serrage pour semiconducteurs de puissance** **en boîtier à disque**

THOMSON-CSF's box clamps are designed for use with disc case power semiconductors (MU 86 for thyristors and transistors - M 771 for diodes), when single sided cooling is required, in reverse or direct polarity. Three connection types are possible :

Les boîtes de serrage THOMSON-CSF sont étudiées pour permettre le montage en refroidissement simple face des composants de puissance en boîtier disque (MU 86 pour thyristors et transistors - M 771 pour diodes), en polarité directe ou inverse. Trois types de connections sont possibles :

Types	Terminal connection <i>Sortie</i>	Clamping force <i>Force de serrage</i> (kN)	See figure <i>Voir figure</i>
BSA 35 BSA 55	Axial <i>Axiale</i>	3,5 5,5	1
BST 35 BST 55	Flexible lead <i>Tresse flexible</i>	3,5 5,5	2
BSR 35 BSR 55	Radial <i>Radiale</i>	3,5 5,5	3

FIG. 1

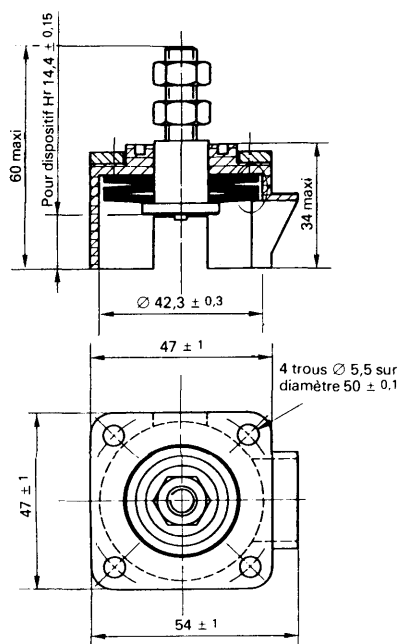


FIG. 2

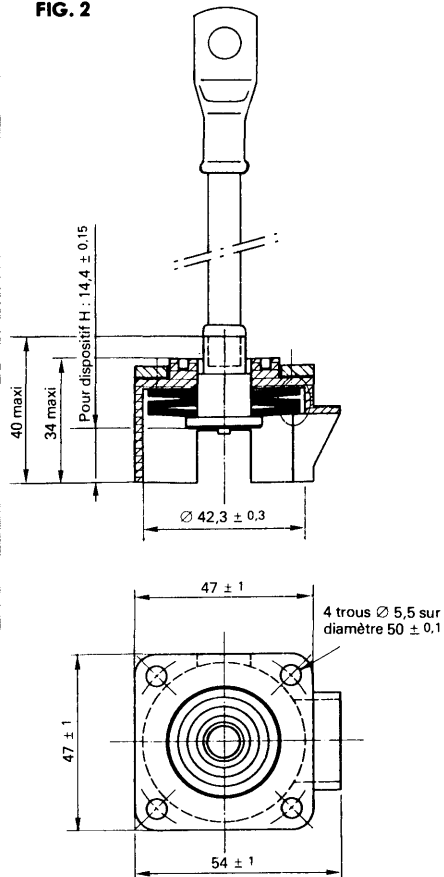
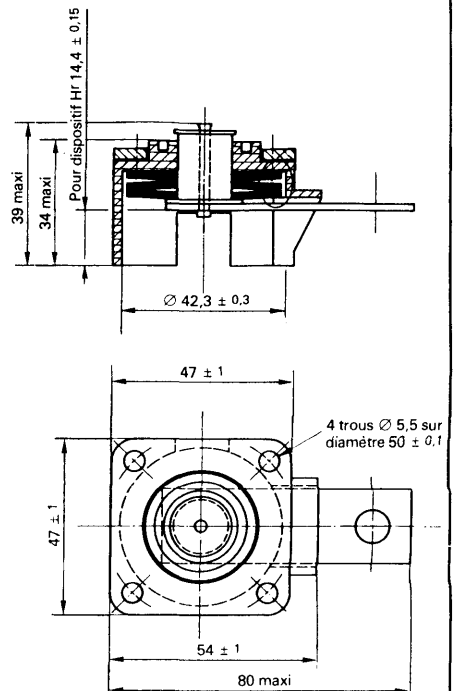
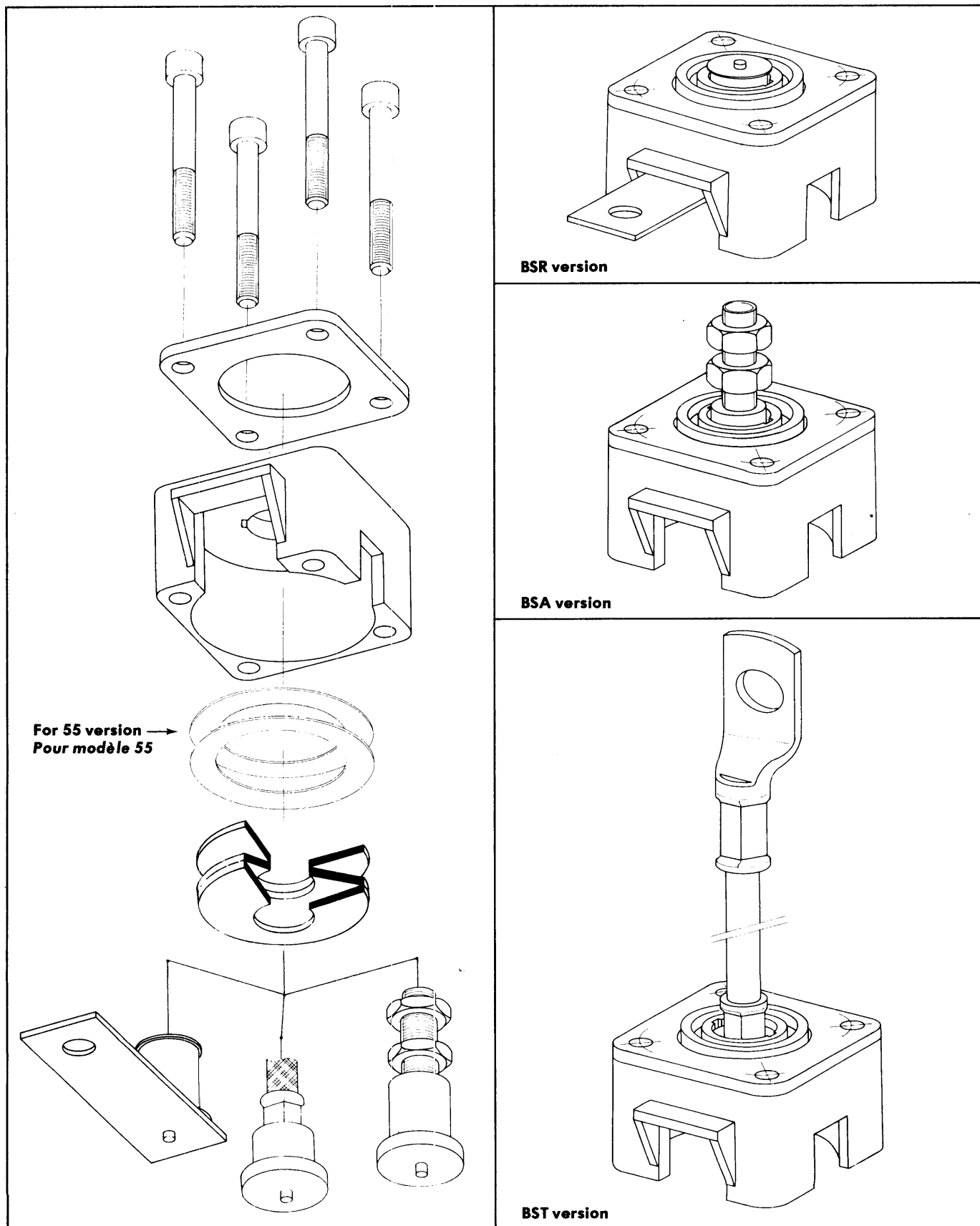


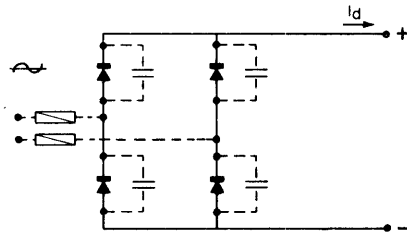
FIG. 3



box clamps for disc case power semiconductors
boîtes de serrage pour semiconducteurs de puissance
en boîtier à disque



standard single phase diode bridges **ponts standards monophasés tout diodes**

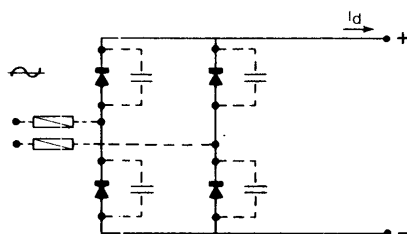


Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	V_{RRM} (V)	Diodes	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
BDD 20 200 (C,F) BDD 20 400 (C,F) BDD 20 600 (C,F) BDD 20 800 (C,F) BDD 20 1000 (C,F) BDD 20 1200 (C,F)	20	200 400 600 800 1000 1200	G 2010 G 4010 G 6010 G 8010 G 1110 G 1210	2 fins 2 ailettes	- Figure A -
BDD 40 200 (C,F) BDD 40 400 (C,F) BDD 40 600 (C,F) BDD 40 800 (C,F) BDD 40 1000 (C,F) BDD 40 1200 (C,F)	40	200 400 600 800 1000 1200	RP 2040 RP 4040 RP 6040 RP 8040 RP 1140 RP 1240	2 fins 2 ailettes	
BDD 60 200 (C,F) BDD 60 400 (C,F) BDD 60 600 (C,F) BDD 60 800 (C,F) BDD 60 1000 (C,F) BDD 60 1200 (C,F)	70	200 400 600 800 1000 1200	RP 2040 RP 4040 RP 6040 RP 8040 RP 1140 RP 1240	2 × KNF 150	- Figure C -
BDD 100 200 (C,F) BDD 100 400 (C,F) BDD 100 600 (C,F) BDD 100 800 (C,F) BDD 100 1000 (C,F) BDD 100 1200 (C,F)	100	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	2 × KNF 150	
BDD 150 200 (C,F) BDD 150 400 (C,F) BDD 150 600 (C,F) BDD 150 800 (C,F) BDD 150 1000 (C,F) BDD 150 1200 (C,F)	150	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	2 × TNF 200	
BDD 200 200 (C,F) BDD 200 400 (C,F) BDD 200 600 (C,F) BDD 200 800 (C,F) BDD 200 1000 (C,F) BDD 200 1200 (C,F)	200	200 400 600 800 1000 1200	KU 1502 KU 1504 KU 1506 KU 1508 KU 1510 KU 1512	2 × TNF 250	- Figure D -

(C) : With capacitor protection
(F) : With fuses

(C) : Avec protection capacité
(F) : Avec fusibles

standard single phase diode bridges ponts standards monophasés tout diodes



Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	V_{RRM} (V)	Diodes	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
BDD 250 200 (C,F) BDD 250 400 (C,F) BDD 250 600 (C,F) BDD 250 800 (C,F) BDD 250 1000 (C,F) BDD 250 1200 (C,F)	250	200 400 600 800 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	2 × TNF 200	- Figure D -
BDD 340 200 (C,F) BDD 340 400 (C,F) BDD 340 600 (C,F) BDD 340 800 (C,F) BDD 340 1000 (C,F) BDD 340 1200 (C,F)	340	200 400 600 800 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	2 × TNF 300	
BDD 480 200 (C,F) BDD 480 400 (C,F) BDD 480 600 (C,F) BDD 480 800 (C,F) BDD 480 1000 (C,F) BDD 480 1200 (C,F)	480	200 400 600 800 1000 1200	TV 3002 TV 3004 TV 3006 TV 3008 TV 3010 TV 3012	2 × R 300	
BDD 700 200 (C,F) BDD 700 400 (C,F) BDD 700 600 (C,F) BDD 700 800 (C,F) BDD 700 1000 (C,F) BDD 700 1200 (C,F)	700	200 400 600 800 1000 1200	DN 662 02 DN 662 04 DN 662 06 DN 662 08 DN 662 10 DN 662 12	2 × WM 320	- Figure I -
BDD 1050 200 (C,F) BDD 1050 400 (C,F) BDD 1050 600 (C,F) BDD 1050 800 (C,F) BDD 1050 1000 (C,F) BDD 1050 1200 (C,F)	1050	200 400 600 800 1000 1200	DN 762 02 DN 762 04 DN 762 06 DN 762 08 DN 762 10 DN 762 12	2 × WSA 450	
BDD 1200 200 (C,F) BDD 1200 400 (C,F) BDD 1200 600 (C,F) BDD 1200 800 (C,F) BDD 1200 1000 (C,F) BDD 1200 1200 (C,F)	1200	200 400 600 800 1000 1200	DN 962 02 DN 962 04 DN 962 06 DN 962 08 DN 962 10 DN 962 12	2 × WSA 450	

(C) : With capacitor protection

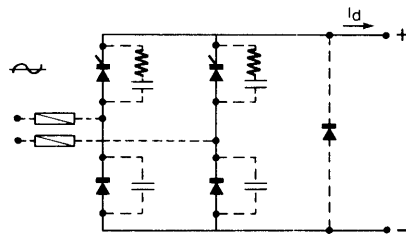
(F) : With fuses

(C) : Avec protection capacité

(F) : Avec fusibles

standard single phase half-controlled bridges

ponts standards monophasés mixtes



Types	Average output current Courant moyen de sortie $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	$V_{DRM} = V_{RRM}$ (V)	Diodes	Thyristors	Heatsinks Convecteurs	Mechanical code Code mécanique
BDT 15 200 (C,RL,F) BDT 15 400 (C,RL,F) BDT 15 600 (C,RL,F) BDT 15 800 (C,RL,F) BDT 15 1000 (C,RL,F) BDT 15 1200 (C,RL,F)	15	200 400 600 800 1000 1200	G 2010 G 4010 G 6010 G 8010 G 1110 G 1210	BTW 39-200 BTW 39-400 BTW 39-600 BTW 39-800 BTW 39-1000 BTW 39-1200	2 fins 2 ailettes	- Figure A -
BDT 30 200 (C,RL,F) BDT 30 400 (C,RL,F) BDT 30 600 (C,RL,F) BDT 30 800 (C,RL,F) BDT 30 1000 (C,RL,F) BDT 30 1200 (C,RL,F)	30	200 400 600 800 1000 1200	RP 2020 RP 4020 RP 6020 RP 8020 RP 1120 RP 1220	BTW 48-200 BTW 48-400 BTW 48-600 BTW 48-800 BTW 48-1000 BTW 48-1200	2 fins 2 ailettes	
BDT 60 200 (C,RL,F) BDT 60 400 (C,RL,F) BDT 60 600 (C,RL,F) BDT 60 800 (C,RL,F) BDT 60 1000 (C,RL,F) BDT 60 1200 (C,RL,F)	60	200 400 600 800 1000 1200	RP 2040 RP 4040 RP 6040 RP 8040 RP 1140 RP 1240	BTW 50-200 BTW 50-400 BTW 50-600 BTW 50-800 BTW 50-1000 BTW 50-1200	2 × KNF 180	- Figure C -
BDT 100 200 (C,RL,F) BDT 100 400 (C,RL,F) BDT 100 600 (C,RL,F) BDT 100 800 (C,RL,F) BDT 100 1000 (C,RL,F) BDT 100 1200 (C,RL,F)	100	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	TKE 1202 TKE 1204 TKE 1206 TK 1408 TK 1410 TK 1412	2 × TNF 180	
BDT 150 200 (C,RL,F) BDT 150 400 (C,RL,F) BDT 150 600 (C,RL,F) BDT 150 800 (C,RL,F) BDT 150 1000 (C,RL,F) BDT 150 1200 (C,RL,F)	150	200 400 600 800 1000 1200	KU 1502 KU 1504 KU 1506 KU 1508 KU 1510 KU 1512	TK 2602 TK 2604 TK 2606 TK 2608 TK 2610 TK 2612	2 × TNF 250	- Figure D -

(C) : With RC snubber circuit.

(RL) : With free wheel diode mounted without heatsink.

(F) : With fuses.

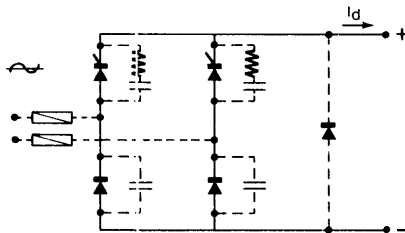
(C) : Avec protection RC.

(RL) : Avec diode roue libre montée sans convecteur.

(F) : Avec fusibles.

standard single phase half-controlled bridges

ponts standards monophasés mixtes



Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	$V_{ORM} = V_{RRM}$ (V)	Diodes	Thyristors	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
BDT 250 200 (C,RL,F) BDT 250 400 (C,RL,F) BDT 250 600 (C,RL,F) BDT 250 800 (C,RL,F) BDT 250 1000 (C,RL,F) BDT 250 1200 (C,RL,F)	250	200 400 600 800 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	TK 3602 TK 3604 TK 3606 TK 3608 TK 3610 TK 3612	2 × P 300	- Figure D -
BDT 330 200 (C,RL,F) BDT 330 400 (C,RL,F) BDT 330 600 (C,RL,F) BDT 330 800 (C,RL,F) BDT 330 1000 (C,RL,F) BDT 330 1200 (C,RL,F)	330	200 400 500 300 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	TN 433 02 TN 433 04 TN 433 06 TN 433 08 TN 433 10 TN 433 12	2 × WM 250	- Figure I -
BDT 420 200 (C,RL,F) BDT 420 400 (C,RL,F) BDT 420 600 (C,RL,F) BDT 420 800 (C,RL,F) BDT 420 1000 (C,RL,F) BDT 420 1200 (C,RL,F)	420	200 400 500 300 1000 1200	DN 462 02 DN 462 04 DN 462 06 DN 462 08 DN 462 10 DN 462 12	TN 633 02 TN 633 04 TN 633 06 TN 633 08 TN 633 10 TN 633 12	2 × WM 280	
BDT 550 200 (C,RL,F) BDT 550 400 (C,RL,F) BDT 550 600 (C,RL,F) BDT 550 800 (C,RL,F) BDT 550 1000 (C,RL,F) BDT 550 1200 (C,RL,F)	550	200 400 600 800 1000 1200	DN 662 02 DN 662 04 DN 662 06 DN 662 08 DN 662 10 DN 662 12	TN 733 02 TN 733 04 TN 733 06 TN 733 08 TN 733 10 TN 733 12	2 × WM 380	
BDT 800 200 (C,RL,F) BDT 800 400 (C,RL,F) BDT 800 600 (C,RL,F) BDT 800 800 (C,RL,F) BDT 800 1000 (C,RL,F) BDT 800 1200 (C,RL,F)	800	200 400 600 800 1000 1200	DN 762 02 DN 762 04 DN 762 06 DN 762 08 DN 762 10 DN 762 12	TN 933 02 TN 933 04 TN 933 06 TN 933 08 TN 933 10 TN 933 12	2 × WSA 550	

(C) : With RC snubber circuit.

(RL) : With free wheel diode mounted without heatsink.

(F) : With fuses.

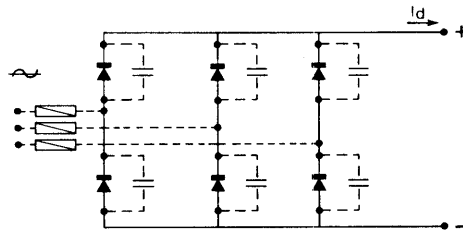
(C) : Avec protection RC.

(RL) : Avec diode roue libre montée sans convecteur.

