

R1240x 系列

1.2 A* 30V 输入 PWM 降压 DC/DC 转换器

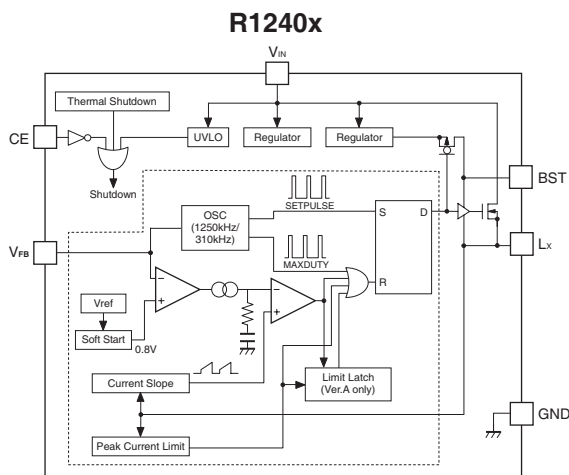
R1240x 系列是具有 1.2A* 输出电流的基于 CMOS 的 30V 输入 PWM 降压 DC/DC 转换器。R1240x 带有软启动电路和锁定保护电路或短路限流电路。仅需采用一个电感、电阻、一个二极管以及电容作为外接元件，即可轻松地配置成一个高效的降压型 DC/DC 转换器。由于使用电流型 PWM 控制，R1240x 的响应快速、工作效率高。可使用陶瓷输出电容。

特性

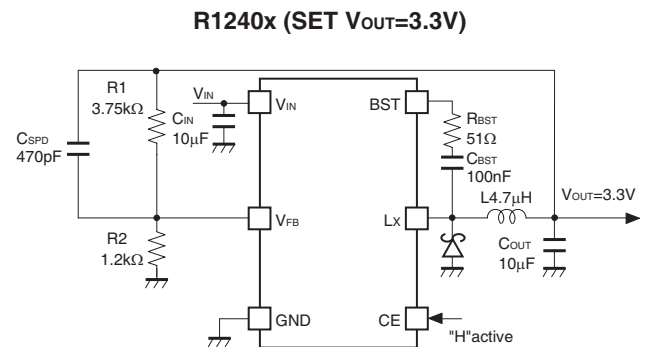
- 消费电流 (I_{DD})典型值 500 μ A ($V_{IN}=30V$, SET $V_{FB}=1.0V$)
- 待机电流 ($I_{standby}$)最大值 5 μ A (待机中)
- 输入电压范围 (V_{IN})4.5V ~ 30V
- 输出电压范围 (V_{OUT})0.8V ~ 15V (外部可调)
(反馈电压 0.8V)
- 反馈电压精度 $\pm 12mV$
- 输出电流 (I_{OUT})1.2A*
- 开关频率 (f_{osc})1.25MHz
- 开关最大占空比 (Maxduty)典型值 85%
- UVLO 检测电压 (V_{UVLO})典型值 3.8V
- 软启动时间 (t_{start})典型值 0.4ms
- 上端开关限流典型值 2A
- 过热保护电路160°C 时停止
- 锁定保护电路保护时延典型值 2ms (A 版本)
- 短路限流电路短路限流频率典型值 310kHz
(B 版本)
- 封装DFN(PLP)2527-10,
SOT-23-6W

*) 这是一个近似值，原因在于输出电流因条件和外接部件而异。

结构图



应用实例



CSPD: 加速电容
 CIN, COUT: 可使用陶瓷电容。
 CBST: 靴带电容
 R1, R2: 设定输出电压的电阻
 RBST: Lx 转换率可调的电阻

选择向导

封装	片/卷	元件型号
DFN(PLP)2527-10	5,000 pcs	R1240K003*-TR
SOT-23-6W	3,000 pcs	R1240N001*-TR-F

*: 从锁定型 (A 版本) 或短路限流型 (B 版本) 中选择保护电路。

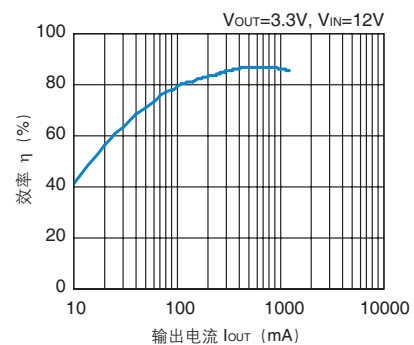
封装

DFN(PLP)2527-10		SOT-23-6W	
俯视图	底视图	侧视图	
1 Lx	6 GND	1 CE	
2 V_{IN}^{*3}	7 NC	2 V_{IN}	
3 V_{IN}^{*3}	8 V_{FB}	3 Lx	
4 CE	9 NC	4 BST	
5 TEST ^{*2}	10 BST	5 GND	
		6 V_{FB}	

*1) 该凸片为衬底电平 (GND)。
 *2) TEST 引脚应悬空。
 *3) 安装在电路板上时, V_{IN} 引脚必须接在一起。

特性实例

R1240x 效率和输出电流之间的关系



应用范围

- 用于数字电视、DVD 播放器等家用数码产品的电源
- 用于打印机和传真机等办公自动化设备的电源
- 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