



ENVELOPE 01 - PROPOSTA DE PREÇOS

MUNICIPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU

PREGÃO PRESENCIAL (SRP) No 84/2021-PMRBI

C P COMERCIO E INSTALACOES ELETRICAS LTDA.

40.520.875/0001-39

Prefeitura Municipal de Rio Bonito do Iguaçu.
Secretaria Municipal de Administração
Depto. de Compras e Licitações

Protocolo de Recebimento
Data: 26/11/2021
Horário: 8:50 h e 00 min.
Carimbo - Assinatura do Recebedor

Roberto José Kwapts
Oficial Administrativo
Decreto 674/1999

Relé para iluminação MODELO LUXON OFD

000001

O Relé Fotocontrolador Eletrônico Exatron é um relé fotoelétrico microcontrolado ideal para o acionamento de pontos luminosos e outras cargas, mantém acesas luminárias na ausência de luz natural e é insensível a variações bruscas de luminosidade, relâmpagos e faróis, pode ser instalado com qualquer tipo de lâmpada. O produto LUXON OFD possui contato NA (normalmente aberto) mantendo as lâmpadas apagadas durante o dia e a noite, no caso de o relé ficar inoperante.



Produto



Características Técnicas

- Tecnologia: microcontrolado.
- Rele Fotoeletrônico Instantâneo 105 A 305 Vac, saída ligada durante a noite, sistema fail-off.
- Aplicação: relé de alta performance para iluminação pública.
- Capacidade de carga: até 1000W resistivo (FP=1), 1800VA/220Vac indutivo ou 1200VA/127Vac indutivo com fator de potência não corrigido (FP>0,5), 500VA corrigido por capacitor (FP>0,92) e 300W/220Vac ou 250W/127Vac driver de LED.
- Contatos do relé quando desenergizado: normalmente aberto (NA).
- Índice de proteção: IP65, IP67 (sob consulta)
- Material do produto: tampa em policarbonato com proteção UV, base em copolímero polipropileno e gaxeta em PVC.
- Filtro de tempo: duplo retardo que impede acionamentos indevidos devido a variações bruscas de luminosidade como raios, laser, nuvens e etc. Entre 2 e 5 segundos para ligar ou para desligar (tipo instantâneo)
- Lux para ligar: menor que 10 Lux.
- Lux pra desligar: menor que 30 Lux respeitando a relação de histerese relação entre liga e desliga (histerese): 1,5 a 2,8 vezes.
- Acionamento dos contatos próximo ao zero de tensão da rede elétrica (zero-crossing) menor que 1ms.
- Design moderno com exclusivo fechamento sem parafusos.
- Sensor fotocélula de silício: fototransistor.
- Exclusivo sistema que impede o acionamento da carga na presença de tensão DC na carga (positiva ou negativa) protegendo os contatos.
- Tensão de surto: suporta até 10000 V (1,2x50µs).
- Consumo: menor que 1 W ou 10 VA capacitivo.
- Rigidez dielétrica: ≥ 2500V @ 1 minuto.
- Pinos em latão estanhados.
- Mapa de marcação indelével do momento de retirada e colocação em campo.
- Temperatura de operação: -5°C a 50°C.
- Valores para filtro de tempo, lux e histerese personalizáveis a pedido do cliente.
- 5 anos de garantia



Fale conosco

Fone: 51 3357 5000
Fax: 51 3357 5032
e-mail: contato@exatron.com.br
www.exatron.com.br
Exatron Indústria LTDA.
Rua Eng. Homero Carlos Simon,
1089 - B. Guajuviras | Canoas - RS

REV. 2



Garantia Estendida

Vimos através desta informar que para o lote de compra de 1.125 unidades do produto LUXON FD - RELE FOTOCONTROLADOR LUXON MICR T2LNFDNRAR GTE 10KV 127/220V 50-60HZ FDESLIGADO a ser adquirido pela C P COMERCIO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS LTDA, para fornecimento à Prefeitura de Rio Bonito do Iguaçu – PR, atendendo o PREGÃO PRESENCIAL (SRP) Nº. 84/2021-PMRBI, iremos adicionar um ano no período normal de garantia, desta forma ao invés de 60 meses o lote-terá 72 meses de garantia contra defeitos de fabricação.

Para o devido acompanhamento será gravado no corpo do produto o prazo de término da garantia.

Desde já agradecemos a preferência pelos produtos da Exatron e nos colocamos a disposição para informações adicionais.

Porto Alegre, 25 de outubro de 2021.




Ronei W J Faleiro

Gerente Comercial





® 000003



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ /RINA has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

RUA DOUTOR ITÁLICO BOCCO, 234 PINDAMONHANGABA (SP) BRASIL

in the following operative units:

RUA DOUTOR ITÁLICO BOCCO, 234 PINDAMONHANGABA (SP) BRASIL
FILIAL - RUA JOSÉ AYRTON MACHADO, 150 PINDAMONHANGABA (SP) BRASIL

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Manufacture and Projects of low and high power modules, commercial and decorative with LED technology.

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2019-04-26

First Issued on: 2018-03-29

Expires on: 2021-03-28

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

CISQ/RINA original certificate no.: 36409/18/I

Registration Number: IT-114589



Alex Stoichitoiu
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

IQNet Partners*:

- AENOR Spain AFNOR Certification France APCER-Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
 - CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
 - FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
 - IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
 - NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
 - SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
- IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.*

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

AO MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU PR
CNPJ 95 587 770/0001-99



REFERENTE AO PREGÃO (SRP) Nº. 84/2021-PMRBI.

A Fabricante SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ 22.085.520/0001-87 declara que o cabo de alimentação das luminárias, são conectados/ligado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.

ILDEU PAULO DA SILVA JUNIOR
REPRESENTANTE LEGAL

RG nº 43.171.094-6 / CPF nº 218.254.318-09

Pindamonhangaba, 25/10/2021

AO MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU PR
CNPJ 95 587 770/0001-99



REFERENTE AO PREGÃO (SRP) Nº. 84/2021-PMRBI.

A Fabricante SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ 22.085.520/0001-87 com fabricação e assistência técnica estabelecida na Rua José Ayrton Machado, 150 CEP.12441-265, Pindamonhangaba SP.

Declara que as luminárias Públicas Plus e LIH, possuem garantia de 6 anos a partir da data de entrega.

ILDEU PAULO DA SILVA JUNIOR
REPRESENTANTE LEGAL

RG nº 43.171.094-6 / CPF nº 218.254.318-09

Pindamonhangaba, 25/10/2021



000006

**ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA**

"Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323".

Laboratório pertencente à RBLE.

**Relatório de Ensaios de Produtos (REP):** nº. **1912067-0/001** Emitido em: 10.12.2019**Solicitante:** SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA.**Endereço:** Rua Doutor Luiz Itálico Bocco, 234 – Nossa Senhora Do Perpétuo Socorro – Pindamonhangaba/ SP**CEP:** 12421-200 **Fone:** (12) 3641-6522**e-mail:** engenharia2@sxlighting.com.br**Fabricante:** SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA.**Descrição da amostra:** Luminária LED SX-LIH200**Código/ referência:** Modelo: SXLIH200K50L09**Proposta comercial:** 1912067-0 **Ordem de serviço:** 1912067-0/001**Quantidade recebida:** 3 unidades**Com lacre:** ()**Sem lacre:** (X)**Início/ término dos ensaios:** 09.12.2019 / 09.12.2019**Norma(s) utilizada(s):**

- ABNT NBR IEC 60529: 2017 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);

- ABNT NBR IEC 62262: 2015 - Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK).

- Ensaio solicitado: Item / Descrição do(s) ensaio(s):**Incerteza de medição dos ensaios:**

1	Verificação do grau de proteção	NA
2	Verificação do grau de proteção contra impactos mecânicos externos	NA

NA - Incerteza de medição Não Aplicável.

Instrumentos utilizados:**Código:**

Balança	BAL	005
Dinamômetro	DIN	001 e 003
Régua graduada	ESC	003 e 008
Multímetro	MUL	018
Paquímetro	PAQ	003 e 008
Rotâmetro	ROT	008 e 027
Sensor termopar	SEN	065
Termo higrômetro	TEH	014 e 017
Termômetro	TER	008
Vacuômetro	VAC	004

As condições ambientais foram conforme aquelas especificadas nas normas utilizadas.

Observações: Este relatório poderá ser reproduzido, somente de forma total, mediante autorização do ITEN.

- Os resultados dos ensaios restringem-se somente às amostras descritas acima.

- **Endereço:** Av. Victor Civita, 2064 – Jd. Santa Maria - Osasco - S.P. - **CEP:** 06149-225.- **Fones:** (11)3606-7373 / 3431-4145 - **E-mail:** rep@itensp.com.br / comercial1@itensp.com.br - **Site:** www.itensp.com.br

REP nº: 1912067-0/001

ITEN – INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.
"Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323"



Item / Descrição do(s) ensaio(s):

1 - Ensaio de grau de proteção (IP66)

1.1 - Proteção contra o acesso às partes perigosas indicados pelo primeiro numeral característico

Primeiro numeral	Grau de proteção
6	Fio de ensaio de Ø 1,0 mm

- **Especificado:**
A proteção é satisfatória se a distância de isolamento apropriada for mantida entre o calibrador de acesso e as partes perigosas.

- **Encontrado:** O calibrador não penetrou no interior do invólucro.

1.1.1 - Graus de proteção contra a penetração de objetos sólidos estranhos indicados pelo primeiro numeral característico:

Primeiro numeral	Grau de proteção
6	Câmara de poeira com vácuo

- **Especificado:** A proteção é considerada satisfatória se nenhum depósito de poeira for encontrado no interior do invólucro, ao final do ensaio.

- **Encontrado:** Não foi localizado nenhum depósito de poeira no interior do involucro.

1.2 - Graus de proteção contra a penetração d'água, indicados pelo segundo numeral característico:

Segundo numeral	Grau de proteção
6	Protegida contra jatos d'água (Bico de 12,5 mm)

- **Especificado:** Em geral, se alguma água tiver penetrado, ela não pode:

- ser suficiente para interferir na correta operação do equipamento ou prejudicar a segurança;
- depositar-se nas partes isoladas, onde ela levaria a conduzir ao trilhamento ao longo da distância de escoamento;
- atingir partes vivas ou enrolamentos não projetados para funcionar molhados;
- acumular-se nas proximidades dos terminais dos cabos ou penetrar nos cabos, se existirem.

- **Encontrado:** Não ocorreu penetração de água no interior do invólucro.

2 - Verificação do grau de proteção contra os impactos mecânicos externos (IK8)

- **Impactos:**
- O número de impactos deve ser cinco em cada uma das superfícies expostas.

- **Energia do impacto:** 5 J.

Número de impactos:	Local do impacto:
5	Visor
5	Face traseira

- **Encontrado:** Após os impactos, não houve danos visíveis na amostra.

"As opiniões e interpretações, expressas abaixo, não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Observações finais: Sem observações.

Rafael
RAFAEL CESCÓN
LABORATÓRIO DE ENSAIOS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
JOSÉ A. SEIXAS
DIRETOR TÉCNICO
CREA 0601383350

REP nº: 1912067-0/001

ITEN – INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.

"Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323".

Anexo: Amostra



Legenda:

NA – Não aplicável



000009



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



600010

3a. Projected L₇₀ 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 L₇₀ 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-AABB50CCDDDDD	white
LUXEON 5050 (Square LES)	L150-AABB50CC000S0	white
LUXEON 3535L HE PLUS	L135-AABBCC35DDDDD	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: $I_f' = I_f * 4$ and voltage $V_f' = V_f / 4$. Also note that LUXEON 3535L HE PLUS drive current I_f'' can be determined as follows: $I_f'' = I_f * 2$ 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: $I_f' = I_f * 5$.

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



300011

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



308012

8. Mechanical Drawing

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

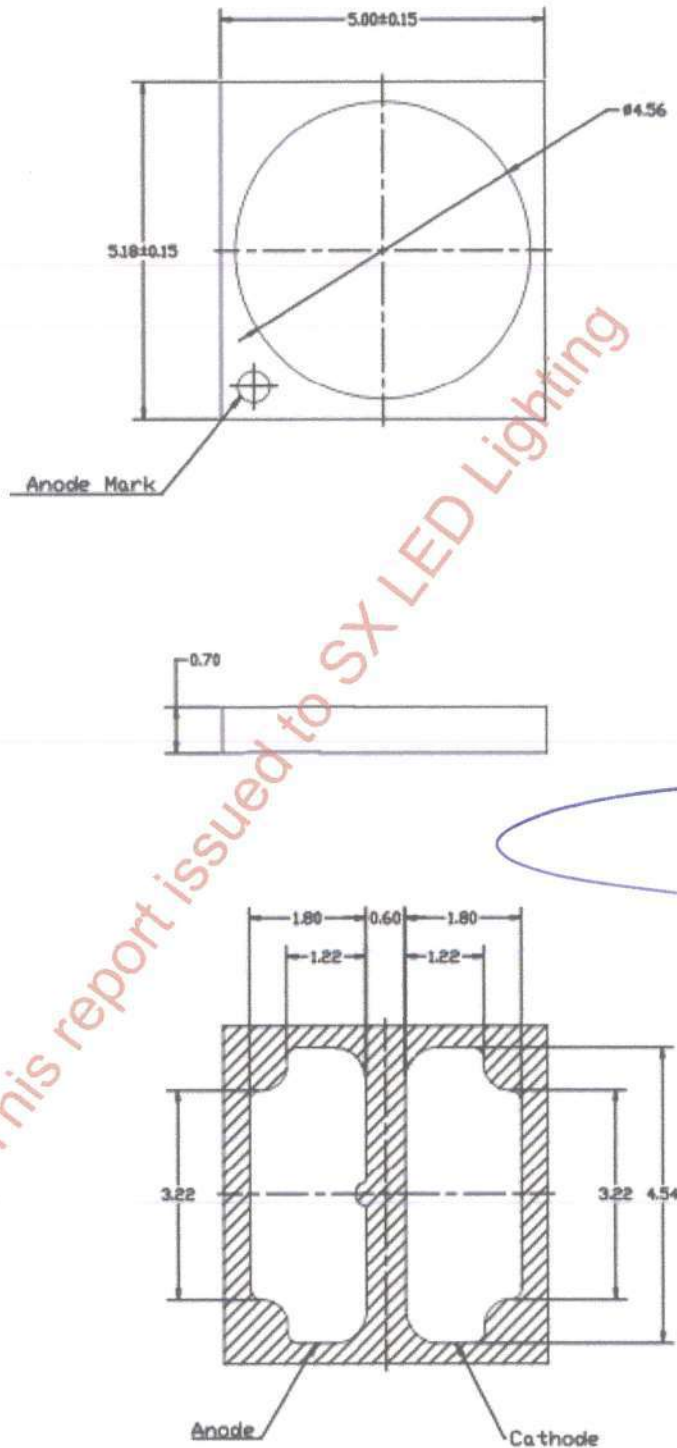


Figure 2. Mechanical drawings for the LUXEON 5050 (all dimensions in millimeters).

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



000013
000013

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.

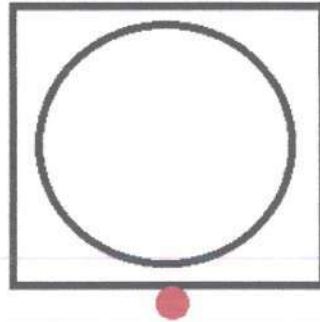


Figure 3. The recommended T_s point is located in the bottom of LUXEON 5050.

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.



000014

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 SKED Lighting



000015

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	
<h1>Certificate of Accreditation</h1>		
This certifies that		
Lumileds Malaysia Sdn. Bhd. Reliability Test Laboratory No. 3, Lintang Bayan Lepas 8, 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		
 Chairman		
<small>This Certificate is awarded subject to the organization's compliance with the stated criteria and terms and conditions laid down by the Singapore Accreditation Council.</small>		
<small>This Certificate may not be reproduced except with the written permission of the Chairman.</small>		

This report issued to SK LED Lighting

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



000016

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):

Flux(time) = B exp[-alpha*time], where normally B ≅ 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

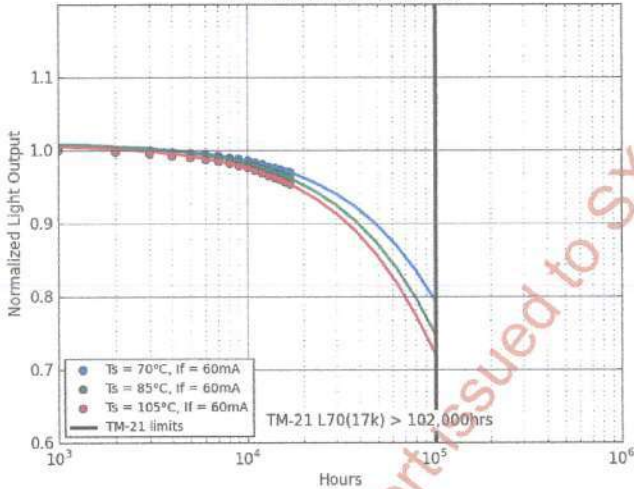


000017

Normalized Flux Statistics for $I_f = 60\text{mA}$

	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	0.9968	0.9943	0.9922	0.9893	0.9872	0.9845	0.9819	0.9790	0.9762	0.9733	0.9688	0.9651	0.9613	0.9581	0.9555	0.9532			
	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			
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	0.9816	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	0.9790	0.9756	0.9720	0.9693	0.9671	0.9641	0.9619	2.9749e-06	1.0111	123,517
	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			
Ts=Tair=70°C	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			
	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	0.0034	0.0032	0.0035	0.0035	TM-21 L70(17k) > 102,000hrs		
	min = 1.0000	1.0023	1.0004	0.9985	0.9958	0.9958	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			

Lumen Maintenance for $I_f = 60\text{mA}$
Normalized to 1 at 0 hours



Delta u'v' for $I_f = 60\text{mA}$

	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	0.0025	0.0028	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	0.0043	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
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	0.0030	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
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	0.0030	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
	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