(F) : Avec fusibles.

standard three phase diode bridges

ponts standards triphasés tout diodes



Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	VRRM (V)	Diodes	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
GDD 20 200 (C,F) GDD 20 400 (C,F) GDD 20 600 (C,F) GDD 20 800 (C,F) GDD 20 1000 (C,F) GDD 20 1200 (C,F)	25	200 400 600 800 1000 1200	G 2010 G 4010 G 6010 G 8010 G 1110 G 1210	2 fins 2 ailettes	- Figure B -
GDD 45 200 (C,F) GDD 45 400 (C,F) GDD 45 600 (C,F) GDD 45 800 (C,F) GDD 45 1000 (C,F) GDD 45 1200 (C,F)	45	200 400 600 800 1000 1200	RP 2020 RP 4020 RP 6020 RP 8020 RP 1120 RP 1220	2 fins 2 ailettes	
GDD 70 200 (C,F) GDD 70 400 (C,F) GDD 70 600 (C,F) GDD 70 800 (C,F) GDD 70 1000 (C,F) GDD 70 1200 (C,F)	70	200 400 600 800 1000 1200	RP 2040 RP 4040 RP 6040 RP 8040 RP 1140 RP 1240	2 × KNF 150	- Figure E -
GDD 100 200 (C,F) GDD 100 400 (C,F) GDD 100 600 (C,F) GDD 100 800 (C,F) GDD 100 1000 (C,F) GDD 100 1200 (C,F)	110	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	2 × KNF 150	
GDD 150 200 (C,F) GDD 150 400 (C,F) GDD 150 600 (C,F) GDD 150 800 (C,F) GDD 150 1000 (C,F) GDD 150 1200 (C,F)	150	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	2 × KNF 200	- Figure F -
GDD 250 200 (C,F) GDD 250 400 (C,F) GDD 250 600 (C,F) GDD 250 800 (C,F) GDD 250 1000 (C,F) GDD 250 1200 (C,F)	250	200 400 600 800 1000 1200	KU 1502 KU 1504 KU 1506 KU 1508 KU 1510 KU 1512	2 × TNF 300	

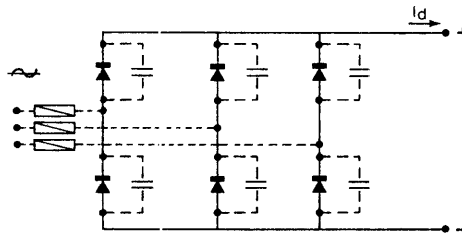
(C) : With capacitor protection

(F) : With fuses

(C) : Avec protection capacité

(F) : Avec fusibles

standard three phase diode bridges ponts standards triphasés tout diodes



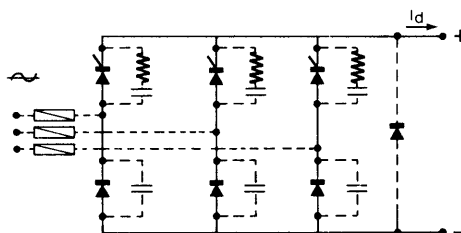
Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	V_{RRM} (V)	Diodes	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
GDD 300 200 (C,F) GDD 300 400 (C,F) GDD 300 600 (C,F) GDD 300 800 (C,F) GDD 300 1000 (C,F) GDD 300 1200 (C,F)	300	200 400 600 800 1000 1200	KU 1502 KU 1504 KU 1506 KU 1508 KU 1510 KU 1512	3 × TNF 300	- Figure H -
GDD 440 200 (C,F) GDD 440 400 (C,F) GDD 440 600 (C,F) GDD 440 800 (C,F) GDD 440 1000 (C,F) GDD 440 1200 (C,F)	440	200 400 600 800 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	3 × TNF 300	
GDD 650 200 (C,F) GDD 650 400 (C,F) GDD 650 600 (C,F) GDD 650 800 (C,F) GDD 650 1000 (C,F) GDD 650 1200 (C,F)	650	200 400 600 800 1000 1200	TV 3002 TV 3004 TV 3006 TV 3008 TV 3010 TV 3012	3 × R 300	
GDD 980 200 (C,F) GDD 980 400 (C,F) GDD 980 600 (C,F) GDD 980 800 (C,F) GDD 980 1000 (C,F) GDD 980 1200 (C,F)	980	200 400 600 800 1000 1200	DN 662 02 DN 662 04 DN 662 06 DN 662 08 DN 662 10 DN 662 12	3 × WM 320	- Figure J -
GDD 1400 200 (C,F) GDD 1400 400 (C,F) GDD 1400 600 (C,F) GDD 1400 800 (C,F) GDD 1400 1000 (C,F) GDD 1400 1200 (C,F)	1400	200 400 600 800 1000 1200	DN 762 02 DN 762 04 DN 762 06 DN 762 08 DN 762 10 DN 762 12	3 × WSA 450	
GDD 1600 200 (C,F) GDD 1600 400 (C,F) GDD 1600 600 (C,F) GDD 1600 800 (C,F) GDD 1600 1000 (C,F) GDD 1600 1200 (C,F)	1600	200 400 600 800 1000 1200	DN 962 02 DN 962 04 DN 962 06 DN 962 08 DN 962 10 DN 962 12	3 × WSA 450	

(C) : With capacitor protection
(F) : With fuses

(C) : Avec protection capacité
(F) : Avec fusibles

standard three phase half-controlled bridges

ponts standards triphasés mixtes



Types	Average output current Courant moyen de sortie $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	$V_{DRM} = V_{RRM}$ (V)	Diodes	Thyristors	Heatsinks Convecteurs	Mechanical code Code mécanique
GDT 20 200 (C,RL,F) GDT 20 400 (C,RL,F) GDT 20 600 (C,RL,F) GDT 20 800 (C,RL,F) GDT 20 1000 (C,RL,F) GDT 20 1200 (C,RL,F)	20	200 400 600 800 1000 1200	G 2010 G 4010 G 6010 G 8010 G 1110 G 1210	BTW 39-200 BTW 39-400 BTW 39-600 BTW 39-800 BTW 39-1000 BTW 39-1200	2 fins 2 ailettes	- Figure B -
GDT 40 200 (C,RL,F) GDT 40 400 (C,RL,F) GDT 40 600 (C,RL,F) GDT 40 800 (C,RL,F) GDT 40 1000 (C,RL,F) GDT 40 1200 (C,RL,F)	40	200 400 600 800 1000 1200	RP 2020 RP 4020 RP 6020 RP 8020 RP 1120 RP 1220	BTW 48-200 BTW 48-400 BTW 48-600 BTW 48-800 BTW 48-1000 BTW 48-1200	2 fins 2 ailettes	
GDT 70 200 (C,RL,F) GDT 70 400 (C,RL,F) GDT 70 600 (C,RL,F) GDT 70 800 (C,RL,F) GDT 70 1000 (C,RL,F) GDT 70 1200 (C,RL,F)	70	200 400 600 800 1000 1200	RP 2040 RP 4040 RP 6040 RP 8040 RP 1140 RP 1240	BTW 50-200 BTW 50-400 BTW 50-600 BTW 50-800 BTW 50-1000 BTW 50-1200	3 × KNF 150	- Figure G -
GDT 100 200 (C,RL,F) GDT 100 400 (C,RL,F) GDT 100 600 (C,RL,F) GDT 100 800 (C,RL,F) GDT 100 1000 (C,RL,F) GDT 100 1200 (C,RL,F)	100	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	TKE 1202 TKE 1204 TKE 1206 TK 1408 TK 1410 TK 1412	3 × KNF 160	
GDT 150 200 (C,RL,F) GDT 150 400 (C,RL,F) GDT 150 600 (C,RL,F) GDT 150 800 (C,RL,F) GDT 150 1000 (C,RL,F) GDT 150 1200 (C,RL,F)	160	200 400 600 800 1000 1200	KU 1002 KU 1004 KU 1006 KU 1008 KU 1010 KU 1012	TK 1802 TK 1804 TK 1806 TK 1808 TK 1810 TK 1812	3 × TNF 200	- Figure H -
GDT 250 200 (C,RL,F) GDT 250 400 (C,RL,F) GDT 250 600 (C,RL,F) GDT 250 800 (C,RL,F) GDT 250 1000 (C,RL,F) GDT 250 1200 (C,RL,F)	250	200 400 600 800 1000 1200	KU 1502 KU 1504 KU 1506 KU 1508 KU 1510 KU 1512	TK 3002 TK 3004 TK 3006 TK 3008 TK 3010 TK 3012	3 × TNF 300	

(C) : With RC snubber circuit.

(RL) : With free wheel diode mounted without heatsink.

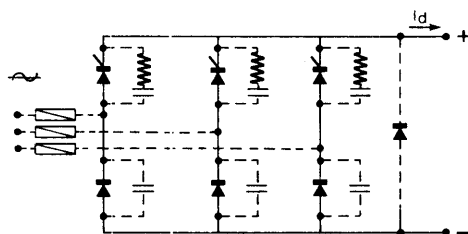
(F) : With fuses.

(C) : Avec protection RC.

(RL) : Avec diode roue libre montée sans convecteur.

(F) : Avec fusibles.

standard three phase half-controlled bridges ponts standards triphasés mixtes



Types	Average output current <i>Courant moyen de sortie</i> $T_{amb} = 40^{\circ}C$ (A)	$V_{DRM} = V_{RRM}$ (V)	Diodes	Thyristors	Heatsinks <i>Convecteurs</i>	Mechanical code <i>Code mécanique</i>
GDT 400 200 (C,RL,F) GDT 400 400 (C,RL,F) GDT 400 600 (C,RL,F) GDT 400 800 (C,RL,F) GDT 400 1000 (C,RL,F) GDT 400 1200 (C,RL,F)	400	200 400 600 800 1000 1200	TV 3002 TV 3004 TV 3006 TV 3008 TV 3010 TV 3012	TK 3602 TK 3604 TK 3606 TK 3608 TK 3610 TK 3612	3 × Z 400	- Figure H -
GDT 450 200 (C,RL,F) GDT 450 400 (C,RL,F) GDT 450 600 (C,RL,F) GDT 450 800 (C,RL,F) GDT 450 1000 (C,RL,F) GDT 450 1200 (C,RL,F)	450	200 400 600 800 1000 1200	KU 2402 KU 2404 KU 2406 KU 2408 TV 3010 TV 3012	TN 433 02 TN 433 04 TN 433 06 TN 433 08 TN 433 10 TN 433 12	3 × WM 250	- Figure J -
GDT 600 200 (C,RL,F) GDT 600 400 (C,RL,F) GDT 600 600 (C,RL,F) GDT 600 800 (C,RL,F) GDT 600 1000 (C,RL,F) GDT 600 1200 (C,RL,F)	600	200 400 600 800 1000 1200	DN 462 02 DN 462 04 DN 462 06 DN 462 08 DN 462 10 DN 462 12	TN 633 02 TN 633 04 TN 633 06 TN 633 08 TN 633 10 TN 633 12	3 × WM 280	
GDT 750 200 (C,RL,F) GDT 750 400 (C,RL,F) GDT 750 600 (C,RL,F) GDT 750 800 (C,RL,F) GDT 750 1000 (C,RL,F) GDT 750 1200 (C,RL,F)	750	200 400 600 800 1000 1200	DN 662 02 DN 662 04 DN 662 06 DN 662 08 DN 662 10 DN 662 12	TN 733 02 TN 733 04 TN 733 06 TN 733 08 TN 733 10 TN 733 12	3 × WM 380	
GDT 1150 200 (C,RL,F) GDT 1150 400 (C,RL,F) GDT 1150 600 (C,RL,F) GDT 1150 800 (C,RL,F) GDT 1150 1000 (C,RL,F) GDT 1150 1200 (C,RL,F)	1150	200 400 600 800 1000 1200	DN 762 02 DN 762 04 DN 762 06 DN 762 08 DN 762 10 DN 762 12	TN 933 02 TN 933 04 TN 933 06 TN 933 08 TN 933 10 TN 933 12	3 × WSA 550	

(C) : With RC snubber circuit.

(RL) : With free wheel diode mounted without heatsink.

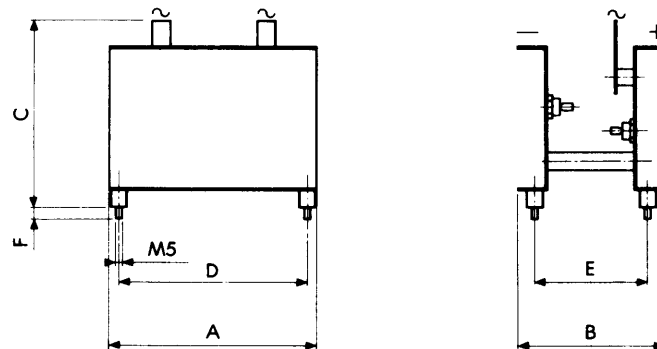
(F) : With fuses.

(C) : Avec protection RC.

(RL) : Avec diode roue libre montée sans convecteur.

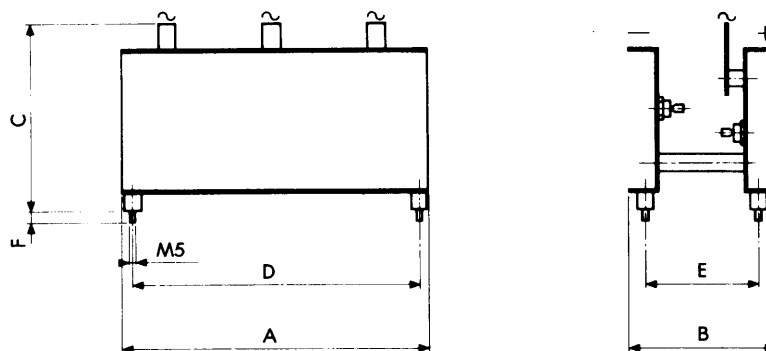
(F) : Avec fusibles.

standard bridge outlines plans d'encombrement des ponts standards



Ref :	A	B	C	D	E	F
BDD 20	133	80	111	117	62	10
BDT 15	133	80	111	117	62	10
BDD 40	170	120	155	154	92	10
BDT 30	170	120	155	154	92	10

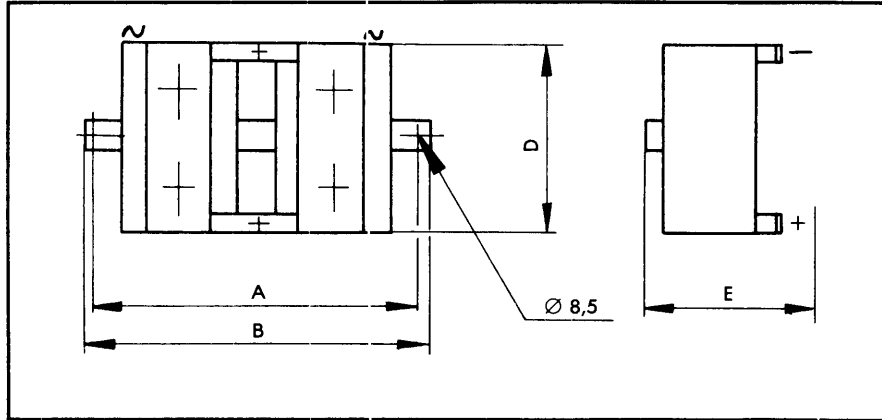
- FIGURE A -



Ref :	A	B	C	D	E	F
GDD 20	196	80	111	180	62	10
GDT 20	196	80	111	180	62	10
GDD 45	250	120	155	234	92	10
GDT 40	250	120	155	234	92	10

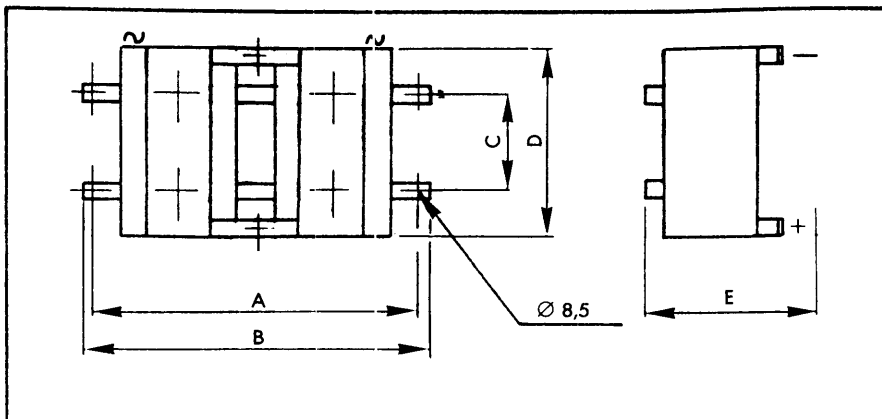
- FIGURE B -

standard bridge outlines plans d'encombrement des ponts standards



Ref :	A	B	D	E
BDD 60	255	295	150	150
BDD 100	255	295	150	150
BDD 150	355	395	200	170
BDT 60	255	295	180	150
BDT 100	355	395	180	170

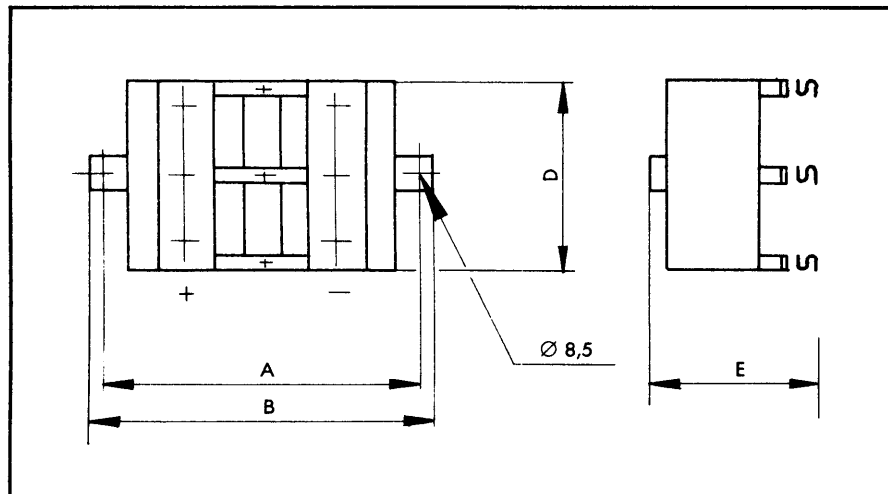
- FIGURE C -



Ref :	A	B	C	D	E
BDD 200	365	395	150	250	170
BDD 250	365	395	130	200	170
BDD 340	365	395	230	300	170
BDD 480	465	495	230	300	230
BDT 150	365	395	150	250	170
BDT 250	265	295	230	300	190

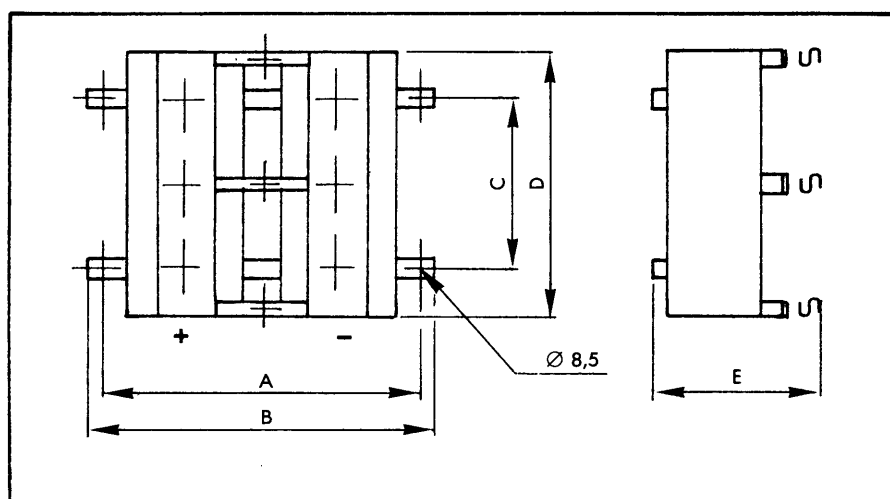
- FIGURE D -

standard bridge outlines plans d'encombrement des ponts standards



Ref :	A	B	D	E
GDD 70	265	295	150	150
GDD 100	265	295	150	150

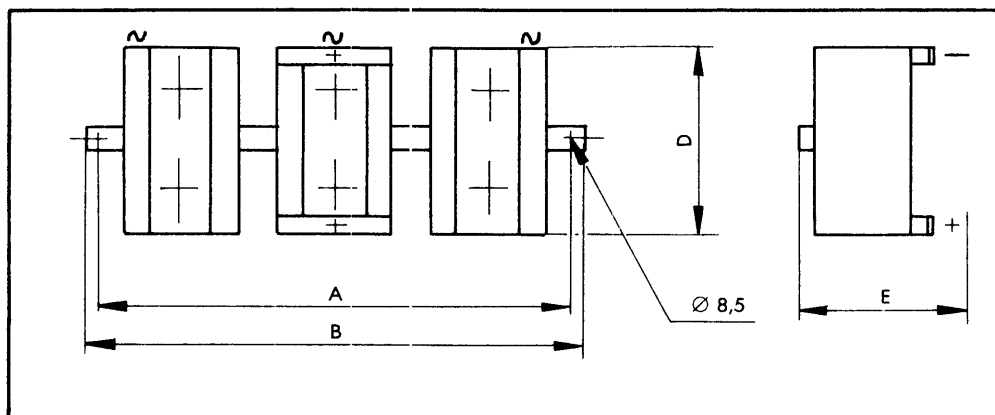
- FIGURE E -



Ref :	A	B	C	D	E
GDD 150	265	295	130	200	150
GDD 250	365	395	230	300	170

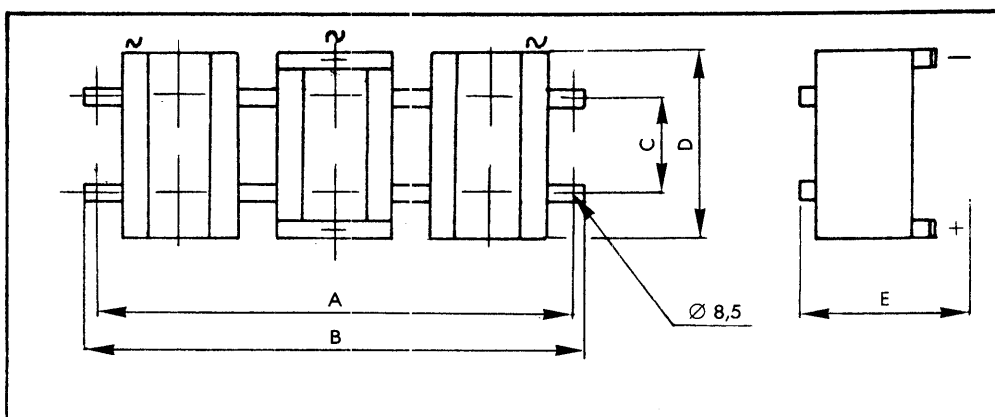
- FIGURE F -

standard bridge outlines plans d'encombrement des ponts standards



Ref :	A	B	D	E
GDT 70	365	395	150	150
GDT 100	365	395	160	150

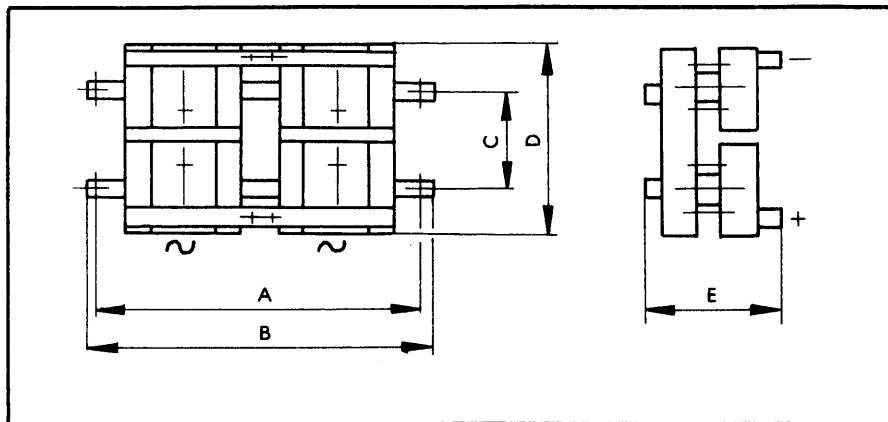
- FIGURE G -



Ref :	A	B	C	D	E
GDD 300	465	495	230	300	170
GDD 440	465	495	230	300	170
GDD 650	665	695	230	300	250
GDT 150	465	495	130	200	170
GDT 250	465	495	230	300	170
GDT 400	665	695	230	400	230

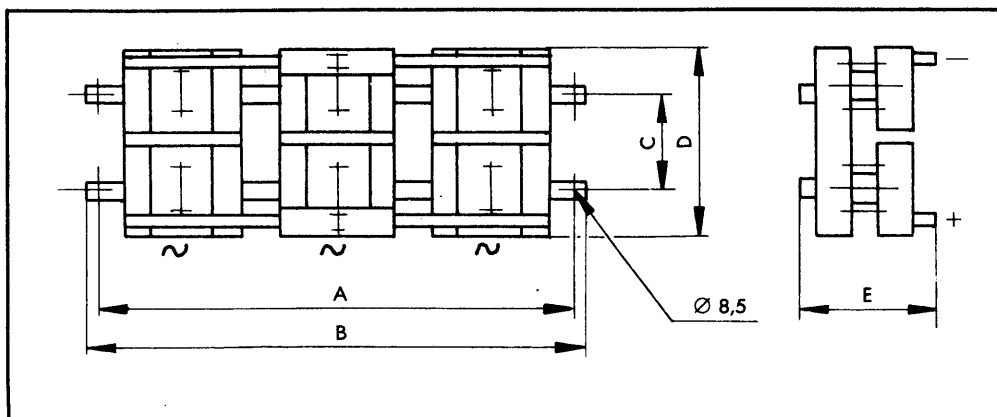
- FIGURE H -

standard bridge outlines plans d'encombrement des ponts standards



Ref :	A	B	C	D	E
BDD 700	465	495	200	320	280
BDD 1050	665	695	300	450	310
BDD 1200	665	695	300	450	310
BDT 330	465	495	150	250	280
BDT 420	465	495	150	280	280
BDT 550	465	495	230	380	280
BDT 800	665	695	400	550	310

