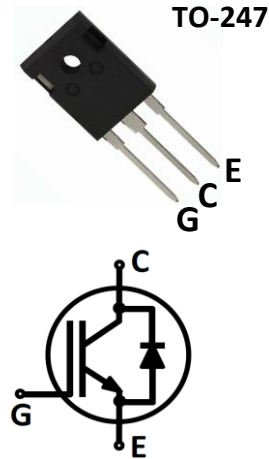


特征

高可靠性及热稳定性，良好的参数一致性
低关断损耗
饱和压降为正温度系数，易于并联使用
内置快恢复二极管

应用领域

感应加热



最大额定值¹

参数	符号	额定值	单位
集电极-发射极电压	V_{CE}	1200	V
集电极电流 $T_C=25^\circ\text{C}$ $T_C=100^\circ\text{C}$	I_C	50 25	A
集电极脉冲电流	I_{Cpuls}	75* ²	
RBSOA电流 $V_{CE}<1200\text{V}, T_j<150^\circ\text{C}$	I_{Cpeak}	75*	
二极管正向电流 $T_C=25^\circ\text{C}$ $T_C=100^\circ\text{C}$	I_F	30 ³ 25	
二极管脉冲电流	I_{Fpuls}	75*	
栅极-发射极电压	V_{GE}	± 20	V
耗散功率 $T_C=25^\circ\text{C}$ $T_C=100^\circ\text{C}$	P_{tot}	298 119	W
工作结温	T_j	-40~150	$^\circ\text{C}$
储存温度	T_{stg}	-55~150	

¹测试标准参考JESD-022

²加*表示估计值，下同

³受限于邦定线

热学特性

参数	符号	封装形式	最小值	典型值	最大值	单位
IGBT结壳热阻	R_{thJC}	TO-247	-	-	0.42	K/W
二极管结壳热阻	R_{thJCD}	TO-247	-	-	1.2	
结-环境热阻	R_{thJA}	TO-247	-	-	40	

电学特性 (未特殊说明时, $T_j=25^\circ\text{C}$)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
击穿电压	$V_{(BR)CES}$	$V_{GE}=0V, I_C=0.5mA$	1200	-	-	V
IGBT导通压降1	$V_{CE(sat)1}$	$V_{GE}=15V, I_C=20A$ $T_j=25^\circ\text{C}$ $T_j=150^\circ\text{C}$	-	2.25	2.50	
			-	2.50	-	
IGBT导通压降2	$V_{CE(sat)2}$	$V_{GE}=15V, I_C=25A$ $T_j=25^\circ\text{C}$ $T_j=150^\circ\text{C}$	-	2.40	2.65	
			-	2.70	-	
二极管正向压降	V_F	$V_{GE}=0V, I_F=25A$ $T_j=25^\circ\text{C}$ $T_j=150^\circ\text{C}$	-	1.35	1.5	
			-	-	-	
阈值电压	$V_{GE(th)}$	$I_C=1mA, V_{CE}=V_{GE}$	5.0	5.8	6.5	
集电极-发射极漏电流	I_{CES}	$V_{CE}=1200V, V_{GE}=0V$ $T_j=25^\circ\text{C}$ $T_j=150^\circ\text{C}$	-	-	0.1	mA
			-	-	2.0	
栅极-发射极漏电流	I_{GES}	$V_{CE}=0V, V_{GE}=20V$	-	-	100	nA
跨导	g_{FS}	$V_{CE}=20V, I_C=25A$	-	11	-	S
动态特性						
输入电容	C_{iss}	$V_{CE}=25V$ $V_{GE}=0V$ $f=1MHz$	-	3480	-	pF
输出电容	C_{oss}		-	99	-	
反馈电容	C_{rss}		-	58	-	
栅电荷	Q_G	$V_{CC}=900V, I_C=25A, V_{GE}=15V$	-	-	-	nC

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
IGBT开关特性 (感性负载)						
开通延迟时间	$t_{d(on)}$	$T_j=25^{\circ}\text{C}$ $V_{CC}=600\text{V}, I_C=25\text{A}$ $V_{GE}=15/0\text{V}$ $R_G=15\Omega$ $L_{load}=500\mu\text{H}$	-	42	-	ns
上升时间	t_r		-	55	-	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$		-	173	-	
下降时间	t_f		-	69	-	
开通损耗	E_{on}		-	1.36	-	mJ
关断损耗	E_{off}		-	0.74	-	
开关损耗	E_{ts}		-	2.10	-	
开通延迟时间	$t_{d(on)}$	$T_j=150^{\circ}\text{C}$ $V_{CC}=600\text{V}, I_C=25\text{A}$ $V_{GE}=15/0\text{V}$ $R_G=15\Omega$ $L_{load}=500\mu\text{H}$	-	36	-	ns
上升时间	t_r		-	50	-	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$		-	207	-	
下降时间	t_f		-	171	-	
开通损耗	E_{on}		-	1.39	-	mJ
关断损耗	E_{off}		-	1.40	-	
开关损耗	E_{ts}		-	2.79	-	

