低压差,超低功耗,500mA电流,高PSRR=85dB/1KHz

特性

- 输入电压范围: 2.2V 至 9 .0V
- 输出电压范围: 1.2 至 5.0V
- 输出电压精度: ±1.5%
- 压差: 120mV @100mA, V_{OUT}=3.3V
- PSRR: 85dB @1kHz
- 超低静态电流: 0.5μA（TYP.）
- 快速负载瞬态响应
- 具有空载残电启动输出防过充电路
- 输出放电电阻 60Ω

描述

HL63XX系列是基于 CMOS 工艺设计的，具备 500mA 输出电流，高 PSRR 的 LDO。仅 0.5μA 的超低静态电流非常适合应用在手持和电池供电应用。

HL63XX可稳定工作在 1μF 输入和 1μF 输出陶瓷电容。

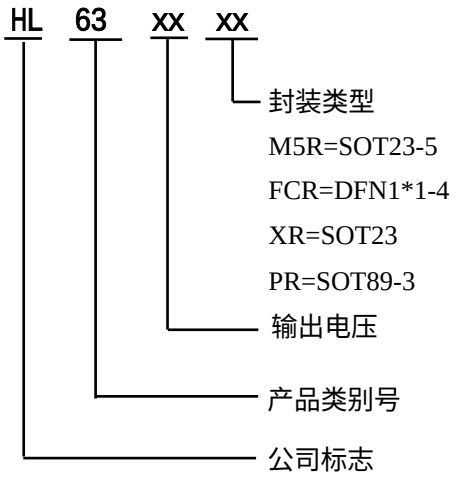
其他主要功能包括过流保护、短路保护、OTP。

HL63XX采用 SOT23、 SOT23-5、SOT89-3、DFN1x1-4、DFN2x2-6 封装。

应用范围

- 可穿戴设备
- 电池供电设备
- IoT 设备
- 智能门锁

选型指南



订购信息

器件型号	订购号	封装描述	丝印标记	包装选择	包装数量
HL63xx	HL63xxM5R	SOT23-5	HLFCxx	卷带	3K
HL63xx	HL63xxFCR	DFN1*1-4	FCxx HL	卷带	10K
HL63xx	HL63xxXR	SOT23	HLFCxx	卷带	3K
HL63xx	HL63xxPR	SOT89-3	HL63xx	卷带	1K

典型应用

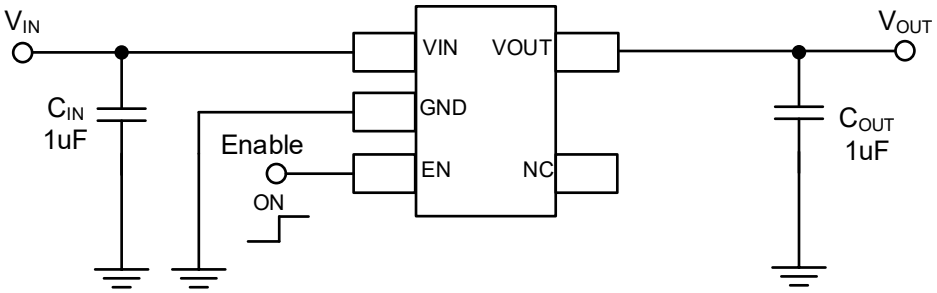


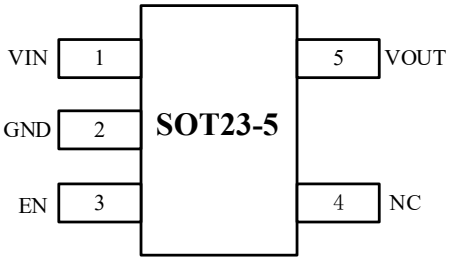
图 1. 典型应用电路

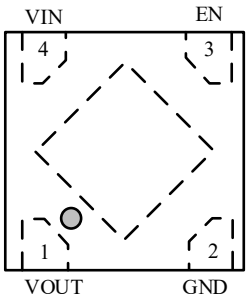
订购信息

器件型号	订购号	封装描述	环境温度	封装标记	包装选择	包装数量
HL63XX	HL6312XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC12	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6312M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC12	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6312FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC12 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6315XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC15	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6315M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC15	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6315FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC15 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6318XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC18	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6318M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC18	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6318FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC18 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6325XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC25	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6325M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC25	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6325FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC25 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6328XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC28	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6328M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC28	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6328FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC28 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6330XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC30	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6330M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC30	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6330FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC30 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6333XR	SOT23	-40℃ to +85℃	HLFC33	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6333M5R	SOT23-5	-40℃ to +85℃	HLFC33	Tape and reel	3000
HL63XX	HL6333FCR	DFN1x1-4	-40℃ to +85℃	FC33 HL	Tape and reel	10000
HL63XX	HL6333PR	SOT89-3	-40℃ to +85℃	HL6333	Tape and reel	1000

