

## 600mA 低功耗同步降压转换器

### 1 描述

SY5113是一款超低静态电流、高效、优异的瞬态响应同步降压转换器。

在轻载应用中，器件工作在静态电流仅为1 $\mu$ A的省电模式下，当负载电流小于1mA时，器件具有较高的轻载效率。VOS引脚检测输出电压并将信息提供给内部比较器。恒定时间(COT) Buck控制器接收并对动态负载变化提供即时响应。它具有良好的交流负载调节、瞬态响应，同时输出电压具有超低纹波。

在启动阶段，VSEL引脚的数字电阻(R2D)感应外部电阻以设置目标输出电压。共有16档电压可选。如果输入电压接近输出电压，器件便会主动进入无纹波100%模式，以防止输出纹波电压增大。在100%工作模式下，功率管PMOS管将停止开关动作，并保持常通。

### 2 特点

- 输入电压范围: 2.5V ~ 5.5V
- 输出电压范围: 0.4V ~ 3.3V
- 静态电流: 1.2 $\mu$ A (TYP)

- 最大输出电流: 600mA
- 2% 输出电压精度
- 开关频率: 1.5MHz
- 单电阻选择输出电压挡位
  - SY5113-WARS: 0.4V to 1V
  - SY5113-WBRS: 1.2V to 3.3V
  - SY5113-DARS: 0.4V to 1V
  - SY5113-DBRS: 1.2V to 3.3V
- 快速瞬态响应
- 极低输出纹波
- 支持低功耗模式和直通模式
- 关断时输出电压泄放
- 封装形式 WLCSP-1.01x0.66-6B 和 DFN-2x2-6L.

### 3 应用

智能手机, 移动电话  
可穿戴设备  
蓝牙耳机  
医疗设备

## 4 典型应用电路图

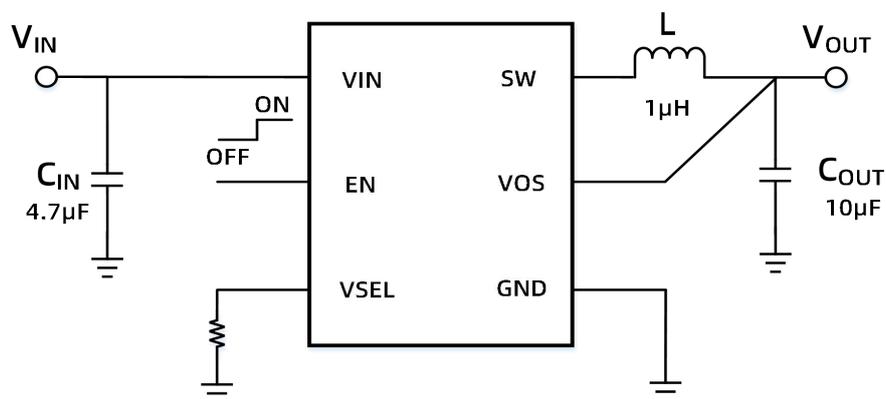


图 4- 1. 典型应用电路图