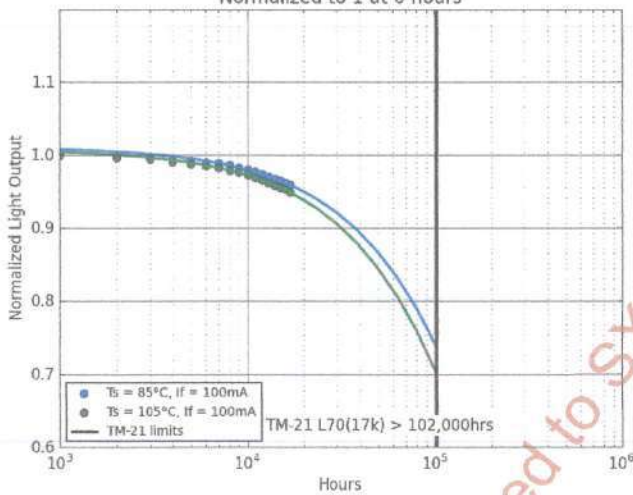


000018

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	0.9968	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	0.9684	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	118,863
	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	0.9969	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			

Lumen Maintenance for $I_f = 100\text{mA}$
Normalized to 1 at 0 hours



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	0.0035	0.0036	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

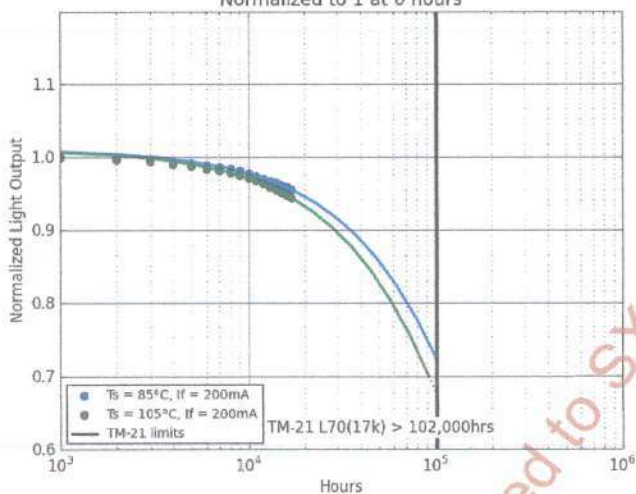


000019

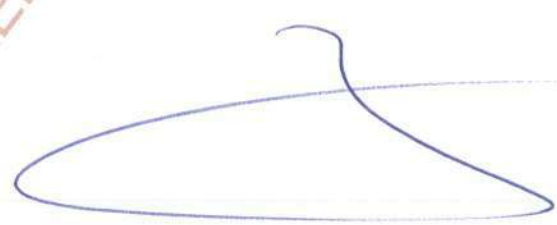
Normalized Flux Statistics for $I_f = 200\text{mA}$

	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs	alpha	B	L70
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			
$T_s=T_{air}=105^\circ\text{C}$ 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			
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			
$T_s=T_{air}=85^\circ\text{C}$ 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			

Lumen Maintenance for $I_f = 200\text{mA}$
Normalized to 1 at 0 hours



TM-21 report issued to SX LED Lighting



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
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
$T_s=T_{air}=105^\circ\text{C}$ 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	0.0018	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
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
$T_s=T_{air}=85^\circ\text{C}$ average =	0.0000	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0033	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	0.0003	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





000020

Luminous Flux [lm] data for tested units

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

CCI (l=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	254.800	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	254.800	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	257.600	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	260.800	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	256.600	255.900	255.300	254.800	254.500
17	2786K	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	250.600	250.300	250.000
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	258.200	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

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

CCI (l=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	0.9886	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	0.9912	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	0.9958	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	0.9906	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	0.9954	0.9943	0.9924	0.9897	0.9870	0.9840	0.9790	0.9767	0.9756	0.9714	0.9710
13	2793K	1.0000	1.0031	1.0015	0.9992	0.9969	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	0.9765	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	0.9956	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	0.9989	0.9962	0.9936	0.9929	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	0.9818	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	0.9888	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



000021

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	0.2580	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	0.2576	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	0.2573	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	0.2587	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	0.2596	0.2600	0.2597	0.2598	0.2597	0.2593	0.2592	0.2588	0.2587	0.2586	0.2586	0.2585	0.2585	0.2584	0.2580	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	0.2569	0.2568	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	0.2582	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	0.5268	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	0.5263	0.5252	0.5248	0.5246	0.5244	0.5241	0.5239	0.5236	0.5233	0.5235	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	0.5276	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	0.5262	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	0.5236	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



000022

Delta u'v' data for tested units

T_s = T_{air} = 70°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 68°C and T_{air} ≥ 65°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED models (e.g., 2772K, 2748K, 2763K, etc.).

Forward Voltage [V] data for tested units

T_s = T_{air} = 70°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 68°C and T_{air} ≥ 65°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED models (e.g., 2772K, 2748K, 2763K, etc.).

THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.



000023

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)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2788K	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	268.800	267.900	267.300	266.800	266.100	265.500	264.500	263.300	262.800	262.100	260.900	260.000	258.800	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 2769K	260.500	261.000	260.400	259.800	259.500	259.100	258.300	257.800	257.100	256.200	255.300	254.900	254.000	253.400	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	255.000	254.200	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	244.600	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	263.600	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	257.800	256.900	256.600	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	257.800	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	255.200	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	254.600	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)	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2788K	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	0.9667	0.9670	0.9640	0.9636
2 2775K	1.0000	1.0030	1.0004	0.9992	0.9989	0.9951	0.9920	0.8913	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	0.9798	0.9757	0.9711	0.9669	0.9642	0.9601	0.9566	0.9547
5 2756K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9981	0.9966	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	0.9902	0.9880	0.9865	0.9831	0.9789	0.9763	0.9737	0.9714	0.9684	0.9677	0.9632	0.9620
8 2769K	1.0000	1.0019	0.9996	0.9977	0.9962	0.9946	0.9916	0.9896	0.9869	0.9835	0.9800	0.9785	0.9750	0.9689	0.9658	0.9651	0.9605	0.9574
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	0.9701	0.9690	0.9659	0.9603	0.9553
10 2748K	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	0.8819	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	0.9660	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	0.9808	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



000024

CIE 1976 u' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 18 columns showing CIE 1976 u' data for various tested units (e.g., 2786K, 2775K, 2741K, etc.) over time intervals from 0hrs to 17000hrs.

CIE 1976 v' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 18 columns showing CIE 1976 v' data for various tested units (e.g., 2786K, 2775K, 2741K, etc.) over time intervals from 0hrs to 17000hrs.

THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED

Handwritten signatures and scribbles in blue ink.



00-00-25

Delta u'v' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows (S271a units) and 17 columns (0hrs to 17000hrs) showing Delta u'v' values.

Forward Voltage [V] data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows (S271a units) and 17 columns (0hrs to 17000hrs) showing Forward Voltage [V] values.



000016

Luminous Flux [lm] data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 20 columns of luminous flux data for various CCTs (2765K to 2785K) and bin counts (0bins to 1700bins).

Normalized Luminous Flux data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 20 columns of normalized luminous flux data for various CCTs (2765K to 2785K) and bin counts (0bins to 1700bins).



000027

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

Unit	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	0.2576	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	0.2598	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 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	0.2587	0.2585	0.2582	0.2582	0.2581	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	0.2578
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	0.2584	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	0.2576	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	0.2585	0.2583	0.2581	0.2581	0.2579	0.2578	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	0.2576	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	0.2586	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

Unit	0hrs	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2765K	0.5264	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	0.5223	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	0.5247	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	0.5246	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	0.5249	0.5246	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	0.5240	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	0.5260	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



000018

Delta u'v' data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Unit	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 2780K	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°C, I_f = 60mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Unit	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	22.430	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	22.360	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	22.330	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	22.680	22.700	22.700	22.710
12 2744K	22.520	22.550	22.520	22.530	22.520	22.520	22.510	22.540	22.540	22.530	22.540	22.530	22.530	22.530	22.570	22.580	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	22.360	22.350	22.340	22.360	22.360	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	22.580	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 2780K	22.330	22.360	22.320	22.330	22.320	22.340	22.320	22.350	22.360	22.350	22.350	22.380	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	22.490	22.510	22.490	22.510	22.540	22.520	22.570	22.550
20 2785K	22.430	22.460	22.430	22.450	22.440	22.440	22.430	22.460	22.480	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



000019

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 (mK)	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	390.400	389.100	387.900	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	410.600	408.400	406.800	405.800	404.300	403.000
8 2768K	419.000	420.000	419.300	418.700	418.300	416.700	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	426.900	426.300	424.500	423.800	422.700	422.100	420.800	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 2784K	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	407.600	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	417.800	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	406.000	404.200	403.100	401.800	401.100	400.200	398.600
19 2785K	414.400	414.800	413.100	412.600	410.900	410.300	409.500	408.800	408.000	407.400	406.000	405.000	403.600	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 (mK)	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	0.9766	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	0.9821	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	0.9684	0.9677	0.9639	0.9610
7 2783K	1.0000	1.0021	1.0017	0.9993	0.9974	0.9952	0.9931	0.9907	0.9886	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	0.9893	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 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	0.9998	0.9969	0.9941	0.9904	0.9883	0.9827	0.9794	0.9759	0.9747	0.9704	0.9665	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 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	0.9711	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	0.9881	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	0.9989	0.9957	0.9916	0.9901	0.9882	0.9865	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	0.9789	0.9762	0.9714	0.9689	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 bwu.ding@lumileds.com on Mon Feb 24 06:13:46 2020



000030

CIE 1976 u' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 18 columns showing CIE 1976 u' data for various LED models (e.g., 2783K, 2775K, 2786K) over time intervals from 0hrs to 17000hrs.

CIE 1976 v' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 18 columns showing CIE 1976 v' data for various LED models (e.g., 2783K, 2775K, 2786K) over time intervals from 0hrs to 17000hrs.



000031

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

Part No.	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	0.0027	0.0030	0.0032	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0039	0.0041	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 2785K	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	0.0010	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	0.0011	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

Part No.	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	23.390	23.340	23.330	23.350	23.380	23.390	23.460	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	23.040	23.050	23.220	23.090	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	23.120	23.130	23.120	23.130	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	23.210	23.220	23.520	23.330
9 2770K	23.160	23.200	23.160	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	23.340
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	23.390	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	23.650	23.690
14 2786K	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	23.080	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



001032

Luminous Flux [lm] data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 17 columns showing luminous flux data for various CCT and bin combinations.

Normalized Luminous Flux data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 20 rows and 17 columns showing normalized luminous flux data for various CCT and bin combinations.

Large handwritten signature and scribbles in blue ink.



000033

CIE 1976 u' data for tested units

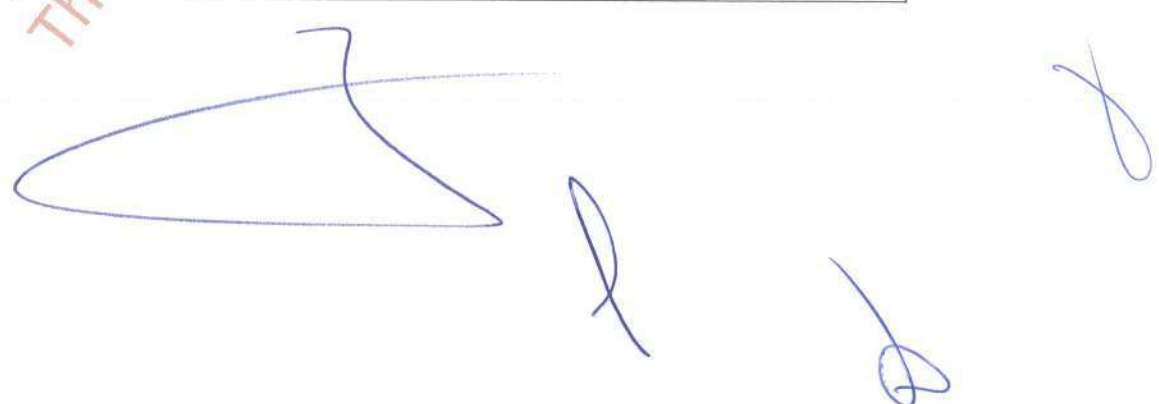
T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of CIE 1976 u' data for various LED models (e.g., 2773K, 2764K, etc.).

CIE 1976 v' data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of CIE 1976 v' data for various LED models (e.g., 2773K, 2764K, etc.).





000034

Delta u'v' data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

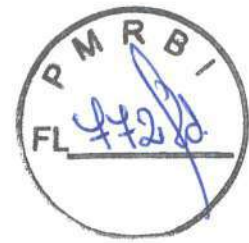
Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED units (e.g., 2773K, 2764K, etc.).

Forward Voltage [V] data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 100mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED units (e.g., 2773K, 2764K, etc.).

Large handwritten signature and scribbles in blue ink.



000035

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 (mK)	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	680.200	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	696.600	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	716.000	713.100	711.000	707.900	704.600	703.400	701.700	698.300	696.700
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	705.200	703.700	701.600	699.400	698.600	697.200	695.600	694.900	693.600	689.600	689.600
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	688.300	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	679.000	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	708.900	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	696.800	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 (mK)	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	0.9786	0.9760	0.9733	0.9694	0.9650	0.9606	0.9502	0.9563
2 2798K	1.0000	0.9988	0.9944	0.9932	0.9907	0.9881	0.9855	0.9821	0.9793	0.9768	0.9740	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	0.9825	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	0.9818	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	0.9848	0.9825	0.9790	0.9755	0.9717	0.9704	0.9673	0.9628	0.9597	0.9560
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	0.9866	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	0.9949	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	0.9961	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



301006

CIE 1976 u' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 200mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

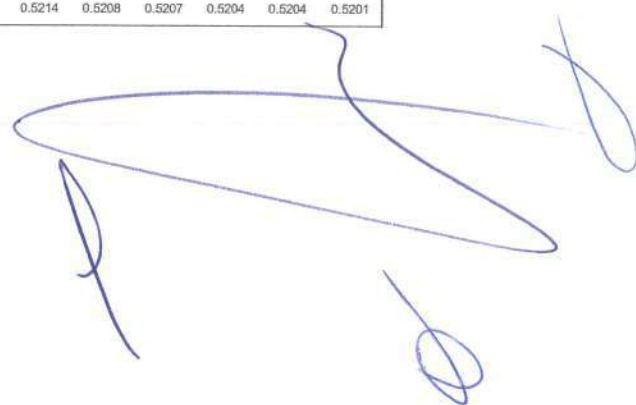
Table with 18 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of CIE 1976 u' data for various LED models (e.g., 2842K, 2798K, 2826K).

CIE 1976 v' data for tested units

T_s = T_{air} = 85°C, I_f = 200mA; T_s ≥ 83°C and T_{air} ≥ 80°C in compliance with LM-80-15

Table with 18 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of CIE 1976 v' data for various LED models (e.g., 2842K, 2798K, 2826K).

Large diagonal watermark text: 'THIS REPORT IS UNCLASSIFIED LUMILEDS'.





20191207

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

Lot #	Part #	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	0.0015	0.0016	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	0.0031	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	0.0038	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	0.0038	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	0.0025	0.0028	0.0030	0.0033	0.0034	0.0039	0.0040	0.0043	0.0045	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	0.0006	0.0008	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0026	0.0028	0.0028	0.0032	0.0033	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

Lot #	Part #	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	24.900	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	24.860	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	24.970	24.970	24.970	24.980	24.960	25.000	24.990	24.970	24.990	25.060	24.990	25.280	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	25.660	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	25.320	25.310	25.300	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	25.090	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	24.990	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	25.280	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

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



001338

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

CCT (K)	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	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	731.000	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	685.100	683.200
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	707.800	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	682.100	679.800
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	680.100	679.500	675.000
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	729.800	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	728.200	724.600	721.700	718.600	715.500	712.800	710.300	708.300	705.700	702.200	702.000	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	700.800
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	686.600	684.000	680.000	677.400	676.800	674.400	672.300
20 2808K	742.100	742.700	740.700	738.700	736.600	733.900	730.600	728.800	725.800	722.400	719.300	717.500	715.200	711.400	709.800	708.500	704.900	701.800

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	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs	12000hrs	13000hrs	14000hrs	15000hrs	16000hrs	17000hrs
1 2802K	1.0000	0.9990	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	0.9545	0.9503
2 2834K	1.0000	0.9974	0.9962	0.9936	0.9920	0.9883	0.9840	0.9788	0.9755	0.9708	0.9673	0.9643	0.9584	0.9519	0.9483	0.9421	0.9387	0.9356
3 2815K	1.0000	0.9996	0.9955	0.9919	0.9887	0.9862	0.9845	0.9830	0.9818	0.9779	0.9748	0.9710	0.9661	0.9602	0.9545	0.9505	0.9465	0.9430
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	0.9545	0.9499
5 2788K	1.0000	1.0003	0.9979	0.9960	0.9932	0.9892	0.9870	0.9827	0.9782	0.9769	0.9738	0.9697	0.9647	0.9598	0.9545	0.9501	0.9494	0.9468
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	0.9475	0.9436
7 2822K	1.0000	0.9979	0.9963	0.9935	0.9901	0.9888	0.9852	0.9816	0.9788	0.9757	0.9720	0.9671	0.9631	0.9599	0.9572	0.9536	0.9494	0.9433
8 2821K	1.0000	0.9992	0.9939	0.9907	0.9891	0.9858	0.9826	0.9801	0.9769	0.9728	0.9678	0.9635	0.9601	0.9534	0.9491	0.9435	0.9426	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	0.9472
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	0.9519	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	0.9402
12 2816K	1.0000	0.9971	0.9920	0.9876	0.9860	0.9830	0.9804	0.9771	0.9743	0.9724	0.9688	0.9663	0.9637	0.9591	0.9557	0.9521	0.9457	0.9422
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	0.9419
14 2816K	1.0000	1.0016	0.9973	0.9956	0.9918	0.9880	0.9859	0.9819	0.9777	0.9735	0.9698	0.9664	0.9637	0.9601	0.9554	0.9551	0.9516	0.9461
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	0.9482
16 2819K	1.0000	1.0017	0.9983	0.9948	0.9907	0.9887	0.9859	0.9834	0.9801	0.9753	0.9722	0.9685	0.9634	0.9625	0.9580	0.9540	0.9482	0.9434
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	0.9414	0.9402
18 2828K	1.0000	1.0012	0.9983	0.9953	0.9929	0.9892	0.9851	0.9822	0.9795	0.9753	0.9711	0.9679	0.9636	0.9599	0.9557	0.9513	0.9462	0.9420
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	0.9458
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	0.9454

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



20191220

CIE 1976 u' data for tested units

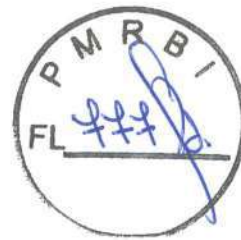
$T_s = T_{air} = 105^{\circ}\text{C}$, $I_f = 200\text{mA}$; $T_s \geq 103^{\circ}\text{C}$ and $T_{air} \geq 100^{\circ}\text{C}$ in compliance with LM-80-15

	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	0.2577	0.2576	0.2571	0.2570	0.2570	0.2565	0.2563	0.2568	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	0.2545
3	2815K	0.2577	0.2572	0.2575	0.2571	0.2571	0.2566	0.2563	0.2564	0.2559	0.2558	0.2559	0.2559	0.2556	0.2561	0.2560	0.2559	0.2552	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	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	0.2568	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	0.2556	0.2555	0.2556	0.2552	0.2550	0.2550
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	0.2573	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	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	0.2553	0.2553	0.2552	0.2549
12	2815K	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	0.2553	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	0.2560	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	0.2552	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	0.2558	0.2558	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	0.2559	0.2557	0.2557	0.2558	0.2558	0.2556	0.2554	0.2554	0.2552
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	0.2561	0.2564	0.2563	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	0.2559	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	0.5205	0.5202
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	2788K	0.5255	0.5252	0.5245	0.5241	0.5239	0.5236	0.5236	0.5233	0.5229	0.5228	0.5224	0.5221	0.5223	0.5219	0.5218	0.5218	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	0.5228	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	0.5229	0.5225	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	0.5225	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	0.5225	0.5223	0.5224	0.5218	0.5216	0.5215	0.5212	0.5211	0.5209	0.5208	0.5207
12	2816K	0.5253	0.5251	0.5243	0.5239	0.5237	0.5234	0.5234	0.5231	0.5227	0.5227	0.5223	0.5222	0.5220	0.5216	0.5215	0.5213	0.5212	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	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	0.5205
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	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	0.5202	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	0.5211	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	0.5248	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



000940

Delta u'v' data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 200mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED models (e.g., 2802K, 2834K, 2815K).

