

# 数据手册

## Datasheet

# MG6226

低压差线性稳压器

版本: V1.1

### 版本变更记录

版本号	日期	变更描述
1.0	2022 年 10 月 17 日	MG6226 低压差线性稳压器数据手册初稿
1.1	2023 年 5 月 28 日	公司信息变更

MEGA SEMICONDUCTOR



# MG6226

## 1. 产品概述

MG6226 是一款是高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有短路保护的 CMOS 电压稳压器。它在空载时的静态电流低至 0.5 $\mu$ A，能在输入、输出电压差极小的情况下提供 300mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率，非常适用于便携式电池供电类产品、语音和图像设备类产品等。

MG6226 保留了低压差稳压器的所有常见特性，包括低压差 PMOS 通路器件、短路保护和热关断。

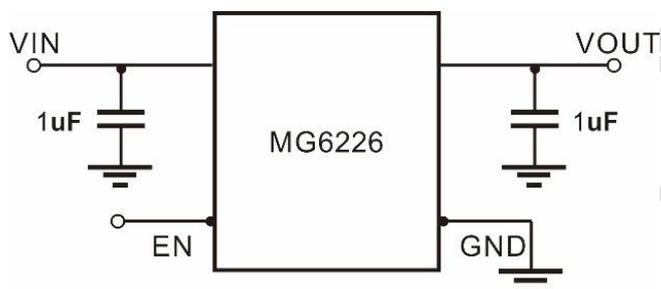
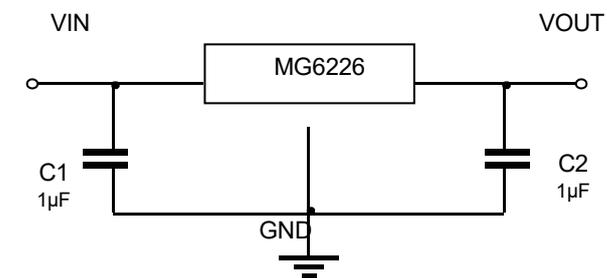
## 2. 产品特点

- 在整个温度范围内输出电压精度  $\pm 2\%$
- VIN 范围高达 5.5V
- 超低静态电流 0.5 $\mu$ A
- 输出电流 300mA 时输入输出压差为 500mV  
( $V_{OUT} = 3.3V, 3V, 2.8V, 2.5V$ )
- 内部有热过载保护装置
- 内部有电流限制保护功能

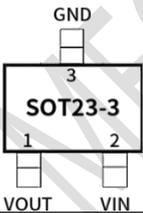
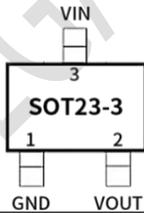
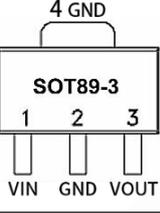
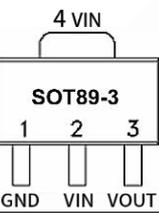
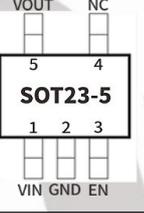
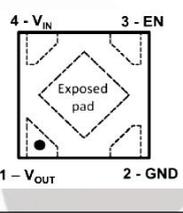
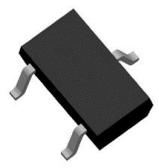
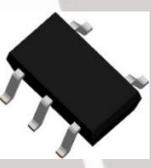
## 3. 应用范围

