

## 36V 输入、可承受 60V 瞬态、700mA、微功率 降压型稳压器内置上电复位和看门狗定时器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 8 月 27 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 700mA、36V 输入降压型开关稳压器 LT3689，该器件具有上电复位和看门狗定时器。其突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 操作在无负载备用情况下保持静态电流低于 85uA。LT3689 的输入电压范围为 3.6V 至 36V，并可承受 60V 的瞬态电压，非常适用于汽车应用中常见的负载突降和冷车发动情况。其 1.2A 内部开关在电压低至 0.8V 时，可提供高达 700mA 的连续输出电流。LT3689 的突发模式工作提供了超低静态电流，非常适用于诸如汽车或电信系统等应用，这类应用需要始终保持接通工作和最佳电池寿命。开关频率从 350kHz 至 2.2MHz 是用户可编程的，从而使设计师能够优化系统，同时避开了关键的噪声敏感频段。LT3689 的 3mm x 3mm QFN-14 (或耐热增强型 MSOP-16) 封装和高开关频率允许采用纤巧的外部电感器和电容器，从而提供了一个占板面积非常紧凑和高热效率的解决方案。

集成的微处理器监察器功能支持诸如汽车电子控制单元等高可靠性应用。复位和看门狗超时长度是用外部电容器独立可调的。严格的准确度规格和抗干扰性确保了系统的可靠复位操作，而不会有错误触发。如果输出电压降至比编程设定值低 10%，那么集电极开路 RST 将拉低。看门狗定时器可通过引脚来选择窗口或超时模式。在超时模式中，如果在检测到一个看门狗变换之前经历了一个过长的周期，则 WDO 将被拉至低电平。在窗口模式中，LT3689 将监视那些聚集得过于靠近或过于疏远的 WDI 下降沿。

LT3689 运用一个高效率 1.2A、450mV 开关，具一个集成的升压型二极管、振荡器、控制和逻辑电路，所有这些组件都集成到单一芯片中。低纹波突发模式工作在低输出电流时维持高效率，并同时保持输出纹波低于 15mV<sub>PK-PK</sub>。特殊设计方法和一种新的高压工艺使得在宽输入电压范围内实现了高效率，而电流模式拓扑实现了快速瞬态响应和卓越的环路稳定性。其它特点包括外部同步 (从 350kHz 至 2.2MHz)、电源良好标记和软启动功能。

以 1,000 片为单位批量购买，每片 LT3689EUD 和 LT3689EMSE 的价格分别为 3.20 美元和 3.25 美元。LT3689IUD 和 LT3689IMSE 经过测试，保证在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围内工作，千片批购价分别为每片 3.56 美元和 3.61 美元。而 LT3689HMSE 也经过测试，保证在 -40°C 至 150°C 的工作结温范围内工作，千片批购价为每片 3.86 美元。所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

**照片说明：** 具上电复位和看门狗定时器的 36V (60V 瞬态电压保护)、700mA 降压型稳压器

### 性能概要：LT3689

- 宽输入范围：在 3.6V 至 36V 的范围内工作，过压闭锁保护电路可承受 60V 瞬态
- 具内部电源开关的 700mA 输出开关稳压器
- 低纹波 (<15mV<sub>P-P</sub>) 突发模式工作：在 12V<sub>IN</sub> 至 3.3V<sub>OUT</sub> 时，I<sub>Q</sub>=85uA
- 具窗口或超时控制的可编程、可停用看门狗定时器
- 可编程上电复位定时器 (POR)
- 可同步、可调 350kHz 至 2.2MHz 开关频率
- 可调输出电压
- 800mV 反馈电压
- 具迟滞的可编程输入欠压闭锁
- 16 引脚 3mm x 3mm QFN 和 16 引脚 MSOP 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<sup>®</sup> 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](http://www.linear.com.cn)。

LT、LTC、LTM、uModule、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。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)  
[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)  
电话: 852-2428 0303

36V 输入、可承受 60V 瞬态、700mA、微功率  
降压型稳压器内置上电复位和看门狗定时器

第 3 页

敖琼

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233