

超小型 低电压启动 PWM 控制 升压 DC/DC 电压调整器

产品概述

LN2267 是一款微型、高效率、升压 DC/DC 调整器。电路由电流模 PWM 控制环路，误差放大器，斜波产生电路，比较器和一个功率开关等模块组成。该芯片可在较宽负载范围内高效稳定的工作。低于 1V 的启动电压，可以使用 1-4 节电池供电，提供 600mA 的输出电流。14uA 的静态电流以及高达 90% 的转换效率能够高效的延长电池寿命。可以通过调整两个外加电阻来设定输出电压。

用途

- MP3
- PDA
- 电子词典
- 电子学习机
- 射频标签
- 便携式移动设备
- 无线通信设备
- DSC、LCD 显示屏

产品特点

- 低电压工作 可保证以 0.8V ($I_{out}=1mA$) 启动
- 开关频率 500KHz
- 转换效率 90%
- 输出电流 一节碱性电池提供 3.3V 300mA
一节锂电池提供 5V 800mA
- 输出电压精度 输出电压从 2V 到 6V，精度可达 $\pm 2.0\%$
- 静态功耗 典型值 14 μA
- 关断电流 典型值 0.01 μA
- 扩流器件驱动端口

封装

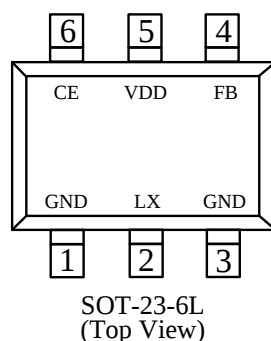
- SOT-23-6L

订购信息

LN22 67P ①②③④

数字项目	符号	描述	数字项目	符号	描述
①	B	CE 低有效	③	M	SOT-23-6L
	A	CE 高有效			
②	1	精度: $\pm 1\%$	④	R	卷带方向: 正向
	2	精度: $\pm 2\%$		L	卷带方向: 反向

引脚配置

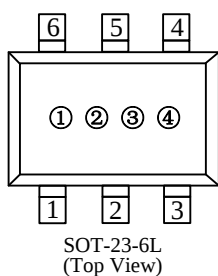


■ 引脚分配

引脚号	引脚名	功能
SOT-23-6L		
1	GND	接地端
2	LX	整流端
3	GND	接地端
4	FB	反馈端
5	VDD	输入端
6	CE	使能端

■ 打印信息

● SOT-23-6L



① 表示产品系列

符号	产品代号
A	LN2267P****

② 代表产品的型号

符号	P	R
类型	CE 低有效	CE 高有效

③ 代表基准电压的精度

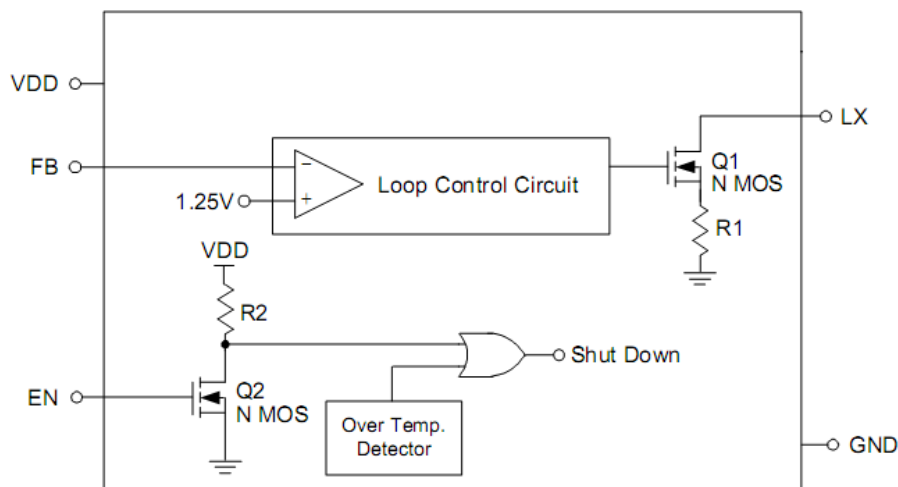
符号	基准电压精度
1	1%
2	2%
4	4%

④ 代表产品生产批号

数字 0-9, A-Z, 倒写数字 0-9, A-Z, 然后重复 (G, I, J, O, Q, W 除外)

