

SPECIFICATION

L2001

Current Mode PWM Controller

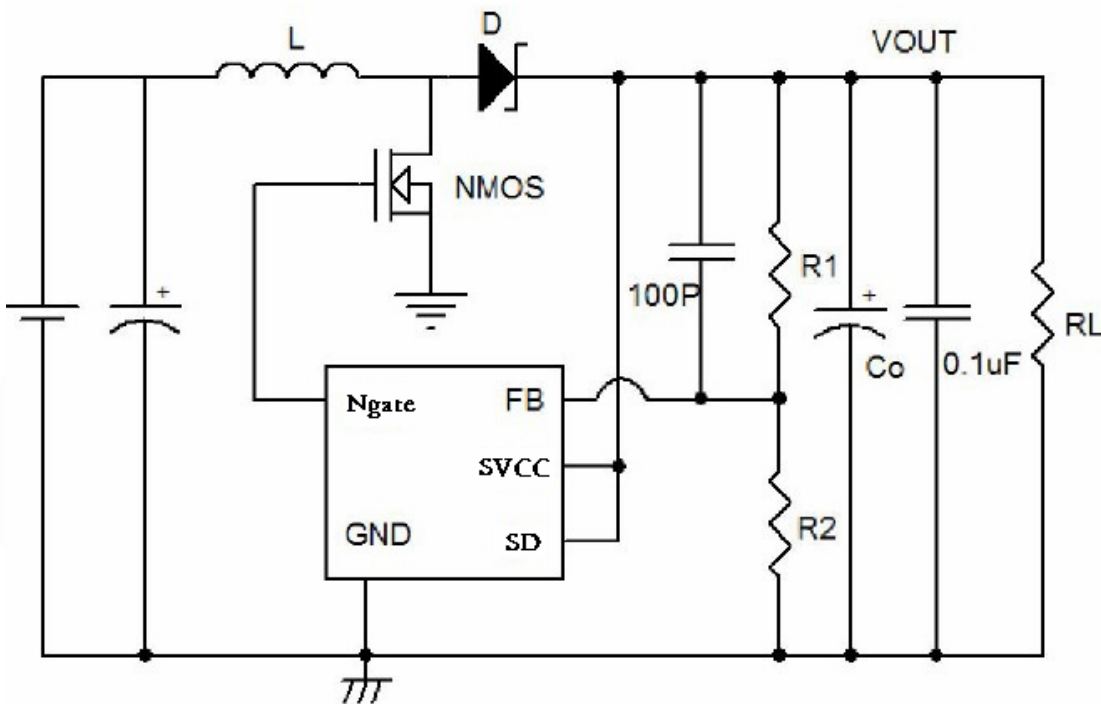
VERSION 1.0

L2001 是一款高效率升压 DC/DC 非同步转换控制芯片。待机电流 $<3\mu\text{A}$ 。

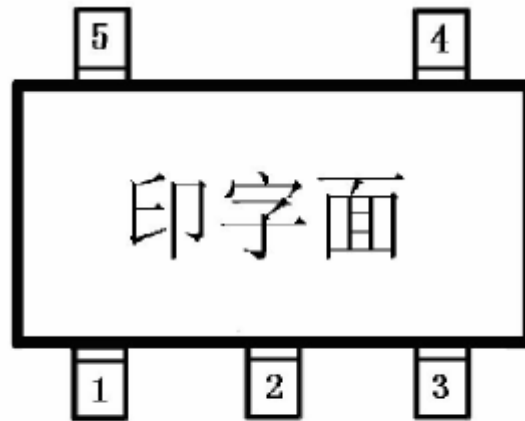
主要特性：

- 1、高效率：90%
- 2、650KHz 恒定开关频率。
- 3、输出电压精度 $\pm 3\%$
- 4、待机电流 $<3\mu\text{A}$ 。
- 5、内置过温保护电路。

典型应用电路 A: $V_{\text{out}}=5\text{V}$, $I_{\text{out}}=1\text{A}$ 。



SOT23-5 输出引脚定义



SOT-23-5

引脚序号	名称	类型	描述	备注
1	FB	输入	输出反馈端	
2	SVCC	输出	输出电压	
3	SD	输入	关断脚, 当SD脚接电源时, 芯片开启; SD脚悬空时芯片关断。	
4	GND	地	芯片地	
5	Ngate	输出	NMOS驱动端	

