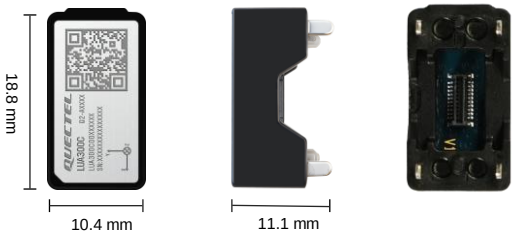
Quectel LUA300C (00)

车规级 6 轴 IMU 模块



LUA300C (00) 是基于 ST 的 ASM330LHB 芯片制成的紧凑型车规级高性能惯性测量单元。模块集成了三轴 MEMS 陀螺仪及三轴 MEMS 加速度计。所有出厂的模块在生产过程中经过了严格的校准过程，每个模块都被赋予独自的动态补偿参数，保证了模块性能的一致性；实现了全温零偏、标定因数、非正交等相关参数补偿；能够在宽温范围内提供持续、稳定、精准的传感器测量值。

同分立设计的复杂性相比，LUA300C (00) 为工业和汽车系统集成高性能惯性测量单元提供了一种简单且经济高效的方案。在模块生产过程中已经完成校准相关流程，因而大大降低了用户集成难度。

该模块尺寸紧凑、易于集成，能够极大的缩短产品的开发周期。LUA300C (00) 严格按照 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系标准生产制造，其稳定性高、精度高、体积小等特点使得成为 ADAS、高精导航、机器人等应用领域的首选方案。

主要优势

- 经过严格出厂校准的 3 轴陀螺仪和 3 轴加速度计
- 超小尺寸： 10.4 mm × 18.8 mm × 11.1 mm
- 宽温范围：-40 ℃ 至 +105 ℃
- 严格按照 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系标准制造



Quectel LUA300C (00)

IMU 模块	LUA300C (00)
安全等级	QM
尺寸	10.4 mm × 18.8 mm × 11.1 mm
重量	约 2.4 g
温度范围	
工作温度	-40 °C 至 +105 °C
存储温度	-40 °C 至 +105 °C
陀螺仪参数	
量程	±250 °/s
零偏不稳定性（Allan）	2.5 °/h
角度随机游走	0.2 °/$\sqrt{h}$
全温零偏（10 s 平滑，1σ）	0.03 °/s
标度因数误差（@ 25 ℃）	0.3 %
非线性（@ 25 ℃）	0.005 % FS
非正交	0.003°
带宽	49 Hz
加速度计参数	
量程	±8g①
零偏不稳定性（Allan）	30μg①
速度随机游走	0.025 m/s/$\sqrt{h}$
全温零偏（10 s平滑，1σ）	0.8mg①
标度因数误差（@ 25℃）	0.02 %
非线性（@ 25 ℃，±1g①）	0.006 %
非正交	0.01°
带宽	41.65 Hz
接口	
SPI②	最大时钟频率：10 MHz
电气特性	
供电范围 （VCC）	3.0~3.6 V，典型值 3.3 V
I/O 电压	同 VCC
耗流 （@ 3.3 V）	2.6 mA
认证	
其他	RoHS
质量与可靠性	
质量与可靠性	按照 IATF 16949:2016 标准生产

备注：
1. ①：g 为重力加速度。
2. ②：模块内包含 3 个 SPI 从设备，实际应用中主机需支持连接 3 路 SPI 从机设备。
3. QM: Quality Management

Copyright © 2026 上海移远通信技术股份有限公司 All Rights Reserved http://www.quectel.com
移远全球中心：上海市松江区泗泾镇外婆泾路8号 邮编：201601
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com