

英飞凌

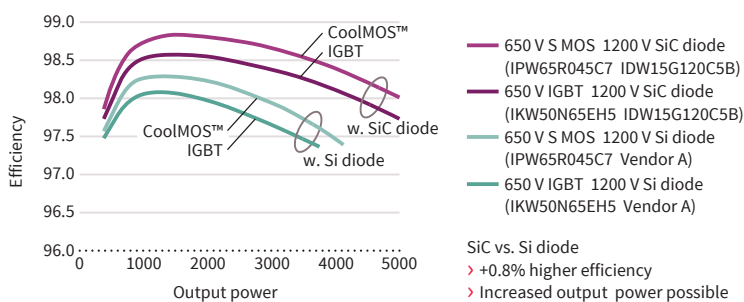
## 产品简介

# 采用 TO-247 2 脚封装的第五代 1200 V CoolSiC™ 肖特基二极管

## 系统效率和可靠性提升到新高度

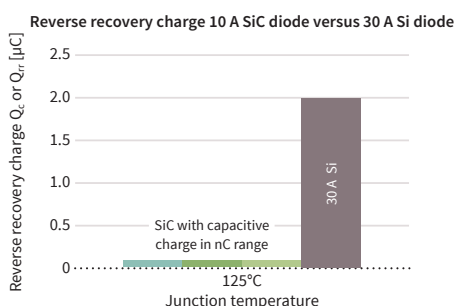
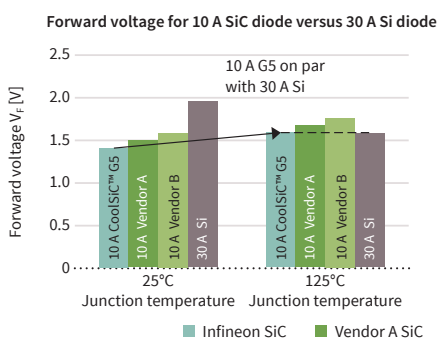
现已推出采用 TO-247 2 脚封装的第五代 1200 V CoolSiC™ 肖特基二极管，可轻松替换当前常用的硅二极管。新的封装将爬电距离和电气间隙增至 8.7 mm，能够在严重污染环境中实现非凡安全性。结合硅 IGBT 或超结 MOSFET，譬如，在三相系统中用于 Vienna 整流或 PFC 升压，CoolSiC™ 二极管相比于硅二极管，效率可提高 1% 或以上，PFC 和 DC-DC 级的输出功率可增加 40% 或以上。除开关损耗微乎其微之外——这是碳化硅肖特基二极管的标志性特点——第五代 CoolSiC™ 二极管产品还具备出类拔萃的正向电压 (VF)，VF 受温度影响的偏移小，并且拥有超强的浪涌电流能力。得益于此，该系列产品能够以极具吸引力的价位，提供市场领先的效率和出色的系统可靠性。

650 V Si IGBT/Si SJ MOS and 1200 V SiC diode/ultrafast Si diode in a Vienna rectifier topology  $f_{sw} = 48$  kHz



SiC vs. Si diode  
 > +0.8% higher efficiency  
 > Increased output power possible

归功于业内最低正向电压 (VF) 和不易受温度影响的特性，相对于市场上的碳化硅二极管，第五代 CoolSiC™ 二极管在整个负载范围内具备最低静态损耗，同时 10 A CoolSiC™ 二极管具备与 30 A 超快硅二极管相当的正向电压，提供了硅二极管之外更具吸引力的选择。与此同时，它的反向恢复电荷几乎为零。



### 关键特性

- > 无反向恢复电流，无正向恢复电压
- > 开关性能不受温度影响
- > 即使在较高温度下，可保持较低正向电压
- > 正向电压参数分布集中
- > 超强的浪涌电流能力
- > 真 2 脚封装，爬电距离和电气间隙为 8.7 mm