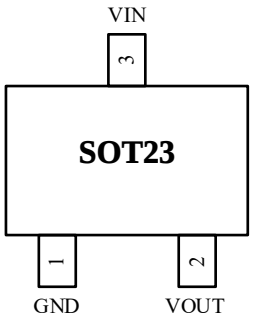
注：如果您需要其他电压值或封装形式的产品，请联系我司销售人员。

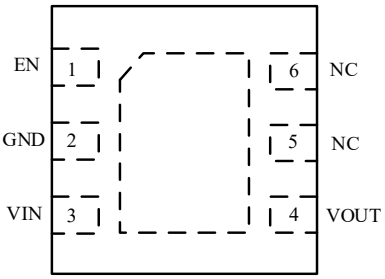
引脚信息（顶视图）





DFN1x1-4





DFN2x2-6

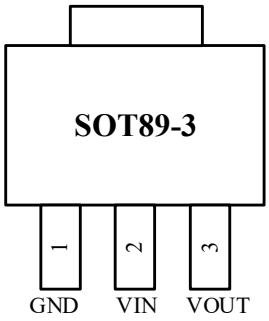


表 1. 引脚描述

引脚序号					名称	引脚功能描述
SOT23-5	**SOT23**	**SOT89-3**	**DFN1x1-4**	**DFN2x2-6**		
1	3	2	4	3	VIN	电压输入端
2	1	1	2	2	GND	接地
3	无	无	3	1	CE	使能控制，高电平有效
4	无	无	无	5	NC	悬空
5	2	3	1	4	VOUT	电压输出端
无	无	无	无	6	NC	悬空

绝对最大额定范围

描述		范围	单位
电源电压（V_{IN}）		9.0	V
输出电流（I_{OUT}）		0.5	A
输出电压（V_{OUT}）		GND-0.3 ~ V_{IN}+0.3	V
存储温度范围		-65 ~ +150	°C
结温		150	°C
焊接温度（10s）		260	°C
静态放电（ESD）	HBM（Human Body Mode）	±2000	V

热损耗信息

描述		范围	单位
封装热阻（θ_{JA}）	SOT23	230	°C/W
	SOT23-5	210	°C/W
	DFN2x2-6	95	°C/W
	SOT89-3	100	°C/W
	DFN1x1-4	250	°C/W
功耗, P_D @T_A=25°C	SOT23	0.54	W
	SOT23-5	0.6	W
	DFN2x2-6	1.32	W
	SOT89-3	1.25	W
	DFN1x1-4	0.50	W

推荐工作条件

描述	范围	单位
工作结温	-40 ~ 125	°C
工作环境温度	-40 ~ 85	°C
EN电压	0 ~ V_{IN}	V
电源电压	2.2 ~ 7.0	V
连续输出电流	0 ~ 0.5	A

HL6312 电特性

（V_{IN} = 2.2V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}	VIN=2.5V	0		350	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		250			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}=V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =200mA		740		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		80		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		50		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		60		Ω
短路电流	I_{short}			40		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		155		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			30		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6315 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}	VIN＞3V时	0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		250			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}=V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =200mA		520		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		95		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		60		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		70		Ω
短路电流	I_{short}			40		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		155		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			30		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6318 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}	VIN＞3V时	0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		400			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}= V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =100mA		204		mV
		I_{OUT} =200mA		410		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		90		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		60		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		70		Ω
短路电流	I_{short}			50		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		155		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			25		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6325 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}	VIN＞3V时	0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		500			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}= V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =100mA		145		mV
		I_{OUT} =200mA		300		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		80		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		58		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		60		Ω
短路电流	I_{short}			35		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		160		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			30		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6328 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}	VIN＞3V时	0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		500			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}= V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =100mA		130		mV
		I_{OUT} =200mA		270		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		80		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		60		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		60		Ω
短路电流	I_{short}			50		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		155		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			25		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6330 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}		0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		500			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}= V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =100mA		130		mV
		I_{OUT} =300mA		420		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		85		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		60		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		60		Ω
短路电流	I_{short}			50		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		160		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			30		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

HL6333 电特性

（V_{IN} = V_{OUT}+1V, V_{EN}=V_{IN}, C_{IN}=C_{OUT}=1μF, T_A = 25°C，除非特别说明。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}		2.2		7.0	V
输出电压精度		I_{OUT} = 10mA	-1.5		+1.5	%V_{OUT}
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	V_{IN} = (V_{OUT} + 1V) to 7V, I_{OUT} =1mA		0.05		%/V
负载特性	ΔV_{OUT}	I_{OUT} = 1 mA to 100 mA		7		mV
输出电流	I_{LOAD}		0		500	mA
最大输出电流	I_{LOAD_MAX}		500			mA
静态电流	I_Q	V_{EN}= 0V		0.01	0.1	μA
		V_{EN}=V_{IN} = V_{OUT}+1V, I_{OUT} =0mA		0.5		μA
压差	V_{DROP}	I_{OUT} =100mA		120		mV
		I_{OUT} =300mA		370		mV
纹波抑制比	PSRR	f=1kHz, I_{OUT}=10mA		85		dB
		f=10kHz, I_{OUT}=100mA		60		dB
EN端高电平	V_{ENH}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}上升	1.2			V
EN端低电平	V_{ENL}	V_{IN}=2.2V to 7V, V_{EN}下降			0.4	V
输出自动放电下拉电阻	$R_{discharge}$	V_{EN}= 0V		60		Ω
短路电流	I_{short}			50		mA
热关断	T_{SD}	V_{IN} = V_{OUT}+0.6V, I_{LOAD} =50mA		160		°C
热迟滞	T_{SDHYS}			30		°C

注：

1. The dropout voltage is defined as V_{IN} - V_{OUT}, when V_{OUT} =98%*$V_{OUT(NOM)}$.
2. Note1: Guaranteed by design and characterization. not a FT item.

