ZCC50AXX 6.5V,300nA300mA,低压线性稳压器

特点

- 低静态电流：300nA
- 宽输入电压范围：2.5V～6V
- 高输出电流：300mA
- 低压差：170mV@100mA
- 固定输出电压：1.8V,2.8V,3.0V,3.3V
- 输出电压精度：±2%
- 集成限流保护功能
- 集成短路保护功能
- 集成过温保护功能
- 可用封装：SOT23-5

应用

- 电池供电设备
- 烟雾探测器和传感器
- 微控制器应用
- 家用电器

描述

ZCC50AXXB 系列是一款输入电压可达 6V，静态电流 300nA，最大输出电流 300mA 的超低功耗低压差线性稳压器。

ZCC50AXXB 具有对输入电压瞬态和负载电流瞬态的快速响应，并确保 ZCC50AXXB 启动和短路恢复期间无过冲电压。

ZCC50AXXB 系列集成短路保护，限流保护和过温保护功能。通过将 EN 引脚拉低来启动关断模式。

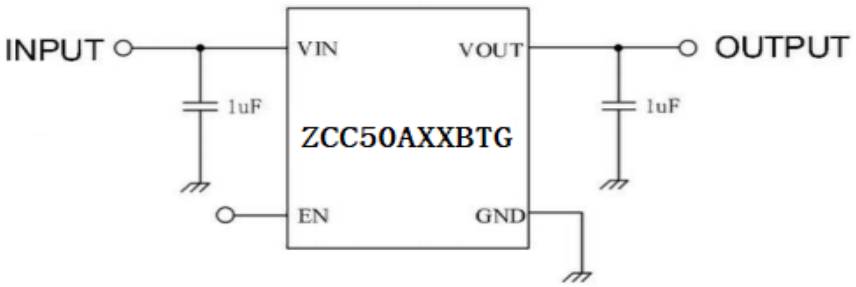
ZCC50AXXB 系列包含四个固定输出电压，分别为：1.8V，2.8V，3.0V，和 3.3V，

封装信息(1)

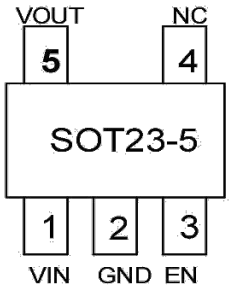
部件号	封装形式	尺寸（典型值）
ZCC50AXXBTG	SOT23-5	2.9mm*2.8mm

(1)对于所有封装形式，请参阅数据表末尾的订单附录。

典型应用电路



封装形式及引脚分布



引脚定义

SOT23-5 ZCC50AXXBTG	名称	描述
1	VIN	输入引脚
2	GND	芯片地
3	EN	输入引脚
4	NC	空脚
5	VOUT	输入引脚

preliminary

绝对最大额定参数

参数	描述	最小值	最大值	单位
电压	VIN - GND	-0.3	6.5	V
	VOUT - GND	-0.3	6.5	V
	VIN - VOUT	-0.3	6.5	V
	EN - GND	-0.3	6.5	V
电流	峰值电流	内部限流		
温度	工作结温	-40	125	℃
	存储温度	-40	150	℃
封装热阻	SOT23-5	200		℃/W
封装最大允许功耗	SOT23-5	600		mW
静电释放能力	人体模式（HBM）	4		kV
	充电设备模式（CDM）	200		V

注意：超过额定参数规定的范围，会造成芯片的损坏，不能保证超过额定参数范围的芯片的工作状态。暴露在额定参数之外将影响芯片的可靠性。

prelim

电气参数
（除特殊说明外，以下参数均在 TA=25°C，CIN=1uF，VIN=VOUTNOM+1V，COUT=1μF条件下测试）

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
VIN	输入电压		2.5	—	6.5	V
IGND	静态电流	VIN=5V, 无负载	—	300	—	nA
VOUT	输出电压	VIN=5V, IOUT=10mA	V_{OUTNOM} *0.98	VOUTNOM	VOUTNOM *1.02	V
IOUT_MAX	输出电流	最大输出电流	—		300	mA
VDROP	压差*1 (ZCC50AXXB)	IOUT=100mA VIN=VOUTNOM-0.1V	—	170	—	mV
ΔVOUT/ΔIOUT	负载调整率	VIN=4 , 1mA≤IOUT≤200mA	—	0.1	—	mV/mA
ΔVOUT/ΔVIN	线性调整率	IOUT=1mA, VOUTNOM+2V≤VIN≤7 V	—	0.1	—	mV/V
ILIMIT	限流值	VIN=VOUTNOM+2 V	—	300	—	mA
ISHORT	短路电流	输出对地短路电流	—	150	—	mA
TSHDN	过温保护	温度上升，过温保护温度	—	137	—	℃
		温度下降,过温保护解除温度	—	105	—	

