



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

LAUDO DO TESTE IESNA LM-80-15

Método Aprovado: Medição de fluxo luminoso e manutenção de cor dos SMD-5050s, matrizes e módulos de LED

Cliente : SHENZHEN CRESCENT OPTOELECTRONIC CO.,LTD

Endereço : Building 12, Shiguan Industrial park, Goming Town, Gongming New Area,
Shenzhen, China

Nome comercial : 

Laboratório de teste ; Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

Endereço : B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road,
Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, Guangdong,
China

Descrição do produto : SMD-5050

Modelo : S01-E50Q

Classificação : IF:160mA, VF:18-36V

Data do teste : 14 de setembro de 2018 - 20 de abril de 2020

Data de emissão : 30 de setembro de 2020

Testado por:

[Assinatura]

Zero Huang/ Engenheiro de Projetos

Verificado por:

[Assinatura]

Ian Luo/ Diretor

Aprovado por:

[Carimbo e Assinatura]

Jesse Liu/ Gerente

Resumo do teste

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 1 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District,
Shenzhen, ChinaTel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>



Condição do teste de vida útil			Resumo dos resultados				
Condição de testagem	Corrente (mA)	Temperatura do invólucro (°C)	Duração do teste (h)	Manutenção média de lúmen (%)	Variação cromática máxima ($\Delta u'v'$)	Densidade de potência média (W/mm ²)	Densidade média de corrente (mA/mm ²)
1	160	55	14000	94,88%	0,0043	0,152	6,4
2	160	85	14000	94,45%	0,0046		
3	160	105	14000	93,84%	0,0048		

1. Número de fontes de luz em LED testadas

- 25 pacotes testados à temperatura real do invólucro de 54,3°C
- 25 pacotes testados à temperatura real do invólucro de 84,1°C
- 25 pacotes testados à temperatura real do invólucro de 104,6°C

2. Descrição das fontes de luz em LED

- Número da peça: .S01-E50Q
- Tipo da peça: SMD-5050
- IF = 160mA, CCT (Nominal) = 2700K-25000K

3. Descrição dos equipamentos auxiliares

- 1) Sistema EVERFINE LT-200A de teste acelerado de vida útil para LEDs
- 2) Esfera integradora de 0,5.
- 3) Sistema fotométrico, colorimétrico e elétrico SENSING SPR-3000 para fontes de luz

4. Tempo de operação

Os SMD-5050s são ativados por uma corrente contínua constante.

- Número de unidades : 25 a 55°C, 85°C e 105°C
- Corrente de ativação: 160mA
- Tensão típica: 18V-36V

5. Condições ambientes incluindo fluxo de ar, temperatura e umidade relativa

O fluxo de ar mínimo é mantido na câmara.

A temperatura ambiente ao redor dos SMD-5050s dentro da câmara é controlada pelo fluxo de ar e as leituras do termopar são monitoradas.

- Temperatura do invólucro: Controlada a -2°C
- Temperatura do ar na cercania: Controlada a -5°C
- Umidade relativa: < 65%RH

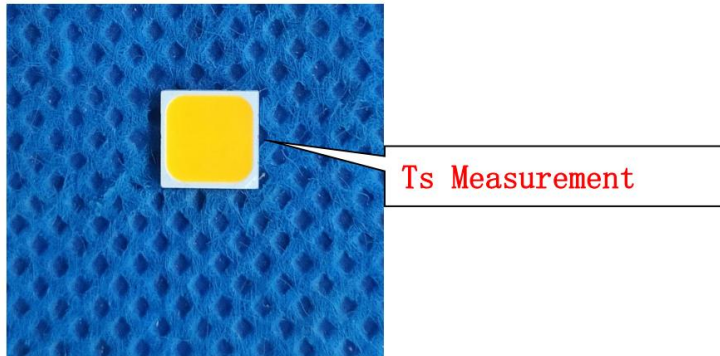


Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

6. Temperatura do invólucro (temperatura no ponto de teste)



7. Corrente de acionamento das fontes de luz de LED durante o teste de vida útil

Consulte as subcláusulas 9.1, 9.2 e 9.3

8. Fluxo luminoso inicial e tensão direta

Ver tabela

9. Dados de manutenção de lúmen para cada fonte de luz de LED individualmente

Ver tabela

Quantidade	Modelo	Número de série
25	S01-E50Q	A01-A25 (55°C)
25	S01-E50Q	B01-B25 (85°C)
25	S01-E50Q	C01-C25 (105°C)



