

PWM/PFM 控制 DC-DC 降压稳压器

产品概述

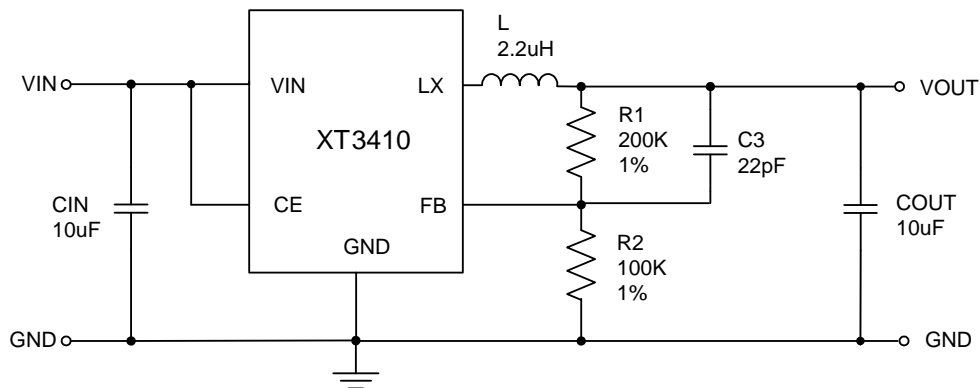
XT3410 是一款由基准电压源、振荡电路、比较器、PWM/PFM 控制电路等构成的 CMOS 降压 DC/DC 调整器。利用 PWM/PFM 自动切换控制电路达到可调占空比，具有全输入电压范围内的低纹波、高效率和大输出电流等特点。

XT3410 内置功率 MOSFET，使用过压、过流、过热、短路等诸多保护电路，在超过控制值时会自动断开，以保护芯片。本产品结合了微型封装和低消耗电流等特点，最适合在移动设备的电源内部使用。

用途

- 数码相机、电子记事本、PDA 等移动设备用电源
- 照相机、视频设备、通信设备的稳压电源
- 微机用电源

典型应用电路



产品特点

- 高效率 最大效率可达 95%
- 最大输出电流 1.2A
- 甚小静态电流 40 μ A
- 甚小输出纹波 $<\pm 0.4\%$
- 低压操作 可达 100% 占空比
- PWM/PFM 自动切换 占空比自动可调以保持很大负载范围内的高效率、低纹波

封装

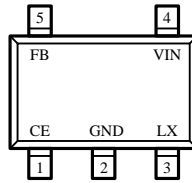
- SOT-23-5L

订购信息

XT3410A①②③

数字项目	符号	描述
①	F	PWM/PFM 自动切换模式
	W	纯 PWM 模式
②	M	SOT23-5L 封装
③	R	卷带方向反向
	L	卷带方向正向

■ 引脚配置



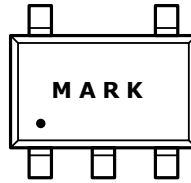
SOT-23-5L
(TOP VIEW)

