

产品特点

最大输出电流: 300mA
压差电压: 160mV@50mA
最大工作电压: 8V
输出电压范围: 2.8V
高精度: 2%
极低的静态工作电流: 3 μ A (典型值)
内置过流和短路保护电路
工作温度范围: -40 $^{\circ}$ C ~ 85 $^{\circ}$ C

应用领域

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
汽车电子设备
电压基准源

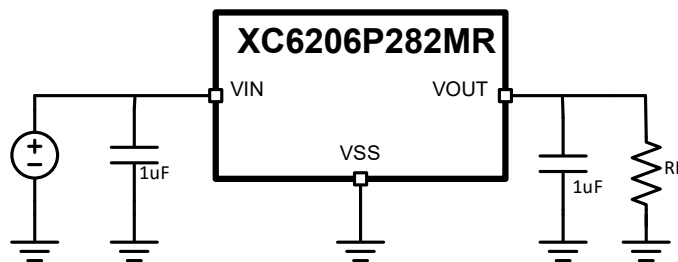
54FK



产品描述

XC6206P252MR 是具有高纹波抑制率、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 (3.0 μ A Typ.), 它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供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希望延长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。

典型应用

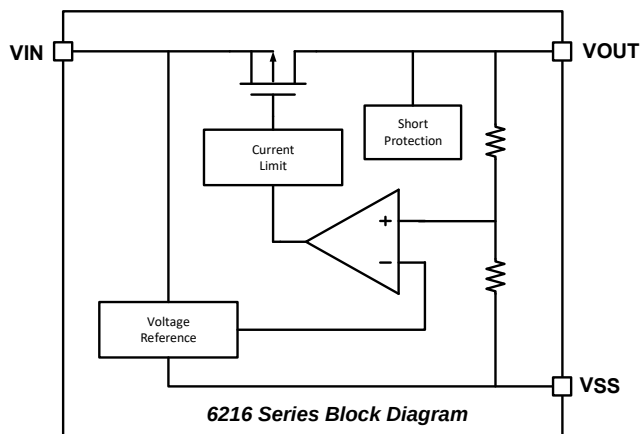


极限参数

(注意: 超过这些限制可能会损坏器件。长期暴露在绝对最大额定条件下会影响器件的可靠性。)

项目	符号	极限值	单位
输入电压	V_{IN}	8	V
输出电流	I_{OUT}	300	mA
输出电压	V_{OUT}	$V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$	V
功耗	P_d	0.20	W
工作温度	T_{opr}	-40 ~ +85	$^{\circ}$ C
存储温度	T_{stg}	-55 ~ +125	$^{\circ}$ C

功能框图



电学参数

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT(E)}$	$V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$, $I_{OUT} = 1mA, \pm 2\%$	$V_{OUT(S)} \times 0.98$	$V_{OUT(S)}$	$V_{OUT(S)} \times 1.02$	V
最大输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} \geq V_{OUT(S)} + 1.0V$	300	—	—	mA
负载稳定度	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1V$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$	—	25	—	mV
跌落电压	V_{drop}	$1.5V \leq V_{OUT(S)} \leq 2.5V$ $I_{OUT} = 50mA$	—	0.20	0.28	V
		$2.6V \leq V_{OUT(S)} \leq 3.3V$ $I_{OUT} = 50mA$	—	0.16	0.24	
		$3.4V \leq V_{OUT(S)} \leq 6.0V$ $I_{OUT} = 50mA$	—	0.12	0.20	
输入稳定度	$\frac{\Delta V_{OUT1}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$V_{OUT(S)} + 0.5V \leq V_{IN} \leq 5.5V$ $I_{OUT} = 1mA$	—	0.05	0.2	%/V
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$		3		μA
输入电压	V_{IN}		1.8		6	V
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_{OPR} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $-40^{\circ}C \leq T_{opr} \leq 85^{\circ}C$		100		ppm/ $^{\circ}C$
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN} = [V_{OUT} + 1]V$ $+1Vp-pAC$ $I_{OUT} = 10mA, f = 1kHz$		40		dB
短路电流	I_{SHORT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 1.5V$, $V_{OUT} = V_{SS}$		50		mA
过流保护电流	I_{LIMIT}			300	350	mA