备注：打印信息接收客户定制！

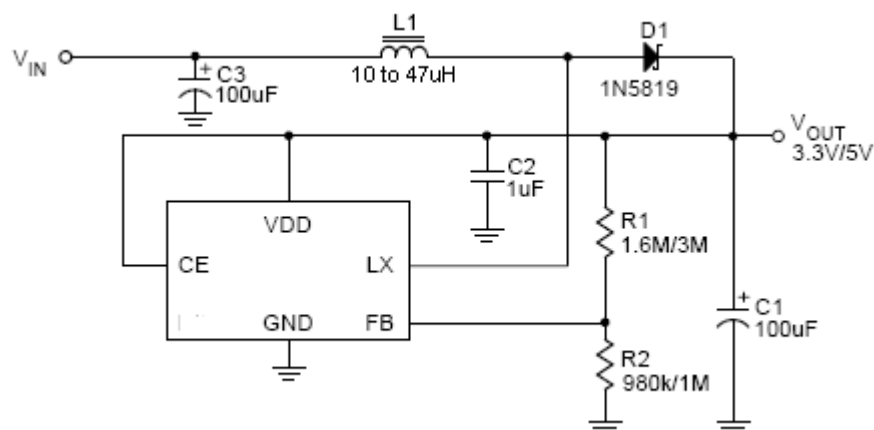
功能框图



绝对最大额定值

项目	符号	绝对最大额定值	单位
输入电压	VDD	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+7$	V
输出电压	VOU	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+7$	
	VLX	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+7$	
LX端开关电流	ILX	1.8	A
容许功耗	PD	SOT-23-6	mW
工作环境温度	Topr	$-40 \sim +80$	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	Tstg	$-40 \sim +125$	

典型应用电路



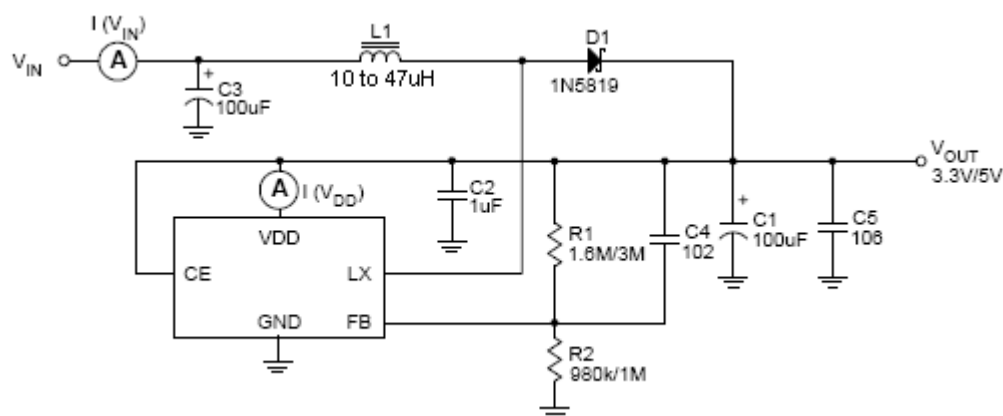
电路 1 LN2267 在便携式仪器中的典型应用

■ 电学特性参数

(VIN=1.5V, VDD=3.3V, 负载电流=0, Ta=25℃, 除非另有指定)

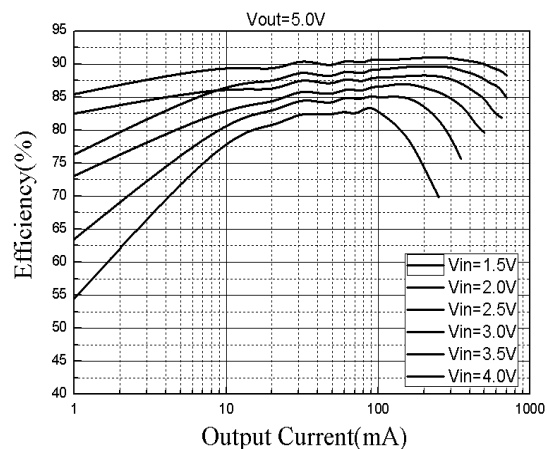
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
启动电压	V _{ST}	IL=1mA	-	0.8	1.05	V
VDD 工作电压	V _{DD}	VDD 引脚电压	2		6	
关断电流	I _{OFF}	CE=0, VIN=4.5V	--	0.01	1	μA
开关切断电流	I _{switch-off}	VIN=6V	-	14	25	μA
开关切换电流	I _{sw}	VIN=CE=3.3V, VFB=GND	—	1500	—	mA
无负载电流	I _{no-load}	VIN=1.5V, VOUT=3.3V	—	56	—	μA
反馈基准电压	V _{ref}	Close Loop Vdd=3.3V	1.225	1.25	1.275	V
开关频率	F _s	Vdd=3.3V	425	500	575	KHZ
最大占空比	D _{max}	Vdd=3.3V	85	95	—	%
LX 端阻值		Vdd=3.3V	—	0.2	1.0	Ω
限制电流	I _{limit}	Vdd=3.3V	1.0	1.5	2.0	A
线性稳定度	Δ V _{line}	Vin=3.5-6V, IL=1mA	—	0.25	5	mV/V
负载稳定度	Δ V _{load}	VIN=2.5V, IL=1-100mA	—	0.5	—	mV/mA
CE 端关断电压		VDD=3.3V	0.4	0.8	1.2	V
输出电压 温度系数	T _s		—	50	—	Ppm/℃
热关断温度	Δ T _{sd}		—	10	—	℃

