



GW P9LT31.PM

105°C

0,090 A

ID da placa de teste	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento do teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2°C Falhas observadas: nenhuma											
				Manutenção de Fluxo Luminoso (%)											
		Fluxo (lm)	Vf (V)	12000	13000	14000	15000	16000	17000						
CB00001092F2031C	D1	410,64	29,20	95,8	95,5	95,5	95,2	95,0	94,7						
	D2	415,04	29,07	96,5	96,3	96,4	96,2	96,2	96,1						
	D3	414,79	29,25	95,4	95,2	95,3	95,2	95,1	95,0						
	D4	403,71	29,23	95,9	95,6	95,6	95,4	95,2	95,0						
	D5	410,71	29,21	95,5	95,3	95,4	95,2	95,2	95,1						
	D6	410,79	29,21	95,4	95,1	95,1	94,8	94,7	94,6						
	D7	416,87	29,18	97,0	96,8	96,9	96,7	96,6	96,3						
	N			24	24	24	24	24	24						
	Média			95,9	95,8	95,8	95,7	95,6	95,5						
	Mediana			95,8	95,7	95,8	95,6	95,5	95,4						
	Desvio padrão			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5						
	Mín			95,3	95,1	95,1	94,8	94,7	94,6						
	máx			97,0	96,8	96,9	96,7	96,7	96,6						



Condição de Teste 3					105°C		0,090 A														
TABELA 4.1 - RESULTADOS DE DESVIO DE CROMATICIDADE																	GW P9LT31.PM				
Condição de Teste 3					105°C		0,090 A														
ID da placa de teste	Número do dispositivo	Medições de zero hora			Corrente de acionamento do teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2°C Falhas observadas: nenhuma																
		u'	v'		Desvio de cromaticidade (Δu'v')																
					1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000						
3600001094C9031C	D2	0,2249	0,5038		0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0014	0,0015	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022						
	D3	0,2250	0,5022		0,0007	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024						
	D4	0,2252	0,5031		0,0008	0,0011	0,0014	0,0016	0,0017	0,0018	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025						
	D8	0,2254	0,5029		0,0009	0,0013	0,0015	0,0018	0,0019	0,0021	0,0024	0,0024	0,0026	0,0027	0,0028						
8900001091C1031C	D2	0,2255	0,5010		0,0006	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024						
	D3	0,2253	0,5022		0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023						
	D5	0,2259	0,5006		0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022	0,0024						
	D7	0,2258	0,5021		0,0008	0,0010	0,0013	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025	0,0026						
	D8	0,2252	0,5020		0,0007	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025						
BE0000107F30031C	D1	0,2248	0,5020		0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024						
	D2	0,2246	0,5036		0,0008	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0020	0,0021	0,0021	0,0022	0,0024						
	D3	0,2248	0,5030		0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0021	0,0021	0,0023	0,0024	0,0025						
	D4	0,2246	0,5028		0,0008	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024						
	D5	0,2252	0,5050		0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024						
	D6	0,2251	0,5039		0,0008	0,0010	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0021	0,0021	0,0023	0,0023	0,0025						
	D7	0,2251	0,5044		0,0007	0,0008	0,0010	0,0012	0,0013	0,0014	0,0017	0,0018	0,0019	0,0019	0,0021						
	D8	0,2249	0,5031		0,0008	0,0010	0,0013	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0024	0,0024	0,0026						

[illegible]

Condição de Teste 3 105°C 0,090 A

TABELA 4.1 - RESULTADOS DE DESVIO DE CROMATICIDADE

Condição de Teste 3 105°C 0,090 A

GW P9LT31.PM

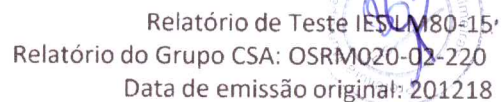
ID da placa de teste	Número do dispositivo	Medições de zero hora			Corrente de acionamento do teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2°C Falhas observadas: nenhuma									
		u'	v'		Desvio de cromaticidade ($\Delta u'v'$)									
					12000	13000	14000	15000	16000	17000				
3600001094C9031C	D2	0,2249	0,5038		0,0022	0,0024	0,0025	0,0027	0,0029	0,0031				
	D3	0,2250	0,5022		0,0025	0,0026	0,0028	0,0029	0,0031	0,0033				
	D4	0,2252	0,5031		0,0026	0,0027	0,0029	0,0031	0,0033	0,0035				
	D8	0,2254	0,5029		0,0028	0,0029	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031				
8900001091C1031C	D2	0,2255	0,5010		0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0027				
	D3	0,2253	0,5022		0,0023	0,0025	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027				
	D5	0,2259	0,5006		0,0023	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0029				
	D7	0,2258	0,5021		0,0027	0,0028	0,0028	0,0030	0,0029	0,0030				
	D8	0,2252	0,5020		0,0026	0,0027	0,0028	0,0030	0,0030	0,0030				
BE0000107F30031C	D1	0,2248	0,5020		0,0024	0,0025	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029				
	D2	0,2246	0,5036		0,0024	0,0026	0,0026	0,0028	0,0028	0,0029				
	D3	0,2248	0,5030		0,0025	0,0027	0,0028	0,0030	0,0029	0,0031				
	D4	0,2246	0,5028		0,0026	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029				
	D5	0,2252	0,5050		0,0025	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0028				
	D6	0,2251	0,5039		0,0025	0,0027	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028				
	D7	0,2251	0,5044		0,0021	0,0022	0,0023	0,0025	0,0025	0,0026				
	D8	0,2249	0,5031		0,0026	0,0027	0,0027	0,0029	0,0029	0,0030				

[illegible]

Condição de Teste 3			105°C	0,090 A										
TABELA 4.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE TENSÃO DIRETA					GW P9LT31.PM									
Condição de Teste 3			105°C	0,090 A										
ID da placa de teste	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento do teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2°C Falhas observadas: nenhuma										
		Vf (V)	Manutenção de Tensão Direta (%)											
			1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	
3600001094C9031C	D2	29,20	100,10	100,17	100,20	100,23	100,25	100,27	100,29	100,31	100,33	100,35	100,35	
	D3	29,08	100,09	100,19	100,25	100,30	100,34	100,38	100,41	100,45	100,48	100,51	100,54	
	D4	29,16	100,10	100,23	100,30	100,37	100,42	100,47	100,51	100,56	100,61	100,64	100,68	
	D8	29,28	100,11	100,22	100,24	100,28	100,32	100,34	100,45	100,39	100,43	100,46	100,48	
8900001091C1031C	D2	29,21	100,04	100,10	100,13	100,13	100,16	100,19	100,22	100,20	100,22	100,23	100,25	
	D3	29,13	100,05	100,14	100,18	100,24	100,27	100,29	100,34	100,35	100,39	100,41	100,44	
	D5	29,20	100,04	100,10	100,11	100,13	100,15	100,15	100,16	100,17	100,19	100,19	100,17	
	D7	29,08	100,08	100,19	100,25	100,29	100,35	100,36	100,40	100,42	100,46	100,49	100,50	
	D8	29,26	100,10	100,20	100,26	100,31	100,33	100,36	100,39	100,41	100,45	100,48	100,48	
BE0000107F30031C	D1	29,13	100,03	100,16	100,24	100,29	100,37	100,39	100,45	100,48	100,56	100,57	100,62	
	D2	29,25	100,15	100,27	100,31	100,36	100,42	100,42	100,46	100,45	100,52	100,52	100,54	
	D3	29,24	99,97	100,07	100,11	100,16	100,20	100,20	100,23	100,25	100,30	100,31	100,34	
	D4	29,19	100,04	100,13	100,16	100,20	100,25	100,24	100,27	100,28	100,32	100,33	100,36	
	D5	29,22	100,12	100,28	100,34	100,38	100,44	100,44	100,49	100,52	100,56	100,59	100,62	
	D6	29,23	100,04	100,21	100,29	100,34	100,41	100,42	100,48	100,52	100,57	100,62	100,66	
	D7	29,32	100,17	100,30	100,35	100,41	100,44	100,49	100,50	100,53	100,57	100,60	100,63	
	D8	29,22	100,01	100,15	100,22	100,30	100,34	100,40	100,44	100,47	100,52	100,57	100,61	



Condição de Teste 3				105°C		0,090 A										
TABELA 4.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE TENSÃO DIRETA														GW P9LT31.PM		
Condição de Teste 3				105°C		0,090 A										
ID da placa de teste	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Vf (V)	Corrente de acionamento do teste fotométrico: 0,090 A											
					Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2°C											
					Falhas observadas: nenhuma											
					Manutenção de Tensão Direta (%)											
					12000	13000	14000	15000	16000	17000						
3600001094C9031C	D2		29,20		100,38	100,39	100,42	100,42	100,44	100,46						
	D3		29,08		100,59	100,61	100,66	100,66	100,69	100,72						
	D4		29,16		100,74	100,76	100,82	100,83	100,87	100,91						
	D8		29,28		100,51	100,54	100,53	100,57	100,60	100,63						
8900001091C1031C	D2		29,21		100,26	100,27	100,31	100,29	100,32	100,31						
	D3		29,13		100,46	100,49	100,52	100,54	100,59	100,50						
	D5		29,20		100,23	100,22	100,23	100,23	100,25	100,25						
	D7		29,08		100,55	100,58	100,63	100,63	100,69	100,68						
	D8		29,26		100,53	100,56	100,62	100,62	100,50	100,64						
BE0000107F30031C	D1		29,13		100,65	100,71	100,78	100,78	100,81	100,99						
	D2		29,25		100,57	100,60	100,65	100,63	100,65	100,81						
	D3		29,24		100,35	100,41	100,41	100,61	100,47	100,48						
	D4		29,19		100,34	100,41	100,42	100,62	100,48	100,48						
	D5		29,22		100,63	100,59	100,73	100,75	100,79	100,83						
	D6		29,23		100,67	100,74	100,78	100,80	100,84	100,89						
	D7		29,32		100,62	100,68	101,05	100,85	100,82	100,85						
	D8		29,22		100,63	100,69	101,11	100,86	100,86	100,90						

