

1A四象限双向可控硅 BT131-600/800

●产品特征：

NPNP 五层结构的硅双向器件；
P型对通扩散隔离；
台面玻璃纯化工艺；
背面多层金属电极；
符合Rohs规范.....

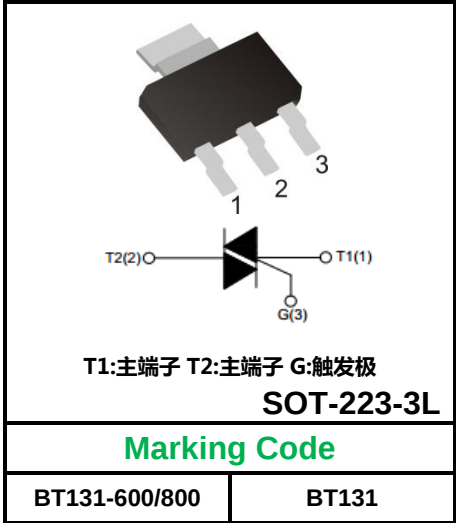


●应用：

加热控制器、彩灯控制器、电饭煲、燃气点火器、电风扇调速器等等...

●可替代型号：

Z0103、Z0107、STN1A60、STN1A80



●主要参数：

符号	参数	数值	单位
$I_{T(RMS)}$	通态有效值电流	1	A
V_{DRM}/V_{RRM}	断态重复峰值电压	600/800	V
V_{TM}	导通压降	1.55	V

●极限参数 ($T_{CASE}=25^{\circ}C$)：

符号	参数	条件	数值		单位
$V_{\text{DRM}}/V_{\text{RRM}}$	断态重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}\text{C}$	600/800		V
$I_{\text{T(RMS)}}$	通态均方根电流	SOT-223-3L($T_c\leq 85^{\circ}\text{C}$),Fig,1,2	1		A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}\text{C}$, $t_p=20\text{ms}$;Fig3,5	12		A
I^2t	I^2t 值	正弦波脉冲, $t_p=10\text{ms}$	1.28		A^2S
di_T/dt	通态电流临界上升率	$I_G=2*I_{GT}$, $t_r\leq 10\text{ns}$, $F=120\text{Hz}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	I - II -III	50	A/us
			IV	10	
I_{GM}	门极峰值电流	$t_p=20\mu\text{s}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	2		A
P_{GM}	门极峰值功率	$t_p=20\mu\text{s}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	5		W
$P_{\text{G(AV)}}$	门极平均功率	$T_j=125^{\circ}\text{C}$	0.5		W
T_{STG}	存储温度		-40~+150		$^{\circ}\text{C}$
T_j	工作结温		-40~+125		