Forward Voltage [V] data for tested units

T_s = T_{air} = 105°C, I_f = 200mA; T_s ≥ 103°C and T_{air} ≥ 100°C in compliance with LM-80-15

Table with 17 columns (0hrs to 17000hrs) and 20 rows of data for various LED models (e.g., 2802K, 2834K, 2815K).

THIS REPORT IS UNCLASSIFIED

Handwritten signature and scribbles at the bottom of the page.



000041

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



000042

Appendix: Additional Projected Extrapolations per IESNA TM-21-11

Projected L_{75} extrapolations per IESNA TM-21-11

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	89,517	83,159	74,954
Ts = 85°C	100,425	96,356	90,585
Ts = 70°C	125,062	-	-

Projected L_{80} extrapolations per IESNA TM-21-11

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	70,008	64,962	58,709
Ts = 85°C	78,731	75,489	70,956
Ts = 70°C	97,894	-	-

Projected L_{85} extrapolations per IESNA TM-21-11

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	51,683	47,869	43,450
Ts = 85°C	58,353	55,888	52,518
Ts = 70°C	72,374	-	-

Projected L_{90} extrapolations per IESNA TM-21-11

	If = 60mA	If = 100mA	If = 200mA
Ts = 105°C	34,405	31,753	29,063
Ts = 85°C	39,140	37,407	35,133
Ts = 70°C	48,313	-	-

LET-EMC-RE 2395-8463-01-C – 01.00 (Pt)
18-Jan-2021



RELATÓRIO DE ENSAIO

Ensaio de Compatibilidade Eletromagnética

Modelo: SXINLPP150K50L12F7PV01



Responsável pela
Emissão do Relatório

Luis Henrique Rossan

Responsável Técnico
do Laboratório

Marcos Pimentel Rezende

Este relatório não poderá ser reproduzido parcialmente sem autorização formal do Instituto de Pesquisas Eldorado. Caso seja necessária a impressão do mesmo, esta deve ser feita utilizando-se o padrão A4 (210mm x 297mm).

As informações aqui contidas são de propriedade do solicitante, não podendo ser divulgadas sem sua autorização.

Os resultados desse relatório são válidos apenas para o item testado.

As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

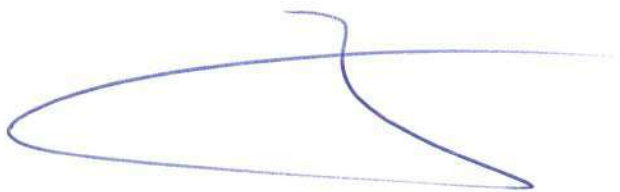
Esta versão substitui e cancela todas as versões anteriores.

Sugestões / Reclamações / Comentários

Por favor, enviar e-mail para: qualidade@eldorado.org.br

Sumário

1. ESCOPO.....	3
2. LISTA DE ENSAIOS	3
3. RESULTADOS DOS ENSAIOS.....	4
3.1. Tensões de Perturbação nos Terminais de Alimentação	4
3.2. Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 9KHz a 30MHz	7
3.3. Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 30MHz a 300MHz - Método Independente.....	12
4. INCERTEZA DE MEDIÇÃO	14
5. LISTA GERAL DE INSTRUMENTOS.....	15
6. HISTÓRICO DE REVISÕES	16





1. ESCOPO

Ensaio de Compatibilidade Eletromagnética conforme os documentos de referência abaixo:

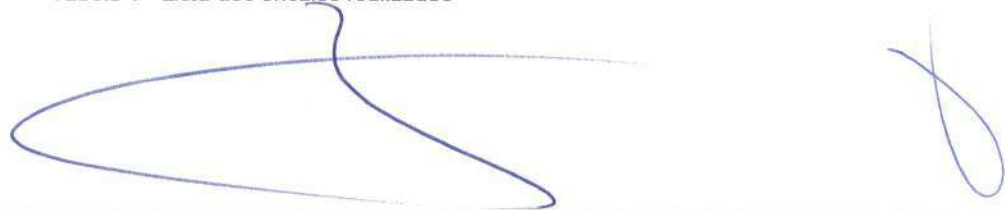
Documento Normativo	Data Emissão
ABNT NBR IEC/CISPR 15 Limites e Métodos de Medição das Radioperturbações Características dos Equipamentos Elétricos de Iluminação e Similres.	21-Set-2014
CISPR 15 Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment	27-Mar-2015
CISPR 16-1-4 Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements.	Edition 3.0 2010-04
CISPR 32 Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirements	Edition 1.0 2012-01

O relatório de identificação código LET-ID 2395-8463-01 (em sua última versão) traz informações complementares para a análise deste relatório de ensaios.

2. LISTA DE ENSAIOS

Item Norma	Ensaio	Item Rel.
4.3	Emissão de Tensões de Perturbações	3.1
4.4.1	Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 9KHz a 30MHz	3.2
Anexo B	Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 30MHz a 300MHz - Método Independente	3.3

Tabela 1 - Lista dos ensaios realizados






3. RESULTADOS DOS ENSAIOS

3.1. Tensões de Perturbação nos Terminais de Alimentação

00004E

3.1.1. Normative Requirement

As medições devem ser realizadas em condições normais de laboratório. A temperatura ambiente consiste em permanecer dentro da faixa de 15 ° C a 25 ° C. "(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.4)"

O limites das tensões de prturbação no terminais de alimentação para as frequências de 9k a 30MHz são apresentadas na tabela abaixo.

Limites das tensões de perturbações nos terminais de alimentação		
Faixa de Frequência	Detector Quase Pico	Detector Médio
9 a 50 KHz	110 dB μ V	—
50 a 150 KHz	90 a 80 ^b dB μ V	—
150 a 500 KHz	66 a 56 ^b dB μ V	56 a 46 ^b dB μ V
0,5 a 5 MHz	56 ^c dB μ V	46 ^c dB μ V
5 a 30 MHz	60 dB μ V	50 dB μ V

a Na freqüência de transição, o limite inferior se aplica.
 b O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nos intervalos de 50 kHz a 150 kHz e 150 kHz a 0,5 MHz.
 c Para lâmpadas e luminárias sem eletrodo, o limite na faixa de frequência de 2,51 MHz a 3,0 MHz é de 73 dB (μ V) quase-pico e média de 63 dB (μ V).

Tabela 2 – Limites para o ensaio de tensões de perturbação eletromagnética

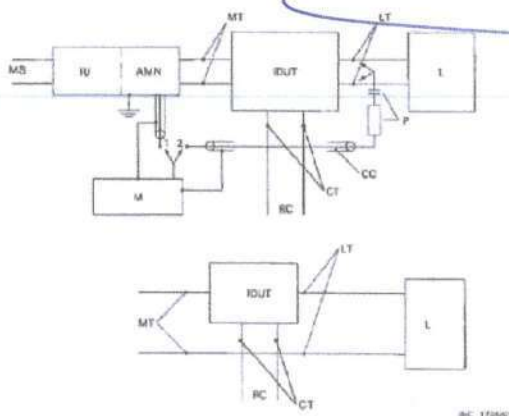
"(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 4.3)"

3.1.2. Método de ensaio

A tensão de perturbação são medidas nos terminais de alimentação do sistema de iluminação, conforme descrito nas figuras 5 e 6 da norma ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014).

Os terminais de saída da rede fictícia em V e no terminais a-b devem ser separados 0,8m \pm 20% e são ligados por dois condutores de energia caracterizados como cabos flexíveis com três de núcleos de 0,8m de comprimento.

"(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 8)"

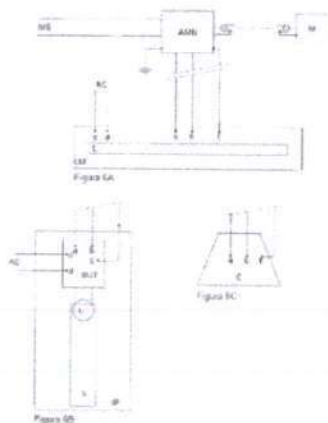


- AMN 50 Ω / 50 μ H + 5 Ω (ou 50 Ω / 50 μ H) da rede fictícia em V (Artificial Mains V Network)
- MT Terminais da rede
- IDUT Dispositivo independente em ensaio
- LT Terminais da carga
- L Carga
- P Sonda ($R \geq 1\,500\ \Omega$ e $C \geq 0,005\ \mu$ F)
- CC Cabo coaxial
- CT Terminais do controle
- M Receptor de medição CISPR
- RC Controle remoto (se houver)
- MS Ligação à rede elétrica
- UI Unidade de isolamento

- Posições da chave e conexões da sonda:
- 1 Para medidas de corrente
 - 2 Para medidas de carga

(Fonte: ABNT NBR IEC/CISPR 15- Figura 5 – Configuração de medição para um dispositivo independente de regulação de luz, transformador ou conversor)

Quando um dispositivo de dois terminais é inserido em apenas um único condutor da fonte de energia, as medições devem ser feitas conectando o segundo condutor da fonte de energia, conforme indicado na próxima figura.



- AMN 50 Ω/ 50 μH + 5 Ω (ou 50 Ω/ 50 μH) da rede fictícia em V (Artificial Mains V Network)
- MS Ligação à rede elétrica
- LM Luminária
- L Carga
- M Receptor de medição CISPR
- C Caixa metálica cônica
- RC Controle remoto da luz
- IP Pedaco de material isolante
- a - b Terminais de alimentação
- c - d Terminais de controle
- E Terminal terra
- BUT Reator em ensaio

Fonte: ABNT NBR IEC/CISPR 15- Figura 6 - Configuração da medição de uma luminária (Figura 6A), um reator independente (Figura 6B) e uma lâmpada com reator integrado (Figura 6C)

3.1.3. Modo de exercício

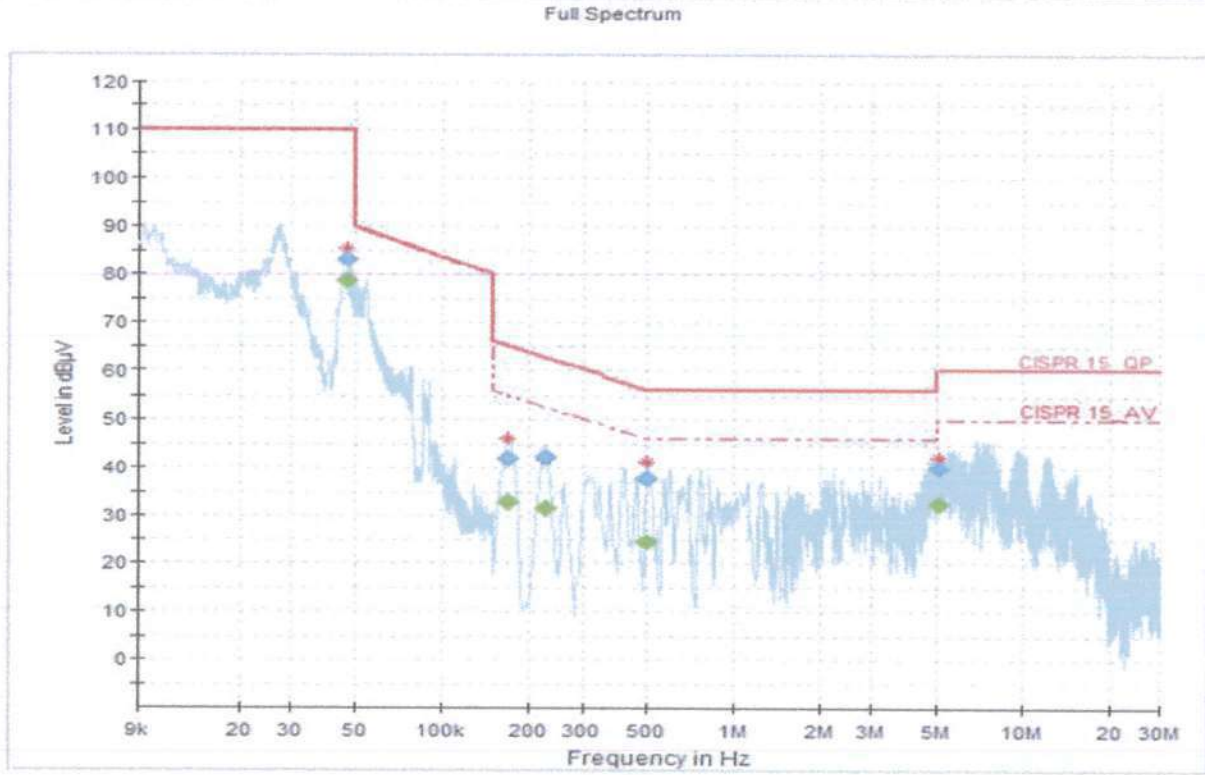
A tensão de alimentação deve estar dentro de $\pm 2\%$ da tensão nominal. No caso de um intervalo de tensão, a medição deve ser efetuada dentro de $\pm 2\%$ de cada uma das tensões nominais de alimentação desse intervalo. A frequência nominal da rede elétrica deve ser a mesma para o equipamento. Equipamento de iluminação que pode ser operado a partir de um fornecimento ac ou dc, deve ser medido em ambas as condições.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.3)”

[Handwritten signature and scribbles in blue ink]

3.1.4. Resultado do ensaio

Data de Execução	14/Jan/2021	Temperatura	23,9 °C ± 0,5 °C	Umidade relativa do AR	57,1 % ± 5,8 %
Equipamento Sob Ensaio	01	Tensão de Alimentação	220 V _{AC}		



— Medição de MaxPeak (Preview Test)
 ◆ Medição de Average (Final Test)
 ◆ Medição de Quase-Peak (Final Test)
 — Limite Quasi-Peak e Average (Preview Test)

Frequência	QuasiPeak	Limite	Margem	Linha	Incerteza	Fator k
[MHz]	[dBµV]	[dBµV]	[dB]	[-]	[dB]	[-]
0,04685	83,56	110,00	26,44	L1	4,70	2,00
0,16943	42,38	64,99	22,61	N	4,28	2,00
0,22759	42,56	62,54	19,98	L1	4,28	2,00
0,49997	38,10	56,00	17,90	L1	4,28	2,00
5,09759	40,54	60,00	19,46	L1	4,28	2,00
Frequência	Average	Limite	Margem	Linha	Incerteza	Fator k
[MHz]	[dBµV]	[dBµV]	[dB]	[-]	[dB]	[-]
0,04685	79,12	---	---	L1	4,70	2,00
0,16943	33,31	54,99	21,68	N	4,28	2,00
0,22759	32,00	52,54	20,54	L1	4,28	2,00
0,49997	25,08	46,00	20,92	L1	4,28	2,00
5,09759	33,07	50,00	16,93	L1	4,28	2,00

Tabela 3 - Resultados do ensaio de tensões de perturbações nos terminais de alimentação



3.2. Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 9KHz a 30MHz

3.2.1. Requisito normativo

As medições devem ser realizadas em condições normais de laboratório. A temperatura ambiente consiste em permanecer dentro da faixa de 15 ° C a 25 ° C. "(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.4)"

Os limites de quase-pico do componente magnético da intensidade do campo de perturbação radiada na faixa de frequência de 9 kHz a 30 MHz, medidos como uma corrente em antena de loop de 2 m ao redor do equipamento de iluminação, são especificado na tabela abaixo.

Limites para o ensaio de emissão de perturbação campos magnéticos radiado			
Faixa de Frequência	Detector Quase Pico		
	Antena 2 m	Antena 3 m	Antena 4 m
9 a 70 KHz	88 dB(μ A)	81	75
70 a 150 KHz	88 a 58 dB(μ A)	81 a 51	75 a 45
0,15 a 3,0 MHz	58 a 22 dB(μ A)	51 a 15	45 a 9
3,0 a 30 MHz	22 dB(μ A)	15 a 16	9 a 12

a Na frequência de transição, o limite inferior se aplica.

b Diminuindo linearmente com o logaritmo da frequência. Para lâmpadas e luminárias sem eletrodo, o limite na faixa de frequência de 2,2 MHz a 3,0 MHz é de 58 dB (μ A) para 2 m, 51 dB (μ A) para 3 m e 45 dB (μ A) para loop de 4 m diâmetro.