### 主要优势

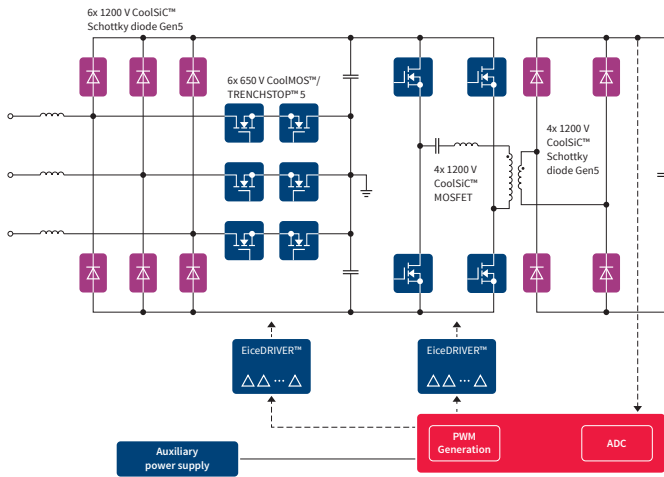
- > 即插即用，轻松取代硅二极管
- > 相比于硅二极管，系统效率有所提高
- > 可实现更高频率 / 更大功率密度
- > 提升系统可靠性



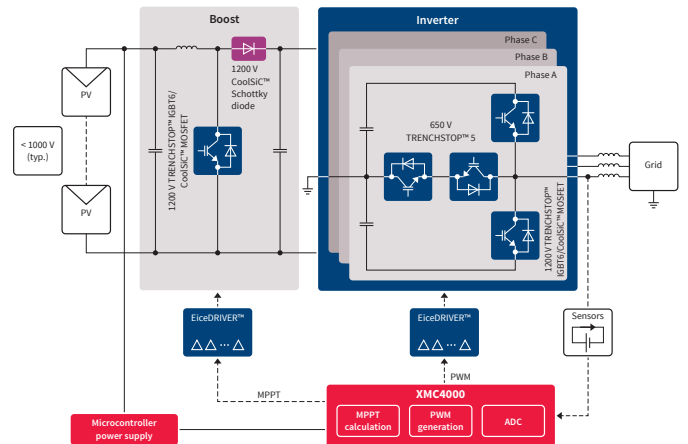
# 采用 TO-247 2 脚封装的第五代 1200 V CoolSiC™ 肖特基二极管

系统效率和可靠性提升到新高度

Application example – 3-phase Vienna rectifier and DC-DC output rectifier



Application example – 3-phase Power Factor Correction (PFC)



## 产品组合

TO-247 和 TO-247-2 封装其正向电流最高可达 40 A，TO-220-2 封装为 20 A，DPAK 封装为 10 A，目标应用包括：太阳能逆变器、电动汽车直流充电系统、开关电源（SMPS）、不间断电源（UPS）、储能、电机驱动、电焊机和商用农用车（CAV）等。

Continuous forward current, I <sub>F</sub> [A]	TO-252-2	TO-220-2	TO-247-3	TO-247-2 <b>NEW!</b>
2	IDM02G120C5	IDH02G120C5		
5	IDM05G120C5	IDH05G120C5		
8	IDM08G120C5	IDH08G120C5		
10	IDM10G120C5	IDH10G120C5	IDW10G120C5B <sup>1)</sup>	IDWD10G120C5
15–16		IDH16G120C5	IDW15G120C5B <sup>1)</sup>	IDWD15G120C5
20		IDH20G120C5	IDW20G120C5B <sup>1)</sup>	IDWD20G120C5
30			IDW30G120C5B <sup>1)</sup>	IDWD30G120C5
40			IDW40G120C5B <sup>1)</sup>	IDWD40G120C5

1) „B“ refers to common-cathode configuration:

英飞凌科技股份有限公司印制  
81726 Munich, Germany

© 英飞凌科技股份有限公司版权所有，2019 年。  
保留一切权利。

### 请注意!

本文档仅供参考，不论在任何情况下，文中给出的任何信息均不应被视为关于英飞凌产品的任何功能、状况和/或质量，或者适于特定用途的担保、保证或描述。关于英飞凌产品的技术规格，惠请参考英飞凌提供的有关产品数据表。客户及其技术部门应当自行评估英飞凌产品用于其目标应用的适用性。

英飞凌保留随时更改本文档和/或文中给出信息的权利。

### 更多信息

关于技术、英飞凌产品、英飞凌产品的应用、交付条款和条件和/或价格的更多信息，请垂询距离您最近的英飞凌科技代表处 ([www.infineon.com](http://www.infineon.com))。

### 警告

出于技术要求，英飞凌产品可能含有危险物质。关于有关危险物质类型的信息，请垂询距离您最近的英飞凌科技代表处。

除英飞凌以经英飞凌科技授权代表签署的书面文件形式明确同意的之外，英飞凌产品不得用于任何存在生命危险的应用，包括但不限于，医疗、核、军事或生命关键型设备，或者英飞凌产品故障或使用英飞凌产品造成的任何后果可能导致人身伤害的任何其他应用。