UVLED 驱动芯片

■ 产品概述

LN2124 系列是一款固定频率、恒定电流的 升压 DC/DC 控制器,主要用于 UVLED 驱动。电路内部集成了一个内阻 0.1 欧姆的功率管可以实现大功率 UVLED 灯驱动。

■ 产品特点

- 输入电压　3.0V—6.0V
- 输出电压　最大可以达到 27V
- 振荡频率　1.3MHz
- 效率　88%
- 工作控制模式　PWM 控制的电流模工作模式
- 待机功耗　最大 5.0μA
- 负载电容　20μF，陶瓷电容

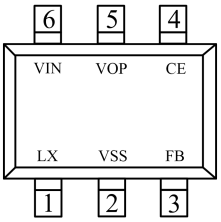
■ 用途

- UVLED 消毒设备

■ 封装

- SOT-23-6L





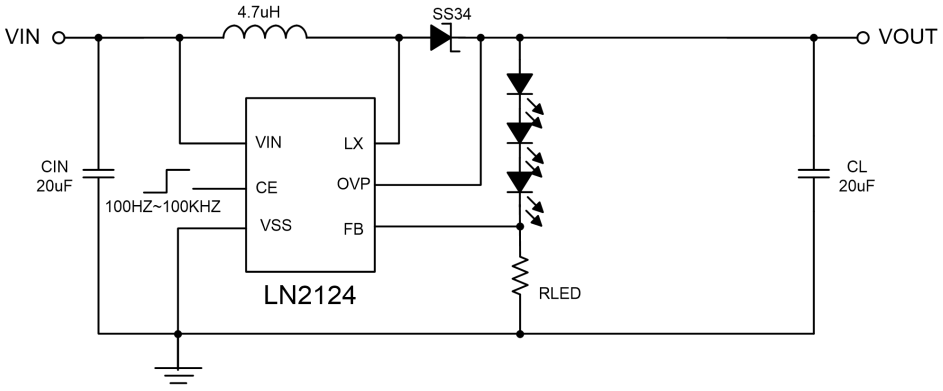
SOT-23-6L
(Top View)

■ 订购信息

LN2124 ①②③

数字项目	符号	功能
①	B	带过压保护功能；振荡器频率 1.3MHZ
②	S	封装形式 SOT-23-6L
③	R	卷带：正向
	L	卷带：反向

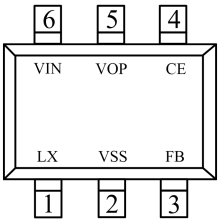
■ 典型应用电路



单节锂电供电的应用

注: 电路中 RLED=0.2/ILED,ILED 为 LED 上流过的电流。

■ 引脚配置

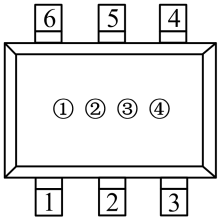


SOT-23-6L
(Top View)

引脚号	引脚名	功能描述
1	LX	SWITCH
2	VSS	地
3	FB	电压反馈端
4	CE	芯片使能端
5	OVP	过压保护
6	VIN	电源输入

■ 打印信息

- **SOT-23-6L**



SOT-23-6L
(Top View)

