

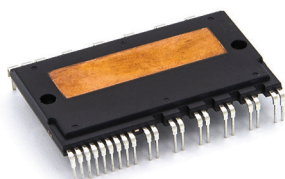
STPOWER SLLIMM HP

集成与功率优化 面向您的电机驱动设计



新推出的SLLIMM大功率产品简化了设计，节省了电机驱动平台（最高7 kW）的材料成本

SLLIMM High Power (HP) 是全新推出的紧凑型大功率双列直插式智能功率模块 (IPM)，属于STPOWER系列。新推出的SLLIMM HP 650V/50A和1200V/10A产品在设计时采用全新内部驱动器配置（具有沟槽栅场截止IGBT，搭配功率级续流二极管），扩展了现有SLLIMM系列的击穿电压、电流能力和功率范围。这些产品专门用于功率不超过7 kW的工业应用，如HVAC（供暖、通风和空调）、伺服电机、GPI（通用变频器），以及工业洗衣机应用。



关键特性与优势

- 沟槽式场截止IGBT技术：
 - 650 V, 50A DC@25°C, $T_{Jmax} = 175^{\circ}C$
 - 1200 V, 10A DC@25°C, $T_{Jmax} = 150^{\circ}C$
- 低 $V_{CE(sat)}$
- 短路保护
- 超快速软恢复二极管
- 独立的发射级输出
- 用于故障保护的比较器
- 关断输入/故障输出
- 全绝缘封装（顶部散热）
- HPS DBC基板
- 隔离额定电压值2500 VRMS/min
- 100 k Ω NTC用于温度监控

主要应用

- HVAC、GPI、伺服电机、工业洗衣机

应用比较

为了突出我们新推出的SLLIMM HP的主要特点，我们将其性能与竞品（功率不超过5 kW的空调系统，采用典型的工况）进行了比较。

如图1所示，STGIK50CH65T在整个功率范围内具有更好的性能，在5 kW工况下，效率提高了0.6 PoP，节约了约16%的功耗。

图2表明，得益于将全新硅技术和新型裸露焊盘解决方案相结合，在最大工况下，我们的SLLIMM HP具有较低的 ΔT_{case} （最高约为28°C）。

图1：总体功率损耗和效率 vs 输入功率*

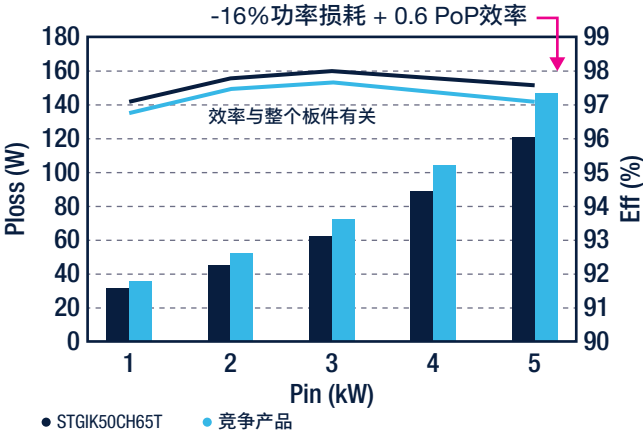
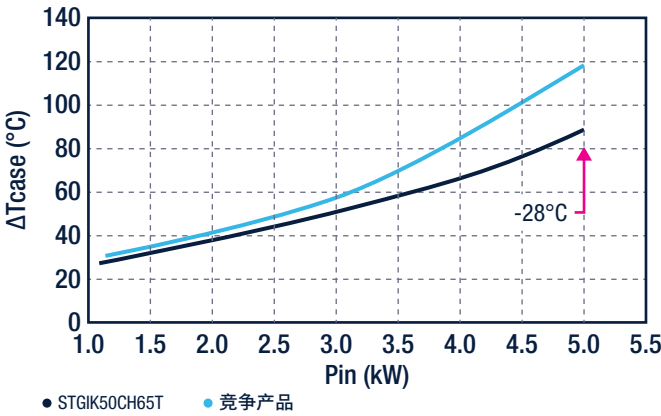


图2： ΔT_{case} vs 输入功率*



注意：* 测试条件： $V_{BUS} = 400\text{ V}$ ， $f_{SW} = 6.5\text{ kHz}$ ， $T_A = 25^\circ\text{C}$

产品表

产品编号	开关类型	BV (V)	I_{CN} (A)	$V_{CE(sat)}$ 典型值 (V) @ 25°C和 I_{CN}	最大 R_{thJC} (°C/W)
STGIK50CH65T	IGBT	650	50	1.8	1
STGIK10M120T	IGBT	1200	10	1.6	1