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

9.1 Condição de testagem 1: 55°C, Corrente de acionamento: 160mA

Item	V _i (V)	Fluxo(lm)	Ra	T=55°C Manutenção de luminosidade (%)													
				0 h	1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h
A01	23,71	652,1	67,8	100,30	100,01	99,75	99,39	99,05	98,77	98,28	98,00	97,60	97,09	96,55	96,14	95,52	94,98
A02	23,75	652,1	67,7	100,25	99,96	99,70	99,41	98,98	98,65	98,14	97,95	97,55	97,01	96,38	95,94	95,30	94,87
A03	23,70	651,9	68,3	100,18	99,91	99,69	99,35	99,09	98,69	98,29	97,96	97,69	97,06	96,45	95,92	95,40	94,96
A04	23,69	651,7	68,1	100,21	99,99	99,64	99,31	99,01	98,65	98,25	97,86	97,54	96,99	96,48	96,03	95,58	95,07
A05	23,75	652,0	68,4	100,07	99,96	99,62	99,39	99,07	98,57	98,55	97,94	97,59	97,05	96,52	96,08	95,43	94,87
A06	23,74	650,7	67,5	100,15	99,94	99,72	99,34	98,99	98,65	98,27	97,97	97,60	97,15	96,61	96,26	95,75	95,27
A07	23,68	651,9	68,6	100,25	100,02	99,76	99,42	99,04	98,71	98,39	97,90	97,68	97,03	96,48	95,93	95,37	94,83
A08	23,72	651,9	68,3	100,14	99,98	99,70	99,41	98,97	98,62	98,54	97,88	97,63	97,12	96,55	96,14	95,59	95,18
A09	23,74	651,7	67,6	100,41	100,22	99,88	99,45	98,96	98,59	98,47	97,94	97,59	97,03	96,40	95,94	95,31	94,87
A10	23,71	650,5	67,8	100,15	100,06	99,82	99,33	98,97	98,72	98,39	97,90	97,46	96,91	96,29	95,84	95,20	94,67
All	23,70	651,9	68,3	100,24	100,01	99,76	99,39	98,91	98,63	98,25	97,95	97,44	96,81	96,26	95,73	95,20	94,75
A12	23,72	651,9	68,1	100,25	100,08	99,81	99,36	98,96	98,68	98,29	97,86	97,62	96,97	96,35	95,80	95,26	94,72
A13	23,74	652,0	67,9	100,13	100,06	99,79	99,41	98,88	98,59	98,17	97,88	97,47	96,92	96,36	95,91	95,30	94,78
A14	23,76	651,9	68,2	100,08	99,94	99,71	99,35	98,94	98,55	98,31	97,97	97,53	96,90	96,32	95,79	95,13	94,59
A15	23,73	652,1	67,6	100,20	100,06	99,82	99,39	98,87	98,69	98,14	97,86	97,46	96,82	96,19	95,65	95,07	94,65
A16	23,71	651,9	68,4	100,25	99,95	99,70	99,35	98,94	98,70	98,25	97,88	97,46	96,93	96,39	95,96	95,32	94,97
A17	23,74	652,0	68,5	100,33	100,06	99,79	99,41	98,86	98,66	98,15	97,93	97,63	97,09	96,67	96,23	95,72	95,17
A18	23,77	652,0	67,4	100,15	99,97	99,72	99,36	98,91	98,65	98,17	97,96	97,58	96,97	96,44	95,93	95,39	94,98
A19	23,73	651,8	68,3	100,28	100,00	99,75	99,38	98,97	98,72	98,28	97,90	97,56	96,90	96,35	95,79	95,16	94,70
A20	23,76	651,7	68,1	100,33	100,06	99,82	99,41	98,88	98,70	98,18	97,96	97,49	96,91	96,38	95,90	95,35	94,90
A21	23,71	651,8	67,6	100,07	99,99	99,78	99,35	98,93	98,56	98,18	97,88	97,51	96,87	96,22	95,68	95,04	94,51
A22	23,71	651,4	67,7	100,15	99,97	99,69	99,39	98,86	98,61	98,24	97,89	97,47	96,84	96,17	95,64	95,01	94,48
A23	23,74	651,5	68,6	100,23	100,04	99,81	99,37	98,92	98,72	98,40	97,93	97,62	97,10	96,56	96,14	95,62	95,07
A24	23,76	652,2	67,5	100,27	100,03	99,77	99,41	98,88	98,58	98,15	97,90	97,53	97,02	96,49	96,08	95,57	95,12
A25	23,74	651,6	68,4	100,33	100,04	99,76	99,41	98,83	98,67	98,39	97,91	97,56	97,03	96,48	96,05	95,51	94,98
Média	23,73	651,8	68,0	100,22	100,01	99,75	99,38	98,95	98,65	98,29	97,91	97,55	96,98	96,41	95,94	95,36	94,88
Mediana	23,73	651,9	68,1	100,23	100,01	99,76	99,39	98,94	98,65	98,27	97,91	97,56	96,99	96,40	95,93	95,35	94,87
Desvio Padrão	0,0239	0,3953	0,3803	0,0889	0,0638	0,0616	0,0334	0,0694	0,0582	0,1205	0,0401	0,0714	0,0965	0,1297	0,1744	0,2066	0,2108
Máx.	23,77	652,2	68,6	100,41	100,22	99,88	99,45	99,09	98,77	98,55	98,00	97,69	97,15	96,67	96,26	95,75	95,27
Mín.	23,68	650,5	67,4	100,07	99,91	99,62	99,31	98,83	98,55	98,14	97,86	97,44	96,81	96,17	95,64	95,01	94,48

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 4 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, China

Tel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

9.1.1 Condição de testagem 1: 55°C, Corrente de acionamento: 160mA

No.	T=55°C Variação cromática (Δu'v')																
	0 h			1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h	14000h
	u'	v'	CCT(K)														
A01	0,2501	0,5260	2996	0,0002	0,0005	0,0008	0,0010	0,0014	0,0017	0,0020	0,0025	0,0028	0,0031	0,0033	0,0036	0,0039	0,0043
A02	0,2500	0,5258	2998	0,0005	0,0007	0,0009	0,0010	0,0014	0,0018	0,0021	0,0027	0,0030	0,0032	0,0034	0,0038	0,0040	0,0041
A03	0,2497	0,5263	2987	0,0003	0,0007	0,0011	0,0011	0,0015	0,0018	0,0022	0,0028	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0041	0,0043
A04	0,2495	0,5262	2997	0,0004	0,0006	0,0009	0,0011	0,0014	0,0017	0,0021	0,0025	0,0028	0,0029	0,0032	0,0033	0,0037	0,0040
A05	0,2501	0,5258	2981	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0011	0,0014	0,0019	0,0025	0,0030	0,0033	0,0037	0,0040	0,0043	0,0046
A06	0,2500	0,5258	2992	0,0003	0,0006	0,0011	0,0012	0,0014	0,0017	0,0022	0,0026	0,0027	0,0029	0,0032	0,0034	0,0038	0,0042
A07	0,2502	0,5260	2994	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0015	0,0018	0,0020	0,0025	0,0029	0,0031	0,0035	0,0036	0,0040	0,0043
A08	0,2499	0,5258	2988	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0017	0,0020	0,0024	0,0030	0,0031	0,0032	0,0035	0,0039	0,0041	0,0045
A09	0,2496	0,5263	2989	0,0003	0,0004	0,0006	0,0011	0,0015	0,0018	0,0020	0,0024	0,0028	0,0031	0,0033	0,0036	0,0039	0,0042
A10	0,2495	0,5262	2983	0,0005	0,0008	0,0009	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0025	0,0028	0,0032	0,0036	0,0040	0,0041	0,0043
All	0,2495	0,5264	2996	0,0001	0,0004	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0023	0,0028	0,0032	0,0036	0,0039	0,0043	0,0045	0,0049
A12	0,2497	0,5263	2992	0,0003	0,0007	0,0009	0,0010	0,0014	0,0018	0,0022	0,0026	0,0028	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0040
A13	0,2495	0,5259	2994	0,0003	0,0005	0,0007	0,0013	0,0017	0,0020	0,0023	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	0,0034	0,0037	0,0040
A14	0,2500	0,5265	2982	0,0003	0,0006	0,0009	0,0013	0,0015	0,0018	0,0020	0,0025	0,0029	0,0031	0,0033	0,0034	0,0038	0,0040
A15	0,2499	0,5262	2993	0,0002	0,0004	0,0007	0,0011	0,0014	0,0017	0,0022	0,0026	0,0030	0,0032	0,0033	0,0035	0,0037	0,0039
A16	0,2496	0,5260	2991	0,0002	0,0005	0,0008	0,0012	0,0016	0,0018	0,0022	0,0029	0,0033	0,0035	0,0037	0,0039	0,0040	0,0041
A17	0,2502	0,5265	2989	0,0004	0,0007	0,0010	0,0013	0,0016	0,0019	0,0024	0,0028	0,0031	0,0035	0,0038	0,0042	0,0044	0,0046
A18	0,2500	0,5262	2986	0,0004	0,0007	0,0010	0,0014	0,0018	0,0023	0,0024	0,0028	0,0030	0,0033	0,0035	0,0038	0,0042	0,0044
A19	0,2497	0,5259	2993	0,0001	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0016	0,0019	0,0026	0,0031	0,0035	0,0039	0,0043	0,0046	0,0048
A20	0,2495	0,5263	2996	0,0003	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0019	0,0022	0,0028	0,0033	0,0035	0,0036	0,0038	0,0042	0,0044
A21	0,2500	0,5264	2983	0,0002	0,0004	0,0008	0,0013	0,0014	0,0018	0,0020	0,0024	0,0029	0,0031	0,0033	0,0035	0,0037	0,0040
A22	0,2499	0,5260	2985	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0017	0,0023	0,0026	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	0,0041	0,0045
A23	0,2501	0,5258	2995	0,0002	0,0005	0,0009	0,0014	0,0017	0,0018	0,0022	0,0029	0,0035	0,0036	0,0039	0,0040	0,0043	0,0046
A24	0,2499	0,5264	2986	0,0003	0,0005	0,0006	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0025	0,0030	0,0034	0,0038	0,0042	0,0043	0,0045
A25	0,2497	0,5263	2991	0,0003	0,0006	0,0008	0,0010	0,0016	0,0019	0,0025	0,0027	0,0033	0,0034	0,0037	0,0039	0,0043	0,0046
Média	0,2498	0,5261	2990	0,0003	0,0006	0,0008	0,0011	0,0015	0,0018	0,0022	0,0026	0,0030	0,0033	0,0035	0,0038	0,0041	0,0043
Mediana	0,2499	0,5262	2991	0,0003	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0018	0,0022	0,0026	0,0030	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0043
Desvio Padrão	0,0002	0,0002	5,0787	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
Máx.	0,2502	0,5265	2998	0,0005	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0025	0,0030	0,0035	0,0036	0,0039	0,0043	0,0046	0,0049
Mín.	0,2495	0,5258	2981	0,0001	0,0004	0,0006	0,0009	0,0011	0,0014	0,0019	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	0,0033	0,0037	0,0039