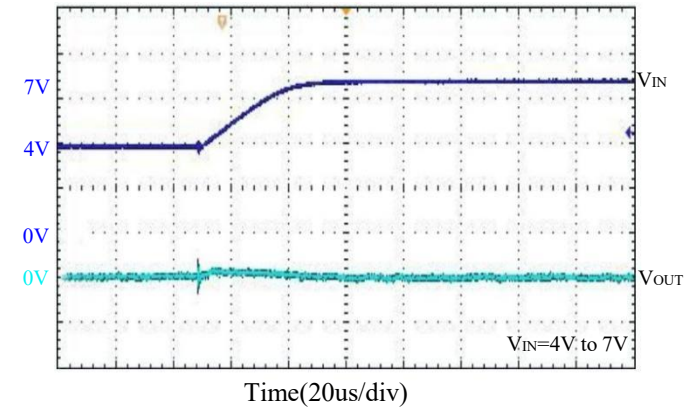
（1）压差是输入和输出之间的电压差，此时输出电压比其标称值低 2%。

preliminary

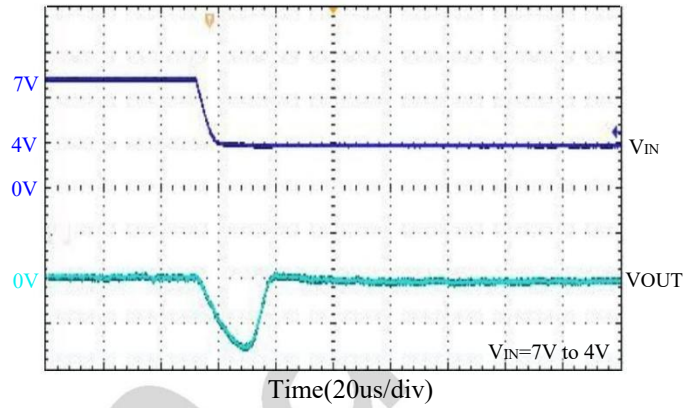
典型性能特征

（除特殊说明外下参数均在 TA=25°C，条件下测试）

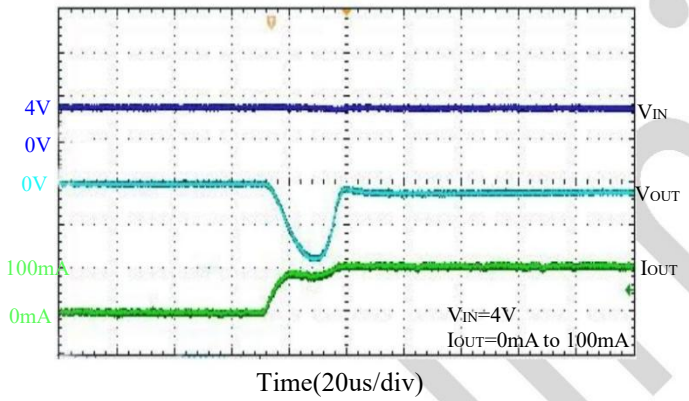
输入跳变



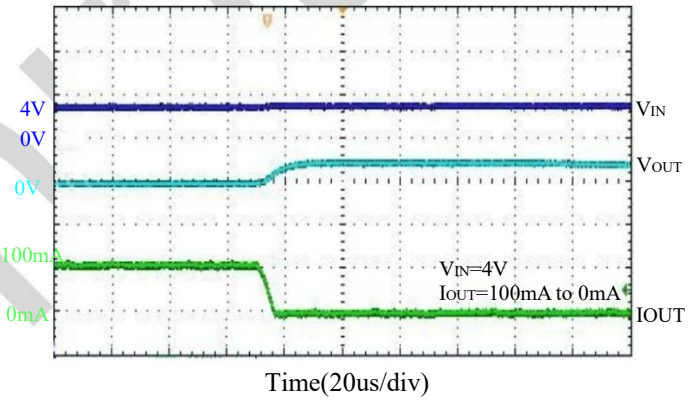
输入跳变



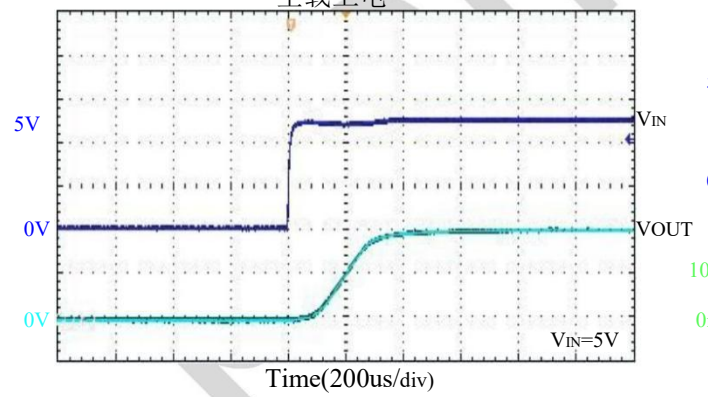
负载跳变



