

FEATURES

- 宽输入电压：6V~30V
- 固定输出：5V (Fixed)
- 大输出电流：120mA
- 超低功耗设计
- 快速瞬态响应
- 高输出电压精度
- 平稳启动(Smooth Start)
- 过流保护 (OCP)
- 短路保护 (SCP)
- 过温保护 (TSD)
- 宽温度范围工作：-40~125°C

APPLICATIONS

- LM78Lxx系列及相似产品的替换
- 模拟电路的偏置电压
- 微处理器 (MCU)
- 开关电源DC/DC的后级调节器
- 小家电马达驱动电源

DESCRIPTION

HNLPD63RA专门为低功耗、宽输入电压应用而设计。该LDO的低功耗和耐高压输入以及大输出电流设计使得其非常适用于众多的场合，比如12V/24V电池供电系统以及通信设备、音频视频等电子设备。其宽温度的工作范围也适用各种温度下需要稳定电压的场景。在这些应用中，高度集成的功能特性使该芯片具有节省成本的优势并大大提高了应用的可靠性。

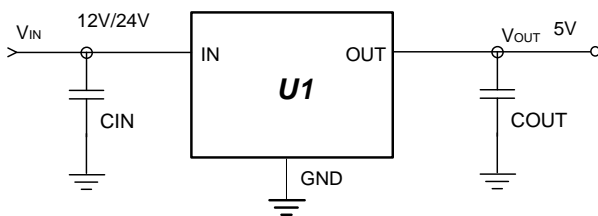
HNLPD63RA满足高电压和大电流需求，能为需要在宽温度条件下正常工作的各类MCU提供稳定的工作电压，当然其优异的瞬态响应性能也将极其适合各种电压变化的场合。

HNLPD63RA还集成了各种保护机制，能极大地保护电源系统的正常运行，从而防止电压出现异常而导致系统故障。

HNLPD63RA采用SOT23-3封装。

所有HONGWANSEMI的产品将采用无铅的绿色封装，更具体的情况请到官方网站查询。

TYPICAL APPLICATION

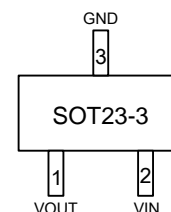


PACKAGE PLAN

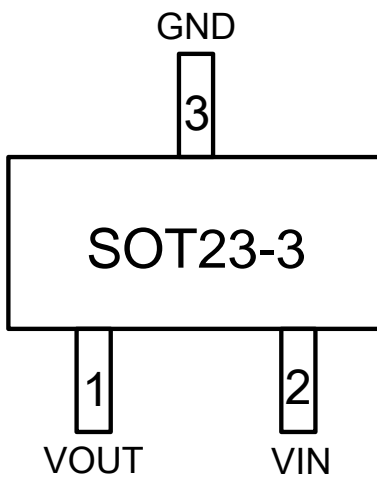


SOT23-3

PIN SEQUENCE (TOP)



