

# STSPIN32G4

## 集成STM32G4微控制器的高性能 三相电机驱动器



提高电机控制系统的效率、性能和集成从未如此容易

STSPIN32G4是一个完整的电机控制系统，它结合了一个具有灵活电源管理部分的三相栅极驱动器和一个STM32G431 MCU。

归功于高集成度和弹性的设计，它为工业4.0和日益普及的三相直流无刷电机和电池供电系统催生的新的应用提供了最佳的电机控制方案的选择。

### 关键特性与产品优势

#### 三相栅极驱动器

- 额定75V / 1 A的拉/灌电流
- 实时 $V_{DS}$ 监控
- 可编程 $V_{CC}$ 降压，0.2 A
- 3.3 V LDO调节器，0.15
- 微控制器待机模式低电压调节器

#### STM32G431单片机：

- 32位ARM®Cortex®-M4
- 高达170 MHz时钟频率
- CORDIC HW加速器
- 128kb Flash/ 32kb SRAM
- 2个电机控制定时器
- 2个12位adc（19通道）
- 4个超高速比较器

- 3个运算放大器
- 多达40个GPIO端口

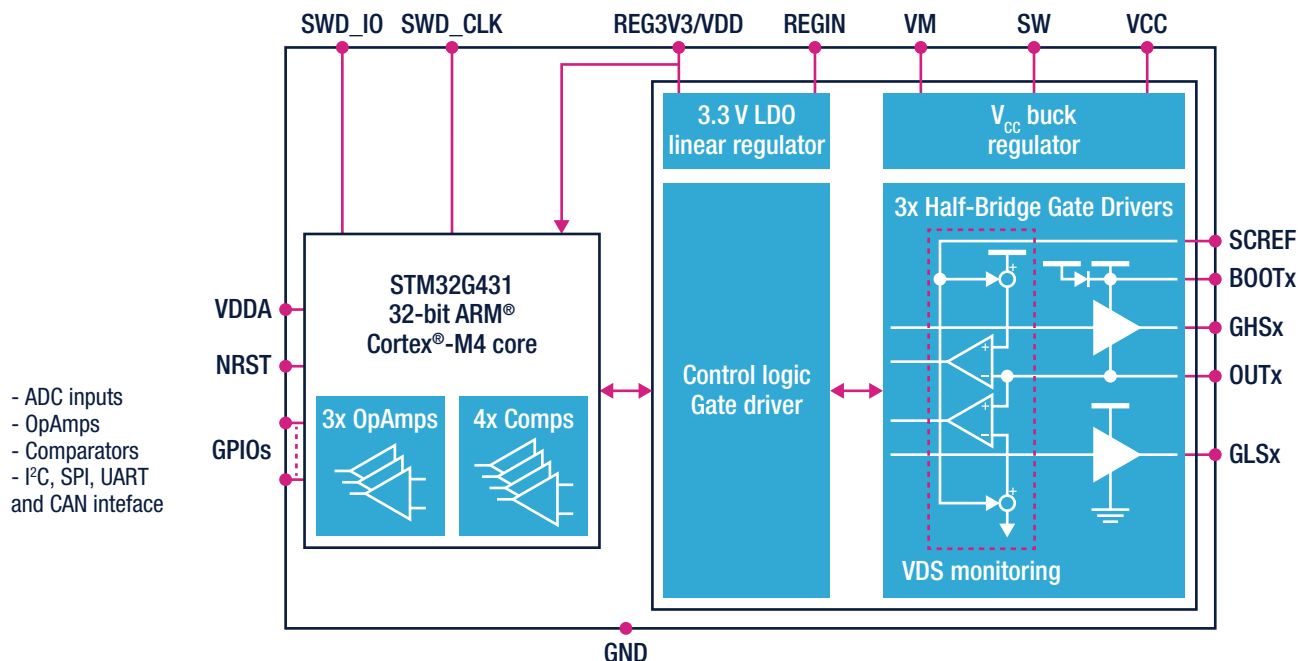
#### 目标应用

- 工业和家庭自动化
- 电动自行车
- 家电：
  - 吸尘器和机器人
  - 空气净化器、风扇和烘干机
- 电动和园艺工具
- 泵和风扇
- 自动引导车辆
- 伺服驱动器
- 服务和自动化机器人
- 无人机和航空建模

## 产品细节

给这一高性能的STSPIN32加上6个功率MOS管后，您将得到一个完整的电机控制系统，具有前所未有的灵活性，即使在最具挑战性的应用选择最佳拟合控制解决方案。它可以轻松地应用于各种工业自动化系统、家用电器或新兴的机器人和电池驱动系统中，大大减少了空间，提高了能源效率，并大大缩短了开发时间。两个评估板的提供会帮助加速开发进度。EVSPIN32G4和EVSPIN32G4NH，两个完整的逆变器设计，完全集成在最新的ST电机控制软件开发工具包(X-CUBE-MCSDK)。这些电路板包含电机控制应用程序所需的电路，包括分流电流传感器、运放、霍尔传感器、反电动势检测和电压监测。

## STSPIN32G4框图



## 产品表格

料号	描述	最小输入电压 (V)	最大输入电压 (V)	降压 V <sub>CC</sub> (V)	栅极电流 (A)	运算放大器	比较器	GPIO 端口数	封装	评估板
STSPIN32G4	STM32G4 MCU: 集成STM32G4系列 MCU的高性能三相电机 控制器	5.5	75	8 V, 10 V, 12 V, 15 V	1	3	4	40	Tray	EVSPIN32G4; EVSPIN32G4NH
STSPIN32G4TR									Tape & Real	