注:

- $V_{OUT(S)}$ = 规定输出电压
- $V_{OUT(E)}$ = 有效输出电压 (即当 I_{OUT} 保持一定数值, $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$, 时的输出电压)
- $V_{drop} = \{V_{IN1} (\text{注 } 5) - V_{OUT1} (\text{注 } 4)\}$
- $V_{OUT1} = V_{OUT(E)} \times 98\%$
- 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。
- Unless otherwise stated, $V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$

RATING AND CHARACTERISTIC CURVES

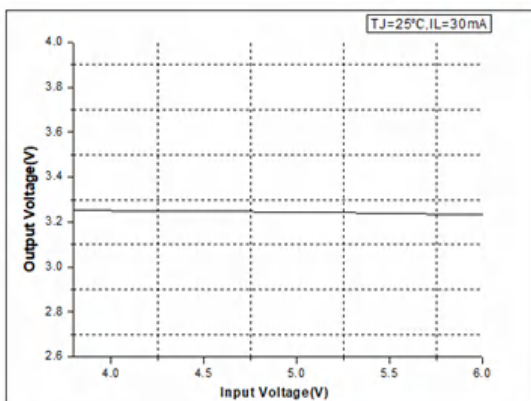


图1 输出电压和输入电压关系

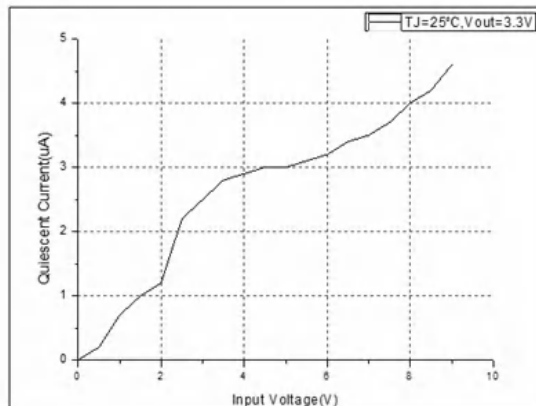


图2 静态功耗和输入电压关系

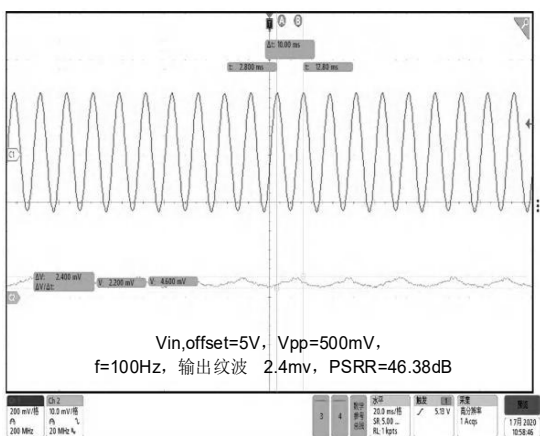


图3 纹波抑制比 ($f=100\text{Hz}$)

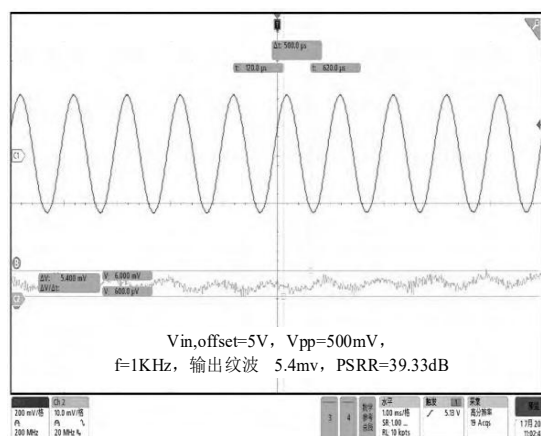


图4 纹波抑制比 ($f=1\text{KHz}$)

