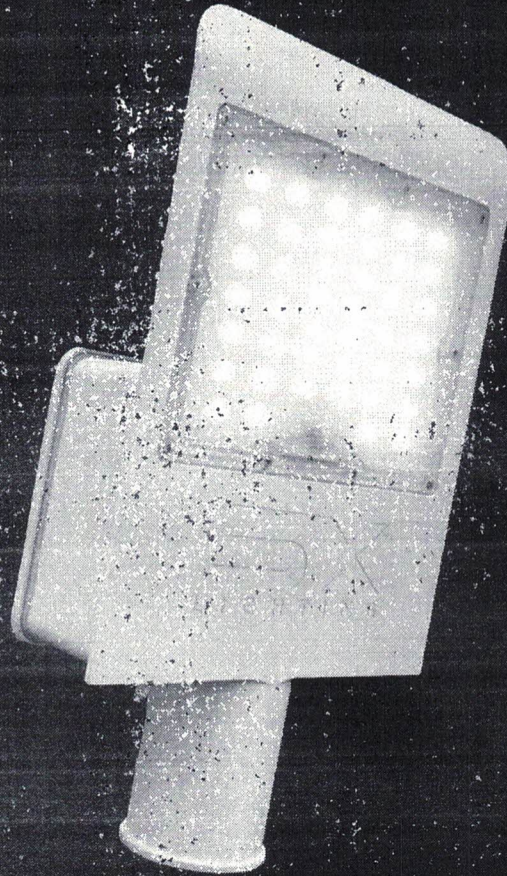


Luminária Pública Plus SX-INLPP



SX
LIGHTING

A nossa luz reflete-se melhor em você.



Desempenho

- ▶ Fácil manutenção (abertura superior)
- ▶ Protetor de surto mínimo 10kV | 12kA
- ▶ Dimerização Opcional 0-10v e Telegestão
- ▶ Resistência a impacto IK09
- ▶ Exclusiva liga de alumínio naval

Eficiência energética até

192

Lumens por Watts

05
anos
de garantia

Grau de proteção
IP66



Proteção Antissurto

Temperatura de operação



-40 a 55° C



Vida útil L70
94 mil horas

Aplicações



Vias Públicas



Condomínios



Praças e Parques



Estacionamentos



Rodovias



Clubes Esportivos e Lazer



Aeroportos

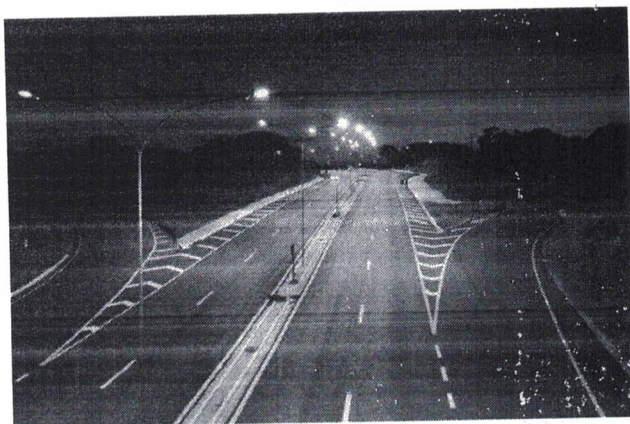


Portos



Ambientes Externos

Cases de sucesso



Acesse todos os cases



Prefeitura de Taubaté

Informações disponíveis do case



Características do produto

Utilizamos em nossos produtos, tecnologia SMD LED, o que possibilita um melhor dimensionamento térmico, permitindo estender sua vida útil ao máximo, uma vez que trabalha com temperaturas reduzidas.

Todos os produtos SX Lighting passam por criteriosos testes técnicos, nacionais e internacionais, certificando suas características elétricas, fotométricas e mecânicas, sendo que no Brasil esses testes são feitos em laboratórios homologados pelo INMETRO.

Design Exclusivo SX

Driver Philips

Fácil instalação

Elementos de fixação em aço inox

Corpo em alumínio

Lente em Policarbonato

Pintura eletrostática com proteção UV

Acesse o manual de instruções

Codificação

SX	IN	LPP	020	K50	L12		
Prefixo	Certificação	Linha	Potência	Temp. de cor	Lente	Cor	Opcional
SX	Inmetro	Plus	070	K40 4.000K	L12 Tipo II	BR - Branco	Sem base relé
			100	K50 5.000K		CZ - Cinza	F3P Base 3 Pinos
			120			AZ - Azul	F7P Base 7 Pinos
			150			PT - Preto	
						VD - Verde	
						AM - Amarelo	
						VM - Vermelho	

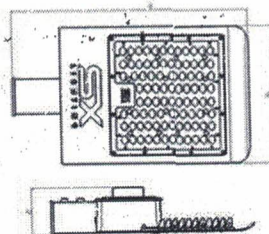


Características técnicas

4.000 K	MODELO	SXINLPP070	SXINLPP100	SXINLPP120	SXINLPP150	SXINLPE150
	Potência do Sistema	70 W	100 W	120 W	150 W	150 W
	Fluxo Luminoso do LED (aT25°C)	11.793 lm	16.848 lm	20.217 lm	25.272 lm	29.646 lm
	Fluxo Luminoso da Luminária (aT165°)	10.920 lm	15.600 lm	18.720 lm	23.400 lm	27.450 lm
	Eficiência Luminosa da Luminária	156 lm/W	156 lm/W	156 lm/W	156 lm/W	183 lm/W
	Corrente de Consumo	0,31 A	0,45 A	0,54 A	0,68 A	0,68 A
5.000 K	MODELO	SXINLPP070	SXINLPP100	SXINLPP120	SXINLPP150	SXINLPE150
	Potência do Sistema	70 W	100 W	120 W	150 W	150 W
	Fluxo Luminoso do LED (aT25°C)	11.793 lm	16.848 lm	20.217 lm	25.272 lm	31.104 lm
	Fluxo Luminoso da Luminária (aT165°)	10.920 lm	15.600 lm	18.720 lm	23.400 lm	28.800 lm
	Eficiência Luminosa da Luminária	156 lm/W	156 lm/W	156 lm/W	156 lm/W	192 lm/W
	Corrente de Consumo	0,31 A	0,45 A	0,54 A	0,68 A	0,68 A
Equivalência		até 150 W	até 250 W	400 W / 500W		
Ângulo de Abertura Padrão		Tipo II Conforme NBR 5101				
Índice de Reprodução de Cor		> 72				
Frequência de Operação		50 ~ 60 Hz				
Fator de Potência		> 0,95				
Harmônica		< 10%				
Dimerização para Telegestão		1 ~ 10 V				
Grau de Proteção		IP66 (óptico e compartimento driver)				
Proteção Antissurto		10 kV 10 kA 10kV 12kA				
Tensão de Operação		202 ~ 254 Vac (padrão) / 108 ~ 305 (bivolt)				
Vida Útil da Luminária		100.000h				
Vida Útil - L70		94.000h				
Tipo de Proteção		Curto-Circuito, Sobretensão, Sobrecorrente, Sobreaquecimento				
Refrator		Policarbonato				
Material		Corpo e Tampa em Alumínio Injetado				
Opcional Base Relé		3 e 7 pínos				
Quantidade de Módulos		1				

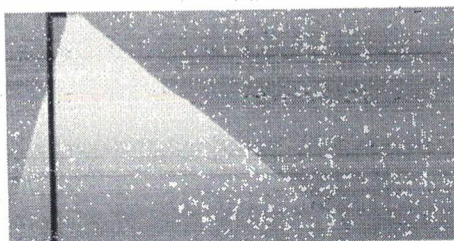
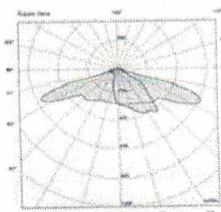
Dimensões

Dimensões (mm)	A	B	C	Peso - Kg
SX-INLPP070	412	245	106	2,9 Kg
SX-INLPP100	412	245	106	2,9 Kg
SX-INLPP120	492	245	106	3,6 Kg
SX-INLPP150	492	245	106	3,6 Kg
SX-INLPE150	569	283	106	5,3 Kg



Curva fotométrica

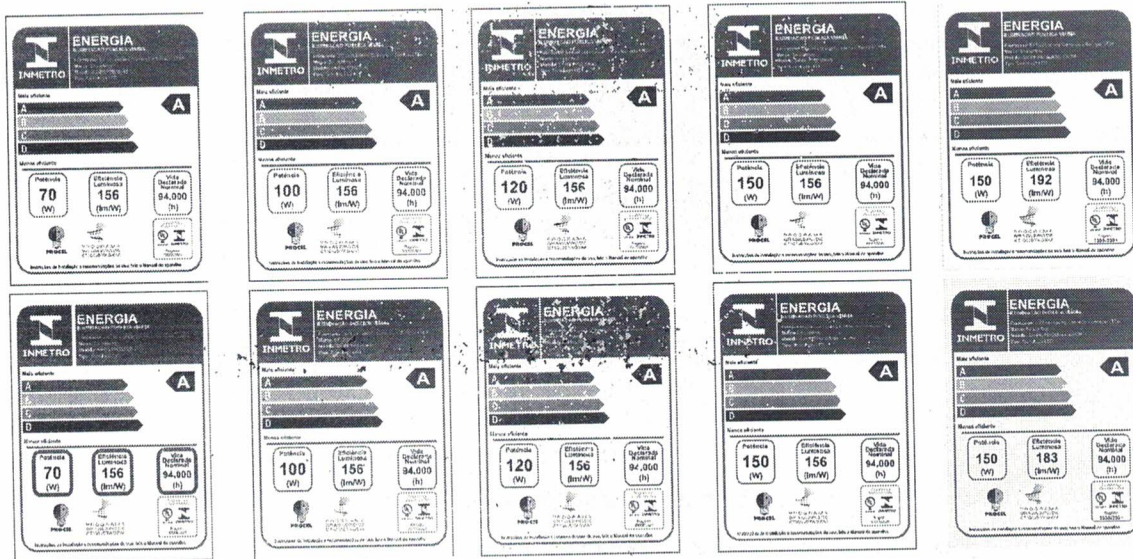
Tipo II



Acesse o manual de manutenção e limpeza

Normas e Certificações

- ▶ NBR IEC - 60598-1 Requisitos Gerais e Ensaio
- ▶ NBR IEC - 60529 Grau de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos (Código IP)
- ▶ NBR IEC - 62031 Módulos de LED para Iluminação em Geral - Especificações de Segurança
- ▶ IES LM 80-08 - Approved Method for Measurements Lumen Maintenance of LED Light Sources
- ▶ IES TM 21 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED light Sources
- ▶ PORTARIA nº20 - Requisitos se aplicam aos seguintes tipos de luminárias destinadas à iluminação pública viária



Instalação

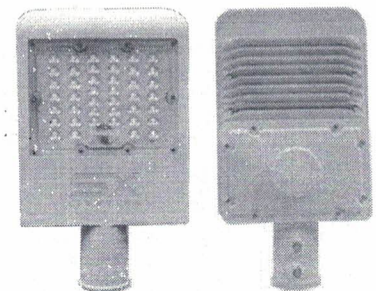
A instalação pode ser feita em postes com braço de comprimento mínimo de 125 mm, com diâmetro entre 48mm a 60mm (padrão). Para braços de 24mm a 48mm (opcional), a instalação pode ser feita por meio de dois parafusos de comprimento maior, bucha ou luva (sendo esses itens opções de compra a parte), para o braço articulado da luminária.

Os parafusos deverão ser apertados com torque mínimo de 8 N.m. para garantir a segurança da instalação.



ATERRAMENTO

Para o correto funcionamento do produto é obrigatório o aterramento, o rabicho verde/ amarelo (aterramento) deve estar interligado ao BEP (Barramento de entrada principal) da instalação de acordo com a norma ABNT NBR-5410 - ITEM 6.4.6.



DEF. MUN. MANAUS
Fis. 498

SX[®]

L I G H T I N G

A nossa luz reflete o melhor em você

**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA



Leia ou clique no QR Code
e acesse nosso site.

www.sxlighting.com.br

comercial@sxlighting.com.br
(12) 3641-6522

Matriz | Fábrica: R. José Ayrton Machado,
150, Feital - Pindamonhangaba/SP

Filial | Fábrica: R. Aracáí, 1052,
Flores - Manaus/AM



Certificada
ISO 9001:2015

0151410112102022



A PREFEITURA MUNICIPAL ITAMBARACA /PR

A Fabricante SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ 22.085.520/0001-87 com matriz estabelecida na Rua José Ayrton Machado, 150 CEP. 12441-265, Pindamonhangaba SP, E sede localizada na rua Araçáí 1052, Bairro Flores Manaus AM. CNPJ 22.085.520/0002-68.

Declara que todas as Luminárias da família Públicas LPP Plus, e Publica EVO Evolution possuem garantia de 5 anos a partir da data de entrega.

Pindamonhangaba, 17/02/2023

JOAO
PEDRO
FREIRE:378
32172886

Assinado de forma
digital por JOAO
PEDRO
FREIRE:37832J 72886
Dados: 2022.07.19
16:29:14 -03'00'

Matriz | Fábrica: Rua José Ayrton
Machado, 150, Feital
Pindamonhangaba/SP

www.sxlighting.com.br
comercial@sxlighting.com.br
(12) 3641-6522 (12) 97410-7055

Filial | Fábrica: Rua Araçáí,
1052, Flores - Manaus/AM



A nossa luz reflete o melhor em você

A PREFEITURA MUNICIPAL ITAMBARACA /PR

A Fabricante SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ 22.085.520/0001-87 com matriz estabelecida na Rua José Ayrton Machado, 150 CEP. 12441-265, Pindamonhangaba SP, E sede localizada na rua Araçá 1052, Bairro Flores Manaus AM. CNPJ 22.085.520/0002-68.

Declara que todas as Luminárias da família Públicas LPP Plus, e Publica EVO Evolution possuem garantia de 5 anos a partir da data de entrega.

Pindamonhangaba, 17/02/2023

JOAO
PEDRO
FREIRE:378
32172886

Assinado de forma
digital por JOAO
PEDRO
FREIRE:37832J 72886
Dados: 2022.07.19
16:29:14 -03'00'

Matriz | Fábrica: Rua José Ayrton
Machado, 150, Feital
Pindamonhangaba/SP

www.sxlighting.com.br
comercial@sxlighting.com.br
(12) 3641-6522 (12) 97410-7055

Filial | Fábrica: Rua Araçá,
1052, Flores - Manaus/AM



Lumileds
IESNA LM-80 Test Report

Lumileds

IESNA LM-80 Test Report

1. Description of LED light sources tested

LUXEON 5050 with nominal CCT of 2700K (L150-2780502400000).

2a. Package Pictures



Figure 1. Picture of the LUXEON 5050.

2b. Average current density per LED die at max. current tested

200.0 mA/mm²

2c. Average power density per LED die at max. current tested

5.02 W/mm²

2d. Average CRI Ra of LED light sources tested at max. current tested

81.07

2e. Minimum die edge to die edge spacing of LED light sources tested

0.4mm

2f. Total Input Power at max. current tested

5.19 W

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



3a. Projected L_{70} extrapolations per IESNA TM-21-11 for LUXEON 5050 24V

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	110,372	102,612	92,319
Ts = 85°C	123,617	118,663	111,569
Ts = 70°C	154,105	-	-

3b. Reported L_{70} extrapolations per IESNA TM-21-11 for LUXEON 5050 24V

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	> 102,000	> 102,000	92,319
Ts = 85°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000
Ts = 70°C	> 102,000	-	-

4. Applicable LUXEON® Series part number(s)

This Test Report applies to the following LUXEON part numbers*:

Product Family	Part Number	Color
LUXEON 5050 (Round LES)	L150-AABB50CCDDDDDD	white
LUXEON 5050 (Square LES)	L150-AABB50CC000S0	white
LUXEON 3535L HE PLUS	L135-AABBCC35DDDDDD	white

For LUXEON 5050 (Round LES): AA designates nominal ANSI CCT (22=2200K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designates minimum CRI (70=70CRI, 80=80CRI, 90=90CRI), CC designates voltage (06=6V, 24=24V), DDDDD designates options for detailed product specification.

For LUXEON 5050 (Square LES): AA designates nominal ANSI CCT (22=2200K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designates minimum CRI (70=70CRI, 80=80CRI, 90=90CRI), CC designates voltage (06=6V, 30=30V).

For LUXEON 3535L HE PLUS: AA designates nominal ANSI CCT (22=2200K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designates minimum CRI (70=70CRI, 80=80CRI, 90=90CRI), CC designates options for lead frame (CA=Round Light Emitting Surface (LES), SA=Square LES), DDDDD designates options for detailed product specification.

Please note LUXEON 5050 (Round LES) 6V parts have an equivalent drive current I_f' that can be determined as follows: $I_f' = I_f \cdot 4$ and voltage $V_f' = V_f/4$. Also note that LUXEON 3535L HE PLUS drive current I_f'' can be determined as follows: $I_f'' = I_f \cdot 2$ and voltage $V_f'' = V_f/8$.

Please note LUXEON 5050 (Square LES) 6V parts have an equivalent drive current I_f' that can be determined as follows: $I_f' = I_f \cdot 5$.

5. Number of LED light sources tested

20 units.

6. Dates Tests Started

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020

Page 2 of 34



2016/12/12.

7. Date Report First Issued

2017/10/23.

This report issued to SX LED Lighting

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020

Page 3 of 34

8. Mechanical Drawing

For detailed mechanical drawings, please see the LUXEON 5050 datasheet.

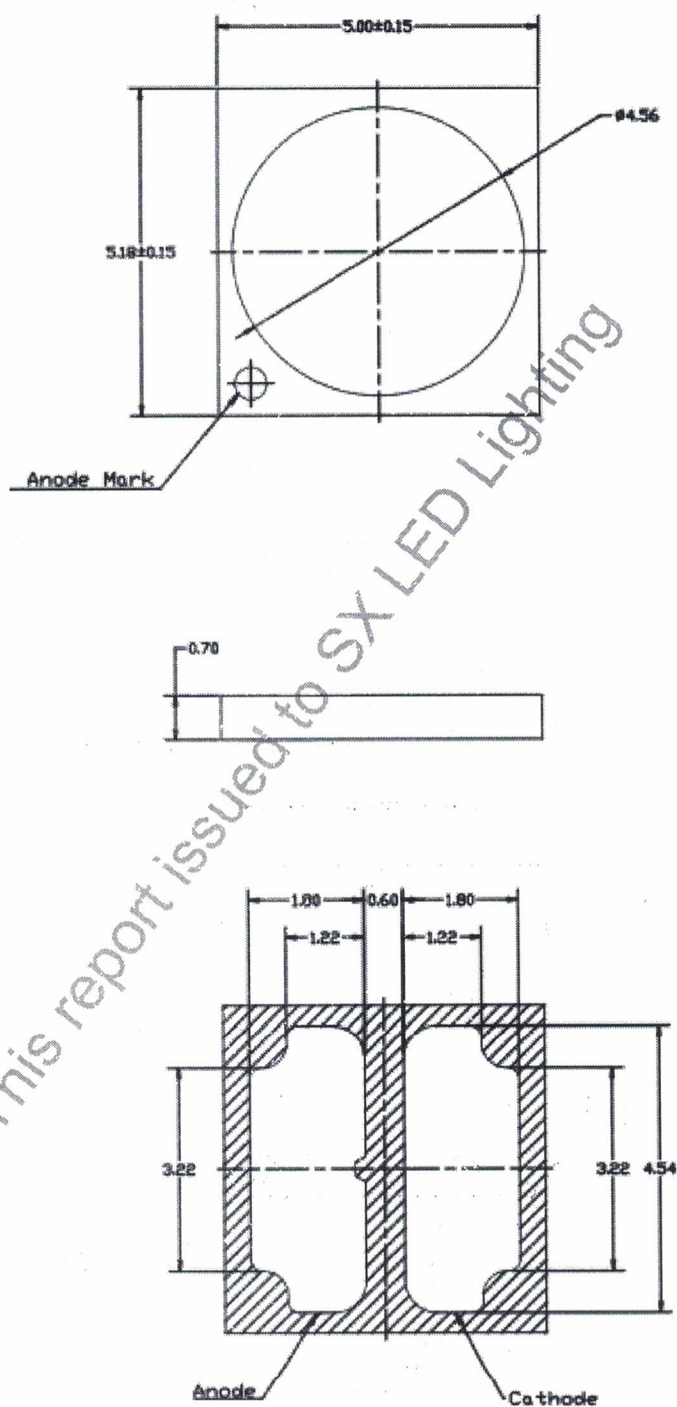


Figure 2. Mechanical drawings for the LUXEON 5050 (all dimensions in millimeters).

9. T_s Measurement Point

The circular pad in the bottom side of LUXEON 5050 corresponds to the recommended temperature measurement point T_s , see Figure 3.

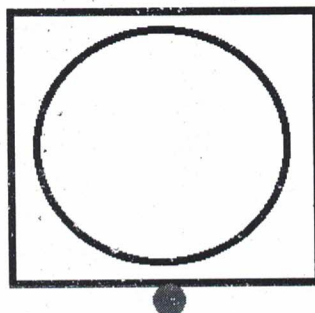


Figure 3. The recommended T_s point is located in the bottom of LUXEON 5050.

For further information on measuring the in-situ T_s , please see LUXEON 5050 Application Brief.

10. Description of auxiliary equipment

Reliability stress boards are mounted in a thermal chamber which provides liquid N₂ cooling and has a controlled air temperature.

11. Operating Cycle

LUXEON 5050 LEDs are driven with a constant direct current (DC).

12. Ambient conditions including airflow, temperature, and relative humidity

Case temperature (T_s): controlled to within -2°C

Surrounding air temperature: controlled to within -5°C of T_s

Humidity: < 65 RH, No forced air flow.

13. Case and ambient temperatures

See Section 3.

14. Drive current of the LED light source during lumen maintenance test

See tables.

15. Initial luminous flux and forward voltage at photometric measurement current

See tables.

16. Lumen maintenance for data for each individual light source along with median value, standard deviation, minimum and maximum lumen maintenance value for all of the light sources

See tables.



17. Observation of LED light source failures including the failure conditions and time of failure

No failures observed.

18. LED light source monitoring interval

Units were tested at 0 and every 1000 hours thereafter.

19. Photometric measurement uncertainty

Long-term measurement uncertainty is based on reproducibility tests done over a period of one year, calculated to $k = 2$ coverage (i.e. 95% coverage)

Uncertainty of light output is $U=1.59\%$. Uncertainty of correlated color temperature is $U=21K$.

20. Chromaticity shift reported over the measurement time

See tables.

21. Sampling Method/Sample size

LED samples for IESNA LM-80 testing consist of units built from a minimum of three manufacturing lots with each manufacturing lot built from different wafer lots built on non-consecutive days. These manufacturing lots are picked to represent a wide parametric distribution. Each Sample is soldered to all of the reliability stress boards for a given set of IESNA LM-80 tests.

LED sample size is indicated in Section 5 of this report.

This report issued to SXLED Lighting



22. ISO 17025-2005 Accreditation

Lumileds holds certificate LA-2016-0634-E issued by SAC-SINGLAS under scope of accreditation for IESNA LM-80-15 and LM-80-08.

**SINGAPORE LABORATORY
ACCREDITATION SCHEME**

**SINGAPORE
ACCREDITATION COUNCIL**

Number : **LA-2016-0634-E**

Date of Issue : **14 December 2016**

Date of Expiry: **13 December 2020**

Certificate of Accreditation

This certifies that

Lumileds Malaysia Sdn. Bhd.
Reliability Test Laboratory
No. 3, Lintang Bayan Lepas 6,
Phase 4, Bayan Lepas Industrial Park
11900, Penang, Malaysia

is accredited by the Singapore Accreditation Council to

ISO / IEC 17025 : 2005

for specific scope within the field of

Electrical Testing

as detailed in the attached schedule.

[Signature]
Chairman

This Certificate is awarded subject to the organisation's compliance with the stated criteria and terms and conditions laid down by the Singapore Accreditation Council.

This Certificate may not be reproduced except with the written permission of the Chairman.

This report issued for LED Lighting

Figure 4. Certificate LA-2016-0634-E.

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020

Page 7 of 34



Notes

Data is for reference only and is not an endorsement to exceed the datasheet operating conditions.

The TM-21 extrapolations are based on the IESNA TM-21-11 technical memorandum. The TM-21 lumen maintenance model is based on the flux data normalized to 1 at 0 hours and the use of an exponential model for flux (time):

$\text{Flux}(\text{time}) = B \exp[-\alpha \cdot \text{time}]$, where normally $B \cong 1$, and $\alpha > 0$.

An L70 extrapolation less than 0 means that the model predicts an increasing flux output with time, i.e. $\alpha < 0$ (see graphs). Generally, this means that additional test time is needed to determine the long-term lumen maintenance behavior.

Customer needs to check for all applicable local rules regarding application of LM-80 reports.

Number of LED light sources tested: 30 units per test.

This report is not intended for EnergyStar® and DLC submission.

This report issued to SX LED Lighting

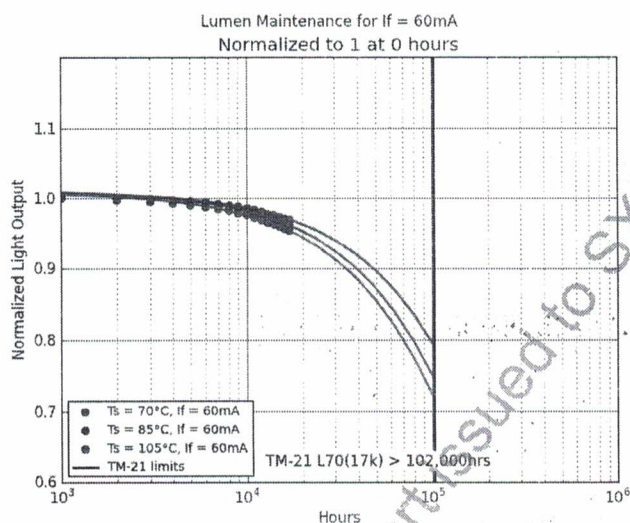
Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Normalized Flux Statistics for I_f = 60mA

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
median =	1.0000	0.9994	0.9988	0.9943	0.9922	0.9893	0.9872	0.9845	0.9819	0.9790	0.9762	0.9733	0.9698	0.9651	0.9613	0.9581	0.9555	0.9532			
Ts=Tair=105°C average =	1.0000	0.9996	0.9969	0.9945	0.9920	0.9897	0.9873	0.9847	0.9822	0.9791	0.9758	0.9729	0.9691	0.9653	0.9624	0.9596	0.9567	0.9538	3.3082e-06	1.0085	110,372
st dev =	0.0000	0.0013	0.0011	0.0015	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.0017	0.0019	0.0019	0.0021	0.0024	0.0033	0.0037	0.0037	0.0035	0.0039	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
min =	1.0000	0.9977	0.9954	0.9920	0.9897	0.9876	0.9843	0.9816	0.9786	0.9753	0.9726	0.9693	0.9656	0.9599	0.9569	0.9546	0.9520	0.9470			
max =	1.0000	1.0027	0.9996	0.9977	0.9954	0.9931	0.9912	0.9878	0.9855	0.9825	0.9790	0.9772	0.9753	0.9704	0.9680	0.9661	0.9618	0.9593			
median =	1.0000	1.0019	1.0004	0.9981	0.9962	0.9943	0.9924	0.9901	0.9875	0.9848	0.9816	0.9788	0.9759	0.9715	0.9682	0.9660	0.9633	0.9613			
Ts=Tair=85°C average =	1.0000	1.0021	1.0001	0.9981	0.9963	0.9943	0.9922	0.9897	0.9874	0.9848	0.9815	0.9790	0.9756	0.9720	0.9693	0.9671	0.9641	0.9619	2.9749e-06	1.0111	123,617
st dev =	0.0000	0.0005	0.0010	0.0012	0.0012	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0033	0.0036	0.0039	0.0044	0.0046	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
min =	1.0000	1.0012	0.9985	0.9959	0.9940	0.9923	0.9902	0.9870	0.9845	0.9814	0.9776	0.9741	0.9711	0.9656	0.9628	0.9601	0.9566	0.9547			
max =	1.0000	1.0030	1.0015	1.0007	0.9989	0.9965	0.9939	0.9923	0.9901	0.9889	0.9862	0.9831	0.9793	0.9765	0.9750	0.9731	0.9714	0.9702			
median =	1.0000	1.0031	1.0015	0.9992	0.9985	0.9964	0.9943	0.9921	0.9904	0.9883	0.9855	0.9828	0.9803	0.9778	0.9755	0.9732	0.9713	0.9706			
Ts=Tair=70°C average =	1.0000	1.0031	1.0014	0.9995	0.9981	0.9966	0.9945	0.9926	0.9906	0.9885	0.9859	0.9836	0.9808	0.9781	0.9758	0.9738	0.9718	0.9705	2.3756e-06	1.0095	154,105
st dev =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0008	0.0011	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0033	0.0033	0.0034	0.0032	0.0035	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
min =	1.0000	1.0023	1.0004	0.9985	0.9958	0.9938	0.9931	0.9903	0.9881	0.9857	0.9826	0.9803	0.9773	0.9725	0.9714	0.9685	0.9662	0.9647			
max =	1.0000	1.0038	1.0030	1.0011	0.9996	0.9981	0.9973	0.9957	0.9943	0.9924	0.9902	0.9889	0.9870	0.9855	0.9836	0.9813	0.9777	0.9769			



Delta u'v' for I_f = 60mA

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
median =	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0044
Ts=Tair=105°C average =	0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0043	0.0044
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
min =	0.0000	0.0002	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041
max =	0.0000	0.0005	0.0010	0.0013	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0029	0.0033	0.0035	0.0035	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0046	0.0048
median =	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
Ts=Tair=85°C average =	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0020	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0033	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
min =	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034
max =	0.0000	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0022	0.0027	0.0030	0.0032	0.0033	0.0036	0.0037	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042
median =	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0036
Ts=Tair=70°C average =	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0021	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
min =	0.0000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0019	0.0022	0.0025	0.0027	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032
max =	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0034	0.0034	0.0037	0.0040	0.0040

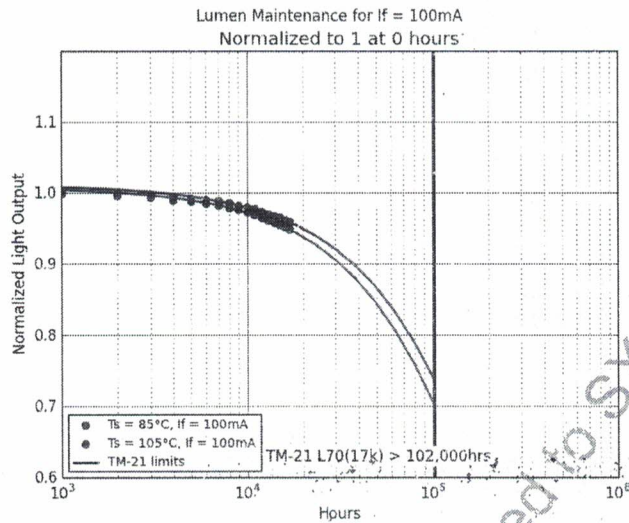
Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Normalized Flux Statistics for $I_f = 100\text{mA}$

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
Ts=Tair=105°C	median =	1.0000	0.9988	0.9958	0.9932	0.9900	0.9877	0.9849	0.9818	0.9790	0.9755	0.9726	0.9694	0.9648	0.9607	0.9571	0.9546	0.9523	0.9493			
	average =	1.0000	0.9986	0.9960	0.9933	0.9902	0.9876	0.9851	0.9823	0.9792	0.9758	0.9725	0.9693	0.9650	0.9610	0.9576	0.9549	0.9519	0.9492	3.5467e-06	1.0073	102,612
	st dev =	0.0000	0.0008	0.0009	0.0011	0.0015	0.0015	0.0016	0.0018	0.0020	0.0024	0.0025	0.0024	0.0026	0.0031	0.0034	0.0033	0.0032	0.0034	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
	min =	1.0000	0.9973	0.9946	0.9911	0.9881	0.9856	0.9830	0.9799	0.9756	0.9715	0.9682	0.9650	0.9617	0.9565	0.9522	0.9507	0.9460	0.9426			
	max =	1.0000	1.0005	0.9983	0.9962	0.9943	0.9917	0.9888	0.9851	0.9824	0.9798	0.9762	0.9729	0.9694	0.9679	0.9641	0.9607	0.9584	0.9557			
Ts=Tair=85°C	median =	1.0000	1.0022	0.9999	0.9970	0.9948	0.9929	0.9902	0.9883	0.9854	0.9825	0.9792	0.9766	0.9734	0.9703	0.9677	0.9658	0.9622	0.9589			
	average =	1.0000	1.0021	0.9999	0.9975	0.9951	0.9929	0.9903	0.9882	0.9857	0.9828	0.9797	0.9770	0.9735	0.9699	0.9669	0.9647	0.9619	0.9590	3.0929e-06	1.0104	118,663
	st dev =	0.0000	0.0007	0.0013	0.0012	0.0019	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0018	0.0021	0.0022	0.0025	0.0029	0.0029	0.0032	0.0030	0.0024	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
	min =	1.0000	1.0005	0.9969	0.9957	0.9916	0.9901	0.9882	0.9850	0.9827	0.9794	0.9759	0.9732	0.9696	0.9642	0.9614	0.9580	0.9557	0.9545			
	max =	1.0000	1.0031	1.0019	0.9998	0.9983	0.9952	0.9931	0.9914	0.9893	0.9857	0.9840	0.9807	0.9781	0.9752	0.9718	0.9702	0.9663	0.9626			



Delta u'v' for $I_f = 100\text{mA}$

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
Ts=Tair=105°C	median =	0.0000	0.0001	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
	average =	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
	st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
	min =	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0009	0.0015	0.0017	0.0020	0.0026	0.0028	0.0032	0.0035	0.0036	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0040
	max =	0.0000	0.0003	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0023	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0046	0.0049
Ts=Tair=85°C	median =	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041	0.0043
	average =	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043
	st dev =	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	min =	0.0000	0.0001	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0017	0.0020	0.0022	0.0026	0.0029	0.0030	0.0034	0.0034	0.0035	0.0036	0.0039	0.0041
	max =	0.0000	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045

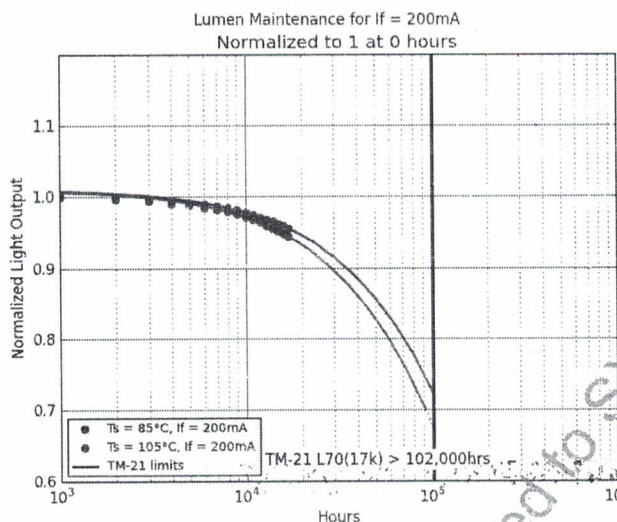
Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bcwu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Normalized Flux Statistics for $I_f = 200\text{mA}$

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
Ts=Tair=105°C	median =	1.0000	0.9989	0.9963	0.9933	0.9896	0.9875	0.9845	0.9818	0.9781	0.9747	0.9707	0.9675	0.9635	0.9598	0.9555	0.9520	0.9485	0.9435			
	average =	1.0000	0.9991	0.9960	0.9931	0.9900	0.9872	0.9842	0.9814	0.9782	0.9747	0.9711	0.9675	0.9632	0.9590	0.9551	0.9518	0.9480	0.9442	3.9730e-06	1.0102	92,319
	st dev =	0.0000	0.0015	0.0018	0.0023	0.0025	0.0020	0.0019	0.0024	0.0023	0.0022	0.0025	0.0023	0.0024	0.0032	0.0034	0.0045	0.0044	0.0040	TM-21 L70(17k) = 92,319hrs		
	min =	1.0000	0.9971	0.9920	0.9876	0.9859	0.9830	0.9802	0.9771	0.9743	0.9708	0.9673	0.9635	0.9584	0.9519	0.9483	0.9421	0.9387	0.9356			
	max =	1.0000	1.0017	0.9983	0.9963	0.9941	0.9901	0.9870	0.9858	0.9818	0.9781	0.9750	0.9710	0.9682	0.9648	0.9616	0.9599	0.9545	0.9507			
Ts=Tair=85°C	median =	1.0000	1.0009	0.9983	0.9964	0.9939	0.9922	0.9891	0.9868	0.9844	0.9817	0.9785	0.9748	0.9706	0.9673	0.9647	0.9621	0.9594	0.9557			
	average =	1.0000	1.0010	0.9982	0.9963	0.9938	0.9918	0.9890	0.9867	0.9839	0.9811	0.9780	0.9744	0.9705	0.9674	0.9644	0.9618	0.9587	0.9555	3.2879e-06	1.0102	111,569
	st dev =	0.0000	0.0013	0.0017	0.0016	0.0017	0.0020	0.0017	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0028	0.0036	0.0033	0.0032	0.0036	0.0040	0.0037	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
	min =	1.0000	0.9986	0.9944	0.9932	0.9905	0.9881	0.9855	0.9821	0.9793	0.9768	0.9736	0.9695	0.9630	0.9607	0.9576	0.9553	0.9532	0.9491			
	max =	1.0000	1.0030	1.0011	0.9989	0.9965	0.9949	0.9920	0.9917	0.9879	0.9837	0.9814	0.9796	0.9783	0.9739	0.9715	0.9705	0.9687	0.9630			



Delta u'v' for $I_f = 200\text{mA}$

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
Ts=Tair=105°C	median =	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0016	0.0020	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0035	0.0037	0.0038	0.0041	0.0042	0.0043	0.0045	0.0048
	average =	0.0000	0.0005	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0045	0.0048
	st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
	min =	0.0000	0.0002	0.0009	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0025	0.0029	0.0033	0.0034	0.0034	0.0033	0.0035	0.0037	0.0042	0.0045
	max =	0.0000	0.0008	0.0011	0.0017	0.0019	0.0020	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0038	0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0046	0.0047	0.0049
Ts=Tair=85°C	median =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0032	0.0035	0.0039	0.0040	0.0042	0.0045	0.0046
	average =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044	0.0046
	st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002
	min =	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0027	0.0030	0.0032	0.0032	0.0033	0.0034	0.0037	0.0044
	max =	0.0000	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0022	0.0025	0.0028	0.0030	0.0038	0.0038	0.0041	0.0042	0.0043	0.0047	0.0047	0.0050

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CGI (I=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	259.100	259.800	259.300	258.800	258.500	258.000	257.300	256.800	256.300	255.700	254.600	254.000	253.500	253.000	252.300	251.600	251.000	250.000
2	2748K	264.600	265.500	265.400	264.900	264.000	263.700	263.100	262.400	261.900	261.200	260.500	259.700	258.900	257.800	257.300	256.900	256.500	255.800
3	2763K	258.800	259.400	259.200	258.900	258.600	258.200	257.800	257.100	256.400	256.100	255.200	254.600	254.100	253.500	252.700	251.500	251.000	250.600
4	2776K	256.400	257.100	256.500	256.300	256.200	255.900	255.700	255.300	254.800	254.400	253.900	253.500	253.000	252.500	252.200	251.100	250.500	250.000
5	2769K	262.000	263.000	262.200	262.100	261.700	261.400	260.800	260.200	259.800	259.700	259.400	259.100	258.600	258.200	257.500	257.100	256.100	255.700
6	2760K	261.300	262.100	261.400	260.900	260.200	260.100	259.500	259.100	258.600	257.800	257.200	256.700	255.900	255.400	255.000	254.700	254.300	253.800
7	2762K	267.300	268.200	267.600	267.200	266.600	266.300	265.600	265.200	264.800	264.200	263.600	262.900	262.000	261.600	261.100	260.900	260.800	260.600
8	2769K	265.400	266.100	266.000	265.100	265.000	264.600	264.100	263.300	262.800	262.100	261.100	260.500	259.800	258.800	258.000	257.800	257.500	257.500
9	2762K	260.400	261.100	260.700	260.100	259.500	259.200	258.600	257.900	257.300	256.800	256.200	255.500	254.500	254.200	253.400	252.200	251.600	251.200
10	2783K	265.000	265.900	265.500	264.700	264.400	263.900	263.400	262.900	262.200	261.800	261.100	260.400	259.800	259.200	258.400	257.400	256.900	256.800
11	2766K	268.000	268.800	268.500	267.900	267.600	267.500	267.000	266.600	265.900	265.300	264.700	264.200	263.300	262.800	261.800	261.200	260.500	260.300
12	2769K	262.300	263.200	262.900	262.100	262.000	261.800	261.200	261.100	260.300	260.300	259.600	258.900	258.100	256.800	256.200	255.900	254.800	254.700
13	2793K	259.700	260.500	260.100	259.500	258.900	258.600	258.000	257.500	257.000	256.500	255.900	255.200	254.600	254.100	253.700	253.300	253.000	252.800
14	2738K	260.700	261.500	260.800	260.400	260.300	259.700	259.200	258.500	257.900	257.200	256.400	255.800	255.000	254.600	254.100	253.700	253.200	252.800
15	2750K	265.300	266.100	265.700	265.000	264.700	264.300	263.600	263.200	262.800	262.200	261.800	261.300	260.200	259.900	259.200	258.900	258.200	257.900
16	2762K	262.900	263.900	263.500	263.000	262.600	262.000	261.500	261.100	260.400	259.900	259.100	258.400	257.700	256.500	255.900	255.900	254.800	254.500
17	2766K	265.900	266.800	266.300	265.700	265.600	264.900	264.200	264.000	263.300	262.800	261.800	260.900	260.200	258.800	258.300	258.000	257.500	257.200
18	2760K	257.800	258.700	258.100	257.900	257.700	257.300	256.500	256.200	255.800	255.400	254.700	254.000	253.100	251.600	251.000	250.900	250.600	250.300
19	2755K	264.600	265.500	265.000	264.800	264.400	263.700	263.300	262.700	262.100	261.600	261.200	260.700	260.100	259.700	259.300	259.200	258.700	258.500
20	2749K	258.600	259.300	258.800	258.200	257.700	257.000	256.900	256.100	255.700	254.900	254.100	253.700	252.900	252.300	251.700	251.300	250.700	250.200

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CGI (I=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	1.0000	1.0027	1.0008	0.9988	0.9977	0.9958	0.9931	0.9911	0.9892	0.9869	0.9826	0.9803	0.9784	0.9765	0.9738	0.9711	0.9687	0.9649
2	2748K	1.0000	1.0034	1.0030	1.0011	0.9977	0.9966	0.9943	0.9917	0.9898	0.9872	0.9846	0.9815	0.9785	0.9743	0.9724	0.9709	0.9694	0.9667
3	2763K	1.0000	1.0023	1.0015	1.0004	0.9992	0.9977	0.9961	0.9934	0.9907	0.9896	0.9861	0.9845	0.9818	0.9795	0.9764	0.9718	0.9699	0.9683
4	2776K	1.0000	1.0027	1.0004	0.9996	0.9992	0.9980	0.9973	0.9957	0.9938	0.9922	0.9902	0.9887	0.9867	0.9848	0.9836	0.9793	0.9770	0.9750
5	2769K	1.0000	1.0038	1.0008	1.0004	0.9989	0.9977	0.9954	0.9931	0.9916	0.9892	0.9901	0.9889	0.9870	0.9855	0.9828	0.9813	0.9775	0.9760
6	2760K	1.0000	1.0031	1.0004	0.9985	0.9968	0.9954	0.9931	0.9916	0.9897	0.9866	0.9843	0.9824	0.9793	0.9774	0.9759	0.9747	0.9732	0.9713
7	2762K	1.0000	1.0034	1.0011	0.9996	0.9974	0.9963	0.9936	0.9921	0.9899	0.9884	0.9862	0.9835	0.9802	0.9787	0.9768	0.9761	0.9757	0.9749
8	2769K	1.0000	1.0026	1.0023	0.9989	0.9985	0.9970	0.9951	0.9921	0.9902	0.9876	0.9838	0.9815	0.9789	0.9751	0.9721	0.9714	0.9706	0.9702
9	2762K	1.0000	1.0027	1.0012	0.9988	0.9965	0.9954	0.9931	0.9904	0.9881	0.9862	0.9839	0.9812	0.9773	0.9762	0.9731	0.9685	0.9662	0.9647
10	2783K	1.0000	1.0034	1.0019	0.9989	0.9977	0.9958	0.9940	0.9921	0.9894	0.9879	0.9853	0.9826	0.9804	0.9781	0.9751	0.9713	0.9694	0.9691
11	2766K	1.0000	1.0030	1.0019	0.9996	0.9985	0.9981	0.9963	0.9948	0.9922	0.9899	0.9877	0.9858	0.9825	0.9806	0.9769	0.9746	0.9720	0.9713
12	2769K	1.0000	1.0034	1.0023	0.9992	0.9989	0.9981	0.9958	0.9935	0.9915	0.9894	0.9877	0.9854	0.9820	0.9790	0.9767	0.9756	0.9714	0.9710
13	2793K	1.0000	1.0031	1.0015	0.9992	0.9969	0.9958	0.9935	0.9915	0.9896	0.9877	0.9854	0.9827	0.9804	0.9784	0.9769	0.9754	0.9742	0.9734
14	2738K	1.0000	1.0031	1.0004	0.9988	0.9985	0.9962	0.9942	0.9916	0.9893	0.9866	0.9835	0.9812	0.9781	0.9766	0.9747	0.9731	0.9712	0.9697
15	2750K	1.0000	1.0030	1.0015	0.9989	0.9977	0.9962	0.9936	0.9921	0.9906	0.9883	0.9868	0.9849	0.9808	0.9796	0.9770	0.9759	0.9732	0.9721
16	2762K	1.0000	1.0038	1.0023	1.0004	0.9989	0.9966	0.9947	0.9932	0.9905	0.9886	0.9855	0.9829	0.9802	0.9757	0.9734	0.9711	0.9692	0.9680
17	2766K	1.0000	1.0034	1.0015	0.9992	0.9989	0.9962	0.9936	0.9923	0.9902	0.9883	0.9846	0.9812	0.9786	0.9725	0.9714	0.9703	0.9684	0.9673
18	2760K	1.0000	1.0035	1.0012	1.0004	0.9996	0.9981	0.9950	0.9938	0.9922	0.9907	0.9880	0.9853	0.9816	0.9760	0.9736	0.9732	0.9721	0.9709
19	2755K	1.0000	1.0034	1.0015	1.0008	0.9992	0.9966	0.9951	0.9928	0.9906	0.9887	0.9872	0.9853	0.9830	0.9815	0.9800	0.9796	0.9777	0.9769
20	2749K	1.0000	1.0027	1.0008	0.9985	0.9965	0.9938	0.9934	0.9903	0.9898	0.9857	0.9826	0.9811	0.9780	0.9756	0.9733	0.9718	0.9695	0.9675

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.2594	0.2592	0.2593	0.2591	0.2592	0.2591	0.2586	0.2585	0.2579	0.2579	0.2579	0.2590	0.2578	0.2581	0.2579	0.2578	0.2575	0.2575
2	2748K	0.2604	0.2602	0.2604	0.2602	0.2603	0.2602	0.2597	0.2596	0.2595	0.2593	0.2591	0.2391	0.2589	0.2589	0.2588	0.2586	0.2584	0.2583
3	2763K	0.2599	0.2596	0.2598	0.2595	0.2597	0.2595	0.2590	0.2589	0.2582	0.2581	0.2581	0.2580	0.2579	0.2581	0.2580	0.2578	0.2576	0.2575
4	2776K	0.2586	0.2584	0.2587	0.2584	0.2585	0.2584	0.2579	0.2578	0.2576	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2574	0.2573	0.2571	0.2569	0.2568
5	2769K	0.2596	0.2593	0.2596	0.2593	0.2593	0.2592	0.2588	0.2587	0.2583	0.2582	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2580	0.2577	0.2575	0.2575
6	2760K	0.2600	0.2597	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2591	0.2587	0.2586	0.2587	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2581	0.2580	0.2579
7	2762K	0.2598	0.2595	0.2597	0.2595	0.2596	0.2595	0.2590	0.2589	0.2584	0.2583	0.2583	0.2583	0.2581	0.2581	0.2581	0.2578	0.2576	0.2576
8	2769K	0.2594	0.2590	0.2592	0.2590	0.2591	0.2590	0.2586	0.2585	0.2580	0.2579	0.2579	0.2579	0.2577	0.2577	0.2577	0.2574	0.2573	0.2573
9	2762K	0.2598	0.2595	0.2597	0.2595	0.2595	0.2595	0.2590	0.2589	0.2582	0.2580	0.2580	0.2580	0.2579	0.2579	0.2581	0.2578	0.2571	0.2572
10	2783K	0.2590	0.2586	0.2589	0.2587	0.2587	0.2586	0.2582	0.2581	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2575	0.2572	0.2572	0.2569	0.2568
11	2766K	0.2598	0.2596	0.2598	0.2595	0.2596	0.2595	0.2591	0.2589	0.2587	0.2584	0.2584	0.2584	0.2582	0.2581	0.2580	0.2581	0.2577	0.2576
12	2769K	0.2597	0.2595	0.2597	0.2595	0.2595	0.2594	0.2591	0.2588	0.2585	0.2583	0.2582	0.2582	0.2581	0.2582	0.2580	0.2580	0.2577	0.2576
13	2793K	0.2588	0.2585	0.2589	0.2585	0.2585	0.2585	0.2581	0.2579	0.2577	0.2575	0.2574	0.2574	0.2573	0.2574	0.2572	0.2572	0.2568	0.2567
14	2738K	0.2608	0.2605	0.2607	0.2605	0.2606	0.2605	0.2601	0.2599	0.2593	0.2595	0.2595	0.2595	0.2593	0.2594	0.2593	0.2592	0.2588	0.2588
15	2750K	0.2603	0.2601	0.2603	0.2601	0.2602	0.2600	0.2597	0.2595	0.2593	0.2592	0.2591	0.2591	0.2589	0.2590	0.2589	0.2588	0.2584	0.2584
16	2762K	0.2600	0.2598	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2592	0.2588	0.2587	0.2586	0.2586	0.2585	0.2585	0.2585	0.2584	0.2580	0.2580
17	2786K	0.2589	0.2587	0.2589	0.2587	0.2588	0.2587	0.2582	0.2581	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2573	0.2573	0.2573	0.2569	0.2568
18	2760K	0.2599	0.2597	0.2599	0.2596	0.2597	0.2596	0.2593	0.2590	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2582	0.2584	0.2583	0.2582	0.2579	0.2577
19	2755K	0.2603	0.2601	0.2604	0.2600	0.2601	0.2601	0.2597	0.2595	0.2589	0.2589	0.2590	0.2590	0.2588	0.2590	0.2589	0.2587	0.2584	0.2583
20	2749K	0.2604	0.2602	0.2602	0.2600	0.2600	0.2600	0.2595	0.2594	0.2592	0.2590	0.2589	0.2590	0.2588	0.2589	0.2588	0.2586	0.2583	0.2582

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.5258	0.5257	0.5254	0.5253	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5244	0.5241	0.5236	0.5234	0.5231	0.5231	0.5231	0.5230	0.5230	0.5229
2	2748K	0.5262	0.5262	0.5258	0.5256	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5246	0.5244	0.5241	0.5237	0.5237	0.5236	0.5234	0.5234	0.5235	0.5234
3	2763K	0.5253	0.5252	0.5248	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5233	0.5233	0.5230	0.5227	0.5225	0.5225	0.5225	0.5223	0.5224	0.5223
4	2776K	0.5287	0.5288	0.5283	0.5281	0.5280	0.5277	0.5275	0.5272	0.5271	0.5271	0.5268	0.5264	0.5263	0.5262	0.5262	0.5261	0.5261	0.5261
5	2769K	0.5254	0.5254	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5237	0.5235	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226
6	2760K	0.5254	0.5254	0.5249	0.5248	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5230	0.5228	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226	0.5226
7	2762K	0.5259	0.5259	0.5255	0.5253	0.5250	0.5248	0.5247	0.5244	0.5240	0.5239	0.5237	0.5234	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5230	0.5230
8	2769K	0.5264	0.5263	0.5259	0.5258	0.5255	0.5253	0.5251	0.5249	0.5246	0.5245	0.5243	0.5240	0.5239	0.5237	0.5236	0.5236	0.5236	0.5236
9	2762K	0.5259	0.5258	0.5253	0.5253	0.5250	0.5248	0.5246	0.5242	0.5242	0.5239	0.5236	0.5233	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230	0.5229	0.5228
10	2783K	0.5252	0.5251	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5236	0.5236	0.5236	0.5232	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5224	0.5223	0.5223	0.5222
11	2766K	0.5252	0.5252	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5240	0.5236	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5224	0.5223	0.5223	0.5223	0.5222
12	2769K	0.5250	0.5250	0.5245	0.5244	0.5241	0.5239	0.5238	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5225	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5220
13	2793K	0.5241	0.5242	0.5237	0.5236	0.5232	0.5231	0.5229	0.5226	0.5227	0.5224	0.5220	0.5218	0.5217	0.5215	0.5215	0.5213	0.5213	0.5212
14	2738K	0.5267	0.5267	0.5262	0.5261	0.5258	0.5256	0.5255	0.5252	0.5251	0.5250	0.5246	0.5244	0.5242	0.5240	0.5240	0.5238	0.5240	0.5238
15	2750K	0.5262	0.5262	0.5257	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5248	0.5247	0.5246	0.5242	0.5239	0.5238	0.5236	0.5235	0.5234	0.5235	0.5234
16	2762K	0.5251	0.5251	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5239	0.5236	0.5236	0.5234	0.5230	0.5228	0.5226	0.5225	0.5224	0.5223	0.5223	0.5222
17	2786K	0.5250	0.5250	0.5246	0.5244	0.5242	0.5239	0.5238	0.5235	0.5235	0.5232	0.5228	0.5226	0.5225	0.5223	0.5222	0.5222	0.5222	0.5221
18	2760K	0.5259	0.5259	0.5255	0.5253	0.5250	0.5248	0.5247	0.5244	0.5244	0.5241	0.5237	0.5234	0.5233	0.5232	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230
19	2755K	0.5252	0.5253	0.5249	0.5247	0.5244	0.5242	0.5241	0.5238	0.5237	0.5234	0.5232	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225	0.5225	0.5224
20	2749K	0.5260	0.5260	0.5255	0.5254	0.5250	0.5248	0.5248	0.5244	0.5244	0.5241	0.5238	0.5236	0.5234	0.5232	0.5232	0.5231	0.5232	0.5230

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0021	0.0023	0.0027	0.0028	0.0031	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035
2	2748K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0018	0.0021	0.0025	0.0028	0.0029	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035
3	2763K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0009	0.0013	0.0017	0.0020	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0033	0.0034	0.0037	0.0037	0.0038
4	2776K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0019	0.0022	0.0025	0.0027	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032
5	2769K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0024	0.0028	0.0030	0.0031	0.0031	0.0034	0.0035	0.0035
6	2760K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0015	0.0018	0.0022	0.0024	0.0025	0.0028	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0034	0.0035
7	2762K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036
8	2769K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0035
9	2762K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0007	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0023	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0033	0.0035	0.0040	0.0040
10	2783K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0032	0.0033	0.0034	0.0036	0.0037
11	2766K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0019	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0033	0.0034	0.0034	0.0036	0.0037
12	2769K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0033	0.0034	0.0034	0.0036	0.0037
13	2793K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0006	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0021	0.0025	0.0027	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0036
14	2738K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0022	0.0021	0.0025	0.0026	0.0029	0.0030	0.0031	0.0033	0.0034	0.0035
15	2750K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0005	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0029	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034
16	2762K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0014	0.0017	0.0019	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035
17	2766K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034	0.0036
18	2760K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0027	0.0029	0.0031	0.0031	0.0031	0.0033	0.0034	0.0036
19	2755K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0006	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0021	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0033	0.0034
20	2749K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0019	0.0020	0.0024	0.0027	0.0028	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 65^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	22.430	22.460	22.420	22.420	22.420	22.440	22.430	22.440	22.440	22.440	22.430	22.440	22.430	22.470	22.470	22.460	22.460	22.470
2	2748K	22.390	22.420	22.380	22.380	22.380	22.400	22.390	22.400	22.420	22.410	22.400	22.420	22.410	22.450	22.450	22.430	22.470	22.510
3	2763K	22.370	22.410	22.360	22.360	22.360	22.370	22.370	22.380	22.380	22.380	22.370	22.390	22.390	22.410	22.420	22.400	22.450	22.430
4	2776K	22.450	22.480	22.430	22.440	22.440	22.450	22.450	22.460	22.460	22.450	22.440	22.460	22.450	22.480	22.490	22.470	22.490	22.500
5	2769K	22.420	22.450	22.400	22.410	22.410	22.420	22.420	22.420	22.420	22.420	22.410	22.430	22.420	22.450	22.460	22.440	22.470	22.460
6	2760K	22.390	22.420	22.380	22.380	22.380	22.390	22.390	22.400	22.410	22.410	22.400	22.420	22.410	22.450	22.450	22.430	22.460	22.450
7	2762K	22.320	22.360	22.310	22.320	22.320	22.330	22.320	22.340	22.340	22.330	22.330	22.340	22.330	22.370	22.370	22.350	22.380	22.380
8	2769K	22.490	22.530	22.480	22.490	22.490	22.500	22.490	22.500	22.500	22.510	22.500	22.530	22.500	22.540	22.540	22.520	22.550	22.550
9	2762K	22.370	22.410	22.370	22.370	22.370	22.380	22.380	22.390	22.400	22.390	22.380	22.390	22.380	22.420	22.430	22.410	22.440	22.430
10	2783K	22.470	22.500	22.460	22.470	22.470	22.470	22.470	22.490	22.490	22.480	22.470	22.500	22.480	22.510	22.520	22.500	22.530	22.540
11	2766K	22.670	22.720	22.660	22.670	22.660	22.670	22.670	22.680	22.680	22.680	22.670	22.690	22.680	22.700	22.710	22.700	22.720	22.720
12	2769K	22.440	22.480	22.430	22.430	22.430	22.440	22.440	22.450	22.480	22.470	22.460	22.480	22.480	22.490	22.510	22.500	22.580	22.510
13	2793K	22.260	22.300	22.260	22.260	22.260	22.270	22.260	22.280	22.280	22.270	22.260	22.280	22.280	22.270	22.280	22.300	22.290	22.310
14	2738K	22.480	22.520	22.470	22.480	22.480	22.490	22.480	22.500	22.500	22.500	22.480	22.510	22.500	22.510	22.530	22.520	22.550	22.540
15	2750K	22.350	22.380	22.340	22.340	22.340	22.350	22.350	22.360	22.360	22.360	22.350	22.370	22.360	22.370	22.390	22.380	22.410	22.400
16	2762K	22.400	22.440	22.400	22.400	22.400	22.410	22.400	22.420	22.430	22.420	22.410	22.430	22.420	22.440	22.450	22.440	22.460	22.460
17	2766K	22.370	22.410	22.370	22.370	22.370	22.380	22.370	22.390	22.390	22.390	22.380	22.400	22.400	22.400	22.420	22.410	22.430	22.430
18	2760K	22.350	22.390	22.350	22.350	22.340	22.360	22.350	22.370	22.370	22.360	22.350	22.370	22.360	22.380	22.400	22.380	22.410	22.410
19	2755K	22.380	22.430	22.380	22.380	22.370	22.390	22.380	22.400	22.400	22.390	22.380	22.400	22.390	22.410	22.430	22.410	22.450	22.430
20	2749K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.290	22.290	22.300	22.310	22.290	22.280	22.270	22.280	22.280	22.300	22.330	22.300	22.320	22.320

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
1	2786K	263.900	264.600	264.200	263.800	263.400	262.800	262.300	261.700	261.300	260.700	259.700	258.800	257.900	256.600	255.900	255.200	254.400	254.300
2	2775K	263.000	263.800	263.100	262.800	262.700	261.700	260.900	260.700	260.000	259.700	258.800	258.200	257.100	255.200	254.400	253.900	253.300	252.900
3	2741K	269.200	269.600	269.300	268.600	267.900	267.300	266.800	266.100	265.500	264.500	263.300	262.800	262.100	260.900	260.000	258.600	258.200	257.800
4	2778K	262.900	263.400	263.000	262.300	262.000	261.300	261.100	259.900	259.200	258.500	257.600	256.500	255.300	254.200	253.500	252.400	251.500	251.000
5	2756K	264.500	265.000	264.400	264.000	263.600	263.300	262.700	261.700	261.200	260.400	259.600	258.900	257.800	257.100	256.000	255.500	254.900	254.100
6	2774K	268.300	268.700	268.000	267.500	267.000	266.700	265.800	265.000	264.300	263.700	262.700	261.900	261.000	260.100	259.700	259.100	257.700	257.100
7	2741K	266.000	266.500	265.600	264.900	264.400	264.200	263.400	262.800	262.400	261.500	260.400	259.700	259.000	258.400	257.600	257.400	256.200	255.900
8	2768K	260.500	261.000	260.400	259.900	259.500	259.100	258.300	257.800	257.100	256.200	255.300	254.900	254.000	252.400	251.600	251.400	250.200	249.400
9	2753K	264.200	265.000	263.800	263.300	262.900	262.700	262.200	261.600	260.900	259.800	259.200	258.600	257.500	256.300	256.000	255.200	253.700	252.400
10	2748K	261.800	262.400	262.100	261.500	260.700	260.400	259.800	259.200	258.700	258.000	257.000	256.200	255.300	254.100	253.300	252.900	251.800	251.600
11	2762K	268.500	269.200	268.900	268.700	267.700	267.200	266.800	266.000	265.200	264.600	263.900	263.400	262.400	262.200	261.700	261.100	260.700	260.400
12	2771K	259.800	260.300	259.500	259.200	258.800	258.300	258.000	257.300	257.000	256.200	255.700	255.100	254.100	253.700	253.300	252.800	251.800	251.300
13	2767K	254.500	254.800	254.300	254.100	253.400	252.700	252.000	251.200	250.700	250.300	249.300	248.600	247.700	247.100	246.200	245.700	244.800	244.200
14	2756K	258.400	258.800	258.200	257.500	257.100	256.400	255.900	255.200	254.400	253.600	252.600	251.700	251.000	249.500	248.800	248.500	247.900	247.300
15	2771K	263.000	263.500	263.200	262.500	262.100	261.600	261.000	260.600	259.600	259.200	258.300	257.900	256.900	256.100	255.300	255.000	254.200	253.300
16	2738K	264.000	264.400	264.300	263.900	263.200	262.600	262.000	261.500	260.800	260.100	259.600	258.900	258.200	257.400	256.900	256.800	255.700	254.800
17	2764K	260.200	260.600	260.000	259.400	259.000	258.500	258.100	257.700	256.800	256.100	255.200	254.700	254.100	252.800	251.700	251.100	250.700	249.800
18	2751K	260.800	261.400	261.100	260.300	259.900	259.300	258.900	258.100	257.600	257.200	256.500	255.800	255.000	254.400	253.900	253.200	252.900	252.400
19	2754K	260.600	261.300	261.000	260.400	260.100	259.700	259.000	258.600	258.000	257.700	257.000	256.200	255.400	254.400	253.700	253.100	252.700	251.700
20	2771K	262.000	262.600	262.100	261.600	261.000	260.500	260.000	259.400	258.800	258.100	257.200	256.800	256.300	255.600	255.100	254.700	254.500	254.200

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	1.0000	1.0027	1.0011	0.9996	0.9981	0.9958	0.9939	0.9917	0.9901	0.9879	0.9841	0.9807	0.9773	0.9723	0.9697	0.9670	0.9640	0.9636
2	2775K	1.0000	1.0030	1.0004	0.9992	0.9989	0.9951	0.9920	0.9913	0.9886	0.9875	0.9840	0.9817	0.9776	0.9703	0.9673	0.9654	0.9631	0.9616
3	2741K	1.0000	1.0015	1.0004	0.9978	0.9952	0.9929	0.9911	0.9885	0.9863	0.9825	0.9781	0.9762	0.9736	0.9692	0.9658	0.9606	0.9591	0.9577
4	2778K	1.0000	1.0019	1.0004	0.9977	0.9966	0.9939	0.9932	0.9886	0.9859	0.9833	0.9793	0.9757	0.9711	0.9669	0.9642	0.9601	0.9566	0.9547
5	2756K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9981	0.9965	0.9955	0.9932	0.9894	0.9875	0.9845	0.9815	0.9788	0.9747	0.9720	0.9679	0.9660	0.9637	0.9607
6	2774K	1.0000	1.0015	0.9989	0.9970	0.9952	0.9940	0.9907	0.9877	0.9851	0.9829	0.9791	0.9761	0.9728	0.9694	0.9679	0.9657	0.9605	0.9583
7	2741K	1.0000	1.0019	0.9985	0.9959	0.9940	0.9932	0.8902	0.9880	0.9866	0.9831	0.9789	0.9763	0.9737	0.9714	0.9684	0.9677	0.9632	0.9620
8	2768K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9977	0.9962	0.9946	0.9916	0.9896	0.9873	0.9835	0.9800	0.9785	0.9750	0.9689	0.9658	0.9651	0.9605	0.9574
9	2753K	1.0000	1.0030	0.9985	0.9960	0.9951	0.9943	0.9924	0.9902	0.9875	0.9833	0.9811	0.9788	0.9746	0.9701	0.9690	0.9659	0.9603	0.9553
10	2748K	1.0000	1.0023	1.0011	0.9989	0.9958	0.9947	0.9934	0.9901	0.9882	0.9855	0.9817	0.9786	0.9752	0.9706	0.9675	0.9660	0.9618	0.9610
11	2762K	1.0000	1.0026	1.0015	1.0007	0.9973	0.9952	0.9937	0.9907	0.9877	0.9855	0.9829	0.9810	0.9773	0.9765	0.9747	0.9724	0.9709	0.9698
12	2771K	1.0000	1.0019	0.9988	0.9977	0.9962	0.9942	0.9931	0.9904	0.9892	0.9861	0.9842	0.9819	0.9781	0.9765	0.9750	0.9731	0.9692	0.9673
13	2767K	1.0000	1.0012	0.9992	0.9984	0.9957	0.9929	0.9902	0.9870	0.9851	0.9835	0.9796	0.9768	0.9733	0.9709	0.9674	0.9654	0.9611	0.9595
14	2756K	1.0000	1.0015	0.9992	0.9965	0.9950	0.9923	0.9903	0.9876	0.9845	0.9814	0.9776	0.9741	0.9714	0.9656	0.9628	0.9617	0.9594	0.9570
15	2771K	1.0000	1.0019	1.0008	0.9981	0.9966	0.9947	0.9924	0.9909	0.9871	0.9856	0.9821	0.9806	0.9768	0.9738	0.9707	0.9696	0.9665	0.9631
16	2738K	1.0000	1.0015	1.0011	0.9996	0.9970	0.9947	0.9924	0.9905	0.9879	0.9852	0.9833	0.9807	0.9780	0.9758	0.9731	0.9716	0.9686	0.9652
17	2764K	1.0000	1.0015	0.9992	0.9969	0.9954	0.9935	0.9919	0.9904	0.9869	0.9842	0.9808	0.9789	0.9766	0.9716	0.9673	0.9650	0.9635	0.9600
18	2751K	1.0000	1.0023	1.0012	0.9981	0.9965	0.9942	0.9927	0.9896	0.9885	0.9862	0.9835	0.9806	0.9778	0.9755	0.9735	0.9709	0.9697	0.9678
19	2754K	1.0000	1.0027	1.0015	0.9992	0.9981	0.9965	0.9939	0.9923	0.9900	0.9889	0.9862	0.9831	0.9793	0.9762	0.9735	0.9712	0.9697	0.9658
20	2771K	1.0000	1.0023	1.0004	0.9985	0.9962	0.9943	0.9924	0.9901	0.9878	0.9851	0.9817	0.9802	0.9782	0.9756	0.9737	0.9721	0.9714	0.9702

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	0.2590	0.2587	0.2589	0.2587	0.2587	0.2586	0.2582	0.2581	0.2575	0.2574	0.2574	0.2574	0.2572	0.2570	0.2572	0.2572	0.2569	0.2568
2	2775K	0.2592	0.2590	0.2590	0.2589	0.2589	0.2588	0.2584	0.2581	0.2578	0.2577	0.2577	0.2577	0.2575	0.2574	0.2573	0.2573	0.2572	0.2572
3	2741K	0.2606	0.2604	0.2605	0.2603	0.2603	0.2602	0.2598	0.2596	0.2592	0.2591	0.2592	0.2591	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2586	0.2585
4	2778K	0.2591	0.2588	0.2589	0.2587	0.2588	0.2587	0.2583	0.2581	0.2578	0.2576	0.2576	0.2577	0.2575	0.2574	0.2572	0.2573	0.2571	0.2570
5	2756K	0.2602	0.2599	0.2601	0.2599	0.2600	0.2598	0.2595	0.2593	0.2589	0.2588	0.2588	0.2589	0.2586	0.2585	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580
6	2774K	0.2595	0.2591	0.2593	0.2591	0.2591	0.2590	0.2587	0.2585	0.2580	0.2578	0.2578	0.2579	0.2576	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572
7	2741K	0.2608	0.2605	0.2606	0.2604	0.2605	0.2603	0.2599	0.2597	0.2592	0.2591	0.2592	0.2592	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2587	0.2585
8	2768K	0.2597	0.2593	0.2594	0.2592	0.2593	0.2592	0.2588	0.2586	0.2581	0.2580	0.2580	0.2581	0.2578	0.2576	0.2575	0.2576	0.2575	0.2574
9	2753K	0.2601	0.2602	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2591	0.2586	0.2585	0.2582	0.2583	0.2582	0.2577	0.2578	0.2575	0.2574	0.2572
10	2748K	0.2607	0.2603	0.2605	0.2603	0.2604	0.2602	0.2598	0.2596	0.2589	0.2588	0.2589	0.2589	0.2588	0.2587	0.2586	0.2584	0.2585	0.2584
11	2762K	0.2598	0.2595	0.2597	0.2594	0.2595	0.2594	0.2590	0.2588	0.2581	0.2580	0.2581	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578	0.2578	0.2578	0.2577
12	2771K	0.2593	0.2589	0.2591	0.2589	0.2589	0.2588	0.2585	0.2583	0.2579	0.2578	0.2578	0.2579	0.2577	0.2575	0.2573	0.2573	0.2572	0.2571
13	2767K	0.2590	0.2588	0.2590	0.2588	0.2588	0.2587	0.2583	0.2581	0.2579	0.2577	0.2577	0.2578	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2571
14	2756K	0.2602	0.2597	0.2598	0.2597	0.2597	0.2596	0.2592	0.2591	0.2588	0.2586	0.2587	0.2587	0.2584	0.2584	0.2583	0.2583	0.2581	0.2580
15	2771K	0.2596	0.2593	0.2593	0.2592	0.2592	0.2591	0.2587	0.2585	0.2582	0.2580	0.2580	0.2580	0.2578	0.2577	0.2577	0.2576	0.2574	0.2574
16	2738K	0.2610	0.2607	0.2609	0.2606	0.2606	0.2606	0.2602	0.2600	0.2596	0.2594	0.2594	0.2595	0.2593	0.2592	0.2591	0.2590	0.2588	0.2586
17	2764K	0.2597	0.2594	0.2595	0.2593	0.2594	0.2593	0.2589	0.2587	0.2580	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2576	0.2577	0.2576	0.2574	0.2573
18	2751K	0.2606	0.2603	0.2605	0.2603	0.2604	0.2602	0.2599	0.2597	0.2592	0.2590	0.2590	0.2591	0.2589	0.2586	0.2588	0.2586	0.2585	0.2584
19	2754K	0.2604	0.2602	0.2603	0.2601	0.2601	0.2600	0.2596	0.2594	0.2586	0.2584	0.2585	0.2586	0.2583	0.2582	0.2584	0.2583	0.2580	0.2580
20	2771K	0.2598	0.2595	0.2596	0.2594	0.2595	0.2594	0.2590	0.2588	0.2584	0.2582	0.2583	0.2583	0.2581	0.2578	0.2581	0.2578	0.2577	0.2576

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	0.5245	0.5245	0.5238	0.5238	0.5235	0.5232	0.5232	0.5229	0.5228	0.5225	0.5222	0.5220	0.5218	0.5218	0.5218	0.5217	0.5217	0.5217
2	2775K	0.5259	0.5260	0.5252	0.5252	0.5249	0.5246	0.5246	0.5242	0.5243	0.5240	0.5236	0.5234	0.5233	0.5233	0.5232	0.5231	0.5232	0.5232
3	2741K	0.5270	0.5270	0.5263	0.5262	0.5259	0.5257	0.5256	0.5254	0.5252	0.5251	0.5248	0.5245	0.5244	0.5244	0.5243	0.5242	0.5241	0.5242
4	2778K	0.5258	0.5258	0.5251	0.5250	0.5247	0.5245	0.5245	0.5240	0.5241	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5229
5	2756K	0.5255	0.5255	0.5248	0.5247	0.5245	0.5242	0.5241	0.5238	0.5237	0.5235	0.5233	0.5230	0.5228	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225
6	2774K	0.5247	0.5247	0.5240	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5229	0.5229	0.5226	0.5224	0.5221	0.5220	0.5220	0.5220	0.5218	0.5218	0.5218
7	2741K	0.5259	0.5259	0.5252	0.5251	0.5248	0.5246	0.5245	0.5241	0.5241	0.5239	0.5236	0.5233	0.5232	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5230
8	2768K	0.5251	0.5251	0.5243	0.5242	0.5239	0.5237	0.5236	0.5233	0.5232	0.5230	0.5227	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5221
9	2753K	0.5265	0.5266	0.5258	0.5257	0.5254	0.5252	0.5251	0.5247	0.5246	0.5241	0.5243	0.5239	0.5238	0.5238	0.5239	0.5237	0.5236	0.5235
10	2748K	0.5249	0.5250	0.5242	0.5241	0.5239	0.5236	0.5235	0.5232	0.5231	0.5228	0.5226	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5221	0.5220	0.5219
11	2762K	0.5260	0.5259	0.5252	0.5251	0.5249	0.5246	0.5245	0.5242	0.5240	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5231	0.5231	0.5231	0.5229
12	2771K	0.5265	0.5265	0.5258	0.5256	0.5254	0.5251	0.5250	0.5247	0.5247	0.5245	0.5242	0.5240	0.5238	0.5238	0.5237	0.5236	0.5236	0.5234
13	2767K	0.5288	0.5288	0.5281	0.5280	0.5277	0.5275	0.5274	0.5272	0.5271	0.5269	0.5266	0.5264	0.5263	0.5263	0.5262	0.5261	0.5261	0.5259
14	2756K	0.5255	0.5254	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5240	0.5237	0.5236	0.5233	0.5231	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226	0.5224
15	2771K	0.5249	0.5248	0.5241	0.5240	0.5238	0.5235	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5221	0.5220	0.5218	0.5219	0.5217
16	2738K	0.5257	0.5256	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5238	0.5236	0.5233	0.5230	0.5229	0.5229	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226
17	2764K	0.5261	0.5260	0.5255	0.5253	0.5250	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5233	0.5232	0.5231	0.5231	0.5229
18	2751K	0.5245	0.5245	0.5239	0.5236	0.5234	0.5231	0.5230	0.5227	0.5227	0.5224	0.5222	0.5219	0.5218	0.5218	0.5218	0.5216	0.5215	0.5214
19	2754K	0.5249	0.5248	0.5243	0.5239	0.5237	0.5235	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5223	0.5221	0.5220	0.5219	0.5219	0.5219	0.5218	0.5216
20	2771K	0.5240	0.5239	0.5234	0.5232	0.5229	0.5226	0.5226	0.5222	0.5222	0.5220	0.5217	0.5215	0.5213	0.5213	0.5213	0.5212	0.5211	0.5209

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036
2	2775K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0015	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0034	0.0034
3	2741K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0018	0.0023	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0035
4	2778K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0021	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0036
5	2756K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037
6	2774K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0014	0.0016	0.0021	0.0023	0.0027	0.0029	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0036	0.0036	0.0037
7	2741K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0036	0.0036	0.0037
8	2768K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0017	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	0.0037	0.0038
9	2753K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0035	0.0038	0.0040	0.0042
10	2748K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0025	0.0028	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036	0.0038
11	2762K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0010	0.0011	0.0015	0.0017	0.0021	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0035	0.0035	0.0037
12	2771K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
13	2767K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0032	0.0033	0.0032	0.0035
14	2756K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	0.0028	0.0031	0.0033	0.0033	0.0035	0.0035	0.0036	0.0038
15	2771K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0022	0.0024	0.0027	0.0030	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0037	0.0037	0.0039
16	2738K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0033	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039
17	2764K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0017	0.0021	0.0026	0.0029	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040
18	2751K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038
19	2754K	0.0000	0.0002	0.0006	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0027	0.0030	0.0032	0.0033	0.0036	0.0037	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041
20	2771K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0016	0.0021	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	22.370	22.400	22.370	22.370	22.360	22.380	22.380	22.390	22.390	22.370	22.390	22.390	22.400	22.420	22.410	22.440	22.430	22.460
2	2775K	22.300	22.340	22.300	22.300	22.300	22.310	22.310	22.320	22.330	22.320	22.340	22.320	22.320	22.330	22.350	22.340	22.380	22.370
3	2741K	22.520	22.560	22.520	22.530	22.520	22.530	22.540	22.550	22.550	22.540	22.530	22.550	22.540	22.540	22.570	22.590	22.600	22.590
4	2778K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.290	22.300	22.310	22.320	22.320	22.310	22.300	22.310	22.310	22.320	22.340	22.330	22.360	22.350
5	2756K	22.550	22.600	22.550	22.550	22.550	22.560	22.570	22.580	22.590	22.580	22.570	22.590	22.610	22.590	22.630	22.610	22.660	22.640
6	2774K	22.320	22.360	22.320	22.330	22.320	22.340	22.340	22.350	22.360	22.350	22.350	22.400	22.350	22.370	22.390	22.380	22.390	22.410
7	2741K	22.380	22.410	22.370	22.380	22.370	22.380	22.390	22.400	22.410	22.400	22.390	22.420	22.400	22.410	22.440	22.420	22.440	22.460
8	2768K	22.270	22.310	22.270	22.290	22.270	22.280	22.290	22.290	22.290	22.280	22.280	22.290	22.280	22.290	22.320	22.310	22.340	22.340
9	2753K	22.340	22.390	22.340	22.340	22.330	22.350	22.350	22.360	22.370	22.330	22.310	22.340	22.320	22.330	22.360	22.360	22.380	22.390
10	2748K	22.330	22.360	22.320	22.340	22.320	22.330	22.340	22.340	22.370	22.350	22.350	22.380	22.350	22.360	22.390	22.380	22.400	22.420
11	2762K	22.430	22.470	22.420	22.440	22.420	22.430	22.440	22.450	22.470	22.460	22.450	22.490	22.450	22.460	22.500	22.500	22.510	22.530
12	2771K	22.360	22.400	22.350	22.360	22.350	22.370	22.370	22.380	22.360	22.350	22.340	22.400	22.340	22.350	22.380	22.380	22.390	22.400
13	2767K	22.430	22.460	22.420	22.430	22.420	22.440	22.440	22.450	22.450	22.440	22.440	22.470	22.440	22.450	22.470	22.470	22.630	22.500
14	2756K	22.390	22.410	22.380	22.380	22.380	22.390	22.390	22.410	22.410	22.400	22.400	22.420	22.440	22.410	22.430	22.450	22.480	22.490
15	2771K	22.380	22.410	22.370	22.380	22.380	22.380	22.390	22.400	22.410	22.400	22.390	22.420	22.420	22.400	22.430	22.450	22.460	22.470
16	2738K	22.410	22.430	22.400	22.400	22.410	22.410	22.420	22.420	22.420	22.420	22.410	22.430	22.460	22.420	22.450	22.460	22.490	22.480
17	2764K	22.400	22.420	22.390	22.390	22.390	22.400	22.400	22.410	22.430	22.420	22.410	22.430	22.420	22.430	22.460	22.460	22.480	22.480
18	2751K	22.290	22.320	22.280	22.280	22.280	22.290	22.300	22.310	22.290	22.280	22.300	22.300	22.290	22.300	22.330	22.340	22.340	22.360
19	2754K	22.330	22.360	22.320	22.320	22.320	22.330	22.330	22.340	22.350	22.340	22.320	22.340	22.340	22.330	22.360	22.380	22.380	22.390
20	2771K	22.580	22.620	22.570	22.570	22.570	22.580	22.590	22.600	22.610	22.590	22.580	22.600	22.590	22.590	22.620	22.630	22.640	22.650



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	262.500	262.600	262.200	261.900	261.000	260.500	260.200	259.300	258.700	257.900	257.000	256.300	255.200	254.300	253.300	252.300	251.600	250.800
2	2767K	267.100	266.900	266.200	265.600	265.100	264.900	264.100	263.500	262.900	262.100	261.400	261.000	260.500	259.200	258.500	257.800	256.700	256.000
3	2777K	257.400	257.100	256.300	255.600	255.000	254.400	253.700	253.000	252.300	251.300	250.500	250.000	248.900	248.800	248.300	247.600	247.300	246.800
4	2757K	262.000	261.700	260.800	259.900	259.300	258.800	258.400	257.900	257.300	256.400	255.300	254.400	253.500	251.600	250.700	250.400	249.900	249.200
5	2736K	261.300	261.200	260.400	259.600	258.700	258.400	257.700	257.300	256.800	256.000	255.200	254.200	252.900	251.700	250.900	250.200	249.600	249.400
6	2739K	259.400	259.200	258.600	258.100	257.400	256.500	255.800	255.100	254.500	253.700	253.000	252.000	250.800	249.500	248.700	248.000	247.400	247.300
7	2795K	259.100	258.800	258.100	257.400	257.000	256.400	256.000	255.000	254.100	253.200	252.200	251.700	250.600	249.000	248.200	247.800	247.100	246.500
8	2766K	262.200	261.600	261.100	260.600	259.700	259.200	259.000	258.200	257.900	256.900	256.200	255.300	254.300	253.300	252.200	251.300	250.100	248.700
9	2769K	259.600	259.100	258.800	258.100	257.200	256.900	256.100	255.400	254.600	253.900	253.300	252.700	252.100	251.600	250.700	250.300	249.400	248.100
10	2745K	266.900	266.300	265.800	264.800	264.500	263.600	262.700	262.000	261.200	260.300	259.600	258.700	257.800	257.300	256.400	255.400	255.100	254.300
11	2745K	262.900	262.400	261.700	261.300	260.800	260.100	259.200	258.600	258.100	257.500	256.900	256.000	255.100	254.500	254.100	253.400	252.800	252.200
12	2744K	259.500	259.300	258.800	258.500	257.500	256.600	255.900	255.100	254.500	253.800	252.600	252.000	251.800	251.500	251.200	250.700	249.600	248.900
13	2749K	268.100	268.200	267.200	266.700	266.100	265.200	264.800	264.000	263.200	262.400	261.700	260.900	259.700	259.300	258.800	258.300	257.400	256.600
14	2764K	261.900	262.000	261.200	260.500	259.600	259.100	258.500	257.800	257.000	255.900	254.900	254.000	252.900	251.900	251.100	250.700	250.400	249.600
15	2754K	264.200	264.300	263.500	262.400	261.900	261.500	260.800	260.200	259.100	258.500	257.500	256.800	255.600	253.600	252.900	252.200	251.900	250.600
16	2770K	266.000	266.100	265.600	264.800	264.300	263.400	262.600	261.700	261.300	260.500	259.700	259.100	258.100	257.700	257.100	256.400	255.600	255.000
17	2762K	260.800	261.500	260.700	260.100	259.600	259.000	258.100	257.400	256.700	255.800	254.800	253.900	252.700	251.400	250.500	249.900	249.400	248.300
18	2760K	262.300	262.600	261.700	261.100	260.400	260.100	259.400	258.600	258.100	257.600	256.600	256.000	255.000	253.900	253.000	251.300	249.700	248.400
19	2751K	261.300	261.200	260.400	259.800	259.300	258.700	258.300	257.800	257.200	256.200	255.100	254.400	253.400	251.900	251.000	249.900	249.000	248.400
20	2785K	254.400	254.600	253.800	253.100	252.600	251.600	251.300	250.700	250.000	249.500	248.400	247.700	246.700	245.300	244.200	243.300	242.400	242.000

