

1A TRIAC SMD:1A片狀表面貼双向可控硅【產品概況】

無鉛產品提供SGS環保認證,符合歐美RoHS環保指令標準

■ Product Model Reference & Naming 【產品型號參考及型號命名】 4-Quadrants TRIACs 四象限-非絕緣型-贴片 双向可控硅

1A (Amperes)	產品型號列表、種類區分、型號對應電壓值 (顏色部份未量产)							型號後綴字母 對應觸發電流 I _{GT} 1~3象限
	400V	500V	600V	700V	800V	900V	1000V	
四象限双向	BT131M-400D	BT131M-500D	BT131M-600D	BT131M-700D	BT131M-800D	BT131M-900D	BT131M-1000D	"D"≤5mA
四象限双向	BT131M-400E	BT131M-500E	BT131M-600E	BT131M-700E	BT131M-800E	BT131M-900E	BT131M-1000E	"E"≤10mA
四象限双向	BT131M-400F	BT131M-500F	BT131M-600F	BT131M-700F	BT131M-800F	BT131M-900F	BT131M-1000F	"F"≤25mA
四象限双向	BT131M-400	BT131M-500	BT131M-600	BT131M-700	BT131M-800	BT131M-900	BT131M-1000	≤4 mA
四象限双向	BT131M-400G	BT131M-500G	BT131M-600G	BT131M-700G	BT131M-800G	BT131M-900G	BT131M-1000G	"G"≤50mA
	低壓品種	低壓品種	常規品種		高壓品種	高壓品種	高壓品種	

BT 131 M - 600 D

型號前綴字母:
B: Bi-directional 双向
T: Triode 三端
BT: 三端双向可控硅开关
 除有特殊說明外
 所有BT字頭的產品
 均為四象限-
 非絕緣型品種

電流值與封裝表示:
 1306=0.6A
 131=1A; 132=1A
 134=4A;
 136=4A
 137=8A;
 138-12A
 139=16A

封裝外形表示:
 無字母: TO-92
 TO-220AB
M: SOT-89 片式表面貼
W: SOT-223 片式表面貼
S: TO-252 (DPAK)
B: TO-263 (D²PAK)
U: TO-251 (H-PAK)

電壓值表示:
 600=600V
 700=700V
 800=800V
 900=900V
 1000=1000V=1KV
 1200=1200V=1K2

觸發電流表示:
 第一象限 至 第四象限:
 I_{GT}1、I_{GT}2、I_{GT}3、I_{GT}4
 I_{GT}I、I_{GT}II、I_{GT}III、I_{GT}IV
 D: 5、5、5、10 mA
 E: 10、10、10、25 mA
 无后綴: 4、4、4、7 mA

■ PINNING: SOT-89 SMD Tape & Reel

片狀-表面貼元件, 載帶卷盤包裝

Pin 管腳排列	Symbol 對應極性	Description 極性名詞	Description 極性含義	Pin Arrange 腳排列對照	Marking 元件標識	Pin Polarity Circuit Diagram 腳位與極性 電路符號表示
1	T1	Main terminal 1	第一陽極			
2	T2	Main terminal 2	第二陽極			
3	G	Gate	門-控制極			
4	Tab	Main terminal 2	散熱片			
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 元件標識可按客戶指定要求 ◇ SOT-89, 1000Pcs/卷, 4卷/盒, ◇ 片狀表面貼元件, 載帶卷盤包裝 ◇ 0.03g/Pcs, 每枚元件質量0.03克 ◇ 高壓規格機種、特殊觸發電流, 批量交期為6-8周 				<p>1=T1=MT1=第一陽極 2=T2=MT2=第二陽極 3=G=門極/控制極 4=Tab=T2=散熱片 絕緣型: T2與散熱片Tab不導通 非絕緣型: T2與散熱片Tab導通</p>		

此規格塑封直插TO-92封裝同時生產; 可定制特殊規格觸發電流品種

■ ABSOLUTE RATINGS (Limiting Values) 【額定值參數極限值】 ■ THERMAL RESISTANCES 【熱阻】 ■ 絕緣電阻特徵

