

1.2A 超小型升压 DC/DC 电压调整器

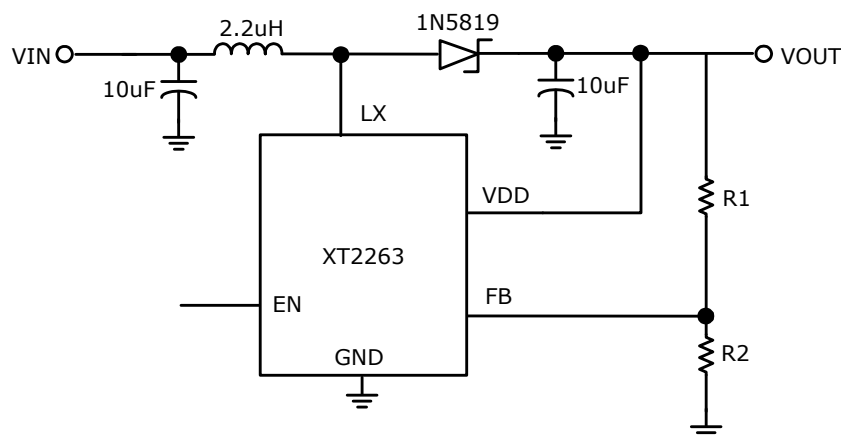
产品概述

XT2263 是一款微型、高效率、升压型 DC/DC 调整器。电路由电流模 PWM 控制环路，误差放大器，斜波补偿电路，比较器和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。内置一个 3A 的功率开关。锂电池供电可提供 1.2A 的输出电流。180uA 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

- 便携式移动设备
- 无线通信设备
- 电池后备电源

典型应用电路



产品特点

- 效率高达 90%
- 静态功耗典型值 180uA
- 1.5MHz 的固定开关频率
- 自动 PWM/PFM 切换模式
- 一节锂电池提供 5V 1.2A
- 功率通路支持短路保护