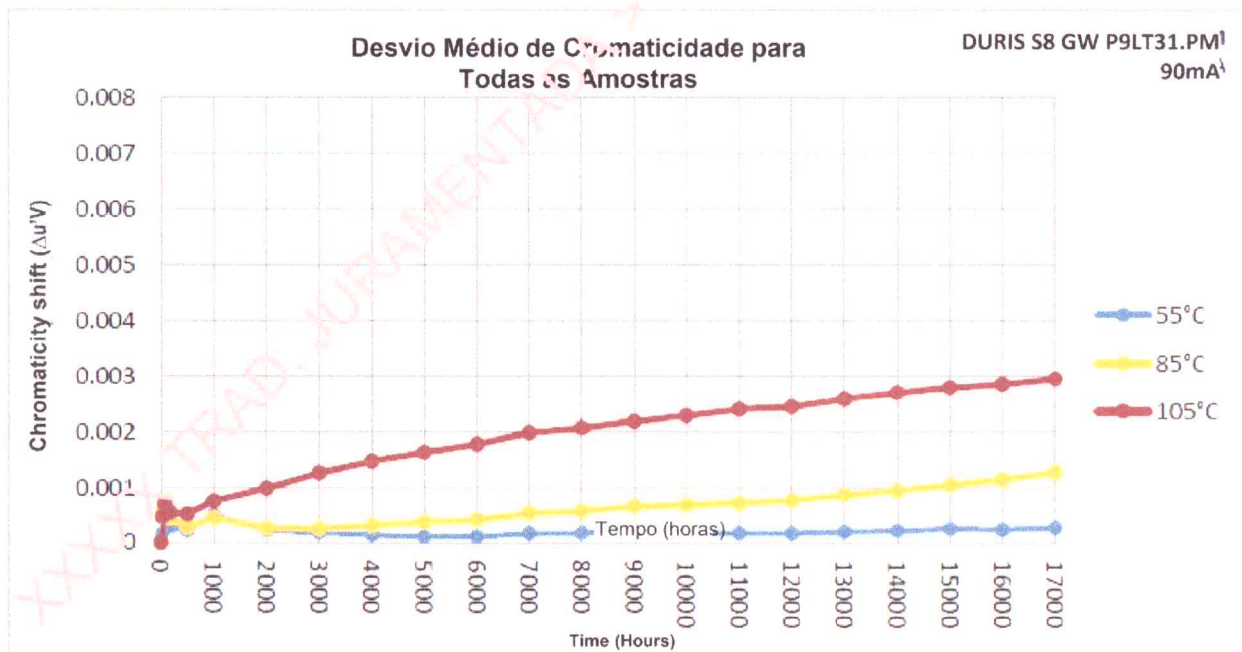
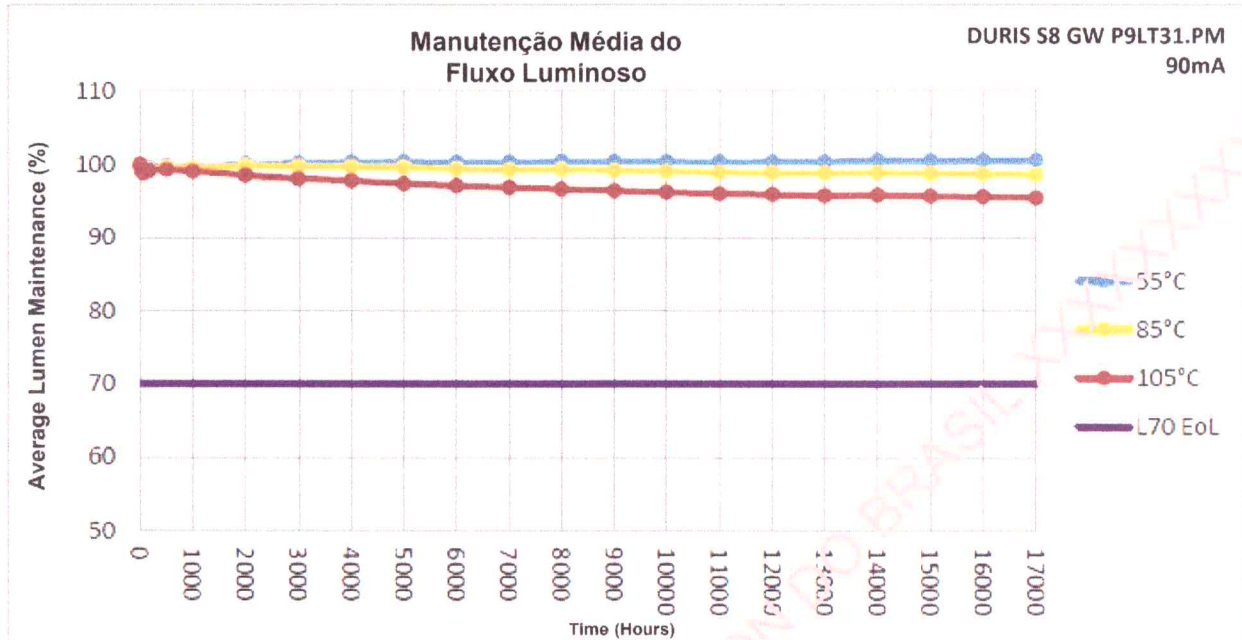


Condição de Teste 3	105°C	0,090 A	GW P9LT31.PM
---------------------	-------	---------	--------------

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a autorização por escrito do CSA Group.



5.0 Gráficos:



6.0 Informações Adicionais:

6.1. Equipamentos Auxiliares

Câmara térmica do teste de durabilidade:	Plataforma Térmica Orb Optronix - aquecimento resistivo, refrigeração líquida, sem fluxo de ar forçado
Fonte de corrente do teste de durabilidade:	Acionador Orb Optronix 12-canais
Fonte de corrente do teste fotométrico:	Keithley 2425
Controle térmico do teste fotométrico:	Orb Optronix TEC-100
Espectrômetro:	Sistemas de Instrumentos, CAS 140CT
Esfera Integradora:	Gamma Scientific 20"
Normas de referência fotométrica:	LabSphere SCL-50

6.2 Informações Adicionais sobre o Teste

6.3 Fotografias

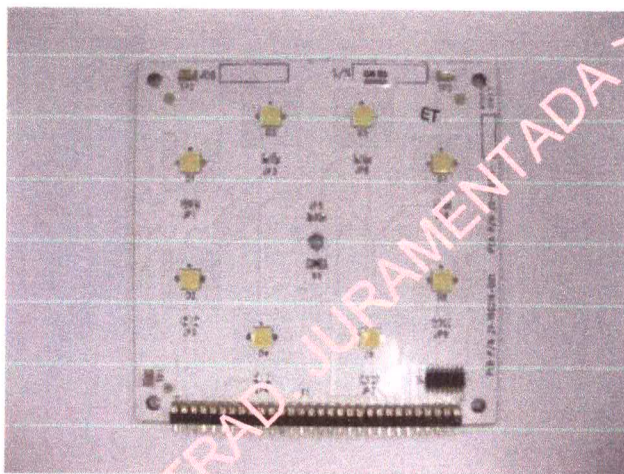


Fig. 1 Exemplo de placa de teste DURIS S8.

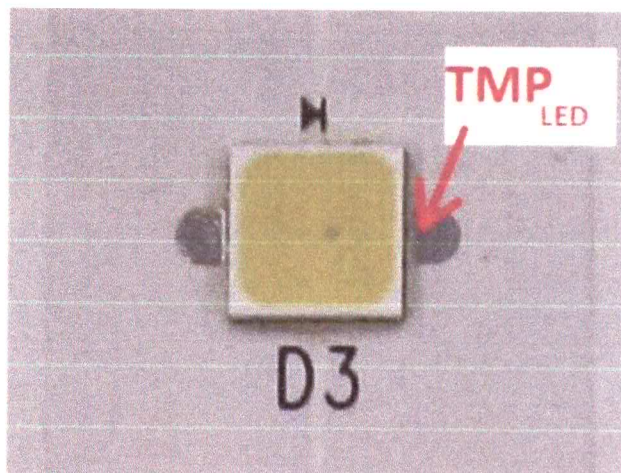


Fig. 2 LED tipo DURIS S8 modelo GW P9LT31.PM e ponto de medição de temperatura.

6.4 Desenho Dimensional*

* todas as dimensões em milímetros

Este relatório sozinho não pode ser usado para reivindicar a certificação, aprovação ou endosso d
o produto pelo NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal.

- FIM DO RELATÓRIO -

Este relatório não deve ser reproduzido,
exceto na íntegra, sem a autorização por
escrito do CSA Group.

Página 43 de 43

CSA Group Seattle 14833 NE 87th St,
Redmond, WA 98052 425-605-8500
www.csagroupseattle.org





Apêndice A: Aplicação Energy Star® LM-80

Folha de Rosto ENERGY STAR® LM-80

Informações Administrativas

Série de subcomponentes testada	DURIS® S 8
Número de modelo do subcomponente testado	GW P9LT31.PM
Data de emissão do relatório	18 de dezembro de 2020
Data de revisão do relatório (se aplicável)	Não aplicável
Data de início do teste	11 de agosto de 2017
Data de conclusão do teste	18 de dezembro de 2020
Método de amostragem do DUT	Conforme o método de teste ANSI/IES LM-80

Identificação do DUT

Nome do fabricante do DUT	OSRAM Opto Semiconductors (Malásia) Sdn Bhd
Identificação do DUT	GW P9LT31.PM
Descrição do DUT	Conjunto LED

Características do DUT

Potência de entrada total (W)	2,63
Densidade de corrente média por pastilha de LED (mA/mm ²)	180
Densidade de energia média por Conjunto LED (W/mm ²)	0,11
CRI representativo (Ra) do conjunto de amostras testado	70
Espaçamento mínimo entre as bordas das pastilhas (mm)	0,2

Apêndice B: Manutenção do Fluxo Luminoso Projeção (IES TM-21-11)

Somente para Informação!

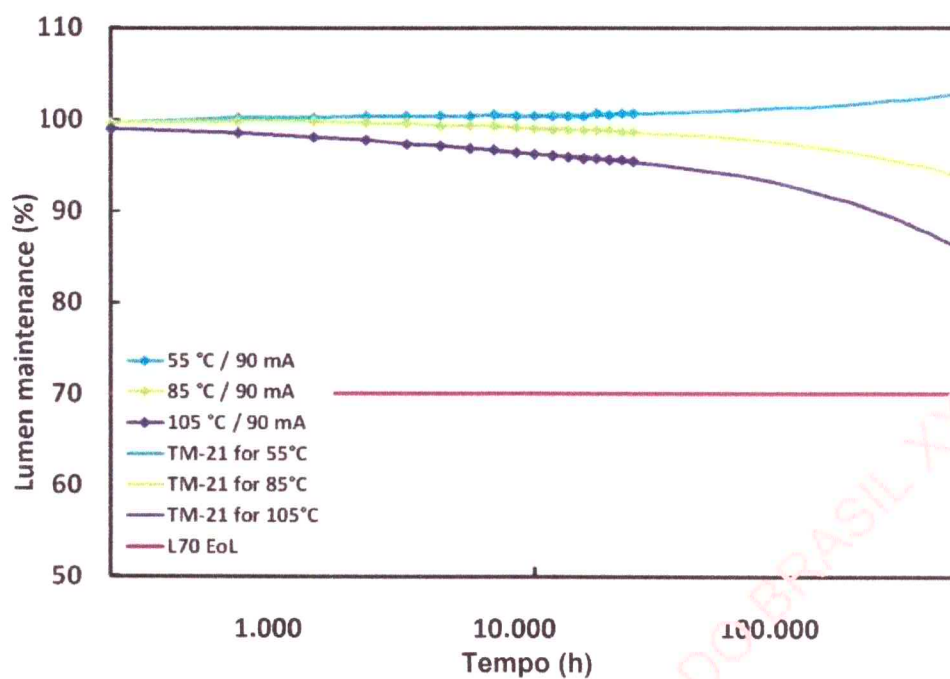
1. Informações Gerais

Descrição das fontes luminosas LED testadas	DURIS® S 8 GW P9LT31.PM
Tamanho da amostra por temperatura	24
Corrente de acionamento do LED usada no teste	90 mA
Corrente por pastilha	90 mA
Duração do teste	17.000 horas
Duração do teste usada para projeção	8.000 horas a 17.000 horas

2. Dados de projeção

	I	II	III
Temperatura da caixa (ponto de solda)	$T_s = 55^{\circ}\text{C}$	$T_s = 85^{\circ}\text{C}$	$T_s = 105^{\circ}\text{C}$
a	-2,571E-07	6,068E-07	1,262E-06
B	1,002E+00	9,968E-01	9,748E-01
Reportado L70	> 102.000 horas	> 102.000 horas	> 102.000 horas
Reportado L80	> 102.000 horas	> 102.000 horas	> 102.000 horas
Reportado L90	> 102.000 horas	> 102.000 horas	63.263 horas

3. Gráfico



XXXXX TRAD. JURAMENTADA > ORION DO BRASIL XXXXX

Handwritten signatures and initials on the right margin.

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.

Apêndice C: Modelos Adicionais Cobertos por Testes

Os Requisitos ENERGY STAR® de 28 de setembro de 2017 para o uso dos dados LM-80 estabelecem as condições para as quais um relatório LM-80 é aplicado para cobrir modelos que não foram testados diretamente.

