

## 具备 I<sup>2</sup>C / PMBus 数字电源系统管理和内置 EEPROM 的 同步降压型 DC/DC 控制器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 8 月 23 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出同步降压型 DC/DC 控制器 [LTC3883/-1](#)，该器件具备面向数字电源系统管理基于 I<sup>2</sup>C 的 PMBus 接口。LTC3883/-1 兼有同类最佳的电流模式开关稳压器性能和精确的混合信号数据采集功能，可实现无比方便的电源系统设计和管理工作。LTpowerPlay™ 软件开发系统通过易用的图形用户界面 (GUI) 支持该器件。

LTC3883 允许数字设定和回读，以实现关键负载点转换器功能的实时控制和监视。可编程控制参数包括输出电压、裕度调节和电流限制、输入和输出监察限制、开关频率和跟踪。内置的精确数据转换器和 EEPROM 允许捕获稳压器设定值和遥测变量，并对其进行非易失性存储，设定值和变量包括输入电压和电流以及输出电压和电流、占空比、温度与故障记录。

利用凌力尔特基于 GUI 的 LTpowerPlay 开发软件，LTC3883 的配置可以通过该器件的 I<sup>2</sup>C 串行接口，非常容易地保存到内部 EEPROM 中。凭借存储在芯片中的配置值，控制器可以自主加电，而无需增加主处理器的负担。输出电压、开关频率、相位、器件地址等的默认设定值可以通过外部电阻分压器选择性地配置。多种设计可以非常容易地在固件中校准和配置，从而可为一系列应用优化单一硬件设计。

LTC3883 可配置为多达 6 相，这些相位可以交错和并联，以在多个 IC 之间实现准确的均分，从而为满足大电流和 / 或多输出需求而最大限度地降低输入和输出滤波要求。应用包括电信、数据通信、计算和存储市场上的大电流 ASIC、FPGA 和处理器电源。

LTC3883 具备大电流集成式栅极驱动器，以在 4.5V 至 24V 的输入电压范围内驱动 N 沟道功率 MOSFET。该器件可产生准确度为  $\pm 0.50\%$ 、范围为 0.5V 至 5.5V 的输出电压，在整个工作温度范围内，每相输出电流高达 30A。集成的放大器提供真正的远端差分输出电压采样，从而能实现准确度很高的调节，而且不受电路板 IR 压降的影响。通过利用输出电感器 (DCR) 两端的压降来检测电流，可以实现最高效率，或者可选择使用外部检测电阻器。可编程 DCR 温度补偿在宽温度范围内保持准确和恒定的电流限制。该器件仅为 90ns 的最短接通时间使 LTC3883/-1 非常适用于紧凑型高频 / 高降压比应用。跨多个芯片的准确定时和基于事件或基于时间的排序允许优化复杂、多轨系统的加电和断电。其他特点包括识别和可跟踪数据的存储、逐周期限流、可调软启动、可同步开关频率、以及可编程 GPIO 引脚以指示器件状态和提供故障自主恢复。


LTC3883 具备用于控制器和栅极驱动电源的内置 LDO，LTC3883-1 允许使用外部偏置电压，以实现最高效率。这两款器件都采用耐热增强型 5mm x 5mm QFN-32 封装。扩展温度范围级版本规格在 -40°C 至 105°C 的工作结温范围。而工业级版本规格在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围。千片批购价为每片 4.82 美元，两种版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC3883](http://www.linear.com.cn/product/LTC3883)。

### 性能概要：LTC3883/-1

- 具备强大的内置 N 沟道 MOSFET 驱动器的同步降压型 DC/DC 控制器
- I<sup>2</sup>C / PMBus 兼容的串行接口
- 内部非易失性 EEPROM 存储器
- 可编程参数包括 V<sub>OUT</sub>、I<sub>LIM</sub>、排序、裕度调节、OV / UV 值、开关频率和电流限制
- 系统管理遥测变量包括：V<sub>IN</sub>、I<sub>IN</sub>、V<sub>OUT</sub>、I<sub>OUT</sub>、占空比、温度以及故障状态记录
- V<sub>IN</sub> 范围：4.5V 至 24V
- V<sub>OUT</sub> 范围：0.5V 至 5.5V
- 在整个工作节温范围内最大 DC 输出电压误差为  $\pm 0.5\%$
- 温度补偿 DCR 或 R<sub>SENSE</sub> 电流检测
- PolyPhase<sup>®</sup> 工作提供多达 6 相
- 250kHz 至 1MHz 的锁相环固定频率

## 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、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 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](http://www.linear.com.cn)。

LT、LTC、LTM、 $\mu$ Module、PolyPhase 和  是凌力尔特公司的注册商标，LTpowerPlay 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](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[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