

## 过压保护稳压器和浪涌电流限幅器 为本质安全应用提供保护屏障

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 5 月 5 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出过压保护稳压器 LT4356-3, 该器件具有用于高可用性系统的过流保护和浪涌电流限制。LT4356-3 是一个新的可选版本, 在故障情况下提供锁断工作, 它也是一个产品系列的最新成员, 这个产品系列用来抑制高压浪涌和电流, 以保护下游电子组件免受损坏。LT4356-3 提供高能效屏障, 以限制提供给电气设备的电能和热能, 这在本质安全 (Intrinsic Safety) 应用中是一个重要要求。

本质安全设备必须可在有害环境中工作, 这在正常或反常工作条件下必须限制消耗的功率, 以防止有害气体燃烧所引起的爆炸。传统的保护方法采用笨重的无源器件, 如齐纳安全屏障, 这种安全屏障由齐纳二极管、电阻器和保险丝组成。这些器件必须额定在其消耗功率的 1.7 倍, 因此在故障情况下保护一个 IC 所需的电阻器可能有拇指那么大。LT4356-3 提供一个有源屏障, 该屏障在正常工作情况下以非常小的损耗将输入功率直接传递给负载。

在一个过压事件中, 通过控制外部 N 沟道 MOSFET 的栅极, LT4356-3 将输出调节至用户定义的电压。浪涌电流限制是通过控制栅极电压转换率来实现。LT4356-3 监视电路输入端的电流检测电阻两端的压降, 以保护电路免受过流故障影响。就过压或过流故障情况而言, 如果故障持续, 那么一个集成的故障定时器确保 MOSFET 安全停机。为完全符合本质安全规范, LT4356-3 采用 16 引脚 SOIC 封装, 从而满足了高压引脚间隔要求。采用两个串联的器件可满足该规范的冗余要求。

LT4356-3 提供 4V 至 80V 的宽输入工作电压范围，除了提供 -60V 的反向输入保护而不损坏器件本身或负载，还可处理 100V 和更高的瞬态电压。LT4356-3 非常适用于汽车、工业、航空电子设备和本质安全应用、以及正的高压分布式电源热插拔 (Hot Swap™) 系统。

为实现额外的设计灵活性还提供了一个辅助放大器。LT4356-3 可用作电压检测比较器或低压差 (LDO) 线性稳压器控制器。LT4356 提供 3 种可选版本，由停机引脚的功能定义。就 LT4356-1 (自动重试) 和 LT4356-3 (锁断版本) 而言，器件停机将静态电流降至 7 $\mu$ A。就具自动重试功能的 LT4356-2 而言，辅助放大器和内部基准保持有效，以在主系统停机时，确保为重要功能提供一个保持有效的电源电压。在停机时，静态电流降至 60 $\mu$ A。

LT4356 的所有 3 种版本都规定在整个商用、工业、汽车和军用温度范围内工作，采用 (4mm x 3mm) 12 引脚 DFN、10 引脚 MSOP 和 16 引脚 SOIC 封装。演示板和样品可从网站 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn) 订购。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 1.98 美元，现已开始批量供货。


**照片说明：** LT4356 本质安全屏障

### **性能概要：LT4356**

- 宽工作电压范围：4V 至 80V
- 可调输出箝位电压
- 浪涌电流限制
- 反向输入保护至 -60V
- 可调故障定时器
- 故障输出指示
- 备用放大器用于电平检测比较器或线性稳压器控制器
- 过流保护
- -55°C 至 +125°C 工作 (军用级塑封)
- 12 引脚 4mm x 3mm DFN、10 引线 MSOP 和 16 引线 SOIC 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、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](http://www.linear.com.cn) 网站。

LT、LTC、LTM 和  是凌力尔特公司的注册商标。uModule 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。

详情请洽询：

**凌力尔特公司**

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址 : [info@linear-tech.com.hk](mailto:info@linear-tech.com.hk)