

概述

CL9908系列是低功耗、低压差，具有过温和短路保护的CMOS降压型电压稳压器。这些器件具有很低的静态偏置电流（0.8 μ A Typ.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提300mA的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。由于输入输出间的电压差很小和静态偏置电流很小，这些器件特别适用于便携式供电类产品，如笔记本，音箱，穿戴等产品。

特点

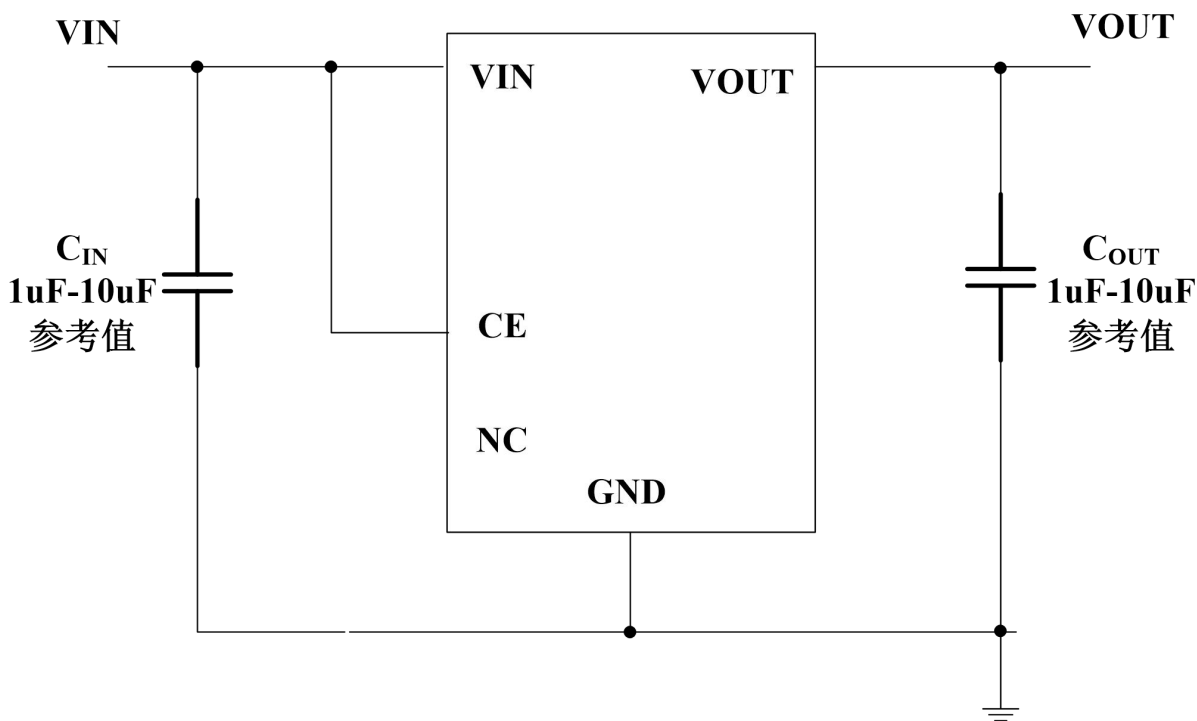
- ◆ 输出范围：1.2V-3.6V
- ◆ 输出最大电流：300mA
- ◆ 极低的静态偏置电流: 0.8 μ A（典型值）
- ◆ 交界处的温度运作为-40 °C至+85 °C