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 5 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, China

Tel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>

Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

Laudo nº: LCS180508046BS002

9.2 Condição de testagem 2: 85°C, Corrente de acionamento: 160mA

Item	V _e (V)	Fluxo(lm)	Ra	T=85°C Manutenção de luminosidade (%)													
				0 h			1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h
B01	23,72	651,5	67,7	100,05	99,80	99,42	99,08	98,71	98,22	97,68	97,46	97,00	96,49	96,05	95,64	95,12	94,58
B02	23,78	651,6	67,9	100,23	99,86	99,44	99,02	98,69	98,29	97,73	97,51	96,97	96,43	95,90	95,46	94,92	94,49
B03	23,71	651,4	67,9	100,15	99,84	99,42	99,04	98,68	98,23	97,72	97,48	96,97	96,34	95,83	95,30	94,88	94,44
B04	23,67	651,3	68,5	100,04	99,77	99,41	99,03	98,71	98,29	97,69	97,45	96,91	96,36	95,95	95,50	95,15	94,64
B05	23,76	651,6	68,9	100,00	99,79	99,43	98,97	98,67	98,12	97,76	97,49	96,88	96,34	95,91	95,47	94,92	94,36
B06	23,78	650,1	66,9	100,15	99,85	99,42	98,98	98,68	98,27	97,71	97,53	96,92	96,47	96,03	95,68	95,27	94,79
B07	23,68	651,3	68,9	100,12	99,87	99,41	99,02	98,67	98,23	97,67	97,42	96,89	96,24	95,79	95,24	94,78	94,24
B08	23,75	651,5	68,4	100,05	99,79	99,46	99,04	98,68	98,21	97,73	97,45	96,88	96,37	95,90	95,49	95,04	94,63
B09	23,72	651,3	67,2	100,04	99,80	99,40	99,00	98,69	98,10	97,64	97,49	96,96	96,40	95,87	95,41	94,88	94,44
B10	23,69	649,9	67,5	100,09	99,90	99,42	99,08	98,74	98,25	97,68	97,44	96,91	96,36	95,84	95,39	94,85	94,32
B11	23,71	651,3	68,9	100,05	99,79	99,36	99,01	98,67	98,19	97,73	97,45	96,83	96,20	95,75	95,22	94,79	94,34
B12	23,75	651,5	67,6	100,07	99,85	99,44	99,02	98,68	98,22	97,76	97,49	96,82	96,17	95,65	95,10	94,66	94,12
B13	23,75	651,5	68,3	99,97	99,78	99,41	98,97	98,69	98,13	97,72	97,54	96,95	96,40	95,94	95,49	94,98	94,46
B14	23,74	651,5	68,6	100,03	99,83	99,43	98,98	98,70	98,11	97,75	97,42	96,96	96,33	95,85	95,32	94,76	94,22
B15	23,75	651,5	67,3	100,04	99,87	99,42	98,96	98,61	98,12	97,77	97,44	96,90	96,26	95,73	95,19	94,71	94,29
B16	23,68	651,3	68,7	100,02	99,88	99,47	99,02	98,70	98,20	97,76	97,45	96,95	96,42	95,98	95,55	95,01	94,66
B17	23,70	651,6	68,6	100,05	99,86	99,46	99,01	98,66	98,23	97,71	97,48	96,91	96,37	96,05	95,61	95,20	94,65
B18	23,79	651,4	67,8	100,06	99,79	99,41	99,05	98,67	98,25	97,64	97,46	96,93	96,32	95,89	95,38	94,94	94,53
B19	23,74	651,4	67,8	100,09	99,80	99,39	99,07	98,65	98,16	97,68	97,49	96,95	96,29	95,84	95,28	94,75	94,29
B20	23,71	651,1	68,7	100,11	99,76	99,43	98,97	98,61	98,24	97,73	97,54	96,89	96,31	95,88	95,40	94,95	94,50
B21	23,70	651,3	67,9	100,07	99,81	99,42	99,06	98,59	98,12	97,74	97,42	96,91	96,27	95,72	95,18	94,64	94,11
B22	23,72	651,0	67,3	100,08	99,76	99,41	99,01	98,67	98,23	97,67	97,48	96,93	96,30	95,73	95,20	94,67	94,14
B23	23,72	650,9	68,4	100,06	99,74	99,39	99,02	98,60	98,29	97,72	97,46	96,97	96,45	96,01	95,59	95,17	94,62
B24	23,73	651,8	67,8	100,12	99,83	99,37	99,05	98,68	98,11	97,71	97,45	96,90	96,39	95,96	95,55	95,14	94,69
B25	23,73	651,0	68,5	100,07	99,91	99,50	99,04	98,74	99,20	98,88	97,68	96,97	96,44	95,99	95,56	95,12	94,59
Média	23,73	651,3	68,1	100,07	99,82	99,42	99,02	98,67	98,24	97,76	97,48	96,92	96,35	95,88	95,41	94,93	94,45
Mediana	23,72	651,4	67,9	100,06	99,81	99,42	99,02	98,68	98,22	97,72	97,46	96,92	96,36	95,89	95,41	94,92	94,46
Desvio Padrão	0,0321	0,4398	0,5902	0,0538	0,0463	0,0303	0,0350	0,0383	0,2091	0,2361	0,0542	0,0440	0,0821	0,1101	0,1622	0,1849	0,1944
Máx.	23,79	651,8	68,9	100,23	99,91	99,50	99,08	98,74	99,20	98,88	97,68	97,00	96,49	96,05	95,68	95,27	94,79
Mín.	23,67	649,9	66,9	99,97	99,74	99,36	98,96	98,59	98,10	97,64	97,42	96,82	96,17	95,65	95,10	94,64	94,11