功能框图

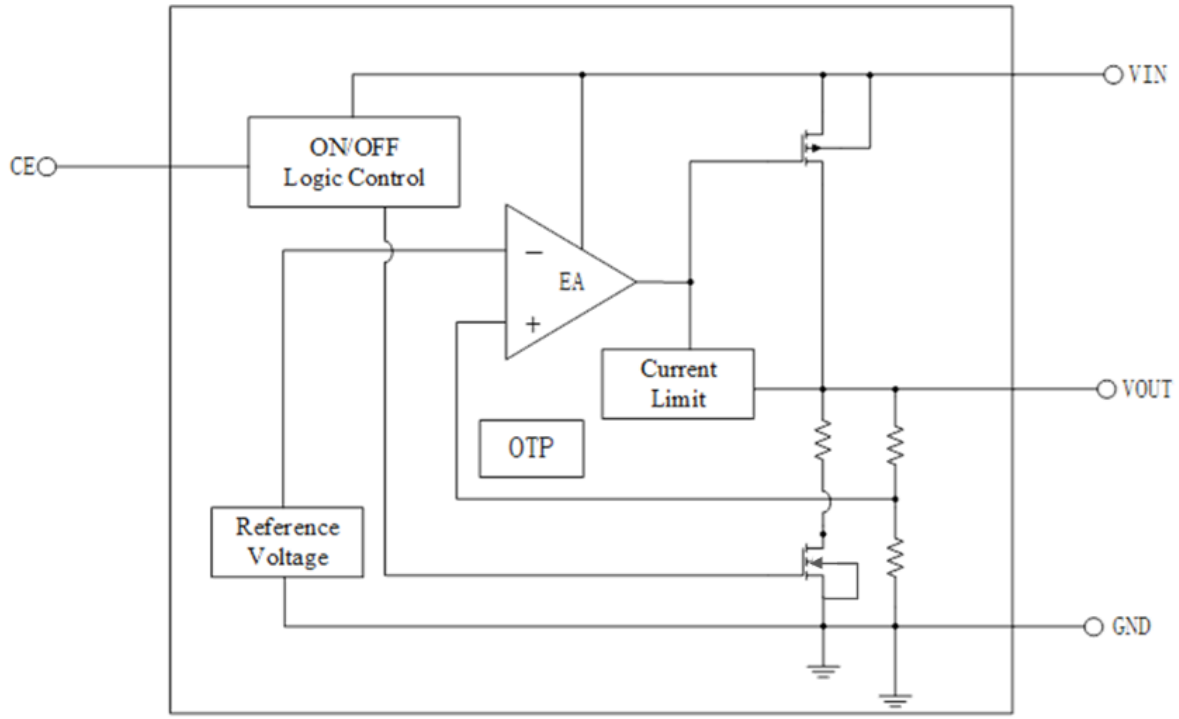
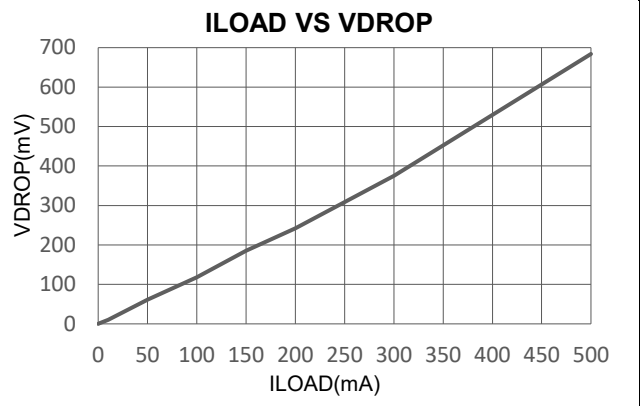
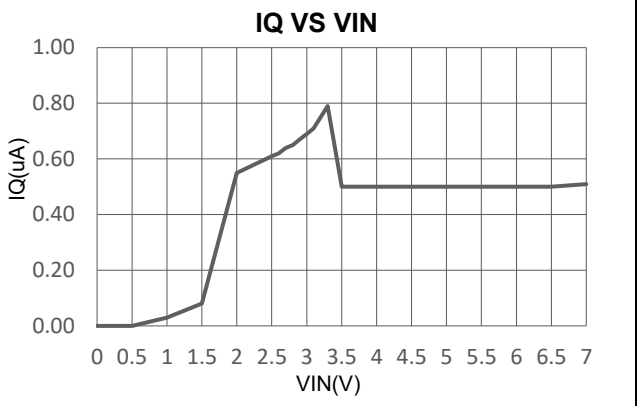
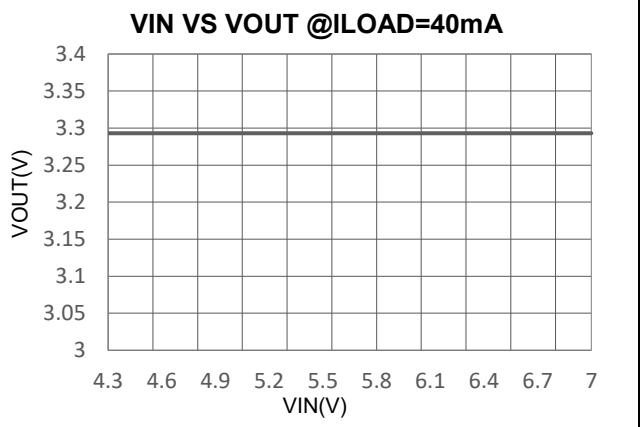
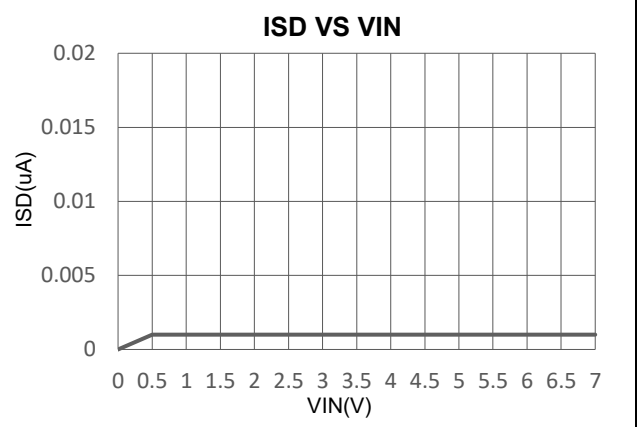
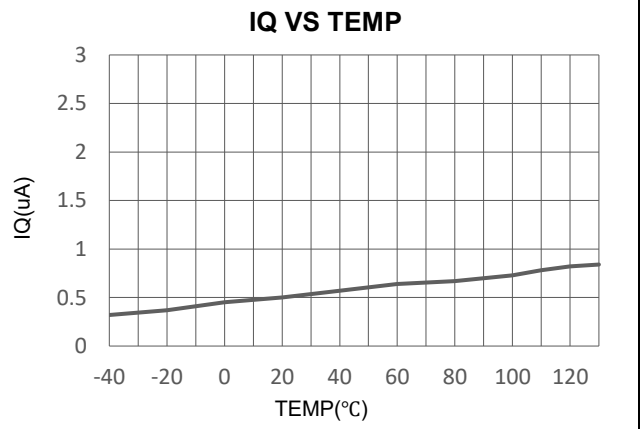
