



2A/1A 充电, 2 A 放电高集成度移动电源 SoC

应用

- 移动电源/充电宝
- 手机、平板电脑等便携式设备

简介

KF5932/KF5932E 是一款集成升压转换器、锂电池充电管理、电池电量指示的多功能电源管理 SoC, 为移动电源提供完整的电源解决方案。

KF5932/KF5932E 的高集成度与丰富功能, 使其在应用时仅需极少的外围器件, 并有效减小整体方案的尺寸, 降低 BOM 成本。

KF5932/KF5932E 只需一个电感实现降压与升压功能。DC-DC 转换器工作在 650KHz, 可以支持低成本电感和电容。

KF5932/KF5932E 的同步升压系统提供最大 2A 输出电流, 转换效率高至 95%。空载时, 自动进入休眠状态, 静态电流降至 50uA。

KF5932/KF5932E 采用开关充电技术, 提供最大 2.1A/1.0A 电流, 充电效率高至 96%。内置 IC 温度和输入电压智能调节充电电流。

KF5932 内置 14bit ADC, 精确测量电池电压和电流, 可通过 I2C 访问 ADC 数据。KF5932 内置电量计算法, 可以准确获取电池电量信息。

KF5932 支持 3/4/5 颗 LED 电量显示和照明手电筒功能。

KF5932/KF5932E 采用ESOP-16L封装。

特性

同步开关充放电

- 2A 同步升压转换
- 升压效率最高达 95%
- 充电效率最高达 96%
- 内置电源路径管理, 支持边充边放

充电

- 自适应充电电流调节, 匹配所有适配器
- 充电电压精度: $\pm 0.5\%$;
- 2A (KF5932) or 1A (KF5932E) 同步开关充电

电量显示

- 内置 14bit ADC 和电量计
- 支持 5/4/3 颗 LED 电量显示
- 电池电量曲线可设置, 显示灯更均匀

功能丰富

- 内置照明灯驱动
- 自动检测手机插入和拔出

低功耗

- 智能识别负载, 自动进待机
- 待机功耗小于 50 μ A

BOM 极简

- 功率 MOS 内置, 1uH 单电感实现充放电

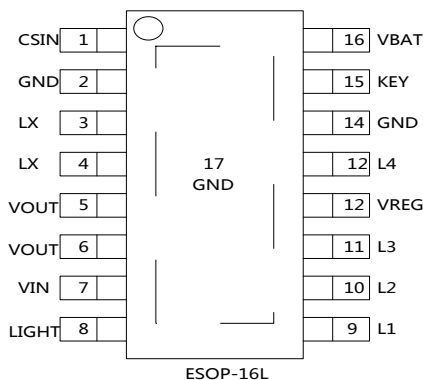
多重保护、高可靠性

- 输出过流、过压、短路保护
- 输入过压、过充、过放、过流放电保护
整机过温保护
- ESD 4KV, 瞬间耐压 11V

深度定制

- KF5932 I2C 接口, 可灵活低成本定制方案
- 封装 ESOP-16L

引脚定义



极限参数

| 参数 | 符号 | 值 | 单位 |
|------------|---------------|------------|----------------|
| 端口输入电压范围 | V_{IN} | -0.3 ~ 5.5 | V |
| 工作环境温度范围 | T_A | 0 ~ 70 | $^{\circ}$ C |
| 结温范围 | T_J | -40 ~ 150 | $^{\circ}$ C |
| 存储温度范围 | T_{stg} | -60 ~ 150 | $^{\circ}$ C |
| 热阻 (结温到环境) | θ_{JA} | 50 | $^{\circ}$ C/W |
| 人体模型 (HBM) | ESD | 4 | KV |