封装

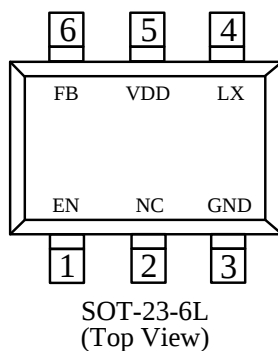
- SOT23-6L

订购信息

XT2263P ①②③

数字项目	符号	描述
①	A	反馈电压 0.6V
②	M	SOT23-6L 封装
③	R	卷带方向正向
	L	卷带方向反向

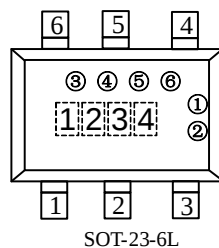
引脚配置



引脚说明

脚位顺序	引脚名称	功能描述
1	EN	使能端，高有效
3	GND	接地端
2	NC	悬空
4	LX	开关引脚端
5	VDD	电源端
6	FB	反馈端

打印信息



1 代表产品系列

符号	产品代号
A	XT2263P◆◆◆

2 代表产品型号

符号	描述
A	0.6V 反馈电压

3 代表封装形式

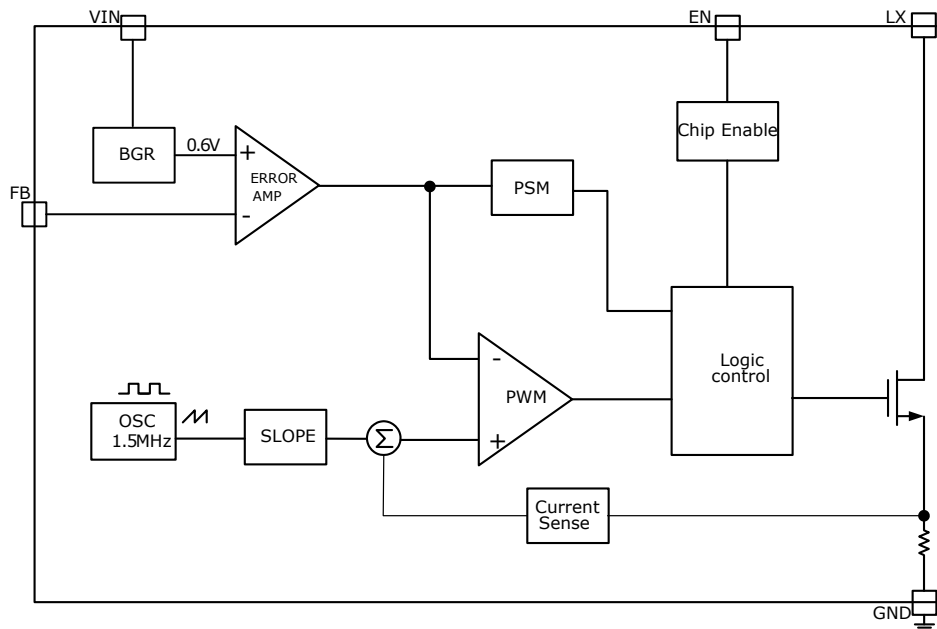
符号	封装形式
6	SOT23-6L

4. 代表工艺变更

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)

注: ①②③④⑤⑥ 表示码点, 代表生产批号

■ 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	VIN	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+6$	V
输出电压	VOUT	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+6$	
	VLX	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+6$	
LX端开关电流	ILX	3.0	A
容许功耗	PD	250	mW
工作环境温度	Topr	$-40 \sim +80$	°C
保存温度	Tstg	$-40 \sim +125$	

电学特性参数

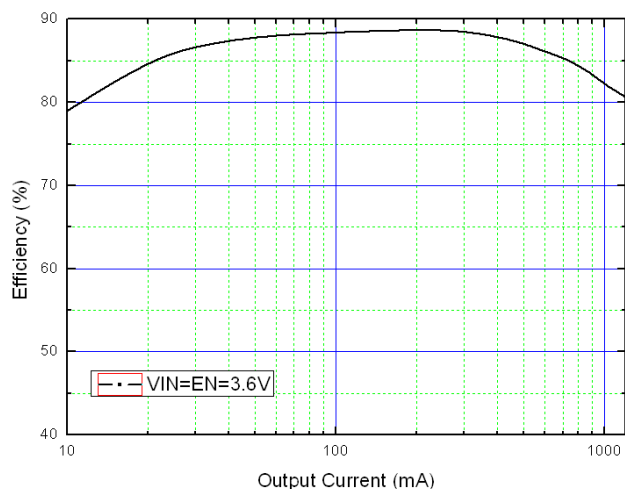
(VIN=3.6V, VOUT=5V, Ta=25℃, 除非另有指定)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN	IOUT=1.2A	2.8	-	5	V
输出电压	VOUT	-	VIN-0.2		6	
关断电流	IOFF	VEN<VENL	-	0.01	1	μA
无负载电流	IC	VIN=3.6V, VOUT=5V	-	180	-	μA
反馈基准电压	VR	VOUT=5V	588	600	612	mV
开关频率	FS	IOUT=1.2A	1.25	1.5	1.75	MHz
最大占空比	DMAX	VIN=3.6V	75	-	-	%
功率管内阻	RDSON	VIN=3.6V, ILX=2A	-	80	120	mΩ
开关电流	ILX	VIN=4.2V	3			A
线性调整度	ΔVLINE	IOUT=1.2A, VIN=3V 到 4.2V	-	0.4	-	%
负载调整度	ΔVLOAD	VIN=3.6V, IOUT=10mA 到 1.2A	-	0.45	-	%
EN 端开启电压	VENH	VIN=3.6V	0.9	-	-	V
EN 端关断电压	VENL	VIN=3.6V	-	-	0.8	V
过热关断温度	TSHD	VIN=3.6V, IOUT=100mA	-	146	-	℃