Os resultados do teste deste relatório se aplicam à seguinte lista de modelos:

• DURIS® S 8	GW P9LT31.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 90mA
• DURIS® S 8	GW P9LR31.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 90mA
• DURIS® S 8	GW P9LT32.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 450mA
• DURIS® S 8	GW P9LR34.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 103mA
• DURIS® S 8	GW P9LR34.PM Gen5	com CCT 4000 K - 6500 K até 103mA
• DURIS® S 8	GW P9LR35.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 410mA
• DURIS® S 8	GW P9LR35.PM Gen5	com CCT 4000 K - 6500 K até 410mA

Observação: Os dispositivos são estressados e testados com uma densidade de corrente média por pastilha de LED de 180mA/mm². Este relatório pode ser referenciado quando a corrente empregada na aplicação for inferior à corrente especificada para os respectivos dispositivos conforme indicado acima.

Isenção de Responsabilidade

Leia atentamente os termos e condições abaixo antes de usar as Informações.
Caso não concorde com algum destes termos e condições, não use as Informações.

As informações contidas neste documento não constituem uma garantia independente. O comportamento comprometido é descrito na ficha técnica do Produto.

Mais explicações:

Data: Os Dados usados neste Documento consideram os resultados do teste de confiabilidade apenas nas condições de acionamento mencionadas. Para obter informações do Produto sobre as condições máximas de funcionamento, consulte a ficha técnica do Produto ou entre em contato com seu parceiro de vendas local.

Condições: As condições para a geração dos dados são as seguintes:

1. Os Dados e curvas mostrados neste Documento são baseados em experimentos realizados em condições de laboratório em um tamanho de amostra aleatório de LEDs com leituras realizadas em tempos de leitura discretos (quando aplicável). Portanto, os Dados acima representam apenas um número limitado de lotes de produção e podem diferir entre diferentes lotes de montagem ao longo do tempo (incluindo mudanças de chip ou invólucro). Assim, o comportamento do LED na aplicação final pode diferir dos Dados. O comportamento do LED em condições ou tempos de leitura diferentes dos indicados acima não pode ser deduzido dos Dados.
2. Para operação de longo prazo, podem ocorrer modos de falha adicionais do chip ou invólucro que não são mostrados neste Documento.
3. Possíveis diferenças no gerenciamento térmico do OSRAM OS e na configuração do cliente podem levar a um comportamento de envelhecimento diferente.
4. Os dados de projeção de vida útil apresentados neste Documento foram avaliados de acordo com o método de extrapolação de vida útil descrito e definido na IES TM-21-11. A projeção da vida útil é baseada nos Dados mostrados neste Documento. Os dados foram coletados e agrupados de acordo com a IES LM-80-15.



FIM DO DOCUMENTO

OSRAM Opto Semiconductors
GmbH

Sede:

Leibnizstrasse 4
93055 Regensburg, Alemanha
Telefone +49 941 850-5
Fax +49 941 850-1002
www.osram-os.com

OSRAM
Opto Semiconductors

Em testemunho da verdade, declaro não haver nada mais no documento original apresentado a nós e que ele foi traduzido integral e fielmente por nós neste instrumento de tradução em 16 de agosto de 2022, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta tradução tem força legal no Brasil e no exterior.



Documento assinado digitalmente
gov.br ALEX CARDOSO CUNHA
Data: 16/08, 2022 14:53:37-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

ORION SOLUCOES EM
ILUMINACAO
EIRELI:0838923000010
4

Assinado de forma digital por
ORION SOLUCOES EM
ILUMINACAO
EIRELI:08389230000104
Dados: 2022.08.16 19:12:34 -03'00'

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
Matrículas 057/2010

Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99123-2277 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

**Eu, Alex Cardoso Cunha, devidamente autorizado pela Junta Comercial,
Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul, Brasil, e qualificado de acordo com a
legislação em vigor, por meio deste certificamos que o documento descrito
abaixo foi apresentado a nós para tradução do inglês ao português**

Livro nº 19 – Tradução nº 0315/2021

ORION SOLUCOES EM
ILUMINACAO
EIRELI:08389230000104

Assinado de forma digital por ORION
SOLUCOES EM ILUMINACAO
EIRELI:08389230000104
Dados: 2022.08.16 19:15:07 -03'00'

DURIS® S 8

Ficha Técnica

Versão 1.4

GW P9LT31.PM



Características:

- **Invólucro:** Invólucro SMT branco, resina de silicone colorida difusora
- **Ângulo de visada a 50% I_v:** 120°
- **Cor:** 3000 K - 6500 K (branca)
- **CRI:** mín. 70
- **Fluxo Luminoso:** típ. 726 lm a 5000 K
- **Eficiência Luminosa:** típ. 154 lm/W a 5000 K
- **Manutenção de Fluxo Luminoso:** Testes de acordo com IESNA LM-80 em andamento

Aplicações

- Iluminação externa
- Iluminação industrial

Besondere Merkmale:

- **Gehäusotyp:** weißes SMT Gehäuse, farbiger diffuser Silikonverguss
- **Abstrahlwinkel bei 50 % I_v:** 120°
- **Farbe:** 3000 K - 6500 K (weiß)
- **CRI:** min. 70
- **Lichtstrom:** typ. 726 lm a 5000 K
- **Lichtausbeute:** typ. 154 lm/W a 5000 K
- **Lichtstromerhaltung:** Tests nach IESNA LM-80 im Gange

Anwendungen

- Außenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung

Informações sobre Pedidos Bestellinformation

Tipo:	Temperatura de Cor	Fluxo Luminoso 1) página 23	Código de Pedido
Typ:	Farbtemperatur	Lichtstrom 1) Seite 23	Bestellnummer
	[K]	$I_F = 150 \text{ mA}$ $\Phi_V [\text{lm}]$	
GW P9LT31.PM-PUQP-XX57-1	3000	658 ... 763	Q65112A5133
GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1	4000	658 ... 763	Q65112A4015
GW P9LT31.PM-QPQQ-XX55-1	4000	710 ... 820	Q65112A1552
GW P9LT31.PM-PUQP-XX53-1	5000	658 ... 763	Q65112A4016
GW P9LT31.PM-QPQQ-XX53-1	5000	710 ... 820	Q65112A1553
GW P9LT31.PM-PUQP-XX52-1	5700	658 ... 763	Q65112A4017
GW P9LT31.PM-QPQQ-XX52-1	5700	710 ... 820	Q65112A1554
GW P9LT31.PM-PUQP-XX51-1	6500	658 ... 763	Q65112A1555

Observação: Os Números de Tipo acima representam os grupos de pedido que incluem apenas alguns grupos de luminosidade (consulte a página 5). Apenas um grupo será enviado por embalagem (não serão combinações de dois grupos diferentes em uma embalagem). Por exemplo, GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 significa que apenas um grupo PU, QP será enviado em uma unidade de embalagem.

De maneira semelhante, para cores em que os grupos de coordenadas de cromaticidade são medidos e agrupados, grupos únicos serão enviados em uma unidade de embalagem. GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 significa que o dispositivo será enviado dentro dos limites especificados.

De maneira semelhante, para cores em que os grupos de tensão direta são medidos e agrupados, grupos de tensão direta únicos serão enviados em uma unidade de embalagem. Por exemplo, GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 significa que apenas um grupo de tensão direta 2A,CA,NA,YA será enviado.

Anm.: Die oben genannten Typbezeichnungen umfassen die bestellbaren Selektionen. Diese bestehen aus wenigen Helligkeitsgruppen (siehe Seite 5). Es wird nur eine einzige Helligkeitsgruppe pro Verpackungseinheit geliefert. Z. B. GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 bedeutet, dass in einer Verpackungseinheit nur eine der Helligkeitsgruppen PU, QP enthalten ist.

Gleiches gilt für die Farben, bei denen Farbortgruppen gemessen und gruppiert werden. Pro Verpackungseinheit wird nur eine Farbortgruppe geliefert. Z.B. GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 bedeutet, dass in einer Verpackungseinheit nur eine der Farbortgruppen enthalten ist. GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 bedeutet, dass das Bauteil innerhalb der spezifizierten Grenzen geliefert wird.

Gleiches gilt für die LEDs, bei denen die Durchlassspannungsgruppen gemessen und gruppiert werden. Pro Verpackungseinheit wird nur eine Durchlassspannungsgruppe geliefert. Z. B. GW P9LT31.PM-PUQP-XX55-1 bedeutet, dass nach Durchlassspannungsgruppen gruppiert wird. In einer Verpackungseinheit ist nur eine der Durchlassspannungsgruppen 2A,CA,NA,YA enthalten (siehe Seite 5).

**Valores Máximos
Grenzwerte**

Parâmetro Bezeichnung	Símbolo Symbol	Valores Werte	Unidade Einheit
Faixa de temperatura de operação Betriebstemperatur	T_{op}	-40 ... 110	°C
Faixa de temperatura de armazenamento Lagertemperatur	T_{stg}	-40 ... 125	°C
Temperatura de junção Sperrschichttemperatur	T_J	125	°C
Corrente direta Durchlassstrom ($T_J = 25^{\circ}\text{C}$)	I_F	10 ... 200	mA
Corrente de pico Stoßstrom ($t \leq 10 \mu\text{s}$; $D = 0,005$; $T_J = 25^{\circ}\text{C}$)	I_{FM}	300	mA
Corrente reversa ^{2) página 23} Sperrstrom ^{2) Seite 23}	I_R	20	mA
Tensão suportável de ESD ESD Festigkeit (conforme ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 - HBM)	V_{ESD}	até 2	kV

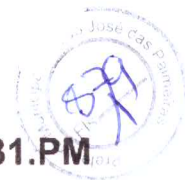
Características ($T_J = 25^\circ\text{C}$; $I_F = 150\text{ mA}$)

Kennwerte

Parâmetro Bezeichnung		Símbolo Symbol	Valores Werte	Unidade Einheit
Ângulo de visada a 50% I_V Abstrahlwinkel bei 50% I_V	(típ.)	2ϕ	120	°
Tensão direta ^{3) página 23} Durchlassspannung ^{3) Seite 23}	(mín.) (típ.) (máx.)	V_F V_F V_F	30,0 31,5 33,0	V V V
Tensão inversa Sperrspannung ($I_R = 20\text{ mA}$)	(máx.)	V_R	1,2	V
Índice de reprodução cromática ^{4) página 23} Farbwiedergabe Index ^{4) Seite 23} (3000K - 6500K)	(mín.)	R_a	70	-
Junção de resistência térmica "elétrica" / ponto de solda (típ.) "Elektrischer" Wärmewiderstand Sperrschicht / Löt看 (com eficiência $\eta_e = 30\%$)		$R_{th\text{ JS-Gl}}$	2,6	K/W