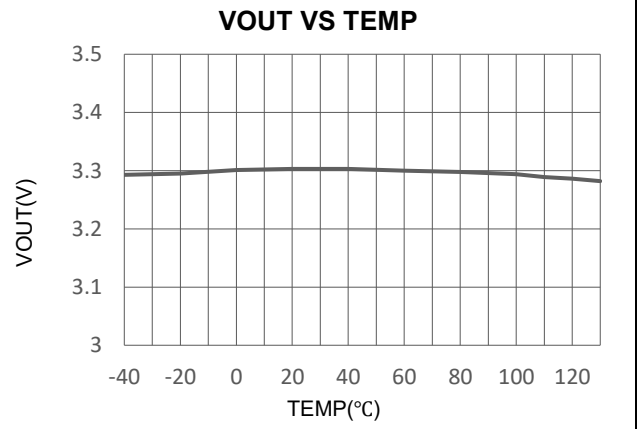
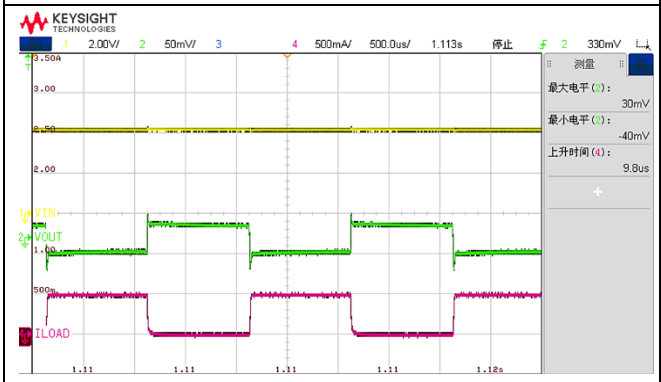
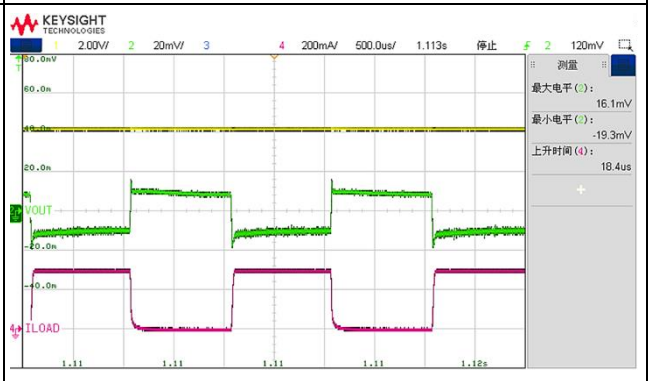
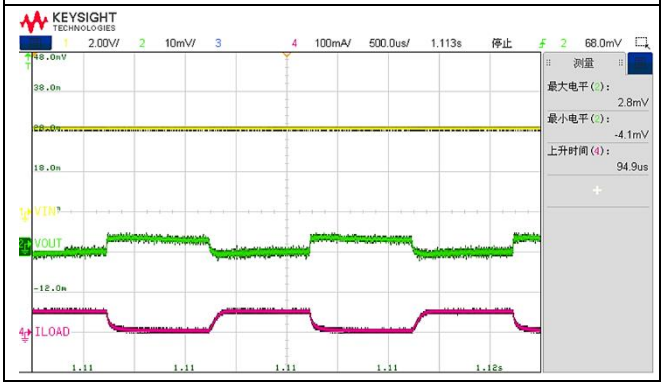
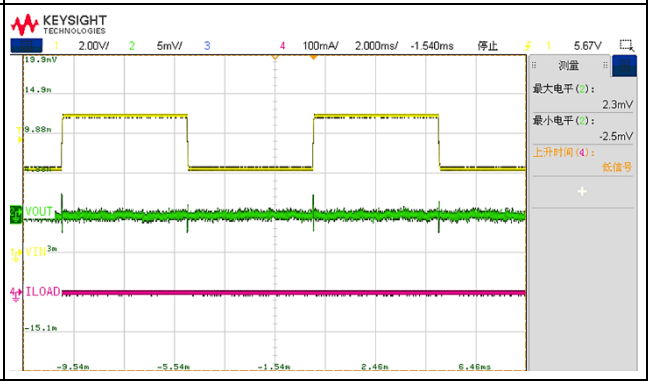
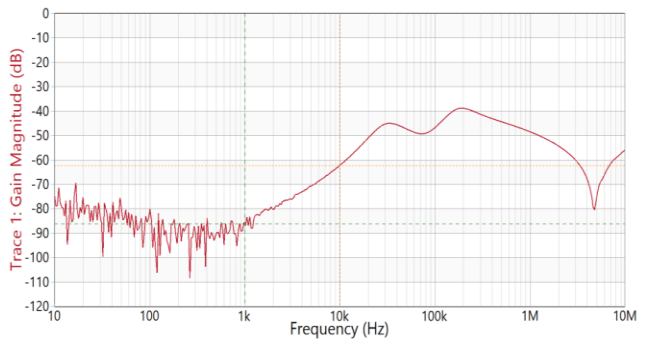
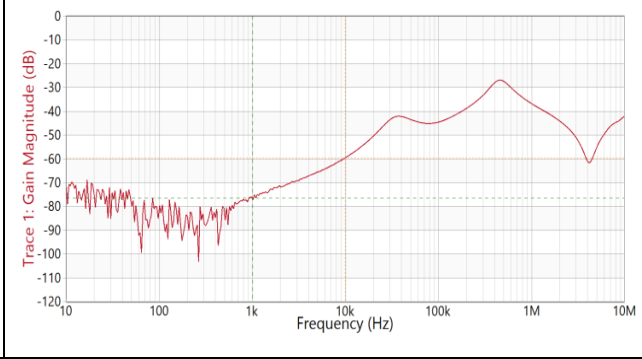


