



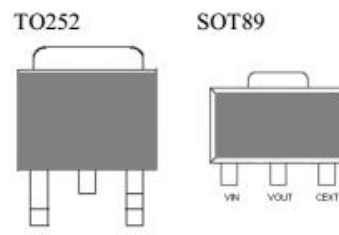
DHA[®]

QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

摩托车转向指示灯驱动器集成电路

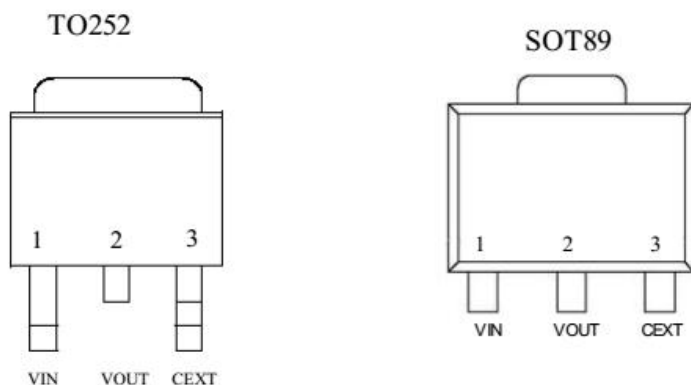
| 型号 | $R_{ds(on)}$ | I_{lim} | VCC |
|--------|---------------|-----------|-------|
| LD1208 | 150m Ω | 4A | 9-16V |



特点

- 内部集成时钟电路，闪烁频率稳定
- 逐个周期负载过流限流保护
- 逐个周期负载短路限流保护
- 逐个周期芯片过热关断保护
- 150m Ω 典型导通内阻
- 简单的 3pin 封装

