



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



CERTIFICO e dou fé, para os devidos fins,
que nesta data me foi apresentado um
documento em inglês, com as seguintes
características: um **RELATÓRIO**, que
traduzo para o vernáculo, no seguinte teor:



X — X —

www.osram-os.com

Luz é OSRAM

[logo osram]

DURIS® S 8
Branca (CCT 2200 K – 6500 K)

Relatório de Teste ANSI/IES LM-80-15

Documentação de Teste Nº:

190366W6 (Documento nº. OSRM050-A3-190) – 30 de setembro de 2020]

[imagem]

[logo CSA Group]

[logo nvlap]

Relatório de Teste de Intervalo de Horas LM80 14000

Método Aprovado para Medição de Lúmen IES LM-80-15
Manutenção de Fontes de Luz LED

Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190

27 de agosto de 2020



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Fabricante:	OSRAM
Modelos Testados:	GWP9LR34.PM DURIS S8
Condições de teste:	24 dispositivos a 55,0 C, 0,200 A 18 dispositivos a 85,0 C, 0,200 A 18 dispositivos a 105,0 C, 0,200 A

Gerado para: OSRAM Opto Semiconductors (Malaysia) Sdn. Bayan Lepas Free Industrial Zone Phase 1, 11900 Bayan Lepas, Penang, Malaysia	Teste executado por: CSA Group Seattle 14833 NR 87th St Redmond, WA 98052 425-605-8500 www.csagroupseattle.org
Attn:	
Relatório de teste elaborado por: [assinatura] Engenheiro de Projeto, Serviços de Testagem e Medição	Relatório de teste elaborado por: [assinatura] Gerente de Projeto, Serviços de Testagem e Medição

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 1 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

1.0 Demonstração das condições de teste, resumo dos resultados e requisitos de reporte:

Número da Peça: GWP9LR34.PM					
Condições do teste de vida				Resumo dos resultados	
Condição de teste	Corrente de acionamento (A)	Temperatura da caixa (°C)	Tempo de teste transcorrido (h)	Manutenção média de lúmen (%)	Mudança média de cromaticidade ($\Delta u'v'$)
TC1	0,200	55	14000	98,9	0,0002



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



TC2	0,200	85	14000	97,0	0,0015
TC3	0,200	105	14000	91,3	0,0046
LM80-15 Requisitos de Reporte					
1. Quantidade de amostras testadas	24 amostras a 55°C 18 amostras a 85°C, 18 amostras a 105°C				
2. Descrição das fontes de luz LED	Conjunto LED ¹				
3. Descrição do equipamento auxiliar	consulte a Seção 6.1 acima				
4. Ciclo operacional	Os conjuntos LED são acionados na corrente constante para o teste de vida e pulsados para teste fotométrico.				
5. as condições ambientais são o fluxo de ar e a umidade relativa	Os LEDs são operados em placas térmicas controladas em um ambiente que cumpre os requisitos citados na Seção 4.4. do LM80-15. A temperatura da caixa (Ts) controlada dentro de -2°C, Temperatura do ar ao redor: controlada dentro de -5°C de Ts, Umidade: < 65 RH, Sem fluxo de ar forçado				
6. Temperatura da caixa (temperatura do ponto de teste)	Consulte o quadro resumo acima para as condições de teste. O ponto de medição de temperatura é mostrado em Seq. 6.3.				
7. Corrente de acionamento durante o teste de vida	consulte quadro resumo acima				
8. Fluxo luminoso inicial e tensão direta	consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais				
9. Dados de manutenção de lúmen para cada fonte de luz LED	consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais				
10. Observação da fonte de luz LED testada	consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais				
11. Intervalo de monitoramento da fonte de luz de LED	consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais				
12. Incerteza de medição fotométrica	k=2 a incerteza de medição expandida para medições de fluxo luminoso relativo é ±2.0%				
13. Desvio de cromaticidade reportado ao longo do tempo de medição	consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais				



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



14. Data de início do teste	6 de dezembro de 2018
15. Alvo ANSI e valores CCT calculados	consulte as tabelas de dados

Observações:

1. por ANSI/IESNA RP-16-05 Adendo b, *Nomenclatura e Definições para Engenharia de Iluminação*

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 2 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

