

概述

三端正电压稳压电路 CL78L12是固定12V输出电压，可在较宽的电压范围内应用。在替代齐纳二极管和电阻组合应用的情形时，CL78L12通常可以改善有效输出阻抗达两个数量级，并降低静态电流。可应用在逻辑电路，仪器，HiFi以及另外的固态电子设备中。

CL78L12封装为SOT89-3，可以提供 100mA 的输出电流。内部提供峰值电流限流从而保证电路的安全工作。通过限制内部功耗可提供输出管的安全工作范围。当内部功耗偏大导致温度升高时，内部热保护功能开始工作，防止电路损坏。

特点

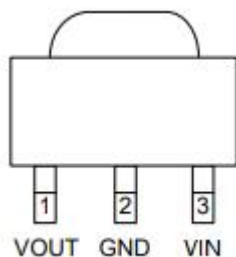
- ◆ 输出电压精度在全温度范围内为±5%
- ◆ 输出电流 100mA
- ◆ 输出管的安全工作区域保护
- ◆ 内部短路电流保护
- ◆ 输出电压:12V

应用范围

- ◆ 逻辑电路
- ◆ 仪器仪表
- ◆ HiFi

CL78L12采用SOT89-3封装

管脚分布图



SOT89-3

管脚描述

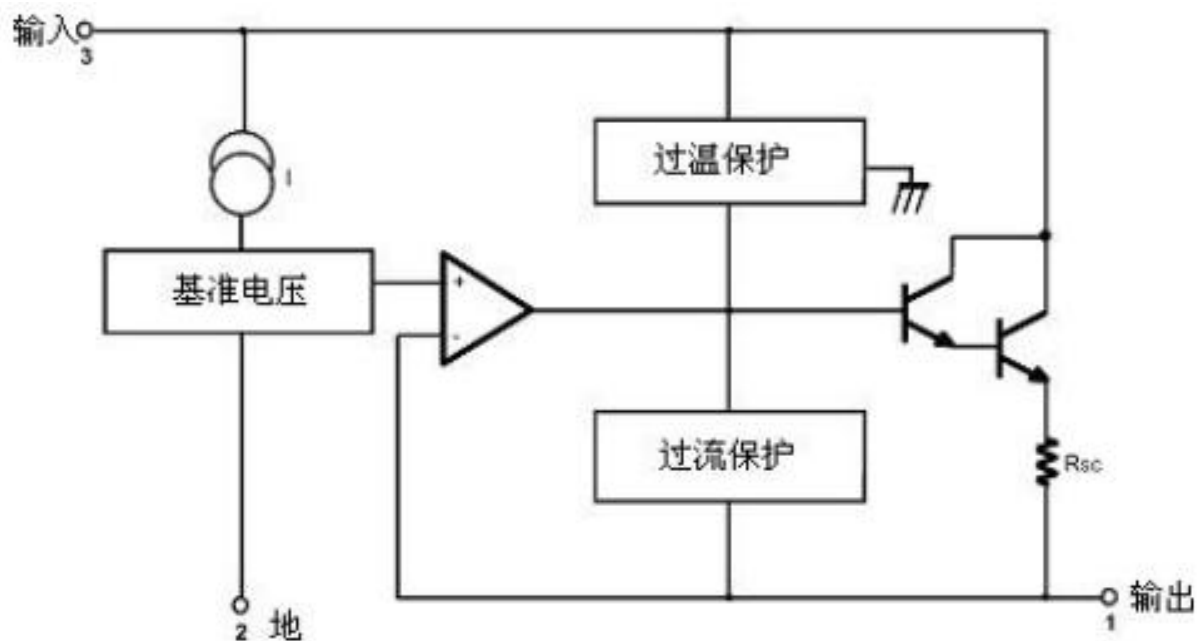
管脚号	管脚名	描述
1	VOUT	输出端
2	GND	接地端
3	VIN	供电端

极限参数

参数	符号	极限值	单位
供电电压	V_{IN}	35	V
工作温度	T_{Opr}	-20 ~ +125	°C
存贮温度	T_{stg}	-65 ~ +150	°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。