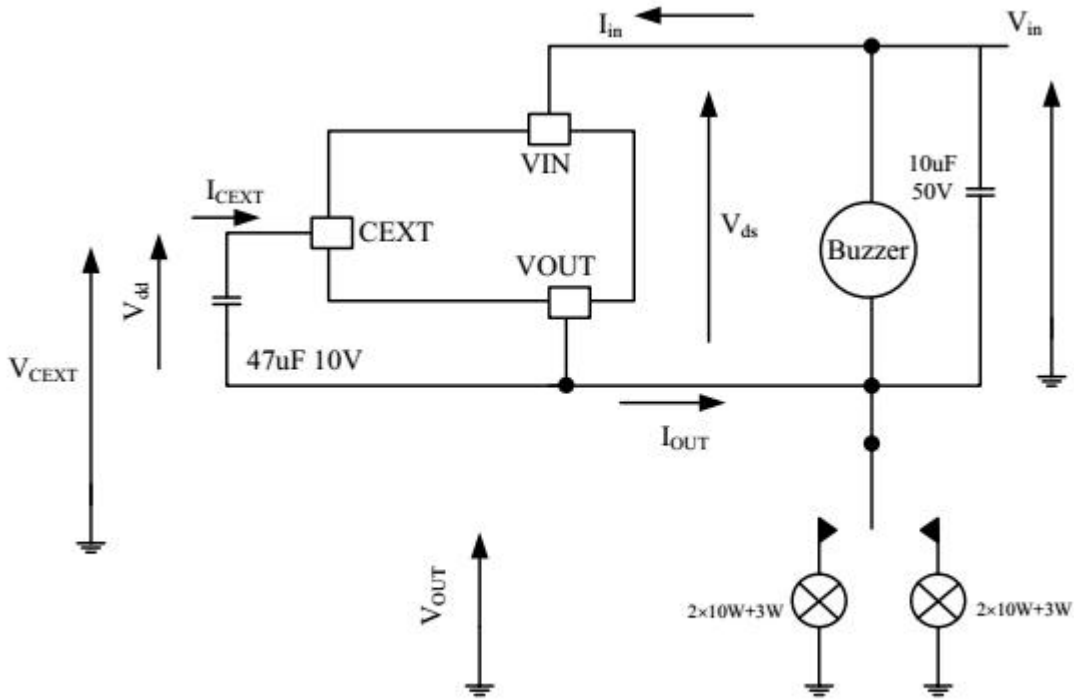
脚位定义



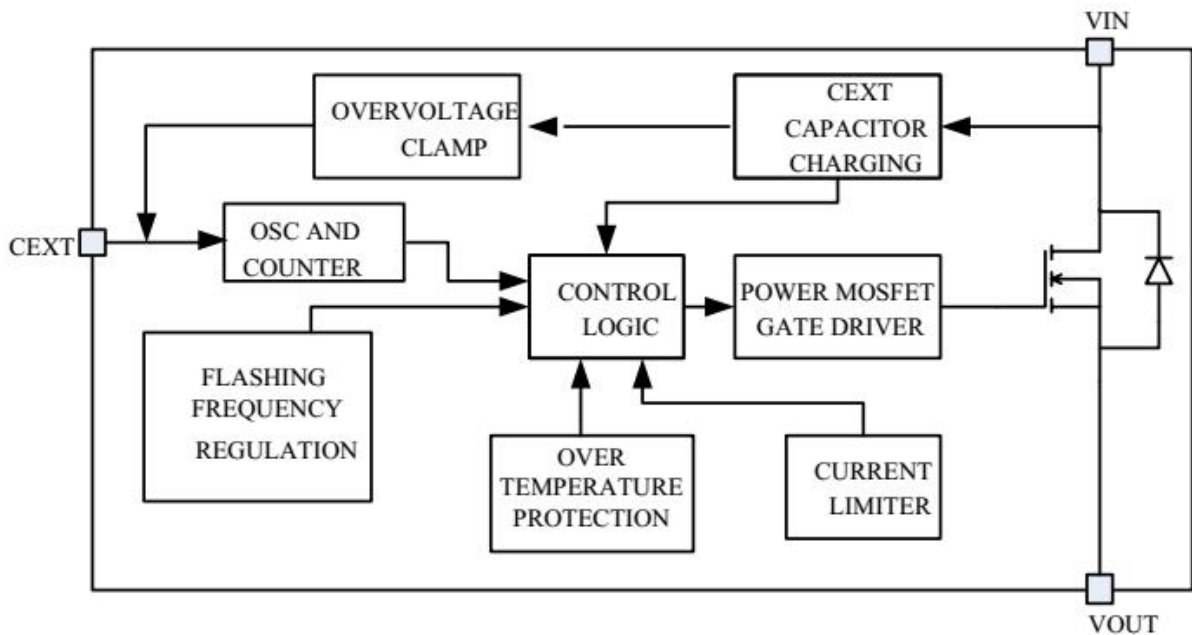
| 脚位 | 名称 | 描述 |
|----|------|----------------|
| 1 | VIN | 外部电源输入 |
| 2 | VOUT | 闪光器输出 |
| 3 | CEXT | 接外部电容，芯片内部电源供电 |



典型应用电路



内部模块





功能描述

正常工作模式

当负载灯泡串接在 VOUT 和 GND 之间时，如图 1 所示，电源 VIN 对 CEXT 电容充电，当 CEXT 电容电压达到门限电压 5.3V 时，功率管开启，负载灯泡点亮。大约经过 305ms 之后，功率管关断，负载灯泡熄灭，灯泡开启和关断的频率约为 1.42Hz，占空比大约为 50%。

限流保护功能

当负载电流达到 12A 时，LD1208 会将负载电流限制在 12A 不再上升，防止电流太大损坏闪光控制器系统以及供电线路，期间可能会出现系统过温保护。

短路、过载和过温关断

当短路或者负载过大时，芯片内部温度上升。当芯片内部结温升高至 140°C 时，功率管关断。如果下个周期温度降到 120°C 以下，功率管才开启，否则仍关断。

极限参数

| 符号 | 参数描述 | 数值 | | 单位 |
|-------------------|-------------------------------|----------|-------|------|
| | | SOT89 | TO252 | |
| Vcc | 直流电源电压 | 24 | | V |
| Vdd | CEXT 电容电压 | 5.3 | | V |
| Icont | 持续电流(T _A =25°C) | 2.5 | 3 | A |
| I _{peak} | 峰值电流 (T _c =25°C) | Vin=12V | | A |
| | | 10 | | |
| Vesd | ESD 电压 | 2000 | | V |
| -PL | 最大灯泡功率 (T _c =25°C) | 25 | 35 | W |
| T _j | 工作结温 (内部保护) | 140 | | °C |
| Tstg | 存储温度 | -40--150 | | °C |
| Rthj-case | Junction-case 热阻 | TBD | | °C/W |
| Rthj-amb | Junction-ambient 热阻 | TBD | | °C/W |