- 便携式电池供电设备（可穿戴手表、体脂秤等）
- 安防（摄像头模组、行车记录仪等）
- 移动终端（POS 机、移动电源等）
- 快充接头、传感器

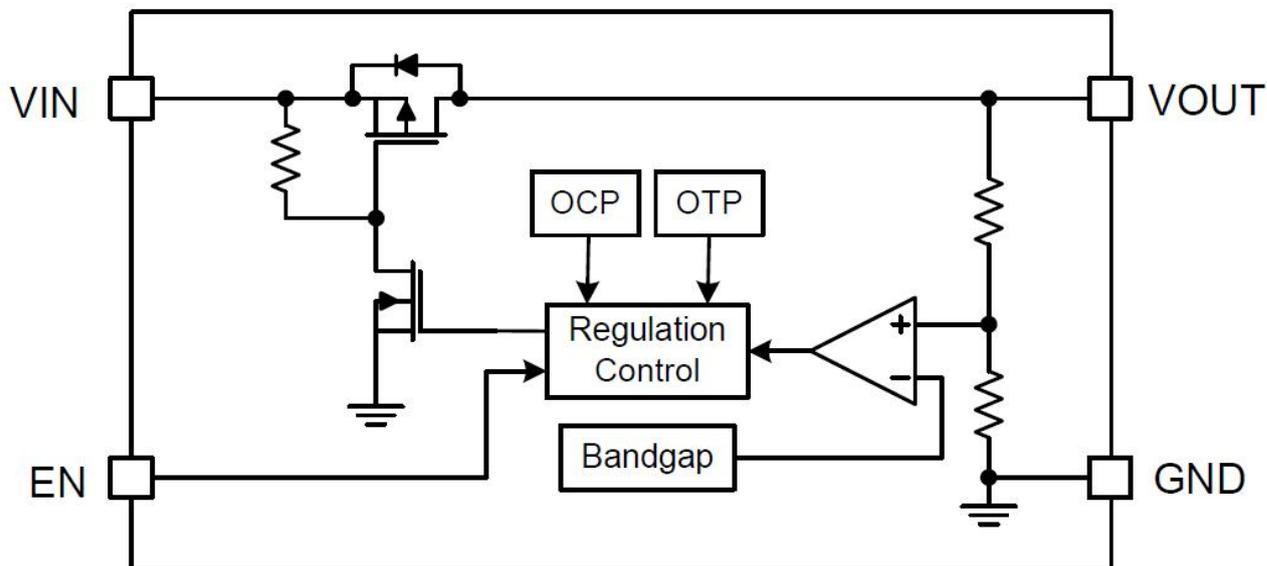
#### 4. 典型应用电路和引脚配置



#### 引脚配置

引脚名	MG6226T3	MG6226T3B	MG6226N3	MG6226N3B	MG6226T5	MG6226D4	引脚功能
VOUT	1	2	3	3	5	1	输出电压脚
GND	3	1	2、4	1	2	2	接地端
VIN	2	3	1	2、4	1	4	输入电压脚
EN	—	—	—	—	3	3	使能脚
NC	—	—	—	—	4	—	悬空
图示							
效果图							
封装形式	SOT23-3		SOT89-3		SOT23-5	DFN1X1-4L	

## 5. 功能框图



### ■ 绝对最大额定值

项目	符号	值	单位
输入电压	$V_{IN}$	-0.3 ~ +6.5	V
焊接温度 (焊接时间 $\leq 10S$ )	—	300	$^{\circ}C$
贮存温度	$T_{stg}$	-65 ~ +150	$^{\circ}C$
结点温度	—	125	$^{\circ}C$