TABELA 1.1. - Alvo ANSI Inicial e Resultados CCT Calculados			
Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero	
		Alvo* CCT ANSI (K)	CCT Inicial Calculado (K)
11000011570D031C	D1	2725±145	2749
	D2	2725±145	2781
	D3	2725±145	2768
	D4	2725±145	2767
	D5	2725±145	2772
	D6	2725±145	2760
230000115BB2031C	D1	2725±145	2757
	D2	2725±145	2769
	D3	2725±145	2754
	D4	2725±145	2782
	D5	2725±145	2761
	D6	2725±145	2760
680000116184031C	D1	2725±145	2784
	D2	2725±145	2759
	D3	2725±145	2751
	D4	2725±145	2770
	D5	2725±145	2758
	D6	2725±145	2764
8D0000115420031C	D1	2725±145	2766
	D2	2725±145	2748
	D3	2725±145	2753
	D4	2725±145	2749



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varende.com



	D5	2725±145	2749
	D6	2725±145	2749
*alvo CCT conforme definido no ANSI C78.377-2008			

Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero	
		Alvo* CCT ANSI (K)	CCT Inicial Calculado (K)
400000115045031C	D1	2725±145	2757
	D2	2725±145	2772
	D3	2725±145	2760
	D4	2725±145	2754
	D5	2725±145	2740
	D6	2725±145	2760
4C0000116814031C	D1	2725±145	2770
	D2	2725±145	2770
	D3	2725±145	2761
	D4	2725±145	2765
	D5	2725±145	2765
	D6	2725±145	2774
AC00001144A5031C	D1	2725±145	2759
	D2	2725±145	2769
	D3	2725±145	2754
	D4	2725±145	2748
	D5	2725±145	2776
	D6	2725±145	2759

GWP9LR34.PM			
Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero	
		Alvo* CCT ANSI (K)	CCT Inicial Calculado (K)
0500001166BB031C	D1	2725±145	2774
	D2	2725±145	2764
	D3	2725±145	2761
	D4	2725±145	2757
	D5	2725±145	2767
	D6	2725±145	2764



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



2D00001165CA031C	D1	2725±145	2758
	D2	2725±145	2766
	D3	2725±145	2775
	D4	2725±145	2768
	D5	2725±145	2773
	D6	2725±145	2770
BF0000115601031C	D1	2725±145	2757
	D2	2725±145	2764
	D3	2725±145	2769
	D4	2725±145	2774
	D5	2725±145	2772
	D6	2725±145	2758

*alvo CCT conforme definido no ANSI C78.377-2008

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 3 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

Condição de Teste	55 °C	0,200 A
1		

TABELA 2.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DE LÚMEN		GWP9LR34.PM														
Condição de Teste 1		55 °C		0,200 A												
Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero		Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A												
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C												
				Falhas observadas: nenhuma												
				Manutenção de Lúmen (%)												
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000		
11000011570D031C	D1	709,07	24,70	100,7	100,7	100,5	100,3	100,1	100,1	100,0	99,9	99,4	99,1	98,7		
	D2	716,14	24,70	100,9	100,9	100,8	100,7	100,6	100,5	100,4	100,4	100,1	99,8	99,4		
	D3	712,35	24,74	100,4	100,5	100,4	100,2	100,1	100,0	99,9	99,9	99,5	99,2	98,9		
	D4	705,69	24,68	100,7	100,7	100,5	100,3	100,1	100,1	99,9	99,8	99,5	99,0	98,6		
	D5	719,90	24,68	100,7	100,8	100,7	100,5	100,3	100,2	100,1	100,1	99,8	99,5	99,2		
	D6	709,26	24,68	101,0	101,1	101,0	100,9	100,7	100,7	100,5	100,4	100,1	99,7	99,2		



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telephone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



desv. pad.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
mín	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001
máx	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 5 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

Condição de Teste	55 °C	0,200 A
1		

TABELA 2.2 – RESULTADOS DA MANUNTEÇÃO DE TENSÃO DIRETA												GWP9LR34.PM	
Condição de Teste 1 55 °C												0,200 A	
Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero		Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma									
		Vf (V)	Manutenção Tensão Direta (%)										
			4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
11000011570D031C	D1	24,70	100,17	100,23	100,27	100,31	100,27	100,35	100,38	100,38	100,40	100,42	100,46
	D2	24,70	100,17	100,19	100,19	100,22	100,26	100,27	100,33	100,32	100,34	100,37	100,36
	D3	24,74	100,16	100,20	100,22	100,26	100,28	100,31	100,30	100,36	100,37	100,38	100,39
	D4	24,68	100,15	100,16	100,20	100,24	100,22	100,24	100,25	100,30	100,33	100,34	100,36
	D5	24,68	100,10	100,12	100,12	100,13	100,18	100,19	100,20	100,21	100,21	100,26	100,24
	D6	24,68	100,13	100,14	100,17	100,17	100,20	100,23	100,24	100,24	100,25	100,28	100,28
230000115BB2031C	D1	24,62	100,07	100,10	100,08	100,13	100,13	100,19	100,18	100,17	100,21	100,24	100,23
	D2	24,71	100,09	100,16	100,20	100,23	100,25	100,26	100,28	100,33	100,33	100,35	100,39
	D3	24,76	100,18	100,19	100,23	100,26	100,28	100,34	100,35	100,37	100,40	100,39	100,44
	D4	24,62	100,10	100,11	100,13	100,18	100,19	100,19	100,18	100,22	100,25	100,25	100,25
	D5	24,74	100,15	100,21	100,23	100,26	100,27	100,32	100,31	100,34	100,32	100,39	100,39
	D6	24,91	100,08	100,10	100,12	100,16	100,17	100,20	100,22	100,23	100,22	100,24	100,26