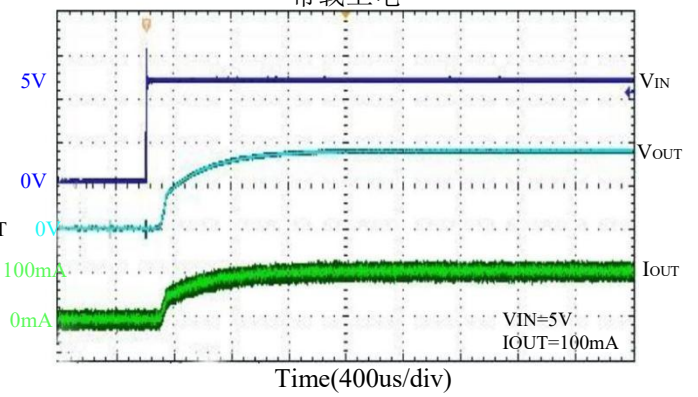
负载跳变



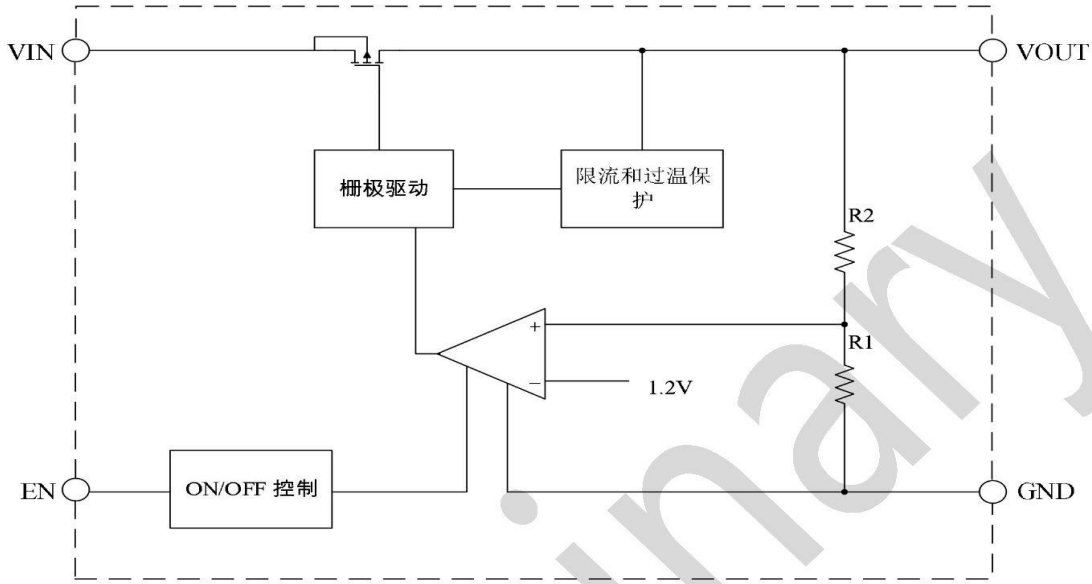
空载上电



带载上电



方框图

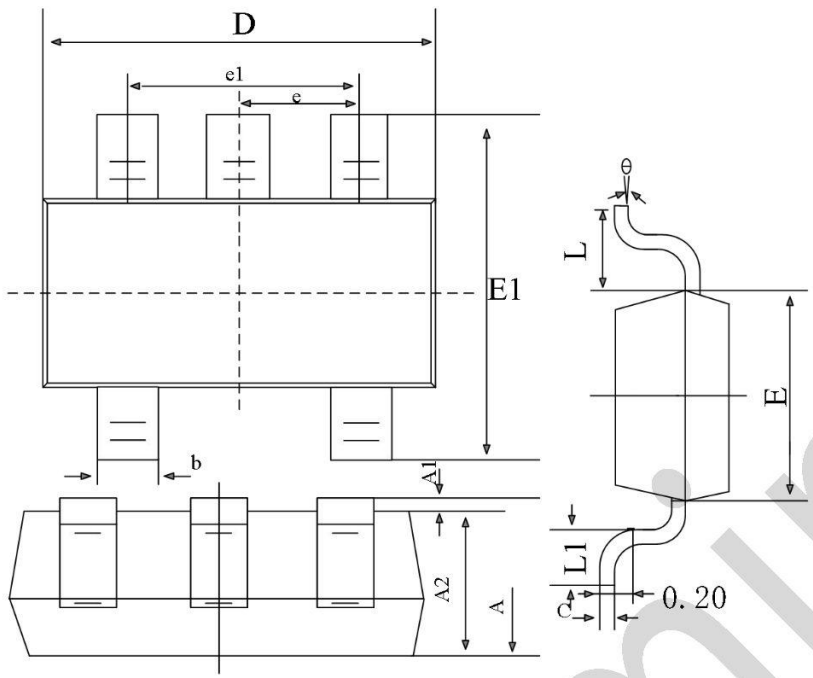


产品名称		
ZCC 50AXXBTG 封装形式 输出精度 产品编号 产品品牌	封装	5 4 1 2 3
	最小包装	SOT23-5 3000颗/盘
	打标	A:引脚定义 B:B(±2%) A(±1%) C(±3%) R:内部代码 1918:19-2019;18-该年第18周 M:M(SOT89-3) 空(SOT23)

preliminary

封装外形及寸