结构框图

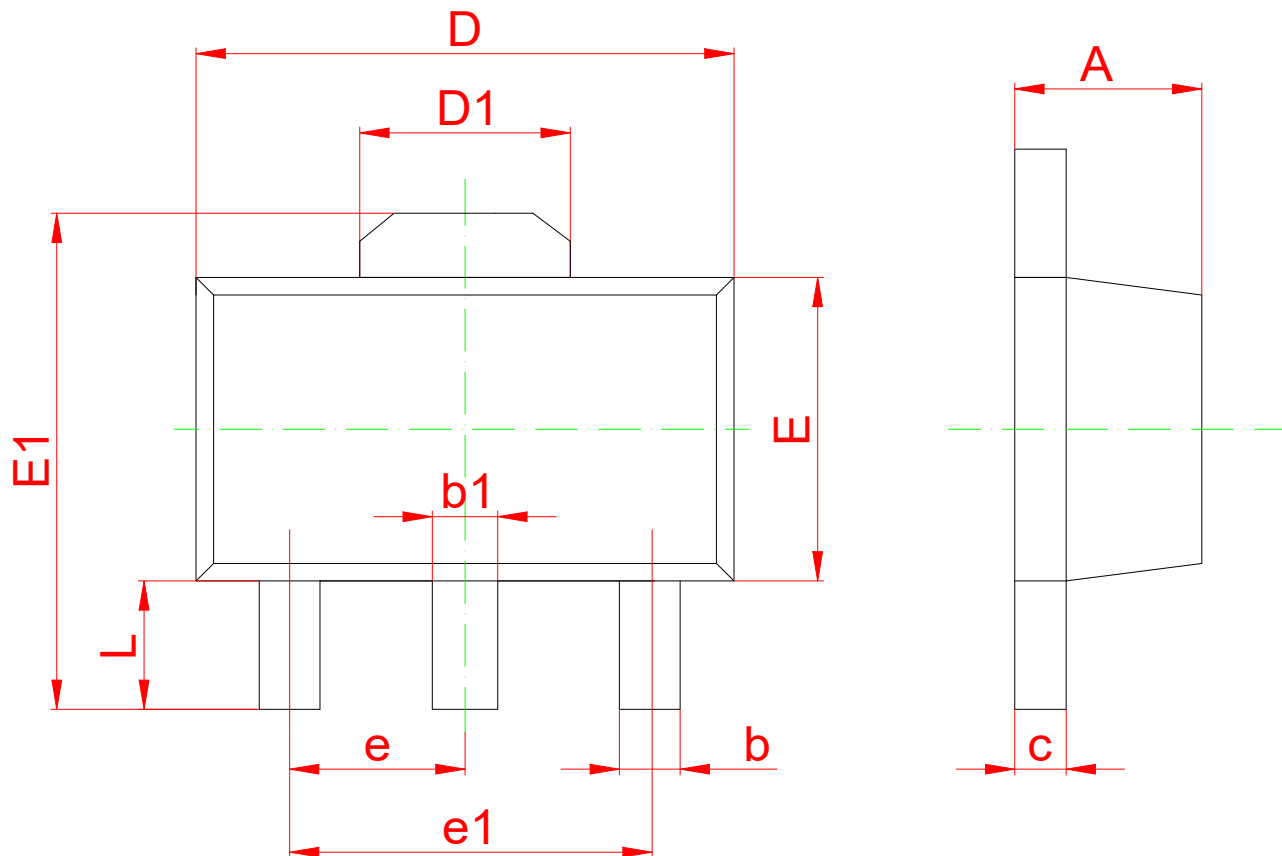


主要参数及工作特性

($I_{OUT}=40mA$, $C_{IN}=0.33\mu F$, $C_{OUT}=0.1\mu F$, $T_A=25^{\circ}C$ 。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_MIN}			13.7	14.5	V
输出电压	V_{OUT}		11.5	12.0	12.5	V
电压线性	Regline	$14.5V \leq V_{IN} \leq 27V$		30	180	mV
		$16V \leq V_{IN} \leq 27V$		20	110	mV
电压线性	Regline	$1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		30	100	mV
		$1mA \leq I_{OUT} \leq 40mA$		10	50	mV
静态电流	I_Q			3	5	mA
静态电流变化	ΔI_Q	$16V \leq V_{IN} \leq 27V$			1	mA
		$1mA \leq I_{OUT} \leq 40mA$			0.1	mA
输出噪声电压	V_N	$f = 10Hz \sim 100KHz$		80		μV
纹波抑制比	PSRR	$f = 120Hz$ $15V \leq V_{IN} \leq 25V$	40	54		dB
输出峰值电流	I_{PK}			140		mA
输出电压温度系数		$I_{OUT}=5mA$		-1.0		$mV/^{\circ}C$

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

- 此处描述的信息有可能有所修改，恕不另行通知
- 智浦芯联不对由电路或图表描述引起的与的工业标准，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。
- 未经智浦芯联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浦芯联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。
- 虽然智浦芯联尽力去完善产品的品质和可靠性，当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。