®
DHA®

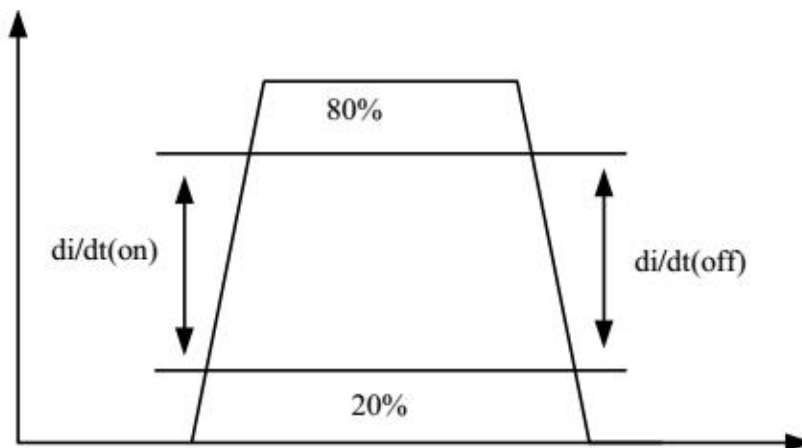
QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

电气参数 ($9V \leq V_{in} \leq 17V$, $-40^{\circ}C \leq T_A \leq 85^{\circ}C$)

| 符号 | 参数 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|--------------|---|--|------|------|------|-------------|
| V_{in} | DC 输入电压 | 负载灯泡额定功率 $P_L = 15W$ | 9 | | 24 | V |
| V_{ddh} | CEXT 与 V_{out} 之间 电压峰值 | $V_{in}=12V$ | | 5.3 | | V |
| V_{ddl} | CEXT 与 V_{out} 之间 电压谷值 | | | 4.3 | | V |
| $R_{DS(ON)}$ | 开关导通内阻 ($I_c = 1A$, $T_J = -20^{\circ}C$) | $V_{in}=12V$ | | 150 | | m Ω |
| Focs | 闪烁频率 | $V_{in}=12V$ | 1.25 | 1.42 | 1.58 | Hz |
| Ith | 变频点电流 | $V_{in}=9V$ | 0.8 | 0.92 | 1.1 | A |
| | | $V_{in}=12V$ | 0.93 | 1.1 | 1.34 | |
| Ilim1 | 电流峰值限制 | $V_{in}=12V$ $R_{load} < 100m\Omega$ $T_c = 25^{\circ}C$ | | 10 | | A |
| Ilim2 | 电流峰值限制 | $V_{in}=48V$ $R_{load} < 18\Omega$ $T_c = 25^{\circ}C$ | | 2.5 | | A |
| Tjshe | 过热保护温度 | | | 140 | | $^{\circ}C$ |
| Tjrs | 过热保护恢复 | | | 120 | | $^{\circ}C$ |
| dI/dt(on) | 导通电流斜率 | $V_{in}=12V$ $R_{load}=20\Omega$ | | 0.02 | | A/us |
| dI/dt(off) | 关断电流斜率 | $V_{in}=12V$ $R_{load}=20\Omega$ | | 0.02 | | A/us |

