

產品簡介

EMP6212系列是一款高精度，快速回應的低壓差線性穩壓器。該系列的穩壓器具有高紋波抑制，低輸出噪音，快速回應的良好性能。因具有高精度的輸出穩定性和低壓差輸出，以及良好的過流保護和負載短路保護特性，特別適合在手持設備上應用。

產品特點

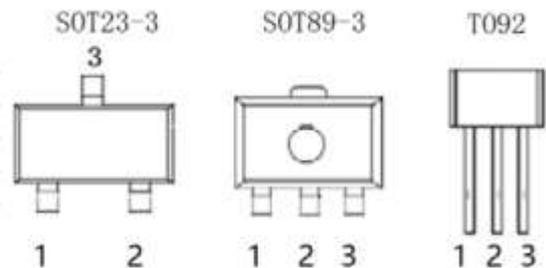
- 高精度輸出電壓： $\pm 2.0\%$ ；
- 可選擇輸出電壓： $1.2V \sim 5.0V$ ；
- 極低的靜態電流 (Typ.= $15\mu A$)；
- 輸入穩定性好： $Typ.=0.2\%/V$ ；
- 帶載能力強：當 $V_{in}=4.3V$ 且 $V_{out}=3.3V$ 時， $I_{out}=400mA$ ；
- 內置過流保護和負載短路保護；
- 封裝形式：SOT89-3、SOT23-3、TO92

產品用途

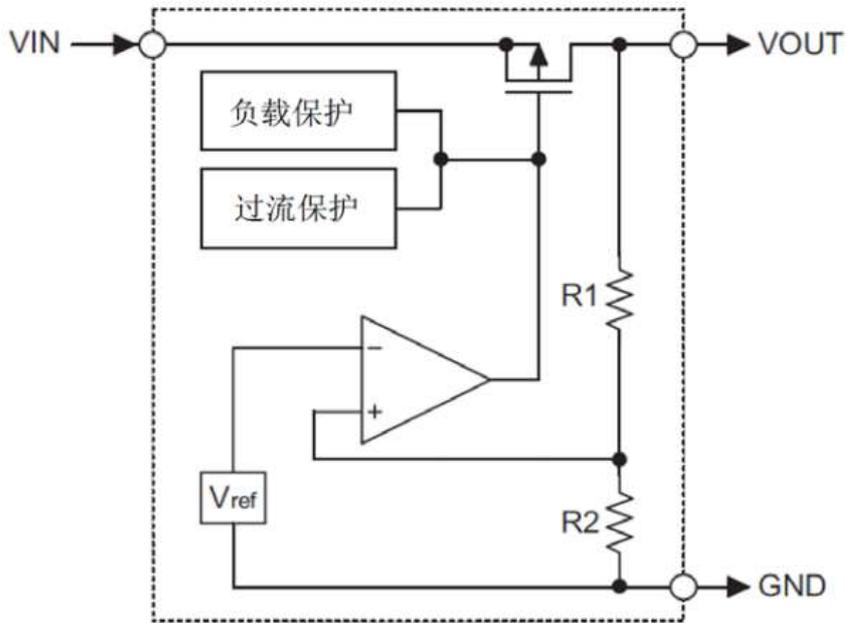
- 智能手機/行動電話
- 數碼相機/攝像機
- 電池供電設備
- 藍牙及其他射頻產品
- 可攜式消費類設備

封裝形式和管腳定義功能

管腳序号			管腳 定义	功能说明
SOT23-3	SOT89-3	TO92		
1	1	1	VSS	接地端
2	3	3	VOUT	輸出端
3	2	2	VIN	輸入端



