

描述 / Descriptions

SOT-23 塑封封装电压调整器。Voltage Regulator in a SOT-23 Plastic Package.

特征 / Features

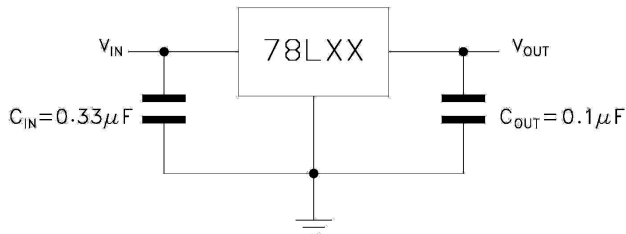
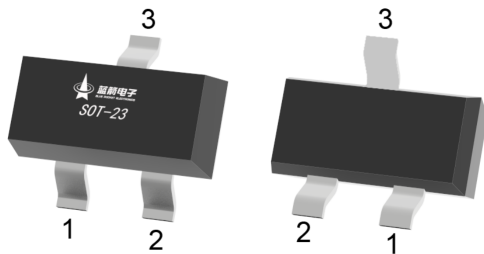
三端稳压调整器，输出电流高达 100mA, 内设过热保护和短路限制，符合 AEC-Q100 标准高可靠性要求，无卤产品。

3-Terminal regulators ,output current up to 100 mA, internal thermal overload protection and short-circuit limiting, Qualified to AEC-Q100 Standards for High Reliability, HF Product.

用途 / Applications

电压调整器，可调节电源和开关电源，满足汽车应用的严格要求。

Voltage Regulator, Meet the stringent requirements of automotive applications.

内部等效电路 / 应用电路 / Equivalent Circuit or Application Circuit**引脚排列 / Pinning**

PIN1 : VOUT

PIN 2 : VIN

PIN 3 : GND

印章代码 / Marking

Marking	QL05
---------	------

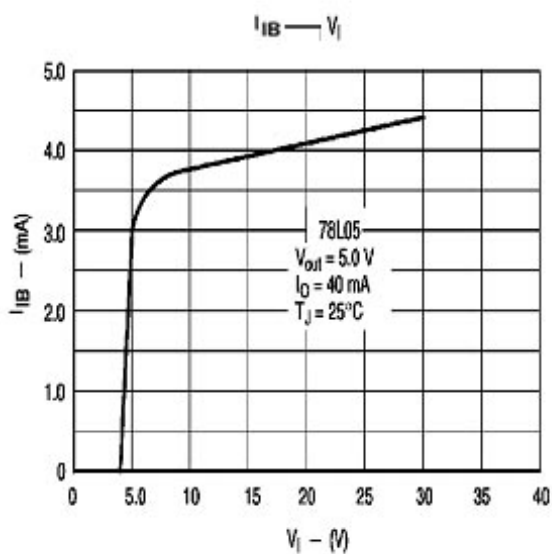
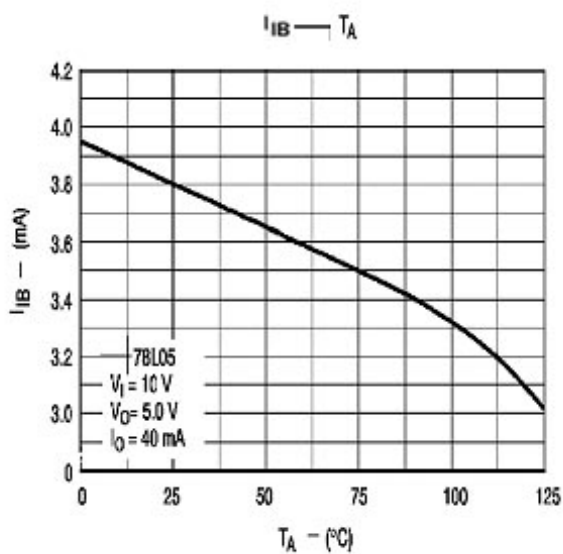
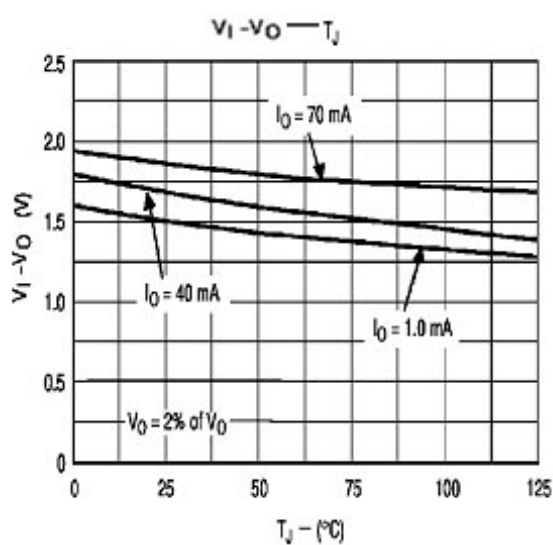
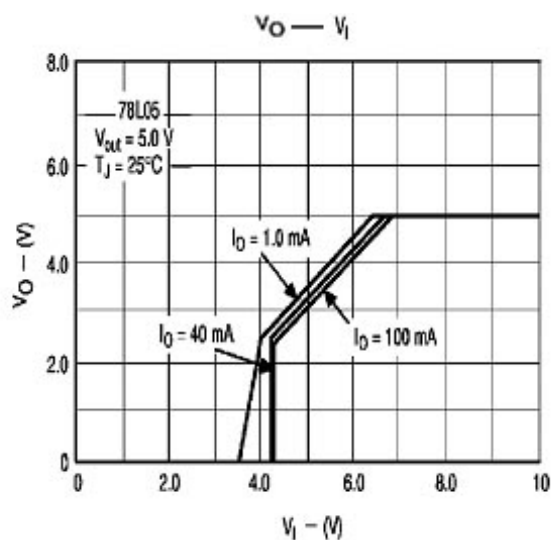
极限参数 / Absolute Maximum Ratings(Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
Input voltage	V_I	30	V
Output current	I_O	100	mA
Operating virtual Junction temperature	T_J	-40~125	°C
Power Dissipation	P_D	350	mW
Storage temperature range	T_{stg}	-65~150	°C

