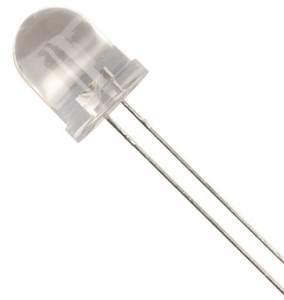


L.E.D. DIÂMETRO 10 MM, EMISSÃO BRANCA FRIA ULTRA BRIGHT, ENCAPSULAMENTO HALINO - L110WHU-14BL

Destaques:

- Alta intensidade luminosa e alta eficiência;
- Tecnologia InGaN;
- Campo de visualização STD;
- Excelente performance e visibilidade;
- Adequado para montagem através de furos - PTH;
- Suporta fixação por processo solda à onda;
- Não contém produtos nocivos ao meio ambiente.
- Atende à normativa RoHS.

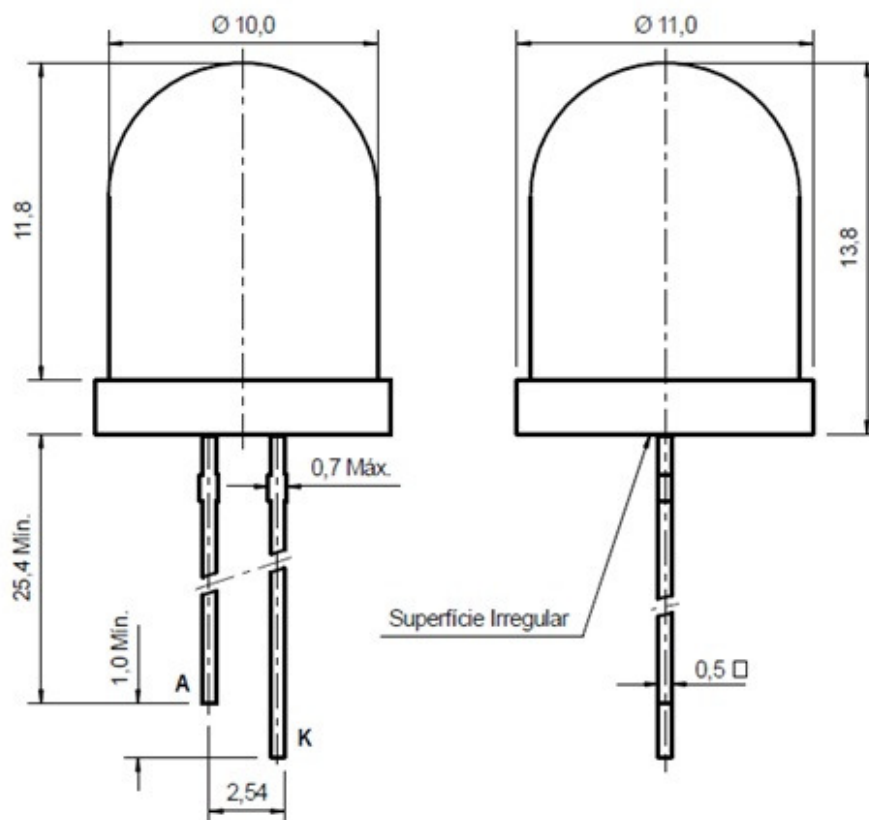


Aplicações típicas:

- Iluminação de sinalização e de simbologias;
- Painéis de comunicação "indoor ou outdoor";
- Adequado para iluminação interna;
- Iluminação de advertência;
- Iluminação decorativa em geral.

Combinando alta eficiência luminosa e estabilidade cromática e óptica, este produto é indicado para as mais diversas aplicações de iluminação, sinalização de advertência e informativa.

Dimensões Físicas



- Todas as dimensões em milímetros.
- Tolerâncias não especificadas: $\pm 0,20\text{mm}$.
- Material sensível à eletricidade estática, fazer uso de proteção!

Características Gerais

Código Fabrica	Código Produto	Lente Encapsulamento	Tecnologia do chip
711.042	LI110WHU-14BL	Incolor (Hialino)	InGaN

Características Máximas Absolutas - T_{AMB} = 25°C

Parâmetro	Símbolo	Valor	Unid,
Corrente direta DC	I _F	25	mA
Corrente pulsada - Pico (tp≤100ms, Ciclo = 1:10)	I _{FP}	100	mA
Tensão Reversa	V _R	5	V
Potência dissipada		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		-20 a +80	°C
Temperatura de armazenagem		-30 a +90	°C
Temperatura de soldagem		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) tp= tempo da largura do pulso.

Características de Operação - T_{AMB}= 25°C

Parâmetro	Cond. de Teste	Min.	Típ.	Máx.	Unid
Tensão Direta (V _F)	20 mA	-	3,3	3,5	V
Corrente reversa (I _R)	5 V	-	-	20	µA
Comprimento de Onda Dominante (λ _D)	20 mA	-	465	-	nm
Temperatura de cor correlata	20 mA	5.500	-	8.000	K
Intensidade Luminosa (I _V)	20 mA	2.000	4.000	-	mcd
Ângulo de emissão de luz (2θ ½)	20 mA	-	30	-	Graus

Classes características admissíveis para o produto por lote.

Tensão Direta	3,1 à 3,3 V	3,3 à 3,5V	3,5 à 3,8V
---------------	-------------	------------	------------

Intensidade Luminosa (mcd)				

Nota:

- O fornecimento dentro de uma única classe de intensidade luminosa somente será possível se houver disponibilidade em nossos estoques, caso contrário é procedimento padrão o envio de pelo menos duas classificações distintas.