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



680000116184031C	D1	24,81	100,38	100,37	100,42	100,43	100,46	100,49	100,53	100,58	100,62	100,62	100,64
	D2	24,73	100,12	100,17	100,20	100,21	100,19	100,27	100,29	100,26	100,33	100,32	100,36
	D3	24,65	100,21	100,25	100,25	100,26	100,30	100,31	100,35	100,34	100,41	100,39	100,43
	D4	24,64	100,20	100,22	100,29	100,25	100,29	100,31	100,31	100,36	100,39	100,41	100,42
	D5	24,84	100,18	100,23	100,26	100,25	100,31	100,36	100,35	100,38	100,40	100,41	100,41
	D6	24,76	100,22	100,23	100,29	100,31	100,31	100,33	100,38	100,38	100,40	100,46	100,49
8D0000115420031C	D1	24,70	100,02	100,03	100,05	100,07	100,06	100,09	100,15	100,11	100,15	100,16	100,17
	D2	24,71	100,06	100,08	100,11	100,11	100,11	100,12	100,15	100,15	100,14	100,22	100,20
	D3	24,63	100,17	100,20	100,23	100,24	100,27	100,28	100,27	100,29	100,36	100,39	100,39
	D4	24,81	100,25	100,29	100,30	100,30	100,35	100,38	100,41	100,44	100,43	100,48	100,47
	D5	24,72	100,17	100,18	100,22	100,21	100,25	100,29	100,31	100,30	100,34	100,37	100,40
	D6	24,64	100,12	100,16	100,17	100,17	100,22	100,26	100,26	100,29	100,31	100,32	100,36
n média mediana desv. pad. mín máx		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4
		100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4
		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		100,0	100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,2	100,2
		100,4	100,4	100,4	100,4	100,5	100,5	100,5	100,5	100,6	100,6	100,6	100,6

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 6 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

Condição de Teste 2	85 °C	0,200 A
-------------------------------	--------------	----------------

TABELA 3.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DE LÚMEN			GWP9LR34.PM
Condição de Teste 2 85 °C 0,200 A			
Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero	Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma
		Fluxo Vf	

Tradução no. 10469

Livro no. 95

Folhas no. 334

Solicite documento assinado digitalmente (com token): www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br
Request digitally certified document (with token) from: www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



		(lm)	(V)	Manutenção de Lúmen (%)										
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
400000115045031C	D1	713,56	24,61	100,1	100,0	99,5	99,2	99,1	98,7	98,4	98,3	98,0	97,6	97,1
	D2	711,36	24,79	100,2	100,0	99,5	99,2	99,2	98,6	98,1	98,0	97,8	97,4	96,9
	D3	706,85	24,72	100,1	100,0	99,4	99,2	99,1	98,6	98,3	98,1	97,8	97,3	96,7
	D4	708,97	24,74	100,3	100,2	99,7	99,4	99,2	98,8	98,5	98,3	98,0	97,4	97,0
	D5	712,37	24,67	100,3	100,3	99,9	99,6	99,5	99,2	99,0	98,8	98,7	98,2	97,7
	D6	708,54	24,89	100,2	100,1	99,7	99,5	99,4	99,0	98,7	98,4	98,1	97,7	97,2
4C0000116814031C	D1	695,71	24,72	100,2	100,1	99,6	99,2	99,1	98,5	98,2	97,9	97,5	97,0	96,3
	D2	711,10	24,57	100,3	100,2	99,8	99,4	99,3	98,8	98,6	98,3	98,0	97,6	97,2
	D3	717,12	24,67	100,0	99,8	99,3	99,0	98,8	98,3	98,0	97,8	97,3	96,8	96,3
	D4	718,77	24,71	100,3	100,2	99,8	99,3	99,2	98,8	98,4	98,2	97,9	97,3	96,8
	D5	712,88	24,66	100,3	100,0	99,5	99,1	98,9	98,4	98,0	97,8	97,6	97,0	96,5
	D6	707,21	24,69	100,0	99,9	99,4	99,0	98,9	98,3	98,1	97,8	97,4	96,8	96,3
AC00001144A5031C	D1	719,31	24,66	100,5	100,4	100,0	99,7	99,6	99,3	99,0	98,9	98,6	98,3	97,8
	D2	720,69	24,71	100,1	99,9	99,4	99,1	98,9	98,6	98,2	98,1	97,8	97,5	96,9
	D3	719,55	24,67	100,0	99,7	99,2	99,0	98,8	98,4	98,0	98,0	97,7	97,2	96,7
	D4	707,40	24,72	100,0	99,9	99,5	99,2	99,1	98,7	98,4	98,3	97,9	97,5	97,1
	D5	721,60	24,59	100,2	100,0	99,6	99,3	99,0	98,6	98,4	98,2	97,9	97,6	97,0
	D6	730,28	24,65	100,2	100,1	99,8	99,6	99,6	99,3	99,0	99,0	98,7	98,4	97,9
n				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
média				100,2	100,0	99,6	99,3	99,1	98,7	98,4	98,2	97,9	97,5	97,0
mediana				100,2	100,0	99,6	99,2	99,1	98,7	98,4	98,2	97,9	97,4	96,9
desv. pad.				0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
mín				100,0	99,7	99,2	99,0	98,8	98,3	98,0	97,8	97,3	96,8	96,3
máx				100,5	100,4	100,0	99,7	99,6	99,3	99,0	99,0	98,7	98,4	97,9

