

L7808

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 | 2020/08 | 新增 |
| V1.1 | 2021/05 | 修改订单信息 |
| V1.2 | 2023/02 | 更换新模板 |
| V1.3 | 2025/06 | 增加应用注意事项以及整体排版 |

概述

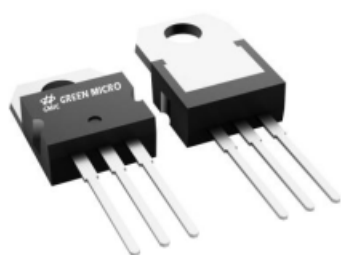
L7808 芯片内部集成限流保护、热关断和安全工作保护功能。

输出电流能达到 1.5A(TO-220)。

极限参数(Ta=25°C)

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

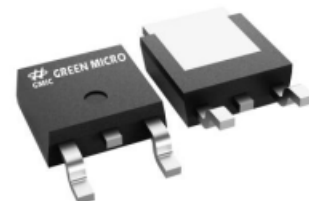
产品外观



TO-220-3



TO-263-2



TO-252-2

订购信息

| 名称 | 封装 | 打印名称 | 包装 | 包装数量 |
|-----------|----------|------------|----|---------|
| L7808CAT | TO-220-3 | L7808 183 | 管装 | 1000只/盒 |
| L7808CKT | TO-263-2 | L7808 183 | 编带 | 1000只/盘 |
| L78M08AGT | TO-252-2 | 78M08 S183 | 编带 | 2500只/盘 |
| 7808 | TO-220-3 | L7808 G183 | 管装 | 1000只/盒 |
| 7808 | TO-263-2 | L7808 A83 | 编带 | 1000只/盘 |

电参数 ($I_o=1A, C_I=0.33\mu F, C_o=0.1\mu F, T_A=25^\circ C$)

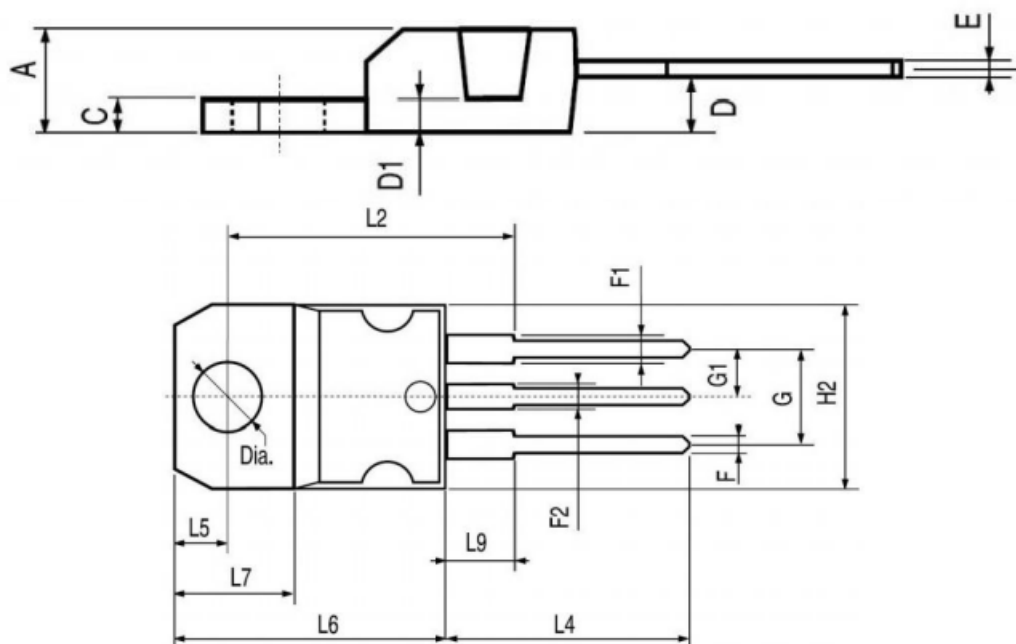
 7808($V_{CC}=14V$)