Outras características

Tipo de fornecimento	À granel
Tipo de Embalagem	Saco Metalizado
Quantidade padrão por embalagem	500 unidades

Nota: características susceptíveis à mudança sem aviso prévio.

Curvas Características do chip - LED

Fig1. Corrente Direta vs. Tensão Direta



Fig 2. Intensidade Relativa vs. Corrente Direta

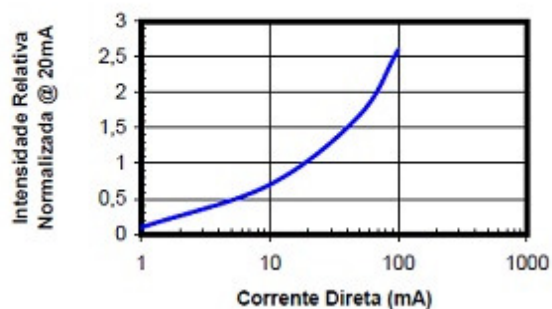


Fig 3. Tensão Direta vs. Temperatura

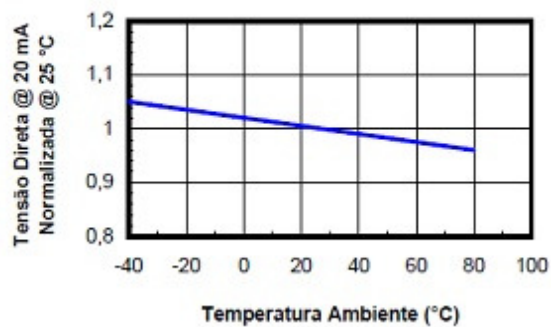
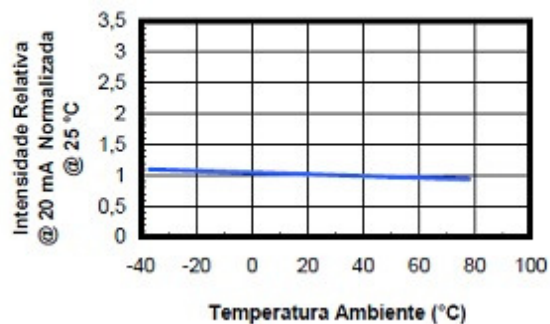


Fig 4. Intensidade Relativa vs. Temperatura



Precauções no uso

- Antes de se iniciar os trabalhos com o componente sugerimos atenção na embalagem. Componentes que são sensíveis à descarga eletrostática serão embalados em sacos metalizados e no interior dos mesmos serão encontradas etiquetas de aviso sobre esta condição. Assim sendo não abrir a embalagem enquanto não estiver devidamente aparamentado com pulseiras devidamente aterradas ou outros trajes de proteção. Lã, isopor ou outros materiais de série tribo-elétrica similar não devem estar no ambiente de trabalho.
- Produtos que são previamente classificados, seja por intensidade luminosa, comprimento de onda ou outra característica, tem esta informação na etiqueta de embalagem. Assim sendo recomenda-se que estas embalagens não sejam descartadas enquanto não se findarem os trabalhos com os componentes que saíram da mesma. Deve-se evitar trabalhar com componentes de duas ou mais classificações distintas, no mesmo momento, devido ao risco de mistura entre componentes, cuja seleção foi realizada em equipamento de alta sensibilidade e precisão.
- Devido à alguns led's terem encapsulamentos idênticos, porém com diodos internos de características distintas, recomenda-se total atenção quando se trabalhar com mais de um modelo durante as montagens considerando-se o risco de ocorrerem misturas.
- Toda preforma nos terminais deve ser executada antes dos led's serem montados na PCI. Recomenda-se que as dobras ocorram à pelo menos 2mm do encapsulamento.
- Durante as preformas deve-se certificar de que não haja esforços axiais nos terminais, pois isto pode romper as microsoldas internas, gerando intermitência de funcionamento ou não funcionamento do componente.
- Recomenda-se que as placas de circuito impresso não sejam flexionadas logo após processo de solda (ainda quentes), pois isto pode danificar o componente. Forçar o alinhamento do componente neste momento levará ao rompimento da microsolda interna, causando dano irreversível.
- Distância entre furos muito maiores ou menores que a distância entre os dois terminais do led causarão "stress" no mesmo, podendo levar ao descolamento das microestruturas internas e até mesmo ao rompimento do encapsulamento, no caso dos componentes de pequenas dimensões.
- Recomenda-se que as sobras de componentes na produção retornem às embalagens originais devido aos fatores já mencionados acima, como também ser uma maneira de auxílio à rastreabilidade do material na ocorrência de problemas técnicos.

- Eletricidade Estática

Para os produtos que são sensíveis à eletricidade estática rígidos cuidados devem ser tomados quando do manuseio dos mesmos.

Descargas eletrostáticas ou surtos de tensão irão danificar os LEDs de modo irreversível. É necessário o uso de pulseiras ou luvas anti-eletrostáticas no manuseio dos componentes. Recomenda-se que todos os dispositivos, equipamentos e máquinas ao redor do processo produtivo e manuseio do componente devam estar apropriadamente aterrados.

Solda Manual

Recomenda-se ferro de solda com ponta apropriada e potência entre 25W à 40W, ou então estação de solda com controle de temperatura. Não utilizar temperatura superior à recomendada e deixar intervalo mínimo de 2 segundos entre a solda de um lado e outro do led. Muito cuidado no procedimento, pois uma execução mal realizada danificará o componente.