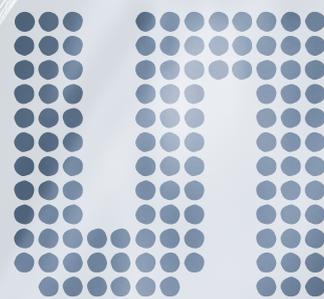


# Product Document

# 高速 高分辨率 旋转位置传感器

[www.ams.com/AS5147P](http://www.ams.com/AS5147P)



## AS5147P——适用于对安全有高要求的汽车应用

- DAEC™ 动态角度误差补偿
- 满足AEC-Q100 汽车质量标准要求
- 14位核心分辨率，12位二进制增量脉冲计数
- 免受外部杂散磁场干扰
- 精确性达到最高
- 按照ISO26262功能安全标准设计，符合SEooC质量要求

我们为最具挑战的传感器、传感接口、电源管理和无线应用提供创新的模拟解决方案。

## 概述

AS5147P是一款高精度旋转位置传感器，可360°测量高速旋转的角度位置（最高达28krpm）。该款新型位置传感器配有革命性的集成动态角度误差补偿（DAEC™），传播延迟几乎为零。该设备的稳健设计使其免受任何均质外部杂散磁场的影响。标准的四线SPI串行接口可使主微控制器从AS5147中读取14位绝对角度位置数据，无需编程器就可对非易失性存储器进行编程。增量运动由一组ABI信号显示，其最高分辨率可达每转4096步 / 1024脉冲。

ABI信号的分辨率可设置为每转4096步 / 1024脉冲、每转2048步 / 512脉冲或每转1024步 / 256脉冲。无刷直流电机（BLDC）通过标准UVW转向接口控制，接口有1至7个可编程级对数。绝对角度位置还可由PWM编程的输出信号提供。AS5147P支持内置自我诊断功能，可诊断磁场强度过高、过低或者磁体损耗等其他状况。该产品满足ISO26262功能安全标准要求，包括FMEDA、安全手册和第三方认证，符合SEooC质量要求。

### 优势

- 在高转速下消除角度测量延迟
- 更低的系统成本（无需屏蔽设备）
- 为电机和位置控制提供高分辨率
- 方便替换——降低系统成本
- 迅速的高分辨率位置反馈
- 提供绝对和增量角度测量
- 无需编程器（通过SPI指令）
- 符合ASIL-x系统安全等级

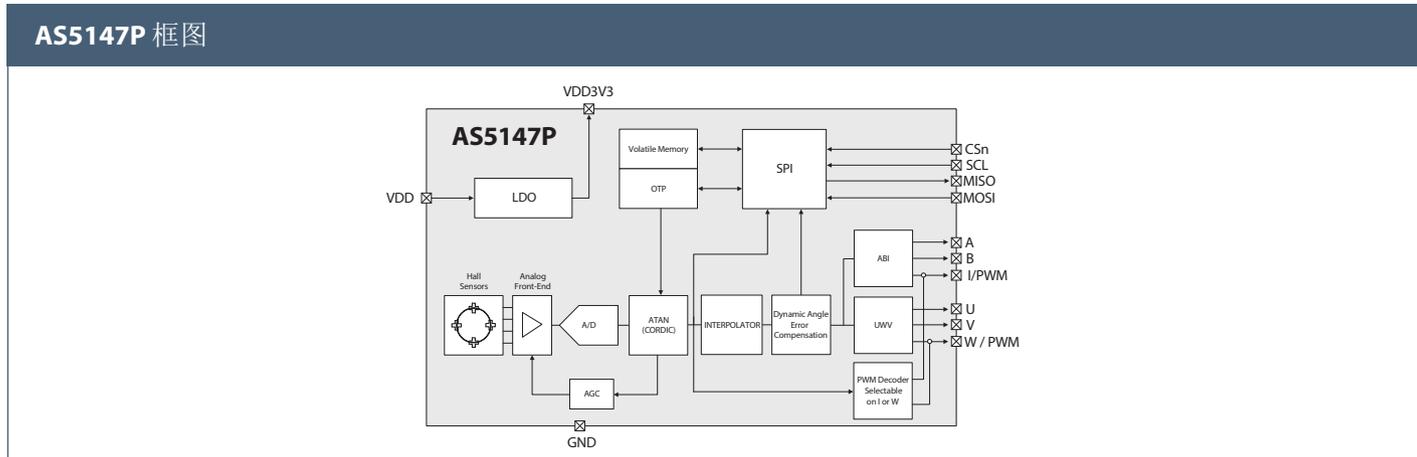
### 特点

- DAEC™动态角度误差补偿
- 免受外部杂散磁场干扰
- 14位核心分辨率
- 编码器输出：1024脉冲
- 最高转速达28.000 rpm
- SPI、PWM、UVW和ABI接口
- 可通过编程设置的零位位置
- 根据ISO26262功能安全标准研发，满足SEooC质量要求

### 应用

- 对安全有要求的汽车应用
  - 如电子助力转向、制动器和气囊
- 替换旋转变压器
- 延迟 ≈ 0°
- 替换离散型霍尔换向反馈
- 伺服电机位置控制
- BLDC/PMSM电机转向
  - 如泵、DCT、起动机、交流发电机和雨刮器

### DAEC™ 传播延迟比较



www.ams.com  
 products@ams.com  
 © 08/2015 by ams  
 相关信息如有变更，恕不另行通知

总部  
**ams AG**  
 Tobelbader Strasse 30, 8141 Unterpemstaetten, Austria  
 电话 +43 3136 500-0 · 传真 +43 3136 525-01

全球销售网络  
**sales-europe@ams.com**  
**sales-asia@ams.com**  
**sales-americas@ams.com**