

YX24105 - 100V_{IN}, 100V_{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 100V**
- **宽输出电压范围：0V 至 100V**
- **支持超级电容器充电**
- **CC 模式支持从 0V 充电**
- **支持 1 至 22S 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：0.5 Ω 下拉，1 Ω 上拉**
- **40 引脚 QFN 封装（5mm $\times$ 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

YX24105 是一款宽输入电压、开关模式升压控制器，专为 Li-Lon、锂聚合物或 LiFePO4 电池充电而设计。

在升压模式下，它支持高达 100V 的宽输入和输出电压范围。YX24105 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，YX24105 还包括一个外部可编程电池充电定时配置。

YX24105 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。

YX24105 采用 5mm × 5mm、40 引脚 QFN 封装。

4 器件信息

PART NUMBER	PACKAGE	BODY SIZE (NOM)
YY24105CATBM	40L QFN	5mm × 5mm

5 升压充电器的典型应用

