ZCC50BXX 6.5V,800nA,500mA,低压线性稳压器

特点

- 低静态电流：800nA
- 宽输入电压范围：1.7V～7.5V
- 高输出电流：500mA
- 低压差：130mV@100mA
- 固定输出电压：1.2V,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

ZCC50BXXB 系列是一款输入电压可达 7.5V，静态电流 800nA，最大输出电流 500mA 的超低功耗低压差线性稳压器。

ZCC50BXXB 具有对输入电压瞬态和负载电流瞬态的快速响应，并确保 ZCC50BXXB 启动和短路恢复期间无过冲电压。

ZCC50BXXB 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。

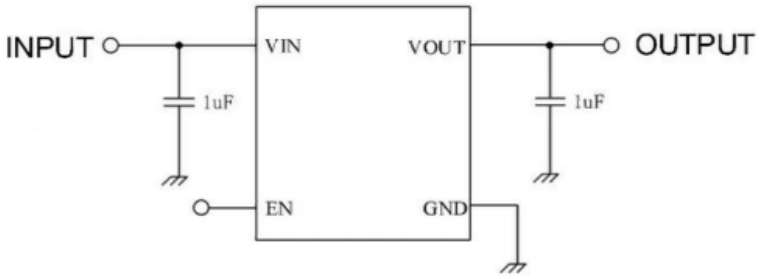
ZCC50BXXB 系列包含五个固定输出电压，分别为：1.2V,1.8V，2.8V，3.0V，和 3.3V，

封装信息(1)

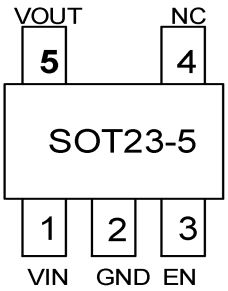
部件号	封装形式	尺寸（典型值）
ZCC50BXXBTG	SOT23-5	2.9mm*2.8mm

(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 ZCC50BXXBTG	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

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	7.5	V
	VOUT - GND	-0.3	5	V
	VIN - VOUT	-0.3	5	V
	EN - GND	-0.3	7.5	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。

电气参数

（除特殊说明外，以下参数均在 T_A=25° C，C_{IN}=1uF，V_{IN}=V_{OUTNOM}+1V，C_{OUT}=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
V_{IN}	输入电压		1.7	—	7.5	V
I_{GND}	静态电流	V_{IN}=5V, 无负载	—	800	—	nA
V_{OUT}	输出电压	V_{IN}=5V, I_{OUT}=10mA	V_{OUTNOM} *0.98	V_{OUTNOM}	V_{OUTNOM} *1.02	V
I_{OUT_MAX}	输出电流	最大输出电流	—	—	500	mA
V_{DROP}	压差*1 (ZCC50AXXB)	I_{OUT}=100mA V_{IN}=V_{OUTNOM}-0.1V	—	130	—	mV
$\Delta V_{OUT}/\Delta I_{OUT}$	负载调整率	V_{IN}= 4V, 1mA≤I_{OUT}≤200mA	—	0.1	—	mV/mA
$\Delta V_{OUT}/\Delta V_{IN}$	线性调整率	I_{OUT}=1mA, V_{OUTNOM}+2V≤V_{IN}≤7V	—	0.1	—	mV/V
I_{LIMIT}	限流值	V_{IN}=V_{OUTNOM}+2V	—	800	—	mA
I_{SHORT}	短路电流	输出对地短路电流	—	250	—	mA
TSHDN	过温保护	温度上升，过温保护温度	—	129	—	℃
		温度下降，过温保护解除温度	—	105	—	