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	1.0000	1.0004	0.9989	0.9977	0.9943	0.9924	0.9912	0.9878	0.9855	0.9825	0.9790	0.9764	0.9722	0.9688	0.9650	0.9611	0.9585	0.9554
2	2767K	1.0000	0.9993	0.9966	0.9944	0.9925	0.9918	0.9888	0.9865	0.9843	0.9813	0.9787	0.9772	0.9753	0.9704	0.9678	0.9652	0.9611	0.9584
3	2777K	1.0000	0.9988	0.9957	0.9930	0.9907	0.9883	0.9856	0.9829	0.9802	0.9768	0.9732	0.9713	0.9670	0.9666	0.9646	0.9619	0.9608	0.9588
4	2757K	1.0000	0.9989	0.9954	0.9920	0.9897	0.9878	0.9863	0.9844	0.9821	0.9786	0.9744	0.9710	0.9676	0.9603	0.9569	0.9557	0.9538	0.9511
5	2736K	1.0000	0.9996	0.9966	0.9935	0.9900	0.9889	0.9862	0.9847	0.9828	0.9793	0.9767	0.9728	0.9679	0.9633	0.9602	0.9575	0.9552	0.9545
6	2739K	1.0000	0.9992	0.9969	0.9950	0.9923	0.9888	0.9861	0.9834	0.9811	0.9780	0.9753	0.9715	0.9668	0.9618	0.9588	0.9561	0.9537	0.9534
7	2795K	1.0000	0.9988	0.9961	0.9934	0.9919	0.9896	0.9880	0.9842	0.9807	0.9772	0.9734	0.9714	0.9672	0.9610	0.9579	0.9564	0.9537	0.9514
8	2766K	1.0000	0.9977	0.9958	0.9939	0.9905	0.9886	0.9878	0.9847	0.9838	0.9798	0.9771	0.9737	0.9699	0.9661	0.9619	0.9584	0.9539	0.9485
9	2769K	1.0000	0.9981	0.9969	0.9942	0.9908	0.9896	0.9865	0.9838	0.9807	0.9780	0.9757	0.9734	0.9711	0.9692	0.9657	0.9642	0.9607	0.9557
10	2745K	1.0000	0.9978	0.9959	0.9921	0.9910	0.9876	0.9843	0.9816	0.9786	0.9753	0.9726	0.9693	0.9659	0.9640	0.9607	0.9569	0.9558	0.9528
11	2745K	1.0000	0.9981	0.9954	0.9939	0.9920	0.9893	0.9859	0.9836	0.9817	0.9795	0.9772	0.9738	0.9703	0.9680	0.9665	0.9639	0.9616	0.9593
12	2744K	1.0000	0.9992	0.9973	0.9961	0.9923	0.9888	0.9861	0.9830	0.9807	0.9780	0.9734	0.9711	0.9703	0.9680	0.9665	0.9639	0.9616	0.9592
13	2749K	1.0000	1.0004	0.9966	0.9948	0.9925	0.9892	0.9877	0.9847	0.9817	0.9787	0.9761	0.9731	0.9687	0.9672	0.9653	0.9634	0.9601	0.9571
14	2764K	1.0000	1.0004	0.9973	0.9947	0.9912	0.9893	0.9870	0.9843	0.9813	0.9771	0.9733	0.9698	0.9656	0.9618	0.9588	0.9572	0.9561	0.9530
15	2754K	1.0000	1.0004	0.9974	0.9932	0.9913	0.9898	0.9871	0.9849	0.9807	0.9784	0.9746	0.9720	0.9674	0.9599	0.9572	0.9546	0.9534	0.9485
16	2770K	1.0000	1.0004	0.9985	0.9955	0.9936	0.9902	0.9872	0.9838	0.9823	0.9793	0.9763	0.9741	0.9703	0.9688	0.9665	0.9639	0.9609	0.9586
17	2762K	1.0000	1.0027	0.9996	0.9973	0.9954	0.9931	0.9896	0.9870	0.9843	0.9808	0.9770	0.9735	0.9689	0.9640	0.9605	0.9582	0.9548	0.9521
18	2760K	1.0000	1.0011	0.9977	0.9954	0.9928	0.9916	0.9889	0.9859	0.9840	0.9821	0.9783	0.9760	0.9722	0.9680	0.9645	0.9581	0.9520	0.9470
19	2751K	1.0000	0.9996	0.9966	0.9943	0.9923	0.9900	0.9885	0.9866	0.9843	0.9805	0.9763	0.9736	0.9682	0.9640	0.9606	0.9564	0.9529	0.9506
20	2785K	1.0000	1.0008	0.9976	0.9943	0.9928	0.9890	0.9878	0.9855	0.9827	0.9807	0.9764	0.9737	0.9697	0.9642	0.9599	0.9564	0.9528	0.9513

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^\circ\text{C}$; $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	0.2598	0.2595	0.2595	0.2592	0.2593	0.2593	0.2587	0.2587	0.2581	0.2580	0.2580	0.2580	0.2579	0.2578	0.2578	0.2578	0.2574	0.2574
2	2767K	0.2595	0.2592	0.2593	0.2591	0.2591	0.2590	0.2585	0.2584	0.2577	0.2576	0.2577	0.2577	0.2575	0.2573	0.2575	0.2574	0.2571	0.2571
3	2777K	0.2594	0.2591	0.2591	0.2589	0.2590	0.2589	0.2582	0.2583	0.2579	0.2576	0.2576	0.2576	0.2574	0.2572	0.2571	0.2570	0.2570	0.2570
4	2757K	0.2601	0.2599	0.2599	0.2597	0.2597	0.2596	0.2591	0.2590	0.2584	0.2583	0.2582	0.2583	0.2580	0.2580	0.2578	0.2578	0.2577	0.2577
5	2736K	0.2609	0.2606	0.2607	0.2605	0.2605	0.2605	0.2599	0.2599	0.2591	0.2590	0.2590	0.2591	0.2589	0.2588	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584
6	2739K	0.2609	0.2606	0.2606	0.2604	0.2604	0.2603	0.2597	0.2596	0.2592	0.2590	0.2591	0.2592	0.2590	0.2588	0.2587	0.2587	0.2585	0.2585
7	2795K	0.2585	0.2582	0.2583	0.2581	0.2582	0.2580	0.2574	0.2575	0.2569	0.2567	0.2567	0.2567	0.2565	0.2563	0.2563	0.2564	0.2561	0.2560
8	2766K	0.2600	0.2597	0.2597	0.2595	0.2596	0.2595	0.2589	0.2590	0.2583	0.2581	0.2581	0.2581	0.2580	0.2579	0.2577	0.2577	0.2575	0.2575
9	2769K	0.2593	0.2590	0.2590	0.2587	0.2588	0.2587	0.2581	0.2582	0.2579	0.2575	0.2576	0.2577	0.2574	0.2570	0.2569	0.2568	0.2569	0.2569
10	2745K	0.2605	0.2602	0.2603	0.2600	0.2601	0.2600	0.2594	0.2594	0.2589	0.2586	0.2586	0.2586	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578
11	2745K	0.2605	0.2601	0.2602	0.2600	0.2601	0.2600	0.2594	0.2594	0.2589	0.2589	0.2586	0.2587	0.2585	0.2582	0.2582	0.2581	0.2579	0.2576
12	2744K	0.2606	0.2601	0.2603	0.2601	0.2602	0.2601	0.2595	0.2595	0.2593	0.2587	0.2589	0.2590	0.2588	0.2586	0.2587	0.2585	0.2583	0.2583
13	2749K	0.2603	0.2600	0.2600	0.2599	0.2599	0.2598	0.2592	0.2592	0.2587	0.2585	0.2585	0.2585	0.2584	0.2584	0.2583	0.2581	0.2580	0.2578
14	2764K	0.2598	0.2593	0.2595	0.2593	0.2593	0.2592	0.2587	0.2587	0.2580	0.2576	0.2577	0.2578	0.2576	0.2576	0.2575	0.2572	0.2571	0.2571
15	2754K	0.2603	0.2598	0.2600	0.2598	0.2599	0.2598	0.2592	0.2593	0.2587	0.2583	0.2584	0.2585	0.2583	0.2581	0.2581	0.2579	0.2576	0.2576
16	2770K	0.2595	0.2592	0.2592	0.2590	0.2591	0.2590	0.2585	0.2585	0.2582	0.2579	0.2580	0.2580	0.2578	0.2578	0.2574	0.2574	0.2573	0.2572
17	2762K	0.2600	0.2596	0.2598	0.2595	0.2596	0.2595	0.2589	0.2589	0.2586	0.2583	0.2584	0.2584	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2577	0.2576
18	2760K	0.2599	0.2595	0.2597	0.2594	0.2595	0.2594	0.2588	0.2589	0.2585	0.2582	0.2583	0.2584	0.2581	0.2579	0.2579	0.2577	0.2576	0.2576
19	2751K	0.2603	0.2598	0.2599	0.2598	0.2598	0.2597	0.2592	0.2592	0.2587	0.2583	0.2585	0.2585	0.2583	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2577
20	2785K	0.2583	0.2578	0.2580	0.2578	0.2579	0.2578	0.2572	0.2573	0.2570	0.2565	0.2567	0.2568	0.2564	0.2564	0.2561	0.2560	0.2560	0.2559

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^\circ\text{C}$; $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	0.5254	0.5255	0.5247	0.5244	0.5241	0.5239	0.5240	0.5235	0.5234	0.5232	0.5229	0.5226	0.5225	0.5222	0.5222	0.5221	0.5222	0.5221
2	2767K	0.5264	0.5264	0.5256	0.5254	0.5250	0.5248	0.5248	0.5244	0.5242	0.5241	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5231	0.5229	0.5230	0.5230
3	2777K	0.5246	0.5246	0.5238	0.5236	0.5233	0.5231	0.5229	0.5226	0.5225	0.5225	0.5220	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211	0.5212	0.5212
4	2757K	0.5257	0.5257	0.5249	0.5247	0.5245	0.5242	0.5242	0.5238	0.5236	0.5235	0.5231	0.5229	0.5228	0.5226	0.5225	0.5223	0.5223	0.5223
5	2736K	0.5265	0.5265	0.5257	0.5255	0.5252	0.5250	0.5249	0.5246	0.5242	0.5240	0.5236	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5232	0.5230	0.5229
6	2739K	0.5259	0.5260	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5242	0.5239	0.5238	0.5236	0.5232	0.5230	0.5228	0.5226	0.5225	0.5224	0.5225	0.5224
7	2795K	0.5250	0.5250	0.5242	0.5240	0.5237	0.5235	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217	0.5216	0.5215	0.5215	0.5214
8	2766K	0.5242	0.5243	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5226	0.5223	0.5221	0.5219	0.5215	0.5213	0.5212	0.5209	0.5209	0.5208	0.5207	0.5207
9	2769K	0.5269	0.5269	0.5261	0.5258	0.5256	0.5253	0.5253	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5240	0.5237	0.5236	0.5235	0.5234	0.5235	0.5235
10	2745K	0.5264	0.5265	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5249	0.5246	0.5244	0.5242	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5232	0.5231	0.5228	0.5227
11	2745K	0.5264	0.5264	0.5257	0.5254	0.5252	0.5249	0.5248	0.5245	0.5243	0.5242	0.5237	0.5235	0.5233	0.5231	0.5230	0.5230	0.5227	0.5226
12	2744K	0.5263	0.5263	0.5256	0.5253	0.5251	0.5249	0.5248	0.5245	0.5244	0.5242	0.5238	0.5236	0.5234	0.5233	0.5231	0.5231	0.5228	0.5227
13	2749K	0.5265	0.5266	0.5257	0.5255	0.5253	0.5250	0.5246	0.5245	0.5243	0.5240	0.5239	0.5237	0.5236	0.5234	0.5233	0.5233	0.5230	0.5229
14	2764K	0.5255	0.5255	0.5248	0.5244	0.5242	0.5240	0.5240	0.5236	0.5235	0.5231	0.5228	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5218	0.5216
15	2754K	0.5254	0.5255	0.5247	0.5245	0.5242	0.5239	0.5239	0.5236	0.5235	0.5231	0.5228	0.5226	0.5225	0.5223	0.5223	0.5221	0.5219	0.5217
16	2770K	0.5257	0.5257	0.5249	0.5247	0.5244	0.5243	0.5241	0.5238	0.5238	0.5234	0.5232	0.5230	0.5228	0.5226	0.5226	0.5224	0.5222	0.5220
17	2762K	0.5250	0.5249	0.5242	0.5239	0.5236	0.5235	0.5234	0.5230	0.5231	0.5227	0.5225	0.5222	0.5221	0.5219	0.5219	0.5217	0.5214	0.5212
18	2760K	0.5260	0.5260	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5241	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5229	0.5228	0.5228	0.5225	0.5223
19	2751K	0.5261	0.5260	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5240	0.5237	0.5234	0.5232	0.5231	0.5229	0.5227	0.5227	0.5224	0.5222
20	2785K	0.5281	0.5281	0.5274	0.5271	0.5268	0.5267	0.5266	0.5263	0.5263	0.5260	0.5256	0.5254	0.5253	0.5251	0.5250	0.5249	0.5247	0.5245

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0012	0.0014	0.0016	0.0018	0.0022	0.0026	0.0028	0.0031	0.0033	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041
2	2767K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0017	0.0019	0.0023	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0037	0.0040	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042
3	2777K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0021	0.0023	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0039	0.0040	0.0042	0.0042	0.0042
4	2757K	0.0000	0.0002	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0022	0.0027	0.0028	0.0032	0.0033	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042
5	2736K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0038	0.0040	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
6	2739K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042	0.0042
7	2795K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0028	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0040	0.0040	0.0041	0.0042	0.0044
8	2766K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0043
9	2769K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0013	0.0014	0.0017	0.0020	0.0023	0.0024	0.0028	0.0031	0.0032	0.0035	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0042
10	2745K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0019	0.0021	0.0026	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044	0.0046
11	2745K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0033	0.0034	0.0037	0.0040	0.0041	0.0042	0.0045	0.0048
12	2744K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0011	0.0013	0.0015	0.0019	0.0021	0.0023	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0038	0.0042	0.0043
13	2749K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
14	2764K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0012	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0027	0.0033	0.0034	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0043	0.0046	0.0047
15	2754K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0025	0.0030	0.0032	0.0033	0.0035	0.0038	0.0038	0.0041	0.0044	0.0046
16	2770K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0019	0.0021	0.0023	0.0028	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041	0.0044
17	2762K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0015	0.0016	0.0019	0.0023	0.0024	0.0029	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0040	0.0043	0.0045
18	2760K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0024	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0037	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
19	2751K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0031	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0045	0.0047
20	2785K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0011	0.0014	0.0015	0.0019	0.0021	0.0022	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0043

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	22.350	22.390	22.350	22.360	22.350	22.360	22.340	22.370	22.370	22.360	22.350	22.370	22.350	22.360	22.380	22.380	22.400	22.420
2	2767K	22.350	22.390	22.350	22.380	22.350	22.360	22.340	22.370	22.390	22.390	22.370	22.410	22.410	22.390	22.410	22.400	22.430	22.440
3	2777K	22.470	22.510	22.480	22.490	22.470	22.480	22.460	22.500	22.500	22.490	22.480	22.500	22.490	22.490	22.520	22.510	22.530	22.550
4	2757K	22.290	22.330	22.290	22.300	22.290	22.300	22.280	22.310	22.320	22.320	22.300	22.330	22.310	22.320	22.340	22.340	22.370	22.390
5	2736K	22.410	22.450	22.410	22.420	22.410	22.420	22.400	22.430	22.430	22.420	22.410	22.430	22.790	22.420	22.460	22.440	22.470	22.480
6	2739K	22.400	22.450	22.400	22.410	22.400	22.410	22.400	22.420	22.400	22.420	22.400	22.430	22.580	22.420	22.450	22.440	22.470	22.470
7	2795K	22.350	22.390	22.340	22.360	22.340	22.350	22.330	22.370	22.360	22.350	22.340	22.360	22.480	22.350	22.380	22.370	22.400	22.420
8	2766K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.280	22.300	22.280	22.310	22.320	22.320	22.310	22.330	22.430	22.310	22.350	22.350	22.380	22.370
9	2769K	22.330	22.380	22.330	22.340	22.330	22.340	22.330	22.350	22.360	22.330	22.320	22.350	22.330	22.330	22.360	22.360	22.370	22.380
10	2745K	22.510	22.540	22.510	22.520	22.500	22.510	22.500	22.530	22.550	22.550	22.530	22.550	22.540	22.540	22.580	22.570	22.610	22.600
11	2745K	22.620	22.660	22.620	22.710	22.620	22.620	22.610	22.650	22.660	22.540	22.640	22.660	22.650	22.650	22.690	22.680	22.700	22.710
12	2744K	22.520	22.550	22.520	22.530	22.520	22.520	22.510	22.540	22.540	22.540	22.530	22.540	22.530	22.530	22.570	22.560	22.590	22.590
13	2749K	22.430	22.470	22.430	22.440	22.440	22.440	22.430	22.450	22.470	22.460	22.460	22.470	22.490	22.470	22.500	22.490	22.520	22.570
14	2764K	22.350	22.390	22.350	22.350	22.350	22.360	22.350	22.370	22.350	22.350	22.340	22.350	22.350	22.350	22.380	22.370	22.400	22.410
15	2754K	22.360	22.400	22.360	22.370	22.360	22.370	22.360	22.390	22.410	22.400	22.400	22.410	22.430	22.400	22.430	22.420	22.450	22.510
16	2770K	22.560	22.590	22.550	22.580	22.550	22.570	22.540	22.580	22.580	22.570	22.570	22.610	22.570	22.580	22.610	22.590	22.620	22.640
17	2762K	22.390	22.410	22.370	22.390	22.380	22.390	22.370	22.400	22.410	22.400	22.400	22.420	22.400	22.410	22.430	22.420	22.450	22.460
18	2760K	22.330	22.360	22.320	22.330	22.320	22.340	22.320	22.350	22.360	22.350	22.350	22.360	22.350	22.360	22.390	22.370	22.390	22.410
19	2751K	22.480	22.510	22.470	22.480	22.470	22.490	22.470	22.500	22.510	22.490	22.490	22.510	22.490	22.510	22.540	22.520	22.570	22.550
20	2785K	22.430	22.460	22.430	22.450	22.430	22.440	22.430	22.460	22.490	22.440	22.440	22.450	22.440	22.460	22.480	22.460	22.490	22.510

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}C$, $I_f = 100mA$; $T_s \geq 83^{\circ}C$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}C$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	401.200	402.100	401.300	400.200	398.800	398.100	397.400	397.200	396.100	394.900	394.200	393.200	391.900	391.400	389.100	387.500	386.900	386.200
2	2775K	419.400	419.800	419.000	418.100	417.500	416.300	415.100	414.300	412.400	411.200	409.600	408.400	406.900	404.400	403.200	401.800	400.800	400.700
3	2786K	425.900	426.400	426.200	425.100	424.700	423.400	422.000	421.000	419.700	418.400	417.500	416.400	414.600	413.600	412.300	411.100	409.200	408.300
4	2776K	417.100	418.300	417.800	416.800	415.500	414.500	414.100	413.500	412.000	410.600	409.200	408.100	406.500	405.800	404.400	403.300	401.400	399.500
5	2762K	414.900	415.400	414.700	413.500	412.700	411.900	410.900	410.200	409.800	408.900	407.600	406.700	405.100	403.800	402.800	401.900	399.900	397.800
6	2763K	418.000	419.200	418.800	417.300	416.700	415.200	414.000	413.000	411.900	410.500	409.200	407.500	406.200	406.000	405.200	404.500	402.900	401.700
7	2783K	419.800	420.700	420.500	419.500	418.700	417.800	416.900	415.900	415.000	413.800	413.100	411.700	410.800	408.400	408.800	405.800	404.300	403.000
8	2768K	419.000	420.000	419.300	418.700	418.300	416.700	416.100	415.200	414.500	412.900	411.500	410.700	409.800	408.600	407.200	406.500	404.900	402.800
9	2770K	419.500	420.400	419.300	418.200	417.000	416.000	415.000	414.100	412.700	411.400	410.200	409.100	408.000	407.300	406.400	405.500	404.600	403.800
10	2775K	414.300	415.200	414.000	413.000	411.600	410.700	409.600	408.100	407.700	406.600	405.100	403.200	401.700	400.900	399.200	398.700	398.600	397.300
11	2786K	411.200	412.100	411.300	410.000	408.800	408.000	407.000	406.500	405.800	404.800	403.900	402.400	401.000	399.100	397.800	396.000	395.500	395.000
12	2786K	416.400	417.500	416.000	414.800	413.400	412.800	411.800	411.100	410.200	408.900	407.400	406.300	405.300	403.200	401.700	399.600	398.900	397.800
13	2791K	427.700	428.400	428.900	426.300	424.500	423.800	422.700	422.100	420.900	420.000	418.600	417.400	416.200	414.000	413.100	412.600	410.900	409.500
14	2766K	422.600	423.400	423.000	422.500	421.300	420.100	418.100	416.800	415.300	413.900	412.400	411.900	410.100	408.500	407.700	406.700	405.600	405.200
15	2800K	412.900	414.100	412.600	411.400	410.500	410.100	408.500	407.100	406.400	405.200	404.000	403.200	402.000	400.000	398.500	397.200	396.100	395.900
16	2764K	422.100	422.900	422.700	421.200	420.900	419.700	418.400	417.100	415.700	414.200	413.100	411.600	409.900	407.800	406.300	405.800	404.200	402.900
17	2781K	424.800	425.500	424.300	423.400	422.400	421.800	421.000	420.000	418.900	417.600	416.100	414.900	413.000	411.900	410.600	410.500	410.400	408.200
18	2769K	415.000	416.100	414.600	413.500	412.900	412.000	410.900	410.700	409.900	408.400	407.000	406.300	404.200	403.100	401.800	401.100	400.200	398.600
19	2785K	414.400	414.600	413.100	412.600	410.900	410.300	409.500	408.800	408.000	407.400	406.000	405.000	403.800	400.700	399.200	398.200	397.100	396.100
20	2798K	419.300	420.600	419.400	418.900	417.900	416.600	415.500	414.500	413.400	412.000	410.400	409.300	407.300	406.700	405.900	405.500	404.500	402.500

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}C$, $I_f = 100mA$; $T_s \geq 83^{\circ}C$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}C$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	1.0000	1.0022	1.0002	0.9975	0.9940	0.9923	0.9905	0.9900	0.9873	0.9843	0.9826	0.9801	0.9768	0.9731	0.9698	0.9668	0.9644	0.9626
2	2775K	1.0000	1.0010	0.9990	0.9969	0.9955	0.9926	0.9897	0.9878	0.9833	0.9804	0.9768	0.9738	0.9702	0.9642	0.9614	0.9580	0.9557	0.9554
3	2786K	1.0000	1.0012	1.0007	0.9981	0.9972	0.9941	0.9908	0.9885	0.9854	0.9824	0.9803	0.9777	0.9735	0.9711	0.9681	0.9653	0.9608	0.9587
4	2776K	1.0000	1.0029	1.0017	0.9993	0.9962	0.9938	0.9928	0.9914	0.9878	0.9844	0.9811	0.9784	0.9746	0.9729	0.9696	0.9669	0.9624	0.9578
5	2762K	1.0000	1.0012	0.9995	0.9966	0.9947	0.9928	0.9904	0.9887	0.9877	0.9855	0.9824	0.9802	0.9764	0.9732	0.9708	0.9687	0.9638	0.9588
6	2763K	1.0000	1.0029	1.0019	0.9983	0.9969	0.9933	0.9904	0.9880	0.9854	0.9821	0.9789	0.9749	0.9718	0.9713	0.9694	0.9677	0.9639	0.9610
7	2783K	1.0000	1.0021	1.0017	0.9993	0.9974	0.9952	0.9931	0.9907	0.9880	0.9857	0.9840	0.9807	0.9781	0.9728	0.9690	0.9667	0.9631	0.9600
8	2768K	1.0000	1.0024	1.0007	0.9993	0.9983	0.9945	0.9931	0.9909	0.9890	0.9854	0.9821	0.9802	0.9780	0.9752	0.9718	0.9702	0.9663	0.9613
9	2770K	1.0000	1.0021	0.9995	0.9969	0.9940	0.9917	0.9893	0.9871	0.9853	0.9807	0.9778	0.9752	0.9726	0.9709	0.9688	0.9666	0.9645	0.9626
10	2775K	1.0000	1.0022	0.9993	0.9969	0.9935	0.9913	0.9887	0.9850	0.9841	0.9814	0.9778	0.9732	0.9696	0.9677	0.9636	0.9623	0.9621	0.9590
11	2786K	1.0000	1.0022	1.0002	0.9971	0.9942	0.9922	0.9898	0.9886	0.9869	0.9844	0.9822	0.9786	0.9752	0.9706	0.9674	0.9630	0.9618	0.9606
12	2786K	1.0000	1.0026	0.9990	0.9962	0.9928	0.9914	0.9890	0.9873	0.9851	0.9820	0.9784	0.9757	0.9733	0.9683	0.9647	0.9597	0.9580	0.9553
13	2791K	1.0000	1.0016	0.9981	0.9967	0.9925	0.9909	0.9883	0.9869	0.9841	0.9820	0.9787	0.9759	0.9731	0.9680	0.9659	0.9647	0.9607	0.9574
14	2766K	1.0000	1.0019	1.0009	0.9996	0.9969	0.9941	0.9894	0.9863	0.9827	0.9794	0.9759	0.9747	0.9704	0.9666	0.9647	0.9624	0.9598	0.9588
15	2800K	1.0000	1.0029	0.9993	0.9964	0.9942	0.9932	0.9893	0.9860	0.9843	0.9814	0.9784	0.9765	0.9736	0.9688	0.9651	0.9620	0.9593	0.9588
16	2764K	1.0000	1.0019	1.0014	0.9979	0.9972	0.9943	0.9912	0.9882	0.9848	0.9813	0.9787	0.9751	0.9711	0.9656	0.9626	0.9614	0.9576	0.9545
17	2781K	1.0000	1.0016	0.9988	0.9967	0.9944	0.9929	0.9911	0.9887	0.9861	0.9831	0.9795	0.9767	0.9722	0.9696	0.9666	0.9663	0.9661	0.9609
18	2769K	1.0000	1.0027	0.9990	0.9964	0.9949	0.9928	0.9901	0.9896	0.9877	0.9841	0.9807	0.9783	0.9740	0.9713	0.9682	0.9665	0.9643	0.9605
19	2785K	1.0000	1.0005	0.9969	0.9957	0.9916	0.9901	0.9882	0.9863	0.9846	0.9831	0.9797	0.9773	0.9737	0.9669	0.9633	0.9609	0.9583	0.9558
20	2798K	1.0000	1.0031	1.0002	0.9990	0.9967	0.9936	0.9909	0.9886	0.9859	0.9826	0.9788	0.9762	0.9714	0.9699	0.9680	0.9671	0.9647	0.9599

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019.

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC.
Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited.
Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$; $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.2583	0.2583	0.2583	0.2581	0.2582	0.2580	0.2573	0.2573	0.2573	0.2570	0.2570	0.2571	0.2568	0.2567	0.2565	0.2563	0.2560	0.2562
2	2775K	0.2594	0.2594	0.2594	0.2592	0.2593	0.2591	0.2584	0.2583	0.2581	0.2582	0.2582	0.2582	0.2579	0.2578	0.2577	0.2575	0.2570	0.2571
3	2786K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2586	0.2587	0.2584	0.2578	0.2577	0.2576	0.2574	0.2575	0.2575	0.2572	0.2570	0.2570	0.2572	0.2566	0.2564
4	2776K	0.2593	0.2593	0.2592	0.2590	0.2592	0.2589	0.2583	0.2582	0.2581	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2576	0.2575	0.2576	0.2570	0.2570
5	2762K	0.2599	0.2599	0.2598	0.2597	0.2598	0.2595	0.2589	0.2588	0.2589	0.2585	0.2586	0.2586	0.2583	0.2583	0.2581	0.2582	0.2577	0.2577
6	2763K	0.2597	0.2596	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2586	0.2586	0.2586	0.2583	0.2583	0.2584	0.2581	0.2580	0.2579	0.2578	0.2575	0.2574
7	2783K	0.2590	0.2590	0.2589	0.2587	0.2589	0.2587	0.2579	0.2579	0.2578	0.2575	0.2576	0.2577	0.2574	0.2573	0.2572	0.2571	0.2568	0.2567
8	2768K	0.2594	0.2594	0.2593	0.2591	0.2592	0.2590	0.2583	0.2581	0.2582	0.2579	0.2580	0.2580	0.2578	0.2576	0.2575	0.2571	0.2569	0.2568
9	2770K	0.2596	0.2596	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2587	0.2585	0.2584	0.2581	0.2583	0.2583	0.2580	0.2579	0.2578	0.2576	0.2573	0.2572
10	2775K	0.2592	0.2592	0.2591	0.2589	0.2591	0.2588	0.2581	0.2579	0.2580	0.2577	0.2578	0.2578	0.2576	0.2575	0.2573	0.2572	0.2569	0.2569
11	2786K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2585	0.2587	0.2584	0.2578	0.2578	0.2577	0.2574	0.2575	0.2575	0.2572	0.2572	0.2571	0.2569	0.2567	0.2566
12	2786K	0.2591	0.2591	0.2590	0.2588	0.2590	0.2588	0.2581	0.2581	0.2579	0.2577	0.2578	0.2578	0.2576	0.2575	0.2575	0.2574	0.2570	0.2569
13	2791K	0.2586	0.2586	0.2585	0.2583	0.2585	0.2583	0.2576	0.2577	0.2576	0.2573	0.2574	0.2574	0.2571	0.2570	0.2569	0.2569	0.2565	0.2564
14	2766K	0.2595	0.2594	0.2593	0.2592	0.2593	0.2591	0.2585	0.2582	0.2581	0.2579	0.2581	0.2581	0.2579	0.2577	0.2576	0.2576	0.2572	0.2572
15	2800K	0.2583	0.2583	0.2582	0.2581	0.2582	0.2580	0.2574	0.2574	0.2573	0.2570	0.2571	0.2571	0.2568	0.2567	0.2565	0.2565	0.2560	0.2561
16	2764K	0.2598	0.2598	0.2597	0.2596	0.2596	0.2594	0.2588	0.2587	0.2586	0.2584	0.2585	0.2585	0.2582	0.2581	0.2581	0.2580	0.2577	0.2577
17	2781K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2586	0.2587	0.2585	0.2578	0.2579	0.2578	0.2576	0.2576	0.2576	0.2573	0.2572	0.2572	0.2572	0.2568	0.2568
18	2769K	0.2595	0.2594	0.2594	0.2593	0.2593	0.2591	0.2584	0.2585	0.2584	0.2581	0.2583	0.2582	0.2579	0.2579	0.2579	0.2577	0.2573	0.2573
19	2785K	0.2588	0.2588	0.2588	0.2585	0.2587	0.2585	0.2578	0.2578	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2572	0.2571	0.2569	0.2567	0.2567
20	2798K	0.2584	0.2584	0.2583	0.2582	0.2583	0.2580	0.2574	0.2573	0.2572	0.2570	0.2571	0.2571	0.2569	0.2567	0.2567	0.2566	0.2563	0.2562

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$; $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.5285	0.5286	0.5281	0.5278	0.5274	0.5271	0.5271	0.5267	0.5265	0.5262	0.5259	0.5257	0.5255	0.5255	0.5255	0.5254	0.5252	0.5250
2	2775K	0.5251	0.5253	0.5246	0.5243	0.5241	0.5237	0.5237	0.5232	0.5229	0.5227	0.5226	0.5221	0.5220	0.5220	0.5219	0.5219	0.5217	0.5215
3	2786K	0.5254	0.5256	0.5249	0.5246	0.5244	0.5240	0.5240	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217
4	2776K	0.5254	0.5255	0.5249	0.5245	0.5244	0.5240	0.5239	0.5234	0.5230	0.5228	0.5225	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5219	0.5219	0.5217
5	2762K	0.5256	0.5257	0.5250	0.5248	0.5246	0.5242	0.5241	0.5236	0.5234	0.5231	0.5227	0.5225	0.5224	0.5224	0.5223	0.5221	0.5221	0.5218
6	2763K	0.5263	0.5263	0.5258	0.5254	0.5253	0.5249	0.5248	0.5243	0.5240	0.5238	0.5234	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230	0.5228	0.5228	0.5225
7	2783K	0.5252	0.5253	0.5247	0.5244	0.5243	0.5240	0.5237	0.5232	0.5230	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5220	0.5219	0.5217	0.5216	0.5214
8	2768K	0.5266	0.5267	0.5260	0.5257	0.5256	0.5253	0.5251	0.5247	0.5244	0.5241	0.5238	0.5235	0.5234	0.5233	0.5234	0.5234	0.5232	0.5231
9	2770K	0.5252	0.5253	0.5247	0.5244	0.5243	0.5239	0.5237	0.5234	0.5230	0.5227	0.5224	0.5222	0.5221	0.5220	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214
10	2775K	0.5260	0.5261	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5244	0.5240	0.5236	0.5234	0.5231	0.5229	0.5227	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5222
11	2786K	0.5255	0.5256	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5232	0.5230	0.5227	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217
12	2786K	0.5241	0.5243	0.5237	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5224	0.5220	0.5218	0.5214	0.5212	0.5211	0.5210	0.5209	0.5209	0.5207	0.5205
13	2791K	0.5254	0.5255	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5232	0.5231	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5219	0.5217
14	2766K	0.5265	0.5266	0.5259	0.5257	0.5254	0.5251	0.5250	0.5245	0.5242	0.5241	0.5237	0.5234	0.5232	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5227
15	2800K	0.5248	0.5250	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5222	0.5219	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211
16	2764K	0.5255	0.5257	0.5250	0.5248	0.5245	0.5242	0.5240	0.5236	0.5233	0.5232	0.5228	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5218
17	2781K	0.5265	0.5266	0.5259	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5247	0.5243	0.5242	0.5238	0.5235	0.5234	0.5233	0.5232	0.5231	0.5231	0.5228
18	2769K	0.5259	0.5260	0.5254	0.5252	0.5248	0.5246	0.5244	0.5240	0.5237	0.5236	0.5232	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5226	0.5225	0.5222
19	2785K	0.5258	0.5259	0.5253	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5240	0.5236	0.5234	0.5230	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5224	0.5221
20	2798K	0.5249	0.5250	0.5243	0.5241	0.5239	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5221	0.5219	0.5217	0.5217	0.5216	0.5216	0.5215	0.5212

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.0000	0.0001	0.0004	0.0007	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0022	0.0026	0.0029	0.0030	0.0034	0.0034	0.0035	0.0037	0.0040	0.0041
2	2775K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0017	0.0022	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	0.0042	0.0043
3	2786K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0023	0.0025	0.0029	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0038	0.0041	0.0044
4	2776K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0015	0.0018	0.0023	0.0025	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
5	2762K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0010	0.0015	0.0018	0.0023	0.0024	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044
6	2763K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0015	0.0019	0.0023	0.0025	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0040	0.0041	0.0044
7	2783K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0009	0.0012	0.0019	0.0023	0.0025	0.0029	0.0031	0.0033	0.0036	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0044
8	2769K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0025	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0038	0.0037	0.0039	0.0042	0.0044
9	2770K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0009	0.0013	0.0017	0.0021	0.0025	0.0029	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0038	0.0040	0.0043	0.0045
10	2775K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0037	0.0037	0.0039	0.0040	0.0043	0.0044
11	2786K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0021	0.0025	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0037	0.0040	0.0042	0.0044
12	2786K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0008	0.0009	0.0012	0.0017	0.0020	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036	0.0040	0.0042
13	2791K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0037	0.0041	0.0043
14	2766K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0018	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044
15	2800K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0010	0.0012	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0042	0.0043
16	2764K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0036	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043
17	2781K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0030	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0042
18	2769K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0019	0.0021	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0043
19	2785K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0021	0.0025	0.0027	0.0031	0.0033	0.0034	0.0036	0.0037	0.0039	0.0040	0.0043
20	2798K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0043

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	23.280	23.350	23.300	23.320	23.310	23.310	23.280	23.330	23.320	23.300	23.310	23.320	23.310	23.360	23.360	23.350	23.520	23.390
2	2775K	23.340	23.390	23.330	23.340	23.330	23.330	23.320	23.350	23.340	23.330	23.330	23.340	23.340	23.330	23.350	23.380	23.360	23.450
3	2786K	23.350	23.400	23.340	23.350	23.350	23.350	23.330	23.360	23.350	23.340	23.340	23.370	23.340	23.350	23.400	23.370	23.530	23.560
4	2776K	23.000	23.060	23.000	23.000	23.000	23.000	22.990	23.020	23.010	22.990	23.000	23.150	23.000	23.010	23.120	23.050	23.120	23.110
5	2762K	23.040	23.090	23.040	23.060	23.040	23.040	23.030	23.050	23.050	23.040	23.030	23.040	23.040	23.050	23.220	23.090	23.210	23.160
6	2763K	23.200	23.250	23.210	23.200	23.210	23.210	23.200	23.210	23.210	23.200	23.200	23.210	23.200	23.210	23.270	23.250	23.290	23.270
7	2783K	23.120	23.160	23.120	23.150	23.130	23.130	23.110	23.130	23.130	23.110	23.120	23.130	23.120	23.130	23.210	23.160	23.230	23.230
8	2769K	23.210	23.250	23.210	23.220	23.220	23.220	23.200	23.220	23.220	23.200	23.210	23.220	23.210	23.220	23.260	23.250	23.520	23.330
9	2770K	23.160	23.200	23.150	23.200	23.160	23.160	23.150	23.160	23.160	23.150	23.160	23.160	23.150	23.170	23.220	23.190	23.440	23.340
10	2775K	23.050	23.090	23.040	23.040	23.050	23.050	23.030	23.050	23.050	23.040	23.040	23.050	23.040	23.050	23.110	23.080	23.140	23.130
11	2786K	23.190	23.230	23.190	23.190	23.190	23.190	23.180	23.200	23.200	23.180	23.190	23.230	23.200	23.200	23.260	23.220	23.380	23.330
12	2786K	23.140	23.190	23.150	23.140	23.150	23.150	23.140	23.160	23.150	23.140	23.140	23.150	23.150	23.160	23.210	23.180	23.500	23.240
13	2791K	23.440	23.490	23.440	23.440	23.440	23.450	23.430	23.460	23.450	23.450	23.440	23.450	23.440	23.460	23.500	23.480	23.550	23.580
14	2766K	23.530	23.580	23.540	23.540	23.530	23.540	23.520	23.540	23.540	23.530	23.540	23.540	23.530	23.550	23.590	23.570	23.710	23.760
15	2800K	23.050	23.110	23.040	23.060	23.050	23.060	23.040	23.060	23.070	23.050	23.050	23.060	23.060	23.060	23.110	23.090	23.120	23.140
16	2764K	23.350	23.400	23.340	23.360	23.350	23.350	23.340	23.350	23.360	23.350	23.350	23.350	23.340	23.360	23.410	23.390	23.450	23.510
17	2781K	23.360	23.410	23.350	23.370	23.350	23.350	23.340	23.360	23.360	23.350	23.360	23.360	23.350	23.360	23.410	23.400	23.470	23.540
18	2769K	23.150	23.190	23.140	23.160	23.150	23.150	23.130	23.150	23.160	23.140	23.160	23.160	23.150	23.150	23.210	23.190	23.290	23.230
19	2785K	23.190	23.230	23.190	23.200	23.190	23.190	23.180	23.200	23.200	23.190	23.190	23.200	23.190	23.200	23.250	23.230	23.280	23.300
20	2798K	23.180	23.230	23.170	23.200	23.180	23.180	23.190	23.190	23.190	23.180	23.180	23.200	23.180	23.190	23.240	23.230	23.280	23.470



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	415.600	414.800	413.900	413.200	411.500	410.700	409.800	408.800	407.900	406.500	405.000	404.300	402.900	401.800	400.600	398.800	397.500	395.800
2	2764K	414.700	414.400	412.900	411.600	410.100	409.200	408.000	406.600	405.100	403.300	401.700	400.200	398.800	396.400	397.400	397.300	395.500	394.200
3	2773K	419.500	419.600	418.400	416.500	415.000	414.500	413.300	411.800	411.100	410.600	409.000	407.700	405.800	402.900	402.000	401.000	399.600	399.100
4	2765K	421.600	421.200	419.900	418.800	417.700	416.300	414.600	413.300	411.300	409.600	408.200	407.300	406.000	405.000	403.300	401.400	399.500	397.400
5	2791K	415.100	414.700	413.200	412.000	410.600	409.600	408.600	407.000	405.800	403.900	402.400	401.100	399.200	399.000	397.800	396.800	395.700	394.200
6	2766K	414.700	414.000	412.900	412.000	410.500	409.600	408.200	406.700	405.900	404.000	402.000	400.500	399.000	397.000	395.800	394.700	394.500	393.200
7	2780K	420.300	419.800	418.700	417.400	416.300	414.900	413.900	412.700	411.300	409.700	408.600	407.300	404.600	402.400	400.700	399.600	397.600	396.800
8	2794K	416.200	415.700	415.000	413.900	412.200	411.300	410.800	410.000	408.500	406.900	405.400	404.100	402.100	399.100	398.100	397.100	395.800	395.000
9	2777K	425.000	424.600	423.400	422.300	421.100	420.100	418.900	417.800	416.200	414.600	413.200	411.500	409.900	408.100	406.400	405.300	404.200	403.500
10	2783K	418.300	417.500	416.800	415.300	414.300	413.200	412.000	410.900	409.400	408.300	407.100	405.200	403.100	400.400	398.900	397.900	396.300	396.000
11	2773K	412.500	411.400	410.900	409.500	407.600	406.600	405.500	404.200	403.300	402.200	401.100	400.200	398.100	395.900	394.600	392.400	391.300	390.900
12	2761K	419.700	419.200	417.900	417.100	415.800	414.200	412.900	411.900	411.300	409.400	408.300	407.200	405.200	403.200	401.400	400.100	399.700	398.800
13	2777K	414.700	413.600	412.800	411.500	409.900	408.800	407.800	406.600	405.100	403.700	402.400	401.100	399.000	397.400	395.400	395.000	394.100	392.400
14	2772K	422.600	422.000	420.400	419.400	417.700	416.500	415.800	414.300	412.700	411.600	409.900	408.900	408.800	404.200	402.400	401.800	401.000	399.500
15	2787K	414.500	413.500	412.300	411.300	410.000	409.400	408.700	407.900	406.400	405.300	404.100	402.600	400.600	398.700	396.900	395.900	394.800	392.700
16	2783K	418.000	417.000	416.000	415.300	413.700	413.100	412.300	411.700	410.600	409.400	407.400	406.000	405.100	402.900	402.100	401.100	400.600	399.500
17	2781K	426.700	426.200	424.400	422.900	422.100	420.700	419.600	418.800	417.300	415.700	414.600	413.300	411.500	410.400	409.300	408.600	408.000	407.400
18	2773K	420.600	420.100	418.700	417.900	417.300	415.900	414.500	414.100	413.200	412.100	410.800	409.200	407.200	406.400	404.200	403.300	400.500	400.000
19	2787K	417.600	417.100	416.400	415.500	414.600	413.300	412.600	411.300	410.000	408.700	407.600	406.100	404.800	404.200	402.600	401.200	398.700	397.900
20	2760K	419.600	419.800	418.900	418.000	417.200	416.100	414.900	413.000	411.200	409.800	408.400	406.900	405.800	404.400	403.000	401.200	400.300	398.300

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	1.0000	0.9981	0.9959	0.9942	0.9901	0.9882	0.9860	0.9836	0.9815	0.9781	0.9745	0.9728	0.9694	0.9668	0.9639	0.9596	0.9564	0.9524
2	2764K	1.0000	0.9993	0.9957	0.9925	0.9889	0.9867	0.9838	0.9805	0.9769	0.9725	0.9687	0.9650	0.9617	0.9607	0.9583	0.9580	0.9537	0.9506
3	2773K	1.0000	1.0002	0.9974	0.9928	0.9893	0.9881	0.9852	0.9816	0.9800	0.9788	0.9750	0.9719	0.9673	0.9604	0.9583	0.9559	0.9526	0.9514
4	2765K	1.0000	0.9991	0.9960	0.9934	0.9907	0.9874	0.9834	0.9803	0.9756	0.9715	0.9682	0.9661	0.9630	0.9606	0.9566	0.9521	0.9476	0.9426
5	2791K	1.0000	0.9990	0.9954	0.9925	0.9892	0.9868	0.9843	0.9805	0.9776	0.9730	0.9694	0.9663	0.9617	0.9612	0.9583	0.9559	0.9533	0.9497
6	2766K	1.0000	0.9983	0.9957	0.9935	0.9899	0.9877	0.9843	0.9807	0.9788	0.9742	0.9694	0.9658	0.9621	0.9573	0.9544	0.9518	0.9513	0.9482
7	2780K	1.0000	0.9998	0.9962	0.9931	0.9905	0.9872	0.9848	0.9819	0.9786	0.9748	0.9722	0.9691	0.9626	0.9574	0.9534	0.9507	0.9460	0.9441
8	2794K	1.0000	0.9998	0.9971	0.9945	0.9904	0.9882	0.9870	0.9851	0.9815	0.9777	0.9741	0.9709	0.9661	0.9589	0.9565	0.9541	0.9510	0.9491
9	2777K	1.0000	0.9991	0.9962	0.9936	0.9908	0.9885	0.9856	0.9831	0.9793	0.9755	0.9722	0.9682	0.9645	0.9602	0.9562	0.9536	0.9511	0.9494
10	2783K	1.0000	0.9981	0.9964	0.9928	0.9904	0.9878	0.9849	0.9823	0.9787	0.9761	0.9732	0.9687	0.9637	0.9572	0.9536	0.9512	0.9474	0.9467
11	2773K	1.0000	0.9973	0.9961	0.9927	0.9881	0.9857	0.9830	0.9799	0.9777	0.9750	0.9724	0.9702	0.9651	0.9598	0.9566	0.9513	0.9486	0.9476
12	2761K	1.0000	0.9998	0.9957	0.9938	0.9907	0.9869	0.9838	0.9814	0.9800	0.9755	0.9728	0.9702	0.9655	0.9607	0.9564	0.9533	0.9523	0.9502
13	2777K	1.0000	0.9973	0.9954	0.9923	0.9884	0.9858	0.9834	0.9805	0.9769	0.9735	0.9703	0.9672	0.9621	0.9583	0.9535	0.9525	0.9503	0.9462
14	2772K	1.0000	0.9986	0.9948	0.9924	0.9884	0.9856	0.9835	0.9804	0.9766	0.9740	0.9699	0.9676	0.9626	0.9565	0.9522	0.9508	0.9489	0.9453
15	2787K	1.0000	0.9976	0.9947	0.9923	0.9891	0.9877	0.9860	0.9841	0.9805	0.9778	0.9749	0.9713	0.9665	0.9619	0.9575	0.9551	0.9525	0.9474
16	2783K	1.0000	0.9976	0.9952	0.9935	0.9897	0.9883	0.9864	0.9849	0.9823	0.9794	0.9746	0.9713	0.9691	0.9639	0.9620	0.9596	0.9584	0.9557
17	2781K	1.0000	0.9998	0.9946	0.9911	0.9892	0.9859	0.9834	0.9815	0.9780	0.9742	0.9716	0.9686	0.9644	0.9618	0.9592	0.9576	0.9562	0.9548
18	2773K	1.0000	0.9988	0.9955	0.9936	0.9922	0.9888	0.9855	0.9845	0.9824	0.9798	0.9762	0.9729	0.9681	0.9639	0.9610	0.9589	0.9522	0.9510
19	2787K	1.0000	0.9988	0.9971	0.9950	0.9928	0.9897	0.9880	0.9849	0.9818	0.9797	0.9761	0.9725	0.9682	0.9679	0.9641	0.9607	0.9547	0.9528
20	2760K	1.0000	1.0005	0.9983	0.9962	0.9943	0.9917	0.9888	0.9843	0.9800	0.9766	0.9733	0.9697	0.9671	0.9638	0.9604	0.9561	0.9540	0.9492

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:55 2019.

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.2594	0.2593	0.2592	0.2590	0.2592	0.2589	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2575	0.2574	0.2571	0.2572
2	2764K	0.2596	0.2596	0.2594	0.2593	0.2595	0.2592	0.2585	0.2584	0.2582	0.2581	0.2581	0.2582	0.2579	0.2580	0.2578	0.2576	0.2574	0.2573
3	2773K	0.2595	0.2594	0.2593	0.2592	0.2593	0.2591	0.2584	0.2584	0.2583	0.2579	0.2581	0.2591	0.2579	0.2579	0.2579	0.2578	0.2573	0.2573
4	2765K	0.2597	0.2596	0.2596	0.2593	0.2595	0.2592	0.2587	0.2585	0.2584	0.2581	0.2582	0.2582	0.2580	0.2580	0.2579	0.2576	0.2572	0.2570
5	2791K	0.2586	0.2586	0.2585	0.2583	0.2584	0.2582	0.2577	0.2574	0.2574	0.2572	0.2573	0.2573	0.2571	0.2570	0.2570	0.2569	0.2569	0.2565
6	2766K	0.2597	0.2597	0.2596	0.2594	0.2594	0.2593	0.2587	0.2588	0.2586	0.2583	0.2584	0.2584	0.2582	0.2581	0.2580	0.2580	0.2581	0.2576
7	2780K	0.2591	0.2590	0.2589	0.2587	0.2588	0.2586	0.2581	0.2580	0.2578	0.2576	0.2576	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2572	0.2568
8	2794K	0.2584	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2579	0.2573	0.2573	0.2571	0.2569	0.2569	0.2570	0.2568	0.2568	0.2567	0.2567	0.2567	0.2562
9	2777K	0.2589	0.2590	0.2588	0.2587	0.2587	0.2585	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2576	0.2576	0.2574	0.2574	0.2574	0.2573	0.2573	0.2569
10	2783K	0.2590	0.2590	0.2589	0.2587	0.2588	0.2586	0.2580	0.2580	0.2578	0.2576	0.2577	0.2577	0.2575	0.2575	0.2574	0.2573	0.2573	0.2569
11	2773K	0.2595	0.2595	0.2594	0.2592	0.2592	0.2591	0.2585	0.2586	0.2584	0.2581	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2579	0.2578	0.2578	0.2574
12	2761K	0.2598	0.2597	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2587	0.2588	0.2585	0.2583	0.2583	0.2584	0.2582	0.2582	0.2579	0.2580	0.2580	0.2577
13	2777K	0.2592	0.2592	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2581	0.2582	0.2580	0.2577	0.2577	0.2578	0.2576	0.2577	0.2572	0.2565	0.2560	0.2557
14	2772K	0.2593	0.2593	0.2592	0.2589	0.2591	0.2589	0.2583	0.2584	0.2582	0.2579	0.2578	0.2579	0.2578	0.2577	0.2579	0.2582	0.2583	0.2561
15	2787K	0.2588	0.2588	0.2586	0.2584	0.2585	0.2583	0.2578	0.2578	0.2576	0.2573	0.2573	0.2572	0.2571	0.2571	0.2570	0.2567	0.2564	0.2565
16	2783K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2584	0.2586	0.2583	0.2577	0.2579	0.2577	0.2574	0.2572	0.2574	0.2572	0.2572	0.2570	0.2568	0.2564	0.2565
17	2781K	0.2590	0.2589	0.2588	0.2587	0.2588	0.2586	0.2580	0.2581	0.2578	0.2576	0.2575	0.2576	0.2574	0.2574	0.2573	0.2571	0.2567	0.2568
18	2773K	0.2595	0.2594	0.2594	0.2591	0.2592	0.2589	0.2583	0.2583	0.2582	0.2578	0.2578	0.2578	0.2577	0.2578	0.2577	0.2574	0.2571	0.2571
19	2787K	0.2589	0.2588	0.2588	0.2586	0.2586	0.2584	0.2578	0.2579	0.2577	0.2574	0.2574	0.2574	0.2572	0.2572	0.2570	0.2567	0.2564	0.2564
20	2760K	0.2599	0.2598	0.2598	0.2596	0.2597	0.2594	0.2588	0.2588	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2582	0.2582	0.2581	0.2576	0.2574	0.2573

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.5254	0.5255	0.5247	0.5245	0.5244	0.5240	0.5239	0.5236	0.5230	0.5230	0.5225	0.5222	0.5221	0.5222	0.5221	0.5220	0.5220	0.5218
2	2764K	0.5266	0.5267	0.5259	0.5257	0.5257	0.5252	0.5251	0.5248	0.5242	0.5242	0.5238	0.5234	0.5233	0.5232	0.5231	0.5232	0.5232	0.5230
3	2773K	0.5251	0.5253	0.5244	0.5242	0.5239	0.5237	0.5236	0.5233	0.5227	0.5226	0.5222	0.5219	0.5217	0.5216	0.5215	0.5215	0.5217	0.5215
4	2765K	0.5259	0.5261	0.5252	0.5249	0.5247	0.5244	0.5244	0.5241	0.5235	0.5233	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5222	0.5221	0.5223	0.5221
5	2791K	0.5253	0.5254	0.5246	0.5243	0.5241	0.5238	0.5238	0.5234	0.5229	0.5227	0.5223	0.5220	0.5219	0.5218	0.5216	0.5216	0.5215	0.5216
6	2766K	0.5255	0.5256	0.5247	0.5245	0.5241	0.5239	0.5239	0.5236	0.5230	0.5228	0.5224	0.5222	0.5220	0.5219	0.5218	0.5217	0.5216	0.5216
7	2780K	0.5254	0.5255	0.5246	0.5244	0.5240	0.5238	0.5238	0.5235	0.5228	0.5227	0.5223	0.5221	0.5220	0.5218	0.5218	0.5216	0.5215	0.5215
8	2794K	0.5257	0.5259	0.5250	0.5247	0.5245	0.5243	0.5242	0.5239	0.5233	0.5232	0.5227	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5221	0.5220	0.5221
9	2777K	0.5270	0.5272	0.5263	0.5261	0.5258	0.5256	0.5256	0.5252	0.5245	0.5245	0.5241	0.5238	0.5237	0.5236	0.5235	0.5235	0.5233	0.5234
10	2783K	0.5251	0.5252	0.5244	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5226	0.5225	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5215	0.5215	0.5213	0.5214
11	2773K	0.5251	0.5252	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5232	0.5227	0.5224	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214	0.5214	0.5213	0.5213
12	2761K	0.5262	0.5262	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5222	0.5221	0.5223
13	2777K	0.5256	0.5257	0.5248	0.5245	0.5243	0.5240	0.5240	0.5237	0.5232	0.5230	0.5226	0.5223	0.5222	0.5221	0.5223	0.5227	0.5225	0.5232
14	2772K	0.5261	0.5262	0.5253	0.5250	0.5248	0.5245	0.5245	0.5243	0.5237	0.5235	0.5231	0.5228	0.5227	0.5226	0.5227	0.5226	0.5225	0.5237
15	2787K	0.5253	0.5255	0.5246	0.5243	0.5240	0.5238	0.5238	0.5235	0.5229	0.5227	0.5223	0.5220	0.5218	0.5218	0.5217	0.5216	0.5215	0.5214
16	2783K	0.5262	0.5263	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5246	0.5243	0.5238	0.5235	0.5231	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5223
17	2781K	0.5257	0.5258	0.5249	0.5247	0.5244	0.5242	0.5242	0.5239	0.5233	0.5231	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5220	0.5219
18	2773K	0.5249	0.5251	0.5242	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5230	0.5226	0.5223	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5213	0.5212	0.5212	0.5209
19	2787K	0.5249	0.5250	0.5242	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5230	0.5225	0.5222	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211	0.5211	0.5210	0.5208
20	2760K	0.5259	0.5259	0.5251	0.5248	0.5246	0.5244	0.5244	0.5240	0.5235	0.5233	0.5228	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5218

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2013

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0010	0.0015	0.0019	0.0022	0.0023	0.0029	0.0033	0.0035	0.0037	0.0037	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042
2	2764K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0009	0.0015	0.0019	0.0022	0.0028	0.0028	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0039	0.0040	0.0043
3	2773K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0032	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0040	0.0042
4	2765K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0012	0.0016	0.0018	0.0022	0.0027	0.0031	0.0033	0.0035	0.0038	0.0039	0.0041	0.0043	0.0044	0.0047
5	2791K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0017	0.0022	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043
6	2766K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0035	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0044
7	2780K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0019	0.0022	0.0028	0.0031	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0045
8	2794K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0011	0.0012	0.0015	0.0019	0.0021	0.0027	0.0029	0.0034	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042
9	2777K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042
10	2783K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0028	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0043
11	2773K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0026	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043
12	2761K	0.0000	0.0001	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0023	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0045	0.0044
13	2777K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0045	0.0042
14	2772K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016	0.0019	0.0020	0.0026	0.0030	0.0034	0.0036	0.0037	0.0038	0.0037	0.0037	0.0037	0.0040
15	2787K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0037	0.0039	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045	0.0045
16	2783K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0012	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0026	0.0030	0.0035	0.0037	0.0038	0.0038	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045
17	2781K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0020	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044	0.0044
18	2773K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0020	0.0022	0.0026	0.0031	0.0035	0.0037	0.0039	0.0040	0.0040	0.0043	0.0044	0.0047
19	2787K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0031	0.0034	0.0036	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0046	0.0048
20	2760K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044	0.0045	0.0049

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	23.130	23.180	23.140	23.150	23.150	23.150	23.150	23.150	23.150	23.140	23.140	23.160	23.150	23.150	23.200	23.190	23.240	23.230
2	2764K	23.210	23.260	23.210	23.230	23.220	23.220	23.220	23.230	23.230	23.220	23.220	23.240	23.220	23.230	23.280	23.260	23.320	23.480
3	2773K	23.410	23.470	23.410	23.420	23.410	23.420	23.410	23.420	23.420	23.410	23.410	23.420	23.410	23.420	23.480	23.460	23.510	23.510
4	2765K	23.180	23.230	23.170	23.190	23.180	23.180	23.170	23.190	23.190	23.170	23.180	23.190	23.180	23.180	23.230	23.220	23.260	23.330
5	2791K	23.060	23.110	23.050	23.060	23.060	23.050	23.060	23.060	23.070	23.050	23.050	23.060	23.060	23.050	23.110	23.090	23.350	23.240
6	2766K	23.120	23.170	23.120	23.130	23.120	23.120	23.130	23.130	23.130	23.120	23.130	23.140	23.130	23.120	23.180	23.170	23.210	23.210
7	2780K	23.130	23.180	23.130	23.140	23.130	23.130	23.140	23.140	23.140	23.130	23.130	23.150	23.150	23.180	23.180	23.240	23.230	
8	2794K	23.130	23.190	23.130	23.160	23.130	23.130	23.140	23.140	23.140	23.130	23.130	23.150	23.130	23.140	23.190	23.180	23.230	23.250
9	2777K	23.360	23.410	23.360	23.370	23.360	23.360	23.360	23.360	23.370	23.360	23.360	23.370	23.360	23.370	23.410	23.400	23.460	23.460
10	2783K	23.370	23.430	23.370	23.370	23.360	23.360	23.360	23.360	23.370	23.370	23.370	23.360	23.370	23.390	23.420	23.420	23.510	23.490
11	2773K	23.200	23.250	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.210	23.200	23.230	23.250	23.240	23.300	23.430
12	2761K	23.190	23.240	23.190	23.190	23.190	23.200	23.190	23.190	23.200	23.210	23.200	23.190	23.200	23.190	23.220	23.250	23.240	23.290
13	2777K	23.180	23.240	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.190	23.200	23.200	23.180	23.180	23.180	23.180	23.210	23.250	23.240	23.290
14	2772K	23.190	23.240	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.200	23.200	23.190	23.190	23.210	23.190	23.210	23.250	23.230	23.270	23.270
15	2787K	23.220	23.260	23.210	23.210	23.210	23.210	23.220	23.220	23.220	23.210	23.210	23.220	23.210	23.230	23.290	23.250	23.290	23.310
16	2783K	23.240	23.290	23.230	23.250	23.240	23.240	23.250	23.250	23.250	23.230	23.230	23.250	23.240	23.260	23.400	23.280	23.320	23.320
17	2781K	23.100	23.140	23.090	23.100	23.100	23.100	23.110	23.120	23.100	23.100	23.100	23.110	23.100	23.130	23.200	23.160	23.190	23.210
18	2773K	23.260	23.300	23.250	23.250	23.250	23.250	23.260	23.270	23.250	23.250	23.250	23.270	23.250	23.270	23.350	23.290	23.370	23.340
19	2787K	23.200	23.230	23.190	23.200	23.190	23.190	23.200	23.210	23.190	23.190	23.190	23.200	23.190	23.210	23.300	23.230	23.310	23.290
20	2760K	23.280	23.320	23.270	23.280	23.280	23.280	23.290	23.300	23.280	23.280	23.280	23.290	23.290	23.280	23.350	23.310	23.520	23.350

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	711.300	713.400	711.600	710.100	708.800	707.200	705.000	702.500	700.400	698.600	696.100	694.200	692.300	689.500	686.400	683.300	683.000	680.200
2	2798K	733.400	732.400	729.300	728.400	726.600	724.700	722.800	720.300	718.200	716.400	714.300	711.000	706.300	704.600	702.300	700.600	699.100	696.100
3	2826K	716.700	718.800	716.300	713.900	713.100	711.300	710.000	708.600	706.100	704.200	702.100	699.900	695.600	692.900	690.700	688.000	684.300	684.000
4	2821K	729.900	730.500	728.400	727.300	726.900	725.200	723.700	721.300	719.400	717.700	715.700	714.400	710.700	706.800	705.000	703.500	700.300	697.200
5	2832K	743.800	743.600	741.600	740.600	738.800	738.100	735.900	734.600	732.600	729.900	727.400	724.400	720.800	717.800	716.500	712.700	711.800	709.600
6	2813K	732.200	733.100	730.800	730.100	727.300	724.200	723.400	721.800	719.000	716.600	713.100	711.000	707.900	704.500	703.400	701.700	698.300	695.700
7	2826K	730.300	731.000	728.300	727.700	725.000	723.800	722.800	721.600	719.200	717.500	715.000	712.400	709.600	708.700	706.400	703.100	700.900	697.400
8	2792K	743.900	744.000	743.000	741.200	739.800	738.000	735.600	733.700	731.800	729.100	727.100	724.300	722.600	719.900	718.700	716.700	714.200	711.800
9	2822K	716.000	715.700	713.800	712.600	711.400	710.200	707.700	706.700	705.200	703.700	701.600	699.400	698.600	697.200	695.600	694.900	693.600	689.500
10	2826K	729.100	730.500	728.300	727.000	725.200	724.000	721.200	719.500	716.800	714.800	713.300	710.600	709.500	705.600	704.800	703.500	702.600	701.600
11	2803K	728.300	728.100	726.000	725.400	723.900	722.200	720.600	717.700	715.700	713.000	710.900	707.400	703.900	702.200	700.000	696.600	694.200	693.200
12	2832K	745.500	746.000	743.300	740.700	738.400	736.900	735.500	733.600	731.000	728.500	725.800	722.900	720.900	719.500	716.800	716.000	715.200	714.800
13	2817K	722.100	723.200	720.100	718.600	716.100	714.000	713.100	712.000	710.600	709.600	707.700	704.500	700.700	700.000	697.800	696.200	692.000	690.600
14	2827K	705.900	706.400	705.400	702.500	701.500	699.400	696.400	694.900	692.200	691.100	689.100	686.600	682.500	681.200	678.200	676.900	674.400	674.000
15	2823K	713.500	714.900	712.900	710.900	707.400	706.600	705.500	703.600	701.700	699.200	695.800	693.700	691.700	690.000	689.300	685.500	681.400	680.400
16	2835K	701.900	703.500	702.700	701.100	698.500	698.300	696.300	696.100	693.400	690.400	687.500	684.300	680.900	679.100	675.900	675.300	671.400	666.700
17	2833K	729.300	729.600	726.500	725.700	724.300	723.800	721.300	721.000	718.500	717.300	714.500	711.400	708.100	707.100	704.000	703.500	702.300	699.200
18	2812K	729.000	731.100	728.300	727.900	726.000	725.000	721.700	719.300	718.600	716.700	714.700	712.000	708.000	705.000	703.300	701.400	699.500	697.100
19	2812K	723.900	723.200	722.800	722.000	720.600	719.300	716.600	715.900	714.600	712.100	710.400	709.100	708.200	705.000	701.900	700.100	696.600	693.300
20	2810K	734.800	735.900	735.400	733.700	731.200	729.300	726.400	723.500	722.400	720.600	718.400	714.900	711.300	710.200	708.400	707.100	705.700	702.900

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	1.0000	1.0030	1.0004	0.9983	0.9965	0.9942	0.9911	0.9876	0.9847	0.9821	0.9786	0.9760	0.9733	0.9694	0.9650	0.9606	0.9602	0.9563
2	2798K	1.0000	0.9986	0.9944	0.9932	0.9907	0.9881	0.9855	0.9821	0.9793	0.9768	0.9740	0.9695	0.9630	0.9607	0.9576	0.9553	0.9532	0.9491
3	2826K	1.0000	1.0029	0.9994	0.9961	0.9950	0.9925	0.9907	0.9887	0.9852	0.9826	0.9796	0.9766	0.9720	0.9668	0.9637	0.9600	0.9548	0.9544
4	2821K	1.0000	1.0008	0.9979	0.9964	0.9959	0.9936	0.9915	0.9882	0.9856	0.9833	0.9805	0.9788	0.9737	0.9684	0.9659	0.9638	0.9594	0.9552
5	2832K	1.0000	0.9997	0.9970	0.9957	0.9933	0.9923	0.9894	0.9876	0.9849	0.9813	0.9780	0.9739	0.9691	0.9650	0.9633	0.9582	0.9570	0.9540
6	2813K	1.0000	1.0012	0.9981	0.9971	0.9933	0.9891	0.9880	0.9858	0.9820	0.9779	0.9739	0.9710	0.9668	0.9622	0.9607	0.9583	0.9537	0.9502
7	2826K	1.0000	1.0010	0.9973	0.9964	0.9927	0.9911	0.9897	0.9881	0.9846	0.9825	0.9790	0.9755	0.9717	0.9704	0.9673	0.9628	0.9597	0.9550
8	2792K	1.0000	1.0001	0.9988	0.9964	0.9945	0.9921	0.9888	0.9863	0.9837	0.9801	0.9774	0.9737	0.9714	0.9677	0.9661	0.9634	0.9601	0.9568
9	2822K	1.0000	0.9996	0.9969	0.9953	0.9936	0.9919	0.9884	0.9870	0.9849	0.9828	0.9799	0.9768	0.9757	0.9737	0.9715	0.9705	0.9687	0.9630
10	2826K	1.0000	1.0019	0.9989	0.9971	0.9947	0.9930	0.9892	0.9868	0.9831	0.9804	0.9783	0.9746	0.9731	0.9678	0.9667	0.9649	0.9637	0.9623
11	2803K	1.0000	0.9997	0.9968	0.9960	0.9940	0.9916	0.9894	0.9854	0.9827	0.9790	0.9761	0.9713	0.9665	0.9642	0.9611	0.9565	0.9532	0.9518
12	2832K	1.0000	1.0007	0.9970	0.9936	0.9905	0.9885	0.9866	0.9840	0.9805	0.9772	0.9736	0.9697	0.9670	0.9651	0.9615	0.9604	0.9594	0.9588
13	2817K	1.0000	1.0015	0.9972	0.9952	0.9917	0.9888	0.9875	0.9860	0.9841	0.9827	0.9801	0.9756	0.9704	0.9694	0.9663	0.9641	0.9583	0.9564
14	2827K	1.0000	1.0007	0.9993	0.9952	0.9938	0.9908	0.9865	0.9844	0.9806	0.9790	0.9762	0.9727	0.9669	0.9650	0.9608	0.9589	0.9554	0.9548
15	2823K	1.0000	1.0020	0.9992	0.9964	0.9915	0.9903	0.9888	0.9861	0.9835	0.9800	0.9752	0.9722	0.9694	0.9671	0.9647	0.9608	0.9550	0.9536
16	2835K	1.0000	1.0023	1.0011	0.9989	0.9952	0.9849	0.9920	0.9917	0.9879	0.9836	0.9795	0.9749	0.9701	0.9675	0.9630	0.9621	0.9565	0.9499
17	2833K	1.0000	1.0004	0.9962	0.9951	0.9931	0.9925	0.9890	0.9886	0.9852	0.9835	0.9797	0.9755	0.9709	0.9696	0.9653	0.9646	0.9630	0.9587
18	2812K	1.0000	1.0029	0.9990	0.9985	0.9959	0.9945	0.9900	0.9867	0.9857	0.9831	0.9804	0.9767	0.9724	0.9671	0.9647	0.9621	0.9595	0.9562
19	2812K	1.0000	0.9990	0.9985	0.9974	0.9954	0.9936	0.9899	0.9889	0.9872	0.9837	0.9814	0.9796	0.9783	0.9739	0.9696	0.9671	0.9623	0.9577
20	2810K	1.0000	1.0015	1.0008	0.9985	0.9951	0.9925	0.9886	0.9846	0.9831	0.9807	0.9777	0.9729	0.9680	0.9665	0.9641	0.9623	0.9604	0.9566



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	0.2568	0.2561	0.2564	0.2564	0.2564	0.2561	0.2557	0.2555	0.2554	0.2551	0.2548	0.2550	0.2548	0.2547	0.2546	0.2546	0.2544	0.2543
2	2798K	0.2583	0.2577	0.2580	0.2580	0.2579	0.2578	0.2572	0.2570	0.2572	0.2567	0.2565	0.2566	0.2563	0.2563	0.2564	0.2561	0.2561	0.2559
3	2826K	0.2574	0.2569	0.2572	0.2571	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2562	0.2558	0.2558	0.2559	0.2556	0.2554	0.2553	0.2553	0.2555	0.2551
4	2821K	0.2575	0.2570	0.2571	0.2570	0.2569	0.2568	0.2562	0.2561	0.2561	0.2557	0.2558	0.2559	0.2556	0.2555	0.2554	0.2554	0.2553	0.2550
5	2832K	0.2571	0.2567	0.2570	0.2568	0.2568	0.2566	0.2560	0.2559	0.2560	0.2556	0.2556	0.2557	0.2554	0.2558	0.2555	0.2555	0.2558	0.2548
6	2813K	0.2577	0.2573	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2562	0.2563	0.2564	0.2561	0.2560	0.2561	0.2559	0.2557	0.2556	0.2557	0.2555	0.2554
7	2826K	0.2572	0.2568	0.2571	0.2568	0.2568	0.2567	0.2560	0.2559	0.2559	0.2556	0.2557	0.2558	0.2555	0.2556	0.2554	0.2554	0.2551	0.2548
8	2792K	0.2585	0.2581	0.2585	0.2583	0.2583	0.2581	0.2576	0.2574	0.2574	0.2570	0.2570	0.2571	0.2569	0.2569	0.2568	0.2568	0.2565	0.2562
9	2822K	0.2575	0.2571	0.2573	0.2571	0.2571	0.2570	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2559	0.2560	0.2557	0.2555	0.2553	0.2552	0.2551	0.2551
10	2826K	0.2574	0.2570	0.2572	0.2570	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2563	0.2557	0.2557	0.2558	0.2556	0.2553	0.2551	0.2549	0.2549	0.2549
11	2803K	0.2580	0.2577	0.2579	0.2577	0.2577	0.2576	0.2571	0.2569	0.2570	0.2565	0.2566	0.2565	0.2562	0.2560	0.2559	0.2559	0.2556	0.2556
12	2832K	0.2572	0.2569	0.2569	0.2568	0.2568	0.2567	0.2561	0.2559	0.2560	0.2556	0.2556	0.2557	0.2555	0.2553	0.2552	0.2551	0.2548	0.2547
13	2817K	0.2577	0.2573	0.2575	0.2573	0.2573	0.2572	0.2566	0.2564	0.2565	0.2561	0.2561	0.2559	0.2560	0.2558	0.2556	0.2555	0.2552	0.2551
14	2827K	0.2574	0.2571	0.2573	0.2571	0.2571	0.2569	0.2564	0.2562	0.2563	0.2559	0.2558	0.2559	0.2557	0.2554	0.2552	0.2552	0.2550	0.2549
15	2823K	0.2576	0.2573	0.2574	0.2573	0.2573	0.2571	0.2567	0.2565	0.2566	0.2561	0.2561	0.2561	0.2559	0.2557	0.2554	0.2552	0.2550	0.2549
16	2835K	0.2562	0.2560	0.2561	0.2559	0.2559	0.2558	0.2553	0.2550	0.2551	0.2546	0.2546	0.2547	0.2545	0.2543	0.2543	0.2542	0.2539	0.2538
17	2833K	0.2570	0.2566	0.2568	0.2566	0.2567	0.2565	0.2560	0.2559	0.2559	0.2554	0.2554	0.2555	0.2553	0.2550	0.2549	0.2549	0.2546	0.2545
18	2812K	0.2578	0.2573	0.2575	0.2573	0.2574	0.2572	0.2568	0.2565	0.2565	0.2561	0.2560	0.2560	0.2558	0.2555	0.2555	0.2552	0.2552	0.2551
19	2812K	0.2576	0.2572	0.2575	0.2573	0.2574	0.2572	0.2567	0.2565	0.2565	0.2561	0.2560	0.2561	0.2559	0.2555	0.2554	0.2553	0.2553	0.2551
20	2810K	0.2580	0.2577	0.2578	0.2576	0.2577	0.2575	0.2570	0.2568	0.2567	0.2563	0.2564	0.2564	0.2562	0.2558	0.2557	0.2556	0.2555	0.2554

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^\circ\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	0.5232	0.5230	0.5228	0.5225	0.5222	0.5219	0.5218	0.5214	0.5210	0.5208	0.5200	0.5199	0.5199	0.5200	0.5199	0.5197	0.5199	0.5194
2	2798K	0.5252	0.5249	0.5243	0.5244	0.5239	0.5236	0.5234	0.5232	0.5229	0.5228	0.5222	0.5218	0.5216	0.5219	0.5218	0.5217	0.5217	0.5214
3	2826K	0.5237	0.5236	0.5230	0.5229	0.5225	0.5221	0.5220	0.5217	0.5214	0.5213	0.5211	0.5207	0.5204	0.5204	0.5202	0.5201	0.5200	0.5199
4	2821K	0.5242	0.5241	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5224	0.5222	0.5218	0.5219	0.5217	0.5212	0.5210	0.5208	0.5207	0.5205	0.5203	0.5202
5	2832K	0.5238	0.5237	0.5231	0.5230	0.5229	0.5223	0.5221	0.5217	0.5215	0.5215	0.5213	0.5210	0.5207	0.5209	0.5209	0.5207	0.5205	0.5201
6	2813K	0.5249	0.5249	0.5243	0.5241	0.5238	0.5234	0.5233	0.5229	0.5226	0.5226	0.5224	0.5220	0.5218	0.5215	0.5215	0.5213	0.5211	0.5211
7	2826K	0.5246	0.5245	0.5239	0.5237	0.5235	0.5231	0.5231	0.5225	0.5223	0.5224	0.5221	0.5218	0.5215	0.5215	0.5214	0.5211	0.5208	0.5208
8	2792K	0.5256	0.5255	0.5250	0.5248	0.5246	0.5242	0.5243	0.5237	0.5234	0.5233	0.5231	0.5229	0.5226	0.5224	0.5224	0.5220	0.5219	0.5218
9	2822K	0.5239	0.5237	0.5232	0.5230	0.5228	0.5224	0.5224	0.5218	0.5217	0.5214	0.5213	0.5210	0.5208	0.5205	0.5204	0.5202	0.5200	0.5199
10	2826K	0.5237	0.5235	0.5229	0.5229	0.5227	0.5222	0.5223	0.5217	0.5215	0.5213	0.5212	0.5209	0.5207	0.5203	0.5202	0.5199	0.5199	0.5198
11	2803K	0.5256	0.5255	0.5248	0.5248	0.5246	0.5242	0.5242	0.5236	0.5235	0.5233	0.5233	0.5228	0.5225	0.5223	0.5221	0.5219	0.5218	0.5218
12	2832K	0.5234	0.5233	0.5227	0.5226	0.5223	0.5219	0.5220	0.5215	0.5212	0.5212	0.5208	0.5207	0.5205	0.5204	0.5203	0.5202	0.5196	0.5193
13	2817K	0.5241	0.5240	0.5235	0.5233	0.5230	0.5226	0.5225	0.5222	0.5219	0.5218	0.5216	0.5212	0.5210	0.5208	0.5206	0.5205	0.5203	0.5200
14	2827K	0.5234	0.5232	0.5228	0.5226	0.5223	0.5219	0.5219	0.5214	0.5212	0.5211	0.5209	0.5205	0.5203	0.5200	0.5198	0.5197	0.5196	0.5192
15	2823K	0.5233	0.5233	0.5227	0.5226	0.5223	0.5218	0.5219	0.5214	0.5211	0.5211	0.5208	0.5205	0.5203	0.5202	0.5201	0.5198	0.5195	0.5194
16	2835K	0.5272	0.5272	0.5267	0.5266	0.5263	0.5259	0.5259	0.5254	0.5251	0.5251	0.5249	0.5245	0.5245	0.5241	0.5240	0.5238	0.5236	0.5234
17	2833K	0.5241	0.5239	0.5235	0.5233	0.5231	0.5225	0.5227	0.5225	0.5219	0.5218	0.5216	0.5212	0.5212	0.5208	0.5207	0.5204	0.5203	0.5200
18	2812K	0.5246	0.5245	0.5239	0.5237	0.5234	0.5230	0.5231	0.5229	0.5223	0.5223	0.5220	0.5216	0.5215	0.5211	0.5210	0.5207	0.5207	0.5204
19	2812K	0.5256	0.5255	0.5250	0.5249	0.5246	0.5241	0.5242	0.5241	0.5234	0.5234	0.5232	0.5228	0.5228	0.5223	0.5221	0.5219	0.5218	0.5215
20	2810K	0.5242	0.5241	0.5236	0.5235	0.5232	0.5228	0.5228	0.5226	0.5220	0.5220	0.5219	0.5214	0.5214	0.5208	0.5207	0.5204	0.5204	0.5201



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	0.0000	0.0007	0.0006	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0022	0.0026	0.0029	0.0038	0.0038	0.0039	0.0038	0.0040	0.0041	0.0041	0.0045
2	2798K	0.0000	0.0007	0.0009	0.0009	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0025	0.0029	0.0035	0.0038	0.0041	0.0039	0.0039	0.0041	0.0041	0.0045
3	2826K	0.0000	0.0005	0.0007	0.0009	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0044
4	2821K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0009	0.0013	0.0017	0.0022	0.0024	0.0028	0.0029	0.0030	0.0034	0.0037	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0047
5	2832K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0009	0.0016	0.0020	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0035	0.0032	0.0033	0.0034	0.0037	0.0044
6	2813K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0033	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0044	0.0044
7	2826K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0019	0.0025	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0037	0.0039	0.0043	0.0045
8	2792K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0010	0.0015	0.0022	0.0025	0.0027	0.0029	0.0030	0.0034	0.0036	0.0036	0.0040	0.0042	0.0044
9	2822K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0019	0.0024	0.0025	0.0030	0.0031	0.0033	0.0036	0.0039	0.0041	0.0044	0.0046	0.0047
10	2826K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0029	0.0030	0.0032	0.0035	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045	0.0046
11	2803K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0009	0.0010	0.0015	0.0017	0.0023	0.0023	0.0027	0.0027	0.0032	0.0036	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0045
12	2832K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0009	0.0012	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0027	0.0027	0.0032	0.0036	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0045
13	2817K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0023	0.0025	0.0028	0.0031	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0038	0.0045	0.0048
14	2827K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0039	0.0041	0.0042	0.0045	0.0049
15	2823K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0008	0.0010	0.0016	0.0017	0.0022	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0045	0.0046
16	2835K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0014	0.0016	0.0022	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0045	0.0046
17	2833K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0010	0.0016	0.0017	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0032	0.0036	0.0037	0.0039	0.0043	0.0045
18	2812K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0010	0.0013	0.0017	0.0018	0.0021	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037	0.0042	0.0043	0.0047	0.0047	0.0050
19	2812K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0016	0.0017	0.0019	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0035	0.0039	0.0041	0.0044	0.0044	0.0048
20	2810K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0026	0.0028	0.0028	0.0032	0.0035	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045	0.0049

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 80^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	24.970	25.000	24.980	24.980	24.980	24.980	24.970	24.980	24.990	24.970	24.960	25.000	24.990	24.990	25.070	24.990	25.270	25.110
2	2798K	24.670	24.660	24.640	24.650	24.650	24.640	24.650	24.640	24.660	24.630	24.680	24.690	24.660	24.810	24.740	24.730	24.810	24.950
3	2826K	24.890	24.910	24.880	24.900	24.870	24.870	24.870	24.870	24.880	24.360	24.870	24.890	24.890	24.980	24.960	24.970	25.120	25.050
4	2821K	24.980	25.000	24.980	25.000	24.980	24.980	24.970	24.970	24.970	24.980	24.360	25.000	24.990	24.970	24.990	25.060	24.990	25.190
5	2832K	25.660	25.690	25.660	25.680	25.680	25.650	25.650	25.630	25.660	25.640	25.670	25.680	25.650	24.990	25.740	25.690	25.880	25.960
6	2813K	25.050	25.070	25.050	25.060	25.050	25.040	25.030	25.030	25.050	25.030	25.060	25.070	25.040	24.990	25.140	24.990	25.380	25.280
7	2826K	25.330	25.350	25.330	25.340	25.320	25.310	25.300	25.290	25.320	25.310	25.350	25.360	25.330	24.990	25.420	24.990	25.500	25.650
8	2792K	25.310	25.320	25.320	25.310	25.310	25.300	25.290	25.280	25.310	25.280	25.290	25.340	25.300	24.990	25.410	24.990	25.530	25.580
9	2822K	24.990	25.000	24.990	24.990	24.990	24.980	24.970	24.970	25.000	24.950	24.990	25.010	24.990	24.990	25.070	24.990	25.170	25.190
10	2826K	24.930	24.950	24.930	24.940	24.930	24.930	24.920	24.920	24.950	24.910	24.940	24.950	24.940	24.940	25.010	24.990	25.170	25.190
11	2803K	24.990	25.010	24.980	25.000	25.000	24.990	24.990	24.990	24.990	25.010	24.980	25.020	25.020	24.990	24.990	25.070	24.990	25.200
12	2832K	25.380	25.400	25.390	25.390	25.370	25.370	25.370	25.370	25.370	25.400	25.370	25.380	25.430	25.400	24.990	25.470	24.990	25.540
13	2817K	25.000	25.020	25.010	25.010	25.000	24.990	24.980	24.990	25.010	24.990	25.000	25.020	24.990	24.990	25.080	24.990	25.210	25.260
14	2827K	24.930	24.950	24.950	24.940	24.930	24.920	24.920	24.920	24.950	24.940	24.940	24.940	24.930	24.950	25.010	24.990	25.270	25.220
15	2823K	25.250	25.260	25.240	25.240	25.230	25.220	25.240	25.230	25.250	25.230	25.240	25.260	25.240	24.990	25.310	24.990	25.540	25.520
16	2835K	25.130	25.180	25.170	25.160	25.160	25.150	25.160	25.150	25.170	25.140	25.170	25.170	25.170	24.990	25.270	24.990	25.540	25.520
17	2833K	25.100	25.130	25.110	25.110	25.100	25.090	25.110	25.140	25.130	25.090	25.110	25.110	25.110	24.990	25.220	24.990	25.420	25.340
18	2812K	24.700	24.740	24.710	24.730	24.700	24.690	24.710	24.740	24.720	24.700	24.720	24.720	24.710	24.710	24.800	24.780	25.010	24.860
19	2812K	24.840	24.860	24.860	24.870	24.850	24.830	24.850	24.880	24.860	24.840	24.860	24.880	24.860	24.870	24.970	24.930	25.020	25.000
20	2810K	24.910	24.930	24.930	24.930	24.930	24.910	24.920	24.950	24.930	24.910	24.940	24.950	24.930	24.950	25.050	24.990	25.240	25.240



Luminous Flux [lm] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

air $\leq 2000\text{hPa}$, $\text{RH} \geq 60\%$ and $\text{air} \geq 100^\circ\text{C}$ in compliance with LM-80-15																		
CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
1 2802K	713.900	712.500	711.800	711.000	709.700	706.400	704.300	702.900	700.600	698.000	695.600	692.400	691.200	687.800	686.500	685.300	681.400	678.400
2 2834K	737.300	735.400	734.500	732.600	731.400	728.700	725.500	721.700	719.200	715.800	713.200	711.000	706.600	701.800	699.200	694.600	692.100	689.800
3 2815K	737.000	736.700	733.700	731.600	728.700	726.800	725.600	724.500	723.600	720.700	718.400	715.600	712.000	707.700	703.500	700.500	697.600	695.000
4 2821K	744.600	743.700	742.500	740.800	739.700	737.200	734.700	734.000	730.200	728.200	725.600	722.700	719.000	718.400	715.900	713.600	710.700	707.300
5 2788K	721.600	721.800	720.100	718.700	716.700	713.800	712.200	709.100	705.900	704.300	702.700	699.700	696.100	692.600	688.800	685.600	681.000	677.200
6 2834K	714.000	712.800	711.700	708.700	706.700	704.700	701.300	699.500	698.700	696.100	693.000	691.300	686.500	682.900	680.800	678.400	676.500	673.700
7 2822K	707.600	706.100	705.000	703.000	700.600	699.700	697.100	694.600	691.200	690.400	687.800	684.300	681.500	679.200	677.300	674.800	671.800	667.500
8 2821K	723.600	723.000	719.200	716.900	715.700	713.300	711.000	709.200	706.700	703.900	700.300	697.200	694.700	689.900	686.800	682.700	679.500	675.000
9 2813K	712.600	710.500	709.600	707.300	704.900	704.300	700.900	698.300	695.900	692.500	690.800	690.600	687.400	685.700	682.100	679.500	676.500	673.000
10 2802K	749.900	748.700	746.200	743.600	740.300	739.500	737.500	734.400	731.600	729.900	727.700	724.400	722.400	720.400	717.700	716.100	713.800	712.900
11 2822K	713.800	713.400	711.400	709.400	705.600	703.800	702.400	702.200	700.200	697.000	694.300	692.100	686.800	683.000	679.900	678.000	673.100	671.100
12 2816K	723.800	721.700	718.000	714.800	713.700	711.500	709.600	707.200	705.200	703.800	701.100	699.400	697.500	694.200	691.700	689.100	684.500	682.000
13 2812K	747.100	746.000	742.600	740.700	737.300	735.400	733.800	731.000	729.600	727.800	724.300	720.800	716.500	715.100	712.600	711.000	707.000	703.700
14 2816K	735.000	736.200	733.000	731.800	729.000	726.200	724.600	721.700	718.600	715.500	712.800	710.300	708.300	705.700	702.200	700.000	699.400	695.400
15 2824K	738.900	738.800	736.100	733.000	729.800	728.500	727.700	727.000	724.500	722.700	720.400	717.000	713.200	709.600	706.900	704.100	703.500	700.600
16 2819K	752.300	753.600	751.000	748.400	745.300	743.800	741.700	739.800	737.300	733.700	731.400	728.600	724.800	724.100	720.700	717.700	713.300	709.700
17 2818K	757.600	755.400	751.800	749.500	746.900	745.800	742.600	741.100	738.600	736.300	733.100	730.600	728.200	723.900	720.400	715.300	713.200	712.300
18 2828K	720.200	721.100	719.000	717.500	715.100	712.400	709.500	707.400	705.400	702.400	699.400	697.100	694.000	691.300	688.300	685.100	680.700	678.400
19 2809K	710.800	710.100	707.800	705.900	703.300	701.100	700.200	697.100	696.100	692.600	690.100	686.000	684.000	680.000	677.400	676.600	674.400	672.300
20 2808K	742.100	742.700	740.700	738.700	736.600	733.900	730.600	728.800	725.600	722.400	719.300	717.500	715.200	711.400	709.600	708.500	704.900	701.600

Normalized Luminous Flux data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	1.0000	0.9980	0.9971	0.9959	0.9941	0.9895	0.9866	0.9846	0.9814	0.9777	0.9744	0.9699	0.9682	0.9634	0.9616	0.9599	0.9503
2 2834K	1.0000	0.9974	0.9962	0.9936	0.9920	0.9883	0.9840	0.9788	0.9755	0.9708	0.9670	0.9643	0.9564	0.9519	0.9483	0.9421	0.9387
3 2815K	1.0000	0.9996	0.9955	0.9919	0.9887	0.9862	0.9845	0.9830	0.9818	0.9778	0.9748	0.9710	0.9661	0.9602	0.9545	0.9505	0.9465
4 2821K	1.0000	0.9988	0.9972	0.9949	0.9934	0.9901	0.9867	0.9858	0.9807	0.9780	0.9745	0.9706	0.9656	0.9648	0.9615	0.9584	0.9499
5 2788K	1.0000	1.0003	0.9979	0.9960	0.9932	0.9892	0.9870	0.9827	0.9782	0.9760	0.9738	0.9697	0.9647	0.9598	0.9545	0.9501	0.9475
6 2834K	1.0000	0.9983	0.9968	0.9926	0.9898	0.9870	0.9822	0.9797	0.9786	0.9749	0.9706	0.9682	0.9615	0.9564	0.9535	0.9501	0.9468
7 2822K	1.0000	0.9979	0.9963	0.9935	0.9901	0.9888	0.9852	0.9816	0.9780	0.9757	0.9720	0.9671	0.9631	0.9599	0.9572	0.9536	0.9494
8 2821K	1.0000	0.9992	0.9939	0.9907	0.9891	0.9858	0.9826	0.9801	0.9766	0.9728	0.9678	0.9635	0.9601	0.9534	0.9491	0.9435	0.9392
9 2813K	1.0000	0.9971	0.9958	0.9926	0.9892	0.9884	0.9836	0.9799	0.9766	0.9718	0.9694	0.9691	0.9646	0.9623	0.9572	0.9544	0.9536
10 2802K	1.0000	0.9984	0.9951	0.9916	0.9872	0.9861	0.9835	0.9793	0.9756	0.9733	0.9704	0.9660	0.9633	0.9607	0.9571	0.9549	0.9507
11 2822K	1.0000	0.9994	0.9966	0.9938	0.9885	0.9860	0.9840	0.9837	0.9809	0.9765	0.9727	0.9696	0.9622	0.9569	0.9525	0.9498	0.9430
12 2816K	1.0000	0.9971	0.9920	0.9876	0.9860	0.9830	0.9804	0.9771	0.9743	0.9724	0.9686	0.9663	0.9637	0.9591	0.9557	0.9521	0.9457
13 2812K	1.0000	0.9985	0.9940	0.9914	0.9869	0.9843	0.9822	0.9785	0.9768	0.9742	0.9695	0.9648	0.9590	0.9572	0.9538	0.9517	0.9463
14 2816K	1.0000	1.0016	0.9973	0.9956	0.9918	0.9860	0.9859	0.9819	0.9777	0.9735	0.9698	0.9664	0.9637	0.9601	0.9554	0.9551	0.9516
15 2824K	1.0000	0.9999	0.9962	0.9920	0.9877	0.9859	0.9848	0.9839	0.9805	0.9781	0.9750	0.9704	0.9652	0.9603	0.9567	0.9529	0.9521
16 2819K	1.0000	1.0017	0.9983	0.9948	0.9907	0.9857	0.9859	0.9834	0.9801	0.9753	0.9722	0.9685	0.9634	0.9625	0.9580	0.9540	0.9482
17 2818K	1.0000	0.9971	0.9923	0.9893	0.9859	0.9844	0.9802	0.9782	0.9749	0.9719	0.9677	0.9644	0.9612	0.9555	0.9509	0.9442	0.9420
18 2828K	1.0000	1.0012	0.9983	0.9963	0.9929	0.9892	0.9851	0.9822	0.9795	0.9753	0.9711	0.9679	0.9636	0.9599	0.9557	0.9513	0.9452
19 2809K	1.0000	0.9990	0.9958	0.9931	0.9894	0.9864	0.9851	0.9807	0.9793	0.9744	0.9709	0.9660	0.9623	0.9567	0.9530	0.9519	0.9488
20 2808K	1.0000	1.0008	0.9981	0.9954	0.9926	0.9890	0.9845	0.9821	0.9780	0.9735	0.9693	0.9669	0.9638	0.9586	0.9562	0.9547	0.9499

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019.