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 7 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telephone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Condição de Teste 2 85 °C 0,200 A

TABELA 3.1 - RESULTADOS DA MUDANÇA DE CROMATICIDADE

GWP9LR34.PM

Condição de Teste 2 85 °C 0,200 A

Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero		Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C Faihas observadas: nenhuma											
		u'	v'	Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)											
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	
400000115045031c	D1	0,2600	0,5261	0,0006	0,0007	0,0009	0,0010	0,0010	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014	0,0015	0,0016	
	D2	0,2592	0,5267	0,0006	0,0007	0,0009	0,0009	0,0011	0,0011	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0017	
	D3	0,2599	0,5261	0,0006	0,0006	0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012	0,0013	
	D4	0,2604	0,5251	0,0005	0,0006	0,0008	0,0008	0,0009	0,0011	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	
	D5	0,2607	0,5267	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	0,0009	0,0009	0,0010	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012	
	D6	0,2601	0,5252	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0009	0,0010	0,0010	0,0012	0,0012	0,0012	0,0013	
4C0000116814031C	D1	0,2597	0,5246	0,0004	0,0005	0,0007	0,0008	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0012	0,0014	0,0015	
	D2	0,2595	0,5259	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	0,0009	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012	0,0013	0,0014	
	D3	0,2598	0,5264	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0010	0,0012	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	
	D4	0,2595	0,5269	0,0005	0,0006	0,0008	0,0008	0,0010	0,0012	0,0013	0,0013	0,0014	0,0016	0,0017	
	D5	0,2594	0,5273	0,0006	0,0007	0,0009	0,0010	0,0012	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0018	0,0019	
	D6	0,2592	0,5262	0,0005	0,0007	0,0008	0,0009	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0017	
AC00001144A5031C	D1	0,2597	0,5272	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	0,0010	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0013	
	D2	0,2595	0,5260	0,0005	0,0007	0,0009	0,0009	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	
	D3	0,2599	0,5274	0,0006	0,0007	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	
	D4	0,2607	0,5250	0,0005	0,0005	0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0011	0,0011	0,0012	
	D5	0,2591	0,5264	0,0005	0,0006	0,0007	0,0009	0,0010	0,0012	0,0012	0,0013	0,0015	0,0016	0,0016	
	D6	0,2596	0,5277	0,0004	0,0006	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	
n				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
média				0,0005	0,0006	0,0008	0,0008	0,0010	0,0011	0,0012	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	
mediana				0,0005	0,0006	0,0008	0,0008	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0013	0,0014	0,0015	
desv. pad.				0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
mín				0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	
máx				0,0006	0,0007	0,0009	0,0010	0,0012	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0018	0,0019	



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 8 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

Condição de Teste 2 85 °C 0,200 A

TABELA 3.2 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DE TENSÃO DIRETA **GWP9LR34.PM**