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 6 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, China

Tel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

9.2.1 Condição de testagem 2: 85°C, Corrente de acionamento: 160mA

No.	T=85°C Variação cromática (Δu'v')																
	0 h			1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h	14000h
	u'	v'	CCT(K)														
B01	0,2503	0,5257	3008	0,0004	0,0008	0,0011	0,0014	0,0016	0,0021	0,0026	0,0029	0,0031	0,0034	0,0036	0,0039	0,0042	0,0046
B02	0,2495	0,5257	3008	0,0004	0,0006	0,0008	0,0011	0,0015	0,0019	0,0025	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0041	0,0043	0,0044
B0 3	0,2498	0,5260	3002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0011	0,0015	0,0019	0,0026	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0039	0,0041
B04	0,2493	0,5264	3008	0,0004	0,0008	0,0010	0,0014	0,0019	0,0022	0,0024	0,0028	0,0030	0,0031	0,0034	0,0035	0,0039	0,0042
B0 5	0,2498	0,5258	2997	0,0003	0,0006	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0025	0,0029	0,0032	0,0035	0,0039	0,0042	0,0045	0,0048
B06	0,2497	0,5261	3005	0,0005	0,0009	0,0010	0,0014	0,0020	0,0024	0,0026	0,0031	0,0033	0,0035	0,0038	0,0040	0,0044	0,0048
B07	0,2504	0,5262	3009	0,0003	0,0007	0,0010	0,0012	0,0017	0,0021	0,0024	0,0030	0,0031	0,0033	0,0037	0,0038	0,0042	0,0045
B08	0,2500	0,5256	3000	0,0005	0,0009	0,0011	0,0013	0,0019	0,0021	0,0026	0,0029	0,0032	0,0033	0,0036	0,0040	0,0042	0,0046
B09	0,2493	0,5262	3007	0,0004	0,0008	0,0010	0,0014	0,0020	0,0024	0,0028	0,0033	0,0035	0,0038	0,0040	0,0043	0,0046	0,0049
B10	0,2494	0,5264	3004	0,0003	0,0007	0,0009	0,0015	0,0019	0,0022	0,0028	0,0034	0,0035	0,0039	0,0043	0,0047	0,0048	0,0050
B11	0,2498	0,5266	3007	0,0004	0,0006	0,0007	0,0010	0,0016	0,0021	0,0025	0,0029	0,0031	0,0035	0,0038	0,0042	0,0044	0,0048
B12	0,2497	0,5265	3003	0,0003	0,0007	0,0010	0,0014	0,0018	0,0021	0,0026	0,0030	0,0033	0,0035	0,0038	0,0040	0,0042	0,0045
B13	0,2493	0,5262	3010	0,0004	0,0006	0,0009	0,0015	0,0017	0,0022	0,0028	0,0032	0,0033	0,0036	0,0038	0,0041	0,0044	0,0047
B14	0,2504	0,5262	2996	0,0003	0,0007	0,0010	0,0014	0,0019	0,0024	0,0027	0,0031	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0042	0,0044
B15	0,2496	0,5264	3003	0,0005	0,0008	0,0011	0,0016	0,0019	0,0023	0,0026	0,0032	0,0034	0,0036	0,0037	0,0039	0,0041	0,0043
B16	0,2498	0,5259	3006	0,0004	0,0006	0,0009	0,0015	0,0018	0,0023	0,0027	0,0030	0,0031	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039
B17	0,2500	0,5262	3002	0,0005	0,0008	0,0011	0,0012	0,0019	0,0022	0,0026	0,0030	0,0034	0,0038	0,0041	0,0045	0,0047	0,0049
B18	0,2503	0,5262	3002	0,0003	0,0006	0,0010	0,0014	0,0019	0,0022	0,0028	0,0032	0,0033	0,0036	0,0038	0,0041	0,0045	0,0047
B19	0,2499	0,5258	3011	0,0004	0,0006	0,0008	0,0013	0,0017	0,0023	0,0026	0,0031	0,0034	0,0038	0,0042	0,0046	0,0049	0,0051
B20	0,2498	0,5259	3016	0,0003	0,0007	0,0009	0,0012	0,0016	0,0021	0,0028	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0040	0,0044	0,0046
B21	0,2504	0,5265	2997	0,0004	0,0008	0,0010	0,0013	0,0020	0,0025	0,0029	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0039	0,0041	0,0044
B22	0,2497	0,5259	2997	0,0005	0,0009	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	0,0042	0,0044	0,0048
B23	0,2501	0,5259	3009	0,0003	0,0005	0,0010	0,0015	0,0018	0,0023	0,0026	0,0030	0,0033	0,0034	0,0037	0,0038	0,0041	0,0044
B24	0,2501	0,5267	3002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0013	0,0020	0,0024	0,0028	0,0031	0,0032	0,0036	0,0040	0,0044	0,0045	0,0047
B25	0,2496	0,5261	3001	0,0003	0,0008	0,0009	0,0014	0,0017	0,0023	0,0027	0,0030	0,0032	0,0033	0,0036	0,0038	0,0042	0,0045
Média	0,2498	0,5261	3004	0,0004	0,0007	0,0010	0,0013	0,0018	0,0022	0,0026	0,0031	0,0033	0,0035	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046
Mediana	0,2498	0,5262	3004	0,0004	0,0007	0,0010	0,0014	0,0018	0,0022	0,0026	0,0030	0,0033	0,0035	0,0038	0,0040	0,0043	0,0046
Desvio Padrão	0,0003	0,0003	5,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
Máx.	0,2504	0,5267	3016	0,0005	0,0009	0,0011	0,0016	0,0020	0,0025	0,0029	0,0034	0,0035	0,0039	0,0043	0,0047	0,0049	0,0051
Mín.	0,2493	0,5256	2996	0,0003	0,0005	0,0007	0,0010	0,0015	0,0019	0,0024	0,0028	0,0030	0,0031	0,0034	0,0035	0,0038	0,0039