Observação: Para grupos individuais de tensão direta ver próxima página

Anm.: Durchlassspannungsgruppen siehe nächste Seite



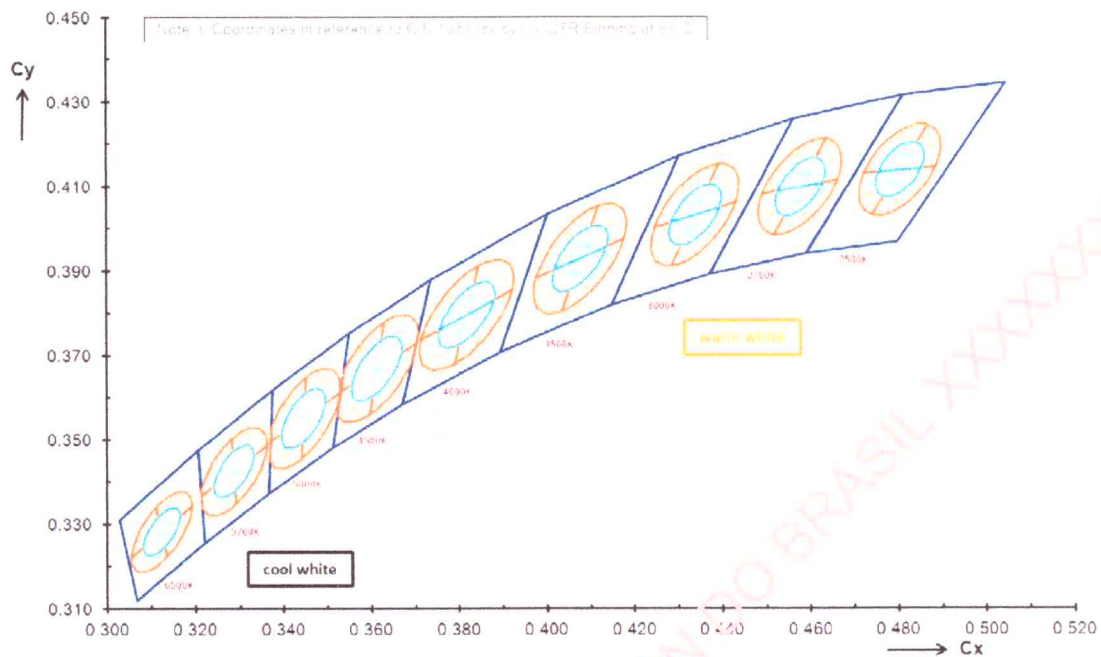
Grupos de Luminosidade
Helligkeitsgruppen

Grupo Gruppe	Fluxo Luminoso ^{1) página 23}	Fluxo Luminoso ^{1) página 23}	Intensidade Luminosa ^{6) página 23}
	Lichtstrom ^{1) Seite 23} (mín.) Φ_V [lm]	Lichtstrom ^{1) Seite 23} (máx.) Φ_V [lm]	Lichtstärke ^{6) Seite 23} (típ.) I_V [cd]
PU	658	710	217,7
QP	710	763	234,4
QQ	763	820	251,9

Grupos de Tensão Direta ^{3) página 23}
Durchlassspannungsgruppen ^{3) Seite 23}

Grupo Gruppe		
	(mín.) V_F [V]	(máx.) V_F [V]
CA	30,00	31,00
NA	31,00	32,00
YA	32,00	33,00

Grupos de Coordenada de Cromaticidade ⁷⁾ página 23
Farbortgruppen ⁷⁾ Seite 23





Grupos de Cromaticidade de Cor 7) página 23
Farbortgruppen 7) Seite 23

CCTs	Center		3Step		5Step		Ø
	Cx	Cy	a	b	a	b	
2700K	0.4577	0.4098	0.0080	0.0041	0.0133	0.0068	54.1
3000K	0.4339	0.4032	0.0086	0.0042	0.0142	0.0069	53.7
3500K	0.4077	0.3929	0.0093	0.0042	0.0155	0.0069	53.9
4000K	0.3818	0.3796	0.0094	0.0041	0.0157	0.0068	53.4
4500K	0.3613	0.3669	0.0089	0.0038	0.0148	0.0063	57.0
5000K	0.3446	0.3551	0.0081	0.0035	0.0135	0.0059	59.8
5700K	0.3287	0.3425	0.0072	0.0032	0.0119	0.0052	58.8
6500K	0.3123	0.3282	0.0066	0.0027	0.0110	0.0045	58.1

2700K	1		2	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy
3A8	0.4628	0.4108	0.4526	0.4088
3B8				

3000K	1		2	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy
3A7	0.4395	0.4050	0.4283	0.4014
3B7				

3500K	1		2	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy
3A6	0.4137	0.3957	0.4017	0.3902
3B6				

4000K	1		2	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy
3A5	0.3880	0.3832	0.3756	0.3760
3B5				

2700K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.4637	0.4212	0.4491	0.4081	0.4526	0.4088	0.4613	0.4166	NA	NA
F	0.4637	0.4212	0.4663	0.4115	0.4628	0.4108	0.4613	0.4166	NA	NA
G	0.4663	0.4115	0.4517	0.3984	0.4541	0.4030	0.4628	0.4108	NA	NA
H	0.4541	0.4030	0.4526	0.4088	0.4491	0.4081	0.4517	0.3984	NA	NA

3000K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.4393	0.4153	0.4246	0.4002	0.4283	0.4014	0.4371	0.4105	NA	NA
F	0.4393	0.4153	0.4432	0.4062	0.4395	0.4050	0.4371	0.4105	NA	NA
G	0.4432	0.4062	0.4285	0.3911	0.4307	0.3960	0.4395	0.4050	NA	NA
H	0.4307	0.3960	0.4283	0.4014	0.4246	0.4002	0.4285	0.3911	NA	NA

3500K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.4118	0.4054	0.3977	0.3883	0.4017	0.3902	0.4102	0.4004	NA	NA
F	0.4118	0.4054	0.4177	0.3975	0.4137	0.3957	0.4102	0.4004	NA	NA
G	0.4177	0.3975	0.4036	0.3804	0.4052	0.3854	0.4137	0.3957	NA	NA
H	0.4052	0.3854	0.4017	0.3902	0.3977	0.3883	0.4036	0.3804	NA	NA

4000K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.3845	0.3913	0.3714	0.3737	0.3756	0.3760	0.3834	0.3866	NA	NA
F	0.3845	0.3913	0.3922	0.3855	0.3880	0.3832	0.3834	0.3866	NA	NA
G	0.3922	0.3855	0.3791	0.3679	0.3802	0.3726	0.3880	0.3832	NA	NA
H	0.3802	0.3726	0.3756	0.3760	0.3714	0.3737	0.3791	0.3679	NA	NA

4500K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.3629	0.3779	0.3538	0.3664	0.3532	0.3616	0.3557	0.3632	0.3623	0.3735
F	0.3629	0.3779	0.3709	0.3753	0.3703	0.3728	0.3669	0.3706	0.3623	0.3735
G	0.3703	0.3728	0.3695	0.3690	0.3597	0.3559	0.3603	0.3603	0.3669	0.3706
H	0.3603	0.3603	0.3557	0.3632	0.3532	0.3616	0.3524	0.3555	0.3597	0.3559

5000K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.3451	0.3648	0.3372	0.3528	0.3371	0.3496	0.3396	0.3514	0.3449	0.3609
F	0.3451	0.3648	0.3530	0.3612	0.3496	0.3588	0.3449	0.3609	NA	NA
G	0.3530	0.3612	0.3441	0.3454	0.3443	0.3493	0.3496	0.3588	NA	NA
H	0.3443	0.3493	0.3396	0.3514	0.3371	0.3496	0.3369	0.3445	0.3441	0.3454

5700K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.3283	0.3502	0.3212	0.3373	0.3213	0.3365	0.3242	0.3388	0.3284	0.3471
F	0.3283	0.3502	0.3363	0.3426	0.3332	0.3462	0.3284	0.3471	NA	NA
G	0.3363	0.3486	0.3291	0.3348	0.3290	0.3379	0.3332	0.3462	NA	NA
H	0.3291	0.3348	0.3215	0.3337	0.3213	0.3365	0.3242	0.3388	0.3290	0.3379

6500K	1		2		3		4		5	
Bin	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy	Cx	Cy
E	0.3110	0.3340	0.3054	0.3220	0.3082	0.3245	0.3115	0.3317	NA	NA
F	0.3110	0.3340	0.3192	0.3344	0.3165	0.3319	0.3115	0.3317	NA	NA
G	0.3192	0.3344	0.3136	0.3224	0.3131	0.3247	0.3165	0.3319	NA	NA
H	0.3136	0.3224	0.3054	0.3220	0.3082	0.3245	0.3131	0.3247	NA	NA



Nome do Grupo no Rótulo
Gruppenbezeichnung auf Etikett

Exemplo: PU-31-CA

Beispiel: PU-31-CA

Luminosidade Helligkeit	Coordenada de Cromaticidade Farbort	Tensão Direta Durchlassspannung
PU	31	CA

Observação: Nenhuma unidade/fita de embalagem contém mais de um grupo para cada seleção.

Anm.: In einer Verpackungseinheit / Gurt ist immer nur eine Gruppe für jede Selektion enthalten.

XXXXX TRAD. JURAMENTADA > ORION DO BRASIL XXXXX

X

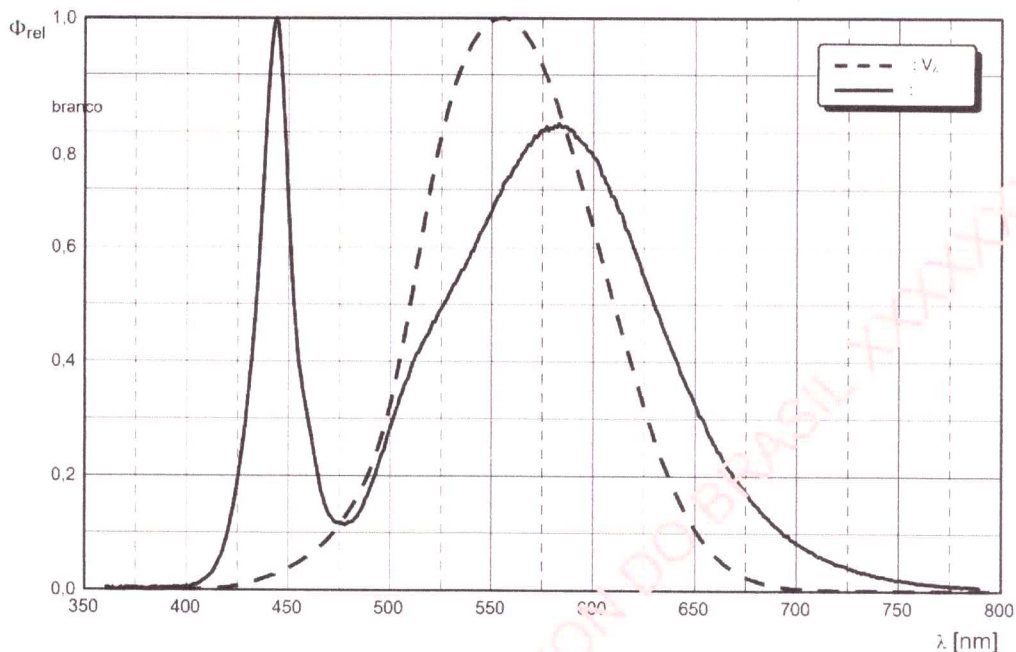
m

22/1
P9

Emissão Espectral Relativa - $V(\lambda)$ = Curva de resposta padrão do olho ^{6) página 23}

Relative spektrale Emission - $V(\lambda)$ = spektrale Augenempfindlichkeit ^{6) Seite 23}

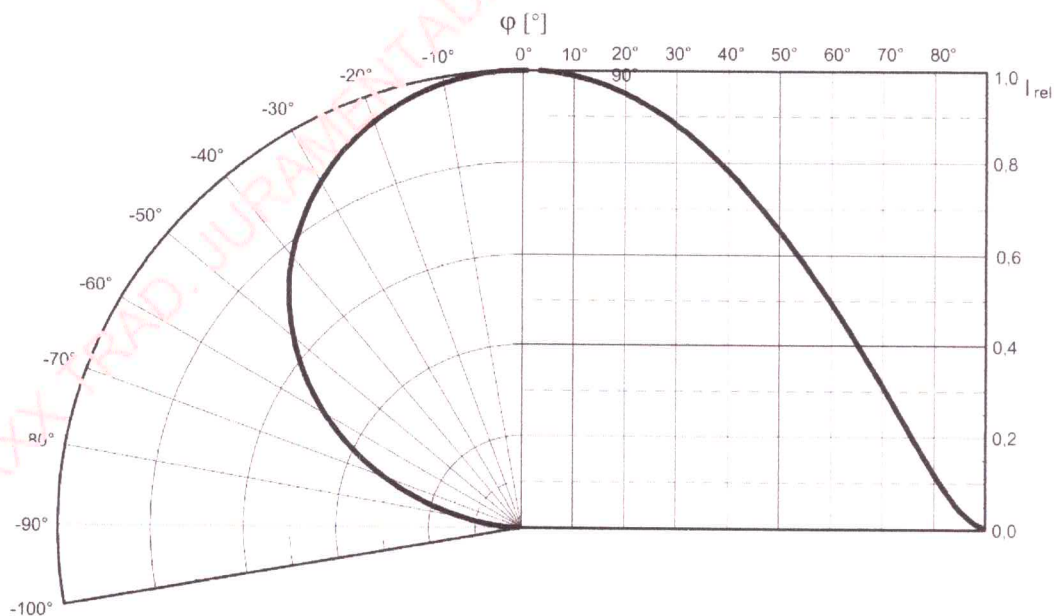
$\Phi_{rel} = f(\lambda)$; $T_J = 25^\circ\text{C}$; $I_F = 150\text{ mA}$