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



CIE 1976 u' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$; $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with I.M-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	0.2582	0.2579	0.2580	0.2577	0.2577	0.2576	0.2571	0.2570	0.2570	0.2565	0.2563	0.2566	0.2563	0.2565	0.2563	0.2563	0.2559	0.2559
2	2834K	0.2569	0.2565	0.2567	0.2564	0.2564	0.2563	0.2558	0.2555	0.2555	0.2551	0.2550	0.2552	0.2550	0.2556	0.2554	0.2553	0.2545	0.2545
3	2815K	0.2577	0.2572	0.2575	0.2571	0.2572	0.2571	0.2566	0.2563	0.2564	0.2559	0.2558	0.2559	0.2556	0.2561	0.2560	0.2558	0.2551	0.2551
4	2821K	0.2576	0.2570	0.2573	0.2570	0.2571	0.2570	0.2565	0.2562	0.2562	0.2557	0.2555	0.2557	0.2555	0.2558	0.2560	0.2558	0.2551	0.2551
5	2789K	0.2587	0.2582	0.2584	0.2581	0.2581	0.2580	0.2575	0.2572	0.2573	0.2569	0.2567	0.2569	0.2567	0.2570	0.2568	0.2568	0.2562	0.2562
6	2834K	0.2570	0.2563	0.2566	0.2562	0.2563	0.2562	0.2557	0.2555	0.2556	0.2552	0.2551	0.2552	0.2550	0.2553	0.2553	0.2551	0.2545	0.2545
7	2822K	0.2573	0.2568	0.2571	0.2568	0.2568	0.2567	0.2562	0.2560	0.2561	0.2556	0.2556	0.2557	0.2555	0.2555	0.2556	0.2552	0.2545	0.2545
8	2821K	0.2568	0.2565	0.2566	0.2563	0.2564	0.2563	0.2557	0.2556	0.2556	0.2552	0.2551	0.2551	0.2551	0.2553	0.2552	0.2551	0.2545	0.2545
9	2813K	0.2576	0.2572	0.2574	0.2572	0.2571	0.2569	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2557	0.2558	0.2556	0.2558	0.2558	0.2555	0.2551	0.2551
10	2802K	0.2582	0.2578	0.2579	0.2576	0.2576	0.2576	0.2571	0.2570	0.2569	0.2565	0.2563	0.2565	0.2564	0.2564	0.2564	0.2561	0.2559	0.2558
11	2822K	0.2573	0.2569	0.2570	0.2567	0.2568	0.2566	0.2561	0.2560	0.2560	0.2556	0.2554	0.2556	0.2555	0.2555	0.2556	0.2552	0.2545	0.2545
12	2816K	0.2575	0.2570	0.2572	0.2569	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2562	0.2558	0.2557	0.2558	0.2556	0.2556	0.2554	0.2552	0.2545	0.2545
13	2812K	0.2577	0.2574	0.2574	0.2572	0.2571	0.2565	0.2566	0.2565	0.2560	0.2559	0.2560	0.2558	0.2558	0.2560	0.2559	0.2558	0.2555	0.2553
14	2816K	0.2577	0.2573	0.2574	0.2571	0.2571	0.2570	0.2565	0.2565	0.2566	0.2560	0.2559	0.2560	0.2562	0.2559	0.2558	0.2555	0.2555	0.2553
15	2824K	0.2573	0.2570	0.2571	0.2567	0.2567	0.2567	0.2561	0.2562	0.2561	0.2556	0.2556	0.2556	0.2556	0.2555	0.2554	0.2554	0.2545	0.2545
16	2819K	0.2575	0.2572	0.2573	0.2570	0.2570	0.2569	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2557	0.2557	0.2558	0.2558	0.2556	0.2556	0.2554	0.2551
17	2818K	0.2576	0.2572	0.2574	0.2570	0.2570	0.2570	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2557	0.2557	0.2558	0.2558	0.2556	0.2556	0.2554	0.2547
18	2828K	0.2570	0.2568	0.2570	0.2565	0.2566	0.2565	0.2559	0.2559	0.2558	0.2554	0.2553	0.2554	0.2553	0.2553	0.2552	0.2551	0.2550	0.2547
19	2809K	0.2580	0.2573	0.2576	0.2572	0.2573	0.2572	0.2566	0.2566	0.2564	0.2561	0.2560	0.2560	0.2560	0.2561	0.2561	0.2563	0.2558	0.2555
20	2808K	0.2579	0.2574	0.2577	0.2573	0.2574	0.2573	0.2567	0.2567	0.2566	0.2563	0.2561	0.2562	0.2561	0.2561	0.2560	0.2560	0.2558	0.2556

CIE 1976 v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$; $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	0.5249	0.5248	0.5240	0.5237	0.5235	0.5231	0.5230	0.5231	0.5226	0.5225	0.5221	0.5219	0.5218	0.5215	0.5214	0.5213	0.5212	0.5210
2	2834K	0.5243	0.5242	0.5234	0.5231	0.5228	0.5225	0.5224	0.5221	0.5219	0.5217	0.5214	0.5211	0.5211	0.5213	0.5211	0.5210	0.5207	0.5204
3	2815K	0.5246	0.5243	0.5236	0.5233	0.5231	0.5227	0.5228	0.5224	0.5222	0.5220	0.5214	0.5213	0.5213	0.5212	0.5210	0.5210	0.5207	0.5204
4	2821K	0.5237	0.5234	0.5226	0.5223	0.5222	0.5218	0.5219	0.5215	0.5212	0.5210	0.5205	0.5204	0.5204	0.5202	0.5201	0.5199	0.5198	0.5195
5	2789K	0.5255	0.5252	0.5245	0.5241	0.5239	0.5236	0.5236	0.5233	0.5229	0.5229	0.5224	0.5221	0.5223	0.5219	0.5218	0.5217	0.5217	0.5213
6	2834K	0.5239	0.5237	0.5230	0.5225	0.5224	0.5221	0.5220	0.5217	0.5214	0.5213	0.5208	0.5206	0.5207	0.5203	0.5202	0.5202	0.5201	0.5197
7	2822K	0.5250	0.5248	0.5241	0.5237	0.5236	0.5232	0.5231	0.5229	0.5226	0.5225	0.5221	0.5218	0.5219	0.5213	0.5212	0.5211	0.5213	0.5209
8	2821K	0.5274	0.5274	0.5264	0.5262	0.5260	0.5257	0.5256	0.5255	0.5251	0.5250	0.5246	0.5241	0.5244	0.5242	0.5241	0.5240	0.5239	0.5235
9	2813K	0.5254	0.5253	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5235	0.5233	0.5229	0.5225	0.5221	0.5221	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5217	0.5212
10	2802K	0.5248	0.5248	0.5238	0.5235	0.5232	0.5229	0.5229	0.5226	0.5223	0.5223	0.5219	0.5216	0.5214	0.5211	0.5210	0.5209	0.5209	0.5207
11	2822K	0.5249	0.5248	0.5239	0.5235	0.5232	0.5230	0.5229	0.5226	0.5223	0.5224	0.5218	0.5216	0.5215	0.5212	0.5216	0.5215	0.5213	0.5211
12	2816K	0.5253	0.5251	0.5243	0.5239	0.5237	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5227	0.5223	0.5218	0.5216	0.5214	0.5214	0.5212	0.5210	0.5209
13	2812K	0.5251	0.5249	0.5241	0.5237	0.5236	0.5232	0.5232	0.5230	0.5228	0.5225	0.5221	0.5218	0.5216	0.5213	0.5211	0.5211	0.5210	0.5209
14	2816K	0.5242	0.5241	0.5233	0.5229	0.5226	0.5224	0.5223	0.5221	0.5219	0.5216	0.5213	0.5211	0.5211	0.5204	0.5203	0.5203	0.5202	0.5201
15	2824K	0.5245	0.5243	0.5236	0.5232	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5221	0.5218	0.5216	0.5213	0.5212	0.5208	0.5207	0.5208	0.5206	0.5206
16	2819K	0.5246	0.5245	0.5237	0.5233	0.5231	0.5228	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5217	0.5214	0.5213	0.5209	0.5208	0.5206	0.5205	0.5204
17	2818K	0.5243	0.5241	0.5234	0.5229	0.5227	0.5224	0.5223	0.5221	0.5218	0.5216	0.5212	0.5209	0.5209	0.5206	0.5205	0.5204	0.5202	0.5201
18	2828K	0.5250	0.5249	0.5241	0.5236	0.5234	0.5233	0.5231	0.5229	0.5226	0.5225	0.5221	0.5218	0.5217	0.5213	0.5212	0.5211	0.5211	0.5210
19	2809K	0.5243	0.5240	0.5233	0.5228	0.5227	0.5225	0.5222	0.5220	0.5218	0.5216	0.5212	0.5208	0.5208	0.5208	0.5207	0.5206	0.5203	0.5202
20	2808K	0.5251	0.5249	0.5241	0.5238	0.5237	0.5232	0.5230	0.5230	0.5228	0.5225	0.5221	0.5217	0.5217	0.5213	0.5212	0.5211	0.5210	0.5209



Delta u'v' data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0013	0.0015	0.0019	0.0022	0.0022	0.0026	0.0029	0.0034	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0041	0.0044	0.0045
2	2834K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0032	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0040	0.0046	0.0049
3	2815K	0.0000	0.0006	0.0010	0.0014	0.0016	0.0020	0.0021	0.0026	0.0027	0.0032	0.0037	0.0038	0.0039	0.0039	0.0039	0.0042	0.0046	0.0049
4	2821K	0.0000	0.0007	0.0011	0.0015	0.0016	0.0020	0.0021	0.0026	0.0029	0.0033	0.0038	0.0038	0.0039	0.0039	0.0040	0.0042	0.0046	0.0049
5	2788K	0.0000	0.0006	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0022	0.0027	0.0030	0.0032	0.0037	0.0038	0.0038	0.0040	0.0042	0.0042	0.0045	0.0049
6	2834K	0.0000	0.0007	0.0010	0.0016	0.0017	0.0020	0.0023	0.0027	0.0029	0.0032	0.0036	0.0038	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0044	0.0047
7	2822K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0014	0.0015	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0044	0.0047
8	2821K	0.0000	0.0003	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0026	0.0029	0.0033	0.0037	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0042	0.0045
9	2813K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0037	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0045	0.0049
10	2802K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0022	0.0025	0.0028	0.0030	0.0035	0.0036	0.0038	0.0041	0.0042	0.0044	0.0045	0.0048
11	2822K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0015	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0030	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048
12	2816K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0022	0.0026	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0038	0.0042	0.0043	0.0046	0.0047	0.0049
13	2812K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0015	0.0016	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0031	0.0035	0.0037	0.0040	0.0041	0.0041	0.0043	0.0047	0.0048
14	2816K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0014	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0025	0.0031	0.0034	0.0035	0.0034	0.0042	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048
15	2824K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0023	0.0024	0.0027	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0041	0.0042	0.0044	0.0045	0.0046
16	2819K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0036	0.0039	0.0038	0.0041	0.0043	0.0044	0.0047	0.0049
17	2818K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0015	0.0017	0.0020	0.0023	0.0025	0.0028	0.0031	0.0036	0.0039	0.0038	0.0041	0.0043	0.0044	0.0047	0.0049
18	2828K	0.0000	0.0002	0.0009	0.0013	0.0016	0.0018	0.0022	0.0024	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0037	0.0041	0.0042	0.0043	0.0044	0.0046
19	2809K	0.0000	0.0008	0.0011	0.0017	0.0017	0.0020	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0037	0.0040	0.0040	0.0038	0.0040	0.0041	0.0046	0.0048
20	2808K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0014	0.0015	0.0020	0.0024	0.0024	0.0026	0.0031	0.0035	0.0038	0.0038	0.0042	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048

Forward Voltage [V] data for tested units

$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	24.860	24.870	24.860	24.880	24.870	24.860	24.860	24.870	24.870	24.860	24.880	24.900	24.880	24.960	24.950	24.960	25.000	25.040
2	2834K	25.270	25.270	25.260	25.290	25.280	25.260	25.260	25.260	25.270	25.260	25.270	25.300	25.280	24.990	25.350	24.990	25.410	25.470
3	2815K	25.210	25.220	25.200	25.210	25.210	25.200	25.220	25.200	25.220	25.190	25.200	25.220	25.230	24.990	25.300	24.990	25.330	25.420
4	2821K	24.980	24.990	24.970	24.990	24.990	24.970	24.990	24.980	24.990	24.960	24.970	25.000	24.990	24.990	25.080	24.990	25.330	25.300
5	2788K	25.130	25.150	25.130	25.140	25.130	25.120	25.140	25.130	25.120	25.120	25.120	25.140	25.140	24.990	25.220	24.990	25.290	25.300
6	2834K	25.210	25.230	25.220	25.220	25.220	25.210	25.220	25.220	25.220	25.210	25.220	25.250	25.240	24.990	25.340	24.990	25.520	25.450
7	2822K	24.830	24.850	24.840	24.840	24.860	24.830	24.840	24.840	24.840	24.840	24.850	24.850	24.850	24.860	24.890	24.940	25.110	25.020
8	2821K	25.150	25.170	25.140	25.160	25.180	25.150	25.160	25.160	25.150	25.150	25.160	25.150	25.180	24.990	25.250	24.990	25.520	25.440
9	2813K	24.950	24.970	24.950	24.960	24.980	24.940	24.950	24.960	24.960	24.950	24.970	24.970	24.970	24.990	25.110	24.990	25.300	25.130
10	2802K	24.910	24.940	24.890	24.910	24.890	24.880	24.900	24.890	24.890	24.890	24.910	24.920	24.910	24.980	24.990	24.980	25.260	25.150
11	2822K	24.870	24.890	24.870	24.890	24.870	24.860	24.880	24.890	24.870	24.870	24.870	24.910	24.890	24.890	24.950	24.970	25.080	25.020
12	2816K	24.630	24.630	24.620	24.630	24.620	24.620	24.630	24.630	24.620	24.630	24.630	24.660	24.640	24.700	24.730	24.700	24.830	24.770
13	2812K	25.250	25.250	25.240	25.260	25.240	25.230	25.240	25.260	25.260	25.230	25.240	25.260	25.260	24.990	25.560	24.990	25.590	25.400
14	2816K	24.990	25.000	25.000	25.030	24.990	24.990	25.000	25.010	25.020	24.980	25.000	25.030	25.020	24.990	25.140	24.990	25.330	25.270
15	2824K	24.970	24.990	24.990	24.990	24.970	24.970	24.970	24.980	24.980	24.950	24.970	25.000	24.990	24.990	25.090	24.990	25.250	25.250
16	2819K	24.660	24.680	24.680	24.670	24.650	24.660	24.660	24.670	24.670	24.630	24.660	24.690	24.680	24.700	24.810	24.740	24.920	24.900
17	2818K	25.050	25.060	25.050	25.080	25.040	25.040	25.050	25.050	25.050	25.030	25.040	25.180	25.070	24.990	25.170	24.990	25.380	25.410
18	2828K	24.670	24.610	24.610	24.620	24.590	24.600	24.590	24.600	24.600	24.580	24.600	24.630	24.620	24.610	24.710	24.680	25.010	24.900
19	2809K	25.370	25.390	25.380	25.380	25.370	25.380	25.380	25.370	25.410	25.380	25.390	25.410	25.420	24.990	25.470	24.990	25.480	25.730
20	2808K	24.980	24.990	24.980	24.990	25.000	24.970	24.970	24.980	25.000	24.970	24.980	25.000	25.000	24.990	25.080	24.990	25.270	25.280

Lumileds IESNA LM-80 test report generated on Fri Dec 20 14:11:35 2019

LUMILEDS CONFIDENTIAL: This document contains confidential and proprietary information of Lumileds LLC. Any reproduction, use or disclosure hereof without the express written consent of Lumileds LLC is strictly prohibited. Report number S271a issued to bowu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



Disclaimer

Neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates shall be liable for any kind of loss of data or any other damages, direct, indirect or consequential, resulting from the use of the provided information and data. Although Lumileds Holding B.V. and/or its affiliates have attempted to provide the most accurate information and data, the materials and services information and data are provided "as is," and neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates warrants or guarantees the contents and correctness of the provided information and data. Lumileds Holding B.V. and its affiliates reserve the right to make changes without notice. You as user agree to this disclaimer and user agreement with the download or use of the provided materials, information and data.

Company Information

Lumileds is a leading provider of power LEDs for everyday lighting applications. The company's records for light output, efficacy and thermal management are direct results of the ongoing commitment to advancing solid-state lighting technology and enabling lighting solutions that are more environmentally friendly, help reduce CO2 emissions and reduce the need for power plant expansion. Lumileds LUXEON LEDs are enabling never before possible applications in outdoor lighting, shop lighting, home lighting, digital imaging, display and automotive lighting.

Lumileds is a fully integrated supplier, producing core LED material in all three base colors, (red, green, blue) and white. Lumileds has R & D centers in San Jose, California and in the Netherlands, and production capabilities in San Jose, Singapore and Penang, Malaysia. Founded in 1999, Lumileds is the high flux LED technology leader and is dedicated to bridging the gap between solid-state technology and the lighting world. More information about the company's LUXEON LED products and solid-state lighting technologies can be found at www.lumileds.com.

This report issued to SX LED Lighting



Maria Martha Villac
Tradutora Pública e Intérprete Comercial
IDIOMAS: PORTUGUÊS - INGLÊS

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 1/33



Rua Maria Rita Marques, 111 - Res. Santa Isabel - Pq. Vera Cruz - Tremembé - SP CEP 12120-000
Telefax: (0xx12) 3635-1237 E-mail: juramentado@juramentado.com.br Site: www.juramentado.com.br

Certifico e dou fé, para os devidos fins, que nesta data me foi apresentado um documento com a seguinte identificação: **RELATÓRIO DE ENSAIO**, em idioma inglês, o qual traduzo para o vernáculo no seguinte teor:

[cabeçalho - nome da empresa] **LUMILEDS** [logotipo no canto superior esquerdo] —

Lumileds
Relatorio de Ensaio IESNA LM-80

[frase em diagonal em todas as páginas do documento] —

Este relatório foi emitido para SX LED LIGHTING

Lumileds —
Relatório de Ensaio IESNA LM-80 —

1. Descrição das fontes de luz de LED testadas
LUXEON 5050 com TCC nominal de 2700K (L150-2780502400000). —
- 2a. Fotos do Pacote —

Figura 1. Foto do LUXEON 5050. —

- 2b. Densidade média de corrente elétrica por matriz de LED à corrente máxima testada —
200,0 mA/mm² —
- 2c. Densidade média da potência por matriz de LED à corrente máxima testada —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 2/33



5,02 W/mm² —

2d. IRC Ra médio das fontes de luz de LED testadas à corrente máxima testada —
81,07 —

2e. Espaçamento mínimo de borda para borda de matriz das fontes de luz de LED testadas —
0,4 mm —

2f. Potência consumida total à corrente máxima testada —
5,19 W —

[rodapé da pg. 1] Relatório de ensaio Lumileds IESNA LM-80 gerado na sexta-feira, 20 de dezembro de 2019 às 14:11:35 —

SIGILO LUMILEDS: Este documento contém informações confidenciais com direitos reservados de Lumileds LLC. Qualquer reprodução, uso ou divulgação de informações aqui contidas sem o consentimento por escrito da Lumileds LLC é estritamente proibida(o). —

Relatório número S271a emitido para bowu.ding@lumileds.com na segunda-feira, 24 de fevereiro de 2020 às 6:13:46

Página 1 de 34 —

[próxima página] —

3a. Extrapolações L₇₀ projetadas em conformidade com IESNA TM-21-11 [memorando técnico TM-21-11 da IESNA] para LUXEON 5050 24V —

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	110.372	102.612	92.319
Ts = 85°C	123.617	118.663	111.569
Ts = 70°C	154.105	-	-

3b. Extrapolações L₇₀ relatadas projetadas em conformidade com IESNA TM-21-11 para LUXEON 5050 24V —

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	>102.000	>102.000	92.319
Ts = 85°C	>102.000	>102.000	>102.000
Ts = 70°C	>102.000	-	-

4. Número(s) de série aplicáveis das peças LUXEON® —

Este Relatório de Ensaio se aplica aos seguintes números das peças LUXEON*: —

Família de Produtos	Número da Peça	Cor
LUXEON 5050 (Round LES)	L150-AABB50CCDDDD	Branca
LUXEON 5050 (Square LES)	L150-AABB50CC00S0	Branca
LUXEON 5050 HE PLUS	L135-AABBCC35DDDD	Branca

Para LUXEON 5050 (Round LES): AA designa TCC nominal [temperatura de cor correlata] segundo ANSI (22=2700K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designa IRC [índice de reprodução de cor] mínimo (70=70IRC, 80=80IRC, 90=90IRC), CC designa

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 3/33



voltagem (06=6V, 24=24V), DDDDD designa opções para especificação detalhada do produto. —

Para LUXEON 5050 (Square LES): AA designa TCC nominal segundo ANSI (22=2700K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designa IRC mínimo (70=70IRC, 80=80IRC, 90=90IRC), CC designa voltagem (06=6V, 30=30V), DDDDD designa opções para especificação detalhada do produto. —

Para LUXEON 3535L HE PLUS: AA designa TCC nominal segundo ANSI (22=2700K, 27=2700K, 30=3000K, 35=3500K, 40=4000K, 50=5000K, 57=5700K, 65=6500K), BB designa IRC mínimo (70=70IRC, 80=80IRC, 90=90IRC), CC designa opções para estrutura condutora (CA=Superfície Redonda de Emissão de Luz (LES), SA=LES quadrada), DDDDD designa opções para especificação detalhada do produto. —

Observe que as peças do LUXEON 5050 (Round LES) 6V possuem um drive de corrente I_f' que pode ser determinado da seguinte forma: $I_f' = I_f \cdot 4$ e a voltagem $V_f' = V_f / 4$. Observe também que o drive de corrente I_f'' do LUXEON 3535L HE PLUS pode ser determinado da seguinte forma: $I_f'' = I_f \cdot 2$ e voltagem $V_f'' = V_f / 8$. —

Observe que as peças do LUXEON 5050 (Square LES) 6V possuem um drive de corrente I_f' equivalente que pode ser determinado da seguinte forma: $I_f' = I_f \cdot 5$. —

5. Número de fontes de luz de LED testadas —
20 unidades. —

6. Data que os Ensaios Começaram —
[rodapé da pg. 2: igual ao da pg. 1] —

Página 2 de 34 —

[próxima página] —
12/12/2016. —

7. Data que o Relatório foi Emitido pela Primeira Vez —
23/10/2017. —

[rodapé da pg. 3: igual ao da pg. 1] —

Página 3 de 34 —

[próxima página] —

8. Desenho Mecânico —

Desenhos mecânicos detalhados podem ser encontrados na planilha de dados do LUXEON 5050. —

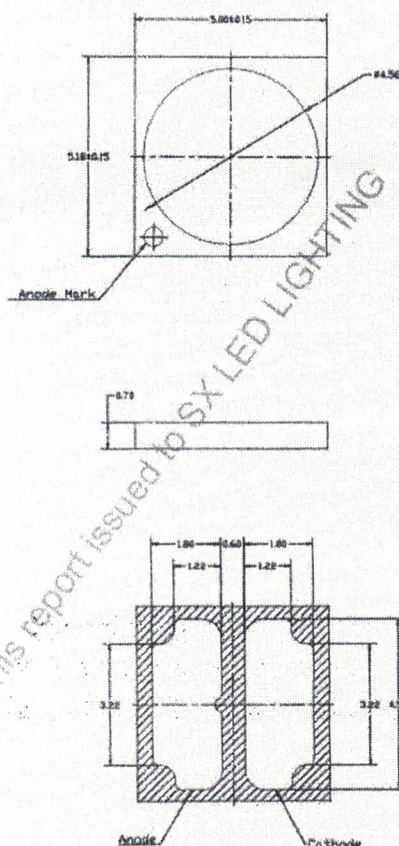


Figura 2. Desenhos mecânicos do LUXEON 5050 (todas as dimensões estão em milímetros). —

[rodapé da pg. 4: igual ao da pg. 1] —

Página 4 de 34 —

[próxima página] —

9. Ponto para Medição da T_s [temperatura do encapsulamento] —

A placa circular na parte de baixo do LUXEON 5050 corresponde ao ponto de medição da temperatura recomendada da T_s , conforme mostra a Figura 3. —

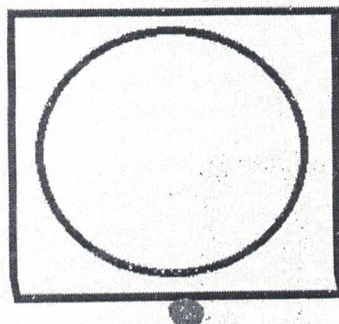


Figura 3. O Ponto T_s recomendado está localizado na parte de baixo do LUXEON 5050. —

Para maiores informações sobre medição da T_s In-situ, veja o Resumo de Aplicação do LUXEON 5050. —



—
10. Descrição de equipamento auxiliar —

Placas para verificação de confiabilidade de amostras submetidas a estresse são montadas em uma câmara térmica que fornece resfriamento por N2 líquido e possui temperatura de ar controlada. —

—
11. Ciclo Operacional —

Os LEDs LUXEON 5050 são acionados com uma corrente contínua (CC) constante.

—
12. Condições ambientais, incluindo fluxo de ar, temperatura e umidade relativa —

Temperatura do Encapsulamento (Ts): controlada para dentro de -2°C —

Temperatura do ar em volta: controlada para dentro de -5°C da Ts —

Umidade: <65 RH, sem fluxo de ar forçado. —

—
13. Temperaturas do encapsulamento e ambiente —

Veja Seção 3. —

—
14. Drive de corrente da fonte de luz do LED durante o ensaio de manutenção de lúmens —

Veja tabelas. —

—
15. Fluxo luminoso inicial e queda de tensão no sentido direto na corrente da medição fotométrica —

Veja tabelas. —

—
16. Manutenção do fluxo luminoso para dados para cada fonte individual de luz junto com valor de mediana, desvio padrão, valor mínimo e máximo de manutenção do fluxo luminoso para todas as fontes de luz —

Veja tabelas. —

—
[rodapé da pg. 5: igual ao da pg. 1] —

Página 5 de 34 —

[próxima página] —

—
17. Observação de falhas na fonte de luz de LED, incluindo as condições e o momento da falha —

Não foram observadas falhas. —

—
18. Intervalo de monitoramento da fonte de luz de LED —

As unidades foram testadas a 0 hora e a cada 1000 horas a partir desse ponto. —

—
19. Incertezas das medições fotométricas —

As incertezas das medições de longo prazo baseiam-se em ensaios de reprodutibilidade realizados em um período de um ano, calculados para uma cobertura $k = 2$ (ou seja, 95% de cobertura) —

A incerteza de saída de luz é $U = 1,59\%$. A incerteza da temperatura de cor correlata é $U = 21K$. —

—
20. Mudança de cromaticidade relatada durante o tempo de medição —

Veja tabelas. —

21. Método de Amostragem / Tamanho da Amostra —

As amostras de LED para os ensaios do IESNA LM-80 consistem em unidades obtidas de um mínimo de três lotes de fabricação com cada lote de fabricação obtido de diferentes lotes wafer fabricados em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são escolhidos para representar uma distribuição paramétrica ampla. Cada Amostra é soldada em todas as placas para verificação de confiabilidade de amostras submetidas a estresse para um determinado conjunto de ensaios do IESNA LM-80. —

O tamanho da amostra de LED está descrito na Seção 5 deste relatório. —

[rodapé da pg. 6: igual ao da pg. 1] —

Página 6 de 34 —

[próxima página] —

22. Certificação ISO 17025-2005 —

A Lumileds detém o certificado LA-2016-0634-E emitido por SAC-SINGLAS sob escopo de certificação para IESNA LM-80-15 e LM-80-08. —



Figura 4. Cartificado LA-2016-0634-E. —

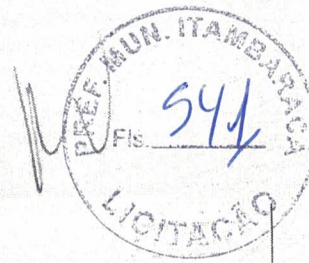
[rodapé da pg. 7: igual ao da pg. 1] —

Página 7 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 7/33



[próxima página] —

Observações —

Os dados são somente para referência e não são um endosso que se exceda às condições de operação da planilha de dados. —

As extrapolações TM-21 se baseiam no memorando técnico do IESNA TM-21-11. O modelo de manutenção de lúmen do TM-21 baseia-se nos dados de fluxo normalizados para 1 a 0 horas e o uso de um modelo exponencial para fluxo (tempo):

Fluxo(tempo) = $B \exp[-\alpha \cdot \text{tempo}]$, onde normalmente $B \approx 1$ e $\alpha > 0$. —

Uma extrapolação L70 menor do que 0 significa que o modelo prevê um aumento na saída de fluxo com o tempo, ou seja, $\alpha < 0$ (veja gráficos). Geralmente, isso significa que é necessário um tempo adicional de ensaio para determinar o comportamento da manutenção do lúmen a longo prazo. —

O cliente precisa verificar todas as regras locais aplicáveis com relação à aplicação dos relatórios do LM-80. —

Número de fontes de luz de LED testadas: 30 unidades por teste. —

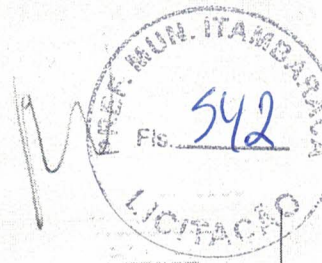
Este relatório não se destina à obtenção de classificação EnergyStar® ou DLC. —

—

[rodapé da pg. 8: igual ao da pg. 1] —

Página 8 de 34 —





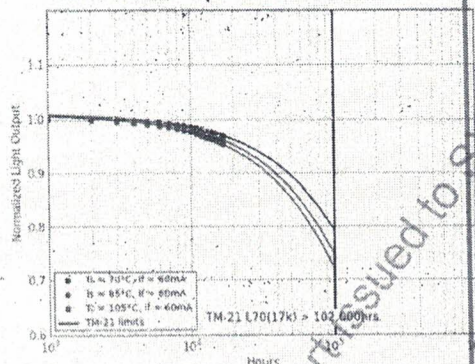
[próxima página] —

Estatísticas de Fluxo Normalizado para $I_f = 60\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70	
Ts=Tair=105°C	median =	1.0000	0.9994	0.9988	0.9983	0.9978	0.9893	0.9872	0.9845	0.9819	0.9790	0.9762	0.9733	0.9686	0.9651	0.9613	0.9581	0.9555	0.9532			
	average =	1.0000	0.9995	0.9989	0.9984	0.9978	0.9897	0.9873	0.9847	0.9822	0.9791	0.9758	0.9729	0.9691	0.9653	0.9624	0.9596	0.9567	0.9538	3.3082e-06	1.0085	110.372
	st dev =	0.0000	0.0013	0.0011	0.0010	0.0014	0.0016	0.0016	0.0015	0.0017	0.0019	0.0019	0.0021	0.0024	0.0033	0.0037	0.0037	0.0035	0.0039	TM-21 L70(17k) > 102.000hrs		
	min =	1.0000	0.9977	0.9954	0.9920	0.9897	0.9876	0.9843	0.9816	0.9786	0.9753	0.9728	0.9693	0.9656	0.9619	0.9582	0.9546	0.9510	0.9470			
	max =	1.0000	1.0027	0.9998	0.9977	0.9954	0.9931	0.9892	0.9878	0.9855	0.9825	0.9790	0.9772	0.9753	0.9704	0.9680	0.9661	0.9618	0.9593			
Ts=Tair=85°C	median =	1.0000	1.0019	1.0004	0.9981	0.9962	0.9943	0.9924	0.9901	0.9875	0.9848	0.9818	0.9788	0.9759	0.9715	0.9682	0.9660	0.9633	0.9613			
	average =	1.0000	1.0021	1.0001	0.9981	0.9963	0.9943	0.9922	0.9897	0.9874	0.9848	0.9815	0.9780	0.9756	0.9720	0.9693	0.9671	0.9641	0.9619	2.9749e-06	1.0111	123.017
	st dev =	0.0000	0.0005	0.0010	0.0012	0.0012	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0033	0.0036	0.0039	0.0044	0.0046	TM-21 L70(17k) > 102.000hrs		
	min =	1.0000	1.0012	0.9985	0.9959	0.9940	0.9923	0.9902	0.9870	0.9845	0.9814	0.9776	0.9741	0.9711	0.9658	0.9628	0.9601	0.9586	0.9547			
	max =	1.0000	1.0030	1.0015	1.0007	0.9989	0.9965	0.9939	0.9923	0.9901	0.9869	0.9832	0.9831	0.9793	0.9765	0.9750	0.9731	0.9714	0.9702			
Ts=Tair=70°C	median =	1.0000	1.0031	1.0015	0.9992	0.9965	0.9944	0.9921	0.9904	0.9883	0.9855	0.9828	0.9803	0.9778	0.9758	0.9732	0.9713	0.9700				
	average =	1.0000	1.0031	1.0014	0.9995	0.9961	0.9938	0.9915	0.9896	0.9870	0.9845	0.9819	0.9793	0.9768	0.9741	0.9715	0.9705	0.9718	0.9705	2.3756e-06	1.0095	154.105
	st dev =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0005	0.0011	0.0012	0.0011	0.0015	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0033	0.0034	0.0032	0.0035	0.0035	TM-21 L70(17k) > 102.000hrs		
	min =	1.0000	1.0023	1.0004	0.9985	0.9958	0.9938	0.9921	0.9903	0.9881	0.9857	0.9828	0.9803	0.9773	0.9741	0.9714	0.9685	0.9662	0.9647			
	max =	1.0000	1.0038	1.0030	1.0011	0.9990	0.9961	0.9933	0.9907	0.9883	0.9854	0.9824	0.9792	0.9760	0.9720	0.9685	0.9661	0.9613	0.9577			

Manutenção de Lúmen para $I_f = 60\text{mA}$ —

Normalizado para 1 a 0 horas —



Delta u/v' para $I_f = 60\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
Ts=Tair=105°C	median = 0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0044
average = 0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0041	0.0043	0.0044
st dev = 0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
min = 0.0000	0.0002	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0041
max = 0.0000	0.0005	0.0010	0.0013	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0029	0.0033	0.0035	0.0035	0.0035	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0046	0.0048
Ts=Tair=85°C	median = 0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
average = 0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0020	0.0024	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0033	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
st dev = 0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
min = 0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034
max = 0.0000	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0022	0.0027	0.0030	0.0032	0.0033	0.0033	0.0036	0.0037	0.0038	0.0038	0.0040	0.0042
Ts=Tair=70°C	median = 0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0036
average = 0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0021	0.0023	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036
st dev = 0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
min = 0.0000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0019	0.0022	0.0025	0.0027	0.0027	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032
max = 0.0000	0.0004	0.0008	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0037	0.0040	0.0040

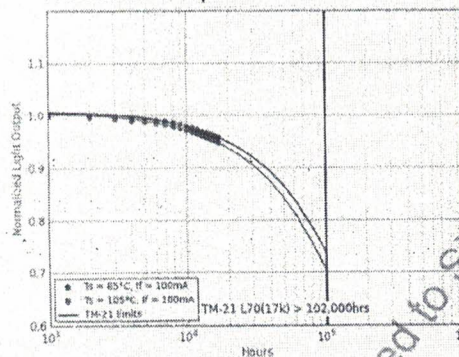
[rodapé da pg. 9: igual ao da pg. 1] —

[próxima página] —

Estatísticas de Fluxo Normalizado para $I_f = 100\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
Ts=Ta=105°C																					
median =	1.0000	0.9989	0.9988	0.9932	0.9900	0.9877	0.9849	0.9818	0.9790	0.9758	0.9726	0.9694	0.9648	0.9607	0.9571	0.9546	0.9523	0.9403			
average =	1.0000	0.9986	0.9980	0.9933	0.9902	0.9876	0.9851	0.9823	0.9792	0.9758	0.9726	0.9693	0.9650	0.9610	0.9578	0.9549	0.9519	0.9492	3.5467e-06	1.0073	102.612
st dev =	0.0000	0.0008	0.0009	0.0011	0.0015	0.0015	0.0016	0.0018	0.0020	0.0024	0.0025	0.0024	0.0026	0.0031	0.0034	0.0033	0.0032	0.0034	TM-21 L70(17k) > 102.000hrs		
min =	1.0000	0.9973	0.9946	0.9911	0.9881	0.9856	0.9830	0.9799	0.9756	0.9715	0.9682	0.9650	0.9617	0.9585	0.9552	0.9507	0.9460	0.9426			
max =	1.0000	1.0005	0.9983	0.9962	0.9943	0.9917	0.9888	0.9851	0.9824	0.9798	0.9782	0.9729	0.9694	0.9679	0.9641	0.9607	0.9584	0.9557			
Ts=Ta=85°C																					
median =	1.0000	1.0022	0.9999	0.9970	0.9948	0.9929	0.9902	0.9883	0.9854	0.9825	0.9792	0.9768	0.9734	0.9703	0.9677	0.9658	0.9622	0.9589			
average =	1.0000	1.0021	0.9999	0.9976	0.9951	0.9929	0.9903	0.9882	0.9857	0.9828	0.9797	0.9770	0.9735	0.9699	0.9669	0.9647	0.9619	0.9590	3.0029e-06	1.0104	118.863
st dev =	0.0000	0.0007	0.0013	0.0012	0.0019	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0018	0.0021	0.0022	0.0025	0.0029	0.0029	0.0032	0.0030	0.0024	TM-21 L70(17k) > 102.000hrs		
min =	1.0000	1.0005	0.9989	0.9957	0.9916	0.9901	0.9893	0.9850	0.9827	0.9794	0.9759	0.9732	0.9698	0.9662	0.9614	0.9580	0.9557	0.9545			
max =	1.0000	1.0031	1.0019	0.9996	0.9983	0.9952	0.9931	0.9914	0.9893	0.9857	0.9840	0.9807	0.9781	0.9752	0.9718	0.9702	0.9663	0.9626			

**Manutenção de Lúmen para $I_f = 100\text{mA}$ —
Normalizado para 1 a 0 horas —**



Delta u'v' para $I_f = 100\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
Ts=Ta=105°C																		
median =	0.0000	0.0001	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0038	0.0038	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
average =	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
min =	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0009	0.0009	0.0015	0.0017	0.0020	0.0028	0.0032	0.0035	0.0036	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0040
max =	0.0000	0.0003	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0023	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0046	0.0049
Ts=Ta=85°C																		
median =	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0016	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041	0.0043
average =	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043
st dev =	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
min =	0.0000	0.0001	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0017	0.0020	0.0022	0.0028	0.0029	0.0035	0.0034	0.0034	0.0035	0.0036	0.0039	0.0041
max =	0.0000	0.0002	0.0008	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045

[rodapé da pg. 10: igual ao da pg. 1] —

Página 10 de 34 —

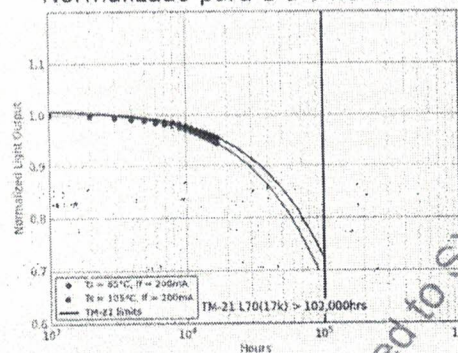


[próxima página] —

Estatísticas de Fluxo Normalizado para $I_f = 200\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
median =	1.0000	0.9989	0.9983	0.9933	0.9898	0.9875	0.9845	0.9818	0.9781	0.9747	0.9707	0.9675	0.9635	0.9598	0.9555	0.9520	0.9485	0.9435			
Ts=Ta=105°C average =	1.0000	0.9991	0.9960	0.9831	0.9600	0.9372	0.9142	0.8914	0.8782	0.8747	0.8711	0.8675	0.8632	0.8590	0.8551	0.8518	0.8480	0.8442	3.9730e-06	1.0102	92.319
st dev =	0.0000	0.0015	0.0018	0.0023	0.0025	0.0020	0.0019	0.0024	0.0023	0.0022	0.0028	0.0023	0.0024	0.0032	0.0034	0.0045	0.0044	0.0040	TM-21 L70(17k) = 92.319hrs		
min =	1.0000	0.9971	0.9920	0.9878	0.9859	0.9830	0.9802	0.9771	0.9743	0.9708	0.9673	0.9635	0.9584	0.9519	0.9463	0.9421	0.9387	0.9355			
max =	1.0000	1.0017	0.9983	0.9953	0.9941	0.9901	0.9870	0.9858	0.9818	0.9781	0.9750	0.9710	0.9682	0.9648	0.9616	0.9599	0.9545	0.9507			
median =	1.0000	1.0009	0.9983	0.9964	0.9939	0.9922	0.9891	0.9898	0.9844	0.9817	0.9785	0.9748	0.9708	0.9673	0.9647	0.9621	0.9594	0.9557			
Ts=Ta=85°C average =	1.0000	1.0010	0.9982	0.9953	0.9938	0.9918	0.9890	0.9897	0.9839	0.9811	0.9780	0.9744	0.9705	0.9674	0.9644	0.9618	0.9587	0.9555	3.2879e-06	1.0102	111.569
st dev =	0.0000	0.0013	0.0017	0.0016	0.0017	0.0020	0.0017	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0028	0.0036	0.0053	0.0032	0.0036	0.0040	0.0037	TM-21 L70(17k) = 102.000hrs		
min =	1.0000	0.9985	0.9944	0.9932	0.9905	0.9881	0.9855	0.9821	0.9793	0.9768	0.9736	0.9695	0.9630	0.9607	0.9576	0.9553	0.9532	0.9461			
max =	1.0000	1.0030	1.0011	0.9988	0.9965	0.9949	0.9920	0.9917	0.9879	0.9837	0.9814	0.9768	0.9783	0.9769	0.9715	0.9705	0.9687	0.9630			

**Manutenção de Lúmen para $I_f = 200\text{mA}$ —
Normalizado para 1 a 0 horas —**



Delta u'v' para $I_f = 200\text{mA}$ —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
median =	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0016	0.0020	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0035	0.0037	0.0038	0.0041	0.0042	0.0043	0.0045	0.0048
Ts=Ta=105°C average =	0.0000	0.0005	0.0010	0.0014	0.0018	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	0.0045	0.0048
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
min =	0.0000	0.0002	0.0009	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0025	0.0029	0.0033	0.0034	0.0034	0.0033	0.0035	0.0037	0.0042	0.0045
max =	0.0000	0.0008	0.0011	0.0017	0.0019	0.0020	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0036	0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0046	0.0047	0.0049
median =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0018	0.0018	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0032	0.0035	0.0039	0.0040	0.0042	0.0045	0.0048
Ts=Ta=85°C average =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0032	0.0036	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044	0.0048
st dev =	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002
min =	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0027	0.0030	0.0032	0.0032	0.0033	0.0034	0.0037	0.0044
max =	0.0000	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0022	0.0025	0.0028	0.0030	0.0036	0.0038	0.0041	0.0042	0.0043	0.0047	0.0047	0.0050

[rodapé da pg. 11: igual ao da pg. 1] —

Maria Martha Villac
Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 11/33



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	259.100	259.800	259.300	258.800	258.500	258.000	257.300	256.800	256.300	255.700	254.900	254.000	253.500	253.000	252.300	251.600	251.000	250.000
2	2748K	264.600	265.500	265.400	264.900	264.000	263.700	263.100	262.400	261.900	261.200	260.500	259.700	258.900	257.800	257.300	256.600	256.500	255.800
3	2703K	258.800	259.400	259.200	258.900	258.600	258.200	257.800	257.100	256.400	255.100	254.200	253.800	253.100	252.500	251.700	251.000	250.500	250.000
4	2776K	256.400	257.100	256.500	256.300	256.200	255.900	255.700	255.300	254.800	254.400	253.900	253.500	253.000	252.500	252.200	251.100	250.500	250.000
5	2769K	262.000	263.000	262.200	262.100	261.700	261.400	260.800	260.200	259.800	259.700	259.400	259.100	258.600	258.200	257.500	257.100	256.100	255.700
6	2760K	261.300	262.100	261.400	260.900	260.200	260.100	259.500	258.100	257.800	257.200	256.700	256.000	255.900	255.400	254.700	254.300	253.800	253.800
7	2762K	267.300	268.200	267.600	267.200	266.600	266.300	265.800	265.200	264.800	264.200	263.600	262.900	262.000	261.600	261.100	260.600	260.600	260.600
8	2769K	265.400	266.100	266.000	265.100	264.600	264.100	263.300	262.800	262.100	261.100	260.500	259.800	258.800	258.000	257.800	257.600	257.500	257.500
9	2762K	260.400	261.100	260.700	260.100	259.500	259.200	258.800	257.600	257.300	256.800	256.200	255.500	254.500	254.200	253.400	252.200	251.600	251.200
10	2783K	265.000	265.900	265.500	264.700	264.400	263.900	263.400	262.900	262.200	261.900	261.100	260.400	259.800	259.200	258.400	257.400	256.900	256.800
11	2768K	268.000	268.800	268.500	267.900	267.600	267.500	267.000	266.600	265.900	265.300	264.700	264.200	263.300	262.800	261.800	261.200	260.500	260.300
12	2769K	262.300	263.200	262.900	262.100	262.000	261.800	261.200	261.100	260.800	260.300	259.800	258.900	258.100	257.800	256.200	255.600	254.800	254.700
13	2793K	259.700	260.500	260.100	259.500	258.900	258.600	258.000	257.500	257.000	256.500	255.900	255.200	254.800	254.100	253.700	253.300	253.000	252.800
14	2738K	260.700	261.500	260.800	260.400	260.300	259.700	259.200	258.500	257.900	257.200	256.400	255.800	255.000	254.800	253.100	252.500	252.000	252.800
15	2750K	265.300	266.100	265.700	265.000	264.700	264.300	263.600	263.200	262.600	262.200	261.600	261.300	260.200	259.900	259.200	258.900	258.200	257.900
16	2762K	262.900	263.900	263.500	263.000	262.600	262.000	261.500	261.100	260.400	259.900	259.100	258.400	257.700	256.800	255.900	255.300	254.800	254.500
17	2786K	265.900	266.800	266.300	265.700	265.600	264.900	264.200	263.300	262.800	262.100	261.300	260.600	259.700	258.800	257.900	257.500	257.200	257.200
18	2760K	267.800	268.700	268.100	267.900	267.300	266.500	265.200	264.800	264.100	263.300	262.600	261.900	261.100	260.600	259.900	259.600	259.000	258.300
19	2755K	264.600	265.500	265.000	264.800	264.400	263.700	263.300	262.700	262.100	261.300	260.600	259.900	259.200	258.500	257.800	257.500	257.200	257.200
20	2749K	258.600	259.300	258.800	258.200	257.700	257.000	256.900	256.100	255.700	254.900	254.100	253.700	252.900	252.300	251.700	251.300	250.700	250.200

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

	CCT (K=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	1.0000	1.0027	1.0008	0.9988	0.9977	0.9958	0.9931	0.9911	0.9892	0.9869	0.9826	0.9803	0.9784	0.9765	0.9738	0.9711	0.9687	0.9649
2	2748K	1.0000	1.0034	1.0030	1.0011	0.9977	0.9955	0.9933	0.9912	0.9898	0.9872	0.9845	0.9815	0.9785	0.9743	0.9724	0.9709	0.9694	0.9667
3	2703K	1.0000	1.0023	1.0015	1.0004	0.9992	0.9977	0.9961	0.9934	0.9907	0.9880	0.9861	0.9845	0.9818	0.9795	0.9764	0.9718	0.9699	0.9683
4	2776K	1.0000	1.0027	1.0004	0.9996	0.9992	0.9980	0.9973	0.9957	0.9938	0.9922	0.9902	0.9887	0.9867	0.9848	0.9836	0.9793	0.9770	0.9750
5	2769K	1.0000	1.0038	1.0008	1.0004	0.9989	0.9977	0.9954	0.9931	0.9916	0.9897	0.9866	0.9843	0.9824	0.9793	0.9774	0.9759	0.9747	0.9713
6	2760K	1.0000	1.0031	1.0004	0.9985	0.9958	0.9954	0.9931	0.9916	0.9897	0.9866	0.9843	0.9824	0.9802	0.9774	0.9759	0.9747	0.9732	0.9713
7	2762K	1.0000	1.0034	1.0011	0.9996	0.9974	0.9963	0.9936	0.9921	0.9900	0.9884	0.9862	0.9835	0.9802	0.9787	0.9768	0.9781	0.9757	0.9746
8	2769K	1.0000	1.0026	1.0023	0.9989	0.9985	0.9970	0.9951	0.9921	0.9902	0.9876	0.9838	0.9815	0.9789	0.9751	0.9721	0.9714	0.9706	0.9702
9	2762K	1.0000	1.0027	1.0012	0.9988	0.9955	0.9954	0.9931	0.9904	0.9881	0.9862	0.9839	0.9812	0.9773	0.9762	0.9731	0.9685	0.9662	0.9647
10	2783K	1.0000	1.0034	1.0019	0.9989	0.9977	0.9958	0.9940	0.9921	0.9894	0.9879	0.9853	0.9826	0.9804	0.9781	0.9751	0.9713	0.9694	0.9691
11	2766K	1.0000	1.0030	1.0019	0.9996	0.9985	0.9981	0.9963	0.9948	0.9922	0.9899	0.9877	0.9858	0.9825	0.9806	0.9760	0.9746	0.9720	0.9713
12	2769K	1.0000	1.0034	1.0023	0.9992	0.9989	0.9981	0.9958	0.9934	0.9904	0.9874	0.9857	0.9870	0.9840	0.9790	0.9767	0.9756	0.9714	0.9710
13	2793K	1.0000	1.0031	1.0015	0.9992	0.9989	0.9983	0.9935	0.9915	0.9896	0.9877	0.9854	0.9827	0.9804	0.9784	0.9769	0.9754	0.9742	0.9734
14	2738K	1.0000	1.0031	1.0004	0.9968	0.9985	0.9982	0.9942	0.9916	0.9893	0.9866	0.9835	0.9812	0.9781	0.9766	0.9747	0.9731	0.9712	0.9697
15	2750K	1.0000	1.0030	1.0015	0.9989	0.9977	0.9982	0.9936	0.9921	0.9900	0.9883	0.9868	0.9849	0.9808	0.9768	0.9770	0.9759	0.9732	0.9721
16	2762K	1.0000	1.0038	1.0023	1.0004	0.9989	0.9986	0.9947	0.9932	0.9905	0.9886	0.9855	0.9829	0.9802	0.9757	0.9734	0.9711	0.9692	0.9680
17	2786K	1.0000	1.0034	1.0015	0.9992	0.9980	0.9982	0.9936	0.9920	0.9902	0.9883	0.9848	0.9812	0.9786	0.9725	0.9714	0.9703	0.9684	0.9673
18	2760K	1.0000	1.0035	1.0012	1.0004	0.9996	0.9981	0.9950	0.9938	0.9922	0.9907	0.9890	0.9853	0.9818	0.9760	0.9736	0.9732	0.9721	0.9709
19	2755K	1.0000	1.0034	1.0015	1.0003	0.9992	0.9986	0.9951	0.9928	0.9906	0.9887	0.9872	0.9853	0.9830	0.9815	0.9800	0.9796	0.9777	0.9769
20	2749K	1.0000	1.0027	1.0008	0.9985	0.9985	0.9938	0.9934	0.9903	0.9888	0.9867	0.9826	0.9811	0.9780	0.9755	0.9733	0.9718	0.9695	0.9675

[rodapé da pg. 12: igual ao da pg. 1] —

Página 12 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 12/33



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.2594	0.2592	0.2593	0.2591	0.2592	0.2591	0.2588	0.2585	0.2579	0.2579	0.2579	0.2580	0.2578	0.2581	0.2579	0.2578	0.2575	0.2575
2	2748K	0.2604	0.2602	0.2604	0.2602	0.2603	0.2602	0.2597	0.2596	0.2595	0.2593	0.2591	0.2591	0.2589	0.2589	0.2588	0.2586	0.2584	0.2583
3	2763K	0.2599	0.2596	0.2598	0.2595	0.2597	0.2595	0.2590	0.2589	0.2582	0.2581	0.2581	0.2580	0.2579	0.2581	0.2580	0.2578	0.2576	0.2575
4	2776K	0.2586	0.2584	0.2587	0.2584	0.2585	0.2584	0.2579	0.2578	0.2576	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2574	0.2573	0.2571	0.2569	0.2568
5	2769K	0.2596	0.2593	0.2596	0.2593	0.2593	0.2592	0.2588	0.2587	0.2583	0.2582	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2580	0.2577	0.2575	0.2575
6	2760K	0.2600	0.2597	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2591	0.2587	0.2586	0.2587	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2581	0.2580	0.2579
7	2762K	0.2596	0.2595	0.2597	0.2595	0.2596	0.2595	0.2590	0.2589	0.2584	0.2583	0.2583	0.2583	0.2581	0.2581	0.2581	0.2578	0.2576	0.2576
8	2769K	0.2594	0.2590	0.2592	0.2590	0.2591	0.2590	0.2586	0.2585	0.2580	0.2579	0.2579	0.2579	0.2577	0.2577	0.2577	0.2574	0.2573	0.2573
9	2762K	0.2598	0.2595	0.2597	0.2595	0.2595	0.2595	0.2590	0.2589	0.2582	0.2580	0.2580	0.2580	0.2579	0.2579	0.2581	0.2578	0.2571	0.2572
10	2763K	0.2590	0.2586	0.2589	0.2587	0.2587	0.2586	0.2582	0.2581	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2575	0.2572	0.2572	0.2569	0.2568
11	2766K	0.2598	0.2596	0.2598	0.2595	0.2596	0.2595	0.2591	0.2589	0.2587	0.2584	0.2584	0.2584	0.2582	0.2581	0.2580	0.2581	0.2577	0.2576
12	2769K	0.2597	0.2595	0.2597	0.2595	0.2595	0.2594	0.2591	0.2588	0.2585	0.2583	0.2582	0.2582	0.2581	0.2582	0.2580	0.2580	0.2577	0.2576
13	2793K	0.2586	0.2585	0.2587	0.2585	0.2585	0.2585	0.2581	0.2579	0.2577	0.2575	0.2574	0.2574	0.2573	0.2574	0.2572	0.2572	0.2568	0.2567
14	2738K	0.2608	0.2605	0.2607	0.2605	0.2606	0.2605	0.2601	0.2599	0.2593	0.2595	0.2595	0.2595	0.2593	0.2594	0.2593	0.2592	0.2588	0.2588
15	2750K	0.2603	0.2601	0.2603	0.2601	0.2602	0.2600	0.2597	0.2595	0.2593	0.2592	0.2591	0.2591	0.2589	0.2590	0.2589	0.2588	0.2584	0.2584
16	2762K	0.2600	0.2598	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2592	0.2586	0.2587	0.2586	0.2586	0.2585	0.2586	0.2585	0.2584	0.2580	0.2580
17	2760K	0.2589	0.2587	0.2589	0.2587	0.2588	0.2587	0.2582	0.2581	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2573	0.2573	0.2573	0.2569	0.2568
18	2760K	0.2599	0.2597	0.2599	0.2596	0.2597	0.2596	0.2593	0.2590	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2582	0.2584	0.2583	0.2582	0.2579	0.2577
19	2755K	0.2603	0.2601	0.2604	0.2600	0.2601	0.2601	0.2597	0.2595	0.2589	0.2589	0.2590	0.2590	0.2588	0.2590	0.2589	0.2587	0.2584	0.2583
20	2749K	0.2604	0.2602	0.2602	0.2600	0.2600	0.2600	0.2595	0.2594	0.2592	0.2590	0.2589	0.2590	0.2588	0.2589	0.2588	0.2586	0.2583	0.2582

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.5258	0.5257	0.5254	0.5253	0.5249	0.5248	0.5244	0.5241	0.5244	0.5241	0.5236	0.5234	0.5231	0.5231	0.5231	0.5230	0.5230	0.5229
2	2748K	0.5262	0.5262	0.5258	0.5256	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5246	0.5244	0.5237	0.5237	0.5237	0.5236	0.5234	0.5234	0.5235	0.5234
3	2763K	0.5253	0.5252	0.5248	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5233	0.5233	0.5227	0.5227	0.5225	0.5225	0.5225	0.5223	0.5224	0.5223
4	2776K	0.5287	0.5288	0.5283	0.5281	0.5280	0.5277	0.5275	0.5272	0.5271	0.5271	0.5266	0.5264	0.5263	0.5262	0.5262	0.5261	0.5261	0.5261
5	2769K	0.5254	0.5254	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5237	0.5236	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226
6	2760K	0.5254	0.5254	0.5249	0.5248	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5230	0.5228	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226	0.5226
7	2762K	0.5259	0.5259	0.5255	0.5253	0.5250	0.5248	0.5247	0.5244	0.5240	0.5239	0.5237	0.5234	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5230	0.5230
8	2769K	0.5264	0.5263	0.5259	0.5258	0.5255	0.5253	0.5251	0.5249	0.5246	0.5245	0.5243	0.5240	0.5239	0.5237	0.5236	0.5236	0.5236	0.5236
9	2762K	0.5269	0.5268	0.5263	0.5263	0.5260	0.5248	0.5246	0.5242	0.5242	0.5239	0.5236	0.5233	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230	0.5229	0.5228
10	2783K	0.5252	0.5251	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5239	0.5236	0.5236	0.5232	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5224	0.5223	0.5223	0.5222
11	2766K	0.5252	0.5252	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5240	0.5239	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5224	0.5223	0.5223	0.5223	0.5222
12	2769K	0.5250	0.5250	0.5245	0.5244	0.5241	0.5239	0.5238	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5225	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5220
13	2793K	0.5241	0.5242	0.5237	0.5236	0.5232	0.5231	0.5229	0.5226	0.5227	0.5224	0.5220	0.5218	0.5217	0.5216	0.5215	0.5213	0.5213	0.5212
14	2738K	0.5267	0.5267	0.5262	0.5261	0.5258	0.5256	0.5255	0.5252	0.5251	0.5250	0.5246	0.5244	0.5242	0.5240	0.5240	0.5238	0.5240	0.5238
15	2750K	0.5262	0.5262	0.5257	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5248	0.5247	0.5246	0.5242	0.5239	0.5238	0.5236	0.5235	0.5234	0.5235	0.5234
16	2762K	0.5261	0.5261	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5239	0.5236	0.5236	0.5234	0.5230	0.5228	0.5226	0.5226	0.5224	0.5223	0.5223	0.5222
17	2760K	0.5259	0.5259	0.5245	0.5244	0.5242	0.5240	0.5238	0.5236	0.5235	0.5232	0.5228	0.5226	0.5225	0.5223	0.5222	0.5222	0.5222	0.5221
18	2769K	0.5256	0.5255	0.5255	0.5253	0.5250	0.5248	0.5247	0.5244	0.5244	0.5241	0.5237	0.5234	0.5233	0.5232	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230
19	2755K	0.5262	0.5263	0.5249	0.5247	0.5243	0.5242	0.5241	0.5238	0.5237	0.5234	0.5232	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225	0.5225	0.5224
20	2749K	0.5260	0.5260	0.5255	0.5254	0.5250	0.5248	0.5248	0.5244	0.5244	0.5241	0.5238	0.5236	0.5234	0.5232	0.5232	0.5231	0.5232	0.5230

[rodapé da pg. 13: igual ao da pg. 1] —

Página 13 de 34 —



[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0021	0.0023	0.0027	0.0028	0.0031	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035
2	2748K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0018	0.0021	0.0025	0.0028	0.0029	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035
3	2763K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0009	0.0013	0.0017	0.0020	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0033	0.0034	0.0037	0.0037	0.0038
4	2776K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0019	0.0022	0.0025	0.0027	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032
5	2769K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0024	0.0028	0.0030	0.0031	0.0031	0.0034	0.0035	0.0035
6	2760K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0015	0.0018	0.0022	0.0024	0.0025	0.0028	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0034	0.0035
7	2762K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036
8	2769K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0035
9	2762K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0007	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0023	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0033	0.0035	0.0040	0.0040
10	2783K	0.0000	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0032	0.0033	0.0034	0.0036	0.0037
11	2768K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0019	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0033	0.0034	0.0034	0.0036	0.0037
12	2769K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0031	0.0033	0.0034	0.0035	0.0037
13	2793K	0.0000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0018	0.0021	0.0025	0.0027	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0036
14	2738K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0022	0.0021	0.0025	0.0026	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0036
15	2750K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0005	0.0006	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034
16	2762K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0014	0.0017	0.0019	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035
17	2786K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034	0.0036
18	2760K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0027	0.0029	0.0031	0.0031	0.0031	0.0033	0.0034	0.0036
19	2755K	0.0000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0021	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0033	0.0034
20	2749K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0020	0.0024	0.0027	0.0028	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 70^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 68^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 65^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2772K	22.430	22.460	22.420	22.420	22.420	22.440	22.430	22.440	22.440	22.440	22.430	22.440	22.430	22.470	22.470	22.460	22.460	22.470
2	2748K	22.390	22.420	22.380	22.380	22.380	22.400	22.390	22.460	22.420	22.410	22.400	22.420	22.410	22.450	22.450	22.430	22.470	22.510
3	2763K	22.370	22.410	22.360	22.360	22.360	22.370	22.370	22.380	22.380	22.380	22.370	22.390	22.390	22.410	22.420	22.400	22.450	22.430
4	2776K	22.450	22.480	22.430	22.440	22.440	22.450	22.450	22.460	22.460	22.450	22.440	22.460	22.450	22.480	22.490	22.470	22.490	22.500
5	2769K	22.420	22.450	22.400	22.410	22.410	22.420	22.410	22.420	22.420	22.420	22.410	22.430	22.420	22.450	22.460	22.440	22.470	22.460
6	2760K	22.390	22.420	22.380	22.380	22.380	22.390	22.390	22.400	22.410	22.410	22.400	22.420	22.410	22.450	22.450	22.430	22.480	22.450
7	2762K	22.320	22.380	22.310	22.320	22.320	22.330	22.320	22.340	22.340	22.330	22.330	22.340	22.330	22.370	22.370	22.350	22.380	22.380
8	2769K	22.490	22.530	22.460	22.490	22.490	22.500	22.490	22.500	22.510	22.500	22.490	22.500	22.500	22.540	22.540	22.520	22.550	22.550
9	2762K	22.370	22.410	22.370	22.370	22.370	22.380	22.380	22.390	22.400	22.390	22.380	22.390	22.380	22.420	22.430	22.410	22.440	22.430
10	2783K	22.470	22.500	22.480	22.470	22.470	22.470	22.470	22.490	22.480	22.470	22.500	22.480	22.480	22.510	22.520	22.500	22.530	22.540
11	2768K	22.670	22.720	22.660	22.670	22.660	22.670	22.670	22.690	22.690	22.690	22.670	22.690	22.680	22.700	22.710	22.700	22.720	22.720
12	2769K	22.440	22.480	22.430	22.430	22.430	22.440	22.440	22.450	22.480	22.470	22.480	22.480	22.480	22.490	22.510	22.500	22.580	22.510
13	2793K	22.280	22.300	22.260	22.260	22.260	22.270	22.280	22.280	22.280	22.270	22.280	22.280	22.270	22.280	22.300	22.290	22.310	22.310
14	2738K	22.480	22.520	22.470	22.480	22.480	22.490	22.480	22.500	22.500	22.500	22.480	22.510	22.500	22.510	22.530	22.520	22.550	22.540
15	2750K	22.350	22.380	22.340	22.340	22.340	22.350	22.350	22.360	22.360	22.360	22.350	22.370	22.360	22.370	22.390	22.380	22.410	22.400
16	2762K	22.400	22.440	22.400	22.400	22.400	22.410	22.400	22.420	22.430	22.420	22.410	22.430	22.420	22.440	22.450	22.440	22.480	22.460
17	2786K	22.370	22.410	22.370	22.370	22.370	22.380	22.370	22.390	22.390	22.390	22.380	22.400	22.400	22.400	22.420	22.410	22.430	22.430
18	2760K	22.350	22.390	22.350	22.350	22.340	22.360	22.350	22.370	22.370	22.370	22.360	22.350	22.370	22.380	22.400	22.380	22.410	22.410
19	2755K	22.380	22.430	22.380	22.380	22.370	22.390	22.380	22.400	22.400	22.390	22.380	22.400	22.390	22.410	22.430	22.410	22.450	22.430
20	2749K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.280	22.290	22.300	22.310	22.290	22.280	22.270	22.280	22.280	22.300	22.330	22.300	22.320	22.320

[rodapé da pg. 14: igual ao da pg. 1] —

Página 14 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2786K	263.900	264.600	264.200	263.800	263.400	262.900	262.300	261.700	261.300	260.700	259.700	258.800	257.900	256.900	255.900	255.200	254.400	253.300
2 2775K	263.000	263.800	263.100	262.800	262.700	261.700	260.900	260.700	260.000	259.700	258.800	258.200	257.100	256.200	255.400	253.900	253.300	252.900
3 2741K	269.200	269.600	269.300	268.800	267.900	267.300	266.800	266.100	265.500	264.600	263.300	262.800	262.100	260.900	260.000	258.600	258.200	257.800
4 2778K	262.900	263.400	263.000	262.300	262.000	261.300	261.100	259.900	259.200	258.500	257.600	256.500	255.300	254.200	253.500	252.400	251.500	251.000
5 2756K	264.500	265.000	264.400	264.000	263.900	263.300	262.700	261.700	261.200	260.400	259.600	258.900	257.800	257.100	256.000	255.500	254.900	254.100
6 2774K	268.300	268.700	268.000	267.500	267.000	266.700	265.800	265.000	264.300	263.700	262.700	261.900	261.000	260.100	259.700	259.100	257.700	257.100
7 2741K	268.000	268.500	268.900	268.400	268.400	264.200	263.400	262.800	262.400	261.500	260.400	259.700	259.000	258.400	257.600	256.200	255.000	254.400
8 2786K	260.500	261.000	260.400	259.900	259.500	259.100	258.300	257.800	257.100	256.200	255.300	254.900	254.000	253.400	252.600	251.400	250.200	249.400
9 2753K	264.200	265.000	263.800	263.300	262.900	262.700	262.200	261.800	260.900	260.100	259.600	258.900	257.800	257.100	256.000	255.200	254.200	253.300
10 2746K	261.800	262.400	262.100	261.500	260.700	260.400	259.800	259.200	258.700	258.000	257.000	256.200	255.300	254.100	253.300	252.400	251.500	250.600
11 2762K	268.800	269.200	268.900	268.700	267.700	267.200	266.800	266.000	265.200	264.600	263.900	263.400	262.400	262.200	261.700	261.100	260.700	260.400
12 2771K	259.800	260.300	259.500	259.200	258.800	258.300	258.000	257.300	257.000	256.200	255.700	255.100	254.100	253.700	253.300	252.800	251.800	251.300
13 2767K	254.500	254.800	254.300	254.100	253.400	252.700	252.000	251.200	250.700	250.300	249.300	248.600	247.700	247.100	246.200	245.700	244.800	244.200
14 2750K	258.400	258.800	258.200	257.500	257.100	256.400	255.900	255.200	254.400	253.800	252.800	251.700	251.000	249.500	248.800	248.500	247.900	247.300
15 2771K	263.000	263.500	263.200	262.500	262.100	261.600	261.000	260.900	259.800	259.200	258.300	257.900	256.900	256.100	255.300	254.000	253.300	252.900
16 2738K	264.000	264.400	264.300	263.900	263.200	262.800	262.000	261.500	260.800	260.100	259.600	258.900	258.200	257.000	256.000	255.500	254.700	254.800
17 2764K	260.200	260.600	260.000	259.400	259.000	258.500	258.100	257.700	256.800	256.100	255.200	254.700	254.100	253.800	253.700	253.100	252.000	249.800
18 2751K	260.800	261.400	261.100	260.300	259.900	259.300	258.900	258.100	257.800	257.200	256.500	255.800	255.000	254.400	253.900	253.200	252.900	252.400
19 2754K	260.600	261.300	261.000	260.400	260.100	259.700	259.000	258.600	258.000	257.700	257.000	256.200	255.500	254.400	253.700	253.100	252.700	251.700
20 2771K	262.000	262.600	262.100	261.600	261.000	260.500	260.000	259.400	258.800	258.100	257.200	256.800	256.300	255.800	255.100	254.700	254.500	254.200

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2786K	1.0000	1.0027	1.0011	0.9996	0.9981	0.9958	0.9939	0.9917	0.9901	0.9879	0.9841	0.9807	0.9773	0.9723	0.9697	0.9670	0.9640	0.9636
2 2775K	1.0000	1.0030	1.0004	0.9992	0.9989	0.9951	0.9920	0.9913	0.9886	0.9875	0.9840	0.9817	0.9776	0.9703	0.9673	0.9654	0.9631	0.9616
3 2741K	1.0000	1.0015	1.0004	0.9978	0.9952	0.9928	0.9911	0.9885	0.9863	0.9826	0.9781	0.9762	0.9736	0.9662	0.9658	0.9606	0.9591	0.9577
4 2778K	1.0000	1.0019	1.0004	0.9977	0.9968	0.9939	0.9932	0.9886	0.9859	0.9833	0.9798	0.9757	0.9711	0.9669	0.9642	0.9601	0.9586	0.9547
5 2756K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9981	0.9968	0.9955	0.9932	0.9894	0.9875	0.9846	0.9815	0.9788	0.9747	0.9720	0.9679	0.9660	0.9637	0.9607
6 2774K	1.0000	1.0015	0.9989	0.9970	0.9962	0.9940	0.9907	0.9877	0.9851	0.9824	0.9791	0.9761	0.9728	0.9694	0.9679	0.9657	0.9605	0.9583
7 2741K	1.0000	1.0019	0.9985	0.9959	0.9940	0.9932	0.9902	0.9860	0.9835	0.9831	0.9789	0.9763	0.9737	0.9714	0.9684	0.9677	0.9632	0.9620
8 2786K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9977	0.9962	0.9946	0.9916	0.9896	0.9869	0.9835	0.9800	0.9785	0.9746	0.9701	0.9690	0.9659	0.9603	0.9553
9 2753K	1.0000	1.0030	0.9985	0.9966	0.9951	0.9943	0.9924	0.9902	0.9875	0.9833	0.9811	0.9788	0.9746	0.9706	0.9695	0.9659	0.9618	0.9610
10 2746K	1.0000	1.0023	1.0011	0.9989	0.9958	0.9947	0.9924	0.9901	0.9882	0.9855	0.9817	0.9786	0.9752	0.9706	0.9675	0.9660	0.9618	0.9610
11 2762K	1.0000	1.0026	1.0015	1.0007	0.9970	0.9952	0.9937	0.9907	0.9877	0.9855	0.9829	0.9810	0.9773	0.9765	0.9747	0.9724	0.9709	0.9698
12 2771K	1.0000	1.0019	0.9988	0.9977	0.9962	0.9942	0.9931	0.9904	0.9892	0.9861	0.9842	0.9816	0.9781	0.9765	0.9750	0.9731	0.9692	0.9673
13 2767K	1.0000	1.0012	0.9992	0.9984	0.9967	0.9929	0.9902	0.9870	0.9851	0.9836	0.9790	0.9768	0.9733	0.9709	0.9674	0.9654	0.9611	0.9596
14 2756K	1.0000	1.0015	0.9992	0.9985	0.9950	0.9923	0.9903	0.9876	0.9846	0.9814	0.9776	0.9741	0.9714	0.9666	0.9628	0.9617	0.9594	0.9570
15 2771K	1.0000	1.0019	1.0008	0.9981	0.9966	0.9947	0.9924	0.9900	0.9871	0.9856	0.9821	0.9806	0.9768	0.9738	0.9707	0.9696	0.9665	0.9631
16 2738K	1.0000	1.0015	1.0011	0.9996	0.9979	0.9947	0.9924	0.9905	0.9879	0.9852	0.9833	0.9807	0.9780	0.9758	0.9731	0.9716	0.9686	0.9652
17 2764K	1.0000	1.0015	0.9992	0.9969	0.9954	0.9936	0.9919	0.9904	0.9869	0.9842	0.9808	0.9789	0.9766	0.9716	0.9673	0.9650	0.9635	0.9600
18 2751K	1.0000	1.0023	1.0012	0.9981	0.9965	0.9942	0.9927	0.9896	0.9885	0.9862	0.9836	0.9808	0.9778	0.9755	0.9735	0.9709	0.9697	0.9678
19 2754K	1.0000	1.0027	1.0015	0.9982	0.9961	0.9965	0.9939	0.9923	0.9900	0.9869	0.9862	0.9831	0.9793	0.9762	0.9735	0.9712	0.9697	0.9658
20 2771K	1.0000	1.0023	1.0004	0.9985	0.9962	0.9943	0.9924	0.9901	0.9878	0.9851	0.9817	0.9802	0.9782	0.9756	0.9737	0.9721	0.9714	0.9702