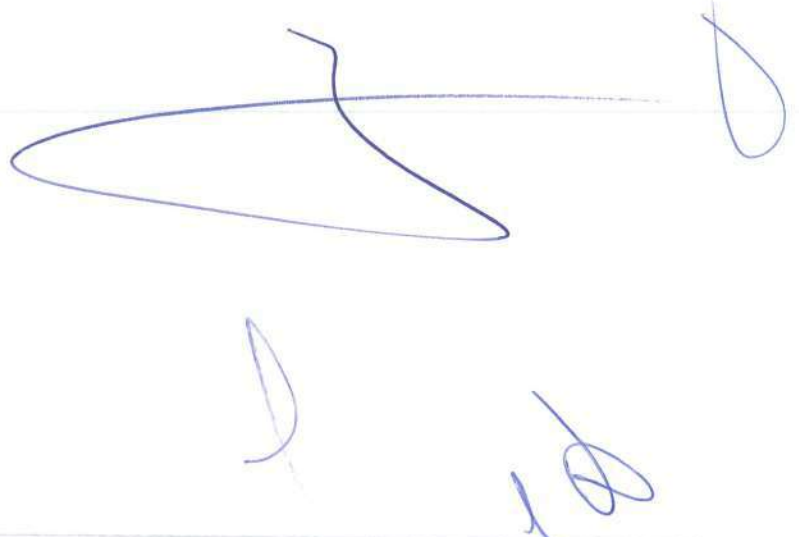
c Aumentando linearmente com o logaritmo da frequência

Tabela 4 – Limites para o ensaio de emissão de perturbação campos magnéticos radiado

A decisão quanto ao tamanho antenas loop para realização das medidas corresponde em:

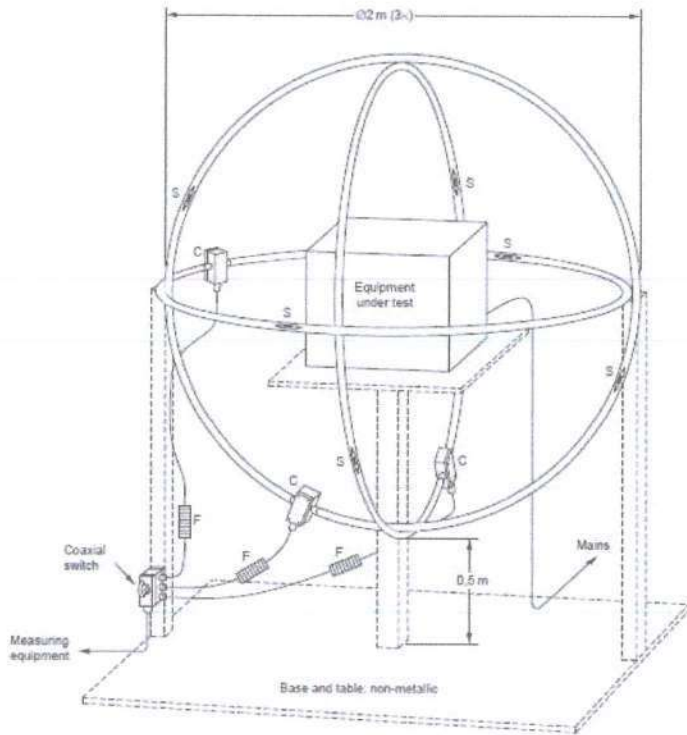
- Equipamentos que não excedam o comprimento de 1,6 m são medidos com a antena loop de 2m de diâmetro.
- Equipamentos que com comprimento entre 1,6 m a 2,6 m são medidos com a antena loop de 3m de diâmetro.
- Equipamentos com até 3,6 m são medidos com a antena loop de 4m de diâmetro.

"(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 4.4.1)"



3.2.2. Método de ensaio

O componente magnético é medido por meio de uma antena loop, conforme descrito em 4.7 da CISPR 16-1-4. O equipamento de iluminação é colocado no centro da antena indicado no Anexo C da CISPR 16-1-4: 2010. A posição não é crítica.



- S Antena Loop
- C Sonda de Corrente
- F Ferrite



Figure C.1 (CISPR 16-1-4)

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 9.1)”

Medidas em três direções

A corrente induzida na antena loop é medida por meio de uma sonda de corrente (1 V / A) e o receptor de medição CISPR (ou equivalente). Por meio de um interruptor coaxial, as três direções de campo podem ser medidas em seqüência. Cada valor deve cumprir os requisitos indicados.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 9.2)”

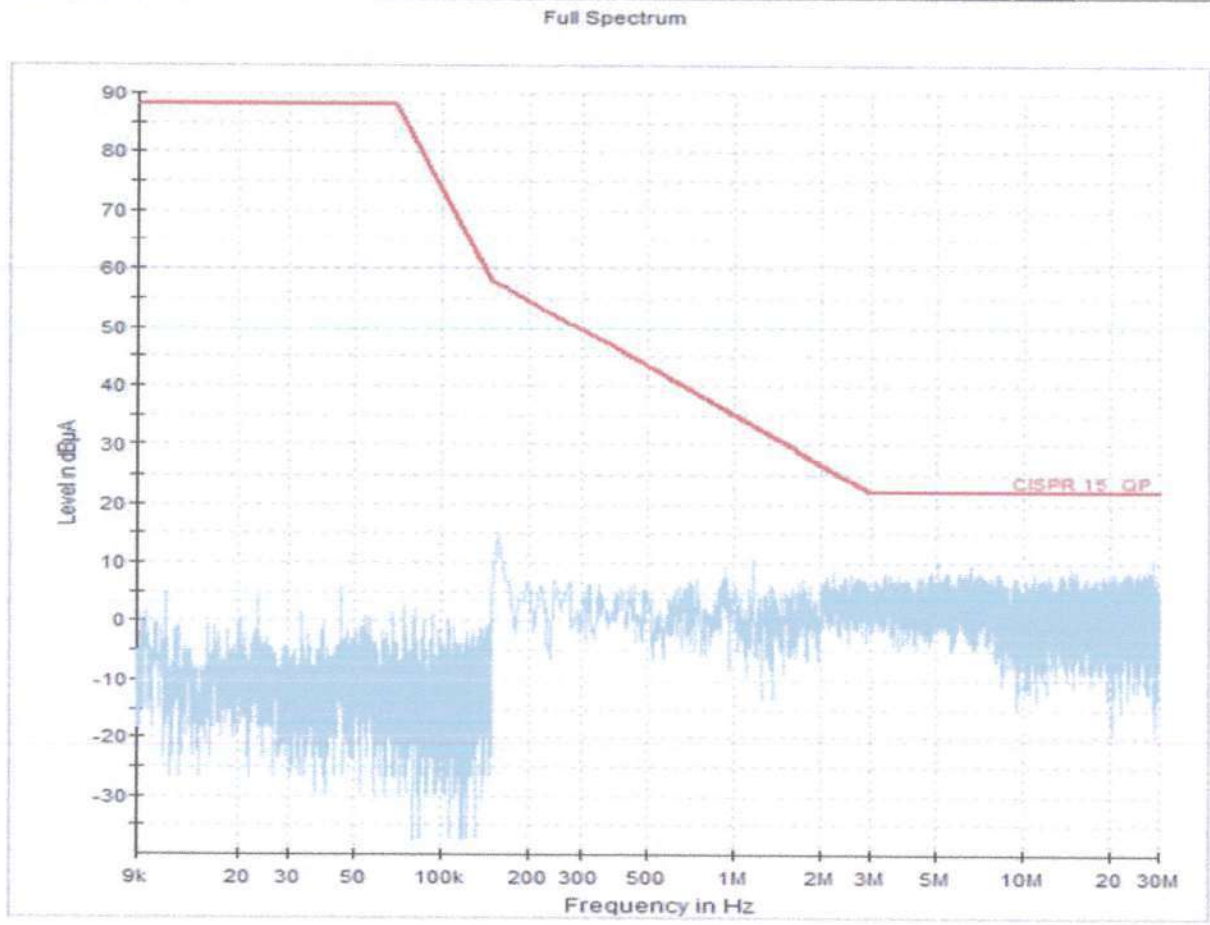
3.2.3. Modo de exercício

A tensão de alimentação deve estar dentro de $\pm 2\%$ da tensão nominal. No caso de um intervalo de tensão, a medição deve ser efetuada dentro de $\pm 2\%$ de cada uma das tensões nominais de alimentação desse intervalo. A frequência nominal da rede elétrica deve ser a mesma para o equipamento. Equipamento de iluminação que pode ser operado a partir de um fornecimento ac ou dc, deve ser medido em ambas as condições.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.3)”

3.2.4. Resultado do ensaio

Data de Execução	16/Jan/2021	Temperatura	22,9 °C ± 0,5 °C	Umidade relativa do AR	62,9 % ± 2,2 %
Equipamento Sob Ensaio	01	Tensão de Alimentação	220 V _{AC}	Eixo de Medição	X



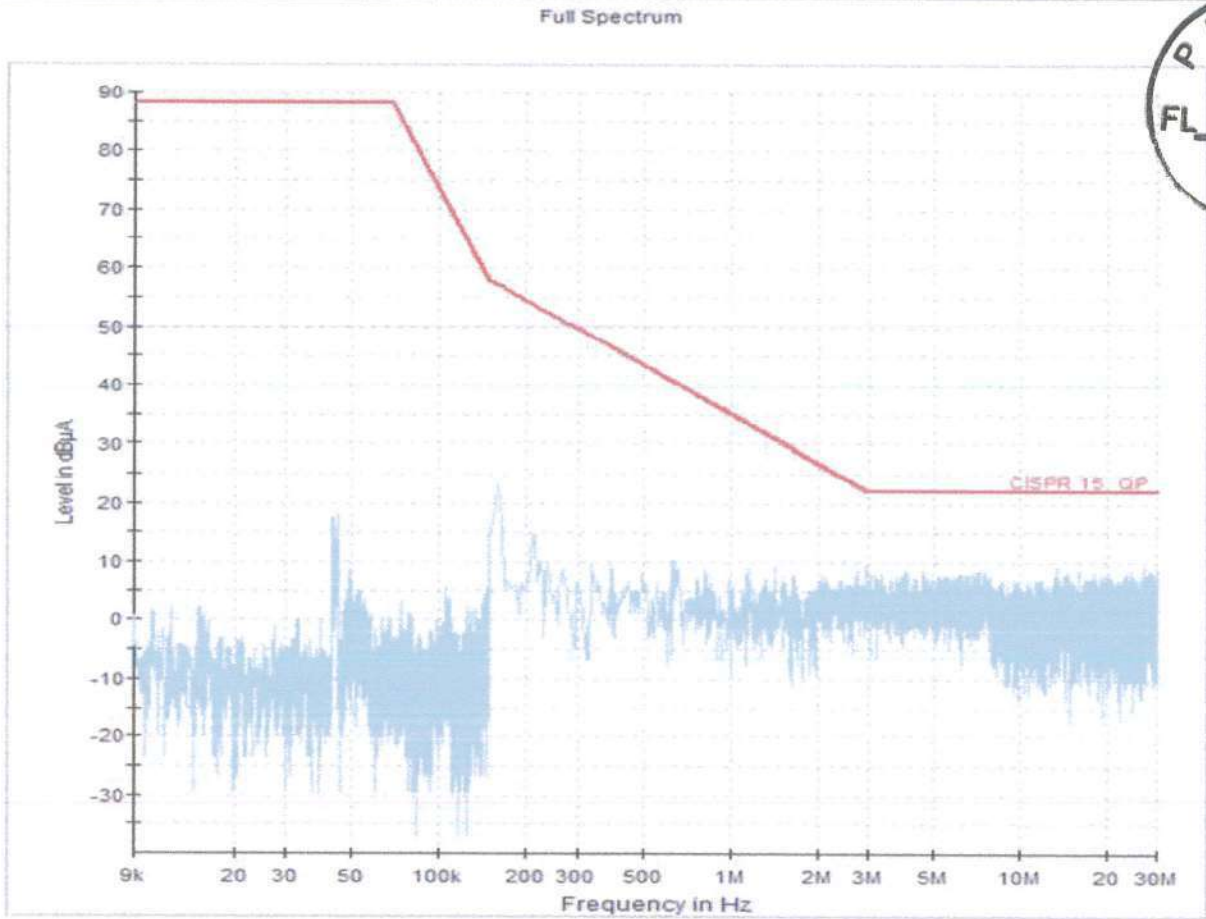
— Medição de MaxPeak (Preview Test) ◆ Medição de Quasi-Peak (Final Test) — Limite Quasi-Peak (Preview Test)

Frequência	QuasiPeak	Limite	Margem	Incerteza	Fator k
[MHz]	(dBµA)	(dBµA)	(dB)	[dB]	[-]
—	—	—	—	—	—

Não houve ruídos significativos para medições finais.

Tabela 5 - Resultados do ensaio de emissão de perturbação eletromagnética radiadas

Data de Execução	16/Jan/2021	Temperatura	22,9 °C ± 0,5 °C	Umidade relativa do AR	62,9 % ± 2,2 %
Equipamento Sob Ensaio	01	Tensão de Alimentação	220 V _{AC}	Eixo de Medição	Y



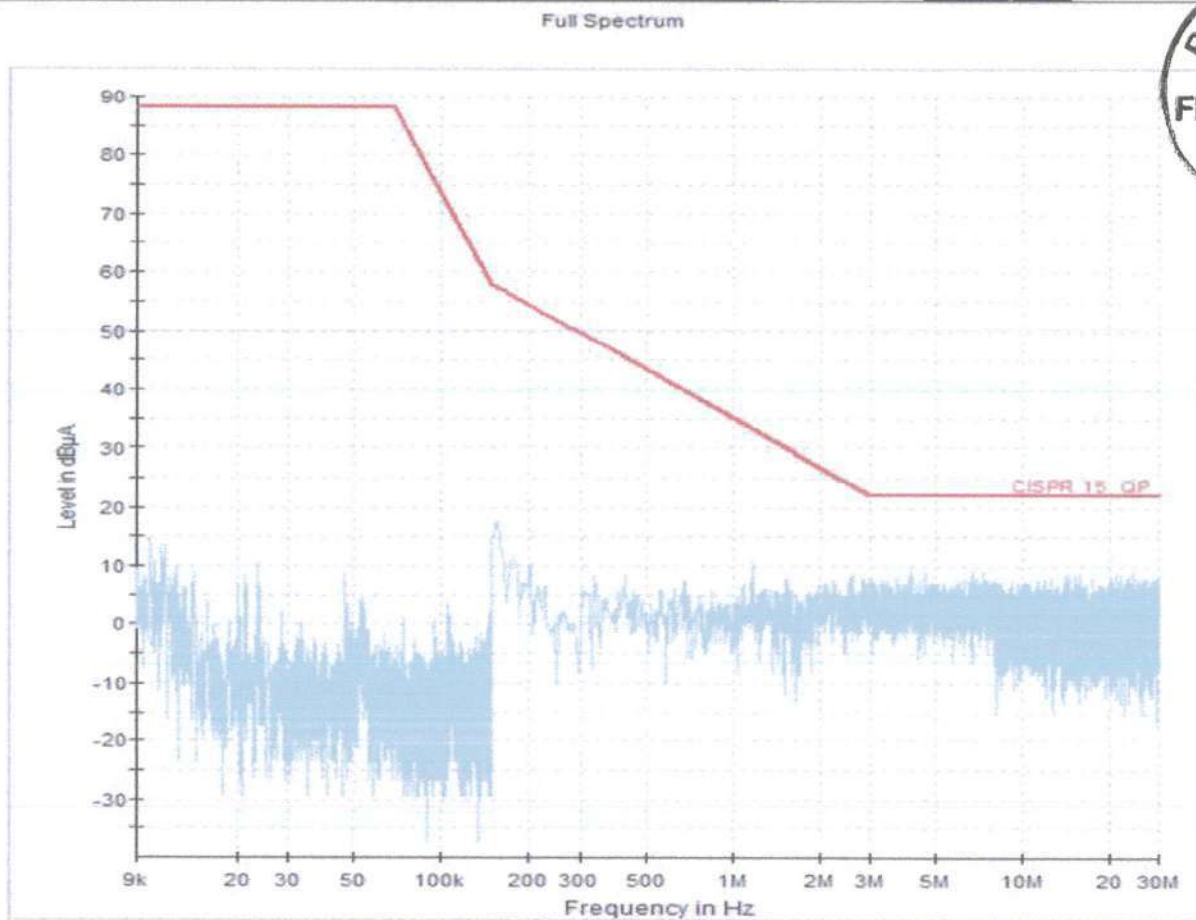
— Medição de MaxPeak (Preview Test) ◆ Medição de Quasi-Peak (Final Test) — Limite Quasi-Peak (Preview Test)

Frequência	QuasiPeak	Limite	Margem	Incerteza	Fator k
[MHz]	(dBµA)	(dBµA)	(dB)	[dB]	[-]
—	—	—	—	—	—

Não houve ruídos significativos para medições finais.

Tabela 6 - Resultados do ensaio de emissão de perturbação eletromagnética radiadas

Data de Execução	16/Jan/2021	Temperatura	22,9 °C ± 0,5 °C	Umidade relativa do AR	62,9 % ± 2,2 %
Equipamento Sob Ensaio	01	Tensão de Alimentação	220 V _{AC}	Eixo de Medição	Z



— Medição de MaxPeak (Preview Test) ◆ Medição de Quasi-Peak (Final Test) — Limite Quasi-Peak (Preview Test)

Frequência	QuasiPeak	Limite	Margem	Incerteza	Fator k
[MHz]	(dBµA)	(dBµA)	(dB)	[dB]	[-]
—	—	—	—	—	—

Não houve ruídos significativos para medições finais.