Características Radiativas ^{6) página 23}

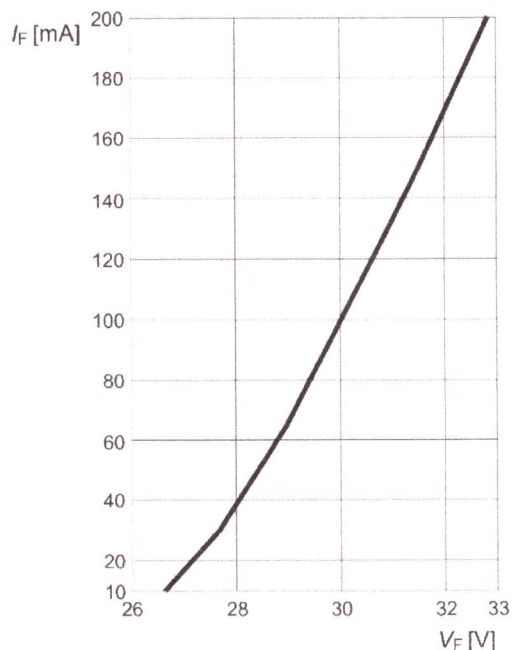
Abstrahlcharakteristik ^{6) Seite 23}

$I_{rel} = f(\varphi)$; $T_J = 25^\circ\text{C}$



Corrente Direta 6) página 23 , 8) página 23
Durchlassstrom 6) Seite 23 , 8) Seite 23

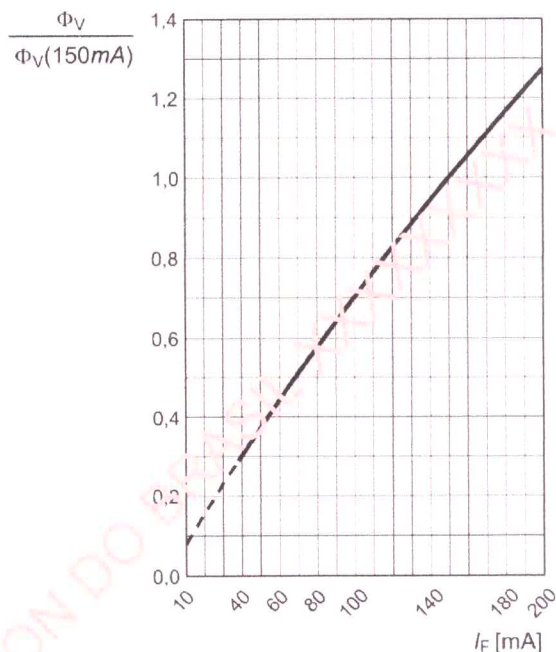
$I_F = f(V_F); T_J = 25^\circ\text{C}$



Fluxo Luminoso Relativo 6) página 23 , 8) página 23

Relativer Lichtstrom 6) Seite 23 , 8) Seite 23

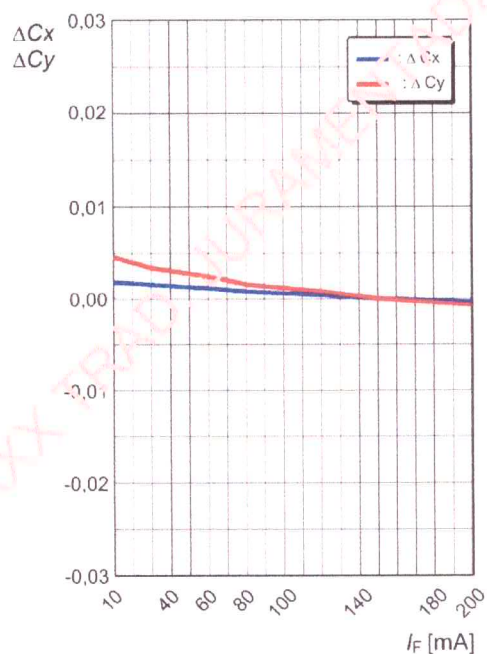
$\Phi_V / \Phi_V(150\text{ mA}) = f(I_F); T_J = 25^\circ\text{C}$



Desvio de Coordenadas de Cromaticidade 6) página 23

Farbortverschiebung 6) Seite 23

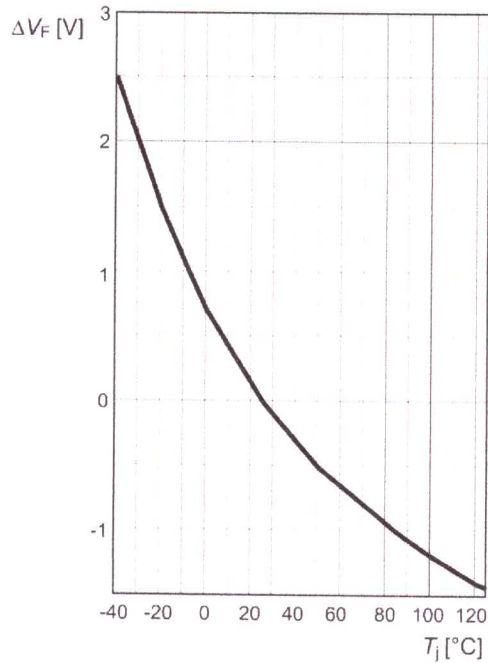
$C_x, C_y = f(I_F); T_J = 25^\circ\text{C}$



Tensão Direta Relativa ^{6) página 23}

Relative Vorwärtsspannung ^{6) Seite 23}

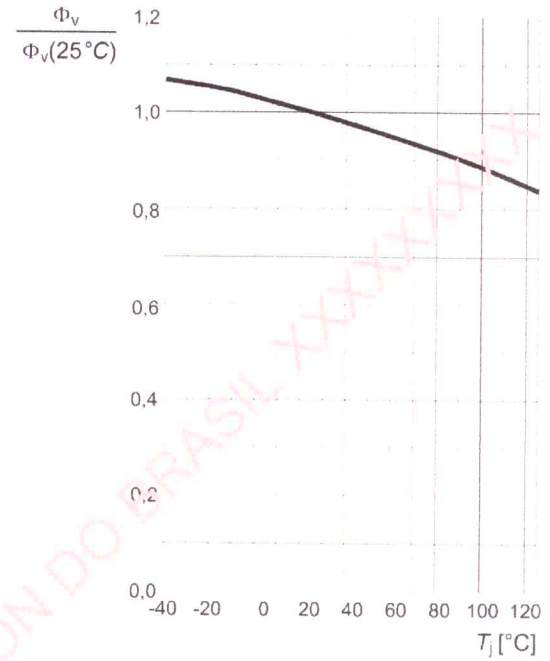
$$\Delta V_F = V_F - V_F(25^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 150 \text{ mA}$$



Fluxo Luminoso Relativo ^{6) página 23}

Relativer Lichtstrom ^{6) Seite 23}

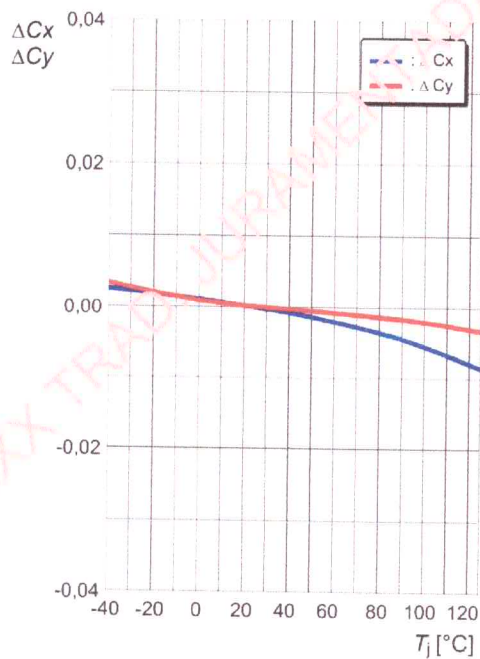
$$\Phi_V / \Phi_V(25^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 150 \text{ mA}$$

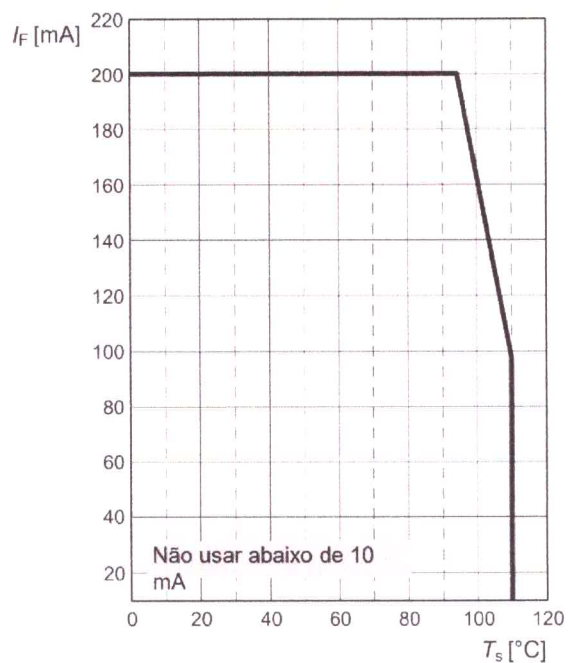


Desvio de Coordenadas de Cromaticidade ^{6) página 23}

Farbortverschiebung ^{6) Seite 23}

$$C_x, C_y = f(T_j); I_F = 150 \text{ mA}$$

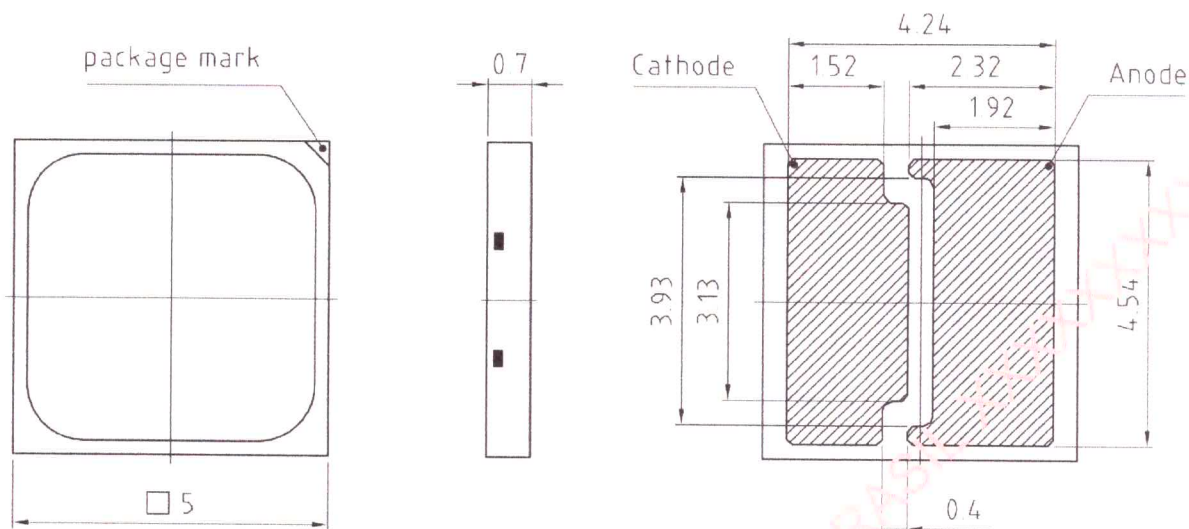


**Corrente Direta Permissível Máxima****Max. zulässiger Durchlassstrom $I_F = f(T)$** 

XXXXX TRAD. JURAMENTADA > ORION DO BRASIL XXXXXXXXXX

Perfil do Invólucro ^{9) página 23}

Maßzeichnung ^{9) Seite 23}



general tolerance ± 0.1
lead finish Ag

C63062-A4274-A1 -02

Peso aproximado:

