



# AiP331LV/AiP393LV

## 通用低电压轨到轨输入开漏输出比较器

### 产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2024-11-A0	2024-11	新制
2025-02-A1	2025-02	参数修正



## 目 录

1、概 述.....	1
2、功能框图及引脚说明.....	2
2.1、引脚排列图.....	2
2.2、SOT23-5 引脚说明.....	2
2.3、SOP8 引脚说明.....	2
3、电特性.....	2
3.1、极限参数.....	2
3.2、电气特性.....	3
4、典型应用线路.....	4
5、封装尺寸与外形图.....	5
5.1、SOT23-5 外形图与封装尺寸.....	5
5.2、SOP8 外形图与封装尺寸.....	6
6、声明及注意事项.....	7
6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量.....	7
6.2、注意.....	7



## 1、概述

AiP331LV/AiP393LV是一款CMOS常压比较器，支持单通道（AiP331LV）、双通道（AiP393LV）。比较器可实现轨到轨输入和开漏输出，传输延迟为300ns（100mV驱动），每个比较器静态电流为60uA。适用于便携式消费类电子产品要求低电压运行、低功耗和节省空间的应用。

其主要特点如下：

- 工作电压：2.5~5.5V
- 单路静态电流：60uA
- 输入轨到轨
- 低输出饱和电压：40mV
- 开漏输出
- 封装形式：

AiP331LV：SOT23-5

AiP393LV：SOP8

订购信息：

编带：

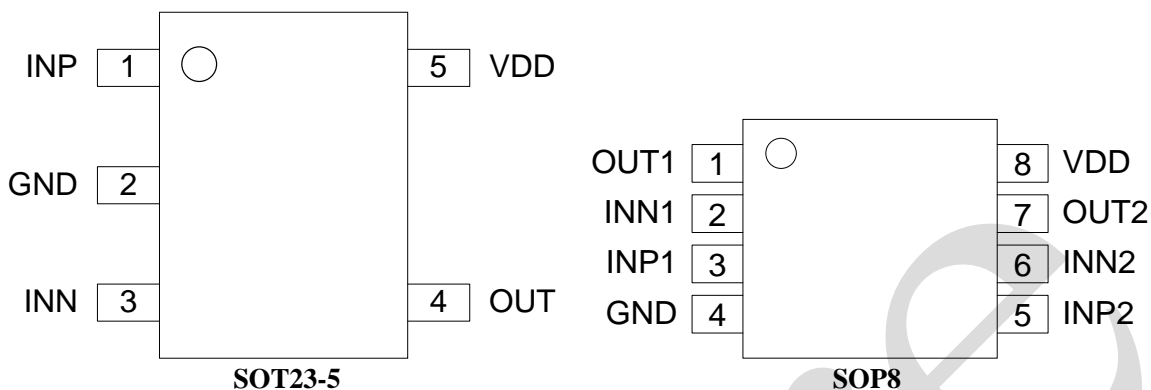
产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP331LVGB235.TR	SOT23-5	331LV	3000 PCS/盘	30000 PCS/盒	塑封体尺寸： 2.9mm×1.6mm 引脚间距： 0.95mm
AiP393LVSA8.TR	SOP8	AiP393LV	4000 PCS/盘	8000 PCS/盒	塑封体尺寸： 4.9mm×3.9mm 引脚间距： 1.27mm

注：如实物与订购信息不一致，请以实物为准。



## 2、功能框图及引脚说明

### 2.1、引脚排列图



### 2.2、SOT23-5 引脚说明

引 脚	符 号	功 能
1	INP	正端输入
2	GND	地
3	INN	负端输入
4	OUT	输出
5	VDD	电源

### 2.3、SOP8 引脚说明

引 脚	符 号	功 能
1	OUT1	通道 1 输出
2	INN1	通道 1 负端输入
3	INP1	通道 1 正端输入
4	GND	地
5	INP2	通道 2 正端输入
6	INN2	通道 2 负端输入
7	OUT2	通道 2 输出
8	VDD	电源

