

ME6266 系列低压差线性稳压器

概述

ME6266 系列是高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有过流和短路保护的 CMOS 降压型电压稳压器。这些器件具有很低的静态偏置电流 (8.0 μ A Typ.)，它们能在输入、输出电压差极小的情况下提 250mA 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希望延长有用电池寿命的电池供电类产品，如计算机、消费类产品和工业设备等。

特点

- 高精度输出电压: $\pm 2\%$
- 带载能力强: 当 $V_{in}=4.3V$ 且 $V_{out}=3.3V$ 时 $I_{out}=250mA$
- 输出电压: 1.5V~5.0V(步长 0.1V)
- 最大工作电压: 6V
- 极低的静态偏置电流(Typ.=8.0 μ A)
- 极低的输入输出电压差: 0.30V at 100mA and 0.60V at 200mA
- 输入稳定性好
- 低的温度调整系数
- 可以作为调整器和参考电压来使用

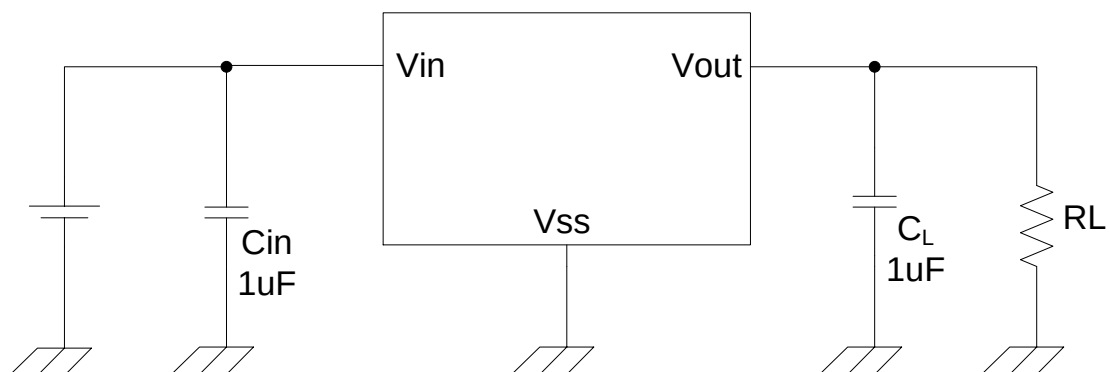
应用场合

- 电池供电系统
- 无绳电话设备
- 无线控制系统
- 便携/手掌式计算机
- 便携式消费类设备
- 便携式仪器
- 电子设备
- 汽车电子设备
- 电压基准源

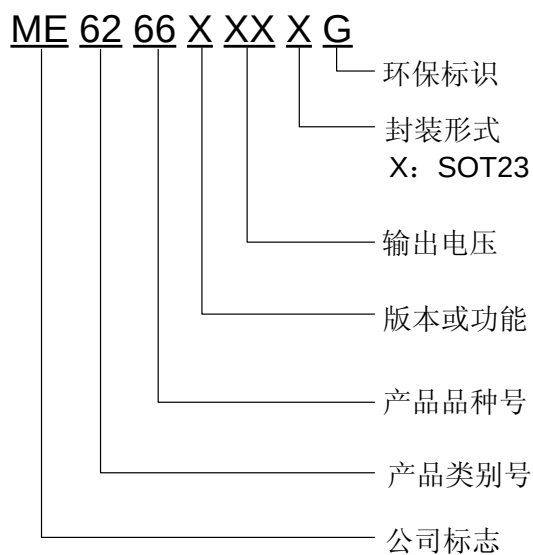
封装形式

- 3-pin SOT23

典型应用图



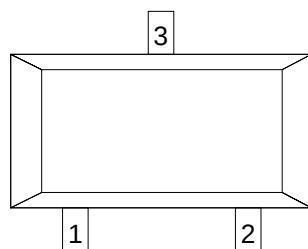
选购指南



产品型号	输出电压	封装形式
ME6266A18XG	1.8V	SOT23
ME6266A28XG	2.8V	SOT23
ME6266A30XG	3.0V	SOT23
ME6266A33XG	3.3V	SOT23

