

RP201x 系列

自动模式切换 150mA LDO

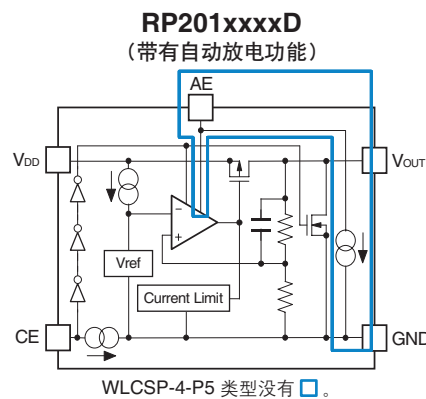
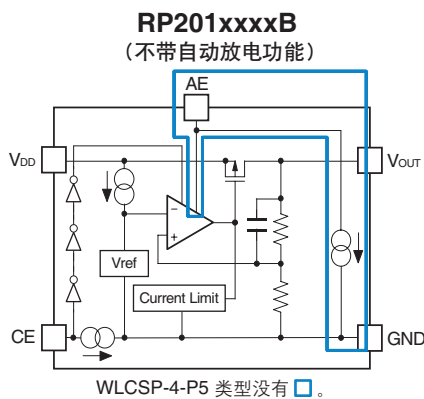
RP201x 系列是具有 150mA 输出的基于 CMOS 的自动模式切换 LDO 电压调节器。在自动切换模式中，可根据输出电流的情况自动切换至快速响应模式或节电功能的低功耗模式。（ $I_{OUT} > 8mA$ 时自动切换至快速响应模式， $I_{OUT} < 1mA$ 时自动切换至低功耗模式。）在低功耗模式中，消费电流仅为 $1\mu A$ 。在快速响应模式中，纹波抑制比为 70dB，而且噪音非常低。通过发送控制信号到 AE 引脚，电压调节器的模式可固定在快速响应模式。除了 SOT-23-5 和 SC-88A 封装以外，还可使用 0.69 平方毫米的 WLCSP-4-P5 封装和 1.2 平方毫米的 DFN(PLP)1212-6 封装。

特性

- 消费电流 (I_{SS2})典型值 $55\mu A$ (快速响应模式, $V_{IN} = SET$ $V_{OUT} + 1V$)
- 消费电流 (I_{SS1})典型值 $1.5\mu A$ (低功耗模式, 同上, $V_{OUT} = 2.8V$)
- 待机电流 ($I_{standby}$)典型值 $0.1\mu A$ (同上, $CE = "L"$)
- 输入输出电压差 (V_{DIF})典型值 $0.12V$ ($I_{OUT} = 150mA$, $V_{OUT} = 2.8V$)
- 纹波抑制比 (RR)典型值 70dB (快速响应模式, $f = 1kHz$)
- 输入电压范围 (V_{IN}) $1.4V \sim 5.25V$
- 输出电压范围 (V_{OUT}) $0.8V \sim 4.0V$ (内部设定)
- 输出电压精度 $\pm 1\%$
- 输出电压温度系数典型值 $\pm 50ppm/^{\circ}C$
- 输入电压调节率典型值 $0.02\%/V$ (快速响应模式)
- 短路限流电路典型限流值 50mA
- 自动放电功能D 版本
- 封装WLCSP-4-P5, DFN(PLP)1212-6, SC-88A, SOT-23-5
- 可使用陶瓷电容 $1\mu F$ 或以上

(以上为 $T_{opt} = 25^{\circ}C$ 时的性能规格。也会提供 $-40^{\circ}C \leq T_{opt} \leq 85^{\circ}C$ 时的设计保证值。有关详情请参阅规格书。)

结构图



选择向导

封装	片/卷	元件型号
WLCSP-4-P5	5,000 pcs	RP201Zxx1* -TR-F
DFN(PLP)1212-6	5,000 pcs	RP201Kxx1* -TR
SC-88A	3,000 pcs	RP201Qxx2* -TR-F
SOT-23-5	3,000 pcs	RP201Nxx1* -TR-F

xx : 在 0.8V (08) 至 4.0V (40) 范围内以 0.1V 为单位间隔设定输出电压。

* : 从不带自动放电功能 (B 版本) 或带有自动放电功能 (D 版本) 中进行选择。

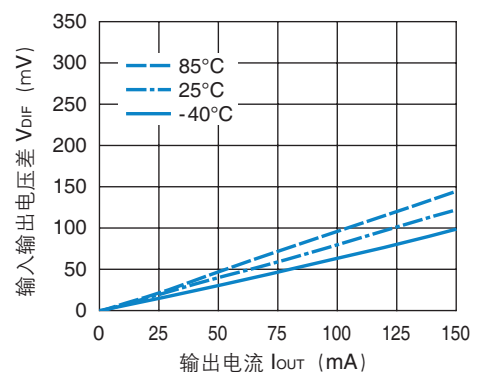
封装 (俯视图)

WLCSP-4-P5	DFN(PLP)1212-6	SC-88A	SOT-23-5
1 V _{DD}	1 AE	1 AE	1 V _{DD}
2 CE	2 GND	2 GND	2 GND
3 GND	3 CE	3 V _{OUT}	3 CE
4 V _{OUT}	4 V _{DD}	4 V _{DD}	4 AE
	5 NC	5 CE	5 V _{OUT}
	6 V _{OUT}		

*) WLCSP-4-P5 没有 AE 引脚。

特性实例

RP201x26xx 输入输出电压差和输出电流之间的关系



应用范围

- 用于便携式通讯设备、相机和摄像机的电源
- 用于家用电器产品和家用数码产品的电源
- 用于使用电池供电的电源