### ■ 推荐工作条件

项目	符号	值	单位
输入电压	$V_{IN}$	2.5 ~ 5.5	V
结点温度	$T_j$	-40 ~ +125	$^{\circ}C$



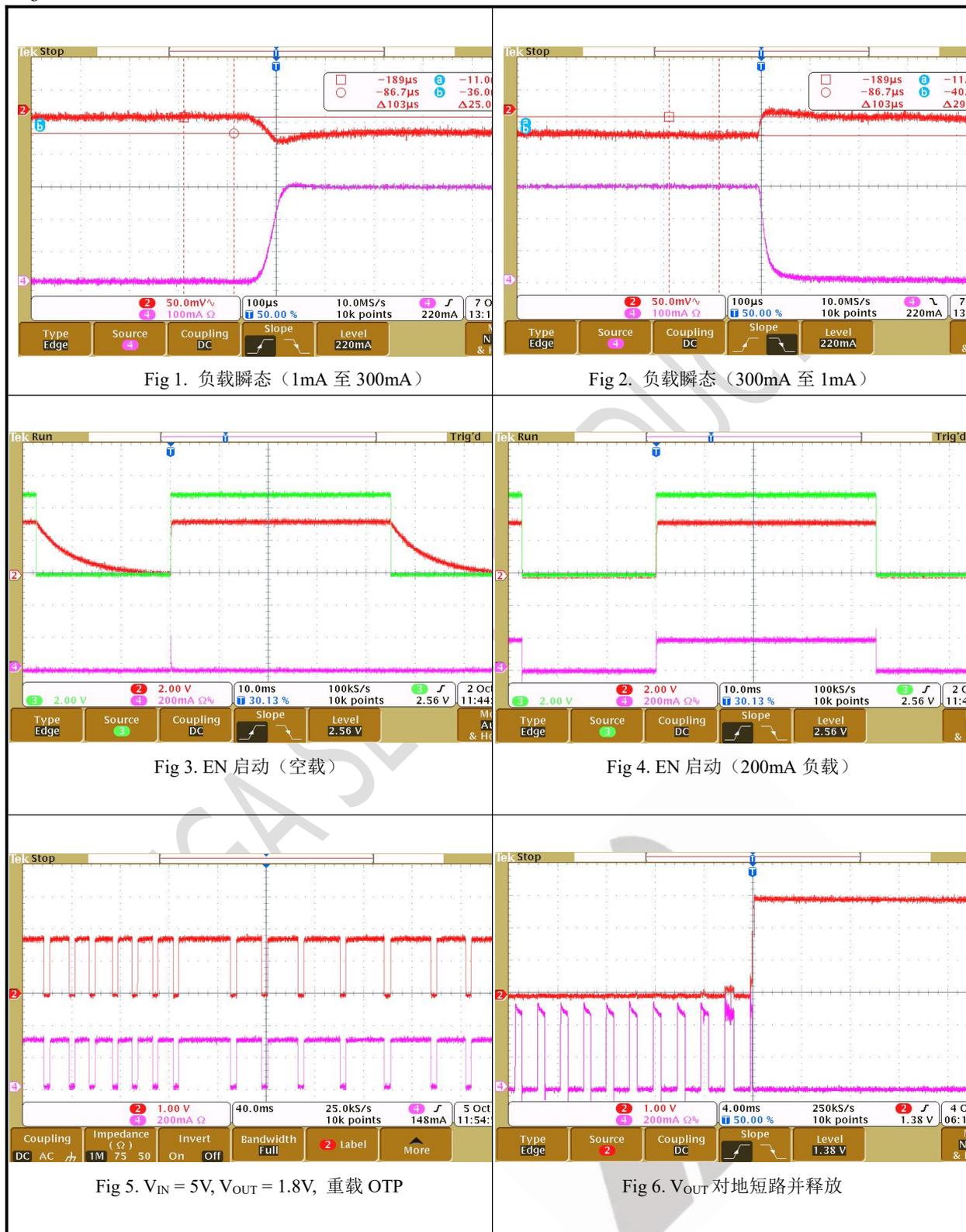
## 6. 电气特性

除非另有说明，以下参数基于  $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$ ,  $I_{OUT} = 1mA$ ,  $C_{IN} = C_{OUT} = 1\mu F$ ,  $T_J = 25^\circ C$ 。

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
$V_{OUT}$	输出电压		-2%		2%	V
$\Delta V_{LINE}$	线路调整率	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V \sim 5.5V$		20	50	mV
$\Delta V_{LOAD}$	负载调整率	$I_{OUT} = 1mA \sim 300mA$		1.5		%
$V_{DROP}$	压差电压	$I_{OUT} = 100mA$ , $V_{OUT} = 3.3V, 3V, 2.8V, 2.5V$		150		mV
		$I_{OUT} = 300mA$ , $V_{OUT} = 3.3V, 3V, 2.8V, 2.5V$		500		
		$I_{OUT} = 100mA$ , $V_{OUT} = 1.8V$		180		
		$I_{OUT} = 300mA$ , $V_{OUT} = 1.8V$		600		
$I_Q$	静态电流			0.5	1	$\mu A$
$I_{CL}$	限制电流		360	560		mA
$V_{ENHI}$	启用高电平		0.6			V
$V_{ENLO}$	启用低电平				0.2	V
PSRR	纹波抑制	$f = 1KHz$		45		dB
$T_{SD}$	热关断			150		$^\circ C$
$T_{SDHY}$	热关断滞后			20		$^\circ C$

## 7. 典型特征

除非另有说明，以下参数基于  $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$ ,  $I_{OUT} = 1mA$ ,  $V_{OUT} = 3.3V$ ,  $C_{IN} = C_{OUT} = 1\mu F$ ,  $T_J = 25^\circ C$ 。