Condição de Teste 2 85 °C 0,200 A

Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero	Vf (V)	Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
				Manutenção Tensão Direta (%)										
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
400000115045031C	D1		24,61	100,15	100,17	100,13	100,23	100,25	100,27	100,31	100,33	100,37	100,36	100,39
	D2		24,79	100,16	100,21	100,28	100,30	100,34	100,36	100,39	100,42	100,46	100,48	100,51
	D3		24,72	100,22	100,25	100,29	100,34	100,38	100,41	100,46	100,52	100,54	100,59	100,62
	D4		24,74	100,22	100,27	100,30	100,34	100,37	100,41	100,45	100,44	100,50	100,53	100,54
	D5		24,67	100,14	100,16	100,26	100,26	100,30	100,33	100,38	100,38	100,41	100,47	100,48
	D6		24,89	100,32	100,38	100,45	100,45	100,53	100,59	100,60	100,62	100,66	100,68	100,70
4C0000116814031C	D1		24,72	100,15	100,26	100,29	100,34	100,34	100,41	100,40	100,52	100,57	100,57	100,61
	D2		24,57	100,17	100,21	100,25	100,30	100,33	100,36	100,36	100,42	100,45	100,47	100,49
	D3		24,67	100,19	100,24	100,30	100,31	100,32	100,34	100,40	100,42	100,47	100,47	100,52
	D4		24,71	100,08	100,12	100,14	100,16	100,21	100,21	100,26	100,24	100,25	100,27	100,31
	D5		24,66	100,19	100,21	100,30	100,32	100,37	100,46	100,48	100,46	100,54	100,55	100,57
	D6		24,69	100,20	100,26	100,28	100,32	100,33	100,39	100,44	100,47	100,48	100,53	100,57
AC00001144A5031C	D1		24,66	100,06	100,14	100,15	100,19	100,11	100,18	100,27	100,24	100,30	100,28	100,30
	D2		24,71	100,12	100,16	100,20	100,24	100,25	100,31	100,32	100,29	100,35	100,38	100,36
	D3		24,67	100,12	100,16	100,20	100,22	100,22	100,30	100,28	100,30	100,35	100,35	100,37
	D4		24,72	100,21	100,30	100,34	100,38	100,41	100,47	100,49	100,54	100,56	100,59	100,62
	D5		24,59	100,07	100,10	100,18	100,21	100,22	100,23	100,23	100,29	100,29	100,34	100,38
	D6		24,65	100,06	100,13	100,14	100,21	100,23	100,25	100,29	100,32	100,32	100,35	100,38



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



	n	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	média	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4	100,4	100,5	100,5
	mediana	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4	100,5	100,5	100,5
	desv. pad.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	mín	100,1	100,1	100,1	100,2	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3
	máx	100,3	100,4	100,5	100,4	100,5	100,6	100,6	100,6	100,6	100,7	100,7	100,7

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 9 de 15

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

[Logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

Condição de Teste
3

105 °C

0,200 A

TABELA 4.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DE LÚMEN GWP9LR34.PM
Condição de Teste 3 105 °C 0,200 A

Quadro de carga ID	Número do dispositivo	Medições na hora zero		Corrente de acionamento do teste de fotometria: 0,200 A Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Manutenção de Lúmen (%)										
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
0500001166BB031C	D1	713,19	24,70	99,2	98,1	96,6	95,2	94,1	93,4	92,5	91,8	91,0	90,3	89,4
	D2	716,77	24,76	99,1	98,2	97,2	96,3	95,6	94,9	94,4	93,8	93,2	92,5	91,8
	D3	710,44	24,60	98,4	97,3	95,8	94,6	93,6	92,6	91,9	91,1	90,2	89,3	88,4
	D4	706,47	24,74	99,0	98,0	96,7	95,5	94,5	93,6	92,6	91,8	90,8	89,8	89,0
	D5	718,28	24,74	99,0	97,9	96,7	95,7	94,7	93,9	93,1	92,2	91,4	90,5	89,6
	D6	715,83	24,57	99,5	98,5	97,2	95,9	95,0	94,1	93,3	92,5	91,7	91,0	90,3
2D00001165CA031C	D1	707,55	24,67	98,8	98,0	97,2	96,1	95,5	94,8	94,2	93,5	92,8	92,1	91,3
	D2	708,18	24,66	99,4	98,9	98,2	97,2	96,6	95,9	95,2	94,5	93,8	93,0	92,1
	D3	696,36	24,72	99,9	99,5	98,8	98,0	97,5	96,9	96,4	95,8	95,0	94,1	93,2
	D4	715,90	24,66	99,3	98,6	97,5	96,4	95,6	94,9	94,2	93,4	92,6	91,8	91,1
	D5	712,02	24,74	99,4	98,7	97,9	97,1	96,4	95,8	95,3	94,8	94,2	93,6	92,9