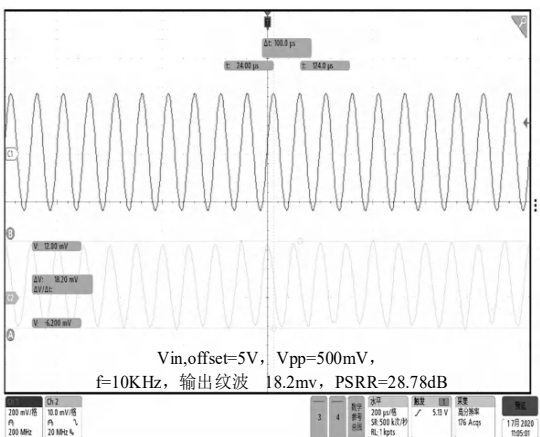


图5 纹波抑制比 ($f=10\text{KHz}$)

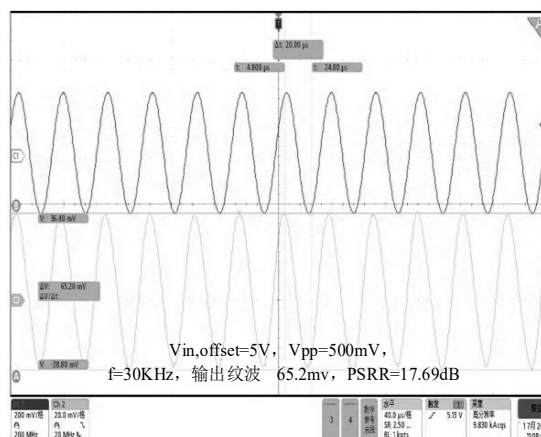
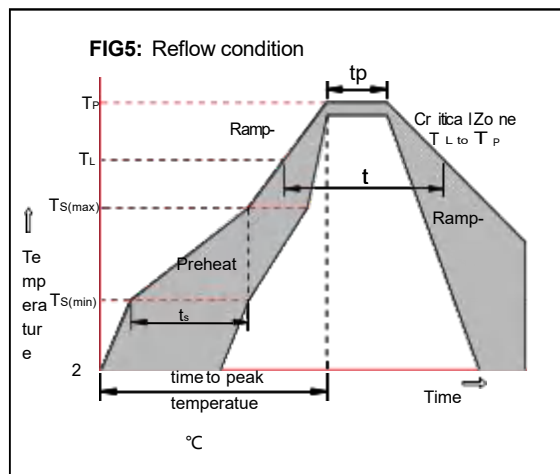


图6 纹波抑制比 ($f=30\text{KHz}$)

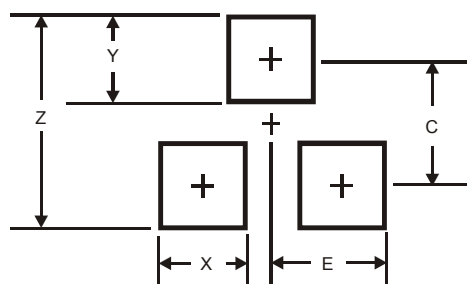
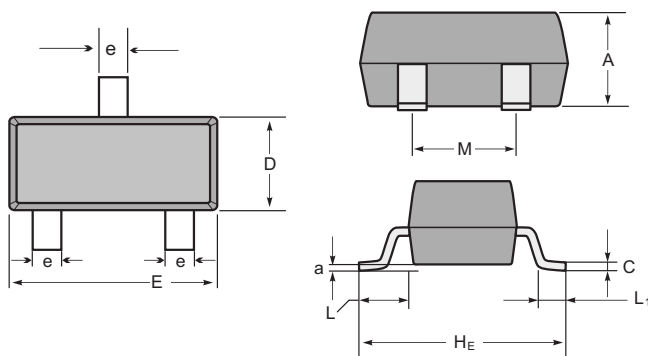
Soldering parameters

