

LM3481 / LM3481Q 高效低侧N通道控制器开关稳压器

检查样品: LM3481

特点

- LM3481QMM在VSSOP -10封装的汽车级产品已通过AEC-Q100 1级合格 (-40 °C至+125 °C工作结温)
- 10引脚封装VSSOP
- 与1A的峰值电流内部拖拽驱动器能力
- 电流限制和热关断
- 频率补偿优化与电容器和一个电阻器
- 内部软启动
- 电流模式工作
- 可调节的欠压锁定与迟滞
- 脉冲跳跃在轻负载

应用

- 分布式电源系统
- 笔记本, PDA, 数码相机等便携式应用
- 离线电源
- 机顶盒

关键的特定连接的阳离子

- 2.97V的宽电源电压范围为48V
- 100kHz到1MHz的可调和可同步时钟频率
- $\pm 1.5\%$ (整个温度范围) 内部参考
- 10 μ A关断电流 (超温)

描述

该LM3481是一款多功能的低端N-FET高用于开关稳压器控制器的性能。这是适用于需要低侧拓扑使用场效应管, 如升压, 反激式, SEPIC等。LM3481能够以极高的开关进行操作为了减少总的溶液的频率尺寸, 的LM3481的开关频率可以是调节到100千赫和1兆赫之间的任意值通过使用一个外部电阻或通过同步它与外部时钟。电流模式控制提供优越的带宽, 此外瞬态响应, 逐周期电流限制, 限流可编程有一个外部电阻。

该LM3481具有内置保护功能, 如热关断, 短路保护和过电压保护。省电关断模式可将总电源电流为5 μ A, 并允许电源排序。内部软启动限制浪涌电流在启动。

典型应用电路

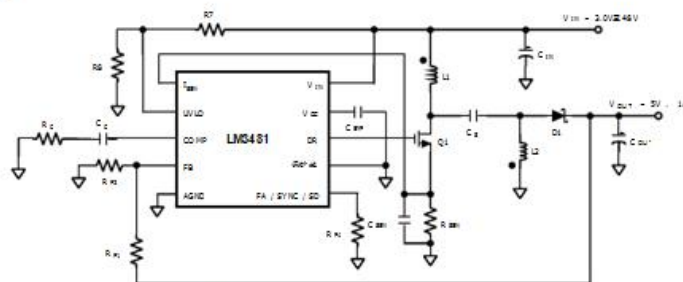


图1. 典型 SEPIC 转换器



这些器件具有有限的内置ESD保护，引线应短接在一起或设备放置在导电泡棉储存或搬运过程中，以防止对静电损坏MOS大门。

接线图

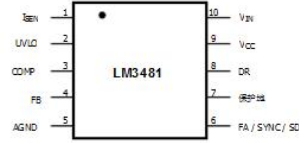


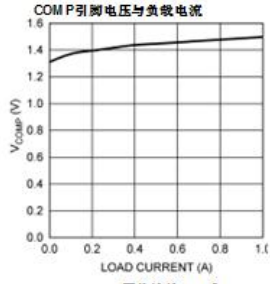
图2. 10引脚封装VSSOP
(DGS - 10封装)

引脚说明

引脚名称	引脚数	描述
ISEN	1	电流检测输入引脚。通过一个外部检测电阻器产生的电压被馈送到该引脚。
UVLO	2	欠压锁定引脚。从V _A 电阻分压器这些电阻确定的输入电压。这允许切换，而磁滞禁用切换。IN 接地连接UVLO引脚。的比率
COMP	3	补偿引脚。一个电阻和电容的组合连接到该引脚提供补偿控制回路。
FB	4	反馈引脚。反相误差放大器的输入端。
AGND	5	模拟接地引脚。内部偏置电路的参考。应连接到PGND在单点。
FA / SYNC / SD	6	频率调节，同步和关断引脚。从这个引脚连接到接地的电阻值决定振荡器的频率。在这个引脚上的外部时钟信号控制器同步的频率时钟。高水平的该引脚上的 ≥ 30微秒将关闭设备，然后设备将利用5 μA从供给典型。
保护地	7	电源接地引脚。外部电源电路的参考。应该连接到AGND单点。
DR	8	驱动IC的引脚。外部MOSFET的栅极应连接到该引脚。
V _{CC}	9	驱动器电源电压引脚。旁路电容必须在此引脚与保护地相连。请参阅驱动程序供应电容选择部分。
V _{IN}	10	电源的输入引脚。