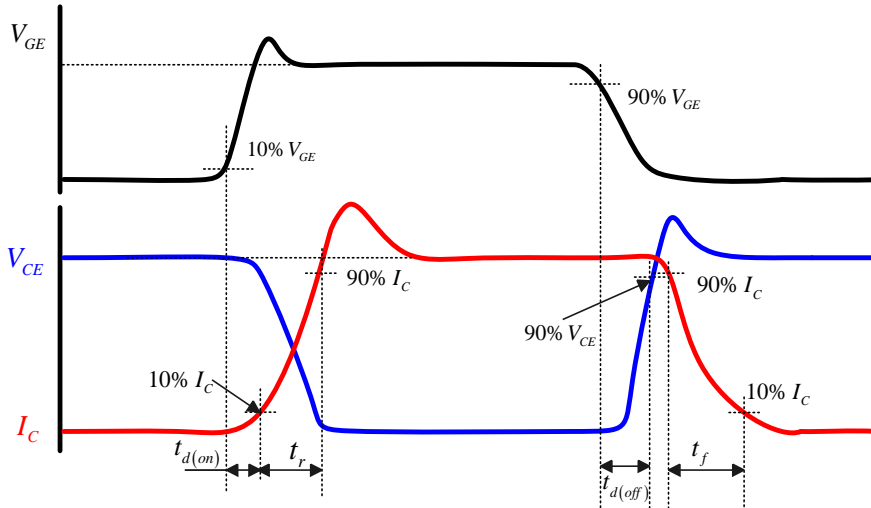


图 A. 开关时间定义

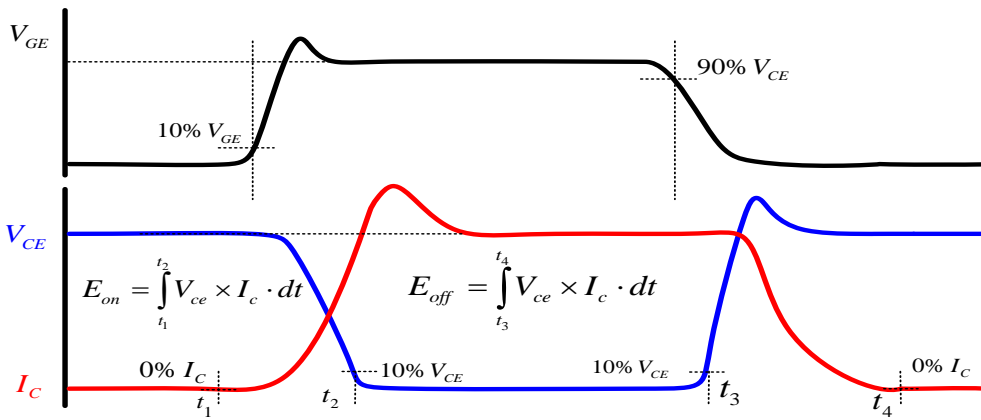


图 B. 开关损耗定义

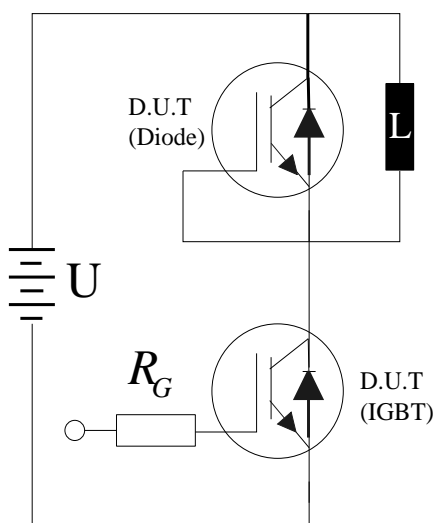
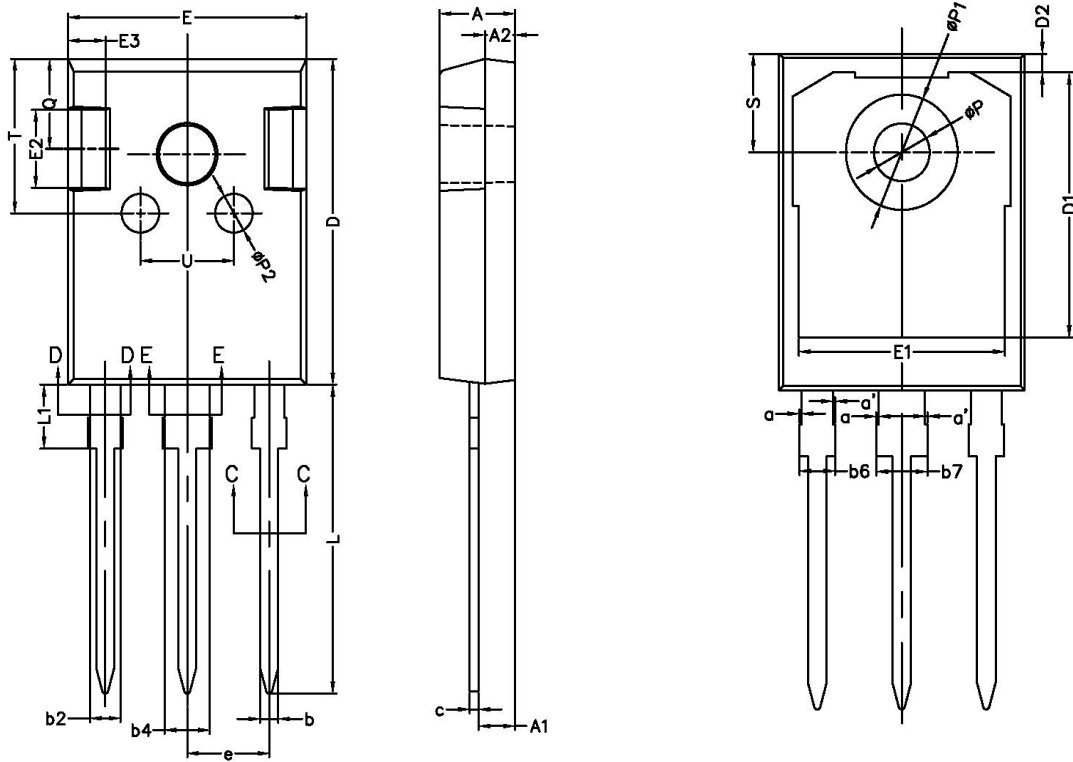
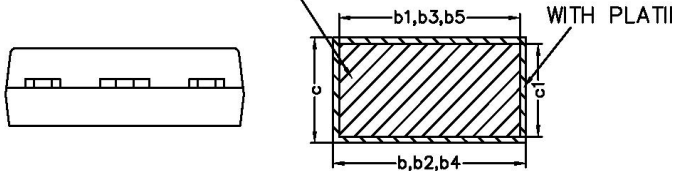


图 C. 开关测试电路

TO-247



BASE METAL



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	4.90	5.00	5.10
A1	2.31	2.41	2.51
A2	1.90	2.00	2.10
△ a	0	-	0.15
△ a'	0	-	0.15
b	1.16	-	1.26
b1	1.15	1.2	1.22
b2	1.96	-	2.06
b3	1.95	2.00	2.02
b4	2.96	-	3.06
b5	2.95	3.00	3.02
△ b6	-	-	2.25
△ b7	-	-	3.25
c	0.59	-	0.66
c1	0.58	0.60	0.62
D	20.90	21.00	21.10
D1	16.25	16.55	16.85
D2	1.05	1.20	1.35
E	15.70	15.80	15.90
E1	13.10	13.30	13.50
E2	4.90	5.00	5.10
E3	2.40	2.50	2.60
△ e	5.34	5.44	5.54
L	19.80	19.92	20.10
L1	-	-	4.30
P	3.50	3.60	3.70
P1	-	-	7.40
P2	2.40	2.50	2.60
Q	5.60	-	6.00
△ S	6.05	6.15	6.25
T	9.80	-	10.20
U	6.00	-	6.40

NOTES:

1. ALL DIMENSIONS REFER TO JEDEC STANDARD TO-247 AD DO NOT INCLUDE MOLD FLASH OR PROTRUSIONS.
2. EJECTION MARK DEPTH $0.10^{+0.15}_{-0.08}$.