功能框圖

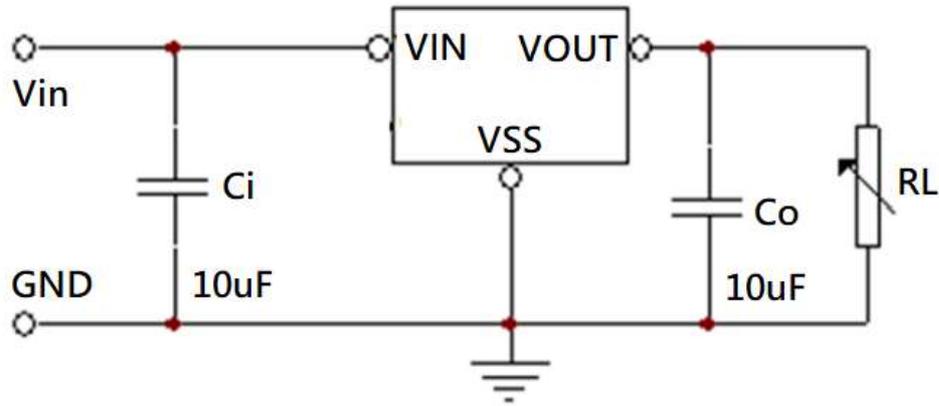


極限參數

項目	符號	說明		極限值	單位
電壓	V _{in}	輸入電壓		9	V
	V _{out}	輸出電壓		V _{SS} -0.3~V _{in} +0.3	V
電流	I _{out}	輸出電流		600	mA
功耗	PD	SOT23-3	最大允許功耗	200	mW
		SOT89-3		300	
溫度	T _{OPR}	工作溫度		-20~+60	°C
	T _{stg}	存儲溫度		-40~+125	°C
	T _{solder}	焊接溫度		260°C, 10s	

注：極限參數是指無論在任何條件下都不能超過的極限值。萬一超過此極限值，將有可能造成產品劣化等物理性損傷；同時在接近極限參數下，不能保證晶片可以正常工作

典型應用



電學特性

EMP6212 $V_{OUT}(T) = 3.3V$ ($C_i = C_o = 10\mu F$, $T_a = 25^\circ C$)

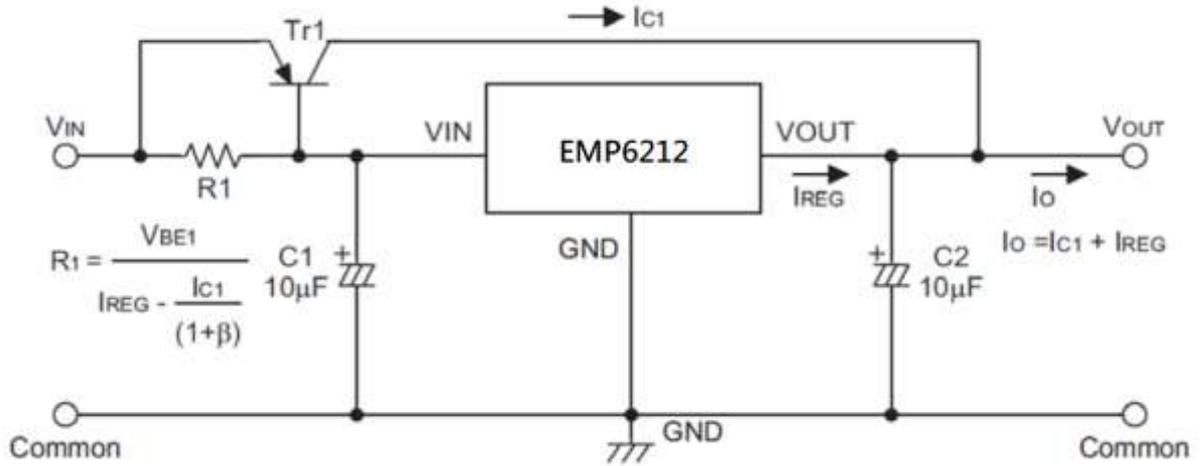
特性	符號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
輸出電壓	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT} = 1mA$, $V_{IN} = 5V$,	3240	3300	3.360	V
最大輸出電流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN} = 4.3V$	400	-	-	mA
負載穩定度	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = 4.3V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$	-	17	-	mV
輸入穩定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$I_{OUT} = 10mA$, $4.3V \leq V_{IN} \leq 8V$	-	0.25	-	%/V
跌落壓差	V_{drop1}	$V_{IN} = 4.3V$, $I_{OUT} = 10mA$	-	25	-	mV
	V_{drop2}	$V_{IN} = 4.3V$, $I_{OUT} = 100mA$	-	190	-	mV
靜態電流	I_{SS}	$V_{IN} = 8V$, $V_{OUT} = \text{Open}$	-	15	-	μA
紋波抑制比	PSRR	$V_{IN} = 4.3V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA$, $f = 1kHz$	-	33	-	dB
輸出電壓溫度係數	$\Delta V_{OUT} / (\Delta T_a \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = 4.3V$, $I_{OUT} = 3.3mA$ $0^\circ C \leq T_a \leq 60^\circ C$	-	± 200	-	ppm/ $^\circ C$
輸入電壓	V_{IN}		-	-	8	V