■ 测试电路

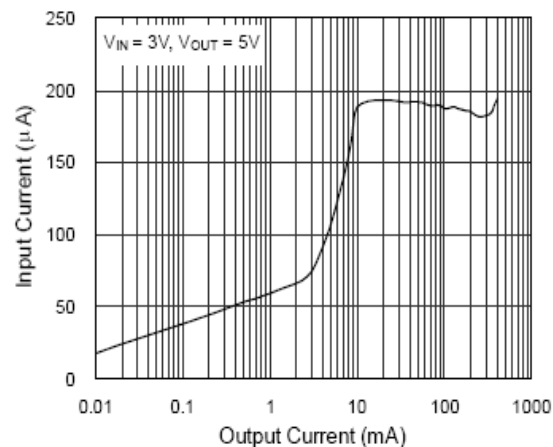


■ 特性曲线

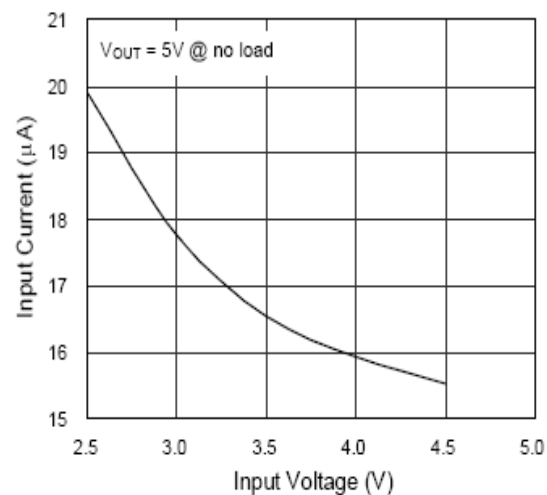
1. 效率——输出电流



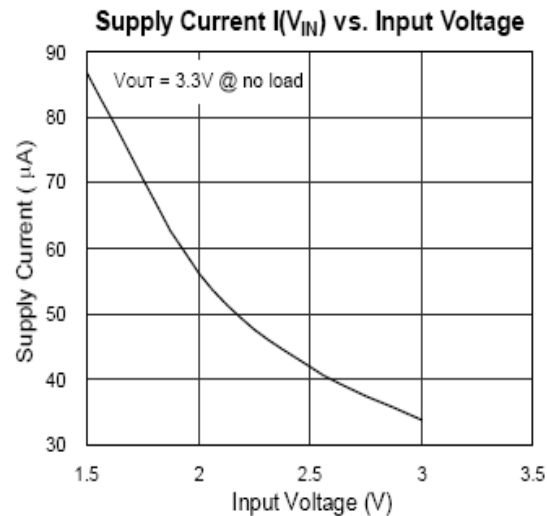
2. 输入电流——输出电流



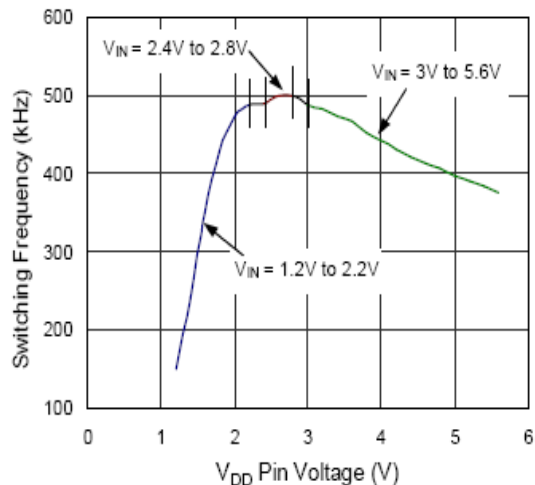
3. 输入电流——输入电压