53 mg

Gewicht:

63 mg Cátodo

Marca:

Kathode

Markierung:

Informação de ESD:

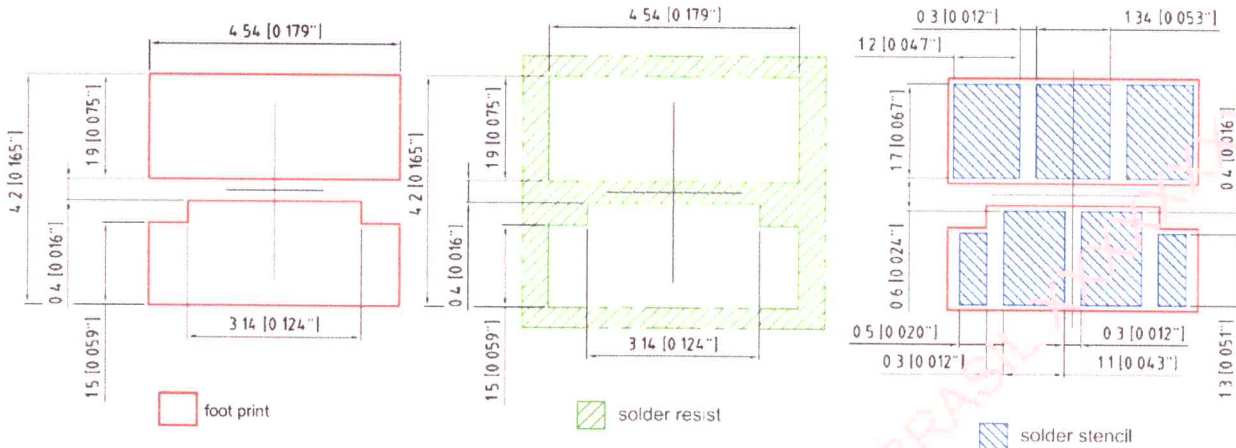
O LED é protegido por um dispositivo ESD que é conectado em paralelo ao Chip-LED.

Informação de ESD:

Die LED enthält ein ESD-Bauteil, das parallel zum Chip geschaltet ist.

Ilha de Soldagem Recomendada ^{9) página 23}
Empfohlenes Lötpadding ^{9) Seite 23}

Solda por Refluxo
 Reflow-Löten



E062 3010 146 -01

Observação:

Invólucro não adequado para limpeza ultra-sônica. Para obter resultados superiores de conectividade da junta de solda, recomendamos soldar sob atmosfera padrão de nitrogênio.

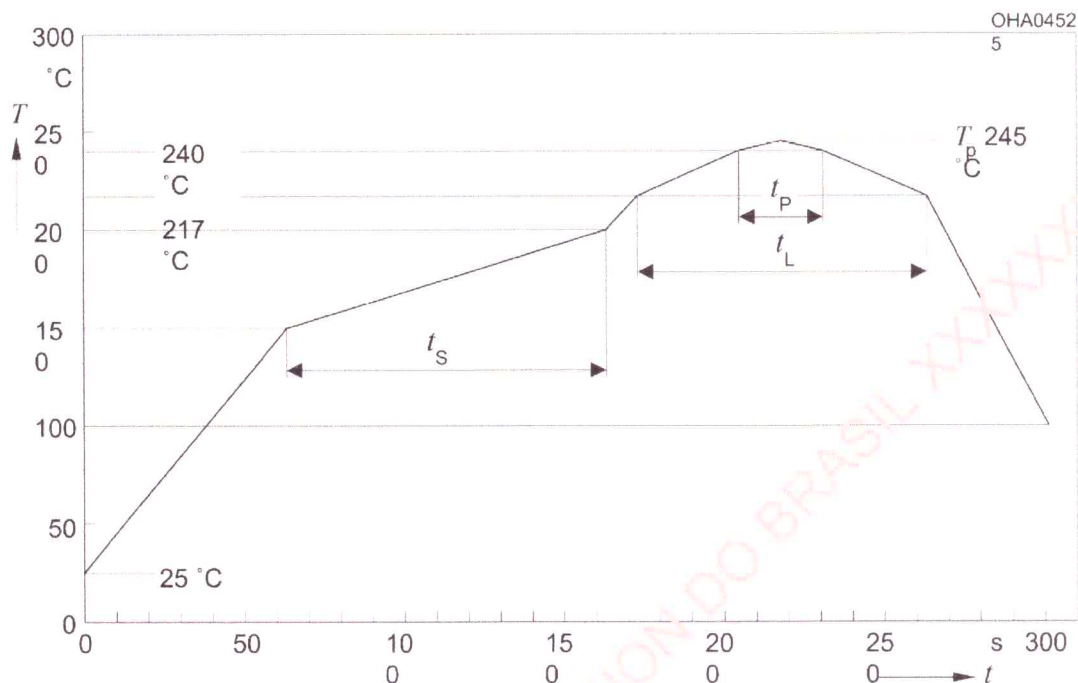
Anm.:

*Das Gehäuse ist für Ultraschallreinigung nicht geeignet.
 Um eine verbesserte Lötstellenkontaktierung zu erreichen, empfehlen wir, unter Standard-Stickstoffatmosphäre zu löten.*

Perfil da Solda por Refluxo

Reflow-Lötprofil

Produto em conformidade com MSL Nível 3 conforme JEDEC J-STD-020E



OHA0461

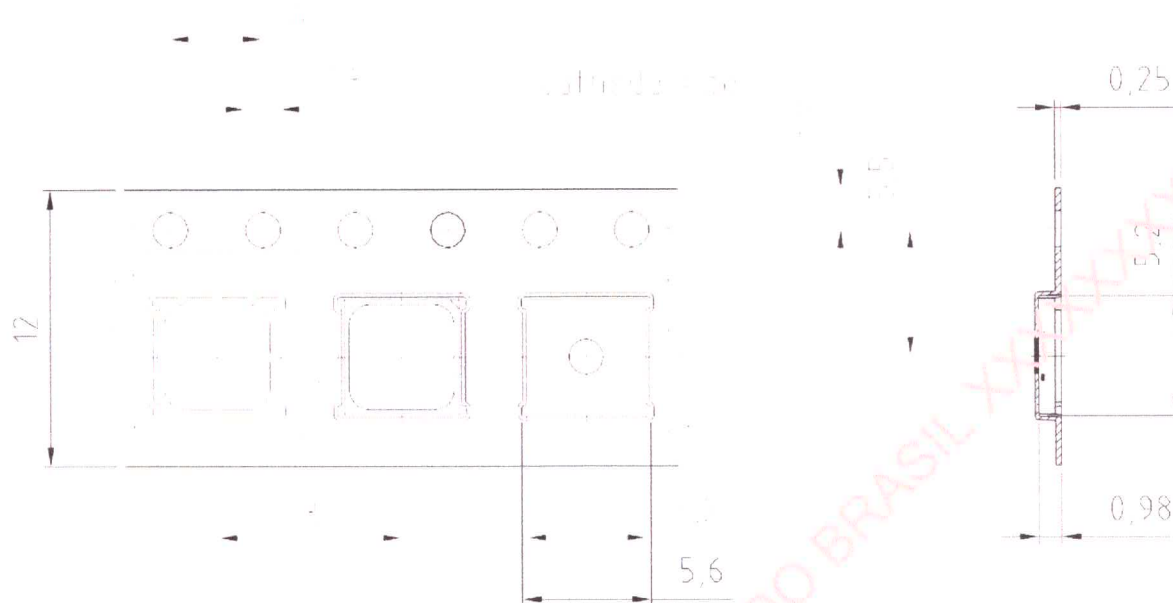
Características do Perfil Profil-Charakteristik	Símbolo Symbol	Montagem Livre de Pb (SnAgCu)			Unidade Einheit
		Mínimo	Recomendação	Máximo	
Taxa de aumento para pré-aquecer *) 25 °C to 150 °C			2	3	K/s
Tempo t_S T_{Smin} a T_{Smax}	t_S	60	100	120	s
Taxa de aumento até o pico) T_{Smax} to T_P			2	3	K/s
Temperatura liquidus	T_L		217		°C
Tempo acima da temperatura liquidus	t_L		80	100	s
Temperatura de pico	T_P		245	260	°C
Tempo dentro de 5 °C da temperatura de pico específica da $T_P - 5$ K	t_P	10	20	30	s
Taxa de diminuição* T_P to 100 °C			3	6	K/s
Tempo 25 °C to T_P				480	s

Todas as temperaturas referem-se ao centro do invólucro, medida na parte superior do componente

* cálculo de declividade $\Delta T/\Delta t$: Δt máx. 5 s; obedecido para toda a faixa de T



Conexão 9) página 23
Gurtung 9) Seite 23

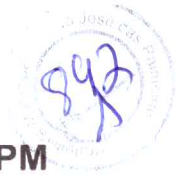


C63062-A4274-B9-02

Handwritten signature in blue ink.

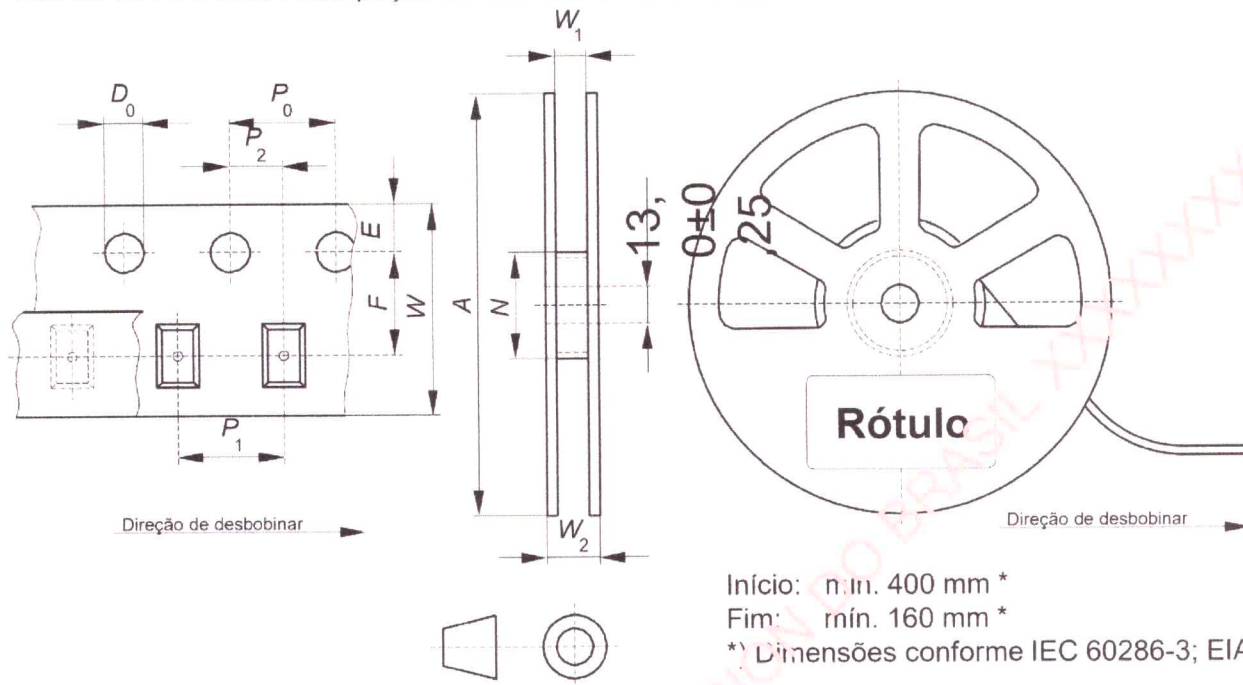
Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signatures in blue ink.