- FIGURE I -



Ref :	A	B	C	D	E
GDD 980	670	700	200	320	280
GDD 1400	870	900	300	450	310
GDD 1600	870	900	300	450	310
GDT 450	670	700	150	250	280
GDT 600	670	700	150	280	280
GDT 750	670	700	230	380	280
GDT 1150	870	900	400	550	310

- FIGURE J -

single phase bridges ponts monophasés

Types	V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	Diodes	Heatsink Convecteur	Mechanical code Code mécanique
-------	-------------------------	---	--------	------------------------	-----------------------------------

60 A / T_{amb} = 45°C

BD 503 543 (C) BF 503 543 (C) BJ 503 543 (C)	400 600 1000	110 220 380	RG 604 RG 606 RG 610	4×CB 80	543
--	--------------------	-------------------	----------------------------	---------	-----

100 A / T_{amb} = 45°C

BD 503 613 (C) BF 503 613 (C) BJ 503 613 (C)	400 600 1000	110 220 380	RG 604 RG 606 RG 610	4×P 80	613
--	--------------------	-------------------	----------------------------	--------	-----

150 A / T_{amb} = 45°C

BD 601 653 (C) BF 601 653 (C) BJ 601 653 (C)	400 600 1000	110 220 380	KU 1004 KU 1006 KU 1010	4×TNF 150	653
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------	-----

200 A / T_{amb} = 45°C

BD 608 643 (C) BF 608 643 (C) BJ 608 643 (C)	400 600 1000	110 220 380	KU 1504 KU 1506 KU 1510	4×P 150	643
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	---------	-----

300 A / T_{amb} = 45°C

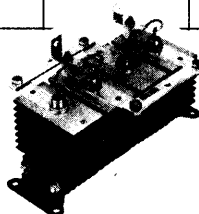
BD 611 653 (C) BF 611 653 (C) BJ 611 653 (C)	400 600 1000	110 220 380	TV 3004 TV 3006 TV 3010	4×TNF 150	653
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------	-----

450 A / T_{amb} = 45°C

BD 611 673 (C) BF 611 673 (C) BJ 611 673 (C)	400 600 1000	110 220 380	TV 3004 TV 3006 TV 3010	4×R 150	673
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	---------	-----

(C) : With RC snubber circuit
(C) : Avec protection RC

Code 543



three phase bridges ponts triphasés

Types	V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	Diodes	Heatsink Convecteur	Mechanical code Code mécanique
-------	-------------------------	---	--------	------------------------	-----------------------------------

70 A / T_{amb} = 45°C

GD 503 546 (C) GF 503 546 (C) GJ 503 546 (C)	400 600 1000	110 220 380	RG 604 RG 606 RG 610	6×CB 80	546
--	--------------------	-------------------	----------------------------	---------	-----

150 A / T_{amb} = 45°C

GD 608 736 (C) GF 608 736 (C) GJ 608 736 (C)	400 600 1000	110 220 380	KU 1504 KU 1506 KU 1510	6×M 5	736
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------	-----

250 A / T_{amb} = 45°C

GD 608 646 (C) GF 608 646 (C) GJ 608 646 (C)	400 600 1000	110 220 380	KU 1504 KU 1506 KU 1510	6×P 150	646
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	---------	-----

450 A / T_{amb} = 45°C

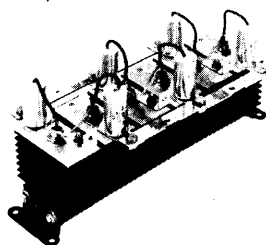
GD 611 656 (C) GF 611 656 (C) GJ 611 656 (C)	400 600 1000	110 220 380	TV 3004 TV 3006 TV 3010	6×TNF 150	656
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------	-----

600 A / T_{amb} = 45°C

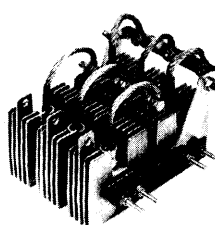
GD 611 676 (C) GF 611 676 (C) GJ 611 676 (C)	400 600 1000	110 220 380	TV 3004 TV 3006 TV 3010	6×R 150	676
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	---------	-----

(C) : With RC snubber circuit

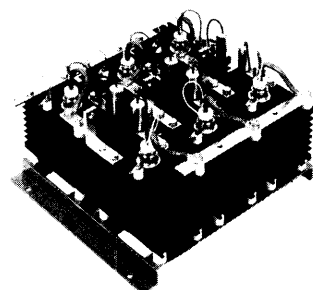
(C) : Avec protection RC



Code 546



Code 736



Code 646

three phase half-controlled bridges ponts triphasés mixtes

Types	V _{DRM} = V _{RRM} (V)	V _{RMS} recom- mended (V)	Thyristors	Diodes	Heatsink Convecteur	Mechanical code Code mécanique
-------	--	---	------------	--------	------------------------	-----------------------------------

80 A / T_{amb} = 45°C

GD503 90 6160 (C) GF 503 90 6160 (C) GJ 503 90 6160 (C)	400 600 1000	110 220 380	BTW 50-400 BTW 50-600 BTW 50-1000	RG 604 RG 606 RG 610	6×P 80	6160
---	--------------------	-------------------	---	----------------------------	--------	------

100 A / T_{amb} = 45°C

GD601 84 6160 (C) GF 601 84 6160 (C) GJ 601 84 6160 (C)	400 600 1000	110 220 380	TK 1204 TK 1206 TK 1210	KU 1004 KU 1006 KU 1010	6×P 80	6160
---	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------	------

150 A / T_{amb} = 45°C

GD601 83 6460 (C) GF 601 83 6460 (C) GJ 601 83 6460 (C)	400 600 1000	110 220 380	TK 1404 TK 1406 TK 1410	KU 1004 KU 1006 KU 1010	6×P 150	6460
---	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------	------

200 A / T_{amb} = 45°C

GD608 800 6560 (C) GF 608 800 6560 (C) GJ 608 800 6560 (C)	400 600 1000	110 220 380	TK 2604 TK 2606 TK 2610	KU 1504 KU 1506 KU 1510	6×TNF 150	6560
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------	------

300 A / T_{amb} = 45°C

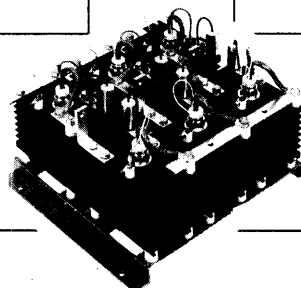
GD608 809 6460 (C) GF 608 809 6460 (C) GJ 608 809 6460 (C)	400 600 1000	110 220 380	TK 3604 TK 3606 TK 3610	KU 1504 KU 1506 KU 1510	6×P 150	6460
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------	------

400 A / T_{amb} = 45°C

GD609 809 6760 (C) GF 609 809 6760 (C) GJ 609 809 6760 (C)	400 600 1000	110 220 380	TK 3604 TK 3606 TK 3610	SV 2004 SV 2006 SV 2010	6×R 150	6760
--	--------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------	------

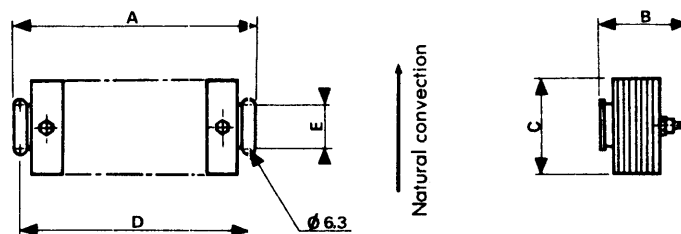
(C) : With RC snubber circuit
(C) : Avec protection RC

Code 6460



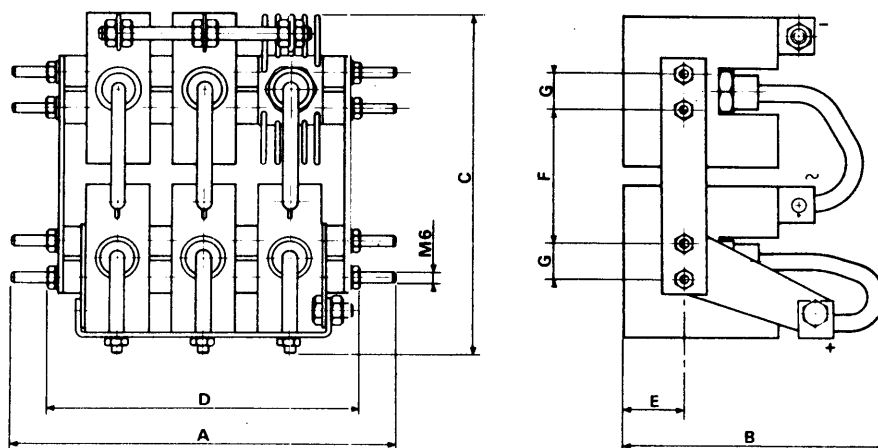
bridge outlines

plans d'encombrement des ponts



Heatsink Convecteur	SINGLE PHASE STACK MONTAGE MONOPHASE					
	Dimensions (mm)					Mechanical code Code mécanique
	A	B	C	D	E	Diodes
CB 80	215	150	135	200	55	543

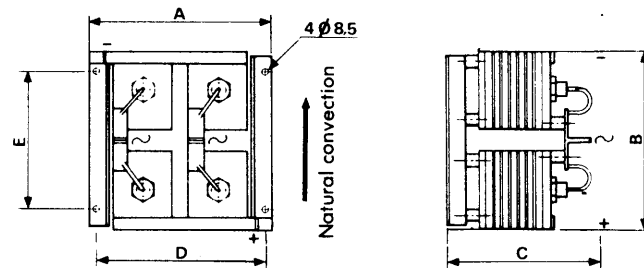
THREE PHASE STACK MONTAGE TRIPHASE					
Dimensions (mm)					Mechanical code Code mécanique
A	B	C	D	E	Diodes
305	150	135	290	55	546



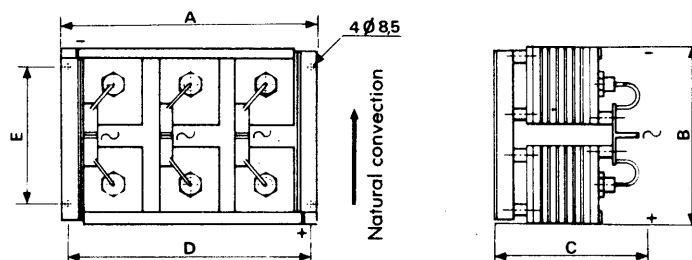
Heatsink Convecteur	THREE PHASE STACK MONTAGE TRIPHASE							
	Dimensions (mm)							Mechanical code Code mécanique
	A	B	C	D	E	F	G	Diodes
M 5	211	150	190	171	33	75	20	736

bridge outlines

plans d'encombrement des ponts



Heatsink Convecteur	SINGLE PHASE STACK PONT MONOPHASE					
	Dimensions (mm)					Mechanical code Code mécanique
	A	B	C	D	E	Diodes
P 80	275	190	250	255	120	613
P 150	275	330	250	255	250	643
TNF 150	335	330	260	315	250	653
R 150	447	330	330	427	250	673



Heatsink Convecteur	THREE PHASE STACK PONT TRIPHASE						
	Dimensions (mm)					Mechanical code Code mécanique	
	A	B	C	D	E	Diodes	Diodes + Thyristors
P 80	390	190	250	370	120		6160
P 150	390	330	250	370	250	646	6460
TNF 150	480	330	260	460	250	656	6560
R 150	648	330	330	628	250	676	6760

CASE OUTLINES

BOÎTIERS CÔTÉS

conversion tables tableaux de conversion

JEDEC → THOMSON-CSF equivalent

DO 4	CB-33
DO 5	CB-34
DO 7	CB-26
DO 8	CB-272
DO 9	CB-270
DO 13	CB-37
DO 27 A	CB-197
DO 29	CB-126
DO 34	CB-104
DO 35	CB-102
DO 41	CB-101
DO 220 AB	CB-227/426
TO 3	CB-19
TO 18	CB-6
TO 39	CB-7
TO 46	CB-401
TO 48	CB-267
TO 49	CB-67
TO 60	CB-27
TO 61	CB-69
TO 63	CB-70
TO 64	CB-318
TO 65	CB-269
TO 66	CB-72
TO 71	CB-124
TO 72	CB-4
TO 83	CB-338
TO 92	CB-97
TO 93	CB-260
TO 94	CB-315
TO 117	CB-307
TO 129	CB-295
TO 217 AA	CB-288
TO 218	CB-244
TO 220 AB	CB-117/402/415/428
TO 236	CB-166

SITELESC → THOMSON-CSF equivalent

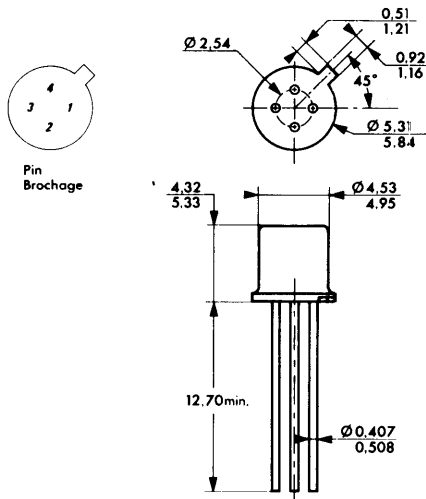
F 2	CB-26
F 9 M/U	CB-33
F 10 M/U	CB-34
F 24 A	CB-19
F 30	CB-6
F 31	CB-4
F 38 U/M	CB-67
F 58 U	CB-69
F 59	CB-7
F 61	CB-37
F 62 M	CB-252/254
F 80	CB-102/104
F 89 U	CB-27
F 106 U	CB-70
F 109	CB-126
F 120	CB-124
F 126	CB-210
F 127	CB-101
F 128	CB-72
F 129 B	CB-97
F 138	CB-117
F 139 B	CB-76
F 147 C	CB-289/312
F 148 B	CB-294
F 149 A	CB-292
F 149 B	CB-290
F 171	CB-166
F 188 A	CB-298
F 190	CB-293
F 191	CB-291

Outlines are classified according to CB numbers.

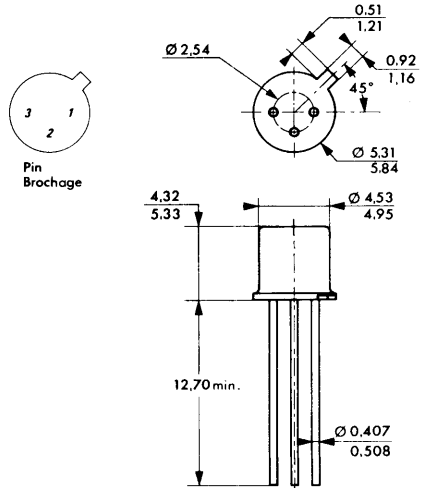
Les plans d'encombrements sont classés par ordre de numéro CB.

case outlines boîtiers côtés

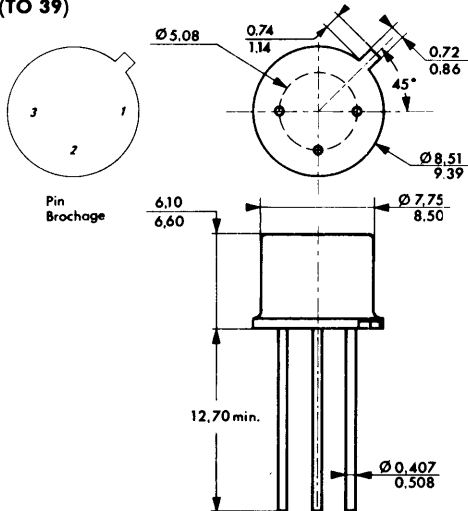
CB-4 (TO 72)



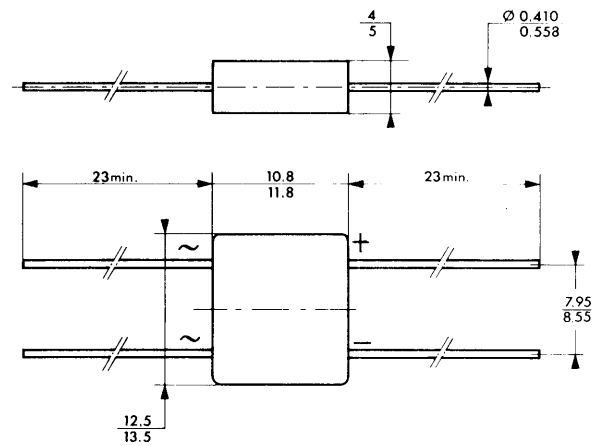
CB-6 (TO 18)



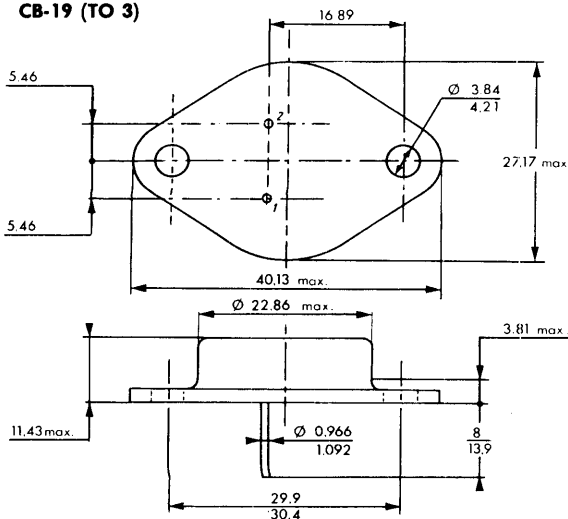
CB-7 (TO 39)



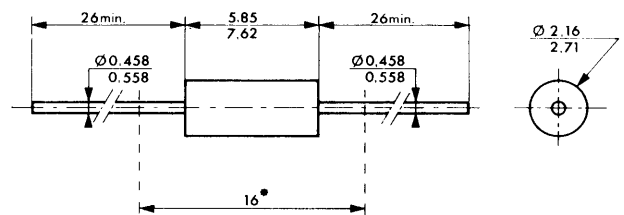
CB-18



CB-19 (TO 3)



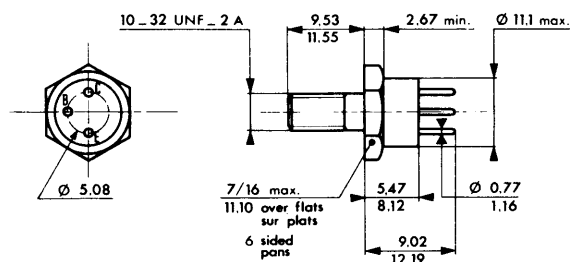
CB-26 (DO 7)



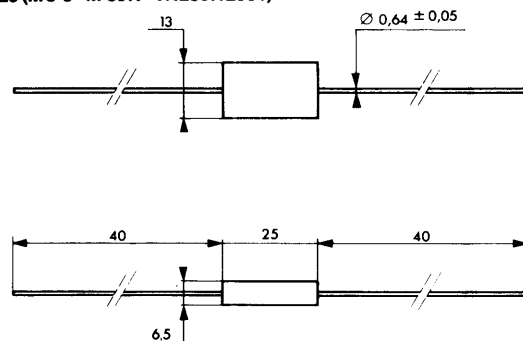
* The minimum axial length in which the device with its outputs bent at right angles can be placed is 16 mm.
La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 16 mm.

case outlines boîtiers côtés

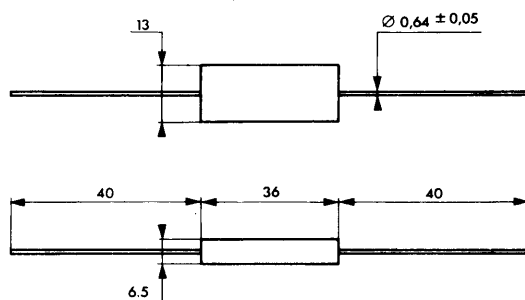
CB-27 (TO 60)



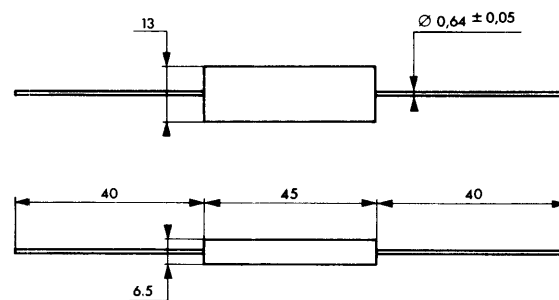
CB-28 (MU 3 - M 30K - 1N2897/2901)



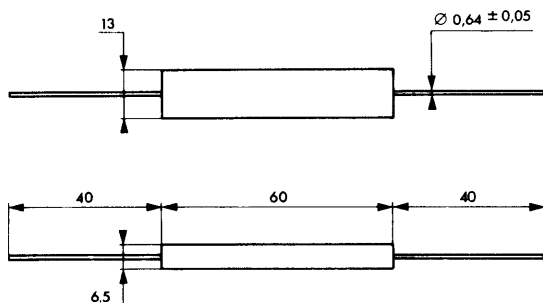
CB-29 (MU 4/5 - M 40/50 K
1N 2905/2911/2915/2919)



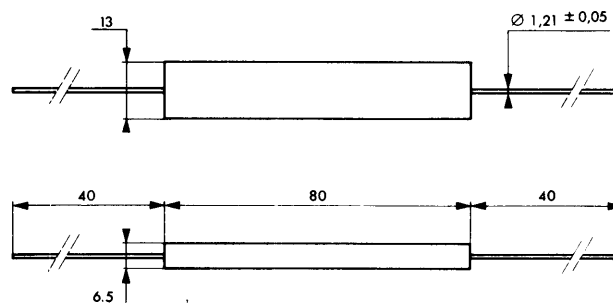
CB-30 (MU 6 - M 60 K - 1N 2921/2923)



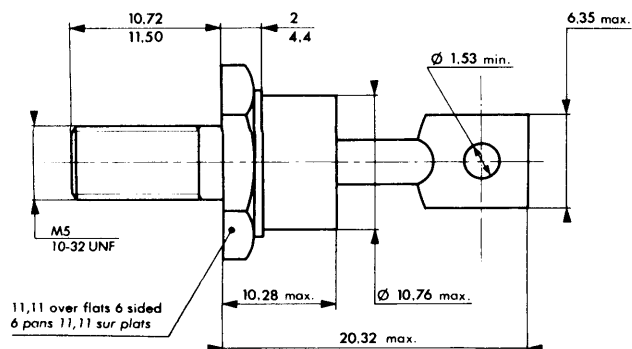
CB-31 (MU 8 - M 80/100K - 1N 2925
05 RM 80/100)



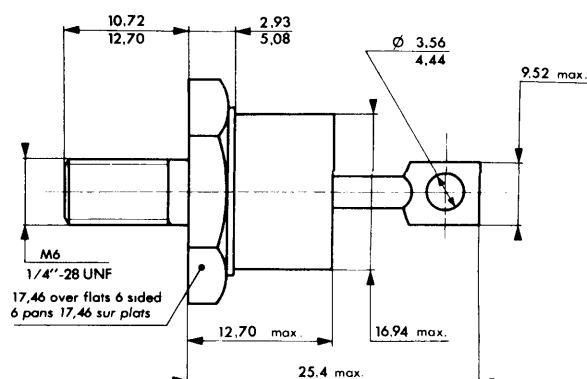
CB-32 (MU 10 - M 120 - 200 K
05 RM 120 - 200)



CB-33 (DO 4)

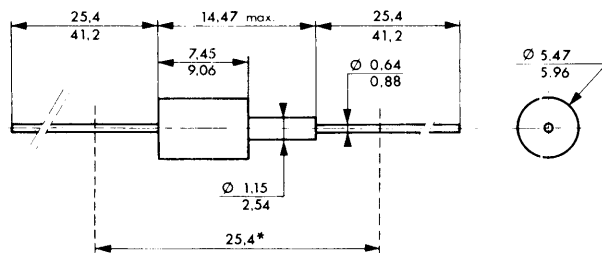


CB-34 (DO 5)



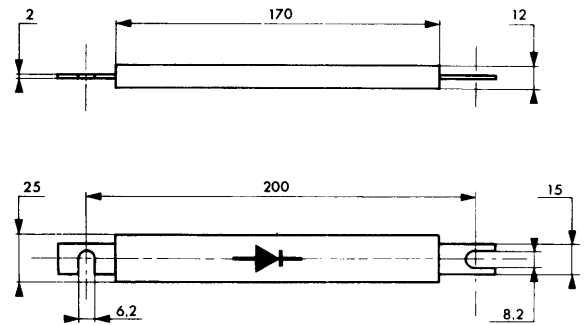
case outlines boîtiers côtés

CB-37 (DO 13)

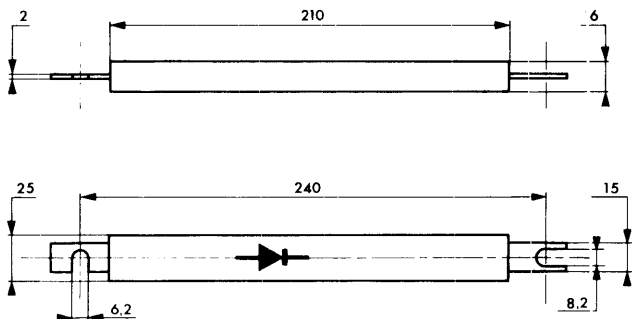


* The minimum axial length in which the device with its outputs bent at right angles can be placed is 25.4 mm.
La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 25.4 mm.

