

8 μ A I_Q 浪涌抑制器保护电子系统 免受过压和过流瞬变的损坏

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 4 月 25 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出超低静态电流 (I_Q) 浪涌抑制器 [LTC4380](#)，可为汽车、工业和航空电子系统中始终保持接通的 4V 至 72V 电子组件提供紧凑的过压和过流保护。LTC4380 利用一个简单的 IC 和串联 N 沟道 MOSFET 解决方案取代了由庞大笨重的电感器、电容器、瞬态电压抑制器 (TVS) 和熔丝构成的传统分流电路，从而节省了电路板空间，并在瞬态电压或电流浪涌过程中实现连续运作。LTC4380 可保护下游电子组件免受高达 MOSFET 额定值之输入过压的损坏，同时还能避免电源遭受输出过载。器件电流消耗在正常操作模式中仅为 8 μ A，在停机模式中则为 6 μ A，因而延长了电池运行和备用时间。低电流允许把一个大的滤波电阻器连接至器件电源引脚，可在汽车冷车发动和高于 100V 的过压瞬变期间正常工作。

在输入电压浪涌期间 (例如：汽车抛载)，LTC4380 减低外部 MOSFET 两端的高电压，同时对其栅极实施箝位，因而把输出限制在一个安全的电压。这允许使用额定电压较低的下游电子组件，从而节省了成本。箝位电压可利用引脚针对 12V 和 24V 系统进行选择，或利用一个输入齐纳二极管进行调节。在输出过载或短路期间，LTC4380 把正向通路调节至一个由检测电阻器设定的电流限值。对于持续的过压或过流情况，一个 MOSFET 应力加速超时可确保 MOSFET 的安全关断。与此相反，传统的保护电路可能使熔丝熔断或烧毁 TVS，因而需要维修。

LTC4380 可承受一个至 -60V 的反向输入 (例如：一个极性错误插入的电池)。可调输入欠压闭锁门限可在电压超出规定范围时阻止启动，从而避免电池深度放电。另外，该器件还可控制电路板电源热插拔期间的浪涌电流。

LTC4380 提供了四种选项：LTC4380-1 和 LTC4380-2 具有一个引脚可选的箝位电压，而 LTC4380-3 和 LTC4380-4 的箝位电压则利用一个输入齐纳二极管设定。在发生某个故障之后，LTC4380-1 和 LTC4380-3 锁断 MOSFET，而 LTC4380-2 和 LTC4380-4 则以一个 0.1% 的占空比自动地接通。LTC4380 规格在 0°C 至 70°C (商业)、-40°C 至 85°C (工业) 和 -40°C 至 125°C (汽车) 温度范围，采用 10 引脚 MSOP 封装和 3mm x 3mm DFN 封装。千片批购价为每片 2.48 美元。器件样品和评估电路板可通过凌力尔特网站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/LTC4380。


性能概要： LTC4380

- 可提供针对高达 MOSFET 额定值之电源电压浪涌的保护
- 低静态电流：8 μ A 工作，6 μ A 停机
- 宽工作范围：4V 至 72V
- 引脚可选和可调输出箝位电压
- 反向输入保护至 -60V
- 过流保护
- 具 MOSFET 应力加速的可调故障定时器
- 闭锁 (LTC4380-1 / LTC4380-3) 和自动重试 (LTC4380-2 / LTC4380-4) 选项
- 在持续故障期间的 0.1% 低重试占空比 (LTC4380-2 / LTC4380-4)
- -40°C 至 125°C 工作温度范围
- 10 引脚 MSOP 和 3mm x 3mm DFN 封装

本文给出的美国报价仅供预算之用。各地报价可能因当地关税、各种税款、费用以及汇率不同而有所分别。

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。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