



特征

采用沟槽栅场截止型IGBT芯片
饱和压降为正温度系数
高可靠性及热稳定性，良好的参数一致性
内置反并联快恢复二极管

应用领域

中高压变频 不间断电源 电机驱动 风力发电等



最大额定值 (未特殊说明时, $T_c=25^{\circ}\text{C}$)

	参数	符号	条件	额定值	单位
IGBT	集电极-发射极耐压	V_{CES}		1700	V
	栅极-发射极耐压	V_{GES}		± 20	
	集电极电流	I_C	$T_c=25^{\circ}\text{C}$ $T_c=100^{\circ}\text{C}$	400 200	A
	集电极重复峰值电流	I_{CRM}	$t_p=1\text{ms}$	400	
	耗散功率	P_D	$T_c=25^{\circ}\text{C}$ $T_j=150^{\circ}\text{C}$ $T_c=100^{\circ}\text{C}$ $T_j=150^{\circ}\text{C}$	1136 454	W
	工作结温	T_j		-40~150	$^{\circ}\text{C}$
反并联二极管	反向重复峰值电压	V_{RRM}		1700	V
	正向电流	I_F	$T_c=25^{\circ}\text{C}$ $T_c=100^{\circ}\text{C}$	400 200	A
	正向重复峰值电流	I_{FRM}	$t_p=1\text{ms}$	400	
	工作结温	T_j		-40~150	$^{\circ}\text{C}$
模块	绝缘电压	V_{ISO}	RMS, $f=50\text{Hz}$, $t=1\text{min}$	2500	V
	储存温度	T_{stg}		-40~125	$^{\circ}\text{C}$

IGBT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						
集电极-发射极击穿电压	$V_{(BR)CES}$	$V_{GE}=0V, I_C=1mA$	1700	-	-	V
导通压降	$V_{CE(sat)}$	$V_{GE}=15V, I_C=200A$ $T_j=25^{\circ}\text{C}$ $T_j=125^{\circ}\text{C}$	- - -	2.0 2.4	- -	
阈值电压	$V_{GE(th)}$	$I_C=8mA, V_{CE}=V_{GE}$	-	5.4	-	
集电极-发射极漏电流	I_{CES}	$V_{CE}=1700V, V_{GE}=0V$	-	-	1	mA
栅极-发射极漏电流	I_{GES}	$V_{CE}=0V, V_{GE}=20V$	-	-	600	nA
动态特性						
输入电容	C_{iss}	$V_{CE}=25V$	-	72	-	nF
输出电容	C_{oss}	$V_{GE}=0V$	-	1.5	-	
反馈电容	C_{rss}	$f=1MHz$	-	-	-	
栅电荷	Q_G	$V_{CC}=900V, I_C=200A, V_{GE}=15V$	-	-	-	μC
短路承受时间	t_{sc}	$V_{GE}=15V, V_{CC}=1000V$ $T_j=125^{\circ}\text{C}$	-	10	-	μs
开关特性 (感性负载)						
开通延迟时间	$t_{d(on)}$	$T_j=25^{\circ}\text{C}$	-	995	-	ns
上升时间	t_r	$V_{CC}=900V$	-	103	-	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$	$I_C=200A$	-	722	-	
下降时间	t_f	$V_{GE}=\pm 15V$	-	376	-	
开通损耗	E_{on}	$R_G=7.5\Omega$	-	41.5	-	mJ
关断损耗	E_{off}		-	52.7	-	
开关损耗	E_{ts}		-	94.2	-	
开通延迟时间	$t_{d(on)}$	$T_j=125^{\circ}\text{C}$	-	805	-	ns
上升时间	t_r	$V_{CC}=900V$	-	165	-	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$	$I_C=200A$	-	779	-	
下降时间	t_f	$V_{GE}=\pm 15V$	-	799	-	
开通损耗	E_{on}	$R_G=7.5\Omega$	-	87.9	-	mJ
关断损耗	E_{off}		-	72.5	-	
开关损耗	E_{ts}		-	160.4	-	