| 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 | $T_A=25^\circ C$ | 7.84 | 8.0 | 8.16 | V | |
| | | $5.0mA \leq I_o \leq 1.0A, P_o \leq 15W;$ $V_i=10.6V \sim 23V$ | 7.7 | 8.0 | 8.3 | | |
| 电压线性 | Regline | $V_i=10.6V \sim 25V$ $I_o=500mA$ | | 6 | 78 | mV | |
| | | $V_i=11V \sim 17V$ | | 3 | 78 | | |
| | | $T_A=25^\circ C$ | $V_i=10.4V \sim 21V$ | | 6 | | 78 |
| | | | $V_i=11V \sim 17V$ | | 2 | | 40 |
| 负载线性 | Regload | $T_A=25^\circ C$ | $I_o=5mA \sim 1.5A$ | | 12 | 78 | mV |
| | | | $I_o=250 \sim 750mA$ | | 5.0 | 40 | |
| 静态电流 | I_q | $T=25^\circ C$ | | 5 | 8 | mA | |
| 静态电流变化 | ΔI_q | $I_o=5mA \sim 1.0A$ | | | 0.5 | mA | |
| | | $V_i=11V \sim 25V, I_o=500mA$ | | | 0.8 | | |
| | | $V_i=10.6V \sim 23V, T_A=25^\circ C$ | | | 0.8 | | |
| 输出电压温度系数 | $\Delta V_o / \Delta T$ | $I_o=5mA$ | | -0.8 | | mV/ $^\circ C$ | |
| 输出噪声 | V_N | $f=10Hz \sim 100kHz, T_A=25^\circ C$ | | 52 | | μV | |
| 纹波抑制 | $\Delta V_i / \Delta V_o$ | $f=120Hz, V_i=11.5V \sim 21.5V; I_o=500mA$ | | 73 | | dB | |
| 下降电压 | V_{DROP} | $I_o=1A, T_A=25^\circ C$ | | 2 | | V | |
| 输出电阻 | R_O | $f=1kHz$ | | 18 | | $m\Omega$ | |
| 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-220-3

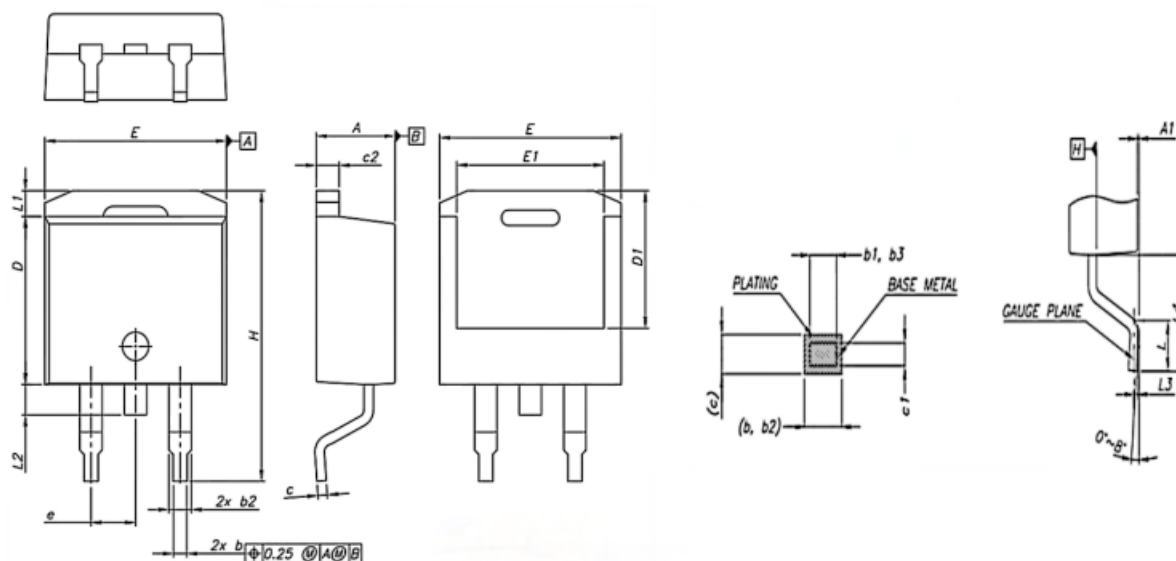
Unit : mm



| Symbol | mm. | | | inch | | |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | MIN. | TYP | MAX. | MIN. | TYP. | MAX. |
| A | 4.40 | | 4.60 | 0.173 | | 0.181 |
| C | 1.23 | | 1.32 | 0.048 | | 0.051 |
| D | 2.40 | | 2.72 | 0.094 | | 0.107 |
| D1 | | 1.27 | | | 0.050 | |
| E | 0.49 | | 0.70 | 0.019 | | 0.027 |
| F | 0.61 | | 0.88 | 0.024 | | 0.034 |
| F1 | 1.14 | | 1.70 | 0.044 | | 0.067 |
| F2 | 1.14 | | 1.70 | 0.044 | | 0.067 |
| G | 4.95 | | 5.15 | 0.194 | | 0.203 |
| G1 | 2.4 | | 2.7 | 0.094 | | 0.106 |
| H2 | 10.0 | | 10.70 | 0.393 | | 0.409 |
| L2 | | 16.4 | | | 0.645 | |
| L4 | 13.0 | | 14.0 | 0.511 | | 0.551 |
| L5 | 2.65 | | 2.95 | 0.104 | | 0.116 |
| L6 | 15.25 | | 15.75 | 0.600 | | 0.620 |
| L7 | 6.2 | | 6.6 | 0.244 | | 0.260 |
| L9 | 3.5 | | 3.93 | 0.137 | | 0.154 |
| DIA. | 3.75 | | 3.85 | 0.147 | | 0.151 |