注：如果您需要其他电压值和封装形式的产品，请联系我司销售人员

产品脚位图

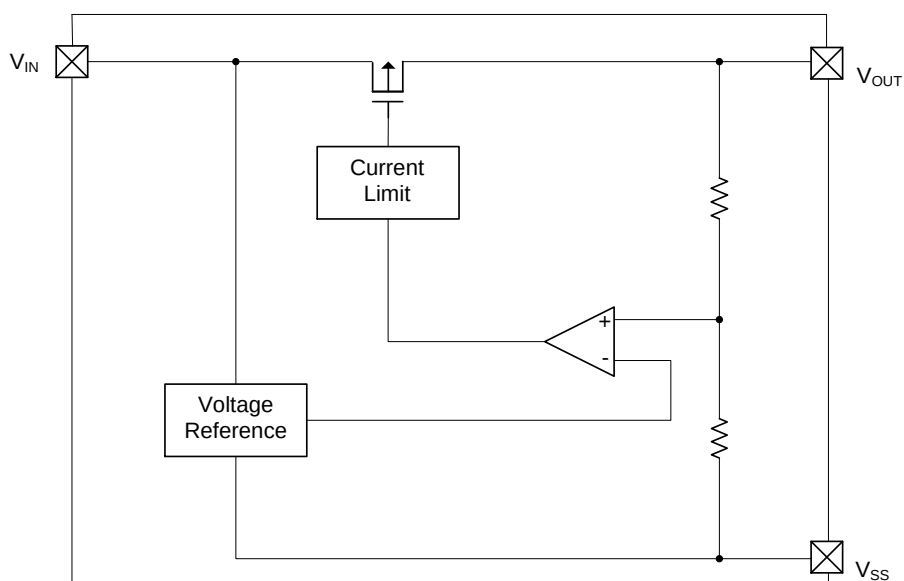


SOT23

脚位功能说明

引脚号	符号	引脚描述
SOT23		
1	Vss	接地引脚
2	Vout	电压输出端
3	Vin	电压输入端

芯片功能示意图



绝对最大额定值

参数	符号	极限值	单位
V _{in} 脚电压	V _{IN}	6.5	V
V _{out} 脚电流	I _{out}	300	mA
V _{out} 脚电压	V _{out}	V _{ss} -0.3 ~ V _{out} +0.3	V
允许最大功耗	SOT23 Pd	300	mW
封装热阻	SOT23 θ_{JA}	330	°C/W
工作温度	T _{Opr}	-25 ~ +85	°C
存贮温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C

电气参数

ME6266A18 (V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=1uF, T_a=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT} (E) (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =V _{out} +1V	X 0.98	V _{OUT} (T) (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V _{in}				6	V
最大输出电流	I _{OUT} (max)	V _{IN} =V _{out} +1V		120		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	V _{IN} =V _{out} +1V, 1mA≤I _{OUT} ≤80mA		12	27	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =20mA		240	400	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =50mA		480	600	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =V _{out} +1V		7	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =10mA V _{out} +1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{in} = [V _{out} +1]V +1Vp-pAC I _{OUT} =10mA, f=1kHz		45	47	dB
短路电流	I _{short}	V _{in} =V _{out} (T)+1.5V V _{out} =V _{ss}		25	50	mA
过流保护电流	I _{limit}			400		mA

ME6266A28 (V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=1uF, T_a=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT} (E) (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =V _{out} +1V	X 0.98	V _{OUT} (T) (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V _{in}				6	V
最大输出电流	I _{OUT} (max)	V _{IN} =V _{out} +1V		250		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	V _{IN} =V _{out} +1V, 1mA≤I _{OUT} ≤100mA		14	28	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =80mA		200	300	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =200mA		480	600	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =V _{out} +1V		8	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =40mA V _{out} +1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03	0.2	%/V

纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f=1kHz$		50	52	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

