

■ 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-塑封 雙向可控硅

1A (Amperes)	產品型號列表、種類區分、型號對應電壓值							型號後綴字母 對應觸發電流 I _{GT} 1~3象限
	400V	600V	700V	800V	900V	1000V	1200V	
四象限非絕緣	BT131-400D	BT131-600D	BT131-700D	BT131-800D	BT131-900D	BT131-1000D	BT131-1200D	"D"≤5mA
四象限非絕緣	BT131-400E	BT131-600E	BT131-700E	BT131-800E	BT131-900E	BT131-1000E	BT131-1200E	"E"≤10mA
四象限非絕緣	BT131-400F	BT131-600F	BT131-700F	BT131-800F	BT131-900F	BT131-1000F	BT131-1200F	"F"≤25mA
四象限非絕緣	BT131-400	BT131-600	BT131-700	BT131-800	BT131-900	BT131-1000	BT131-1200	≤3 mA
四象限非絕緣	BT131-400G	BT131-600G	BT131-700G	BT131-800G	BT131-900G	BT131-1000G	BT131-1200G	"G"≤50mA
		常規品種		高壓品種	高壓品種	高壓品種	高壓品種	

BT 131 - 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
 均為非絕緣型品種

電流值與封裝表示:
 1306=0.6A(TO-92)
 131=1A(TO-92)
 132=1A(TO-92)
 134=2A(TO-126)
 134=4A(SOT82)
 136=4A(TO-220AB)
 137=8A(TO-220AB)
 138-12A(TO-220AB)
 139=16A(TO-220AB)
 以直插塑封為例

封裝外形表示:
 無字母: TO-92、TO-126
 SOT82、TO-220AB
X: 全塑封
 TO-220FP、SOT186A
F: 全塑封
 TO-220FP、SOT186
S: 片式表面貼 SMD
 SOT428, TO-252, DPAK
W: SOT-223 片式表面貼
B: TO-263、D²PAK 表面貼

電壓值表示:
 300=300V
 400=400V
 500=500V
 600=600V
 650=650V
 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
F: 25、25、25、70 mA
 : 3、3、3、7 mA
 除非另有說明

■ PINNING: TO-92 (TO-226) or TO-92 Tape & Reel

TO-92、TO-92成型腳位編帶封裝 直插塑封

Pin 管腳排列	Symbol 對應極性	Description 極性名詞	Description 極性含義	Plastic envelope Package		Marking 元件標識	Pin Polarity Circuit Diagram 腳位與極性 電路符號表示
				TO-92	TO-92編帶		
1	T1	Main terminal 1	第一陽極				
2	G	Gate	門-控制極				
3	T2	Main terminal 2	第二陽極				
4	----	----	----				

- ◇ 元件標識可按客戶指定要求
- ◇ TO-92: 袋裝, 1000Pcs/包, 10Kpcs/盒, 100Kpcs/箱
- ◇ TO-92編帶: 2Kpcs/盒, 50Kpcs/箱
- ◇ 0.2g/Pcs, 每枚元件質量0.2克
- ◇ 高壓規格機種、特殊觸發電流, 批量交期為6-8周

此規格SMD表面貼 SOT-89、SOT-223封裝同時生產

■ 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)	$T_{mb} \leq 66^\circ C$	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	
		$t=16.7mS, T_j=25^\circ C$	13.7	
I_{GM}	門極峰值電流: Forward Peak Gate Current	$t=10.0mS, T_j=25^\circ C$	2	
I^2t	週期電流平方時間積: Circuit Fusing Consideration	$t=10.0mS, T_j=25^\circ C$	0.80	A^2ses
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	$A/\mu s$
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	400~800	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		---	
C_{isol}	陽極至絕緣片的負載電容: Capacitance from T2 to external heatsink		---	pF
$P_{G(AV)}$	門極平均散耗功率: Average gate power dissipation	Over any 20 ms period	0.1	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	°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	260	
$R_{th(j-lead)}$	熱阻-結到引線: Thermal Resistance Junction to lead	Full Cycle: 全波	60	°C/W
		Half Cycle: 半波	80	
$R_{th(j-a)}$	熱阻-結到環境: Thermal Resistance-Junction-to-Ambient	In Free Air	150	