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



carga ID	dispositivo	u'	v'	Temperatura ambiente do teste de fotometria: 25 ± 2 °C										
				Falhas observadas: nenhuma										
				Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)										
				4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
0500001166BB031C	D1	0,2593	0,5259	0,0011	0,0016	0,0022	0,0028	0,0032	0,0035	0,0038	0,0040	0,0043	0,0047	0,0053
	D2	0,2595	0,5271	0,0010	0,0013	0,0018	0,0021	0,0024	0,0026	0,0028	0,0029	0,0031	0,0034	0,0040
	D3	0,2598	0,5264	0,0012	0,0017	0,0022	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0038	0,0043	0,0050	0,0058
	D4	0,2603	0,5246	0,0009	0,0014	0,0019	0,0023	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0042	0,0049	0,0059
	D5	0,2596	0,5257	0,0009	0,0014	0,0018	0,0022	0,0025	0,0028	0,0031	0,0035	0,0040	0,0046	0,0054
	D6	0,2597	0,5261	0,0009	0,0013	0,0018	0,0023	0,0028	0,0031	0,0034	0,0037	0,0040	0,0045	0,0052
2D00001166CA031C	D1	0,2601	0,5256	0,0012	0,0016	0,0020	0,0023	0,0025	0,0028	0,0029	0,0032	0,0035	0,0040	0,0047
	D2	0,2596	0,5263	0,0010	0,0012	0,0015	0,0017	0,0020	0,0023	0,0024	0,0026	0,0029	0,0034	0,0042
	D3	0,2595	0,5247	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021	0,0023	0,0026	0,0034	0,0045
	D4	0,2593	0,5271	0,0008	0,0011	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	0,0036	0,0043
	D5	0,2593	0,5262	0,0010	0,0013	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0024	0,0026	0,0028	0,0031	0,0037
	D6	0,2593	0,5270	0,0009	0,0011	0,0016	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0030	0,0031	0,0033	0,0037
BF0000115601031C	D1	0,2603	0,5248	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0018	0,0021	0,0022	0,0023	0,0027	0,0035	0,0045
	D2	0,2598	0,5257	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0023	0,0026	0,0030	0,0036
	D3	0,2596	0,5254	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0025	0,0028	0,0030	0,0033	0,0037	0,0041	0,0047
	D4	0,2595	0,5251	0,0008	0,0011	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0037	0,0044	0,0056
	D5	0,2593	0,5263	0,0007	0,0010	0,0013	0,0014	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0030	0,0039
	D6	0,2602	0,5253	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0020	0,0023	0,0025	0,0027	0,0030	0,0035	0,0044
n média mediana desv. pad. mín máx				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
				0,0010	0,0013	0,0017	0,0020	0,0023	0,0026	0,0028	0,0030	0,0033	0,0039	0,0046
				0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,0031	0,0036	0,0045
				0,0001	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008
				0,0007	0,0010	0,0013	0,0014	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0030	0,0036
				0,0012	0,0017	0,0022	0,0028	0,0032	0,0035	0,0038	0,0040	0,0043	0,0050	0,0059

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 11 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190

Tradução no. 10469

Livro no. 95

Folhas no. 340

Solicite documento assinado digitalmente (com token): www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br
Request digitally certified document (with token) from: www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



293
8

máx	100,5	100,5	100,7	100,7	100,8	100,9	101,0	101,0	101,1	101,2	101,3
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 12 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

5.0 Gráficos:

[gráfico Manutenção Média de Lúmen]

[gráfico Mudança Média de Cromaticidade para Todas as Amostras]

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 13 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

6.0 Informações Adicionais

6.1 Equipamento Auxiliar

Câmara termal de teste de vida: Plataforma Térmica Orb Optronix - aquecimento resistivo, resfriamento de líquido, sem fluxo de ar forçado

Fonte atual do teste de vida: Orb Optronix 12-Driver do Canal



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Fonte atual do teste de fotometria: Keithley 2425
Fonte térmica do teste de fotometria: Orb Optronix TEC-100
Espectrômetro: Sistemas de Instrumento, CAS 140CT
Esfera de Integração: Gamma Scientific 20"
Padrões de referência fotométricos: LabSphere SCL-50

6.2 Informações Adicionais do Teste

6.3 Fotografias

[foto]

[foto]

Fig. 1 Exemplo de quadro de carga DURIS S8.

Fig. 2 DURIS S8 GW P9LR34.PM LED e ponto de medição de temperatura.

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 14 de 15

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

[logo CSA Group]

Relatório de Teste IES LM80-15
Relatório CSA Group: OSRM050-A3-190
Data de emissão original: 200827

6.4 Desenho Dimensional*

* todas as dimensões em milímetros

Este relatório isoladamente não implica na certificação, aprovação ou aval do produto pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal.

– FIM DO RELATÓRIO –



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Este relatório não deve ser reproduzido, exceto em sua totalidade, sem a aprovação por escrito do CSA Group.