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

9.3 Condição de testagem 3: 105°C, Corrente de acionamento: 160mA

Item	Vf(V)	Fluxo(lm)	Ra	T=105°C Manutenção de luminosidade (%)													
				0 h	1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h
C01	23,74	650,9	67,5	99,93	99,64	99,26	98,87	98,27	97,94	97,42	96,84	96,65	96,22	95,68	95,17	94,65	94,11
C02	23,79	651,0	67,6	99,97	99,73	99,27	98,92	98,26	97,99	97,42	96,86	96,48	96,02	95,39	94,85	94,31	93,88
C03	23,73	650,8	68,2	100,01	99,72	99,20	98,90	98,21	97,92	97,41	96,78	96,37	95,82	95,21	94,58	94,16	93,72
C04	23,69	650,9	68,6	99,92	99,60	99,21	98,91	98,21	97,97	97,44	96,85	96,51	96,04	95,53	94,98	94,63	94,12
C05	23,77	651,1	69,3	99,94	99,67	99,23	98,87	98,22	97,95	97,32	96,80	96,53	96,07	95,54	95,00	94,45	93,89
C06	23,77	649,6	66,4	99,91	99,61	99,27	98,89	98,18	98,01	97,36	96,82	96,45	96,08	95,54	95,09	94,68	94,20
C07	23,71	650,7	69,5	100,01	99,69	99,26	98,88	98,17	97,99	97,33	96,86	96,48	95,91	95,36	94,71	94,25	93,71
C08	23,76	650,9	68,7	99,96	99,70	99,30	98,87	98,16	97,99	97,34	96,83	96,37	95,94	95,37	94,86	94,41	94,00
C09	23,73	650,7	67,7	100,00	99,73	99,28	98,92	99,14	97,97	97,39	96,84	96,44	95,96	95,33	94,77	94,24	93,80
C10	23,71	649,4	66,9	100,01	99,69	99,30	98,88	98,18	97,93	97,37	96,81	96,28	95,81	95,19	94,64	94,10	93,57
C11	23,72	650,7	69,2	99,92	99,62	99,32	98,91	99,14	97,89	97,35	96,78	96,43	95,88	95,33	94,70	94,27	93,82
C12	23,77	651,1	67,7	99,99	99,67	99,31	98,90	98,19	97,92	97,43	96,76	96,52	95,95	95,33	94,68	94,24	93,70
C13	23,76	651,1	67,9	99,91	99,74	99,25	98,89	98,15	97,94	97,46	96,80	96,38	95,91	95,35	94,80	94,29	93,77
C14	23,75	650,9	68,3	99,89	99,68	99,33	98,87	98,22	97,92	97,35	96,81	96,28	95,73	95,15	94,52	93,96	93,42
C15	23,74	651,0	67,9	100,01	99,65	99,29	98,86	99,11	97,90	97,34	96,79	96,45	95,89	95,26	94,62	94,14	93,72
C16	23,70	650,8	68,2	100,06	99,74	99,31	98,91	98,20	97,97	97,37	96,87	96,37	95,92	95,38	94,85	94,31	93,96
C17	23,73	651,2	69,0	99,98	99,76	99,23	98,93	98,25	97,94	97,42	96,83	96,47	96,01	95,59	95,05	94,64	94,09
C18	23,80	650,8	68,4	99,93	99,60	99,32	98,86	98,21	97,95	97,37	96,81	96,48	95,95	95,42	94,81	94,37	93,96
C19	23,76	650,9	68,1	99,90	99,58	99,24	98,87	98,22	97,98	97,34	96,85	96,54	95,96	95,41	94,75	94,22	93,76
C20	23,72	650,7	68,3	99,91	99,61	99,26	98,86	98,17	97,90	97,40	96,87	96,50	96,00	95,47	94,89	94,44	93,99
C21	23,72	650,6	67,7	99,97	99,73	99,31	98,84	98,20	97,92	97,37	96,83	96,45	95,89	95,24	94,60	94,06	93,53
C22	23,73	650,6	67,6	100,01	99,62	99,24	98,91	98,22	97,93	97,40	96,88	96,29	95,74	95,07	94,44	93,91	93,38
C23	23,74	650,3	68,5	99,98	99,67	99,26	98,89	98,24	97,97	97,45	96,87	96,33	95,89	95,35	94,83	94,41	93,86
C24	23,75	651,4	67,7	99,93	99,70	99,30	98,87	98,25	97,91	97,34	96,80	96,38	95,95	95,42	94,91	94,50	94,05
C25	23,75	650,6	68,6	99,98	99,74	99,25	98,81	99,24	97,99	97,35	96,82	96,35	95,90	95,35	94,82	94,38	93,85
Média	23,74	650,7	68,1	99,96	99,68	99,27	98,88	98,36	7,95	97,39	96,82	96,44	95,94	95,37	94,80	94,32	93,84
Mediana	23,74	650,8	68,2	99,97	99,68	99,27	98,88	98,22	97,94	97,37	96,83	96,45	95,94	95,36	94,81	94,31	93,85
Desvio Padrão	0,0272	0,4278	0,7217	0,0451	0,0539	0,0361	0,0277	0,3569	0,0337	0,0408	0,0325	0,0903	0,1063	0,1409	0,1798	0,2068	0,2145
Máx.	23,80	651,4	69,5	100,06	99,76	99,33	98,93	99,24	98,01	97,46	96,88	96,65	96,22	95,68	95,17	94,68	94,20
Mín.	23,69	649,4	66,4	99,89	99,58	99,20	98,81	98,15	97,89	97,32	96,76	96,28	95,73	95,07	94,44	93,91	93,38