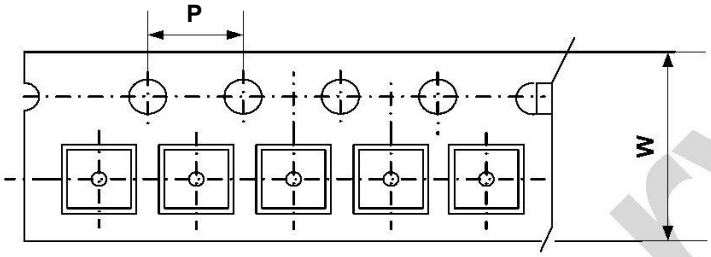
SOT23-5

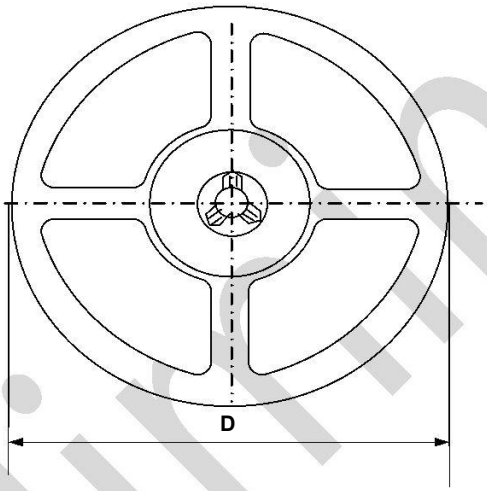


编号	毫米	
	最小值	最大值
A	1.05	1.25
A1	0	0.1
A2	1.05	1.15
b	0.3	0.5
c	0.1	0.2
D	2.85	3.05
E	1.5	1.7
E1	2.65	2.95
e	0.95(BSC)	
e1	1.8	2.0
L	0.3	0.6
θ	0°	8°

preliminary

卷盘编带规格





封装	W(mm)	P(mm)	D(mm)	最小包装 (颗)
SOT23-5	8.0±0.1 mm	4.0±0.1 mm	180±1 mm	3000 颗

preliminary