## 3、电特性

### 3.1、极限参数

除非另有规定,  $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参 数 名 称	符 号	条 件	额 定 值	单 位
电源电压	VDD	—	-0.3~6	V
工作环境温度	$T_{amb}$	—	-40~125	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	—	-65~150	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度	$T_L$	10 秒	260	$^{\circ}\text{C}$



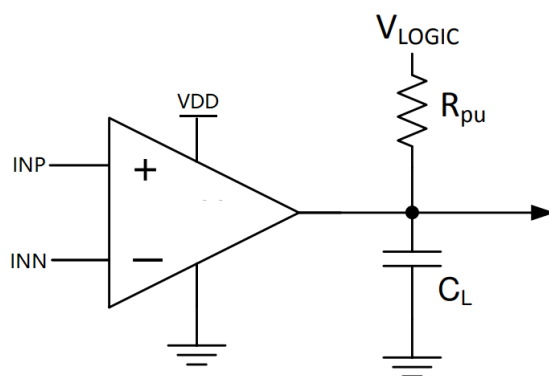
## 3.2、电气特性

(除非另有规定,  $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=2.5\text{V}\sim 5.5\text{V}$ ,  $GND=0\text{V}$ ,  $C_L=15\text{pF}$ ,  $R_{PU}=5.1\text{K}\Omega$ )

参 数 名 称	符 号	条 件	最小	典型	最大	单 位
工作电压	VDD	—	2.5	—	5.5	V
工作电流	IDD	VDD=2.7V, 单路	—	50	—	uA
		VDD=5.0V, 单路	—	60	—	uA
输入失调电压	VOS	—	—	1	5	mV
输入偏置电流	IIB	—	—	0.005	—	nA
输入失调电流	IIO	—	—	0.005	—	nA
输出拉电流	IO	VDD=2.7V, VO=1.5V	5	25	—	mA
		VDD=5.0V, VO=1.5V	10	80	—	mA
输出饱和压降	VOL	VDD=2.7V, IO=1.5mA	—	25	—	mV
		VDD=5.0V, ISINK=4mA	—	40	—	mV
输出漏电流	ILEAK	—	—	0.001	—	nA
共模输入电压	VICR	VDD=5.0V	V- -0.05	—	V+ +0.05	V
增益	AVD	VDD=5.0V	80	110	—	dB
共模抑制比	CMRR	VCM=VSS to VDD	—	70	—	dB
电源抑制比	PSRR	VDD=5.0V	—	85	—	dB
传输延时	TPHL	VDD=5.0V, overdrive=100mV	—	300	—	ns
	TPLH	VDD=5.0V, overdrive=100mV	—	750	—	ns



