

### 概述

PT1302 是一款小尺寸、高效率、低电压、采用自适应电流模式的PWM控制的升压DC/DC转换器。它包含误差放大器、斜坡发生器、比较器、功率开关和驱动器。PT1302能在较宽的负载电流范围内稳定和高效的工作，并且不需要任何外部补偿电路。低于1V的低启动电压，使PT1302适合1~4节电池供电的系统。PT1302内部含有功率开关管，在用一节锂电池或两节干电池供电时可以提供800mA连续输出电流。如果需要更大的输出电流，它提供的额外管脚可用于驱动外部功率器件（NMOS或NPN）以扩展驱动能力。500KHz的开关频率可缩小外部元件的尺寸。另外，25uA的低静态电流，再加上高效率，可使电池使用更长时间。此外，PT1302还含有电流限制和过热保护功能，以避免在输出过载时对器件造成损害。通过外部电阻可以调节输出电压。

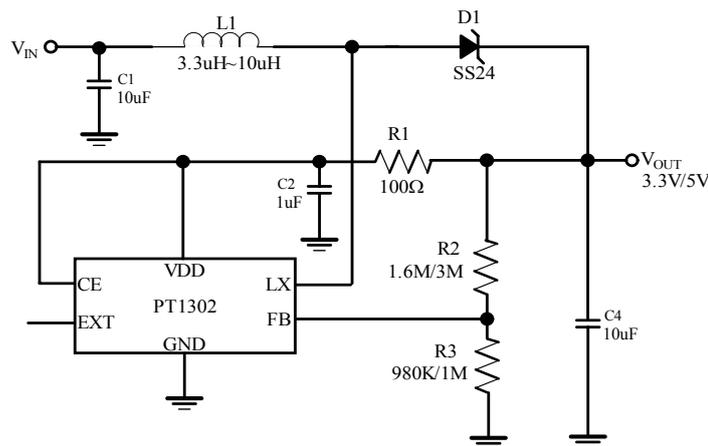
### 特点

- 可调输出电压，内置功率 MOS 管
- 1.0V 低启动电压，高效率：92%
- 固定开关频率：500KHz
- 2 节碱性电池可提 4.2V/800mA 输出
- 25uA 静态工作电流
- 可采用外部功率管，内部限流
- 封装形式: SOT-89-5, SOP-8

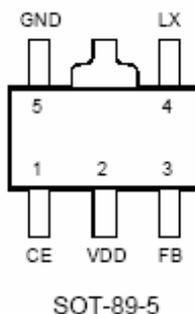
### 应用

- OLED, LCD 面板,
- 移动设备
- PDA, 数码相机
- 无线设备

### 典型应用电路图



### 封装及引脚排列



### 引脚说明

引脚序号	符号	说明
<b>SOT-89-5</b>		
1	CE	片选信号，高电平有效
5	GND	地
4	LX	内部功率管输出
2	VDD	电源
3	FB	反馈管脚

### 最大极限值

符号	项目	极限值	单位
VDD	输入电压范围	-0.3~7	V
VLX	功率开关电压	-0.3~7	V
VIO	其它 I/O 口电压	GND-0.3 to VIN+0.3	V
PTR1	SOT-89-5 封装的热阻 $\Theta_{JA}$	100	W/°C
Topt	工作温度范围	-40~85	°C

### 推荐工作范围

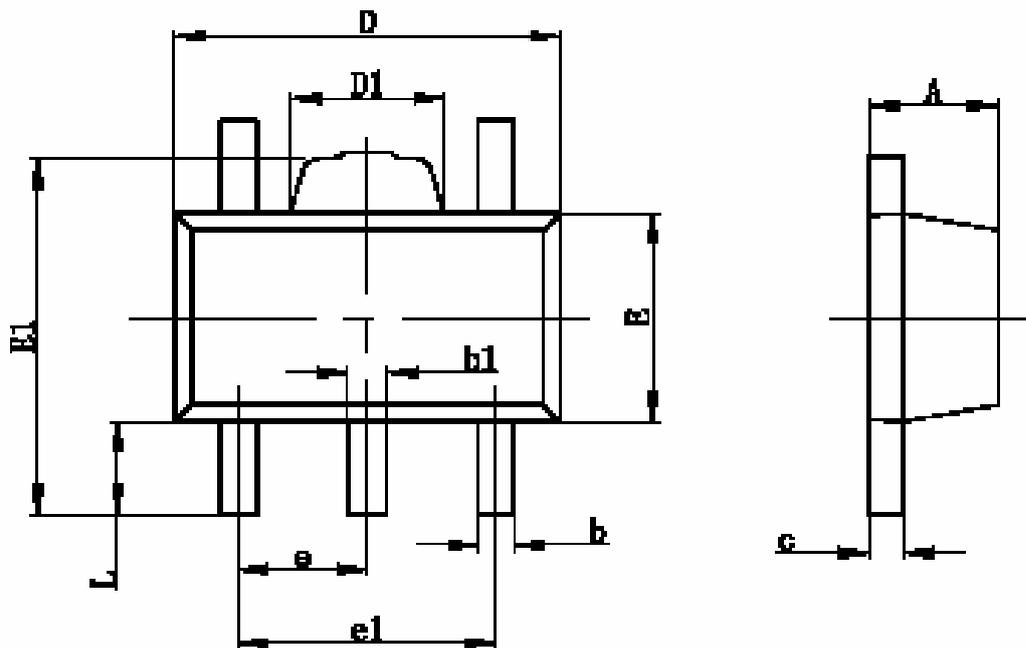
符号	项目	参数值	单位
VIN	输入电压范围	2 – 6	V
Topt	工作温度范围	-40 to 85	°C

### 电气特性参数

(VIN=1.5V, VEN=3.3V, 负载电流IL=0, Topt=25°C, 除非另外指定)

符号	项目	条件	最小	典型	最大	单位
V <sub>ST</sub>	启动电压	IL=1mA	--	1.0	--	V
V <sub>DD</sub>	工作电压		2	--	6	V
V <sub>FB</sub>	FB电压	闭合回路	1.225	1.25	1.275	V
I <sub>SWITCH OFF</sub>	工作电流 (关断开)	VIN = 6V	--	25	35	μA
I <sub>SHUTDOWNF</sub>	关断电流	CE 管脚=0, VIN=4.5V	--	0.01	1	μA
F <sub>s</sub>	开关频率		425	500	575	KHz
D <sub>max</sub>	最大占空比		85	94		%
R <sub>ON</sub>	LX导通电阻		--	0.1	0.2	Ω
I <sub>LIMIT</sub>	LX限流			2.5		A
ΔV <sub>LINE</sub>	电源调整率	VIN = 3.5 ~	--	1.5	5	mV/V
ΔV <sub>LOAD</sub>	负载调整率	VIN = 2.5V, IL = 1 ~ 100mA	--	0.1	--	mV/mA

## 封装信息

**SOT-69-5L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS**


Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.380	0.560	0.014	0.022
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.400	1.800	0.055	0.071
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.040	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP		0.060TYP	
e1	2.900	3.100	0.114	0.122
L	0.900	1.100	0.035	0.043