

概述

SD77XX 系列是一款采用 BCDMOS 工艺制造, 最高输入电压超过 80V 的 LDO 线性稳压器。

SD77XX 系列具有高精度的输出电压、极低的供电电流、极低的跌落电压等特点。

SD77XX 的输出电压有 4 档, 分别为 3.0V、3.3V、3.6V、5.0V。

SD77XX 具有使能端口, 可关闭输出 (仅限 SOT23-5L 版本)

SD77XX 内部集成了短路保护和热关断功能。

SD77XX 提供 SOT23-3L、SOT89-3L、SOT23-5L 三种封装形式。

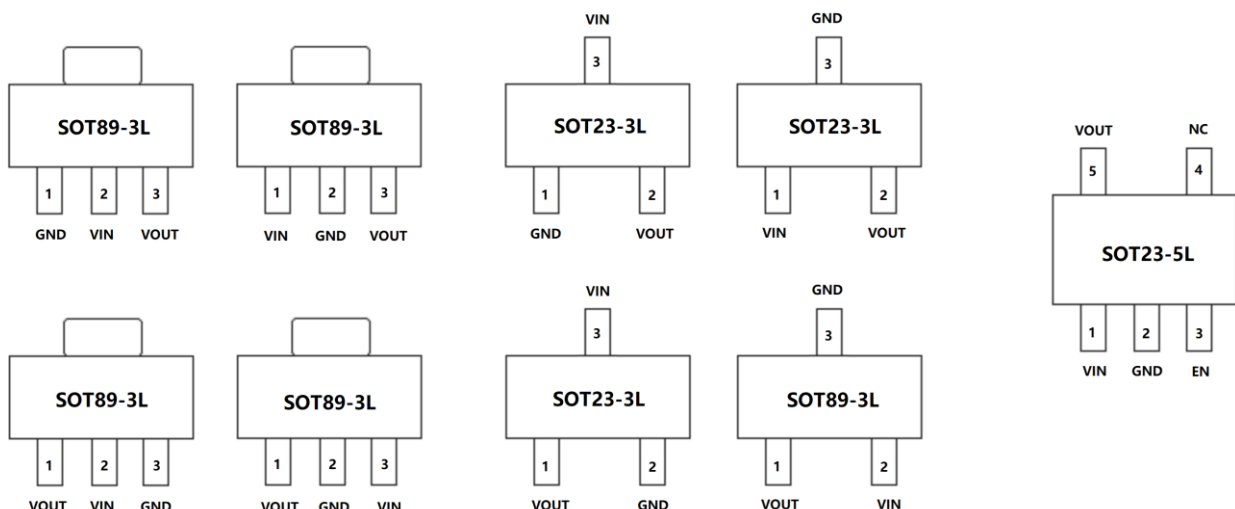
应用

- 电池等电源的供电设备
- 通信设备
- 音频/视频设备
- 安防监控设备
- 烟雾传感器
- 微控制器
- 家用电器与仪器

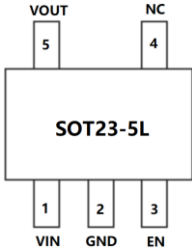
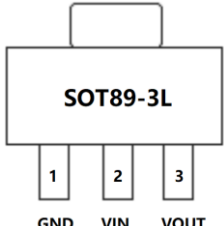
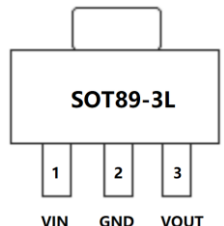
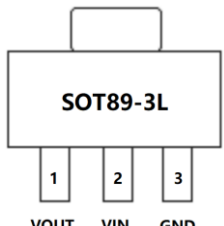
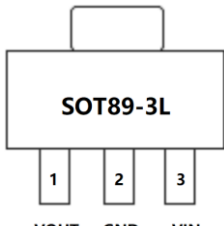
特点