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 8 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, China

Tel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>



Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



Laudo nº: LCS180508046BS002

9.3.1 Condição de testagem 3: 105°C, Corrente de acionamento: 160mA

No.	0 h			T=105°C Variação cromática (Δu'v')													
	u'	v'	CCT(K)	1000h	2000h	3000h	4000h	5000h	6000h	7000h	8000h	9000h	10000h	11000h	12000h	13000h	14000h
C01	0,2501	0,5258	3019	0,0003	0,0008	0,0011	0,0015	0,0021	0,0023	0,0028	0,0030	0,0034	0,0037	0,0039	0,0042	0,0045	0,0048
C02	0,2496	0,5255	3018	0,0004	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0022	0,0029	0,0033	0,0035	0,0037	0,0039	0,0043	0,0045	0,0045
C03	0,2500	0,5259	3015	0,0005	0,0008	0,0013	0,0015	0,0019	0,0023	0,0028	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0043	0,0044
C04	0,2496	0,5260	3018	0,0004	0,0009	0,0013	0,0016	0,0021	0,0025	0,0032	0,0036	0,0038	0,0039	0,0042	0,0043	0,0047	0,0049
C05	0,2498	0,5260	3008	0,0003	0,0008	0,0010	0,0015	0,0019	0,0022	0,0027	0,0031	0,0035	0,0038	0,0042	0,0045	0,0048	0,0050
C06	0,2494	0,5260	3019	0,0005	0,0006	0,0010	0,0015	0,0018	0,0023	0,0028	0,0033	0,0034	0,0036	0,0039	0,0041	0,0045	0,0048
C07	0,2506	0,5259	3022	0,0004	0,0008	0,0012	0,0017	0,0021	0,0024	0,0030	0,0034	0,0035	0,0037	0,0041	0,0042	0,0046	0,0048
C08	0,2502	0,5257	3011	0,0005	0,0007	0,0011	0,0014	0,0019	0,0023	0,0028	0,0033	0,0036	0,0037	0,0040	0,0044	0,0046	0,0049
C09	0,2491	0,5262	3016	0,0003	0,0008	0,0010	0,0015	0,0022	0,0025	0,0029	0,0033	0,0035	0,0038	0,0040	0,0043	0,0046	0,0048
C10	0,2495	0,5267	3016	0,0004	0,0009	0,0013	0,0016	0,0023	0,0026	0,0030	0,0035	0,0037	0,0041	0,0045	0,0049	0,0050	0,0051
C11	0,2496	0,5265	3017	0,0005	0,0008	0,0011	0,0015	0,0019	0,0023	0,0029	0,0034	0,0036	0,0040	0,0043	0,0047	0,0049	0,0052
C12	0,2499	0,5267	3014	0,0004	0,0007	0,0010	0,0017	0,0022	0,0022	0,0028	0,0032	0,0035	0,0037	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046
C13	0,2490	0,5263	3020	0,0005	0,0006	0,0009	0,0014	0,0019	0,0023	0,0030	0,0034	0,0036	0,0039	0,0041	0,0044	0,0047	0,0049
C14	0,2507	0,5261	3012	0,0003	0,0008	0,0010	0,0015	0,0019	0,0024	0,0028	0,0033	0,0035	0,0037	0,0039	0,0040	0,0044	0,0045
C15	0,2498	0,5264	3018	0,0006	0,0007	0,0009	0,0016	0,0021	0,0023	0,0028	0,0034	0,0037	0,0039	0,0040	0,0042	0,0044	0,0045
C16	0,2499	0,5257	3020	0,0002	0,0009	0,0013	0,0015	0,0022	0,0024	0,0032	0,0036	0,0037	0,0039	0,0041	0,0043	0,0044	0,0044
C17	0,2502	0,5265	3014	0,0004	0,0008	0,0012	0,0015	0,0019	0,0023	0,0030	0,0032	0,0036	0,0040	0,0043	0,0047	0,0049	0,0050
C18	0,2505	0,5264	3013	0,0005	0,0007	0,0011	0,0015	0,0020	0,0025	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0050	0,0051
C19	0,2497	0,5261	3021	0,0003	0,0008	0,0014	0,0017	0,0022	0,0024	0,0028	0,0033	0,0037	0,0041	0,0045	0,0049	0,0052	0,0053
C20	0,2500	0,5256	3029	0,0004	0,0006	0,0009	0,0015	0,0019	0,0023	0,0029	0,0034	0,0036	0,0038	0,0039	0,0041	0,0045	0,0046
C21	0,2501	0,5264	3008	0,0003	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0024	0,0030	0,0035	0,0037	0,0039	0,0041	0,0043	0,0045	0,0047
C22	0,2497	0,5258	3012	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0020	0,0023	0,0031	0,0036	0,0038	0,0041	0,0044	0,0047	0,0049	0,0052
C23	0,2500	0,5257	3025	0,0005	0,0008	0,0010	0,0016	0,0021	0,0025	0,0032	0,0035	0,0037	0,0038	0,0041	0,0042	0,0045	0,0047
C24	0,2500	0,5269	3016	0,0004	0,0007	0,0011	0,0015	0,0020	0,0024	0,0030	0,0034	0,0036	0,0040	0,0044	0,0048	0,0049	0,0050
C25	0,2498	0,5260	3011	0,0003	0,0008	0,0012	0,0017	0,0022	0,0023	0,0028	0,0032	0,0035	0,0036	0,0039	0,0041	0,0045	0,0047
Média	0,2499	0,5261	3016	0,0004	0,0008	0,0011	0,0015	0,0020	0,0024	0,0029	0,0034	0,0036	0,0039	0,0041	0,0044	0,0046	0,0048
Mediana	0,2499	0,5260	3016	0,0004	0,0008	0,0011	0,0015	0,0020	0,0023	0,0029	0,0034	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048
Desvio Padrão	0,0004	0,0004	4,9843	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003
Máx.	0,2507	0,5269	3029	0,0006	0,0009	0,0014	0,0017	0,0023	0,0026	0,0032	0,0036	0,0038	0,0041	0,0045	0,0049	0,0052	0,0053
Mín.	0,2490	0,5255	3008	0,0002	0,0006	0,0009	0,0014	0,0018	0,0022	0,0027	0,0030	0,0034	0,0036	0,0039	0,0040	0,0043	0,0044