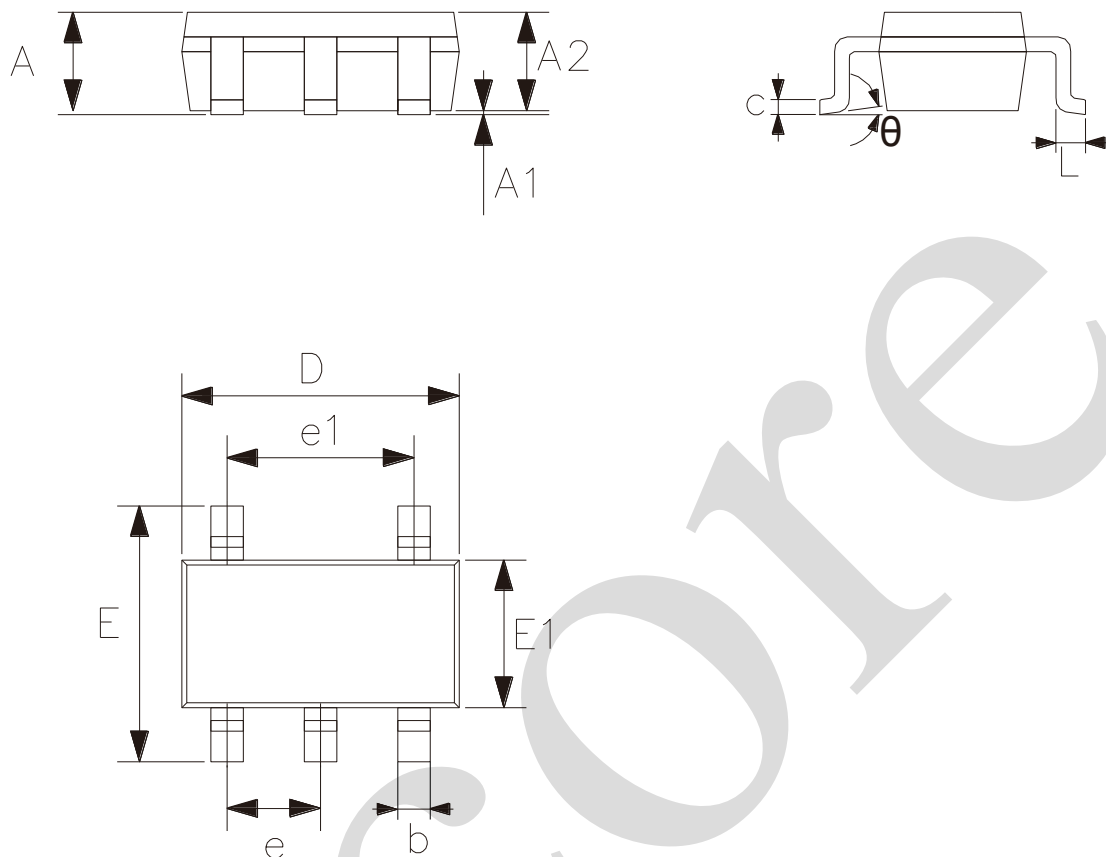
#### 4、典型应用线路





## 5、封装尺寸与外形图

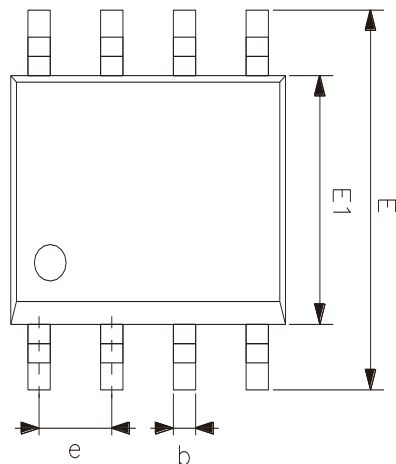
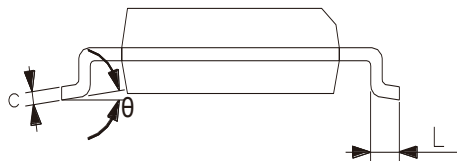
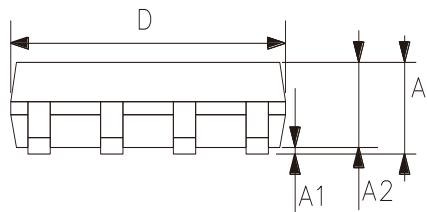
### 5.1、SOT23-5 外形图与封装尺寸



2023/12/A	Dimensions In Millimeters	
Symbol	Min.	Max.
A	—	1.26
A1	0.00	0.12
A2	1.00	1.20
b	0.30	0.50
c	0.10	0.20
D	2.82	3.02
E	2.60	3.00
E1	1.50	1.70
e	0.95	
e1	1.80	2.00
L	0.30	0.60
$\theta$	0°	8°



## 5.2、SOP8 外形图与封装尺寸



2023/12/A	Dimensions In Millimeters	
Symbol	Min.	Max.
A	1.35	1.80
A1	0.05	0.25
A2	1.25	1.55
D	4.70	5.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
b	0.306	0.51
c	0.19	0.25
e	1.27	
L	0.40	0.89
θ	0°	8°





## 6、声明及注意事项

### 6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○：表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×：表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

### 6.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。