应用范围

- ◆ 笔记本
- ◆ 迷你音箱，穿戴产品
- ◆ 电池供电系统

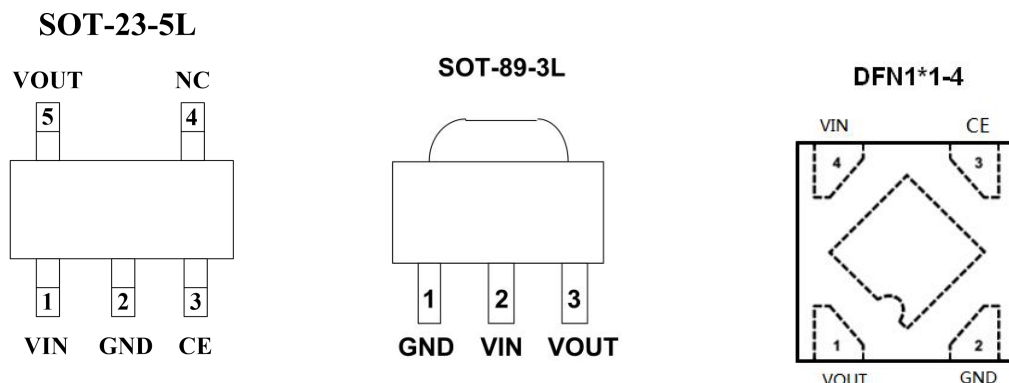
CL9908采用SOT23-5L、SOT89-3L与DFN1*1-4封装

典型应用



图中管脚为示意作用非实物脚位

管脚分布图



管脚描述

管脚号			管脚名	描述
SOT23-5L	DFN1*1-4L	SOT89-3L		
1	4	2	VIN	电源端
2	2	1	GND	接地端
3	3		CE	即EN, 使能端
5	1	3	VOUT	输出端
4			NC	悬空

丝印说明

芯片型号	芯片封装	芯片丝印
CL9908A12L5M	SOT23-5L	8LA
CL9908A15L5M	SOT23-5L	8LB
CL9908A18L5M	SOT23-5L	8LC
CL9908A25L5M	SOT23-5L	8LD
CL9908A27L5M	SOT23-5L	8LE
CL9908A28L5M	SOT23-5L	8LF
CL9908A30L5M	SOT23-5L	8LG
CL9908A33L5M	SOT23-5L	8LH
CL9908A36L5M	SOT23-5L	8LI
CL9908A33P3M	SOT89-3L	9908 YYXX33
CL9908A50P3M	SOT89-3L	9908 YYXX50
CL9908A18F4M	DFN1*1-4L	8FC
CL9908A28F4M	DFN1*1-4L	8FF
CL9908A30F4M	DFN1*1-4L	8FG
CL9908A33F4M	DFN1*1-4L	8FH

极限参数

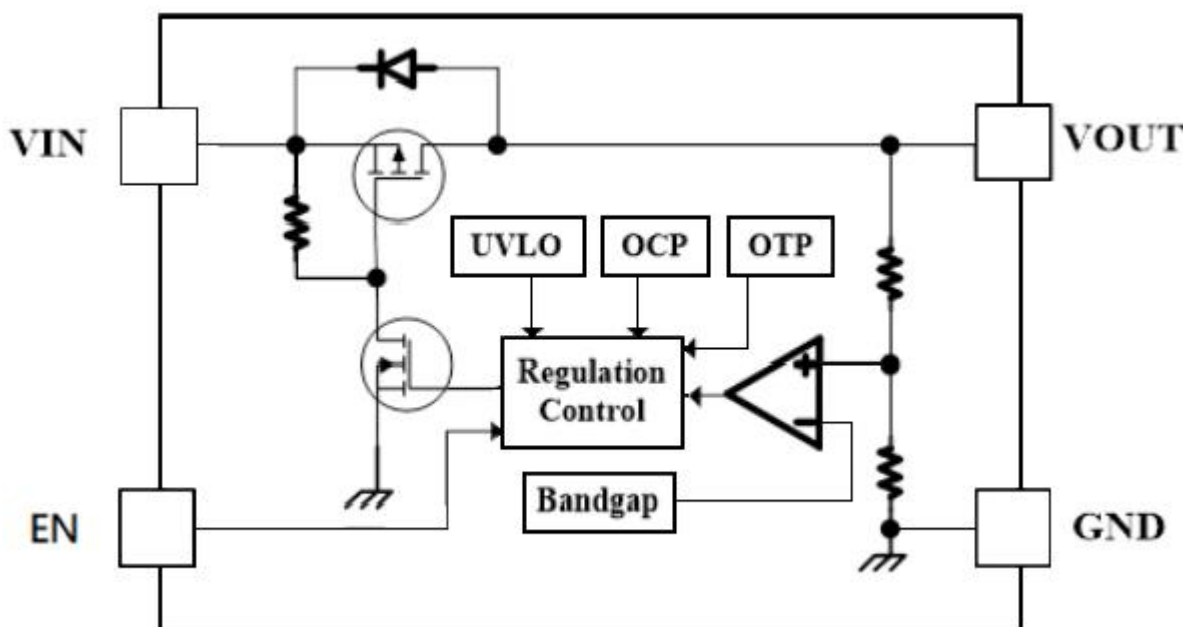
参数	符号	极限值	单位
VIN 脚电压	V _{IN}	7	V
VOUT 脚电流	I _{OUT}	600	mA
VOUT 脚电压	V _{OUT}	V _{SS} -0.3 ~ V _{OUT} +0.3	V
工作温度	T _{OPR}	-40 ~ +85	°C
存贮温度	T _{STG}	-55 ~ +125	°C
焊接温度和时间	T _{SOLDER}	260°C, 10s	°C