Tabela 7 - Resultados do ensaio de emissão de perturbação eletromagnética radiadas



3.3. Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 30MHz a 300MHz - Independente

3.3.1. Requisito normativo

O equipamento de iluminação cumpre os requisitos no intervalo de frequências de 30 MHz a 300 MHz no item 4.4.2, se a tensão no terminal em modo comum, medida em cada cabo não exceder os limites indicados na tabela abaixo.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), Anexo B.6)”

Limites de tensão nos terminais em modo comum, método CDN	
Faixa de Frequência	Detector Quase Pico
30 a 100 MHz	64 a 54 dBμV
100 a 230 MHz	54 dBμV
230 a 300 MHz	61 dBμV

Tabela 8 – Limites para o ensaio de emissão de perturbação utilizando o método independente

Ensaio na faixa de frequência de 30 MHz a 300 MHz podem ser realizados das especificações do Anexo B com os limites da Tabela B.1. Se o equipamento de iluminação estiver em conformidade com os requisitos do Anexo B, considera-se que atende aos limites desta subcláusula.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), Anexo B.6)”

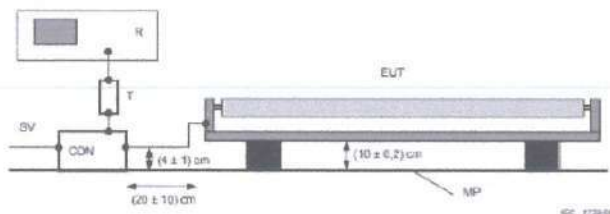
3.3.2. Método de ensaio

A tensão na saída de RF de cada CDN (Coupling Decoupling Network) é medida em função da frequência com um receptor com uma largura de banda de 120 kHz e detecção de quase-pico. Dentro do CDN, o sinal RF é atenuado pelo fator de divisão de tensão do CDN e este valor deve ser adicionado ao resultado dado pelo receptor. Além disso, 6 dB é adicionado ao resultado, por causa dos 6 dB atenuador na saída RF CDN.

A tensão de alimentação deve estar dentro de ± 2% da tensão nominal. No caso de um intervalo de tensão, a medição deve ser efetuada dentro de ± 2% de cada uma das tensões nominais de alimentação desse intervalo. A frequência nominal da rede elétrica deve ser a mesma para o equipamento. Equipamento de iluminação que pode ser operado a partir de um fornecimento ac ou dc, deve ser medido em ambas as condições.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.3)”

A montagem do ensaio foi realizado conforme o Anexo B da norma ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014).



- T Atenuador de 6dB, 50 Ω
- R Receptor de Medição
- SV Fonte de Alimentação
- MP Placa de Metal Aterrada
- CDN Rede de Acoplamento e Desacoplamento

Figura B.1 - Configuração de teste para o método CDN

NOTA O dispositivo de iluminação é medido, de preferência, na posição de uso normal (comportamento térmico real). Para facilitar de medição e com a condição de que os resultados do ensaio não são influenciadas de forma significativa, as outras posições são permitidos. A base do equipamento é posicionada de frente e paralela à placa de metal.

Qualquer material isolador usado para assegurar a lacuna entre o ESE e a placa de metal não deve influenciar os resultados do teste de forma significativa (por exemplo, madeira).

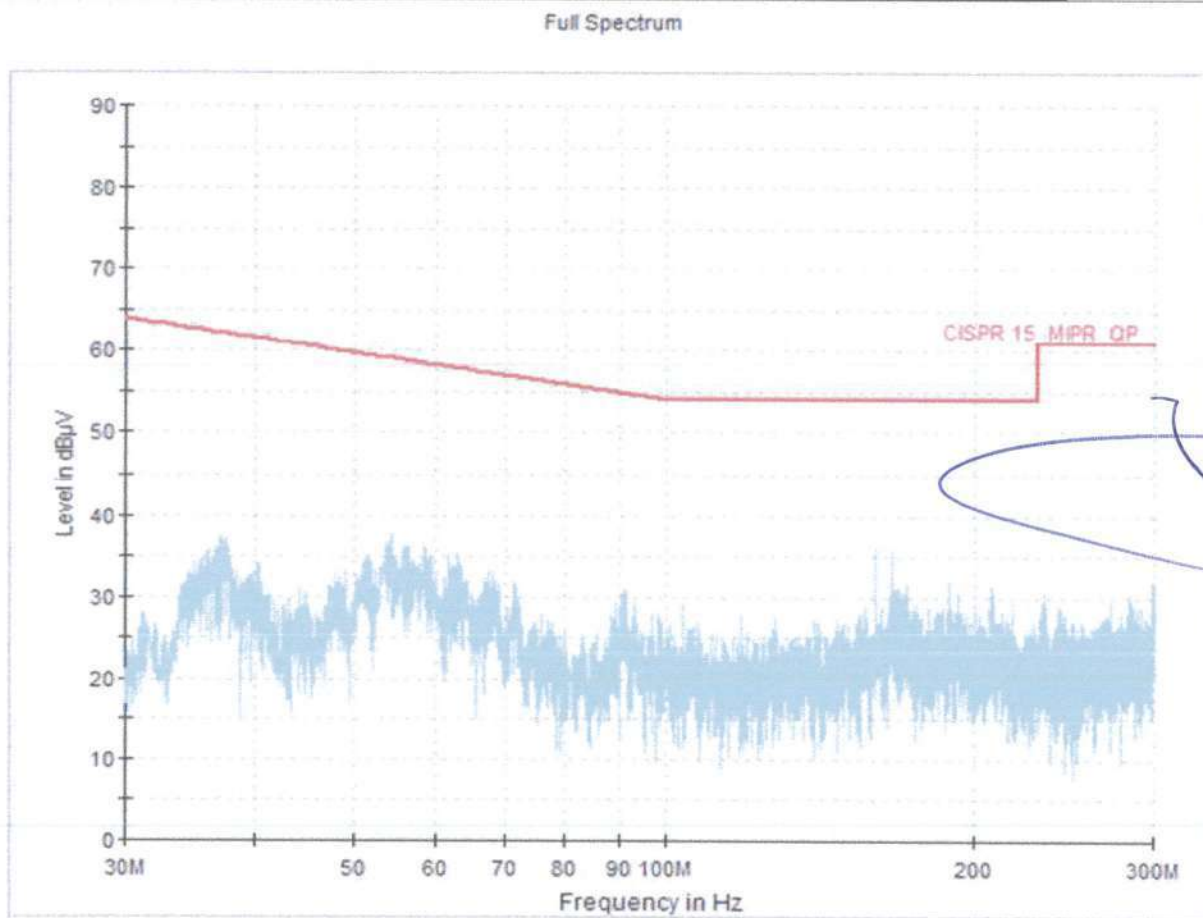
3.3.3. Modo de exercício

A tensão de alimentação deve estar dentro de $\pm 2\%$ da tensão nominal. No caso de um intervalo de tensão, a medição deve ser efetuada dentro de $\pm 2\%$ de cada uma das tensões nominais de alimentação desse intervalo. A frequência nominal da rede elétrica deve ser a mesma para o equipamento. Equipamento de iluminação que pode ser operado a partir de um fornecimento ac ou dc, deve ser medido em ambas as condições.

“(ABNT NBR IEC/CISPR 15 (2014), item 6.3)”

3.3.4. Resultado do ensaio

Data de Execução	16/Jan/2021	Temperatura	22,2 °C \pm 0,3 °C	Umidade relativa do AR	60,5 % \pm 6,6 %
Equipamento Sob Ensaio	01	Tensão de Alimentação	220 V _{AC}		



— Medição de MaxPeak (Preview Test) ◆ Medição de Quasi-Peak (Final Test) — Limite Quasi-Peak (Preview Test)

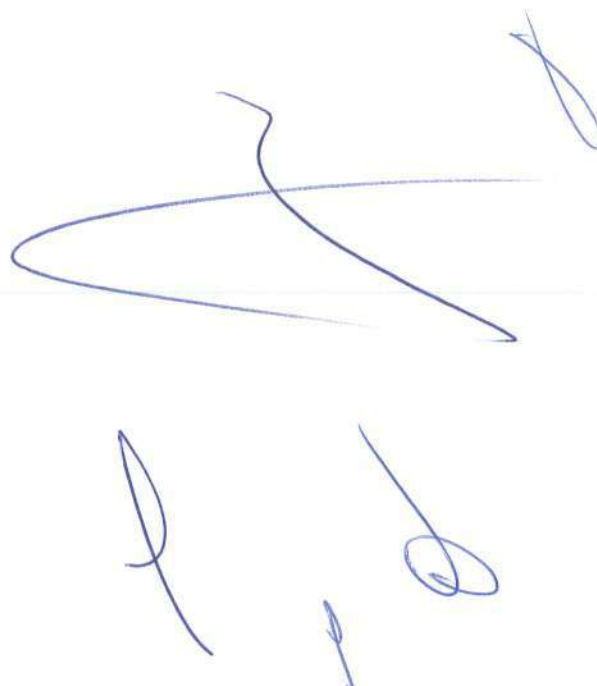
Frequência	QuasiPeak	Limite	Margem	Incerteza	Fator k
[MHz]	[dBµV]	[dBµV]	[dB]	[dB]	[-]
—	—	—	—	—	—

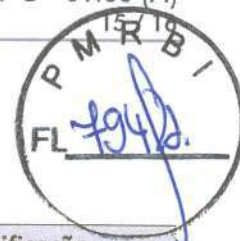
Não houve ruídos significativos para medições finais.

Tabela 9 - Resultados do ensaio de emissão de perturbação utilizando o método independente

4. INCERTEZA DE MEDIÇÃO

Os resultados dos ensaios quantitativos mencionados neste documento apresentam os devidos valores de incerteza expandida da medição e respectivo valor do fator de abrangência, o qual para uma distribuição t com os graus de liberdade efetivos calculado corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Devido ao fato das incertezas serem reavaliadas periodicamente, as mesmas podem sofrer alterações. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação do EA-4/02.





5. LISTA GERAL DE INSTRUMENTOS

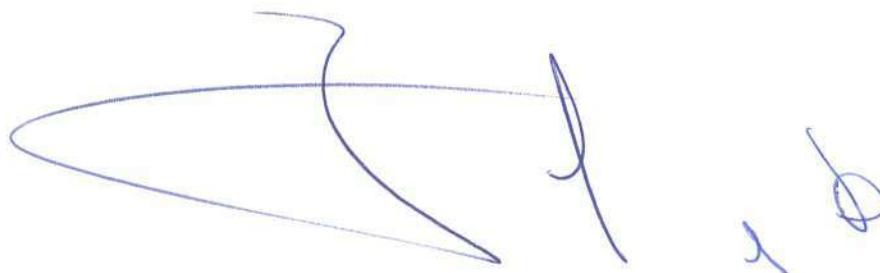
A lista de instrumentos utilizada nos ensaios segue apresentada abaixo:

Equipamentos / Acessórios	Identificação
Emissão de Tensões de Perturbações	
Cabo De Rf	AC 2563
Trena	AC 2674
Plano Terra De Referência	AC 2611
2-line V Network	015515
Termo-higrômetro Digital	008675
Suporte Isolante	014617
Multímetro Digital	012178
Emi Test Receiver	015483
Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 9KHz a 30MHz	
Cabo De Rf	012934
Mesa Para Ensaios	010029
Mesa Para Ensaios	010028
Antena Triple-loop	010024
Variac	019494
Multímetro Digital	019160
Trena	AC 2674
Termo-higrômetro Digital	015158
Emi Test Receiver	005077
Perturbações eletromagnéticas radiadas - Faixa de 30MHz a 300MHz - Método Independente	
Cabo De Rf	AC 2296
Suporte Isolante	014618
Atenuador	018186
Termo-higrômetro Digital	008675
Variac	019494
Multímetro Digital	018714
Cabo De Rf	AC 2563
Trena	AC 2674
Plano Terra De Referência	AC 2611
Cdn	015570
Emi Test Receiver	015483

Tabela 10 – Relação dos equipamentos / acessórios utilizados na execução dos ensaios

6. HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Alterações
18-Jan-2021	01.00	Emissão Inicial



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 1/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Fornecedor / Supplier SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
 1635957 EPP
 Rua: José Ayrton Machado, nº 150 – Bairro: Feital
 Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
 CNPJ 22.085.520/0001-87

Produto Certificado / Certified Product Luminárias Públicas Viárias / Street Light Luminaires

Família de Produto / Product's Family Luminária com Tecnologia LED / Lumileds – Luxeon 5050
 / IP 66 / 102.000 hrs

Código de barras / Barcode Ver abaixo / See below

Marca Comercial / Trademark SX Lighting

Normas Aplicáveis / Applicable standards Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017

Programa de Certificação ou Portaria / Certification Program or Decree Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017

Relatório de Avaliação e Ensaios / Assessment and Test Report # BR4417/ Vol. 1 / Sec. 2

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Evaluation of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Revisão / Revision date 07 de Abril de 2021 / April 7, 2021
Validade / Expire date 22 de junho de 2024 / June 22, 2024

Pedro Mottola
 Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.
UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.



Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 2/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Solicitante / Applicant 1635957 SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
Rua: José Ayrton Machado, nº 150 – Bairro: Feital
Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
CNPJ 22.085.520/0001-87

Fabricante / Manufacture 1635957 SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
Rua: José Ayrton Machado, nº 150 – Bairro: Feital
Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
CNPJ 22.085.520/0001-87

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL: MODELO DE CERTIFICAÇÃO 5

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS / RATINGS:

Modelos Comerciais												
Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K40L12V01 / 0751320252272	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	150W >0,97	1050 mA	4000K >72	21.300 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP020K40L12V01 / 0751320255143	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	22W >0,97	700 mA	4000K >72	3.344 lm	152 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP030K40L12V01 / 0751320255235	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	30W >0,97	1050 mA	4000K >72	4.200 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP050K40L12V01 / 0751320255327	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	52W >0,97	1050 mA	4000K >72	7.436 lm	143 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 3/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K40L12V01 / 0751320255419	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	74W >0,97	1050 mA	4000K >72	10.730 lm	145 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K40L12V01 / 0751320255501	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	100W >0,97	1050 mA	4000K >72	14.700 lm	147 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K40L12V01 / 0751320255594	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	120W >0,97	1050 mA	4000K >72	17.640 lm	147 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Modelos Comerciais

Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K50L1 2V01 / 0751320255686	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	150W >0,97	1050 mA	5000K >72	21.000 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP020K50L1 2V01 / 0751320255778	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	22W >0,97	700 mA	5000K >72	3.212 lm	146 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP030K50L1 2V01 / 0751320255860	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	30W >0,97	1050 mA	5000K >72	4.200 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP050K50L1 2V01 / 0751320255952	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	51W >0,97	1050 mA	5000K >72	7.140 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **4/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K50L1 2V01 / 0751320256041	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	74W >0,97	1050 mA	5000K >72	10.360 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K50L1 2V01 / 0751320256133	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm 100W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	100W >0,97	1050 mA	5000K >72	14.200 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K50L1 2V01 / 0751320256225	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	120W >0,97	1050 mA	5000K >72	17.040 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Modelos Comerciais

Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K40L12V02 / 0751320256317	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	150W >0,97	1050 mA	4000K/ >72	26.850 lm	179 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP020K40L1 2V02/ 0751320256409	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	20W >0,97	700 mA	4000K/ >72	3.280 lm	164 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP030K40L1 2V02/ 0602883194632	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	31W >0,97	700 mA	4000K/ >72	5.115 lm	165 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP050K40L1 2V02/ 0602883194724	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	50W >0,97	1050 mA	4000K/ >72	8.650 lm	173 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 5/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K40L1 2V02/ 0602883194816	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	70W >0,97	1050 mA	4000K/ >72	12.250 lm	175 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K40L1 2V02/ 0602883194908	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	100W >0,97	1050 mA	4000K/ >72	17.800 lm	178 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K40L1 2V02/ 0602883194991	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	120W >0,97	1050 mA	4000K/ >72	20.640 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Modelos Comerciais

Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K50L1 2V02/ 0602883195080	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	150W >0,97	1050 mA	5000K/ >72	25.800 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP020K50L1 2V02/ 0602883195172	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	20W >0,97	00 mA	5000K/ >72	3.200 lm	160 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP030K50L1 2V02/ 0602883195264	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	31W >0,97	700 mA	5000K/ >72	4.960 lm	160 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP050K50L1 2V02/ 0602883195356	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	50W >0,97	1050 mA	5000K/ >72	8.300 lm	166 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **6/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K50L1 2V02/ 0602883195448	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	70W >0,97	1050 mA	5000K/ >72	11.550 lm	165 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K50L1 2V02/ 0602883195530	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	100W >0,97	1050 mA	5000K/ >72	17.200 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K50L1 2V02/ 0602883195622	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	120W >0,97	1050 mA	5000K/ >72	20.640 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Modelos Comerciais

Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP100K30L12V01 / 0602883197114	Luminária Pública Plus SX LED 13.500 lm 100W 3000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	100W >0,97	1050mA	3000K/ >72	13.500 lm	135 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP020K30L12V01 / 0602883197206	Luminária Pública Plus SX LED 2.700 lm 20W 3000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	20W >0,97	700 mA	3000K/ >72	2.700 lm	135 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP030K30L12V02 / 0602883197299	Luminária Pública Plus SX LED 5.100 lm 30W 3000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	30W >0,97	700 mA	3000K/ >72	5.100 lm	170 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP050K30L12V01 / 0602883197381	Luminária Pública Plus SX LED 6.750 lm 50W 3000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	50W >0,97	1050mA	3000K/ >72	6.750 lm	135 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 7/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K30L12V01 / 0602883197473	Luminária Pública Plus SX LED 9.450 lm 70W 3000K Tipo II	SX LIGHTING	202~254	70W >0,97	1050mA	3000K/ >72	9.450 lm	135 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------	---------	--------------	--------	---------------	----------	-------------	---	-------	--------	----------

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 8/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

VERSÃO DO PROJETO DO PRODUTO / PRODUCT DESIGN VERSION:

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K40L12V01 / 0751320252272	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	SXINLPP150K40L12V01 / Branco SXINLPP150K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP150K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP150K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP150K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP150K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP150K40L12AZV01 / Azul SXINLPP150K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP150K40L12F7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320252272 0751320252296 0751320254269 0751320254276 0751320254283 0751320254290 0751320254306 0751320254313 0751320255136
SXINLPP020K40L12V01 / 0751320255143	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II	SXINLPP020K40L12V01 / Branco SXINLPP020K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP020K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP020K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP020K40L12AZV01 / Azul SXINLPP020K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255143 0751320255150 0751320255167 0751320255174 0751320255181 0751320255198 0751320255204 0751320255211 0751320255228
SXINLPP030K40L12V01 / 0751320255235	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II	SXINLPP030K40L12V01 / Branco SXINLPP030K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP030K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12AZV01 / Azul SXINLPP030K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255235 0751320255242 0751320255259 0751320255266 0751320255273 0751320255280 0751320255297 0751320255303 0751320255310
SXINLPP050K40L12V01 / 0751320255327	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II	SXINLPP050K40L12V01 / Branco SXINLPP050K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP050K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12AZV01 / Azul SXINLPP050K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255327 0751320255334 0751320255341 0751320255358 0751320255365 0751320255372 0751320255389 0751320255396 0751320255402