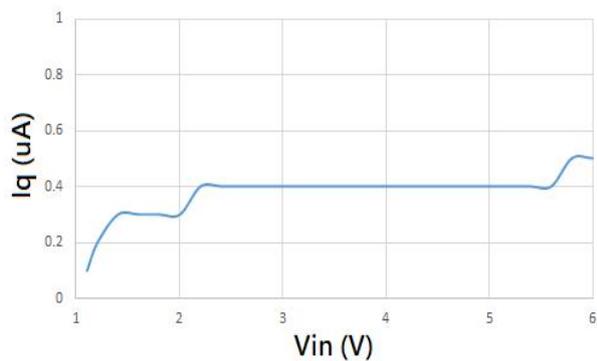


Fig 7.  $I_Q$  vs  $V_{IN}$  ( $I_{OUT} = 0mA$ )

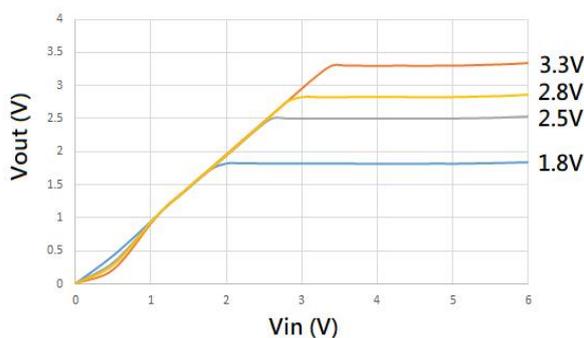


Fig 8.  $V_{OUT}$  vs  $V_{IN}$  ( $I_{OUT} = 1mA$ )

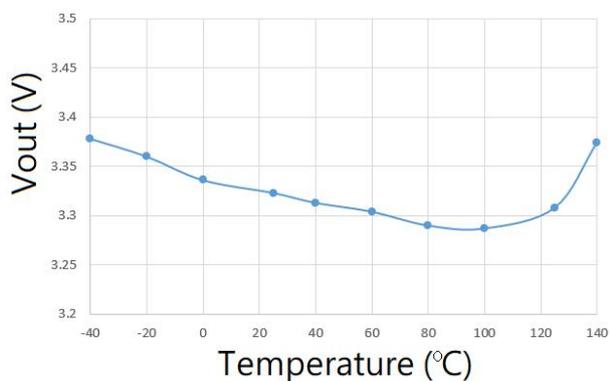


Fig 9.  $V_{OUT}$  vs 温度 ( $I_{OUT} = 1mA$ )

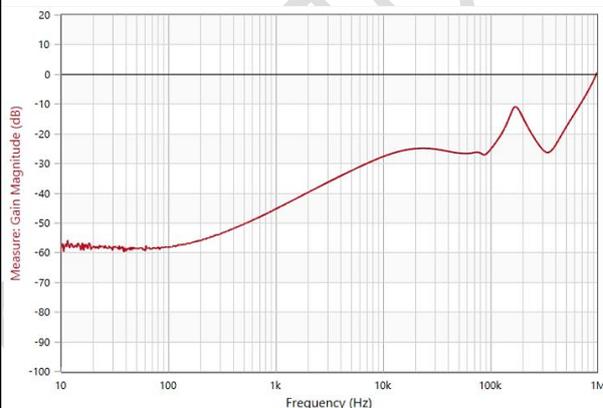


Fig 10. PSRR vs 频率 ( $V_{IN} = 3.8V$ ,  $V_{OUT} = 1.8V$ ,  $I_{OUT} = 100mA$ )

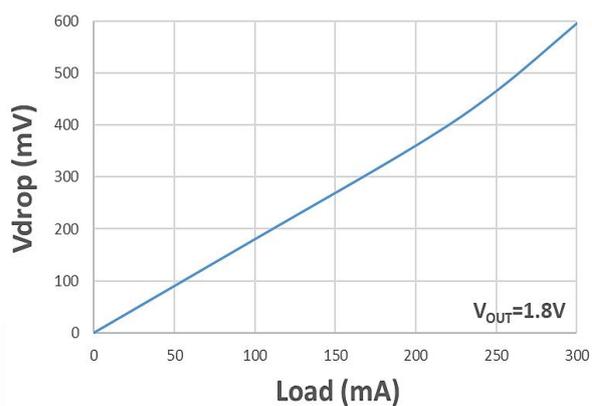
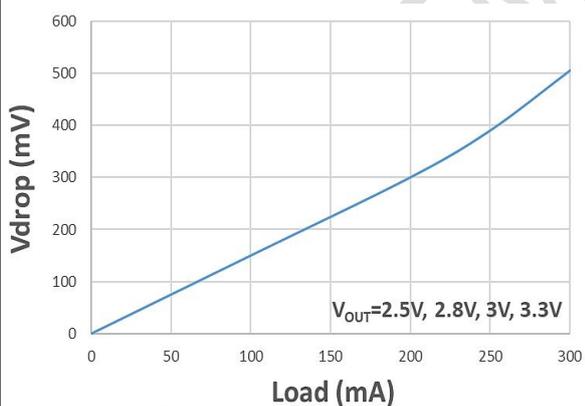