图 2. 内部功能框图

典型性能参数

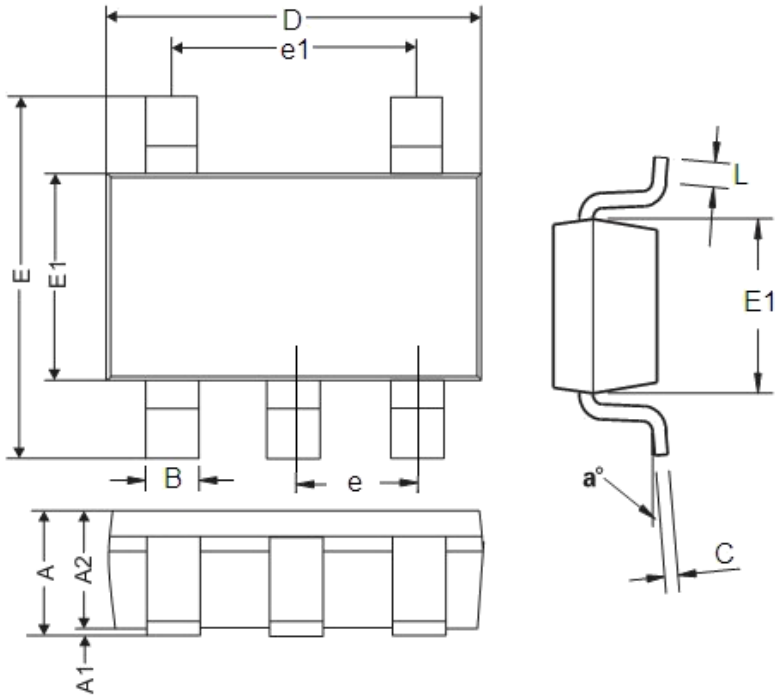
(V_{IN} = 4.3V, V_{OUT} = 3.3V,C_{IN} = 1.0uF, C_{OUT} = 1.0uF)

