

38V 双输出 DC/DC 控制器具电流模式控制、 mΩ 以下 DCR 检测、I²C/PMBus 接口和可编程环路补偿

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2015 年 10 月 29 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双输出电流模式同步降压型 DC/DC 控制器 **LTC3884**，该器件具可编程环路补偿和基于 I²C 的 PMBus 接口。这款器件提高了电流检测信号的信噪比，以最大限度提高转换器效率和增加功率密度，因此允许使用 DC 电阻 (DCR) 非常低 (0.3mΩ) 的功率电感器。

LTC3884 在 4.5V 至 38V 输入电压范围内工作，产生高达 5.5V 的输出电压。可并联多达 6 相位和采用不同相的时钟以尽量减少输入和输出滤波。当两路输出并联时，LTC3884 在不同相之间的电流失配少于 ±5%。另外，LTC3884 可以与 LTC3874 相位扩展器配合使用，从而非常适合用来满足高达 240A 的大电流要求。内置差分放大器针对两路输出提供真正的远端输出电压检测。应用包括功率分配、冗余 (n+1) 电源、FPGA、ASIC 和处理器电源。

LTC3884 在 200kHz 至 1MHz 可选固定工作频率范围内工作或可同步至一个外部时钟。强大的内置 1.1Ω 全 N 沟道栅极驱动器最大限度降低了 MOSFET 的开关损耗。LTC3884 的可调和精准限流门限可针对非常低的 10mV 至 30mV 检测电压配置，从而进一步降低了功耗。其他特点包括输入电流检测、两个电源良好输出信号、可编程软启动和可编程故障恢复方法。

具图形用户界面 (GUI) 的 LTpowerPlay™ 软件开发工具支持 LTC3884。该器件的串行 I²C 接口使系统设计师和远程操作人员能够向系统电源发出指令，并监察系统电源的

情况和功耗。能够以数字方式改变电源参数以加速产品上市进程并减少宕机时间，从而无需像通常情况那样要更改物理硬件、电路或系统用料。在原型设计、产品部署和现场运行时，LTC3884 简化了系统表征、优化及数据发掘过程。

除了向负载点供电，LTC3884 还可通过 PMBus 对电源及电源管理参数进行配置和遥测监视，PMBus 是基于 I²C 的开放标准数字串行接口协议。LTC3884 的两线串行接口允许设定输出裕度、微调、以及按照排序的延迟时间以可编程转换率进行斜坡上升和下降。输入和输出电压、以及输入和输出电流、及温度是可读的。该器件由快速模拟控制环路、精准混合信号电路和 EEPROM 组成，采用 7mm x 7mm QFN-48 封装。

LTpowerPlay GUI 可免费下载，以用来评估 LTC3884 的性能。凌力尔特还提供 USB 至 PMBus 转换器和演示套件。凭借在温度范围内 ±0.5% 的最大 DC 输出误差、±1.5% 电流回读准确度、集成式 16 位增量累加 ADC 和 EEPROM，LTC3884 同时提供了同类最佳的模拟开关稳压器性能以及精准的混合信号数据采集和非易失性故障记录。在稳态和瞬态情况下，通道可准确地均流。在启动时，输出电压、开关频率和通道相位角分配可由引脚搭接的电阻器设定或从内部 EEPROM 处理。千片批购价为每片 6.35 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3884。

性能概要：LTC3884

- 双输出同步电流模式降压型控制器
- V_{IN} 范围：4.5V 至 38V
- V_{OUT} 范围：0.5V 至 5.5V
- mΩ 以下 DCR 或感测电阻检测
- 远程电源系统管理的数字接口
- 在整个温度范围内的最大 DC 输出电压误差为 ±0.5%
- ±1.5% 电流回读准确度
- 两个专用的电源良好输出引脚
- 直接输入和芯片电流检测
- 7mm x 7mm QFN-48 封装：包括数据采集和 EEPROM

可读数据：

- V_{IN}、V_{OUT}、I_{IN} 和 I_{OUT}
- 温度
- 故障和报警
- 故障日志记录报告
- 电源良好信号


可写数据:

- V_{OUT}、电压排序和裕度调节
- 可编程环路补偿
- 数字软启动 / 停止斜坡
- 开关频率和相位
- PWM 控制配置
- 输入 / 输出过压和欠压
- 输出电流限制
- 过热、报警和故障限制

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、μModule[®] 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 μModule 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
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