Laudo de Testes Nº LM-80-2015

Pág. 9 de 14

Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

End.: B Area, 2F, Building B, Zhongyu Green High-tech Industrial Park, Wenge Road, Heshuikou, Gongming Street, Guangming New District, Shenzhen, China

Tel: +(86) 0755-29871520 | Fax: +(86) 0755-2987 1521 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | <http://www.lcs-cert.com>

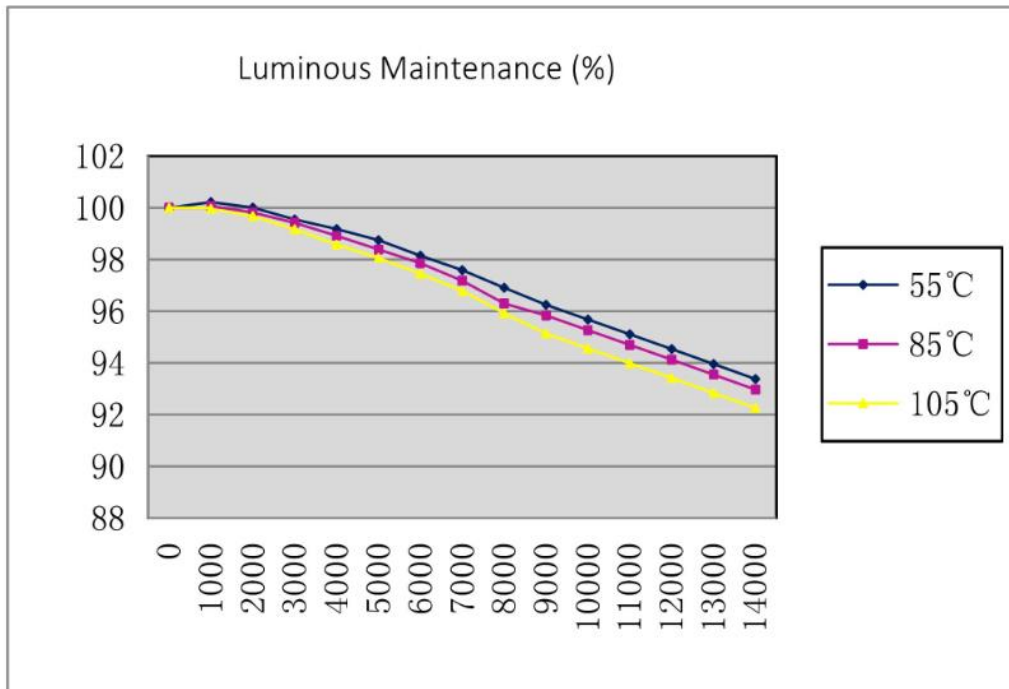


Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

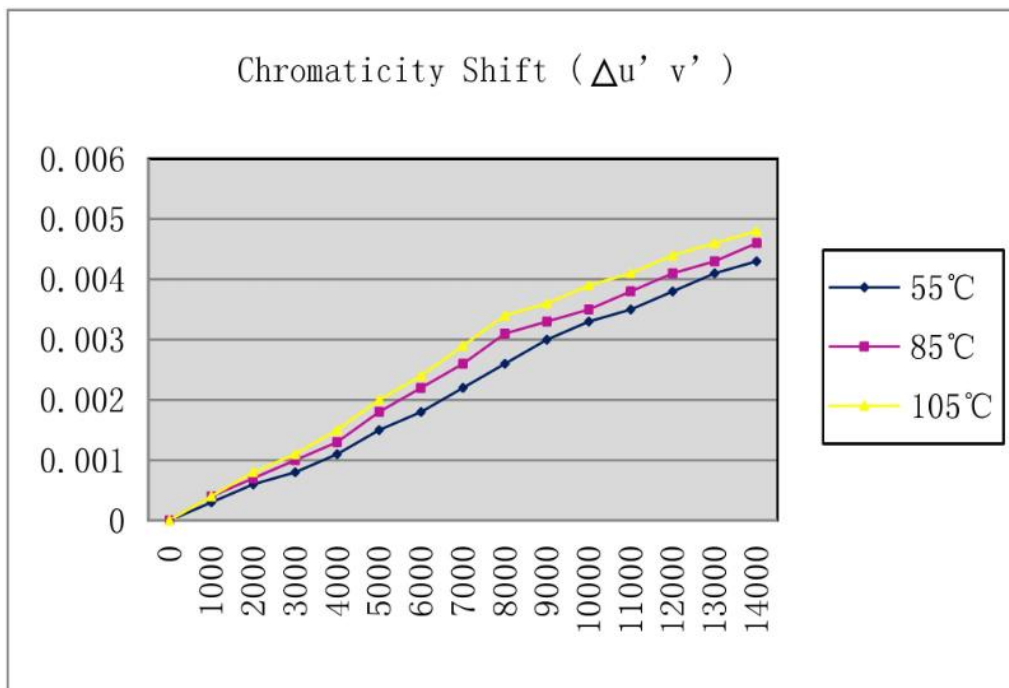


Laudo nº: LCS180508046BS002

9.4 Gráfico



[Manutenção de luminosidade]



[Variação cromática]

Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

Laudo nº: LCS180508046BS002

10. Observação de falhas

Nenhuma falha ótica, elétrica ou mecânica observada em qualquer SMD-5050 durante o teste de vida útil.

