



8 通道 24 位增量累加 ADC 包括五种差分基准输入

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2004 年 10 月 22 日 - 凌特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高准确度、具有多种速度/分辨率的 24 位增量累加转换器 LTC2447。该产品具有独特的复用技术架构, 能够直接数字化多个比例制传感器。四种差分输入与四个差分基准输入允许对多个 RTD、桥接器和压力传感器进行比例制测量。第五种差分基准可与其它任意或全部输入共享。这种复用技术架构结合高精度和低漂移特性改善了性能, 并可简化温度、压力、流量、层析、重量和通用数据采集测量的模拟前端应用。

LTC2447 的灵活输入复用器实现了任意结合的 8 单端或 4 差分输入与专门基准输入或整体基准输入执行精确的数字化。LTC2447 的复用器输出和 ADC 输入引出脚配置是分离的。它使外接信号链组件能够配置在 ADC 的校准环路, 并自动清除偏移和漂移误差。

4kHz 的快速复用率与无延迟增量累加 (No Latency Delta-Sigma™) 专利技术相结合, 实现了在 2ms 内扫描 8 个通道, 却没有其它 Δ - Σ 转换器固有的滤波器稳定问题。LTC2447 的可编程滤波器允许设计人员为个别通道制作出二十种不同的速度/分辨率组合。对低输出率应用, 这种 ADC 会产生 200nV_{RMS} 的噪声, 相当于在 ± 50 mV 传感器输出的 500,000 数 (或满量程输入的 2,500 万数), 并同时具有 50Hz 和 60Hz 的频率噪声抑制能力。在 8kHz 这个最快的输出率上, ADC 产生超过 17 个有效位数。

如果无需信号链路校准功能, 可选引脚兼容的 LTC2446。
LTC2446/LTC2447 采用 38 引脚 5mm x 7mm QFN 封装, 可额定在商业和工业温度范围工作。

以 1,000 片为单位批量购买，LTC2446 和 LTC2447 的每片起价为 7.15 美元。

性能概要: LTC2446/LTC2447

- LTC2447 – 自动信号链校准 24 位 Δ - Σ ADC
- LTC2446 – 24 位 Δ - Σ ADC
- 五种差分输入
- 4 差分通道 / 8 单端输入通道
- 6.9Hz 输出率，200nV_{RMS} 噪声，同时 50/60Hz 频率抑制
- 在 1.76kHz 输出率时的 3.5 μ V_{RMS} 噪声
- 高达 8kHz 的输出率
- 5ppm INL，无漏码
- 2.5 μ V 偏移误差
- 输入信号链组件上的透明自动校准
- 单周期稳定 – 消除数字滤波器稳定问题
- 内置振荡器 – 不需外接组件
- 单 5V 电源运行
- 纤巧型 38 引脚 5mm x 7mm QFN 封装