1. Pin Configuration (TOP VIEW)



Pin Description

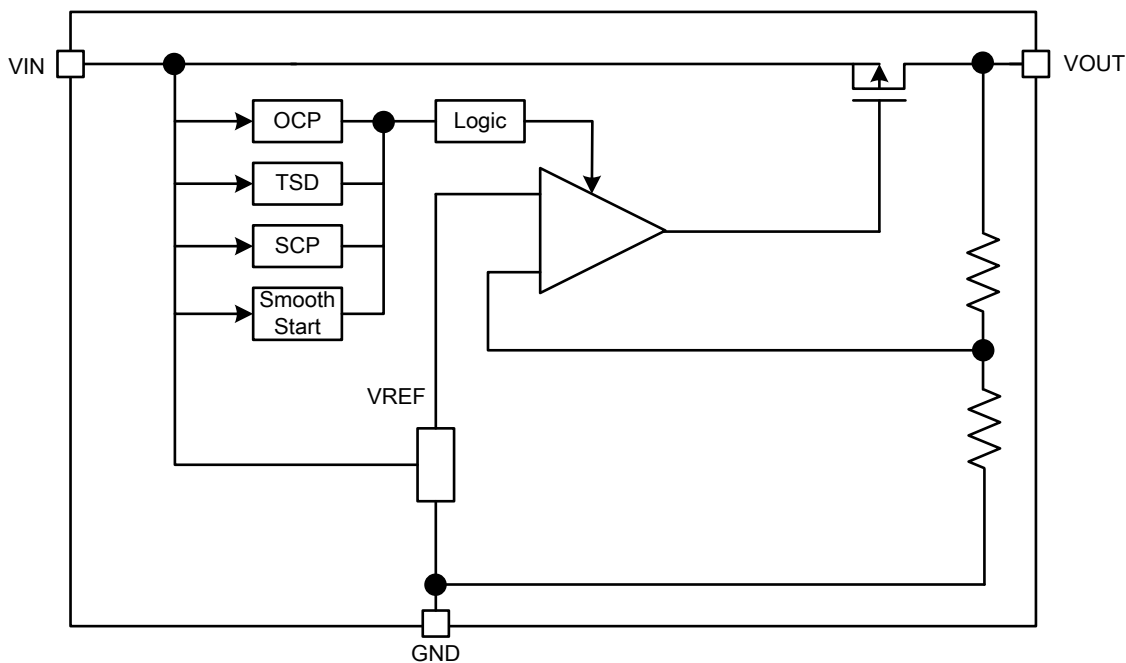
NO.	Pin Name	Type	Description
SOT23-3			
1	VOUT	O	LDO输出引脚
2	VIN	I	LDO电源电压输入引脚
3	GND	P	接地引脚

2. Absolute Maximum Ratings

Symbol	Parameter	Value	Units
V_{IN}	Input Supply Voltage	35	V
V_{OUT}	Output Voltage	6	
T_A	Operating Temperature	-40~125	°C
T_{STG}	Storage Temperature	-40~150	
T_J	Maximum Junction Temperature	150	
T_{LEAD}	Lead Temperature (Soldering) 10 seconds	260	
θ_{JA}	Thermal Resistance, Junction-to-Ambient	220	°C/W
θ_{JC}	Thermal Resistance, Junction-to-Case	75	°C/W

注: 使用需注意额定功率, 超出极限参数所规定的范围将对芯片造成无法预估的损害, 在标出条件范围外的工作状态及长期工作在标称条件范围外, 会大大影响芯片的可靠性, 故不推荐在极限条件下应用。

3. Function Block Diagram



4. Electrical Characteristics

($V_{IN}=V_{OUT}+1V$; $V_{OUT}=5V$; $T_j=25^{\circ}C$; unless otherwise noted.)

