

宽工作电压范围理想二极管控制器 提供负输入保护和低电流工作

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 5 月 31 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出高压理想二极管控制器 [LTC4359](#)，该器件为肖特基二极管提供了一种简单的低损耗替代方案，同时拥有适合汽车、航空电子及太阳能应用的重要特性。LTC4359 在 4V 至 80V 的宽电源电压范围内工作，可承受 -40V 至 100V 的输入电压而不会受损。工作电流为很低的 150 μ A，停机控制输入使 LTC4359 能进入低电流停机模式，仅吸取 13 μ A 电流。此外，LTC4359 保证工作在 -40°C 至 125°C 的环境温度范围。这些特性使 LTC4359 能在严苛的汽车环境中保护负载，例如在负载突降、冷车发动、双电池助推起动、以及电池反接等情况。当与高压浪涌抑制器 [LT4363](#) 结合使用时，LTC4359 提供了可靠的前端保护，以免因过压、过流和电池反向连接而导致损坏。另外，该器件的低工作电流还可惠及太阳能系统，在此类系统中，LTC4359 可用于提供一条负责隔离太阳能板与负载的低损耗通路。

LTC4359 控制一个外部 N 沟道 MOSFET，以执行低正向电压二极管功能。与肖特基二极管相比，这可以提供一个较低损耗的通路，而且在大功率应用中，这可以提供一种效率更高的解决方案，并通过降低对散热的需求，节省了宝贵的电路板空间。此外，还提供对背对背 MOSFET 的控制，以在停机时防止电流从输入流向输出。LTC4359 控制 MOSFET 两端的正向压降，以确保平滑地提供电流而不出现震荡，甚至在轻负载时也是如此。如果电源出现故障或短路，那么 <1 μ s 的快速断开时间可最大限度地减小反向瞬态电流。

LTC4359 还可在那些将多个电源并联以提供冗余的应用中使用。在 N+1 冗余系统中，增设了一个额外的电源以在其中一个电源出现故障的情况下保护系统。将电源“或”连接在一起可在发生输入故障或严重短路时与电源总线实现断接。此外，LTC4359 还可与一个储能电容一起使用，以在失去输入电源之后保持一段时间的供电。这可实现系统持续运作，而不会由于输入电源的短暂中断而导致复位或重启。

LTC4359 隶属于一个理想二极管控制器系列，该系列包括单通道高电压理想二极管控制器 LTC4357、正二极管“或”控制器 LTC4355、负二极管“或”控制器 LTC4354、以及 0V 至 18V 的单个理想二极管控制器 LTC4352。该理想二极管控制器产品库为凌力尔特丰富齐全的浪涌抑制器和热插拔 (Hot Swap™) 控制器产品线提供了补充，例如高电压热插拔控制器 LTC4260，其具有一个用于提供大量系统监测功能的内部 ADC。


LTC4359 规格在商用、工业和汽车温度范围内工作，采用 2mm x 3mm 6 引线 DFN 和 8 引线 MSOP 封装。该器件已开始供货，千片批购价为每片 2.10 美元起。演示电路板和免费样品可在线或通过凌力尔特当地销售办事处获得。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/idealdiodes。

性能概要：LTC4359

- 取代电源肖特基二极管
- 宽工作电压范围：4V 至 80V
- 反向输入保护至 -40V
- 13μA 的低停机电流
- 150μA 的低工作电流
- 平滑切换并无振荡
- 在 -40°C 至 125°C 的工作温度范围
- 8 引线 MSOP 和 2mm x 3mm 6 引线 DFN 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 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、 μ Module 和  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