电性能参数 / Electrical Characteristics(Ta=25°C , $V_I=10V, I_O=40mA$, unless otherwise specified)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
Output voltage	V_O	$I_O=40mA$ $T_J=25^\circ C$	4.80	5.0	5.2	V
		$I_O=1mA$ to 40mA $V_I=7V$ to 20V	4.75	5.0	5.25	V
		$I_O=1mA$ to 70mA $V_I=10V$	4.75	5.0	5.25	V
Input regulation	ΔV_O	$V_I=7V$ to 20V $T_J=25^\circ C$		32	150	mV
		$V_I=8V$ to 20V $T_J=25^\circ C$		26	100	mV
Output regulation	ΔV_O	$I_O=1mA$ to 100mA $T_J=25^\circ C$		15	60	mV
		$I_O=1mA$ to 40 mA $T_J=25^\circ C$		8	30	mV
Ripple rejection	RR	$V_I=8V$ to 18V $f=120Hz$ $T_J=25^\circ C$	41	49		dB
Output noise voltage	V_N	$f=10Hz\sim 100KHz$ $T_J=25^\circ C$		42		μV
Dropout voltage	V_D	$T_J=25^\circ C$		1.7		V
Bias current	I_Q	$T_J=25^\circ C$		3.8	6	mA
		$T_J=125^\circ C$			5.5	mA
Bias current change	ΔI_Q	$V_I=8V$ to 20V			1.5	mA
		$I_O=1mA$ to 40mA			0.1	mA

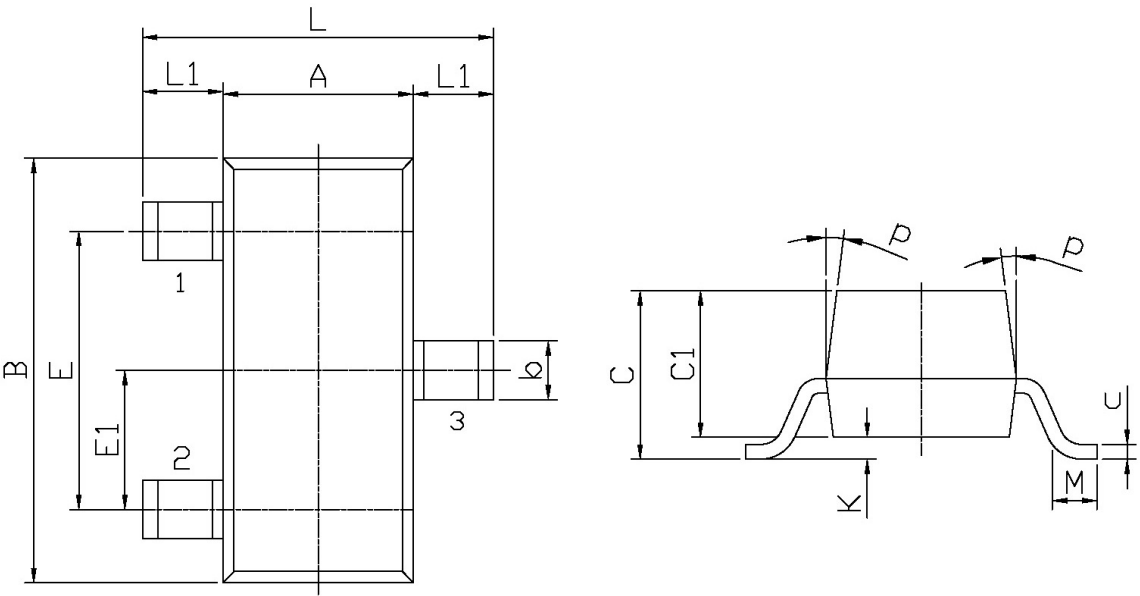
电参数曲线图 / Electrical Characteristic Curve