■ 引脚分配

引脚号	符号	引脚说明
1	CE	芯片使能端，高有效
2	GND	地
3	LX	内部功率开关输出端口
4	VIN	电源输入端
5	FB	输出电压反馈端

■ 打印信息

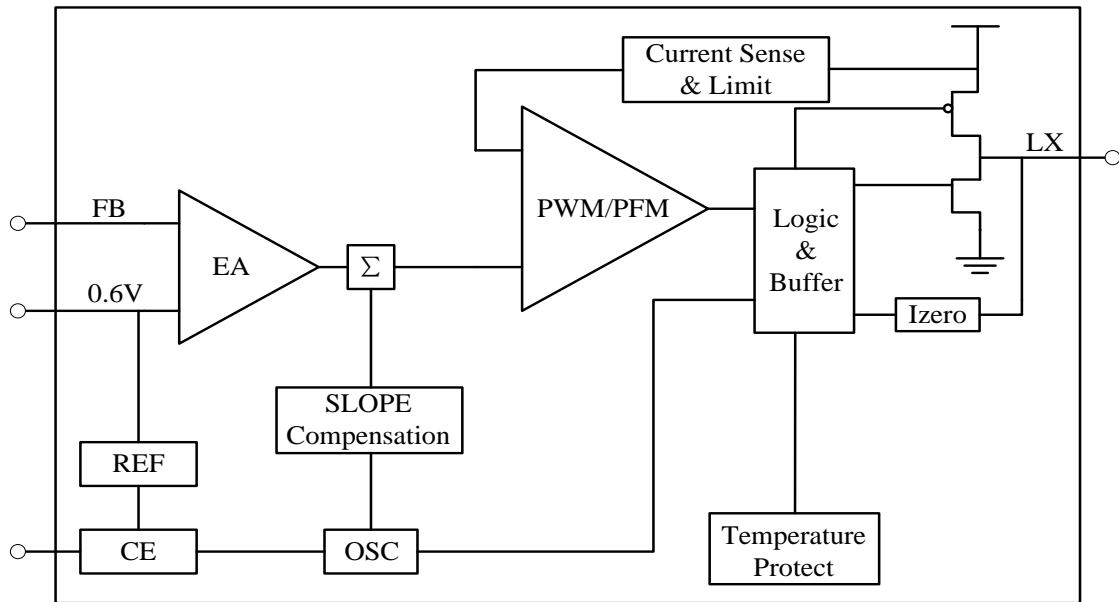
- SOT-23-5L



SOT-23-5L
(TOP VIEW)

MARK: KB6M/A121

对 MARK 有任何要求请联系销售部门。

■ 功能框图

■ 绝对最大额定值

项目	符号	绝对最大额定值	单位	
输入电压	VIN	-0.3~6	V	
输出电压	VFB	-0.3~6		
	VLX	-0.3~VIN + 0.3		
CE端电压	VCE	-0.3~VIN + 0.3	V	
LX端电流	ILX	±2	A	
容许功耗	SOT-23-5L	Pd	250	mW
工作环境温度	Topr	-40~+85	℃	
保存温度	Tstg	-55~+125		

■ 电学特性参数

VIN=3.6V, CIN=4.7uF, C2=10uF, L=2.2uH

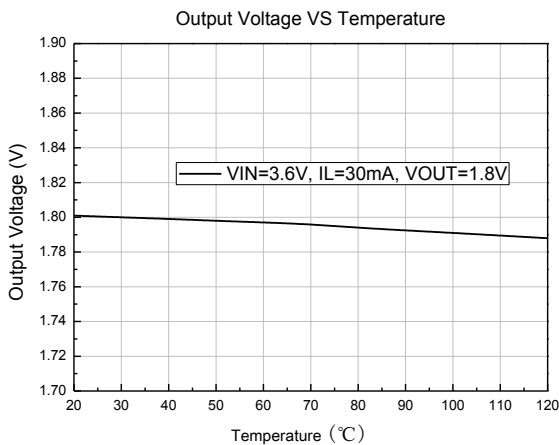
(Ta=25℃除非特殊指定)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN		2.5		6	V
欠压保护	UVLO			2.4		V
FB 反馈电压	VFB	Ta=25℃	0.59	0.6	0.61	V
待机电流	ISTB	VCE=0V、VIN=5V	0		1	uA

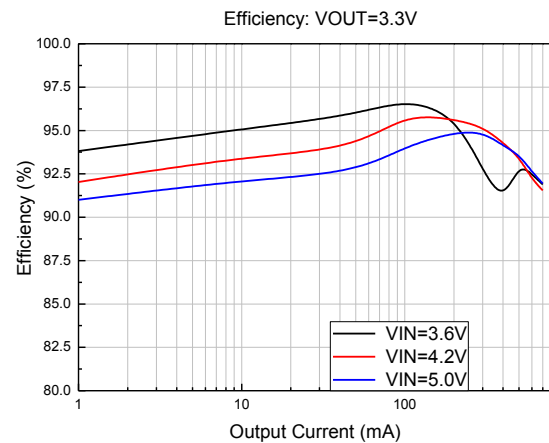
静态电流	IQ	VFB=110%	—	40		uA
工作电流	I _{ACT}	VFB=90%	—	150	300	uA
峰值电流限制	I _{LIM}	FB=90%, V _{IN} =5V			2	A
负载调整度	V _{OUT}	I _{LMAX} =600mA		0.5		%
线性调整度	Δ V _{OUT}	V _{IN} =2.5V to 5.5V		0.45		%
PFM 切换点	I _L	V _{IN} =3.6V、V _{OUT} =1.8V		120		mA
振荡频率	FOSC	V _{OUT} =100%		1.5		MHz
最大占空比	D _{MAX}		100			%
功率管内阻_P	R _{DS(on)_P}	I _{SW} =100mA		0.3		Ω
功率管内阻_N	R _{DS(on)_N}	I _{SW} = 100mA		0.25		Ω
SW 端漏电流	I _{LEAK_SW}	C _E =0V, V _{IN} =5V		±0.01	±1	uA
CE 开启电平	V _{CEH}	V _{IN} =5V			1.2	V
CE 关断电平	V _{CEL}	V _{IN} =5V	0.7			V
过温保护	T _{SHD}			160		℃