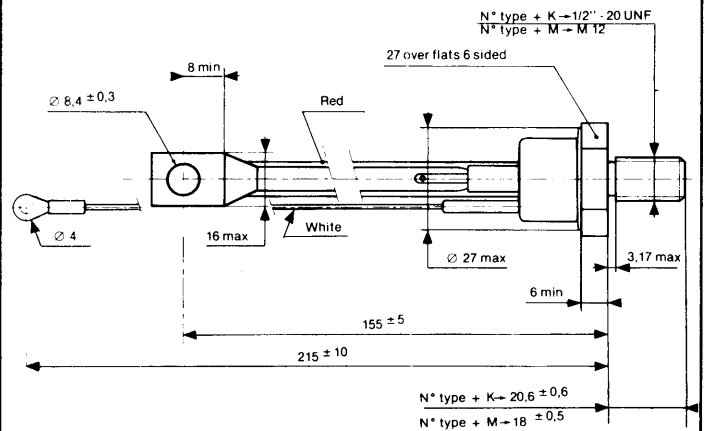
CB-47 (DH - FH - 1 RM 40 → 150)



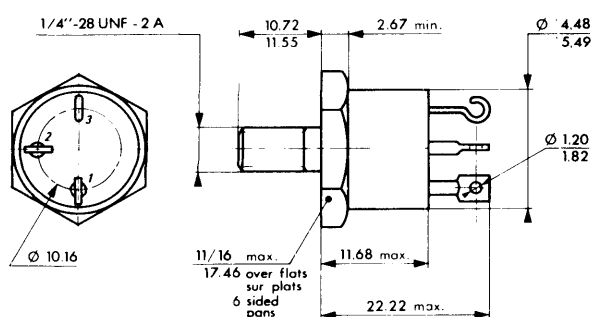
CB-48 (DHL - FHL - 1 RM 200/250
6 RM 40 → 80)



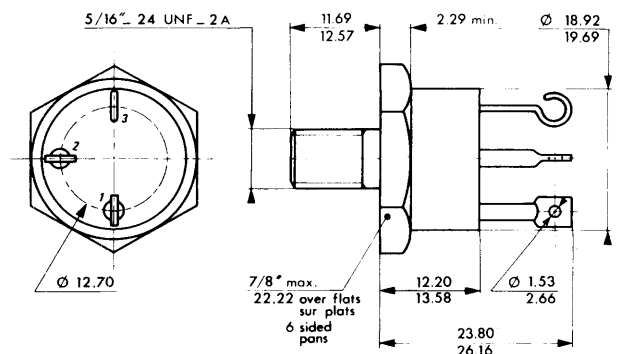
CB-67 (TO 49)



CB-69 (TO 61)

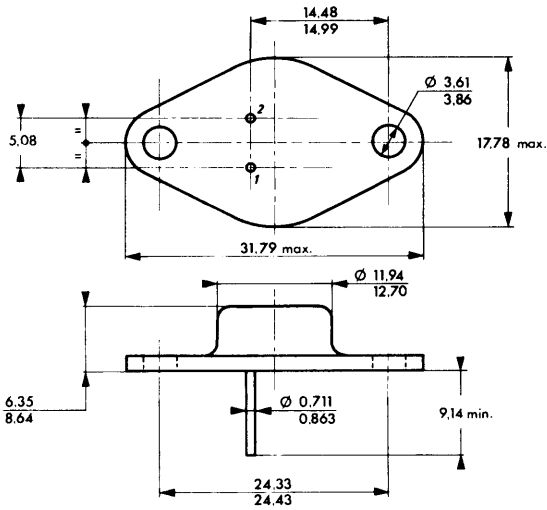


CB-70 (TO 63)

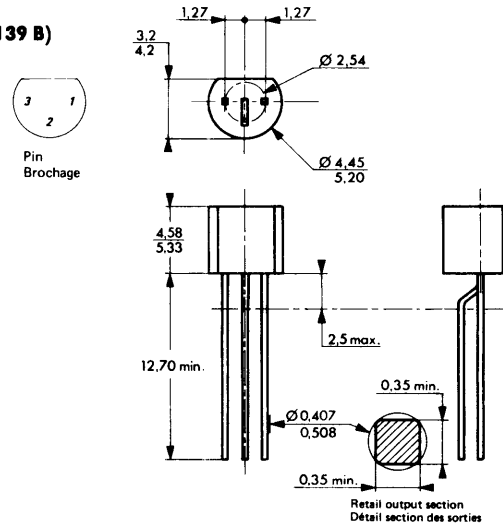


case outlines boîtiers côtés

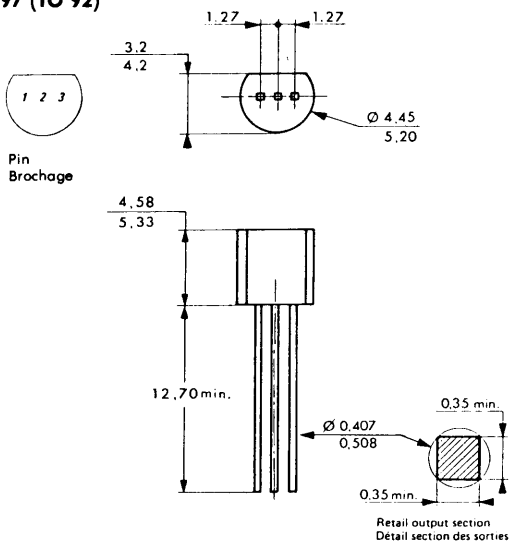
CB-72 (TO 66)



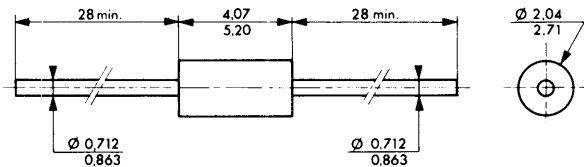
CB-76 (F 139 B)



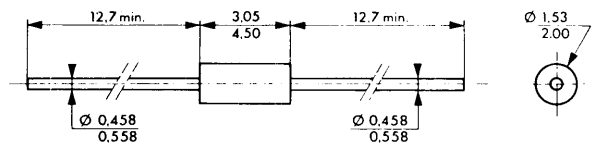
CB-97 (TO 92)



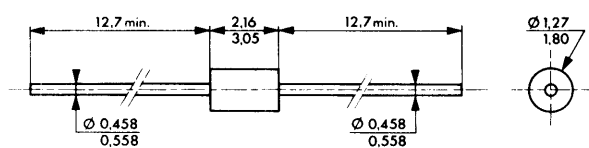
CB-101 (DO 41)



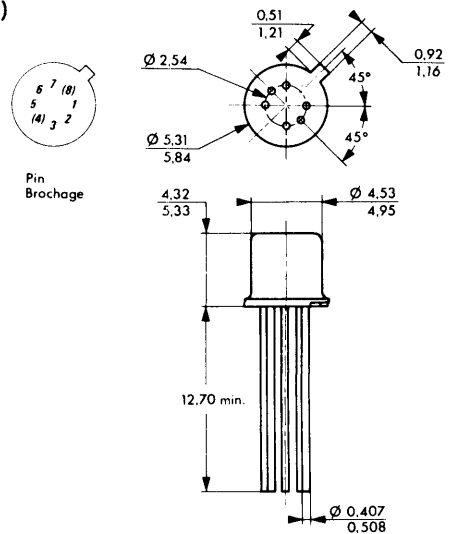
CB-102 (DO 35)



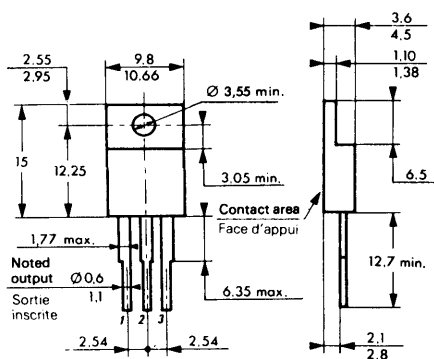
CB-104 (DO 34)



CB-124 (TO 71)

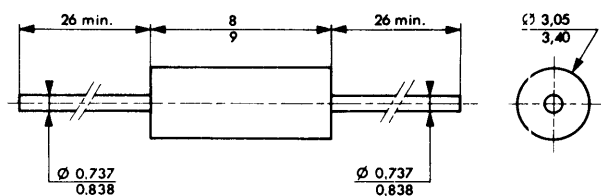


CB-117 (TO 220 AB) for power transistors

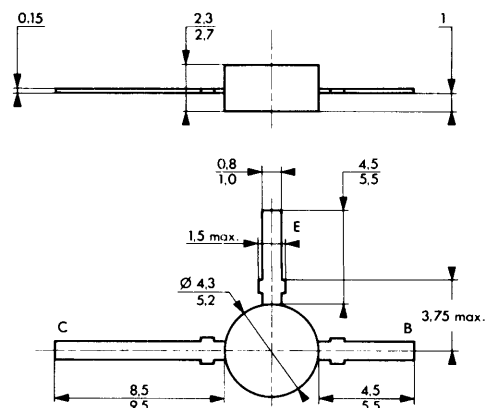


case outlines boîtiers côtés

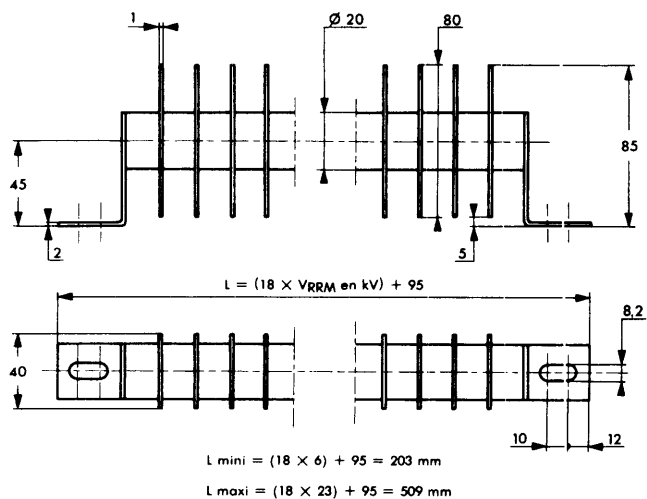
CB-126 (DO 29)



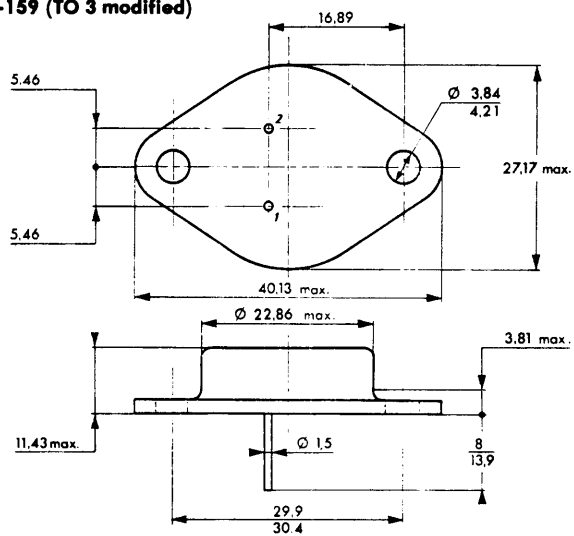
CB-146



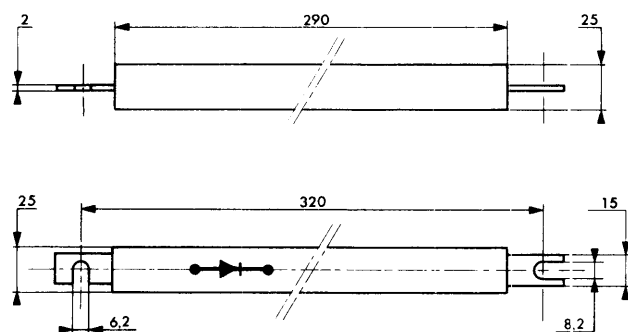
CB-152



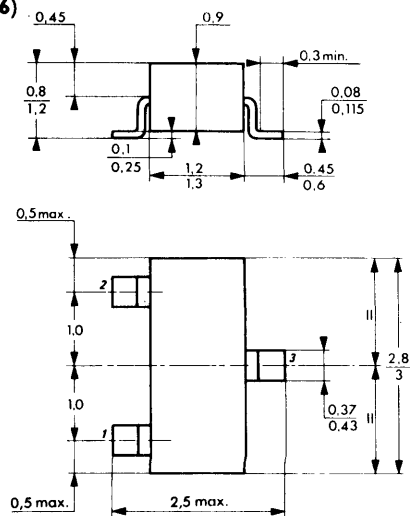
CB-159 (TO 3 modified)



CB-160 (P 100/120 H - 6 RM 100/120)

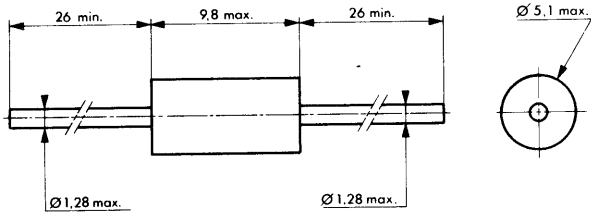


CB-166 (TO 236)

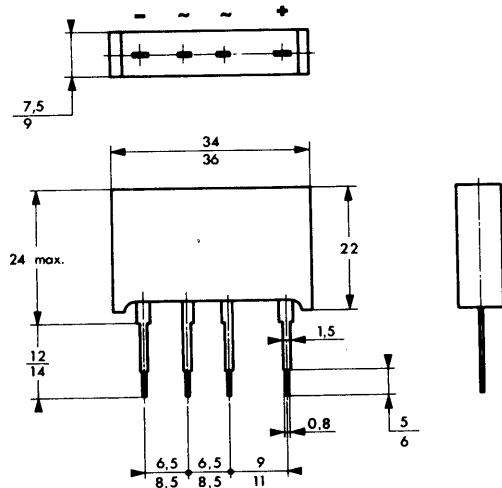


case outlines boîtiers côtés

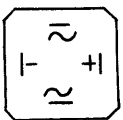
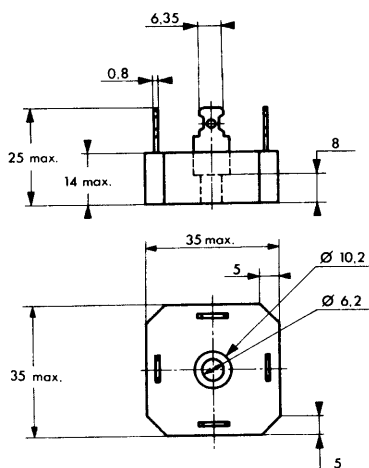
CB-197 (DO 27 A)



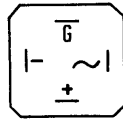
CB-199



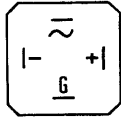
CB-200



B. 36 931 B. 38 931
B. 37 931 B. 39 931

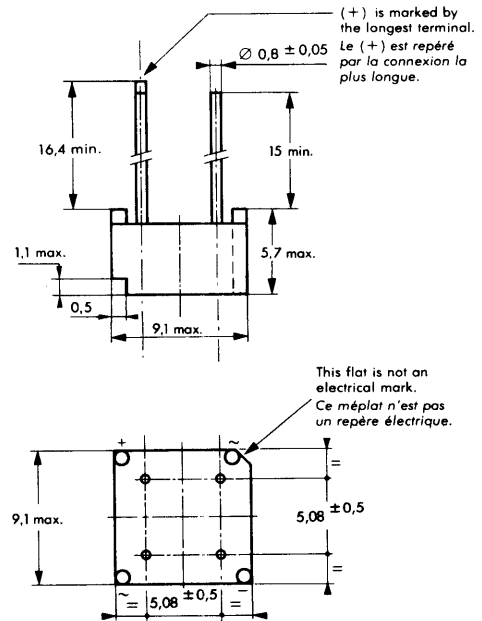


D. 37 741 931

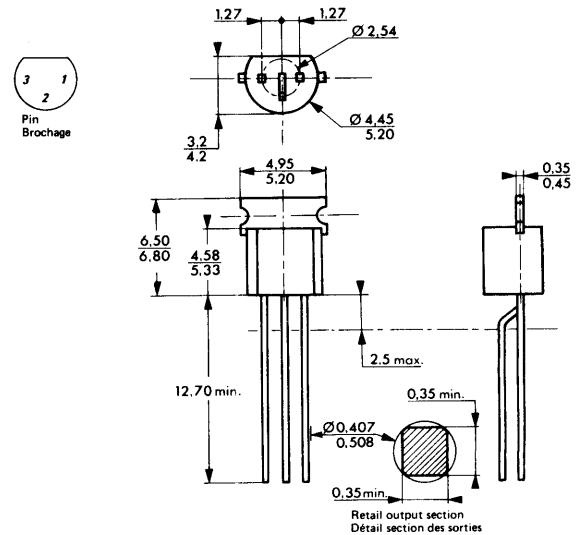


D. 741 37 931

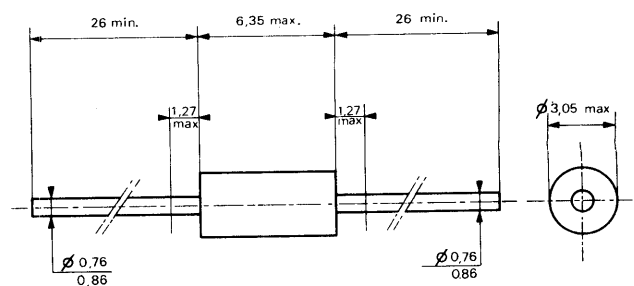
CB-198



CB-207



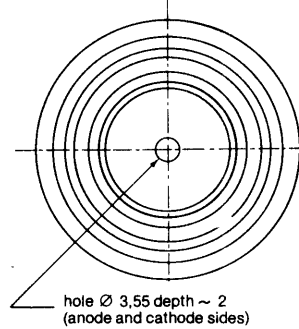
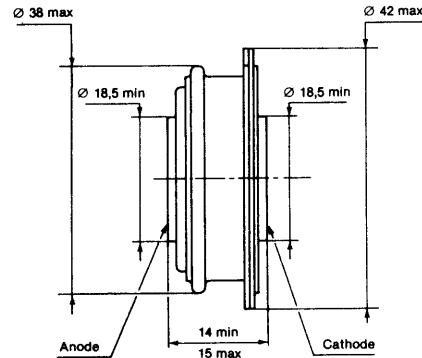
CB-210 (F 126)



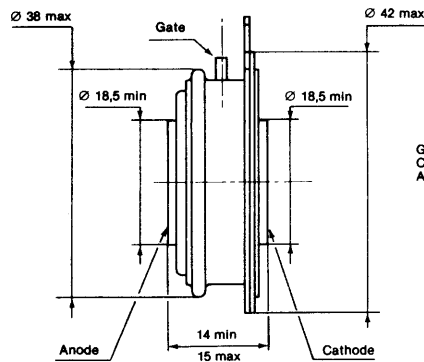


case outlines boîtiers côtés

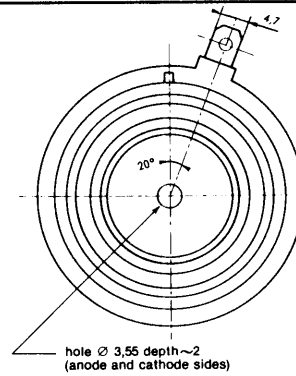
CB-262 (M 771)



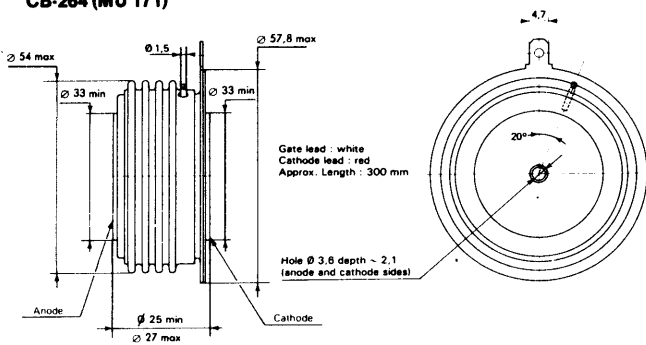
CB-263 (MU 86)



