

## PWM/PFM 控制 DC-DC 降压恒流驱动器

### 产品概述

LN2403 是一款由基准电压源、振荡电路、比较器、PWM/PFM 控制电路等构成的 CMOS 降压恒流驱动器。利用 PWM/PFM 自动切换控制电路达到可调占空比，具有全输入电压范围内的低纹波、高效率和大输出电流等特点。

LN2403 内置功率 MOSFET，使用过压、过流、过热等诸多保护电路，在超过控制值时会自动断开，以保护芯片。

### 产品特点

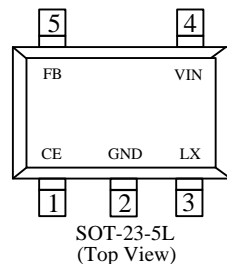
- 高效率 最大效率可达 92%
- 大的驱动电流 2A
- 甚小静态电流 40μA
- 低压操作 可达 100% 占空比
- 

### 用途

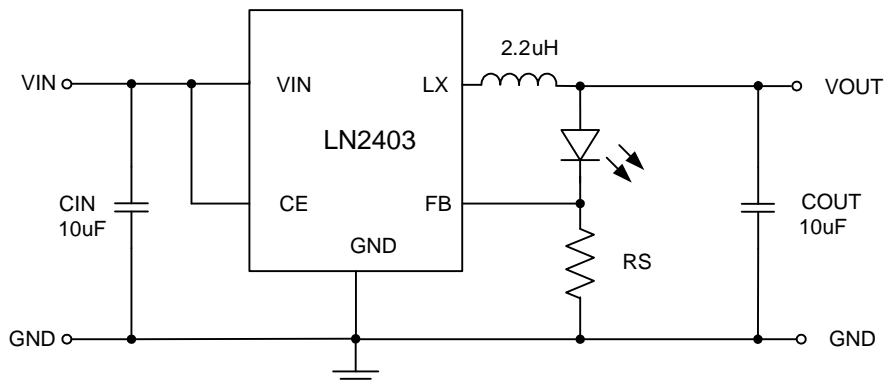
- LED 驱动

### 封装

- SOT-23-5L



### 典型应用电路



注:  $I_{LED} = 0.1V/R_S$

### 订购信息

#### LN2403 ①②③④

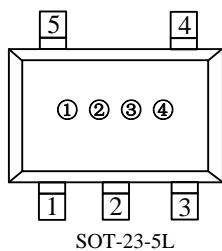
符号	标记	描述
①	A	$V_{FB} = 0.1V$
②	F	PWM/PFM 自动切换
③	M	封装形式: SOT-23-5L
④	R	卷带方向: 正向
	S	卷带方向: 反向