- 低功耗, 静态电流典型值为 2uA
- 最大 150mA 输出电流
- 宽输入电压范围 $V_{OUT}+0.5V$ 至 75V
- 高 PSRR: 70dB at 1Khz
- 低跌落电压:
70mV@10mA
700mV@100mA
- 提供带使能端版本
- 短路保护释放无过冲
- 优秀的电源/负载瞬态响应
- 短路保护功能
- 高精度输出电压:
SD77XXA $\pm 1\%$
SD77XXB $\pm 2\%$
SD77XXC $\pm 3\%$
- 固定输出电压:
3.0V、3.3V、3.6V、5.0V
- 三种封装形式:
SOT23-3L、SOT89-3L、SOT23-5L

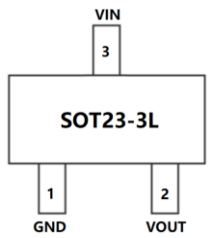
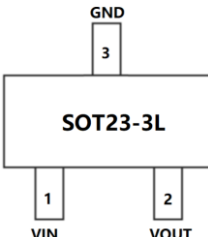
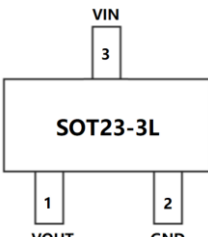
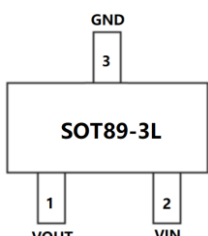
管脚排布



产品信息

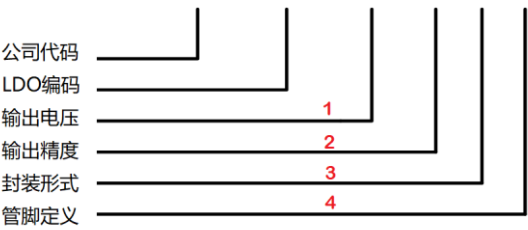
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BT1	3.0V	SOT23-5L	$\pm 2\%$
	SD7733BT1	3.3V	SOT23-5L	$\pm 2\%$
	SD7736BT1	3.6V	SOT23-5L	$\pm 2\%$
	SD7750BT1	5.0V	SOT23-5L	$\pm 2\%$
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BS1	3.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7733BS1	3.3V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7736BS1	3.6V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7750BS1	5.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BS2	3.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7733BS2	3.3V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7736BS2	3.6V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7750BS2	5.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BS3	3.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7733BS3	3.3V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7736BS3	3.6V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7750BS3	5.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BS4	3.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7733BS4	3.3V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7736BS4	3.6V	SOT89-3L	$\pm 2\%$
	SD7750BS4	5.0V	SOT89-3L	$\pm 2\%$