极限指标

符号	参数说明	取值	单位
VIN	充电电源	7	V
Vout	输出电压	-0.5 ~ Vcc+0.5	V
Vin	输入电压	-0.5 ~ Vcc+0.5	V
Tstg	存储温度	-65 ~ +150	°C
Tj	芯片节温	150	°C
ESD	ESD (HBM)	± 2	KV

电气性能

除非另有规定，默认测试条件：T=25°C，VIN=3.7V，Vout=5V。

符号	参数说明	测试条件	取值			单位
			最小	典型	最大	
升压电路						
ISD	关断电流			3	6	uA
ICC	静态工作电流	无负载		10		mA
VTHfb	反馈电压阈值		1.280	1.320	1.36	V
Ifb	反馈端输入电流			0.1		nA
Fosc	工作频率		550	650	750	KHz
Dmax	最大占空比		65	70	75	%
PF	升压效率	Iout=1A。		86		%
过温保护						
Temp	温度保护点			140		°C
Thys	过温保护迟滞窗口			30		°C
SD 电平						
VSDH			2			V
VSDL					1.4	V

芯片运行功能状态描述

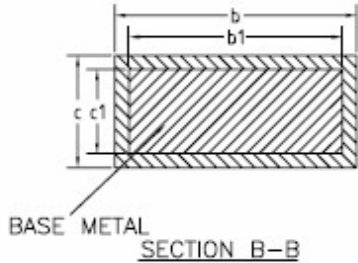
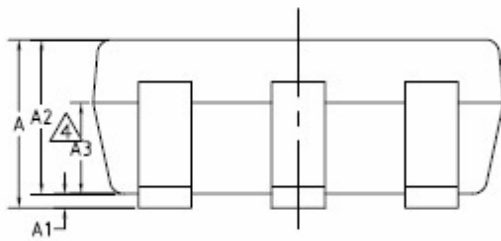
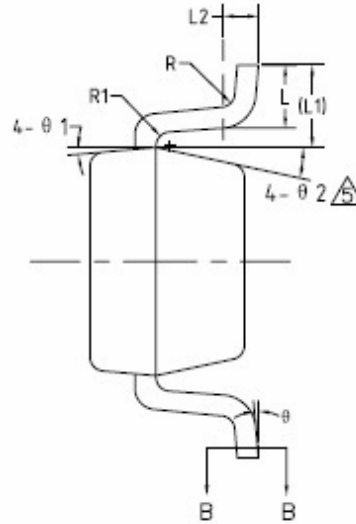
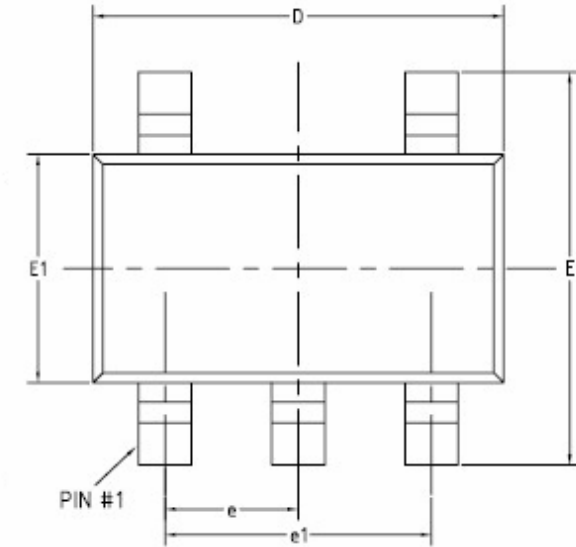
在待机状态下，

- 1、SD 接电源后开始工作。
- 2、输出过压保护。当输出电压超过 6.5V，升压关闭，输出电压回到 5.5V 后，重新启动。

应用指南

- 1、负载接上的瞬间，通过电感，肖特基二极管直接对负载放电，瞬态电流非常大。要求内部电池和电感最大电流能力要达到 5A。

封装外形尺寸图 (SOT23-5) :



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.25
A1	0	—	0.15
A2	1.00	1.10	1.20
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.36	—	0.50
b1	0.36	0.38	0.45
c	0.14	—	0.20
c1	0.14	0.15	0.16
D	2.826	2.926	3.026
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.526	1.626	1.726
e	0.90	0.95	1.00
e1	1.80	1.90	2.00
L	0.35	0.45	0.60
L1	0.59REF		
L2	0.25BSC		
R	0.10	—	—
R1	0.10	—	0.25
θ	0°	—	8°
θ 1	3°	5°	7°
θ 2	6°	—	14°