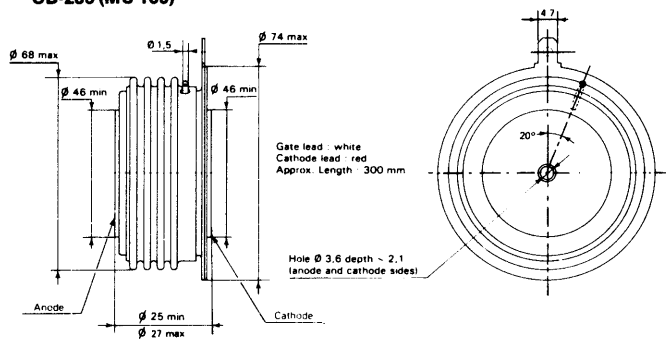
Gate lead : white
Cathode lead : red
Approx. length : 200 mm



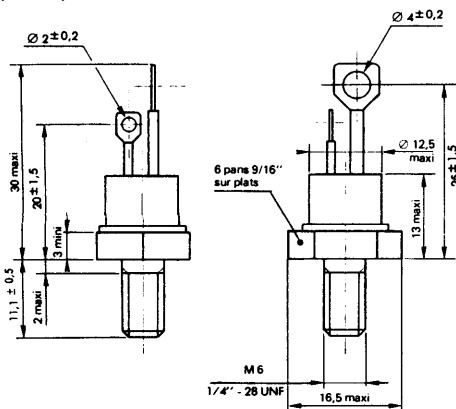
CB-264 (MU 171)



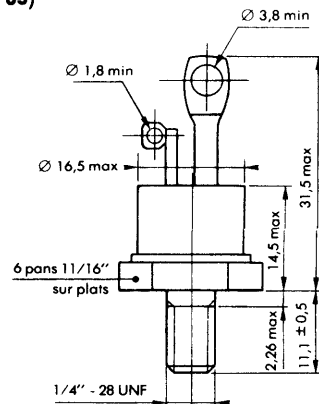
CB-265 (MU 169)



CB-267 (TO 48)

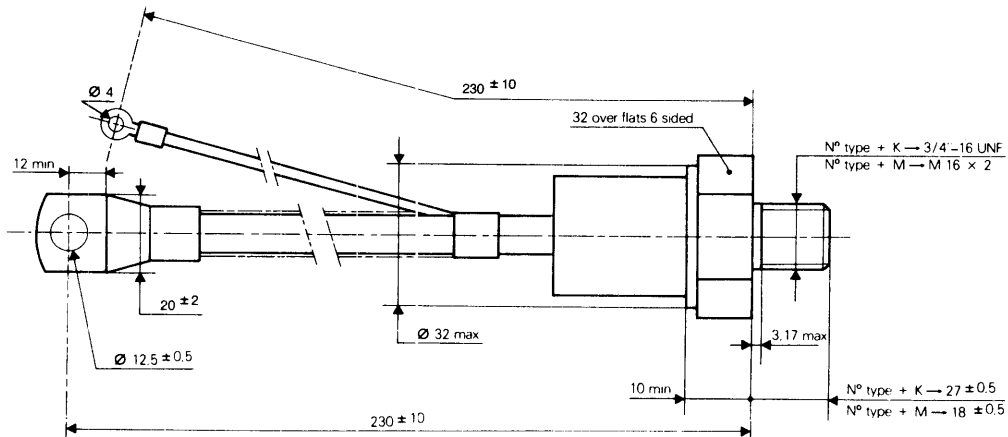


CB-269 (TO 65)

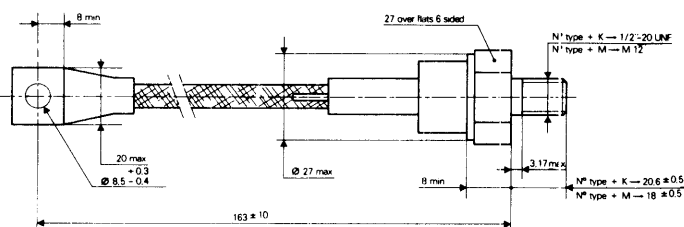


case outlines boîtiers côtés

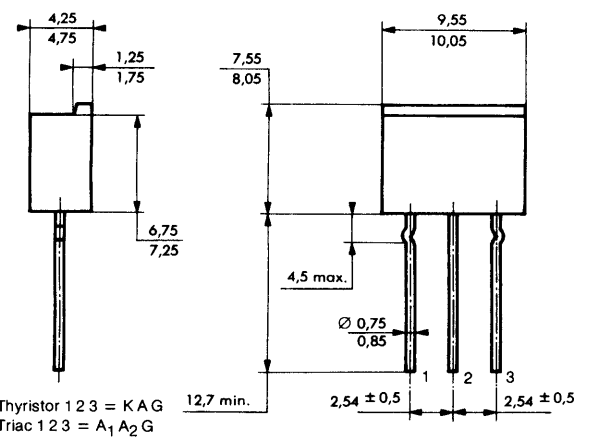
CB-270 (DO 9 - TV)



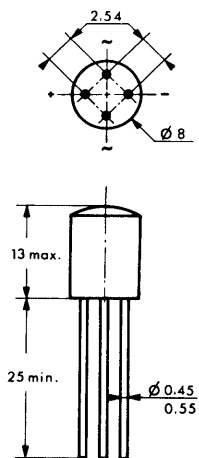
CB-272 (DO 8)



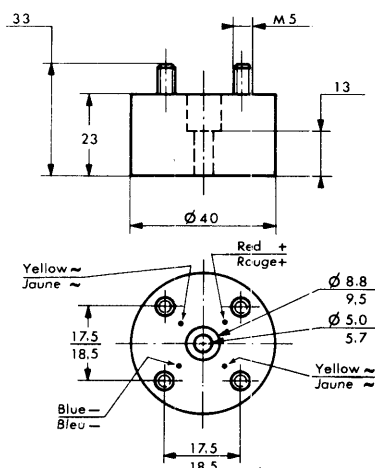
CB-274 (TL)



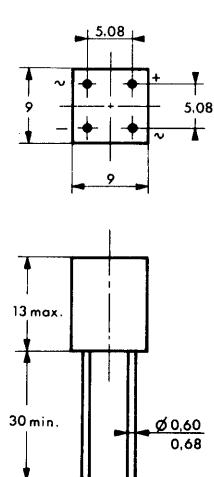
CB-276



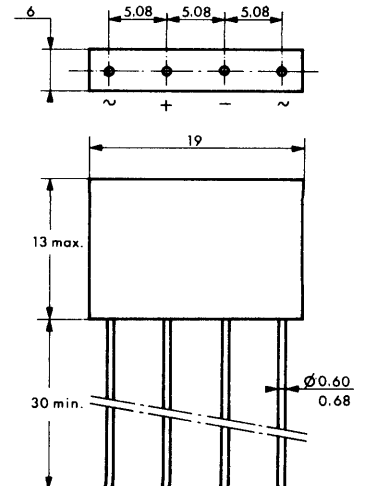
CB-277



CB-279

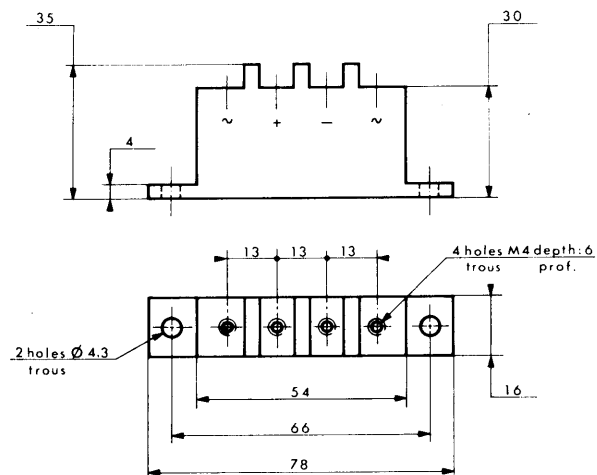
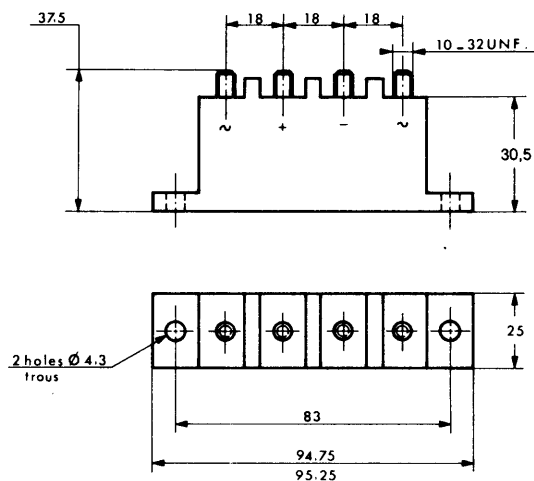
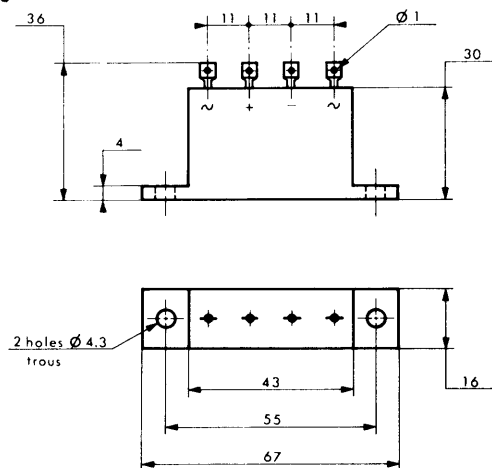
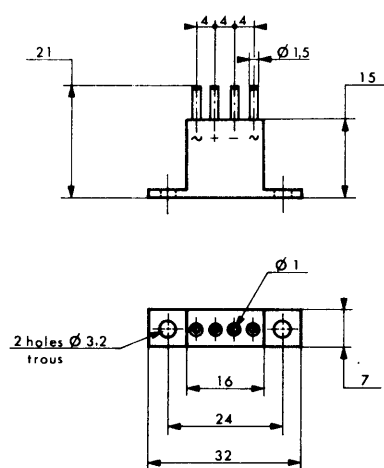


CB-280

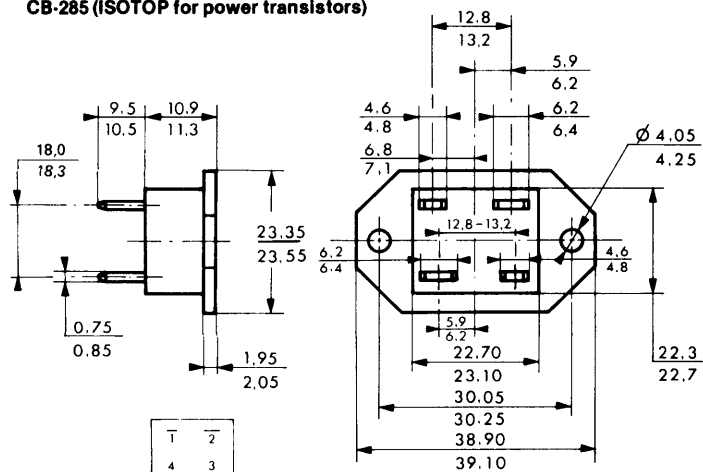


case outlines
boîtiers côtés

CB-281

**CB-282****CB-283****CB-284**

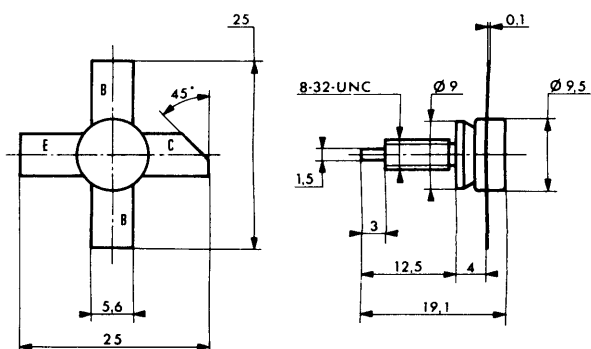
CB-285 (ISOTOP for power transistors)



Marking : clear
Marquage : en clair

Note : Pin 3 may be omitted
La broche 3 peut être omise

CB-286 (.375 4L STUD (B))



Technical drawing of a screw-nut assembly. The drawing includes two views: a front view (left) and a side view (right). Dimensions are provided in inches (top) and millimeters (bottom).

Front View Dimensions:

- Top width: 2.9 (75.0)
- Bottom width: 2.9 (75.0)
- Left side width: 5.97 (151.8)
- Right side width: 5.4 (137.8)
- Bottom width: 5.4 (137.8)
- Bottom width: 3.43 (87.1)
- Bottom width: 3.81 (96.9)
- Bottom width: 9.15 (232.7)
- Bottom width: 9.65 (245.5)
- Bottom width: 1.40 (35.4)
- Bottom width: 1.65 (41.9)

Side View Dimensions:

- Top width: 5.59 (141.9)
- Top width: 6.23 (158.3)
- Top width: 0.381 (9.7)
- Top width: 4.0 (101.6)
- Top width: 4.5 (114.3)
- Top width: 2.28 (58.4)
- Top width: 10.67 (271.1)
- Top width: 11.68 (296.6)
- Top width: 7.5 (190.5)
- Top width: 8.25 (209.6)
- Top width: 17.27 (439.8)

Other Dimensions:

- 0.25, 28 UNF (Thread specification)
- Ø 0.508 (0.635) (Hole diameter)
- Ø 16.51 (419.1) (Hole diameter)

Labels:

- Screw-nut
- Ecrou
- Height
- Hauteur: 4

[illegible]

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Overall width: 30
- Overall height: 20
- Central hole diameter: $\varnothing 12.9$
- Top and bottom flange thickness: 5.4
- Flange outer diameter: 6.0
- Distance from center to flange face: 6 min.
- Internal feature labeled 'C'.
- Internal feature labeled 'B'.
- Internal feature labeled 'E'.

Side View (Right):

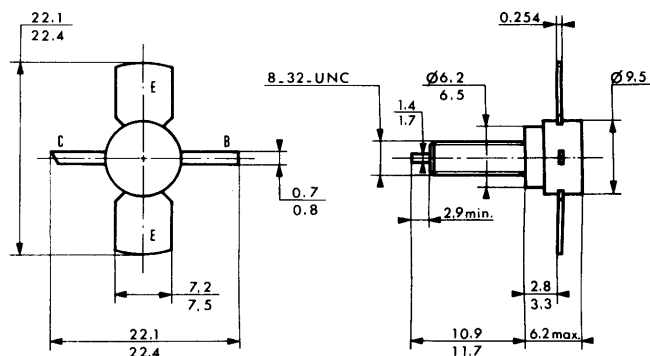
- Overall length: 15.4 max.
- Overall diameter: $\varnothing 14.3$ max.
- Top flange thickness: 0.15
- Internal hole diameter: $\varnothing 10.5$ min.
- Thread specification: 10-32 UNF
- Distance from center to top flange face: 9 min.
- Distance from center to bottom flange face: 9 min.
- Distance from center to end face: 2.5 min.
- Distance from center to end face: 1.6
- Distance from center to end face: 1.9
- Internal feature labeled '2 max'.
- Internal feature labeled '3.8'.
- Internal feature labeled '4.5'.
- Internal feature labeled '7.2 max'.

317

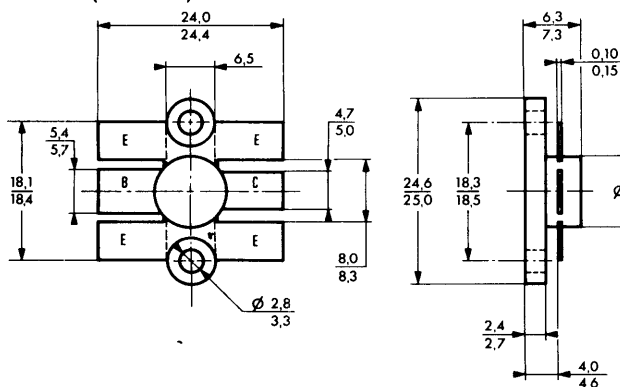
case outlines

boîtiers côtés

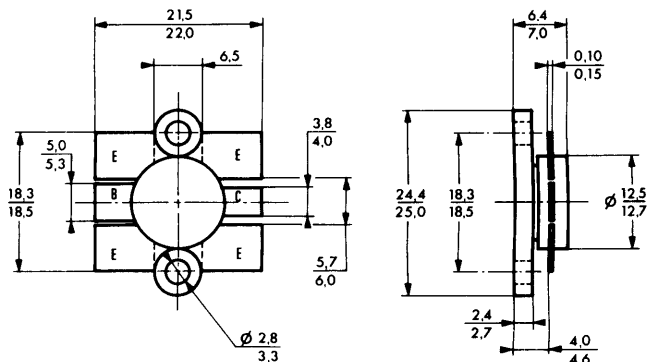
CB-295 (TO 129)



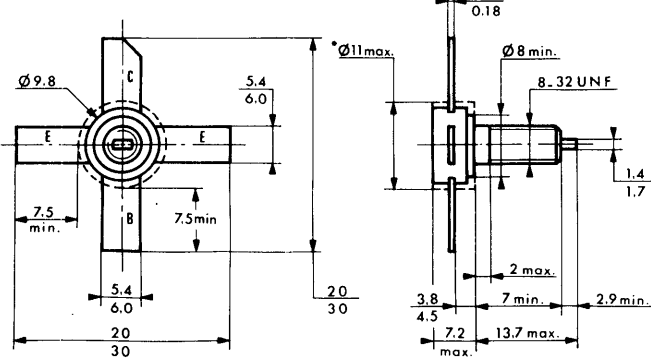
CB-296 (.380 6L FL)



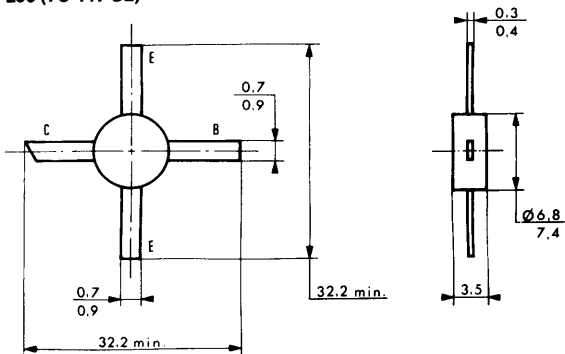
CB-297 (.500 6L FL)



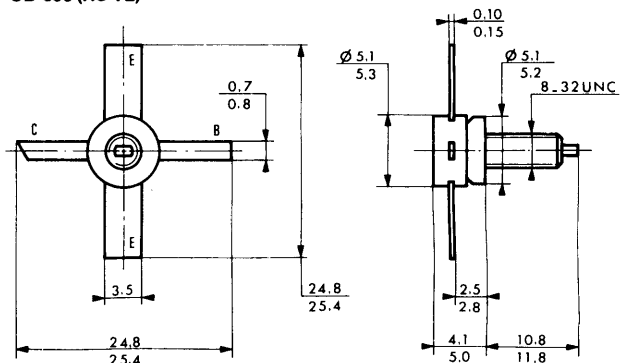
CB-298 (.380 4L STUD)



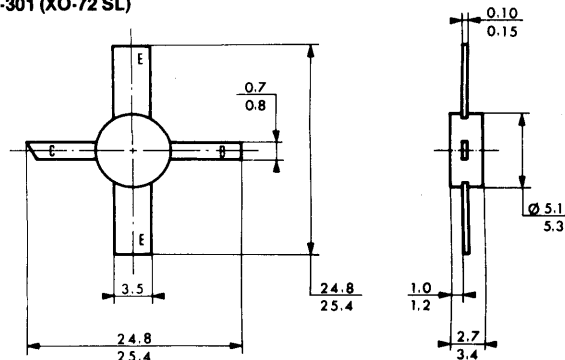
CB-299 (TO 117 SL)



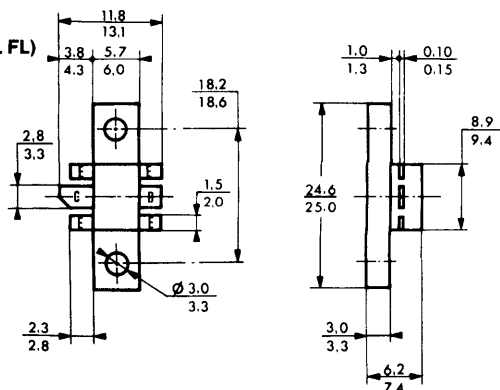
CB-300 (XO-72)



CB-301 (XO-72 SL)

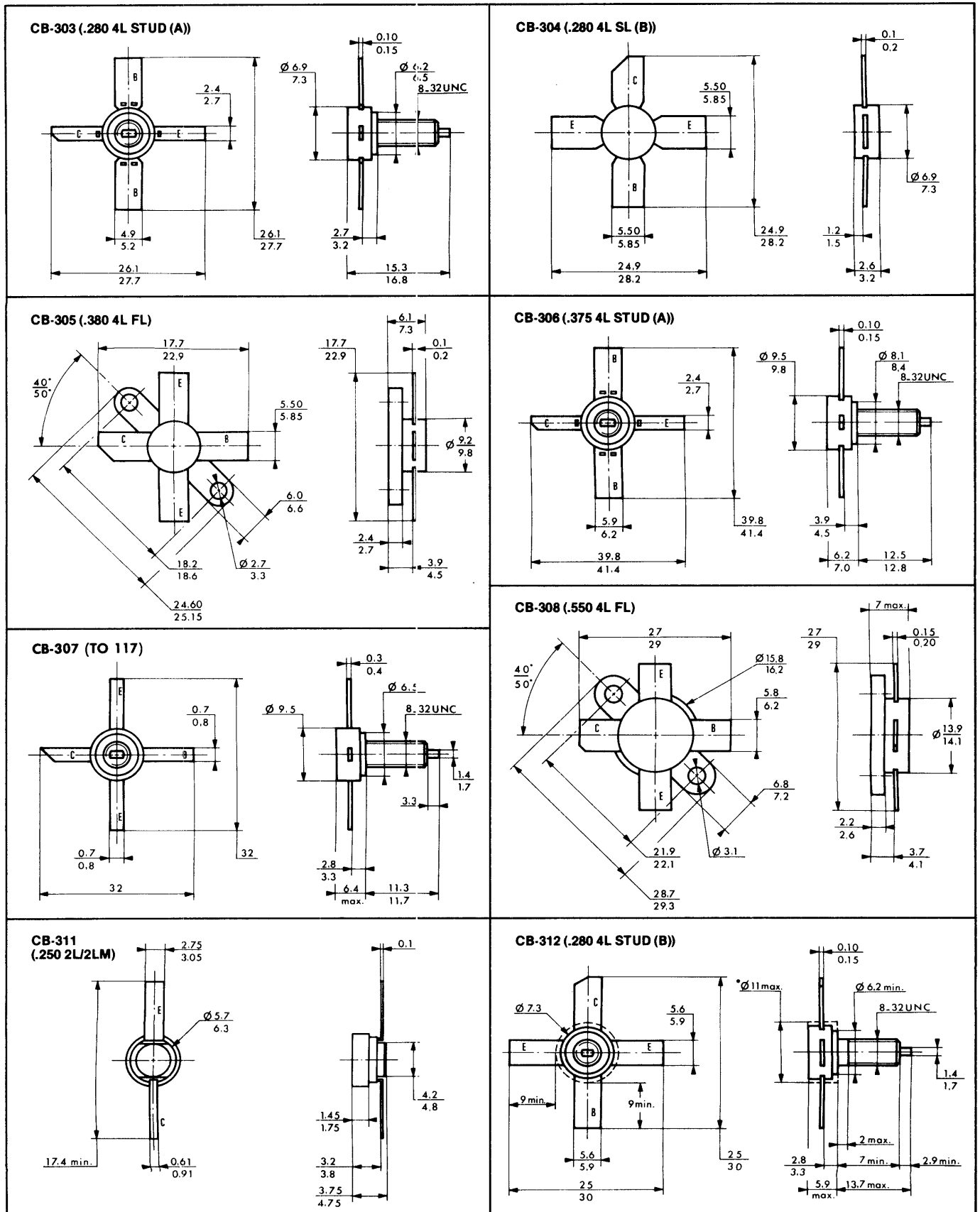


CB-302 (.230 6L FL)



* Outputs must not be bent, cut or used in this area.
Les sorties ne doivent pas être pliées, coupées ou utilisées dans cette zone.

