

R1225N 系列

带有外接晶体管的 PWM 降压型 DC/DC 控制器

R1225N 系列是具有低消耗电流、带有外接晶体管的基于 CMOS 的 PWM 降压型 DC/DC 控制器。

仅需采用一个功率晶体管、一个电感、一个二极管以及一个电容作为外接元件，即可轻松的配置成一个高效的降压型 DC/DC 转换器。

PWM/VFM 切换电路可在较小的输出电流范围内自动切换至 VFM 控制，即使在更小的输出电流范围内也能高效工作。同时还提供了带有固定 PWM 控制的版本。

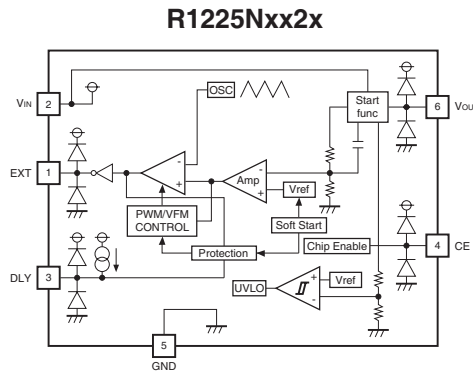
当开关最大占空比持续了一段指定的时间时，设备中内嵌的门限保护电路会将功率 MOS 锁定在“OFF”状态。通过 DLY 引脚的外接电容大小可调节保护时间。

R1225N 还带有欠压锁定 (UVLO) 电路，可在电源电压低于 UVLO 检出电压时停止 DC/DC 操作以防止系统功能失常并减少消耗电流。

特点

- 消耗电流 (I_{DD1})典型值 20μA (A、B、J、K 版本)，典型值 30μA (C 版本)，典型值 40μA (D 版本) (V_{IN}=18.5V, SET V_{OUT}=18.5V)
- 待机电流 (I_{standby})最大 0.5μA (待机中)
- 输入电压范围 (V_{IN})2.3V ~ 18.5V
- 输出电压范围 (V_{OUT})1.2V ~ 6.0V (内部固定)
- 输出电压精度±2%
- 开关频率 (f_{osc})180kHz, 300kHz, 500kHz
- 开关最大占空比 (Maxduty)最小 100%
- UVLO 检出电压 (V_{UVLO})典型值 2.0V
- 软启动时间 (t_{start})典型值 10ms
- 封装SOT-23-6W

结构图



选择向导

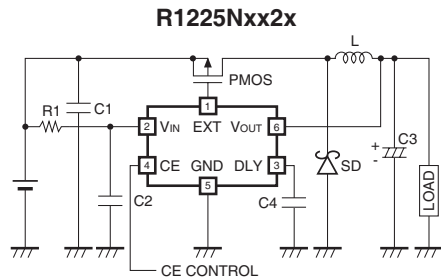
封装	片/卷	元件型号
SOT-23-6W	3,000 pcs	R1225Nxx2*-TR-F

xx: 在 1.2V (12) ~ 6.0V (60) 范围内以 0.1V 为单位间隔设定输出电压。

*: 指定开关频率和调制方式。

- A: 300kHz, PWM/VFM
- B: 500kHz, PWM/VFM
- C: 300kHz, 固定为 PWM
- D: 500kHz, 固定为 PWM
- J: 180kHz, PWM/VFM
- K: 180kHz, 固定为 PWM

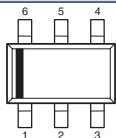
应用实例



PMOS: HAT1044M, L: 27μH, SD: RB063L-30, C1: 10μF, C2: 0.1μF, C3: 47μF, C4: 0.02μF, R1: 10Ω

封装 (俯视图)

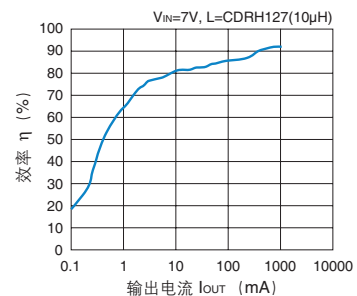
SOT-23-6W



1	EXT	4	CE
2	V _{IN}	5	GND
3	DLY	6	V _{OUT}

特性实例

R1225N332A 效率和输出电流之间的关系



应用范围

- 用于便携式通讯设备、相机和摄像机的电源
- 用于使用电池供电的电源