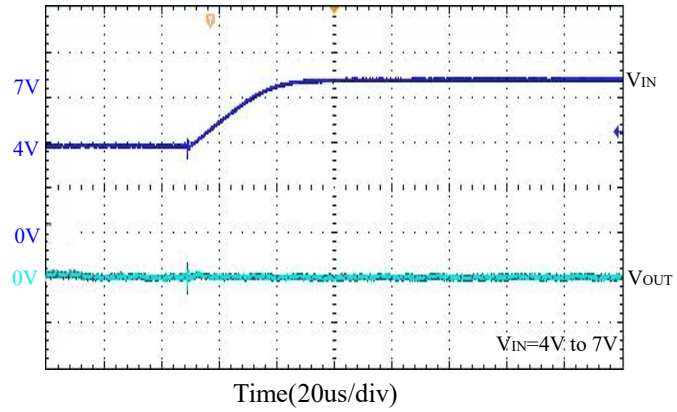
（1）压差是输入和输出之间的电压差，此时输出电压比其标称值低 2%。

www.zcc-china.cn

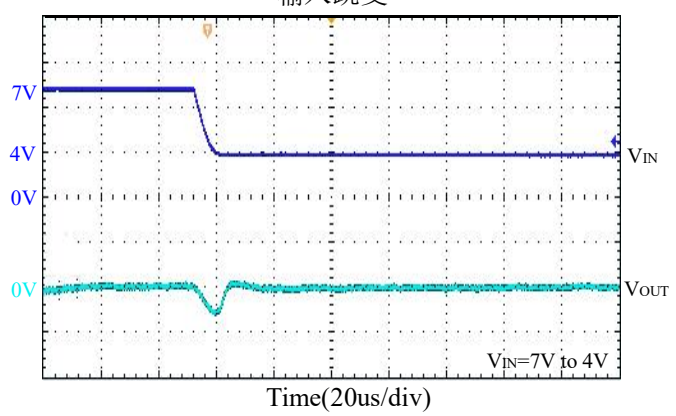
典型性能特征

（除特殊说明外下参数均在 T_A=25°C，条件下测试）

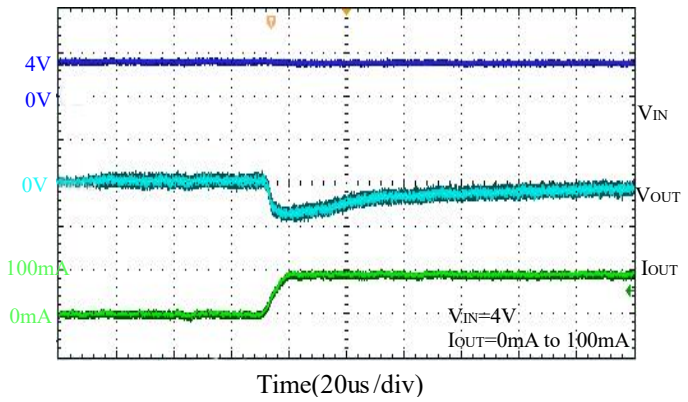
输入跳变



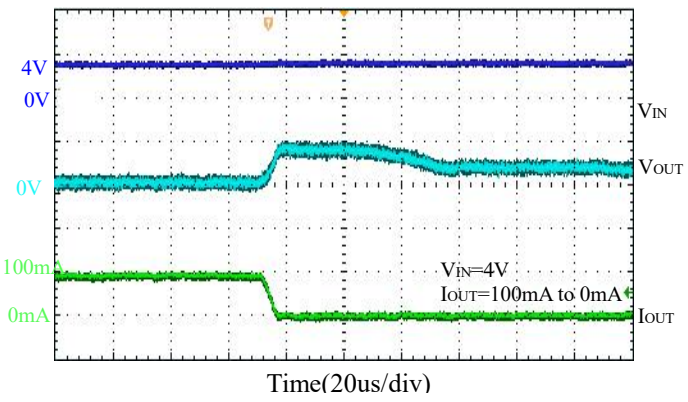
输入跳变



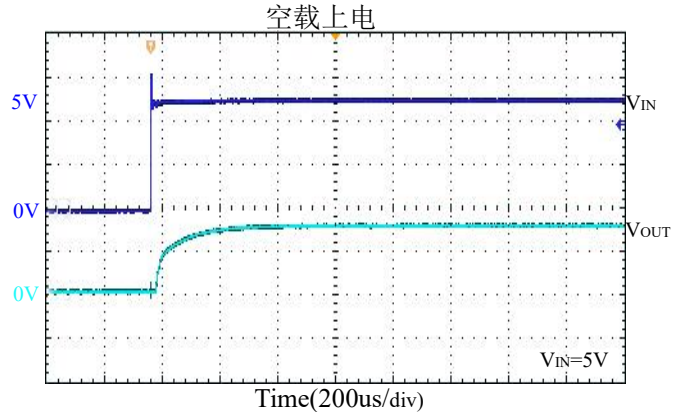