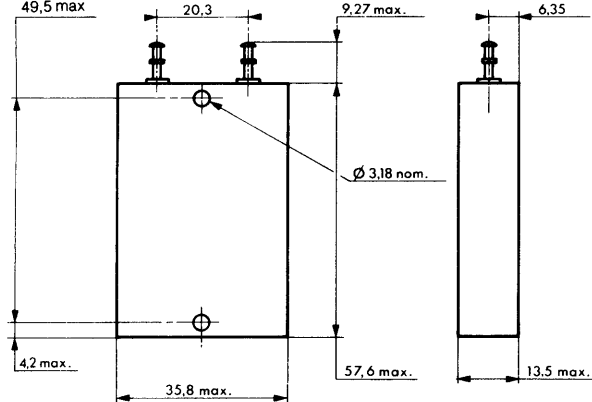
case outlines boîtiers côtés



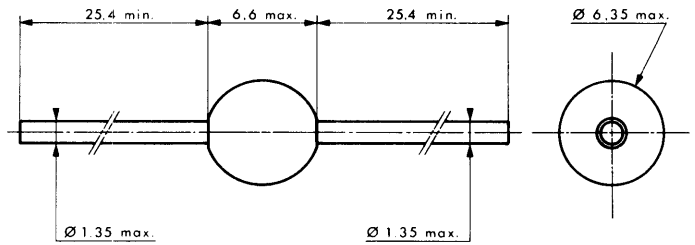
* Outputs must not be bent, cut or used in this area.
Les sorties ne doivent pas être pliées, coupées ou utilisées dans cette zone.

case outlines boîtiers côtés

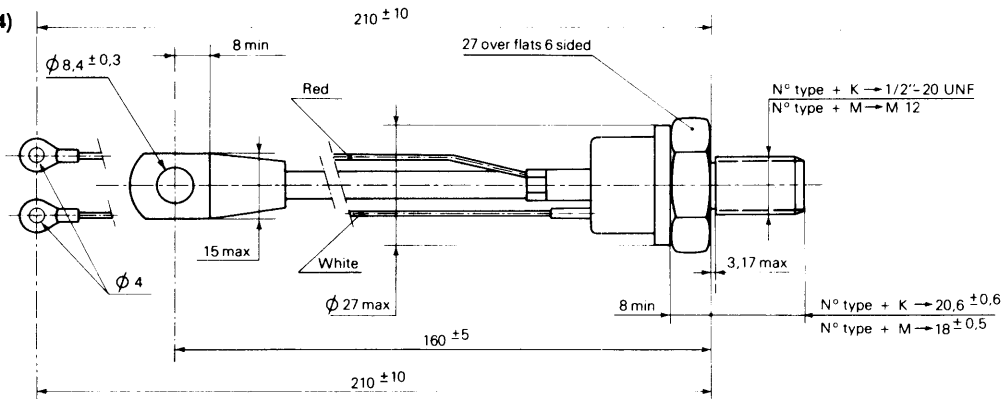
CB-314 (TRANS 24/250)



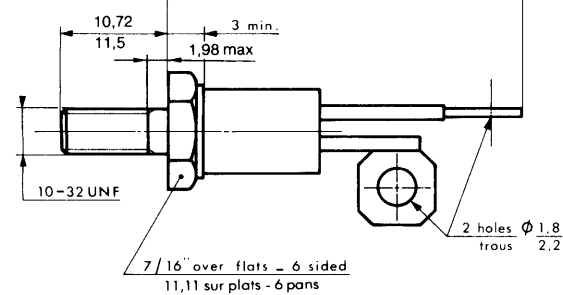
CB-317 (BV 30)



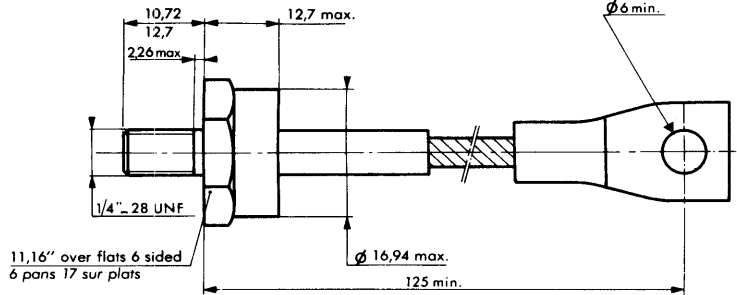
CB-315 (TO 94)



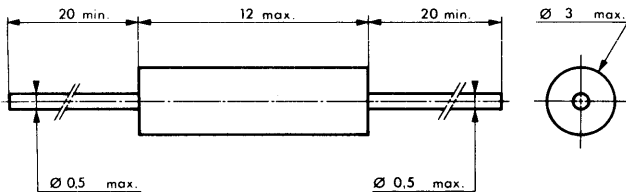
CB-318 (TO 64)



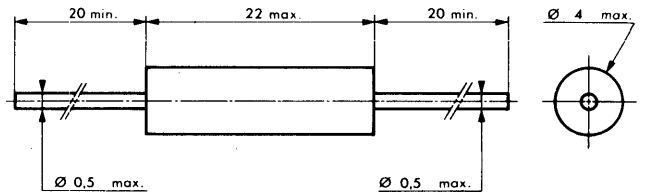
CB-319 (RG-T)



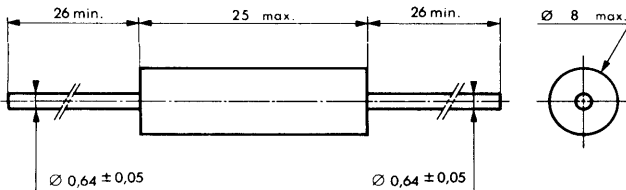
CB-321 (CY F)



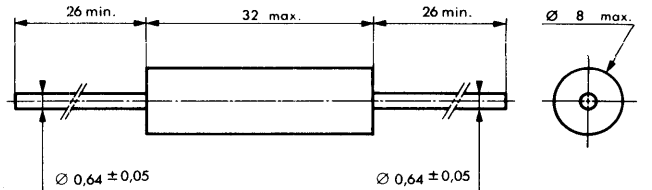
CB-322 (CY)



CB-323 (ME 30)

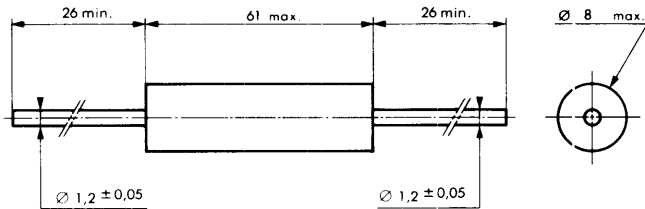


CB-324 (ME 60)

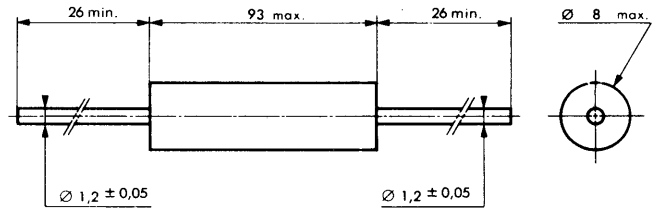


case outlines boîtiers côtés

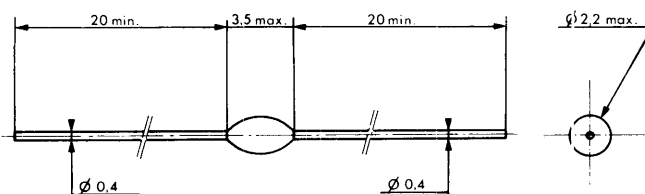
CB-325 (ME 100/120)



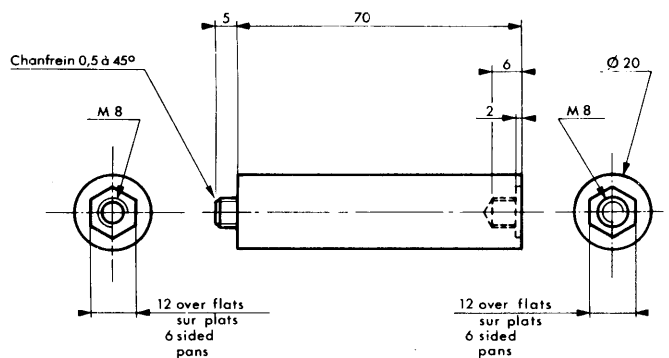
CB-326 (ME 200)



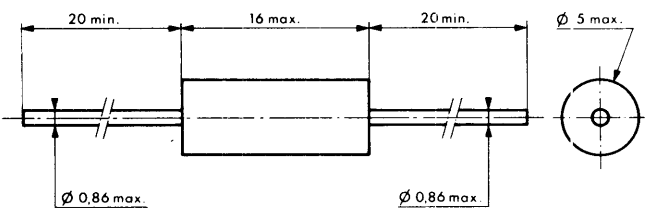
CB-327 (CH)



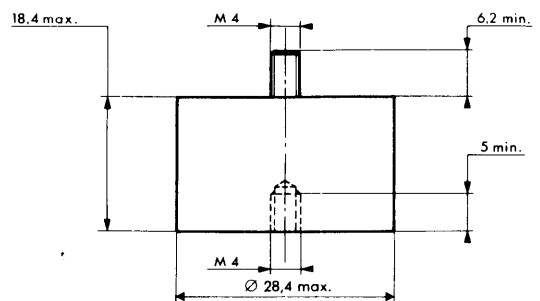
CB-328 (CY 501 H)



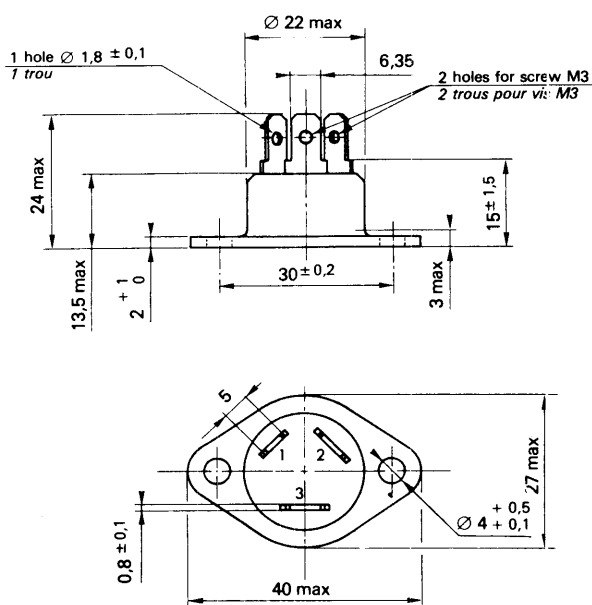
CB-331 (DHR)



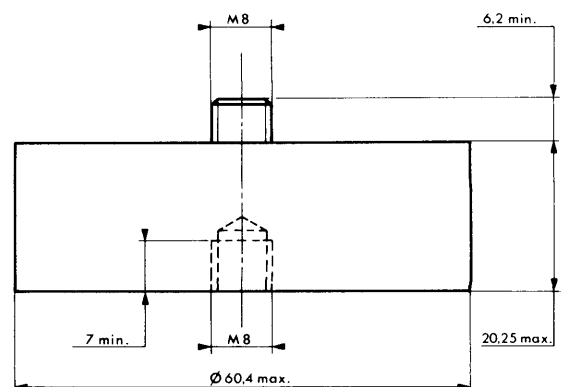
CB-333 (EV)



CB-332 (RD 91)



CB-334 (EW)

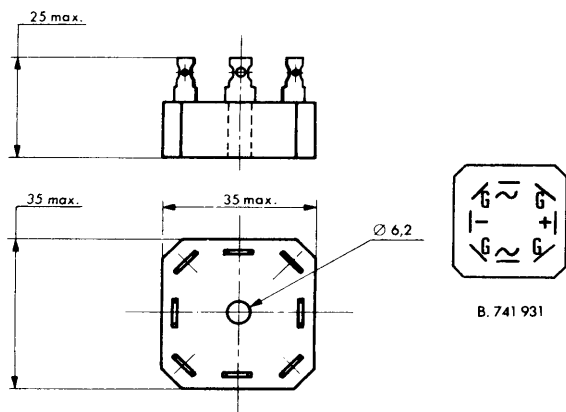


Thyristor 1 2 3 = G K A
Triac 1 2 3 = G A₁ A₂

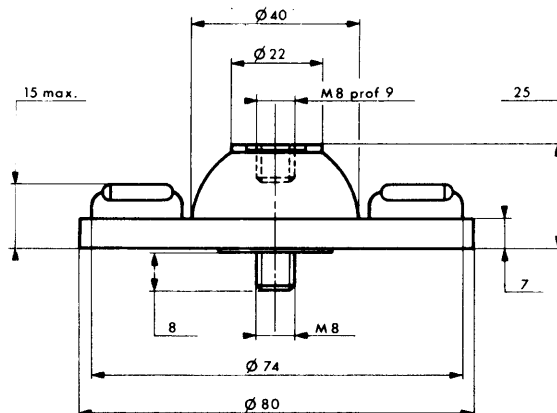
case outlines

boîtiers côtés

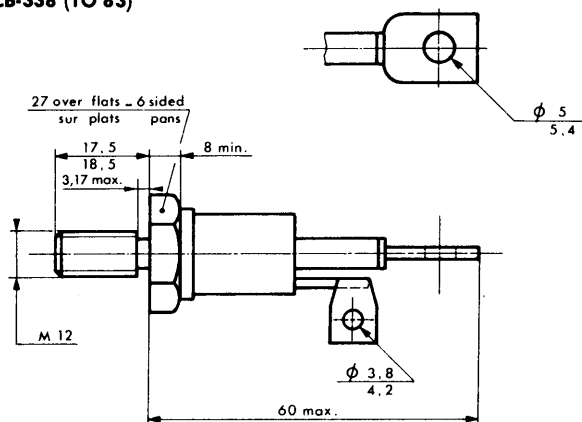
CB-335



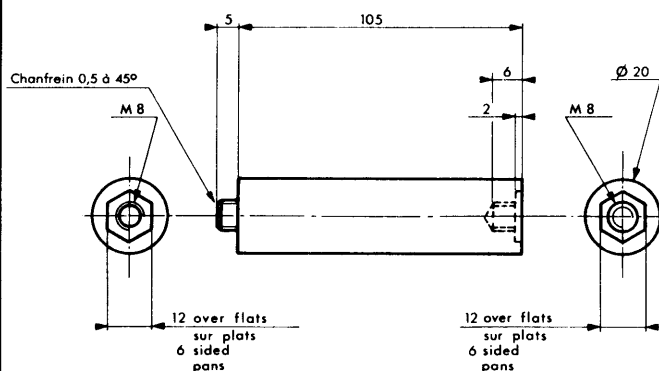
CB-336 (RE)



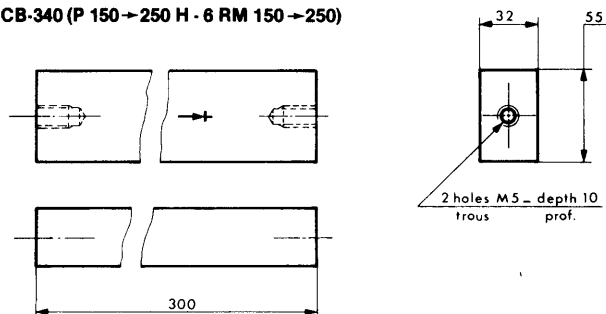
CB-338 (TO 83)



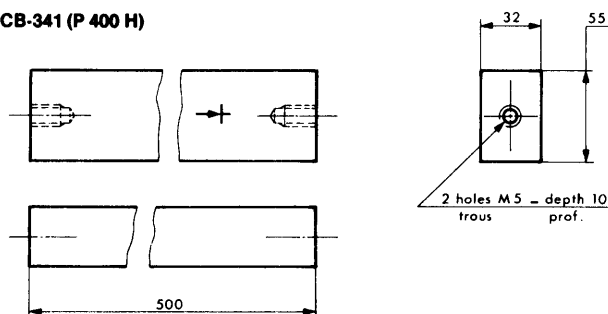
CB-339 (CY 751 H)



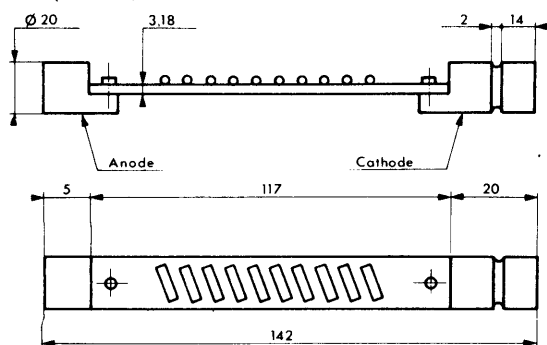
CB-340 (P 150 → 250 H - 6 RM 150 → 250)



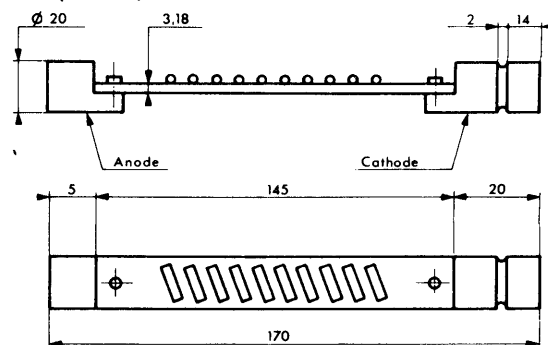
CB-341 (P 400 H)



CB-343 (HTR 210)



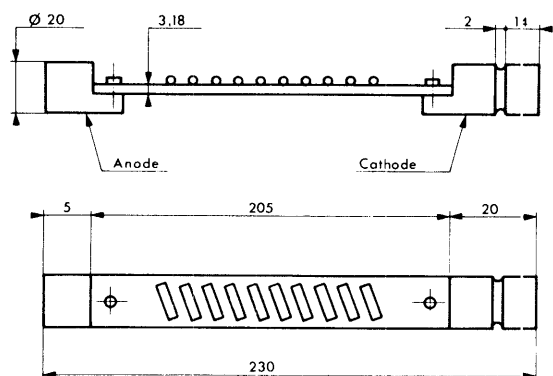
CB-344 (HTR 213)



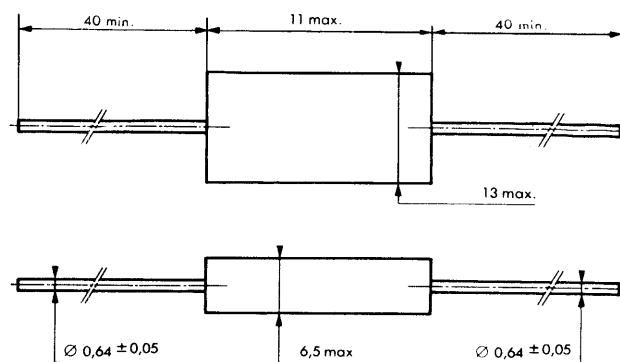
case outlines

boîtiers côtés

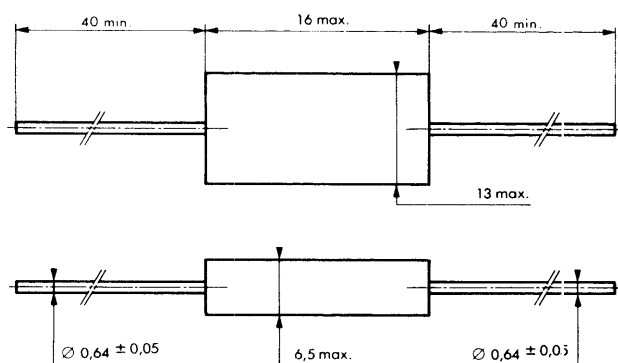
CB-345 (HTR 217/220)



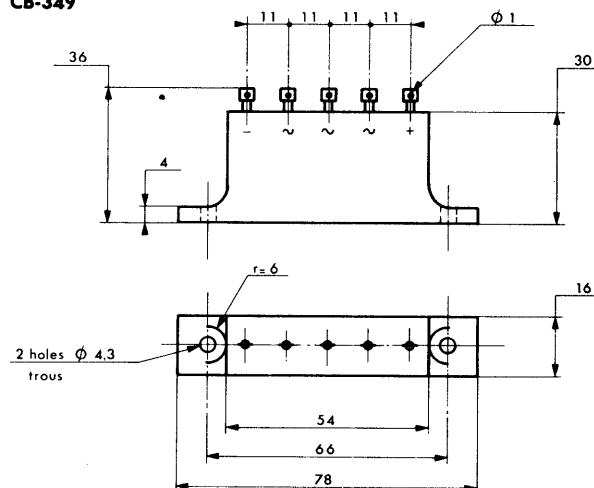
CB-346 (M 15K - 1N 2887)