ME6266A30 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$ (Note 2)	$I_{OUT} = 10mA$, $V_{IN} = V_{out} + 1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V_{in}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT} (max)$	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		250		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14	28	mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT} = 80mA$		200	300	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 200mA$		480	600	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		8	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $V_{out} + 1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f=1kHz$		50	52	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

ME6266A33 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$ (Note 2)	$I_{OUT} = 10mA$, $V_{IN} = V_{out} + 1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V_{in}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT} (max)$	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		250		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14	28	mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT} = 80mA$		200	300	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 200mA$		480	600	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		9	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $V_{out} + 1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f=1kHz$		50	52	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

注：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

3. V_{dif} ： $V_{IN1} - V_{OUT}(E)'$

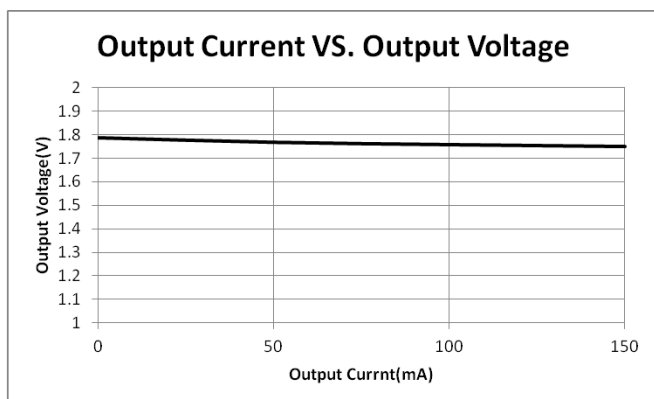
V_{IN1} ：逐渐减小输入电压，当输出电压降为 $V_{OUT}(E)$ 的 98% 时的输入电压。

$V_{OUT}(E)' = V_{OUT}(E) \times 98\%$

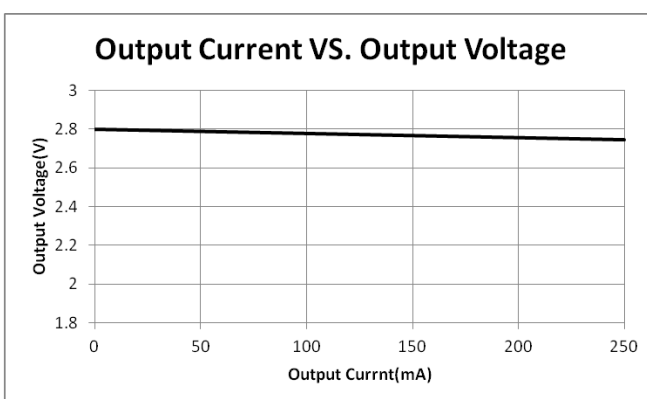
典型性能参数

(1) 输出电压—输出电流: ($V_{IN}=V_{out}+1$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

