

具 57dB 动态范围的 40MHz 至 10GHz RMS 检测器 提供准确的 RF 功率测量

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 6 月 16 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出大动态范围 10GHz RMS 检测器 [LTC5582](#)，该器件为 RF 信号测量准确度树立了全新的标准。在 2.14GHz 频率条件下，该器件在一个 43dB 的动态范围内提供了出色的 $\pm 0.2\text{dB}$ 线性度，这与 3G 和 4G 宽带无线网络中所使用的高波峰因数调制无关，包括 LTE、WiMAX、TD-SCDMA、W-CDMA 和 CDMA2000。此外，LTC5582 能以 $\pm 1\text{dB}$ 的误差准确测量低至 -56dBm 至 1dBm 的信号电平，从而在 450MHz 至 2.7GHz 范围内提供 57dB 的动态范围。该器件能以更高频率工作，在 6GHz 时提供 46dB 以及在 10GHz 时提供 38dB 的有用动态范围。而且，该器件用单一 3.3V 电源高效率工作。其 RF 输入设计为单端工作，从而无需外部平衡-不平衡变压器，因此减小了解决方案的尺寸和成本。

LTC5582 具有卓越的温度性能。在 -40°C 至 85°C 温度范围，该器件能以 $\pm 1\text{dB}$ 的线性准确度提供 48dB 的动态范围。这使得能够在苛刻的环境中使用 LTC5582，例如：部署于蜂窝基站上的 RRU (远程射频单元) 或 ODU (室外单元)，而所需的校准调整极少。此外，该器件还具有用于一阶和二阶温度补偿的片内功能组件，可以很容易地对这些功能组件进行校准，以实现温度性能的提升。

LTC5582 具有对数线性响应，可将 dB 标度的 RF 信号电平准确地按线性比例转换成 DC 电压。该检测器在 450MHz 至 2.7GHz 的无线网络频率范围内工作，在信号频率变化时，检测器响应保持业界最恒定的斜率。这允许单个检测器以最少的校准调整在

多频带环境中工作。此外，LTC5582 具有快速稳定特性，可在 500ns 的时间里准确地获取一个上升信号，而在 4.5us 时间里获取一个下降信号。其快速响应支持多种信号包络跟踪应用。

LTC5582 的性能规格适用于单端 RF 输入，从而无需外部平衡-不平衡变压器就能支持单端应用。因此，RF 输入易于连接，并且从成本效益性而言适合在高性能 RF 测量电路中实现。

LTC5582 由单一 3.3V 电源供电，具 42mA 的工作电流，从而最大限度地降低了功耗。该器件有一个使能引脚，因此允许该芯片断电。在停机模式时，该器件吸取不到 10uA 的涓流电流。LTC5582 采用小型 3mm x 3mm 10 引脚 DFN 封装。使用该器件的典型应用电路需要很少的外部组件，从而提供一个占板面积紧凑的解决方案。

LTC5582 有现货供应。千片批购价为每片 6.25 美元。如需更多信息，请登录

www.linear.com.cn/pr/5582。

性能概要：LTC5582

- 工作频率范围 40MHz 至 10GHz
- 对数线性动态范围 (调制信号) 围
 - 在 880MH 59dB
 - 在 2.14GHz 57dB
 - 在 5.8GHz 49dB
- 准确的 RF 测量范围 -56dBm 至 1dBm
- 在温度范围 (-40°C 至 +85°C) 内的准确度 ±1dB
- 在整个频率范围内提供了准确的响应 700MHz 至 2.7GHz
- 单端 RF 输入 无外部变压器
- 快速稳定时间
 - 上升 500ns
 - 下降 4.5us
- 小型封装 3mm x 3mm DFN

凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年, 是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司, 并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule[®] 产品以及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息, 请登录 www.linear.com.cn。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233