[rodapé da pg. 15: igual ao da pg. 1] —

Página 15 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 15/33



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2788K	0.2590	0.2587	0.2589	0.2587	0.2587	0.2580	0.2582	0.2581	0.2575	0.2574	0.2574	0.2574	0.2572	0.2570	0.2572	0.2572	0.2569	0.2568
2	2775K	0.2592	0.2590	0.2590	0.2589	0.2589	0.2588	0.2584	0.2591	0.2578	0.2577	0.2577	0.2577	0.2575	0.2574	0.2573	0.2573	0.2572	0.2572
3	2741K	0.2606	0.2604	0.2605	0.2603	0.2603	0.2602	0.2593	0.2598	0.2592	0.2591	0.2592	0.2591	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2586	0.2585
4	2778K	0.2591	0.2588	0.2589	0.2587	0.2588	0.2587	0.2583	0.2581	0.2578	0.2576	0.2576	0.2577	0.2575	0.2574	0.2572	0.2573	0.2571	0.2570
5	2756K	0.2602	0.2599	0.2601	0.2599	0.2600	0.2598	0.2595	0.2593	0.2589	0.2588	0.2588	0.2589	0.2588	0.2585	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580
6	2774K	0.2595	0.2591	0.2593	0.2591	0.2591	0.2590	0.2587	0.2585	0.2580	0.2578	0.2578	0.2579	0.2578	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572
7	2741K	0.2608	0.2605	0.2606	0.2604	0.2605	0.2603	0.2596	0.2597	0.2592	0.2591	0.2592	0.2592	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2587	0.2585
8	2786K	0.2597	0.2593	0.2594	0.2592	0.2593	0.2592	0.2586	0.2586	0.2581	0.2580	0.2580	0.2581	0.2578	0.2576	0.2575	0.2576	0.2575	0.2574
9	2753K	0.2601	0.2602	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2591	0.2580	0.2585	0.2582	0.2583	0.2582	0.2577	0.2578	0.2575	0.2574	0.2572
10	2748K	0.2607	0.2603	0.2605	0.2603	0.2604	0.2602	0.2598	0.2598	0.2590	0.2588	0.2589	0.2589	0.2588	0.2585	0.2586	0.2584	0.2586	0.2584
11	2782K	0.2598	0.2595	0.2597	0.2594	0.2596	0.2594	0.2590	0.2588	0.2581	0.2580	0.2581	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578	0.2578	0.2578	0.2577
12	2771K	0.2593	0.2589	0.2591	0.2589	0.2589	0.2588	0.2585	0.2583	0.2579	0.2578	0.2578	0.2579	0.2577	0.2575	0.2573	0.2573	0.2572	0.2571
13	2767K	0.2590	0.2586	0.2590	0.2588	0.2588	0.2587	0.2583	0.2581	0.2570	0.2577	0.2577	0.2578	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2571
14	2786K	0.2602	0.2597	0.2598	0.2597	0.2597	0.2596	0.2592	0.2591	0.2588	0.2586	0.2587	0.2587	0.2584	0.2584	0.2583	0.2583	0.2581	0.2580
15	2771K	0.2596	0.2593	0.2593	0.2592	0.2592	0.2591	0.2587	0.2585	0.2582	0.2580	0.2580	0.2580	0.2578	0.2577	0.2577	0.2576	0.2574	0.2574
16	2738K	0.2610	0.2607	0.2609	0.2606	0.2606	0.2606	0.2602	0.2600	0.2598	0.2594	0.2594	0.2595	0.2593	0.2592	0.2591	0.2590	0.2588	0.2586
17	2764K	0.2597	0.2594	0.2595	0.2593	0.2594	0.2593	0.2589	0.2587	0.2580	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2577	0.2576	0.2574	0.2573
18	2751K	0.2606	0.2603	0.2605	0.2603	0.2604	0.2602	0.2599	0.2597	0.2592	0.2590	0.2590	0.2591	0.2589	0.2588	0.2588	0.2586	0.2585	0.2584
19	2784K	0.2604	0.2602	0.2603	0.2601	0.2601	0.2600	0.2596	0.2594	0.2588	0.2584	0.2585	0.2586	0.2583	0.2582	0.2584	0.2583	0.2580	0.2580
20	2771K	0.2598	0.2595	0.2596	0.2594	0.2595	0.2594	0.2590	0.2588	0.2584	0.2582	0.2583	0.2583	0.2581	0.2578	0.2581	0.2578	0.2577	0.2576

Dados CIE 1976 v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2786K	0.5245	0.5245	0.5238	0.5238	0.5235	0.5232	0.5232	0.5229	0.5228	0.5225	0.5222	0.5220	0.5218	0.5218	0.5218	0.5217	0.5217	0.5217
2	2775K	0.5250	0.5250	0.5252	0.5252	0.5249	0.5246	0.5246	0.5242	0.5243	0.5240	0.5238	0.5234	0.5233	0.5233	0.5232	0.5231	0.5232	0.5232
3	2741K	0.5270	0.5270	0.5263	0.5262	0.5259	0.5257	0.5256	0.5254	0.5252	0.5250	0.5248	0.5245	0.5244	0.5244	0.5243	0.5242	0.5241	0.5242
4	2778K	0.5268	0.5268	0.5261	0.5260	0.5257	0.5254	0.5254	0.5249	0.5241	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5229
5	2756K	0.5265	0.5265	0.5248	0.5247	0.5245	0.5242	0.5241	0.5238	0.5237	0.5235	0.5233	0.5230	0.5228	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225
6	2774K	0.5247	0.5247	0.5240	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5229	0.5229	0.5226	0.5224	0.5221	0.5220	0.5220	0.5220	0.5218	0.5218	0.5218
7	2741K	0.5259	0.5259	0.5252	0.5251	0.5248	0.5246	0.5245	0.5241	0.5241	0.5239	0.5236	0.5233	0.5232	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5230
8	2786K	0.5251	0.5251	0.5243	0.5242	0.5239	0.5237	0.5236	0.5233	0.5233	0.5230	0.5227	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5221
9	2753K	0.5265	0.5265	0.5258	0.5257	0.5254	0.5252	0.5251	0.5247	0.5246	0.5244	0.5243	0.5239	0.5238	0.5238	0.5239	0.5237	0.5236	0.5235
10	2748K	0.5249	0.5250	0.5242	0.5241	0.5239	0.5236	0.5235	0.5232	0.5231	0.5228	0.5226	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5221	0.5220	0.5219
11	2762K	0.5280	0.5259	0.5252	0.5251	0.5249	0.5246	0.5245	0.5242	0.5240	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5231	0.5231	0.5231	0.5229
12	2771K	0.5265	0.5265	0.5258	0.5256	0.5254	0.5251	0.5250	0.5247	0.5247	0.5245	0.5242	0.5240	0.5238	0.5238	0.5237	0.5236	0.5236	0.5234
13	2767K	0.5268	0.5268	0.5261	0.5260	0.5257	0.5255	0.5254	0.5252	0.5251	0.5249	0.5246	0.5244	0.5242	0.5242	0.5241	0.5241	0.5241	0.5239
14	2756K	0.5255	0.5254	0.5247	0.5246	0.5243	0.5241	0.5240	0.5237	0.5236	0.5233	0.5231	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226	0.5226	0.5226	0.5224
15	2771K	0.5249	0.5248	0.5241	0.5240	0.5238	0.5235	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5221	0.5220	0.5218	0.5219	0.5217
16	2738K	0.5267	0.5266	0.5259	0.5258	0.5245	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5236	0.5233	0.5230	0.5229	0.5229	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226
17	2764K	0.5261	0.5260	0.5255	0.5253	0.5250	0.5247	0.5246	0.5243	0.5243	0.5239	0.5236	0.5233	0.5230	0.5229	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226
18	2751K	0.5245	0.5245	0.5239	0.5238	0.5234	0.5231	0.5230	0.5227	0.5227	0.5224	0.5222	0.5219	0.5218	0.5218	0.5218	0.5216	0.5215	0.5214
19	2784K	0.5249	0.5246	0.5243	0.5238	0.5237	0.5235	0.5234	0.5230	0.5229	0.5227	0.5223	0.5221	0.5220	0.5219	0.5219	0.5219	0.5218	0.5216
20	2771K	0.5240	0.5239	0.5234	0.5232	0.5229	0.5226	0.5226	0.5222	0.5222	0.5220	0.5217	0.5215	0.5213	0.5213	0.5213	0.5212	0.5211	0.5209

[rodapé da pg. 16: igual ao da pg. 1] —

Página 16 de 34 —

[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2788K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0032	0.0033	0.0035	0.0038
2	2775K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0015	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0038
3	2741K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0018	0.0023	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0038
4	2778K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0021	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0038
5	2758K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037
6	2774K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0012	0.0014	0.0016	0.0021	0.0023	0.0027	0.0029	0.0031	0.0033	0.0033	0.0034	0.0038	0.0038	0.0037
7	2741K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0038	0.0038	0.0037
8	2788K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0017	0.0021	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	0.0037	0.0038
9	2753K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0035	0.0038	0.0040	0.0042
10	2748K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0025	0.0028	0.0029	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0038	0.0038	0.0038
11	2762K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0010	0.0011	0.0015	0.0017	0.0021	0.0026	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0038	0.0038	0.0037
12	2771K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038
13	2767K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0031	0.0032	0.0032	0.0035
14	2758K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	0.0028	0.0031	0.0033	0.0033	0.0035	0.0035	0.0036	0.0038
15	2771K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0022	0.0024	0.0027	0.0030	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0037	0.0037	0.0039
16	2738K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0016	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0033	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039
17	2764K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0017	0.0021	0.0026	0.0029	0.0031	0.0032	0.0034	0.0035	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040
18	2751K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038
19	2754K	0.0000	0.0002	0.0006	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0027	0.0030	0.0032	0.0033	0.0035	0.0037	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041
20	2771K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0018	0.0021	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038

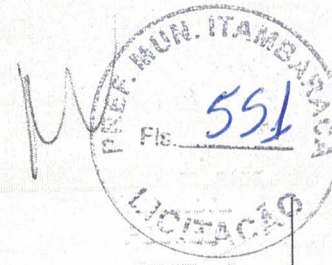
Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2788K	22.370	22.400	22.370	22.370	22.380	22.380	22.390	22.390	22.390	22.390	22.370	22.390	22.390	22.400	22.420	22.410	22.430	22.480
2	2775K	22.300	22.340	22.300	22.300	22.300	22.310	22.310	22.320	22.330	22.320	22.310	22.320	22.320	22.330	22.350	22.340	22.380	22.370
3	2741K	22.520	22.560	22.520	22.530	22.520	22.530	22.530	22.540	22.550	22.540	22.530	22.550	22.550	22.540	22.570	22.590	22.600	22.590
4	2778K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.290	22.300	22.310	22.320	22.320	22.320	22.310	22.300	22.310	22.310	22.320	22.340	22.360	22.350
5	2758K	22.550	22.600	22.550	22.550	22.550	22.560	22.570	22.580	22.590	22.580	22.570	22.590	22.610	22.590	22.630	22.610	22.660	22.640
6	2774K	22.320	22.360	22.320	22.330	22.320	22.340	22.340	22.350	22.360	22.350	22.350	22.400	22.380	22.370	22.390	22.380	22.390	22.410
7	2741K	22.380	22.410	22.370	22.380	22.370	22.380	22.390	22.400	22.410	22.400	22.390	22.420	22.400	22.410	22.440	22.420	22.440	22.480
8	2788K	22.270	22.310	22.270	22.260	22.270	22.280	22.290	22.290	22.290	22.280	22.280	22.290	22.280	22.290	22.320	22.310	22.340	22.340
9	2753K	22.340	22.390	22.340	22.340	22.330	22.360	22.350	22.380	22.340	22.330	22.310	22.340	22.320	22.330	22.360	22.380	22.380	22.390
10	2748K	22.330	22.380	22.320	22.340	22.320	22.330	22.340	22.340	22.370	22.350	22.350	22.380	22.350	22.360	22.390	22.380	22.400	22.420
11	2762K	22.430	22.470	22.420	22.440	22.420	22.430	22.440	22.450	22.470	22.460	22.450	22.490	22.450	22.460	22.500	22.500	22.510	22.530
12	2771K	22.360	22.400	22.350	22.360	22.350	22.370	22.370	22.380	22.390	22.350	22.340	22.400	22.340	22.350	22.380	22.380	22.390	22.400
13	2767K	22.430	22.480	22.420	22.430	22.420	22.440	22.440	22.450	22.450	22.440	22.440	22.470	22.440	22.450	22.470	22.470	22.630	22.600
14	2758K	22.390	22.410	22.380	22.380	22.380	22.390	22.390	22.410	22.410	22.400	22.400	22.420	22.420	22.410	22.430	22.450	22.480	22.490
15	2771K	22.380	22.410	22.370	22.380	22.390	22.380	22.380	22.400	22.410	22.400	22.390	22.420	22.420	22.400	22.430	22.450	22.460	22.470
16	2738K	22.410	22.430	22.400	22.400	22.400	22.410	22.410	22.420	22.420	22.420	22.410	22.430	22.480	22.420	22.450	22.460	22.490	22.480
17	2764K	22.400	22.420	22.360	22.390	22.390	22.400	22.410	22.430	22.420	22.420	22.410	22.430	22.420	22.430	22.460	22.460	22.480	22.480
18	2751K	22.290	22.320	22.260	22.290	22.290	22.290	22.290	22.300	22.310	22.290	22.280	22.300	22.300	22.290	22.330	22.340	22.340	22.360
19	2754K	22.330	22.360	22.320	22.320	22.320	22.320	22.330	22.330	22.340	22.390	22.340	22.320	22.340	22.330	22.360	22.360	22.380	22.390
20	2771K	22.580	22.620	22.570	22.570	22.570	22.580	22.590	22.600	22.610	22.590	22.580	22.600	22.590	22.590	22.620	22.630	22.640	22.650

[rodapé da pg. 17: igual ao da pg. 1] —

Página 17 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15—

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2765K	282.500	282.600	282.200	281.900	281.000	280.500	280.200	280.300	280.700	281.000	281.400	281.000	280.500	280.200	280.500	280.700	280.800	280.600
2 2767K	287.100	286.900	286.200	285.800	285.100	284.900	284.100	283.500	282.900	282.100	281.400	281.000	280.500	280.200	280.500	280.700	280.800	280.600
3 2777K	257.400	257.100	256.300	255.800	255.000	254.400	253.700	253.000	252.300	251.300	250.500	250.000	248.900	248.800	248.300	247.800	247.300	246.800
4 2757K	282.000	281.700	280.800	280.900	280.300	280.800	281.400	281.900	282.300	282.600	282.900	283.400	283.800	284.100	284.400	284.700	285.000	285.300
5 2736K	281.300	281.200	280.400	280.800	280.700	280.400	280.700	281.000	281.300	281.600	281.900	282.200	282.500	282.800	283.100	283.400	283.700	284.000
6 2739K	259.400	259.200	258.600	258.100	257.400	256.500	255.800	255.100	254.500	253.700	253.000	252.000	250.800	249.500	248.700	248.000	247.400	246.500
7 2795K	259.100	258.800	258.100	257.400	256.000	255.400	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000	247.000	246.000	245.000	244.000	243.000
8 2766K	262.200	261.600	261.100	260.600	259.700	259.200	258.000	257.200	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000	247.000
9 2769K	259.000	258.100	258.800	258.100	257.200	256.000	255.100	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000	247.000	246.000	245.000	244.000
10 2745K	268.900	268.300	267.500	266.800	265.900	265.000	264.000	263.000	262.000	261.000	260.000	259.000	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000
11 2745K	262.900	262.400	261.700	261.300	260.800	260.100	259.200	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000
12 2744K	259.500	259.300	258.800	258.500	257.500	256.800	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000	247.000	246.000	245.000
13 2749K	268.100	268.200	267.200	266.700	265.100	264.000	263.000	262.000	261.000	260.000	259.000	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000
14 2764K	261.900	262.000	261.200	260.500	259.800	259.100	258.500	257.800	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000
15 2754K	264.200	264.300	263.500	262.400	261.900	261.500	260.800	260.200	259.100	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000
16 2770K	268.000	268.100	267.500	266.800	266.000	265.000	264.000	263.000	262.000	261.000	260.000	259.000	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000
17 2762K	260.800	261.500	260.700	260.100	259.000	258.000	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000	247.000	246.000
18 2760K	262.300	262.600	261.700	261.100	260.400	259.400	258.800	258.100	257.000	256.000	255.000	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000
19 2751K	261.300	261.200	260.400	259.800	259.300	258.700	258.300	257.800	257.200	256.200	255.100	254.000	253.000	252.000	251.000	250.000	249.000	248.000
20 2785K	254.400	254.600	253.800	253.100	252.800	251.800	251.300	250.700	250.000	249.500	248.400	247.700	246.700	245.300	244.200	243.300	242.400	241.500

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15—

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2765K	1.0000	1.0004	0.9989	0.9977	0.9943	0.9924	0.9912	0.9878	0.9855	0.9825	0.9790	0.9764	0.9722	0.9688	0.9650	0.9611	0.9585	0.9554
2 2767K	1.0000	0.9993	0.9986	0.9944	0.9925	0.9918	0.9886	0.9865	0.9843	0.9813	0.9787	0.9772	0.9753	0.9704	0.9678	0.9652	0.9611	0.9584
3 2777K	1.0000	0.9988	0.9957	0.9930	0.9907	0.9883	0.9856	0.9829	0.9802	0.9785	0.9732	0.9713	0.9670	0.9686	0.9646	0.9619	0.9608	0.9588
4 2757K	1.0000	0.9989	0.9954	0.9920	0.9897	0.9878	0.9853	0.9844	0.9821	0.9780	0.9744	0.9710	0.9676	0.9603	0.9589	0.9557	0.9538	0.9511
5 2736K	1.0000	0.9996	0.9955	0.9935	0.9900	0.9889	0.9862	0.9847	0.9828	0.9787	0.9767	0.9728	0.9679	0.9633	0.9602	0.9575	0.9562	0.9545
6 2739K	1.0000	0.9992	0.9989	0.9950	0.9923	0.9898	0.9861	0.9834	0.9811	0.9760	0.9753	0.9715	0.9688	0.9618	0.9588	0.9561	0.9537	0.9514
7 2795K	1.0000	0.9988	0.9961	0.9934	0.9910	0.9896	0.9860	0.9842	0.9807	0.9772	0.9734	0.9714	0.9672	0.9610	0.9579	0.9564	0.9537	0.9514
8 2766K	1.0000	0.9977	0.9958	0.9939	0.9905	0.9886	0.9878	0.9847	0.9830	0.9798	0.9771	0.9737	0.9699	0.9661	0.9619	0.9584	0.9539	0.9485
9 2769K	1.0000	0.9981	0.9989	0.9942	0.9906	0.9890	0.9865	0.9838	0.9807	0.9780	0.9757	0.9734	0.9711	0.9692	0.9657	0.9642	0.9607	0.9557
10 2745K	1.0000	0.9978	0.9959	0.9921	0.9910	0.9876	0.9843	0.9816	0.9780	0.9753	0.9726	0.9693	0.9659	0.9640	0.9607	0.9589	0.9558	0.9528
11 2745K	1.0000	0.9981	0.9954	0.9939	0.9920	0.9893	0.9859	0.9830	0.9817	0.9765	0.9772	0.9738	0.9703	0.9680	0.9665	0.9639	0.9616	0.9593
12 2744K	1.0000	0.9992	0.9973	0.9961	0.9923	0.9888	0.9861	0.9830	0.9807	0.9760	0.9734	0.9711	0.9703	0.9692	0.9680	0.9651	0.9618	0.9592
13 2749K	1.0000	1.0004	0.9996	0.9948	0.9925	0.9892	0.9877	0.9847	0.9817	0.9787	0.9761	0.9731	0.9687	0.9672	0.9653	0.9634	0.9601	0.9571
14 2764K	1.0000	1.0004	0.9973	0.9947	0.9912	0.9893	0.9870	0.9843	0.9813	0.9771	0.9733	0.9698	0.9656	0.9618	0.9588	0.9572	0.9561	0.9530
15 2754K	1.0000	1.0004	0.9974	0.9932	0.9913	0.9896	0.9871	0.9849	0.9807	0.9784	0.9748	0.9720	0.9674	0.9659	0.9639	0.9609	0.9586	0.9566
16 2770K	1.0000	1.0004	0.9985	0.9955	0.9938	0.9902	0.9872	0.9838	0.9823	0.9793	0.9763	0.9741	0.9703	0.9688	0.9665	0.9639	0.9609	0.9586
17 2762K	1.0000	1.0027	0.9996	0.9973	0.9954	0.9931	0.9906	0.9870	0.9843	0.9808	0.9770	0.9735	0.9689	0.9640	0.9605	0.9582	0.9548	0.9521
18 2760K	1.0000	1.0011	0.9977	0.9954	0.9928	0.9916	0.9889	0.9859	0.9840	0.9821	0.9783	0.9760	0.9722	0.9680	0.9645	0.9581	0.9520	0.9470
19 2751K	1.0000	0.9998	0.9968	0.9943	0.9923	0.9900	0.9885	0.9868	0.9843	0.9805	0.9783	0.9736	0.9682	0.9640	0.9606	0.9564	0.9529	0.9506
20 2785K	1.0000	1.0006	0.9976	0.9949	0.9929	0.9900	0.9878	0.9855	0.9827	0.9807	0.9784	0.9737	0.9697	0.9642	0.9599	0.9564	0.9528	0.9513

[rodapé da pg. 18: igual ao da pg. 1] —

Página 18 de 34 —



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	0.2598	0.2595	0.2595	0.2592	0.2593	0.2593	0.2587	0.2587	0.2581	0.2580	0.2580	0.2580	0.2579	0.2578	0.2578	0.2578	0.2574	0.2574
2	2767K	0.2595	0.2592	0.2593	0.2591	0.2591	0.2590	0.2585	0.2584	0.2577	0.2576	0.2577	0.2577	0.2575	0.2573	0.2575	0.2574	0.2571	0.2571
3	2777K	0.2594	0.2591	0.2591	0.2589	0.2590	0.2589	0.2582	0.2583	0.2579	0.2578	0.2578	0.2578	0.2574	0.2572	0.2571	0.2570	0.2570	0.2570
4	2757K	0.2601	0.2599	0.2599	0.2597	0.2597	0.2596	0.2591	0.2590	0.2584	0.2583	0.2582	0.2583	0.2580	0.2580	0.2578	0.2578	0.2577	0.2577
5	2736K	0.2609	0.2606	0.2607	0.2605	0.2605	0.2605	0.2599	0.2599	0.2591	0.2590	0.2590	0.2591	0.2589	0.2588	0.2588	0.2584	0.2584	0.2584
6	2739K	0.2609	0.2606	0.2606	0.2604	0.2604	0.2603	0.2597	0.2598	0.2592	0.2590	0.2591	0.2592	0.2590	0.2588	0.2587	0.2587	0.2585	0.2585
7	2795K	0.2585	0.2582	0.2583	0.2581	0.2582	0.2580	0.2574	0.2575	0.2569	0.2567	0.2567	0.2567	0.2565	0.2563	0.2563	0.2564	0.2561	0.2560
8	2768K	0.2600	0.2597	0.2597	0.2595	0.2595	0.2595	0.2589	0.2589	0.2583	0.2581	0.2581	0.2581	0.2580	0.2579	0.2577	0.2577	0.2575	0.2575
9	2769K	0.2593	0.2590	0.2590	0.2587	0.2587	0.2586	0.2581	0.2582	0.2576	0.2575	0.2576	0.2577	0.2574	0.2570	0.2569	0.2568	0.2569	0.2569
10	2745K	0.2605	0.2602	0.2603	0.2600	0.2601	0.2600	0.2594	0.2594	0.2589	0.2589	0.2589	0.2589	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578
11	2745K	0.2605	0.2601	0.2602	0.2600	0.2601	0.2600	0.2594	0.2594	0.2589	0.2589	0.2589	0.2589	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578
12	2744K	0.2606	0.2601	0.2603	0.2601	0.2602	0.2601	0.2595	0.2595	0.2589	0.2587	0.2586	0.2586	0.2584	0.2583	0.2582	0.2580	0.2579	0.2578
13	2749K	0.2603	0.2600	0.2600	0.2599	0.2599	0.2598	0.2592	0.2592	0.2587	0.2584	0.2585	0.2586	0.2584	0.2584	0.2583	0.2581	0.2580	0.2578
14	2764K	0.2598	0.2593	0.2595	0.2593	0.2593	0.2592	0.2587	0.2587	0.2580	0.2578	0.2577	0.2578	0.2576	0.2576	0.2575	0.2572	0.2571	0.2571
15	2754K	0.2603	0.2599	0.2600	0.2598	0.2599	0.2598	0.2592	0.2593	0.2587	0.2583	0.2584	0.2584	0.2583	0.2583	0.2581	0.2581	0.2579	0.2578
16	2770K	0.2595	0.2592	0.2592	0.2590	0.2591	0.2590	0.2584	0.2585	0.2578	0.2576	0.2577	0.2577	0.2576	0.2574	0.2574	0.2574	0.2573	0.2572
17	2762K	0.2600	0.2596	0.2598	0.2596	0.2596	0.2595	0.2589	0.2589	0.2583	0.2580	0.2583	0.2584	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2577	0.2576
18	2760K	0.2599	0.2595	0.2597	0.2594	0.2595	0.2594	0.2588	0.2589	0.2583	0.2580	0.2583	0.2584	0.2581	0.2579	0.2579	0.2577	0.2576	0.2576
19	2751K	0.2603	0.2598	0.2599	0.2598	0.2598	0.2597	0.2591	0.2592	0.2587	0.2583	0.2585	0.2585	0.2583	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2577
20	2786K	0.2583	0.2578	0.2580	0.2578	0.2579	0.2578	0.2572	0.2573	0.2567	0.2565	0.2567	0.2568	0.2564	0.2564	0.2561	0.2560	0.2560	0.2559

Dados CIE 1976 v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^\circ\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2765K	0.5294	0.5295	0.5297	0.5294	0.5294	0.5293	0.5290	0.5293	0.5294	0.5292	0.5292	0.5292	0.5225	0.5222	0.5222	0.5221	0.5222	0.5221
2	2767K	0.5284	0.5284	0.5286	0.5284	0.5285	0.5286	0.5288	0.5284	0.5282	0.5281	0.5281	0.5281	0.5233	0.5231	0.5231	0.5229	0.5230	0.5230
3	2777K	0.5245	0.5245	0.5238	0.5236	0.5233	0.5231	0.5229	0.5228	0.5225	0.5225	0.5220	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211	0.5212	0.5212
4	2757K	0.5267	0.5267	0.5249	0.5247	0.5245	0.5242	0.5242	0.5235	0.5236	0.5235	0.5231	0.5229	0.5228	0.5228	0.5225	0.5223	0.5223	0.5223
5	2736K	0.5285	0.5285	0.5267	0.5265	0.5262	0.5260	0.5249	0.5246	0.5242	0.5240	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5232	0.5232	0.5230	0.5229
6	2739K	0.5289	0.5289	0.5270	0.5268	0.5265	0.5263	0.5249	0.5246	0.5242	0.5239	0.5238	0.5236	0.5233	0.5231	0.5232	0.5232	0.5224	0.5225
7	2795K	0.5260	0.5250	0.5242	0.5240	0.5237	0.5235	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217	0.5216	0.5215	0.5215	0.5214
8	2768K	0.5242	0.5243	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5226	0.5223	0.5221	0.5218	0.5215	0.5213	0.5212	0.5209	0.5209	0.5208	0.5207	0.5207
9	2769K	0.5289	0.5289	0.5261	0.5258	0.5256	0.5253	0.5249	0.5249	0.5246	0.5247	0.5243	0.5241	0.5240	0.5237	0.5236	0.5235	0.5234	0.5235
10	2745K	0.5264	0.5265	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5249	0.5249	0.5244	0.5242	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5232	0.5231	0.5228	0.5227
11	2745K	0.5264	0.5264	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5248	0.5245	0.5243	0.5242	0.5237	0.5235	0.5233	0.5231	0.5230	0.5230	0.5227	0.5226
12	2744K	0.5283	0.5283	0.5265	0.5263	0.5261	0.5259	0.5249	0.5248	0.5245	0.5244	0.5242	0.5238	0.5234	0.5233	0.5231	0.5231	0.5228	0.5227
13	2749K	0.5285	0.5285	0.5267	0.5265	0.5263	0.5260	0.5249	0.5248	0.5245	0.5243	0.5239	0.5237	0.5236	0.5234	0.5233	0.5233	0.5230	0.5229
14	2764K	0.5255	0.5255	0.5248	0.5244	0.5242	0.5240	0.5239	0.5236	0.5235	0.5231	0.5228	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5218	0.5216
15	2754K	0.5284	0.5285	0.5247	0.5245	0.5242	0.5239	0.5236	0.5236	0.5235	0.5231	0.5228	0.5226	0.5225	0.5223	0.5223	0.5221	0.5219	0.5217
16	2770K	0.5257	0.5257	0.5249	0.5247	0.5244	0.5243	0.5241	0.5238	0.5238	0.5234	0.5232	0.5230	0.5228	0.5226	0.5226	0.5224	0.5222	0.5220
17	2762K	0.5250	0.5249	0.5242	0.5239	0.5236	0.5235	0.5234	0.5230	0.5231	0.5227	0.5225	0.5222	0.5221	0.5219	0.5219	0.5217	0.5214	0.5212
18	2760K	0.5260	0.5260	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5241	0.5238	0.5235	0.5233	0.5231	0.5229	0.5228	0.5228	0.5225	0.5223
19	2751K	0.5281	0.5280	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5240	0.5237	0.5234	0.5232	0.5231	0.5229	0.5227	0.5227	0.5224	0.5222
20	2786K	0.5281	0.5281	0.5274	0.5271	0.5268	0.5267	0.5266	0.5263	0.5263	0.5260	0.5256	0.5254	0.5253	0.5251	0.5250	0.5249	0.5247	0.5245

[rodapé da pg. 19: igual ao da pg. 1] —

Página 19 de 34 —



[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

Unidade	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2765K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0012	0.0014	0.0016	0.0018	0.0022	0.0026	0.0028	0.0031	0.0033	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041
2 2767K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0017	0.0019	0.0023	0.0028	0.0030	0.0032	0.0034	0.0037	0.0040	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042
3 2777K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0021	0.0023	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036	0.0039	0.0040	0.0042	0.0042	0.0042
4 2757K	0.0000	0.0002	0.0008	0.0011	0.0013	0.0018	0.0018	0.0022	0.0027	0.0028	0.0032	0.0033	0.0036	0.0037	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042
5 2736K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0038	0.0040	0.0040	0.0041	0.0043	0.0044
6 2739K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0023	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042	0.0042
7 2795K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0028	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0040	0.0040	0.0041	0.0042	0.0044
8 2766K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0043
9 2769K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0013	0.0014	0.0017	0.0020	0.0023	0.0024	0.0028	0.0031	0.0032	0.0035	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0042
10 2745K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0019	0.0021	0.0026	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044	0.0046
11 2745K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0033	0.0034	0.0037	0.0040	0.0041	0.0042	0.0045	0.0048
12 2744K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0011	0.0013	0.0015	0.0019	0.0021	0.0023	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0038	0.0042	0.0043
13 2749K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0013	0.0018	0.0019	0.0022	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
14 2764K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0012	0.0014	0.0018	0.0019	0.0022	0.0027	0.0033	0.0034	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0043	0.0046	0.0047
15 2754K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0025	0.0030	0.0032	0.0033	0.0035	0.0038	0.0038	0.0041	0.0044	0.0046
16 2770K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0019	0.0021	0.0023	0.0028	0.0029	0.0031	0.0034	0.0035	0.0037	0.0039	0.0041	0.0044
17 2762K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0015	0.0018	0.0019	0.0023	0.0024	0.0029	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0040	0.0043	0.0046
18 2760K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0024	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0037	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
19 2751K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0012	0.0015	0.0017	0.0020	0.0023	0.0028	0.0031	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0045	0.0047
20 2768K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0011	0.0014	0.0015	0.0019	0.0021	0.0022	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0043

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 60\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

Unidade	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2765K	22.350	22.390	22.350	22.380	22.350	22.360	22.340	22.370	22.370	22.360	22.350	22.370	22.350	22.360	22.390	22.380	22.400	22.420
2 2767K	22.350	22.390	22.350	22.380	22.350	22.360	22.340	22.370	22.390	22.380	22.370	22.410	22.410	22.390	22.410	22.400	22.430	22.440
3 2777K	22.470	22.510	22.480	22.490	22.470	22.490	22.460	22.500	22.500	22.490	22.480	22.500	22.490	22.490	22.520	22.510	22.530	22.550
4 2757K	22.290	22.330	22.290	22.300	22.290	22.300	22.280	22.310	22.320	22.320	22.300	22.330	22.310	22.320	22.340	22.340	22.370	22.390
5 2736K	22.410	22.450	22.410	22.420	22.410	22.420	22.400	22.430	22.430	22.420	22.410	22.430	22.760	22.420	22.480	22.440	22.470	22.480
6 2739K	22.400	22.450	22.400	22.410	22.400	22.410	22.400	22.420	22.430	22.420	22.400	22.430	22.580	22.420	22.450	22.440	22.470	22.470
7 2795K	22.350	22.390	22.340	22.380	22.340	22.350	22.330	22.370	22.360	22.350	22.340	22.360	22.480	22.350	22.380	22.370	22.400	22.420
8 2766K	22.290	22.330	22.290	22.290	22.280	22.300	22.290	22.310	22.320	22.320	22.310	22.330	22.430	22.310	22.350	22.350	22.380	22.370
9 2769K	22.330	22.380	22.330	22.340	22.330	22.340	22.330	22.350	22.350	22.330	22.320	22.350	22.330	22.330	22.360	22.360	22.370	22.380
10 2745K	22.510	22.540	22.510	22.520	22.500	22.510	22.500	22.530	22.550	22.550	22.530	22.550	22.540	22.540	22.580	22.570	22.610	22.600
11 2745K	22.620	22.660	22.620	22.710	22.620	22.620	22.610	22.650	22.660	22.640	22.640	22.660	22.650	22.650	22.690	22.680	22.700	22.710
12 2744K	22.520	22.560	22.520	22.530	22.520	22.520	22.510	22.540	22.540	22.540	22.530	22.540	22.530	22.530	22.570	22.560	22.590	22.590
13 2749K	22.430	22.470	22.430	22.440	22.440	22.440	22.430	22.460	22.470	22.460	22.460	22.470	22.490	22.470	22.500	22.490	22.520	22.570
14 2764K	22.350	22.390	22.360	22.350	22.350	22.360	22.350	22.370	22.350	22.350	22.340	22.350	22.350	22.350	22.380	22.370	22.400	22.410
15 2754K	22.360	22.400	22.380	22.370	22.380	22.370	22.360	22.390	22.410	22.400	22.400	22.410	22.430	22.400	22.430	22.420	22.450	22.510
16 2770K	22.560	22.590	22.550	22.560	22.550	22.570	22.540	22.580	22.580	22.570	22.570	22.610	22.570	22.580	22.610	22.590	22.620	22.640
17 2762K	22.390	22.410	22.370	22.390	22.390	22.390	22.370	22.400	22.410	22.400	22.400	22.420	22.400	22.410	22.430	22.420	22.450	22.460
18 2760K	22.330	22.360	22.320	22.330	22.320	22.340	22.320	22.350	22.360	22.350	22.350	22.360	22.350	22.360	22.390	22.370	22.390	22.410
19 2751K	22.480	22.510	22.470	22.480	22.470	22.480	22.470	22.500	22.510	22.490	22.480	22.510	22.490	22.510	22.540	22.520	22.570	22.550
20 2768K	22.430	22.460	22.430	22.450	22.430	22.440	22.430	22.460	22.460	22.440	22.440	22.450	22.440	22.460	22.480	22.460	22.490	22.510

[rodapé da pg. 20: igual ao da pg. 1] —

Página 20 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2783K	401.200	402.100	401.300	400.200	398.800	398.100	397.400	397.200	396.100	394.900	394.200	393.200	391.600	390.400	389.100	387.900	386.900	386.200
2 2779K	419.400	419.800	419.000	418.100	417.500	416.300	415.100	414.300	412.400	411.200	409.800	408.400	406.900	404.400	403.200	401.800	400.800	400.700
3 2788K	425.900	426.400	426.200	425.100	424.700	423.400	422.000	421.000	419.700	418.400	417.500	416.400	414.800	413.800	412.300	411.100	409.200	408.300
4 2776K	417.100	418.300	417.800	416.800	415.500	414.500	414.100	413.500	412.000	410.600	409.200	408.100	406.500	405.800	404.400	403.300	401.400	399.800
5 2782K	414.900	415.400	414.700	413.500	412.700	411.900	410.900	410.200	409.800	408.900	407.600	406.700	405.100	403.800	402.800	401.900	399.900	397.800
6 2783K	418.000	419.200	418.800	417.300	416.700	415.200	414.000	413.000	411.900	410.500	409.200	407.500	406.200	405.000	403.200	401.900	400.800	400.700
7 2783K	419.800	420.700	420.500	419.500	418.700	417.800	416.900	415.900	415.000	413.800	413.100	411.700	410.600	408.400	406.800	405.800	404.300	403.000
8 2768K	419.000	420.000	419.300	418.700	418.300	416.700	415.100	413.200	411.500	410.200	408.900	407.100	405.000	403.300	401.400	399.800	398.000	397.800
9 2770K	419.500	420.400	419.300	418.200	417.000	416.000	415.000	414.100	412.700	411.400	410.200	409.100	407.000	405.300	403.200	401.700	400.900	400.700
10 2775K	414.300	415.200	414.000	413.000	411.600	410.700	409.600	408.100	407.700	406.800	405.100	403.200	401.700	400.900	399.200	398.700	398.000	397.300
11 2788K	411.200	412.100	411.300	410.000	408.800	408.000	407.000	406.500	405.800	404.800	403.900	402.400	401.000	399.100	397.800	396.000	395.500	395.000
12 2788K	418.400	417.600	416.000	414.800	413.400	412.800	411.800	411.100	410.200	408.900	407.400	406.300	405.300	403.200	401.700	399.800	398.000	397.800
13 2791K	427.700	428.400	426.900	426.300	424.500	423.800	422.700	422.100	420.900	420.000	418.600	417.400	416.200	414.000	413.100	412.600	410.900	409.500
14 2769K	422.600	423.400	423.000	422.800	421.300	420.100	418.100	416.800	415.300	413.800	412.400	411.900	410.100	408.500	407.700	406.700	405.800	405.200
15 2800K	412.900	414.100	412.800	411.400	410.500	410.100	409.500	407.100	406.400	405.200	404.000	403.200	402.000	400.000	398.500	397.200	396.100	395.900
16 2784K	422.100	422.900	422.700	421.200	420.900	419.700	418.400	417.100	415.700	414.200	413.100	411.800	409.900	407.900	406.300	405.800	404.200	402.900
17 2781K	424.800	425.500	424.300	423.400	422.400	421.800	421.000	420.000	418.900	417.900	416.100	414.900	413.000	411.600	410.800	410.500	410.400	408.200
18 2769K	415.000	416.100	414.600	413.500	412.900	412.000	410.900	410.700	409.900	408.400	407.000	406.000	404.200	403.100	401.900	401.100	400.200	398.600
19 2785K	414.400	414.600	413.100	412.600	410.900	410.300	409.600	408.800	408.000	407.400	406.000	405.000	403.800	402.700	399.200	398.200	397.100	396.100
20 2798K	419.300	420.600	419.400	418.900	417.900	416.800	415.500	414.500	413.400	412.000	410.400	409.300	407.300	406.700	405.900	405.500	404.800	402.500

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (K)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2783K	1.0000	1.0022	1.0002	0.9975	0.9940	0.9923	0.9905	0.9900	0.9873	0.9843	0.9826	0.9801	0.9788	0.9731	0.9698	0.9668	0.9644	0.9626
2 2775K	1.0000	1.0010	0.9990	0.9969	0.9955	0.9926	0.9897	0.9878	0.9833	0.9804	0.9786	0.9738	0.9702	0.9642	0.9614	0.9580	0.9557	0.9554
3 2788K	1.0000	1.0012	1.0007	0.9981	0.9972	0.9941	0.9908	0.9885	0.9854	0.9824	0.9803	0.9777	0.9735	0.9711	0.9681	0.9653	0.9628	0.9587
4 2775K	1.0000	1.0029	1.0017	0.9993	0.9982	0.9938	0.9898	0.9878	0.9844	0.9811	0.9784	0.9748	0.9748	0.9729	0.9708	0.9687	0.9638	0.9588
5 2782K	1.0000	1.0012	0.9995	0.9966	0.9947	0.9928	0.9904	0.9867	0.9877	0.9855	0.9824	0.9802	0.9784	0.9732	0.9708	0.9687	0.9638	0.9588
6 2783K	1.0000	1.0029	1.0019	0.9983	0.9969	0.9933	0.9904	0.9880	0.9854	0.9821	0.9789	0.9749	0.9718	0.9713	0.9694	0.9677	0.9639	0.9610
7 2783K	1.0000	1.0021	1.0017	0.9983	0.9974	0.9952	0.9931	0.9907	0.9880	0.9857	0.9840	0.9807	0.9781	0.9728	0.9690	0.9667	0.9631	0.9600
8 2768K	1.0000	1.0024	1.0007	0.9963	0.9953	0.9945	0.9931	0.9909	0.9880	0.9854	0.9821	0.9802	0.9780	0.9752	0.9718	0.9702	0.9663	0.9613
9 2770K	1.0000	1.0021	0.9995	0.9969	0.9940	0.9917	0.9893	0.9871	0.9838	0.9807	0.9778	0.9752	0.9726	0.9709	0.9688	0.9666	0.9645	0.9626
10 2775K	1.0000	1.0022	0.9993	0.9969	0.9935	0.9913	0.9887	0.9850	0.9841	0.9814	0.9778	0.9732	0.9696	0.9677	0.9636	0.9623	0.9621	0.9590
11 2788K	1.0000	1.0022	1.0002	0.9971	0.9942	0.9922	0.9898	0.9869	0.9840	0.9814	0.9784	0.9748	0.9733	0.9683	0.9647	0.9597	0.9580	0.9553
12 2788K	1.0000	1.0026	0.9990	0.9962	0.9926	0.9914	0.9890	0.9873	0.9851	0.9820	0.9787	0.9759	0.9731	0.9680	0.9659	0.9647	0.9607	0.9574
13 2791K	1.0000	1.0016	0.9981	0.9957	0.9925	0.9899	0.9883	0.9869	0.9841	0.9820	0.9794	0.9747	0.9704	0.9686	0.9647	0.9624	0.9598	0.9588
14 2769K	1.0000	1.0019	1.0009	0.9968	0.9969	0.9941	0.9904	0.9863	0.9827	0.9794	0.9756	0.9747	0.9736	0.9688	0.9651	0.9620	0.9593	0.9588
15 2800K	1.0000	1.0029	0.9993	0.9964	0.9942	0.9932	0.9903	0.9860	0.9843	0.9814	0.9784	0.9765	0.9711	0.9656	0.9626	0.9614	0.9576	0.9546
16 2784K	1.0000	1.0019	1.0014	0.9979	0.9972	0.9943	0.9912	0.9882	0.9848	0.9813	0.9787	0.9751	0.9722	0.9696	0.9666	0.9663	0.9651	0.9609
17 2781K	1.0000	1.0016	0.9988	0.9967	0.9944	0.9923	0.9911	0.9887	0.9861	0.9831	0.9795	0.9767	0.9740	0.9713	0.9682	0.9685	0.9643	0.9605
18 2769K	1.0000	1.0027	0.9990	0.9964	0.9940	0.9928	0.9901	0.9896	0.9877	0.9841	0.9807	0.9783	0.9740	0.9713	0.9682	0.9685	0.9643	0.9605
19 2785K	1.0000	1.0005	0.9969	0.9957	0.9915	0.9901	0.9882	0.9845	0.9846	0.9831	0.9797	0.9773	0.9737	0.9699	0.9633	0.9609	0.9583	0.9558
20 2798K	1.0000	1.0031	1.0002	0.9990	0.9987	0.9938	0.9909	0.9880	0.9859	0.9826	0.9788	0.9762	0.9714	0.9699	0.9680	0.9671	0.9647	0.9599

[rodapé da pg. 21: igual ao da pg. 1] —

Página 21 de 34 —



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.2583	0.2583	0.2583	0.2581	0.2582	0.2580	0.2573	0.2573	0.2573	0.2570	0.2570	0.2571	0.2568	0.2567	0.2565	0.2563	0.2560	0.2562
2	2776K	0.2594	0.2594	0.2594	0.2592	0.2593	0.2591	0.2584	0.2583	0.2583	0.2581	0.2582	0.2582	0.2579	0.2578	0.2577	0.2575	0.2570	0.2571
3	2780K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2586	0.2587	0.2584	0.2578	0.2577	0.2578	0.2574	0.2575	0.2575	0.2572	0.2570	0.2570	0.2572	0.2566	0.2564
4	2776K	0.2593	0.2593	0.2592	0.2590	0.2592	0.2589	0.2583	0.2582	0.2581	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2576	0.2575	0.2578	0.2570	0.2570
5	2762K	0.2599	0.2599	0.2598	0.2597	0.2598	0.2595	0.2589	0.2588	0.2589	0.2585	0.2586	0.2586	0.2583	0.2583	0.2581	0.2582	0.2577	0.2577
6	2763K	0.2597	0.2596	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2586	0.2586	0.2586	0.2583	0.2583	0.2584	0.2581	0.2580	0.2579	0.2578	0.2575	0.2574
7	2783K	0.2590	0.2590	0.2589	0.2587	0.2589	0.2587	0.2579	0.2579	0.2578	0.2575	0.2576	0.2577	0.2574	0.2573	0.2572	0.2571	0.2568	0.2567
8	2768K	0.2594	0.2594	0.2593	0.2591	0.2592	0.2590	0.2583	0.2581	0.2582	0.2579	0.2580	0.2580	0.2578	0.2578	0.2575	0.2571	0.2569	0.2568
9	2770K	0.2596	0.2596	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2587	0.2586	0.2586	0.2581	0.2583	0.2583	0.2580	0.2579	0.2578	0.2576	0.2573	0.2572
10	2775K	0.2592	0.2592	0.2591	0.2589	0.2591	0.2588	0.2581	0.2579	0.2580	0.2577	0.2578	0.2578	0.2576	0.2576	0.2573	0.2572	0.2569	0.2569
11	2780K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2585	0.2587	0.2584	0.2578	0.2578	0.2577	0.2574	0.2575	0.2575	0.2572	0.2572	0.2571	0.2569	0.2567	0.2566
12	2788K	0.2591	0.2591	0.2590	0.2588	0.2590	0.2586	0.2581	0.2581	0.2579	0.2577	0.2578	0.2578	0.2576	0.2576	0.2575	0.2574	0.2570	0.2569
13	2791K	0.2586	0.2586	0.2585	0.2583	0.2585	0.2583	0.2576	0.2577	0.2576	0.2573	0.2574	0.2574	0.2571	0.2570	0.2569	0.2566	0.2565	0.2564
14	2768K	0.2595	0.2594	0.2593	0.2592	0.2593	0.2591	0.2585	0.2582	0.2581	0.2579	0.2581	0.2581	0.2579	0.2577	0.2576	0.2576	0.2572	0.2572
15	2800K	0.2583	0.2583	0.2582	0.2581	0.2582	0.2580	0.2574	0.2574	0.2573	0.2570	0.2571	0.2571	0.2568	0.2567	0.2566	0.2565	0.2560	0.2561
16	2764K	0.2596	0.2596	0.2597	0.2596	0.2596	0.2594	0.2588	0.2587	0.2586	0.2584	0.2585	0.2585	0.2582	0.2581	0.2581	0.2580	0.2577	0.2577
17	2781K	0.2596	0.2596	0.2597	0.2596	0.2597	0.2595	0.2589	0.2587	0.2587	0.2584	0.2585	0.2585	0.2582	0.2581	0.2581	0.2580	0.2577	0.2577
18	2769K	0.2595	0.2594	0.2594	0.2593	0.2593	0.2591	0.2584	0.2585	0.2584	0.2581	0.2583	0.2582	0.2579	0.2579	0.2579	0.2577	0.2573	0.2573
19	2785K	0.2588	0.2588	0.2588	0.2585	0.2587	0.2585	0.2578	0.2578	0.2577	0.2575	0.2575	0.2575	0.2573	0.2572	0.2571	0.2569	0.2567	0.2567
20	2798K	0.2584	0.2584	0.2583	0.2582	0.2583	0.2580	0.2574	0.2573	0.2572	0.2570	0.2571	0.2571	0.2568	0.2567	0.2567	0.2566	0.2563	0.2562

Dados CIE 1976 v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.5285	0.5286	0.5281	0.5278	0.5274	0.5271	0.5271	0.5267	0.5265	0.5262	0.5259	0.5257	0.5255	0.5255	0.5255	0.5254	0.5252	0.5250
2	2775K	0.5251	0.5253	0.5246	0.5243	0.5241	0.5237	0.5237	0.5232	0.5232	0.5229	0.5227	0.5225	0.5221	0.5220	0.5220	0.5219	0.5217	0.5215
3	2780K	0.5254	0.5256	0.5249	0.5246	0.5244	0.5240	0.5240	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5225	0.5221	0.5223	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217
4	2776K	0.5254	0.5255	0.5249	0.5245	0.5244	0.5240	0.5238	0.5234	0.5230	0.5228	0.5225	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5219	0.5219	0.5217
5	2762K	0.5256	0.5257	0.5250	0.5248	0.5246	0.5242	0.5241	0.5236	0.5234	0.5231	0.5227	0.5225	0.5224	0.5224	0.5223	0.5221	0.5221	0.5218
6	2763K	0.5263	0.5263	0.5258	0.5254	0.5253	0.5249	0.5248	0.5243	0.5240	0.5238	0.5234	0.5232	0.5231	0.5231	0.5230	0.5228	0.5228	0.5225
7	2783K	0.5252	0.5253	0.5247	0.5244	0.5243	0.5240	0.5237	0.5232	0.5230	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5220	0.5219	0.5217	0.5216	0.5214
8	2788K	0.5266	0.5267	0.5260	0.5257	0.5256	0.5253	0.5251	0.5247	0.5244	0.5241	0.5238	0.5235	0.5234	0.5233	0.5234	0.5234	0.5232	0.5231
9	2770K	0.5252	0.5253	0.5247	0.5244	0.5243	0.5239	0.5237	0.5234	0.5230	0.5227	0.5224	0.5222	0.5221	0.5220	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214
10	2775K	0.5260	0.5261	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5244	0.5240	0.5238	0.5234	0.5231	0.5229	0.5227	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5222
11	2780K	0.5255	0.5256	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5235	0.5232	0.5230	0.5227	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5219	0.5217
12	2780K	0.5241	0.5243	0.5237	0.5234	0.5232	0.5229	0.5227	0.5224	0.5220	0.5218	0.5214	0.5212	0.5211	0.5210	0.5209	0.5209	0.5207	0.5205
13	2791K	0.5254	0.5255	0.5249	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5232	0.5231	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5221	0.5221	0.5219	0.5217
14	2760K	0.5265	0.5266	0.5259	0.5257	0.5254	0.5251	0.5250	0.5245	0.5242	0.5241	0.5237	0.5234	0.5232	0.5232	0.5231	0.5230	0.5230	0.5227
15	2800K	0.5248	0.5250	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5222	0.5219	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211
16	2764K	0.5255	0.5257	0.5250	0.5248	0.5245	0.5242	0.5240	0.5236	0.5233	0.5232	0.5228	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5222	0.5220	0.5218
17	2781K	0.5265	0.5266	0.5259	0.5257	0.5254	0.5252	0.5250	0.5247	0.5243	0.5242	0.5238	0.5235	0.5234	0.5233	0.5232	0.5231	0.5231	0.5228
18	2769K	0.5259	0.5260	0.5254	0.5252	0.5248	0.5246	0.5244	0.5240	0.5237	0.5236	0.5232	0.5229	0.5228	0.5227	0.5226	0.5226	0.5225	0.5222
19	2785K	0.5268	0.5269	0.5263	0.5260	0.5258	0.5255	0.5253	0.5249	0.5238	0.5234	0.5230	0.5228	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5224	0.5221
20	2798K	0.5249	0.5250	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5221	0.5219	0.5217	0.5217	0.5216	0.5216	0.5215	0.5212

[rodapé da pg. 22: igual ao da pg. 1] —

Página 22 de 34 —

Maria Martha Villac
Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 22/33



[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	0.0000	0.0001	0.0004	0.0007	0.0011	0.0014	0.0017	0.0021	0.0022	0.0026	0.0029	0.0030	0.0034	0.0034	0.0035	0.0037	0.0040	0.0041
2	2775K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0008	0.0010	0.0014	0.0017	0.0022	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	0.0042	0.0043
3	2788K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0023	0.0025	0.0029	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0038	0.0041	0.0044
4	2778K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0015	0.0018	0.0023	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0039	0.0042	0.0044
5	2782K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0010	0.0015	0.0018	0.0023	0.0024	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044
6	2783K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0015	0.0019	0.0023	0.0026	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0040	0.0041	0.0044
7	2783K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0009	0.0012	0.0019	0.0023	0.0025	0.0029	0.0031	0.0033	0.0036	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0044
8	2788K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0025	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0036	0.0037	0.0039	0.0042	0.0044
9	2770K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0008	0.0009	0.0013	0.0017	0.0021	0.0025	0.0029	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0038	0.0040	0.0043	0.0045
10	2775K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0037	0.0037	0.0039	0.0040	0.0043	0.0044
11	2788K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0019	0.0021	0.0025	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0037	0.0037	0.0040	0.0042	0.0044
12	2788K	0.0000	0.0002	0.0004	0.0008	0.0009	0.0012	0.0017	0.0020	0.0024	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036	0.0040	0.0042
13	2791K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0037	0.0041	0.0043
14	2788K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0009	0.0011	0.0015	0.0018	0.0024	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044
15	2800K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0010	0.0012	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0042	0.0043
16	2784K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0036	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043
17	2781K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0030	0.0032	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0042
18	2789K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0007	0.0011	0.0014	0.0019	0.0021	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0043
19	2785K	0.0000	0.0001	0.0005	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0021	0.0025	0.0027	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039	0.0040	0.0043
20	2788K	0.0000	0.0001	0.0006	0.0008	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0043

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2783K	23.280	23.350	23.300	23.320	23.310	23.310	23.280	23.330	23.320	23.300	23.310	23.320	23.310	23.360	23.360	23.350	23.520	23.390
2	2775K	23.340	23.300	23.330	23.340	23.330	23.330	23.320	23.350	23.340	23.330	23.330	23.340	23.330	23.350	23.380	23.360	23.460	23.450
3	2788K	23.350	23.400	23.340	23.350	23.350	23.350	23.330	23.360	23.350	23.340	23.340	23.370	23.340	23.350	23.400	23.370	23.530	23.560
4	2776K	23.000	23.060	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.020	23.010	22.960	23.000	23.150	23.000	23.010	23.120	23.050	23.120	23.110
5	2782K	23.040	23.090	23.040	23.060	23.040	23.040	23.030	23.050	23.050	23.040	23.030	23.040	23.040	23.050	23.220	23.090	23.210	23.160
6	2783K	23.200	23.260	23.210	23.200	23.210	23.210	23.200	23.210	23.210	23.200	23.200	23.210	23.200	23.210	23.270	23.250	23.290	23.270
7	2783K	23.120	23.160	23.120	23.150	23.130	23.130	23.110	23.130	23.130	23.110	23.120	23.130	23.120	23.130	23.210	23.180	23.230	23.230
8	2788K	23.210	23.250	23.210	23.220	23.220	23.220	23.200	23.220	23.220	23.200	23.210	23.220	23.210	23.220	23.260	23.250	23.520	23.330
9	2770K	23.160	23.200	23.150	23.200	23.160	23.160	23.150	23.160	23.160	23.150	23.160	23.160	23.160	23.150	23.170	23.220	23.190	23.440
10	2775K	23.050	23.090	23.040	23.040	23.050	23.050	23.030	23.050	23.050	23.040	23.040	23.050	23.040	23.050	23.110	23.080	23.140	23.130
11	2788K	23.190	23.230	23.190	23.190	23.160	23.190	23.180	23.200	23.200	23.180	23.190	23.230	23.200	23.200	23.260	23.220	23.380	23.330
12	2788K	23.140	23.190	23.150	23.140	23.150	23.150	23.140	23.190	23.150	23.140	23.140	23.150	23.150	23.160	23.210	23.180	23.500	23.240
13	2791K	23.440	23.490	23.440	23.440	23.440	23.450	23.430	23.460	23.450	23.450	23.440	23.450	23.440	23.460	23.500	23.480	23.550	23.580
14	2788K	23.530	23.580	23.540	23.540	23.530	23.540	23.520	23.540	23.540	23.530	23.540	23.540	23.540	23.530	23.550	23.590	23.570	23.710
15	2800K	23.050	23.110	23.040	23.060	23.050	23.050	23.040	23.060	23.070	23.050	23.050	23.060	23.060	23.060	23.110	23.090	23.120	23.140
16	2784K	23.350	23.400	23.340	23.360	23.350	23.350	23.340	23.350	23.380	23.350	23.350	23.350	23.340	23.360	23.410	23.390	23.450	23.510
17	2791K	23.360	23.410	23.350	23.370	23.350	23.350	23.340	23.360	23.360	23.350	23.360	23.360	23.360	23.360	23.360	23.410	23.400	23.470
18	2789K	23.150	23.190	23.140	23.160	23.150	23.150	23.130	23.150	23.160	23.140	23.160	23.160	23.150	23.150	23.210	23.190	23.290	23.230
19	2785K	23.190	23.230	23.190	23.200	23.190	23.190	23.180	23.200	23.200	23.190	23.190	23.200	23.190	23.200	23.250	23.230	23.280	23.300
20	2788K	23.180	23.230	23.170	23.200	23.180	23.180	23.190	23.190	23.190	23.180	23.180	23.200	23.180	23.190	23.240	23.230	23.280	23.470

[rodapé da pg. 23: igual ao da pg. 1] —

Página 23 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2773K	415.800	414.800	413.900	413.200	411.500	410.700	409.800	408.800	407.900	406.500	405.000	404.300	402.900	401.800	400.600	398.800	397.500	395.800
2 2764K	414.700	414.400	412.900	411.800	410.100	409.200	408.000	406.800	405.100	403.300	401.700	400.200	398.800	398.400	397.400	397.300	395.500	394.200
3 2773K	419.500	419.500	418.400	416.500	415.000	414.500	413.300	411.800	411.100	410.600	409.000	407.700	405.800	402.900	402.000	401.000	399.800	399.100
4 2765K	421.600	421.200	419.900	418.800	417.700	416.300	414.600	413.300	411.300	409.600	408.200	407.300	406.000	405.000	403.300	401.400	399.500	397.400
5 2791K	415.100	414.700	413.200	412.000	410.600	409.800	408.600	407.000	405.800	403.900	402.400	401.100	399.200	399.000	397.800	396.800	395.700	394.200
6 2766K	414.700	414.000	412.800	412.000	410.500	409.800	408.200	406.700	405.900	404.000	402.000	400.500	399.000	397.000	395.800	394.700	394.500	393.200
7 2780K	420.300	419.800	418.700	417.400	416.300	414.900	413.900	412.700	411.300	409.700	408.800	407.300	404.600	402.400	400.700	399.600	397.800	396.800
8 2794K	416.200	415.700	415.000	413.900	412.200	411.300	410.800	410.000	408.500	408.900	405.400	404.100	402.100	399.100	398.100	397.100	395.800	395.000
9 2777K	425.000	424.600	423.400	422.300	421.100	420.100	418.900	417.800	416.200	414.800	413.200	411.500	409.900	408.100	406.400	405.300	404.200	403.500
10 2783K	418.300	417.500	416.800	415.300	414.300	413.200	412.000	410.900	409.400	408.300	407.100	405.200	403.100	400.400	398.900	397.900	396.300	395.000
11 2773K	412.500	411.400	410.900	409.500	407.800	406.800	405.500	404.200	403.300	402.200	401.100	400.200	398.100	395.900	394.600	392.400	391.300	390.900
12 2761K	419.700	419.200	417.900	417.100	415.800	414.200	412.900	411.900	411.300	409.400	408.300	407.200	405.200	403.200	401.400	400.100	399.700	398.800
13 2777K	414.700	413.800	412.800	411.500	409.900	408.800	407.800	406.900	405.100	403.700	402.400	401.100	399.000	397.400	395.400	395.000	394.100	392.400
14 2772K	422.600	422.000	420.400	419.400	417.700	416.500	415.800	414.300	412.700	411.800	409.900	408.900	406.800	404.200	402.400	401.800	401.000	399.500
15 2787K	414.500	413.500	412.300	411.300	410.000	409.400	408.700	407.600	406.400	405.300	404.100	402.600	400.600	398.700	396.900	395.900	394.800	392.700
16 2783K	418.000	417.000	416.000	415.300	413.700	413.100	412.300	411.700	410.600	409.400	407.400	405.000	403.100	401.000	398.900	395.900	394.800	392.700
17 2781K	426.700	426.200	424.400	422.900	422.100	420.700	419.600	418.800	417.300	415.700	414.600	413.300	411.500	410.400	409.300	408.800	408.000	407.400
18 2773K	420.600	420.100	418.700	417.900	417.300	415.900	414.500	414.100	413.200	412.100	410.600	409.200	407.200	405.400	404.200	403.300	400.500	400.000
19 2787K	417.600	417.100	416.400	415.500	414.600	413.300	412.600	411.300	410.000	408.700	407.600	406.100	404.500	404.200	402.600	401.200	398.700	397.900
20 2760K	419.800	419.800	418.900	418.000	417.200	416.100	414.900	413.000	411.200	409.800	408.400	406.900	405.800	404.400	403.000	401.200	400.300	398.300

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (mK)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2773K	1.0000	0.9981	0.9956	0.9942	0.9901	0.9882	0.9860	0.9836	0.9815	0.9781	0.9745	0.9728	0.9694	0.9668	0.9639	0.9596	0.9564	0.9524
2 2764K	1.0000	0.9993	0.9957	0.9925	0.9889	0.9867	0.9838	0.9805	0.9769	0.9725	0.9687	0.9650	0.9617	0.9587	0.9553	0.9500	0.9457	0.9406
3 2773K	1.0000	1.0002	0.9974	0.9928	0.9893	0.9881	0.9852	0.9816	0.9780	0.9735	0.9719	0.9719	0.9673	0.9604	0.9583	0.9559	0.9526	0.9414
4 2765K	1.0000	0.9991	0.9900	0.9834	0.9807	0.9874	0.9834	0.9803	0.9756	0.9715	0.9682	0.9661	0.9630	0.9606	0.9566	0.9521	0.9476	0.9426
5 2791K	1.0000	0.9990	0.9954	0.9925	0.9892	0.9866	0.9843	0.9808	0.9776	0.9739	0.9694	0.9663	0.9617	0.9612	0.9583	0.9559	0.9533	0.9497
6 2766K	1.0000	0.9983	0.9957	0.9935	0.9899	0.9877	0.9843	0.9807	0.9788	0.9742	0.9694	0.9658	0.9621	0.9573	0.9544	0.9518	0.9513	0.9482
7 2780K	1.0000	0.9969	0.9952	0.9931	0.9905	0.9872	0.9848	0.9819	0.9780	0.9746	0.9722	0.9691	0.9626	0.9574	0.9534	0.9507	0.9460	0.9441
8 2794K	1.0000	0.9988	0.9971	0.9945	0.9904	0.9882	0.9870	0.9851	0.9819	0.9777	0.9741	0.9709	0.9661	0.9589	0.9565	0.9541	0.9510	0.9491
9 2777K	1.0000	0.9991	0.9962	0.9936	0.9908	0.9885	0.9866	0.9831	0.9793	0.9755	0.9722	0.9682	0.9645	0.9602	0.9562	0.9536	0.9511	0.9494
10 2783K	1.0000	0.9981	0.9964	0.9928	0.9904	0.9878	0.9849	0.9823	0.9787	0.9761	0.9732	0.9687	0.9637	0.9572	0.9536	0.9512	0.9474	0.9467
11 2773K	1.0000	0.9973	0.9961	0.9927	0.9881	0.9857	0.9830	0.9799	0.9777	0.9750	0.9724	0.9702	0.9651	0.9598	0.9566	0.9513	0.9486	0.9478
12 2761K	1.0000	0.9988	0.9957	0.9938	0.9907	0.9880	0.9858	0.9814	0.9800	0.9755	0.9728	0.9702	0.9655	0.9607	0.9564	0.9533	0.9523	0.9502
13 2777K	1.0000	0.9973	0.9954	0.9923	0.9884	0.9858	0.9834	0.9809	0.9769	0.9735	0.9703	0.9672	0.9621	0.9583	0.9535	0.9525	0.9503	0.9482
14 2772K	1.0000	0.9986	0.9946	0.9924	0.9884	0.9856	0.9830	0.9804	0.9766	0.9740	0.9699	0.9676	0.9626	0.9585	0.9522	0.9508	0.9489	0.9453
15 2787K	1.0000	0.9970	0.9947	0.9923	0.9891	0.9877	0.9860	0.9841	0.9805	0.9778	0.9749	0.9713	0.9665	0.9619	0.9575	0.9551	0.9525	0.9474
16 2783K	1.0000	0.9970	0.9952	0.9935	0.9897	0.9883	0.9864	0.9849	0.9823	0.9794	0.9746	0.9713	0.9661	0.9639	0.9620	0.9596	0.9584	0.9557
17 2781K	1.0000	0.9988	0.9946	0.9911	0.9892	0.9850	0.9834	0.9815	0.9780	0.9742	0.9716	0.9686	0.9644	0.9618	0.9592	0.9576	0.9562	0.9548
18 2773K	1.0000	0.9989	0.9955	0.9936	0.9892	0.9888	0.9855	0.9845	0.9824	0.9798	0.9762	0.9729	0.9681	0.9639	0.9610	0.9589	0.9522	0.9510
19 2787K	1.0000	0.9988	0.9971	0.9950	0.9925	0.9897	0.9880	0.9849	0.9818	0.9787	0.9761	0.9725	0.9682	0.9679	0.9641	0.9607	0.9547	0.9528
20 2760K	1.0000	1.0005	0.9983	0.9962	0.9946	0.9917	0.9888	0.9843	0.9800	0.9766	0.9733	0.9697	0.9671	0.9638	0.9604	0.9581	0.9540	0.9493

[rodapé da pg. 24: igual ao da pg. 1] —

Página 24 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 24/33



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.2594	0.2593	0.2592	0.2590	0.2592	0.2589	0.2582	0.2581	0.2579	0.2578	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2575	0.2574	0.2571	0.2572
2	2764K	0.2596	0.2596	0.2594	0.2593	0.2593	0.2595	0.2592	0.2585	0.2584	0.2582	0.2581	0.2581	0.2579	0.2580	0.2578	0.2576	0.2574	0.2573
3	2773K	0.2595	0.2594	0.2593	0.2592	0.2593	0.2591	0.2584	0.2584	0.2583	0.2579	0.2581	0.2581	0.2579	0.2579	0.2579	0.2578	0.2573	0.2573
4	2765K	0.2597	0.2596	0.2596	0.2593	0.2595	0.2592	0.2587	0.2585	0.2584	0.2581	0.2582	0.2582	0.2580	0.2580	0.2579	0.2576	0.2572	0.2570
5	2791K	0.2586	0.2586	0.2585	0.2583	0.2584	0.2582	0.2577	0.2574	0.2574	0.2572	0.2573	0.2573	0.2571	0.2570	0.2570	0.2569	0.2569	0.2565
6	2766K	0.2597	0.2597	0.2596	0.2594	0.2594	0.2593	0.2587	0.2586	0.2586	0.2583	0.2584	0.2584	0.2582	0.2581	0.2580	0.2580	0.2561	0.2576
7	2780K	0.2591	0.2590	0.2589	0.2587	0.2588	0.2586	0.2581	0.2580	0.2578	0.2576	0.2576	0.2576	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2572	0.2568
8	2794K	0.2584	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2579	0.2573	0.2573	0.2571	0.2569	0.2569	0.2570	0.2568	0.2568	0.2567	0.2567	0.2567	0.2562
9	2777K	0.2589	0.2590	0.2588	0.2587	0.2587	0.2586	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2576	0.2576	0.2574	0.2574	0.2574	0.2573	0.2573	0.2569
10	2783K	0.2590	0.2590	0.2589	0.2587	0.2587	0.2586	0.2579	0.2579	0.2577	0.2575	0.2576	0.2576	0.2574	0.2574	0.2574	0.2573	0.2573	0.2569
11	2773K	0.2595	0.2595	0.2594	0.2592	0.2592	0.2591	0.2585	0.2588	0.2584	0.2581	0.2582	0.2582	0.2580	0.2581	0.2579	0.2578	0.2578	0.2574
12	2761K	0.2598	0.2597	0.2596	0.2594	0.2595	0.2593	0.2587	0.2588	0.2585	0.2583	0.2583	0.2583	0.2582	0.2582	0.2579	0.2580	0.2580	0.2577
13	2777K	0.2592	0.2592	0.2590	0.2589	0.2589	0.2587	0.2581	0.2582	0.2580	0.2577	0.2577	0.2577	0.2576	0.2577	0.2572	0.2565	0.2560	0.2567
14	2772K	0.2593	0.2593	0.2592	0.2589	0.2591	0.2589	0.2583	0.2584	0.2582	0.2579	0.2578	0.2579	0.2578	0.2577	0.2579	0.2582	0.2583	0.2581
15	2787K	0.2588	0.2588	0.2586	0.2584	0.2585	0.2583	0.2578	0.2578	0.2576	0.2573	0.2573	0.2572	0.2572	0.2571	0.2570	0.2567	0.2564	0.2565
16	2783K	0.2588	0.2588	0.2587	0.2584	0.2586	0.2583	0.2577	0.2579	0.2577	0.2574	0.2572	0.2572	0.2572	0.2572	0.2570	0.2568	0.2564	0.2565
17	2781K	0.2590	0.2590	0.2588	0.2587	0.2588	0.2586	0.2580	0.2581	0.2578	0.2576	0.2575	0.2576	0.2574	0.2574	0.2573	0.2571	0.2567	0.2568
18	2773K	0.2595	0.2594	0.2594	0.2591	0.2592	0.2589	0.2583	0.2583	0.2582	0.2578	0.2578	0.2578	0.2577	0.2578	0.2577	0.2574	0.2571	0.2571
19	2787K	0.2589	0.2588	0.2588	0.2586	0.2588	0.2584	0.2578	0.2579	0.2577	0.2574	0.2574	0.2574	0.2572	0.2572	0.2570	0.2567	0.2564	0.2564
20	2760K	0.2599	0.2596	0.2598	0.2596	0.2597	0.2594	0.2588	0.2588	0.2586	0.2584	0.2584	0.2584	0.2583	0.2583	0.2581	0.2576	0.2574	0.2573

Dados CIE 1976 v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.5254	0.5255	0.5247	0.5245	0.5244	0.5240	0.5238	0.5235	0.5230	0.5230	0.5225	0.5222	0.5221	0.5222	0.5221	0.5220	0.5220	0.5218
2	2764K	0.5266	0.5267	0.5259	0.5257	0.5257	0.5252	0.5251	0.5248	0.5242	0.5242	0.5238	0.5234	0.5233	0.5232	0.5231	0.5232	0.5232	0.5230
3	2773K	0.5251	0.5253	0.5244	0.5242	0.5242	0.5239	0.5237	0.5236	0.5233	0.5227	0.5226	0.5222	0.5219	0.5217	0.5216	0.5215	0.5217	0.5215
4	2765K	0.5250	0.5251	0.5252	0.5249	0.5247	0.5244	0.5244	0.5241	0.5235	0.5233	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5222	0.5221	0.5223	0.5221
5	2791K	0.5253	0.5254	0.5246	0.5243	0.5241	0.5238	0.5238	0.5234	0.5229	0.5227	0.5223	0.5220	0.5219	0.5218	0.5216	0.5216	0.5215	0.5216
6	2769K	0.5255	0.5256	0.5247	0.5245	0.5241	0.5239	0.5239	0.5236	0.5230	0.5228	0.5224	0.5222	0.5220	0.5219	0.5218	0.5217	0.5216	0.5216
7	2780K	0.5254	0.5255	0.5246	0.5244	0.5240	0.5238	0.5238	0.5235	0.5229	0.5227	0.5223	0.5221	0.5220	0.5218	0.5216	0.5216	0.5215	0.5215
8	2794K	0.5257	0.5259	0.5250	0.5247	0.5245	0.5243	0.5242	0.5239	0.5233	0.5232	0.5227	0.5225	0.5223	0.5223	0.5222	0.5221	0.5220	0.5221
9	2777K	0.5270	0.5272	0.5263	0.5261	0.5259	0.5256	0.5256	0.5252	0.5247	0.5245	0.5241	0.5238	0.5237	0.5236	0.5235	0.5235	0.5233	0.5234
10	2783K	0.5251	0.5252	0.5244	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5227	0.5224	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5216	0.5215	0.5213	0.5214
11	2773K	0.5251	0.5252	0.5243	0.5241	0.5238	0.5236	0.5235	0.5233	0.5227	0.5224	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5214	0.5214	0.5213	0.5213
12	2761K	0.5262	0.5262	0.5252	0.5250	0.5247	0.5245	0.5244	0.5241	0.5235	0.5234	0.5230	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5222	0.5221	0.5223
13	2777K	0.5266	0.5267	0.5248	0.5245	0.5243	0.5240	0.5240	0.5237	0.5232	0.5230	0.5226	0.5223	0.5222	0.5221	0.5223	0.5227	0.5225	0.5232
14	2772K	0.5261	0.5262	0.5253	0.5250	0.5248	0.5245	0.5245	0.5243	0.5237	0.5235	0.5231	0.5228	0.5227	0.5226	0.5227	0.5226	0.5225	0.5237
15	2787K	0.5263	0.5255	0.5246	0.5243	0.5240	0.5238	0.5238	0.5235	0.5229	0.5227	0.5223	0.5220	0.5218	0.5218	0.5217	0.5216	0.5215	0.5214
16	2783K	0.5262	0.5263	0.5254	0.5251	0.5249	0.5246	0.5246	0.5243	0.5238	0.5235	0.5231	0.5228	0.5227	0.5227	0.5226	0.5225	0.5224	0.5223
17	2781K	0.5257	0.5258	0.5249	0.5247	0.5244	0.5242	0.5242	0.5239	0.5233	0.5231	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5220	0.5219
18	2773K	0.5249	0.5251	0.5242	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5230	0.5225	0.5222	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5213	0.5212	0.5212	0.5209
19	2787K	0.5249	0.5250	0.5242	0.5239	0.5236	0.5234	0.5233	0.5230	0.5225	0.5222	0.5218	0.5216	0.5214	0.5213	0.5211	0.5211	0.5210	0.5208
20	2760K	0.5259	0.5259	0.5251	0.5248	0.5246	0.5244	0.5244	0.5240	0.5235	0.5233	0.5228	0.5226	0.5224	0.5223	0.5222	0.5222	0.5221	0.5218

[rodapé da pg. 25: igual ao da pg. 1] —

Página 25 de 34 —

Matrícula JUCESP: nº1353
CCM: 4.021
INSS: 113.481.751-20

RG: 5.920.474-6 SSP/SP
CPF/MF: 316.118.344-49

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 25/33



[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0010	0.0015	0.0019	0.0022	0.0028	0.0029	0.0033	0.0035	0.0037	0.0037	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042
2	2784K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0009	0.0015	0.0019	0.0022	0.0028	0.0028	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0039	0.0040	0.0043
3	2773K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0032	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0040	0.0042
4	2785K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0012	0.0016	0.0018	0.0022	0.0027	0.0031	0.0033	0.0035	0.0038	0.0039	0.0041	0.0043	0.0044	0.0047
5	2791K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0017	0.0022	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043
6	2788K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0035	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0044
7	2780K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0019	0.0022	0.0028	0.0031	0.0034	0.0038	0.0038	0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0045
8	2794K	0.0000	0.0003	0.0007	0.0011	0.0012	0.0015	0.0019	0.0021	0.0027	0.0029	0.0034	0.0035	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042
9	2777K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0028	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0043
10	2783K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0009	0.0012	0.0015	0.0017	0.0021	0.0028	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043
11	2773K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0028	0.0030	0.0033	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043
12	2781K	0.0000	0.0001	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0023	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0045	0.0044
13	2777K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0038	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0045	0.0042
14	2772K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016	0.0019	0.0020	0.0026	0.0030	0.0034	0.0038	0.0037	0.0038	0.0037	0.0037	0.0037	0.0040
15	2787K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0021	0.0027	0.0030	0.0034	0.0037	0.0039	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045	0.0045
16	2783K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0012	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0028	0.0030	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045
17	2781K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0010	0.0013	0.0016	0.0018	0.0020	0.0027	0.0030	0.0034	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0044	0.0044
18	2773K	0.0000	0.0002	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0020	0.0022	0.0028	0.0031	0.0035	0.0037	0.0039	0.0040	0.0040	0.0043	0.0044	0.0047
19	2787K	0.0000	0.0001	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0021	0.0027	0.0031	0.0034	0.0036	0.0039	0.0040	0.0042	0.0044	0.0046	0.0048
20	2780K	0.0000	0.0001	0.0008	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	0.0044	0.0045	0.0049

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 100\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2773K	23.130	23.180	23.140	23.150	23.150	23.150	23.150	23.150	23.150	23.140	23.140	23.160	23.150	23.150	23.200	23.190	23.240	23.230
2	2784K	23.210	23.280	23.210	23.230	23.220	23.220	23.220	23.230	23.230	23.220	23.220	23.240	23.220	23.230	23.280	23.260	23.320	23.480
3	2773K	23.410	23.470	23.410	23.420	23.410	23.420	23.410	23.420	23.420	23.410	23.410	23.420	23.410	23.420	23.480	23.480	23.510	23.510
4	2785K	23.180	23.230	23.170	23.190	23.180	23.180	23.170	23.190	23.190	23.170	23.180	23.190	23.180	23.180	23.230	23.220	23.260	23.330
5	2791K	23.080	23.110	23.050	23.080	23.080	23.080	23.080	23.080	23.070	23.080	23.050	23.080	23.080	23.080	23.110	23.090	23.350	23.240
6	2788K	23.120	23.170	23.120	23.130	23.120	23.120	23.130	23.130	23.130	23.120	23.130	23.140	23.130	23.120	23.180	23.170	23.210	23.210
7	2780K	23.130	23.180	23.130	23.140	23.130	23.130	23.130	23.140	23.140	23.130	23.130	23.150	23.150	23.140	23.180	23.180	23.240	23.230
8	2794K	23.130	23.190	23.130	23.160	23.130	23.130	23.140	23.140	23.140	23.130	23.130	23.150	23.130	23.140	23.190	23.180	23.230	23.250
9	2777K	23.360	23.410	23.360	23.370	23.360	23.360	23.360	23.360	23.370	23.360	23.360	23.370	23.360	23.370	23.360	23.360	23.420	23.490
10	2783K	23.370	23.430	23.370	23.370	23.360	23.360	23.360	23.360	23.370	23.360	23.360	23.370	23.360	23.370	23.360	23.360	23.420	23.490
11	2773K	23.200	23.250	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.210	23.200	23.200	23.230	23.240	23.300	23.430
12	2781K	23.190	23.240	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.200	23.190	23.190	23.220	23.250	23.270	23.290
13	2777K	23.180	23.240	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.180	23.190	23.180	23.180	23.210	23.250	23.250	23.490
14	2772K	23.190	23.240	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.190	23.210	23.190	23.190	23.210	23.250	23.270	23.270
15	2787K	23.220	23.260	23.210	23.210	23.210	23.210	23.210	23.210	23.220	23.220	23.210	23.210	23.220	23.210	23.230	23.250	23.290	23.310
16	2783K	23.240	23.290	23.230	23.250	23.240	23.240	23.240	23.240	23.250	23.250	23.230	23.230	23.260	23.240	23.260	23.400	23.280	23.320
17	2781K	23.100	23.140	23.080	23.100	23.100	23.100	23.100	23.100	23.110	23.120	23.100	23.110	23.100	23.100	23.130	23.200	23.160	23.210
18	2773K	23.260	23.300	23.250	23.250	23.250	23.250	23.250	23.250	23.260	23.270	23.260	23.270	23.260	23.270	23.350	23.260	23.370	23.340
19	2787K	23.200	23.230	23.190	23.200	23.190	23.190	23.180	23.200	23.210	23.190	23.190	23.200	23.190	23.210	23.300	23.230	23.310	23.290
20	2780K	23.280	23.320	23.270	23.280	23.280	23.280	23.280	23.290	23.300	23.280	23.280	23.290	23.280	23.290	23.350	23.310	23.520	23.350

