

## 产品简介

# OptiMOS™ 5 和 6 25 V、40 V、60 V 系列

## 适用于 PQFN 3.3 x 3.3 mm 的高性能产品组合扩充

得益于英飞凌的持续创新和出色的产品性能，我们的卓越产品相继耀世而出。英飞凌性能出众的新型 OptiMOS™ 5 和 6 25 V、40 V 和 60 V 系列产品进一步丰富了当前的产品系列，并再次以小巧的 3.3 x 3.3 mm 封装尺寸在 MOSFET 导通电阻 ( $R_{DS(on)}$ ) 和切换效能方面树立了新标准。通过将前沿硅技术与不断改进的封装创新相结合，英飞凌在以系统为中心改进产品方面实现了蓬勃发展。

新款 OptiMOS™ 器件特别适用于提升效能和功率密度的解决方案，例如电信砖式模块和服务器应用开关模式电源 (SMPS) 及便携式充电器中的同步整流。此外，该产品组合还包括一个经过优化的器件，该器件具有业内最低的  $R_{DS(on)}$  ( $V_{GS}=10\text{ V}$  时为 0.9 mΩ)，主要面向 Or-ing 电路。

仅 3.3 x 3.3 mm 的小巧封装尺寸使印刷电路板的布线具有最大的灵活性，结合其卓越的电气性能，在最终应用中实现同类产品最佳的功率密度，并进一步改进了模块封装设计。如图 1 中所示，与相应的现有器件相比，在  $R_{DS(on)}$  和 FOM 方面可最多减少 15%。

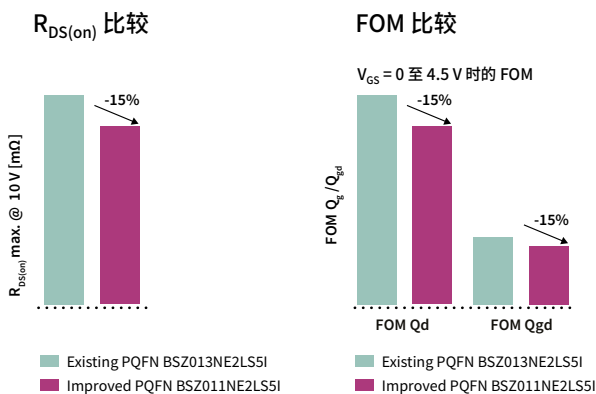


图 1: 现有产品和配备单片集成、类肖特基二极管、采用 PQFN 3.3 x 3.3mm 封装的新型 OptiMOS™ 5 25 V 之间的比较情况

### 关键性能

- › 新款 BiC 产品
- › 小巧的 PQFN 3.3 x 3.3 封装尺寸
- › 专用 Or-ing 产品
- › 单片集成类肖特基二极管
- › 超低电荷
- › 特别适用于高性能应用
- › 符合 RoHS 标准 - 无卤素

### 主要优点

- › 最高效率
- › 减少并联
- › 极低的电压过冲
- › 减少了对缓冲吸收电路的需求
- › 降低系统成本
- › 小尺寸封装，提供了最高印刷电路板布局布线灵活性