**Organismo de Certificação /
 Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 9/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K40L12V01 / 0751320255419	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	SXINLPP070K40L12V01 / Branco	0751320255419
		SXINLPP070K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255426
		SXINLPP070K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255433
		SXINLPP070K40L12CZV01 / Cinza	0751320255440
		SXINLPP070K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255457
		SXINLPP070K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255464
		SXINLPP070K40L12AZV01 / Azul	0751320255471
		SXINLPP070K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255488
		SXINLPP070K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255495
		SXINLPP100K40L12V01 / 0751320255501	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II
SXINLPP100K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255518		
SXINLPP100K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255525		
SXINLPP100K40L12CZV01 / Cinza	0751320255532		
SXINLPP100K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255549		
SXINLPP100K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255556		
SXINLPP100K40L12AZV01 / Azul	0751320255563		
SXINLPP100K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255570		
SXINLPP100K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255587		
SXINLPP120K40L12V01 / 0751320255594	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II		
		SXINLPP120K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255600
		SXINLPP120K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255617
		SXINLPP120K40L12CZV01 / Cinza	0751320255624
		SXINLPP120K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255631
		SXINLPP120K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255648
		SXINLPP120K40L12AZV01 / Azul	0751320255655
		SXINLPP120K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255662
		SXINLPP120K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255679

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K50L12V01 / 0751320255686	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II	SXINLPP150K50L12V01 / Branco	0751320255686
		SXINLPP150K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255693
		SXINLPP150K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255709
		SXINLPP150K50L12CZV01 / Cinza	0751320255716
		SXINLPP150K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255723
		SXINLPP150K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255730
		SXINLPP150K50L12AZV01 / Azul	0751320255747
		SXINLPP150K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255754
		SXINLPP150K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255761

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
 São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 10/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP020K50L12V01 / 0751320255778	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	SXINLPP020K50L12V01 / Branco	0751320255778
		SXINLPP020K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255785
		SXINLPP020K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255792
		SXINLPP020K50L12CZV01 / Cinza	0751320255808
		SXINLPP020K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255815
		SXINLPP020K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255822
		SXINLPP020K50L12AZV01 / Azul	0751320255839
		SXINLPP020K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255846
		SXINLPP020K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255853
		SXINLPP030K50L12V01 / 0751320255860	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II
SXINLPP030K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255877		
SXINLPP030K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255884		
SXINLPP030K50L12CZV01 / Cinza	0751320255891		
SXINLPP030K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255907		
SXINLPP030K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255914		
SXINLPP030K50L12AZV01 / Azul	0751320255921		
SXINLPP030K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255938		
SXINLPP030K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255945		
SXINLPP050K50L12V01 / 0751320255952	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II		
		SXINLPP050K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255969
		SXINLPP050K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255976
		SXINLPP050K50L12CZV01 / Cinza	0751320255983
		SXINLPP050K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255990
		SXINLPP050K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256003
		SXINLPP050K50L12AZV01 / Azul	0751320256010
		SXINLPP050K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256027
		SXINLPP050K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256034

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-P0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 11/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K50L12V01 / 0751320256041	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II	SXINLPP070K50L12V01 / Branco	0751320256041
		SXINLPP070K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256058
		SXINLPP070K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256065
		SXINLPP070K50L12CZV01 / Cinza	0751320256072
		SXINLPP070K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256089
		SXINLPP070K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256096
		SXINLPP070K50L12AZV01 / Azul	0751320256102
		SXINLPP070K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256119
		SXINLPP070K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256126
		SXINLPP100K50L12V01 / 0751320256133	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm 100W 5000K Tipo II
SXINLPP100K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256140		
SXINLPP100K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256157		
SXINLPP100K50L12CZV01 / Cinza	0751320256164		
SXINLPP100K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256171		
SXINLPP100K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256188		
SXINLPP100K50L12AZV01 / Azul	0751320256195		
SXINLPP100K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256201		
SXINLPP100K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256218		
SXINLPP120K50L12V01 / 0751320256225	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II		
		SXINLPP120K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256232
		SXINLPP120K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256249
		SXINLPP120K50L12CZV01 / Cinza	0751320256256
		SXINLPP120K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256263
		SXINLPP120K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256270
		SXINLPP120K50L12AZV01 / Azul	0751320256287
		SXINLPP120K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256294
		SXINLPP120K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256300

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K40L12V02 / 0751320256317	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	SXINLPP150K40L12V02 / Branco	0751320256317
		SXINLPP150K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256324
		SXINLPP150K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256331
		SXINLPP150K40L12CZV02 / Cinza	0751320256348
		SXINLPP150K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256355
		SXINLPP150K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256362
		SXINLPP150K40L12AZV02 / Azul	0751320256379
		SXINLPP150K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256386
		SXINLPP150K40L12F7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256393

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 12/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP020K40L12V02 / 0751320256409	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II	SXINLPP020K40L12V02 / Branco SXINLPP020K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP020K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP020K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP020K40L12AZV02 / Azul SXINLPP020K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP020K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256409 0751320256416 0751320256423 0751320256430 0751320256447 0602883194595 0602883194601 0602883194618 0602883194625
SXINLPP030K40L12V02 / 0602883194632	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	SXINLPP030K40L12V02 / Branco SXINLPP030K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP030K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12AZV02 / Azul SXINLPP030K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194632 0602883194649 0602883194656 0602883194663 0602883194670 0602883194687 0602883194694 0602883194700 0602883194717
SXINLPP050K40L12V02 / 0602883194724	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	SXINLPP050K40L12V02 / Branco SXINLPP050K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP050K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12AZV02 / Azul SXINLPP050K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194724 0602883194731 0602883194748 0602883194755 0602883194762 0602883194779 0602883194786 0602883194793 0602883194809

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 13/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31

Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K40L12V02 / 0602883194816	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	SXINLPP070K40L12V02 / Branco	0602883194816
		SXINLPP070K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883194823
		SXINLPP070K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883194830
		SXINLPP070K40L12CZV02 / Cinza	0602883194847
		SXINLPP070K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883194854
		SXINLPP070K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883194861
		SXINLPP070K40L12AZV02 / Azul	0602883194878
		SXINLPP070K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883194885
		SXINLPP070K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194892
SXINLPP100K40L12V02 / 0602883194908	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II	SXINLPP100K40L12V02 / Branco	0602883194908
		SXINLPP100K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883194915
		SXINLPP100K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883194922
		SXINLPP100K40L12CZV02 / Cinza	0602883194939
		SXINLPP100K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883194946
		SXINLPP100K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883194953
		SXINLPP100K40L12AZV02 / Azul	0602883194960
		SXINLPP100K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883194977
		SXINLPP100K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194984
SXINLPP120K40L12V02 / 0602883194991	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	SXINLPP120K40L12V02 / Branco	0602883194991
		SXINLPP120K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195004
		SXINLPP120K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195011
		SXINLPP120K40L12CZV02 / Cinza	0602883195028
		SXINLPP120K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195035
		SXINLPP120K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195042
		SXINLPP120K40L12AZV02 / Azul	0602883195059
		SXINLPP120K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195066
		SXINLPP120K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195073

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K50L12V02 / 0602883195080	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	SXINLPP150K50L12V02 / Branco	0602883195080
		SXINLPP150K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195097
		SXINLPP150K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195103
		SXINLPP150K50L12CZV02 / Cinza	0602883195110
		SXINLPP150K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195127
		SXINLPP150K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195134
		SXINLPP150K50L12AZV02 / Azul	0602883195141
		SXINLPP150K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195158
		SXINLPP150K50L12F7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195165

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **14/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP020K50L12V02 / 0602883195172	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SXINLPP020K50L12V02 / Branco SXINLPP020K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP020K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP020K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP020K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP020K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP020K50L12AZV02 / Azul SXINLPP020K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP020K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195172 0602883195189 0602883195196 0602883195202 0602883195219 0602883195226 0602883195233 0602883195240 0602883195257
SXINLPP030K50L12V02 / 0602883195264	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II	SXINLPP030K50L12V02 / Branco SXINLPP030K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP030K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP030K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K50L12AZV02 / Azul SXINLPP030K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195264 0602883195271 0602883195288 0602883195295 0602883195301 0602883195318 0602883195325 0602883195332 0602883195349
SXINLPP050K50L12V02 / 0602883195356	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	SXINLPP050K50L12V02 / Branco SXINLPP050K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP050K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K50L12AZV02 / Azul SXINLPP050K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195356 0602883195363 0602883195370 0602883195387 0602883195394 0602883195400 0602883195417 0602883195424 0602883195431

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 15/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

SXINLPP070K50L12V02 / 0602883195448	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	SXINLPP070K50L12V02 / Branco	0602883195448
		SXINLPP070K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195455
		SXINLPP070K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195462
		SXINLPP070K50L12CZV02 / Cinza	0602883195479
		SXINLPP070K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195486
		SXINLPP070K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195493
		SXINLPP070K50L12AZV02 / Azul	0602883195509
		SXINLPP070K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195516
		SXINLPP070K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195523
SXINLPP100K50L12V02 / 0602883195530	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	SXINLPP100K50L12V02 / Branco	0602883195530
		SXINLPP100K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195547
		SXINLPP100K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195554
		SXINLPP100K50L12CZV02 / Cinza	0602883195561
		SXINLPP100K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195578
		SXINLPP100K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195585
		SXINLPP100K50L12AZV02 / Azul	0602883195592
		SXINLPP100K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195608
		SXINLPP100K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195615
SXINLPP120K50L12V02 / 0602883195622	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II	SXINLPP120K50L12V02 / Branco	0602883195622
		SXINLPP120K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195639
		SXINLPP120K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195646
		SXINLPP120K50L12CZV02 / Cinza	0602883195653
		SXINLPP120K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195660
		SXINLPP120K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195677
		SXINLPP120K50L12AZV02 / Azul	0602883195684
		SXINLPP120K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195691
		SXINLPP120K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195707

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP100K30L12V01 / 0602883197114	Luminária Pública Plus SX LED 13.500 lm 100W 3000K Tipo II	SXINLPP100K30L12V01 / Branco	0602883197114
		SXINLPP100K30L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883197121
		SXINLPP100K30L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883197138
		SXINLPP100K30L12CZV01 / Cinza	0602883197145
		SXINLPP100K30L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883197152
		SXINLPP100K30L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883197169
		SXINLPP100K30L12AZV01 / Azul	0602883197176
		SXINLPP100K30L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883197183
		SXINLPP100K30L12F7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883197190
SXINLPP020K30L12V01 / 0602883197206	Luminária Pública Plus SX LED 2.700 lm 20W 3000K Tipo II	SXINLPP020K30L12V01 / Branco	0602883197206
		SXINLPP020K30L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883197213
		SXINLPP020K30L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883197220
		SXINLPP020K30L12CZV01 / Cinza	0602883197237
		SXINLPP020K30L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883197244
		SXINLPP020K30L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883197251

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 16/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

		SXINLPP020K30L12AZV01 / Azul SXINLPP020K30L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP020K30L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883197268 0602883197275 0602883197282
SXINLPP030K30L12V02 / 0602883197299	Luminária Pública Plus SX LED 5.100 lm 30W 3000K Tipo II	SXINLPP030K30L12V02 / Branco SXINLPP030K30L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP030K30L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K30L12CZV02 / Cinza SXINLPP030K30L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K30L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K30L12AZV02 / Azul SXINLPP030K30L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K30L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883197299 0602883197305 0602883197312 0602883197329 0602883197336 0602883197343 0602883197350 0602883197367 0602883197374
SXINLPP050K30L12V01 / 0602883197381	Luminária Pública Plus SX LED 6.750 lm 50W 3000K Tipo II	SXINLPP050K30L12V01 / Branco SXINLPP050K30L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K30L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K30L12CZV01 / Cinza SXINLPP050K30L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K30L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K30L12AZV01 / Azul SXINLPP050K30L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K30L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883197381 0602883197398 0602883197404 0602883197411 0602883197428 0602883197435 0602883197442 0602883197459 0602883197466
SXINLPP070K30L12V01 / 0602883197473	Luminária Pública Plus SX LED 9.450 lm 70W 3000K Tipo II	SXINLPP070K30L12V01 / Branco SXINLPP070K30L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP070K30L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP070K30L12CZV01 / Cinza SXINLPP070K30L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP070K30L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP070K30L12AZV01 / Azul SXINLPP070K30L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP070K30L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883197473 0602883197480 0602883197497 0602883197503 0602883197510 0602883197527 0602883197534 0602883197541 0602883197558

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000075

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **17/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31

Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

DOCUMENTOS / DOCUMENTS:

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data emissão / Issuing Date	Data de Realização / Performance Date
Dados da Auditoria / Audit data	-	-	-	13/01/2020
Relatório de ensaio emitido por UL Testtech / Test report issued by UL Testtech	DLUM0008/21	1	13/01/2021	-
	DLUM0009/21	1	13/01/2021	-
	DLUM0010/21	1	14/01/2021	-
	DLUM0012/21	1	14/01/2021	-
	DLUM0168/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0169/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0170/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0171/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0172/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0173/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0174/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0175/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0176/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0177/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0178/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0179/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0180/20	1	27/11/2020	-
	DLUM0181/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0182/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0183/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0184/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0185/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0186/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0187/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0188/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0189/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0190/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0191/20	1	09/12/2020	-
	SLUM0093a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0096a/20	1	13/01/2021	-
SLUM0092a/20	1	13/01/2021	-	
SLUM0091b/20	1	13/01/2021	-	
SLUM0094a/20	1	13/01/2021	-	
SLUM0095a/20	1	13/01/2021	-	

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

000076

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **18/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

	SLUM0093a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0094a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0095a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0096a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0006/21	1	03/02/2021	-
Relatório de ensaio emitido por INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO / Test report issued by INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO	LET-ID 2395-8463-01 - 01.00	1	18/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8644-01-C	1	08/02/2021	-
	LET-ID 2395-8463-02 - 01.00	1	18/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8463-04-C	1	18/01/2021	-
	LET-ID 2395-8463-03 - 01.00	1	21/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8463-05-C	1	18/01/2021	-

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.**
The validation of this certificate depends on the surveillance inspections performing and Non conformity treatments, according to UL do Brasil Certificações procedures. To verify the updated condition of regularity of this Conformity Certificate shall be consulted the certified products and services Inmetro database.
- Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade (s) fabril (is) mencionada (S) acima.**
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.**
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **19/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Histórico de Revisões / Revisiozn Description:

07 de Abril de 2021 / April 7, 2021	Inclusão de cinco modelos e versões / <i>Inclusion of five models and versions:</i> SXINLPP100K30L12V01 / 0602883197114 SXINLPP020K30L12V01 / 0602883197206 SXINLPP030K30L12V02 / 0602883197299 SXINLPP050K30L12V01 / 0602883197381 SXINLPP070K30L12V01 / 0602883197473
26 de março de 2021 / March 26, 2021	Correção do certificado com a inclusão de duas versões que faltaram ser incluídas na última revisão.
17 de fevereiro de 2021 / February 17, 2021	Inclusão dos relatórios de ensaio conforme portaria 111:2020 e alteração dos valores nominais
23 de junho de 2020 / June 23, 2020	Emissão inicial / <i>Initial Issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 20/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

ETIQUETAS ENCE / ENCE LABELS

Modelo	SXINLPP150K40L12V01	SXINLPP020K40L12V01	SXINLPP030K40L12V01	SXINLPP050K40L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **21/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP070K40L12V01	SXINLPP100K40L12V01	SXINLPP120K40L12V01	SXINLPP150K50L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação /
 Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 22/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP020K50L12V01	SXINLPP030K50L12V01	SXINLPP050K50L12V01	SXINLPP070K50L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 23/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP100K50L12V01	SXINLPP120K50L12V01	SXINLPP150K40L12V02	SXINLPP020K40L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm 100W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 24/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP030K40L12V02	SXINLPP050K40L12V02	SXINLPP070K40L12V02	SXINLPP100K40L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000083

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **25/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP120K40L12V02	SXINLPP150K50L12V02	SXINLPP020K50L12V02	SXINLPP030K50L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body
UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

000084

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **26/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP050K50L12V02	SXINLPP070K50L12V02	SXINLPP100K50L12V02	SXINLPP120K50L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

[Handwritten signature and scribbles]

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000085

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 27/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP100K30L12V01	SXINLPP020K30L12V01	SXINLPP030K30L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 13.500 lm 100W 3000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 2.700 lm 20W 3000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 5.100 lm 30W 3000K Tipo II
Etiqueta ENCE			

[Handwritten signature]

Organismo de Certificação / **UL do Brasil Certificações**
Certification Body Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 28/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

Modelo	SXINLPP050K30L12V01	SXINLPP070K30L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 6.750 lm 50W 3000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 9.450 lm 70W 3000K Tipo II
Etiqueta ENCE		

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000087


CERTIFICADO DE CONFORMIDADE


CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 29/31

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

 INMETRO	ANEXO D MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

 INMETRO	PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED	ETIQUETAGEM PET/002-LED	
	PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	DATA APROVAÇÃO: DEZ/2016	ORIGEM: INMETRO
		REVISÃO: 00	DATA ÚLTIMA REVISÃO: DEZ/2016

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	SX Lighting
FORNECEDOR	SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
FABRICANTE	SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	Luminária com Tecnologia LED / Lumileds - Luxeon 5050 / IP 66 / 102.000 hrs
MARCA/MODELO DO LED	Fabricante: LUMILEDS - Modelo: LUXEON 5050
TIPO DA LUMINÁRIA	LUMINÁRIA LED VIÁRIA
VIDA DECLARADA (h)	102000

(*) Composição do Código da Família:
 LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal
 LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / Vida declarada nominal
 (**) EE - Eficiência Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
 São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000088