注：

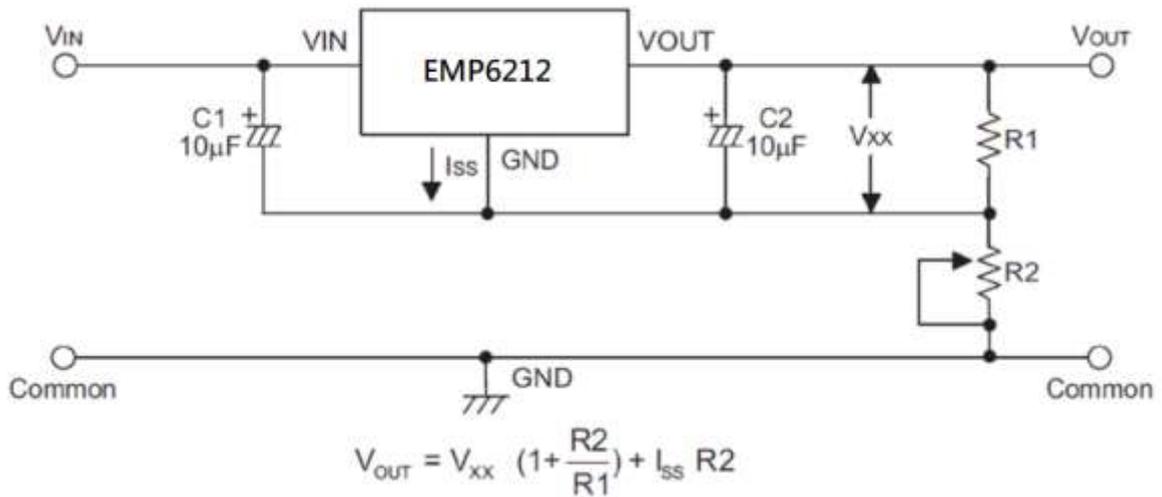
- 1、 $V_{OUT}(T)$ ：規定的輸出電壓。
- 2、 $V_{OUT}(E)$ ：有效輸出電壓。
- 3、 $I_{OUT}(\max)$ ：緩慢增加輸出電流，當輸出電壓 $\leq V_{OUT}(E) * 95\%$ 時的電流值。
- 4、 $V_{drop} = V_{IN1} - V_{OUT}(E)s$
 V_{IN1} = 逐漸減小輸入電壓，當輸出電壓降為
 $V_{OUT}(E)s$ 的 98% 時的輸入電壓。 $V_{OUT}(E)s = V_{OUT}(E) * 98\%$ ；
 $V_{OUT}(E)1$ = 當 $V_{IN} = V_{OUT}(T) + 1V$ ， I_{out} = 某一數值時的輸出電壓值。

