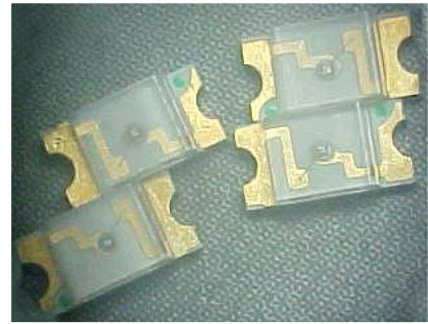


L.E.D. SMD, 1,6 x 0,8 x 0,8 MM, EMISSÃO VERDE ULTRA BRIGHT, ENCAPSULAMENTO HIALINO, LSUYG 0603

Destaques:

- Alta intensidade luminosa e alta eficiência;
- Tecnologia AlInGaP;
- Amplo campo de visualização: 120 graus;
- Carretel $\varnothing 178\text{mm}$, compatível com montagem automática;
- Adequado para processos IR e solda por refusão;
- Longa vida útil, com baixo custo de manutenção;
- Não contém produtos nocivos ao meio ambiente;
- Atende à normativa RoHS.

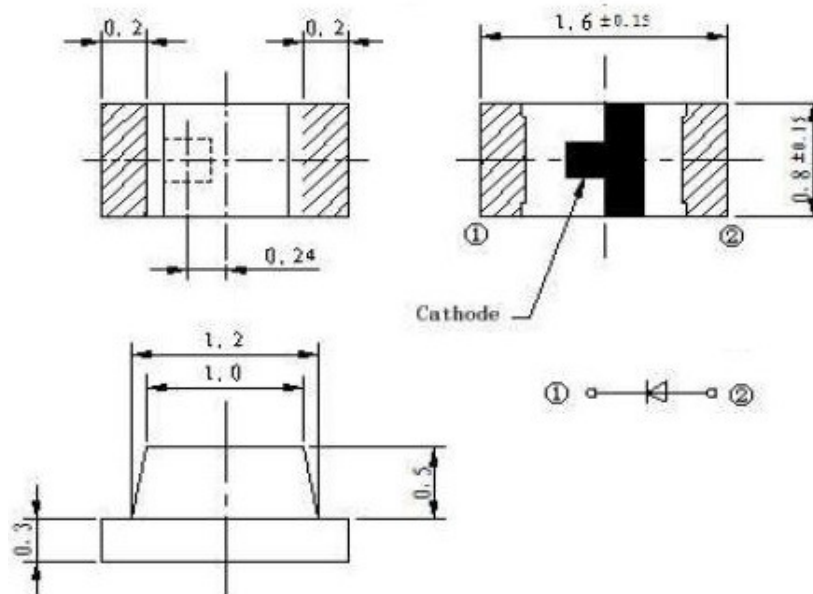


Aplicações típicas:

- Iluminação de sinalização e de simbologias;
- Painéis informativos em placas eletrônicas diversas;
- Iluminação back light em módulos de LCD;
- Iluminação de botoeiras em elevadores, automotivos, etc;
- Iluminação decorativa em geral.

Combinando alta eficiência luminosa, estabilidade cromática e ótica, este compacto produto é indicado para as mais diversas aplicações de sinalização e iluminação em placas de tamanho reduzido e alta densidade de componentes.

Dimensões Físicas



- Todas as dimensões em milímetros.
- Tolerâncias não especificadas: $\pm 0,20\text{mm}$.

Características Gerais

Código Fabrica	Código Produto	Encapsulamento	Tecnologia do chip
735.038	LSUYG 0603	Hialino (incolor)	AlInGaP

Características Máximas Absolutas - $T_{AMB} = 25^{\circ}C$

Parâmetro	Símbolo	Valor	Unid,
Corrente direta DC	I_F	25	mA
Corrente pulsada - Pico ($t_p \leq 100ms$, Ciclo = 1:10)	I_{FP}	100	mA
Tensão Reversa	V_R	5	V
Potência dissipada	P_D	80	mW
Curva de corrente x Temp. Amb. Sob Corrente Direta		- 0,4	mA/°C
Curva de corrente x Temp. Amb. Sob Corrente Pico		- 0,9	mA/°C
Temperatura de operação	T_{OPR}	-30 a +85	°C
Temperatura de armazenagem	T_{STG}	-40 a +100	°C
Temperatura de soldagem	T_{SLD}	260	°C
Solda manual à 260 °C - 3mm do encapsulamento		2	s