[rodapé da pg. 26: igual ao da pg. 1] —

Página 26 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (teD)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2842K	711.300	713.400	711.800	710.100	708.800	707.200	705.900	702.800	700.400	692.800	698.100	694.200	692.300	689.500	686.400	683.300	683.000	680.200
2 2798K	733.400	732.400	729.300	728.400	726.600	724.700	722.800	720.300	718.200	716.400	714.300	711.000	708.300	704.800	702.300	700.600	699.100	696.100
3 2826K	716.700	718.800	716.300	713.900	713.100	711.300	710.000	708.800	708.100	704.200	702.100	699.900	696.800	692.900	690.700	688.000	684.300	684.000
4 2821K	729.900	730.500	728.400	727.300	726.900	725.200	723.700	721.300	719.400	717.700	715.700	714.400	710.700	706.800	705.000	703.500	700.300	697.200
5 2832K	743.800	743.600	741.800	740.800	738.800	738.100	735.900	734.800	732.800	729.900	727.400	724.400	720.800	717.800	716.500	712.700	711.800	709.600
6 2813K	732.200	733.100	730.800	730.100	727.300	724.200	723.400	721.800	719.000	716.000	713.100	711.000	707.900	704.500	703.400	701.700	698.300	695.700
7 2826K	730.300	731.000	728.300	727.700	725.000	723.800	722.800	721.600	719.200	717.800	715.000	712.400	709.600	706.700	706.400	703.100	700.900	697.400
8 2792K	743.900	744.000	743.000	741.200	739.800	738.000	735.600	733.700	731.600	729.100	727.100	724.300	722.600	719.900	718.700	716.700	714.200	711.800
9 2822K	716.000	716.700	713.800	712.800	711.400	710.200	707.700	706.700	705.200	703.700	701.600	699.400	696.800	697.200	695.600	694.900	693.800	689.300
10 2826K	729.100	730.500	728.300	727.000	725.200	724.000	721.200	719.500	716.800	714.800	713.300	710.600	708.500	705.600	704.800	703.500	702.600	701.600
11 2803K	728.300	728.100	726.000	725.400	723.900	722.200	720.600	717.700	715.700	713.000	710.900	707.400	703.900	702.200	700.000	696.600	694.200	693.200
12 2832K	745.500	746.000	743.300	740.700	738.400	736.900	735.500	733.600	731.000	728.600	725.800	722.900	720.900	718.500	716.800	716.000	715.200	714.800
13 2817K	722.100	723.200	720.100	718.800	716.100	714.000	713.100	712.000	710.600	709.800	707.700	704.500	700.700	700.000	697.800	696.200	692.000	690.600
14 2827K	705.900	706.400	705.400	702.500	701.500	699.400	698.400	694.600	692.200	691.100	689.100	686.600	682.500	681.200	678.200	676.900	674.400	674.000
15 2823K	713.500	714.900	712.900	710.900	707.400	706.800	705.500	703.600	701.700	699.200	695.800	693.700	691.700	690.000	688.300	685.500	681.400	680.400
16 2835K	701.900	703.500	702.700	701.100	698.500	698.300	696.300	694.100	693.400	690.400	687.500	684.300	680.900	679.100	675.900	675.300	671.400	668.700
17 2833K	729.300	729.600	726.500	725.700	724.300	723.800	721.300	721.000	718.500	717.300	714.500	711.400	708.100	707.100	704.000	703.500	702.300	699.200
18 2812K	729.000	731.100	728.300	727.900	726.000	725.000	721.700	719.300	718.800	716.700	714.700	712.000	708.900	708.000	703.300	701.400	699.500	697.100
19 2812K	723.900	723.200	722.800	722.000	720.800	719.300	716.600	715.900	714.500	712.100	710.400	709.100	708.200	705.000	701.900	700.100	696.600	693.300
20 2810K	734.800	735.900	735.400	733.700	731.200	729.300	726.400	723.500	722.400	720.800	718.400	714.900	711.300	710.200	708.400	707.100	705.700	702.900

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (teD)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2842K	1.0000	1.0030	1.0004	0.9983	0.9965	0.9942	0.9911	0.9878	0.9847	0.9821	0.9796	0.9760	0.9733	0.9694	0.9650	0.9606	0.9562	0.9563
2 2798K	1.0000	0.9988	0.9944	0.9932	0.9907	0.9881	0.9855	0.9821	0.9793	0.9768	0.9746	0.9695	0.9630	0.9607	0.9576	0.9553	0.9532	0.9491
3 2826K	1.0000	1.0029	0.9994	0.9981	0.9950	0.9925	0.9897	0.9867	0.9835	0.9805	0.9766	0.9720	0.9672	0.9668	0.9637	0.9600	0.9548	0.9544
4 2821K	1.0000	1.0008	0.9979	0.9964	0.9939	0.9930	0.9915	0.9882	0.9855	0.9833	0.9805	0.9768	0.9737	0.9684	0.9659	0.9638	0.9594	0.9562
5 2832K	1.0000	0.9997	0.9970	0.9957	0.9933	0.9923	0.9894	0.9876	0.9849	0.9819	0.9780	0.9739	0.9691	0.9650	0.9633	0.9582	0.9570	0.9540
6 2813K	1.0000	1.0012	0.9981	0.9971	0.9933	0.9891	0.9899	0.9853	0.9820	0.9779	0.9739	0.9710	0.9668	0.9622	0.9607	0.9563	0.9537	0.9502
7 2826K	1.0000	1.0010	0.9973	0.9964	0.9927	0.9911	0.9897	0.9881	0.9849	0.9825	0.9790	0.9755	0.9717	0.9704	0.9673	0.9628	0.9597	0.9550
8 2792K	1.0000	1.0001	0.9988	0.9954	0.9945	0.9921	0.9898	0.9863	0.9837	0.9801	0.9774	0.9737	0.9714	0.9677	0.9661	0.9634	0.9601	0.9568
9 2822K	1.0000	0.9996	0.9969	0.9953	0.9936	0.9919	0.9884	0.9870	0.9849	0.9828	0.9799	0.9768	0.9757	0.9737	0.9715	0.9705	0.9687	0.9630
10 2826K	1.0000	1.0019	0.9989	0.9971	0.9947	0.9930	0.9892	0.9868	0.9831	0.9804	0.9783	0.9746	0.9731	0.9678	0.9667	0.9649	0.9637	0.9623
11 2803K	1.0000	0.9997	0.9988	0.9960	0.9940	0.9918	0.9894	0.9854	0.9827	0.9790	0.9761	0.9713	0.9665	0.9642	0.9611	0.9585	0.9532	0.9518
12 2832K	1.0000	1.0007	0.9970	0.9936	0.9903	0.9885	0.9866	0.9840	0.9805	0.9772	0.9736	0.9697	0.9670	0.9651	0.9615	0.9604	0.9583	0.9568
13 2817K	1.0000	1.0015	0.9972	0.9952	0.9917	0.9888	0.9879	0.9850	0.9841	0.9827	0.9801	0.9756	0.9704	0.9694	0.9663	0.9641	0.9583	0.9564
14 2827K	1.0000	1.0007	0.9993	0.9952	0.9938	0.9908	0.9895	0.9844	0.9808	0.9790	0.9762	0.9727	0.9669	0.9650	0.9608	0.9589	0.9554	0.9548
15 2823K	1.0000	1.0020	0.9992	0.9964	0.9915	0.9903	0.9868	0.9861	0.9835	0.9800	0.9752	0.9722	0.9694	0.9671	0.9647	0.9608	0.9550	0.9536
16 2835K	1.0000	1.0023	1.0011	0.9989	0.9952	0.9949	0.9920	0.9917	0.9879	0.9836	0.9795	0.9740	0.9701	0.9675	0.9630	0.9621	0.9565	0.9499
17 2833K	1.0000	1.0004	0.9992	0.9951	0.9931	0.9925	0.9890	0.9886	0.9852	0.9835	0.9797	0.9755	0.9709	0.9696	0.9653	0.9646	0.9630	0.9567
18 2812K	1.0000	1.0029	0.9990	0.9985	0.9959	0.9945	0.9900	0.9897	0.9857	0.9831	0.9804	0.9767	0.9724	0.9671	0.9647	0.9621	0.9595	0.9562
19 2812K	1.0000	0.9990	0.9985	0.9974	0.9954	0.9939	0.9899	0.9893	0.9872	0.9837	0.9814	0.9796	0.9783	0.9739	0.9696	0.9671	0.9623	0.9577
20 2810K	1.0000	1.0015	1.0008	0.9985	0.9951	0.9925	0.9898	0.9846	0.9831	0.9807	0.9777	0.9720	0.9680	0.9685	0.9641	0.9623	0.9604	0.9566

[rodapé da pg. 27: igual ao da pg. 1] —

Página 27 de 34 —

Maria Martha Villac
Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 27/33



[próxima página] —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	0.2568	0.2581	0.2564	0.2584	0.2564	0.2581	0.2567	0.2565	0.2584	0.2551	0.2548	0.2560	0.2546	0.2547	0.2540	0.2546	0.2544	0.2543
2	2798K	0.2583	0.2577	0.2580	0.2580	0.2579	0.2578	0.2572	0.2570	0.2572	0.2587	0.2585	0.2566	0.2563	0.2563	0.2564	0.2561	0.2561	0.2559
3	2826K	0.2574	0.2569	0.2572	0.2571	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2562	0.2558	0.2558	0.2559	0.2556	0.2554	0.2553	0.2553	0.2555	0.2551
4	2821K	0.2575	0.2570	0.2571	0.2570	0.2569	0.2568	0.2562	0.2561	0.2561	0.2557	0.2558	0.2559	0.2556	0.2555	0.2554	0.2554	0.2553	0.2550
5	2832K	0.2571	0.2567	0.2570	0.2568	0.2568	0.2568	0.2560	0.2559	0.2560	0.2556	0.2556	0.2557	0.2554	0.2558	0.2555	0.2556	0.2555	0.2548
6	2813K	0.2577	0.2573	0.2575	0.2574	0.2573	0.2572	0.2562	0.2563	0.2564	0.2561	0.2560	0.2561	0.2559	0.2567	0.2556	0.2557	0.2555	0.2554
7	2826K	0.2572	0.2568	0.2571	0.2568	0.2568	0.2567	0.2560	0.2559	0.2559	0.2556	0.2556	0.2557	0.2555	0.2556	0.2554	0.2554	0.2551	0.2548
8	2792K	0.2585	0.2581	0.2585	0.2583	0.2583	0.2581	0.2578	0.2574	0.2574	0.2570	0.2570	0.2571	0.2569	0.2569	0.2568	0.2568	0.2565	0.2562
9	2822K	0.2575	0.2571	0.2573	0.2571	0.2571	0.2570	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2559	0.2559	0.2557	0.2555	0.2553	0.2552	0.2551	0.2551
10	2826K	0.2574	0.2570	0.2572	0.2570	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2563	0.2557	0.2557	0.2558	0.2556	0.2553	0.2551	0.2549	0.2549	0.2549
11	2803K	0.2580	0.2577	0.2579	0.2577	0.2577	0.2576	0.2571	0.2569	0.2570	0.2565	0.2566	0.2565	0.2562	0.2560	0.2559	0.2559	0.2556	0.2556
12	2832K	0.2572	0.2569	0.2569	0.2568	0.2568	0.2567	0.2561	0.2560	0.2560	0.2556	0.2556	0.2557	0.2555	0.2556	0.2555	0.2552	0.2548	0.2547
13	2817K	0.2577	0.2573	0.2575	0.2573	0.2573	0.2572	0.2566	0.2564	0.2565	0.2561	0.2560	0.2560	0.2558	0.2556	0.2556	0.2555	0.2552	0.2549
14	2827K	0.2574	0.2571	0.2573	0.2571	0.2571	0.2569	0.2564	0.2562	0.2563	0.2559	0.2558	0.2559	0.2557	0.2554	0.2552	0.2552	0.2550	0.2549
15	2823K	0.2576	0.2573	0.2574	0.2573	0.2573	0.2571	0.2567	0.2565	0.2566	0.2561	0.2561	0.2561	0.2559	0.2557	0.2556	0.2556	0.2552	0.2552
16	2835K	0.2562	0.2560	0.2561	0.2559	0.2559	0.2558	0.2553	0.2550	0.2551	0.2546	0.2548	0.2547	0.2545	0.2543	0.2543	0.2542	0.2539	0.2538
17	2833K	0.2570	0.2560	0.2568	0.2566	0.2567	0.2565	0.2560	0.2559	0.2559	0.2554	0.2554	0.2555	0.2553	0.2550	0.2549	0.2549	0.2546	0.2545
18	2812K	0.2578	0.2573	0.2575	0.2573	0.2574	0.2572	0.2568	0.2565	0.2565	0.2561	0.2560	0.2560	0.2558	0.2555	0.2555	0.2552	0.2552	0.2551
19	2812K	0.2576	0.2572	0.2575	0.2573	0.2574	0.2572	0.2567	0.2565	0.2565	0.2561	0.2560	0.2561	0.2559	0.2555	0.2554	0.2553	0.2553	0.2551
20	2810K	0.2580	0.2577	0.2578	0.2576	0.2577	0.2575	0.2570	0.2568	0.2567	0.2563	0.2564	0.2564	0.2562	0.2558	0.2557	0.2556	0.2555	0.2554

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^\circ\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

		0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2842K	0.5232	0.5230	0.5228	0.5225	0.5222	0.5219	0.5218	0.5214	0.5210	0.5208	0.5200	0.5199	0.5199	0.5200	0.5199	0.5197	0.5199	0.5194
2	2798K	0.5252	0.5249	0.5243	0.5244	0.5239	0.5236	0.5234	0.5232	0.5229	0.5228	0.5222	0.5218	0.5216	0.5219	0.5218	0.5217	0.5217	0.5214
3	2826K	0.5237	0.5236	0.5230	0.5229	0.5225	0.5221	0.5220	0.5217	0.5214	0.5215	0.5211	0.5207	0.5204	0.5204	0.5202	0.5201	0.5200	0.5199
4	2821K	0.5242	0.5241	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5224	0.5222	0.5218	0.5219	0.5217	0.5212	0.5210	0.5208	0.5207	0.5205	0.5203	0.5202
5	2832K	0.5238	0.5237	0.5231	0.5230	0.5229	0.5223	0.5221	0.5217	0.5215	0.5215	0.5213	0.5210	0.5207	0.5209	0.5209	0.5207	0.5205	0.5201
6	2813K	0.5249	0.5246	0.5243	0.5241	0.5238	0.5234	0.5233	0.5229	0.5226	0.5225	0.5224	0.5220	0.5218	0.5215	0.5215	0.5213	0.5211	0.5211
7	2826K	0.5246	0.5245	0.5239	0.5237	0.5235	0.5231	0.5231	0.5225	0.5223	0.5224	0.5221	0.5218	0.5215	0.5215	0.5214	0.5211	0.5208	0.5208
8	2792K	0.5256	0.5255	0.5250	0.5248	0.5246	0.5242	0.5243	0.5237	0.5234	0.5233	0.5231	0.5228	0.5226	0.5224	0.5224	0.5220	0.5219	0.5218
9	2822K	0.5239	0.5237	0.5232	0.5230	0.5228	0.5224	0.5224	0.5218	0.5217	0.5214	0.5213	0.5210	0.5207	0.5205	0.5204	0.5202	0.5200	0.5199
10	2826K	0.5237	0.5235	0.5229	0.5229	0.5227	0.5222	0.5223	0.5217	0.5215	0.5213	0.5212	0.5209	0.5207	0.5203	0.5202	0.5199	0.5199	0.5198
11	2803K	0.5259	0.5255	0.5248	0.5248	0.5246	0.5242	0.5242	0.5236	0.5235	0.5233	0.5233	0.5228	0.5226	0.5223	0.5221	0.5219	0.5218	0.5218
12	2832K	0.5234	0.5233	0.5227	0.5226	0.5223	0.5219	0.5220	0.5215	0.5212	0.5212	0.5208	0.5207	0.5205	0.5204	0.5203	0.5202	0.5198	0.5193
13	2817K	0.5241	0.5240	0.5235	0.5233	0.5230	0.5225	0.5220	0.5222	0.5219	0.5218	0.5216	0.5212	0.5210	0.5208	0.5206	0.5205	0.5203	0.5200
14	2827K	0.5234	0.5232	0.5228	0.5226	0.5223	0.5219	0.5219	0.5214	0.5212	0.5211	0.5209	0.5205	0.5203	0.5202	0.5201	0.5198	0.5195	0.5192
15	2823K	0.5233	0.5233	0.5227	0.5226	0.5223	0.5218	0.5219	0.5214	0.5211	0.5211	0.5208	0.5205	0.5203	0.5202	0.5201	0.5198	0.5195	0.5194
16	2835K	0.5272	0.5272	0.5267	0.5266	0.5263	0.5259	0.5259	0.5254	0.5251	0.5251	0.5249	0.5245	0.5245	0.5245	0.5241	0.5240	0.5238	0.5234
17	2833K	0.5241	0.5239	0.5235	0.5233	0.5231	0.5226	0.5227	0.5225	0.5219	0.5218	0.5216	0.5212	0.5212	0.5208	0.5207	0.5204	0.5203	0.5200
18	2812K	0.5246	0.5246	0.5239	0.5237	0.5234	0.5230	0.5231	0.5229	0.5223	0.5223	0.5220	0.5216	0.5215	0.5211	0.5210	0.5207	0.5207	0.5204
19	2812K	0.5256	0.5255	0.5250	0.5249	0.5246	0.5241	0.5242	0.5241	0.5234	0.5234	0.5232	0.5228	0.5228	0.5223	0.5221	0.5219	0.5218	0.5216
20	2810K	0.5242	0.5241	0.5236	0.5235	0.5232	0.5228	0.5228	0.5220	0.5220	0.5220	0.5219	0.5214	0.5214	0.5208	0.5207	0.5204	0.5204	0.5201

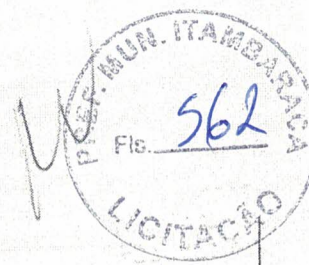
[rodapé da pg. 28: igual ao da pg. 1] —

Página 28 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 28/33



[próxima página] —

Dados Deleta u'v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$; $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

	0000hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
1	2842K	0.0000	0.0007	0.0006	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0022	0.0026	0.0029	0.0038	0.0038	0.0039	0.0038	0.0040	0.0041	0.0041	0.0045
2	2798K	0.0000	0.0007	0.0009	0.0009	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0025	0.0029	0.0035	0.0038	0.0041	0.0039	0.0039	0.0041	0.0041	0.0045
3	2826K	0.0000	0.0005	0.0007	0.0009	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0038	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0044
4	2821K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0009	0.0013	0.0017	0.0022	0.0024	0.0026	0.0029	0.0030	0.0034	0.0037	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0047
5	2832K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0009	0.0016	0.0020	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031	0.0035	0.0032	0.0033	0.0034	0.0037	0.0044
6	2813K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0033	0.0036	0.0039	0.0040	0.0041	0.0044	0.0044
7	2826K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0019	0.0025	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0037	0.0039	0.0043	0.0045
8	2792K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0015	0.0018	0.0022	0.0025	0.0027	0.0029	0.0030	0.0034	0.0036	0.0036	0.0040	0.0042	0.0044
9	2822K	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0012	0.0016	0.0019	0.0024	0.0025	0.0030	0.0031	0.0033	0.0036	0.0039	0.0041	0.0044	0.0046	0.0047
10	2826K	0.0000	0.0004	0.0008	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0029	0.0030	0.0032	0.0035	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045	0.0046
11	2803K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0009	0.0010	0.0015	0.0017	0.0023	0.0023	0.0027	0.0027	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0038	0.0045	0.0048
12	2832K	0.0000	0.0003	0.0008	0.0009	0.0012	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0027	0.0031	0.0031	0.0034	0.0034	0.0035	0.0038	0.0045	0.0048
13	2817K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0023	0.0025	0.0028	0.0031	0.0034	0.0036	0.0039	0.0041	0.0042	0.0045	0.0049
14	2827K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035	0.0039	0.0042	0.0043	0.0045	0.0049
15	2823K	0.0000	0.0003	0.0006	0.0008	0.0010	0.0016	0.0017	0.0022	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0045	0.0046
16	2835K	0.0000	0.0002	0.0005	0.0007	0.0009	0.0014	0.0016	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031	0.0032	0.0036	0.0037	0.0039	0.0043	0.0045
17	2833K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0009	0.0010	0.0016	0.0017	0.0019	0.0025	0.0028	0.0030	0.0033	0.0034	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045	0.0048
18	2812K	0.0000	0.0005	0.0008	0.0010	0.0013	0.0017	0.0018	0.0021	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037	0.0042	0.0043	0.0047	0.0047	0.0050
19	2812K	0.0000	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0016	0.0017	0.0019	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033	0.0039	0.0041	0.0044	0.0044	0.0048
20	2810K	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0025	0.0028	0.0028	0.0032	0.0033	0.0040	0.0042	0.0045	0.0045	0.0049

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 85^{\circ}\text{C}$; $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 83^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 80^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

T _g = 85 °C, T _f = 200 °C, T _g = 85 °C, T _f = 200 °C																			
0000hrs	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	
1	2842K	24.970	25.000	24.980	24.980	24.980	24.980	24.970	24.980	24.990	24.970	24.980	25.000	24.990	24.990	25.070	24.990	25.270	25.110
2	2798K	24.870	24.860	24.840	24.850	24.850	24.840	24.860	24.840	24.880	24.830	24.890	24.890	24.880	24.810	24.740	24.730	24.810	24.950
3	2820K	24.890	24.910	24.880	24.900	24.870	24.870	24.870	24.870	24.880	24.860	24.870	24.880	24.890	24.980	24.960	24.970	25.120	25.050
4	2821K	24.880	25.000	24.980	25.000	24.980	24.976	24.970	24.970	24.980	24.980	25.000	24.990	24.970	24.990	25.060	24.990	25.280	25.190
5	2832K	25.680	25.690	25.680	25.680	25.680	25.650	25.650	25.630	25.680	25.540	25.670	25.680	25.650	24.990	25.740	25.690	25.890	25.980
6	2813K	25.050	25.070	25.050	25.060	25.050	25.040	25.030	25.030	25.050	25.030	25.060	25.070	25.040	24.990	25.140	24.990	25.380	25.280
7	2828K	25.330	25.350	25.330	25.340	25.320	25.320	25.310	25.300	25.320	25.310	25.350	25.360	25.330	24.990	25.410	24.990	25.530	25.580
8	2792K	25.310	25.320	25.320	25.310	25.310	25.300	25.290	25.280	25.310	25.280	25.290	25.340	25.300	24.990	25.410	24.990	25.530	25.580
9	2822K	24.990	25.000	24.990	24.990	24.990	24.980	24.970	24.970	25.000	24.950	24.990	25.010	24.990	24.990	25.070	24.990	25.170	25.190
10	2826K	24.930	24.950	24.930	24.940	24.930	24.930	24.920	24.920	24.950	24.910	24.940	24.950	24.940	24.940	25.010	24.990	25.090	25.200
11	2803K	24.990	25.010	24.980	25.000	25.000	24.990	24.990	24.980	25.010	24.980	25.020	25.020	24.990	24.990	25.070	24.990	25.210	25.260
12	2832K	25.380	25.400	25.390	25.390	25.370	25.370	25.370	25.370	25.400	25.370	25.380	25.430	25.400	24.990	25.470	24.990	25.550	25.540
13	2817K	25.000	25.020	25.010	25.010	25.000	24.990	24.980	24.990	25.010	24.990	25.000	25.020	24.990	24.990	25.080	24.990	25.210	25.260
14	2827K	24.930	24.950	24.950	24.940	24.930	24.920	24.920	24.920	24.950	24.940	24.940	24.940	24.930	24.950	25.010	24.990	25.270	25.220
15	2823K	25.250	25.260	25.240	25.240	25.230	25.220	25.240	25.230	25.250	25.230	25.240	25.260	25.240	24.990	25.310	24.990	25.540	25.520
16	2835K	25.130	25.180	25.170	25.180	25.180	25.160	25.160	25.150	25.170	25.140	25.170	25.170	25.170	24.990	25.270	24.990	25.540	25.520
17	2833K	25.100	25.130	25.110	25.110	25.100	25.090	25.110	25.140	25.130	25.090	25.110	25.110	25.110	24.990	25.220	24.990	25.420	25.340
18	2812K	24.700	24.740	24.710	24.730	24.700	24.690	24.710	24.740	24.720	24.700	24.720	24.720	24.710	24.710	24.800	24.780	25.010	24.880
19	2812K	24.840	24.880	24.860	24.870	24.850	24.830	24.850	24.880	24.860	24.840	24.860	24.880	24.880	24.870	24.970	24.930	25.020	25.000
20	2810K	24.910	24.930	24.930	24.930	24.930	24.910	24.920	24.950	24.930	24.910	24.940	24.950	24.930	24.950	25.050	24.990	25.240	25.240

[rodapé da pg. 29: igual ao da pg. 1] —

Página 29 de 34 —



[próxima página] —

Dados de Fluxo Luminoso [lm] para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^\circ\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (r=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	713.900	712.500	711.800	711.000	709.700	708.400	707.000	705.600	704.200	702.800	701.400	700.000	698.600	697.200	695.800	694.400	693.000	691.600
2 2834K	737.300	735.400	734.500	733.600	732.700	731.800	730.900	729.900	729.000	728.100	727.200	726.300	725.400	724.500	723.600	722.700	721.800	720.900
3 2815K	737.000	736.700	736.300	735.900	735.500	735.100	734.700	734.300	733.900	733.500	733.100	732.700	732.300	731.900	731.500	731.100	730.700	730.300
4 2821K	744.600	743.700	742.900	742.000	741.100	740.200	739.300	738.400	737.500	736.600	735.700	734.800	733.900	733.000	732.100	731.200	730.300	729.400
5 2789K	721.600	721.600	720.100	718.700	716.700	714.700	712.700	710.700	708.700	706.700	704.700	702.700	700.700	698.700	696.700	694.700	692.700	690.700
6 2834K	714.000	712.800	711.700	710.600	709.500	708.400	707.300	706.200	705.100	704.000	702.900	701.800	700.700	699.600	698.500	697.400	696.300	695.200
7 2822K	707.600	706.100	705.000	703.900	702.800	701.700	700.600	699.500	698.400	697.300	696.200	695.100	694.000	692.900	691.800	690.700	689.600	688.500
8 2821K	723.600	723.000	722.000	721.000	720.000	719.000	718.000	717.000	716.000	715.000	714.000	713.000	712.000	711.000	710.000	709.000	708.000	707.000
9 2813K	712.600	710.500	709.600	708.700	707.800	706.900	706.000	705.100	704.200	703.300	702.400	701.500	700.600	699.700	698.800	697.900	697.000	696.100
10 2802K	749.900	748.700	747.600	746.500	745.400	744.300	743.200	742.100	741.000	740.000	738.900	737.800	736.700	735.600	734.500	733.400	732.300	731.200
11 2822K	713.800	713.400	713.000	712.600	712.200	711.800	711.400	711.000	710.600	710.200	709.800	709.400	709.000	708.600	708.200	707.800	707.400	707.000
12 2816K	723.800	721.700	718.000	714.800	711.500	708.200	704.900	701.600	698.300	695.000	691.700	688.400	685.100	681.800	678.500	675.200	671.900	668.600
13 2812K	747.100	746.000	744.900	743.800	742.700	741.600	740.500	739.400	738.300	737.200	736.100	735.000	733.900	732.800	731.700	730.600	729.500	728.400
14 2816K	735.000	736.200	737.000	737.800	738.600	739.400	740.200	741.000	741.800	742.600	743.400	744.200	745.000	745.800	746.600	747.400	748.200	749.000
15 2824K	738.900	738.800	738.100	737.000	735.900	734.800	733.700	732.600	731.500	730.400	729.300	728.200	727.100	726.000	724.900	723.800	722.700	721.600
16 2819K	752.300	753.600	754.900	756.200	757.500	758.800	760.100	761.400	762.700	764.000	765.300	766.600	767.900	769.200	770.500	771.800	773.100	774.400
17 2818K	757.600	755.400	751.800	749.500	746.900	744.300	741.700	739.100	736.500	733.900	731.300	728.700	726.100	723.500	720.900	718.300	715.700	713.100
18 2828K	720.200	721.100	721.900	722.700	723.500	724.300	725.100	725.900	726.700	727.500	728.300	729.100	729.900	730.700	731.500	732.300	733.100	733.900
19 2809K	710.800	710.100	707.800	705.600	703.400	701.200	699.000	696.800	694.600	692.400	690.200	688.000	685.800	683.600	681.400	679.200	677.000	674.800
20 2808K	742.100	742.700	743.300	743.900	744.500	745.100	745.700	746.300	746.900	747.500	748.100	748.700	749.300	749.900	750.500	751.100	751.700	752.300

Dados de Fluxo Luminoso Normalizado para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^\circ\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^\circ\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^\circ\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

CCT (r=0)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	1.0000	0.9980	0.9971	0.9959	0.9941	0.9925	0.9903	0.9885	0.9868	0.9851	0.9834	0.9817	0.9800	0.9783	0.9766	0.9749	0.9732	0.9715
2 2834K	1.0000	0.9974	0.9962	0.9950	0.9938	0.9926	0.9914	0.9902	0.9890	0.9878	0.9866	0.9854	0.9842	0.9830	0.9818	0.9806	0.9794	0.9782
3 2815K	1.0000	0.9990	0.9985	0.9978	0.9971	0.9964	0.9957	0.9950	0.9943	0.9936	0.9929	0.9922	0.9915	0.9908	0.9901	0.9894	0.9887	0.9880
4 2821K	1.0000	0.9988	0.9972	0.9956	0.9940	0.9924	0.9908	0.9892	0.9876	0.9860	0.9844	0.9828	0.9812	0.9796	0.9780	0.9764	0.9748	0.9732
5 2789K	1.0000	1.0003	0.9979	0.9960	0.9932	0.9892	0.9842	0.9782	0.9712	0.9632	0.9552	0.9472	0.9392	0.9312	0.9232	0.9152	0.9072	0.8992
6 2834K	1.0000	0.9983	0.9968	0.9952	0.9936	0.9920	0.9904	0.9888	0.9872	0.9856	0.9840	0.9824	0.9808	0.9792	0.9776	0.9760	0.9744	0.9728
7 2822K	1.0000	0.9979	0.9963	0.9947	0.9931	0.9915	0.9899	0.9883	0.9867	0.9851	0.9835	0.9819	0.9803	0.9787	0.9771	0.9755	0.9739	0.9723
8 2821K	1.0000	0.9992	0.9979	0.9966	0.9953	0.9940	0.9927	0.9914	0.9901	0.9888	0.9875	0.9862	0.9849	0.9836	0.9823	0.9810	0.9797	0.9784
9 2813K	1.0000	0.9971	0.9958	0.9945	0.9932	0.9919	0.9906	0.9893	0.9880	0.9867	0.9854	0.9841	0.9828	0.9815	0.9802	0.9789	0.9776	0.9763
10 2802K	1.0000	0.9984	0.9961	0.9938	0.9915	0.9892	0.9869	0.9846	0.9823	0.9800	0.9777	0.9754	0.9731	0.9708	0.9685	0.9662	0.9639	0.9616
11 2822K	1.0000	0.9994	0.9986	0.9978	0.9970	0.9962	0.9954	0.9946	0.9938	0.9930	0.9922	0.9914	0.9906	0.9898	0.9890	0.9882	0.9874	0.9866
12 2816K	1.0000	0.9971	0.9920	0.9878	0.9836	0.9794	0.9752	0.9710	0.9668	0.9626	0.9584	0.9542	0.9500	0.9458	0.9416	0.9374	0.9332	0.9290
13 2812K	1.0000	0.9985	0.9940	0.9894	0.9848	0.9802	0.9756	0.9710	0.9664	0.9618	0.9572	0.9526	0.9480	0.9434	0.9388	0.9342	0.9296	0.9250
14 2816K	1.0000	1.0016	0.9973	0.9926	0.9878	0.9830	0.9782	0.9734	0.9686	0.9638	0.9590	0.9542	0.9494	0.9446	0.9398	0.9350	0.9302	0.9254
15 2824K	1.0000	0.9999	0.9982	0.9962	0.9942	0.9922	0.9902	0.9882	0.9862	0.9842	0.9822	0.9802	0.9782	0.9762	0.9742	0.9722	0.9702	0.9682
16 2816K	1.0000	1.0017	0.9983	0.9948	0.9907	0.9867	0.9827	0.9787	0.9747	0.9707	0.9667	0.9627	0.9587	0.9547	0.9507	0.9467	0.9427	0.9387
17 2816K	1.0000	0.9971	0.9923	0.9873	0.9823	0.9773	0.9723	0.9673	0.9623	0.9573	0.9523	0.9473	0.9423	0.9373	0.9323	0.9273	0.9223	0.9173
18 2828K	1.0000	1.0012	0.9983	0.9963	0.9943	0.9923	0.9903	0.9883	0.9863	0.9843	0.9823	0.9803	0.9783	0.9763	0.9743	0.9723	0.9703	0.9683
19 2809K	1.0000	0.9990	0.9958	0.9931	0.9894	0.9854	0.9814	0.9774	0.9734	0.9694	0.9654	0.9614	0.9574	0.9534	0.9494	0.9454	0.9414	0.9374
20 2808K	1.0000	1.0008	0.9981	0.9954	0.9926	0.9898	0.9870	0.9842	0.9814	0.9786	0.9758	0.9730	0.9702	0.9674	0.9646	0.9618	0.9590	0.9562

[rodapé da pg. 30: igual ao da pg. 1] —

Página 30 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 30/33



[próxima página] —

Dados CIE 1976 u' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	0.2582	0.2579	0.2580	0.2577	0.2578	0.2571	0.2570	0.2570	0.2565	0.2563	0.2566	0.2563	0.2565	0.2563	0.2563	0.2559	0.2559
2	2834K	0.2569	0.2565	0.2567	0.2564	0.2564	0.2563	0.2558	0.2555	0.2556	0.2551	0.2550	0.2552	0.2550	0.2556	0.2554	0.2553	0.2545
3	2815K	0.2577	0.2572	0.2575	0.2571	0.2572	0.2571	0.2560	0.2563	0.2564	0.2559	0.2558	0.2559	0.2556	0.2561	0.2560	0.2559	0.2552
4	2821K	0.2576	0.2570	0.2573	0.2570	0.2571	0.2570	0.2565	0.2562	0.2562	0.2557	0.2555	0.2557	0.2555	0.2558	0.2560	0.2558	0.2551
5	2788K	0.2587	0.2582	0.2584	0.2581	0.2581	0.2580	0.2575	0.2572	0.2573	0.2569	0.2567	0.2569	0.2567	0.2570	0.2569	0.2568	0.2562
6	2834K	0.2570	0.2563	0.2566	0.2562	0.2563	0.2562	0.2567	0.2555	0.2556	0.2552	0.2551	0.2552	0.2550	0.2553	0.2553	0.2551	0.2545
7	2822K	0.2573	0.2568	0.2571	0.2568	0.2568	0.2567	0.2562	0.2560	0.2561	0.2556	0.2556	0.2557	0.2556	0.2555	0.2556	0.2552	0.2550
8	2821K	0.2566	0.2565	0.2566	0.2563	0.2564	0.2563	0.2557	0.2558	0.2556	0.2552	0.2551	0.2551	0.2551	0.2551	0.2552	0.2545	0.2545
9	2813K	0.2576	0.2572	0.2573	0.2570	0.2571	0.2569	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2557	0.2559	0.2556	0.2558	0.2558	0.2555	0.2551
10	2802K	0.2582	0.2576	0.2579	0.2576	0.2576	0.2576	0.2571	0.2570	0.2569	0.2565	0.2563	0.2565	0.2564	0.2564	0.2564	0.2561	0.2558
11	2822K	0.2573	0.2568	0.2570	0.2567	0.2568	0.2566	0.2561	0.2560	0.2560	0.2556	0.2554	0.2556	0.2555	0.2555	0.2553	0.2553	0.2549
12	2816K	0.2575	0.2570	0.2572	0.2569	0.2570	0.2569	0.2563	0.2562	0.2562	0.2558	0.2557	0.2558	0.2556	0.2556	0.2554	0.2552	0.2550
13	2812K	0.2577	0.2574	0.2574	0.2572	0.2572	0.2571	0.2565	0.2566	0.2565	0.2560	0.2559	0.2560	0.2558	0.2559	0.2559	0.2556	0.2553
14	2816K	0.2577	0.2573	0.2574	0.2571	0.2571	0.2570	0.2565	0.2565	0.2566	0.2560	0.2559	0.2560	0.2558	0.2559	0.2559	0.2556	0.2553
15	2824K	0.2573	0.2570	0.2571	0.2567	0.2567	0.2567	0.2561	0.2562	0.2561	0.2556	0.2556	0.2556	0.2556	0.2555	0.2554	0.2552	0.2550
16	2819K	0.2575	0.2572	0.2573	0.2570	0.2570	0.2570	0.2564	0.2563	0.2563	0.2558	0.2557	0.2557	0.2556	0.2556	0.2554	0.2554	0.2552
17	2818K	0.2576	0.2572	0.2574	0.2570	0.2570	0.2569	0.2564	0.2564	0.2564	0.2560	0.2557	0.2557	0.2556	0.2556	0.2556	0.2554	0.2551
18	2828K	0.2570	0.2568	0.2570	0.2565	0.2566	0.2565	0.2559	0.2559	0.2558	0.2554	0.2553	0.2554	0.2553	0.2553	0.2552	0.2551	0.2547
19	2809K	0.2580	0.2573	0.2576	0.2572	0.2573	0.2572	0.2566	0.2566	0.2564	0.2561	0.2560	0.2560	0.2558	0.2558	0.2558	0.2556	0.2555
20	2808K	0.2579	0.2574	0.2577	0.2573	0.2574	0.2573	0.2567	0.2567	0.2566	0.2563	0.2561	0.2562	0.2561	0.2561	0.2560	0.2558	0.2556

Dados CIE 1976 v' para unidades testadas —

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 —

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1	2802K	0.5249	0.5248	0.5240	0.5237	0.5235	0.5231	0.5230	0.5231	0.5228	0.5225	0.5221	0.5219	0.5218	0.5215	0.5214	0.5213	0.5212
2	2834K	0.5243	0.5242	0.5234	0.5231	0.5228	0.5225	0.5224	0.5221	0.5219	0.5217	0.5214	0.5211	0.5211	0.5213	0.5211	0.5210	0.5205
3	2815K	0.5246	0.5243	0.5236	0.5233	0.5231	0.5227	0.5228	0.5224	0.5222	0.5220	0.5214	0.5213	0.5213	0.5212	0.5210	0.5210	0.5207
4	2821K	0.5237	0.5234	0.5226	0.5223	0.5222	0.5218	0.5219	0.5215	0.5212	0.5210	0.5205	0.5204	0.5204	0.5202	0.5201	0.5199	0.5198
5	2788K	0.5255	0.5252	0.5245	0.5241	0.5239	0.5238	0.5236	0.5233	0.5229	0.5229	0.5224	0.5221	0.5223	0.5219	0.5218	0.5217	0.5213
6	2834K	0.5239	0.5237	0.5230	0.5226	0.5224	0.5221	0.5220	0.5217	0.5214	0.5213	0.5208	0.5208	0.5207	0.5203	0.5202	0.5201	0.5197
7	2822K	0.5250	0.5248	0.5241	0.5237	0.5236	0.5232	0.5231	0.5228	0.5226	0.5225	0.5221	0.5218	0.5219	0.5213	0.5212	0.5211	0.5209
8	2821K	0.5274	0.5274	0.5264	0.5262	0.5260	0.5257	0.5256	0.5255	0.5251	0.5250	0.5246	0.5241	0.5244	0.5242	0.5241	0.5240	0.5239
9	2813K	0.5254	0.5253	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5235	0.5233	0.5229	0.5229	0.5225	0.5221	0.5221	0.5218	0.5217	0.5216	0.5212
10	2802K	0.5248	0.5248	0.5238	0.5235	0.5232	0.5229	0.5229	0.5226	0.5223	0.5223	0.5219	0.5216	0.5214	0.5211	0.5210	0.5209	0.5207
11	2822K	0.5249	0.5248	0.5239	0.5235	0.5232	0.5230	0.5229	0.5226	0.5223	0.5224	0.5218	0.5216	0.5215	0.5212	0.5211	0.5209	0.5207
12	2816K	0.5253	0.5251	0.5243	0.5239	0.5237	0.5234	0.5231	0.5231	0.5227	0.5227	0.5223	0.5222	0.5220	0.5216	0.5215	0.5213	0.5211
13	2812K	0.5251	0.5249	0.5241	0.5237	0.5236	0.5232	0.5232	0.5230	0.5228	0.5225	0.5221	0.5218	0.5216	0.5214	0.5214	0.5212	0.5210
14	2816K	0.5242	0.5241	0.5233	0.5229	0.5228	0.5224	0.5223	0.5221	0.5219	0.5216	0.5213	0.5211	0.5211	0.5204	0.5203	0.5203	0.5201
15	2824K	0.5245	0.5243	0.5236	0.5232	0.5230	0.5227	0.5225	0.5224	0.5221	0.5218	0.5216	0.5213	0.5212	0.5209	0.5208	0.5207	0.5206
16	2819K	0.5246	0.5245	0.5237	0.5233	0.5231	0.5228	0.5227	0.5224	0.5222	0.5220	0.5217	0.5214	0.5213	0.5209	0.5208	0.5207	0.5206
17	2818K	0.5243	0.5241	0.5234	0.5229	0.5227	0.5224	0.5223	0.5221	0.5218	0.5216	0.5212	0.5209	0.5209	0.5206	0.5205	0.5204	0.5201
18	2828K	0.5250	0.5249	0.5241	0.5238	0.5234	0.5233	0.5231	0.5229	0.5226	0.5225	0.5221	0.5218	0.5217	0.5213	0.5212	0.5211	0.5210
19	2809K	0.5243	0.5240	0.5233	0.5228	0.5227	0.5225	0.5222	0.5220	0.5218	0.5216	0.5212	0.5208	0.5208	0.5208	0.5207	0.5206	0.5203
20	2808K	0.5251	0.5249	0.5241	0.5238	0.5237	0.5232	0.5230	0.5230	0.5226	0.5225	0.5221	0.5217	0.5217	0.5213	0.5212	0.5211	0.5210

[rodapé da pg. 31: igual ao da pg. 1] —

Página 31 de 34 —

Maria Martha Villac

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Tradução/versão nº 3756 Livro nº 23 Folhas nº 216-248 Pg. 31/33



[próxima página] —

Dados Delta u'v' para unidades testadas --

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 --

Unidade	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0013	0.0015	0.0019	0.0022	0.0022	0.0026	0.0028	0.0034	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0041	0.0044	0.0045
2 2834K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0032	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0045	0.0048
3 2815K	0.0000	0.0006	0.0010	0.0014	0.0016	0.0020	0.0021	0.0026	0.0027	0.0032	0.0037	0.0038	0.0039	0.0038	0.0040	0.0040	0.0046	0.0049
4 2821K	0.0000	0.0007	0.0011	0.0015	0.0016	0.0020	0.0021	0.0026	0.0026	0.0033	0.0038	0.0038	0.0039	0.0039	0.0039	0.0042	0.0046	0.0049
5 2788K	0.0000	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0022	0.0027	0.0030	0.0032	0.0037	0.0038	0.0038	0.0040	0.0042	0.0042	0.0045	0.0049
6 2834K	0.0000	0.0007	0.0010	0.0016	0.0017	0.0020	0.0023	0.0027	0.0029	0.0032	0.0036	0.0038	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0045	0.0049
7 2822K	0.0000	0.0005	0.0009	0.0014	0.0015	0.0019	0.0022	0.0026	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0035	0.0041	0.0042	0.0044	0.0044	0.0047
8 2821K	0.0000	0.0003	0.0010	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0022	0.0026	0.0029	0.0033	0.0037	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0042	0.0045
9 2813K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0028	0.0031	0.0035	0.0037	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043	0.0045	0.0049
10 2802K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0022	0.0026	0.0028	0.0030	0.0035	0.0036	0.0038	0.0041	0.0042	0.0044	0.0045	0.0048
11 2822K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0015	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0030	0.0036	0.0037	0.0038	0.0041	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048
12 2816K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0022	0.0026	0.0029	0.0031	0.0035	0.0035	0.0038	0.0042	0.0043	0.0046	0.0047	0.0049
13 2812K	0.0000	0.0004	0.0010	0.0015	0.0016	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0031	0.0035	0.0037	0.0040	0.0041	0.0041	0.0043	0.0047	0.0048
14 2810K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0014	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0025	0.0031	0.0034	0.0035	0.0034	0.0042	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048
15 2824K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0023	0.0024	0.0027	0.0032	0.0034	0.0036	0.0037	0.0041	0.0041	0.0042	0.0044	0.0045
16 2819K	0.0000	0.0003	0.0009	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0034	0.0037	0.0037	0.0041	0.0041	0.0042	0.0044	0.0045
17 2816K	0.0000	0.0004	0.0009	0.0015	0.0016	0.0019	0.0023	0.0025	0.0028	0.0031	0.0036	0.0036	0.0038	0.0041	0.0043	0.0044	0.0047	0.0049
18 2828K	0.0000	0.0002	0.0009	0.0013	0.0016	0.0018	0.0022	0.0024	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0037	0.0041	0.0042	0.0043	0.0044	0.0048
19 2809K	0.0000	0.0008	0.0011	0.0017	0.0017	0.0020	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0037	0.0040	0.0040	0.0038	0.0040	0.0041	0.0046	0.0048
20 2808K	0.0000	0.0005	0.0010	0.0014	0.0015	0.0020	0.0024	0.0024	0.0028	0.0031	0.0035	0.0038	0.0038	0.0042	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048

Dados Queda de Tensão no Sentido Direto [V] para unidades testadas --

$T_s = T_{ar} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ e $T_{ar} \geq 100^{\circ}\text{C}$ em conformidade com LM-80-15 --

Unidade	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	24.800	24.870	24.860	24.880	24.870	24.860	24.860	24.870	24.870	24.880	24.880	24.900	24.880	24.900	24.950	24.980	25.000	25.040
2 2834K	25.270	25.270	25.260	25.290	25.280	25.260	25.260	25.260	25.270	25.280	25.270	25.300	25.280	24.990	25.350	24.990	25.410	25.470
3 2815K	25.210	25.220	25.200	25.210	25.210	25.200	25.220	25.230	25.230	25.210	25.200	25.220	25.230	24.990	25.300	24.990	25.330	25.420
4 2821K	24.960	24.990	24.970	24.960	24.990	24.970	24.960	24.980	24.990	24.960	24.960	24.970	25.000	24.990	24.990	25.080	24.990	25.300
5 2788K	25.130	25.150	25.130	25.140	25.130	25.120	25.140	25.130	25.120	25.120	25.120	25.140	25.140	24.990	25.220	24.990	25.290	25.300
6 2834K	25.210	25.230	25.220	25.220	25.220	25.210	25.220	25.220	25.230	25.210	25.220	25.250	25.240	24.990	25.340	24.990	25.520	25.450
7 2822K	24.830	24.850	24.840	24.840	24.860	24.830	24.840	24.840	24.860	24.840	24.850	24.850	24.860	24.890	24.940	24.920	25.110	25.020
8 2821K	25.150	25.170	25.140	25.160	25.160	25.150	25.160	25.160	25.150	25.150	25.160	25.150	25.180	24.990	25.250	24.990	25.520	25.440
9 2813K	24.950	24.970	24.960	24.980	24.980	24.940	24.950	24.980	24.990	24.950	24.970	24.970	24.970	24.990	25.110	24.990	25.300	25.130
10 2802K	24.910	24.940	24.890	24.910	24.890	24.890	24.900	24.890	24.890	24.890	24.910	24.920	24.910	24.890	24.950	24.980	25.080	25.020
11 2822K	24.870	24.890	24.870	24.890	24.870	24.880	24.880	24.880	24.870	24.870	24.870	24.910	24.890	24.950	24.970	24.980	25.080	25.020
12 2816K	24.830	24.830	24.820	24.830	24.820	24.820	24.830	24.830	24.820	24.830	24.830	24.860	24.840	24.700	24.730	24.700	24.830	24.770
13 2812K	25.250	25.250	25.240	25.260	25.240	25.230	25.240	25.260	25.260	25.230	25.240	25.260	25.260	24.990	25.560	24.990	25.590	25.400
14 2816K	24.990	25.000	25.000	25.030	24.990	24.990	25.000	25.010	25.020	24.980	25.000	25.030	25.020	24.990	25.140	24.990	25.330	25.270
15 2824K	24.970	24.990	24.990	24.990	24.970	24.970	24.970	24.980	24.980	24.950	24.970	25.000	24.990	24.990	25.090	24.990	25.250	25.250
16 2819K	24.960	24.980	24.980	24.970	24.950	24.960	24.960	24.970	24.970	24.930	24.960	24.990	24.980	24.700	24.810	24.740	24.920	24.900
17 2818K	25.050	25.080	25.050	25.080	25.040	25.040	25.040	25.050	25.050	25.030	25.040	25.180	25.070	24.990	25.170	24.990	25.380	25.410
18 2828K	24.870	24.810	24.810	24.820	24.850	24.800	24.800	24.800	24.800	24.800	24.800	24.630	24.620	24.810	24.710	24.680	25.010	24.900
19 2809K	25.370	25.390	25.380	25.380	25.370	25.380	25.390	25.370	25.410	25.380	25.390	25.410	25.420	24.990	25.470	24.990	25.480	25.730
20 2808K	24.980	24.990	24.980	24.990	25.000	24.970	24.970	24.980	25.000	24.970	24.980	25.000	25.000	24.990	25.080	24.990	25.270	25.280

[rodapé da pg. 32: igual ao da pg. 1] —

Página 32 de 34 —



[próxima página] —

Isenção de Responsabilidade —

Nem a Lumileds Holding B.V. nem suas afiliadas serão responsáveis por qualquer tipo de perda de dados ou quaisquer outros danos, diretos, indiretos ou imprevistos resultantes do uso de informações e dados fornecidos. Embora a Lumileds Holding B.V. e suas afiliadas tenham se esforçado para fornecer informações e dados com a maior precisão possível, informações e dados referentes aos materiais e serviços são fornecidos no estado em que se encontram, e nem a Lumileds Holding B.V. nem suas afiliadas asseguram ou garantem os conteúdos e a exatidão das informações e dos dados fornecidos. A Lumileds Holding B.V. e suas afiliadas reservam-se o direito de efetuar mudanças sem aviso prévio. Você como usuário concorda com esta isenção de responsabilidade e com o contrato de usuário ao baixar ou usar os materiais, informações e dados fornecidos. —

Informações sobre a Empresa —

A Lumileds é uma empresa líder no fornecimento de soluções de iluminação para o dia-a-dia. Seu histórico de saída de luz, eficácia e gestão térmica são resultados diretos do compromisso permanente com o avanço da tecnologia de iluminação de estado sólido e a viabilização de soluções de iluminação que sejam mais ecológicas, ajudem a reduzir as emissões de CO₂ e reduzam a necessidade de expansão das usinas de energia. Os LEDs LUXEON da Lumileds estão viabilizando soluções inéditas para iluminação externa, de lojas, residenciais, imagem digital, visores e iluminação automotiva. —

A Lumileds é um fornecedor totalmente integrado, produzindo materiais essenciais de LED nas três cores básicas (vermelho, verde, azul) e branco. A Lumileds possui centros de P&D em San Jose, Califórnia e nos Países Baixos, e fábricas em San Jose, Cingapura e Pennang, Malásia. Fundada em 1999, a Lumileds é líder em tecnologia de LED de alto fluxo e dedica-se a fechar a lacuna entre a tecnologia de estado sólido e o mundo da iluminação. Maiores informações sobre seus produtos LUXEON LED e suas tecnologias de iluminação de estado sólido podem ser encontradas no site www.lumileds.com. —

[rodapé da pg. 33: igual ao da pg. 1] —

Página 33 de 34 —

[próxima página] —

Apêndice: Extrapolações projetadas adicionais em conformidade com IESNA TM-21-11 —

Extrapolações L₇₅ projetadas em conformidade com IESNA TM-21-11 —

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
T _s = 105°C	89.517	83.159	74.954
T _s = 85°C	100.425	96.356	90.585
T _s = 70°C	125.062	-	-

Extrapolações L₈₀ relatadas em conformidade com IESNA TM-21-11 —

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
T _s = 105°C	70.008	64.962	58.709
T _s = 85°C	78.731	75.489	70.956
T _s = 70°C	97.894	-	-



Selo Procel

Luminárias LED para Iluminação Pública

Encontre o modelo do seu
interesse clicando nos **links**
abaixo:

Luminárias LED

Fornecedores: 18

Produtos: 507

Atualização

27/06/2022



Eletrobras

Classificação: Pública

Selo Procel

Selo Procel

1

ESPECIFICAÇÃO	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO IP	TEMP. DE COR (°K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO JES	FOTOS LUMINARIAS	MODELO JES	COORDENADAS DE COR
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-210LM-750	2.100	150	140	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245759
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-224LM-750	2.240	160	140	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245841
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-180W-x-T2-252LM-750	2.720	180	140	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245438
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-200W-x-T2-260LM-750	2.400	200	130	70	65	5000(BF)	66000	TIPO II - CURTA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245545
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-210W-x-T2-270LM-750	2.500	50	135	70	65	5000(BF)	78000	TIPO II - CURTA	0,93	link	link	Clamper Light	7898932245507
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-200W-x-T2-260LM-750	8400	60	140	70	65	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	Clamper Light	7898932245810
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-224LM-740	14000	160	140	70	65	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245837
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-224LM-740	13200	130	140	70	65	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245934
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-224LM-740	21600	130	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932246015
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-224LM-740	22400	160	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245996
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-180W-x-T2-252LM-740	22200	180	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	Clamper Light	7898932245902
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-252LM-740	7500	50	130	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245958
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	8400	60	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245965
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	14000	100	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245672
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	14800	120	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932246039
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	18200	130	140	70	65	4000(BN)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	7898932245889
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	15600	100	150	70	65	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	22500	150	150	70	65	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	27000	180	150	70	65	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	4500	30	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	6000	40	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	7500	50	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	9000	60	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	10500	70	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	13500	80	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A
ALPER	ALPER	ALP-LPBR1-150W-x-T2-260LM-740	13500	90	150	80	65	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	Clamper Light	N/A

- Branca Fria (BF): $TC \geq 5000$ K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): $3300 K < TC < 5000$ K (Tonalidade Branca)
- Branca Normal (BN): $TC < 3300$ K (Tonalidade Amarelo)



Selo Procel

Selo Procel

Atualização: 27/06/2022

PROYECTO	VARIEDAD	MODELO	TUPO DE LUMINARIO (W)	POTENCIA (W)	EFICIENCIA ENERGÉTICA (lm/W)	REC. AUTOMÁTICO (ON/OFF)	ESQ. DE FONTE (mm)	VIDA ÚTIL (h)	CLASIFICACIÓN	TAT. DE MONTAJE	ANILLOS	FOTOS LUMINARIAS	MODELO COMERCIAL	W/REL. LUM.	UNIDAD DE BASES
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-100W 4-K	15000	100	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-120W 4-K	18000	120	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-140W 4-K	21000	140	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-150W 4-K	22500	150	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-160W 4-K	24000	160	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.25A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-160W 4-K	27000	180	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 180W 0.1-1.25A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-200W 4-K	30000	200	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 220W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-240W 4-K	36000	240	150	80	66	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 220W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-PH LPL-30W 5-K	4500	30	150	30	56	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 33W 0.1-1.18A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P02 LPL-60W 5-K	6000	40	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 55W 0.1-1.18A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P03 LPL-50W 5-K	7500	50	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 55W 0.1-1.18A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-60W 5-K	9000	60	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 55W 0.1-1.18A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-80W 5-K	10500	70	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-90W 5-K	12000	80	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-90W 5-K	13500	90	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-100W 5-K	15000	100	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-120W 5-K	18000	120	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-150W 5-K	22500	150	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM 100W 0.1-1.10A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-160W 4-K	24000	160	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-160W 5-K	27000	180	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-200W 5-K	30000	200	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-G LPL-240W 5-K	36000	240	150	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM LP 150W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-110W 5-K	15400	110	140	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 180W 0.1-1.25A	Camper Light	N/A
BR LUMENS	BR LUMENS	BALI-P-02 LPL-150W 5-K	21000	150	140	80	66	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 180W 0.1-1.25A	Camper Light	N/A
DEMAYE	DEMAYE	LUMINARIA PUBLICA LED COURBE LP-C3 - 20W 4000K	3000	20	145	70	65	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 220W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
DEMAYE	DEMAYE								TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM X1 220W 0.3-1.05A	Camper Light	N/A
DEMAYE	DEMAYE								TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	Xitaniu 100W 0.1 - 1.1A	Camper Light	N/A
DEMAYE	DEMAYE								TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	Xitaniu 150W 0.3 - 1.05A	Camper Light	N/A
DEMAYE	DEMAYE								TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	PHC0240C48	Initial 4062	7906244900700

- Branca Fria (BF): $TC \geq 5000$ K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K $\leq TC < 5000$ K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): $TC < 3300$ K (Tonalidade Amarelo)

LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

FABRICADOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	GRUPO DE PROTEÇÃO - IP	TEMP. DE COR (K)	VIDA ÚTIL (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO .IES	POT. DE LUMINARIAS	NO. DE LUMINARIAS	MODELO OPS	CODIGO DE BARRAS
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 30W 4000K	4000	30	135	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900519
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 30W 4000K	5000	35	150	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900717
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 40W 4000K	6000	40	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908180240865
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 40W 4000K	7000	50	140	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908180240357
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 50W 4000K	8000	55	150	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900340
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 50W 4000K	9000	60	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908244900526
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 60W 4000K	11000	70	140	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-075M062	Integral 4062	7908180240826
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 60W 4000K	12000	80	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-075M062	Integral 4062	7908244900533
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 80W 4000K	15000	110	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-105M062	Integral 4062	7908180240528
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 80W 4000K	18000	120	150	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-150M062	Integral 4062	7908180240781
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 100W 4000K	20000	140	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-150M062	Integral 4062	7908244900793
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 140W 4000K	26000	170	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-200M062	Integral 4062	7908244900557
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 150W 4000K	27000	180	150	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-200M062	Integral 4062	7908244900564
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 170W 4000K	27000	180	150	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-240M062	Integral 4062	7908244900809
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 180W 4000K	30000	200	145	70	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900823
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 200W 4000K	3000	20	145	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900830
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 20W 5000K	4000	30	135	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908244900895
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 30W 5000K	5000	35	150	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908244900901
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 40W 5000K	6000	40	145	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC060MC48	Integral 4062	7908244900649
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 50W 5000K	7000	50	140	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	PHC042MC48	Integral 4062	7908244900618
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 55W 5000K	8000	55	150	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-075M062	Integral 4062	7908244900625
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 60W 5000K	9000	60	145	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-075M062	Integral 4062	7908244900632
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 70W 5000K	10000	70	140	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-105M062	Integral 4062	7908244900656
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 80W 5000K	12000	80	145	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-150M062	Integral 4062	7908244900663
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 100W 5000K	15000	100	145	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-150M062	Integral 4062	7908244900663
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 120W 5000K	18000	120	150	70	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	XE-150M062	Integral 4062	7908244900663

Notas:

- Branca Fria (BF), TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN), 3000 K < TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM), TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)

LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18

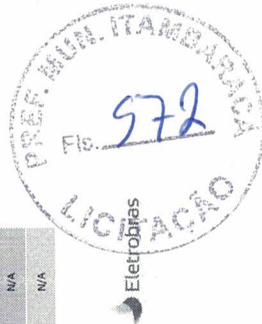
Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

FABRICAÇÃO	MARKA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTENCIA (W)	EFICIENCIA ENERGETICA (lm/W)	INDIC. DE PROTEÇÃO	GRUPO DE PROTEÇÃO	TEMP. DE COR (°K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTENCIA	ARQUIVO JFE	INTENS. LUMINARIAS	MODULO CONTROLADOR	MODELO DE	CORPO DE
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 140W 5000K	20000	140	145	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	X6-150M062	Introl 4062	790824-900015
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 150W 5000K	22000	150	145	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	X6-150M062	Introl 4062	790824-900070
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 170W 5000K	25000	170	145	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	X6-200M062	Introl 4062	790824-900067
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 180W 5000K	27000	180	150	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	X6-200M062	Introl 4062	790824-900067
DEMAPE	DEMAPE	LUMINÁRIA PÚBLICA LED COURBE LP-C3 - 200W 5000K	30000	200	145	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	X6-240M062	Introl 4062	790824-900022
ESB	ESB LIGHT	LPI300S-4	4200	30	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI400S-4	5500	40	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI500S-4	7000	50	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI600S-4	8400	60	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1800S-4	25300	180	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI300S-5	4200	30	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI400S-5	5500	40	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI500S-5	7000	50	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI600S-5	8400	60	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1800S-5	25300	180	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI300S-4	11200	80	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1000S-4	14000	100	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1200S-4	16000	120	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1500S-4	21000	150	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI2000S-4	28000	200	140	70	66	4000(BN)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI800S-5	11100	80	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1000S-5	14000	100	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1200S-5	16000	120	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI1500S-5	21000	150	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI2000S-5	28000	200	140	70	66	5000(BF)	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	UM-050590DG	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LPI3000S-4	42000	300	145	>70	66	4000	77000	TIPO II - MÉDIA	0,95	LINK	LINK	L4122	Clamper Light 012282	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3000 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelada)



Selo Procel

LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Selo Procel

Atualização: 27/06/2022

POSICIONAMENTO	FABRICA	MODELO	CLASSE LUMINOSA (lm)	EFICIENCIA LUMINOSA (lm/w)	IND. PROTEÇÃO (IP)	GRADU. DE ABERTURA (°)	VIDA (h)	CLASSIFICACAO	FACTOR DE POTENCIA	ARQUIVO IES	ENTR. LUMINARIAS	MODELO CONTROLADOR	MODELO OPS	CORPO DE BARRAS
ESB	ESB LIGHT	LP40CD-4	5500	40	145	>70	65	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4071	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP50CD-4	7250	50	145	>70	65	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4074	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP60CD-4	8700	60	145	>70	65	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4131	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP70CD-5	4200	30	145	>70	5000	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4122	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP40CD-5	5500	40	145	>70	5000	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4071	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP50CD-5	7250	50	145	>70	5000	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4074	Clamper Light 012282	N/A
ESB	ESB LIGHT	LP50CD-5	8700	60	145	>70	5000	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	L4131	Clamper Light 012282	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01504K8028V2	3900	25	150	70	4000(BN)	TIPO I - CURTA	0,98	link	link	LDP-040M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01504K8048V2	8000	40	150	70	4000(BN)	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	LDP-040M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01554K8017V2	2635	17	155	70	4000(BN)	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	LDP-040M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01604K8621V2	3250	21	160	70	4000(BN)	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	LDP-040M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01604K8625V2	4000	25	160	70	4000(BN)	TIPO II - CURTA	0,98	link	link	LDP-040M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01504K8052V2	7500	50	150	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	LDP-062M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01504K8060V2	9000	60	150	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	LDP-062M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01504K8060V2	13500	90	140	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	36-103M062	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01604K8613V2	5180	33	160	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	LDP-062M048	RPM220-10/T	N/A
FULL COMEX	UNILUMIN	UNI-N01604K8637V2	5520	37	160	70	4000(BN)	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	LDP-062M048	RPM220-10/T	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 80W 4000K	12400	80	155	70	4000(BN)	TIPO I - CURTA	0,95	link	link	INTRAL 75 W DIM IP67 - L4112	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 80W 5000K	12160	80	152	70	5000(BF)	TIPO I - MEDIA	0,95	link	link	CP4U1050/075P - L4112	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 100W 4000K	15500	100	155	73	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	INTRAL 150W DIM IP67 - L4013	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 100W 5000K	15300	100	140	70	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	CP4U1050/10SP	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 120W 4000K	18000	120	150	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	INTRAL 150W DIM IP67 - L4014	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 120W 5000K	18000	120	150	70	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	CP4U1050/150P	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 150W 4000K	21300	150	142	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	INTRAL 150W DIM IP67 - L4014	INTRAL 03990	N/A
ILUMATIC	ILUMATIC	ARES MIDI PR 150W 5000K	21000	150	140	70	5000(BF)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	CP4U1050/150P	INTRAL 03990	N/A
LASLED	LASLED	PM-40	5600	40	140	70	4000(BN)	TIPO II - MEDIA	0,95	link	link	XITANIUM ESW 0,135A 0-10V 120-277V-1	DPS ORBILIGHT	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelado)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	EFICIÊNCIA (lm/w)	EFICIÊNCIA PRÁTICA (lm/w)	INDIC. DE PROTEÇÃO (IP)	TEMP. DE COR (K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	AFRUSTO IES	FOTOS LUMINÁRIAS	TIPO DE CONTROLADOR	TIPO DE DPS	GRUPO DE BASE
LASLED	LASLED	PM-50	7000	140	50	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-60	8400	140	60	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-80	11200	140	80	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-100	14000	140	100	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-120	16800	140	120	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-150	21000	140	150	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-180	25200	140	180	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-200	28000	140	200	66	4000(BN)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-60	8400	140	60	66	5000(BF)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-80	11200	140	80	66	5000(BF)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-100	14000	140	100	66	5000(BF)	70000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-120	16800	140	120	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
LASLED	LASLED	PM-150	21000	140	150	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	XITANIUM 100W 0,135A 0-10A 120-277V -Y	DPS ORBLIGHT	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-40-4000-150	6400	160	40	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-755105	Clamper Light	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-40-5000-150	8400	160	40	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-755105	Clamper Light	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-50-4000-150	8000	160	50	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-50-5000-150	8000	160	50	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-60-4000-150	9250	154	60	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A
REEPE	REEPE	LD-7H-60-5000-150	9300	155	60	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 20 W 4000K	2832	155	18,3	66	4000(BN)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	EUC-03050350VM	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 20 W 5000K	2786	153	16,2	66	5000(BF)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	EUC-03050350VM	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 50 W 4000K	7353	146	49,9	66	4000(BN)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	EUM-0755150DG	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 50 W 5000K	7357	147	50,2	66	5000(BF)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	EUM-0755150DG	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 70 W 4000K	11163	158	70,5	66	4000(BN)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-0755150DG	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4100 com vidro 70 W 5000K	11148	156	71,5	66	5000(BF)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,96	link	link	EUM-0755150DG	Clamper Light 012282	N/A
REPUME	REPUME	Qatar D1-4200 com vidro 100 W 4000K	15186	152	99,9	66	4000(BN)	60000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-L065105DG	Clamper Light 012282	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



Eletrobras

Selo Procel



Selo Procel

Selo Procel



- Branca Fria (BF) : $TC \geq 5000$ K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : $3300 K = TC < 5000$ K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : $TC < 3300$ K (Tonalidade Amarelo)

Selo Procel

Selo Procel

1

ANALISADOR	MARCA	MODELO	FAIXA LUMINOSA (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA (lm/W)	RAZÃO DE CONTRASTE	TEMP. DE COR (°K)	VIDA ÚTIL (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	APROX. LUMENS	FOTOS LUMINARIAS	RODÍPIO CONTRASTADOR	MOTELHO GPS	CODIGO DE BARRAS
REFUME	REFUME	DT-4100/040M5	6248	39,8	157	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,94	lmK	lmK	EUM-45S5/090DG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DT-4100/050M5	7612	48,8	156	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,93	lmK	lmK	EUM-47S5150DG	Clamper Light 012282	N/A
REFUMP	REFUMP	DT-4100/060M4	9150	60,2	152	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	lmK	lmK	EUM-47S5150DG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DT-4100/080M5	3382	59,5	156	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	lmK	lmK	EUM-47S5150DG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DT-4100/085M4	11535	76,9	150	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,96	lmK	lmK	EUM-10G5105DG	Clamper Light 012282	N/A
REF	LEDAX	CENTAUROS/LED71W/5583M/DPS	5040	40	126	70	66	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,95	lmK	lmK	XG-075X108	Clamper Light 012282	7896630615818
REF	LEDAX	CENTAUROS/LED71W/5583M/DPS	9585	71	133	70	66	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,95	lmK	lmK	XG-105X150	Clamper Light 012282	7898630615549
REF	LEDAX	CENTAUROS/LED71W/5583M/DPS	14354	108	133	70	66	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,95	lmK	lmK	XG-150X214	Clamper Light 012282	7898630615798
REF	LEDAX	CENTAUROS/LED71W/5583M/DPS	16749	135	124	70	67	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,95	lmK	lmK	XG-200X286	Clamper Light 012282	7898630615795
SIGNIFY	PHILIPS	BRP371A LED133-SS2/CW 120W	13100	120	111	73	65	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,92	lmK	lmK	XLP 220W 0,5-1,5A S1 TWE 1230	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060311309
SIGNIFY	PHILIPS	BRP371A LED168-SS2/CW 140W	16800	140	120	73	66	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,92	lmK	lmK	XLP 220W 0,5-1,5A S1 TWE 1230	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060311311
SIGNIFY	PHILIPS	BRP371A LED168-SS2/CW 150W	16800	150	112	73	66	5000(BF)	TIPO II - CURTA	0,92	lmK	lmK	XLP 220W 0,5-1,5A S1 TWE 1230	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060311312
SIGNIFY	PHILIPS	BRP221-LED70-433/CW 53W DW1	7000	55	127	74	65	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,25A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314459
SIGNIFY	PHILIPS	BRP221 LED83-453/CW 66W DW1	8300	68	122	74	65	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314461
SIGNIFY	PHILIPS	BRP221 LED94-453/CW 80W DW1	9400	80	120	74	65	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314462
SIGNIFY	PHILIPS	BRP221 LED100-453/CW 91W DW1	10500	91	115	74	65	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,25A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED96 NW 53W DML P7 0-10	9400	55	175	71	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	7899964125766
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED96 NW 53W DML P7 0-10	11300	61	185	71	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,25A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED113 NW 61W DML P7 0-10	9400	55	175	71	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED113 NW 61W DML P7 0-10	11300	61	185	71	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,25A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED113 NW 61W DML P7 0-10	16800	110	169	72	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED113 NW 61W DML P7 0-10	27400	165	166	72	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060314463
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED43 CW 24W DML P7 0-10	4300	24	179	70	66	5000(BF)	TIPO III - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060312661
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED51 CW 27W DML P7 0-10	5100	27	189	70	66	5000(BF)	TIPO III - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060312661
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED60 CW 33W DML P7 0-10	6000	33	182	70	66	5000(BF)	TIPO III - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060312661
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED71 CW 41W DML P7 0-10	7300	41	178	70	66	5000(BF)	TIPO III - MÉDIA	0,92	lmK	lmK	XI 180W 0,1-1,10A 0-10V SS	DPS PHILIPS 10K4-10KV	9193060312661

- Branca Fria (BF) : TC >=5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : 3300K =< TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : TC <3300K (Tonalidade Amarelo)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

QUANTIDADE	MARKA	MODELO	FLUXO (LM)	POT. (W)	EFICIÊNCIA (lm/w)	UC (W)	GRAU DE PROTEÇÃO (°)	TEMP. DE COC. (°K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	PATR. DE POTENCIA	MÉDIO JES	FOTOS LUMINÁRIAS	MODELO CONTROLOADOR	MODELO DPS	CODIGO DE BARRAS
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED05 CW 48W DML P7 0-10	8500	48	177	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 65W 0,135A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032191
SIGNIFY	PHILIPS	BRP481 LED05 CW 55W DML P7 0-10	9600	55	175	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 65W 0,135A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032201
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED104 CW 56W DML P7 0-10	10400	56	186	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 65W 0,135A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032481
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED113 CW 61W DML P7 0-10	11300	61	185	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 65W 0,135A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01282	919306032491
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED126 CW 70W DML P7 0-10	12600	70	186	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01283	919306032501
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED136 CW 70W DML P7 0-10	13600	76	179	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032511
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED147 CW 83W DML P7 0-10	14700	83	177	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032521
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED150 CW 92W DML P7 0-10	15000	92	174	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032531
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED172 CW 105W DML P7 0-10	17200	105	172	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032541
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED186 CW 119W DML P7 0-10	17900	105	170	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032551
SIGNIFY	PHILIPS	BRP482 LED202 CW 113W DML P7 0-10	18600	110	169	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032561
SIGNIFY	PHILIPS	BRP483 LED216 CW 122W DML P7 0-10	20200	113	179	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01283	919306032571
SIGNIFY	PHILIPS	BRP483 LED236 CW 136W DML P7 0-10	21600	122	177	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032581
SIGNIFY	PHILIPS	BRP483 LED255 CW 150W DML P7 0-10	23600	136	174	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032591
SIGNIFY	PHILIPS	BRP483 LED274 CW 165W DML P7 0-10	25500	150	170	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032601
SIGNIFY	PHILIPS	BRP484 LED292 CW 165W DML P7 0-10	27400	165	166	70	66	5000(BF)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032611
SIGNIFY	PHILIPS	BRP484 LED321 CW 159W DML P7 0-10	29200	169	173	70	66	4000(BH)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032621
SIGNIFY	PHILIPS	BRP484 LED307 CW 179W DML P7 0-10	29200	169	173	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032631
SIGNIFY	PHILIPS	BRP484 LED317 CW 179W DML P7 0-10	30700	179	172	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032641
SIGNIFY	PHILIPS	BRP485 LED328 CW 185W DML P7 0-10	30700	179	172	70	66	4000(BH)	78000	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032651
SIGNIFY	PHILIPS	BRP485 LED331 CW 193W DML P7 0-10	32800	185	177	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032661
SIGNIFY	PHILIPS	BRP485 LED328 CW 185W DML P7 0-10	32800	185	177	70	66	4000(BH)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01284	919306032671
SIGNIFY	PHILIPS	BRP486 LED351 CW 193W DML P7 0-10	35100	195	180	70	66	5000(BF)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032681
SIGNIFY	PHILIPS	BRP486 LED351 CW 193W DML P7 0-10	35100	195	180	70	66	4000(BH)	78000	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 152W 0,4A 0-10V 120-277V -Y	DPS Champet Light 01285	919306032691
REPUNE	REPUNE	DI-4100/100M4	14572	101,2	144	70	66	4000(BH)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100S10SDG	Champet Light 01282	N/A
REPUNE	REPUNE	DI-4100/100M5	14543	100,4	145	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100S10SDG	Champet Light 01282	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF) : TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



Eletrobras

Selo Procel



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

Selo Procel

Fornecedor	Marca	Modelo	Fluxo Luminoso (lm)	Potência (W)	Eficiência Energética (lm/W)	Índice de Proteção (IP)	Temp. de Cor (°K)	Vida (h)	Classificação	Fator de Potência	Acabamento	Foto Luminárias	Modelo Controlador	Modelo DPS	Código de Barras
REFUME	REFUME	DI-4200/150MM	22460	145,8	153	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-150510SDG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DI-4200/150MS	22684	147,3	154	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-150510SDG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DI-4200/200M4	28809	188,3	153	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-200510SDG	Clamper Light 012282	N/A
REFUME	REFUME	DI-4200/200MS	29427	187	157	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-200510SDG	Clamper Light 012282	N/A
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED113 NW 67W DWL-S P7	11300	67	185	70	85	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 65W 0,135A 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012287	919306033041
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED202 NW 115W DWL-S P7 0-10	20200	118	170	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033051
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED216 NW 130W DWL-S P7 0-10	21600	130	166	70	85	4000(BN)	TIPO III - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012284	919306033061
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED207 NW 180W DWL-S P7 0-10	29200	170	172	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033071
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED328 NW 182W DWL-S P7 0-10	30700	180	169	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033081
PHILIPS	PHILIPS	BRP481 LED351 NW 196W DWL-S P7 0-10	32800	182	180	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033091
PHILIPS	PHILIPS	BRP230 LED78 NW 52W DWL-S P7 0-10	7800	52	179	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033101
PHILIPS	PHILIPS	BRP230 LED100 NW 42W DWL-S P7 0-10	6500	42	155	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,92	link	link	XITANIUM 192W 0,44 0-10V 120-277V -Y	DPS Clamper Light 012285	919306033111
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 30W 3000K	4800	30	160	70	66	3000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	PHMS1W-0815-50-SIG	DPS Clamper Light 012285	919306033121
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 40W 3000K	6000	40	150	70	66	3000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	PHMS1W-0815-50-SIG	DPS Clamper Light 012285	919306033131
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 50W 3000K	7700	50	150	70	66	3000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-05050900DG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 60W 3000K	8600	60	145	70	66	3000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-05050900DG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 70W 3000K	10150	70	145	70	66	3000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 30W 4000K	4800	30	160	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 40W 4000K	6200	40	155	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 50W 4000K	7750	50	155	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 60W 4000K	9300	60	155	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 70W 4000K	10850	70	155	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-100510SDG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 30W 5000K	4800	30	160	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-05050900DG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 40W 5000K	6200	40	155	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-05050900DG	Clamper Light	N/A
SONERES	SONERES	ZEKA I GLASSPOWER 50W 5000K	7750	50	155	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	EUM-05050900DG	Clamper Light	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonsalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K < TC <= 5000 K (Tonsalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonsalidade Amarelo)