特性曲线

1、温度特性

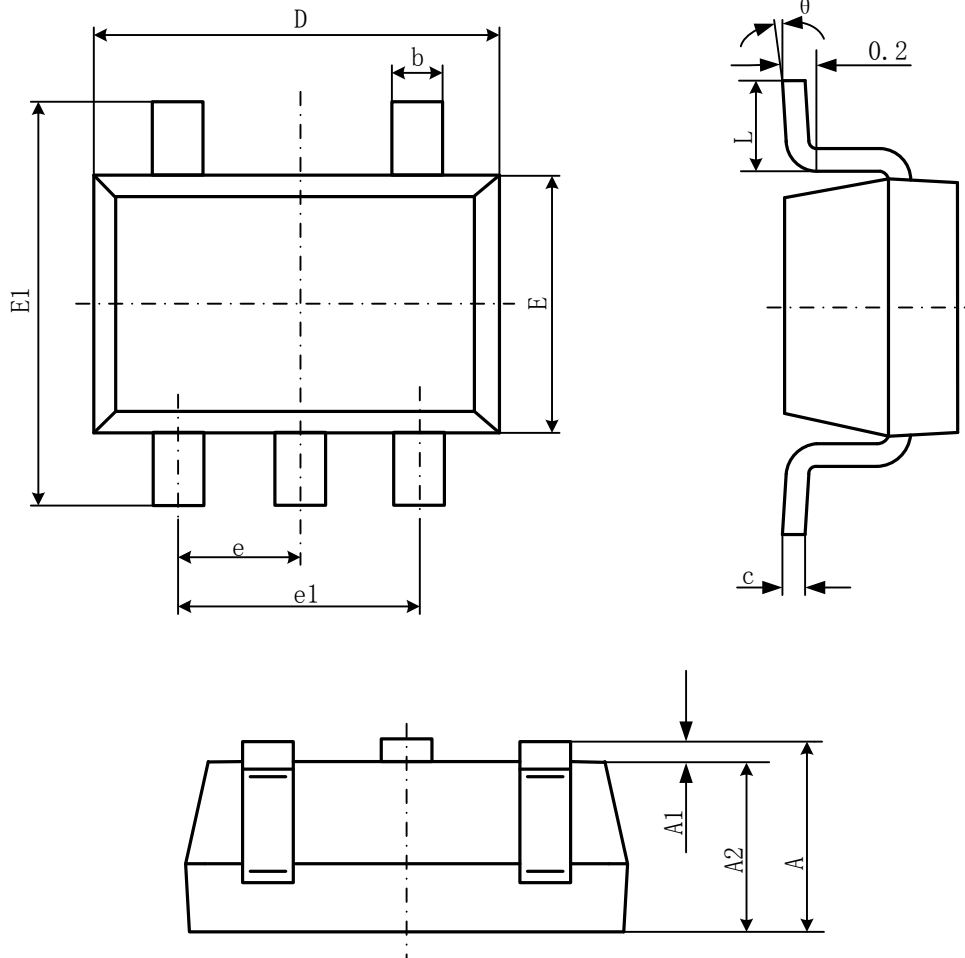


2、效率曲线



封装信息

- SOT-23-5L



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°