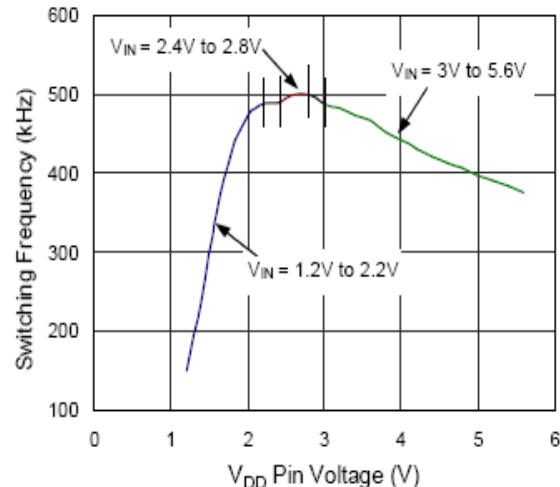
4. 供电电流——输入电压



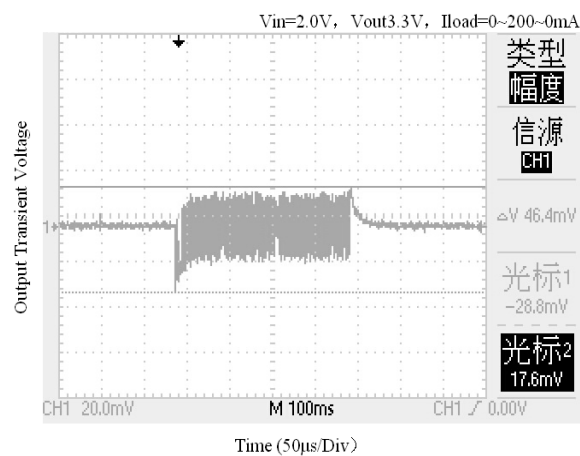
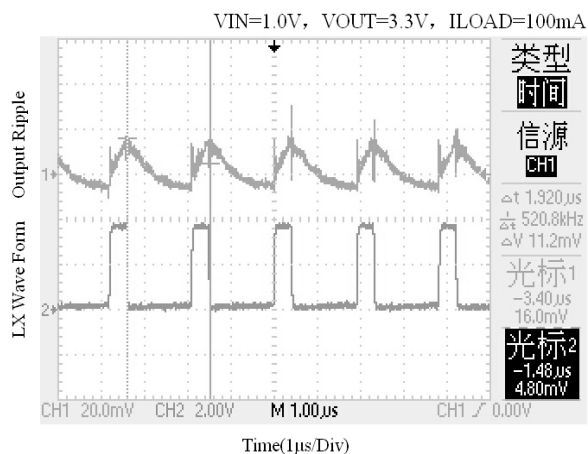
5. 开关频率——VDD 端电压



6. 启动电压——输出电流

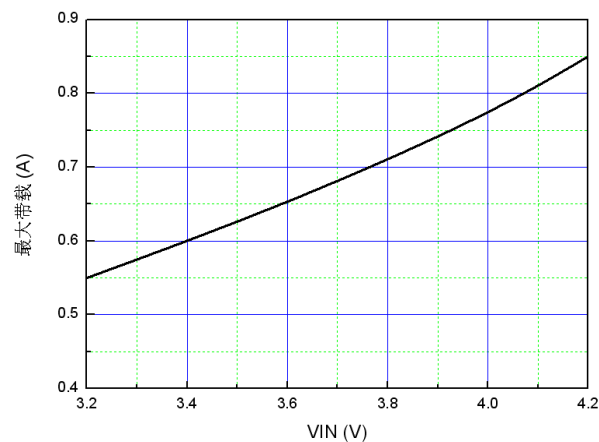
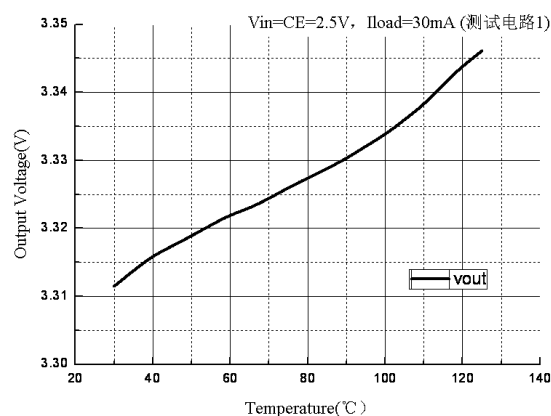