Página 15 de 15

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

Aplicação LM-80 Energy Star®

190366W6

Apêndice A:

Aplicação LM-80 Energy Star®

Capa LM-80 ENERGY STAR®

Informações Administrativas

Série de subcomponentes testados	DURIS® S 8
Número do modelo do subcomponente testado	GW P9LR34.PM
Data de emissão do relatório	27 de agosto de 2020
Data de revisão do relatório (quando aplicável)	Não Aplicável
Data de início do teste	6 de dezembro de 2018
Data de conclusão do teste	27 de agosto de 2020
Método de amostragem do dispositivo em teste	Conforme o Método de Teste para ANSI/ES LM-80

Identificação do dispositivo em teste

Nome do fabricante do dispositivo em teste	OSRAM Opto Semiconductors (Malaysia) Sdn. Bhd.
Identificação do dispositivo em teste	GW P9LR34.PM
Descrição do dispositivo em teste	Conjunto LED

Características do dispositivo em teste

Tradução no. 10469

Livro no. 95

Folhas no. 344

Solicite documento assinado digitalmente (com token): www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br
Request digitally certified document (with token) from: www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP n° 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Potência de entrada total (W)	4,94
Densidade média de corrente por matriz de LED (mA/mm ²)	351
Densidade de potência média por conjunto LED (W/mm ²)	0,20
CRI Representativo (Ra) do conjunto de amostras testado	CRI70
Borda mínima da matriz para espaço da matriz (mm)	0,30

É proibida a distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a terceiros, sob qualquer forma, sem a permissão prévia da OSRAM Opto Semiconductors GmbH, exceto se de acordo com a lei exigível aplicável.

[logo OSRAM]

Projeção IES TM-21-11

190366W6

Apêndice B:

Projeção de Manutenção de Lúmen (IES TM-21-11)

Somente para Informação!

1. Informações Gerais

Descrição da fonte de luz LED testada	DURIS® S 8 GW P9LR34.PM
Tamanho da amostra por temperatura	24 dispositivos a 55°C / 18 dispositivos a 85°C e 105°C
Corrente de acionamento de LED usada no teste	200 mA
Duração do teste	14.000 horas
Duração do teste usada para projeção	7.000 horas a 14.000 horas

2. Dados de Projeção

Tradução no. 10469

Livro no. 95

Folhas no. 345

Solicite documento assinado digitalmente (com token): www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br
Request digitally certified document (with token) from: www.varendi.com ou www.juramentadas.com.br



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



	I	II	Interpolação	III
Temperatura da caixa (ponto de soldagem)	$T_s = 55\text{ °C}$	$T_s = 85\text{ °C}$	$T_s = 86\text{ °C}$	$T_s = 105\text{ °C}$
α	2.1330E-06	3.283E-06	3.439E-06	7.926E-06
B	1.021E+00	1.017E+00	1.019E+00	1.021E+00
L70 informado	>84.000 horas	>77.000 horas	>70.000 horas	47.632 horas
L80 informado	>84.000 horas	73.142 horas	70.388 horas	30.784 horas
L90 informado	59.276 horas	37.265 horas	36.137 horas	15.923 horas

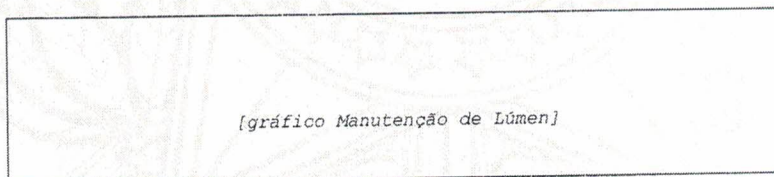
É proibida a distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a terceiros, sob qualquer forma, sem a permissão prévia da OSRAM Opto Semiconductors GmbH, exceto se de acordo com a lei exigível aplicável.

[logo OSRAM]

Projeção IES TM-21-11

190366W6

3. Gráfico



É proibida a distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a terceiros, sob qualquer forma, sem a permissão prévia da OSRAM Opto Semiconductors GmbH, exceto se de acordo com a lei exigível aplicável.

[logo OSRAM]

Outros Modelos Abrangidos pelo Teste

190366W6

Apêndice C:

Outros Modelos Abrangidos pelo Teste



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP n° 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Os *Requisitos para Uso de Dados de LM-80 da ENERGY STAR®* de 28 de setembro de 2017 definem as condições para as quais um relatório do LM-80 é aplicável para cobrir modelos que não foram diretamente testados.