Notas:

- 1) Uma redução de corrente elétrica apropriada deve ser observada para se manter a temperatura de junção do dispositivo sempre abaixo do valor máximo especificado, conforme informado acima: Ex.: taxa de -0.4mA/°C, acima de 25°C - Temp. Ambiente da aplicação 35 °C. Diferença = 10 °C. Reduzir a corrente de operação em 4mA, ou seja, 16mA. Os valores acima são para situação dos componentes ao ar livre, não enclausurados.
- 2) Não é apropriado que o LED fique sob polarização reversa.
- 3) t_p = tempo da largura do pulso.

Características de Operação - $T_{AMB} = 25^{\circ}C$

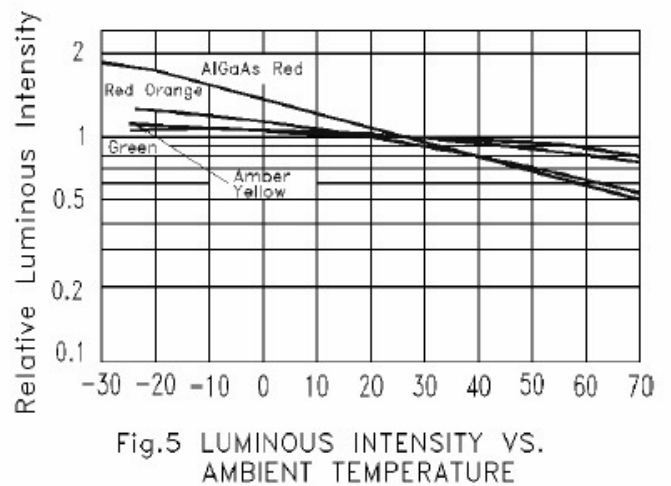
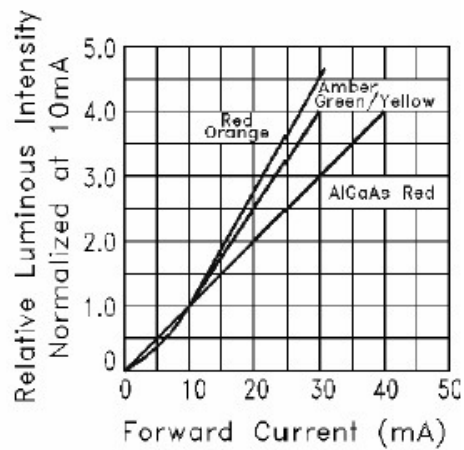
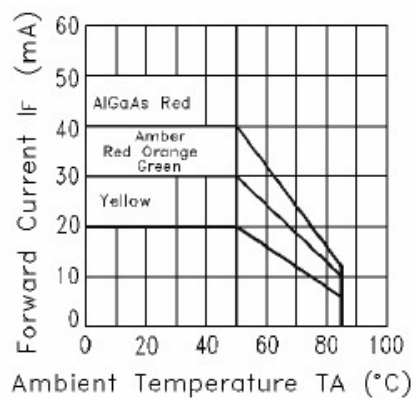
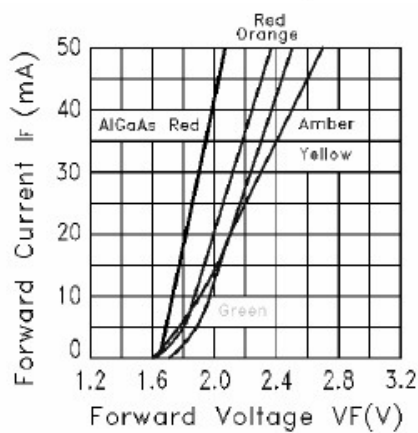
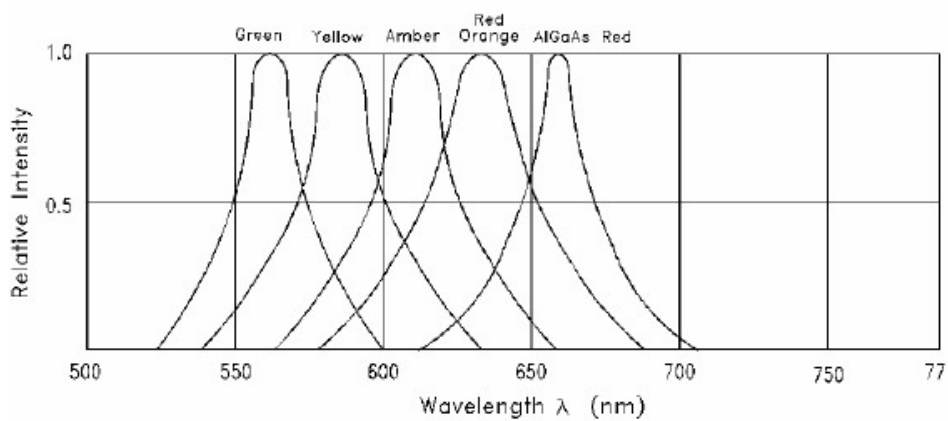
Parâmetro	Cond. de Teste	Min.	Típ.	Máx.	Unid
Tensão Direta (V_F)	20 mA	-	2,0	2,4	V
Corrente reversa (I_R)	5 V	-	-	10	μA
Comprimento de Onda Dominante (λ_D)	20 mA	-	572	-	nm
Intensidade Luminosa (I_V)	20 mA	18	45	-	mcd
Ângulo de emissão de luz ($2\theta_{1/2}$)	20 mA	-	120	-	Graus

