



过压/过流保护控制器保护敏感的低压电子产品 免遭输入电源浪涌所导致的损坏

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 4 月 21 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 2.5V 至 5.5V 过压和过流保护控制器 LTC4361，该器件为保护低压、便携式电子产品免遭输入电压瞬态和电流浪涌导致的损坏而设计。过压事件可能由电源适配器失效或故障引起，或者可能在带电向设备的电源输入插入一个 AC 适配器时发生。也可能偶然将错误的电源适配器插入一个设备，这有可能由于过压或负电源电压而引起损坏。LTC4361 用准确度为 2% 的 5.8V 过压门限检测过压事件，并在 1 μ s (最大值) 内快速响应，以隔离下游组件的输入。高达 80V 的过压保护可以用这个简单的 IC/MOSFET 解决方案实现，而无需额外的外部组件 (如输入端的电容器或抑制器)。此外，LTC4361 监视位于电路输入端的电流检测电阻器两端的压降，以免受过流故障影响。LTC4361 的目标应用是具有多个电源选项的移动电子产品，如通过交流适配器和汽车电池适配器以及 USB 端口充电的蜂窝电话、MP3/MP4 播放器和数码相机等。

LTC4361 控制一个低成本外部 N 沟道 MOSFET，以在正常工作时提供一条从输入到负载的低损耗通路。浪涌电流限制通过控制栅极的电压转换率实现。如果输入端的电压超过 5.8V 过压门限，那么 GATE 就在 1 μ s 内被拉低以保护负载。当该 IC 用 2.5V 至 5.5V 的电源工作时，输入引脚可以承受 80V 的瞬态或 DC 过压。LTC4361 具有由 $\overline{\text{ON}}$ 引脚控制的软停机功能，并为可选的外部 P 沟道 MOSFET 提供栅极驱动输出，以实现电压反向保护。电源良好输出引脚指示栅极接通。在过压情况发生后，LTC4361 以启动延迟自动重启。LTC4361 有两种版本：LTC4361-1 在过流事件发生后锁断，而 LTC4361-2 在 130ms 延迟后进行自动重试。

建议新的 LTC4360 过压保护控制器用于不需要过流保护的应用。尽管两种 LTC4360 版本提供很多与 LTC4361 相同的功能，但是两种 LTC4360 版本的引脚功能与 LTC4361 是不同的。LTC4360-1 具有软停机控制和 1.5uA 的低停机电流，而 LTC4360-2 可以驱动一个可选的外部 P 沟道 MOSFET，以实现负电压保护。


LTC4361 规定在整个商业和工业温度范围内工作，采用 8 引线 (2mm x 2mm) DFN 和 SOT-23 封装，而 LTC4360 则采用纤巧 8 引线 SC70 封装。评估版和样品在线提供。以 1,000 片为单位批量购买，LTC4360 的价格为每片 1.15 美元，LTC4361 的价格为每片 1.40 美元。两种器件都已开始批量供货。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

性能概要：LTC4361

- 2.5V 至 5.5V 工作
- 过压保护高达 80V
- 对大多数应用来说，无需输入电容器或瞬态电压抑制器(TVS)
- 准确度为 2% 的 5.8V 过压门限
- 准确度为 10% 的 50mV 过流电路断路器
- 控制 N 沟道 MOSFET
- <1us 的过压和过流断开时间，缓慢停机
- 可调加电 dV/dt 限制浪涌电流
- 电压反向保护
- 电源良好输出
- 低电流停机 (1.5uA)
- 过流发生后锁断 (LTC4361-1) 或自动重试 (LTC4361-2)
- 采用 8 引线 ThinSOT™ 和 8 引线 (2mm x 2mm) DFN 封装

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，ThinSOT 是凌力尔特公司的商标。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