

28 V 过压保护 (OVP)芯片

概述

SUM2312 是一款过压保护芯片，集成 30 V、导通阻抗 140 mΩ 的 MOS。过压保护阈值固定为 6.0 V，无需外部设置电阻。

SUM2312 的过压保护速度快至 100 ns，确保阻断输入端 USB 拔插引起的尖峰高压；同时，无惧 20 V 高压 type-C 口接入。始终维持输出端为低电压域，避免损坏后级电路。

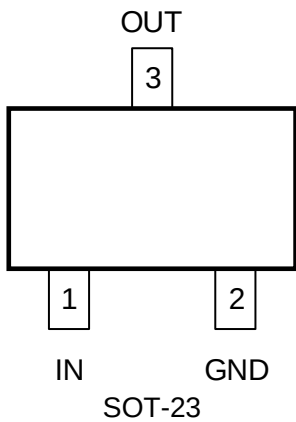
特点

- 集成 28 V 耐压 MOS
- 导通阻抗 140 mΩ
- 内置 6.0 V 过压保护阈值
- 过压保护速度 100 ns
- 集成过温保护
- 封装：SOT-23

订购信息

型号	封装	订购编号	包装
SUM2312	SOT-23	SUM2312K	Tape and Reel

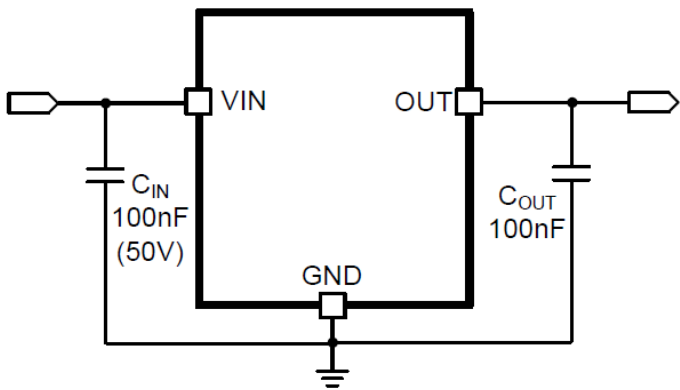
管脚排列



管脚描述

序号	管脚符号	功能描述
SOT-23		
1	VIN	输入电压
2	GND	地
3	OUT	输出电压

应用电路



推荐工作范围

Symbol	Parameters	Rating	Unit
V_{IN}	输入电压	3.5 ~ 28	V
I_{OUT}	输出电流	2	A
I_{DM}	瞬时电流	2.8	A
T_A	工作环境温度	-20 to +70	°C

绝对最大定额值

Symbol	Parameters		Min	Max	Unit
V _{IN}	VIN 端口		GND - 0.3	GND + 28	V
V _{OUT}	OUT 端口		GND - 0.3	7	V
θ _{JA}	热阻	SOT-23	360		°C/W
T _{STG}	存储温度范围		-55	+150	°C
T _J	结温范围		-40	+125	°C
ESD	HBM		2000		V

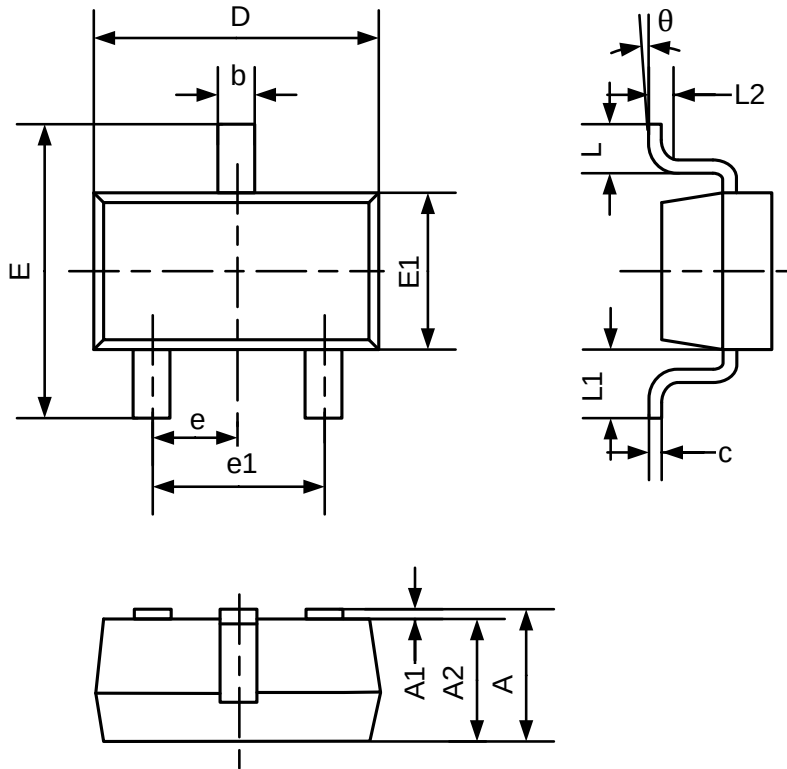
电气特性

未特殊指定时的条件为 $V_{IN} = 5\text{ V}$ and $T_A = 25^\circ\text{C}$

Symbol	Parameters	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
I_{VIN}	输入功耗	$V_{IN} = 5\text{ V}$, 输出空载		200		μA
		$V_{IN} = 25\text{ V}$		360		μA
V_{UV}	输入欠压阈值	V_{IN} 上升时测得		3.1		V
V_{OV}	输入过压阈值	V_{IN} 上升时测得	5.7	6.0	6.3	V
	输入过压阈值迟滞	V_{IN} 下降时测得	5.5	5.8	6.1	V
R_{ON}	导通阻抗	$V_{IN} = 5\text{ V}$, $I_{OUT} = 0.5\text{ A}$		140		m Ω
R_{DIS}	输出放电阻抗	$V_{IN} = 10\text{ V}$, OUT 端加电压测电流换算		5000		Ω
t_{OV}	过压保护响应时间	$V_{IN} = 5\text{ V}$ 时上跳至 10 V 到 OUT 开始下降		100		nS
T_{OT}	芯片过温保护阈值			100		°C

封装信息

SOT-23



Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max
A	0.900	1.150
A1	0.000	0.100
A2	0.900	1.050
b	0.300	0.500
c	0.080	0.150
D	2.800	3.000
E	2.250	2.550
E1	1.200	1.400
e	0.950 REF.	
e1	1.800	2.000
L	0.550 REF	
L1	0.300	0.500
θ	0°	8°

V 1.0