SD77XX

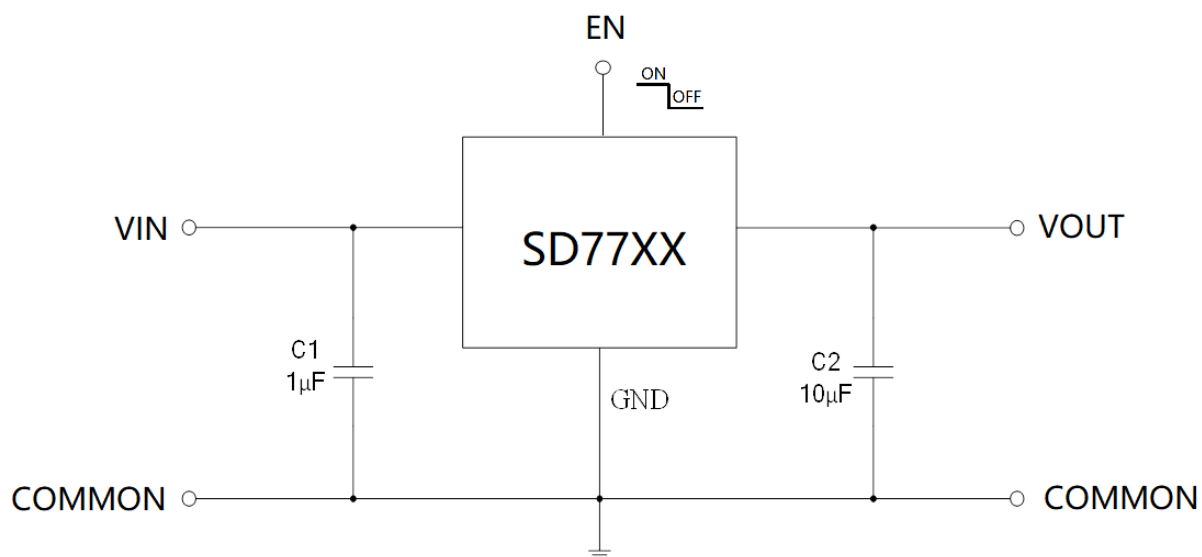
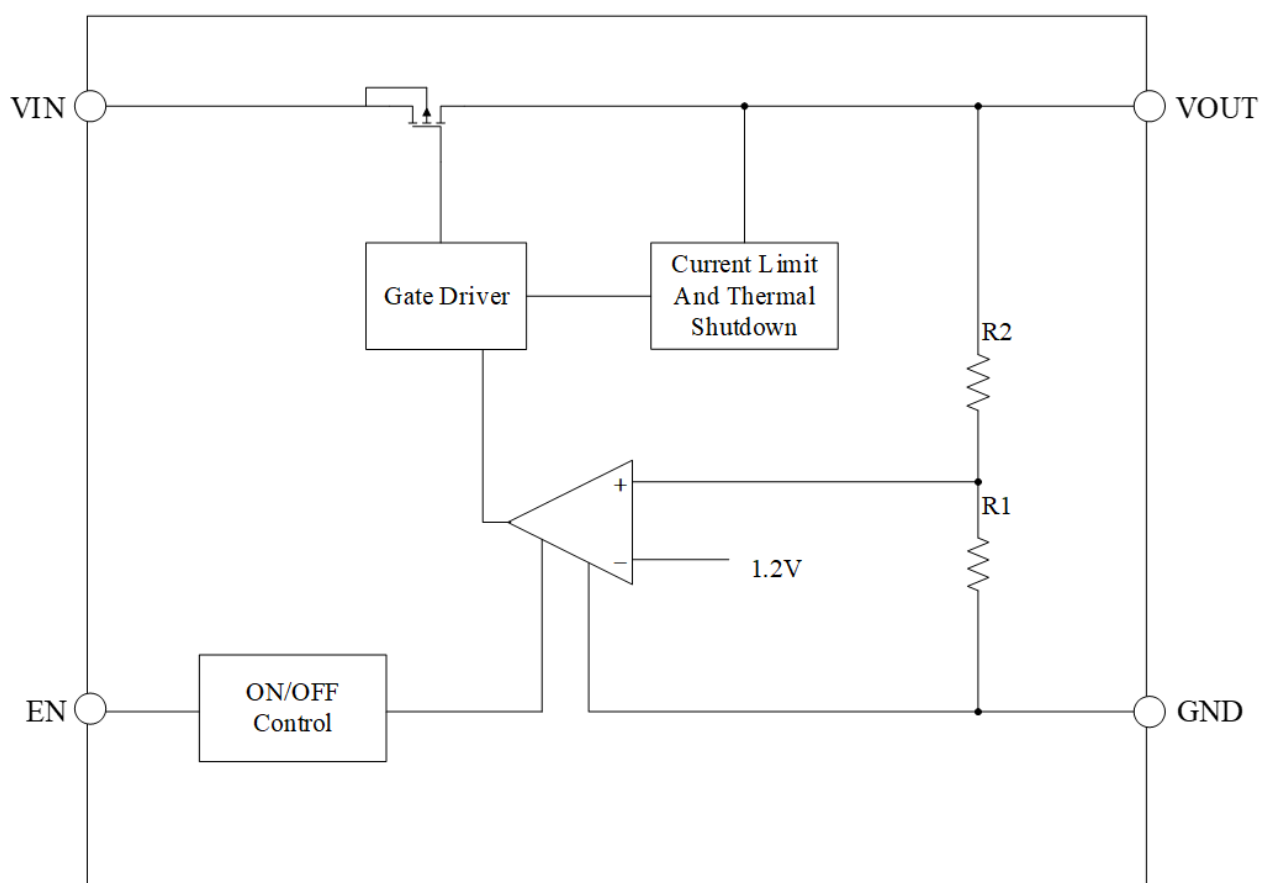
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BO1	3.0V	SOT23-3L	±2%
	SD7733BO1	3.3V	SOT23-3L	±2%
	SD7736BO1	3.6V	SOT23-3L	±2%
	SD7750BO1	5.0V	SOT23-3L	±2%
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BO2	3.0V	SOT23-3L	±2%
	SD7733BO2	3.3V	SOT23-3L	±2%
	SD7736BO2	3.6V	SOT23-3L	±2%
	SD7750BO2	5.0V	SOT23-3L	±2%
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BO3	3.0V	SOT23-3L	±2%
	SD7733BO3	3.3V	SOT23-3L	±2%
	SD7736BO3	3.6V	SOT23-3L	±2%
	SD7750BO3	5.0V	SOT23-3L	±2%
管脚排布	产品型号	输出电压	封装形式	输出电压精度
	SD7730BO4	3.0V	SOT23-3L	±2%
	SD7733BO4	3.3V	SOT23-3L	±2%
	SD7736BO4	3.6V	SOT23-3L	±2%
	SD7750BO4	5.0V	SOT23-3L	±2%