Fig 11.  $V_{DROP}$  vs 负载

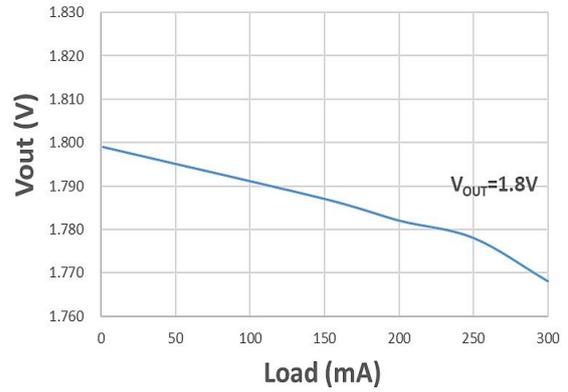
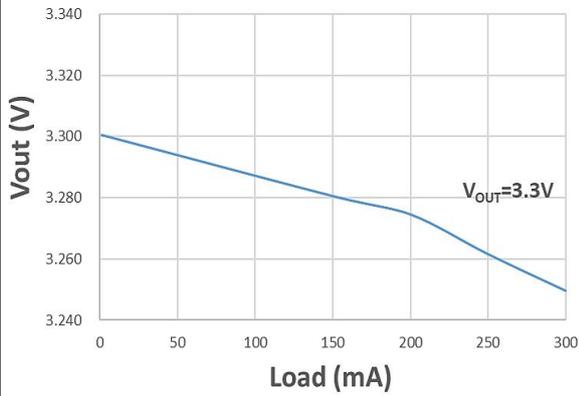