## ■ 引脚配置

SOT-23-5L	引脚名	功能描述
1	CE	芯片使能端
2	GND	接地端
3	LX	内部开关输出端口
4	VIN	电压输入端
5	FB	电压反馈端

## ■ 打印信息

- SOT-23-5L



- ① 表示产品系列

打印符号	产品描述
3	LN2403◆◆◆

- ② 表示反馈电压值

符号	标记	描述
②	1	FB=0.1V

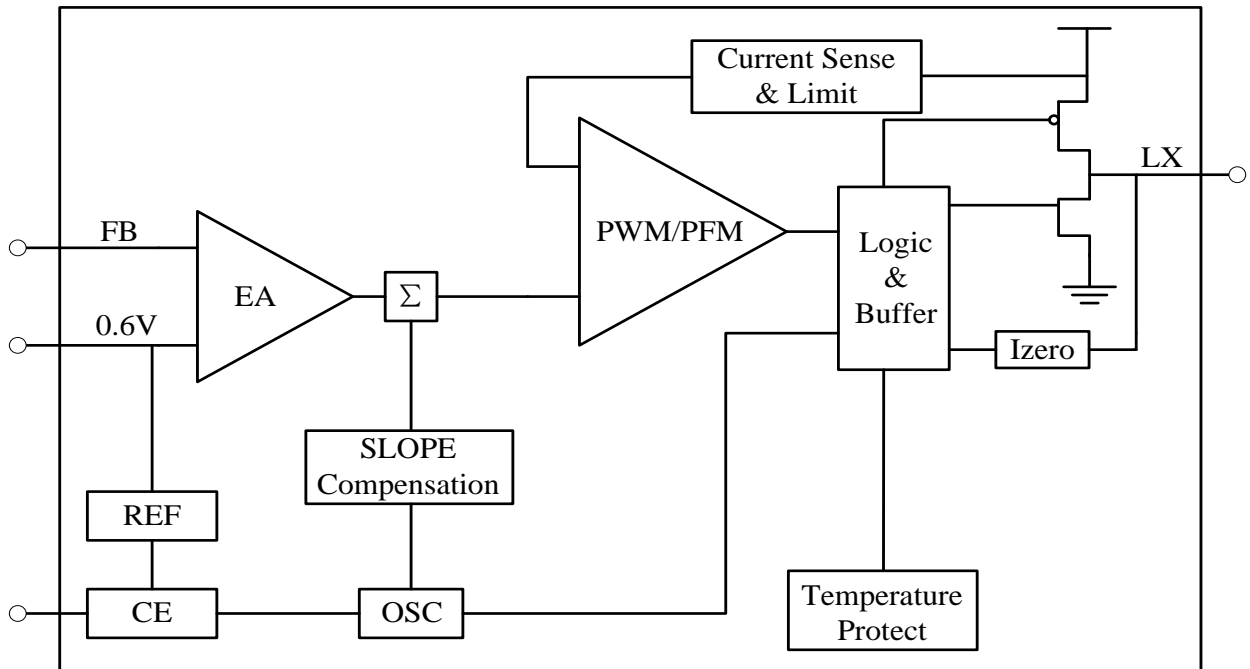
- ③ 表示封装形式

符号	标记	描述
③	M	封装形式: SOT-23-5L

- 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	$V_{IN}$	-0.3~6	V
输出电压	$V_{OUT}$	-0.3~6	
	$V_{LX}$	-0.3~ $V_{IN} + 0.3$	
CE端电压	$V_{ce}$	-0.3~ $V_{IN} + 0.3$	V
LX端电流	$I_{LX}$	3	A
容许功耗	SOT-23-5 $P_d$	250	mW
工作环境温度	$T_{opr}$	-40~+85	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55~+125	

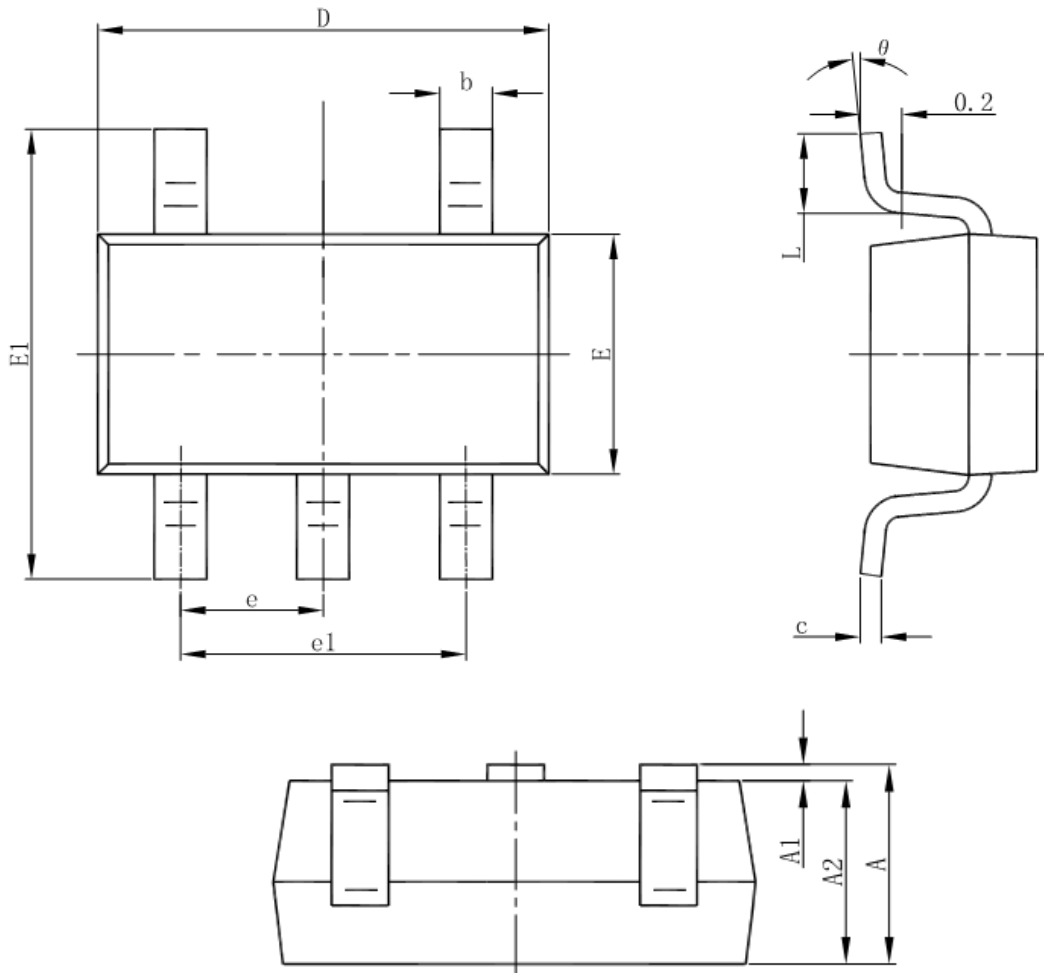
**■ 电学特性参数**
 $V_{IN}=5V, C_{IN}=4.7\mu F, C_{OUT}=10\mu F, L=2.2\mu H$ 

(Ta=25 °C 除非特殊指定)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN		2.5		6	V
FB 反馈电压	VFB	Ta=25°C	95	100	105	mV
待机电流	ISTB	VCE=0V、VIN=5V	0		1	uA
静态电流	IQ	VFB=110%	—	40		uA
工作电流	IACT	VFB=90%	—	350	500	uA
峰值电流限制	ILIM	FB=90%, VIN=5V			3	A
振荡频率	FOSC	VOU=100%		1.5		MHz
最大占空比	DMAX		100			%
功率管内阻_P	RDSON_P	ISW=100mA		0.85		Ω
功率管内阻_N	RDSON_N	ISW= 100mA		0.8		Ω
SW 端漏电流	ILEAK_SW	CE=0V, VIN=5V		±0.01	±1	uA
CE 开启电平	VCEH	VIN=5V			1.2	V
CE 关断电平	VCEL	VIN=5V	0.7			V
过温保护	TSHD			160		°C

■ 封装信息

- SOT-23-5L



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
$\theta$	0°	8°	0°	8°