输出电流 VS 压差	静态电流 VS 输入电压
	
输入电压 VS 输出电压	**关断电流 VS 输入电压**
	
静态电流 VS 温度	**输出电压 VS 温度**
	

输出瞬态响应	输出瞬态响应
	
$V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, I_{LOAD}=1mA~500mA~1mA CH1:V_{IN} CH2:OUT CH4:I_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, I_{LOAD}=1mA~300mA~1mA CH1:V_{IN} CH2:OUT CH4:I_{OUT}
输出瞬态响应	**输入瞬态响应**
	
$V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, I_{LOAD}=1mA~50mA~1mA CH1:V_{IN} CH2:OUT CH4:I_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$~7V, $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F$, I_{LOAD}=1mA CH1:V_{IN} CH2:OUT CH4:I_{OUT}
PSRR VS. 频率	**PSRR VS. 频率**
	
$V_{IN}=4.3V$, $V_{OUT}=3.3V$, $I_{LOAD}=10mA$, f=10Hz~10MHz	$V_{IN}=4.3V$, $V_{OUT}=3.3V$, $I_{LOAD}=100mA$, f=10Hz~10MHz

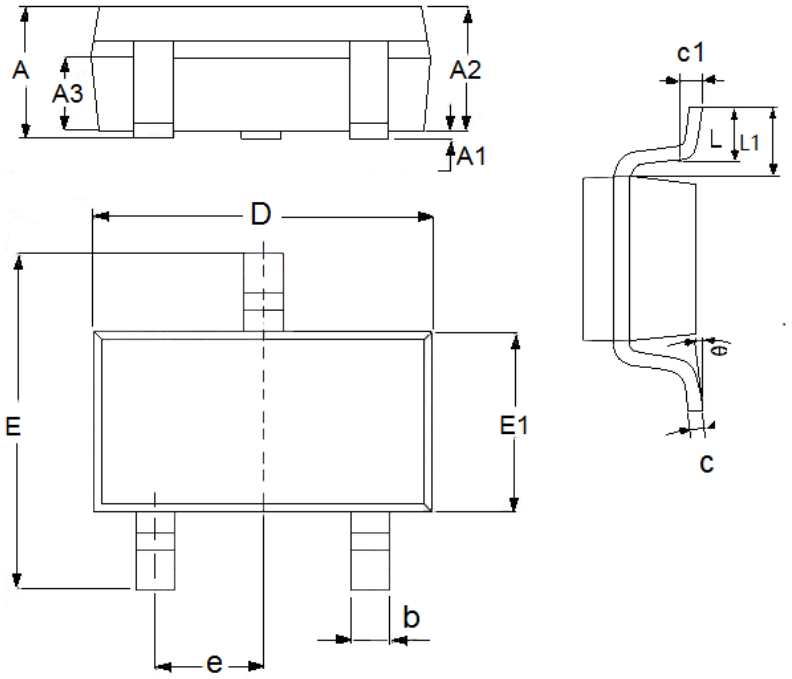
封装描述

SOT23-5　package mechanical drawing



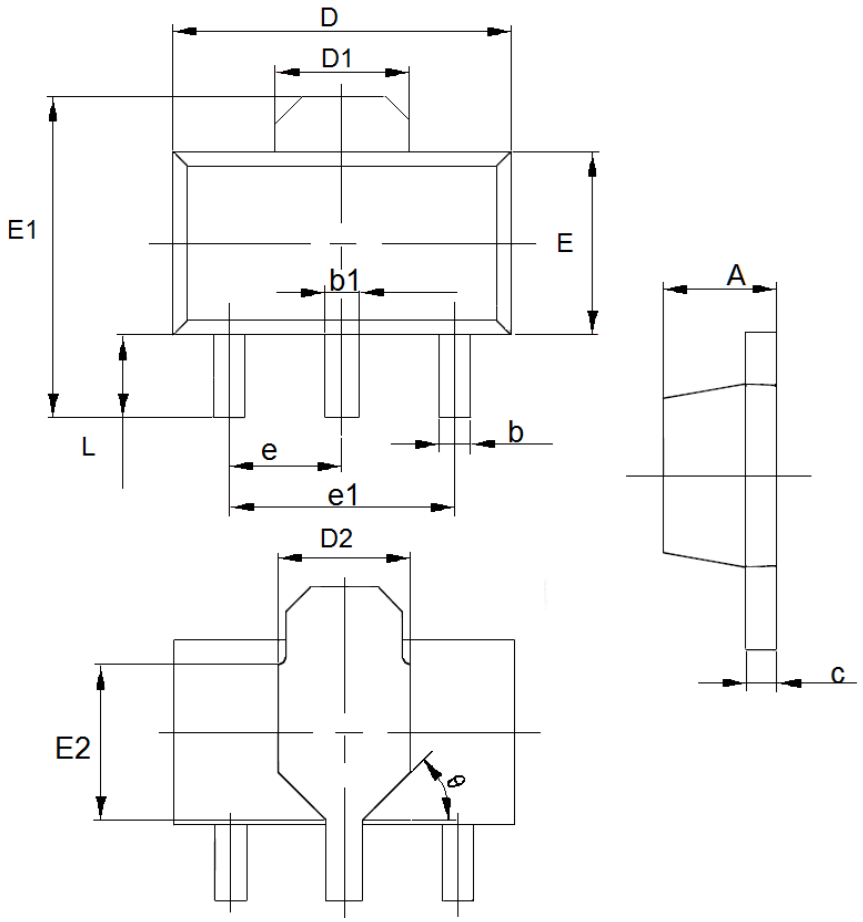