外形尺寸图 / Package Dimensions

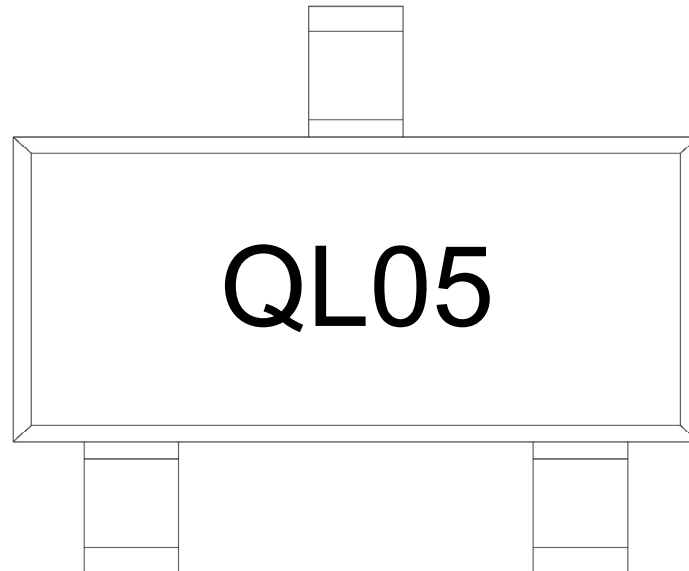
SOT-23

单位：mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
L	2.2	2.7	C	1.30Max	
L1	0.45	0.65	C1	0.90	1.20
A	1.15	1.50	c	0.05	0.20
B	2.70	3.10	K	0	0.10
E	1.70	2.10	M	0.20MIN	
E1	0.85	1.05	P	7°	
b	0.35	0.55			

印章说明 / Marking Instructions



说明：

Q： 为汽车无卤产品标识

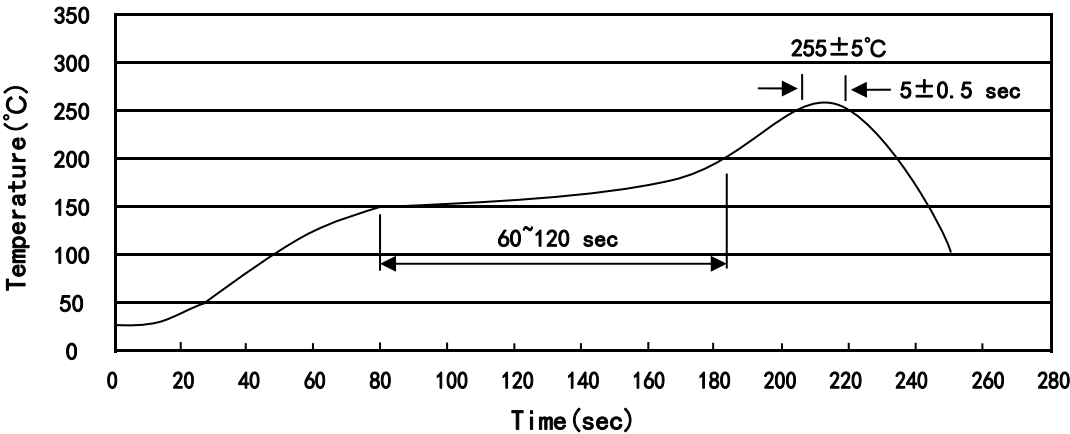
L05： 为型号代码

Note:

Q: Automobile halogen-free product Code

L05: Product Type Code

回流焊温度曲线图(无铅) / Temperature Profile for IR Reflow Soldering(Pb-Free)



说明：

- 1、预热温度 150 ~ 200°C，时间 60 ~ 120sec；
- 2、峰值温度 255±5°C，时间持续为 5±0.5sec；
- 3、焊接制程冷却速度为 2 ~ 10°C/sec.

Note:

- 1.Preheating:150~200°C, Time:60~120sec.
- 2.Peak Temp.:255±5°C, Duration:5±0.5sec.
3. Cooling Speed: 2~10°C/sec.

耐焊接热试验条件 / Resistance to Soldering Heat Test Conditions

温度：260±5°C 时间：10±1 sec. Temp.:260±5°C Time:10±1 sec

包装规格 / Packaging SPEC.

卷盘包装 / REEL

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm ³)		
	Units/Reel 只/卷盘	Reels/Inner Box 卷盘/盒	Units/Inner Box 只/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Reel	Inner Box 盒	Outer Box 箱
SOT-23	3,000	10	30,000	6	180,000	7" ×8	180×120×180	390×385×205

使用说明 / Notices