Reflow Condition		Pb-Free assembly (see as below)
Pre Heat	-Temperature Min ($T_{s(min)}$)	+150°C
	-Temperature Max($T_{s(max)}$)	+200°C
	-Time (Min to Max) (ts)	60-180 secs.
Average ramp up rate (Liquid us Temp (T_L) to peak)		3°C/sec. Max
$T_{s(max)}$ to T_L - Ramp-up Rate		3°C/sec. Max
Reflow	-Temperature(T_L)(Liquid us)	+217°C
	-Temperature(t_L)	60-150 secs.
Peak Temp (T_P)		+260(+0/-5)°C
Time within 5°C of actual Peak Temp (t_P)		30 secs. Max
Ramp-down Rate		6°C/sec. Max
Time 25°C to Peak Temp (T_P)		8 min. Max
Do not exceed		+260°C



Package Dimensions & Suggested Pad Layout

SOT23

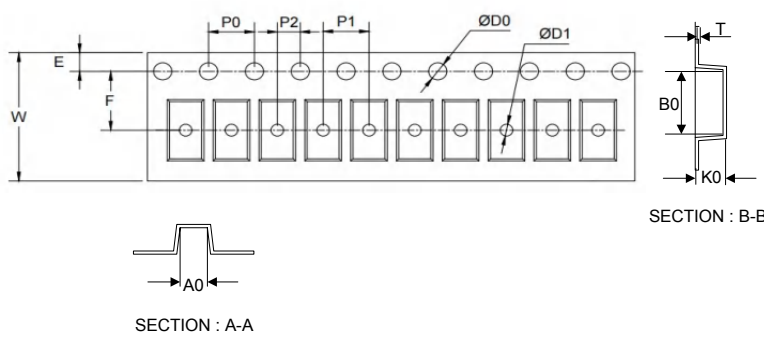
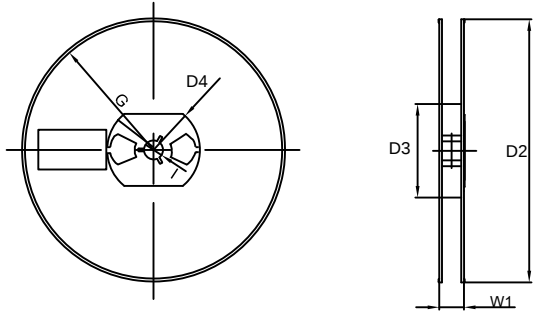


SOT-23 mechanical data

UNIT	A	C	D	E	H _E	e	M	L	L ₁	a
mm	max	1.1	0.15	1.4	3.0	2.6	0.5	1.95	0.55 (ref)	0.0
	min	0.9	0.08	1.2	2.8	2.2	0.3	1.7	0.36 (ref)	0.15
mil	max	43	6	55	118	102	20	77	22 (ref)	0.0
	min	35	3	47	110	87	12	67	14 (ref)	6

Dimensions	SOT23
Z	2.9
X	0.8
Y	0.9
C	2.0
E	1.35

Tape & reel specification

Tape		Symbol	Dimension (mm)
		P0	4.00±0.10
		P1	4.00±0.10
		P2	2.00±0.10
		D0	1.55±0.10
		D1	1.05±0.10
		E	1.55±0.10
		F	3.60±0.10
		W	8.00±0.10
		A0	3.80±0.20
		B0	3.25±0.20
		K0	1.45±0.10
		T	0.25±0.05
		D2	178.0±3.0
		D3	55Min.
		D4	R24.0±3.0
		G	R82.0±3.0
7" Reel		I	13.0±2.0
		W1	11.0±3.0
		Quantity: 3000PCS	