

78M09 产品说明书

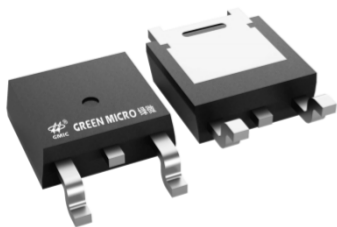
规范修订历史:

版本	发行时间	新制/修订内容
V1.0	2020/03	新增
V1.1	2021/04	修改订单信息
V1.2	2023/02	更换新模板
V1.3	2025/03	增加应用注意事项以及整体排版

概述

78M09芯片内部集成限流保护、热关断和安全工作保护功能。输出电流能达到1.0A, 输出电压9V。

产品外观



TO-252-2

订购信息

名称	封装	包装	包装数量
L78M09AGT(GMIC)	TO-252-2	编带	2500只/盘

极限参数(Ta=25°C)

参数	符号	范围	单位
电源电压	VCC	35	V
工作温度	T _{OPR}	-20~+125	°C
贮藏温度	T _{STG}	-65~+150	°C

引脚说明

引脚编号	符号简称	引脚功能
1	VIN	输入脚
2	GND	接地
3	VOUT	输入脚

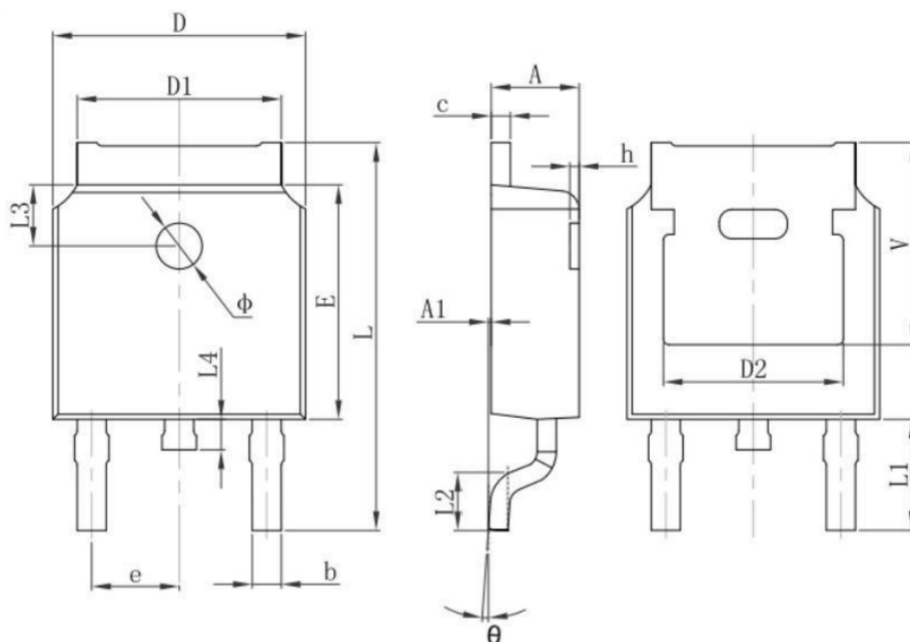
电参数

($I_o=1A, C_r=0.33\mu F, C_o=0.1\mu F, T_A=25^\circ C$) 7809 $V_{CC}=15V$

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
输出电压	V_o	$T_A=25^\circ C$	8.64	9.0	9.36	V	
		$5.0mA \leq I_o \leq 1.0A, P_o \leq 15W,$ $V_i=11.2V \sim 24V$	8.55	9.0	9.45		
电压线性	ΔV_o	$V_i=11.7V \sim 25V$		6	88	mV	
		$V_i=12.5V \sim 19V$		4	88		
		$T_A=25^\circ C$	$V_i=11.5V \sim 24V$		6		88
			$V_i=12.5V \sim 19V$		2		45
负载线性	ΔV_o	$T_A=25^\circ C$	$I_o=5mA \sim 1.5A$		12	88	mV
			$I_o=250 \sim 750mA$		5.0	45	
静态电流	I_Q	$T_A=25^\circ C$		5	8	mA	
静态电流变化	ΔI_Q	$I_o=5mA \sim 1.0A$			0.5	mA	
		$V_i=12V \sim 25V,$			0.8		
		$V_i=11.7V \sim 21V, T_A=25^\circ C$			0.8		
输出电压温度系数	$\Delta V_o/\Delta T$	$I_o=5mA$		-1		mV/ $^\circ C$	
输出噪声	V_N	$f=10Hz \sim 100kHz, T_A=25^\circ C$		58		μV	
纹波抑制	$\Delta V_i/\Delta V_o$	$f=120Hz, V_i=12V \sim 22V$		71		dB	
下降电压	V_{DROD}	$I_o=1A, T_A=25^\circ C$		2		V	
输出电阻	R_o	$f=1kHz$		17		m Ω	
短路电流	I_{SC}	$V_i=35V, T_A=25^\circ C$		10		mA	
输出峰值电流	I_{PK}	$T_A=25^\circ C$		1.8		A	

封装外形图

TO-252-2



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	0.470	0.570	0.018	0.023
A1	2.220	2.380	0.087	0.094
A2	0.470	0.570	0.018	0.023
B	0.820	0.840	0.032	0.033
B1	2.380	2.480	0.093	0.098
B2	0.500	0.520	0.019	0.021
C	4.250	4.450	0.167	0.176
D	6.000	6.200	0.236	0.245
D1	1.150	1.250	0.045	0.050
E	0.650	0.850	0.025	0.034
E1	6.450	6.750	0.253	0.266
e	2.285 (BSC)		0.090 (BSC)	

重要声明

- 绿微芯片保留无通知更改产品及文档的权利，客户应在订货前获取并核实最新技术资料的完整性，同时，绿微芯片对非官方修订文件不承担任何责任或义务。
- 整份产品规格书中任何项参数仅供参考，实际应用测试为准；客户使用产品进行系统设计时，必须遵守安全规范并独立承担以下责任：按应用需求选则适配的绿微产品；完成应用的设计验证及全链路测试；确保应用符合目标市场安全法规或其他要求，因设计缺陷或违规操作导致的人身/财产损失，均由客户自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片产品禁止用于生命维持、军事装备、航天航空关键应用等场景。超范围使用引发的一切事故与法律责任，皆由使用方自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片的所有技术资源（含数据表、参考设计）均按“现状”提供，不保证无缺陷或泛用性，不做出任何明示或者暗示的担保。文档仅授权用于本文件所述产品开发与研究，严禁非授权使用知识产权、公开复制和反向工程。违规使用索导致的索赔及损失，均由使用方承担，与绿微芯片无关。