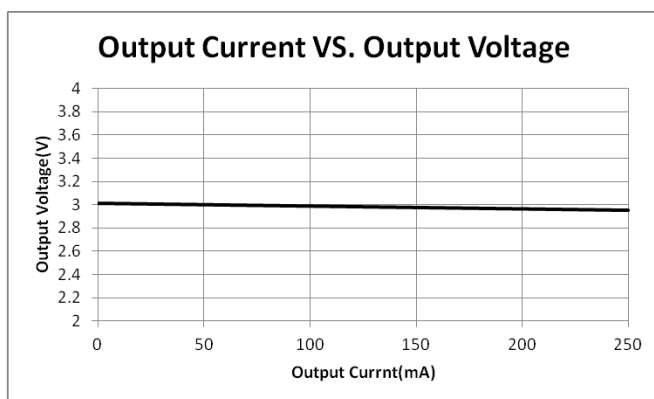
ME6266A18XG



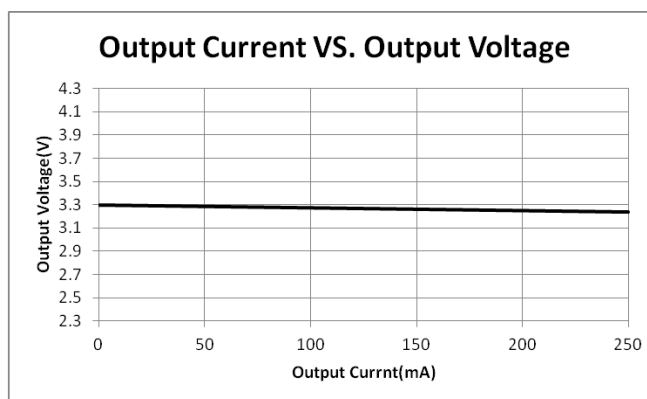
ME6266A28XG



ME6266A30XG

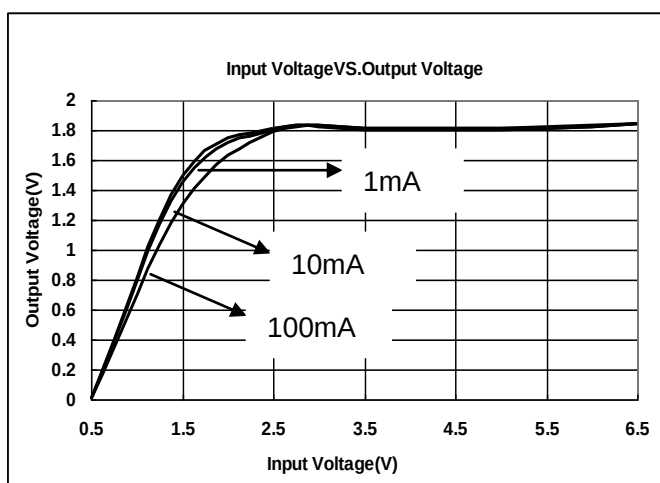


ME6266A33XG

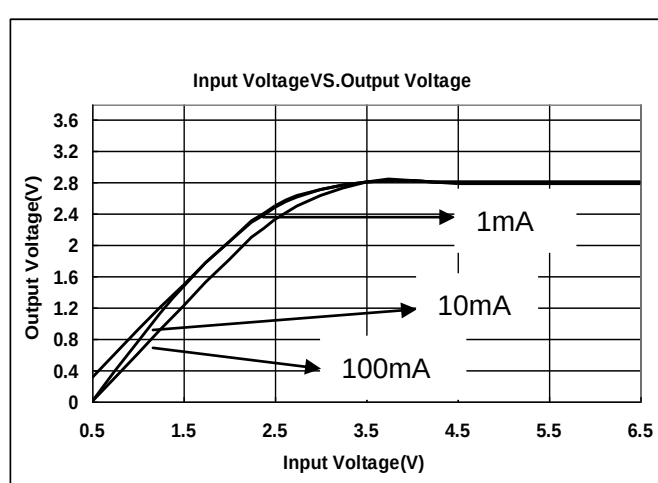


(2) 输出电压—输入电压: ($T_A=25^\circ\text{C}$)