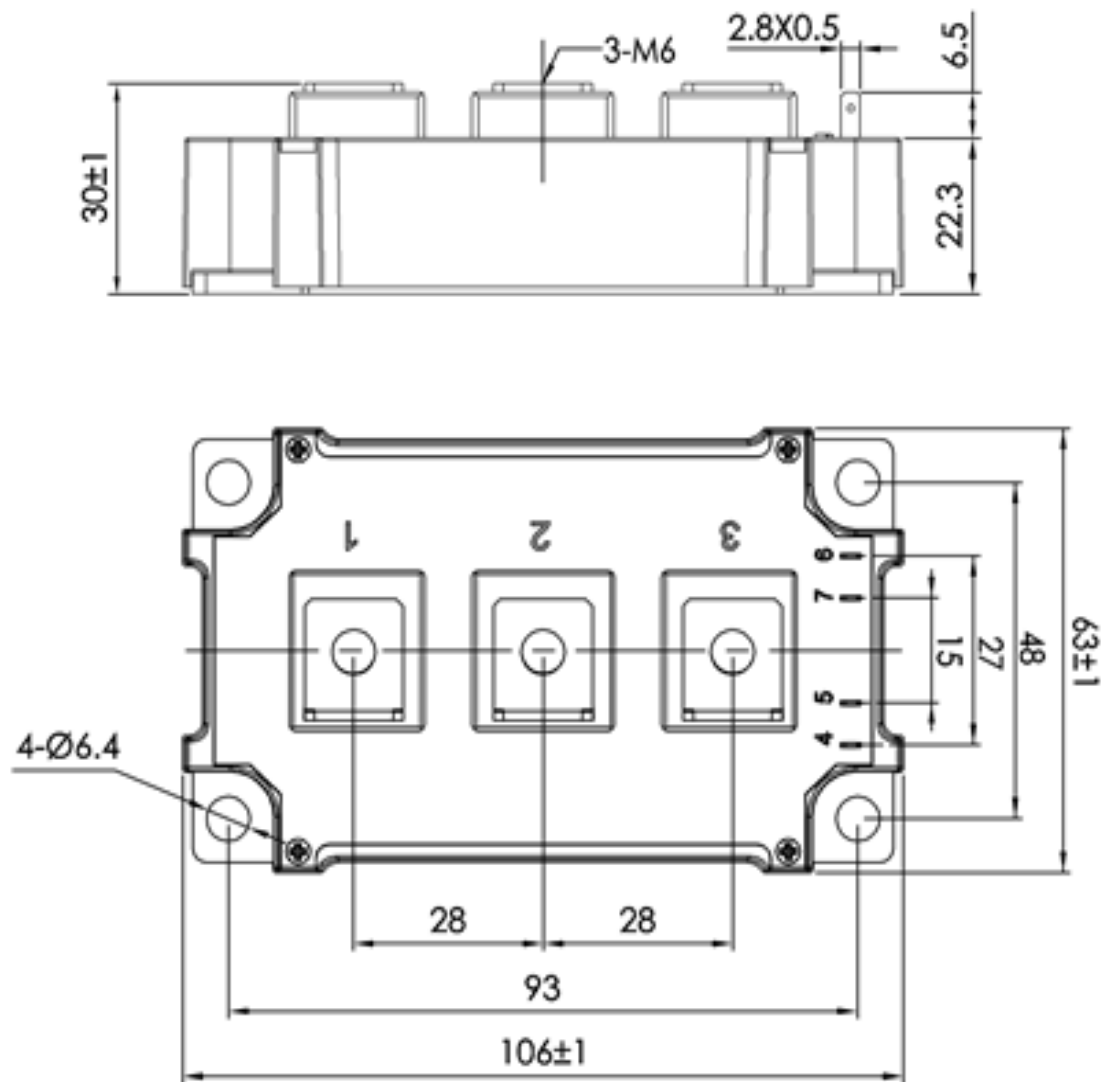
二极管电学特性 (未特殊说明时, $T_j=25^\circ\text{C}$)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
正向压降	V_F	$V_{GE}=0V, I_F=200A$ $T_j=25^\circ\text{C}$ $T_j=125^\circ\text{C}$	- -	1.8 1.95	2.25 -	V
开关特性						
反向恢复时间	t_{rr}	$T_j=25^\circ\text{C}$	-	853	-	ns
反向恢复电荷	Q_{rr}	$V_R=900V, I_F=200A$	-	44	-	μC
反向恢复峰值电流	I_{rrm}	$V_G=-15V/15V$	-	170.6	-	A
反向恢复能量	E_{rr}		-	29.3	-	mJ
反向恢复时间	t_{rr}	$T_j=125^\circ\text{C}$	-	1542	-	ns
反向恢复电荷	Q_{rr}	$V_R=900V, I_F=200A$	-	62	-	μC
反向恢复峰值电流	I_{rrm}	$V_G=-15V/15V$	-	109.4	-	A
反向恢复能量	E_{rr}		-	35.7	-	mJ

热学特性

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
壳到结的热阻	R_{thJC}	每个IGBT	-	-	0.22	K/W
壳到结的热阻	R_{thJCD}	每个二极管	-	-	0.68	

模块尺寸 (单位: mm)



电路示意图

