

FOTOTRANSISTOR DE SILÍCIO, TIPO NPN, DIAMETRO 5 MM, ENCAPSULAMENTO FUME, SEM STOPPER – SI 7L5

Destaques:

- Sensibilidade reduzida às cores visíveis;
- Rápida velocidade de resposta;
- Tecnologia Si;
- Excelente performance;
- 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.

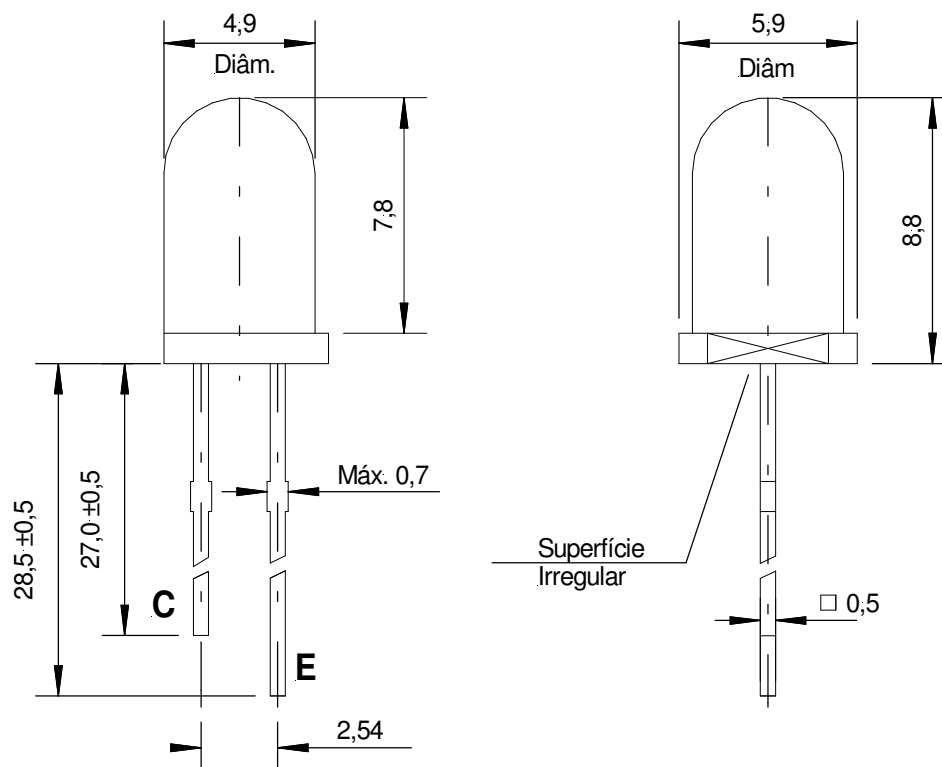


Aplicações típicas:

- Fotoacopladores e chaves óticas;
- Unidades de controle remoto infravermelho;
- Detector de fumaça;
- Sistema de segurança infravermelho;
- Outros periféricos.

Fototransistor de silício com alta velocidade de resposta e alta sensibilidade à luz, moldado em encapsulamento epoxy transparente, com pico de resposta ao espectro infravermelho.

Dimensões Físicas



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

Características Gerais

Código Fabrica	Código Produto	Lente Encapsulamento	Tecnologia do chip
722.004	SI7L5	FUMÊ	Si

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

Parâmetro	Símbolo	Valor	Unid,
Tensão de ruptura coletor - emissor	V _{BCE}	30	V
Tensão de ruptura emissor - coletor	V _{BEC}	5	V
Potência Dissipada	P _D	50	mW
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

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

Parâmetro	Cond. de Teste	Min.	Típ.	Máx.	Unid	
Tensão de Ruptura Coletor-Emissor (V _{BCEO})	I _C = 100µA E _e = 0mW/cm ²	30	-	-	V	
Tensão de Ruptura Emissor-Coletor (V _{BECO})	I _E = 100µA E _e = 0mW/cm ²	5	-	-	V	
Tensão de Saturação Coletor-Emissor (V _{CE-SAT})	I _C = 2mA E _e = 1mW/cm ²	-	-	0,4	V	
Corrente em Escuro (I _{CEO})	E _e = 0mW/cm ² V _{CE} = 20V	-	-	100	nA	
Corrente em Claro (I _{C(ON)}) hFE: 500 - 1000	E _e = 1mW/cm ² V _{CE} = 5V	0,3	2,0	-	mA	
Pico de sensibilidade Espectral (λ _D)		-	940	-	nm	
Faixa de sensibilidade espectral		750	-	-	nm	
Tempo de resposta	Subida	V _{CE} = 5V I _C = 1mA	-	16	-	µs
	Descida	R _L = 1000 Ohm	-	16	-	µs

*Nota importante: O material de fornecimento padrão tem uma faixa de ganho pré-determinada, cujos valores atendem a maioria das aplicações elementares. Entretanto para algumas aplicações onde se requer valores de ganho diferenciados, restritivos, menores ou maiores, há possibilidade de seleção ou outras opções de materiais. Neste caso recomendamos consultar nosso departamento comercial, que junto com engenharia recomendará a melhor opção entre as existentes.

Outras características

Tipo de fornecimento	À granel
Tipo de Embalagem	Saco polietileno (comum)
Quantidade padrão por embalagem	1.000 unidades

Nota: características susceptíveis à mudança sem aviso prévio.

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.

Preparado por:	Data:	Revisão:	Aprovado:
Bruna Bezerra	22/05/2015	01	Milton Shimomi