SYMBOL 符號表示	Signification in Symbol 器件參數字母符號含義	Test Conditions 測試條件說明	Value 數值	Unit 單位
$I_{T(RMS)}$	通態電流均方值: On-State RMS Current (full sine wave)	$T_{mb} \leq 110^{\circ}C$	1	A
I_{TSM}	通態浪湧電流(通態不重複峰值電流): Non-Repetitive Peak on-state Current	$t=20.0mS, T_j=25^{\circ}C$	12.5	
		$t=16.7mS, T_j=25^{\circ}C$	13.8	
I_{GM}	門極峰值電流: Forward Peak Gate Current	$t=10.0mS, T_j=25^{\circ}C$	2	A ² ses
I^2t	週期電流平方時間積: Circuit Fusing Consideration	$t=10.0mS, T_j=25^{\circ}C$	0.8	
di_T / dt	通態臨界電流上升率: Repetitive rate of rise of on-state current after triggering ($I_{GT1} \sim I_{GT3}$)		50	A/ μ s
V_{DRM} / V_{RRM}	斷態重複峰值電壓: Repetitive peak off-state voltages	參考型號對照列表	400~1000	V
V_{GM}	門極峰值電壓: Peak gate voltage		5	
V_{isol}	引腳到外殼最大絕緣電壓: R.M.S. isolation voltage from all three terminals to external heatsink		---	pF
C_{isol}	陽極至絕緣片的負載電容: Capacitance from T2 to external heatsink		---	
$P_{G(AV)}$	門極平均散耗功率: Average gate power dissipation	Over any 20 ms period	0.5	W
P_{GM}	門極最大峰值功率: Peak gate power	$t=2\mu$ s max.	5.0	
T_j	工作結溫: Operating Junction Temperature Range	Rate V_{RRM} & V_{DRM}	-40 ~ +125	$^{\circ}C$
T_{stg}	貯存溫度: Storage Temperature Range	In Free Air	-40 ~ +150	
T_L	引腳承受焊錫極限溫度: Max.Lead Temperature for Soldering Purposes 1/8	From Case for 5 Seconds	250	
$R_{th(j-lead)}$	熱阻-結到引線: Thermal Resistance Junction to lead	全波或半波	15	$^{\circ}C/W$
$R_{th(j-a)}$	熱阻-結到環境: Thermal Resistance-Junction-to-Ambient	In Free Air	156	

■ 絕緣電阻特徵: ISOLATION LIMITING VALUE & CHARACTERISTIC ($T_{hs}=25^{\circ}C$ unless otherwise specified)

■ STATIC CHARACTERISTICS 【靜態特性】 ■ DYNAMIC CHARACTERISTICS 【動態特性】

SYMBOL 符號表示	Parameter & Test Conditions 符號含義 及 參數測試條件說明	型號後綴字母所對應的各項參數值 典型值~最大值: TYP.~MAX. (單一數值為最大值)					Unit 單位
		D	E	F	无后綴	G	
$I_{GT I}$	門極觸發電流第一象限: T2+G+	Gate Trigger Current $T_c=25^{\circ}C$ $V_D=12V, I_{GT}=100mA$	0.4~5.0	2.5~10	5.0~25	0.4~4	mA
$I_{GT II}$	門極觸發電流第二象限: T2+G-		1.3~5.0	3.5~10	8.0~25	1.3~4	
$I_{GT III}$	門極觸發電流第三象限: T2-G-		1.4~5.0	4.5~10	10~25	1.4~4	
$I_{GT IV}$	門極觸發電流第四象限: T2-G+		5.0~7	5~15	7~20	3.5~7	
I_H	維持電流: Holding Current($V_D=12V, I_T=100mA$)		1.3~8	1.3~10	1.5~15	1.3~5	V
I_L	接入電流(第三象限): Latching Current (I_{GT3})		1~8	2.5~15	5.0~20	1~5	
I_D	斷態漏電流: Off-state leakage current		0.1~0.5	0.1~0.5	0.1~0.5	0.1~0.5	V
V_{GT}	門極觸發電壓: Gate trigger voltage $I_{GT1} \sim I_{GT4}$ 全象限	$V_D=12V, I_{GT}=0.1A$	0.7~1.5	0.7~1.5	0.7~1.5	0.7~1.5	
		$V_D=400V, I_{GT}=0.1A$	0.2~0.3	0.2~0.3	0.2~0.3	0.2~0.3	
V_{GD}	門極不觸發電壓: Gate Non-Trigger Voltage		0.1	0.1	0.1	0.1	V/ μ s
V_{TM}	通態峰值電壓: Peak Forward On-State Voltage		1.2~1.5	1.2~1.5	1.2~1.5	1.2~1.5	
dV_D / dt	斷態臨界電壓上升率: Critical Rate of Rise of Off-State Voltage		20	50	10~20	10~20	μ s
dV_{com} / dt	臨界轉換電壓上升率: Critical rate of change of commutating voltage		3	5	2	2	
t_{gt}	門極控制延遲時間: Gate Controlled Delay Time		2	2	2	2	m Ω
T_q	周期轉換關斷時間: Circuit Commutated Turn-off Time		--	--	--	--	
R_d	動態阻抗: Dynamic Resistance ($T_j=125^{\circ}C$)		--	--	--	--	

支持綠色環保!
該產品已實行無鉛制程封裝
符合RoHS環保指令標準!



PACKAGE MECHANICAL DATA (mm)
SOT-89 表面貼 片式封裝 尺寸(單位:毫米)



