

YX2435 - 35V_{IN}, 35V_{OUT}, 同步升压 CC/CV 充电器

1 特性

- 支持 Boost 充电拓扑
- 支持涓流充电、恒流（CC）/恒压（CV）和充电终止
- 输入端集成 DPM
- 宽输入电压范围：3.5V 至 35V
- 宽输出电压范围：0V 至 35V
- 支持超级电容器充电
- CC 模式支持从 0V 充电
- 支持 1 至 6S 串联电池配置
- 调节回路：CC1、CC2、FB
- 带 Charge_OK 指示器的 CC/CV 调节
- 6V 栅极驱动电压
- 外部时钟同步
- 集成可编程定时器功能
- 频率扩频（FSS）功能
- 通过 ISMON1 和 ISMON2 进行输入/输出电流感应
- 高达 98% 的电源效率
- 超宽开关频率范围：50KHz 至 2MHz
- 栅极驱动器：0.5Ω 下拉，1Ω 上拉
- 40 引脚 QFN 封装（5mm × 5mm）

2 应用

- 汽车信息娱乐系统
- USB-PD EPR（扩展功率范围）
- 便携式发电站

3 说明

YX2435 是一款宽输入电压、开关模式升压控制器，专为 Li-Ion、锂聚合物或 LiFePO4 电池充电而设计。

在升压模式下，它支持高达 35V 的宽输入和输出电压范围。YX2435 集成了具有欠压锁定（UVLO）保护的高压侧和低压侧栅极驱动器。它提供可编程的电感器峰值电流限制和输入/输出电流限制功能，以及通过 ISMON1 和 ISMON2 进行实时输出电流监控。CC/CV（恒流/恒压）调节功能使其适用于电池充电系统。此外，YX2435 还包括一个外部可编程电池充电定时配置。

YX2435 具有 50 kHz 至 2 MHz 的超宽开关频率范围，并集成了频率扩频（FSS）功能，可增强 EMI 优化。它包括一个可选的外部时钟同步功能，以支持多器件配置中的并行工作。此外，该器件还提供外部补偿功能和可编程软启动功能，有助于减少启动期间的浪涌电流。

YX2435 采用 5mm × 5mm、40 引脚 QFN 封装。

4 器件信息

PART NUMBER	PACKAGE	BODY SIZE (NOM)
YX2435CAJBM	40L QFN	5mm × 5mm

5 升压充电器的典型应用

