

THOMSON-CSF
DIVISION SEMI-CONDUCTEURS

59C 02452

D T-11-15

BZV 48 C 3V3 → BZV 48 C 200**ZENER DIODES
DIODES ZENER**

5 W hermetically sealed plastic silicon Zener diodes offering the following advantages :

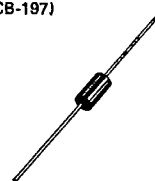
- Large voltage range : 3,3 V to 200 V
- Pro Electron registration
- High surge capability : 200 W @ 10 ms

Diodes Zener au silicium encapsulées plastique de 5 W offrant les avantages suivants :

- *Gamme de tension étendue : 3,3 V à 200 V*
- *Enregistrement Pro Electron*
- *Forte tenue en surcharge : 200 W @ 10 ms*

 $P_{tot} = 5 \text{ W}$ $3,3 \text{ V} \leq V_{ZT \text{ nom}} \leq 200 \text{ V}$

Case : DO-27A (CB-197)
Boîtier :



ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION

 $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ $d = 10 \text{ mm}$

(Unless otherwise stated)
(Sauf indications contraires)

DC power dissipation (see fig. 1) <i>Dissipation de puissance en régime permanent (voir fig. 1)</i>	$T_{amb} \leq 50^{\circ}\text{C}$	P_{tot}	5	W
Continuous reverse current <i>Courant inverse continu</i>	$T_{amb} = 50^{\circ}\text{C}$	I_{ZM}	See page 2 <i>Voir page 2</i>	mA
Non repetitive surge peak power dissipation ($t = 10 \text{ ms}$) (see fig. 5) <i>Puissance de surcharge crête accidentelle ($t = 10 \text{ ms}$) (voir fig. 5)</i>		P_{RSM}	200	W
Operating temperature <i>Température de fonctionnement</i>		T_{oper}	$-65 \rightarrow +175$	$^{\circ}\text{C}$
Storage temperature <i>Température de stockage</i>		T_{stg}	$-65 \rightarrow +175$	$^{\circ}\text{C}$
Maximum junction temperature <i>Température maximale de jonction</i>	max	T_j	175	$^{\circ}\text{C}$
Maximum lead temperature for soldering during 3 s at 5 mm from case <i>Température maximum de soudure des connexions pendant 3 s à 5 mm du boîtier</i>		T_L	300	$^{\circ}\text{C}$

Junction-ambient thermal resistance
Résistance thermique jonction-ambiante

max

 $R_{th(j-a)}$

25

 $^{\circ}\text{C/W}$

December 1982 - 1/3

50, rue Jean-Pierre Timbaud - B.P. 5
F - 92403 Courbevoie Cedex FRANCE
Tél. : (1) 788-50-01 Telex : 610560 F

THOMSON
COMPOSANTS

BZV 48 C 3V3 → BZV 48 C 200

59C 02453

D T-11-15

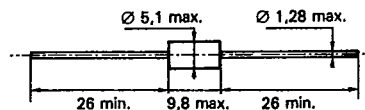
ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUEST_{amb} = 25°C

Types	V _{ZT} /I _{ZT} min max (V)	I _{ZT} /I _{ZT} max (%)	I _{ZT} (mA)	αV _Z typ (10-4/°C)	I _R /V _R max (μA)	V _R (V)	I _{ZM} (mA)
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	1	830
BZV 48 C 6V2	5,8 6,6	1	200	3,2	10	1	750
BZV 48 C 6V8	6,4 7,2	1	175	4,0	10	2	690
BZV 48 C 7V5	7,0 7,9	1,5	175	4,5	10	2	630
BZV 48 C 8V2	7,7 8,7	1,5	150	4,8	10	3	570
BZV 48 C 9V1	8,5 9,6	2	150	5,1	10	6,6	520
BZV 48 C 10	9,4 10,6	2	125	5,5	10	7,6	470
BZV 48 C 11	10,4 11,6	2,5	125	6,0	5	8,3	430
BZV 48 C 12	11,4 12,7	2,5	100	6,5	2	9,1	390
BZV 48 C 13	12,4 14,1	2,5	100	6,6	1	9,9	350
BZV 48 C 15	13,8 15,6	2,5	75	7,0	1	11,4	320
BZV 48 C 16	15,3 17,1	2,5	75	7,0	0,5	12,2	290
BZV 48 C 18	16,8 19,1	2,5	65	7,5	0,5	13,7	260
BZV 48 C 20	18,8 21,2	3	65	7,5	0,5	15,2	235
BZV 48 C 22	20,8 23,3	3,5	50	8,0	0,5	16,7	215
BZV 48 C 24	22,8 25,6	3,5	50	8,0	0,5	18,2	195
BZV 48 C 27	25,1 28,9	5	50	8,5	0,5	20,5	170
BZV 48 C 30	28 32	8	40	8,5	0,5	22,8	155
BZV 48 C 33	31 35	10	40	8,5	0,5	25	140
BZV 48 C 36	34 38	11	30	8,5	0,5	27,4	130
BZV 48 C 39	37 41	14	30	9,0	0,5	29,6	120
BZV 48 C 43	40 46	20	30	9,0	0,5	32,7	110
BZV 48 C 47	44 50	25	25	9,0	0,5	35,7	100
BZV 48 C 51	48 54	27	25	9,0	0,5	38,8	92
BZV 48 C 56	52 60	35	20	9,0	0,5	42,5	83
BZV 48 C 62	58 66	42	20	9,0	0,5	47,1	75
BZV 48 C 68	64 72	44	20	9,0	0,5	51,7	69
BZV 48 C 75	70 79	45	20	9,0	0,5	57	63
BZV 48 C 82	77 87	65	15	9,0	0,5	62,4	57
BZV 48 C 91	85 96	75	15	9,0	0,5	69,2	52
BZV 48 C 100	94 106	90	12	9,0	0,5	76	47
BZV 48 C 110	104 116	125	12	9,5	0,5	83,5	43
BZV 48 C 120	114 127	170	10	9,5	0,5	91,2	39
BZV 48 C 130	124 141	190	10	9,5	0,5	98,8	35
BZV 48 C 150	138 156	330	8	9,5	0,5	114	32
BZV 48 C 160	153 171	350	8	9,5	0,5	122	29
BZV 48 C 180	168 191	430	5	9,5	0,5	137	26
BZV 48 C 200	188 212	480	5	10	0,5	152	23

