

STGAP2SiCSN

隔离式单通道栅极驱动， 面向SiC MOSFET



坚固耐用的隔离式栅极驱动器采用窄体8引脚SO封装，可优化SiC MOSFET的控制

单通道STGAP2SiCSN栅极驱动器旨在优化SiC MOSFET的控制，采用节省空间的窄体SO-8封装，通过精确的PWM控制提供强大稳定的性能。

随着SiC技术广泛应用于提高功率转换效率，STGAP2SiCSN简化了设计、节省了空间，并增强了节能型动力系统、驱动器和控制的稳健性和可靠性。

关键特性与优势

- 紧凑
 - 片上电气隔离
 - 紧凑的SO-8封装
- 稳健性
 - 面向SiC MOSFET的优化型UVLO
 - 看门狗
 - 整个温度范围内的瞬态抗扰性 $\pm 100V/ns$
- 性能
 - 高压导轨达1700V
 - 电源电压可达26V
 - 4A受电/供电驱动器电流能力
 - Miller钳位和独立输出选项
 - 传播延时75ns
 - 待机功能
 - 互锁功能

主要应用

- EV充电器
- 开关模式电源
- 电机控制
- 工厂自动化
- 工业驱动和风扇
- DC/DC转换器
- 不间断电源
- 家用电器

用于SiC FET的电流隔离型单通道栅极驱动器，采用紧凑的SO-8N封装

STGAP2SiCSN在高压电源轨上的工作电压高达1700V，可在栅极驱动通道和低压控制之间形成电流隔离。由于 $\pm 100\text{V/ns}$ 的共模瞬态抗扰度（CMTI）能带来可靠的开关性能，输入-输出传播时间小于75ns，PWM精度较高。内置多种保护功能，包括欠压锁定（UVLO），即通过阈值微调来防止SiC电源开关在低效率或不安全的条件下工作；以及热关断，即在检测到结温过高时，调低驱动器输出。

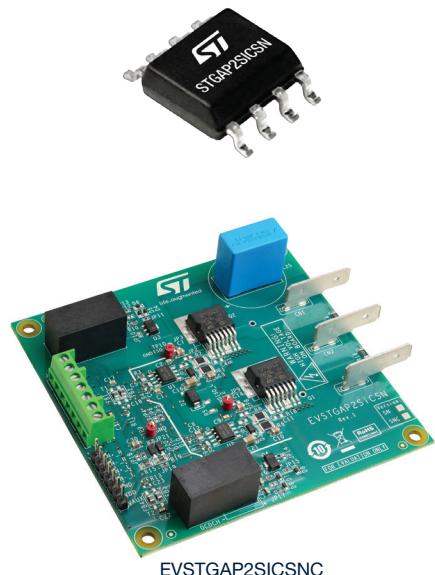
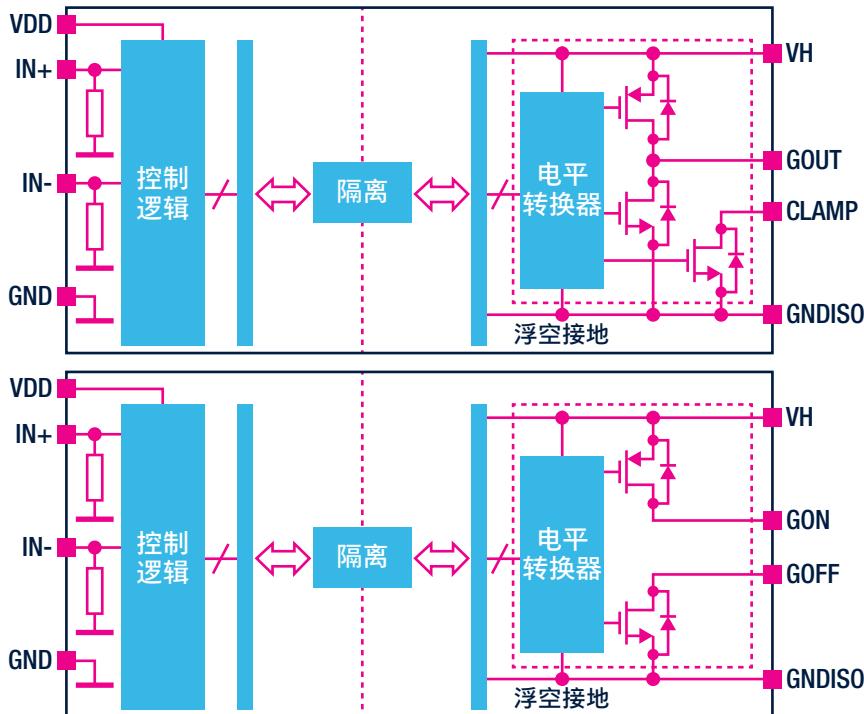
有两种可选配置供选择：分离输出（允许使用外部电阻独立优化导通和关断时间）或具有有源米勒钳位功能的单路输出。单一输出配置利用Miller钳位防止电源开关的过度振荡，增强了高频硬开关应用的稳定性。

STGAP2SiCSN逻辑输入兼容TTL和低至3.3V的CMOS逻辑，简化了与主机微控制器或DSP的连接。在高达26V的栅极驱动电压下，驱动器可以接受和提供4 A电流。

具有单独输入引脚的关断模式有助于大幅降低系统功耗。

提供评估板，用于轻松选择和修改元器件值，以评估不同应用条件下的驱动器性能并对最终应用进行微调。

STGAP2SiCSN框图：米勒钳位和单独输出配置



器件总览

订购代码	说明	封装	封装	评估板
STGAP2SiCSN	单独输出配置	SO-8	卷带和盘装	EVSTGAP2SiCSN
STGAP2SiCSNC				EVSTGAP2SiCSNC

© STMicroelectronics - 2023年6月 - 中国印刷 - 保留所有权利
ST和ST徽标是STMicroelectronics International NV或其附属公司在欧盟和/或其他地区的注册和/或未注册商标。

具体而言，ST及ST徽标已在美国专利商标局注册。

若需意法半导体商标的更多信息，请参考www.st.com/trademarks。

其他所有产品或服务名称是其各自所有者的财产。

