

**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 :

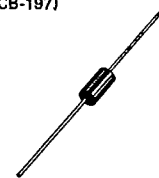
- Large voltage range : 3,3 V to 200 V
- Pro Electron registration
- High surge capability : 200 W @ 10 ms

*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>		PRSM	200	W	
Operating temperature <i>Température de fonctionnement</i>		$T_{oper}$	- 65 → + 175	$^{\circ}\text{C}$	
Storage temperature <i>Température de stockage</i>		$T_{stg}$	- 65 → + 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 <i>Résistance thermique jonction-ambiante</i>	max	$R_{th(j-a)}$	25	$^{\circ}\text{C/W}$
--	-----	---------------	----	----------------------

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

95

December 1982 - 1/3

**THOMSON**  
COMPOSANTS

BZV 48 C 3V3 → BZV 48 C 200

59C 02453

D T-11-15

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS**  
**CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES**

T<sub>amb</sub> = 25°C

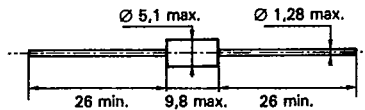
Types	V <sub>ZT</sub> /I <sub>ZT</sub> *		I <sub>ZT</sub> /I <sub>ZT</sub> <sup>max</sup> (%)	I <sub>ZT</sub> (mA)	αV <sub>Z</sub> typ (10-4/°C)	I <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> max (μA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>ZM</sub> (mA)
	min (V)	max						
BZV 48 C 3V3	3,1	3,5	3	380	- 6,0			1430
BZV 48 C 3V6	3,4	3,8	2,5	350	- 6,5			1310
BZV 48 C 3V9	3,7	4,1	2	320	- 6,0			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	760
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	6,5	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	76
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  
*Mesure en impulsion* t<sub>p</sub> < 50 ms δ < 2 %

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<sub>F</sub> < 1,2 V @ I<sub>F</sub> = 1 A, T<sub>amb</sub> = 25°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

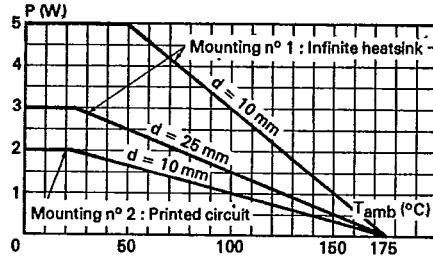


Fig. 1 — Maximum allowable power dissipation versus ambient temperature.

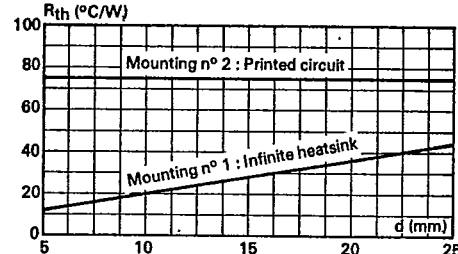


Fig. 2 — Thermal resistance junction-ambient versus lead length (typical values).

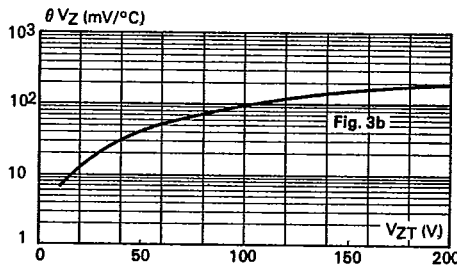
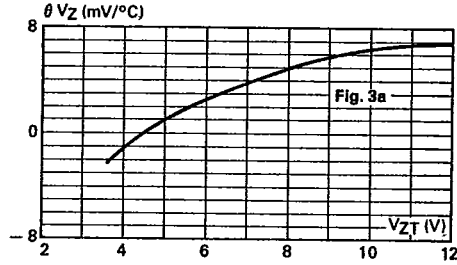


Fig. 3a - 3b — Temperature coefficient  $\theta_{Vz} = \frac{\Delta V_{zT}}{\Delta T_j}$  versus  $V_{zT}$  (typical values)

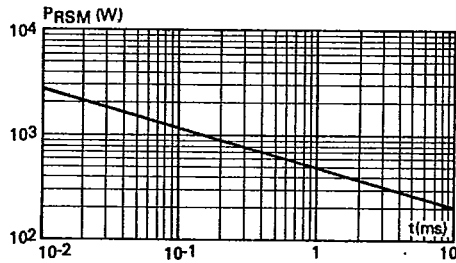


Fig. 5 — Non repetitive surge peak reverse power dissipation PRSM versus pulse duration at  $T_j$  initial = 25°C (maximum values).

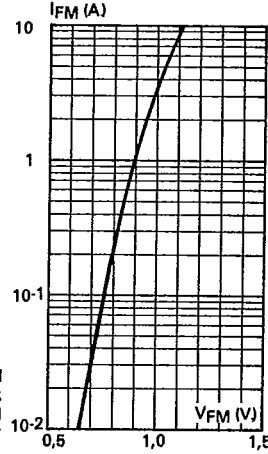
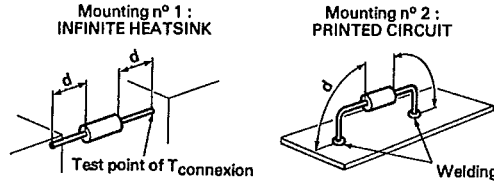


Fig. 4 — Peak forward current  $I_{FM}$  versus peak forward voltage drop  $V_{FM}$  at  $T_j$  initial = 25°C (typical values).

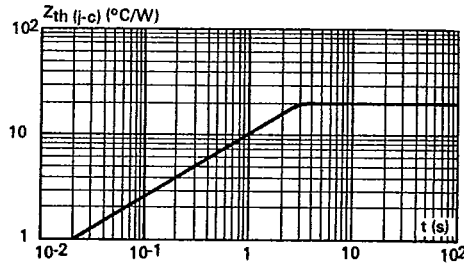


Fig. 6 — Transient thermal impedance junction-connections  $Z_{th(j-c)}$  versus pulse duration  $t$  for mounting n° 1 with  $d = 10$  mm (typical values).