擴展應用

1. 擴流輸出應用

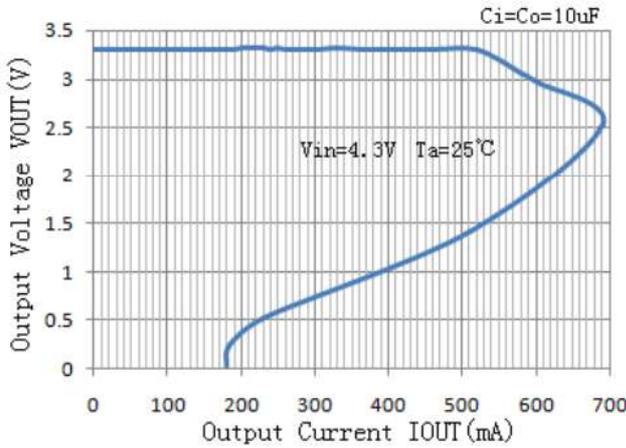


2. 調壓輸出應用

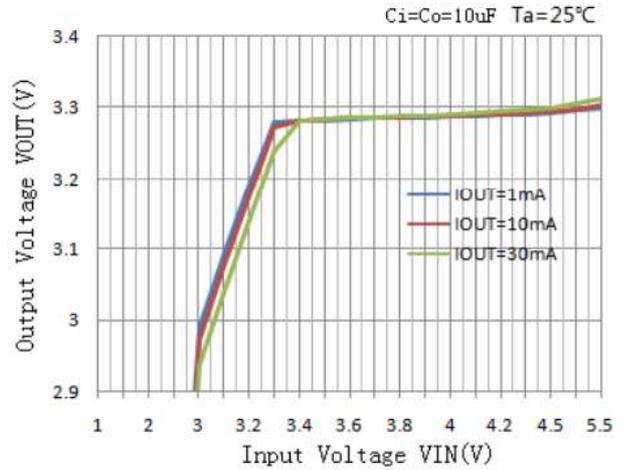


特性曲线 (3.3V输出)