典型特性曲线

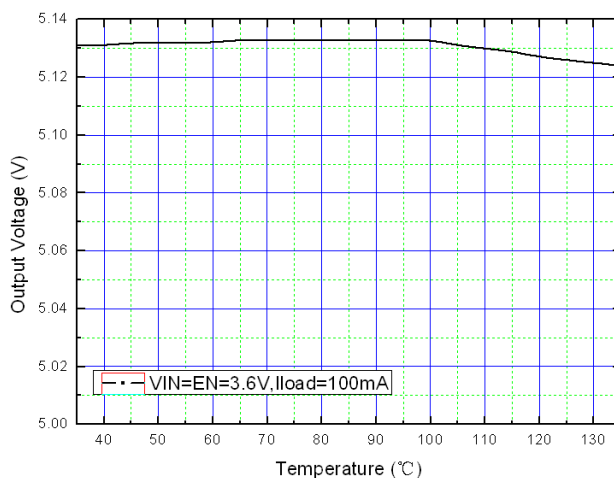
效率

VIN=3.6V, VOUT=5V

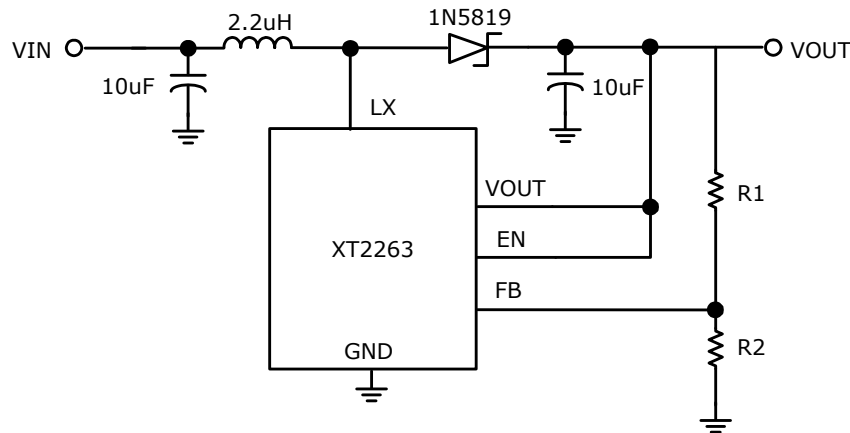


输出电压 VS 温度

VIN=3.6V, 负载 100mA



应用信息



输出电压的设置

通过 FB 的外部电阻分压，输出电压值可根据以下公式计算，其中 R2 取百 K 级电阻，VFB=0.6V。

$$V_{out} = 1.18V \times (1 + \frac{R1}{R2})$$

电感的设置

建议选择额定电流为 1.6A 并且具有低直流电阻的电感。电感值可从以下公式计算：

$$L = \frac{V_{in} \times (V_{out} - V_{in})}{V_{out} \times \Delta I_L \times f_s}$$

其中 ΔI_L 是电感纹波电流。建议电感的纹波电流约为输入电流的 30%~50%。

输入电容的设置

输入电容（C1）用来稳定直流输入电压。低 ESR / ESL 的陶瓷电容器为推荐的类型。输入电压纹波可以由以下公式来估算：

$$\Delta V_{in} = \frac{V_{in}}{8 \times f_s^2 \times L \times C1} \times (1 - \frac{V_{in}}{V_{out}})$$

