

## 通用型温度传感器 IC 可实施温度传感器的线性化 并具有 0.1°C 的准确度

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 11 月 24 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高性能数字温度测量 IC **LTC2983**，该器件以 0.1°C 的准确度和 0.001°C 的分辨率直接实现 RTD、热电偶、热敏电阻器和外部二极管的数字化。高性能模拟前端整合了低噪声、低漂移缓冲 ADC 和每个传感器所有必需的激励及控制电路。测量是在数字引擎控制的情况下进行，结合每个要求的所有算法和线性化功能。LTC2983 提供了一个可与几乎任何传感器相连的多路复用型高精度接口。其可利用热电偶进行绝对微伏级信号的精确测量以及从 RTD 和热敏电阻实施比例式电阻测量，对测量结果进行线性化处理并以 °C 或 °F 为单位输出结果。可提供多达 20 个模拟输入，并能够以摄氏度或华氏度为单位输出数字化的测量结果。SPI 接口可与几乎所有的数字系统配合工作，而一个具有下拉菜单的综合型软件支持系统则实现了 LTC2983 的简易定制。

简单但功能丰富的 LTC2983 可连接多种温度传感器，包括 B、E、J、K、N、S、R、T 型热电偶，两线、三线或四线 RTD，2.25 kΩ 至 30 kΩ 热敏电阻以及温度检测二极管。LTC2983 无需放大器、负电源或电平移位电路，就可与以地为基准的传感器工作。该器件用三个采用内部 10ppm/°C 基准的高准确度 24 位  $\Delta\Sigma$  ADC 同时对多个信号进行数字化处理。可用任何类型的外部传感器进行自动热电偶冷结点补偿。芯片包括了适用于所有常见类型传感器的线性化算法。定制传感器可利用编程到芯片中的定制系数实现线性化。两个可编程激励电流源具备电流反向和确定电流范围的功能，以提高准确度和降低噪声。为了确保准确的电阻测量，电流反向功能消除了电阻传感器中的热电偶效应。传感器特定的故障检测可提示用户发生了短路、开路、过热、温度过低和超出了 ADC 范围。

LTC2983 可提供商用和工业温度版本，分别支持 0°C 至 70°C 和 -40°C 至 85°C 的工作温度范围。LTC2983 采用符合 RoHS 要求的 7mm x 7mm LQFP-48 封装。千片批购价为每片 19.49 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC2983](http://www.linear.com.cn/product/LTC2983)。


### 性能概要：LTC2983

- 可直接对 RTD、热电偶、热敏电阻和二极管进行数字化处理
- 2.85V 至 5.25V 单电源
- 20 个灵活的输入允许使用多种类型的传感器
- 自动热电偶冷结点补偿
- 标准和用户可编程系数用于实现热电偶、RTD 和热敏电阻的线性化
- 可配置的两线、三线和四线式 RTD 配置
- 无需负电源可测量负的热电偶电压
- 烧毁、短路和故障的自动检测
- 缓冲输入允许外部保护及直接连至电阻传感器
- 同时 50Hz / 60Hz 抑制
- 包括 10ppm/°C (最大值) 基准
- 48 引线 7mm x 7mm LQFP 封装

本文给出的美国报价仅供预算之用。各地报价可能因当地关税、各种税款、费用以及汇率不同而有所分别。

## 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员，在过往的 30 多年，一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁，应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和  $\mu$ Module 是凌力尔特公司的注册商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

### 媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)

[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233