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **30/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ (HZ)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (%)	EE (**)(lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATORIO
07513202 52272	SXINLPP1 50K40L12 V01	220	60	148,4	0,984	21058,7	-	141,9	-	-	DLUM0012/21
07513202 55778	SXINLPP0 20K50L12 V01	220	60	23,7	0,972	3082,4	-	145,2	-	-	DLUM0168/20
07513202 55143	SXINLPP0 20K40L12 V01	220	60	23,9	0,972	3633,8	-	151,7	-	-	DLUM0169/20
07513202 55235	SXINLPP0 30K40L12 V01	220	60	29,3	0,953	4017,2	-	137,2	-	-	DLUM0170/20
06028831 95172	SXINLPP0 20K50L12 V02	220	60	19,1	0,957	2955,7	-	155,0	-	-	DLUM0008/21
06028831 95448	SXINLPP0 70K50L12 V02	220	60	76,7	0,977	12635,9	-	164,8	-	-	DLUM0009/21
06028831 94991	SXINLPP1 20K40L12 V02	220	60	125,9	0,980	21658,8	-	172,0	-	-	DLUM0010/21
07513202 55860	SXINLPP0 30K50L12 V01	220	60	28,8	0,951	3819,4	-	132,8	-	-	DLUM0171/20
06028831 94632	SXINLPP0 30K40L12 V02	220	60	33,7	0,962	5541,8	-	164,6	-	-	DLUM0172/20
06028831 95264	SXINLPP0 30K50L12 V02	220	60	33,6	0,962	5354,8	-	159,2	-	-	DLUM0173/20
07513202 55419	SXINLPP0 70K40L12 V01	220	60	81,1	0,979	11764,3	-	145,1	-	-	DLUM0174/20
07513202 56041	SXINLPP0 70K50L12 V01	220	60	80,9	0,979	11331,3	-	140,1	-	-	DLUM0175/20
06028831 94816	SXINLPP0 70K40L12 V02	220	60	76,2	0,977	13292,5	-	174,4	-	-	DLUM0176/20
07513202 56409	SXINLPP0 20K40L12 V02	220	60	18,9	0,956	3088,3	-	163,3	-	-	DLUM0177/20
07513202 56133	SXINLPP1 00K50L12 V01	220	60	98,6	0,985	13971,5	-	141,7	-	-	DLUM0178/20
07513202 55327	SXINLPP0 50K40L12 V01	220	60	56,5	0,967	8060,0	-	142,6	-	-	DLUM0179/20
07513202 55952	SXINLPP0 50K50L12 V01	220	60	55,7	0,967	7701,6	-	138,2	-	-	DLUM0180/20
07513202 55501	SXINLPP1 00K40L12 F7PV01	220	60	99,9	0,985	14679,6	-	146,9	74,5	3866,3	DLUM0181/20

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **31/31**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 31
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 31

06028831 95530	SXINLPP1 00K50L12 F7PV02	220	60	98,9	0,983	17024,6	-	172,1	73,8	4764,7	DLUM0182/20
06028831 94724	SXINLPP0 50K40L12 V02	220	60	52,9	0,964	9106,8	-	172,2	-	-	DLUM0183/20
06028831 95356	SXINLPP0 50K50L12 V02	220	60	53,3	0,965	8832,4	-	165,8	-	-	DLUM0184/20
07513202 55594	SXINLPP1 20K40L12 F7PV01	220	60	121,3	0,989	17682,3	-	146,5	-	-	DLUM0185/20
07513202 55686	SXINLPP1 50K50L12 F7PV01	220	60	146,9	0,992	19901,0	-	135,7	74,2	4781,7	DLUM0186/20
06028831 95622	SXINLPP1 20K50L12 F7PV02	220	60	124,0	0,989	21269,1	-	171,5	73,8	4759,0	DLUM0187/20
07513202 56317	SXINLPP1 50K40L12 F7PV02	220	60	146,8	0,992	26234,7	-	178,8	72,6	3733,7	DLUM0188/20
07513202 56225	SXINLPP1 20K50L12 V01	220	60	118,7	0,988	16817,7	-	141,9	-	-	DLUM0189/20
06028831 95080	SXINLPP1 50K50L12 V02	220	60	146,9	0,992	25234,2	-	171,8	-	-	DLUM0190/20
06028831 94908	SXINLPP1 00K40L12 V02	220	60	99,2	0,982	17603,6	-	177,4	-	-	DLUM0191/20

03 - DATA 19/06/2020	04 - CARIMBO E ASSINATURA <i>Ana Carolina da Rosa</i>
10/02/2021	<i>Caio Brazilioli</i>

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000090

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 1/28

Fornecedor / Supplier 1635957 SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
 Rua: José Ayrton Machado, n° 150 – Bairro: Feital
 Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
 CNPJ 22.085.520/0001-87

Produto Certificado / Certified Product Luminárias Públicas Viárias / Street Light Luminaires

Família de Produto / Product's Family Luminária com Tecnologia LED / Lumileds – Luxeon 5050 / IP 66 / 102.000 hrs

Código de barras / Barcode Ver abaixo / See below

Marca Comercial / Trademark SX Lighting

Normas Aplicáveis / Applicable standards Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017

Programa de Certificação ou Portaria / Certification Program or Decree Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017

Relatório de Avaliação e Ensaio / Assessment and Test Report # BR4417/ Vol. 1 / Sec. 2

Concessão Para / Concession for Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
 Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Evaluation of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Revisão / Revision date 17 de fevereiro de 2021 / February 17, 2021
Validade / Expire date 22 de junho de 2024 / June 22, 2024

Pedro Mottola
 Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.



Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 2/28

Solicitante / Applicant 1635957 SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
Rua: José Ayrton Machado, n° 150 – Bairro: Feital
Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
CNPJ 22.085.520/0001-87

Fabricante / Manufacture 1635957 SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
Rua: José Ayrton Machado, n° 150 – Bairro: Feital
Pindamonhangaba – São Paulo – SP. CEP: 12.441-265.
CNPJ 22.085.520/0001-87

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL: MODELO DE CERTIFICAÇÃO 5

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS / RATINGS:

Código/ Código de barras	Modelos Comerciais											
	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K40 L1 2V01 / 0751320252272	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	150W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	21.30 0 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP020K40 L1 2V01 / 0751320255143	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	22W >0,9 7	700 mA	4000 K/ >72	3.344 lm	152 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP030K40 L1 2V01 / 0751320255235	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	30W >0,9 7	1050 mA	4000 K/ >72	4.200 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 3/28

SXINLPP050K40 L1 2V01 / 0751320255327	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	52W >0,9 7	1050 mA	4000 K/ >72	7.436 lm	143 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP070K40 L1 2V01 / 0751320255419	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	74W >0,9 7	1050 mA	4000 K/ >72	10.730 lm	145 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K40 L1 2V01 / 0751320255501	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	100W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	14.700 lm	147 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K40 L1 2V01 / 0751320255594	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	120W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	17.640 lm	147 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**
 Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
 Página / Page **4/28**



Código/ Código de barras	Modelos Comerciais											
	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K50 L1 2V01 / 0751320255686	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	150W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	21.000 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP020K50 L1 2V01 / 0751320255778	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	22W >0,9 7	700 mA	5000 K/ >72	3.212 lm	146 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP030K50 L1 2V01 / 0751320255860	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	30W >0,9 7	1050 mA	5000 K/ >72	4.200 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP050K50 L1 2V01 / 0751320255952	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	51W >0,9 7	1050 mA	5000 K/ >72	7.140 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP070K50 L1 2V01 / 0751320256041	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	74W >0,9 7	1050 mA	5000 K/ >72	10.360 lm	140 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP100K50 L1 2V01 / 0751320256133	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm 100W 5000K	SX LIGHTING	202~2 54	100W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	14.200 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **5/28**

	Tipo II											
SXINLPP120K50 L1 2V01 / 0751320256225	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	120W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	17.04 0 lm	142 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

Modelos Comerciais												
Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K40 L1 2V02 / 0751320256317	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	150W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	26.85 0 lm	179 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP020K40 L1 2V02 / 0751320256409	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	20W >0,9 7	700 mA	4000 K/ >72	3.280 lm	164 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP030K40 L1 2V02 / 0602883194632	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	31W >0,9 7	700 mA	4000 K/ >72	5.115 lm	165 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP050K40 L1 2V02 / 0602883194724	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	50W >0,9 7	1050 mA	4000 K/ >72	8.650 lm	173 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **6/28**

SXINLPP070K40 L1 2V02 / 0602883194816	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	70W >0,9 7	1050 mA	4000 K/ >72	12.25 0 lm	175 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP100K40 L1 2V02 / 0602883194908	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	100W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	17.80 0 lm	178 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP120K40 L1 2V02 / 0602883194991	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	120W >0,97	1050 mA	4000 K/ >72	20.64 0 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

Modelos Comerciais												
Código/ Código de barras	Descrição do Modelo Comercial	Marca Comercial	Tensão de Alimentação	Potência / Fator de Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
SXINLPP150K50 L1 2V02 / 0602883195080	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	150W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	25.80 0 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP020K50 L1 2V02 / 0602883195172	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	20W >0,9 7	700 mA	5000 K/ >72	3.200 lm	160 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da
SXINLPP030K50 L1 2V02 / 0602883195264	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	31W >0,9 7	700 mA	5000 K/ >72	4.960 lm	160 lm/W	8	média	Tipo 2	Limita da

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000098

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 7/28

SXINLPP050K50 L1 2V02 / 0602883195356	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	50W >0,9 7	1050 mA	5000 K/ >72	8.300 lm	166 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP070K50 L1 2V02 / 0602883195448	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	70W >0,9 7	1050 mA	5000 K/ >72	11.550 lm	165 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP100K50 L1 2V02 / 0602883195530	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	100W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	17.200 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada
SXINLPP120K50 L1 2V02 / 0602883195622	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II	SX LIGHTING	202~2 54	120W >0,97	1050 mA	5000 K/ >72	20.640 lm	172 lm/W	8	média	Tipo 2	Limitada

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

000097

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 8/28



VERSÃO DO PROJETO DO PRODUTO / PRODUCT DESIGN VERSION:

Versões dos Modelos Comerciais			
Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K40L12V01 / 0751320252272	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	SXINLPP150K40L12V01 / Branco	0751320252272
		SXINLPP150K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320252296
		SXINLPP150K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320254269
		SXINLPP150K40L12CZV01 / Cinza	0751320254276
		SXINLPP150K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320254283
		SXINLPP150K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320254290
		SXINLPP150K40L12AZV01 / Azul	0751320254306
		SXINLPP150K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320254313
		SXINLPP150K40L12F7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255136
		SXINLPP020K40L12V01 / 0751320255143	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II
SXINLPP020K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255150		
SXINLPP020K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255167		
SXINLPP020K40L12CZV01 / Cinza	0751320255174		
SXINLPP020K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255181		
SXINLPP020K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255198		
SXINLPP020K40L12AZV01 / Azul	0751320255204		
SXINLPP020K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255211		
SXINLPP020K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255228		
SXINLPP030K40L12V01 / 0751320255235	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II		
		SXINLPP030K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255242
		SXINLPP030K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255259
		SXINLPP030K40L12CZV01 / Cinza	0751320255266
		SXINLPP030K40L12CZF3PV01 /	0751320255273
		SXINLPP030K40L12CZF7PV01 /	0751320255280

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**
 Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**
 Página / Page **9/28**



		Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12AZV01 / Azul SXINLPP030K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255303 0751320255310
SXINLPP050K40L12V01 / 0751320255327	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II	SXINLPP050K40L12V01 / Branco SXINLPP050K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP050K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12AZV01 / Azul SXINLPP050K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255327 0751320255334 0751320255341 0751320255358 0751320255365 0751320255372 0751320255389 0751320255396 0751320255402
SXINLPP070K40L12V01 / 0751320255419	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	SXINLPP070K40L12V01 / Branco SXINLPP070K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP070K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP070K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP070K40L12AZV01 / Azul SXINLPP070K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255419 0751320255426 0751320255433 0751320255440 0751320255457 0751320255464 0751320255471 0751320255488 0751320255495
SXINLPP100K40L12V01 / 0751320255501	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II	SXINLPP100K40L12V01 / Branco SXINLPP100K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP100K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP100K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP100K40L12CZF3PV01 /	0751320255501 0751320255518 0751320255525 0751320255532 0751320255549 0751320255556 0751320255563

Organismo de Certificação /
Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 10/28

		Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP100K40L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP100K40L12AZV01 / Azul	
		SXINLPP100K40L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP100K40L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255570 0751320255587
SXINLPP120K40L12V01 / 0751320255594	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II	SXINLPP120K40L12V01 / Branco SXINLPP120K40L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP120K40L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP120K40L12CZV01 / Cinza SXINLPP120K40L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255594 0751320255600 0751320255617 0751320255624 0751320255631

Versões dos Modelos Comerciais			
Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K50L12V01 / 0751320255686	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II	SXINLPP150K50L12V01 / Branco	0751320255686
		SXINLPP150K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255693
		SXINLPP150K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255709
		SXINLPP150K50L12CZV01 / Cinza	0751320255716
		SXINLPP150K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255723
		SXINLPP150K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255730
		SXINLPP150K50L12AZV01 / Azul	0751320255747
SXINLPP150K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos		SXINLPP150K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255754
		SXINLPP150K50L12F7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255761
		SXINLPP020K50L12V01 / Branco	0751320255778
		SXINLPP020K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255785
		SXINLPP020K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255792
		SXINLPP020K50L12CZV01 / Cinza	0751320255808
		SXINLPP020K50L12CZF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255815
SXINLPP020K50L12V01 / 0751320255778	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	SXINLPP020K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255822
		SXINLPP020K50L12CZF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255839
		SXINLPP020K50L12AZV01 / Azul	0751320255846
		SXINLPP020K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
 São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000100

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **11/28**

SXINLPP030K50L12V01 / 0751320255860	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II	SXINLPP020K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255853
		SXINLPP030K50L12V01 / Branco	0751320255860
		SXINLPP030K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255877
		SXINLPP030K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255884
		SXINLPP030K50L12CZV01 / Cinza	0751320255891
		SXINLPP030K50L12CF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320255907
		SXINLPP030K50L12CF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320255914
SXINLPP050K50L12V01 / 0751320255952	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II	SXINLPP030K50L12AZV01 / Azul	0751320255938
		SXINLPP030K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320255945
		SXINLPP030K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320255952
		SXINLPP050K50L12V01 / Branco	0751320255969
		SXINLPP050K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320255976
		SXINLPP050K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320255983
		SXINLPP050K50L12CZV01 / Cinza	0751320255990
SXINLPP070K50L12V01 / 0751320256041	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II	SXINLPP050K50L12CF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256003
		SXINLPP050K50L12CF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256010
		SXINLPP050K50L12AZV01 / Azul	0751320256027
		SXINLPP050K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256034
		SXINLPP070K50L12V01 / Branco	0751320256041
		SXINLPP070K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256058
		SXINLPP070K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256065
SXINLPP100K50L12V01 / 0751320256133	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm	SXINLPP070K50L12CZV01 / Cinza	0751320256072
		SXINLPP070K50L12CF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256089
		SXINLPP070K50L12CF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256096
		SXINLPP070K50L12AZV01 / Azul	0751320256119
		SXINLPP070K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256126
		SXINLPP070K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256133
		SXINLPP100K50L12V01 / Branco	0751320256140
SXINLPP100K50L12V01 / 0751320256133	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm	SXINLPP100K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256157
		SXINLPP100K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256164
		SXINLPP100K50L12CZV01 / Cinza	0751320256171
		SXINLPP100K50L12CF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256188
		SXINLPP100K50L12CF7PV01 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256195

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 12/28

	100W 5000K Tipo II	relé 7 pinos SXINLPP100K50L12AZV01 / Azul	
		SXINLPP100K50L12AZF3PV01 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256201
		SXINLPP100K50L12AZF7PV01 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256218
SXINLPP120K50L12V01 / 0751320256225	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II	SXINLPP120K50L12V01 / Branco SXINLPP120K50L12F3PV01 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP120K50L12F7PV01 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP120K50L12CZV01 / Cinza SXINLPP120K50L12CF3PV01 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256225 0751320256232 0751320256249 0751320256256 0751320256263

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K40L12V02 / 0751320256317	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	SXINLPP150K40L12V02 / Branco	0751320256317
		SXINLPP150K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256324
		SXINLPP150K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256331
		SXINLPP150K40L12CZV02 / Cinza	0751320256348
		SXINLPP150K40L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256355
		SXINLPP150K40L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0751320256362
		SXINLPP150K40L12AZV02 / Azul	0751320256379
SXINLPP020K40L12V02 / 0751320256409	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II	SXINLPP150K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0751320256386
		SXINLPP150K40L12F7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0751320256393
		SXINLPP020K40L12V02 / Branco	0751320256409
		SXINLPP020K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0751320256416
		SXINLPP020K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0751320256423
		SXINLPP020K40L12CZV02 / Cinza	0751320256430
		SXINLPP020K40L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0751320256447
SXINLPP020K40L12AZV02 / Azul	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II	SXINLPP020K40L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883194595
		SXINLPP020K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883194601
		SXINLPP020K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194618
		SXINLPP020K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883194625
		SXINLPP030K40L12V02 / Branco	0602883194632

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

000102

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 13/28

SXINLPP030K40L12V02 / 0602883194632	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	SXINLPP030K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP030K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K40L12AZV02 / Azul SXINLPP030K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194649 0602883194656 0602883194663 0602883194670 0602883194687 0602883194694 0602883194700 0602883194717
SXINLPP050K40L12V02 / 0602883194724	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	SXINLPP050K40L12V02 / Branco SXINLPP050K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP050K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K40L12AZV02 / Azul SXINLPP050K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194724 0602883194731 0602883194748 0602883194755 0602883194762 0602883194779 0602883194786 0602883194793 0602883194809
SXINLPP070K40L12V02 / 0602883194816	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	SXINLPP070K40L12V02 / Branco SXINLPP070K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP070K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP070K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP070K40L12AZV02 / Azul SXINLPP070K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP070K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194816 0602883194823 0602883194830 0602883194847 0602883194854 0602883194861 0602883194878 0602883194885 0602883194892
SXINLPP100K40L12V02 / 0602883194908	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II	SXINLPP100K40L12V02 / Branco SXINLPP100K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP100K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP100K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP100K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP100K40L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP100K40L12AZV02 / Azul	0602883194908 0602883194915 0602883194922 0602883194939 0602883194946 0602883194953 0602883194960