TO-263-2

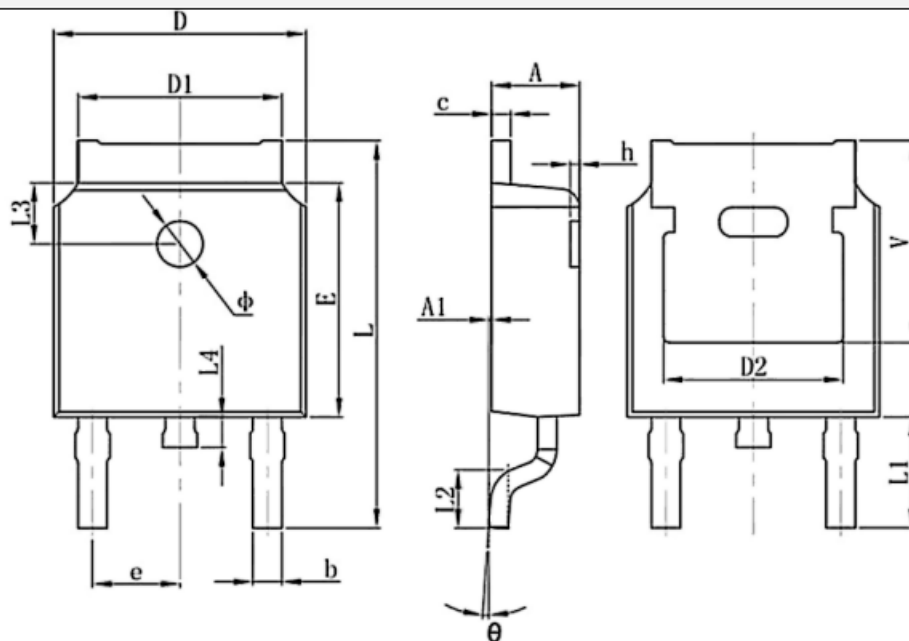
Unit : mm



| Dim. | mm | | |
|------|-------|------|-------|
| | Min. | Typ. | Max. |
| A | 4.36 | | 4.56 |
| A1 | 0 | | 0.25 |
| b | 0.70 | | 0.90 |
| b1 | 0.51 | | 0.89 |
| b2 | 1.17 | | 1.37 |
| b3 | 1.36 | | 1.46 |
| C | 0.38 | | 0.694 |
| c1 | 0.38 | | 0.534 |
| c2 | 1.19 | | 1.34 |
| D | 8.60 | | 9.00 |
| D1 | 6.90 | | 7.50 |
| E | 10.15 | | 10.55 |
| E1 | 8.10 | | 8.70 |
| e | | 2.54 | |
| H | 15.00 | | 15.60 |
| L | 1.90 | | 2.50 |
| L1 | | | 1.65 |
| L2 | | | 1.78 |
| L3 | | 0.25 | |
| L4 | 4.78 | | 5.28 |

TO-252-2

Unit : mm



| Symbol | Dimensions In Millimeters | | Dimensions In Inches | |
|--------|---------------------------|--------|----------------------|-------|
| | Min. | Max. | Min. | Max. |
| A | 2.200 | 2.400 | 0.087 | 0.094 |
| A1 | 0.000 | 0.127 | 0.000 | 0.005 |
| b | 0.660 | 0.860 | 0.026 | 0.034 |
| c | 0.460 | 0.580 | 0.018 | 0.023 |
| D | 6.500 | 6.700 | 0.256 | 0.264 |
| D1 | 5.100 | 5.460 | 0.201 | 0.215 |
| D2 | 4.830 REF. | | 0.190 REF. | |
| E | 6.000 | 6.200 | 0.236 | 0.244 |
| e | 2.186 | 2.386 | 0.086 | 0.094 |
| L | 9.800 | 10.400 | 0.386 | 0.409 |
| L1 | 2.900 REF. | | 0.114 REF. | |
| L2 | 1.400 | 1.700 | 0.055 | 0.067 |
| L3 | 1.600 REF. | | 0.063 REF. | |
| L4 | 0.600 | 1.000 | 0.024 | 0.039 |
| φ | 1.100 | 1.300 | 0.043 | 0.051 |
| θ | 0° | 8° | 0° | 8° |
| h | 0.000 | 0.300 | 0.000 | 0.012 |
| V | 5.350 REF. | | 0.211 REF. | |

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。