Os resultados do teste neste relatório se aplicam a seguinte lista de modelos:

- DURIS® S 8 GW P9LR34.PM com CCT 2200K – 6500 K até 200mA
- DURIS® S 8 GW P9LR35.PM com CCT 2200K – 6500 K até 800mA
- DURIS® S 8 GW P9LR34.PM Gen5 com CCT 3000K – 6500 K até 200mA
- DURIS® S 8 GW P9LR35.PM Gen5 com CCT 3000K – 6500 K até 800mA

Observação: Os dispositivos estão destacados e são testados a uma densidade média de corrente por matriz de LED de 351mA/mm². Este relatório pode ser consultado quando a corrente empregada na aplicação for inferior à corrente especificada dos respectivos dispositivos conforme mencionado acima.

É proibida a distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a terceiros, sob qualquer forma, sem a permissão prévia da OSRAM Opto Semiconductors GmbH, exceto se de acordo com a lei exigível aplicável.

[Logo OSRAM]

Relatório de Teste IES TM-80-15

Aviso

Leia atentamente os termos e condições abaixo antes de usar as informações. Se você não concordar com qualquer um destes termos e condições, não use as informações.

As informações contidas neste documento não constituem uma garantia independente. O comportamento esperado é descrito na Folha de dados do produto.

Explicações adicionais:

Data: Os Dados utilizados no presente Documento consideram somente os resultados do teste de confiabilidade nas referidas condições de condução. Para obter Informações sobre o produto sobre as condições operacionais máximas, consulte a Folha de dados do produto ou entre em contato com o seu parceiro de vendas local.

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

1. Os Dados e curvas mostrados neste Documento são baseados em experimentos realizados em condições laboratoriais em uma amostra de tamanho aleatório de LED com leituras em horários pontuais de leitura (quando aplicável). Portanto, os



Fuad Sobhi Azzam

Tradutor Público e Intérprete Comercial
Idioma Inglês - Matrícula JUCESP nº 933
Brazilian Portuguese Sworn Translator

Av. Morumbi, 8.411 - cj.13
CEP 04703-004 - São Paulo, SP
Telefone: +55 11 4933-0009
Cel/WA: +55 11 9 4710-5590
E-mail: contato@varendi.com



Dados acima representam apenas um número limitado de lotes de produção e podem diferir entre diferentes lotes de montagem ao longo do tempo (incluindo alterações de chip ou embalagem). Assim, o comportamento do LED na aplicação final pode ser diferente daquele mostrado nos Dados. O comportamento do LED em condições ou horários de leitura desviando dos mencionados acima não pode ser deduzido a partir dos Dados.

2. Para operação a longo prazo, podem ocorrer modos de falha adicionais do chip ou do conjunto 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 apresentados neste Documento. Os Dados foram coletados e reunidos de acordo com a IES LM-80-15

É proibida a distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a terceiros, sob qualquer forma, sem a permissão prévia da OSRAM Opto Semiconductors GmbH, exceto se de acordo com a lei exigível aplicável.

[logo OSRAM]

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

[logo OSRAM]

X — X —

NADA MAIS constava do documento acima, que devolvo com esta tradução digitada, a qual conferi, achei conforme e assino.

DOU FÉ.

São Paulo, 19 de abril de 2021.

Número de caracteres:	33.823
Total dos emolumentos:	R\$ 2.754,64

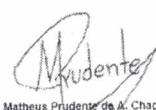

FUAD SOBHI AZZAM
JUCESP no. 933

Relatório de ensaio emitido sob a responsabilidade de:

intertek

Total Quality. Assured.



RELATÓRIO DE ENSAIO Portaria Inmetro nº 20 de 15/02/2017 Regulamento técnico da qualidade para luminária para iluminação pública viária	
Número do relatório.....:	LITE 050-06-2021 Rev.00
Data de emissão.....:	19 de abril de 2021
Número total de páginas.....:	10 páginas
Testado por (+ assinatura).....:	Matheus Prudente de A. Chagas  Matheus Prudente de A. Chagas
Aprovado por (+ assinatura).....:	Claudinei de Souza Leite  Claudinei de Souza Leite
Laboratório de ensaios.....:	Intertek do Brasil Inspeções Ltda.
Endereço.....:	Av. Senador Roberto Simonsen, 1302 – Térreo - Cerâmica - São Caetano do Sul - SP
Nome do solicitante.....:	ESB Indústria E Comércio De Eletro Eletronicos Eireli
Endereço.....:	Rua Armelindo Fabian, 395 - Erechim – RS
Nome do Fabricante.....:	ESB Indústria E Comércio De Eletro Eletronicos Eireli
Endereço.....:	Rua Armelindo Fabian, 395 - Erechim – RS
Proposta comercial.....:	ITK LAB 0164-20 REV02
Especificações de ensaio:	
Norma.....:	Portaria nº. 20, de 15 de fevereiro de 2017