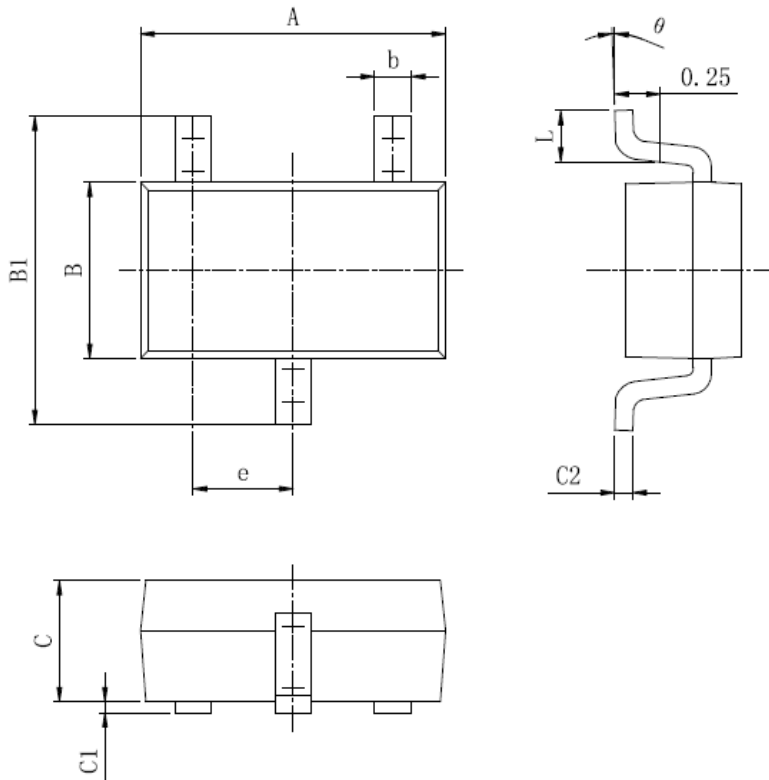
Symbol	Parameter	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
V_{IN}	Input Supply Voltage		6		30	V
V_{OUT}	Output Voltage Accuracy	$I_{OUT}=10mA$	-2%		2%	V
I_Q	Quiescent Current	$V_{IN}=12V$; No load		6.5		μA
I_{OUT}	Output Current		0		120	mA
$V_{DRO}^{(1)}$	Dropout Voltage	$I_{OUT}=1mA$ $\Delta V_{OUT} = -V_{OUT} * 2\%$		100	150	mV
		$I_{OUT}=10mA$ $\Delta V_{OUT} = -V_{OUT} * 2\%$		130	260	mV
		$I_{OUT}=100mA$ $\Delta V_{OUT} = -V_{OUT} * 2\%$		1000	1600	mV
$\Delta V_{O(\Delta I_O)}$	Load Regulation	$1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		50		mV
$\Delta V_{O(\Delta V_I)}$	Line Regulation	$I_{OUT}=10mA$, $V_{IN}=(V_{OUT}+1V)$ to 30V		25		mV
I_{LIM}	Current Limit	$V_{IN}=(V_{OUT}+1V)$ to 30V		Internal limited		mA
T_{TSD}	Thermal Protection	Temp increasing		150		$^{\circ}C$
		Temp hysteresis		20		
$TC_{V_{OUT}}^{(2)}$	Output Voltage Temperature Coefficient	$I_{OUT}=10mA$ $-40^{\circ}C \leq T_{AMB} \leq 125^{\circ}C$		± 100		ppm/ $^{\circ}C$

Note :

- The dropout voltage is defined as $V_{IN} - V_{OUT}$, when V_{OUT} is drop 2% of the value of V_{OUT} for $V_{IN} = V_{OUT} + 2V$.
- Output voltage temperature coefficient is defined as the worst-case voltage change divided by the total temperature range. $TC_{V_{OUT}} = \Delta V_{OUT} / (V_{OUT} \times \Delta T)$
- Operation outside the nominal condition range will greatly affect the reliability of the chip. Not recommended to apply it under the limit conditions. Used the chip under the Power $_{(Max)}$.

5. Package Information

Dimensions Symbol	Min.(mm)	Typ.(mm)	Max.(mm)
A	2.82	2.92	3.02
B	1.50	1.60	1.70
B1	2.60	2.80	3.00
b	0.28	0.36	0.45
e	0.95 BSC		
C	1.05	1.10	1.15
C1	0.03	0.09	0.15
C2	0.12	0.18	0.24
L	0.35	0.45	0.55
θ	0°	—	8°



免责声明：本文件中的信息仅与弘湾半导体（以下简称“HW”）产品相关。弘湾半导体及其子公司保留随时对本文件以及本文所述的产品和服务进行更改、更正、修改或改进的权利，恕不另行通知。买方自行承担本文件所述HW产品和服务的认定、选择和使用的全部责任，HW不承担任何与本文所述HW产品和服务的认定、选择使用有关的责任。转售与本文件中陈述和/或技术特征不同的HW产品会立即失效。

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>HONGWAN\(弘湾半导体\)](#)