负载跳变



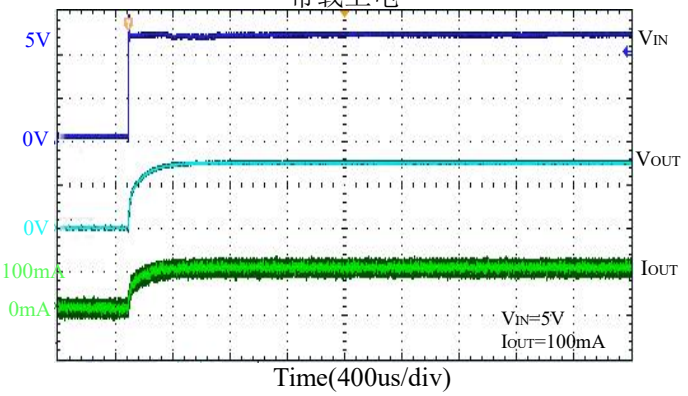
负载跳变



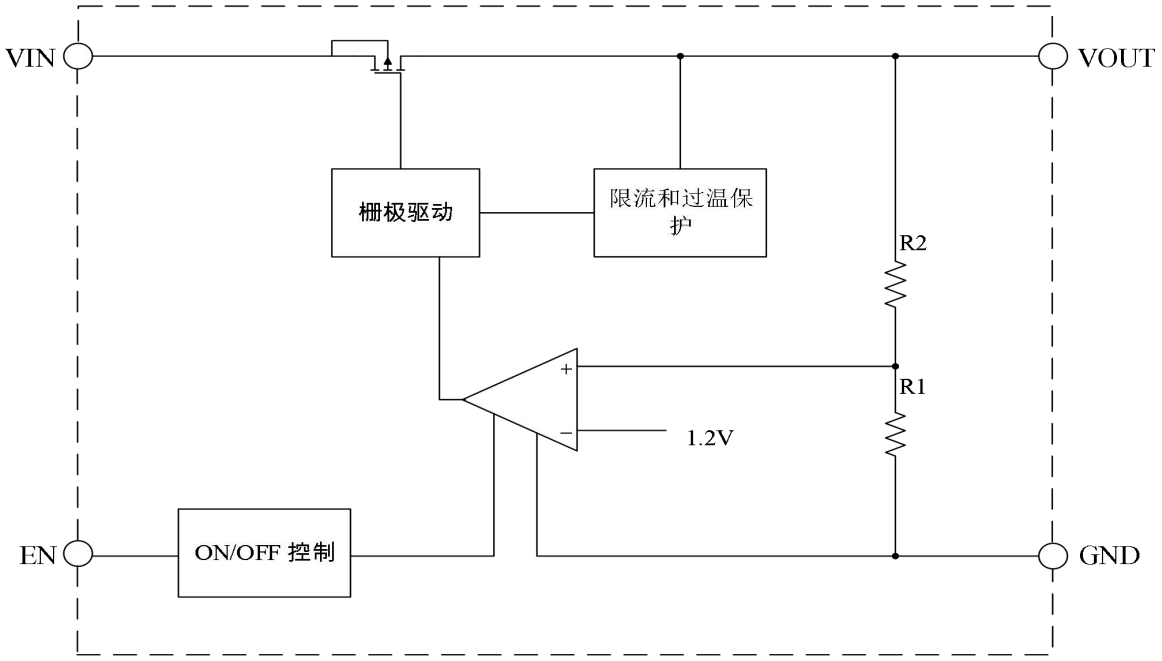
空载上电



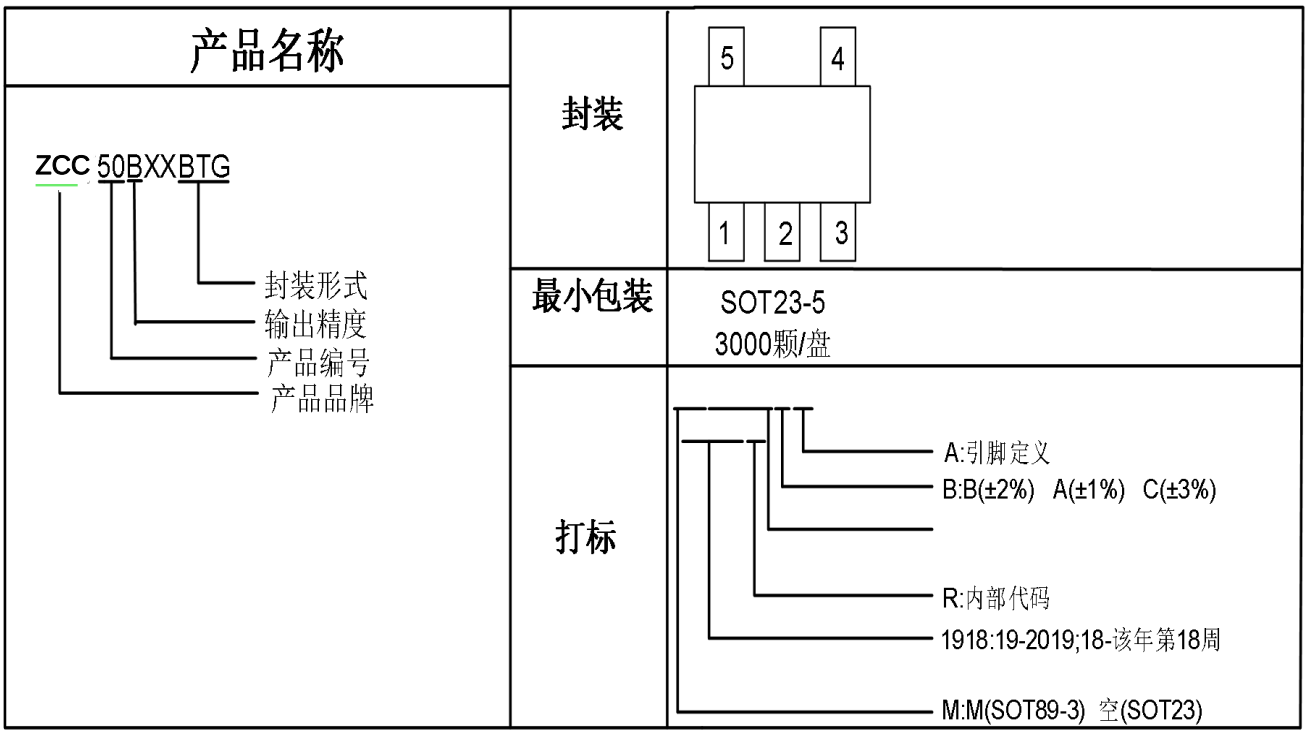
带载上电



方框图

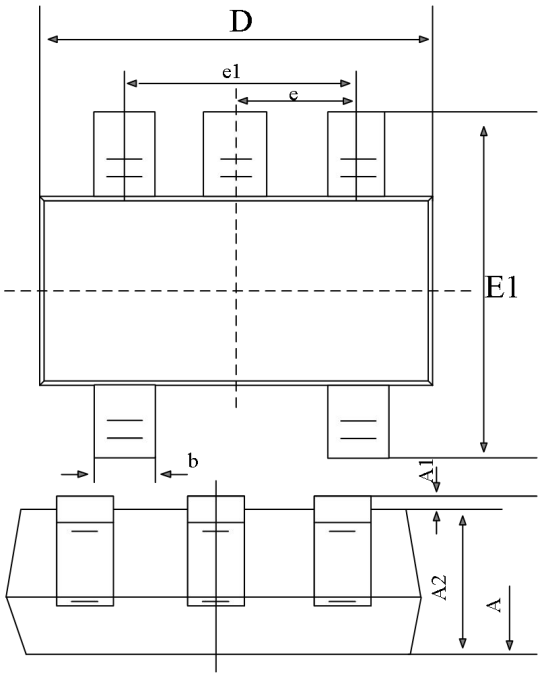

VIN
VOUT
栅极驱动
限流和过温保护
R2
R1
1.2V
EN
ON/OFF 控制
GND

订购标信息


产品名称
ZCC 50BXXBTG
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)