### 目标应用

- › SMPS
- › 服务器
- › 电信 DC-DC 转换器
- › 便携式充电器
- › Or-ing 开关

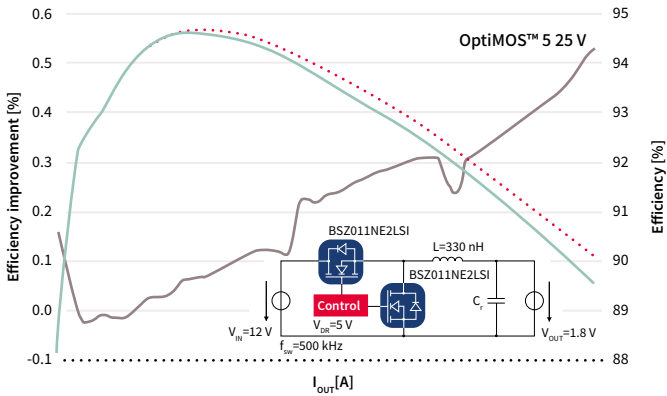


# OptiMOS™ 5 和 6 25 V、40 V、60 V 系列

## 适用于 PQFN 3.3 x 3.3 mm 的高性能产品组合扩充

新的高性能 PQFN 3.3 x 3.3 mm 封装进一步实现了性能改善：

### a) 效能

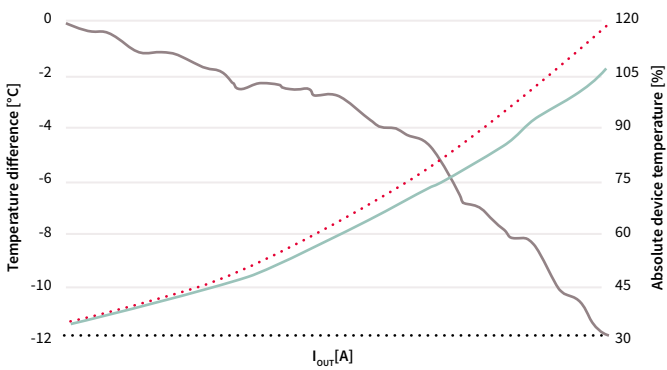


与先前的 OptiMOS™ 产品相比, PQFN 3.3 x 3.3 mm 封装显著降低了  $R_{DS(on)}$ , 从而提高了系统效能, 如图 2a 所示。

在降低系统温度方面, 具有显而易见的优势, 如图 2b 所示。性能得以提高并实现了更灵活的热量管理, 从而可以缩小系统尺寸。

通过 BSZ011NELS5I, 具有集成、类肖特基二极管的附加器件进一步丰富了高性能产品系列。这在同步整流等应用中能够进一步提高系统效能。

### b) 温度性能



— BSZ011NE2LS5I - OptiMOS™ 5 - 高性能 PQFN 3.3 x 3.3 mm  
 - - - BSZ013NE2LS5I - OptiMOS™ 5 - 现有的 PQFN 3.3 x 3.3 mm  
 — 测得的性能改善, 以 % 或 °C 为单位

图 2: 同步降压转换器的基准结果, 展示了新款高性能 PQFN 3.3 x 3.3mm 产品的性能改善  
 a) 满负荷时效率提升达 0.5%  
 b) 器件温度降低 12°C  
 BSZ011NE2LS5I - OptiMOS™ 5 - 高性能 PQFN 3.3 x 3.3 mm  
 BSZ013NE2LS5I - OptiMOS™ 5 - 现有的 PQFN 3.3 x 3.3 mm  
 测得的性能改善, 以 % 或 °C 为单位

### 产品系列 OptiMOS™ 5 和 6 系列 25 V、40 V、60 V 器件

封装	零件编号	$V_{DS}$ [V]	$V_{GS} = 10V$ 时 $R_{DS(on)}$ 最大值 [mΩ]
PQFN 3.3 x 3.3 mm	BSZ009NE2LS5	25	0.9
	BSZ010NE2LS5	25	1.0
	BSZ011NE2LS5I	25	1.1
	BSZ018N04LS6	40	1.8
	BSZ037N06LS5	60	3.7
	BSZ039N06NS	60	3.9

Published by  
 Infineon Technologies Austria AG  
 9500 Villach, Austria

© 2019 Infineon Technologies AG.  
 All Rights Reserved.

#### Please note!

THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ANY INFORMATION GIVEN HEREIN SHALL IN NO EVENT BE REGARDED AS A WARRANTY, GUARANTEE OR DESCRIPTION OF ANY FUNCTIONALITY, CONDITIONS AND/OR QUALITY OF OUR PRODUCTS OR ANY SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITH REGARD TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF OUR PRODUCTS, WE KINDLY ASK YOU TO REFER TO THE RELEVANT PRODUCT DATA SHEETS PROVIDED BY US. OUR CUSTOMERS AND THEIR TECHNICAL DEPARTMENTS ARE REQUIRED TO EVALUATE THE SUITABILITY OF OUR PRODUCTS FOR THE INTENDED APPLICATION.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE THIS DOCUMENT AND/OR THE INFORMATION GIVEN HEREIN AT ANY TIME.

#### Additional information

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices, please contact your nearest Infineon Technologies office ([www.infineon.com](http://www.infineon.com)).

#### Warnings

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life-endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life-critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.