① 表示产品系列

符号	产品代号
R	LN2124BMR

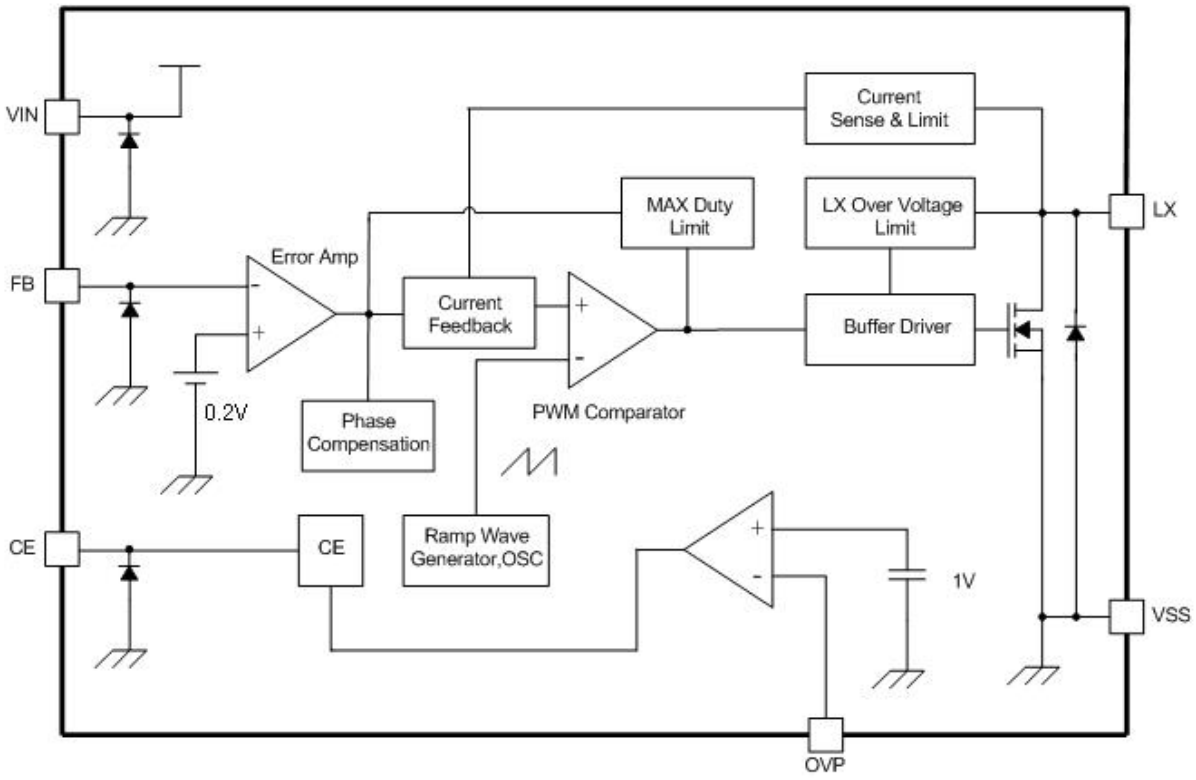
② ③代表产品 FB 端电压范围和类型

符号	FB 端输出电压(V)
H2	200mV

④ 代表生产批号

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）

■ 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		Vss-0.3～Vss+7	V
输出电压	VOUT		Vss-0.3～Vss+27	
	VLX		Vss-0.3～Vss+27	
FB端电压	Vfb		Vss-0.3～Vss+7	V
CE端电压	Vce		Vss-0.3～Vss+7	V
LX端电流	ILX		3500	mA
OVP端电压	Vovp		Vss-0.3～Vss+26	
容许功耗	PD	SOT-23-6L	450	mW
工作环境温度	Topr		-40～＋85	℃
保存温度	Tstg		-55～＋125	

注意： 绝对最大额定值是指在任何条件下都不能超过的额定值。万一超过此额定值，有可能造成产品劣化等物理性损伤。

■ 电学特性参数

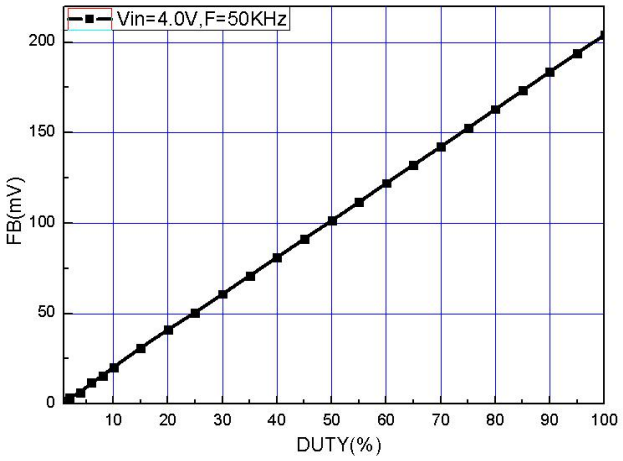
(TA=25℃ unless otherwise noted)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
FB 控制电压	VFB	-	0.185	0.20	0.215	V
输出电压	VOUT	-	VIN	-	27	
LX 端电压	VLX		-	-	27	
工作电压	VIN		3.0	-	6.0	
待机电流	ISTB	VCE=0V、VLX=5V	—		5	μA
消耗电流 1	IDD1			800		μA
消耗电流 2	IDD2	VIN=VLX、VFB=0.4V	—	250		
振荡频率	FOSC		1.0	1.2	1.5	MHz
最大占空比	MAXDTY	VCONT=0.4V	86	92	98	%
效率	EFFI	VIN=3.6V;RLED=20Ω	—	88	—	%
电流限制	ILIM	VIN=3.6		3500		mA
OVP 端过压保护	OVPOVL		20		27	V
LX 导通电阻		VIN=3.6V、VLX=0.4V		0.1		Ω
LX 端漏电	ILXL			0	1	μA
CE 端高电压	VCEH		1			V
CE 端低电压	VCEL				0.6	V
CE 高电流	ICEH	同 IDD2			0.1	μA
CE 低电流	ICEL	同 ISTB			-0.1	μA
FB 高电流	ICEH	同 IDD2			0.1	μA
FB 低电流	ICEL	同 ISTB			-0.1	μA

