

## 650V/4A 碳化硅肖特基功率二极管

### 产品特性

- 正温度系数，易于并联使用
- 不受温度影响的开关特性
- 最高工作温度 175°C
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压

### 产品概览

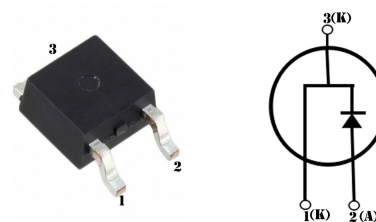
$V_{RRM}$	650	<b>V</b>
$I_F, T_c \leq 150^\circ\text{C}$	4	<b>A</b>
$Q_c$	11	<b>nC</b>

### 产品优点

- 单极器件
- 极大降低开关损耗
- 并联器件中没有热崩溃
- 降低系统对散热片的依赖

### 应用领域

- 开关模式电源(SMPS)，功率因数校正(PFC)
- 电机驱动，光伏逆变器，不间断电源，风力发动机，列车牵引系统，电动汽车。



**额定值**

参数	标识	测试条件	数值	单位
反向重复峰值电压	$V_{RRM}$		650	V
反向浪涌峰值电压	$V_{RSM}$		650	V
反向直流电压	$V_{DC}$		650	V
正向平均电流	$I_F$	$T_C=25^{\circ}C$ $T_C=125^{\circ}C$ $T_C=150^{\circ}C$	11.5 6.3 4	A
正向重复峰值电流	$I_{FRM}$	$T_C=25^{\circ}C$ , $tp=10ms$ , Half Sine Wave, $D=0.3$	20	A
正向不重复峰值电流	$I_{FSM}$	$T_C=25^{\circ}C$ , $tp=10ms$ , Half Sine Wave	35	A
耗散功率	$P_{TOT}$	$T_C=25^{\circ}C$	49	W
		$T_C=110^{\circ}C$	21	W
工作温度	$T_J$		$-55^{\circ}C$ to $175^{\circ}C$	$^{\circ}C$
贮藏温度	$T_{stg}$		$-55^{\circ}C$ to $175^{\circ}C$	$^{\circ}C$

**热特性**

参数	标识	测试条件	数值	单位
			典型值	
结到管壳的热阻	$R_{thJC}$		3.07	$^{\circ}C/W$

**电学特性，无特殊说明时结温  $T_j=25^\circ\text{C}$**

参数	标识	测试条件	数值		单位
			典型值	最大值	
正向压降	$V_F$	$I_F=4\text{A}, T_j=25^\circ\text{C}$	1.53	1.7	V
		$I_F=4\text{A}, T_j=175^\circ\text{C}$	2.1	2.5	
反向电流	$I_R$	$V_R=650\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}$	0.07	50	$\mu\text{A}$
		$V_R=650\text{V}, T_j=175^\circ\text{C}$	0.65	100	
总存储电荷	$Q_c$	$V_R=400\text{V}, T_j=150^\circ\text{C}$ $Q_c = \int_0^{V_R} C(V)dV$	11	-	nC
总电容	C	$V_R=0\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHz}$	181	220	pF
		$V_R=200\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHz}$	22.5	25	
		$V_R=400\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}, f=1\text{MHz}$	20.5	21	

**性能曲线图**

1) 典型正向特性

$I_F=f(V_F)$ ，结温  $T_j$  为参数

2) 典型反向特性

$I_R=f(V_R)$ ，结温  $T_j$  为参数