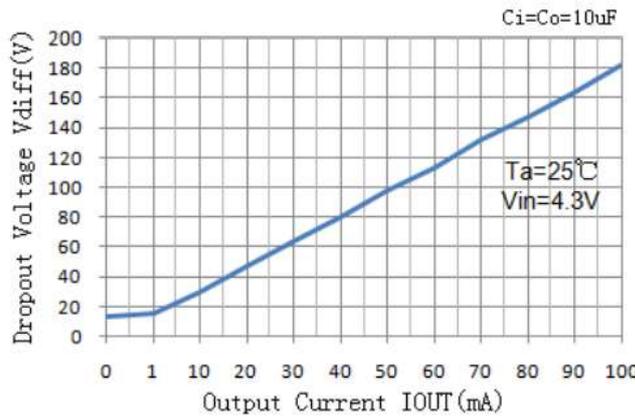
1、输出电压和输出电流



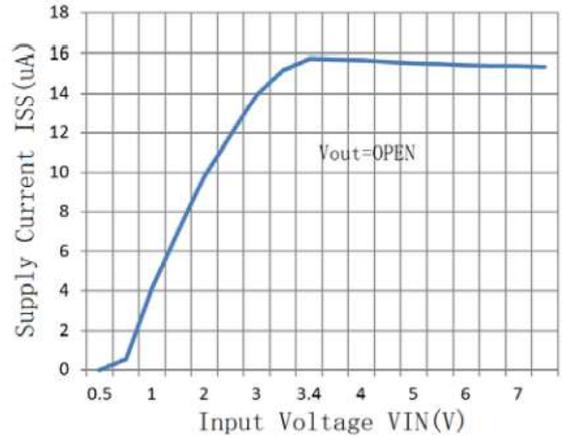
2、输出电压和输入电压



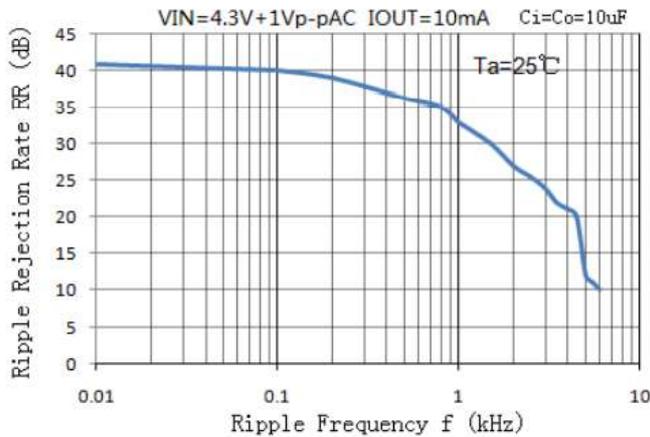
3、Dropout 电压和输出电流



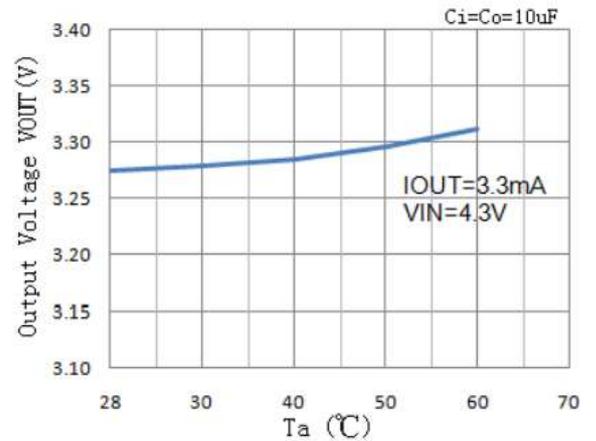
4、输入电压和静态电流



5、纹波抑制

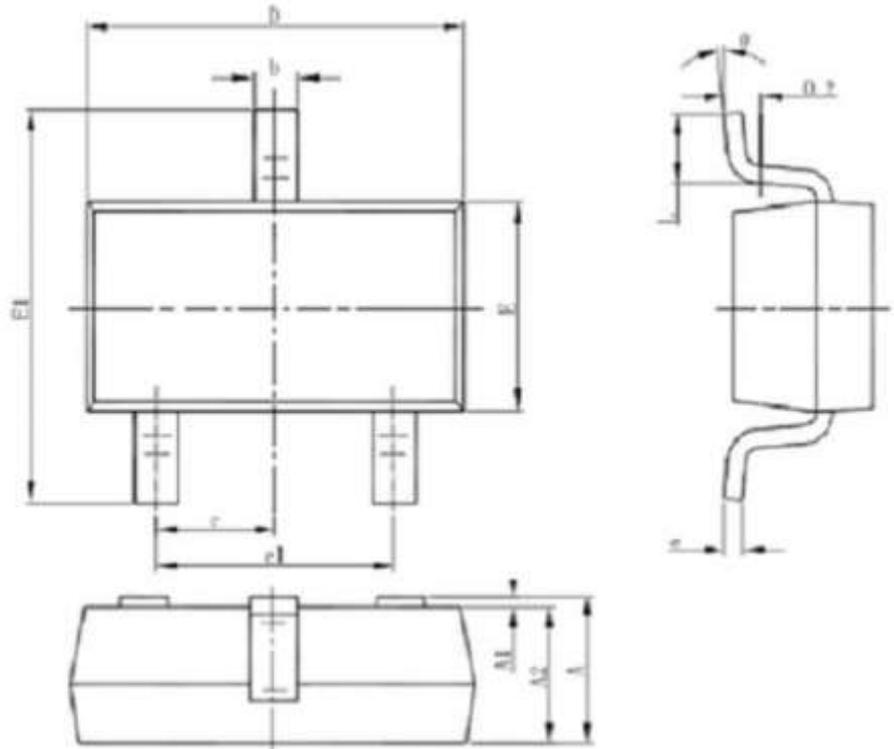


6、输出电压和温度



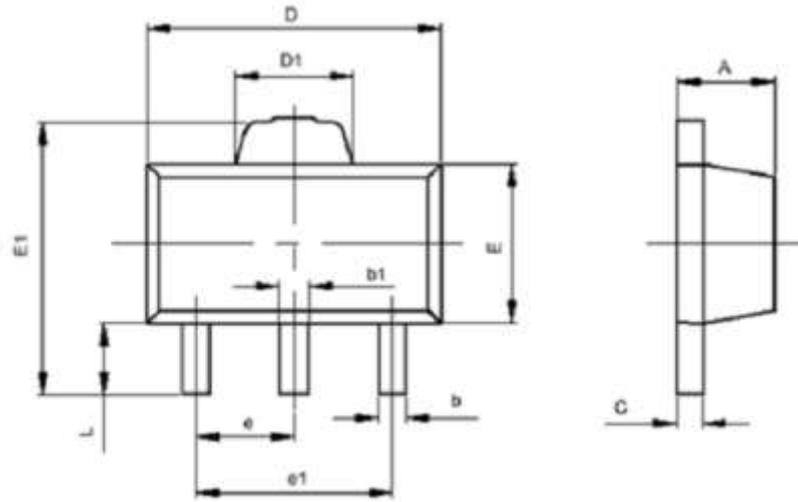
封装信息

SOT23-3



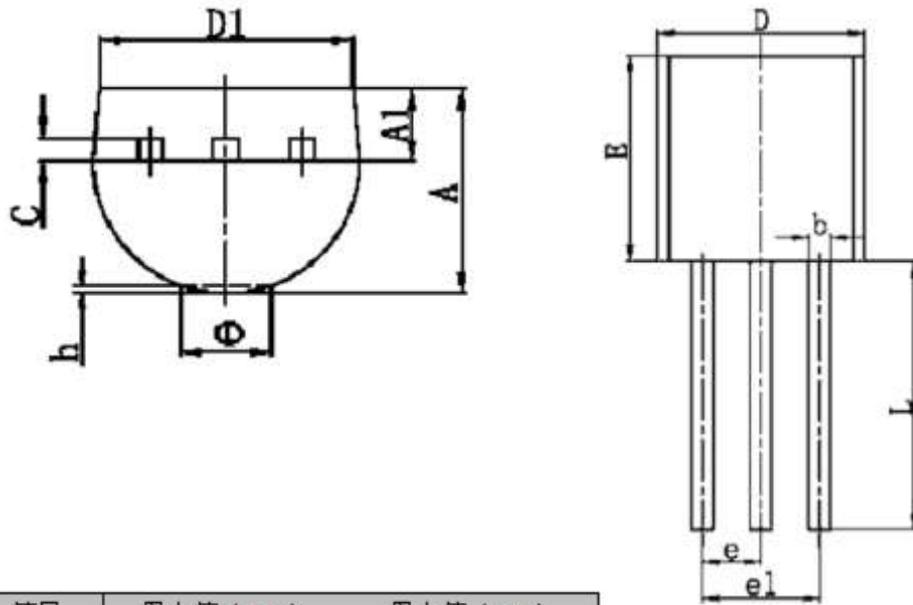
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

SOT89-3



符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
A	1.400	1.600
b	0.320	0.520
b1	0.360	0.560
c	0.350	0.440
D	4.400	4.600
D1	1.400	1.800
E	2.300	2.600
E1	3.940	4.250
e	1.500TYP	
e1	2.900	3.100
L	0.900	1.100

TO92



符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
A	3.300	3.700
A1	1.100	1.400
b	0.380	0.550
c	0.360	0.510
D	4.400	4.700
D1	3.430	
E	4.300	4.700
e	1.270 TYP	
e1	2.440	2.640
L	14.100	14.500
Φ		1.600
h	0.000	0.380