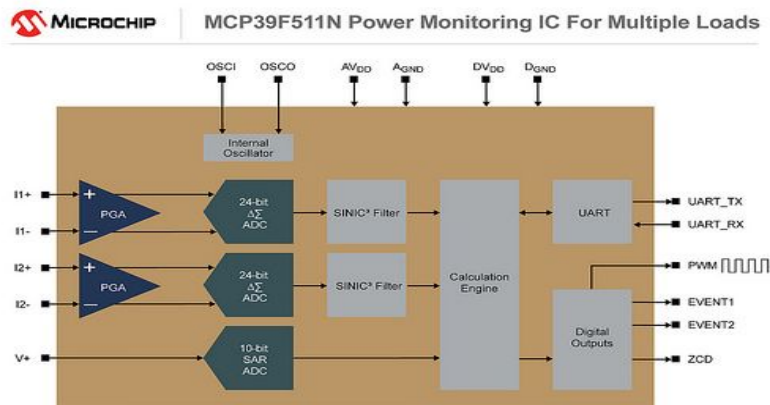


新品推荐

MCP39F511N — 双输入、单相电能监测芯片

综述

MCP39F511N 是高集成度，双通道单相电能监测芯片，适用于双端口墙插、插线排、AC/DC 电源、电源分配系统等应用。其内部集成了用于测量一路电压和两路负载电流的三通道 A/D 转换器、16 位计算引擎、EEPROM 和灵活的 2 线 UART 接口。集成的低温漂电压参考源和每个电流测量通道提供的高达 94.5dB SINAD，使得 **MCP39F511N** 在 4000 : 1 的动态范围内提供优于 0.5% 的测量精度。



功能特点

- 同时监测两路负载的电能参数
- 在 4000 : 1 动态范围内达到 0.5% 精度
- 内置电能参数计算：
 - 有功功率、无功功率、视在功率
 - 有功和无功电能累积
 - RMS 电流，RMS 电压
 - 线路频率、功率因数
- 专用过零点检测输出引脚
- 专用 PWM 输出引脚
- 自动事件驱动引脚，支持快速电压浪涌检测
- 快速校准算法
- 2 线 UART 接口：可选择最高达 115.2Kbps
- 512 字节用户可读取 EEPROM，支持页读/写命令
- 低温漂内部电压参考源：10ppm/°C
- 28 脚 5x5 QFN 封装
- 扩展温度级：-40°C 至 +125°C

典型应用

- 双端口墙插
- 智能家居产品电能监测
- 工业照明设备电能监测
- AC/DC 电源输入功率实时监测
- 智能排插



开发工具/评估板

MCP39F511N 电能监测演示板 (ADM00706)



参考资料及产品信息

- MCP39F511N 数据手册及应用笔记：
<http://www.microchip.com/MCP39F511N>
- MCP39F5xx 系列电能监测芯片对比表

| | 新器件 | | | |
|-----------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|
| 功能 | MCP39F511N | MCP39F521 | MCP39F511 | MCP39F501 |
| 输入 | 1路电压 2路电流 | 1路电压 1路电流 | 1路电压 1路电流 | 1路电压 1路电流 |
| 电能累积 | Yes | Yes | Yes | No |
| 事件监测 | 6 | 4 | 5 | 8 |
| 过零点检测 | Yes | Yes | Yes | No |
| PWM 输出 | Yes | No | Yes | No |
| 最小值/最大值跟踪 | Yes | Yes | Yes | No |
| 总线支持多器件 | No | Yes | No | Yes |
| 接口 | UART: 可选波特率 | I ² C: 400 kHz | UART: 可选波特率 | UART: 4.8 kbps |
| 单线输出 | No | No | Yes | Yes |