

### 用于笔记本的高性能双输出降压控制器

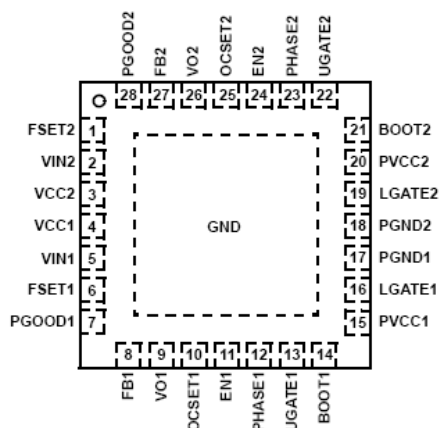
ISL6228是一款双通道同步降压PWM控制器，采用了Intersil公司的鲁棒纹波稳压器(R3)技术，可提供对输入电压和输出负载瞬变的真正一流动态响应。它集成了MOSFET驱动器和自举二极管，从而导致为数不多的元器件数量，缩小了板面积。

Intersil的R3技术结合了固定频率和迟滞PWM的最佳性能，同时消除了这两种技术的很多不足。R3技术使用了一个创新的调节器，该调节器综合了一个与输出电感纹波电流可比拟的交流纹波信号VR。这个交流信号进入一个下限为误差放大器输出VCOMP，上限为一个可编程参考电压VW的窗口比较器，最终产生PWM信号。参考电压VW设置了稳态下的PWM频率，而PWM的两个边沿可以根据输入电压瞬态和输出负载瞬态而做出相应调整，响应速度远快于传统的固定频率PWM控制器。不同于传统的迟滞式转换器，ISL6228的每个通道都有一个误差放大器，使得其在FB管脚上可提供±1%的电压调节精度。

ISL6228具有1.5ms数字软启动功能，可以一开始就进入一个预偏置的输出电压状态。此外它还采用一个电阻分压器来编程输出电压设置点。ISL6228在重负载时能以连续导通模式(CCM)运行，轻负载时则转向二极管仿真模式(DEM)来提高轻负载效率。在CCM模式中，该控制器一般用作一个同步整流器。在DEM模式中，低端MOSFET可以保持关闭，以阻止负电流从输出电感器流入低端MOSFET。

### 输出管脚

ISL6228 (28 LD 4x4 TQFN)



### 特征

- 高性能R3技术
- 快速瞬态响应
- -10° C ~ +100° C的温度范围内可实现±1%的调节精度
- 每个通道有单独的功率级输入轨
- 宽输入电压范围:+3.3V to +25V
- +0.6V ~ +5V的输出电压范围
- 采用二极管仿真模式以提升轻负载效率
- 可编程PWM频率: 200kHz ~ 600kHz
- 预偏置输出启动功能
- 集成了MOSFET驱动器和自举二极管
- 内置数字软启动
- 功率状态监控器
- 故障保护
  - 过压保护
  - 软短路过压保护
  - 电感器直流电阻过电流保护
  - 过温保护
- 通过PGOOD下拉电阻进行故障识别
- 无铅封装(符合RoHS标准)

### 应用

- 通用型开关降压稳压器
- PCI express图形处理设备
- 辅助电源轨
- VRM
- 网络适配器

### 订购信息

| 型号             | 标识       | 温度范围 (°C)  | 封装                 | 封装尺寸      |
|----------------|----------|------------|--------------------|-----------|
| ISL6228HRTZ*   | 6228HRTZ | -10 ~ +100 | 28 Ld 4x4 TQFN     | L28. 4x4A |
| ISL6228HRTZ-T* | 6228HRTZ | -10 ~ +100 | 28 Ld 4x4 TQFN 卷带式 | L28. 4x4A |

\* 请参考TB347了解卷带规格。

注: 上述 Intersil 无铅型塑料包装产品采用了特殊的无铅材质、成型化合物/结晶材料、100%纯雾锡板最后加工, 符合RoHS 并与 SnPb、无铅焊接操作兼容。按照湿度敏感等级(MSL) 评定, Intersil 无铅产品 在无铅峰值回流温度达到或超过 IPC/JEDEC J STD-020 对无铅产品的要求。