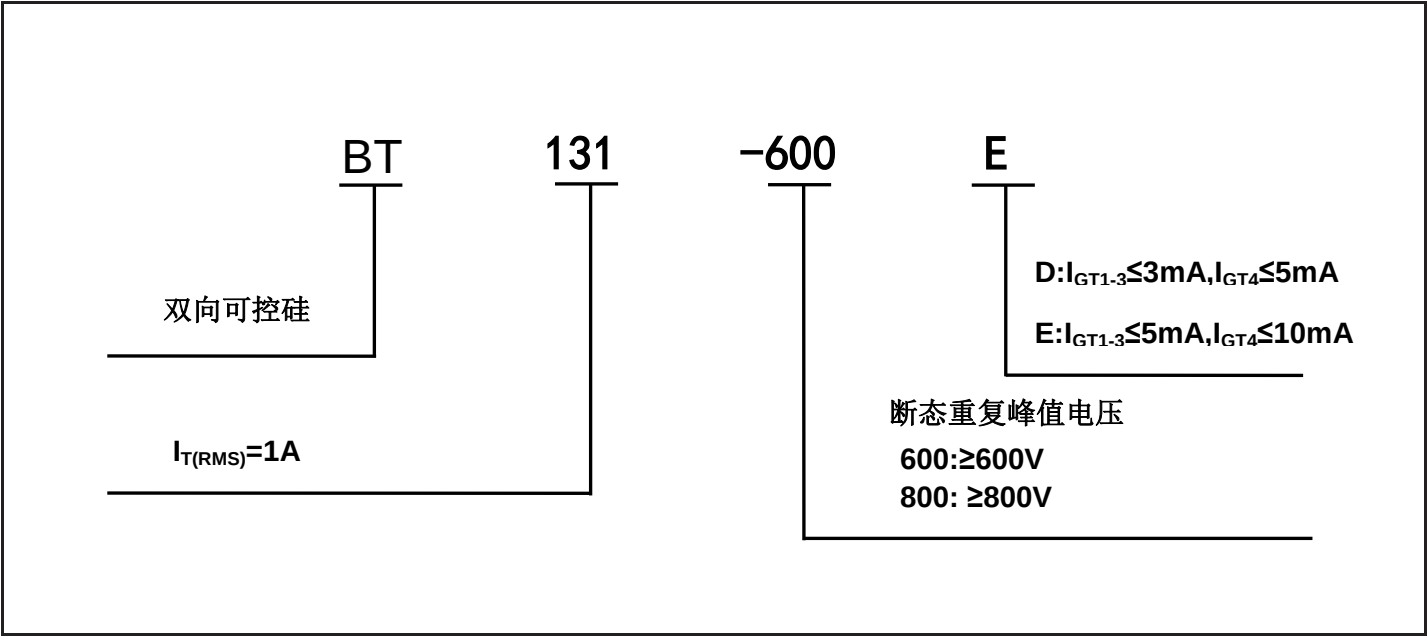
●产品电性能

符号	参数	测试条件		数值		单位
				S	E	
I_{GT}	门极触发电流	$V_D=12V$, $I_T=0.1A$, $T_j=25^{\circ}C$, Fig.6	I - II -III	≤ 3	≤ 5	mA
			IV	≤ 5	≤ 10	
V_{GT}	门极触发电压		I - II -III-IV	≤ 1.3		V
V_{GD}	门极不触发电压	$V_D=V_{DRM}, T_j=125^{\circ}C$		≥ 0.2		V
I_H	维持电流	$V_D=12V$, $I_{GT}=0.1A$, $T_j=25^{\circ}C$, Fig.6	I - II -III-IV	≤ 5	≤ 5	mA
I_L	擎住电流		I -III-IV	≤ 6	≤ 10	mA
			II	≤ 10	≤ 15	mA
dV_D/dt	断态电压临界上升率	$V_D=67\%V_{DRM}$, 门极开路 $T_j=125^{\circ}C$		≥ 5	≥ 10	V/us
V_{TM}	通态压降	$I_{TM}=1.5A, t_p=380us, Fig.4$		≤ 1.55		V
I_{DRM} / I_{RRM}	断态重复峰值电流	$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=25^{\circ}C$		≤ 10	≤ 10	uA
		$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=125^{\circ}C$		≤ 1	≤ 1	mA

●热阻参数：

符号	参数			数值	单位
Rth(j-c)	结到管壳的热阻（AC）		SOT-223-3L	25	℃/W
Rth(j-a)	结到环境的热阻	S=5cm ²	SOT-223-3L	60	℃/W