Elektrobras



Selo Procel

Selo Procel

Atualização: 27/06/2022

Modelo	Plataforma	Processador	Memória RAM	Armazenamento	Resolução	Capacidade	Velocidade	Conexões	Alimentação	Autonomia	Carregamento	Outros	Preço
Modelo 1	Plataforma 1	Processador 1	Memória RAM 1	Armazenamento 1	Resolução 1	Capacidade 1	Velocidade 1	Conexões 1	Alimentação 1	Autonomia 1	Carregamento 1	Outros 1	Preço 1
Modelo 2	Plataforma 2	Processador 2	Memória RAM 2	Armazenamento 2	Resolução 2	Capacidade 2	Velocidade 2	Conexões 2	Alimentação 2	Autonomia 2	Carregamento 2	Outros 2	Preço 2
Modelo 3	Plataforma 3	Processador 3	Memória RAM 3	Armazenamento 3	Resolução 3	Capacidade 3	Velocidade 3	Conexões 3	Alimentação 3	Autonomia 3	Carregamento 3	Outros 3	Preço 3
Modelo 4	Plataforma 4	Processador 4	Memória RAM 4	Armazenamento 4	Resolução 4	Capacidade 4	Velocidade 4	Conexões 4	Alimentação 4	Autonomia 4	Carregamento 4	Outros 4	Preço 4
Modelo 5	Plataforma 5	Processador 5	Memória RAM 5	Armazenamento 5	Resolução 5	Capacidade 5	Velocidade 5	Conexões 5	Alimentação 5	Autonomia 5	Carregamento 5	Outros 5	Preço 5
Modelo 6	Plataforma 6	Processador 6	Memória RAM 6	Armazenamento 6	Resolução 6	Capacidade 6	Velocidade 6	Conexões 6	Alimentação 6	Autonomia 6	Carregamento 6	Outros 6	Preço 6
Modelo 7	Plataforma 7	Processador 7	Memória RAM 7	Armazenamento 7	Resolução 7	Capacidade 7	Velocidade 7	Conexões 7	Alimentação 7	Autonomia 7	Carregamento 7	Outros 7	Preço 7
Modelo 8	Plataforma 8	Processador 8	Memória RAM 8	Armazenamento 8	Resolução 8	Capacidade 8	Velocidade 8	Conexões 8	Alimentação 8	Autonomia 8	Carregamento 8	Outros 8	Preço 8
Modelo 9	Plataforma 9	Processador 9	Memória RAM 9	Armazenamento 9	Resolução 9	Capacidade 9	Velocidade 9	Conexões 9	Alimentação 9	Autonomia 9	Carregamento 9	Outros 9	Preço 9
Modelo 10	Plataforma 10	Processador 10	Memória RAM 10	Armazenamento 10	Resolução 10	Capacidade 10	Velocidade 10	Conexões 10	Alimentação 10	Autonomia 10	Carregamento 10	Outros 10	Preço 10
Modelo 11	Plataforma 11	Processador 11	Memória RAM 11	Armazenamento 11	Resolução 11	Capacidade 11	Velocidade 11	Conexões 11	Alimentação 11	Autonomia 11	Carregamento 11	Outros 11	Preço 11
Modelo 12	Plataforma 12	Processador 12	Memória RAM 12	Armazenamento 12	Resolução 12	Capacidade 12	Velocidade 12	Conexões 12	Alimentação 12	Autonomia 12	Carregamento 12	Outros 12	Preço 12
Modelo 13	Plataforma 13	Processador 13	Memória RAM 13	Armazenamento 13	Resolução 13	Capacidade 13	Velocidade 13	Conexões 13	Alimentação 13	Autonomia 13	Carregamento 13	Outros 13	Preço 13
Modelo 14	Plataforma 14	Processador 14	Memória RAM 14	Armazenamento 14	Resolução 14	Capacidade 14	Velocidade 14	Conexões 14	Alimentação 14	Autonomia 14	Carregamento 14	Outros 14	Preço 14
Modelo 15	Plataforma 15	Processador 15	Memória RAM 15	Armazenamento 15	Resolução 15	Capacidade 15	Velocidade 15	Conexões 15	Alimentação 15	Autonomia 15	Carregamento 15	Outros 15	Preço 15
Modelo 16	Plataforma 16	Processador 16	Memória RAM 16	Armazenamento 16	Resolução 16	Capacidade 16	Velocidade 16	Conexões 16	Alimentação 16	Autonomia 16	Carregamento 16	Outros 16	Preço 16
Modelo 17	Plataforma 17	Processador 17	Memória RAM 17	Armazenamento 17	Resolução 17	Capacidade 17	Velocidade 17	Conexões 17	Alimentação 17	Autonomia 17	Carregamento 17	Outros 17	Preço 17
Modelo 18	Plataforma 18	Processador 18	Memória RAM 18	Armazenamento 18	Resolução 18	Capacidade 18	Velocidade 18	Conexões 18	Alimentação 18	Autonomia 18	Carregamento 18	Outros 18	Preço 18
Modelo 19	Plataforma 19	Processador 19	Memória RAM 19	Armazenamento 19	Resolução 19	Capacidade 19	Velocidade 19	Conexões 19	Alimentação 19	Autonomia 19	Carregamento 19	Outros 19	Preço 19
Modelo 20	Plataforma 20	Processador 20	Memória RAM 20	Armazenamento 20	Resolução 20	Capacidade 20	Velocidade 20	Conexões 20	Alimentação 20	Autonomia 20	Carregamento 20	Outros 20	Preço 20
Modelo 21	Plataforma 21	Processador 21	Memória RAM 21	Armazenamento 21	Resolução 21	Capacidade 21	Velocidade 21	Conexões 21	Alimentação 21	Autonomia 21	Carregamento 21	Outros 21	Preço 21
Modelo 22	Plataforma 22	Processador 22	Memória RAM 22	Armazenamento 22	Resolução 22	Capacidade 22	Velocidade 22	Conexões 22	Alimentação 22	Autonomia 22	Carregamento 22	Outros 22	Preço 22
Modelo 23	Plataforma 23	Processador 23	Memória RAM 23	Armazenamento 23	Resolução 23	Capacidade 23	Velocidade 23	Conexões 23	Alimentação 23	Autonomia 23	Carregamento 23	Outros 23	Preço 23
Modelo 24	Plataforma 24	Processador 24	Memória RAM 24	Armazenamento 24	Resolução 24	Capacidade 24	Velocidade 24	Conexões 24	Alimentação 24	Autonomia 24	Carregamento 24	Outros 24	Preço 24
Modelo 25	Plataforma 25	Processador 25	Memória RAM 25	Armazenamento 25	Resolução 25	Capacidade 25	Velocidade 25	Conexões 25	Alimentação 25	Autonomia 25	Carregamento 25	Outros 25	Preço 25
Modelo 26	Plataforma 26	Processador 26	Memória RAM 26	Armazenamento 26	Resolução 26	Capacidade 26	Velocidade 26	Conexões 26	Alimentação 26	Autonomia 26	Carregamento 26	Outros 26	Preço 26
Modelo 27	Plataforma 27	Processador 27	Memória RAM 27	Armazenamento 27	Resolução 27	Capacidade 27	Velocidade 27	Conexões 27	Alimentação 27	Autonomia 27	Carregamento 27	Outros 27	Preço 27
Modelo 28	Plataforma 28	Processador 28	Memória RAM 28	Armazenamento 28	Resolução 28	Capacidade 28	Velocidade 28	Conexões 28	Alimentação 28	Autonomia 28	Carregamento 28	Outros 28	Preço 28
Modelo 29	Plataforma 29	Processador 29	Memória RAM 29	Armazenamento 29	Resolução 29	Capacidade 29	Velocidade 29	Conexões 29	Alimentação 29	Autonomia 29	Carregamento 29	Outros 29	Preço 29
Modelo 30	Plataforma 30	Processador 30	Memória RAM 30	Armazenamento 30	Resolução 30	Capacidade 30	Velocidade 30	Conexões 30	Alimentação 30	Autonomia 30	Carregamento 30	Outros 30	Preço 30
Modelo 31	Plataforma 31	Processador 31	Memória RAM 31	Armazenamento 31	Resolução 31	Capacidade 31	Velocidade 31	Conexões 31	Alimentação 31	Autonomia 31	Carregamento 31	Outros 31	Preço 31
Modelo 32	Plataforma 32	Processador 32	Memória RAM 32	Armazenamento 32	Resolução 32	Capacidade 32	Velocidade 32	Conexões 32	Alimentação 32	Autonomia 32	Carregamento 32	Outros 32	Preço 32
Modelo 33	Plataforma 33	Processador 33	Memória RAM 33	Armazenamento 33	Resolução 33	Capacidade 33	Velocidade 33	Conexões 33	Alimentação 33	Autonomia 33	Carregamento 33	Outros 33	Preço 33
Modelo 34	Plataforma 34	Processador 34	Memória RAM 34	Armazenamento 34	Resolução 34	Capacidade 34	Velocidade 34	Conexões 34	Alimentação 34	Autonomia 34	Carregamento 34	Outros 34	Preço 34
Modelo 35	Plataforma 35	Processador 35	Memória RAM 35	Armazenamento 35	Resolução 35	Capacidade 35	Velocidade 35	Conexões 35	Alimentação 35	Autonomia 35	Carregamento 35	Outros 35	Preço 35
Modelo 36	Plataforma 36	Processador 36	Memória RAM 36	Armazenamento 36	Resolução 36	Capacidade 36	Velocidade 36	Conexões 36	Alimentação 36	Autonomia 36	Carregamento 36	Outros 36	Preço 36
Modelo 37	Plataforma 37	Processador 37	Memória RAM 37	Armazenamento 37	Resolução 37	Capacidade 37	Velocidade 37	Conexões 37	Alimentação 37	Autonomia 37	Carregamento 37	Outros 37	Preço 37
Modelo 38	Plataforma 38	Processador 38	Memória RAM 38	Armazenamento 38	Resolução 38	Capacidade 38	Velocidade 38	Conexões 38	Alimentação 38	Autonomia 38	Carregamento 38	Outros 38	Preço 38
Modelo 39	Plataforma 39	Processador 39	Memória RAM 39	Armazenamento 39	Resolução 39	Capacidade 39	Velocidade 39	Conexões 39	Alimentação 39	Autonomia 39	Carregamento 39	Outros 39	Preço 39
Modelo 40	Plataforma 40	Processador 40	Memória RAM 40	Armazenamento 40	Resolução 40	Capacidade 40	Velocidade 40	Conexões 40	Alimentação 40	Autonomia 40	Carregamento 40	Outros 40	Preço 40
Modelo 41	Plataforma 41	Processador 41	Memória RAM 41	Armazenamento 41	Resolução 41	Capacidade 41	Velocidade 41	Conexões 41	Alimentação 41	Autonomia 41	Carregamento 41	Outros 41	Preço 41
Modelo 42	Plataforma 42	Processador 42	Memória RAM 42	Armazenamento 42	Resolução 42	Capacidade 42	Velocidade 42	Conexões 42	Alimentação 42	Autonomia 42	Carregamento 42	Outros 42	Preço 42
Modelo 43	Plataforma 43	Processador 43	Memória RAM 43	Armazenamento 43	Resolução 43	Capacidade 43	Velocidade 43	Conexões 43	Alimentação 43	Autonomia 43	Carregamento 43	Outros 43	Preço 43
Modelo 44	Plataforma 44	Processador 44	Memória RAM 44	Armazenamento 44	Resolução 44	Capacidade 44	Velocidade 44	Conexões 44	Alimentação 44	Autonomia 44	Carregamento 44	Outros 44	Preço 44
Modelo 45	Plataforma 45	Processador 45	Memória RAM 45	Armazenamento 45	Resolução 45	Capacidade 45	Velocidade 45	Conexões 45	Alimentação 45	Autonomia 45	Carregamento 45	Outros 45	Preço 45
Modelo 46	Plataforma 46	Processador 46	Memória RAM 46	Armazenamento 46	Resolução 46	Capacidade 46	Velocidade 46	Conexões 46	Alimentação 46	Autonomia 46	Carregamento 46	Outros 46	Preço 46
Modelo 47	Plataforma 47	Processador 47	Memória RAM 47	Armazenamento 47	Resolução 47	Capacidade 47	Velocidade 47	Conexões 47	Alimentação 47	Autonomia 47	Carregamento 47	Outros 47	Preço 47
Modelo 48	Plataforma 48	Processador 48	Memória RAM 48	Armazenamento 48	Resolução 48	Capacidade 48	Velocidade 48	Conexões 48	Alimentação 48	Autonomia 48	Carregamento 48	Outros 48	Preço 48
Modelo 49	Plataforma 49	Processador 49	Memória RAM 49	Armazenamento 49	Resolução 49	Capacidade 49	Velocidade 49	Conexões 49	Alimentação 49	Autonomia 49	Carregamento 49	Outros 49	Preço 49
Modelo 50	Plataforma 50	Processador 50	Memória RAM 50	Armazenamento 50	Resolução 50	Capacidade 50	Velocidade 50	Conexões 50	Alimentação 50	Autonomia 50	Carregamento 50	Outros 50	Preço 50
Modelo 51	Plataforma 51	Processador 51	Memória RAM 51	Armazenamento 51	Resolução 51	Capacidade 51	Velocidade 51	Conexões 51	Alimentação 51	Autonomia 51	Carregamento 51	Outros 51	Preço 51
Modelo 52	Plataforma 52	Processador 52	Memória RAM 52	Armazenamento 52	Resolução 52	Capacidade 52	Velocidade 52	Conexões 52	Alimentação 52	Autonomia 52	Carregamento 52	Outros 52	Preço 52
Modelo 53	Plataforma 53	Processador 53	Memória RAM 53	Armazenamento 53	Resolução 53	Capacidade 53	Velocidade 53	Conexões 53	Alimentação 53	Autonomia 53	Carregamento 53	Outros 53	Preço 53
Modelo 54	Plataforma 54	Processador 54	Memória RAM 54	Armazenamento 54	Resolução 54	Capacidade 54	Velocidade 54	Conexões 54	Alimentação 54	Autonomia 54	Carregamento 54	Outros 54	Preço 54
Modelo 55	Plataforma 55	Processador 55	Memória RAM 55	Armazenamento 55	Resolução 55	Capacidade 55	Velocidade 55	Conexões 55	Alimentação 55	Autonomia 55	Carregamento 55	Outros 55	Preço 55
Modelo 56	Plataforma 56	Processador 56	Memória RAM 56	Armazenamento 56	Resolução 56	Capacidade 56	Velocidade 56	Conexões 56	Alimentação 56	Autonomia 56	Carregamento 56	Outros 56	Preço 56
Modelo 57	Plataforma 57	Processador 57	Memória RAM 57	Armazenamento 57	Resolução 57	Capacidade 57	Velocidade 57	Conexões 57	Alimentação 57	Autonomia 57	Carregamento 57	Outros 57	Preço 57
Modelo 58	Plataforma 58	Processador 58	Memória RAM 58	Armazenamento 58	Resolução 58	Capacidade 58	Velocidade 58	Conexões 58	Alimentação 58	Autonomia 58	Carregamento 58	Outros 58	Preço 58
Modelo 59	Plataforma 59	Processador 59	Memória RAM 59	Armazenamento 59	Resolução 59	Capacidade 59	Velocidade 59	Conexões 59	Alimentação 59	Autonomia 59	Carregamento 59	Outros 59	Preço 59
Modelo 60	Plataforma 60	Processador 60	Memória RAM 60	Armazenamento 60	Resolução 60	Capacidade 60	Velocidade 60	Conexões 60	Alimentação 60	Autonomia 60	Carregamento 60	Outros 60	Preço 60
Modelo 61	Plataforma 61	Processador 61	Memória RAM 61	Armazenamento 61	Resolução 61	Capacidade 61	Velocidade 61	Conexões 61	Alimentação 61	Autonomia 61	Carregamento 61	Outros 61	Preço 61
Modelo 62	Plataforma 62	Processador 62	Memória RAM 62	Armazenamento 62	Resolução 62	Capacidade 62	Velocidade 62	Conexões 62	Alimentação 62	Autonomia 62	Carregamento 62	Outros 62	Preço 62
Modelo 63	Plataforma 63	Processador 63	Memória RAM 63	Armazenamento 63	Resolução 63	Capacidade 63	Velocidade 63	Conexões 63	Alimentação 63	Autonomia 63	Carregamento 63	Outros 63	Preço 63
Modelo 64	Plataforma 64	Processador 64	Memória RAM 64	Armazenamento 64	Resolução 64	Capacidade 64	Velocidade 64	Conexões 64	Alimentação 64	Autonomia 64	Carregamento 64	Outros 64	Preço 64
Modelo 65	Plataforma 65	Processador 65	Memória RAM 65	Armazenamento 65	Resolução 65	Capacidade 65	Velocidade 65	Conexões 65	Alimentação 65	Autonomia 65	Carregamento 65	Outros 65	Preço 65
Modelo 66	Plataforma 66	Processador 66	Memória RAM 66	Armazenamento 66	Resolução 66	Capacidade 66	Velocidade 66	Conexões 66	Alimentação 66	Autonomia 66	Carregamento 66	Outros 66	Preço 66
Modelo 67	Plataforma 67	Processador 67	Memória RAM 67	Armazenamento 67	Resolução 67	Capacidade 67	Velocidade 67	Conexões 67	Alimentação 67	Autonomia 67	Carregamento 67	Outros 67	Preço 67
Modelo 68	Plataforma 68	Processador 68	Memória RAM 68	Armazenamento 68	Resolução 68	Capacidade 68	Velocidade 68	Conexões 68	Alimentação 68	Autonomia 68	Carregamento 68	Outros 68	Preço 68
Modelo 69	Plataforma 69	Processador 69	Memória RAM 69	Armazenamento 69	Resolução 69	Capacidade 69	Velocidade 69	Conexões 69	Alimentação 69	Autonomia 69	Carregamento 69	Outros 69	Preço 69
Modelo 70	Plataforma 70	Processador 70	Memória RAM 70	Armazenamento 70	Resolução 70	Capacidade 70	Velocidade 70	Conexões 70	Alimentação 70	Autonomia 70	Carregamento 70	Outros 70	Preço 70
Modelo 71	Plataforma 71	Processador 71	Memória RAM 71	Armazenamento 71	Resolução 71	Capacidade 71	Velocidade 71	Conexões 71	Alimentação 71	Autonomia 71	Carregamento 71	Outros 71	Preço 71
Modelo 72	Plataforma 72	Processador 72	Memória RAM 72	Armazenamento 72	Resolução 72	Capacidade 72	Velocidade 72	Conexões 72	Alimentação 72	Autonomia 72	Carregamento 72	Outros 72	Preço 72
Modelo 73	Plataforma 73	Processador 73	Memória RAM 73	Armazenamento 73	Resolução 73	Capacidade 73	Velocidade 73	Conexões 73	Alimentação 73	Autonomia 73	Carregamento 73	Outros 73	Preço 73
Modelo 74	Plataforma 74	Processador 74	Memória RAM 74	Armazenamento 74	Resolução 74	Capacidade 74	Velocidade 74	Conexões 74	Alimentação 74	Autonomia 74	Carregamento 74	Outros 74	Preço 74
Modelo 75	Plataforma 75	Processador 75	Memória RAM 75	Armazenamento 75	Resolução 75	Capacidade 75	Velocidade 75	Conexões 75	Alimentação 75	Autonomia 75	Carregamento 75	Outros 75	Preço 75
Modelo 76	Plataforma 76	Processador 76	Memória RAM 76	Armazenamento 76	Resolução 76	Capacidade 76	Velocidade 76	Conexões 76	Alimentação 76	Autonomia 76	Carregamento 76	Outros 76	Preço 76
Modelo 77	Plataforma 77	Processador 77	Memória RAM 77	Armazenamento 77	Resolução 77	Capacidade 77	Velocidade 77	Conexões 77	Alimentação 77	Autonomia 77	Carregamento 77	Outros 77	Preço 77
Modelo 78	Plataforma 78	Processador 78	Memória RAM 78	Armazenamento 78	Resolução 78	Capacidade 78	Velocidade 78	Conexões 78	Alimentação 78	Autonomia 78	Carregamento 78	Outros 78	Preço 78
Modelo 79	Plataforma 79	Processador 79	Memória RAM 79	Armazenamento 79	Resolução 79	Capacidade 79	Velocidade 79	Conexões 79	Alimentação 79	Autonomia 79	Carregamento 79	Outros 79	Preço 79
Modelo 80	Plataforma 80	Processador 80	Memória RAM 80	Armazenamento 80	Resolução 80	Capacidade 80	Velocidade 80	Conexões 80	Alimentação 80	Autonomia 80	Carregamento 80	Outros 80	Preço 80
Modelo 81	Plataforma 81	Processador 81	Memória RAM 81	Armazenamento 81	Resolução 81	Capacidade 81	Velocidade 81	Conexões 81	Alimentação 81	Autonomia 81	Carregamento 81	Outros 81	Preço 81
Modelo 82	Plataforma 82	Processador 82	Memória RAM 82	Armazenamento 82	Resolução 82	Capacidade 82	Velocidade 82	Conexões 82	Alimentação 82	Autonomia 82	Carregamento 82	Outros 82	Preço 82
Modelo 83	Plataforma												

- Branca Fria (BF) : $TC \geq 5000$ K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : $3300K \leq TC < 5000$ K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : $TC < 3300K$ (Tonalidade Amarelo)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 517

Atualização: 27/06/2022

FORNecedor	Linhas	Modelo	Potência (W)	Eficiência (lm/W)	Índice de reprodução de cores (IRC)	Grado de proteção IP	Tempo de vida (h)	Classificação	Fator de potência	Arquitetura	Fotos luminárias	Modelo de DPS	Código de barras
SOL LUMINACAO	SONERES	VIVA II PERFORMANCE 16W 5000K	25600	160	70	IP65	84000	TIPO II - MEDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
SOL LUMINACAO	SONERES	VIVA III PERFORMANCE 180W 5000K	29070	180	70	IP66	84000	TIPO II - MEDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
SOL LUMINACAO	SONERES	VIVA III PERFORMANCE 200W 5000K	32000	200	70	IP66	84000	TIPO II - MEDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
SOL LUMINACAO	SONERES	VIVA III PERFORMANCE 220W 5000K	36090	220	70	IP66	84000	TIPO II - MEDIA	0,98	link	link	Clamper Light	N/A
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	9600	70	70	65	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	62283194531
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	17200	100	70	65	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883195530
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	19800	130	70	65	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252449
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	27868	200	70	65	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252401
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	3144	22	74	65	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252543
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	4200	30	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252535
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	7436	52	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252527
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	7140	51	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252592
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	10730	74	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252549
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	10360	74	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	75132025256041
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	3212	22	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252578
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	14200	100	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	7513202525133
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	17040	120	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	751320252525
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	14700	100	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	7513202525501
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	17640	120	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	7513202525594
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	21300	150	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	7513202525272
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	5115	31	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883194632
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	8650	50	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883194724
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	12250	70	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883194816
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	3200	22	74	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883195172
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	4960	31	73	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883195264
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP100K50L12V02	8300	50	73	66	102000	TIPO II - MEDIA	0,92	link	link	DPS PHILIPS 100K-10KV	602883195356

Notas:

- Branca Fria (BF): TC = 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K < TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC = 3300K (Tonalidade Amarela)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18

Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

Selo Procel

FABRICADOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC PROTEÇÃO	GRAU DE PROTEÇÃO IP	TEMP. DE COR (K)	VIDA ÚTIL (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO AEE	NOTAS LUMINÁRIAS	TIPO DE CONTRIBUIDOR	MODELO DPS	CÓDIGO DE BARRAS
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12V02	11560	70	165	74	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium 100W 0,1-1,1A 0-10V CISPR	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195448
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12V02	7800	100	178	74	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium 100W 0,1-1,1A 0-10V CISPR	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883194966
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12V02	20640	120	172	73	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883194999
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12V02	20640	120	172	74	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195022
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12V02	25130	150	179	72	65	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320248147
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12V02	25000	150	172	74	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195000
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12	4320	30	144	74	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,97	Link	Link	Xitanium 53W 0,1-1,1A 0-10V CISPR	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195711
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	4170	30	139	73	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	Link	Link	Xitanium 53W 0,1-1,1A 0-10V CISPR	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195076
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	3200	55	130	75	65	5000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 65W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320247925
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12	9800	70	140	73	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 65W 0,7A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883195998
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K40L12	14117	100	140	73	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	Link	Link	Xitanium 100W 1,05A 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252388
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	13200	100	132	76	65	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	Link	Link	Xitanium 100W 1,05A 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252431
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	20973	150	140	74	65	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252395
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	23760	180	132	74	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	603883196034
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K50L12	26400	200	132	77	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 150W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252456
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K60K40L12	35042	250	140	73	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,92	Link	Link	Xitanium Dim 250W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252464
SX LIGHTING	SX LIGHTING	SXINLP10K60K40L12	33600	250	132	74	65	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,95	Link	Link	Xitanium Dim 250W 1,05A 1-10V 230V Y	DPS PHILIPS 10KA-10KV	751320252472
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 38W 5000K	4347	28	155	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	SS-30VA-568	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 30W 4000K	3810	30	127	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	SS-30VA-568	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 35W 5000K	4885	35	140	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	SS-30VA-568	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 40W 4000K	5055	40	126	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EHC-04B060	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 50W 4000K	6375	50	128	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EHC-04B060	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 60W 3000K	7090	60	118	70	66	3000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EVC-0605070D	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 60W 4000K	7399	60	123	70	66	4000(BN)	90000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EVC-0605070D	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 60W 5000K	7505	60	125	70	66	5000(BF)	90000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EVC-0605070D	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 64W 5000K	8179	64	128	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	Link	Link	EVC-0605070D	Clamper Light 012281	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF) : TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : TC < 3300K (Tonalidade Amarela)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18

Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

Selo Procel

ARREBOLDO	ALÇA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	TEMPERATURA DE COR (K)	GRAU DE PROTEÇÃO IP	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC PROTEÇÃO	TEMP. DE COR (K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO PDF	FOTOS LUMINÁRIAS	NÚMERO DE CONTROLOADOR	MODELO DPS	CONDIÇÕES DE GARANTIA
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 72W 5000K	8568	72	123	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUM-075510SDG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 80W 4000K	9730	80	122	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUM-075510SDG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU 80W 5000K	9630	80	120	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUM-075510SDG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 60W 4000K	7920	60	132	70	66	4000(BN)	56500	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	ELC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 80W 4000K	10984	80	137	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 90W 4000K	12357	90	137	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 115W 4000K	15496	115	135	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 140W 4000K	18444	140	133	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 150W 4000K	19466	150	132	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 150W 5000K	19977	150	133	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 165W 4000K	21198	165	135	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 175W 4000K	22270	175	127	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PLUS 200W 5000K	23358	200	117	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 190W 5000K	28629	190	156	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 190W 4000K	29230	190	154	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 205W 5000K	31046	205	151	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 205W 4000K	31046	205	151	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 225W 4000K	33000	225	147	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	NATH S PRO 225W 5000K	33200	225	148	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	EUM-1505210DG	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 80W 4000K	12350	80	154	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 85W 4000K	13697	85	154	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 100W 4000K	14769	100	148	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 117W 4000K	18175	117	155	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 145W 4000K	21086	145	145	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 152W 4000K	22358	152	147	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 167W 4000K	23641	167	143	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Selo Procel

Atualização: 27/08/2022

Fornecedor	Marca	Modelo	Fluxo luminoso (lm)	Potência (W)	Eficiência energética (lm/W)	IRC	Grado de proteção (IP)	Temperatura de cor (K)	Vida (h)	Classificação	Fator de potência	Arquivo JES	Itens luminárias	Modelo controlador	Modelo DPS	Código de barras
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 175W 4000K	24395	175	139	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 192W 4000K	25924	192	135	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 80W 5000K	12112	80	152	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M190	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 89W 5000K	13403	89	151	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M190	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 100W 5000K	14556	100	145	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 117W 5000K	17752	117	152	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-105M143	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 145W 5000K	21214	145	146	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-150M145	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 152W 5000K	21698	152	144	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-150M143	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 167W 5000K	23526	167	141	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 175W 5000K	24250	175	139	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	ESAT PRO 192W 5000K	25541	192	133	70	66	5000(BF)	66000	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 84W 3000K	14356	84	171	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 84W 4000K	14795	84	176	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 64W 5000K	14853	84	176	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 94W 3000K	15357	94	165	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 94W 4000K	16070	94	177	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 94W 5000K	16363	94	174	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 106W 3000K	17373	106	164	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 106W 4000K	18101	106	171	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 106W 5000K	18173	106	171	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 121W 3000K	20113	121	166	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 121W 4000K	21171	121	175	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 121W 5000K	20701	121	171	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 135W 3000K	23324	135	173	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 135W 4000K	23324	135	173	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 135W 5000K	23913	135	170	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M150	Clamper Light 012281	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC = 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K < TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Selo Procel

Atualização: 27/06/2022

CONECTOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA LUMINOSA (lm/W)	IRC (%)	GRAU DE PROTEÇÃO (IP)	TEMP. DE COR (K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO .IES	FOTOS AJUSTADAS	MODELO CONTROLADOR	MODELO DPS	CORPO DE BARRAS
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 153W 3000K	24610	153	161	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M214	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 153W 4000K	25648	153	166	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M214	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 153W 5000K	25746	153	168	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-105M214	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 187W 3000K	30056	187	161	70	65	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 187W 4000K	31515	187	169	70	65	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 187W 5000K	31424	187	166	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 205W 3000K	32083	205	157	70	65	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 205W 4000K	33787	205	165	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU M SV - 205W 5000K	33276	205	163	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-200M191	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 22W 3000K	3592	22	163	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 22W 4000K	3733	22	170	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 22W 5000K	3653	22	166	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 24W 3000K	3865	24	161	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 24W 4000K	4099	24	171	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 24W 5000K	4017	24	167	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	X6-426M075	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 30W 3000K	4886	30	163	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4132-CD300400/032MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 30W 4000K	5073	30	169	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4132-CD300400/032MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 30W 5000K	5026	30	166	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4132-CD300400/032MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 36W 3000K	5757	36	160	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4071-CD300500/040MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 36W 4000K	5978	36	166	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4071-CD300500/040MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 36W 5000K	5892	36	164	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	L4071-CD300500/040MC6	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 51W 3000K	7713	51	151	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 51W 4000K	8005	51	157	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 51W 5000K	7952	51	156	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 63W 3000K	9119	63	145	70	66	3000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A
TECNOWATT	TECNOWATT	TAU T SV - 63W 4000K	9570	63	152	70	66	4000(BM)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	EUC-0605070DVM	Clamper Light 012281	N/A

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3000 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



Eletrobras

LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Selo Procel

Atualização: 27/06/2022

CONCEITO	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	Índice de reprodução de cores (CRI)	TEMP. DE COR (K)	VIDA ÚTIL (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVOS	OUTROS LUMINÁRIAS	MODELO CONTROLADOR	PROTEÇÃO	CONCEITO BASE
TECNOWATT	ARGOS	TAU T SV - 63W 5000K	9095	63	154	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	link	ELC-0050700VM	CLAMPER LIGHT 01281	N/A
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7030D4	3715	24	151	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,98	link	link	SOSEN SS-30VA-568	CLAMPER LIGHT	618341191938
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7030D5	3755	24	152	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-30VA-568	CLAMPER LIGHT	618341191945
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7030D4	4559	30	153	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-30VA-568	CLAMPER LIGHT	618341191952
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7030D5	4535	30	154	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-30VA-568	CLAMPER LIGHT	618341191969
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7040D4	6235	40	161	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-50VA-568	CLAMPER LIGHT	602883995529
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7040D5	5909	40	166	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-50VA-568	CLAMPER LIGHT	618341191979
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7050D4	7764	50	162	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-50VA-568	CLAMPER LIGHT	602883995536
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7060D4	9267	60	162	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-50VA-568	CLAMPER LIGHT	602883995543
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7060D5	9112	60	166	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-75E-58	CLAMPER LIGHT	618341191993
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7070D4	10782	70	163	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-75E-58	CLAMPER LIGHT	618341191990
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7070D5	11501	70	165	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-75E-58	CLAMPER LIGHT	602883995598
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7080D4	13173	80	169	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	618341192003
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7080D5	13671	80	174	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	618341192010
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7090D4	14467	90	166	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	602883995550
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7090D5	14467	90	184	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	602883995564
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7100D4	15673	100	159	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	618341192027
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7100D5	15749	100	160	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-100VA-40	CLAMPER LIGHT	618341192034
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7120D4	18590	120	157	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	618341192041
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7120D5	18607	120	157	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	618341192058
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7130D4	20112	130	154	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	618341192065
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7130D5	20325	130	157	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	602883995511
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7150D4	22373	150	153	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	602883995528
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7150D5	22330	150	152	70	66	5000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-150VA-568	CLAMPER LIGHT	618341192072
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7180D4	30018	180	169	70	66	4000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	SOSEN SS-200VA-56	CLAMPER LIGHT	602883995567

Notas:

- Branca Fria (BF): TC= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3300 K < TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelado)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18
Produtos: 507

Selo Procel

Atualização: 27/05/2022

FABRICADOR	MARCA	POTÍVEL	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRUPO DE PROTEÇÃO	TEMP. DE COR. (K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FAZOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO JER	FOTOS LUMINÁRIAS	MÓDULO CONTROLADOR	POTÍVEL MP5	CODIGO DE BARRAS
TRADETEK	ARGOS	AR-P-210D25	30237	180	169	70	66	5000	100000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	S05EN-SS-200VA-56	CLAMPER LIGHT	602883593574
TRADETEK	ARGOS	AR-P-220D04	31158	200	158	70	66	4000	100000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	S05EN-SS-200VA-56	CLAMPER LIGHT	618341192089
TRADETEK	ARGOS	AR-P-220D05	31227	200	163	70	66	5000	100000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	S05EN-SS-200VA-56	CLAMPER LIGHT	618341192096
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7240D4	35636	240	151	70	66	4000	100000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	S05EN-SS-240VA-56	CLAMPER LIGHT	618341192102
TRADETEK	ARGOS	AR-P-7240D5	37029	240	156	70	66	5000	100000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	S05EN-SS-240VA-56	CLAMPER LIGHT	N/A
TRANSVOLTEC	GO-LED	LLA 150-135CZK-70	20220	150	135	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	LDP-150 M214	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GO-LED	LLA 280-135CZK-70	37606	280	135	70	66	4000(BN)	66000	TIPO II - CURTA	0,95	link	link	LDP-150 M214	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 60-139**SK-70	8340	60	139	70	66	5000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-60M180	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 85-131**SK-70	11135	85	131	70	66	5000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-103M150	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 90-137**SK-70	12330	90	137	70	66	5000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-150M305	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 115-136**SK-70	16540	115	136	70	66	4000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-150M214	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 115-144**SK-70	16560	115	144	70	66	5000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-150M214	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
TRANSVOLTEC	GOLED	LLA 145-143**SK-70	20590	145	143	70	66	5000	60000	TIPO II - LIMITADA	≥ 0,95	link	link	LDP-150M335	DPS PHILIPS 10VA-10KV	N/A
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 30W 4K0	4740	30	158	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-0405070DTMUC01	Clamper Light 012282	7899964154910
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 35W 5K0	4627	30	154	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-0405070DTMUC01	Clamper Light 012282	7899964154958
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 40W 4K0	6866	40	172	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-0405070DTMUC01	Clamper Light 012282	7899964155496
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 40W 5K0	6680	40	165	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-0405070DTMUC01	Clamper Light 012282	7899964155497
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 40W 4K0	13293	80	168	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-075105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155320
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 80W 5K0	12862	80	161	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-075105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155344
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 90W 4K0	15568	90	173	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155368
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 90W 5K0	15170	90	169	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155382
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 105W 4K0	17016	105	162	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155405
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 120W 4K0	20270	120	169	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155481
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 120W 5K0	19883	120	166	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155504
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 145W 4K0	23505	145	162	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155526
UNICORBA	LEDSTAR	SL VITTA V9.3 145W 5K0	22387	145	154	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUM-100S105SDG-JC01	Clamper Light 012282	7899964155542

Notas:

- Branca Fria (BF): TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3000 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18

Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

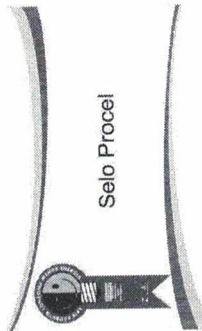
FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	TEMPERATURA DE COR (K)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	ÂNGULO DE ABERTURA (°)	TEMPO DE VIDA (h)	TIPO DE MONTAGEM	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	APÊNDICE IES	TIPO DE LUMINÁRIA	RECÍPITO CONTADOR	MODELO DE LUMINÁRIA	COBERTURA DE ÁREA (m²)
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 20W 4K	32383	200	162	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-200S10SDG-JC01	link	7899964135641
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 20W 5K	31999	200	160	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-200S10SDG-JC01	link	7899964135665
UNICORBA	LEDSTAR	SL-02874T2M175C202	4060	28	145	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-040S0700TMC01	link	7899964130549
UNICORBA	LEDSTAR	SL-02876T2M175C202	4050	28	145	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-040S0700TMC01	link	7899964130570
UNICORBA	LEDSTAR	SL-03874T2M175C202	5220	28	145	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-040S1050TMC02	link	7899964130590
UNICORBA	LEDSTAR	SL-03876T2M175C202	5220	28	145	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-040S1050TMC02	link	7899964130610
UNICORBA	LEDSTAR	SL-04574T2M175C202	6525	45	145	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC02	link	7899964130630
UNICORBA	LEDSTAR	SL-04576T2M175C202	6525	45	145	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC02	link	7899964130650
UNICORBA	LEDSTAR	SL-05274T2M175C202	8594	52	163	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC02	link	7899964130670
UNICORBA	LEDSTAR	SL-05276T2M175C202	8594	52	163	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC02	link	7899964130690
UNICORBA	LEDSTAR	SL-07074T2M175C202	11460	70	167	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-075S1050TMC01	link	7899964135710
UNICORBA	LEDSTAR	SL-07076T2M175C202	11451	70	164	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-075S1050TMC01	link	7899964135730
UNICORBA	LEDSTAR	SL-08774T2M175C202	14100	87	182	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-096S1050TMC01	link	7899964135750
UNICORBA	LEDSTAR	SL-08776T2M175C202	13998	87	181	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-096S1050TMC01	link	7899964135770
UNICORBA	LEDSTAR	SL-10074T2M175C202	17538	106	166	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-150S1050TMC01	link	7899964135790
UNICORBA	LEDSTAR	SL-10076T2M175C202	17416	106	165	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-150S1050TMC01	link	7899964135810
UNICORBA	LEDSTAR	SL-14074T2M175C202	23376	140	167	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-150S1050TMC01	link	7899964135830
UNICORBA	LEDSTAR	SL-14076T2M175C202	23169	140	166	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-150S1050TMC01	link	7899964135850
UNICORBA	LEDSTAR	SL-17474T2M175C202	28534	174	164	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-200S1050TMC01	link	7899964135870
UNICORBA	LEDSTAR	SL-17476T2M175C202	28105	174	162	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,95	link	Clamper Light 012282	EUM-200S1050TMC01	link	7899964135890
UNICORBA	LEDSTAR	SL-05874T2M175C202	9096	58	156	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC01	link	7899964135910
UNICORBA	LEDSTAR	SL-05876T2M175C202	9092	58	157	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-060S1050TMC01	link	7899964135930
UNICORBA	LEDSTAR	SL-07074T2M175C202	10900	70	156	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-075S1050TMC01	link	7899964135950
UNICORBA	LEDSTAR	SL-07076T2M175C202	10632	70	152	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-075S1050TMC01	link	7899964135970
UNICORBA	LEDSTAR	SL-09674T2M175C202	15359	96	160	70	66	4000(BN)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-100S1050TMC01	link	7899964135990
UNICORBA	LEDSTAR	SL-09676T2M175C202	15109	96	157	70	66	5000(BF)	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	Clamper Light 012282	EUM-100S1050TMC01	link	7899964136010

Notas:

- Branca Fria (BF): TC > 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN): 3000 K < TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM): TC < 3000 K (Tonalidade Amarela)



Selo Procel



LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 18

Produtos: 507

Atualização: 27/06/2022

FABRICAÇÃO	ORÇAMENTO	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA FOTOMETRICA (lm/W)	IRC (Índice de Reprodução de Cores)	GRAU DE PROTEÇÃO (IP)	TEMP. DE COR (°K)	VIDA ÚTIL (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO PDF	FOTOS LUMINÁRIAS	MODELO CONTROLADOR	MODELO DE CLAMP	CONDIÇÃO DE BASE
UNICORBA	LEDSTAR	SL-1157418UC202	17472	115	152	70	68	4000(BN)	90000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-150510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964135896
UNICORBA	LEDSTAR	SL-1507418UC202	22521	150	150	70	66	4000(BN)	90000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-150510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964135519
UNICORBA	LEDSTAR	SL-1507418UC202	21542	150	144	70	66	5000(BF)	90000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-150510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964135576
UNICORBA	LEDSTAR	SL-1867418UC202	29121	186	157	70	66	4000(BN)	90000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-200510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964135532
UNICORBA	LEDSTAR	SL-1867418UC202	26028	186	151	70	66	5000(BF)	90000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-200510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964135540
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 22W 4K0	3493	22	153	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-01050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964134990
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 22W 5K0	3520	22	160	70	68	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-01050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964136413
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 30W 4K0	4585	30	153	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-04050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964136037
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 30W 5K0	4590	30	153	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-04050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964136551
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 30W 5K0	6472	40	162	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-04050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964136075
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 40W 4K0	6498	40	160	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-04050700TMUC01	Clamp Light 012282	7899964136599
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 50W 4K0	7763	50	155	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-060510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964138712
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 50W 5K0	7645	50	153	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-060510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964138736
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 58W 4K0	8902	58	153	70	66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-060510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964144881
UNICORBA	LEDSTAR	SL-VITTA V9.3 58W 5K0	9037	50	156	70	66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA	0,99	link	link	EUC-060510SDT-UC01	Clamp Light 012282	7899964144906

Notas:

- Branca Fria (BF) : TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)
- Branca Neutra (BN) : 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)
- Branca Morna (BM) : TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)





Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo
com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377



RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : SLUM0044/22
Data de emissão : 11/10/2022
Período de ensaios : 26/09/2022 a 11/10/2022
Data de recebimento da amostra: : 21/09/2022

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Endereço : Rua Aracai, 1052 - FLORES Manaus/AM - BR CEP: 69058-848

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os
Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias Públicas Viária - Consolidado

Identificação do objeto :

Protocolo : 5363025
Orçamento : 1102107303

Dados do objeto :

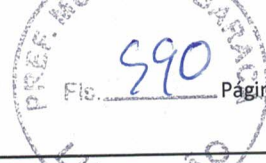
Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Nome comercial/Marca : SX LED LIGHTING
Modelo..... : PLUS - SXINLPP 150W 5000K (DRIVER PHILIPS)
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS - XITANIUM DIM 150W 1.05A 1 -10V 230V Y
Relé fotoelétrico : -

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 ~ 254
Frequencia nominal (Hz) : 50 ~ 60
Potência nominal (W) : 150
Temperatura de Cor (K) : 5000

Grau de Proteção

Alojamento do controlador : IP66
Alojamento Óptico : IP66
Proteção contra impactos mecânicos externos : IK 09



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

Condições ambientais :

Temperatura para os ensaios de segurança entre -10 °C e 40 °C;

Identificação do laboratório :

Nome do laboratório : UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade

Local dos ensaios / Endereço : Av. das Indústrias, 135 - Anchieta - Porto Alegre - RS - Brasil

CEP : 90200-290

Ensaiado por:

Aprovado por:

Audrian Kortz

Técnico do laboratório de ensaios

Matheus
LandsmanAssinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2022.10.11
15:50:30 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

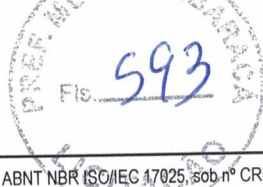
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
216333	Tool, Torque, Screwdriver	28/01/2025
203385	Caliper, Digital	08/02/2023
196726	Flowmeter, Variable Area	13/03/2023
196541	Digital Stopwatch	30/09/2024
200859	Striking element for 10 J	11/08/2023
196567	Controller, Temperature & Humidity	04/02/2023
216700	Gauge, Vacuum, Analog	15/04/2025
196526	Analyzer, Electrical Safety	29/07/2023
198116	Probe, Mechanical, Rod	23/02/2025
196626	Barometer, Digital	02/05/2023
196656	Meter, Vibration	10/08/2023
196782	Tape Measure	08/01/2024
196649	Impactor, Pendulum	11/08/2023

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO SLUM0044/22
--	--

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	IN - INCONCLUSIVO

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
5	Marcação	CT	C
4.1.1	Condições de operação	CT	C
4.1.2	Acondicionamento	CT	C
4.1.3	Fiação Interna e Externa	CT	C
4.1.4	Tomada para relé fotoelétrico	CT	C
4.1.5	Grau de Proteção	CT	C
4.1.6	Rigidez dielétrica	CT	C
4.1.6	Resistência de isolamento	CT	C
4.1.7	Corrente de fuga	CT	C
4.1.8	Proteção contra choque elétrico	CT	C
4.1.10	Proteção contra impactos mecânicos externos	CT	C
4.1.11	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	CT	C
4.1.12	Resistência a força do vento	CT	C
4.1.13	Resistência a vibração	CT	C
4.2.14	Resistência à radiação ultravioleta(UV)	CT	C

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.
	RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

5 - Marcação		RESULTADO
5.1 - As marcações devem ser gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:		C
As marcações devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	C	
As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	C	
As marcações devem estar conforme a Portaria 62	C	
5.2 - O folheto de instruções deve apresentar as seguintes informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012 (Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares):		
O folheto de instruções deve estar conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	C	
O folheto de instruções deve estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	C	
O folheto de instruções deve estar conforme a Portaria 62	C	
5.3 O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026		
As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 61347-2-13	C	
As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR 16026	C	
As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével, por meio de adesivo, gravação ou outro método que garanta legibilidade e indelebilidade:	C	

4 - Condições de Operação		RESULTADO
4.1 As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização.		C
4.1.1 Condições de utilização fora dos limites especificados em 4.1.1 devem ser definidas caso a caso, conforme a região ou aplicação.	C	C
4.1.2 Acondicionamento		C
4.1.2 As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.	C	

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº ORL 0377.
	RELATÓRIO DE ENSAIO SLUM0044/22

4.1.3 Fiação interna externa	RESULTADO
As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 5 - Fiação interna e externa.	C
As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR 15129 - Seção 11 - Fiação interna e externa - A conformidade é verificada pelos ensaios de tração e torque.	C

4.1.4 - Tomada para relé fotoelétrico	RESULTADO
4.1.4 Tomada para relé fotoelétrico (quando aplicável) - Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.	
Marcações da tomada para relé fotoelétrico	C
Resistência de Isolamento	C

Local avaliado	Valor medido [Ω]	Avaliação
Entre as partes condutoras da tomada (Fase + Neutro/Carga)	> 50 G	C
Entre as partes condutoras da tomada (Fase + Carga / Neutro)	> 50 G	C
Entre as partes condutoras da tomada (Carga + Neutro/Fase)	> 50 G	C

Rigidez dielétrica	C
--------------------	---

Local avaliado	Valor aplicado [V]	Avaliação
Entre as partes condutoras da tomada (Fase + Neutro/Carga)	2500V	C
Entre as partes condutoras da tomada (Fase + Carga / Neutro)	2500V	C
Entre as partes condutoras da tomada (Carga + Neutro/Fase)	2500V	C

Fixação mecânica dos cabos à tomada	C
Capacidade de condução de corrente dos contatos	C



	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº ORL 0377.
	RELATÓRIO DE ENSAIO

4.1.5 - Grau de proteção		RESULTADO
4.1.5 O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária.		
4.1.5.1 Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) devem ter no mínimo grau de proteção IP-66, conforme ABNT NBR IEC 60598-1:2010 (Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios).		
Grau de proteção indicado pelo primeiro numeral característico		C
Alojamento do controlador	IP 6X	C
Compartimento óptico	IP 6X	C

Grau de proteção indicado pelo segundo numeral característico		C
Alojamento do controlador	IP X6	C
Compartimento óptico	IP X6	C



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

4.1.6 - Rigidez dielétrica

RESULTADO

C

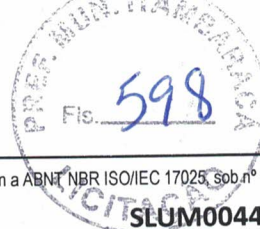
Local Avaliado	Tensão aplicada [V]	Avaliação
Entre partes vivas de polaridades diferentes	1,44kV	C
Entre partes vivas e a superfície de montagem (*)	1,44kV	C
Entre partes vivas e partes metálicas da luminária	1,44kV	C
Entre partes vivas que podem tornar-se de polaridades diferentes por uma ação de chaveamento	-	C

4.1.6 - Resistência de Isolamento

RESULTADO

C

Local Avaliado	Valor medido [Ω]	Avaliação
Entre partes vivas de polaridades diferentes	> 50G	C
Entre partes vivas e a superfície de montagem (*)	> 50G	C
Entre partes vivas e partes metálicas da luminária	> 50G	C
Entre partes vivas que podem tornar-se de polaridades diferentes por uma ação de chaveamento	-	NA



	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO SLUM0044/22
---	---

4.1.7 - Corrente de fuga	RESULTADO
A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	C

Local Avaliado	Corrente de fuga	Valor de referência
Posição do interruptor 1 - (Fechado / Fechado / 1)	0,0001	3,5
Posição do interruptor 2 - (Fechado / Fechado / 2)	0,0001	
Posição do interruptor 3 - (Fechado / Aberto / 1)	0,0004	
Posição do interruptor 4 - (Fechado / Aberto / 2)	0,0309	
Posição do interruptor 5 - (Fechado / Aberto / 1)	0,0002	
Posição do interruptor 6 - (Fechado / Aberto / 2)	0,0002	
Posição do interruptor 7 - (Aberto / Aberto / 1)	0,0310	
Posição do interruptor 8 - (Aberto / Aberto / 2)	0,0020	

4.1.8 - Proteção contra choque elétrico	RESULTADO
A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.	C

4.1.10 - Proteção contra impactos mecânicos externos	RESULTADO
As luminárias devem apresentar, no mínimo, grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262:2015 (Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK).	C

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.
	RELATÓRIO DE ENSAIO SLUM0044/22

4.1.11 - Resistência ao torque dos parafusos e conexões	RESULTADO
Os parafusos utilizados nas luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias não podem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações ou quebra da luminária	C

Local Avaliado	Diâmetro do parafuso [mm]	Avaliação
Parafusos suporte de fixação ao poste	7,8	C
Parafusos de acesso aos módulos de LED	2,8	C
Parafusos de acesso ao alojamento do controlador	3,9	C
Parafusos para regulação de ângulo do suporte	-	NA

4.1.12 - Resistência à força do vento	RESULTADO
As luminárias devem ser resistentes à força do vento a que estão sujeitas quando em utilização normal.	C

4.1.13 - Resistência à vibração	RESULTADO
As luminárias devem ser resistentes à força do vento a que estão sujeitas quando em utilização normal.	C

4.2.12 - Resistência à radiação ultravioleta (UV)	RESULTADO
A luminária deve possuir as seguintes resistências à radiação ultravioleta	C
a) As lentes e os refratores em polímero sujeitos à exposição ao tempo não podem apresentar degradação prematura que comprometa o desempenho operacional das luminárias;	
b) A transparência das lentes e refratores em polímero não pode ser inferior a 90% do valor inicial; e	
c) Os refratores devem ser projetados contra raios UV e com uniformidade na espessura, a fim de evitar distorções na curva fotométrica.	



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

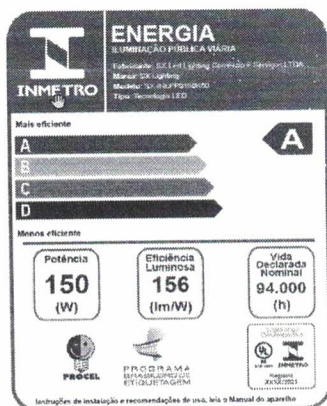
SLUM0044/22

- Considerações Finais:

	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCPE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.	SLUM0044/22
	RELATÓRIO DE ENSAIO	



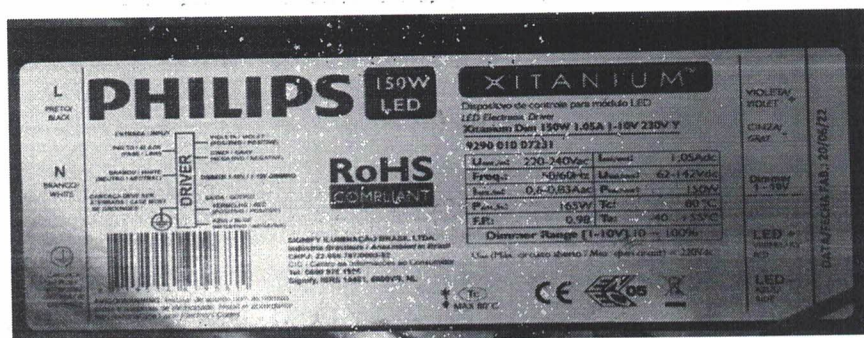
- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra encaminhada sem o
lacre do OCP

Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



Solutions

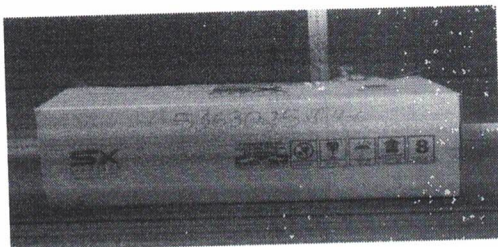
Laboratório de Testes / Credenciado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22



4.1.1 - Acondicionamento



Embalagem



Embalagem



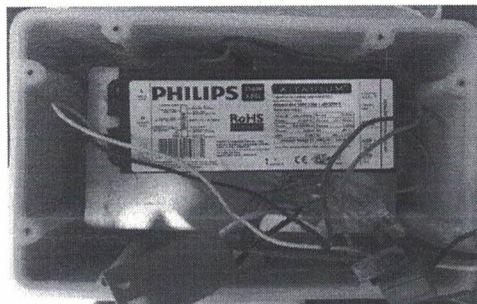
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

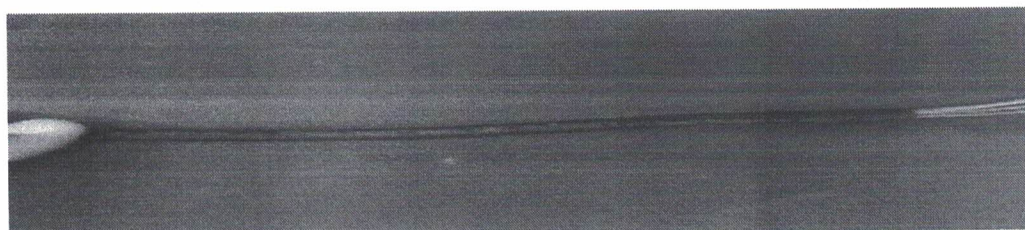
SLUM0044/22



4.1.3 - Fiação Interna e Externa

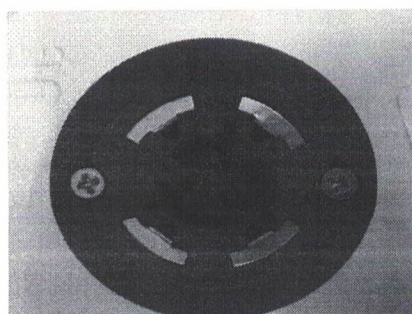


Fiação Interna

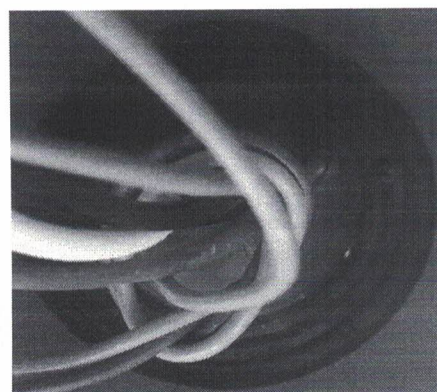


Cordão de alimentação

4.1.4 - Tomada para relé fotoelétrico



Tomada do relé fotoelétrico



Tomada do relé fotoelétrico



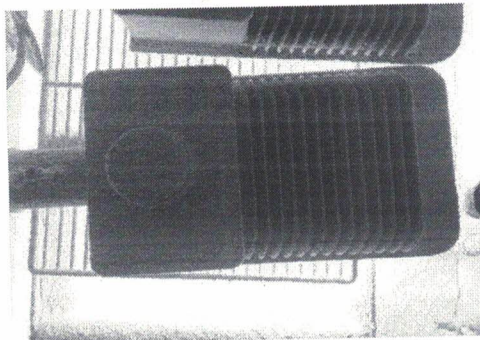
Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

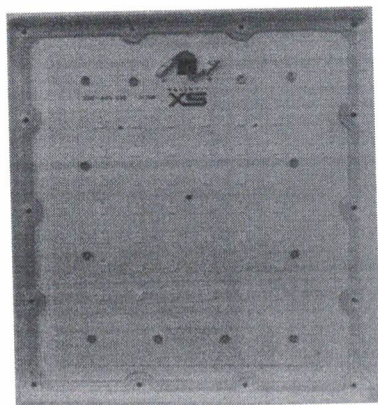
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

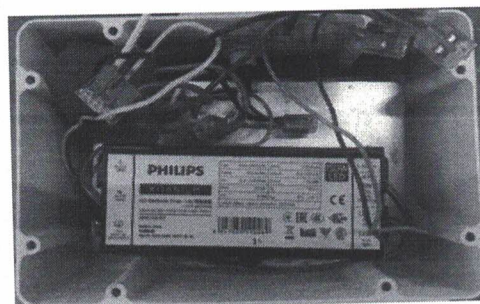
4.1.5 Grau de proteção - Primeiro Numeral



IP6X - Vista da amostra após o ensaio



IP6X - Evidência de não ingresso de pó no compartimento óptico



IP6X - Evidência de não ingresso de pó no alojamento do controlador

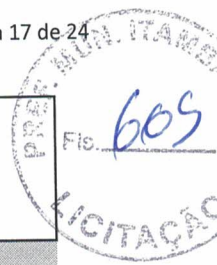


Solutions

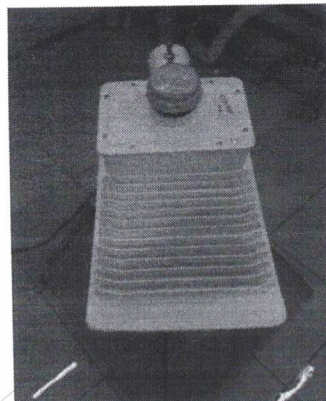
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

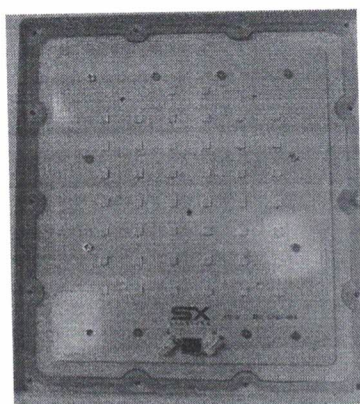
SLUM0044/22



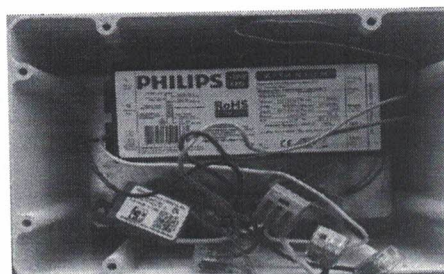
4.1.5 Grau de proteção - Segundo Numeral



IPX6 - Vista da amostra após o ensaio



IPX6 - Evidência de não ingresso de água no compartimento óptico



IPX6 - Evidência de não ingresso de água no alojamento do controlador



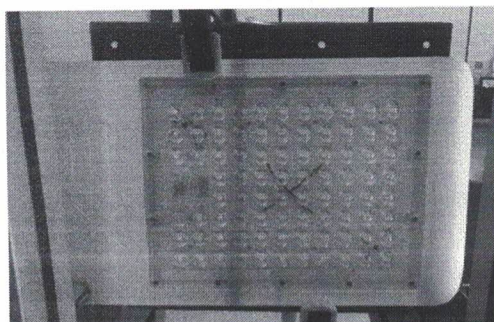
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

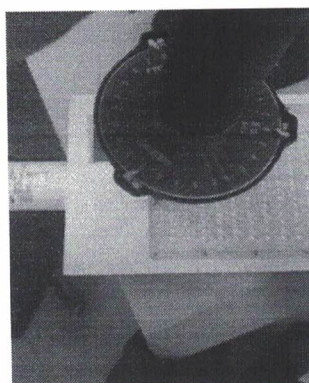


4.1.10 - Proteção contra impactos mecânicos externos

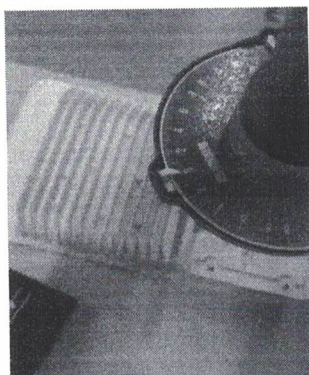


IK09 - Vista da amostra após os impactos

4.1.11 - Resistência ao torque dos parafusos e conexões



Parafusos de acesso aos módulos de LED



Parafusos de acesso ao alojamento do controlador



Parafusos suporte de fixação ao poste



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

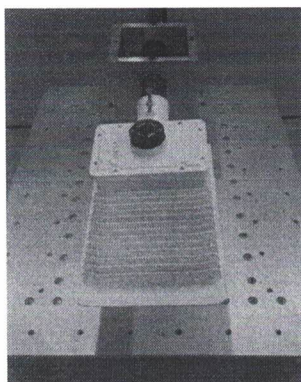
SLUM0044/22

4.1.12 - Resistência à força do vento



Resistência à força do vento

4.1.13 - Resistência à vibração



Resistência à vibração

4.2.12 - Resistência à radiação ultravioleta para lentes e refratores em polímero (UV)

IC	L*	a*	b*	dL*	dL*	dL*
Medição inicial 2	25.83	0.30	3.78	25.83	0.30	3.78
-Tolerância				0.00	0.00	0.00
Transmittance				0.00	0.00	0.00
Medição inicial 3	25.82	0.31	3.78	25.82	0.31	3.78
Medição inicial 4	25.82	0.30	3.78	25.82	0.30	3.78
Medição inicial 5	25.83	0.27	3.82	25.83	0.27	3.82
Medição inicial 1	25.83	0.20	3.79	25.83	0.20	3.79
535.925 - Medição Inicial	25.82	0.29	3.79			

IC	L*	a*	b*	dL*	dL*	dL*
Medição Inicial 3	25.82	0.31	3.79	25.82	0.31	3.79
Medição Inicial 4	25.82	0.30	3.79	25.82	0.30	3.79
Medição Inicial 5	25.83	0.27	3.82	25.83	0.27	3.82
Medição Inicial 1	25.83	0.20	3.79	25.83	0.20	3.79
Medição Inicial 2	25.83	0.30	3.78	25.83	0.30	3.78
Medição Inicial 3	25.82	0.31	3.79	25.82	0.31	3.79
Medição Inicial 4	25.82	0.30	3.79	25.82	0.30	3.79
Medição Inicial 5	25.83	0.27	3.82	25.83	0.27	3.82
Medição Inicial 1	25.83	0.20	3.79	25.83	0.20	3.79
535.925 - Medição Inicial	25.82	0.29	3.79			

Medição inicial

Medição final



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

- Fotos da amostra (continuação):

SX
LIGHTING

A nossa luz reflete o melhor em você

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Certificado de garantia, características técnicas e instalação

SX-LPP Luminária Pública Plus

Garantia de 5 anos	Temp. de operação: +40°C a 55°C	Validade de armazenamento: Indeterminada	Umidade relativa do ar até 100%	L70: 94 mil H L80: 66 mil H
--------------------	---------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------

CERTIFICADO DE GARANTIA

O certificado de garantia dos produtos SX Lighting® assegura que o cliente possui um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério de análise técnica da SX Lighting® a troca do produto por outro de mesma especificação.

Situações não cobertas pela garantia:

- Manutenção da luminária ou substituição do cabo de alimentação realizado por pessoas não autorizadas pela SX Lighting®;
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta;
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta;
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza;
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária;
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos;
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação;
- Avarias de transporte.

Comprovado algum tipo de defeito e com todos os termos de garantia cumpridos, o produto deverá ser enviado à SX Lighting® ou à distribuidora onde o produto foi adquirido. Deverão acompanhar o produto uma cópia da Nota Fiscal Eletrônica de compra do mesmo e formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting®.

É de responsabilidade do cliente qualquer adaptação na infraestrutura ou na rede para instalação das luminárias.



Natureza de operação: Remessa para conserto
 Razão Social: SX LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
 Nome Fantasia: SX Lighting
 CNPJ: 22.085.520/0001-27
 Inscrição Estadual: 528.114.992.113
 Inscrição Municipal: 26704

Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feital Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil

Telefone: (12) 3641-6522

E-mail: comercial@sxlighting.com.br

Site: www.sxlighting.com.br

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Produto	Potência Consumida (W)	Temperatura de Cor	Tensão de Operação (Vac)	Corrente de Alimentação dos Led's (A)	Tensão da placa (V):	Corrente de Alimentação da Luminária (A)		Proteção Antissurto	Classificação Fotométrica		Fator de Potência	
						127VAC	220VAC		Class. Longitudinal	Class. Transversal		
SXINLPP070	70	4000K / 5000K (Padrão)	202 - 254 / 108 - 305	1,05	65,37	0,551	0,318	10kV / 12kA	Médio	Tipo II	0,95	
SXINLPP100	100				89,10	0,787	0,454		Médio	Tipo II		
SXINLPP120	120				106,92	0,944	0,545					
SXINLPP150	150				130,68							
SXINLPE150	150				134,76	1,181	0,6818					Médio

Produto	Frequência de Operação (Hz)	Grau de Proteção da Luminária	Área Máx. Projetada Sujeita a força do Vento (m²)	Peso Luminária (Kg)	A (Largura) (mm)	B (Altura) (mm)	C (Comprimento) (mm)	Ø Interno (mm)	Opcionais	Arquivos .IES da fotometria
SXINLPP070	50 - 60	IP 66	0,150	2,9	412	245	106	60,3	Tomada Fotocélula de 3 pinos e Tomada Fotocélula de 7 pinos	Entrar em contato pelo e-mail informado neste material
SXINLPP100				2,9	412	245	106			
SXINLPP120			0,200	3,6	492	245	106			
SXINLPP150				3,6	492	245	106			
SXINLPE150			0,276	5,3	569	283	106			

Folheto de instruções



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0044/22

- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DO DRIVER

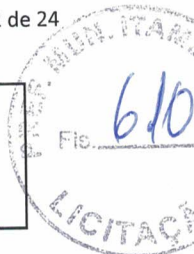
Marca	PHILIPS					
Modelo	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100	Xitanium ES 10 10.5W 230V 100 1.05A 230V 100
Potência (W)	65	65	100	100	100	150
Corrente (A)	0.3-1.05	1.05	0.3 - 1.05	0.1 - 1.1	0.105	0.3 - 1.05

ETIQUETAS



Folheto de instruções

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.	RELATÓRIO DE ENSAIO SLUM0044/22



- Fotos da amostra (continuação):

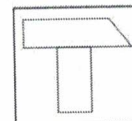
INSTALAÇÃO

Todas as instruções deste manual são válidas apenas para instalações em postes com braço de, no mínimo, 125 mm de comprimento e diâmetros entre Ø48mm e Ø60mm. Os parafusos deverão ser apertados com torque mínimo de 8 N.m para garantir a segurança da instalação.
Classificação Tipo II Média e totalmente limitada.

- 1 - Faça as conexões elétricas conforme padrões de segurança.
- 2 - Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 3 - Aperte os dois parafusos M8 até que a luminária esteja fixada com torque de 8 N.m

⚠️ SEGURANÇA ⚠️

- ⚠️ LUMINÁRIA COM SUPRESSOR DE SURTO. PORTANTO É OBRIGATÓRIO A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- ⚠️ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO ATERRAMENTO DE ACORDO COM A NBR 5410:2008.
- ⚠️ RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
- ⚠️ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR EM ALTITUDES NÃO SUPERIOR A 1500M.
- ⚠️ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR A UMA TEMPERATURA MÉDIA (24H) NÃO SUPERIOR A +35°C.
- ⚠️ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO; PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCÉLULA.



**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA



**FABRICADO
NO BRASIL**

**SX
LIGHTING**

A nossa luz reflete o melhor em você

- 📍 **Matriz:** Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feital Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil
- 📍 **Filial/Fábrica:** Rua Araçá, nº 1052, Distrito Flores Manaus/AM CEP: 69.0588-48 - Brasil
- ☎ **Telefone:** (12) 3641-6522
- ✉ **E-mail:** comercial@sxlighting.com.br
- 🌐 **Site:** www.sxlighting.com.br

Folheto de instruções



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0044/22****- Observações finais:**

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.
- A regra de decisão utilizada pelo laboratório para as declarações de conformidade desconsidera a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados, exceto para os casos que a mesma seja inerente às normas ou especificações de ensaio solicitadas.

Modelo de relatório - Relatório Segurança - Rev. 01

Test Report issued under the responsibility of:



Solutions

TEST REPORT ABNT NBR IEC CISPR 15 Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment	
Report Number.....	ILM-EMC0009/2022
Date of issue.....	10/31/2022
Total number of pages	18
Name of Testing Laboratory preparing the Report.....	UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade Ltda
Applicant's name	SX LED Lighting Comércio e Serviços LTDA
Address	Rua Jose Ayrton Machado 150, Feital - PINDAMONHANGABA, SP 12441-265 - Brazil
Test specification:	
Standard.....	ABNT NBR IEC CISPR 15: 2014 ; CISPR 15: 2015
Test procedure	ULID-009401
Non-standard test method	N/A
General disclaimer:	
- The test results presented in this report relate only to the object tested, not being extensive to lots even if similar. - This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuing Testing Laboratory. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting the Testing Laboratory responsible.	



Sample ID.....	5363100	
Test item description.....	Roadway Luminaire	
Trade Mark.....	SX Lighting	
Manufacturer	SX LED Lighting Comércio e Serviços LTDA	
Model/Type reference	SXINLPP150K50L12F7P	
Ratings	150W 5000K 220V 50-60Hz	
Responsible testing laboratory and testing location(s):		
☒ Testing Laboratory:	UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade Ltda	
Testing location/ address:	Av. das Indústrias, 135 – Bairro Anchieta Porto Alegre - RS – Brasil - CEP: 90200-290	
Tested by (name, function, signature):	Matheus Landsman Laboratory Leader	Matheus Landsman Assinado de forma digital por Matheus Landsman Dados: 2022.10.31 15:44:24 -03'00'
Approved by (name, function, signature):	Wagner Madruga Laboratory Manager	<i>Wagner C. Madruga</i>

Summary of testing:**Tests performed (name of test and test clause):**

Test Clause	Description	Report Item
4.3	Conducted Disturbance Voltages	2.1
4.4.1	Radiated Electromagnetic Disturbances – Range of 9 kHz to 30 MHz	2.2
Annex B	Radiated Electromagnetic Disturbances – Range of 30 MHz to 300 MHz – Independent Method	2.3

**Additional observations:**

- From the moment the sample is removed from the laboratory, exhausts the possibility of contesting the results or even repetition of the tests, as the laboratory is no longer responsible for maintaining sample conditions.
- The decision rule used by the laboratory for statements of compliance does not consider the estimation of measurement uncertainty associated with the results, except on cases that it is required by the requested test standards or specifications.
- This test report meets the accreditation requirements by CGCRE, which evaluated the competence of the laboratory.
- The opinions and interpretations expressed in this report are not part of the lab's scope of accreditation.
- The CGCRE is signatory to the ILAC Mutual Recognition Agreement.
- The CGCRE is signatory to the IAAC Mutual Recognition Agreement.

Possible test case verdicts:

- test case does not apply to the test object: N/A
- test object does meet the requirement: P (Pass)
- test object does not meet the requirement: F (Fail)

Testing

Date of receipt of test item: 09/21/2022

Date (s) of performance of tests: 10/20/2022 – 10/31/2022

General remarks:

"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

Throughout this report a ☐ comma / ☒ point is used as the decimal separator.

General product information and other remarks:

N/A



Copy of marking plate:





1	GENERAL CONDITIONS FOR THE TESTS																																						
According with ABNT NBR IEC CISPR 15: 2014 / clause 6: <u>6.2 Lighting equipment:</u> Lighting equipment shall be tested as delivered by the manufacturer under normal conditions for example, as stated in ABNT NBR IEC 60598-1 for luminaires. <u>6.3 Power supply voltage and frequency:</u> The supply voltage shall be within $\pm 2\%$ of the rated voltage. In the case of a voltage range, measurement shall be carried out within $\pm 2\%$ of each of the standard supply voltages of that range. The frequency of the mains supply shall be as rated for the equipment. EUTs that can be operated from either an AC or DC supply shall be measured in both conditions. <u>6.4 Environmental conditions:</u> Measurements should be performed under normal laboratory conditions. The ambient temperature must be within the range of 15 °C to 25 °C.																																							
2	TEST RESULTS																																						
2.1	CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES																																						
2.1.1	TEST METHOD																																						
The disturbance voltage was measured at the power supply terminals of the lighting system. The LISN output terminals and the equipment under test terminals were interconnected by a flexible cable with 3 conductors for connection of the phase, neutral and earth terminals. The distance between the LISN output terminals and the equipment under test terminals were adjusted to comply with the standard requirements. Measurements were performed on both the phase conductor and the neutral conductor, one at a time.																																							
2.1.2	TEST EQUIPMENT																																						
<table><tr><th>ID</th><th>Decription</th><th>Manufacturer</th><th>Model</th></tr><tr><td>196521</td><td>EMI Emission Analyser</td><td>Laplace Instruments</td><td>SA1002</td></tr><tr><td>196594</td><td>Pre-Selector – Band A + B</td><td>Laplace Instruments</td><td>RF915B</td></tr><tr><td>196523</td><td>Power Analyser</td><td>Laplace Instruments</td><td>AC2000A</td></tr><tr><td>196738</td><td>30dB Pre-Amplifier</td><td>Laplace Instruments</td><td>P2085</td></tr><tr><td>196713</td><td>LISN</td><td>Laplace Instruments</td><td>LISN-A-16A1P</td></tr><tr><td>---</td><td>Insulation Transformer</td><td>Rasatronic</td><td>220-220</td></tr><tr><td>---</td><td>Voltage Regulator</td><td>---</td><td>0-250V 2kVA</td></tr><tr><td>196801</td><td>Termo Hygrometer</td><td>Instrutherm</td><td>HT-600</td></tr></table>				ID	Decription	Manufacturer	Model	196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002	196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B	196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A	196738	30dB Pre-Amplifier	Laplace Instruments	P2085	196713	LISN	Laplace Instruments	LISN-A-16A1P	---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220	---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA	196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600
ID	Decription	Manufacturer	Model																																				
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002																																				
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B																																				
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A																																				
196738	30dB Pre-Amplifier	Laplace Instruments	P2085																																				
196713	LISN	Laplace Instruments	LISN-A-16A1P																																				
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220																																				
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA																																				
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600																																				



2.1.3 NORMATIVE LIMITS

The limits of the disturbance voltages at the supply terminals for frequencies from 9 kHz to 30 MHz are shown in table below:

Disturbance voltage limits at the electric power supply interface		
Frequency Range	Quasi-Peak Limit	Average Limit
9 – 50 kHz	110 dB μ V	---
50 – 150 kHz	90 – 80 dB μ V ²	---
150 – 500 kHz	66 – 56 dB μ V ²	54 – 46 dB μ V ²
0.5 – 5 MHz	56 dB μ V ³	46 dB μ V ³
5 – 30 MHz	60 dB μ V	50 dB μ V

Notes:

- 1) At the transition frequency, the lower limit applies.
- 2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 50 kHz to 150 kHz and 150 kHz to 0,5 MHz.
- 3) For lighting equipment incorporating exclusively electrodeless lamps, the limit in the frequency range of 2,2 MHz to 3,0 MHz is 73 dB(μ V) quasi-peak and 63 dB(μ V) average.

2.1.4 TABLE OF RESULTS

2.1.4.1 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES - QUASI-PEAK DETECTOR

Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dB μ V]	Meas. [dB μ V]	Result
220V / 60Hz / Line	0.009 – 0.05	27	110	75	PASS
220V / 60Hz / Line	0.05 – 0.15	50	90	75	PASS
220V / 60Hz / Line	0.15 – 0.5	155	66	46	PASS
220V / 60Hz / Line	0.5 – 5	730	56	40	PASS
220V / 60Hz / Line	5 – 30	8555	60	42	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.009 – 0.05	27	110	75	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.05 – 0.15	50	90	75	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.15 – 0.5	475	56	38	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.5 – 5	1350	56	42	PASS
220V / 60Hz / Neutral	5 – 30	11100	60	40	PASS



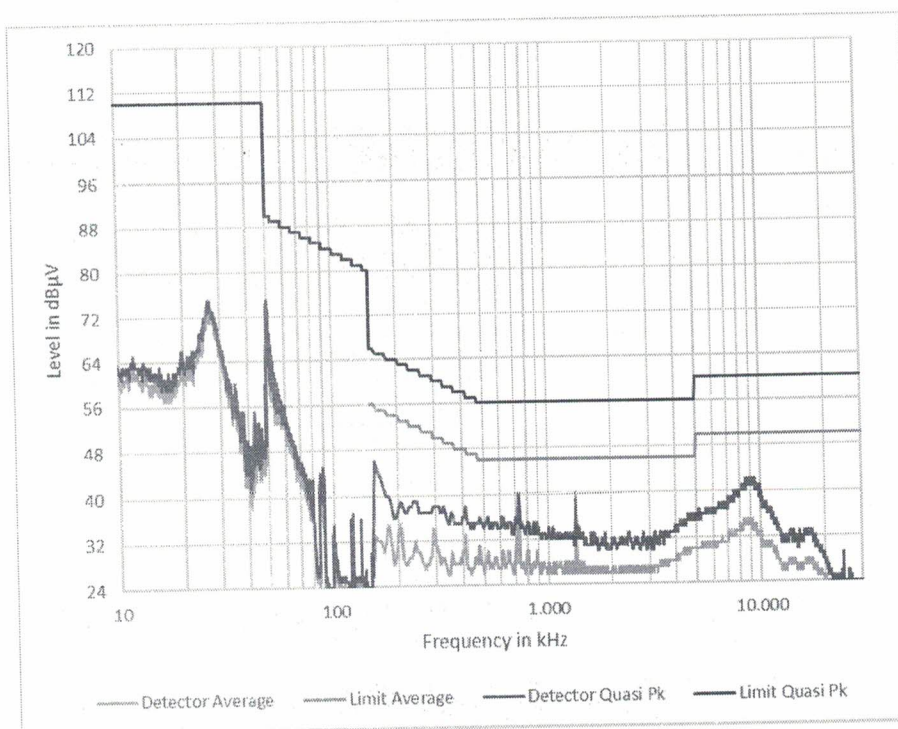
2.1.4.2 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES - AVERAGE DETECTOR

Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dB μ V]	Meas. [dB μ V]	Result
220V / 60Hz / Line	0.15 – 0.5	410	48	33	PASS
220V / 60Hz / Line	0.5 – 5	1355	46	40	PASS
220V / 60Hz / Line	5 – 30	8390	50	35	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.15 – 0.5	475	46	32	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.5 – 5	1350	46	42	PASS
220V / 60Hz / Neutral	5 – 30	9895	50	32	PASS

2.1.5 GRAPHIC OF RESULTS

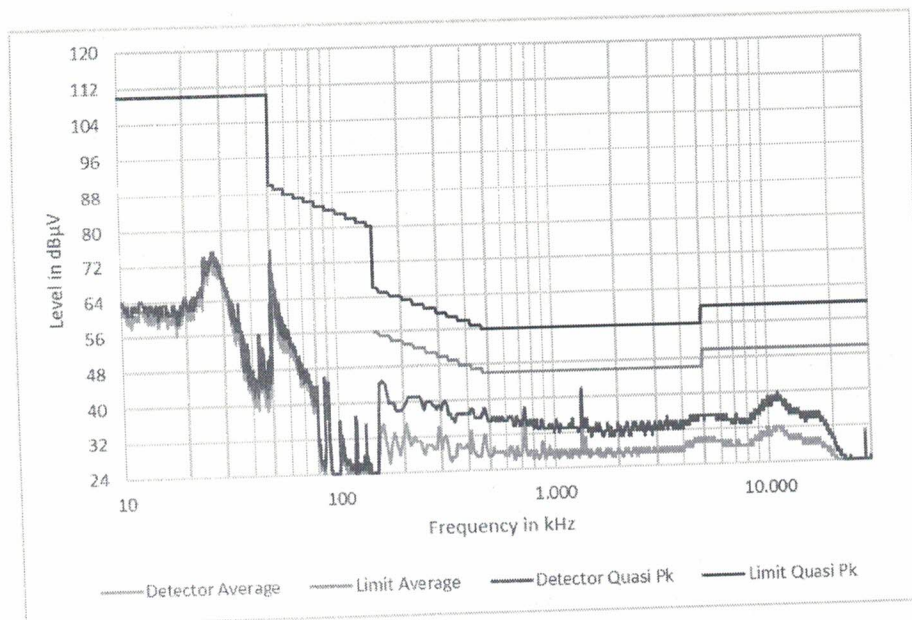
2.1.5.1 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES – QUASI-PEAK / AVERAGE DETECTOR

Test Condition: 220V / 60Hz / Line





Test Condition: 220V / 60Hz / Neutral





2.2	RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz
2.2.1	TEST METHOD
The equipment under test was positioned on a non-conductive table in the center of the 2.0 m loop antenna. The measurement receiver was connected to the loop antenna by shielded coaxial cable and the selection of each loop from the 3 directions of the field to be measured was carried out through a coaxial switch. Measurements were made in the frequency range from 9 kHz to 30 MHz.	



2.2.2		TEST EQUIPMENT	
ID	Decription	Manufacturer	Model
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A
196558	Large Loop Antenna	Laplace Instruments	RF300
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600

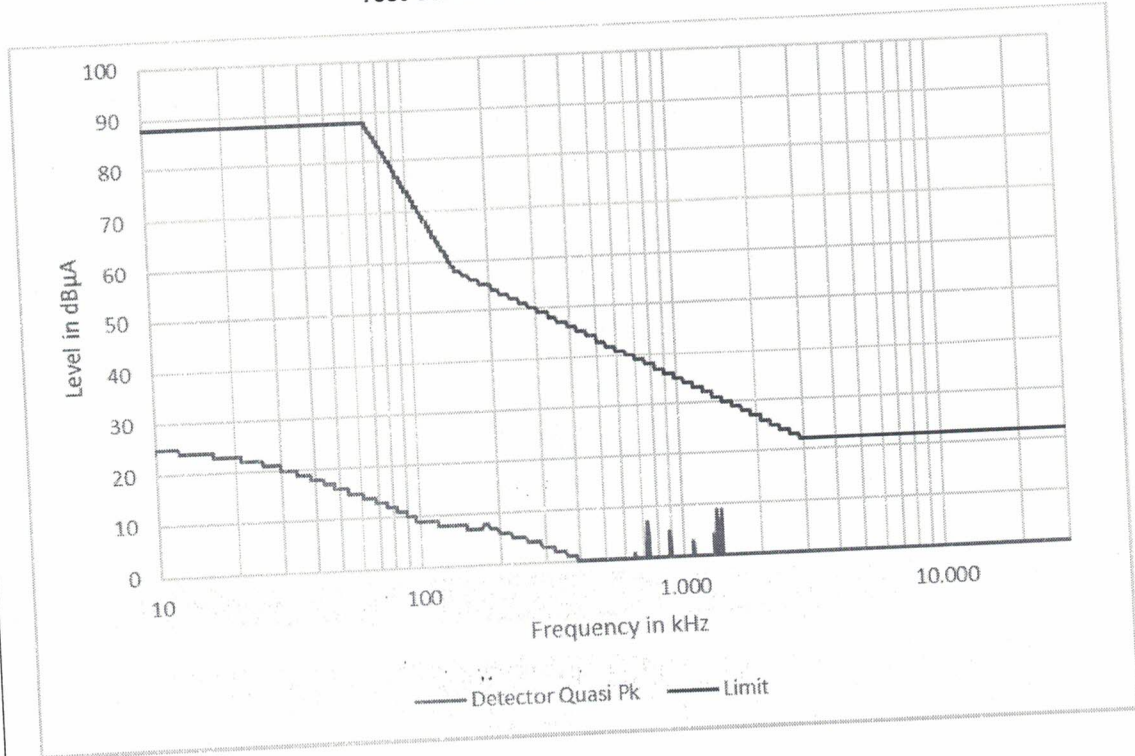
2.2.3		NORMATIVE LIMITS	
The quasi-peak limits of the magnetic component of radiated disturbance field strength in the frequency range 9 kHz to 30 MHz, measured as a 2m loop antenna current around lighting equipment, are specified in the table below:			
LLAS radiated disturbance limits in the frequency range 9 kHz to 30 MHz – 2 Meter Antenna			
Frequency range		Quasi-Peak Limit	
9 – 70 kHz		88 dBµA	
70 – 150 kHz		88 – 58 dBµA ²	
0.15 – 3.0 MHz		58 – 22 dBµA ^{1 2}	
3.0 – 30 MHz		22 dBµA	
Notes:			
1) At the transition frequency, the lower limit applies.			
2) For lighting equipment incorporating exclusively electrodeless lamps, the limit in the frequency range of 2,2 MHz to 3,0 MHz is 58 dB(µA) for 2 m, 51 dB(µA) for 3 m and 45 dB(µA) for 4 m loop diameter.			