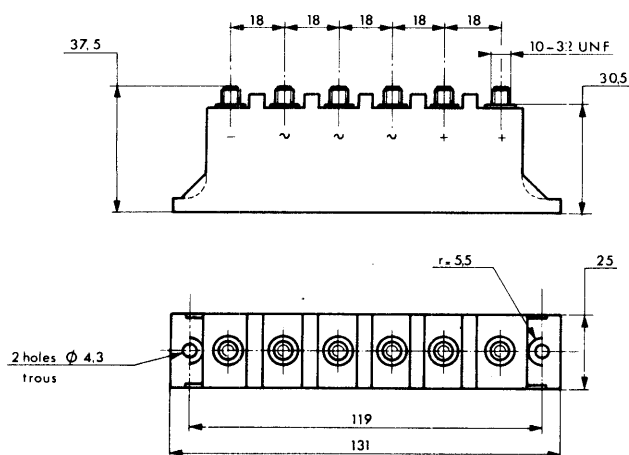
CB-347 (M 20K - 1N 2891)



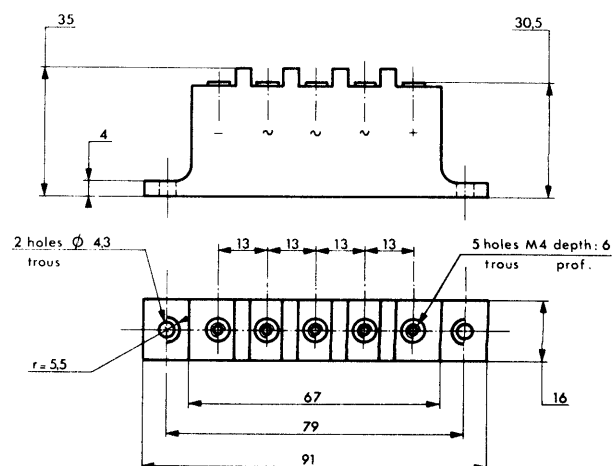
CB-349



CB-350

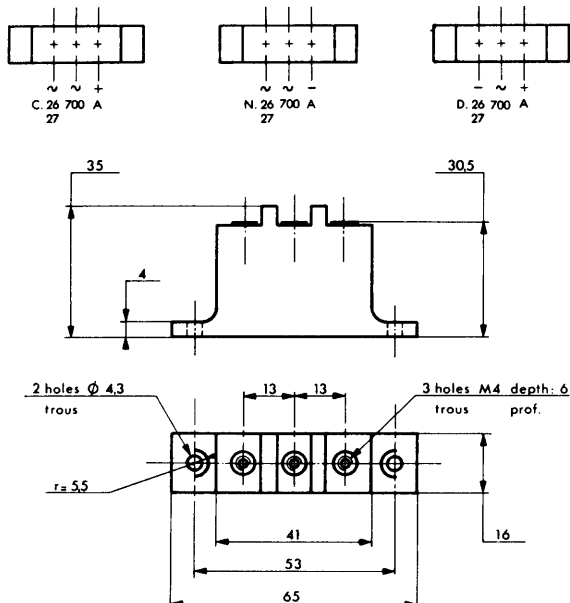


CB-351

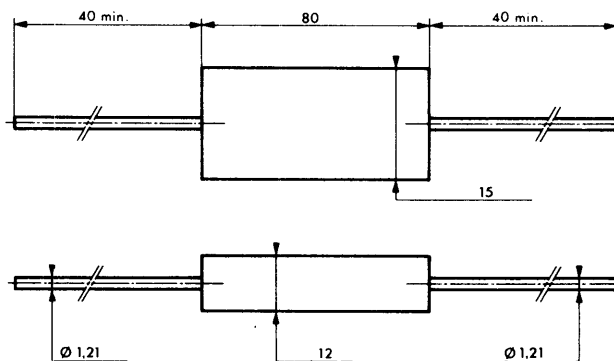


case outlines boîtiers côtés

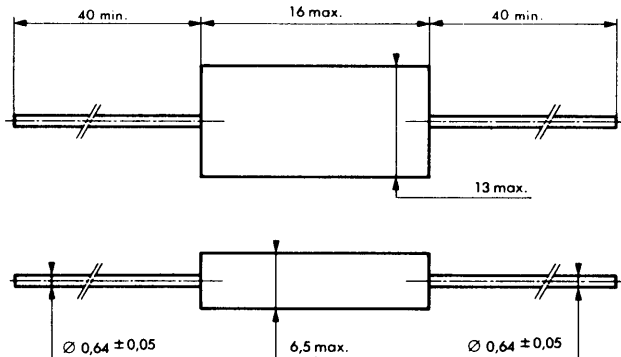
CB-352



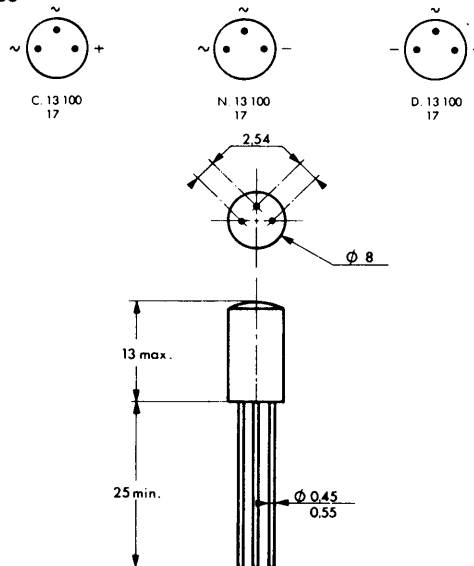
CB-353 (05 RM 250 - M 300K - MU 20)



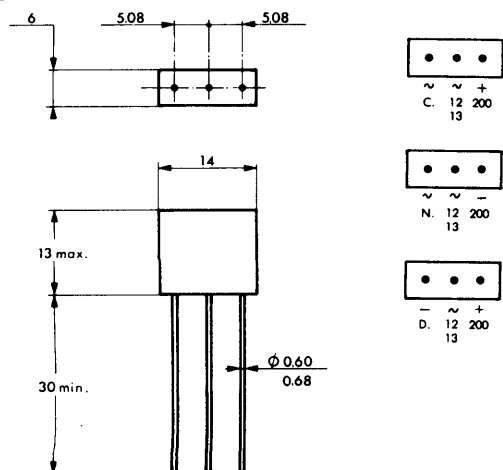
CB-354 (MU 2)



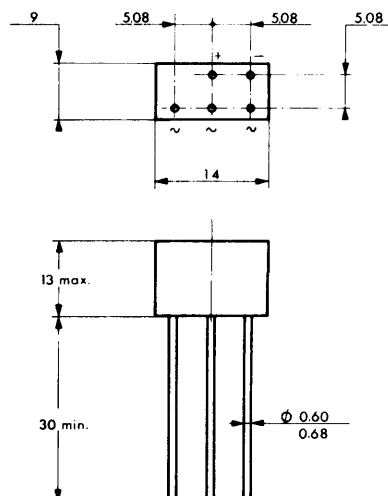
CB-355



CB-356

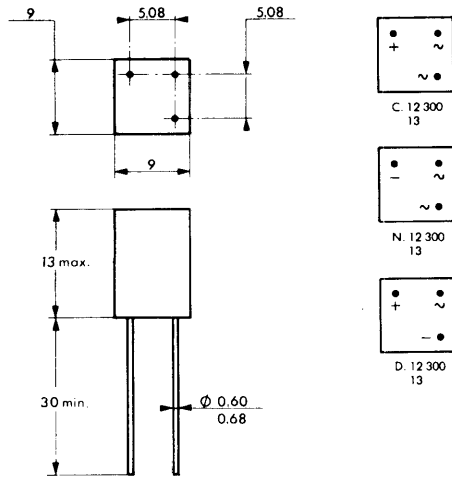


CB-357

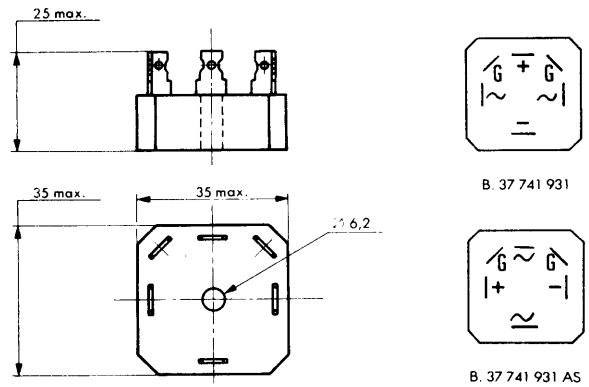


case outlines boîtiers côtés

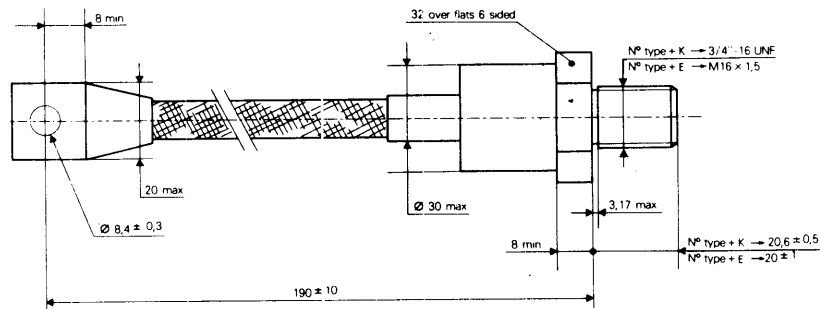
CB-358



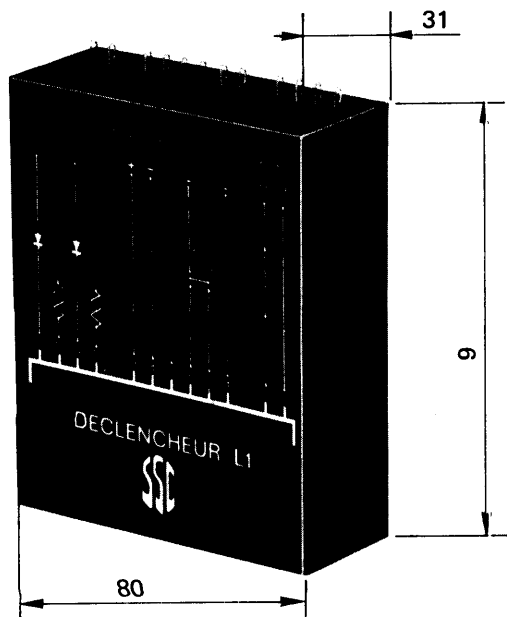
CB-361



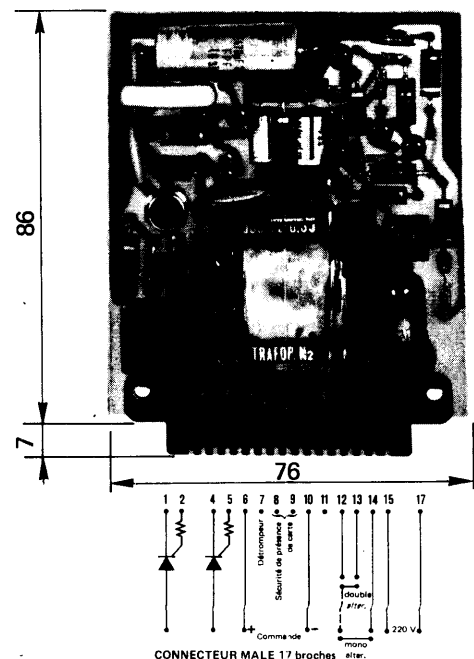
CB-362 (DO 9 - KU 24)



CB-363 (L1A)



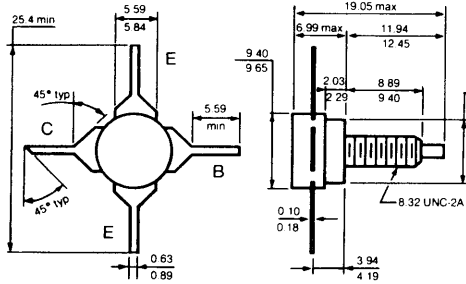
CB-364 (L1D)



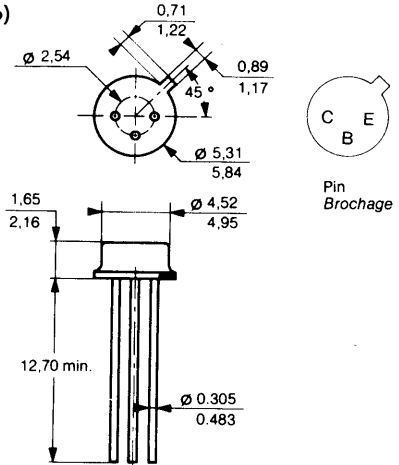
case outlines

boîtiers côtés

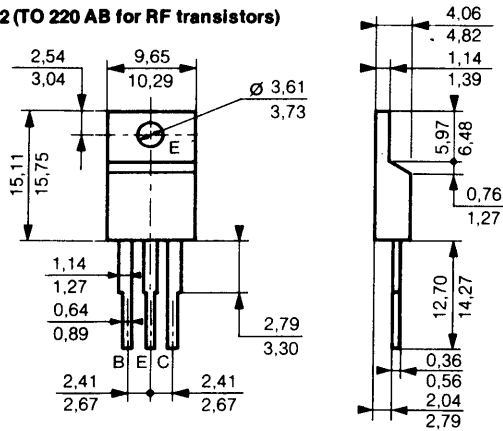
CB-400 (.380 Narrow 4L STUD)



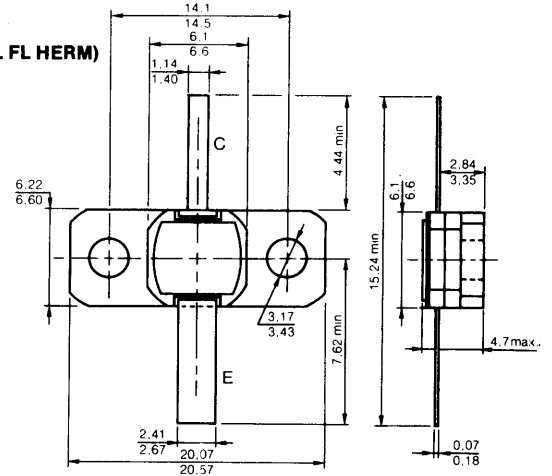
CB-401 (TO 46)



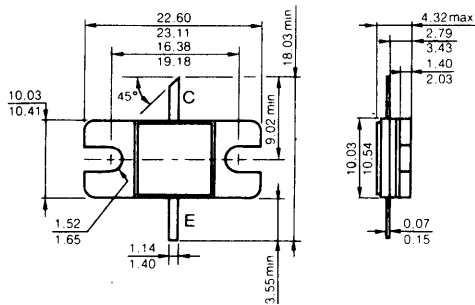
CB-402 (TO 220 AB for RF transistors)



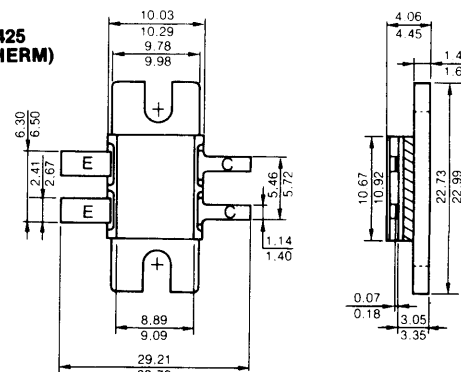
CB-403 (.250 2L FL HERM)



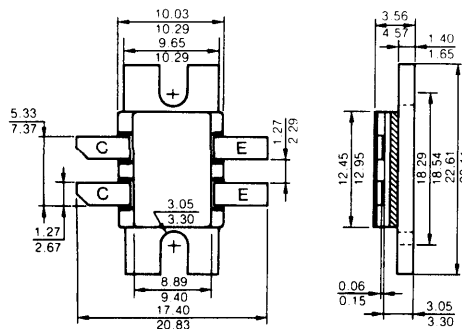
CB-404 (.400 SQ 2L FL HERM)



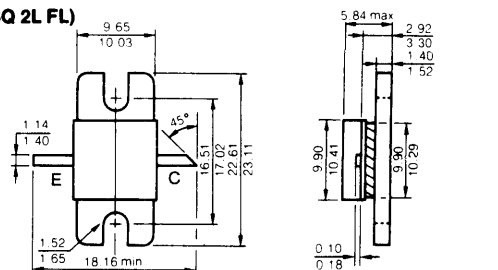
CB-405 (.400 x .425 4L FL B HERM)



CB-406 (.400 x .500 4L FL B HERM)



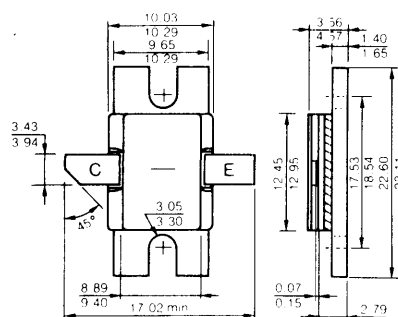
CB-407 (.400 SQ 2L FL)



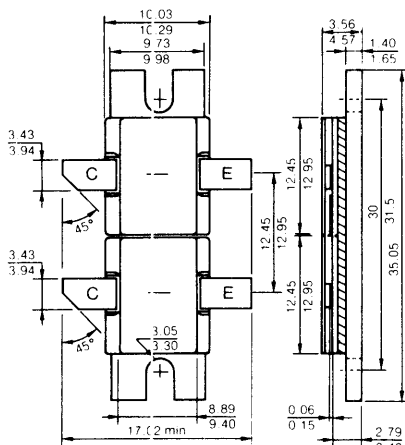
case outlines

boîtiers côtés

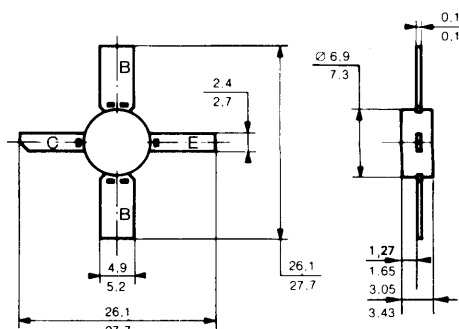
CB-408 (.400 x .500 2L FL HERM)



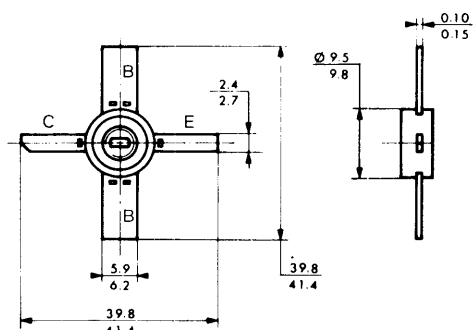
CB-409 (2 x .400 .500 4L FL B HERM)



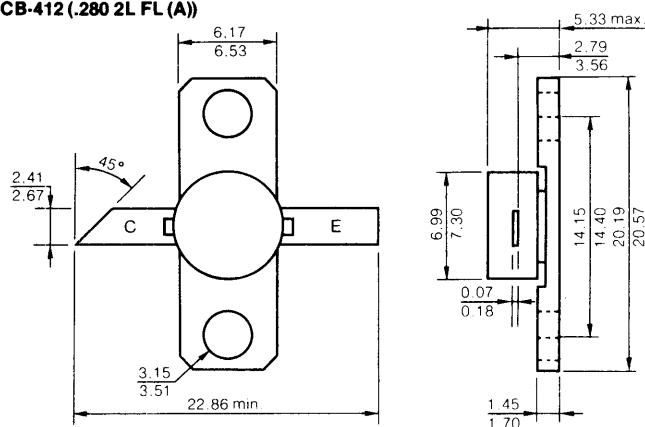
CB-410 (.280 4L SL (A))



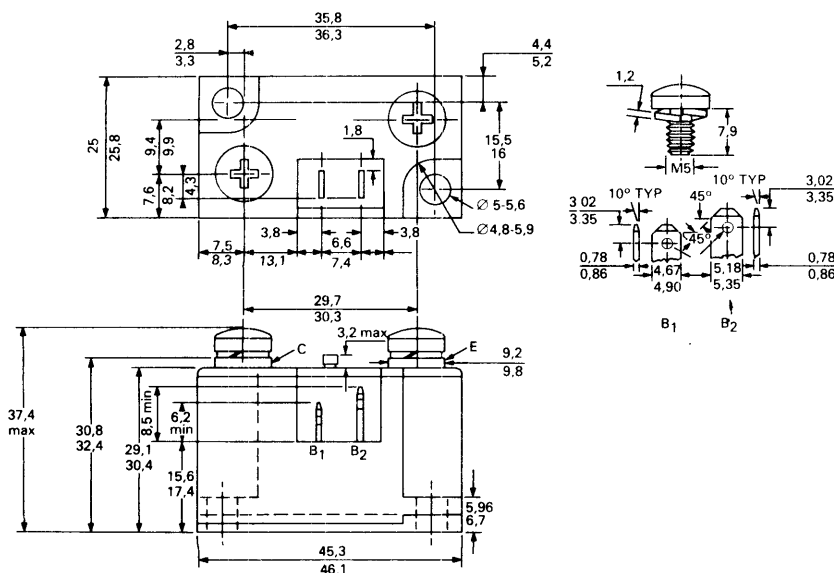
CB-411 (.375 4L SL (A))



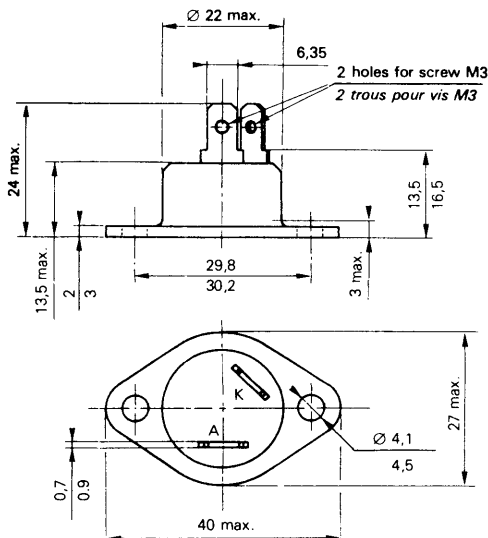
CB-412 (.280 2L FL (A))



CB-413 (GIANT ISOTOP)



CB-414



[illegible]

Technical drawing of a shaft with dimensions: 25,4 min, 8,89 max, 25,4 min, Ø 3,68 max, and Ø 1,092 max.

Technical drawing of a shaft with a central hole. The shaft has a total length of 50.8 mm, with two 25.4 mm segments on either side of a central 10.5 mm hole. The hole has a maximum diameter of 3.7 mm. The shaft has a maximum diameter of 0.68 mm and a minimum diameter of 0.79 mm.

Technical drawing of a 1/2" NPT female plug. The drawing shows two views: a front view (left) and a side view (right). The front view shows a cylindrical body with a central threaded hole. The side view shows the profile of the plug, including the flange and the threaded section. Dimensions are given in inches.