注释:
 超出“绝对极限参数”可能损毁器件。推荐工作范围内器件可以工作，但不保证其特性。长时间运行在绝对极限参数条件下可能会影响器件的可靠性。

封装耗散等级

封装	Pd(mW)
SOT-23-5L	300
DFN1*1-4L	600
SOT89-3L	500

结构框图



主要参数及工作特性

CL9908A33L5M ($V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, $T_a=25^{\circ}C$ 。除特别指定)

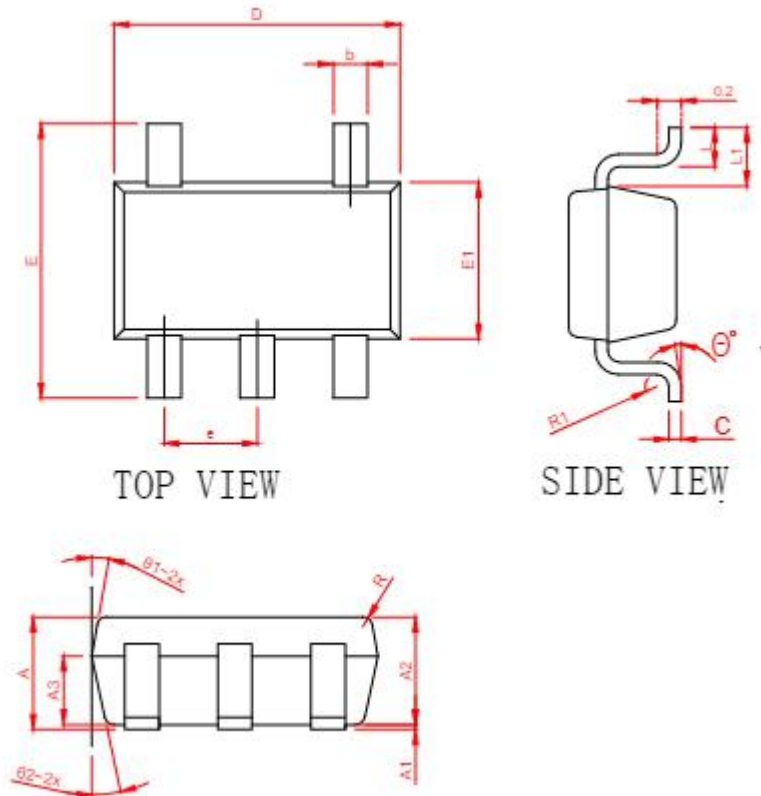
特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}				5.5	V
静态电流	I_Q	$T_J=25^{\circ}C$		0.8		μA
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=40mA$, $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$	X 1.02	V
最大输出电流	$I_{OUT\ max}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = 4.3V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		40		mV
		$V_{IN} = 4.3V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 200mA$		80		mV
压差	V_{dif1}	$I_{OUT} = 30mA$		50		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 300mA$		400		mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 30mA$ $4.3V \leq V_{IN} \leq 6V$		1.6		%/V
EN 启动开启电压	V_{EN_H}		1.2			V
EN 关断电压	V_{EN_L}				0.3	V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 40mA$, $f=1kHz$		40		dB
短路电流	I_{SHORT}	$V_{IN} = 4.3V$		180		mA
过流保护电流	I_{LIMIT}	$V_{IN} = 4.3V$		410		mA