开关特性



丹东华奥电子有限公司

<http://www.huaoe.com>

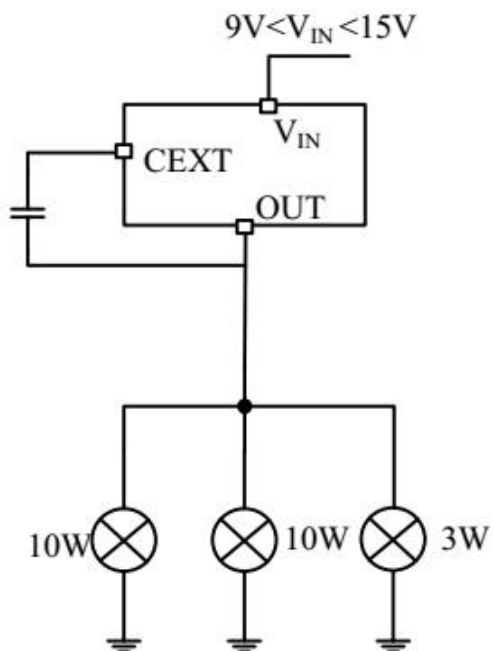


®
DHA®

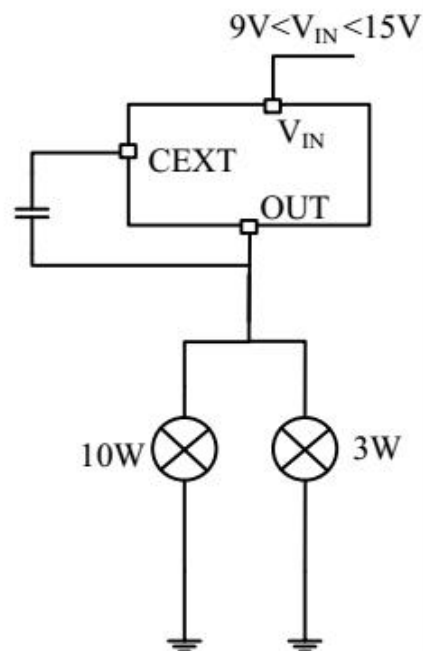
QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

