

**THOMSON-CSF**  
DIVISION SEMICONDUCTEURS

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 :

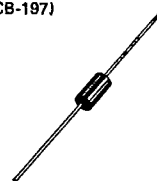
- Large voltage range : 3,3 V to 200 V
- Pro Electron registration
- High surge capability : 200 W @ 10 ms

*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 (<math>t = 10 \text{ ms}</math>) (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

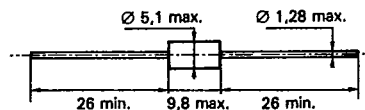
ELECTRICAL CHARACTERISTICS  
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUEST<sub>amb</sub> = 25°C

Types	V <sub>ZT</sub> /I <sub>ZT</sub> min (V)	V <sub>ZT</sub> /I <sub>ZT</sub> max (V)	I <sub>ZT</sub> max (mA)	α <sub>VZ</sub> typ (10-4/°C)	I <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> max (μA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>ZM</sub> (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	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	6,6	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	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

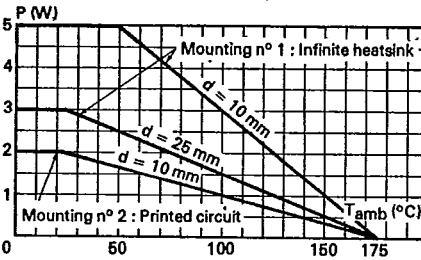


Fig. 1 — Maximum allowable power dissipation versus ambient temperature.

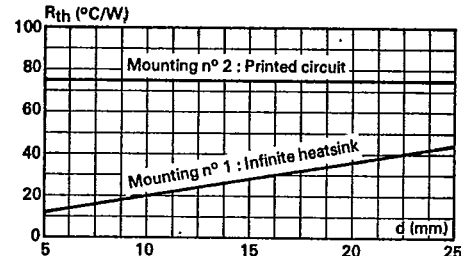


Fig. 2 — Thermal resistance junction-ambient versus lead length (typical values).

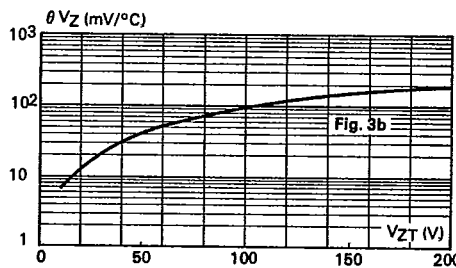
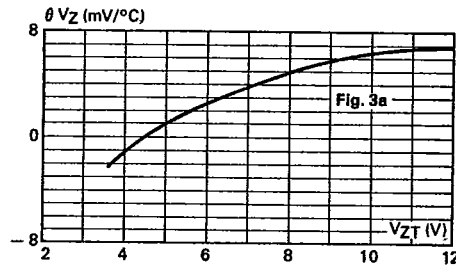


Fig. 3a - 3b — Temperature coefficient  $\theta V_Z = \frac{\Delta V_Z T}{\Delta T_j}$  versus  $V_{ZT}$  (typical values)

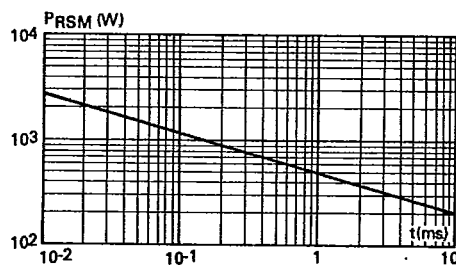


Fig. 5 — Non repetitive surge peak reverse power dissipation PRSM versus pulse duration at  $T_j$  initial = 25°C (maximum values).

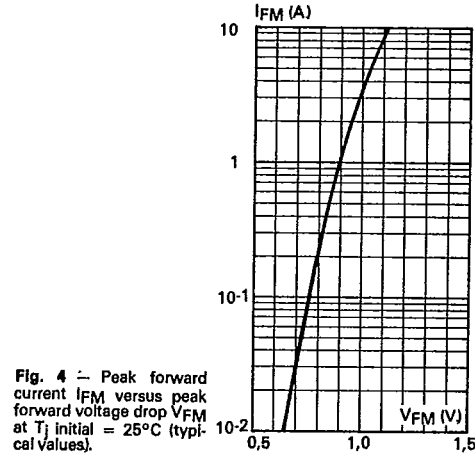
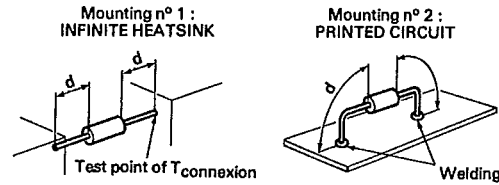


Fig. 4 — Peak forward current  $I_{FM}$  versus peak forward voltage drop  $V_{FM}$  at  $T_j$  initial = 25°C (typical values).

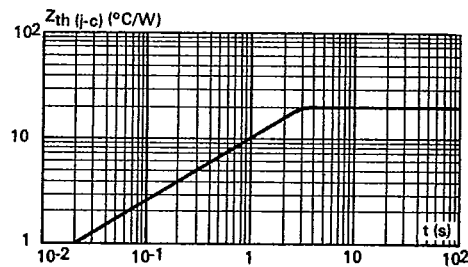


Fig. 6 — Transient thermal impedance junction-connections  $Z_{th} (j-c)$  versus pulse duration  $t$  for mounting n° 1 with  $d = 10$  mm (typical values).