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

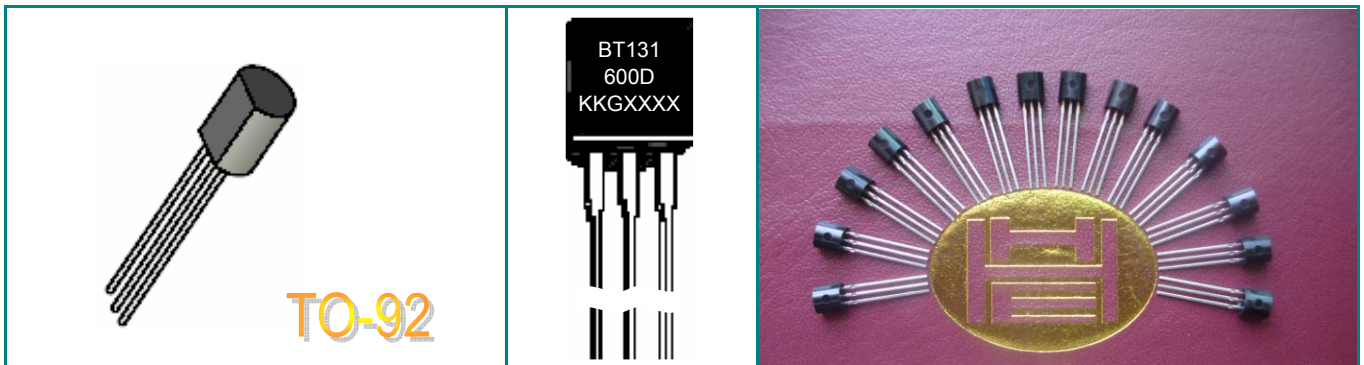
■ STATIC CHARACTERISTICS 【静态特性】 ■ DYNAMIC CHARACTERISTICS 【動態特性】

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	-	G	
$I_{GT I}$	門極觸發電流第一象限: T2+G+	Gate Trigger Current $T_c=25^\circ C$ $V_D=12V, I_{GT}=100mA$	2.0~5.0	5~10	5.0~25	1.5~3	mA
$I_{GT II}$	門極觸發電流第二象限: T2+G-		2.5~5.0	5~10	8.0~25	1.5~3	
$I_{GT III}$	門極觸發電流第三象限: T2-G-		2.5~5.0	5~10	10~25	1.5~3	
$I_{GT IV}$	門極觸發電流第四象限: T2-G+		5.0~7	7~25	30~70	3~8	
I_H	維持電流: Holding Current($V_D=12V, I_T=100mA$)		1.3~10	1.3~10	1.5~15	2.5~15	
I_L	接入電流(第三象限): Latching Current (I_{GT3})		1.5~10	2.5~15	5.0~20	5.0~20	
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_{GT}	門極觸發電壓: Gate trigger voltage	$V_D=12V, I_{GT}=0.1A$	0.7~1.5	0.7~1.5	0.7~1.5	0.7~1.5	V
	$I_{GT1} \sim I_{GT4}$ 全象限	$V_D=400V, I_{GT}=0.1A$	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		--	--	--	--	
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	50~100	$V/\mu s$
dV_{com} / dt	臨界轉換電壓上升率: Critical rate of change of commutating voltage		3	5	2	50	
t_{gt}	門極控制延遲時間: Gate Controlled Delay Time		2	2	2	2	μs
T_q	周期轉換關斷時間: Circuit Commutated Turn-off Time		--	--	--	--	
R_d	動態阻抗: Dynamic Resistance ($T_j=125^\circ C$)		--	--	--	--	mΩ

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!



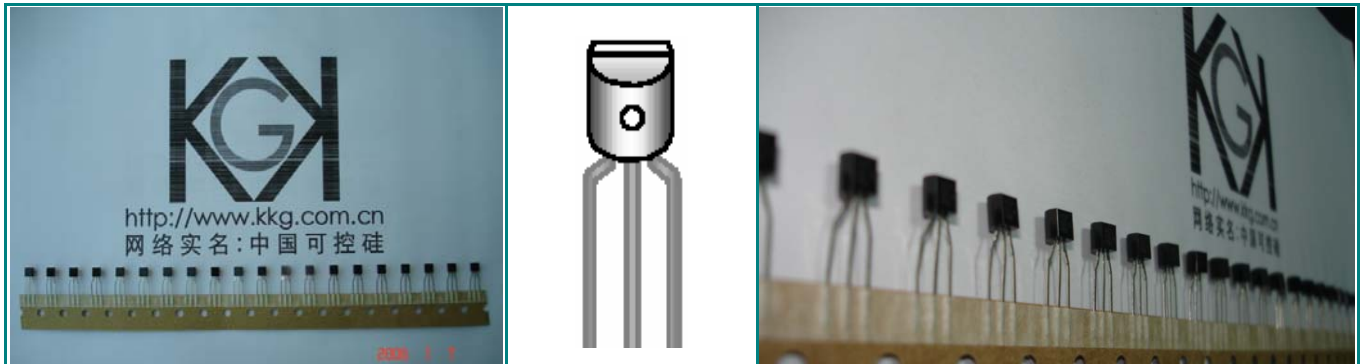
PACKAGE MECHANICAL DATA (mm)
TO-92 (TO-226) 直插封裝, 封裝尺寸 (單位:毫米)