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

The regulation voltages are defined according to the E 24 series
 Les tensions de régulation sont définies selon la série E 24

Forward voltage drop : $V_F \leq 1,2 \text{ V}$ @ $I_F = 1 \text{ A}$, $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$
 Chute de tension directe

CASE DESCRIPTION
DESCRIPTION DU BOITIER

DO-27 A (CB-197)

Weight : 1 g
 Masse

Marking clear, ring at cathode end
 Marquage en clair, anneau coté cathode

BZV 48 C3V3 → BZV 48 C200

59C 02454

D T-11-15

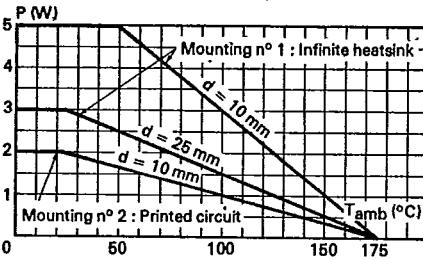


Fig. 1 — Maximum allowable power dissipation versus ambient temperature.

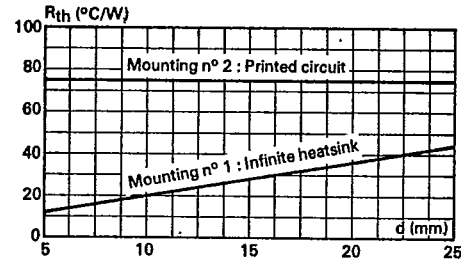


Fig. 2 — Thermal resistance junction-ambient versus lead length (typical values).

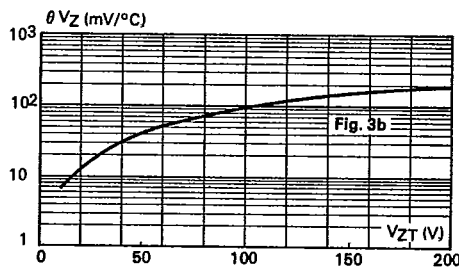
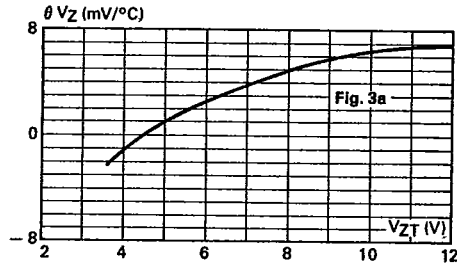


Fig. 3a - 3b — Temperature coefficient $\theta V_Z = \frac{\Delta V_{ZT}}{\Delta T_j}$ versus V_{ZT} (typical values)

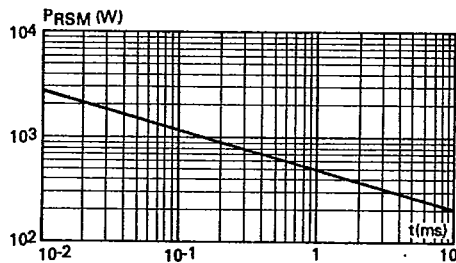


Fig. 5 — Non repetitive surge peak reverse power dissipation PRSM versus pulse duration at T_j initial = 25°C (maximum values).

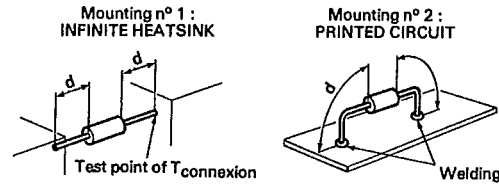


Fig. 4 — Peak forward current I_{FM} versus peak forward voltage drop V_{FM} at T_j initial = 25°C (typical values).

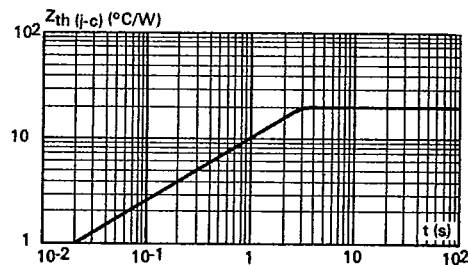
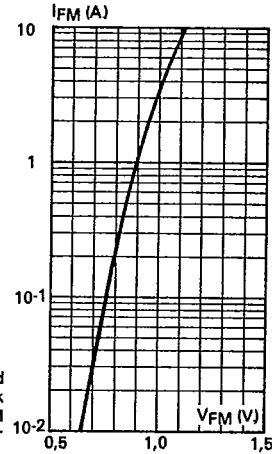


Fig. 6 — Transient thermal impedance junction-connections $Z_{th} (j-c)$ versus pulse duration t for mounting n° 1 with $d = 10$ mm (typical values).