7. LX 端波形——输出纹波



8. 瞬态响应

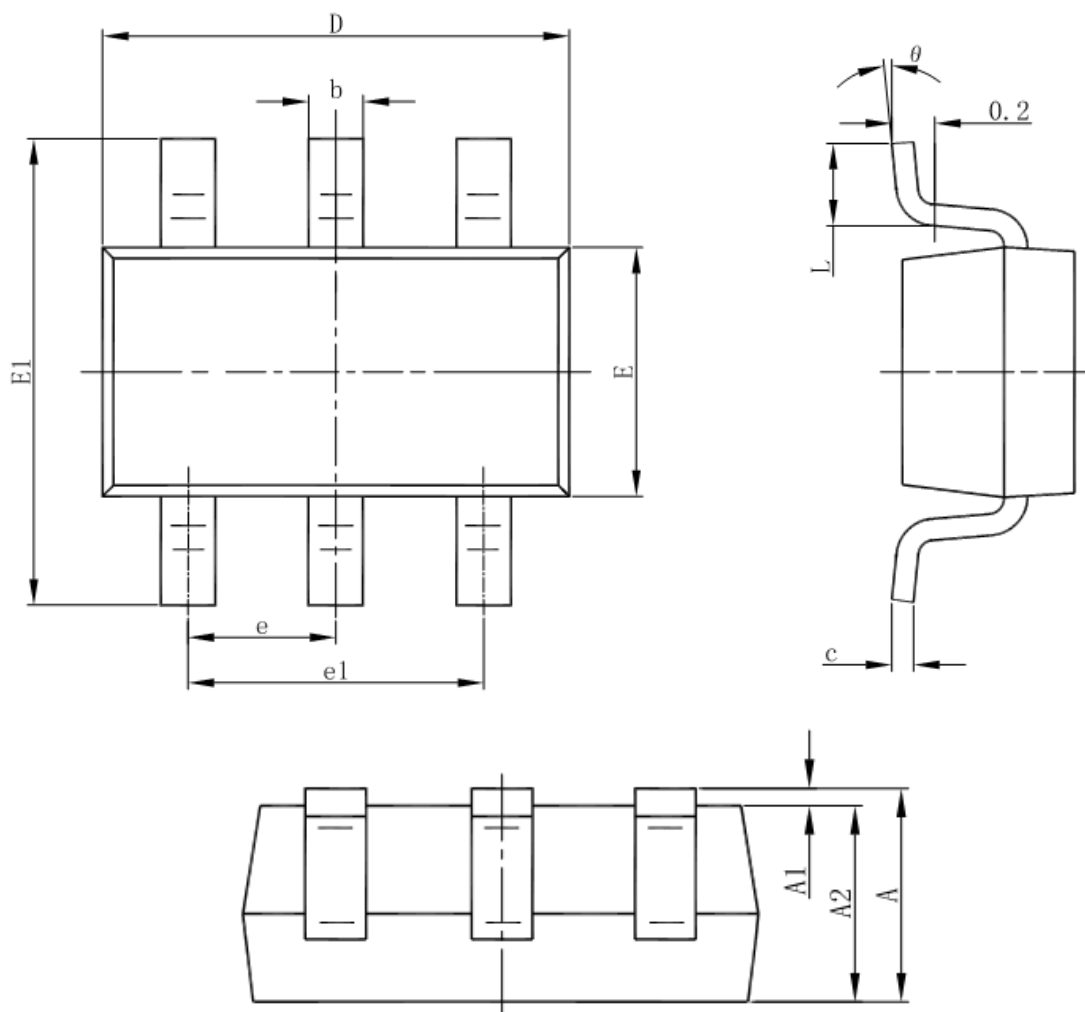
9. 输出电压——温度



7. VIN VS 最大带载 (VOUT=5.0V)

■ 封装信息

● SOT-23-6L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°