参数	尺寸（mm）		尺寸（Inch）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.05	1.45	0.0413	0.0570
A1	0	0.15	0	0.0059
A2	0.9	1.3	0.0354	0.0511
B	0.25	0.5	0.0098	0.0196
C	0.10	0.23	0.0039	0.0090
D	2.82	3.05	0.1110	0.1200
E	2.60	3.05	0.1023	0.1200
E1	1.50	1.75	0.0590	0.0688
e	0.95REF		0.0374REF	
e1	1.90REF		0.0748REF	
L	0.10	0.60	0.0039	0.0236
a°	0°	30°	0°	30°

SOT23 package mechanical drawing



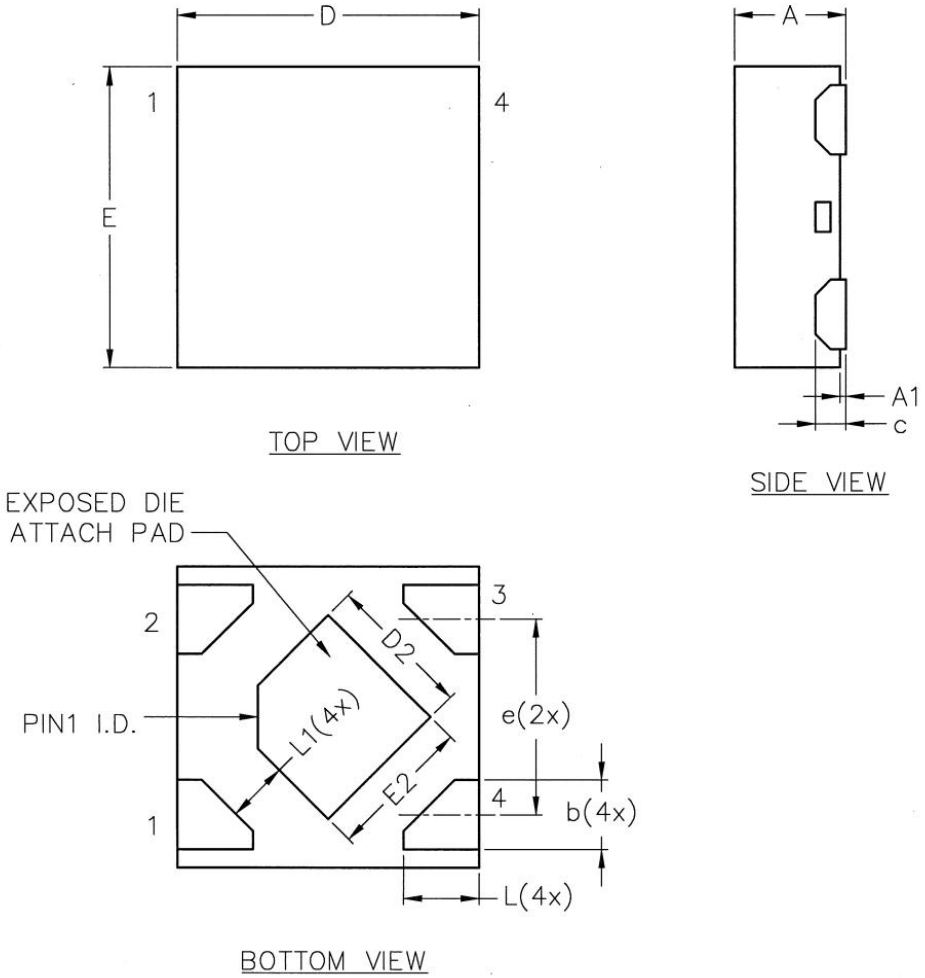
参数	尺寸（mm）		尺寸（Inch）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.05	1.45	0.0413	0.0571
A1	0	0.15	0.0000	0.0059
A2	0.9	1.3	0.0354	0.0512
A3	0.6	0.7	0.0236	0.0276
b	0.25	0.5	0.0098	0.0197
c	0.1	0.25	0.0039	0.0098
D	2.8	3.1	0.1102	0.1220
E	2.6	3.1	0.1023	0.1220
E1	1.5	1.8	0.0591	0.0709
e	0.95(typical.)		0.0374(typical.)	
L	0.25	0.6	0.0098	0.0236
L1	0.59(typical.)		0.0232(typical.)	
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.2(typical.)		0.0079(typical.)	