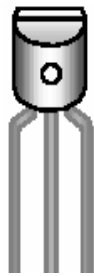
TO-92
or
TO-226
封裝尺寸

DIM	Inches 英寸單位		Millimeter 毫米單位	
	Min(最小)	Max(最大)	Min(最小)	Max(最大)
A	0.175	0.205	4.450	5.200
B	0.170	0.210	4.320	5.330
C	0.125	0.165	3.180	4.190
D	0.016	0.021	0.407	0.533
G	0.045	0.055	1.150	1.390
H	0.095	0.105	2.420	2.660
J	0.015	0.020	0.390	0.500
K	0.500	----	12.70	----
L	0.250	----	6.350	----
N	0.080	0.105	2.040	2.660
P	----	0.100	----	2.540
R	0.115	----	2.930	----
V	0.135	----	3.430	----

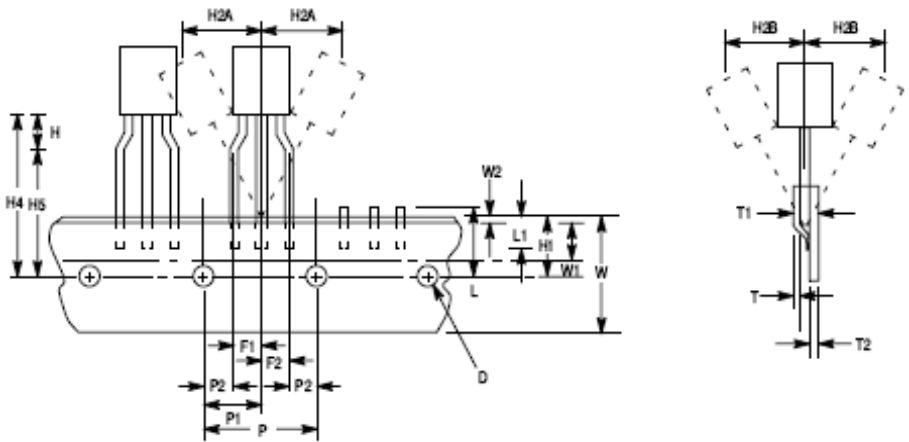
PACKAGE MECHANICAL DATA (mm): TO-92 Tape & Reel 成型腳位編帶封裝尺寸 (單位:毫米)



TO-92
Tape & Reel
TO-92
成型腳位
編帶封裝
封裝尺寸



3 2 1



SYMBOL 符號表示	Item 項目詳述	Inches (英寸單位)		Millimeter (毫米單位)	
		Min (最小)	Max (最大)	Min (最小)	Max (最大)
D	Tape Feedhole Diameter	0.1496	0.1653	3.8	4.2
D2	Component Lead Thickness Dimension	0.015	0.020	0.380	0.510
F1, F2	Component Lead Pitch	0.945	0.11	2.4	2.8
H	Bottom of Component to Seating Plane	0.059	0.156	1.5	4
H1	Feedhole Location	0.3346	0.3741	8.5	9.5
H2A	Deflection Left or Right	0	0.039	0	1
H2B	Deflection Front or Rear	0	0.051	0	1
H4	Feedhole to Bottom of Component	0.7086	0.768	18	19.5
H5	Feedhole to Seating Plane	0.61	0.649	15.5	16.5
L	Defective Unit Clipped Dimension	0.3346	0.433	8.5	11
L1	Lead Wire Enclosure	0.09842	---	2.5	---
P	Feedhole Pitch	0.4921	0.5079	12.5	12.9
P1	Feedhole Center to Center Lead	0.2342	0.2658	5.95	6.75
P2	First Lead Spacing Dimension	0.1397	0.1556	3.55	3.95
T	Adhesive Tape Thickness	0.06	0.08	0.15	0.200
T1	Overall Taped Package Thickness	---	0.0567	---	1.440
T2	Carrier Strip Thickness	0.014	0.027	0.350	0.650
W	Carrier Strip Width	0.6889	0.7481	17.50	19.00
W1	Adhesive Tape Width	0.2165	0.2841	5.50	6.30
W2	Adhesive Tape Position	0.0059	0.01968	0.15	0.50

