

YX25105-100V 输入输出的同步升降压充电控制器

1 特性

- 宽输入电压范围：3.5V 至 100V
- 宽输出电压范围：0V 至 100V
- Buck-Boost** 充电拓扑支持 1-22S 电池
- CC** 模式支持从 0V 充电, 支持超级电容器
- 支持涓流充电、恒流 (CC) /恒压 (CV) 和充电终止及指示
- 输入端集成动态电源管理 (DPM), 防止输入过载
- 0.5Ω 下拉, 1Ω 上拉的 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/ISMON2 进行输入/输出电流指示
- 高达 98% 的电源效率
- 超宽开关频率范围：50KHz 至 2MHz
- 40 引脚 QFN 封装 (5mm×5mm)

2 应用

- 汽车信息娱乐系统
- 电动出行与电池管理
- 新能源与储能系统
- 专业与消费电子

3 说明

YX25105 是一款高性能、宽电压范围的升降压开关控制器，专用于多节串联的锂离子、锂聚合物电池的充电应用。其输入电压范围为 3.5V 至 100V，可支持高达 22 节 (100V) 的电池组。

YX25105 采用专有控制算法，可在降压、升压和升降压模式间自动无缝切换。它集成了完整的恒流/恒压充电曲线，包含涓流充电和终止功能，也适用于从 0V 开始的超级电容充电。

YX25105 提供可编程的输入侧动态电源管理及输出电流限制、电感峰值电流限制，并集成了高侧/低侧栅极驱动器，具备 0.5Ω 下拉/1Ω 上拉的强大驱动能力。同时提供实时输入输出电流检测输出、外部可编程安全定时器和用户可调的补偿网络。

YX25105 提供 50 kHz 至 2 MHz 的超宽开关频率范围，并集成了频率扩频功能以优化电磁干扰。还有一个可选的外部时钟同步功能，以支持多器件并联运行的。其可编程软启动功能可有效抑制启动时的浪涌电流。

YX25105 采用 5mm × 5mm、40 引脚 QFN 封装。

[订购信息](#) 详见数据手册第 2 页

4 器件信息

PART NUMBER	PACKAGE	BODY SIZE (NOM)
YX25105CAJBM	40L QFN	5mm × 5mm

5 升降压充电的典型应用图