倍频测试条件



测试 1: 正常情况下, 最小负载。
保证正常频率为 $f=2F_{osc}$



测试 2: 正常情况下, 最大负载。
必须保证正常频率为 $f=F_{osc}$

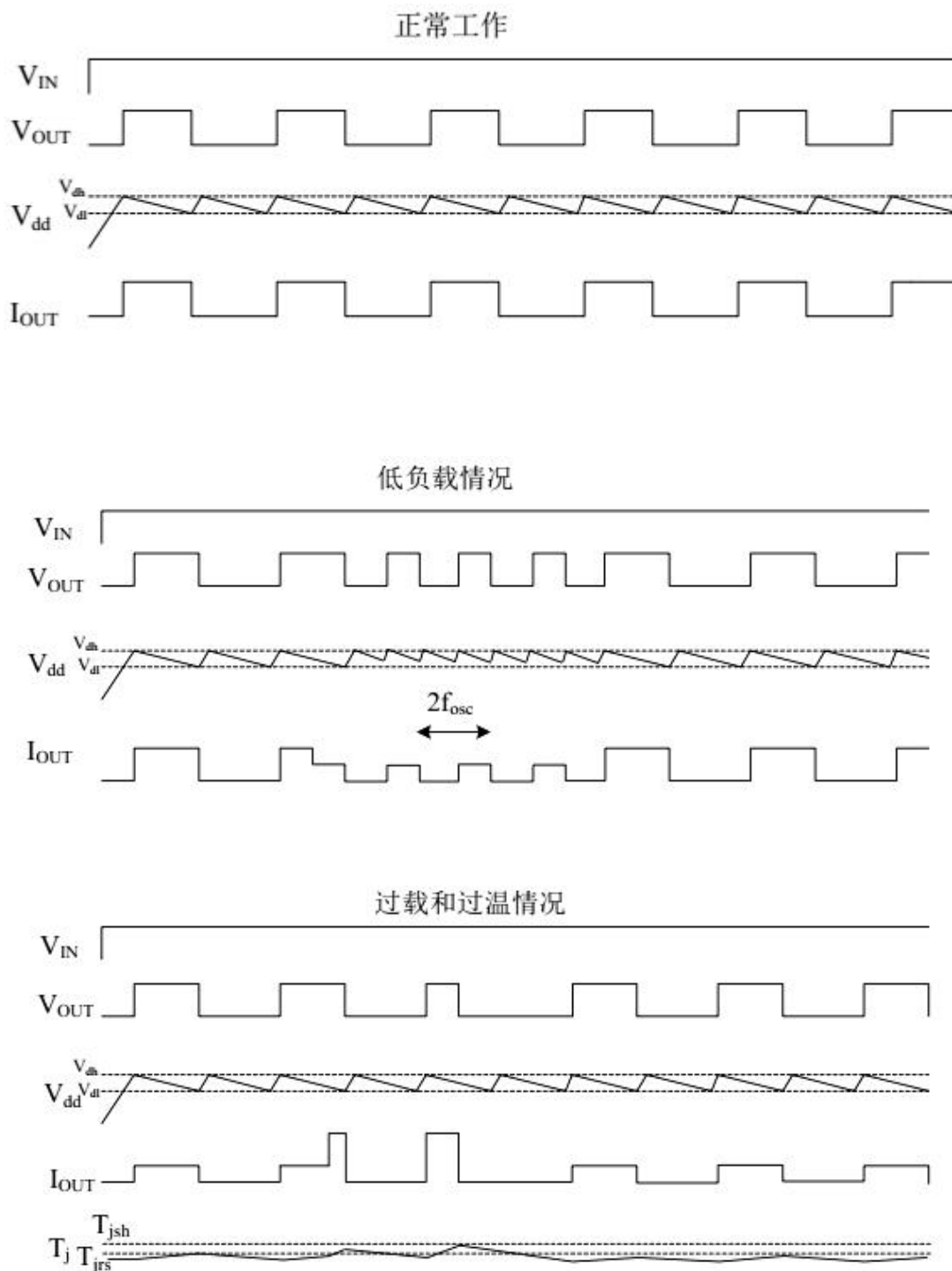


DHA[®]

QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

各种工作模式电压对比图





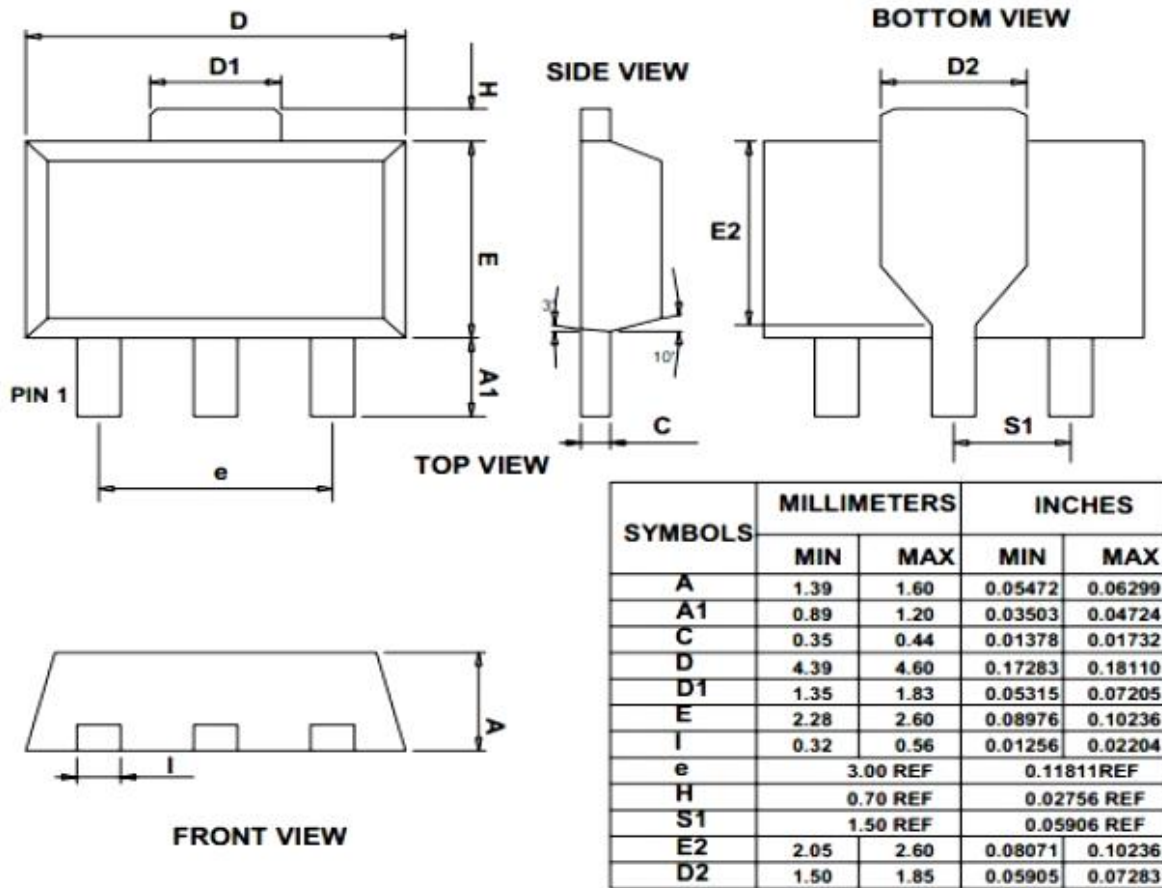
DHA[®]

QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

封装信息

SOT-89



丹东华奥电子有限公司

<http://www.huaoe.com>

Automobile Semiconductor

电话: +86-0415-6161121

201607

共 8 页 第 7 页

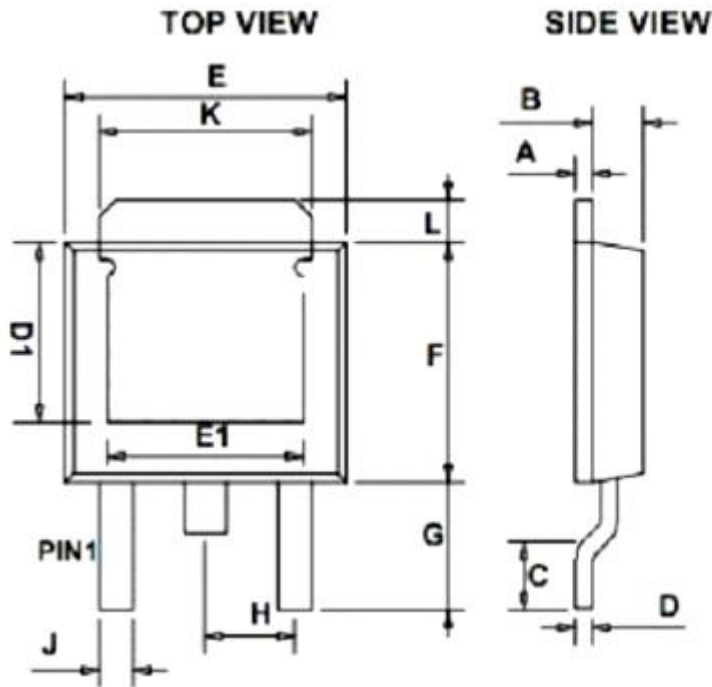


®
DHA®

QJ/DHA 01.42-2016

LD1208

TO-252



| SYMBOLS | MILLIMETERS | | INCHES | |
|---------|-------------|--------|------------|---------|
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.43 | 0.58 | 0.0169 | 0.0230 |
| B | 1.60 | 1.95 | 0.0630 | 0.0768 |
| C | 0.51 | 1.78 | 0.0200 | 0.0701 |
| D | 0.43 | 0.60 | 0.0169 | 0.0236 |
| E | 6.35 | 6.80 | 0.2500 | 0.2677 |
| F | 5.36 | 6.22 | 0.2110 | 0.2450 |
| G | 2.20 | 3.00 | 0.0866 | 0.1181 |
| H | - | * 2.30 | - | *0.0906 |
| J | 0.50 | 0.97 | 0.0197 | 0.0380 |
| K | 5.20 | 5.50 | 0.2047 | 0.2165 |
| L | 1.35 | 1.65 | 0.0531 | 0.0650 |
| D1 | 3.80 REF | | 0.1496 REF | |
| E1 | 3.81 | 5.10 | 0.1500 | 0.2008 |

*:Typical Value

Notes:

1. Controlling dimension: Millimeters.
2. Maximum lead thickness includes lead finish thickness Minimum lead thickness is the minimum thickness of base material.