Fig 12. V<sub>OUT</sub> vs 负载

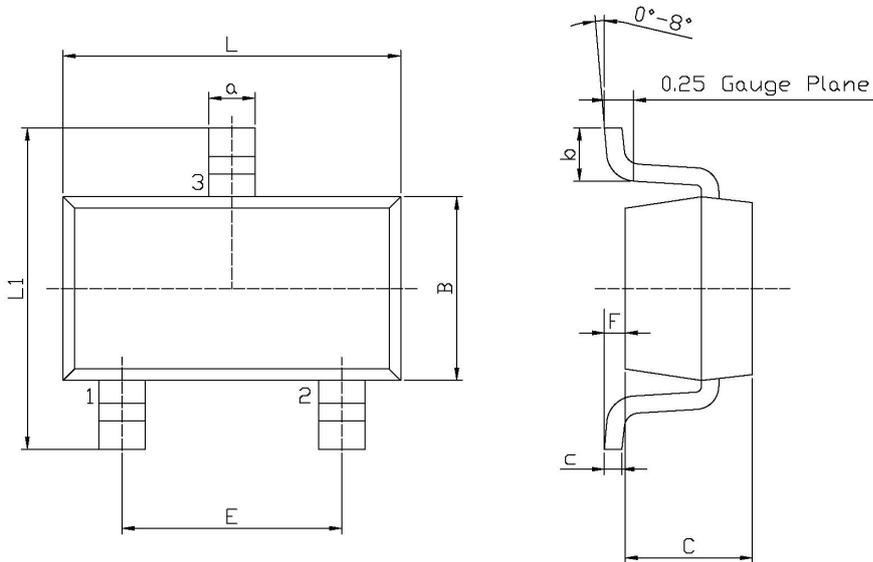
## 8. 封装尺寸

单位 mm。

### ■ 封装 (符合 RoHS)

- SOT23-3
- SOT23-5
- SOT89-3
- DFN1X1-4L

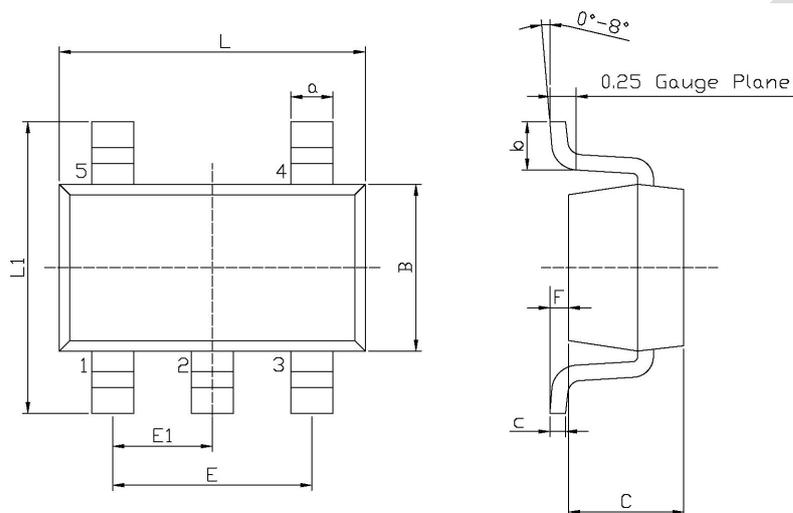
#### SOT23-3:



Unit: mm

Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
L	2.82	3.02	a	0.35	0.50
B	1.50	1.70	c	0.10	0.20
C	0.90	1.30	b	0.35	0.55
L1	2.60	3.00	F	0	0.15
E	1.80	2.00			

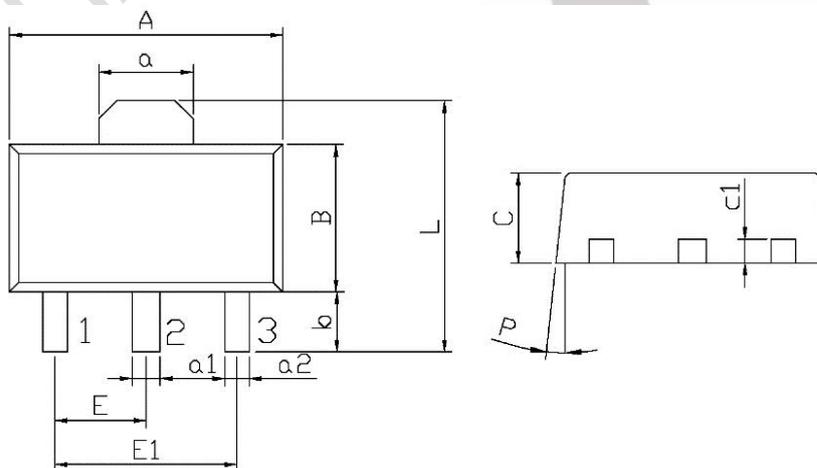
**SOT23-5:**



Unit: mm

Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
L	2.82	3.02	E1	0.85	1.05
B	1.50	1.70	a	0.35	0.50
C	0.90	1.30	c	0.10	0.20
L1	2.60	3.00	b	0.35	0.55
E	1.80	2.00	F	0	0.15