注释:

(1) $V_{OUT}(T)$: 规定的输出电压。

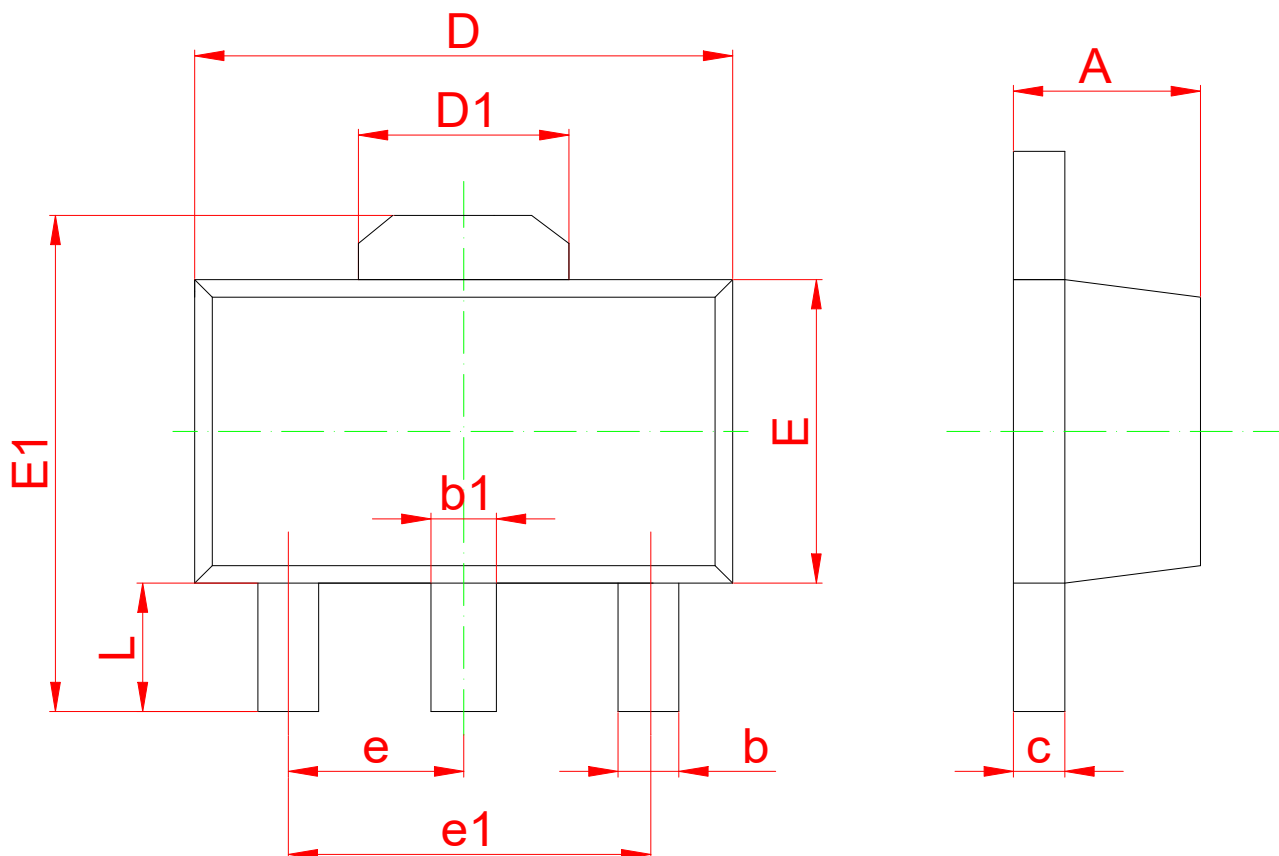
(2) $V_{OUT}(E)$: 有效输出电压 (即当 I_{OUT} 保持一定数值, $V_{IN} = (V_{OUT}(T)+1.0V)$ 时的输出电压。

