



新闻发布 | www.linear.com.cn

105V、2.3A 同步降压型稳压器 以超低 EMI/EMC 辐射提供 96% 效率

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) 和马萨诸塞州诺伍德 (NORWOOD, MA) – 2017 年 7 月 17 日 – 亚德诺半导体 (Analog Devices, Inc., 简称 ADI) 旗下凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 2.3A、105V 输入同步降压型开关稳压器 **LTC7103**。其 4.4V 至 105V 的宽输入电压范围是为连续采用高压输入源或采用具高压浪涌输入运行而设计, 从而无需外部浪涌抑制器件。这使 LTC7103 非常适合各种交通运输、工业和通信应用, 例如 48V 汽车、36V 至 72V 电压、航空电子以及双电池汽车系统。

LTC7103 的高效率内部电源开关可提供高达 2.3A 连续输出电流。LTC7103 采用专有技术, 可使 EMI / EMC 辐射降至超低水平, 从而非常容易满足汽车 CISPR 25 Class 5 限制而不会牺牲效率。LTC7103 调节 12V 输出时提供超过 96% 的效率, 调节 3.3V 输出时效率则为 90%。为了避开噪声敏感频段, 开关频率可以设定为 200kHz 至 2MHz, 或者利用 LTC7103 的内部锁相环同步至这个范围的任意频率。

LTC7103 采用独特的恒定频率平均电流模式控制架构。这实现了快速瞬态响应和卓越的环路稳定性, 并在没有外部检测电阻器的情况下实现了快速和准确的输出电流设定和监视。这种可调的砖墙式电流限制功能使 LTC7103 非常适合电流源应用, 例如电池或电容器充电和 LED 照明。

LTC7103 在无负载情况下调节输出电压时仅吸取 2 μ A 输入静态电流, 从而在始终保持接通应用中延长了电池运行寿命。低纹波突发模式 (Burst Mode[®]) 操作在轻负载运行时保持高效率, 同时保持低输出纹波。为了进一步最大限度降低纹波, 也可选择脉冲跳跃模式。LTC7103 具有很短的 40ns 最短接通时间和 100% 最大占空比, 从而使输出电压能够设定为 1V 直至输入电压之间的任意电压。LTC7103 具有 8 个引脚可选的固定输出电压设定值, 包

括从 1.2V 至 15V 的常用电压轨。有了这些预设输出，就无需外部电阻分压器了，因此可节省电路板空间，并降低了无负载静态电流。内部电压环路补偿基于开关频率自动地调节，以确保速度和稳定性。另外，电压环路可利用 OPTI-LOOP® 补偿从外部进行优化。

LTC7103 采用具高压引脚间隔的耐热性能增强型 5mm x 6mm QFN-36 (26) 封装。工业温度级版本 LTC7103IUHE 经过测试，确保在 -40°C 至 125°C 工作结温范围内运行。类似地，高温级版本 LTC7103HUHE 在 -40°C 至 150°C 工作结温范围内运行。最后，高可靠性版本 LTC7103MPUHE 在 -55°C 至 150°C 工作结温范围内运行。千片批量的起始价为每片 4.50 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/product/LTC7103。

照片说明：具快速电流设置的 105V、2.3A (I_{OUT}) 同步降压型稳压器

性能概要：LTC7103

- 宽 V_{IN} 范围：4.4V 至 105V (110V 绝对最大值)
- 超低 EMI / EMC 辐射：满足 CISPR 25 Class 5 标准
- 当调节 48V_{IN} 至 3.3V_{OUT} 时， I_Q 为 2μA
- 无需外部 R_{SENSE} 实现快速和准确的输出电流设置和监视
- 砖墙式电流限制
- 短的最小接通时间：40ns
- 宽 V_{OUT} 范围：1V 至 V_{IN}
- 100% 最大占空比操作
- 可编程固定频率：200kHz 至 2MHz
- 8 个引脚可选的固定 (1.2V 至 15V) 或可调输出电压
- 轻负载时可选脉冲跳跃或低纹波突发模式操作
- PLL 同步至外部时钟
- EXT V_{CC} LDO 采用 $V_{OUT} = 3.3V$ 至 40V 为芯片供电
- OPTI-LOOP 或固定内部补偿
- 输入和输出过压保护
- 耐热性能增强型 (5mm x 6mm) QFN 封装

本文给出的报价仅供预算之用。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。

3 月 10 日，ADI 完成对卓越的高性能模拟集成电路公司凌力尔特之收购。收购凌力尔特之后，ADI 进一步增强了技术实力。有关此次收购的详情，请登录 <http://lt.linear.com/07c>。

Analog Devices 公司简介

Analog Devices, Inc. (纳斯达克股票代码: ADI) 是全球领先的高性能模拟技术公司, 致力于解决最棘手的工程设计难题。我们使客户能够利用无与伦比的技术进行检测、测量、供电、连接和解读, 智能地在现实和数字领域之间架起桥梁, 从而了解我们周围的世界。详情请浏览 www.analog.com/cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和 OPTI-LOOP 是 Analog Devices 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