命名规则

SD7730BS1



注释1: 30(3.0V) 33(3.3V) 36(3.6V) 50(5.0V)
注释2: A(1%精度) B(2%精度) C(3%精度)
注释3: T(SOT23-5L) S(SOT89-3L) O(SOT-3L)
注释4: 封装脚位定义

典型应用电路**内部框图**

绝对最高额定值

项目	符号	描述	极限值	单位
电压	VIN ~ GND	输入电压	80	V
	VOUT ~ GND	输出电压	6	V
	EN ~ GND	EN脚电压	80	V
电流	I	电流	内部限定	mA
温度	Tw	工作温度	-40~85	°C
	Tc	存储温度	-50~150	°C
	Th	焊接温度	260	°C
ESD	HBM	人体模式	4	kV
	MM	机械模式	100	V

电气参数

(SD77XXB 系列, 除特殊说明外, 测试条件: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $C_{IN}=1\mu\text{F}$, $V_{IN}=V_{OUT}+1\text{V}$, $C_{OUT}=10\mu\text{F}$)

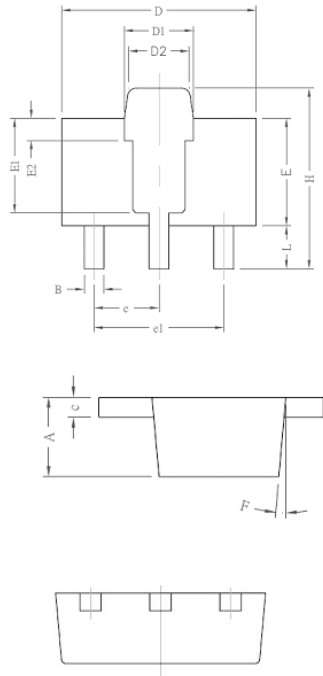
符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V _{IN}	输入电压	空载	3	-	75	V
I _{GND}	静态电流	V _{IN} =12V, 空载	-	2	-	μA
V _O	输出精度	V _{IN} =12V, I _{OUT} =10mA	-2%	-	2%	V _{OUT}
I _{OUT_MAX}	输出电流	最大输出电流		100	-	mA
Dropout Voltage *1	压差 (SD7733B)	输出为100mA	-	700	-	mV
		输出为50mA	-	350	-	
		输出为10mA	-	70	-	
ΔI _{OUT}	负载调整率	V _{IN} =12V, 输出电流从1mA到100mA	-	0.02	-	%/mA
$\frac{\Delta V_{OUT} \times 100}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$	线性调整率	输出为1mA时, 输入电压为V _{OUT} +0.5V到75V时	-	0.01	-	%/V
I _{LIMIT}	限流		-	250	-	mA
T _{SHD}	过热保护温度		-	150	-	°C
T _{SHDHYS}	过热保护温度迟滞		-	10	-	°C
PSRR	电源抑制比	V _{in} =12V, I _{out} =10mA F=1Khz, V _{out} =3.3V		70		dB
V _{ENH}	使能高电平	Enabled使能	1	-	-	V
V _{ENL}	使能低电平	Shtdown关断	-	-	0.4	V