封装外形及寸

SOT23-5

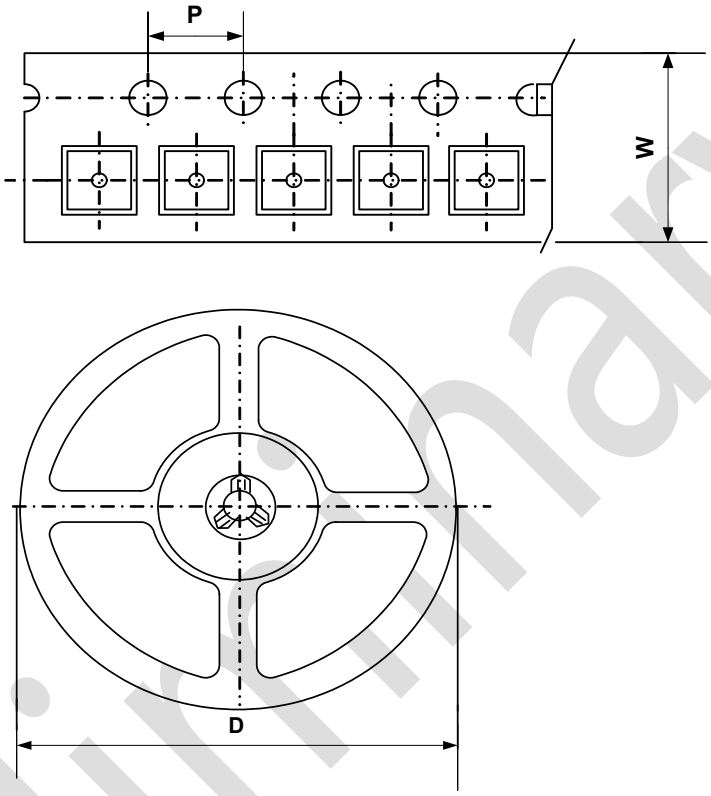


编号	毫米	
	最小值	最大值
A	1.05	1.25
A1	0	0.1
A2	1.05	1.15
b	0.3	0.5
c	0.1	0.2
D	2.85	3.05
E	1.5	1.7
E1	2.65	2.95
e	0.95(BSC)	
e1	1.8	2.0
L	0.3	0.6
θ	0^{0}	8^{0}

preliminary

www.zcc-china.cn

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