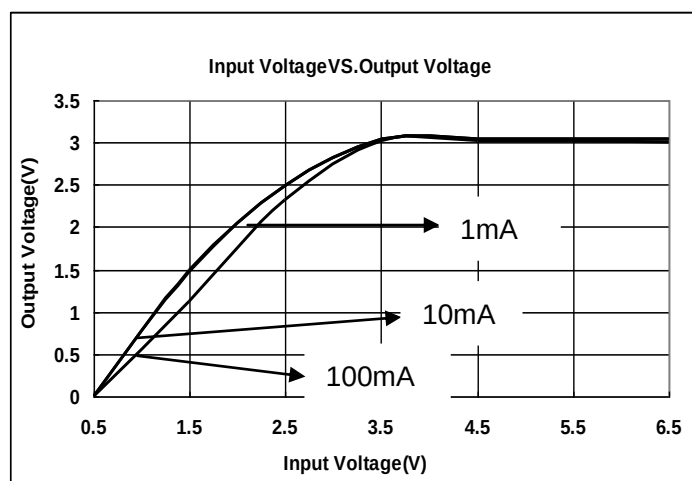
ME6266A18XG



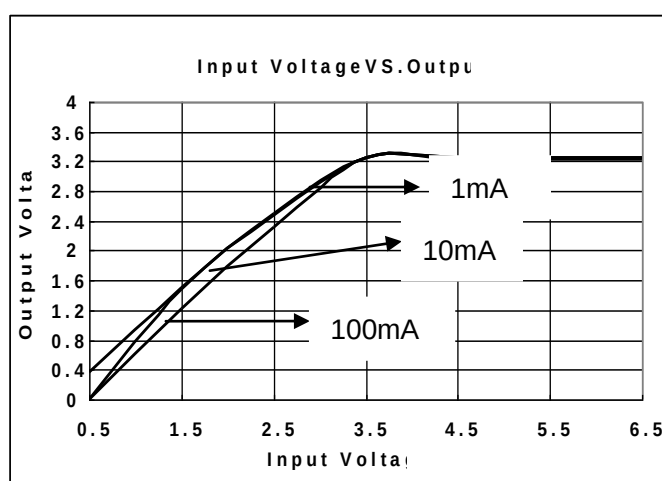
ME6266A28XG



ME6266A30XG

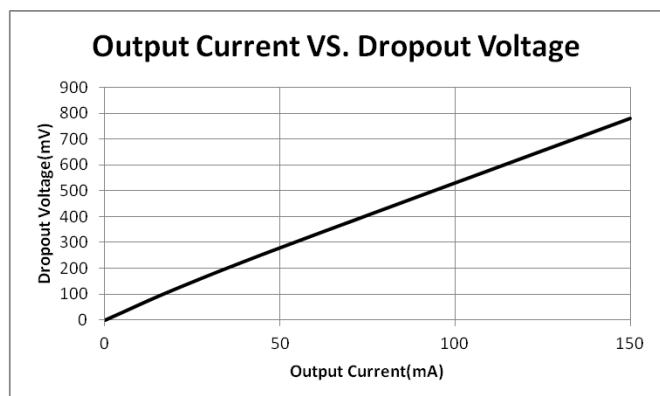


ME6266A33XG

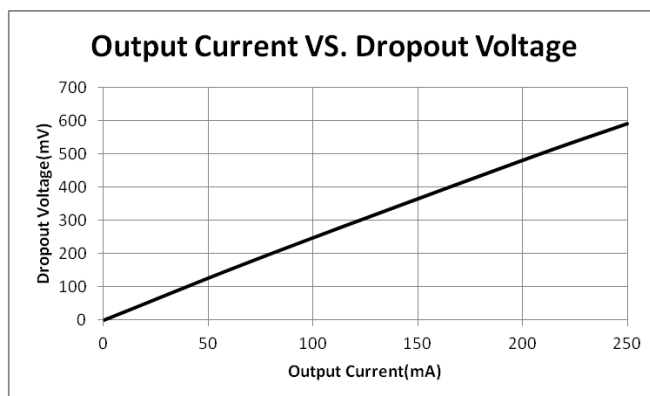


(3) 压差—输出电流: ($V_{IN}=V_{out}+1V, T_a = 25^\circ C$)

