

40V、1.5A 坚固型线性稳压器 具有电流和温度监视输出

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2013 年 6 月 24 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款坚固型 1.5A 宽输入电压范围线性稳压器 **LT3081**，其具有主要的可用性、监视和保护功能。该器件的安全工作区 (SOA) 相比现有稳压器有所扩展，从而使其成为高输入至输出电压和高输出电流应用的理想选择，而采用老式稳压器会限制了输出。LT3081 采用一个电流源基准，以利用单个电阻器设置输出电压并实现至“0”的输出可调节性。输出电流限值可利用单个电阻器从外部设定。这种稳压器架构与低 mV 调节能力相组合，可容易地将多个 IC 并联起来以提供散热和更高的输出电流。来自该器件电流监视器的电流可与设置引脚的电流相加以补偿线路压降，LT3081 的输出电压会随着负载电流的增加而补偿线路压降。

LT3081 实现了无可比拟的电压和负载调节性能 (低于 2mV 且与输出电压无关)，并具有一个 1.2V 至 40V 的输入电压范围。该器件非常适合那些需要多个电源轨的应用。输出电压可利用单个电阻器在 0V 至 38.5V 的范围进行设置 (具有一个 1.2V 压差)。经修整的片内 50 μ A 电流基准的准确度达 $\pm 1\%$ 。由于该器件之电压跟随器架构的原因，稳压、瞬态响应和输出噪声 (30 μ V_{RMS}) 与输出电压无关。只需利用两个电阻器即可将 LT3081 配置为一个两端电流源。在线性稳压器或电流源操作模式中，用于实现稳定性的输入或输出电容器都是可任选的。

LT3081 提供了几种监视和保护功能。准确度达 $\pm 10\%$ 的电流限值可利用单个电阻器进行设置。监视器输出提供了一个与温度 (1 μ A/ $^{\circ}$ C) 和输出电流 (200 μ A/A) 成比例的电流输出，从而可实现基于地电位的简易测量。电流监视器可用于补偿电缆压降。LT3081 的内部保护电路包括反向输入保护、反向电流保护、内部电流限制和热停机。

凌力尔特公司工程部副总裁兼首席技术官 (CTO) Robert Dobkin 指出：“LT3081 稳压器的坚固型架构、保护和监视功能为设计师提供了实现可靠设计的新型工具。该器件可提供用于实现高功率耗散的 TO-220 封装以及适合较低功率应用的各种表面贴装型封装。可以很容易地检查系统功率和温度以实现正确的运作。”


LT3081 采用多种耐热性能增强型表面贴装兼容式封装，包括扁平 (仅高 0.75mm) 12 引脚 4mm x 4mm DFN 封装、16 引脚耐热性能增强型 TSSOP 封装和 7 引脚 DD-Pak 封装；在未采用散热器的情况下，这些封装在表面贴装应用中的功率耗散为 2W。另外，LT3081 还可提供 7 引脚 TO-220 功率封装以实现至散热器的垂直安装，从而获得更高的功率耗散能力。该器件提供了多种等级 / 温度范围，这包括 E 和 I 级 (-40°C 至 +125°C)、H 级 (-40°C 至 +150°C) 和高可靠性 MP 级 (-55°C 至 +150°C)。以 1000 片为单位批量购买，E 级器件每片价格为 2.60 美元。欲知更多信息，请访问 www.linear.com.cn/product/LT3081。

性能概要：LT3081

- 坚固型工业线性稳压器
- 宽安全工作区 (在 1.5A 输出)
- 输出电流监视器： $I_{MON} = I_{OUT} / 5000$
- 结温监视器： $1\mu A/^{\circ}C$
- 宽输入电压范围：1.2V 至 40V
- 可由单个电阻器来设置输出电压：0V 至 38V
- 50 μA SET 引脚电流：1% 初始准确度
- 可轻松并联以提供较高的电流或散热量
- 可从外部设定的电流限值
- 输入或输出电容器可任选
- <1mV 的典型负载调整
- <0.001%/V 的典型电压调整率
- 电流限制、热停机和反向输入保护
- 采用耐热性能增强型 12 引脚 4mm x 4mm DFN 封装以及 16 引脚 TSSOP、7 引脚 DD-Pak 和 7 引脚 TO-220 封装

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 多年时间里，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、 μ Module[®] 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。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和 μ 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

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

angela.ao@ebacomms.com

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

jhamburger@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

ddickinson@linear.com

电话: 408-432 1900 ext 2233