

4 μ A I_Q 热插拔控制器保护电池 免受电压和电流故障损坏

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 8 月 25 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出超低静态电流 (I_Q) Hot Swap™ (热插拔) 控制器 [LTC4231](#)，该器件允许电路板或电池安全地从 2.7V 至 36V 系统中插入和拔出。LTC4231 控制一个外部 N 沟道 MOSFET，以平缓地给电路板电容器充电，从而避免瞬态放电、连接器损坏和系统干扰。器件在正常工作时静态电流仅为 4 μ A，在停机模式则降至 0.3 μ A。为确保低电流工作，欠压和过压阻性分压器连接至一个选通接地，从而将其平均吸收电流降低 50 倍。LTC4231 提供了一款用于热插拔及电池保护的紧凑和坚固型微功率解决方案，特别适合那些采用太阳能或能量收集技术的节能型应用。

通过控制背对背 N 沟道 MOSFET，LTC4231 不仅能够安然承受高达 -40V 的反向电池电压，同时也能针对该反向电池电压为下游电路提供保护作用。欠压保护电路可切断低电压电池以防止其发生深度放电，而可调迟滞则能避免在负载移除之后由于电池恢复而产生振荡。一个定时电路断路器和快速电流限制提供了双级过流保护。2.7V 至 36V 的工作范围可适应众多的电池化学组成，包括铅酸电池、锂离子电池和堆叠式 NiCd 电池。

LTC4231 有两种版本：LTC4231-1 在过流故障后保持关断；而 LTC4231-2 则在 500ms 冷却期后自动尝试接通。LTC4231 规定在 0°C 至 70°C 的商用温度范围和 -40°C 至 85°C 的工业温度范围内工作，采用 12 引脚 MSOP 和 3mm x 3mm QFN 封装。千片批购价为每片 2.25 元。器件样品和演示电路板可在网上或联系凌力尔特当地办事处查询详情。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC4231。

性能概要: LTC4231

- 允许电路板或电池安全地插入和拔出
- 低静态电流: 正常工作时为 4 μ A, 停机时为 0.3 μ A
- 过流保护
 - 两级: 具较高电流限制的电路断路器
 - 可调电路断路器响应时间
 - 1 μ s (最大值) 快速电流限制响应
 - 电流故障后自动重试或闭锁
- 过压和欠压保护
 - 可调的欠压迟滞
 - 分压器开关接地以减小电流
- 宽工作电压范围: 2.7V 至 36V
- 电池反向保护至 -40V
- MOSFET 接通状态输出
- 12 引脚 MSOP 和 3mm x 3mm QFN 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, 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, Hot Swap 是凌力尔特公司的商标。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