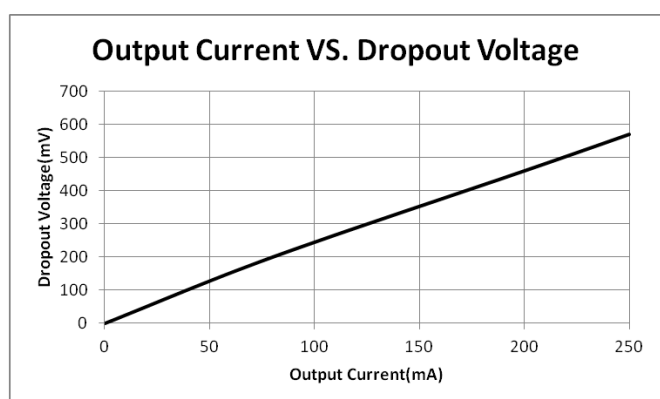
ME6266A18XG



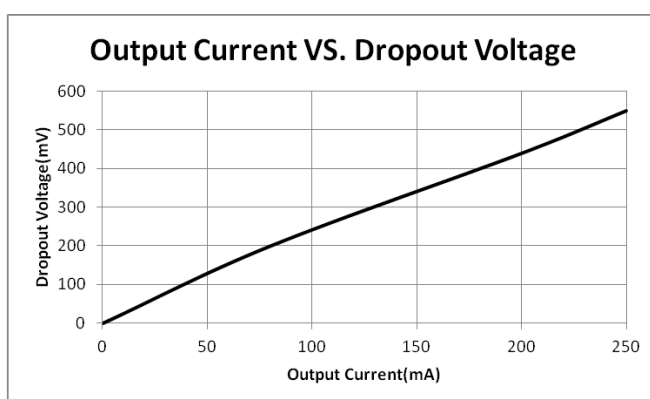
ME6266A28XG



ME6266A30XG

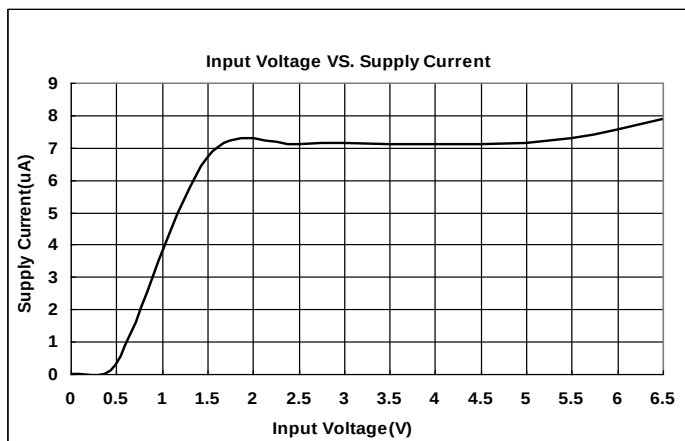


ME6266A33XG

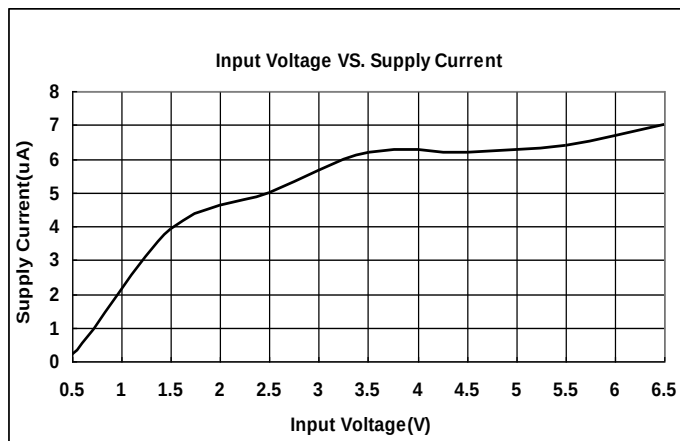


(4) 静态电流—输入电压 (Ta = 25 °C)