**SOT89-3:**

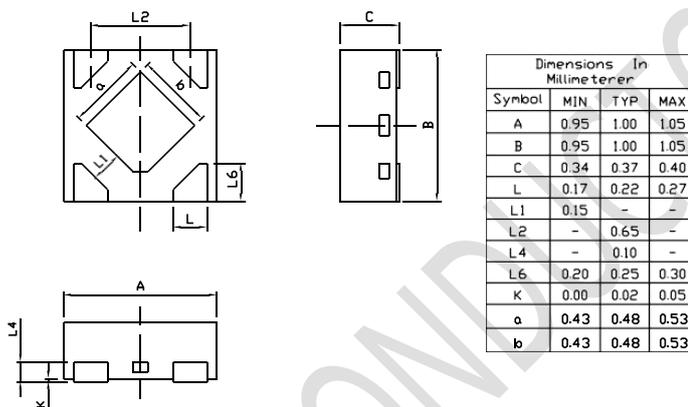




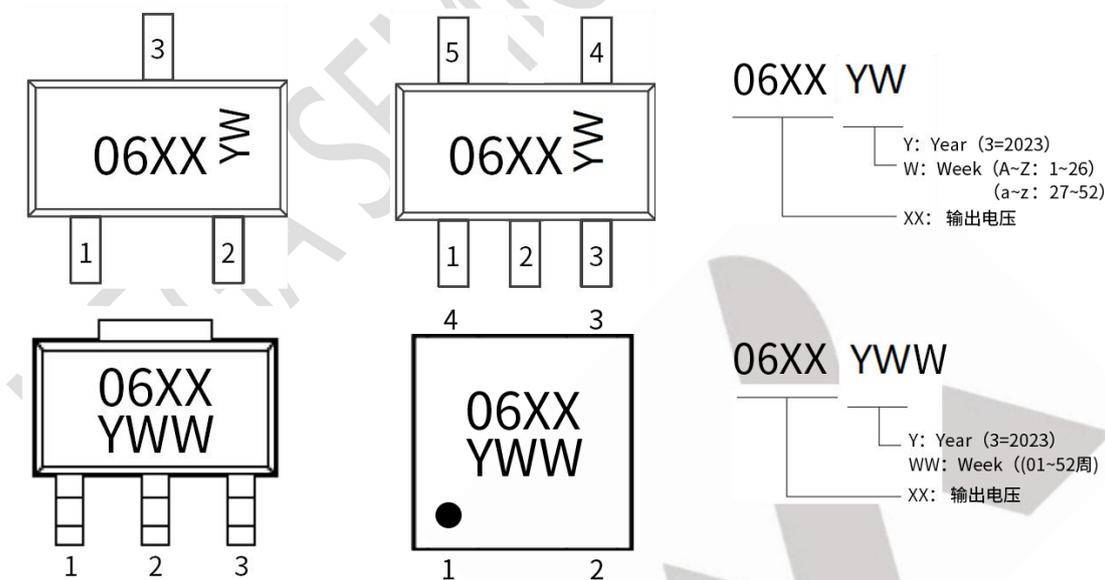
Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
A	4.4	4.7	a1	0.36	0.56
B	2.35	2.65	a2	0.30	0.50
L	3.878	4.478	C	1.40	1.70
a	1.45	1.65	c1	0.35	0.50
E	1.40	1.60	P	6°	
E1	2.80	3.20			
b	0.80	1.20			

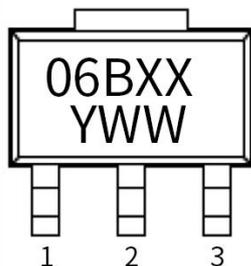
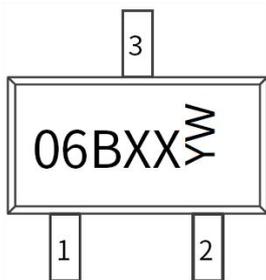
DFN1X1-4L:

Unit:mm



■ 丝印说明





06BXX YWW

Y: Year (3=2023)  
 WW: Week ((01-52周))  
 W: Week (A-Z: 1-26)  
 (a-z: 27-52)  
 XX: 输出电压

## 9. 订购信息

产品型号	产品编号	封装	包装	最小包装数
MG6226N3M-18	61010020	SOT89-3	卷带	1k/盘
MG6226T3M-18	61010021	SOT23-3	卷带	3k/盘
MG6226F5M-18	61010022	SOT23-5	卷带	3k/盘
MG6226D4M-18	61010023	DFN1X1-4L	卷带	10k/盘
MG6226N3M-25	61010024	SOT89-3	卷带	1k/盘
MG6226T3M-25	61010025	SOT23-3	卷带	3k/盘
MG6226F5M-25	61010026	SOT23-5	卷带	3k/盘
MG6226D4M-25	61010027	DFN1X1-4L	卷带	10k/盘
MG6226N3M-28	61010028	SOT89-3	卷带	1k/盘
MG6226T3M-28	61010029	SOT23-3	卷带	3k/盘
MG6226F5M-28	61010030	SOT23-5	卷带	3k/盘
MG6226D4M-28	61010031	DFN1X1-4L	卷带	10k/盘
MG6226N3M-30	61010032	SOT89-3	卷带	1k/盘
MG6226T3M-30	61010033	SOT23-3	卷带	3k/盘
MG6226F5M-30	61010034	SOT23-5	卷带	3k/盘
MG6226D4M-30	61010035	DFN1X1-4L	卷带	10k/盘
MG6226N3M-33	61010036	SOT89-3	卷带	1k/盘
MG6226T3M-33	61010037	SOT23-3	卷带	3k/盘
MG6226F5M-33	61010038	SOT23-5	卷带	3k/盘
MG6226D4M-33	61010039	DFN1X1-4L	卷带	10k/盘