●产品标识：



●参数特性曲线图：

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

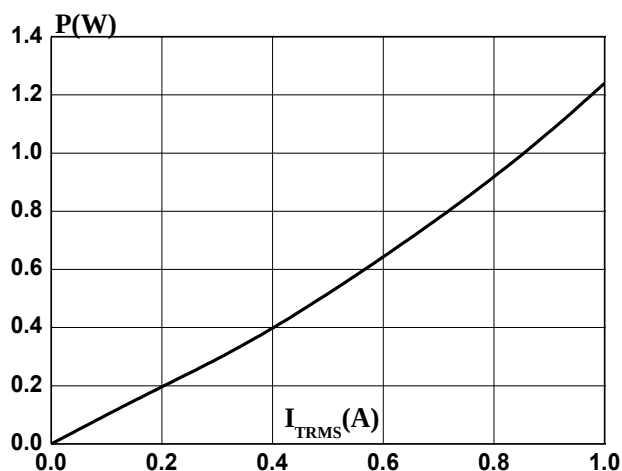


FIG.2: 均方根电流与壳温关系曲线图

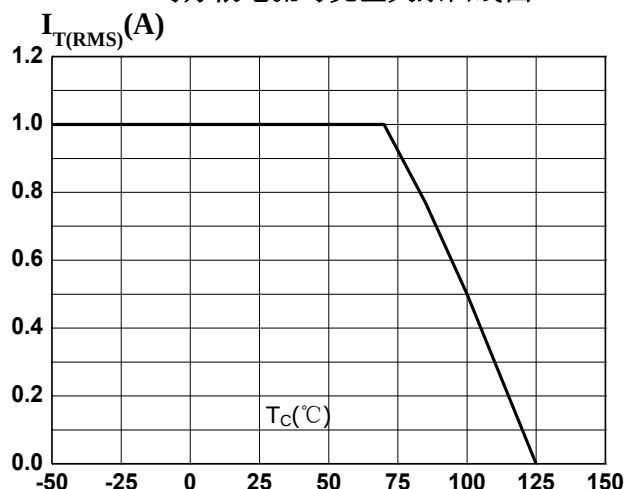


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

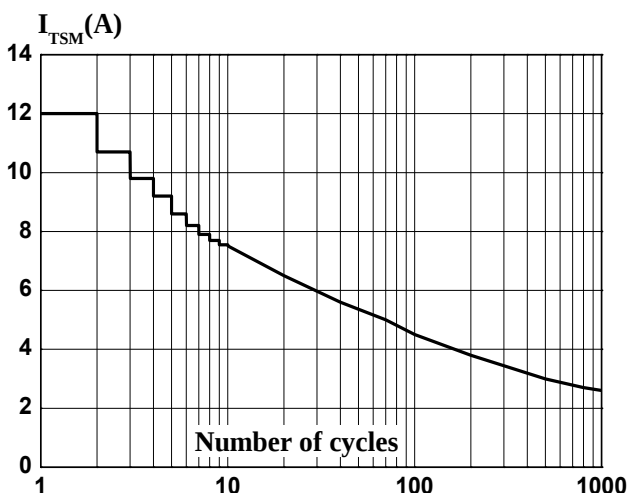


FIG.4: 输出特性图（最大值图）

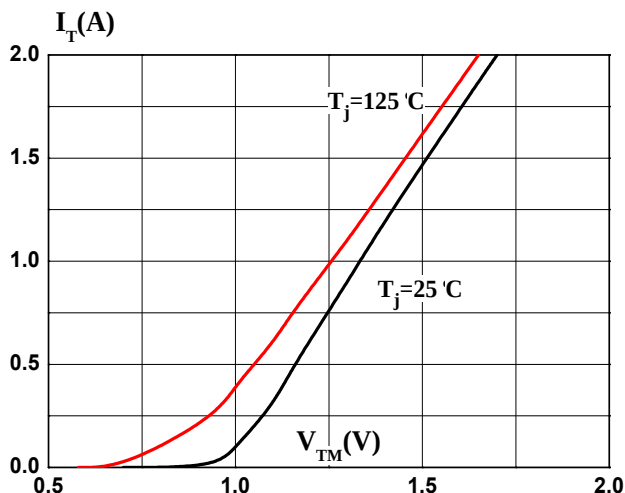


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

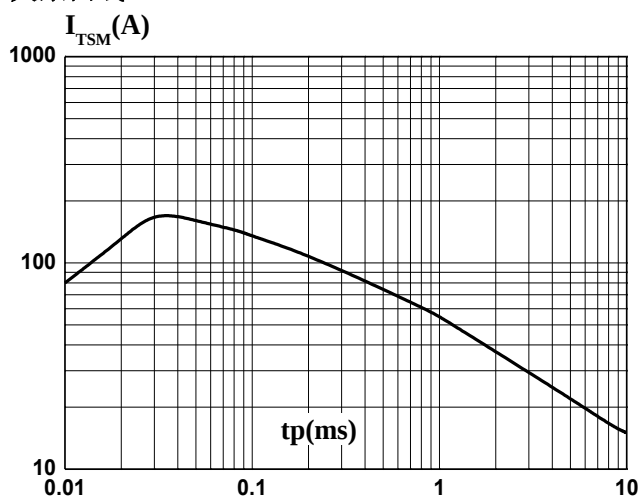
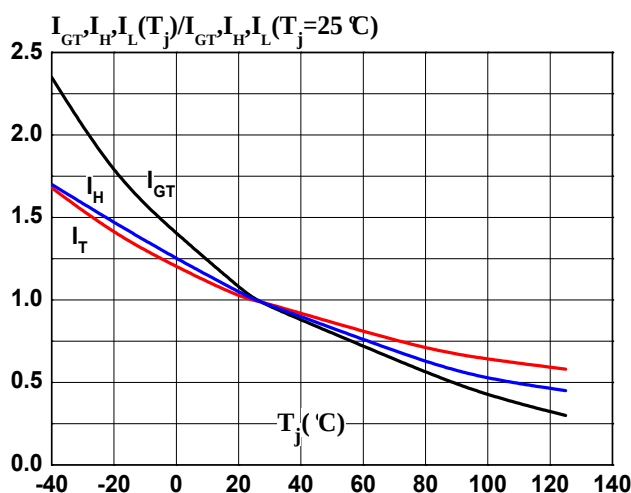
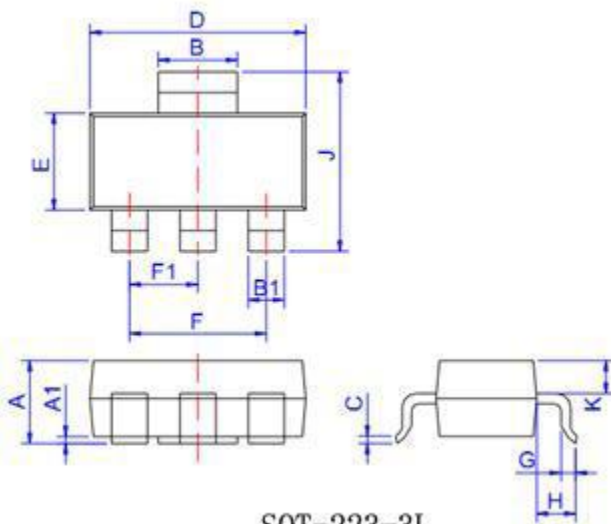


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图



●封装外形：

SOT-223-3L



Ref.	Dimensions					
	Millimeters			Inches		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A	1.5	1.6	1.8	0.059	0.063	0.071
A1	0.01	0.06	0.10	0.001	0.002	0.004
B	2.9	3.0	3.1	0.114	0.118	0.122
B1	0.6	0.7	0.8	0.024	0.028	0.031
C	0.22	0.26	0.32	0.009	0.010	0.013
D	6.3	6.5	6.7	0.248	0.256	0.264
E	3.3	3.5	3.7	0.130	0.138	0.146
F		4.6			0.181	
F1		2.3			0.091	
G	0.7	0.9	1.1	0.028	0.035	0.043
H	1.5	1.75	2	0.059	0.069	0.079
J	6.7	7.0	7.3	0.264	0.276	0.287
K		0.9			0.035	