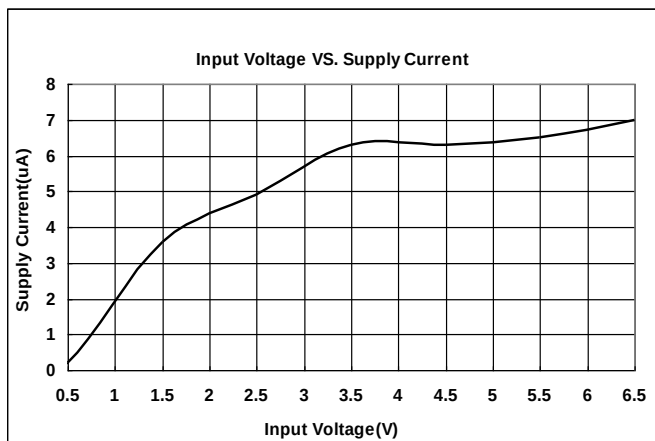
ME6266A18XG



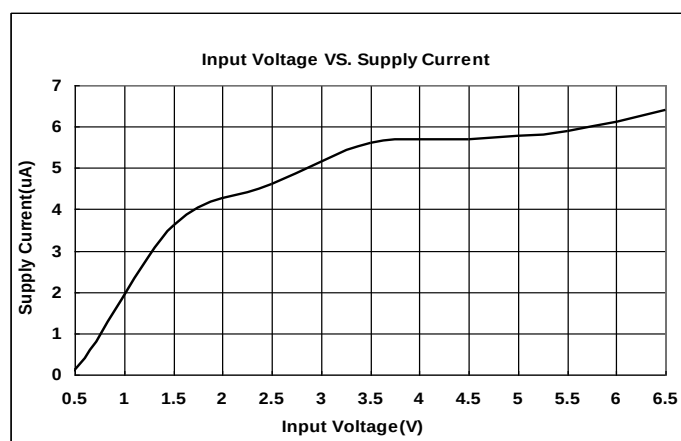
ME6266A28XG



ME6266A30XG

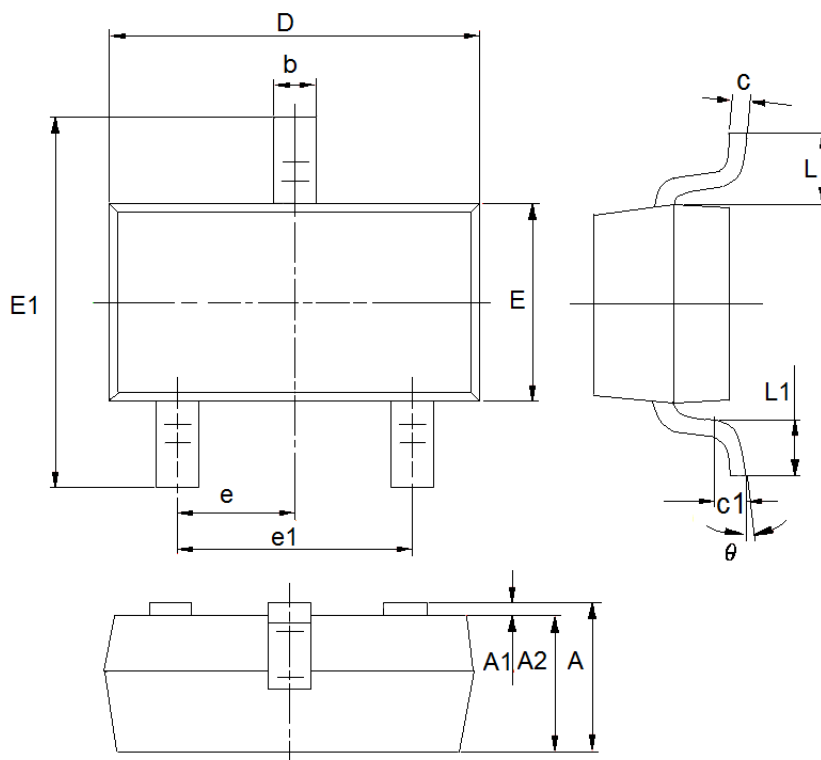


ME6266A33XG



封装信息

- 封装类型: SOT23



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.9	1.15	0.0354	0.0453
A1	0	0.14	0.0000	0.0055
A2	0.9	1.05	0.0354	0.0413
b	0.28	0.52	0.0110	0.0205
c	0.07	0.23	0.0028	0.0091
D	2.8	3.0	0.1102	0.1181
e1	1.8	2.0	0.0709	0.0787
E	1.2	1.4	0.0472	0.0551
E1	2.2	2.6	0.0866	0.1024
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.55(TYP)		0.0217(TYP)	
L1	0.25	0.55	0.0098	0.0217
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.25(TYP)		0.0098(TYP)	

- 本资料内容，随产品的改进，可能会有未经预告之更改。
- 本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 本资料所记载之产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。
- 尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是半导体产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。