Fita e Carretel
Gurtverpackung

Fita de 12 mm com 1500 peças em carretel de $\varnothing 180$ mm



Início: mín. 400 mm *

Fim: mín. 160 mm *

*) Dimensões conforme IEC 60286-3; EIA 481-D

OHAY0324

Dimensões da fita [mm]

Gurtmaße [mm]

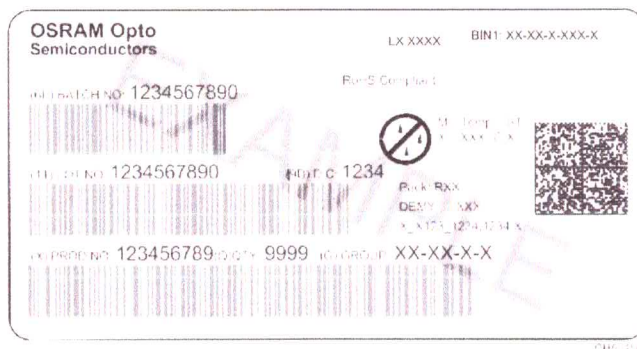
W	P ₀	P ₁	P ₂	D ₀	E	F
12 + 0,3 / - 0,1	4 ± 0,1	4 ± 0,1 ou 8 ± 0,1	2 ± 0,05	1,5 ± 0,1	1,75 ± 0,1	5,5 ± 0,05

Dimensões do carretel [mm]

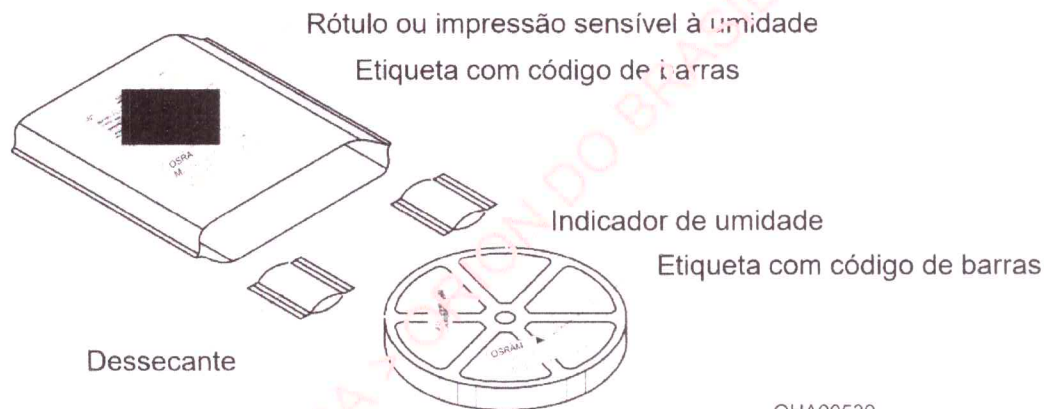
Rollenmaße [mm]

A	W	N _{min}	W ₁	W _{2max}
180	12	60	12,4 + 2	18,4

Código de Barras-Produto-Rótulo (BPL)
Barcode-Produkt-Etikett (BPL)



Processo de Embalagem a Seco e Materiais



OHA00539

Observação:

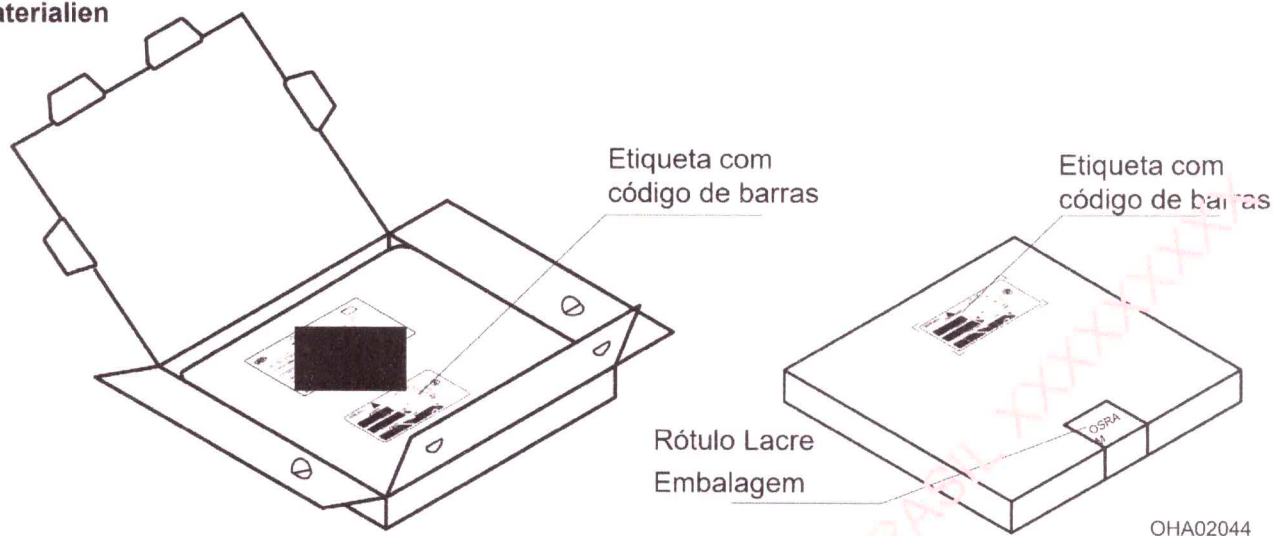
Produtos sensíveis à umidade são embalados em um saco seco contendo dessecante e um cartão de umidade.

Sobres a embalagem seca você encontrará mais informações na Internet e no Catálogo Resumido no capítulo “Fita e Carretel” sob o tópico “Embalagem Seca”. Você também encontrará as referências normativas como a JEDEC.

Ans.:

Feuchteempfindliche Produkte sind verpackt in einem Trockenbeutel zusammen mit einem Trockenmittel und einer Feuchteindikatorkarte. Bezüglich Trockenverpackung finden Sie weitere Hinweise im Internet und in unserem Short Form Catalog im Kapitel "Gurtung und Verpackung" unter dem Punkt "Trockenverpackung". Hier sind Normenbezüge, unter anderem ein Auszug der JEDEC-Norm, enthalten.

**Embalagem para Transporte e
Materials Kartonverpackung und
Materialien**



Dimensões da caixa de transporte em mm

Largura

Breite
195 ± 5

Comprimento

Länge
195 ± 5

Altura

Höhe
30 ± 5



Observações

A avaliação da segurança ocular ocorre de acordo com a norma IEC 62471:2008 ("segurança fotobiológica de lâmpadas e sistemas de lâmpadas"). Dentro do sistema de agrupamento de risco desta norma CIE, o LED especificado nesta ficha técnica se enquadra na classe de Risco moderado (tempo de exposição 0,25 s). Em circunstâncias reais (de tempo de exposição, pupilas oculares, distância de observação), assume-se que esses dispositivos não oferecem nenhum perigo para os olhos. Por uma questão de princípio, no entanto, deve-se mencionar que fontes de luz intensas têm um alto potencial de exposição secundária devido ao seu efeito ofuscante. O que também ocorre ao visualizar outras fontes de luz brilhante (por exemplo, holofotes), pode ocorrer redução temporária da acuidade visual e imagens residuais, levando a irritação, incômodo, deficiência visual e até acidentes, dependendo da situação.

Este LED contém materiais metálicos. Metais corroídos podem levar a uma piora do desempenho ótico do LED e, na pior das hipóteses, levar a uma falha do LED. Não exponha este LED a atmosferas agressivas. Observe que gases corrosivos também podem ser emitidos por materiais próximos ao LED no produto final.

Este LED foi projetado apenas para aplicações específicas/recomendadas. Consulte a Equipe de Vendas da OSRAM Opto Semiconductors com antecedência para obter informações detalhadas sobre outras aplicações não recomendadas (por exemplo, automotiva) OU

Visite www.osram-os.com/appnotes. A gestão de mudança para este componente está alinhada com as exigências do mercado de iluminação.

Hinweise

Die Bewertung der Augensicherheit erfolgt nach dem Standard IEC 62471:2008 ("photobiological safety of lamps and lamp systems"). Im Risikogruppensystem dieser CIE- Norm erfüllen die in diesem Datenblatt angegebenen LEDs folgende Gruppenanforderung - Moderate risk (Expositionsdauer 0,25 s). Unter realen Umständen (für Expositionsdauer, Augenpupille, Betrachtungsabstand) geht damit von diesen Bauelementen keinerlei Augengefährdung aus. Grundsätzlich sollte jedoch erwähnt werden, dass intensive Lichtquellen durch ihre Blendwirkung ein hohes sekundäres Gefahrenpotenzial besitzen. Nach einem Blick in eine helle Lichtquelle (z.B. Spotlights), kann ein temporär eingeschränktes Sehvermögen oder auch Nachbilder zu Irritationen, Belästigungen, Beeinträchtigungen oder sogar Unfällen führen.

Diese LED enthält teilweise metallische Bestandteile. Korrodiertes Metall kann zu einer Verschlechterung der optischen Eigenschaften und im schlimmsten Fall zum Ausfall der LED führen.

Diese LED darf aggressiven Bedingungen nicht ausgesetzt werden. Es ist zu beachten, dass korrosive Gase auch von Materialien emittiert werden können, die sich im Endprodukt in unmittelbarer Umgebung der LED befinden.

Die LED ist ausschließlich für spezifisch empfohlene Anwendungen konzipiert. Bitte kontaktieren Sie das OSRAM Opto Semiconductors Vertriebspersonal für detaillierte Informationen über nicht empfohlene Anwendungsbereiche (z.B. Automobilbereich), oder besuchen Sie

www.osram-os.com/appnotes

Das Änderungsmanagement dieses Bauteils ist an den Anforderungen des Lichtmarktes ausgerichtet.



Isenção de Responsabilidade

O idioma inglês prevalecerá em caso de discrepâncias ou diferenças entre os termos dos dois idiomas.

Atenção por favor!

Essas informações descrevem o tipo de componente e não devem ser consideradas como características garantidas.

Reserva-se o direito de alterar os termos de entrega e o design. Devido a requisitos técnicos, os componentes podem conter substâncias perigosas.

Para obter informações sobre os tipos em questão, entre em contato com nossa Organização de Vendas.

Se impresso ou baixado, encontre a versão mais recente na Internet.

Embalagem

Por favor, use seus operadores de reciclagem preferidos. Também podemos ajudá-lo – entre em contato com o escritório de vendas mais próximo.

Conforme acordo, receberemos de volta o material de embalagem, se classificado. Você deverá arcar com os custos de transporte. Materiais de embalagem que forem devolvidos sem classificação ou sem obrigação de aceitarmos, terão os custos incorridos faturados.