Outras características

Tipo de fornecimento	Fitado (em rolo)
Quantidade padrão por embalagem	4.000 unidades

Nota: Características susceptíveis à mudança sem aviso prévio.

Curvas Características do chip – LED



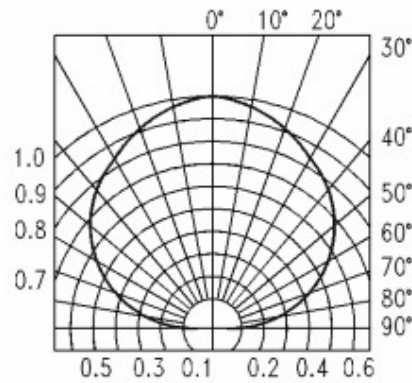


Fig.6 SPATIAL DISTRIBUTION

Precauções no uso

Armazenagem

Antes de a embalagem ser aberta:

- Os LEDs devem ser mantidos sob temperatura $\leq 30^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa $\leq 85\%$. Os leds devem ser utilizados no período de um ano. Ao se armazenar os leds recomenda-se fazer uso de embalagem à prova de umidade, com materiais absorventes, tipo sílica gel.

Após a embalagem ser aberta:

- Os LEDs devem ser mantidos sob temperatura $\leq 30^{\circ}\text{C}$ e UR $\leq 60\%$, e ser soldados no período de 168 horas (7 dias) após a embalagem à prova de umidade ser rompida. Uma vez que os leds forem montados na placa de circuito impresso, eles devem ser soldados o mais rápido possível, pois a presença de impurezas no ar pode contaminar a metalização e dificultar a solda dos componentes. Se os leds passarem mais que 168 horas fora da embalagem à vácuo, recomenda-se o processo de re-estufagem, por pelo menos 24 horas @ 60°C , antes de proceder à montagem.
- Havendo leds que não forem utilizados, após a abertura da embalagem, os mesmos devem ser mantidos na embalagem original, com um absorvente de umidade, e ser selados.
- Se o material dessecante tiver a validade expirada ou perder a eficiência, os componentes devem ser re-estufados no mínimo 24 horas @ 60°C .
- Os terminais de contato dos leds contêm liga de cobre revestidos com prata, e esta pode ser afetada pelo ambiente. Evitar condições na qual, os mesmos possam ser corroídos ou contaminados. A corrosão ou contaminação propicia baixa soldabilidade e afeta as características óticas.
- Evitar também a rápida transição entre ambientes de temperaturas diferentes, especialmente em condições de alta umidade onde pode haver a condensação.