11. Incerteza da medição fotométrica

2%

12. Laudo do TM-21-11: Projeção de manutenção de luminosidade das fontes de luz em LED em longo prazo

Condição de testagem 1 - Temp. invól. 55°C		Condição de testagem 2 - Temp. invól. 85°C		Condição de testagem 3 - Temp. invól. -	
Tamanho da amostra	25	Tamanho da amostra	25	Tamanho da amostra	25
Número de falhas	0	Número de falhas	0	Número de falhas	0
Corrente de acionamento do DUT utilizada no teste (mA)	160	Corrente de acionamento do DUT utilizada no teste (mA)	160	Corrente de acionamento do DUT utilizada no teste (mA)	160
Duração do teste (horas)	14.000	Duração do teste (horas)	14.000	Duração do teste (horas)	14.000
Duração do teste usada para projeção (hora a hora)	7.000 - 14.000	Duração do teste usada para projeção (hora a hora)	7.000 - 14.000	Duração do teste usada para projeção (hora a hora)	7.000 - 14.000
Temperatura do invólucro testado (°C)	55	Temperatura do invólucro testado (°C)	85	Temperatura do invólucro testado (°C)	105
α	5,178E-06	α	5,067E-06	α	5,335E-06
B	1,021	B	1,014	B	1,011
L70(14k) calculado (horas)	73.000	L70(14k) calculado (horas)	73.000	L70(14k) calculado (horas)	69.000
L70(14k) reportado (horas)	73.000	L70(14k) reportado (horas)	73.000	L70(14k) reportado (horas)	69.000



13. Especificações ENERGY STAR® LM-80

Informações administrativas	
Série do subcomponente testado:	-
Número de modelo do subcomponente testado:	S01-E50Q
Data de emissão do laudo:	30 de setembro de 2020
Data de revisão do laudo (se houver):	-
Data de início do teste:	14 de setembro de 2018
Data de conclusão do teste:	20 de abril de 2020
Método de amostragem do DUT:	As amostras de LED para o teste IESNA LM-80 consistem de unidades produzidas a partir de um mínimo de três lotes de fabricação, sendo cada lote de fabricação produzido a partir de diferentes lotes de wafer produzidos em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são escolhidos para representar uma ampla distribuição paramétrica. Cada amostra é soldada a todas as placas de verificação de confiabilidade para um determinado conjunto de testes IESNA LM-80.
Identificação do DUT	
Fabricante do DUT:	SHENZHEN CRESCENT OPTOELECTRONIC CO.,LTD
Identificação do DUT (ex.: número do modelo):	S01-E50Q
Descrição do DUT, incluindo se o dispositivo é um SMD-5050 ou módulo:	SMD-5050
Características do DUT	
Potência de entrada total (W):	3,8
Densidade média de corrente por matriz de LED (mA/mm ²):	6,4
Densidade média de potência por matriz de LED (W/mm ²):	0,152
IRC (Ra) representativo do conjunto de amostras testadas:	65
Espaçamento mínimo entre a borda de uma matriz e outra:	-

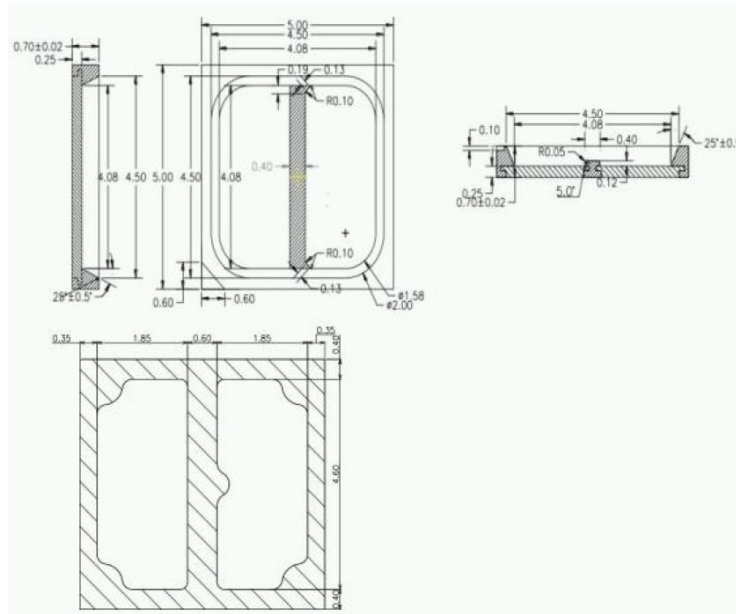


Laboratório de Testes
Shenzhen Southern LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

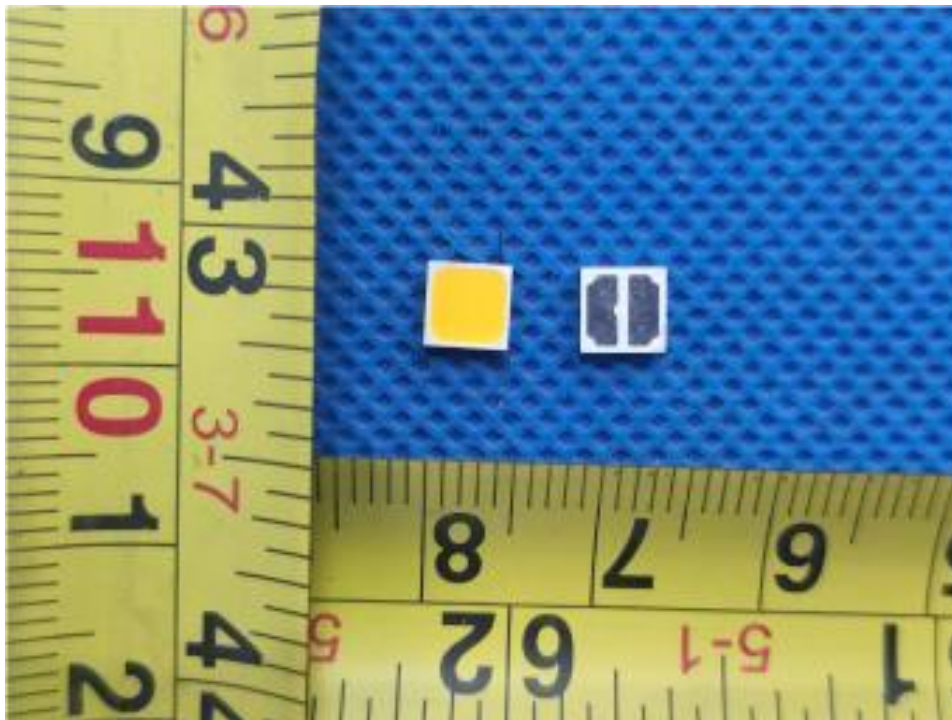


Laudo nº: LCS180508046BS002

14. Dimensões mecânicas



15. Foto das amostras:



**Histórico de revisão**

Revisão	Data de emissão	Conteúdo da revisão	Revisado por
V1.1	28 de maio de 2020	Tensão típica	Zero Huang
V1.2	30 de setembro de 2020	Tensão	Zero Huang

Obs.: Este laudo substitui o laudo N° LCS180508046BS, ficando o laudo original sem efeito.

*****FIM DO LAUDO*****