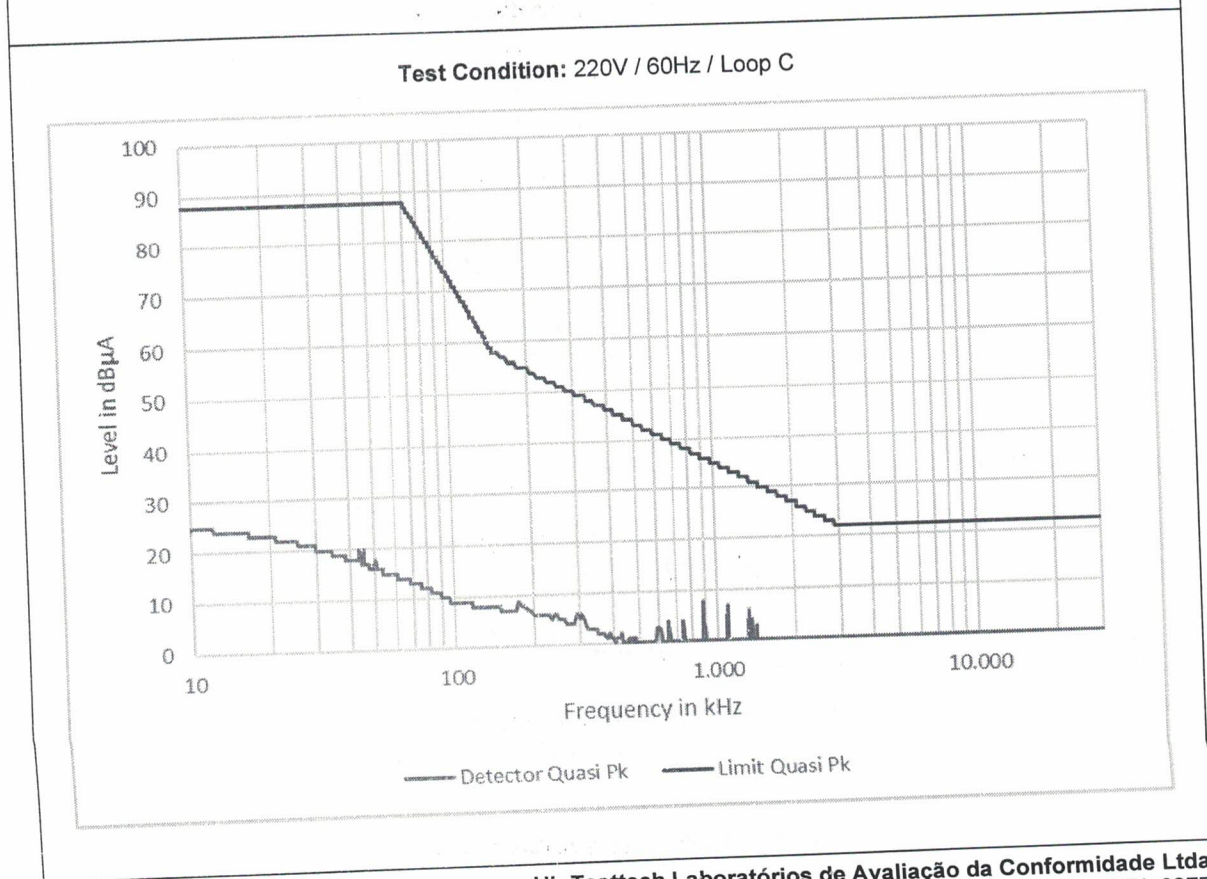


2.2.4		TABLE OF RESULTS			
2.2.4.1		RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz QUASI-PEAK DETECTOR			
Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dBμA]	Meas. [dBμA]	Result
220V / 60Hz / Loop A	0.009 – 0.07	25	88	25	PASS
220V / 60Hz / Loop A	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop A	0.15 – 3	1410	31	9	PASS
220V / 60Hz / Loop A	3 – 30	3005	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.009 – 0.07	26	88	28	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.15 – 3	2880	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop B	3 – 30	3005	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.009 – 0.07	25	88	25	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.15 – 3	2880	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop C	3 – 30	3005	22	0	PASS

**2.2.5 GRAPHIC OF RESULTS****2.2.5.1 RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz
QUASI-PEAK DETECTOR**

Test Condition: 220V / 60Hz / Loop A







2.3	RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 30 MHz TO 300 MHz – INDEPENDENT METHOD		
2.3.1	TEST METHOD		
Tests in the range from 30 MHz to 300 MHz were performed according to the specifications in Annex B of the standard. The equipment under test was placed on non-conductive blocks, placed on a grounded metal plate with dimensions at least 20 cm larger than the equipment under test. The equipment under test was connected to a coupling/decoupling network (CDN), mounted on the metal plate connected to earth and positioned according to the dimensions specified in the standard.			
2.3.2	TEST EQUIPMENT		
ID	Decription	Manufacturer	Model
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A
196519	CDN	Laplace Instruments	S46M3
196593	High Pass Filter	Laplace Instruments	RF700
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600



2.3.3 NORMATIVE LIMITS

The lighting equipment meets the requirements in the frequency range from 30 MHz to 300 MHz if the common mode terminal voltage measured on each cable does not exceed the limits indicated in the table below:

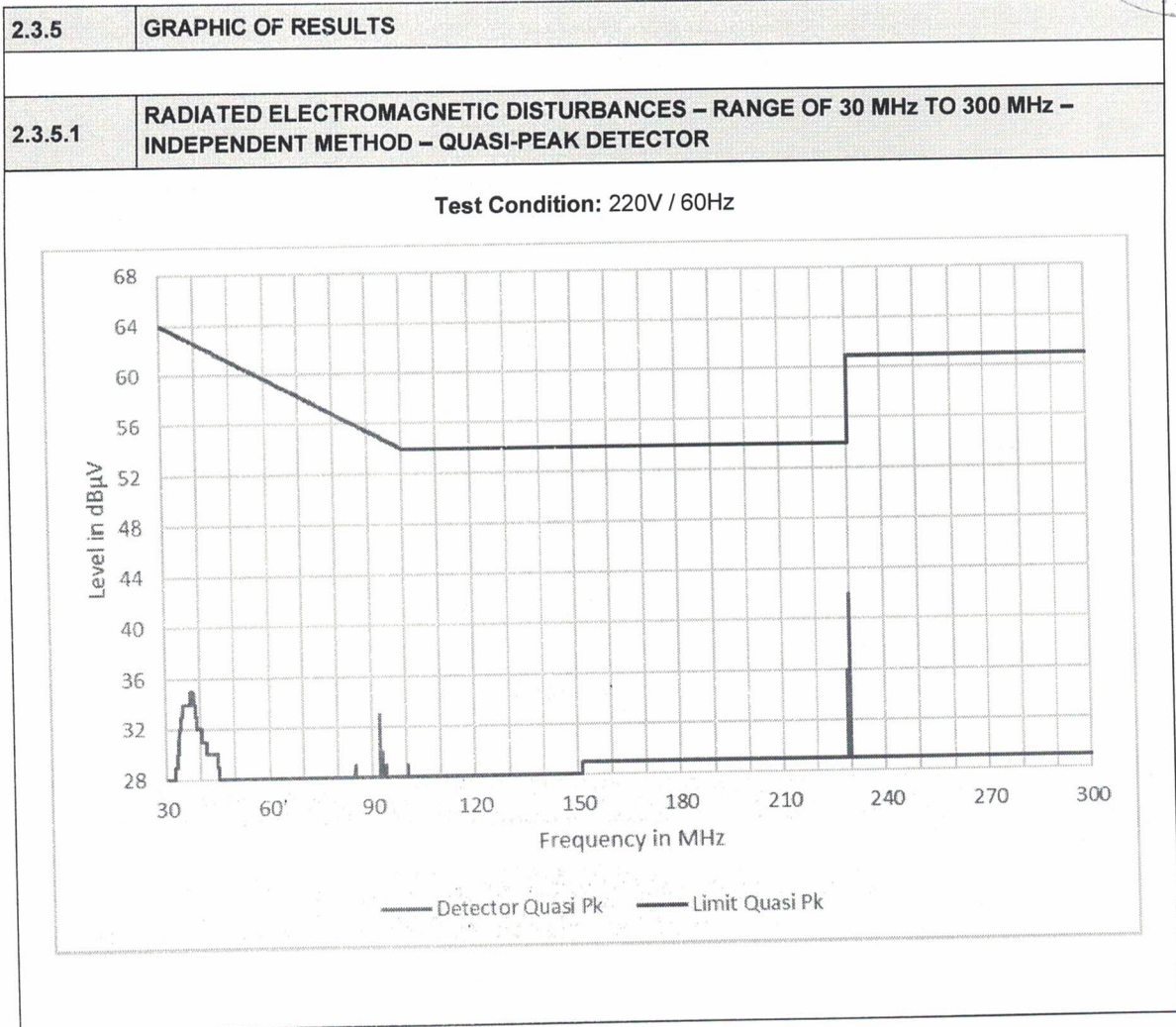
Terminal voltage limits in common mode, CDN method	
Frequency Range	Quasi-Peak Limit
30 – 100 MHz	64 – 54 dB μ V ^{1 2}
100 – 230 MHz	54 dB μ V
230 – 300 MHz	61 dB μ V
Notes:	
1) At the transition frequency, the lower limit applies.	
2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.	

Tests in the 30 MHz to 300 MHz range can be performed according to the specifications in Annex B of ABNT NBR IEC CISPR 15 and with the limits in Table B.1. If the lighting equipment complies with the requirements of Annex B, it is considered to comply with the limits of the subsection 4.4.2 of ABNT NBR IEC CISPR 15.

2.3.4 TABLE OF RESULTS

2.3.4.1 RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 30 MHz TO 300 MHz – INDEPENDENT METHOD – QUASI-PEAK DETECTOR

Test Condition	Range [MHz]	Frequency [MHz]	Limit [dB μ A]	Meas. [dB μ A]	Result
220V / 60Hz	30 – 100	92	55	33	PASS
220V / 60Hz	100 – 230	230	54	42	PASS
220V / 60Hz	230 – 300	230	61	29	PASS



**Measurement uncertainty:**

The expanded uncertainty of measurement reported in the table below is declared as the standard measurement uncertainty multiplied by the "K" scope factor, with effective degrees of freedom corresponding to a confidence level of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement was determined according to the "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", the Brazilian third edition, based on ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement and represents the contribution of laboratory measurement systems used to perform the tests.

Parameter Measured	Frequency Range	Uncertainty
Conducted Disturbance Voltages – LISN	9 kHz to 30 MHz	$\pm 4,8$ dB
Radiated Electromagnetic Disturbances – LLAS	9 kHz to 30 MHz	$\pm 3,3$ dB
Radiated Electromagnetic Disturbances – CDN	30 MHz to 300 MHz	$\pm 3,9$ dB

END OF TEST REPORT



Sample ID.....	5363098		
Test item description.....	Roadway Luminaire		
Trade Mark.....	SX Lighting		
Manufacturer	SX LED Lighting Comércio e Serviços LTDA		
Model/Type reference	SXINLPP150K40L12F7P		
Ratings	150W 4000K 220V 50-60Hz		
Responsible testing laboratory and testing location(s):			
☒ Testing Laboratory:	UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade Ltda		
Testing location/ address:	Av. das Indústrias, 135 – Bairro Anchieta Porto Alegre - RS – Brasil - CEP: 90200-290		
Tested by (name, function, signature):	Matheus Landsman Laboratory Leader	Matheus Landsman	Assinado de forma digital por Matheus Landsman Dados: 2022.10.31 15:29:47 +03'00'
Approved by (name, function, signature):	Wagner Madruga Laboratory Manager	<i>Wagner C. Madruga</i>	

Summary of testing:**Tests performed (name of test and test clause):**

Test Clause	Description	Report Item
4.3	Conducted Disturbance Voltages	2.1
4.4.1	Radiated Electromagnetic Disturbances – Range of 9 kHz to 30 MHz	2.2
Annex B	Radiated Electromagnetic Disturbances – Range of 30 MHz to 300 MHz – Independent Method	2.3

**Additional observations:**

- From the moment the sample is removed from the laboratory, exhausts the possibility of contesting the results or even repetition of the tests, as the laboratory is no longer responsible for maintaining sample conditions.
- The decision rule used by the laboratory for statements of compliance does not consider the estimation of measurement uncertainty associated with the results, except on cases that it is required by the requested test standards or specifications.
- This test report meets the accreditation requirements by CGCRE, which evaluated the competence of the laboratory.
- The opinions and interpretations expressed in this report are not part of the lab's scope of accreditation.
- The CGCRE is signatory to the ILAC Mutual Recognition Agreement.
- The CGCRE is signatory to the IAAC Mutual Recognition Agreement.

Possible test case verdicts:

- test case does not apply to the test object: N/A
- test object does meet the requirement: P (Pass)
- test object does not meet the requirement: F (Fail)

Testing

Date of receipt of test item.....: 09/21/2022

Date (s) of performance of tests: 10/20/2022 – 10/31/2022

General remarks:

"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(See appended table)" refers to a table appended to the report.

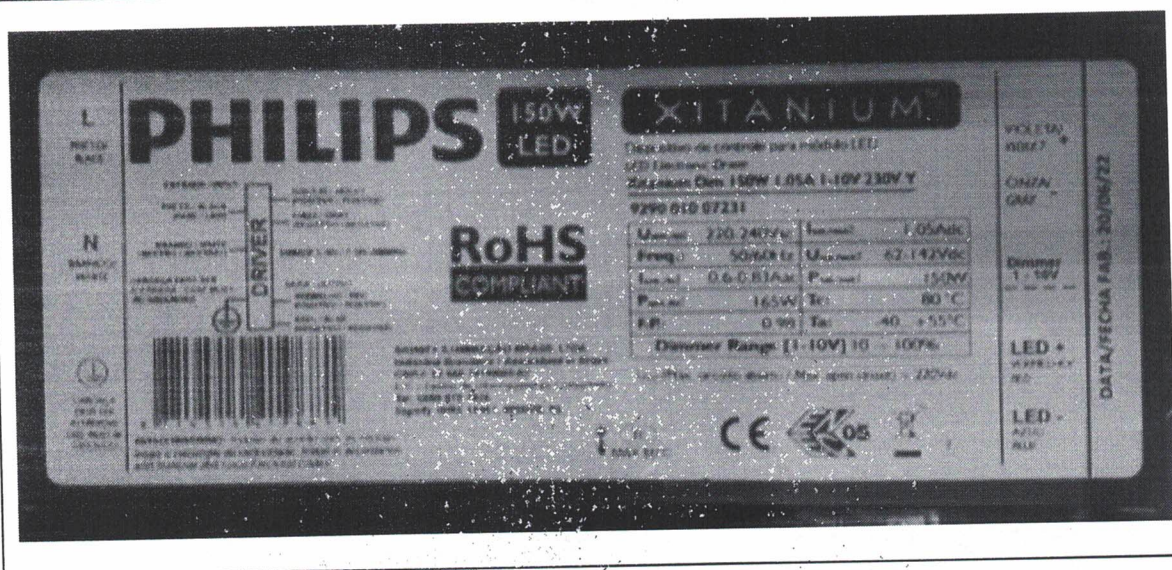
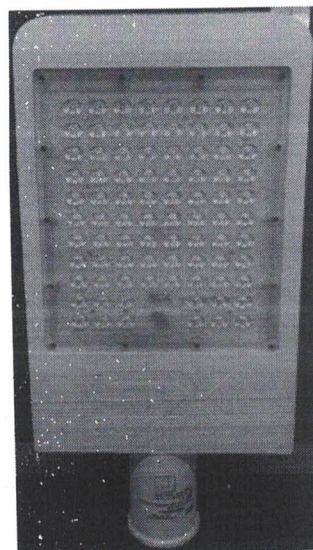
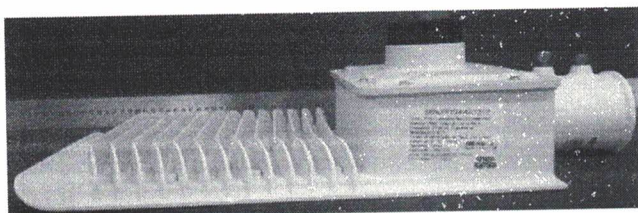
Throughout this report a ☐ comma / ☒ point is used as the decimal separator.

General product information and other remarks:

N/A



Sample Photos:





1	GENERAL CONDITIONS FOR THE TESTS		
According with ABNT NBR IEC CISPR 15: 2014 / clause 6:			
6.2 Lighting equipment: Lighting equipment shall be tested as delivered by the manufacturer under normal conditions for example, as stated in ABNT NBR IEC 60598-1 for luminaires.			
6.3 Power supply voltage and frequency: The supply voltage shall be within ± 2% of the rated voltage. In the case of a voltage range, measurement shall be carried out within ± 2% of each of the standard supply voltages of that range. The frequency of the mains supply shall be as rated for the equipment. EUTs that can be operated from either an AC or DC supply shall be measured in both conditions.			
6.4 Environmental conditions: Measurements should be performed under normal laboratory conditions. The ambient temperature must be within the range of 15 °C to 25 °C.			
2	TEST RESULTS		
2.1	CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES		
2.1.1	TEST METHOD		
The disturbance voltage was measured at the power supply terminals of the lighting system.			
The LISN output terminals and the equipment under test terminals were interconnected by a flexible cable with 3 conductors for connection of the phase, neutral and earth terminals.			
The distance between the LISN output terminals and the equipment under test terminals were adjusted to comply with the standard requirements.			
Measurements were performed on both the phase conductor and the neutral conductor, one at a time.			
2.1.2	TEST EQUIPMENT		
ID	Decription	Manufacturer	Model
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A
196738	30dB Pre-Amplifier	Laplace Instruments	P2085
196713	LISN	Laplace Instruments	LISN-A-16A1P
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600



2.1.3 NORMATIVE LIMITS

The limits of the disturbance voltages at the supply terminals for frequencies from 9 kHz to 30 MHz are shown in table below:

Disturbance voltage limits at the electric power supply interface		
Frequency Range	Quasi-Peak Limit	Average Limit
9 – 50 kHz	110 dB μ V	---
50 – 150 kHz	90 – 80 dB μ V ²	---
150 – 500 kHz	66 – 56 dB μ V ²	54 – 46 dB μ V ²
0.5 – 5 MHz	56 dB μ V ³	46 dB μ V ³
5 – 30 MHz	60 dB μ V	50 dB μ V
Notes:		
1) At the transition frequency, the lower limit applies.		
2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 50 kHz to 150 kHz and 150 kHz to 0,5 MHz.		
3) For lighting equipment incorporating exclusively electrodeless lamps, the limit in the frequency range of 2,2 MHz to 3,0 MHz is 73 dB(μ V) quasi-peak and 63 dB(μ V) average.		

2.1.4 TABLE OF RESULTS

2.1.4.1 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES - QUASI-PEAK DETECTOR

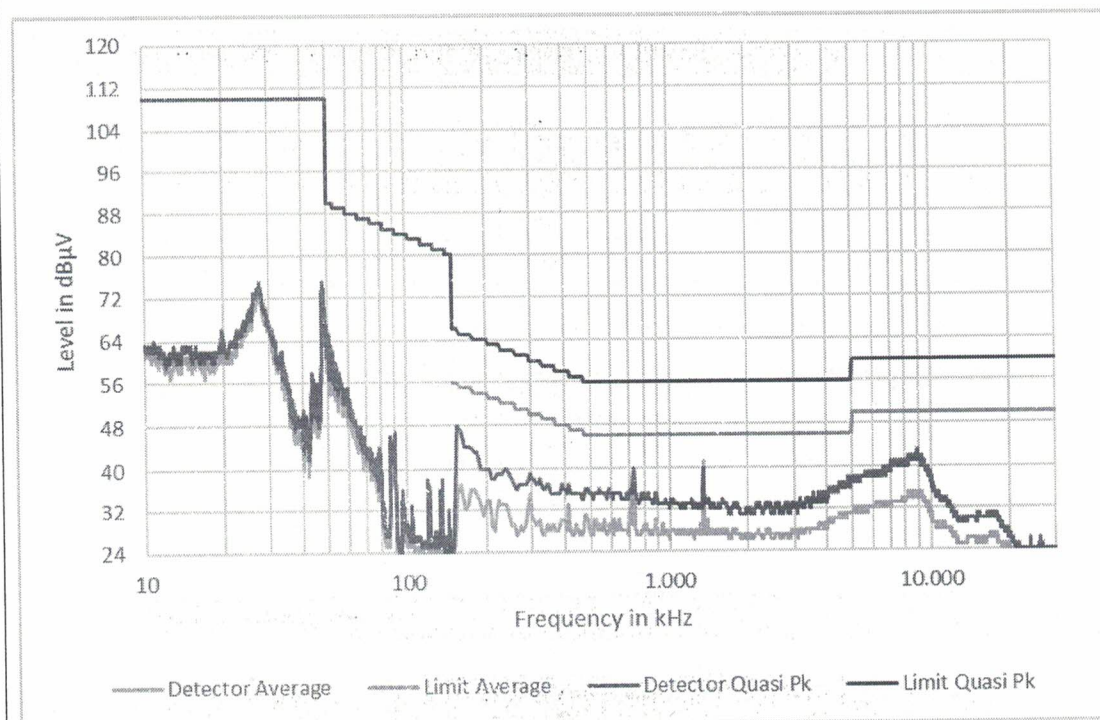
Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dB μ V]	Meas. [dB μ V]	Result
220V / 60Hz / Line	0.009 – 0.05	28	110	75	PASS
220V / 60Hz / Line	0.05 – 0.15	50	90	65	PASS
220V / 60Hz / Line	0.15 – 0.5	155	66	48	PASS
220V / 60Hz / Line	0.5 – 5	730	56	40	PASS
220V / 60Hz / Line	5 – 30	8805	60	43	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.009 – 0.05	49	110	76	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.05 – 0.15	50	90	71	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.15 – 0.5	155	66	50	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.5 – 5	1350	56	42	PASS
220V / 60Hz / Neutral	5 – 30	9835	60	40	PASS


2.1.4.2 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES - AVERAGE DETECTOR

Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dB μ V]	Meas. [dB μ V]	Result
220V / 60Hz / Line	0.15 – 0.5	295	50	35	PASS
220V / 60Hz / Line	0.5 – 5	1350	46	41	PASS
220V / 60Hz / Line	5 – 30	8190	50	35	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.15 – 0.5	410	48	34	PASS
220V / 60Hz / Neutral	0.5 – 5	1350	46	41	PASS
220V / 60Hz / Neutral	5 – 30	28100	50	43	PASS

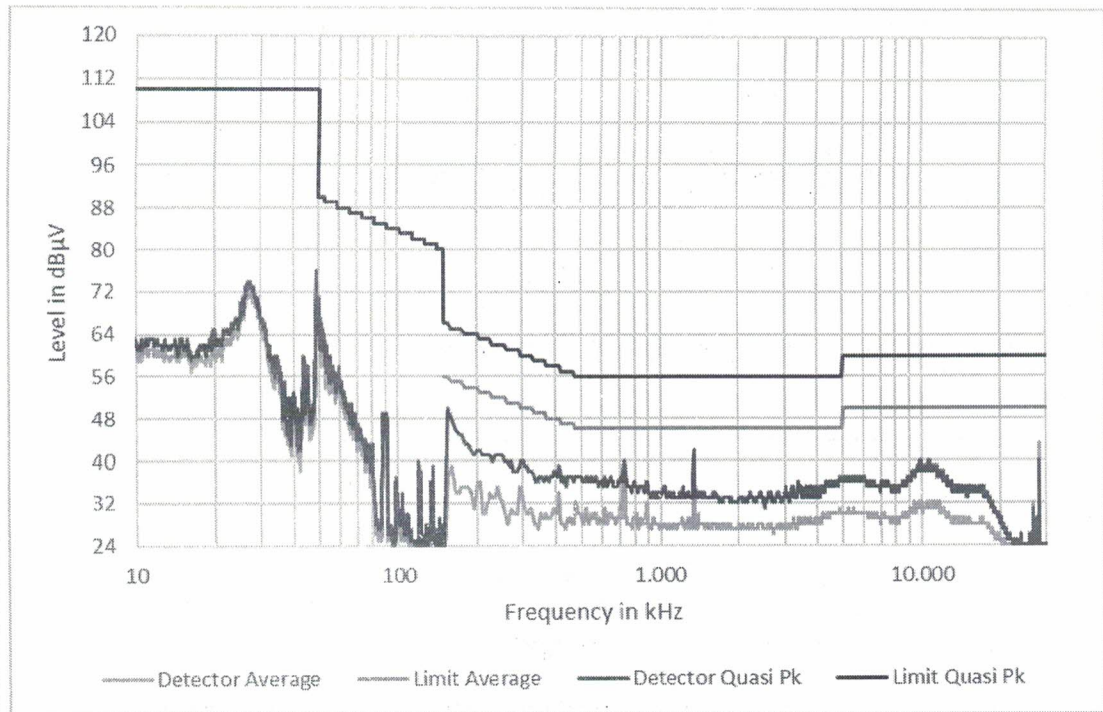
2.1.5 GRAPHIC OF RESULTS
2.1.5.1 CONDUCTED DISTURBANCE VOLTAGES – QUASI-PEAK / AVERAGE DETECTOR

Test Condition: 220V / 60Hz / Line





Test Condition: 220V / 60Hz / Neutral



2.2 RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz

2.2.1 TEST METHOD

The equipment under test was positioned on a non-conductive table in the center of the 2.0 m loop antenna.

The measurement receiver was connected to the loop antenna by shielded coaxial cable and the selection of each loop from the 3 directions of the field to be measured was carried out through a coaxial switch.

Measurements were made in the frequency range from 9 kHz to 30 MHz.

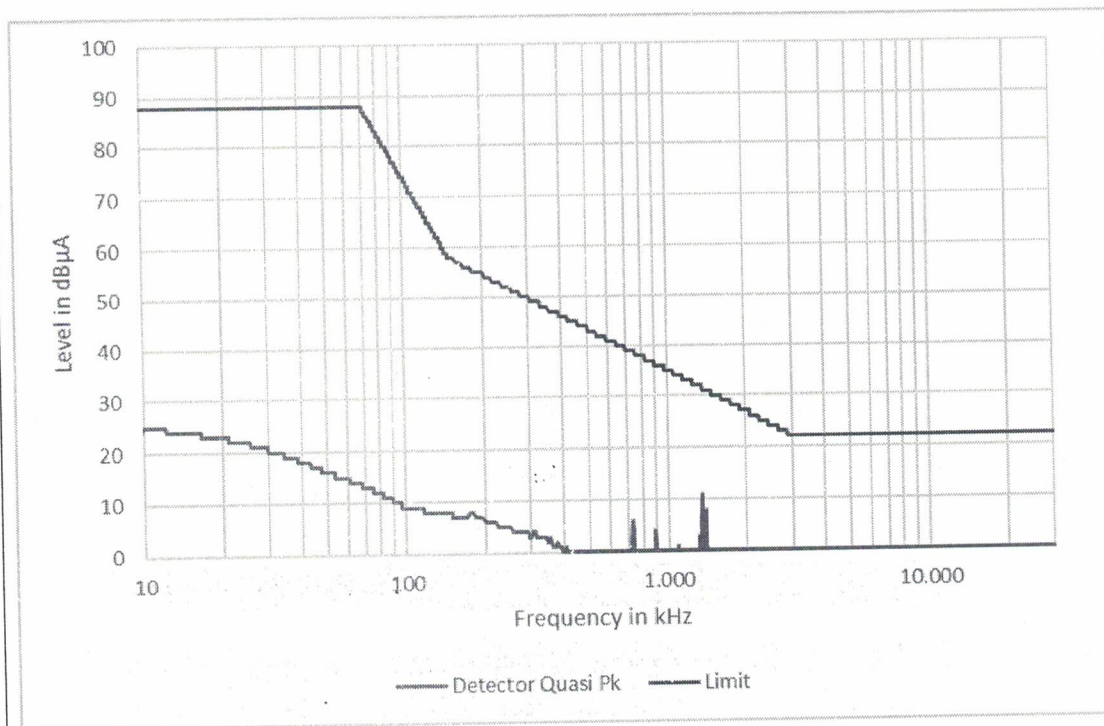


2.2.2		TEST EQUIPMENT	
ID	Decription	Manufacturer	Model
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A
196558	Large Loop Antenna	Laplace Instruments	RF300
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600

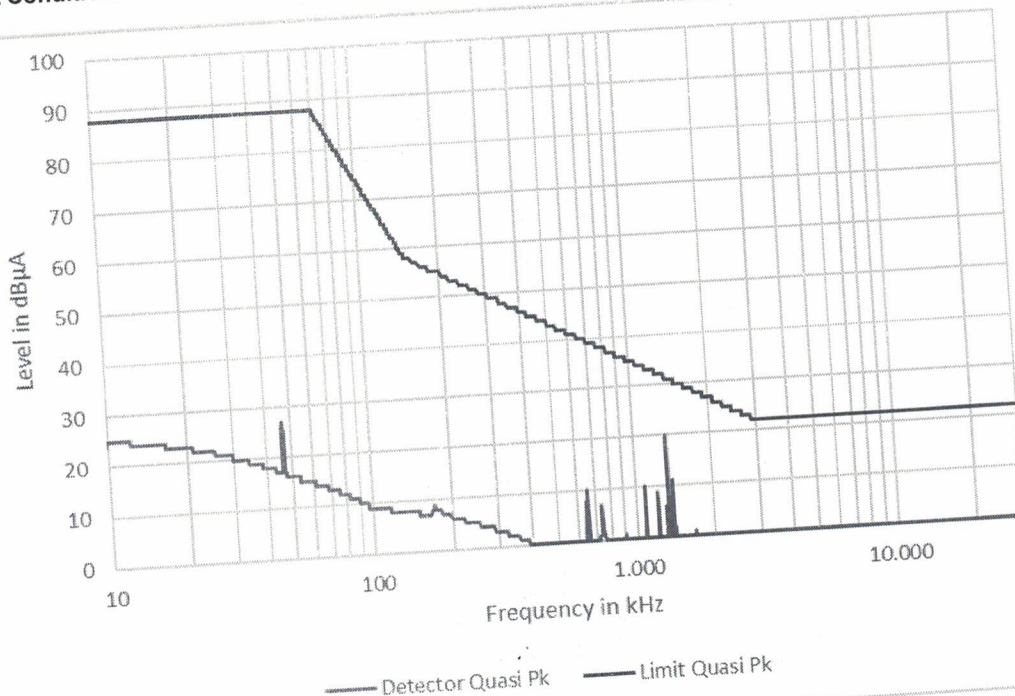
2.2.3		NORMATIVE LIMITS	
The quasi-peak limits of the magnetic component of radiated disturbance field strength in the frequency range 9 kHz to 30 MHz, measured as a 2m loop antenna current around lighting equipment, are specified in the table below:			
LLAS radiated disturbance limits in the frequency range 9 kHz to 30 MHz – 2 Meter Antenna			
Frequency range		Quasi-Peak Limit	
9 – 70 kHz		88 dBµA	
70 – 150 kHz		88 – 58 dBµA ²	
0.15 – 3.0 MHz		58 – 22 dBµA ^{1 2}	
3.0 – 30 MHz		22 dBµA	
Notes:			
1) At the transition frequency, the lower limit applies.			
2) For lighting equipment incorporating exclusively electrodeless lamps, the limit in the frequency range of 2,2 MHz to 3,0 MHz is 58 dB(µA) for 2 m, 51 dB(µA) for 3 m and 45 dB(µA) for 4 m loop diameter.			



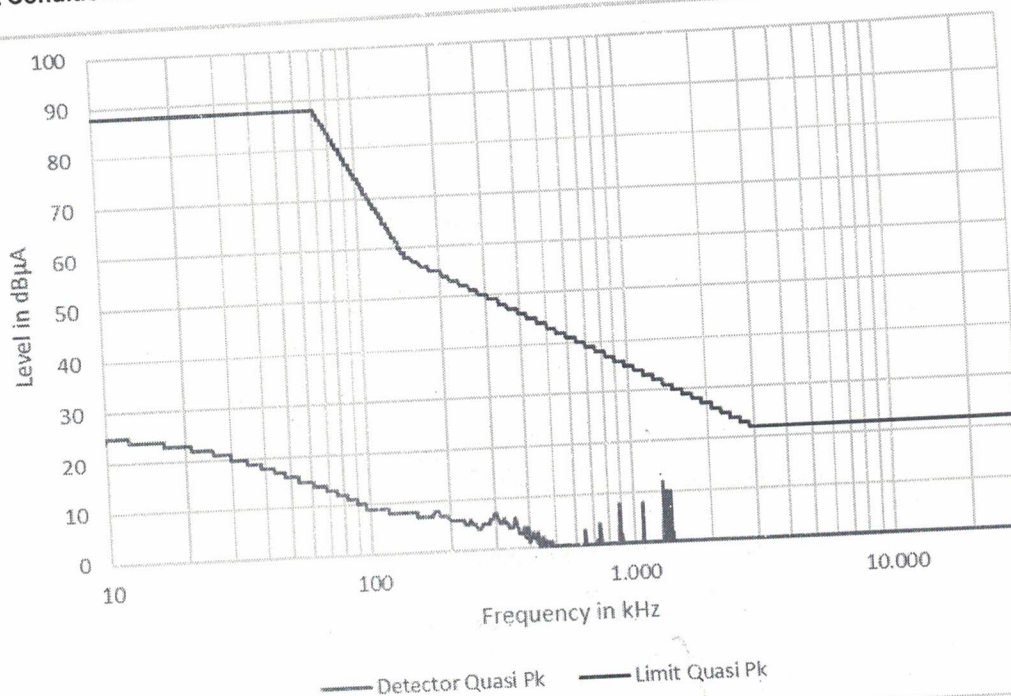
2.2.4		TABLE OF RESULTS			
2.2.4.1		RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz QUASI-PEAK DETECTOR			
Test Condition	Range [MHz]	Frequency [kHz]	Limit [dBμV]	Meas. [dBμV]	Result
220V / 60Hz / Loop A	0.009 – 0.07	25	88	25	PASS
220V / 60Hz / Loop A	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop A	0.15 – 3	1350	32	11	PASS
220V / 60Hz / Loop A	3 – 30	3005	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.009 – 0.07	26	88	27	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop B	0.15 – 3	1345	32	20	PASS
220V / 60Hz / Loop B	3 – 30	3005	22	0	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.009 – 0.07	25	88	25	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.07 – 0.15	8	58	8	PASS
220V / 60Hz / Loop C	0.15 – 3	1310	32	12	PASS
220V / 60Hz / Loop C	3 – 30	3005	22	0	PASS

2.2.5 GRAPHIC OF RESULTS**2.2.5.1 RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 9 kHz TO 30 MHz
QUASI-PEAK DETECTOR****Test Condition:** 220V / 60Hz / Loop A

Test Condition: 220V / 60Hz / Loop B



Test Condition: 220V / 60Hz / Loop C

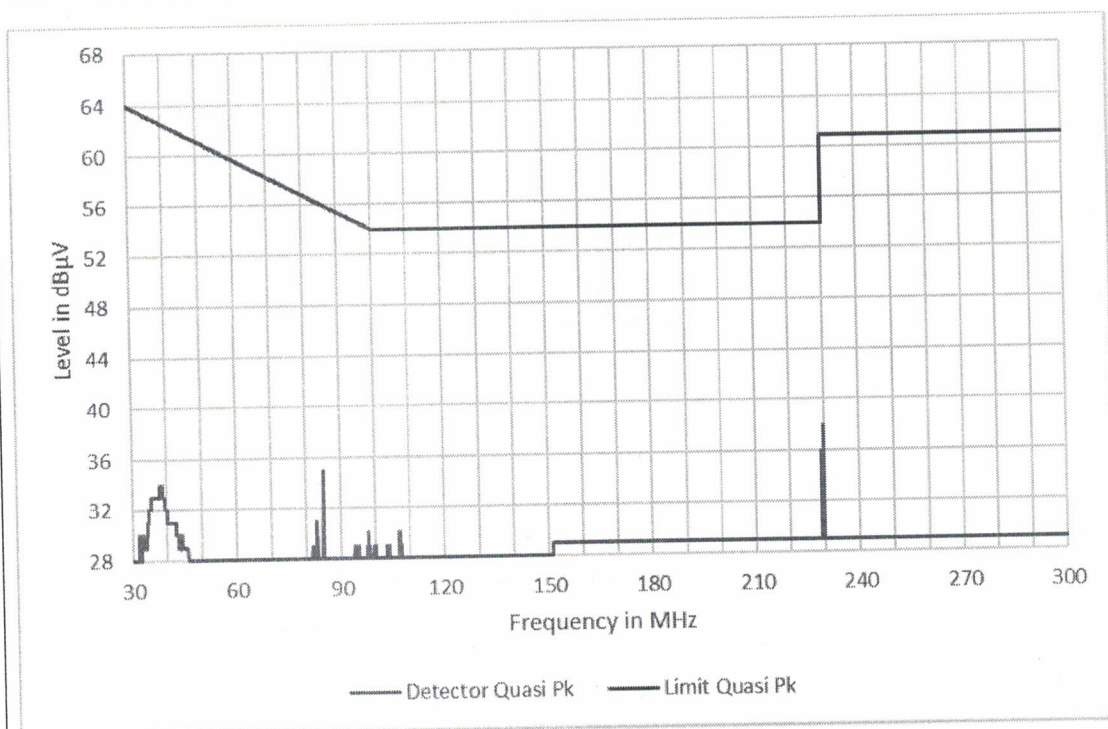




2.3	RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 30 MHz TO 300 MHz – INDEPENDENT METHOD		
2.3.1	TEST METHOD		
Tests in the range from 30 MHz to 300 MHz were performed according to the specifications in Annex B of the standard. The equipment under test was placed on non-conductive blocks, placed on a grounded metal plate with dimensions at least 20 cm larger than the equipment under test. The equipment under test was connected to a coupling/decoupling network (CDN), mounted on the metal plate connected to earth and positioned according to the dimensions specified in the standard.			
2.3.2	TEST EQUIPMENT		
ID	Decription	Manufacturer	Model
196521	EMI Emission Analyser	Laplace Instruments	SA1002
196594	Pre-Selector – Band A + B	Laplace Instruments	RF915B
196523	Power Analyser	Laplace Instruments	AC2000A
196519	CDN	Laplace Instruments	S46M3
196593	High Pass Filter	Laplace Instruments	RF700
---	Insulation Transformer	Rasatronic	220-220
---	Voltage Regulator	---	0-250V 2kVA
196801	Termo Hygrometer	Instrutherm	HT-600



2.3.3	NORMATIVE LIMITS																												
The lighting equipment meets the requirements in the frequency range from 30 MHz to 300 MHz if the common mode terminal voltage measured on each cable does not exceed the limits indicated in the table below:																													
<table><tr><th colspan="2">Terminal voltage limits in common mode, CDN method</th></tr><tr><th>Frequency Range</th><th>Quasi-Peak Limit</th></tr><tr><td>30 – 100 MHz</td><td>64 – 54 dBµV ^{1 2}</td></tr><tr><td>100 – 230 MHz</td><td>54 dBµV</td></tr><tr><td>230 – 300 MHz</td><td>61 dBµV</td></tr><tr><td colspan="2">Notes:</td></tr><tr><td colspan="2">1) At the transition frequency, the lower limit applies.</td></tr><tr><td colspan="2">2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.</td></tr></table>						Terminal voltage limits in common mode, CDN method		Frequency Range	Quasi-Peak Limit	30 – 100 MHz	64 – 54 dBµV ^{1 2}	100 – 230 MHz	54 dBµV	230 – 300 MHz	61 dBµV	Notes:		1) At the transition frequency, the lower limit applies.		2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.									
Terminal voltage limits in common mode, CDN method																													
Frequency Range	Quasi-Peak Limit																												
30 – 100 MHz	64 – 54 dBµV ^{1 2}																												
100 – 230 MHz	54 dBµV																												
230 – 300 MHz	61 dBµV																												
Notes:																													
1) At the transition frequency, the lower limit applies.																													
2) The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.																													
Tests in the 30 MHz to 300 MHz range can be performed according to the specifications in Annex B of ABNT NBR IEC CISPR 15 and with the limits in Table B.1. If the lighting equipment complies with the requirements of Annex B, it is considered to comply with the limits of the subsection 4.4.2 of ABNT NBR IEC CISPR 15.																													
2.3.4	TABLE OF RESULTS																												
2.3.4.1	RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 30 MHz TO 300 MHz – INDEPENDENT METHOD – QUASI-PEAK DETECTOR																												
<table><tr><th>Test Condition</th><th>Range [MHz]</th><th>Frequency [MHz]</th><th>Limit [dBµV]</th><th>Meas. [dBµV]</th><th>Result</th></tr><tr><td>220V / 60Hz</td><td>30 – 100</td><td>85</td><td>56</td><td>35</td><td>PASS</td></tr><tr><td>220V / 60Hz</td><td>100 – 230</td><td>230</td><td>54</td><td>38</td><td>PASS</td></tr><tr><td>220V / 60Hz</td><td>230 – 300</td><td>230</td><td>61</td><td>29</td><td>PASS</td></tr></table>						Test Condition	Range [MHz]	Frequency [MHz]	Limit [dBµV]	Meas. [dBµV]	Result	220V / 60Hz	30 – 100	85	56	35	PASS	220V / 60Hz	100 – 230	230	54	38	PASS	220V / 60Hz	230 – 300	230	61	29	PASS
Test Condition	Range [MHz]	Frequency [MHz]	Limit [dBµV]	Meas. [dBµV]	Result																								
220V / 60Hz	30 – 100	85	56	35	PASS																								
220V / 60Hz	100 – 230	230	54	38	PASS																								
220V / 60Hz	230 – 300	230	61	29	PASS																								

**2.3.5 GRAPHIC OF RESULTS****2.3.5.1 RADIATED ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES – RANGE OF 30 MHz TO 300 MHz – INDEPENDENT METHOD – QUASI-PEAK DETECTOR****Test Condition: 220V / 60Hz**

**Measurement uncertainty:**

The expanded uncertainty of measurement reported in the table below is declared as the standard measurement uncertainty multiplied by the "K" scope factor, with effective degrees of freedom corresponding to a confidence level of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement was determined according to the "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", the Brazilian third edition, based on ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement and represents the contribution of laboratory measurement systems used to perform the tests.

Parameter Measured	Frequency Range	Uncertainty
Conducted Disturbance Voltages – LISN	9 kHz to 30 MHz	$\pm 4,8$ dB
Radiated Electromagnetic Disturbances – LLAS	9 kHz to 30 MHz	$\pm 3,3$ dB
Radiated Electromagnetic Disturbances – CDN	30 MHz to 300 MHz	$\pm 3,9$ dB

END OF TEST REPORT



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo
com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377



RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : DLUM0825/22
Data de emissão : 19/08/2022
Período de ensaios : 15/08/2022 a 17/08/2022
Data de recebimento da amostra: : 28/07/2022

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMERCIO E SER
Endereço : Rua Jose Ayrton Machado 150 Feital - PINDAMONHANGABA - SP - 12441-265 - BR

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias Públicas Viária - Consolidado

Identificação do objeto :

Protocolo : 5197093
Orçamento : 1102107303

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX Lighting
Nome comercial/Marca : SX Lighting
Modelo..... : SXINLPE150K40L12
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS XITANIUM - 150W 1.05A 1-10V 230V Y

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 ~ 254	Grau de Proteção
Frequencia nominal (Hz) : 50 ~ 60	Alojamento do controlador : IP66
Potência nominal (W) : 150	Alojamento Óptico : IP66
Temperatura de Cor (K) : 4000	



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

Condições ambientais :

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$

Identificação do laboratório :

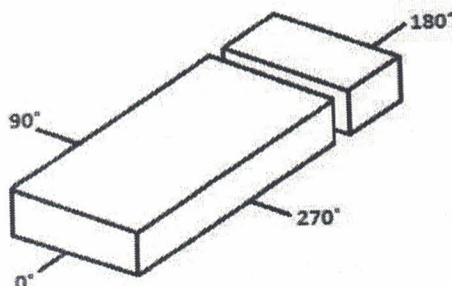
Nome do laboratório : UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade
Local dos ensaios / Endereço : Av. das Indústrias, 135 - Anchieta - Porto Alegre - RS - Brasil
CEP : 90200-290

Observações gerais :

- O Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- A luminária foi instalada no Goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0° .

Eixos Fotométricos :

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:



Ensaiado por:

Thiago Martins

Técnico do laboratório de ensaios

Aprovado por:

Matheus
Landsman

Assinado de forma
digital por Matheus
Landsman
Dados: 2022.08.19
16:46:25 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

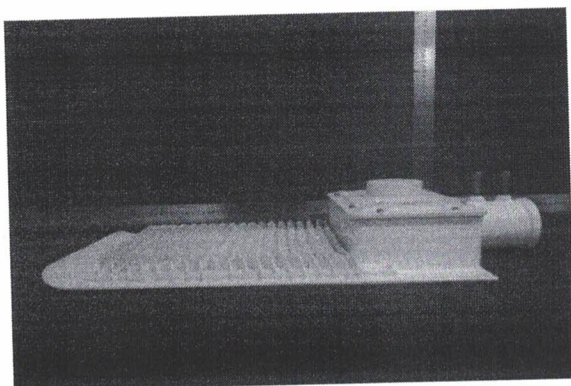
DLUM0825/22



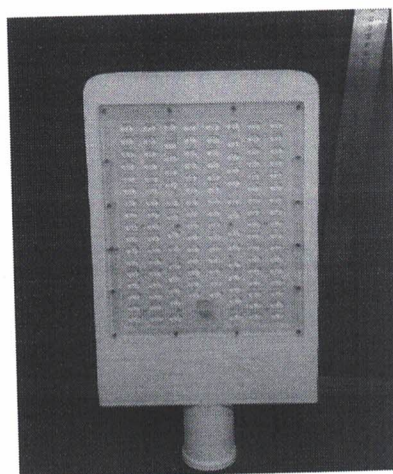
Possíveis resultados na avaliação dos itens :

Item não aplicável ao produto ensaiado : NA
 O ensaio descrito não foi realizado : NR
 O produto ensaiado está conforme o requisito : C
 O produto ensaiado NÃO está conforme o requisito : NC
 O ensaio foi realizado porém o resultado não foi avaliado : NAV
 O item é somente informativo, não requer avaliação : INF

- Fotos da amostra



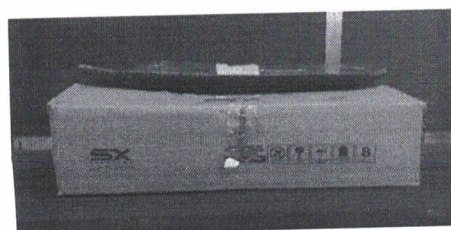
Vista geral da luminária (a)



Vista geral da luminária (b)



Etiqueta de marcação



Embalagem



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
210526	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210527	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210528	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
212847	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
196685	Indicator, Temperature	01/10/2022
196786	Analyzer, Electrical Power	18/10/2022
196807	Thermohygrometer, Digital	03/02/2023
196687	Multimeter, Digital, Benchtop	20/10/2022
196541	Digital Stopwatch	30/09/2024

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO DLUM0825/22
--	---

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
4.2.1	Potência	CT	C
4.2.2	Fator de Potência	CT	C
4.2.3	Tensão e Corrente de saída	CT	C
4.2.4	Corrente de alimentação	CT	C
4.2.5	Eficiência Energética	CT	C
4.2.6	Temperatura de Cor Correlatada (TCC)	CT	C
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	CT	C
4.2.8	Manutenção do fluxo luminoso da luminária		
4.2.10	Classificação da distribuição	CT	C
4.2.11	Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL)	CT	C

653

LICITAÇÃO



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

- Coleta de dados:

Amostra	4.2.1 - Potência (W)			4.2.2 - Fator de potência (FP)		4.2.4 - Corrente de alimentação (mA)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	149,63	-	-	0,992	-	685,8	-
Luminária 2	-	150,19	-	-	0,991	-	688,5	-
Luminária 3	-	148,48	-	-	0,991	-	680,2	-
Média	-	149,43	-	-	0,991	-	684,8	-

654

Fig. LICITAÇÃO

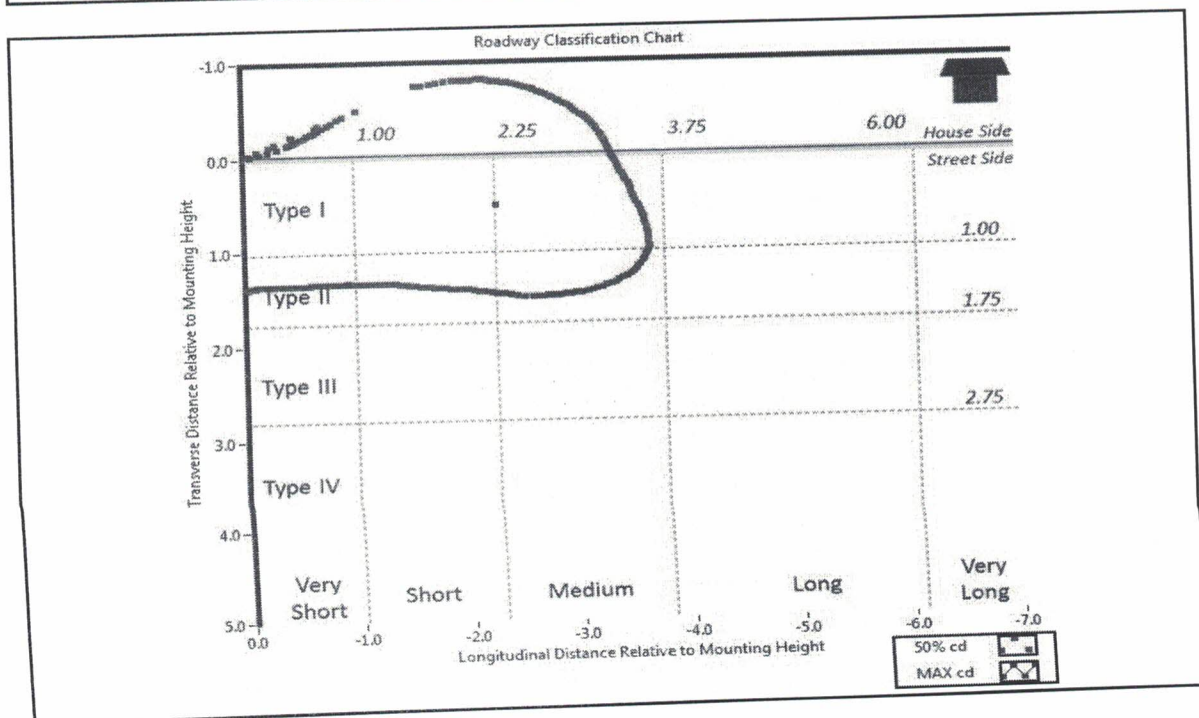
	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO DLUM0825/22
---	--

4.2.3 - Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle eletrônico

Amostra	Tensão de saída (V)		Corrente de saída (mA)	
	127 V	220 V	127 V	220 V
Luminária 1	-	131,51	-	1052,55
Luminária 2	-	131,16	-	1043,06
Luminária 3	-	131,57	-	1056,74
Média	-	131,41	-	1050,78

4.2.10 - Classificação das distribuições

Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	2) A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



695
LICITAÇÃO



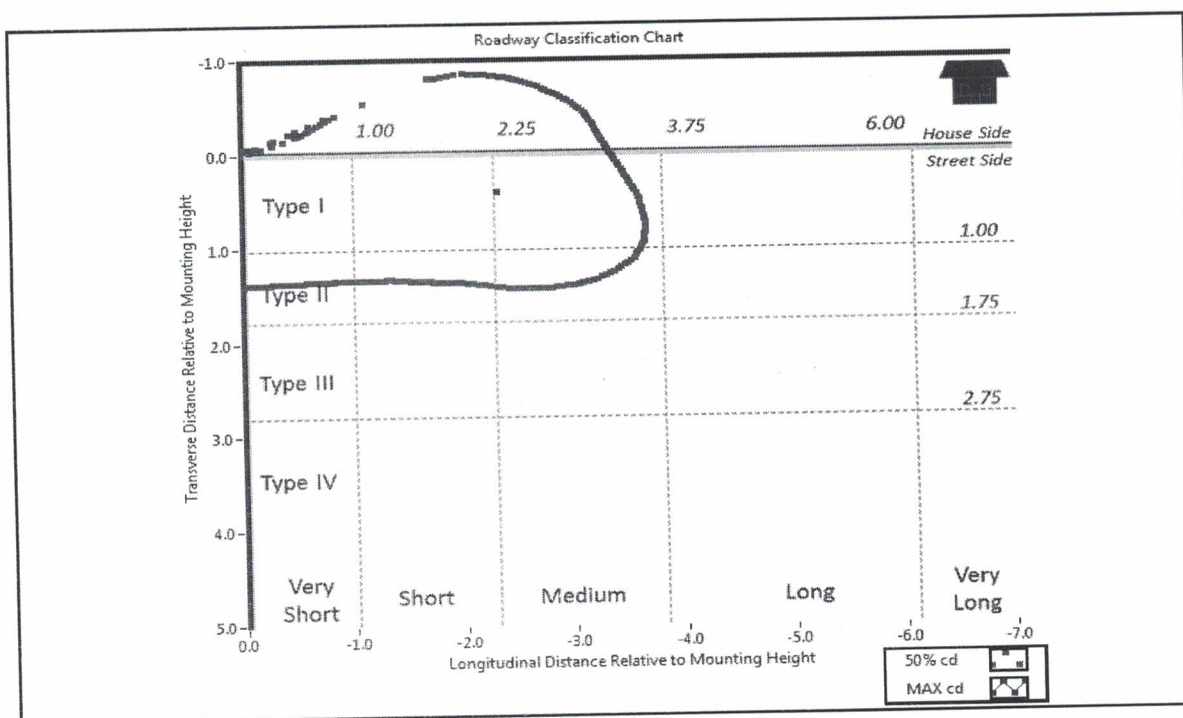
Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.





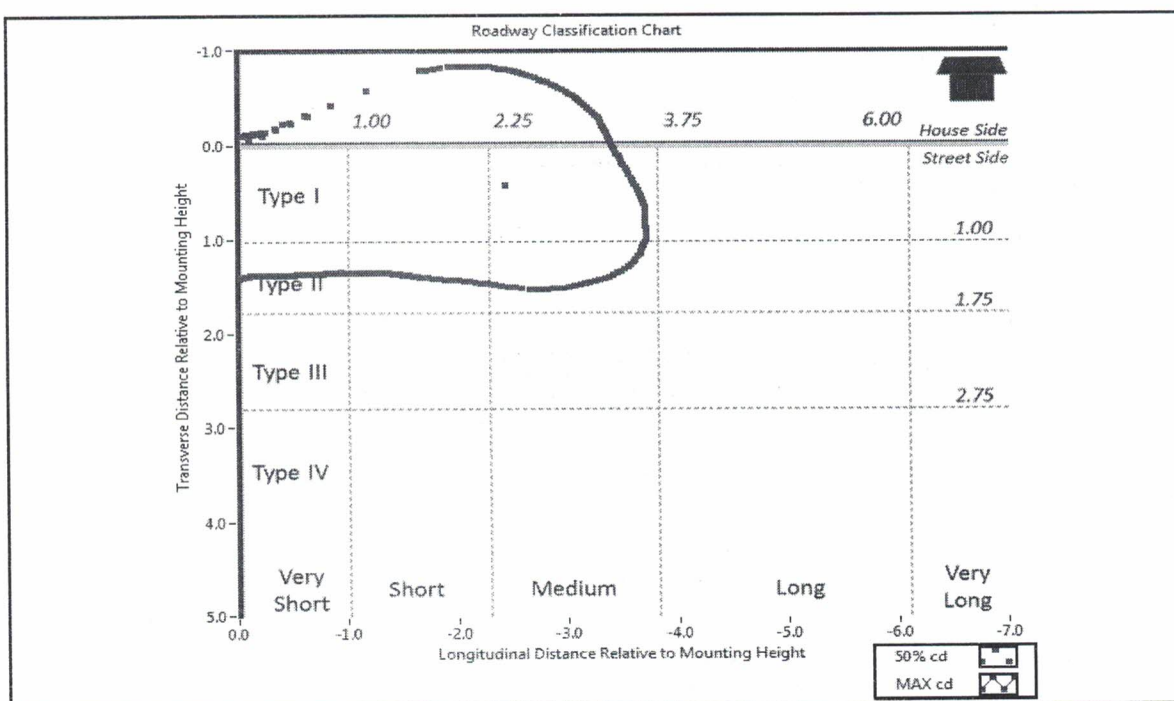
Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRE 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	2) A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



Amostra	4.2.5 - Eficiência Energética				4.2.7 - Índice de Reprodução de Cor	4.2.6 - Temperatura de Cor Correlatada
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC (Ra)	TCC (K)
Luminária 1	149,63	26199,67	175,10	A	74,1	3809
Luminária 2	150,19	26236,14	174,69	A	74,1	3827
Luminária 3	148,48	26049,16	175,44	A	74,1	3820
Média	149,43	26161,66	175,07	A	74,1	3819



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

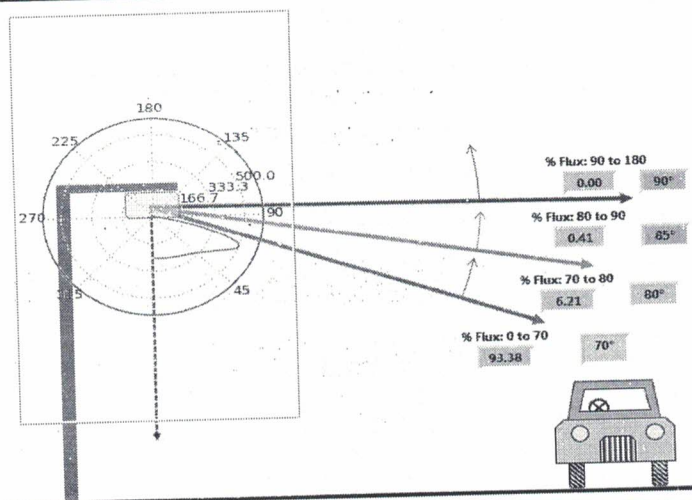
4.2.11 - Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	acima 80° até 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,41	26199,67	13124,10
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,38	26236,14	13098,70
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,41	26049,16	12721,00
Média	Totalmente limitada	0,00	0,40	26161,66	12981,27

Controle de distribuição de intensidade luminosa média:

Totalmente limitada

Controle de distribuição de intensidade luminosa acima dos cones de 80° e 90°





Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

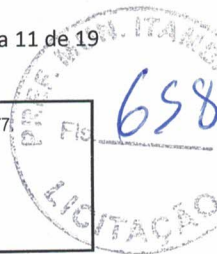
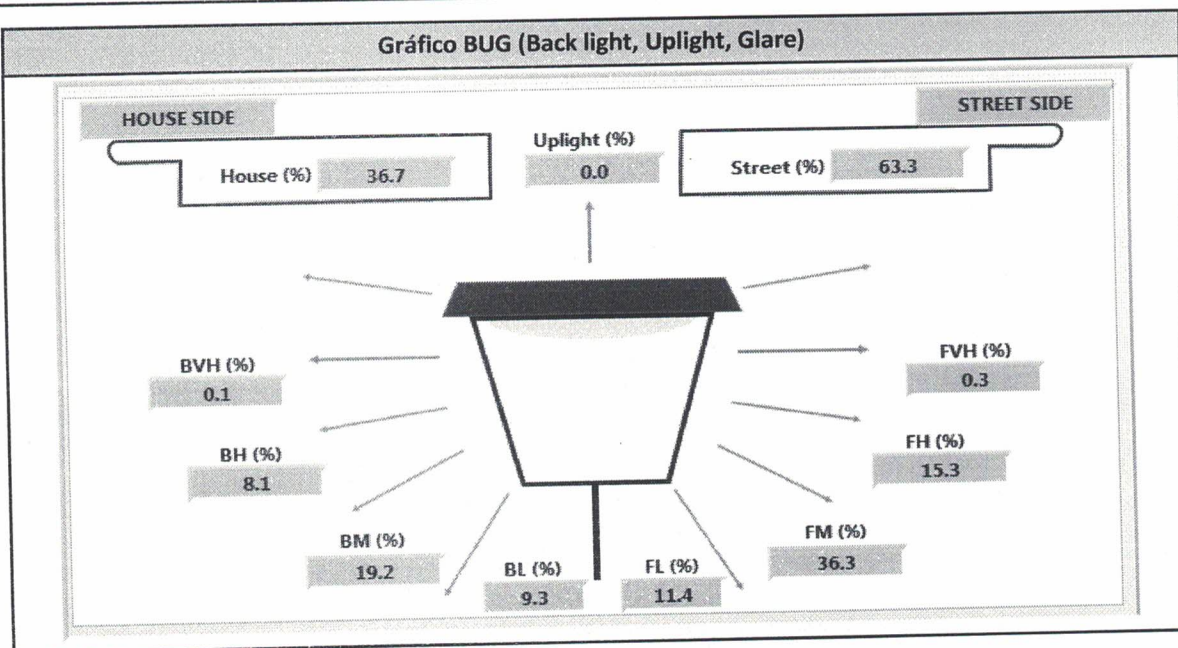


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)





Solutions

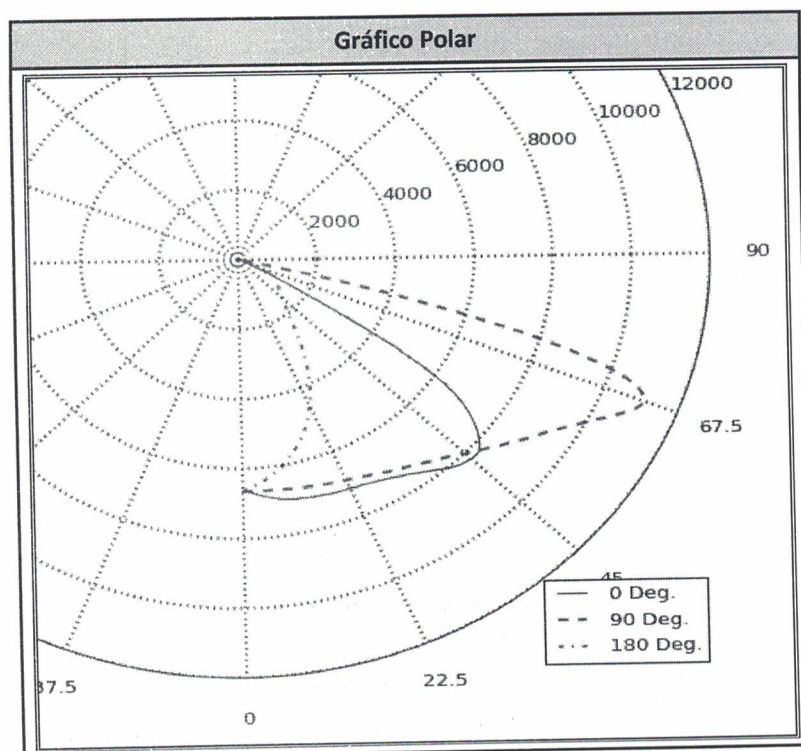
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22



- Fotometrias adicionais:



Gráficos de distribuição de intensidade luminosa	
Distribuição Transversal	Distribuição Longitudinal



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

Fis. 660

- Considerações finais:



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

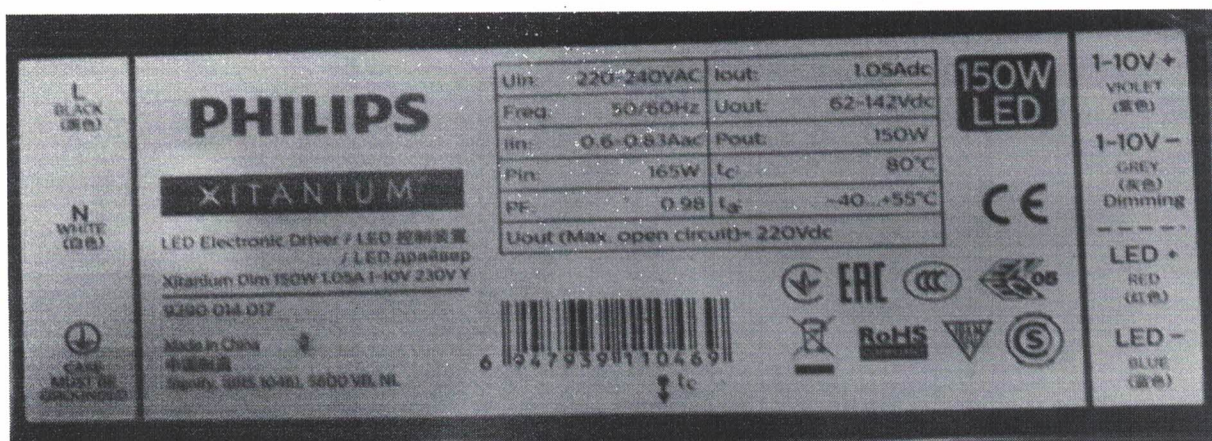
- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra encaminhada sem o
lacre do OCP

Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

- Fotos da amostra (continuação):



A nossa luz reflete o melhor em você

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Certificado de garantia, características técnicas e instalação

SX-LPP Luminária Pública Plus

Garantia de 5 anos	Temp. de operação: 40°C a 35°C	Validade de armazenamento: Indeterminada	Unidade relativa do ar até 100%	L70: 94 mil H L80: 66 mil H
--------------------	--------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------

CERTIFICADO DE GARANTIA

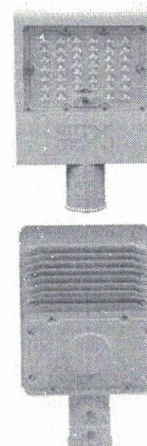
O certificado de garantia dos produtos SX Lighting® assegura que o cliente possua um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério de análise técnica da SX Lighting® a troca do produto por outro de mesma especificação.

Situações não cobertas pela garantia:

- Manutenção da luminária ou substituição do cabo de alimentação realizado por pessoas não autorizadas pela SX Lighting®;
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta;
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta;
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza;
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária;
- Instalação em ambientes que possam gerar superaquecimento ou corrosão por agentes químicos;
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação;
- Avarias de transporte.

Comprovado algum tipo de defeito e com todos os termos de garantia cumpridos, o produto deverá ser enviado à SX Lighting® ou à distribuidora onde o produto foi adquirido. Deverão acompanhar o produto uma cópia da Nota Fiscal Eletrônica de compra do mesmo e formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting®.

É de responsabilidade do cliente qualquer adaptação na infraestrutura ou na rede para instalação das luminárias.



Natureza de operação: Remessa para conserto
Razão Social: SX LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Nome Fantasia: SX Lighting
CNPJ: 22.085.520/0001-27
Inscrição Estadual: 528.114.992.113
Inscrição Municipal: 26704

Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feital Pindamonhangaba/SP CEP.: 12.441-265 - Brasil
Telefone: (12) 3641-6522
E-mail: comercial@sxlighting.com.br
Site: www.sxlighting.com.br

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Produto	Potência Consumida (W)	Temperatura de Cor	Tensão de Operação (V _{ac})	Corrente de Alimentação dos Led's (A)	Tensão da placa (V)	Corrente de Alimentação da Luminária (A)		Proteção Antissueto	Classificação Fotométrica		Fator de Potência
						127VAC	220VAC		Class. Longitudinal	Class. Transversal	
SXINLPP070	70	4000K / 5000K (Padrão)	202 - 254 / 108 - 305	1,05	65,37	0,551	0,318	10KV / 12KA	Médio	Tipo II	0,95
SXINLPP100	100				89,10	0,787	0,454				
SXINLPP120	120				106,92	0,944	0,545				
SXINLPP150	150				130,68						
SXINLPE150	150				134,76	1,181	0,6818				

Produto	Frequência de Operação (Hz)	Grau de Proteção da Luminária	Área Máx. Projetada Sujeita a força do Vento (m²)	Peso Luminária (Kg)	A (Largura) (mm)	B (Altura) (mm)	C (Comprimento) (mm)	Ø Interno (mm)	Opcionais	Arquivos IES da fotometria
SXINLPP070	50 - 60	IP 66	0,150	2,9	412	245	106	60,3	Tomada Fotocélula de 3 pinos e Tomada Fotocélula de 7 pinos	Entrar em contato pelo e-mail informado neste material
SXINLPP100				2,9	412	245	106			
SXINLPP120				3,6	492	245	106			
SXINLPP150				3,6	492	245	106			
SXINLPE150				5,3	669	283	106			

Folheto de instruções

Avenida das Indústrias nº 135 - Anchieta - CEP 90200-290 - Porto Alegre/RS - Brasil
Telefone : (51) 3095-8600 - www.ul.com - POA.comercial@ul.com



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

663
Fis.
LICHAÇÃO

INFORMAÇÕES DO DRIVER

Marca	PHILIPS						
Modelo	Xitanium 65 W 83-134 SPW-E15	Xitanium 65 W 83-134 SPW-E15	Xitanium 100 W 0-34 054 P 230V-ITS	Xitanium 100 W 0-34 054 P 230V-ITS	Xitanium 100 W 0-34 054 P 230V-ITS	Xitanium 150 W 0-34 054 P 230V-ITS	Xitanium 150 W 0-34 054 P 230V-ITS
Potência (W)	65	65	100	100	100	150	150
Corrente (A)	0.3-1.05	1.05	0.3 - 1.05	0.1 - 1.1	0.105	0.3 - 1.05	0.105

ETIQUETAS



Folheto de instruções



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

INSTALAÇÃO

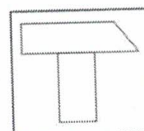
Todas as instruções deste manual são válidas apenas para instalações em postes com braço de, no mínimo, 125 mm de comprimento e diâmetros entre Ø48mm e Ø60mm. **Os parafusos deverão ser apertados com torque mínimo de 8 N.m** para garantir a segurança da instalação.

Classificação Tipo II Média e totalmente limitada.

- 1 • Faça as conexões elétricas conforme padrões de segurança.
- 2 • Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 3 • Aperte os dois parafusos MB até que a luminária esteja fixada com torque de 8 N.m

⚠ SEGURANÇA ⚠

- ⚠ LUMINÁRIA COM SUPRESSOR DE SURTO. PORTANTO É OBRIGATÓRIO A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- ⚠ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO ATERRAMENTO DE ACORDO COM A NBR 5410:2008.
- ⚠ RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
- ⚠ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR EM ALTITUDES NÃO SUPERIOR A 1500M.
- ⚠ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR A UMA TEMPERATURA MÉDIA (24H) NÃO SUPERIOR A +35°C.
- ⚠ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCÉLULA.



**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA



**FABRICADO
NO BRASIL**

**SX
LIGHTING**

A nossa luz reflete o melhor em você

- 📍 **Matriz:** Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feital Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil
- 📍 **Filial/Fábrica:** Rua Araçá, nº 1052, Distrito Flores Manaus/AM CEP: 69.0588-48 - Brasil
- ☎ **Telefone:** (12) 3641-6522
- ✉ **E-mail:** comercial@sxlighting.com.br
- 🌐 **Site:** www.sxlighting.com.br

Folheto de instruções

Avenida das Indústrias nº 135 – Anchieta – CEP 90200-290 – Porto Alegre/RS – Brasil
Telefone : (51) 3095-8600 – www.ul.com - POA.comercial@ul.com



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0825/22****- Observações finais:**

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.
- A regra de decisão utilizada pelo laboratório para as declarações de conformidade desconsidera a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados, exceto para os casos que a mesma seja inerente às normas ou especificações de ensaio solicitadas.



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0825/22

- Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1 \%$
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	$\pm 1,3 \text{ K}$
Fluxo luminoso	$\pm 3 \%$
Intensidade luminosa angular	$\pm 3,4 \%$
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023 \text{ adim}$
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	$\pm 2 \%$
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	$\pm 3 \%$
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	$\pm 0,7 \%$
Tensão Vdc até 500 V	$\pm 0,02 \%$



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo
com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377



RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : DLUM0870/22
Data de emissão : 31/08/2022
Período de ensaios : 30/08/2022 a 31/08/2022
Data de recebimento da amostra: : 27/08/2022

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMERCIO E SER
Endereço : Rua Aracai, 1052 - FLORES - Manaus/AM
CEP: 69058-848 - BR

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os
Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias Públicas Viária - Consolidado

Identificação do objeto :

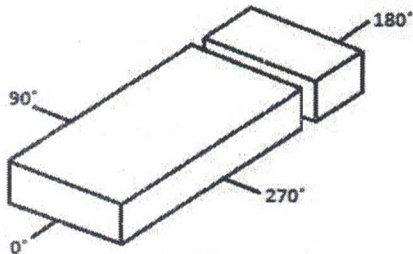
Protocolo : 5197049
Orçamento : 1102107303

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP070K40L12CZF7P (DRIVER PHILIPS)
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS - XITANIUM Dim 100W 1.05A 1-10V 230V Y

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 ~254	Grau de Proteção
Frequencia nominal (Hz) : 50 ~ 60	Alojamento do controlador : IP66
Potência nominal (W) : 70	Alojamento Óptico : IP66
Temperatura de Cor (K) : 4000	

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO DLUM0870/22
Condições ambientais : Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$	
Identificação do laboratório : Nome do laboratório : UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade Local dos ensaios / Endereço : Av. das Indústrias, 135 - Anchieta - Porto Alegre - RS - Brasil CEP : 90200-290	
Observações gerais : • O Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização. • A luminária foi instalada no Goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC. • As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0°. Eixos Fotométricos : Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:  Ensaio por: <i>André Moura Zimmermann</i> André Moura Zimmermann Técnico do laboratório de ensaios Aprovado por: Matheus Landsman Assinado de forma digital por Matheus Landsman Dados: 2022.08.31 18:43:35 -03'00' Matheus Landsman Coordenador do laboratório de ensaios	



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

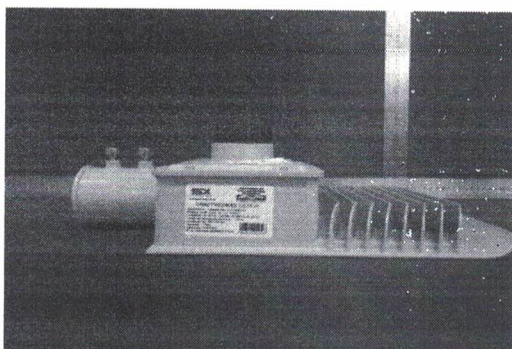
DLUM0870/22



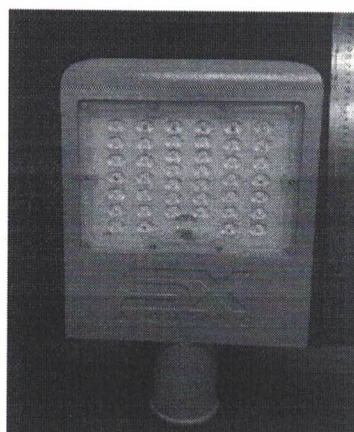
Possíveis resultados na avaliação dos itens :

Item não aplicável ao produto ensaiado : **NA**
 O ensaio descrito não foi realizado : **NR**
 O produto ensaiado está conforme o requisito : **C**
 O produto ensaiado NÃO está conforme o requisito : **NC**
 O ensaio foi realizado porém o resultado não foi avaliado : **NAV**
 O item é somente informativo, não requer avaliação : **INF**

- Fotos da amostra



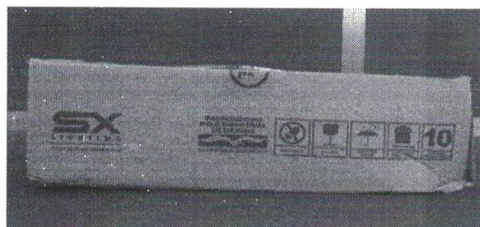
Vista geral da luminária (a)



Vista geral da luminária (b)



Etiqueta de marcação



Embalagem

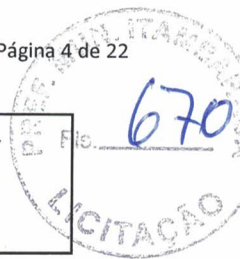


Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
196541	Digital Stopwatch	30/09/2024
210526	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210527	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210528	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
212847	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
196685	Indicator, Temperature	01/10/2022
196786	Analyzer, Electrical Power	18/10/2022
196807	Thermohygrometer, Digital	03/02/2023
196687	Multimeter, Digital, Benchtop	20/10/2022

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
4.2.1	Potência	CT	C
4.2.2	Fator de Potência	CT	C
4.2.3	Tensão e Corrente de saída	CT	C
4.2.4	Corrente de alimentação	CT	C
4.2.4	Limite de Harmônicas	CT	C
4.2.5	Eficiência Energética	CT	C
4.2.6	Temperatura de Cor Correlatada (TCC)	CT	C
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	CT	C
4.2.10	Classificação da distribuição	CT	C
4.2.11	Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL)	CT	C



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22

- Coleta de dados:

Amostra	4.2.1 - Potência (W)			4.2.2 - Fator de potência (FP)		4.2.4 - Corrente de alimentação (A)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	74,5	-	-	0,972	-	0,347	-
Luminária 2	-	74,8	-	-	0,972	-	0,350	-
Luminária 3	-	75,1	-	-	0,972	-	0,351	-
Média	-	74,8	-	-	0,972	-	0,349	-



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0870/22****4.2.3 - Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle eletrônico**

Amostra	Tensão de saída (V)		Corrente de saída (mA)	
	127 V	220 V	127 V	220 V
Luminária 1	64,1	64,1	1057,2	1058,7
Luminária 2	64,3	64,3	993,1	1053,0
Luminária 3	64,3	64,3	1048,4	1048,5
Média	64,2	64,2	1032,9	1053,4

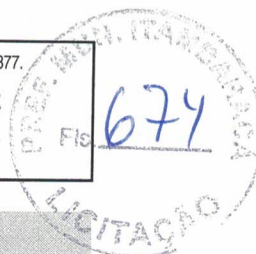


Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



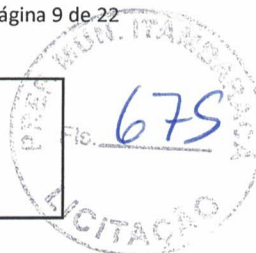
4.2.4 - As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,119	-	0,290	-	0,195	-	0,201
3	30λ	-	1,878	-	1,780	-	1,754	-	1,804
5	10	-	3,470	-	3,439	-	3,735	-	3,548
7	7	-	5,522	-	5,388	-	5,500	-	5,470
9	5	-	4,216	-	4,284	-	4,219	-	4,240
11	3	-	1,901	-	1,912	-	1,777	-	1,863
13	3	-	0,637	-	0,595	-	0,605	-	0,612
15	3	-	0,538	-	0,538	-	0,628	-	0,568
17	3	-	0,741	-	0,638	-	0,619	-	0,666
19	3	-	0,124	-	0,141	-	0,169	-	0,145
21	3	-	0,700	-	0,733	-	0,679	-	0,704
23	3	-	0,570	-	0,564	-	0,616	-	0,583
25	3	-	0,205	-	0,233	-	0,289	-	0,243
27	3	-	0,179	-	0,219	-	0,186	-	0,195
29	3	-	0,385	-	0,423	-	0,416	-	0,408
31	3	-	0,315	-	0,290	-	0,226	-	0,277
33	3	-	0,240	-	0,273	-	0,249	-	0,254
35	3	-	0,220	-	0,196	-	0,255	-	0,224
37	3	-	0,041	-	0,083	-	0,049	-	0,058
39	3	-	0,098	-	0,196	-	0,238	-	0,177
THD A [%]		-	8,319	-	8,280	-	8,406	-	8,335

onde λ é o fator de potência medido no circuito



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0870/22**

Amostra	4.2.5 - Eficiência Energética				4.2.6 - Temperatura de Cor	4.2.7 - Índice de Reprodução de Cor
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	TCC (K)	IRC
Luminária 1	74,5	11015,2	148,0	A	3783	73,5
Luminária 2	74,8	11093,0	148,2	A	3785	73,5
Luminária 3	75,1	11195,2	149,1	A	3796	73,5
Média	74,8	11101,1	148,4	A	3788	73,5



Solutions

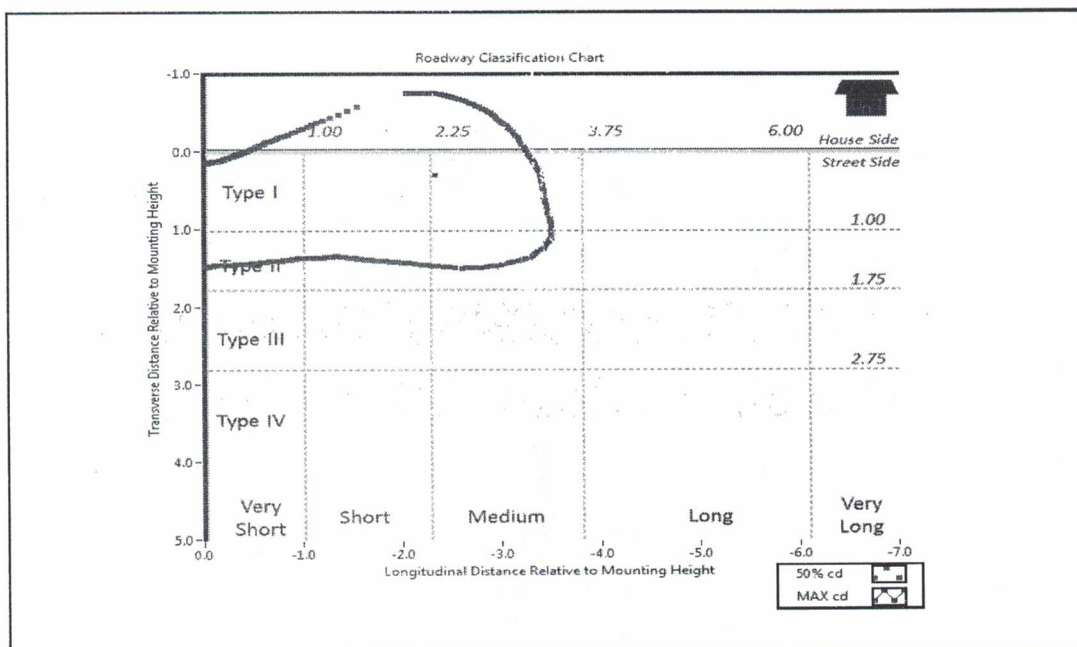
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22

4.2.10 - Classificação das distribuições

Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



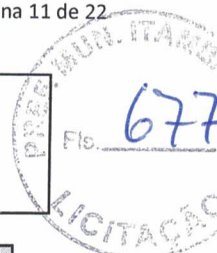


Solutions

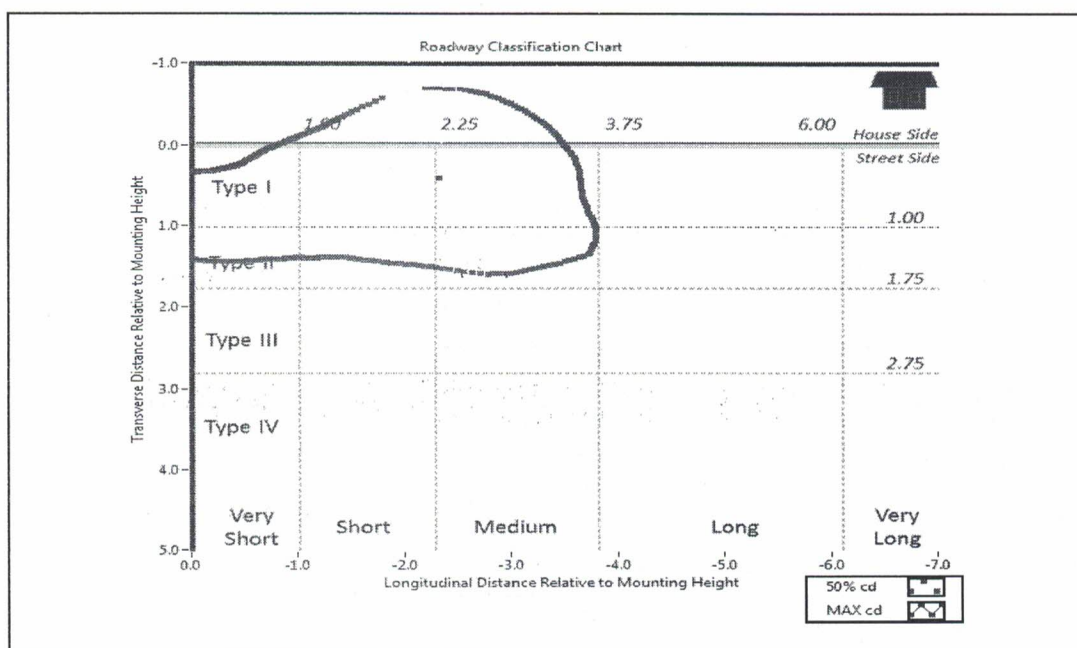
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



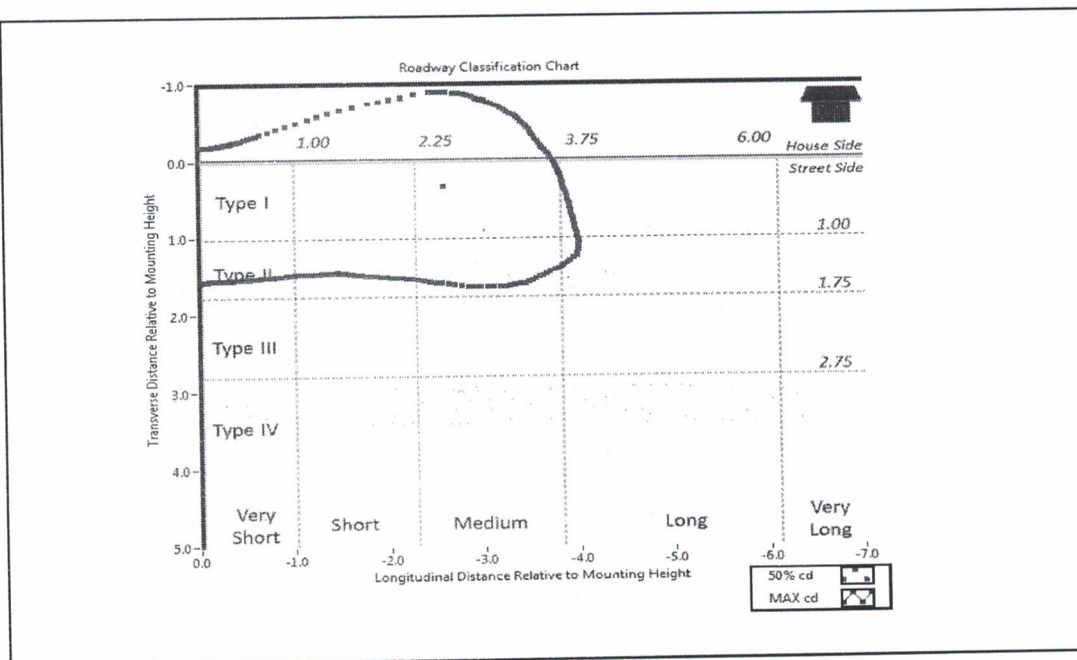


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22

Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



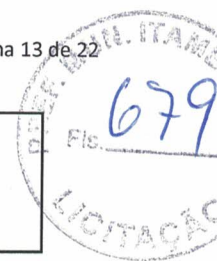


Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



4.2.11 - Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	acima 80° até 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,39	11015,2	5543,5
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,39	11093,0	5708,0
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,52	11195,2	4813,2
Média	Totalmente limitada	0,00	0,43	11101,1	5354,9

Controle de distribuição de intensidade luminosa média:

Totalmente limitada



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



Controle de distribuição de intensidade luminosa acima dos cones de 80° e 90°

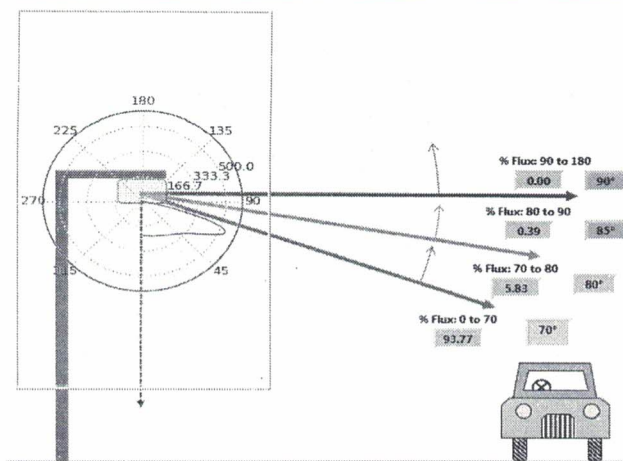
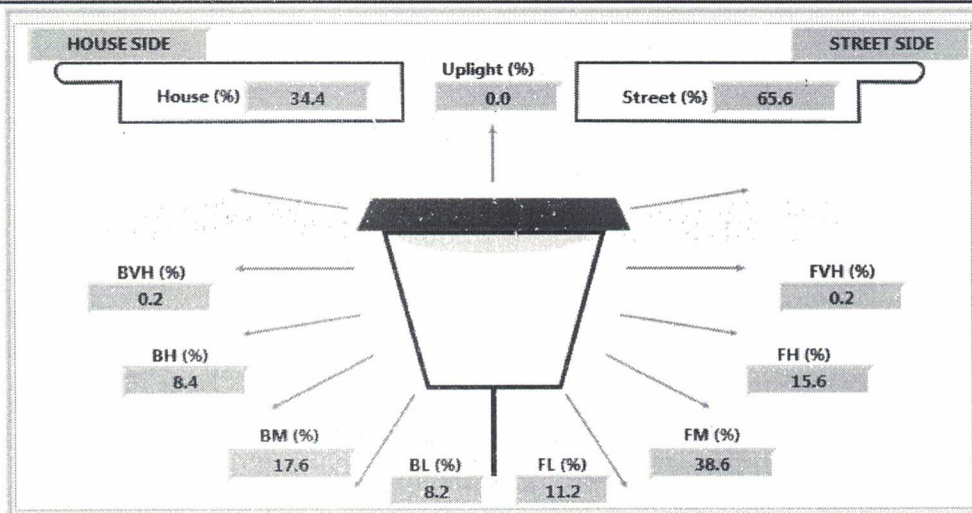


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)





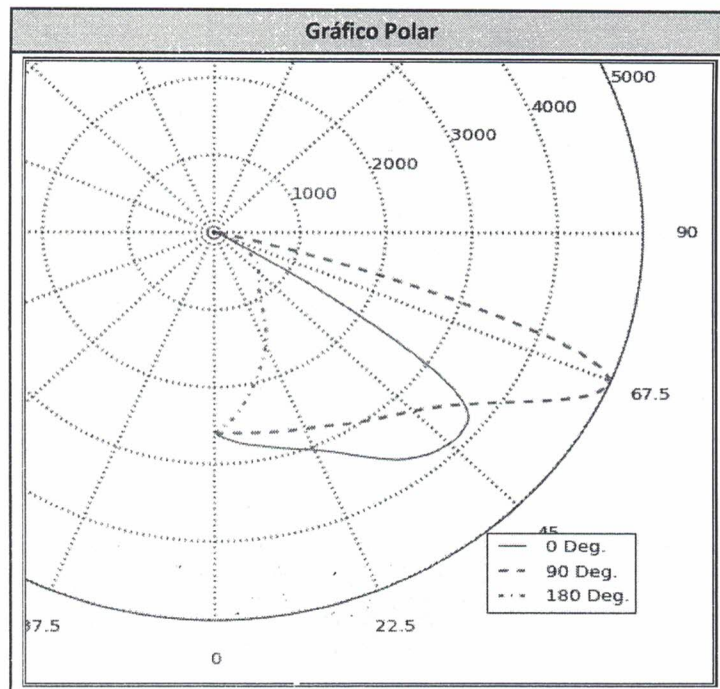
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



- Fotometrias adicionais:



Gráficos de distribuição de intensidade luminosa	
Distribuição Transversal	Distribuição Longitudinal



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



- Considerações finais:

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO DLUM0870/22
--	---



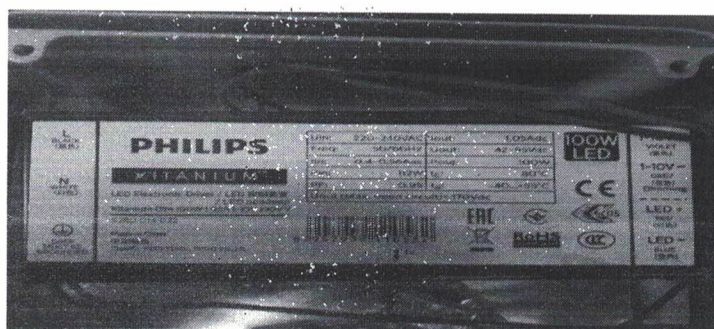
- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra encaminhada sem o
lacre do OCP

Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0870/22****- Fotos da amostra (continuação):**
SX
LIGHTING

A nossa luz reflete o melhor em você

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Certificado de garantia, características técnicas e instalação

SX-LPP Luminária Pública Plus

Garantia de 5 anos	Temp. de operação: -40°C a 50°C	Validade de armazenamento: Indeterminada	Umidade relativa do ar até 100%	L70: 94 mil h L80: 64 mil h
--------------------	---------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------

CERTIFICADO DE GARANTIA

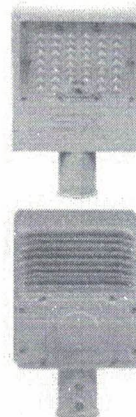
O certificado de garantia dos produtos SX Lighting® assegura que o cliente possui um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério de análise técnica da SX Lighting® a troca do produto por outro de mesma especificação.