Componentes utilizados em dispositivos ou sistemas de suporte à vida devem ser expressamente autorizados para este fim!

Componentes críticos* apenas podem ser utilizados em dispositivos de suporte à vida** ou sistemas com a aprovação expressa por escrito do OSRAM OS.

*) Um componente crítico é um componente utilizado em um dispositivo ou sistema de suporte à vida cujo falha poderá causar a falha de tal dispositivo ou sistema de suporte à vida, ou afetar a segurança ou eficácia desse dispositivo ou sistema.

**) Dispositivos ou sistemas de suporte à vida destinam-se (a) a serem implantados no corpo humano, ou (b) a auxiliar e/ou manter e sustentar a vida humana. Se falharem, é razoável supor que a saúde e a vida do usuário podem estar em perigo.

Isenção de Responsabilidade

Bei abweichenden Angaben im zweisprachigen Wortlaut haben die Angaben in englischer Sprache Vorrang.

Bitte beachten!

Lieferbedingungen und Änderungen im Design vorbehalten. Aufgrund technischer Anforderungen können die Bauteile Gefahrstoffe enthalten. Für weitere Informationen zu gewünschten Bauteilen, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb. Falls Sie dieses Datenblatt ausgedruckt oder heruntergeladen haben, finden Sie die aktuellste Version im Internet.

Verpackung

Benutzen Sie bitte die Ihnen bekannten Recyclingwege. Wenn diese nicht bekannt sein sollten, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Vertriebsbüro. Wir nehmen das Verpackungsmaterial zurück, falls dies vereinbart wurde und das Material sortiert ist. Sie tragen die Transportkosten. Für Verpackungsmaterial, das unsortiert an uns zurückgeschickt wird oder das wir nicht annehmen müssen, stellen wir Ihnen die anfallenden Kosten in Rechnung.

Bauteile, die in lebenserhaltenden Apparaten und Systemen eingesetzt werden, müssen für diese Zwecke ausdrücklich zugelassen sein!

Kritische Bauteile* dürfen in lebenserhaltenden Apparaten und Systemen** nur dann eingesetzt werden, wenn ein schriftliches Einverständnis von OSRAM OS vorliegt.

*) Ein kritisches Bauteil ist ein Bauteil, das in lebenserhaltenden Apparaten oder Systemen eingesetzt wird und dessen Defekt voraussichtlich zu einer Fehlfunktion dieses lebenserhaltenden Apparates oder Systems führen wird oder die Sicherheit oder Effektivität dieses Apparates oder Systems beeinträchtigt.

**) Lebenserhaltende Apparate oder Systeme sind für (a) die Implantierung in den menschlichen Körper oder (b) für die Lebenserhaltung bestimmt. Falls Sie versagen, kann davon ausgegangen werden, dass die Gesundheit und das Leben des Patienten in Gefahr ist.

**Glossário**

- 1) **Luminosidade:** Os valores de luminosidade são medidos durante um pulso de corrente tipicamente de 10 ms, com uma tolerância de $\pm 7\%$.
- 2) **Operação Inversa:** A $\pm 7\%$ Mínimo de 10 horas de reverse operation is permissible in total.
- 3) **Tensão Direta:** A tensão direta é medida durante um pulso de corrente tipicamente de 1 ms com uma tolerância de $\pm 0,05$ V.
- 4) **Índice de Reprodução Cromática:** reprodução
Cq Valores de índice (CRI-RA) são medidos durante um pulso de corrente tipicamente de 10 ms e com uma tolerância de ± 2 .
- 5) **Valores Típicos:** Devido às condições especiais dos processos de fabricação do LED, os dados típicos ou as correlações calculadas para os parâmetros técnicos apenas refletem quantidades estatísticas. Tais quantidades não correspondem necessariamente aos parâmetros reais de cada produto individual, os quais podem diferir dos dados típicos e das correlações calculadas ou da linha característica típica. Se solicitado, por exemplo, devido a melhorias técnicas, estes dados típicos serão alterados sem qualquer aviso prévio.
- 6) **Grupos de coordenadas de cromaticidade:** Os grupos de coordenadas de cromaticidade são medidos durante um pulso de corrente tipicamente de 10 ms, com uma tolerância de $\pm 0,005$.
- 7) **Curva característica:** No intervalo em que a linha do gráfico está quebrada, deve-se esperar diferenças maiores entre LEDs únicos dentro de uma unidade de embalagem.
- 8) **Tolerância das Medidas:** Salvo indicação em contrário no desenho, as tolerâncias são especificadas em $\pm 0,1$ e as dimensões são especificadas em mm.


Glossar

- 1) **Helligkeit:** Helligkeitswerte werden während eines Strompulses mit einer typischen Dauer von 10 ms, mit einer Genauigkeit von $\pm 7\%$ ermittelt.
- 2) **Betrieb in Sperrrichtung:** Eine Gesamtbetriebszeit von wenigstens 10 Stunden in Sperrrichtung ist gewährleistet.
- 3) **Vorwärtsspannung:** Spannungswerte werden mit einer Stromeinprägedauer von 1 ms, mit einer Genauigkeit von ± 0.05 V ermittelt.
- 4) **Farbwiedergabe Index:** Werte des Farbwiedergabe Index (CRI-RA) werden während eines Strompulses einer typischen Dauer von 10 ms, mit einer Genauigkeit von ± 2 ermittelt.
- 5) **Typische Werte:** Wegen der besonderen Prozessbedingungen bei der Herstellung von LED können typische oder abgeleitete technische Parameter nur aufgrund statistischer Werte wiedergegeben werden. Diese stimmen nicht notwendigerweise mit den Werten jedes einzelnen Produktes überein, dessen Werte sich von typischen und abgeleiteten Werten oder typischen Kennlinien unterscheiden können. Falls erforderlich, z.B. aufgrund technischer Verbesserungen, werden diese typischen Werte ohne weitere Ankündigung geändert.
- 6) **Farbortgruppen:** Farbortgruppen werden mit einer Stromeinprägedauer von 10 ms, mit einer Genauigkeit von ± 0.005 ermittelt.
- 7) **Kennlinien:** Im gestrichelten Bereich der Kennlinien muss mit erhöhten Abweichungen zwischen Leuchtdioden innerhalb einer Verpackungseinheit gerechnet werden.
- 8) **Maßtoleranz:** Wenn in der Zeichnung nicht anders angegeben, gilt eine Toleranz von $\pm 0,1$. Maße werden in mm angegeben.



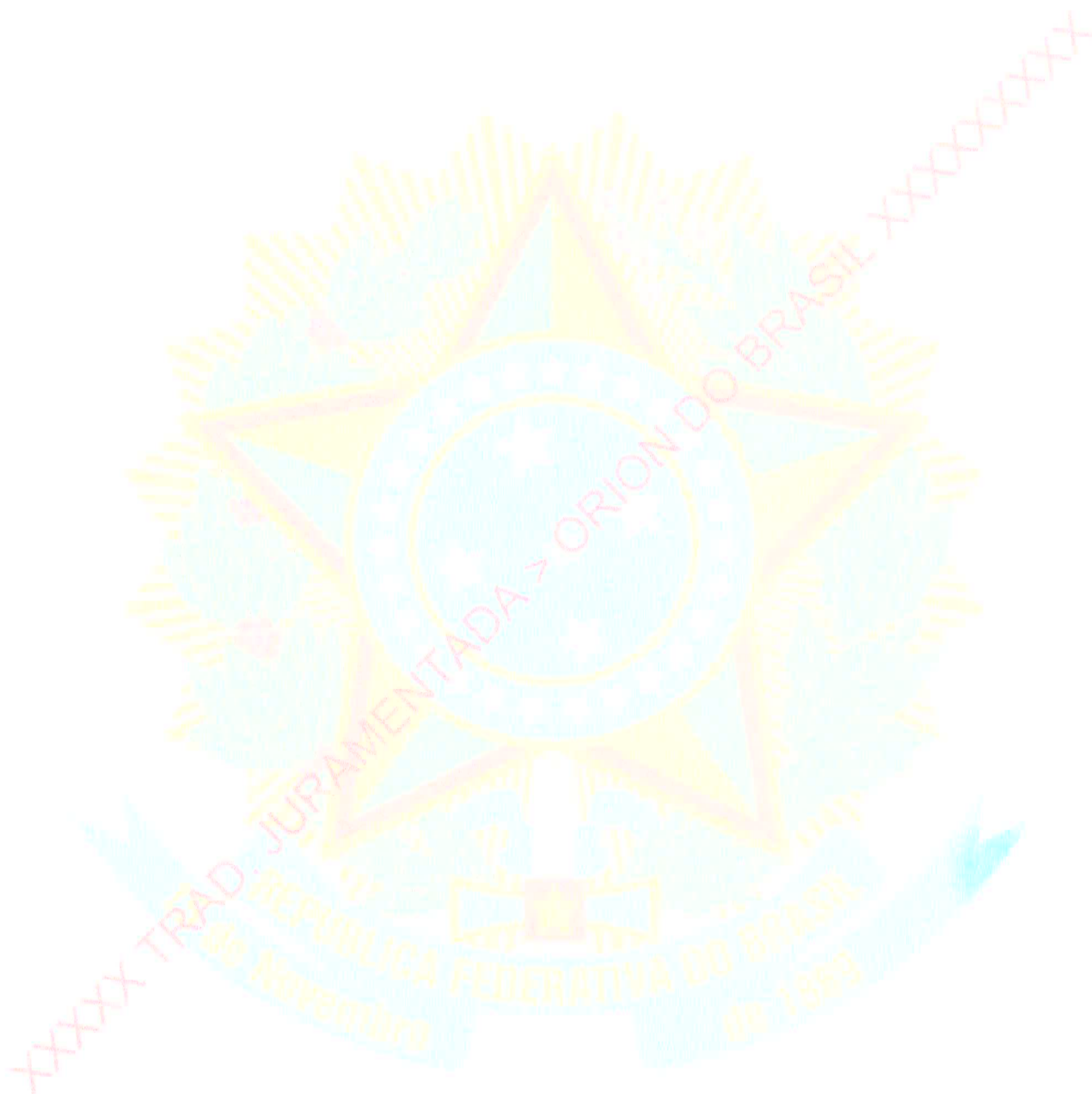
XXXXX TRAD. JURAMENTADA > ORION DO BRASIL XXXXXXXXX

Publicado por OSRAM Opto Semiconductors GmbH
Leibnizstraße 4, D-93055 Regensburg
www.osram-os.com © Todos os Direitos Reservados.

EU RoHS and China RoHS compliant product 
此产品符合欧盟 RoHS 指令的要求；
按照中国的相关法规和标准，不含有毒有害物质或元素。

599

Em testemunho da verdade, declaro não haver nada mais no documento original apresentado a nós e que ele foi traduzido integral e fielmente por nós neste instrumento de tradução em 16 de agosto de 2022, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta tradução tem força legal no Brasil e no exterior.



Documento assinado digitalmente
gov.br ALEX CARDOSO CUNHA
Data: 16/08/2022 14:54:09-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

ORION SOLUCOES EM
ILUMINACAO
EIRELI:08389230000104
Assinado de forma digital por ORION
SOLUCOES EM ILUMINACAO
EIRELI:08389230000104
Dados: 2022.08.16 19:15:24 -03'00'

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



T.M.F.W. SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA-ME
Rua Fazenda Floresta, 197 – JD Nova Cambé – Cambé-PR CEP: 86.184-414
CNPJ: 03.365.037/0001-01
tmfwsolucoes.ee@gmail.com
(43)99935-6459

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023

MUNICIPIO DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS

ENVELOPE Nº. 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

ABERTURA: 02 DE FEVEREIRO DE 2023 AS 09:00 HRS

Prefeitura Municipal de São José
das Palmeiras - Estado do Paraná

Protocolo Nº 749/2023

Data 02, 02, 2023