SOT89-3 package mechanical drawing



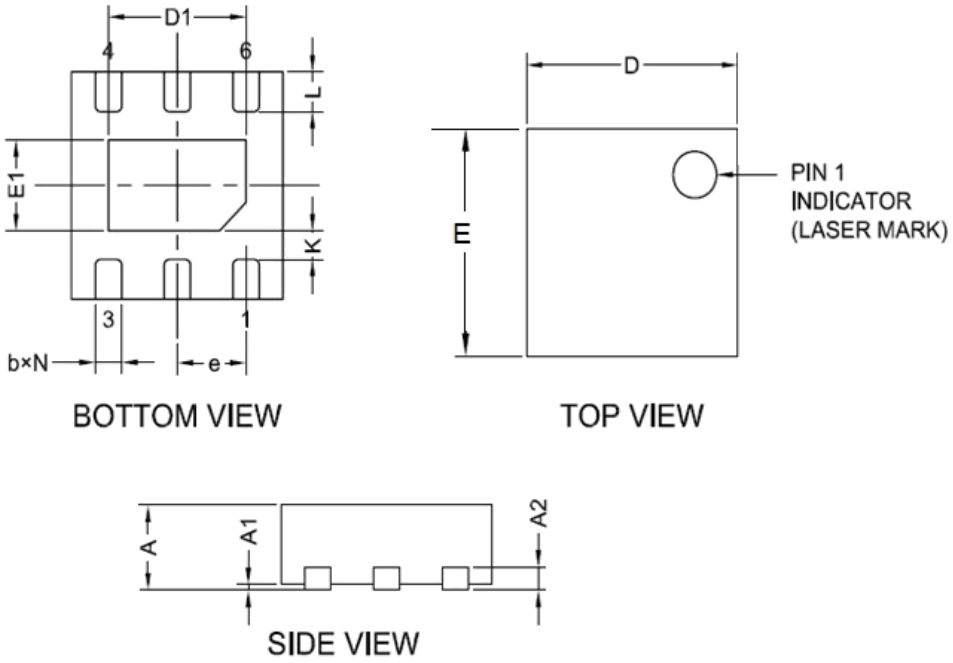
参数	尺寸（mm）		尺寸（Inch）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.4	1.6	0.0551	0.0630
b	0.32	0.52	0.0126	0.0205
b1	0.4	0.58	0.0157	0.0228
c	0.35	0.45	0.0138	0.0177
D	4.4	4.6	0.1732	0.1811
D1	1.55(typical.)		0.061(typical.)	
D2	1.75(typical.)		0.0689(typical.)	
e1	3.0(typical.)		0.1181(typical.)	
E	2.3	2.6	0.0906	0.1023
E1	3.94	4.4	0.1551	0.1732
E2	1.9(typical.)		0.0748(typical.)	
e	1.5(typical.)		0.0591(typical.)	
L	0.8	1.2	0.0315	0.0472
θ	45°		45°	

DFN1x1-4 package mechanical drawing



DIM / SYMBOL	MIN	MON	MAX
A	0.34	0.37	0.41
A1	0.00	0.02	0.05
b	0.18	0.23	0.28
c	0.102 REF		
D	0.95	1.00	1.05
D2	0.43	0.48	0.53
e	0.65 BSC		
E	0.95	1.00	1.05
E2	0.43	0.48	0.53
L	0.20	0.25	0.30
L1	0.205 REF		

DFN2x2-6 package mechanical drawing



参数	尺寸（mm）		尺寸（Inch）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.7	0.8	0.0276	0.0315
A1	0	0.05	0	0.002
A2	0.203(typical.)		0.008(typical.)	
b	0.2	0.35	0.0078	0.0138
D	1.9	2.1	0.0748	0.0827
E	1.9	2.1	0.0748	0.0827
E1	0.5	0.9	0.0197	0.0354
e	0.65(typical.)		0.0256(typical.)	
L	0.25	0.426	0.0098	0.0168
K	0.2	—	0.0079	—
D1	1	1.45	0.0393	0.0571

静电防护提示

如果不遵守正确的ESD处理措施和安装防护程序，可能会损坏器件。

ESD 的损坏小至导致微小的性能降级,大至整个器件故障。精密的器件可能更容易受到损坏，这是因为非常细微的参数更改都可能会导致器件与其发布的规格不相符。