Dimensions (inches):

- Overall length: 5.08
- Flange thickness: 0.96 max.
- Flange outer diameter: 10.66 max.
- Flange inner diameter: $\varnothing 3.55$ min.
- Threaded section length: 12.7 min.
- Threaded section outer diameter: 6.85 max.
- Threaded section inner diameter: 15.87 max.
- Threaded section thread: 1/2" NPT
- Threaded section thread pitch: 1.39 max.
- Threaded section thread length: 4.5 max.
- Threaded section thread diameter: 5 max.
- Threaded section thread diameter: 0.65 max.

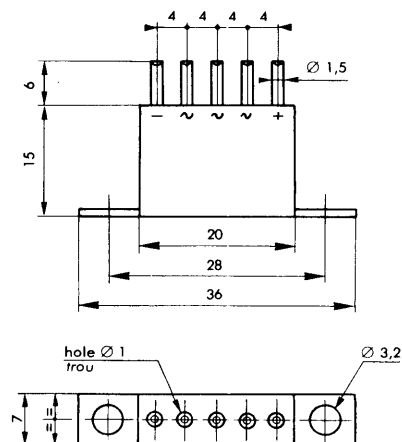
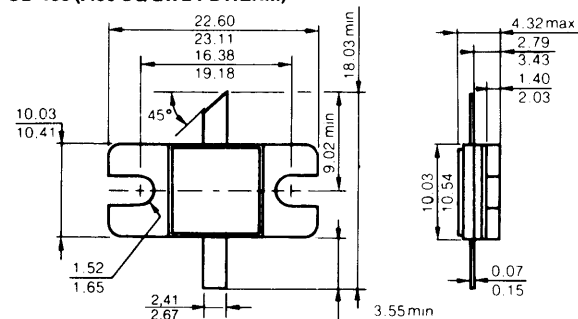
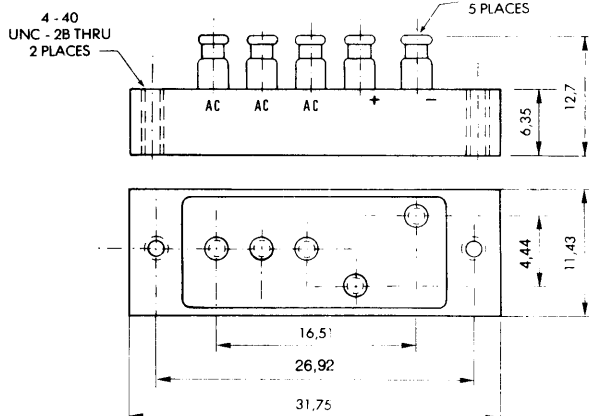
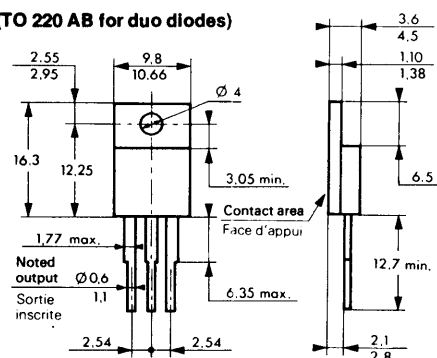
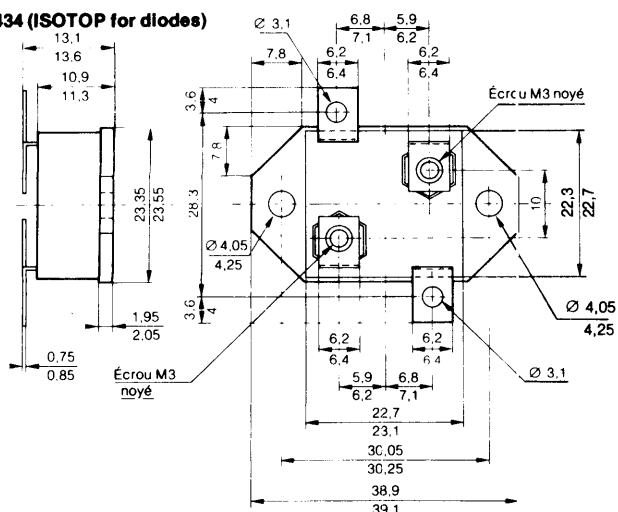
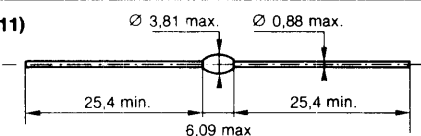
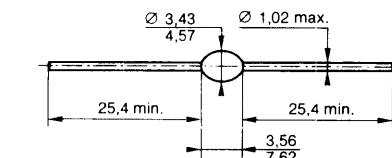
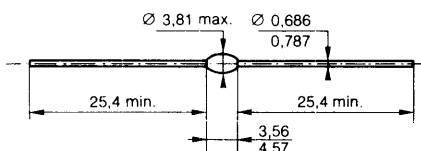
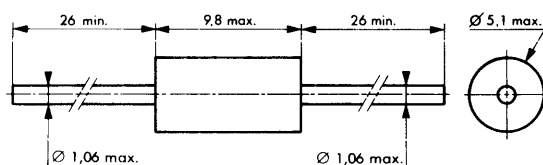
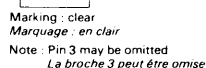
Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 30.35
- Top width: 30.61
- Inner width: 25.78
- Inner width: 26.04
- Inner width: 10.16
- Inner width: 11.43
- Top chamfer angle: 5°
- Top chamfer angle: 5°
- Bottom chamfer angle: 5°
- Bottom chamfer angle: 5°
- Bottom width: 3.17
- Bottom width: 3.30
- Bottom width: 2.41
- Bottom width: 2.67
- Bottom width: 2.41
- Bottom width: 2.67
- Bottom width: 5.08
- Bottom width: min
- Bottom width: 21.08 min

Side View Dimensions:

- Overall height: 4.32
- Top height: max
- Top height: 2.92
- Top height: 3.43
- Top height: 1.40
- Top height: 1.78
- Top height: 9.90
- Top height: 10.41
- Top height: 0.05
- Top height: 0.15



THOMSON-CSF
DIVISION SEMICONDUCTEURS
DIRECTION COMMERCIALE

50, rue Jean-Pierre Timbaud
B.P. 5/92403 Courbevoie Cedex
Tél. : (1) 788.50.01
Telex : 610560 F

RESEAU DE DISTRIBUTION FRANCE (15 octobre 1983)

Région parisienne

CODICOM

52, quai des Carrières B.P. 43
94222 CHARENTON LE PONT Cedex
Tél. : 375.95.92 Télex : 680 363 F

GALLEC

40, rue des Fortenelles
92000 NANTERRE
Tél. : 774.76.86
Télex : 613 232 F

29, rue Raymond Losserand
75014 PARIS
Tél. : 322.70.85
Télex : 204 363 F

GEDIS

53, rue de Paris
92100 BOULOGNE
Tél. : 604.81.70
Télex : 270 191 F

THOMSON-CSF
COMPOSANTS DISTRIBUTION

30, avenue de la République
94800 VILLEJUIF
Tél. : 677.81.71
Télex : 260 743 F

Nord

SIDE (CODICOM)

Avenue Robert Schuman
C2 Résidence de l'Europe
59370 MONS-EN-BAROEUL
Tél. : (20) 04.75.08

Ouest

DIRECT S.A.

151-153, rue de Constantine BP 4012
76021 ROUEN Cedex
Tél. : (35) 98.17.98
Télex : 770 842 F

GEDIS

1 rue du Danemark
37100 TOURS

OUEST COMPOSANTS

57, rue Manoir de Servigné
Z.I. Route de Lorient B.P. 3209
35013 RENNES CEDEX
Tél. : (99) 54.01.53
Télex : WESCOMP 740 311 F

RIME

Rue de la Dutée B.P. 38
44800 ST HERBLAIN
Tél. : (40) 46.12.00
Télex : 710 084 F

SIDE (CODICOM)

Résidence Front de Seine
41, quai du Havre
76000 ROUEN
Tél. : (35) 98.22.99

Sud-Ouest

AQUITAINE COMPOSANTS

Parc Industriel 3P 81
Avenue Gustave Eiffel
33609 PESSAC CEDEX
Tél. : (56) 36.40.40
Télex : 550 696 F

«Le Moulin Apparent»
Route de Paris
86000 POITIER
Tél. : (49) 88.60.50

Est

CODIREL (CODICOM)

Rue du Grand Véron
10000 TROYES
Tél. : (25) 82.17.43

PELLET ET SCLIGNAC

Rue de l'Escau - Z.I. de Dijon
St Apollinaire
21000 DIJON
Tél. : (80) 71.57.45
Télex : 350 833 F SOLEP SAPOL

SELFCO

31, rue du Fossé des Treize
67000 STRASBOURG
Tél. : (88) 22.08.88
Télex : 890 706 F

S.L.R.D.

36, rue des Jardins
Le Ban St Martin
B.P. 1
LONGEVILLE-LES-METZ
57023 METZ CEDEX

DEL

Immeuble Le Zodiac
40, avenue de la Mavéria
74000 ANNECY LE VIEUX

Centre et Centre-Ouest

AUVERLEC

Z.I. rue de l'Industrie B.P. 2
63800 COURNON D'Auvergne
Tél. : (73) 84.76.62
Télex : 392 623 GOTEL

Ets P. GOUTEYRON

17-21, rue Fulton - Z.I. Nord
87100 LIMOGES
Tél. : (55) 37.42.81

SEGRE

11, rue du 11 Novembre
42100 ST ETIENNE
Tél. : (77) 32.80.57

Rhône-Alpes

DOCKS ELECTRIQUES LYONNAIS

8, rue des Frères L & E Bertrand
69632 VENISSIEUX
Tél. : (78) 00.86.97
Télex : 340 189 F

PELLET ET SOLIGNAC

B.P. 136
38431 ECHIROLLES CEDEX
Tél. : (76) 22.05.09
Télex : 980 938 SOLEPGR

SEGRE

Av. du Vercors B.P. 39
Corenc-Montfleury
38700 LA TRONCHE
Tél. : (76) 90.71.18
Télex : 980 936

10-12, rue Jean Bourgey
69100 VILLEURBANNE
Tél. : (78) 68.30.96

Midi-Pyrénées

SODIMEP

16, rue des Cosmonautes
ZI du Palays
31400 TOULOUSE
Tél. : (61) 54.34.34
Télex : 530 737

SPELEC S.A.

55, bd de Thibaud
31084 TOULOUSE CEDEX
Tél. : (61) 41.05.00
Télex : 530 777 F

Côte d'Azur

DIMEL

Le Marino - Av. Claude Farrère
83000 TOULON
Tél. : (94) 41.49.63
Télex : 430 093

SRD

Chemin des Pennes au Pin
Plan de Campagne
13170 LES PENNES MIRABEAU
Tél. : (42) 02.91.08
Télex : 440 076 F

AUSTRALIA

CONSULAUST INTERNATIONAL Pty Ltd
Postal Box 357
734 Riversdale Road
CAMBERWELL, VIC 3124
Tel. : 03.836.25.66 Telex : 37455 CONAUS AA

AUSTRIA

THOMSON-CSF Elektronische Anlagen GmbH
Hasenauerstrasse 45
A. 1180 WIEN
Tel. : (222) 34.42.91 Telex : 135572 TCSF WA

BELGIUM and The NETHERLANDS

THOMSON S.A.-N.V.
363 Avenue Louise B.P. 10
B-1050 BRUXELLES
Tel. : (2) 648.64.85 Telex : 23113 THBXL B

THOMSON S.A.-N.V.

Vaartweg 27B
5109 - RA s'GRAVENMOER
The NETHERLANDS
Tel. : (16) 231.76.00 Telex : 54819 THOM / NI

BRAZIL

THOMSON-CSF Componentes do Brasil
Avenida Roque Petroni JR S-N Brooklin
SAO PAULO CEP 04707
Tel. : (55 11) 542.47.42 Telex : 1124226 TCSF BR

CANADA

THOMSON-CSF Canada Ltd
Components Department
350 Sparks Street / Suite 701
OTTAWA K1R 7S8
ONTARIO
Tel. : (613) 236.36.28 Telex : 533796 TESAFIOTT

DENMARK

SCAN SUPPLY
18-20 Nannasgade
DK-2200 COPENHAGEN
Tel. : (01) 83.50.90 Telex : 19037 SCAPLY DK

FINLAND

OY TOP COMPONENTS AB
Kolmas Linja 16 B 22
SF-00530 HELSINKI 53
Tel. : 07.504.14 Telex : 125200 TOPCO SF

GERMANY (WEST)

THOMSON-CSF Bauelemente GmbH
Perchtinger Str 3
D-8000 MÜNCHEN 70
Tel. : (089) 7879 0 Telex : 522916 CSFD

GREECE

MAKONIK A. LUCINI and CO. OE
90 Achilleus Street
KALLITHEA
ATHENES
Tel. : (30) 1.941.93.29 Telex : 219150 MAKO GR

FAR EAST ASIA

THOMSON-CSF Far East Ltd
401-402 Houston Centre
Ching Yee Road - Tsimshatsui East
KOWLOON
HONG KONG
Tel. : (3) 721.96.82 Telex : 40766 TCFE HX

INDIA

MELTRON
(MAHARASHTRA ELECTRONICS Corp Ltd)
Plot 214 - Backway
Raheja / center 13th floor
Nariman Point
BOMBAY 400 021
Tel. : 240.538 Telex : 0114506

IRAN

FARATEL
PO Box 11/1682
21 Kandovan Alley Opp. Villa
Enghelab Ave.
TEHERAN
Tel. : (98) 21.67.00.01/5 Telex : 213071 FARA IR

ITALY

THOMSON-CSF Componenti
Via M. Gioia 72
I-20125 MILANO
Tel. : (2) 688.41.41 Telex : 330.301 TOMCO-I

THOMSON-CSF Componenti

Lungotevere Dei Mellini 45
00193 ROMA
Tel. : (6) 31.92.42.34 Telex : 614065

JAPAN

THOMSON-CSF Japan K.K.
Components and Tubes Dept.
TBR Bldg 701
Kojimachi 5-7
Chiyoda-Ku
TOKIO 102
Tel. : (3) 264.63.46 Telex : 2324241 THCSF.J

MEXICO

COBRA ELECTRONICA SA
Peten Norte 15 bis
Col Narvarte
MEXICO 12 DF
Tel. : (52) 5.355.59.34 Telex : 1772108 COELME

MOROCCO

SFRM
59, Allée des Orangers
AIN SEBAA
Tel. : (212) 35.08.44 Telex : 26944

NORWAY

TAHONIC A/S
Postboks 140 Kaldakken
KAKKELOVINSKRON 2
N-OSLO 9
Tel. : (02) 16.16.10 Telex : 17397 TONIC N

PORTUGAL

Sd COM RUALDO
Rua S. Jose 15
P-LISBAO 2
Tel. : (351) 19.36.37.25 Telex : 16447 Cable RUALDO

SOUTH EAST ASIA

THOMSON-CSF Components SEA
Units 5D-7D, 4TH Floor, Block 15
996 Bendemeer Road
Kallang Basin Industrial Estate
SINGAPORE 1233
Tel. : (65) 295.31.24 Telex : RS 36124 TC SEA

SOUTH AFRICA

PACE ELECTRONIC COMPONENTS PTY Ltd
PO Box 701
Isando 1600
TRANSVAAL

SPAIN

THOMSON-CSF Componentes y Tubos
Calle Almagro N°3 - 6º Izq.
E-MADRID-4
Tel. : (1) 419.66.91/419.65.51 Telex : 46033

THOMSON-CSF Componentes y Tubos

Poligono Industrial Font Santa Calle H S/N
San Juan Despi
E-BARCELONA
Tel. : (3) 373.30.11 Telex : 53077

SWEDEN

THOMSON-CSF Komponenter & Elektronrör AB
Sandhamnsgatan 65 Box 27080
S-10251 STOCKHOLM
Tel. : (08) 22.58.15 Telex : 12078 THCSF S

AB RIFA
Isafjordsgatan 10 - 16
STOCKHOLM - KISTA
Tel. : (08) 752.25.00
Telex : 13 690

TH'S ELEKTRONIK AB
BOX 3027
Arrendevägen 36
16303 SPANGA
Tel. : (08) 36.29.70 Telex : 11145

SWITZERLAND

MODULATOR S.A.
Konizstrasse 194
CH-3097 BERN-LIEBEFELD
Tel. : (31) 59.22.22 Telex : 32431 MOBER

TURKEY

BARKEY SANAYI MALZEMELERI
TEMSILCILIK Ltd SIRKETI
PO Box 58
OSMANBEY - ISTAMBUL
Tel. : 48.91.47 - 47.97.40 Telex : 23401 HEN TR

UNITED KINGDOM and IRELAND

THOMSON-CSF Components and Materials Ltd
Ringway House Bell Road
DANNESHILL
BASINGSTOKE - HANTS RG 24-0QG
Tel. : (256) 29.155 Telex : 858865

TRANSWORLD SCIENTIFIC Ltd
Richardson street
HIGH WYCOMBE
BUCKS HP11 2QH
Tel. : (494) 36.381 Telex : 837236

U.S.A.

THOMSON-CSF Components Corporation
6660 Variel Avenue
CANOGA PARK CALIFORNIA 91303
Tel. : (213) 887.10.10 Telex 698481
Twx : 9104941954



THOMSON-CSF

DIVISION SEMICONDUCTEURS

50, rue Jean-Pierre Timbaud
B.P. 5/92403 Courbevoie Cedex
Tél. : (1) 788.50.01
Telex : 610560 F

Notes

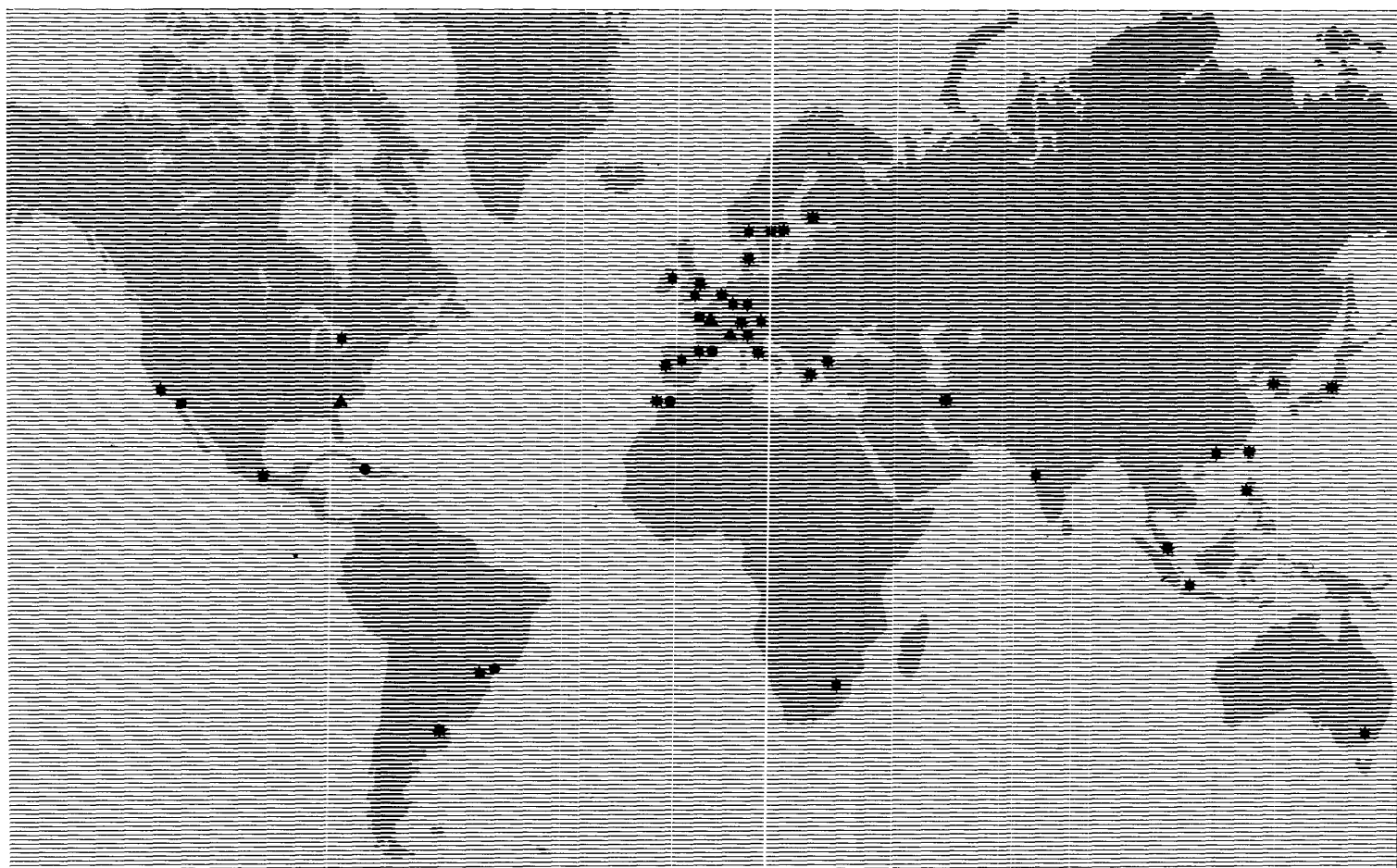
Notes



THOMSON-CSF

DIVISION SEMICONDUCTEURS

You may depend on us, we're never far-away...



▲ MAIN FACTORIES
AND DESIGN
CENTRES:
AIX-EN-PROVENCE (F)
MONTGOMERYVILLE (USA)
TOURS (F)

● FACILITIES :
ALENÇON (F)
BARCELONA (E)
CASABLANCA (MA)
LOS ANGELES (USA)
LOS BARBADOS (W.I.)
SAO PAULO (BR)
SINGAPORE

★ SALES NETWORK :
(SEE LAST PAGES)

Saisie - Traitement - Photocomposition - Mise en pages - Impression :
GRAPHIC EXPRESSE - 18 rue P.V. Couturier 92240 Malakoff - 655.27.24

Illustration de couverture : PEREZ Publicité

Achévé d'imprimer le 1er octobre 1983

Imprimé en France

Dépôt légal - 4ème trimestre 1983

©THOMSON-CSF, Division Semiconducteurs

These specifications or references are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. Their publication does not involve that the matter be free of any right of industrial property and does not grant any license of anyone of these rights. THOMSON-CSF, Division Semiconducteurs refuses all responsibility concerning their use whatever the purpose of appliance. Any copy, reprinting or translation of these specifications, entirely or partially, without the assent and the written agreement of THOMSON-CSF, Division Semiconducteurs is forbidden, according to the law of March 11, 1957, relating to the copyright.



THOMSON-CSF

DIVISION SEMICONDUCTEURS

50, RUE JEAN-PIERRE TIMBAUD

BP 5 / F-92403 COURBEVOIE CEDEX / FRANCE

TÉL.: (1) 788.50.01 / TELEX : 610 560 F