注: *1 Dropout 电压定义为输出电压较其标称值下降 2%时对应的输入输出电压差。

封装信息

SOT89-3L

UNIT: mm



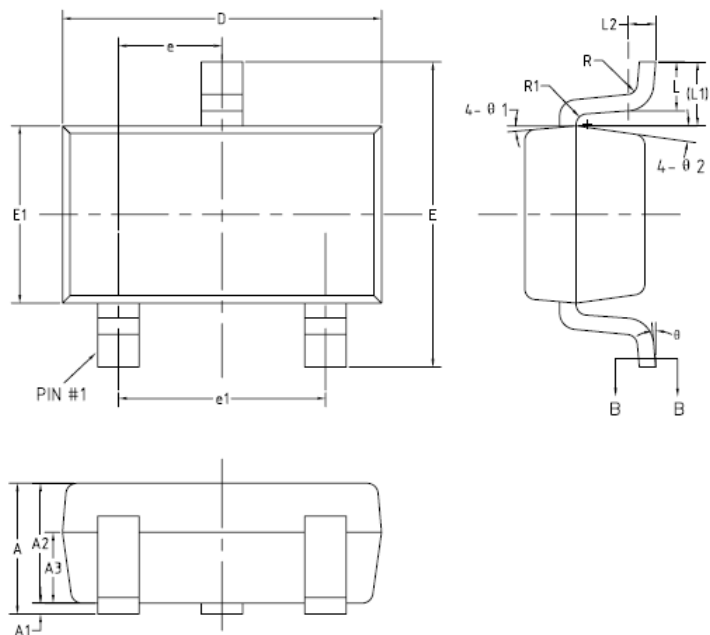
REF.	DIMENSIONS	
	Millimeters	
	Min.	Max.
A	1.40	1.60
B	0.40	0.52
c	0.35	0.41
D	4.40	4.60
D1	1.50	1.70
D2	1.30	1.50
E	2.40	2.60
E1	2.20 REF.	
E2	0.52 REF.	
e	1.50 REF.	
e1	3.00 REF.	
F	5° TYP.	
H	4.05	4.25
L	0.89	1.20

SOT23-3L

UNIT: mm

COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.45
A1	0	—	0.15
A2	0.90	1.10	1.30
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	—	0.49
b1	0.38	0.40	0.45
c	0.12	—	0.19
c1	0.11	0.13	0.15
D	2.85	2.95	3.05
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.55	1.65	1.75
e	0.85	0.95	1.05
e1	1.80	1.90	2.00
L	0.35	0.45	0.60
L1	0.59REF		
L2	0.25BSC		
R	0.05	—	—
R1	0.05	—	0.20
θ	0°	—	8°
θ 1	8°	10°	12°
θ 2	8°	10°	12°



SOT23-5L

UNIT: mm

COMMON DIMENSIONS (UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)			
SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.45
A1	0	—	0.15
A2	0.90	1.10	1.30
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	—	0.49
b1	0.38	0.40	0.45
c	0.12	—	0.19
c1	0.11	0.13	0.15
D	2.85	2.95	3.05
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.55	1.65	1.75
e	0.85	0.95	1.05
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	8°	10°	12°
θ 2	8°	10°	12°