封装说明: SOT-23-5L



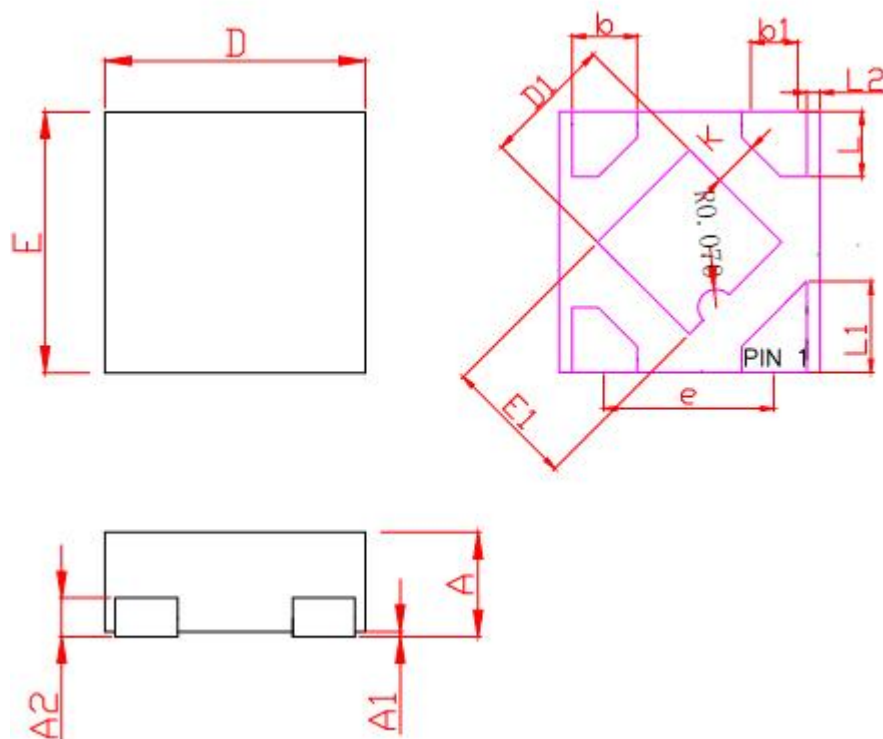
SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	1.06	1.15	1.24
* A1	0.01	0.05	0.09
* A2	1.05	1.10	1.15
A3	0.65	0.70	0.75
* b	0.30	0.35	0.45
* c	0.127REF		
* D	2.87	2.92	2.97
* E	2.72	2.80	2.88
* E1	1.55	1.60	1.65
* e	0.95BSC		
* L	0.32	0.40	0.48
* L1	0.55	0.60	0.65
R	0.10 REF		
R1	0.12 REF		
* θ	0	--	8°
$\theta 1$	8°	10°	12°
$\theta 2$	10°	12°	14°

封装说明: SOT-89-3L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550REF.		0.061REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP		0.060TYP	
e1	3.000TYP		0.118TYP	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

封装说明: DFN1*1-4



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.35	0.38	0.40
A1	0.00	0.02	0.05
b	0.20	0.25	0.30
b1	0.13	0.18	0.23
D	0.95	1.00	1.05
E	0.95	1.00	1.05
D1	0.43	0.48	0.53
E1	0.43	0.48	0.53
e	0.65 BSC		
L	0.20	0.25	0.30
L1	0.27	0.32	0.37
L2	0.05 REF		
K	0.18	0.20	0.22
R	0.07		
A2	0.10±0.02 BSC		

- 此处描述的信息有可能有所修改，恕不另行通知。
- 智凌芯不对由电路或图表描述引起的与工业标准，专利或第三方权利相关的问题负有责任。应用电路图仅作为典型应用的示例用途，并不保证其对专门的大规模生产的实用性。
- 当该产品及衍生产品与瓦圣纳协议或其他国际协议冲突时，其出口可能会需相关政府的授权。
- 未经智凌芯刊印许可的任何对此处描述信息用于其他用途的复制或拷贝都是被严厉禁止的。
- 此处描述的信息若智凌芯无书面许可不能被用于任何与人体有关的设备，例如运动器械，医疗设备，安全系统，燃气设备，或任何安装于飞机或其他运输工具。
- 虽然智凌芯尽力去完善产品的品质和可靠性，但半导体产品的失效和故障仍在所难免。因此采用该产品的客户必须要进行仔细的安全设计，包括冗余设计，防火设计，失效保护以防止任何次生性意外、火灾或相关损毁。