



The DNA of tech.™

你知道吗？ 用于高端 PFC 的 SiC 二极管



Vishay 现推出插件 2L TO-220AC 单管封装，或共阴极 TO-247AD 3L 双管封装全系列碳化硅 (SiC) 肖特基二极管，击穿电压为 650 V。

本系列包括 4 A~20 A 单管器件和 16 A~40 A 共阴极双管器件。

SiC 技术

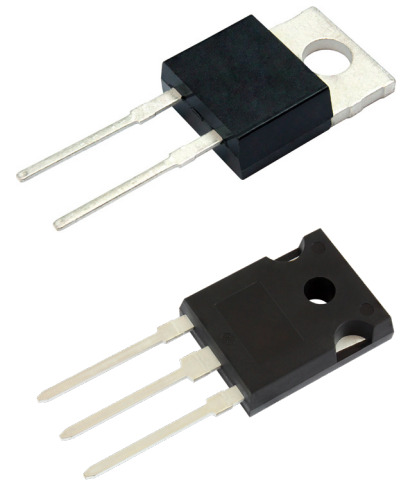
宽带隙 SiC 肖特基二极管专门用于功率因数校正 (PFC) 等高性能 AC/DC 和 DC/DC 转换器，以及 DC/DC 超高频输出整流。SiC 二极管具有转换器效率方面的优势，可提高功率密度和可靠性。用来代替硅二极管 (Si 管) 时，这一技术可降低有源开关的开关损耗，减小导通应力。同时，提高开关频率和功率密度，且不会产生散热问题。

Vishay MPS 结构具有高浪涌保护能力，因此，在 Si 管恢复损耗大的情况下，SiC 器件可用来替代快恢复二极管，无需特殊防护措施。

Vishay SiC 技术的优点

SiC 二极管具有以下优点：

- 反向恢复损耗几乎为零，不受温度和工作条件影响
- 纯电容式开关，二极管内部无损耗
- 良好的电流浪涌
- 高正向电流与二极管电容比
- 高温漏电流低
- 有源开关感应损耗低
- 改进 EMI



Vishay SiC 二极管系列

Vishay SiC 产品组合从小到大涵盖最常见的各种额定电流。所有器件的击穿电压均为 650 V，最大结温 T_J 为 175 °C。器件封装采用 2L TO-220AC 单管，或 TO-247AD 3L 共阴极配置双管。

	额定电流 (A)	I_F 150 °C 下 V_F (V)	10 ms 和 $T_C = 25$ °C 下 I_{FSM} (A)	$\int 0$ V~400 V 总 Q_C (nC)	击穿电压 V_{BR} (V)	650 V, 175 °C 下漏电流 (μ A)	封装
VS-C04ET07T-M3	4	1.75	26	11	650	2.5	2L TO-220AC
VS-C06ET07T-M3	6	1.70	39	17	650	4.4	
VS-C08ET07T-M3	8	1.70	57	23	650	5	
VS-C10ET07T-M3	10	1.75	68	28	650	5	
VS-C12ET07T-M3	12	1.65	80	33	650	10	
VS-C16ET07T-M3	16	1.65	120	45	650	10	
VS-C20ET07L-M3	20	1.60	160	68	650	35	
VS-C16CP07T-M3	2 x 8	1.70	53	21.5	650	5	TO-247AD 3L
VS-C20CP07L-M3	2 x 10	1.75	64	29	650	10	
VS-C40CP07L-M3	2 x 20	1.55	160	68	650	35	