Situções não cobertas pela garantia:

- Manutenção da luminária ou substituição do cabo de alimentação realizado por pessoas não autorizadas pela SX Lighting®;
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta;
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta;
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza;
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária;
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos;
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação;
- Avarias de transporte.

Comprovado algum tipo de defeito e com todos os termos de garantia cumpridos, o produto deverá ser enviado à SX Lighting® ou à distribuidora onde o produto foi adquirido. Deverão acompanhar o produto uma cópia da Nota Fiscal Eletrônica de compra do mesmo e formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting®.

É de responsabilidade do cliente qualquer adaptação na infraestrutura ou na rede para instalação das luminárias.



Natureza de operação: Remessa para conserto
 Razão Social: SX LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
 Nome Fantasia: SX Lighting
 CNPJ: 22.089.520/0001-27
 Inscrição Estadual: 528.04.992.113
 Inscrição Municipal: 26704

Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feit
 Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil

Telefone: (12) 3641-6522

E-mail: comercial@sxlighting.com.br

Site: www.sxlighting.com.br

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Produto	Potência Consumida (W)	Temperatura de Cor	Tensão de Operação (VAC)	Corrente de Alimentação dos LEDs (A)	Corrente de Alimentação da Luminária (A)		Proteção Antissurtos	Classificação Fotométrica		Fator de Potência
					127VAC	220VAC		Class. Longitudinal	Class. Transversal	
SXINLPP070	70	4000K / 5000K (Padrão)	202 - 254 / 108 - 305	1,05	0,553	0,318	10KV / 12KA	Médio	Tipo II	0,95
SXINLPP100	100				0,787	0,454				
SXINLPP120	120				0,944	0,545				
SXINLPP150	150				1,181	0,6818				
SXINLPE150	150									

Produto	Frequência de Operação (Hz)	Grau de Proteção da Luminária	Área Máx. Projetada Sujeita a força do Vento (m²)	Peso Luminária (Kg)	A (Largura) (mm)	B (Altura) (mm)	C (Comprimento) (mm)	Ø Interno (mm)	Opcionais	Arquivos IES de fotometria
SXINLPP070	50 - 60	IP-66	0,150	2,9	412	245	106	60,3	Tomada Fotocélula de 3 pinos e Tomada Fotocélula de 7 pinos	Enviar em contato pelo e-mail informado neste material
SXINLPP100				2,9	412	245	106			
SXINLPP120				3,6	492	245	106			
SXINLPP150				3,6	492	245	106			
SXINLPE150			0,276	5,1	569	283	106			

Folheto de instruções



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



INFORMAÇÕES DO DRIVER

Marca	PHILIPS						
Modelo	Standard LED 55-104 57W/55	Standard LED 55-104 60W/60	Standard LED 55-104 65W/65	Standard LED 55-104 100W/100	Standard LED 55-104 120W/120	Standard LED 55-104 150W/150	Standard LED 55-104 156W/156
Potência (W)	65	65	100	100	100	150	150
Corrente (A)	0.3-1.05	1.05	0.3 - 1.05	0.1 - 1.1	0.105	0.3 - 1.05	0.105

ETIQUETAS



Folheto de informações



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0870/22



INSTALAÇÃO

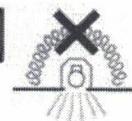
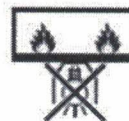
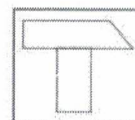
Todas as instruções deste manual são válidas apenas para instalações em postes com braço de, no mínimo, 125 mm de comprimento e diâmetros entre Ø48mm e Ø60mm. **Os parafusos deverão ser apertados com torque mínimo de 8 N.m** para garantir a segurança da instalação.

Classificação Tipo II Média e totalmente limitada.

- 1 - Faça as conexões elétricas conforme padrões de segurança.
- 2 - Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 3 - Aperte os dois parafusos M8 até que a luminária esteja fixada com torque de 8 N.m

SEGURANÇA

- LUMINÁRIA COM SUPRESSOR DE SURTO. PORTANTO É OBRIGATÓRIO A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO ATERRAMENTO DE ACORDO COM A NBR 5410:2008.
- RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
- LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR EM ALTITUDES NÃO SUPERIOR A 1500M.
- LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR A UMA TEMPERATURA MÉDIA [24H] NÃO SUPERIOR A +35°C.
- É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCELULA.



**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA



**FABRICADO
NO BRASIL**

**SX
LIGHTING**

A nossa luz reflete o melhor em você

- Matriz:** Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feital Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil
- Filial/Fábrica:** Rua Araçá, nº 1052, Distrito Flores Manaus/AM CEP: 69.0568-48 - Brasil
- Telefone:** (12) 3641-6522
- E-mail:** comercial@sxlighting.com.br
- Site:** www.sxlighting.com.br

Folheto de informações

 Solutions	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO DLUM0870/22
--	--

- Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.
- A regra de decisão utilizada pelo laboratório para as declarações de conformidade desconsidera a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados, exceto para os casos que a mesma seja inerente às normas ou especificações de ensaio solicitadas.

Modelo de relatório - Relatório Desempenho - Rev. 01



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0870/22**

688

LICITAÇÃO

- Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1 \%$
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	$\pm 1,3 \text{ K}$
Fluxo luminoso	$\pm 3 \%$
Intensidade luminosa angular	$\pm 3,4 \%$
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023 \text{ adim}$
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	$\pm 2 \%$
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	$\pm 3 \%$
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	$\pm 0,7 \%$
Tensão Vdc até 500 V	$\pm 0,02 \%$



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo
com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377



RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : DLUM0873/22
Data de emissão : 02/09/2022
Período de ensaios : 31/08/2022 a 31/08/2022
Data de recebimento da amostra: : 28/07/2022

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Endereço : Rua Aracai, 1052 - FLORES -Manaus/AM - CEP: 69058-848 - BR

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os
Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias Públicas Viária - Consolidado

Identificação do objeto :

Protocolo : 5197069
Orçamento : 1102107303

Dados do objeto :

Equipamento : LUMINÁRIA LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP100K40L12CZF7P
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS - XITANIUM Dim 100W 1.05A 1-10V 230 Y

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 ~ 254	Grau de Proteção
Frequencia nominal (Hz) : 50 ~ 60	Alojamento do controlador : IP66
Potência nominal (W) : 100	Alojamento Óptico : IP66
Temperatura de Cor (K) : 4000	



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 037

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

Condições ambientais :

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$

Identificação do laboratório :

Nome do laboratório : UL Testtech Laboratórios de Avaliação da Conformidade

Local dos ensaios / Endereço : Av. das Indústrias, 135 - Anchieta - Porto Alegre - RS - Brasil

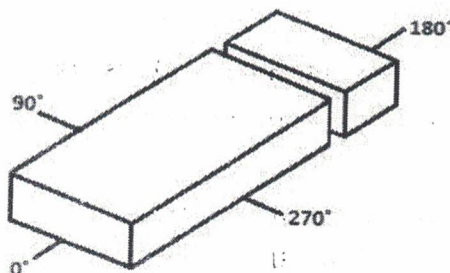
CEP : 90200-290

Observações gerais :

- O Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- A luminária foi instalada no Goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0° .

Eixos Fotométricos :

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:



Ensaado por:

Aprovado por:

André Moura Zimmermann

André Moura Zimmermann

Técnico do laboratório de ensaios

Matheus
Landsman

Assinado de forma
digital por Matheus
Landsman
Dados: 2022.09.08
11:40:25 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

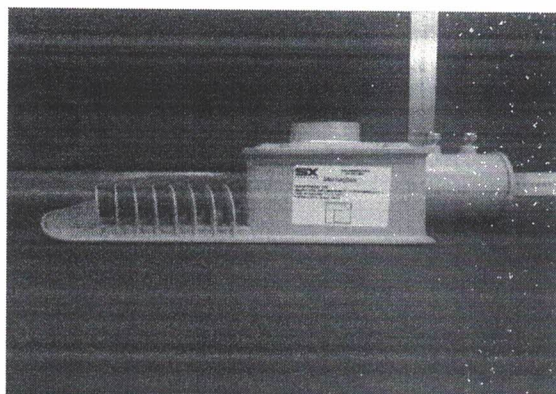
RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

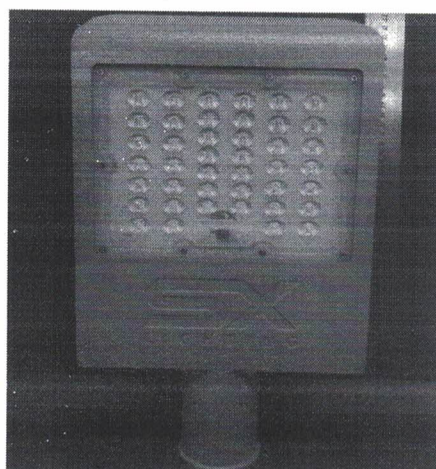
Possíveis resultados na avaliação dos itens :

Item não aplicável ao produto ensaiado	NA
O ensaio descrito não foi realizado	NR
O produto ensaiado está conforme o requisito	C
O produto ensaiado NÃO está conforme o requisito	NC
O ensaio foi realizado porém o resultado não foi avaliado	NAV
O item é somente informativo, não requer avaliação	INF

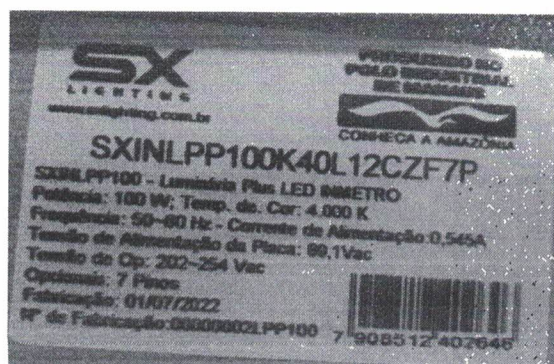
- Fotos da amostra



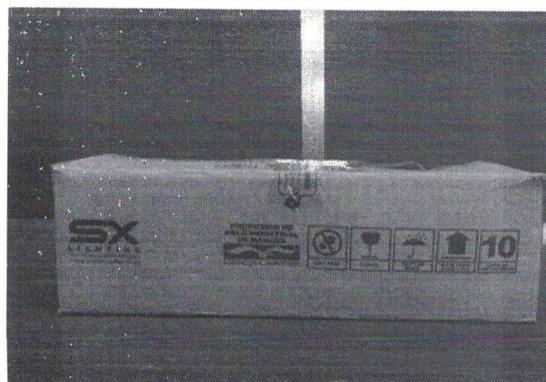
Vista geral da luminária (a)



Vista geral da luminária (b)



Etiqueta de marcação



Embalagem



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
196541	Digital Stopwatch	30/09/2024
210526	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210527	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
210528	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
212847	Reference Standard, Lamp	17/04/2023
196685	Indicator, Temperature	01/10/2022
196786	Analyzer, Electrical Power	18/10/2022
196807	Thermohygrometer, Digital	03/02/2023
196687	Multimeter, Digital, Benchtop	20/10/2022

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 037

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
4.2.1	Potência	CT	C
4.2.2	Fator de Potência	CT	C
4.2.3	Tensão e Corrente de saída	CT	C
4.2.4	Corrente de alimentação	CT	C
4.2.4	Limite de Harmônicas	CT	C
4.2.5	Eficiência Energética	CT	C
4.2.6	Temperatura de Cor Correlatada (TCC)	CT	C
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	CT	C
4.2.10	Classificação da distribuição	CT	C
4.2.11	Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL)	CT	C



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

4.2.4 - As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,126	-	0,108	-	0,188	-	0,141
3	30λ	-	3,918	-	4,055	-	3,886	-	3,953
5	10	-	1,950	-	2,069	-	2,074	-	2,031
7	7	-	4,281	-	4,286	-	4,356	-	4,308
9	5	-	3,726	-	3,637	-	3,650	-	3,671
11	3	-	2,005	-	1,928	-	1,982	-	1,971
13	3	-	1,037	-	1,168	-	1,075	-	1,094
15	3	-	1,046	-	1,045	-	1,036	-	1,042
17	3	-	1,109	-	1,117	-	1,030	-	1,085
19	3	-	0,402	-	0,348	-	0,421	-	0,391
21	3	-	0,300	-	0,320	-	0,285	-	0,302
23	3	-	0,239	-	0,281	-	0,263	-	0,261
25	3	-	0,059	-	0,149	-	0,065	-	0,091
27	3	-	0,080	-	0,136	-	0,101	-	0,106
29	3	-	0,322	-	0,435	-	0,436	-	0,398
31	3	-	0,370	-	0,301	-	0,358	-	0,343
33	3	-	0,213	-	0,164	-	0,110	-	0,163
35	3	-	0,198	-	0,078	-	0,114	-	0,130
37	3	-	0,139	-	0,173	-	0,149	-	0,154
39	3	-	0,224	-	0,201	-	0,237	-	0,221
THD A [%]		-	7,725	-	7,734	-	7,676	-	7,712

onde λ é o fator de potência medido no circuito



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0873/22**

Amostra	4.2.5 - Eficiência Energética				4.2.6 - Temperatura de Cor	4.2.7 - Índice de Reprodução de Cor
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	TCC (K)	IRC
Luminária 1	100,0	14870,6	148,7	A	3767	73,7
Luminária 2	100,5	14875,4	148,0	A	3812	73,5
Luminária 3	100,6	14917,1	148,3	A	3811	73,5
Média	100,4	14887,7	148,3	A	3797	73,6



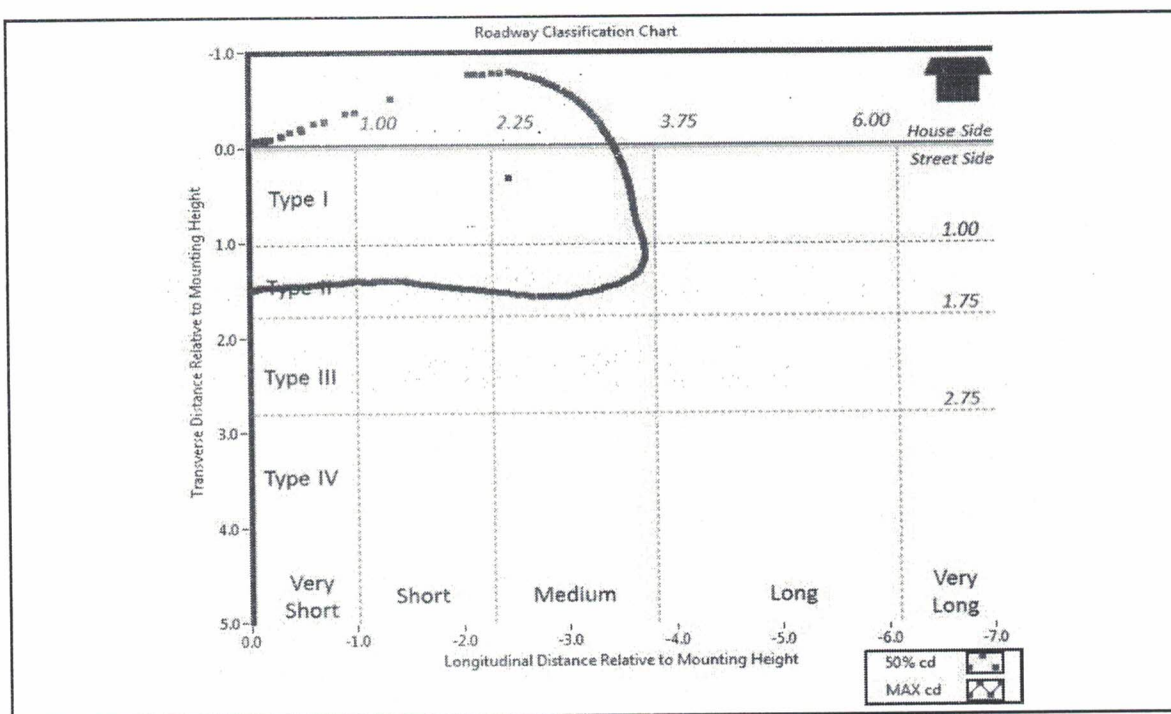
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

4.2.10 - Classificação das distribuições

Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



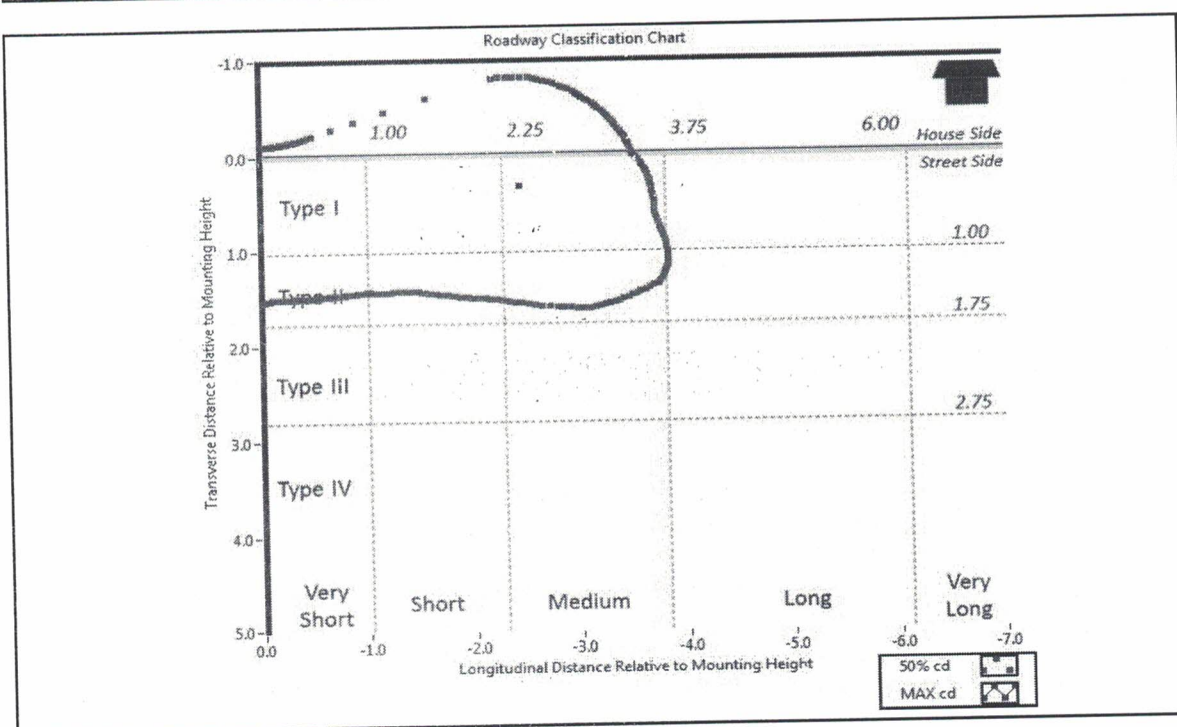


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.

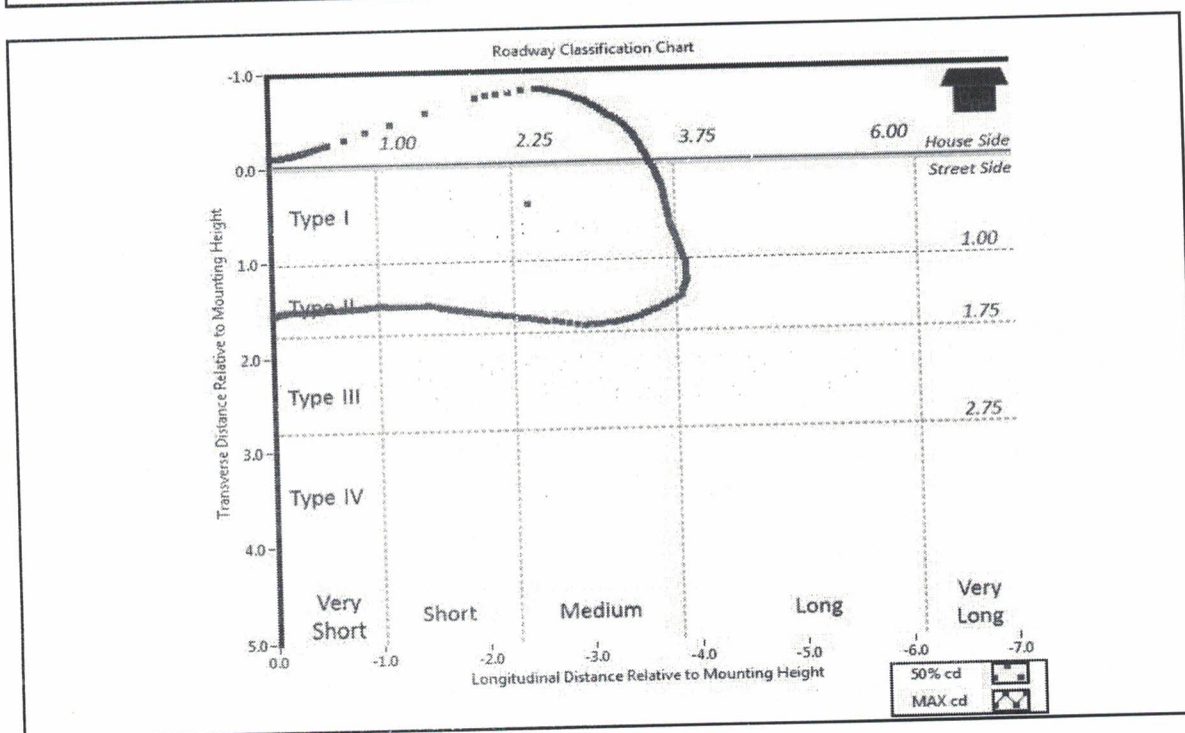




Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

DLUM0873/22

Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.





Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

4.2.11 - Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	acima 80° até 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,44	14870,6	6916,3
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,48	14875,4	6757,9
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,46	14917,1	6742,2
Média	Totalmente limitada	0,00	0,46	14887,7	6805,5

Controle de distribuição de intensidade luminosa média:

Totalmente limitada



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

Controle de distribuição de intensidade luminosa acima dos cones de 80° e 90°

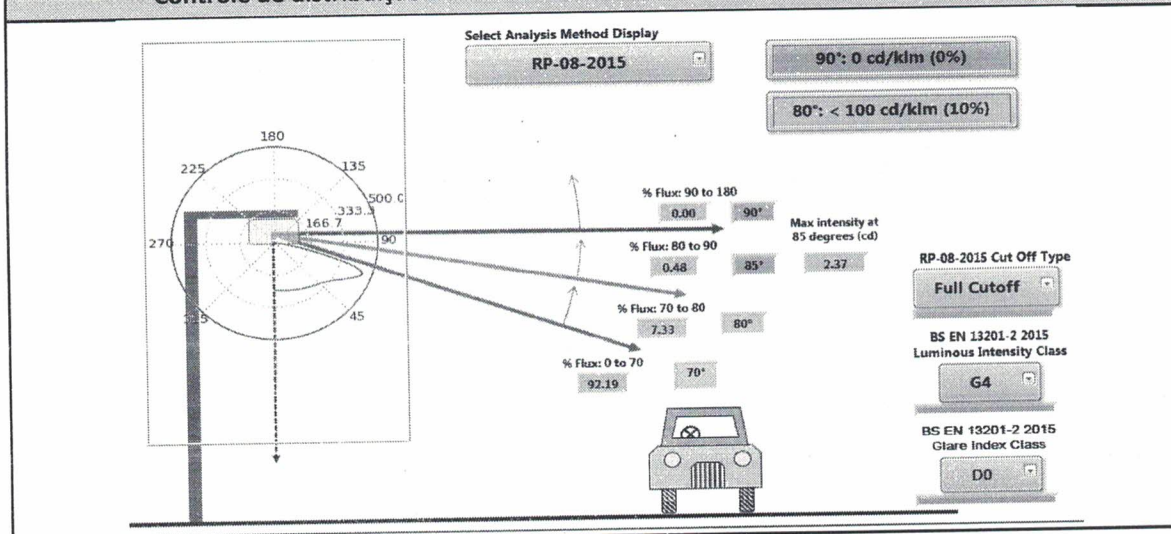
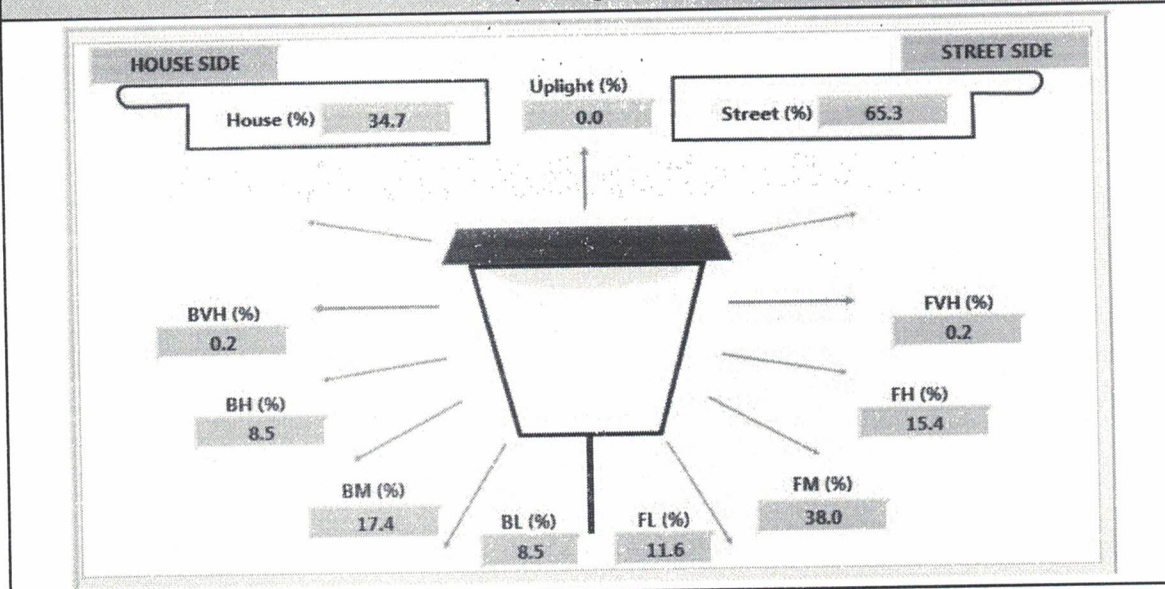


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)





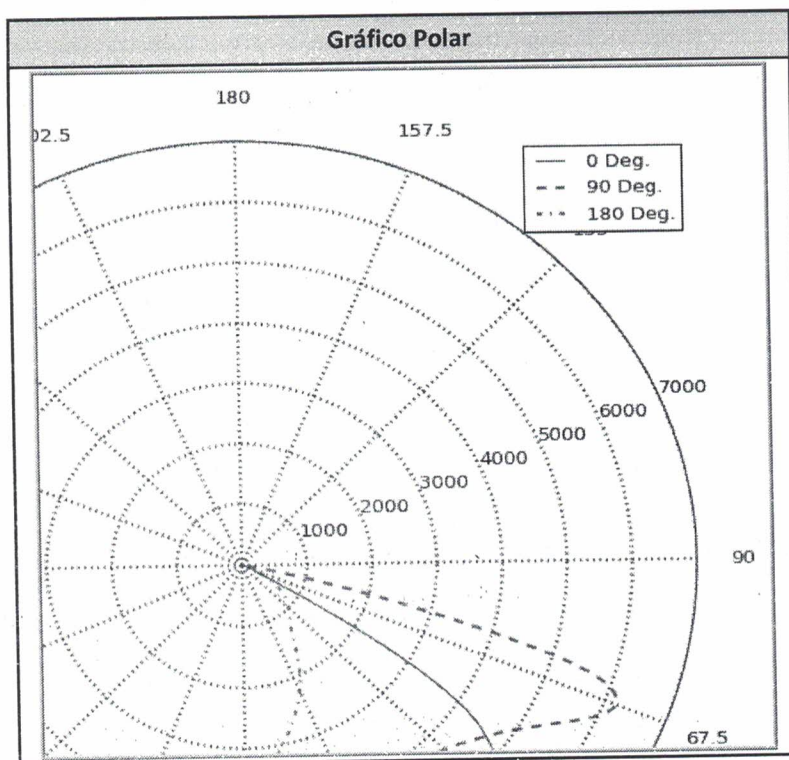
Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Fotometrias adicionais:



703

Fis. _____

LICITAÇÃO



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Considerações finais:

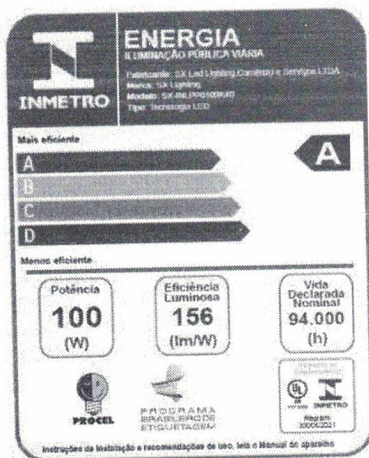


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

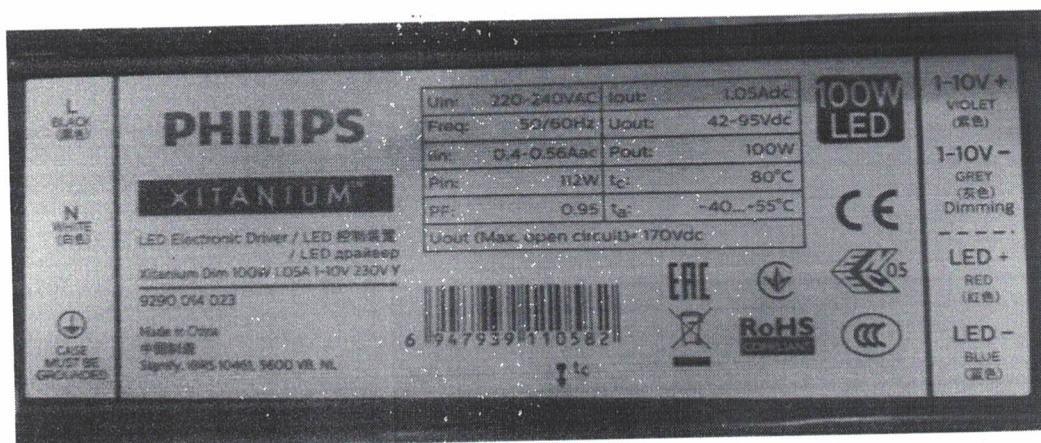
Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra encaminhada
sem lacre OCP

Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Fotos da amostra (continuação):

SX
LIGHTING

A nossa luz reflete o melhor em você

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO
 Certificado de garantia, características técnicas e instalação

SX-LPP Luminária Pública Plus

Garantia de 5 anos

Temp. de operação: -40°C a 70°C

Vida útil de amolamento indeterminada

Umidade relativa de ar até 100%

 L70: 94 mil H
 L80: 64 mil H

CERTIFICADO DE GARANTIA

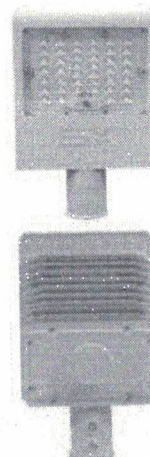
O certificado de garantia dos produtos SX Lighting® assegura que o cliente possua um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério de análise técnica da SX Lighting® a troca do produto por outro de mesma especificação.

Situações não cobertas pela garantia:

- Manutenção da luminária ou substituição do cabo de alimentação realizado por pessoas não autorizadas pela SX Lighting®;
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta;
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta;
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza;
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária;
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos;
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação;
- Avarias de transporte.

Comprovado algum tipo de defeito e com todos os termos de garantia cumpridos, o produto deverá ser enviado à SX Lighting® ou à distribuidora onde o produto foi adquirido. Deverão acompanhar o produto uma cópia da Nota Fiscal Eletrônica de compra do mesmo e formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting®.

É de responsabilidade do cliente qualquer adaptação na infraestrutura ou na rede para instalação das luminárias.



Natureza de operação: Remessa para conserto.
 Razão Social: SX LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA.
 Nome Fantasia: SX Lighting
 CNPJ: 22.095.520/0001-27
 Inscrição Estadual: 528.114.992.113
 Inscrição Municipal: 26704

Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feitai Pindamonhangaba/SP CEP: 12.441-265 - Brasil

Telefone: (12) 3641-6522

E-mail: comercial@sxlighting.com.br

Site: www.sxlighting.com.br

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Produto	Potência Consumida (W)	Temperatura de Cor	Tensão de Operação (VAC)	Corrente de Alimentação dos LEDs (A)	Corrente de Alimentação da Luminária (A)		Proteção Antissurto	Classificação Fotométrica		Fator de Potência
					127VAC	220VAC		Class. Longitudinal	Class. Transversal	
SXINLPP070	70	4000K / 5000K (Padrão)	302 - 254 / 106 - 305	1,05	0,551	0,318	10KV / 2KA	Médio	Tipo II	0,95
SXINLPP100	100				0,787	0,454				
SXINLPP120	120				0,944	0,545				
SXINLPP150	150				1,181	0,6818				
SXINLPE150	150									

Produto	Frequência de Operação (Hz)	Grau de Proteção da Luminária	Área Máx. Projetada Sujeita a força do Vento (m²)	Peso Luminária (Kg)	A (Largura) (mm)	B (Altura) (mm)	C (Comprimento) (mm)	Ø Interno (mm)	Opcionais	Arquivos JES da fotometria
SXINLPP070	50 - 60	IP 66	0,150	2,9	412	245	106	60,3	Tomada Fotocélula de 3 pinos e Tomada Fotocélula de 7 pinos	Entrar em contato pelo e-mail informado neste material
SXINLPP100				2,9	412	245	106			
SXINLPP120				3,6	492	245	106			
SXINLPP150				3,6	492	245	106			
SXINLPE150				5,3	593	285	106			

Folheto de instruções

Avenida das Indústrias nº 135 - Anchieta - CEP 90200-290 - Porto Alegre/RS - Brasil
 Telefone : (51) 3095-8600 - www.ul.com - POA.comercial@ul.com



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Fotos da amostra (continuação):

INSTALAÇÃO

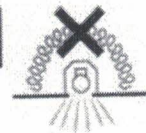
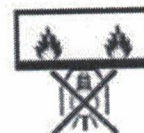
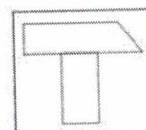
Todas as instruções deste manual são válidas apenas para instalações em postes com braço de, no mínimo, 125 mm de comprimento e diâmetros entre Ø48mm e Ø60mm. Os parafusos deverão ser apertados com torque mínimo de 8 N.m para garantir a segurança da instalação.

Classificação Tipo II Média e totalmente limitada.

- 1 - Faça as conexões elétricas conforme padrões de segurança.
- 2 - Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar.
- 3 - Aperte os dois parafusos M8 até que a luminária esteja fixada com torque de 8 N.m.

⚠ SEGURANÇA ⚠

- ⚠ LUMINÁRIA COM SUPRESSOR DE SURTO. PORTANTO É OBRIGATÓRIO A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- ⚠ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO ATERRAMENTO DE ACORDO COM A NBR 5410-2008.
- ⚠ RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
- ⚠ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR EM ALTITUDES NÃO SUPERIOR A 1500M.
- ⚠ LUMINÁRIAS PROJETADAS PARA TRABALHAR A UMA TEMPERATURA MÉDIA (24H) NÃO SUPERIOR A +35°C.
- ⚠ É OBRIGATÓRIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCÉLULA.


PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS


CONHEÇA A AMAZÔNIA


FABRICADO
NO BRASIL

SX
LIGHTING

A nossa luz reflete o melhor em você

- 📍 **Matriz:** Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feitai Pindamonhangaba/SP CEP.: 12.441-265 - Brasil
- 📍 **Filial/Fábrica:** Rua Araçá, nº 1052, Distrito Flores Manaus/AM CEP.: 69.0588-48 - Brasil
- ☎ **Telefone:** (12) 3641-6522
- ✉ **E-mail:** comercial@sxlighting.com.br
- 🌐 **Site:** www.sxlighting.com.br

Folheto de instruções

Avenida das Indústrias nº 135 – Anchieta – CEP 90200-290 – Porto Alegre/RS – Brasil
Telefone : (51) 3095-8600 – www.ul.com - POA.comercial@ul.com

707



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DO DRIVER

Marca	PHILIPS						
Modelo	Solution 65 W 65-105/230V-075	Stadium 65 W 65-105/230V-075	Acoustic 100 W 100-110/230V-075	Stadium 100 W 100-110/230V-075	Stadium 100 W 100-110/230V-075	Stadium 150 W 150-165/230V-075	Stadium 150 W 150-165/230V-075
Potência (W)	65	65	100	100	100	150	150
Corrente (A)	0.3-1.05	1.05	0.3 - 1.05	0.1 - 1.1	0.105	0.3 - 1.05	0.105

ETIQUETAS



Folheto de instruções



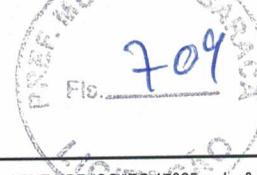
Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0873/22****- Observações finais:**

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.
- A regra de decisão utilizada pelo laboratório para as declarações de conformidade desconsidera a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados, exceto para os casos que a mesma seja inerente às normas ou especificações de ensaio solicitadas.

Modelo de relatório - Relatório Desempenho - Rev. 01



Solutions

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0873/22

- Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1 \%$
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	$\pm 1,3 \text{ K}$
Fluxo luminoso	$\pm 3 \%$
Intensidade luminosa angular	$\pm 3,4 \%$
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023 \text{ adim}$
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	$\pm 2 \%$
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	$\pm 3 \%$
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	$\pm 0,7 \%$
Tensão Vdc até 500 V	$\pm 0,02 \%$



DECLARAÇÃO DE TRABALHADOR(ES) QUALIFICADO(S)

RAZÃO SOCIAL	LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ	33.112.903/0001-13
ENDEREÇO	RUA FRANCISCO DELGADO SANCHES, 30 Município CAMBÉ-PR
E-MAIL	contratos@avantelicitacoes.com.br
FONE:	(43) 3344-4119

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

Sócio Administrador:	ERALDO PEDRO DA SILVA FILHO
RG	7.778.553-1 SESP/PR
CPF	038.078.169-76
Endereço	Rua Pará, 358, Apto. 101, Centro CEP: 86.181-240 Cambé-PR

Procurador:	RODOLFO KOSIENCZUK GOMES
RG	11.005.702-4
CPF	091.587.939-50
Endereço	R. Aminthas de Barros, 399, Sala 08, Londrina-PR

REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
ÓRGÃO PÚBLICO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMBARACÁ

Os signatários, DECLARAM, para fins do disposto na licitação em epígrafe, disponibilizará para a execução do objeto licitado, trabalhador devidamente qualificado, conforme estabelecido na NR10 - Instalações e Serviços em Eletricidade e na NR35 - Trabalho em Altura.

Se vencedor do certame, nos comprometemos a entregar o(s) certificado(s) de conclusão do(s) curso(s) de qualificação da NR10 e NR35 atualizados, de todos os envolvidos nesta fase, quando da assinatura do contrato.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

CAMBÉ-PR quinta-feira, 23 de fevereiro de 2023

Procurador:
RG 11.005.702-4
CPF 091.587.939-50
RAZÃO SOCIAL LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ 33.112.903/0001-13

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS



RAZÃO SOCIAL	LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ	33.112.903/0001-13
ENDEREÇO	RUA FRANCISCO DELGADO SANCHES, 30 Município CAMBÉ-PR
E-MAIL	contratos@avantelicitacoes.com.br
FONE:	(43) 3344-4119

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

Sócio Administrador:	ERALDO PEDRO DA SILVA FILHO
RG	7.778.553-1 SESP/PR
CPF	038.078.169-76
Endereço	Rua Pará, 358, Apto. 101, Centro CEP: 86.181-240 Cambé-PR

Procurador:	RODOLFO KOSIENCZUK GOMES
RG	11.005.702-4
CPF	091.587.939-50
Endereço	R. Aminthas de Barros, 399, Sala 08, Londrina-PR

REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
ÓRGÃO PÚBLICO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMBARACÁ

Os signatários, DECLARAM, para fins do disposto na licitação em epígrafe, disponibilizará durante a execução do objeto contratado, todo e qualquer recurso(s) necessário(s) e apropriado(s) de proteção ao desempenho dos serviços, com aparelhamento, equipamentos de proteção individual (EPI), materiais e ferramentas, bem como, realizará a fiscalização no usos desses equipamentos de segurança.

Na utilização de máquinas e equipamentos de guindar para elevação de pessoas, será comprovado na assinatura do contrato o curso de qualificação atualizado dos trabalhadores envolvidos - NR 12 – Segurança do Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

CAMBÉ-PR quinta-feira, 23 de fevereiro de 2023

Procurador:	RODOLFO KOSIENCZUK GOMES
RG	11.005.702-4
CPF	091.587.939-50
RAZÃO SOCIAL	LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ	33.112.903/0001-13

DECLARAÇÃO DE GARANTIA



RAZÃO SOCIAL	LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA
CNPJ	33.112.903/0001-13
ENDEREÇO	RUA FRANCISCO DELGADO SANCHES, 30 Município CAMBÉ-PR
E-MAIL	contratos@avantelicitacoes.com.br
FONE:	(43) 3344-4119

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

Sócio Administrador:	ERALDO PEDRO DA SILVA FILHO
RG	7.778.553-1 SESP/PR
CPF	038.078.169-76
Endereço	Rua Pará, 358, Apto. 101, Centro CEP: 86.181-240 Cambé-PR

Procurador:	RODOLFO KOSIENCZUK GOMES
RG	11.005.702-4
CPF	091.587.939-50
Endereço	R. Aminthas de Barros, 399, Sala 08, Londrina-PR

REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
ÓRGÃO PÚBLICO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMBARACÁ

Os signatários, DECLARAM, que, se vencedora do presente certame, fornecerá durante o período de garantia de 05 (cinco) anos, às suas expensas, os reparos e/ou substituição do(s) bem(ns) que apresente avarias, falhas, defeito de fabricação ou perdas precoces de especificações técnicas.

A instalação do bem fornecido, terá garantia de 01 (um) ano, sem custo adicional ao contratante.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

CAMBÉ-PR quinta-feira, 23 de fevereiro de 2023

Procurador:

RG

CPF

RAZÃO SOCIAL

CNPJ

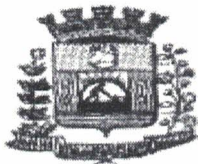
RODOLFO KOSIENCZUK GOMES

11.005.702-4

091.587.939-50

LUMIERE SISTEMAS ELÉTRICOS LTDA

33.112.903/0001-13



**MUNICIPIO DE ITAMBARACÁ
ESTADO DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE OBRAS**



Ofício 101/2023.

A/C: SETOR DE LICITAÇÃO

REF.: Análise Técnica.

PARECER TÉCNICO

O presente parecer tem por objetivo informar sobre a análise técnica dos documentos referente ao processo licitatório nº03/2023.

Informamos que a empresa LUMIERE SISTEMA ELÉTRICO LTDA, apresentou toda documentação técnica exigida em edital.

Itambaracá, 16 de março de 2023.

Atenciosamente,

Milayne Gonçalves Franco
Engenheira Civil CREA PR: 176167/D

Secretária Municipal de Obras, Serviços Públicos, Viação e Habitação.

**Avenida Interventor Manoel Ribas, nº 06, Centro, na cidade de Itambaracá – PR
Fone: (43) 3543-1224 – Fax: (43) 3543-1361**



MUNICÍPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

ATA DE SESSÃO - ADJUDICAÇÃO - Parte 1 de 1

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
Processo Administrativo Nº 05/2023
Tipo: REGISTRO DE PREÇO
PREGOEIRO: ARIIVALDO MARTINS
Data de Publicação: 03/02/2023 16:15:45

MOVIMENTOS DO PROCESSO

08/02/2023 14:32:40	CADASTRO DE PROPOSTA	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA
14/02/2023 13:13:43	CADASTRO DE PROPOSTA	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME
14/02/2023 15:52:21	ALTERAÇÃO DE PROPOSTA	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME
14/02/2023 16:10:30	CADASTRO DE PROPOSTA	PROLED BRASIL INDUSTRIA COMERCIO E INSTALACAO DE MATERIAIS
14/02/2023 16:14:42	ALTERAÇÃO DE PROPOSTA	PROLED BRASIL INDUSTRIA COMERCIO E INSTALACAO DE MATERIAIS
15/02/2023 13:50:36	CADASTRO DE PROPOSTA	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA
15/02/2023 17:19:54	CADASTRO DE PROPOSTA	LUMINARE LED EIRELI
16/02/2023 07:54:56	ALTERAÇÃO DE PROPOSTA	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA
16/02/2023 08:18:48	ALTERAÇÃO DE PROPOSTA	LUMINARE LED EIRELI
16/02/2023 08:33:00	MENSAGEM	PREGOEIRO

Bom dia Senhores licitantes!

16/02/2023 08:33:46 MENSAGEM PREGOEIRO

A partir das 09h:30m, daremos início à fase de disputa do Pregão Eletrônico nº. 03/2023

16/02/2023 08:34:55 MENSAGEM PREGOEIRO

Alguns avisos importantes; Conforme Edital:

16/02/2023 08:35:12 MENSAGEM PREGOEIRO

8.7.10. OS PREÇOS OFERTADOS, TANTO NA PROPOSTA INICIAL, QUANTO NA ETAPA DE LANCES, SERÃO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO LICITANTE, NÃO LHE ASSISTINDO O DIREITO DE PLEITEAR QUALQUER ALTERAÇÃO, SOB ALEGAÇÃO DE ERRO, OMISSÃO OU QUALQUER OUTRO PRETEXTO.

16/02/2023 08:35:46 MENSAGEM PREGOEIRO

10.9. Após o credenciamento das propostas, durante a sessão de disputa de lances fica a critério do PREGOEIRO a autorização da correção de lances com valores digitados errados, porém durante a fase de habilitação, NÃO SERÁ REALIZADA NENHUMA CORREÇÃO, NEM DESCLASSIFICAÇÃO do licitante para o lote alegando como motivo "erro de cotação" ou qualquer outro equívoco da mesma natureza.

16/02/2023 08:36:07 MENSAGEM PREGOEIRO

10.9.1. APÓS A SESSÃO DE DISPUTA DE LANCES, DURANTE A FASE DE ACEITAÇÃO/HABILITAÇÃO NÃO SERÁ ACEITO PEDIDO DE DESCLASSIFICAÇÃO DO LICITANTE aduzindo em defesa causas, razões ou circunstâncias que visivelmente só ocorreram por responsabilidade objetiva do licitante;

16/02/2023 08:36:24 MENSAGEM PREGOEIRO

10.9.2. As sanções previstas para os pedidos de desclassificação que ocasionarem o retardamento da execução de seu objeto, ou que por outra razão não mantiver a proposta ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios pelo prazo de até 05 (cinco) anos conforme regra o artigo 7º da Lei n.º 10.520/2002;

16/02/2023 08:36:59 MENSAGEM PREGOEIRO

10.13. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "ABERTO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

16/02/2023 08:37:08 MENSAGEM PREGOEIRO

10.14. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos, e após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

16/02/2023 08:37:25 MENSAGEM PREGOEIRO

10.15. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

16/02/2023 08:39:07 MENSAGEM PREGOEIRO

ANEXO VII - MEMORIAL DESCRITIVO
LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED

16/02/2023 08:39:35 MENSAGEM PREGOEIRO
ITEM 3 -3. CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO



**MUNICÍPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR**

16/02/2023 08:40:12 MENSAGEM PREGOEIRO

A empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, conforme regras do processo licitatório, deverá fornecer juntamente com os documentos exigidos no item 08 e ss. do instrumento convocatório, em até 03 (três) dias úteis, prorrogáveis por igual período, os seguintes documentos:

16/02/2023 08:40:25 MENSAGEM PREGOEIRO

1) Luminária(s) Certificada(s) e Registrada(s) de conformidade do(s) produto(s) a ser(em) fornecido(s), emitido(s) pelo INMETRO;

16/02/2023 08:40:41 MENSAGEM PREGOEIRO

2) Carta de garantia do fabricante, endereçada ao município, com a relação de todos os itens cobertos pela garantia e a data de vigência desta; (05 anos)

16/02/2023 08:40:51 MENSAGEM PREGOEIRO

3) Declaração de fornecimento; (Anexo nº 08)

16/02/2023 08:41:20 MENSAGEM PREGOEIRO

Estudo Luminotécnico da(s) luminária(s) a ser(arem) fornecida(s), em conformidade com a NBR 5101:2018 e as disposições deste Termo de Referência. O estudo deverá vir assinado pelo responsável técnico.

16/02/2023 10:36:45 MENSAGEM PREGOEIRO

Referente aos preços no Termo de Referência. Na jurisprudência do TCU aponta essa responsabilidade para a área demandante. Segue trecho de decisão do Tribunal nesse sentido:

Acórdão 3.516/2007 TCU – “Não constitui incumbência obrigatória da CPL, do pregoeiro ou da autoridade superior realizar pesquisas de preços no mercado e em outros entes públicos, sendo essa atribuição, tendo em vista a complexidade dos diversos objetos licitados, dos setores ou pessoas competentes envolvidos na aquisição

16/02/2023 10:38:03 MENSAGEM PREGOEIRO

EM ANÁLISE DE HABILITAÇÃO

16/02/2023 10:52:35 MENSAGEM PREGOEIRO

Consulta realizada, NÃO existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros: 12.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>); 12.1.2. Consulta ao CEIS (Cadastro de empresas inidôneas e Suspensas de licitar) www.portaltransparencia.gov.br/;

16/02/2023 10:52:51 MENSAGEM PREGOEIRO

Documentação de habilitação do vencedor, conforme Edital.

16/02/2023 10:54:43 MENSAGEM PREGOEIRO

CONFORME EDITAL. ANEXO VII - MEMORIAL DESCRITIVO LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED -ITEM 3 -3. CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO - 3. A empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, conforme regras do processo licitatório, deverá fornecer juntamente com os documentos exigidos no item 08 e ss. do instrumento convocatório, em até 03 (três) dias úteis, prorrogáveis por igual período, os seguintes documentos:

16/02/2023 10:55:31 MENSAGEM PREGOEIRO

1) Luminária(s) Certificada(s) e Registrada(s) de conformidade do(s) produto(s) a ser(em) fornecido(s), emitido(s) pelo INMETRO

16/02/2023 10:55:42 MENSAGEM PREGOEIRO

2) Carta de garantia do fabricante, endereçada ao município, com a relação de todos os itens cobertos pela garantia e a data de vigência desta; (05 anos)

16/02/2023 10:55:55 MENSAGEM PREGOEIRO

3) Declaração de fornecimento; (Anexo nº 08)

16/02/2023 10:56:06 MENSAGEM PREGOEIRO

Estudo Luminotécnico da(s) luminária(s) a ser(arem) fornecida(s), em conformidade com a NBR 5101:2018 e as disposições deste Termo de Referência. O estudo deverá vir assinado pelo responsável técnico.

16/02/2023 11:01:35 MENSAGEM PREGOEIRO

SENDO QUE A EMPRESA TEM 3 DIAS ÚTEIS PARA A APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO SOLICITADA E PRORROGÁVEL POR MAIS 3 DIAS, (17/23 e 24/02) E MAIS 3 DIAS (27/28/02 e 01/03)

16/02/2023 11:03:33 MENSAGEM PREGOEIRO

O PREGOEIRO ESTARÁ DE FÉRIAS DO DIA 22/02 A 14/03/2023, PORTANTO RETORNO DA SESSÃO DIA 16/03/2023 AS 9 HORAS.

16/02/2023 11:03:51 MENSAGEM PREGOEIRO

OBRIGADO E ATÉ O DIA 16 DE MARÇO

16/02/2023 11:11:53 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA adicionou o arquivo 6823f3b3e7e1480ebf82c8877f580ef1.pdf aos documentos complementares.

23/02/2023 08:23:24 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA adicionou o arquivo dc089f3ee8384d6ea9bd20263b8820c0.zip aos documentos complementares.



**MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR**

23/02/2023 08:23:50 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA adicionou o arquivo ffce44d1776345da83ab5f943133d611.zip aos documentos complementares.

23/02/2023 08:23:56 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA adicionou o arquivo dab30afae5d042d68d0de518115fb75c.pdf aos documentos complementares.

16/03/2023 08:41:20 MENSAGEM PREGOEIRO

BOM DIA

16/03/2023 08:55:18 MENSAGEM PREGOEIRO

CONFORME MENSAGEM DO DIA 16/02/2023 - RETORNO DA SESSÃO DIA 16/03/2023 AS 9 HORAS.

16/03/2023 09:03:15 MENSAGEM PREGOEIRO

A EMPRESA APRESENTOU TODA A DOCUMENTAÇÃO NO DIA 23/02/2023, ANEXO VII - MEMORIAL DESCRITIVO LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED -ITEM 3 -3. CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, FOI ANALISADO PELA ENGENHEIRA CIVIL, MILAYNE GONÇALVES FRANCO. CREA PR 176167/D, CONFORME OFÍCIO 101/2023, QUE A EMPRESA LUMIERE SISTEMA ELÉTRICO LTDA, APRESENTOU A DOCUMENTAÇÃO DE ACORDO COM O EDITAL.

16/03/2023 09:09:15 MENSAGEM PREGOEIRO

A partir desse momento, abro o prazo de 30 (trinta) minutos para a manifestação de recurso.

16/03/2023 09:42:56 MENSAGEM PREGOEIRO

Encerrado prazo para a manifestação de interposição de recurso.

LOTE 1 - ADJUDICADO
Fornecimento e Instalação de luminárias de Led modelo BR2

VALORES UNITÁRIOS FINAIS

Item: 1	Unidade: UN	Marca: SX LIGHTING	Modelo: PLUS SX LED 150W
Descrição: LUMINÁRIA DE LED DE 150WATTS			
Quantidade: 19	Valor Unit.: 669,90		Valor Total: 12.728,10
Item: 2	Unidade: UN	Marca: DIMENSÃO ILUMINAÇÃO	Modelo: BR-2
Descrição: BRAÇO DE ILUMINAÇÃO TIPO BR2-NTC 813952.			
Quantidade: 19	Valor Unit.: 197,40		Valor Total: 3.750,60
Item: 3	Unidade: UN	Marca: DREIK	Modelo: RPZ-01
Descrição: RELE FOTOELÉTRICO			
Quantidade: 19	Valor Unit.: 22,90		Valor Total: 435,10
Item: 4	Unidade: METRO	Marca: CORDEIRO	Modelo: HEPR 90°
Descrição: CABO PP 3X2,5MM			
Quantidade: 95	Valor Unit.: 8,70		Valor Total: 826,50
Item: 5	Unidade: UN	Marca: ONIX	Modelo: PARAFUSO RD
Descrição: PARAFUSO RD DE 300MM			
Quantidade: 38	Valor Unit.: 11,50		Valor Total: 437,00
Item: 6	Unidade: UN	Marca: ONIX	Modelo: ARRUELA QUADRADA
Descrição: ARRUELA QUADRADA			
Quantidade: 38	Valor Unit.: 1,30		Valor Total: 49,40
Item: 7	Unidade: UN	Marca: INTELLI	Modelo: CONECTOR PERFURANTE
Descrição: CONECTOR PERFURANTE			
Quantidade: 57	Valor Unit.: 7,50		Valor Total: 427,50
Item: 8	Unidade: UN	Marca: PRÓPRIA	Modelo: SERVIÇO
Descrição: SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM LED E BRAÇO BR-2			
Quantidade: 5	Valor Unit.: 84,04		Valor Total: 420,20
Item: 9	Unidade: UN	Marca: PRÓPRIA	Modelo: SERVIÇO
Descrição: SERVIÇO DE RETIRADA DE LUMINÁRIAS CONVENCIONAIS E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED COM BRAÇOS BR2.			
Quantidade: 14	Valor Unit.: 80,40		Valor Total: 1.125,60

CLASSIFICAÇÃO



MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
1 LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA	032	33.112.903/0001-13	36.966,26	20.200,00		Sim
2 LUMINARE LED EIRELI	015	40.829.540/0001-05	36.966,26	20.210,00	0,05	Sim
3 TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA	082	03.365.037/0001-01	36.966,26	34.090,00	68,68	Sim
4 ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME	069	35.432.562/0001-99	35.511,00	34.700,00	1,79	Sim
5 PROLED BRASIL INDUSTRIA COMERCIO	070	24.957.733/0001-87	36.966,26	36.966,26	6,53	Sim

DECLASSIFICADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
--------------	-----	-----------	----------------	--------------	---------	----

INABILITADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
--------------	-----	-----------	----------------	--------------	---------	----

MOVIMENTOS DO LOTE

03/02/2023 16:15:45	PUBLICADO			
03/02/2023 17:00:00	RECEPÇÃO DE PROPOSTAS			
16/02/2023 08:30:00	ANÁLISE DE PROPOSTAS			
16/02/2023 08:43:13	MENSAGEM PREGOEIRO			
POR FAVOR LER OS AVISOS.				
16/02/2023 09:31:20	DISPUTA			
16/02/2023 09:31:20	LANCE	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME (PARTICIPANTE 069)		35.511,00
16/02/2023 09:31:20	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE		36.966,26
16/02/2023 09:31:20	LANCE	PROLED BRASIL INDUSTRIA COMERCIO E INSTALACAO DE MATERIAIS		36.966,26
16/02/2023 09:31:20	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		36.966,26
16/02/2023 09:31:20	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		36.966,26
16/02/2023 09:34:14	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE		35.400,00
16/02/2023 09:34:51	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.399,00
16/02/2023 09:35:57	LANCE	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME (PARTICIPANTE 069)		35.300,00
16/02/2023 09:36:05	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.290,00
16/02/2023 09:36:42	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.289,00
16/02/2023 09:37:13	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.283,92
16/02/2023 09:37:16	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE		35.280,00
16/02/2023 09:37:25	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.200,00
16/02/2023 09:37:32	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.192,83
16/02/2023 09:38:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.190,00
16/02/2023 09:38:10	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.188,86
16/02/2023 09:38:43	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE		35.187,00
16/02/2023 09:38:47	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.182,03
16/02/2023 09:39:06	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.180,00
16/02/2023 09:39:14	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.172,75
16/02/2023 09:39:35	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.171,00
16/02/2023 09:39:35	PRORROGAÇÃO AUTOMÁTICA			
16/02/2023 09:39:39	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.166,77
16/02/2023 09:39:57	LANCE	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME (PARTICIPANTE 069)		35.150,00
16/02/2023 09:40:09	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)		35.149,00
16/02/2023 09:40:11	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)		35.146,10
16/02/2023 09:40:20	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE		35.099,00



MUNICÍPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

16/02/2023 09:40:27	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	35.092,67
16/02/2023 09:40:40	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.980,00
16/02/2023 09:40:47	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.978,25
16/02/2023 09:40:59	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.977,00
16/02/2023 09:41:02	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.971,06
16/02/2023 09:41:08	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.976,00
16/02/2023 09:41:32	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.970,00
16/02/2023 09:41:35	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.961,80
16/02/2023 09:41:47	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.968,00
16/02/2023 09:42:02	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.960,00
16/02/2023 09:42:07	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.954,69
16/02/2023 09:42:10	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.959,00
16/02/2023 09:42:38	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.950,00
16/02/2023 09:43:04	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.941,35
16/02/2023 09:43:38	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.940,00
16/02/2023 09:43:45	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.932,83
16/02/2023 09:44:09	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.930,00
16/02/2023 09:44:16	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.923,54
16/02/2023 09:44:51	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.900,00
16/02/2023 09:44:54	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.894,39
16/02/2023 09:45:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.890,00
16/02/2023 09:45:10	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.885,89
16/02/2023 09:45:27	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.883,00
16/02/2023 09:45:31	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.878,89
16/02/2023 09:45:37	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.870,00
16/02/2023 09:45:41	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.865,94
16/02/2023 09:46:14	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.860,00
16/02/2023 09:46:19	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.851,59
16/02/2023 09:46:31	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.850,00
16/02/2023 09:46:44	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.849,00
16/02/2023 09:46:45	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.847,90
16/02/2023 09:47:45	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.847,50
16/02/2023 09:47:57	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.840,00
16/02/2023 09:48:12	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.832,74
16/02/2023 09:48:26	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.830,70
16/02/2023 09:48:29	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.821,93
16/02/2023 09:48:56	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.821,90
16/02/2023 09:49:13	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.815,91
16/02/2023 09:49:21	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.815,85
16/02/2023 09:49:26	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.810,00
16/02/2023 09:49:28	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.809,82
16/02/2023 09:49:49	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.809,75
16/02/2023 09:49:52	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.801,07
16/02/2023 09:49:53	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.800,00



MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

16/02/2023 09:49:57	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.790,13
16/02/2023 09:50:08	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.750,00
16/02/2023 09:50:14	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.741,48
16/02/2023 09:50:18	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.749,80
16/02/2023 09:50:41	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.740,00
16/02/2023 09:50:57	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.739,89
16/02/2023 09:51:05	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.733,27
16/02/2023 09:51:12	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.730,00
16/02/2023 09:51:25	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.729,50
16/02/2023 09:51:28	LANCE	ALESSANDRO ROGERIO JUNIOR ME (PARTICIPANTE 069)	34.700,00
16/02/2023 09:51:42	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.650,00
16/02/2023 09:51:45	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.695,89
16/02/2023 09:51:49	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.724,50
16/02/2023 09:51:57	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.642,78
16/02/2023 09:52:04	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.640,86
16/02/2023 09:52:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.640,00
16/02/2023 09:52:07	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.631,84
16/02/2023 09:52:20	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.299,00
16/02/2023 09:52:25	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.294,88
16/02/2023 09:52:36	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.280,00
16/02/2023 09:52:40	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.272,53
16/02/2023 09:52:45	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.270,00
16/02/2023 09:52:51	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.265,34
16/02/2023 09:53:09	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.260,00
16/02/2023 09:53:23	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.252,58
16/02/2023 09:53:24	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.200,00
16/02/2023 09:53:32	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.190,70
16/02/2023 09:53:42	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.180,00
16/02/2023 09:53:47	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.172,79
16/02/2023 09:53:48	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.179,00
16/02/2023 09:54:00	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.170,00
16/02/2023 09:54:04	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.168,00
16/02/2023 09:54:04	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.162,17
16/02/2023 09:54:21	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.150,00
16/02/2023 09:54:27	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.141,39
16/02/2023 09:54:32	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.100,00
16/02/2023 09:54:41	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.094,12
16/02/2023 09:54:50	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.093,00
16/02/2023 09:54:50	LANCE	TMFW SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA (PARTICIPANTE	34.090,00
16/02/2023 09:54:56	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.084,18
16/02/2023 09:55:02	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	34.080,00
16/02/2023 09:55:06	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	34.075,34
16/02/2023 09:55:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	33.000,00
16/02/2023 09:55:18	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	32.995,89



MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

16/02/2023 09:55:28	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	31.900,00
16/02/2023 09:55:35	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	31.895,57
16/02/2023 09:55:45	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	30.000,00
16/02/2023 09:55:48	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.996,68
16/02/2023 09:56:01	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.990,00
16/02/2023 09:56:19	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.983,52
16/02/2023 09:56:26	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.980,00
16/02/2023 09:56:30	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.971,12
16/02/2023 09:56:50	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.970,00
16/02/2023 09:57:12	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.968,13
16/02/2023 09:57:12	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.968,12
16/02/2023 09:57:24	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.965,64
16/02/2023 09:57:30	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.965,63
16/02/2023 09:57:40	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.956,89
16/02/2023 09:57:43	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.956,88
16/02/2023 09:57:59	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.948,49
16/02/2023 09:58:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.940,00
16/02/2023 09:58:15	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.935,63
16/02/2023 09:58:33	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.500,00
16/02/2023 09:59:06	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.494,73
16/02/2023 09:59:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.450,00
16/02/2023 09:59:24	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.445,64
16/02/2023 09:59:30	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.400,00
16/02/2023 09:59:40	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.393,18
16/02/2023 09:59:53	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.392,27
16/02/2023 10:00:06	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.385,70
16/02/2023 10:00:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.300,00
16/02/2023 10:00:22	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.294,41
16/02/2023 10:00:28	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.200,00
16/02/2023 10:00:36	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.198,97
16/02/2023 10:00:43	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.100,00
16/02/2023 10:00:50	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	29.094,17
16/02/2023 10:00:53	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	29.000,00
16/02/2023 10:00:59	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	28.996,41
16/02/2023 10:01:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	28.900,00
16/02/2023 10:01:54	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	28.898,55
16/02/2023 10:02:02	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	28.800,00
16/02/2023 10:02:53	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	28.792,86
16/02/2023 10:03:01	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	28.000,00
16/02/2023 10:03:09	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.992,57
16/02/2023 10:03:33	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.900,00
16/02/2023 10:03:48	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.891,97
16/02/2023 10:03:52	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.800,00
16/02/2023 10:04:05	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.795,52
16/02/2023 10:04:08	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	



MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR

16/02/2023 10:04:19	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.700,00
16/02/2023 10:05:07	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.692,68
16/02/2023 10:05:22	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.600,00
16/02/2023 10:05:30	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.592,32
16/02/2023 10:05:38	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.500,00
16/02/2023 10:05:46	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.494,24
16/02/2023 10:05:58	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.400,00
16/02/2023 10:06:07	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.394,58
16/02/2023 10:06:17	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.300,00
16/02/2023 10:06:22	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	27.296,23
16/02/2023 10:06:35	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	27.000,00
16/02/2023 10:06:48	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	26.998,47
16/02/2023 10:06:57	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	26.500,00
16/02/2023 10:07:03	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	26.493,84
16/02/2023 10:07:37	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	26.200,00
16/02/2023 10:07:44	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	26.194,83
16/02/2023 10:08:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	26.100,00
16/02/2023 10:08:20	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	26.097,62
16/02/2023 10:08:33	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	26.000,00
16/02/2023 10:08:36	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	25.997,28
16/02/2023 10:09:25	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	25.900,00
16/02/2023 10:09:30	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	25.893,47
16/02/2023 10:10:01	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	25.000,00
16/02/2023 10:10:42	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.990,00
16/02/2023 10:10:53	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.900,00
16/02/2023 10:11:08	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.985,60
16/02/2023 10:11:16	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.885,60
16/02/2023 10:11:24	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.800,00
16/02/2023 10:11:44	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.785,65
16/02/2023 10:11:59	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.700,00
16/02/2023 10:12:24	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.692,83
16/02/2023 10:12:35	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.680,00
16/02/2023 10:12:58	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.672,56
16/02/2023 10:13:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.600,00
16/02/2023 10:13:27	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.595,50
16/02/2023 10:13:57	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.500,00
16/02/2023 10:14:07	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.495,50
16/02/2023 10:14:18	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.400,00
16/02/2023 10:14:33	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.390,00
16/02/2023 10:14:50	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.300,00
16/02/2023 10:14:59	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	24.290,00
16/02/2023 10:15:05	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	24.000,00
16/02/2023 10:16:20	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.990,00
16/02/2023 10:16:39	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.500,00



**MUNICÍPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR**

16/02/2023 10:16:42	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.492,55
16/02/2023 10:16:50	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.400,00
16/02/2023 10:16:55	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.394,28
16/02/2023 10:17:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.390,00
16/02/2023 10:17:13	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.385,29
16/02/2023 10:17:23	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.200,00
16/02/2023 10:17:51	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.191,47
16/02/2023 10:17:53	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.190,00
16/02/2023 10:18:13	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.180,00
16/02/2023 10:18:20	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	23.171,71
16/02/2023 10:18:38	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	23.000,00
16/02/2023 10:19:42	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.998,00
16/02/2023 10:20:06	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.900,00
16/02/2023 10:20:16	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.898,00
16/02/2023 10:20:44	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.800,00
16/02/2023 10:20:52	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.798,00
16/02/2023 10:21:23	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.700,00
16/02/2023 10:21:42	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.698,00
16/02/2023 10:21:53	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.600,00
16/02/2023 10:22:10	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.598,00
16/02/2023 10:22:38	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.500,00
16/02/2023 10:22:50	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	22.498,00
16/02/2023 10:23:07	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	22.000,00
16/02/2023 10:24:56	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.998,00
16/02/2023 10:25:04	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.500,00
16/02/2023 10:26:36	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.499,90
16/02/2023 10:26:51	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.400,00
16/02/2023 10:28:35	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.399,90
16/02/2023 10:29:42	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.395,00
16/02/2023 10:30:08	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.390,00
16/02/2023 10:30:19	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.380,00
16/02/2023 10:31:12	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.370,00
16/02/2023 10:31:20	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.300,00
16/02/2023 10:31:36	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.290,00
16/02/2023 10:31:43	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.200,00
16/02/2023 10:31:51	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	21.190,00
16/02/2023 10:32:06	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	21.000,00
16/02/2023 10:32:14	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	20.990,00
16/02/2023 10:32:23	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	20.500,00
16/02/2023 10:33:02	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	20.498,00
16/02/2023 10:33:16	LANCE	LUMINARE LED EIRELI (PARTICIPANTE 015)	20.210,00
16/02/2023 10:33:52	LANCE	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)	20.200,00
16/02/2023 10:35:53	NOTIFICAÇÃO SISTEMA		
O detentor da melhor oferta da etapa de lances é LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA			



**MUNICIPIO DE ITAMBARACA
ITAMBARACÁ-PR**

16/02/2023 10:35:53 NOTIFICAÇÃO SISTEMA

O detentor da melhor oferta deve verificar e readequar seus valores unitários para este lote.

16/02/2023 10:35:53 HABILITAÇÃO

16/02/2023 10:51:08 MENSAGEM LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)

Sr. Pregoeiro estamos elaborando a reajustada.

16/02/2023 10:54:57 MENSAGEM PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 032: CONFORME EDITAL. ANEXO VII - MEMORIAL DESCRITIVO LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED -ITEM 3 -3. CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO - 3. A empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, conforme regras do processo licitatório, deverá fornecer juntamente com os documentos exigidos no item 08 e ss. do instrumento convocatório, em até 03 (três) dias úteis, prorrogáveis por igual período, os seguintes documentos:

16/02/2023 10:59:45 MENSAGEM LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)

ok

16/02/2023 11:41:05 MENSAGEM LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 032)

Sr. Pregoeiro, o edital pede que o vencedor envie em até 3 dias a Declaração de Fornecimento (Anexo nº 8), isso se refere APENAS à "Declaração de Trabalhadores Qualificados"?

16/02/2023 12:51:42 MENSAGEM PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 032: E OS 4 ITENS SOLICITADOS NO MENORIAL

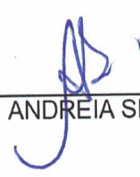
16/03/2023 09:09:21 MANIFESTAÇÃO DE RECURSOS

16/03/2023 09:39:22 EM ADJUDICAÇÃO

16/03/2023 09:43:01 ADJUDICADO



PREGOEIRO: ARIOVALDO MARTINS



MEMBRO DE APOIO ANDREIA SILVESTRINI



MEMBRO DE APOIO ELIETE CAETANO DOMINGUES VELANI



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAMBARACA
CNPJ: 76.235.738/0001-08 Estado do Paraná Exercício: 2023
Pregão Eletrônico

Proc. nº 724
Folha nº 1

Ata de Realização do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023

Ata de Realização do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023									
Data e Hora de Abertura da Sessão		Data e Hora de Encerramento da Sessão		Nº da Ata	Nº da Sessão	Posição da Sessão	Tipo do Pregão		
16/02/2023 09:30		16/03/2023 09:44		8			Menor Preço Global		
Orção Interessado		PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAMBARACA					Processo		
Objeto		Contratação de empresa para					1416 / 2022		

Objeto
Contratação de empresa para Fornecimento e Instalação de luminárias de Led modelo BR2, utilizados para extensão de rede de iluminação pública do município

Pregoeiro(a)
Ariovaldo Martins - Portaria nº 125/2021 de 29/03/2021

Reuniram-se na sala de licitações o Pregoeiro Sr. Ariovaldo Martins, e será auxiliado pela Equipe de Apoio os Srs. Andreia Silvestrini e Eliete Caetano Domingues Velani, designados pela Portaria nº 125/2021, de 29 de março de 2021, publicada no Diário Oficial dos Municípios do Paraná no dia 30 de março de 2021, edição 2232, objeto do Pregão Eletrônico nº 03/2023, objeto do Processo Administrativo nº 05/2023, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos. De acordo com o Decreto 3.555/00 - Lei 10.520/02. O Pregoeiro verificou os preços ofertados e sua conformidade com previsão editalícia. Os requisitos exigidos nas propostas estão de acordo com o Edital. Quanto à documentação apresentada pelos licitantes da melhor oferta, verificou-se que estava em conformidade e atendeu a todos os requisitos de habilitação.

Participantes Credenciados

Licitante		Representante	
CNPJ		Doc. de Identidade	CPF
Razão Social		Nome	

Propostas Escritas e Lances Verbais do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023

Lote	Qtde Itens	Descrição do Lote	Status
1	9	LOTE 1	
Propostas Escritas			
CNPJ	Razão Social	Percentual Lote	
(M) 33.112.903/0001-13	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA	20.200,00 %	Classificado
Lances Verbais			
CNPJ	Razão Social	Percentual Lote	
(M) 33.112.903/0001-13	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA	20.200,00 %	
(M) 33.112.903/0001-13	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA	20.200,00 %	

Resumo do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023

Lote	Qtde Itens	Descrição do Lote	Status
1	9	LOTE 1	
CNPJ	Razão Social	% Inicial	% Final
(M) 33.112.903/0001-13	LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA	20.200,00 %	20.200,00 %

Resultado Final do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023

Lote: 1 Qtde Itens: 9 Valor do Lote: 20.200,00
Arrematante: LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA Percentual: %
Situação: Arrematado

Resumo de Resultado do Pregão Eletrônico nº 3 / 2023

33.112.903/0001-13 - LUMIERE SISTEMAS ELETRICOS LTDA			
Lote	Qtde Itens	Descrição do Lote	Percentual
1	9	LOTE 1	%
Quantidade de Lotes: 1		Quantidade de Itens: 9	Total da Empresa: R\$ 20.200,00
Total do Pregão Presencial: R\$ 20.200,00			

O Pregoeiro adjudicou os itens a empresa vencedora. Nada mais havendo digno de nota, nem a tratar, encerrou-se a reunião, lavrando-se a presente ata, indo esta assinada pelo pregoeiro, equipe de apoio, onde posteriormente será enviada a autoridade superior para homologação

