

具 $m\Omega$ 以下 DCR 检测的多相、电流模式、 同步降压型 DC/DC 控制器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 1 月 21 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 **LTC3875**，该器件采用了一种新颖的 DCR 检测架构，此架构可改善电流检测信号的信噪比，因而允许使用非常低 DC 电阻 (DCR) 功率电感器。可采用低至 $0.2m\Omega$ 的功率电感器 DCR 而无需使用检测电阻，以最大限度地提高转换器效率并增加功率密度。这种新型 DCR 检测方法大幅降低了低 DCR 检测应用中常见的开关抖动。

LTC3875 可在一个 4.5V 至 38V 的输入电压范围内运作，并能在 -40°C 至 125°C 的温度范围内以 $\pm 0.5\%$ 的准确度产生一个 0.6V 至 3.5V 的固定输出电压。内置的双差分放大器提供了两个输出电压的真正远端输出电压检测。可并联多达 12 个相位并对其进行异步计时以尽量减少输入和输出滤波。当两个输出均并联时，LTC3875 可在相位之间保持小于 $\pm 5\%$ 的电流失配，从而使其成为针对非常高电流要求 (最高 360A) 的理想选择。高精度可编程电流检测限值和 DCR 温度补偿可在整个温度范围内精确地限制最大输出电流。LTC3875 的应用包括高电流功率分配、冗余 (n+1) 电源、工业系统、处理器和 ASIC 电源。

LTC3875 具有一个介于 250kHz 至 720kHz 之间的可选固定工作频率，也可以同步至一个外部时钟。强大的 1.1Ω 内置全 N 沟道栅极驱动器最大限度地减少了 MOSFET 开关损耗。其可调电流限值可针对 10mV 至 30mV 的非常低检测电压进行配置以尽量降低功率损失。第二个通道具有一个快速瞬态电路，最高可将负载升压瞬变性能改善 30%。其他特点包括可调软起动或跟踪、折返电流限制、短路软恢复、输出过压保护和一个电源良好输出电压监视器。


LTC3875 采用 40 引线 6mm x 6mm QFN 封装。千片批购价为每片 3.47 美元。如需更多信息, 请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3875。

性能概要: LTC3875

- $m\Omega$ 以下 DCR 电流检测 — 低至 $0.2m\Omega$
- 新颖的 DCR 检测电流模式控制可提供非常低的抖动
- DCR 温度补偿
- 高速差分远端 V_{OUT} 检测放大器
- 宽 V_{IN} 范围: 4.5V 至 38V
- V_{OUT} 范围: 0.6V 至 3.5V, 在整个温度范围内的准确度为 $\pm 0.5\%$
- 可多达 12 相运作
- 当两个输出均并联时电流失配小于 $\pm 5\%$
- 通道 2 上的任选快速瞬态功能
- 可调电流检测门限从 10mV 至 30mV
- 可选的固定工作开关频率: 250kHz 至 720kHz
- 输出电压跟踪或可编程软起动
- 过压保护、热停机和短路软恢复

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。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