Eletricidade estática

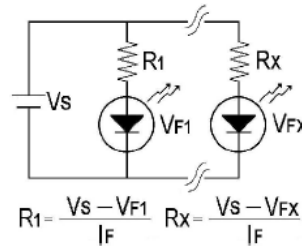
- Os produtos são sensíveis à ação de descargas eletrostáticas (ESD) e requerem muito cuidado quando manuseados. Estas ou outros surtos de tensão irão danificar os LEDs, portanto sugere-se que medidas de proteção sejam adotadas em relação aos equipamentos que serão utilizados na montagem dos componentes.
- LEDs danificado por descarga eletrostática (ESD) irão apresentar características adulteradas, baixa tensão direta (VF) ou não irão ascender à baixa corrente, etc.
- É recomendado o uso de pulseiras ou luvas anti-eletrostáticas quando do manuseio.
- Todos os dispositivos ou equipamentos utilizados devem estar convenientemente aterrados.
- É vedado o uso de caixas ou embalagens plásticas comuns.
- O uso de ionizadores neutraliza as cargas estáticas durante o manuseio.

Ligação em série:

- O cliente deve aplicar um resistor de proteção para cada agrupamento de LED's. Caso contrário, uma pequena diferença de voltagem (VF) na alimentação do circuito causará o surgimento de uma grande corrente elétrica (IF), e ocorrerá a queima do componente.

Ligação em paralelo:

- O cliente deve aplicar um resistor em série em cada LED sob as conexões paralelas. Caso contrário a diferença de tensão (VF) entre os mesmos causará uma diferença de brilho, quando os LEDs estiverem ligados!

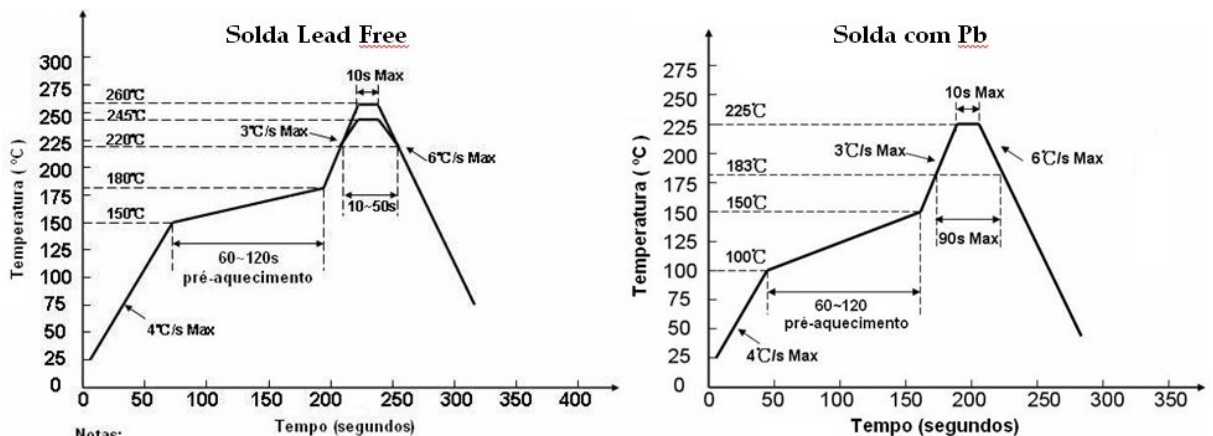


Limpeza:

- Usar somente produtos solventes a base de álcool, tal como o álcool isopropílico, se necessário.

Notas:

- Nível de inspeção da qualidade adotada é Normal - Simples - Nível II - N.Q.A. = 0,65.
- As informações contidas neste guia só se aplicam aos nossos produtos e apenas servem de referência. Sujeito a modificações sem aviso prévio.



- Notas:
- Temperatura de solda recomendada = 245 ± 5 °C.
 - Limitar a temperatura máxima de solda à 260 °C.

- Qualquer tensão inadequada aplicada à resina (esforço mecânico) antes, durante ou depois do processo de solda, pode ocasionar a quebra do micro-fio interno, e consequentemente a falha de iluminação do LED.
- As peças (LEDs) não devem passar mais que 02 vezes na solda, por processo de refusão. A solda manual só é sugerida para reparo ou retrabalho, e deve-se utilizar neste processo ferro de solda com potência ≤ 30 w.
- A distância adotada para observar possíveis falhas visuais nos LED's é de 30 cm.

Dimensional Mecânico das embalagens padrão