典型性能特性

除非另有规定, $V_{IN} = 12V$, $T_J = 25^\circ C$



网络连接图 3

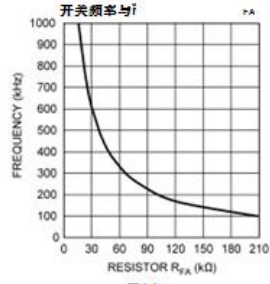


图4

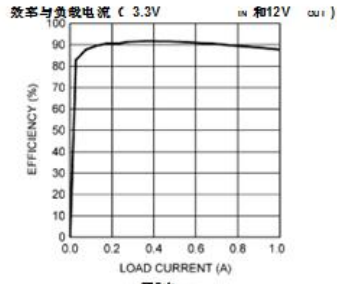


图5

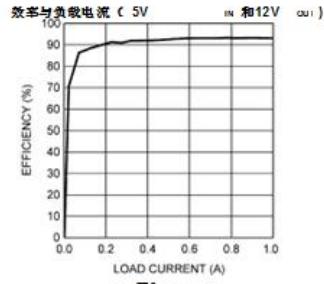


图6

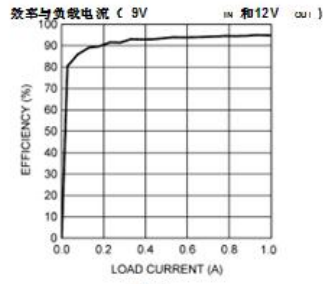
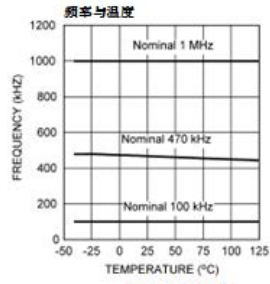


图7

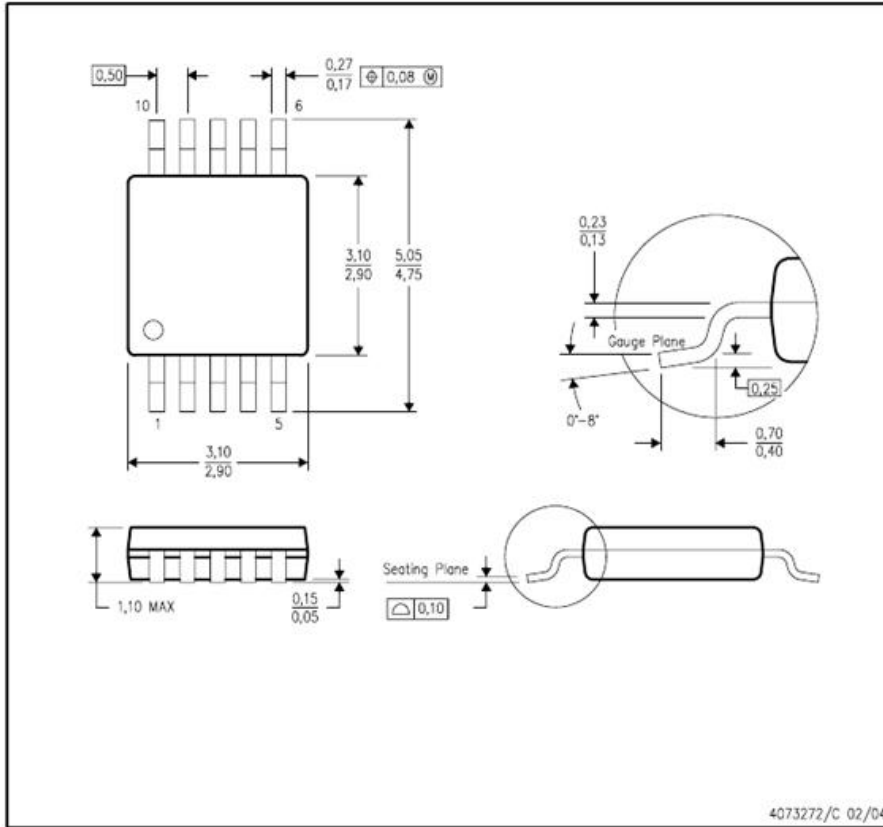


网络连接图 8

MECHANICAL DATA

DGS (S-PDSO-G10)

PLASTIC SMALL-OUTLINE PACKAGE



NOTES: A All linear dimensions are in millimeters