典型应用中，建议使用 4.7μF X7R 的陶瓷电容。

输出电容的设置

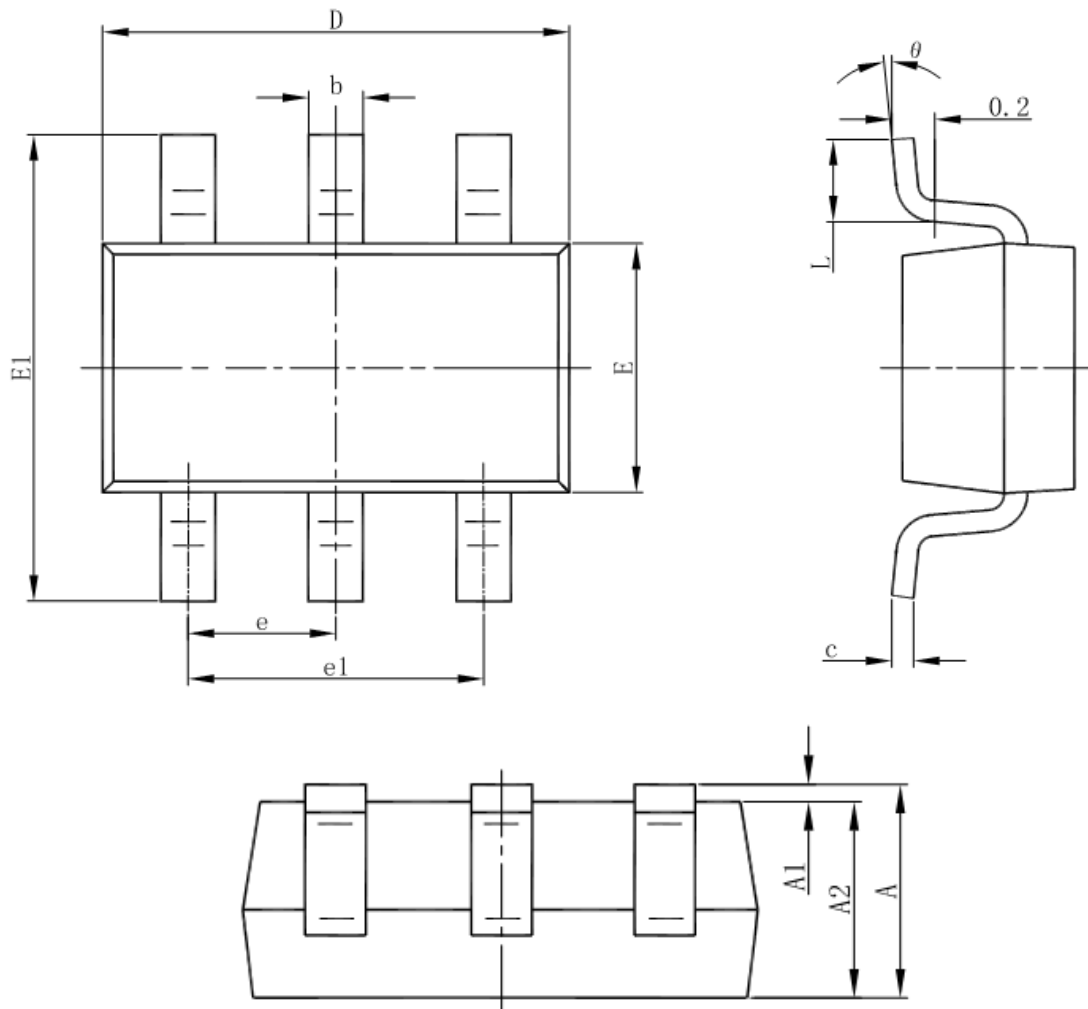
升压转换器的输出电流是不连续的，因此，为了隔断 AC 输入电流，输出电容是必不可少。为了得到最佳性能，低 ESR 电容是建议使用的。采用 X7R 电介质的陶瓷电容器是被推荐的，因为它们低 ESR 和小的温度系数。输出电压纹波可由以下公式计算：

$$\Delta V_{out} = \frac{V_{out}}{C2 \times f_s \times R_L} \times (1 - \frac{V_{in}}{V_{out}})$$

典型应用中，建议使用 10μF X7R 的陶瓷电容。

■ 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°