■ 特性曲线

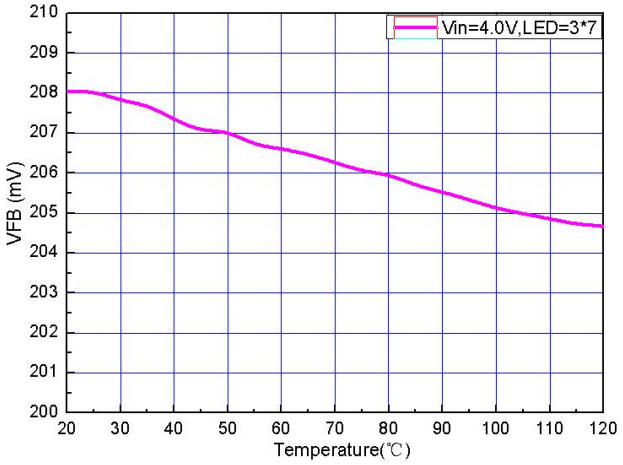
1、FB 调光特性曲线

VIN=3.6、带载 340mA



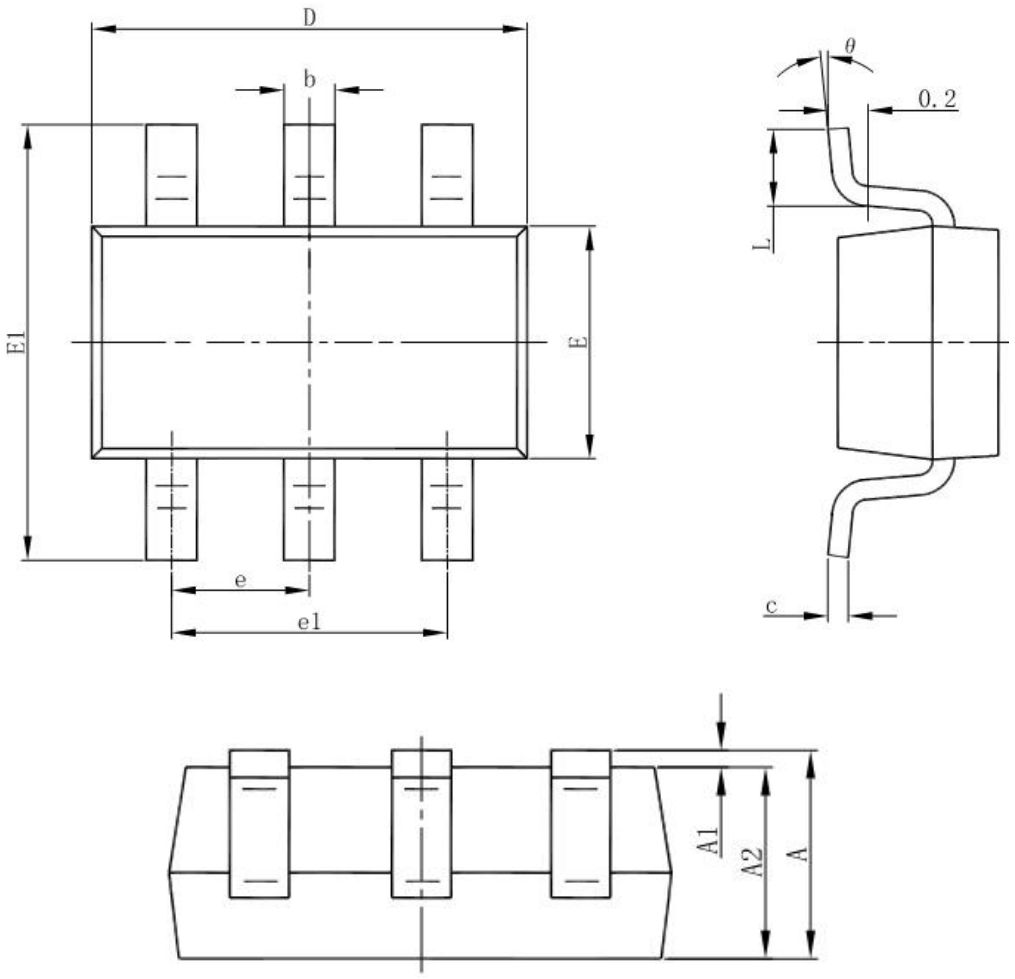
2、FB 温度特性

V_{IN}= 4.0V，LED=140mA；



■ 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°