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 14/28

		SXINLPP100K40L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883194977
		SXINLPP100K40L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883194984
SXINLPP120K40L12V02 / 0602883194991	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	SXINLPP120K40L12V02 / Branco SXINLPP120K40L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP120K40L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP120K40L12CZV02 / Cinza SXINLPP120K40L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883194991 0602883195004 0602883195011 0602883195028 0602883195035

Versões dos Modelos Comerciais

Código / Código de barras do modelo comercial	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
SXINLPP150K50L12V02 / 0602883195080	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	SXINLPP150K50L12V02 / Branco	0602883195080
		SXINLPP150K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195097
		SXINLPP150K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195103
		SXINLPP150K50L12CZV02 / Cinza	0602883195110
		SXINLPP150K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195127
		SXINLPP150K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195134
		SXINLPP150K50L12AZV02 / Azul	0602883195141
SXINLPP020K50L12V02 / 0602883195172	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SXINLPP150K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195158
		SXINLPP150K50L12F7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195165
		SXINLPP020K50L12V02 / Branco	0602883195172
		SXINLPP020K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195189
		SXINLPP020K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos	0602883195196
		SXINLPP020K50L12CZV02 / Cinza	0602883195202
		SXINLPP020K50L12CZF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195219
SXINLPP020K50L12AZV02 / Azul	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SXINLPP020K50L12CZF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos	0602883195226
		SXINLPP020K50L12AZV02 / Azul	0602883195233
		SXINLPP020K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195240
		SXINLPP020K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195257
		SXINLPP020K50L12AZV02 / Azul	0602883195264
SXINLPP030K50L12V02 / Branco	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	SXINLPP030K50L12V02 / Branco	0602883195264
		SXINLPP030K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos	0602883195271

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000104

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 15/28

SXINLPP030K50L12V02 / 0602883195264	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II	SXINLPP030K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP030K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP030K50L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP030K50L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP030K50L12AZV02 / Azul SXINLPP030K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP030K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195288 0602883195295 0602883195301 0602883195318 0602883195325 0602883195332 0602883195349
SXINLPP050K50L12V02 / 0602883195356	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	SXINLPP050K50L12V02 / Branco SXINLPP050K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP050K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP050K50L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP050K50L12AZV02 / Azul SXINLPP050K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP050K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195356 0602883195363 0602883195370 0602883195387 0602883195394 0602883195400 0602883195417 0602883195424 0602883195431
SXINLPP070K50L12V02 / 0602883195448	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	SXINLPP070K50L12V02 / Branco SXINLPP070K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP070K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP070K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP070K50L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP070K50L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP070K50L12AZV02 / Azul SXINLPP070K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos SXINLPP070K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195448 0602883195455 0602883195462 0602883195479 0602883195486 0602883195493 0602883195509 0602883195516 0602883195523
SXINLPP100K50L12V02 / 0602883195530	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	SXINLPP100K50L12V02 / Branco SXINLPP100K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP100K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP100K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP100K50L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos SXINLPP100K50L12CF7PV02 / Cinza com base para relé 7 pinos SXINLPP100K50L12AZV02 / Azul SXINLPP100K50L12AZF3PV02 / Azul com base para relé 3 pinos	0602883195530 0602883195547 0602883195554 0602883195561 0602883195578 0602883195585 0602883195592 0602883195608

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 16/28

		SXINLPP100K50L12AZF7PV02 / Azul com base para relé 7 pinos	0602883195615
SXINLPP120K50L12V02 / 0602883195622	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II	SXINLPP120K50L12V02 / Branco SXINLPP120K50L12F3PV02 / Branco com base para relé 3 pinos SXINLPP120K50L12F7PV02 / Branco com base para relé 7 pinos SXINLPP120K50L12CZV02 / Cinza SXINLPP120K50L12CF3PV02 / Cinza com base para relé 3 pinos	0602883195622 0602883195639 0602883195646 0602883195653 0602883195660

DOCUMENTOS / DOCUMENTS:

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data emissão / Issuing Date	Data de Realização / Performance Date
Dados da Auditoria / Audit data	-	-	-	13/01/2020
Relatório de ensaio emitido por UL Testtech / Test report issued by UL Testtech	DLUM0008/21	1	13/01/2021	-
	DLUM0009/21	1	13/01/2021	-
	DLUM0010/21	1	14/01/2021	-
	DLUM0012/21	1	14/01/2021	-
	DLUM0168/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0169/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0170/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0171/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0172/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0173/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0174/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0175/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0176/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0177/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0178/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0179/20	1	26/11/2020	-
	DLUM0180/20	1	27/11/2020	-
	DLUM0181/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0182/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0183/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0184/20	1	30/11/2020	-
	DLUM0185/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0186/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0187/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0188/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0189/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0190/20	1	07/12/2020	-
	DLUM0191/20	1	09/12/2020	-
	SLUM0093a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0096a/20	1	13/01/2021	-

Organismo de Certificação / Certification Body
UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 17/28

	SLUM0092a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0091b/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0094a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0095a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0093a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0094a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0095a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0096a/20	1	13/01/2021	-
	SLUM0006/21	1	03/02/2021	-
Relatório de ensaio emitido por INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO / Test report issued by INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO	LET-ID 2395-8463-01 - 01.00	1	18/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8644-01-C	1	08/02/2021	-
	LET-ID 2395-8463-02 - 01.00	1	18/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8463-04-C	1	18/01/2021	-
	LET-ID 2395-8463-03 - 01.00	1	21/01/2021	-
	LET-EMC-RE 2395-8463-05-C	1	18/01/2021	-

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.
The validation of this certificate depends on the surveillance inspections performing and Non conformity treatments, according to UL do Brasil Certificações procedures. To verify the updated condition of regularity of this Conformity Certificate shall be consulted the certified products and services Inmetro database.
- Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade (s) fabril (is) mencionada (S) acima.
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.

Histórico de Revisões / Revisiosn Description:

17 de fevereiro de 2021 / February 17, 2021	Inclusão dos relatórios de ensaio conforme portaria 141:2020 e alteração dos valores nominais
23 de junho de 2020 / June 23, 2020	Emissão inicial / Initial Issue
A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>	

Organismo de Certificação / Certification Body **UL do Brasil Certificações**
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000107

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



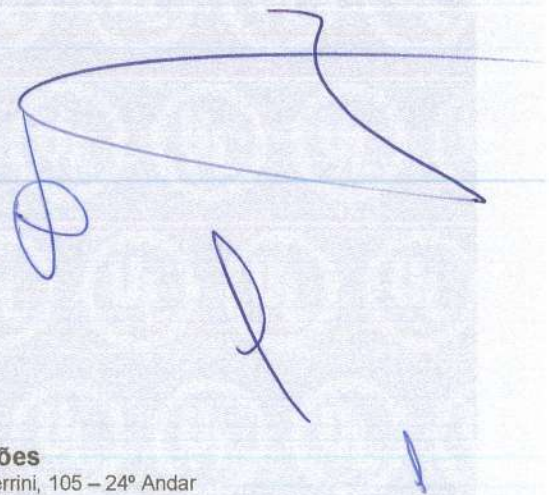
Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **18/28**

ETIQUETAS ENCE / ENCE LABELS

Modelo	SXINLPP150K40L12V01	SXINLPP020K40L12V01	SXINLPP030K40L12V01	SXINLPP050K40L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 21.300 lm 150W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.344 lm 22W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 7.436 lm 52W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				



Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **19/28**

Modelo	SXINLPP070K40L12V01	SXINLPP100K40L12V01	SXINLPP120K40L12V01	SXINLPP150K50L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 10.730 lm 74W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 14.700 lm 100W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.640 lm 120W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 21.000 lm 150W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 20/28

Modelo	SXINLPP020K50L12V01	SXINLPP030K50L12V01	SXINLPP050K50L12V01	SXINLPP070K50L12V01
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 3.212 lm 22W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.200 lm 30W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 7.140 lm 51W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 10.360 lm 74W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

[Handwritten signature and scribbles]

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 21/28

Modelo	SXINLPP100K50L12V01	SXINLPP120K50L12V01	SXINLPP150K40L12V02	SXINLPP020K40L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 14.200 lm 100W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.040 lm 120W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 26.850 lm 150W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.280 lm 20W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação /
Certification Body

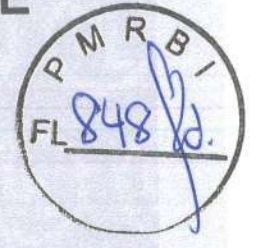
UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com





800111

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page **22/28**

Modelo	SXINLPP030K40L12V02	SXINLPP050K40L12V02	SXINLPP070K40L12V02	SXINLPP100K40L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 5.115 lm 31W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 8.650 lm 50W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 12.250 lm 70W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.800 lm 100W 4000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

[Handwritten signature]

Organismo de Certificação / **UL do Brasil Certificações**
Certification Body Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980
Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020
Página / Page 23/28

Modelo	SXINLPP120K40L12V02	SXINLPP150K50L12V02	SXINLPP020K50L12V02	SXINLPP030K50L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 4000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 25.800 lm 150W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 3.200 lm 20W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 4.960 lm 31W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação / Certification Body
UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **24/28**



Modelo	SXINLPP050K50L12V02	SXINLPP070K50L12V02	SXINLPP100K50L12V02	SXINLPP120K50L12V02
Descrição do Modelo	Luminária Pública Plus SX LED 8.300 lm 50W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 11.550 lm 70W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 17.200 lm 100W 5000K Tipo II	Luminária Pública Plus SX LED 20.640 lm 120W 5000K Tipo II
Etiqueta ENCE				

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue **23 de junho de 2020 / June 23, 2020**

Página / Page **25/28**



ANEXO D MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ETIQUETAGEM PEI/002-LED

DATA
APROVAÇÃO:
DEZ/2016

ORIGEM:
INMETRO

REVISÃO:
00

DATA ÚLTIMA
REVISÃO:
DEZ/2016

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL

MARCA	SX Lighting
FORNECEDOR	SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP
FABRICANTE	SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA

FAMÍLIA (*)	Luminária com Tecnologia LED / Lumileds - Luxeon 5050 / IP 66 / 102.000 hrs
MARCA/MODELO DO LED	Fabricante: LUMILEDS - Modelo: LUXEON 5050
TIPO DA LUMINÁRIA	LUMINÁRIA LED VIÁRIA
VIDA DECLARADA (h)	102000

(*) Composição do Código da Família:

LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / Vida declarada nominal

(**) EE - Eficiência Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.0980**

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page **26/28**

CÓDIGO DE BARRAS	MODEL O	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ(H Z)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (%)	EE (**)(lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/LABORATÓRIO
075132 025227 2	SXINLP P150K4 0L12V0 1	220	60	148,4	0,984	21058,7	-	141,9	-	-	DLUM0012/2 1
075132 025577 8	SXINLP P020K5 0L12V0 1	220	60	23,7	0,972	3082,4	-	145,2	-	-	DLUM0168/2 0
075132 025514 3	SXINLP P020K4 0L12V0 1	220	60	23,9	0,972	3633,8	-	151,7	-	-	DLUM0169/2 0
075132 025523 5	SXINLP P030K4 0L12V0 1	220	60	29,3	0,953	4017,2	-	137,2	-	-	DLUM0170/2 0
060288 319517 2	SXINLP P020K5 0L12V0 2	220	60	19,1	0,957	2955,7	-	155,0	-	-	DLUM0008/2 1
060288 319544 8	SXINLP P070K5 0L12V0 2	220	60	76,7	0,977	12635,9	-	164,8	-	-	DLUM0009/2 1
060288 319499 1	SXINLP P120K4 0L12V0 2	220	60	125,9	0,980	21658,8	-	172,0	-	-	DLUM0010/2 1
075132 025586 0	SXINLP P030K5 0L12V0 1	220	60	28,8	0,951	3819,4	-	132,8	-	-	DLUM0171/2 0
060288 319463 2	SXINLP P030K4 0L12V0 2	220	60	33,7	0,962	5541,8	-	164,6	-	-	DLUM0172/2 0
060288 319526 4	SXINLP P030K5 0L12V0 2	220	60	33,6	0,962	5354,8	-	159,2	-	-	DLUM0173/2 0

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

000116

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 27/28



075132 025541 9	SXINLP P070K4 0L12V0 1	220	60	81,1	0,979	11764,3	-	145,1	-	-	DLUM0174/2 0
075132 025604 1	SXINLP P070K5 0L12V0 1	220	60	80,9	0,979	11331,3	-	140,1	-	-	DLUM0175/2 0
060288 319481 6	SXINLP P070K4 0L12V0 2	220	60	76,2	0,977	13292,5	-	174,4	-	-	DLUM0176/2 0
075132 025640 9	SXINLP P020K4 0L12V0 2	220	60	18,9	0,956	3088,3	-	163,3	-	-	DLUM0177/2 0
075132 025613 3	SXINLP P100K5 0L12V0 1	220	60	98,6	0,985	13971,5	-	141,7	-	-	DLUM0178/2 0
075132 025532 7	SXINLP P050K4 0L12V0 1	220	60	56,5	0,967	8060,0	-	142,6	-	-	DLUM0179/2 0
075132 025595 2	SXINLP P050K5 0L12V0 1	220	60	55,7	0,967	7701,6	-	138,2	-	-	DLUM0180/2 0
075132 025550 1	SXINLP P100K4 0L12F7P V01	220	60	99,9	0,985	14679,6	-	146,9	74, 5	3866 ,3	DLUM0181/2 0
060288 319553 0	SXINLP P100K5 0L12F7P V02	220	60	98,9	0,983	17024,6	-	172,1	73, 8	4764 ,7	DLUM0182/2 0
060288 319472 4	SXINLP P050K4 0L12V0 2	220	60	52,9	0,964	9106,8	-	172,2	-	-	DLUM0183/2 0
060288 319535 6	SXINLP P050K5 0L12V0 2	220	60	53,3	0,965	8832,4	-	165,8	-	-	DLUM0184/2 0

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0980

Data de Emissão / Date of issue 23 de junho de 2020 / June 23, 2020

Página / Page 28/28



075132 025559 4	SXINLP P120K4 0L12F7P V01	220	60	121,3	0,989	17682,3	-	146,5	-	-	DLUM0185/2 0
075132 025568 6	SXINLP P150K5 0L12F7P V01	220	60	146,9	0,992	19901,0	-	135,7	74, 2	4781 ,7	DLUM0186/2 0
060288 319562 2	SXINLP P120K5 0L12F7P V02	220	60	124,0	0,989	21269,1	-	171,5	73, 8	4759 ,0	DLUM0187/2 0
075132 025631 7	SXINLP P150K4 0L12F7P V02	220	60	146,8	0,992	26234,7	-	178,8	72, 6	3733 ,7	DLUM0188/2 0
075132 025622 5	SXINLP P120K5 0L12V0 1	220	60	118,7	0,988	16817,7	-	141,9	-	-	DLUM0189/2 0
060288 319508 0	SXINLP P150K5 0L12V0 2	220	60	146,9	0,992	25234,2	-	171,8	-	-	DLUM0190/2 0
060288 319490 8	SXINLP P100K4 0L12V0 2	220	60	99,2	0,982	17603,6	-	177,4	-	-	DLUM0191/2 0

03 - DATA 19/06/2020	04 - CARIMBO E ASSINATURA <i>Ana Carolina da Rosa</i>
10/02/2021	<i>Caio Brazzoli</i>

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 11.0



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios



000110

Página 1 de 7



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº IPX 0023/2017

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017

Parte 1 – Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Philips Lighting Iluminação
Rua Zoroastro Henrique Amorim, nº 385
Varguinha - MG
CEP: 37.066-415

2. Objeto ensaiado (amostra):

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver)
Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA.
Modelo: XITANIUM
Número de série: Não informado

Tensão nominal: 220 V
Corrente nominal: 0,51 A
Potência nominal: Não informado
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo Labelo: 44325
Orçamento LABELO: 0585a/2017

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 60529:2005 – Errata 2/2011. Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP) Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2011.

3.1 Documento(s) complementar(es):

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) - Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement, Geneva, Switzerland, 2008.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 10 °C
Umidade Relativa: 50 % ± 25 %
Pressão Atmosférica: 1000 hPa ± 60 hPa

Relatório de Ensaio

Nº IPX 0023/2017

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – Nº série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
 Data de emissão do relatório: 08/08/2017



5. Rastreabilidade das medições:

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Padrões Utilizados			Certificado de calibração		
		Equipamento	Fabricante / Modelo	TAG	Nº	Validade	Laboratório Emissor
ABNT NBR IEC 60529/2005	13.4 e 14.2.7	Cronômetro digital	Akso / AK71	1919LUM	F0003/2017	02/01/2018	LABELO CAL 0024
	13.4	Vacuômetro analógico	Kobold / -40 a 0 mbar	1138IPX	CAL-145144/17	10/03/2020	CAL 0162
	14.2.7	Termohigrômetro	Incoterm / 7664.01.0.00	2916LUM	T0663/2017	31/05/2018	LABELO CAL 0024
	14.2.7	Régua Metálica	Matou / 1000mm	1199DPC	24329/2013	16/08/2018	CAL 0325

Observações:

- 1) Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.
- 2) Equipamento de ensaio utilizado: câmara de poeira PTL modelo P14.20 nº série 5021228.

6. Observações:

A definição de conformidade, ou não, da amostra indicada na Parte 2 deste Relatório é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da NBR IEC 60529/2005	Ensaio/Verificação	Resultado
13	Ensaio de proteção contra objetos sólidos estranhos indicados pelo primeiro numeral característico	C*
14	Ensaio de proteção contra água indicada pelo segundo numeral característico	C**

*Realizados somente os itens 13.4 e 13.6.2 (IP6X).
 **Realizados somente os itens 14.2.7 e 14.3 (IPX7).

LEGENDA

NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos normativos
NA	Não aplicável

Relatório de Ensaio**N° IPX 0023/2017**

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – N° série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Ensaio de proteção contra objetos sólidos estranhos pelo primeiro numeral característico (Seção 13 da ABNT NBR IEC 60529:2005)****1.1 Ensaio de poeira para os primeiros numerais característicos 5 e 6 (Item 13.4 da Norma ABNT NBR IEC 60529:2005)**

O ensaio é realizado utilizando-se uma câmara de poeira que incorpora os princípios básicos apresentados na Figura 2 da norma, na qual se mantém pó de talco em suspensão num ambiente fechado. O pó de talco utilizado deve poder atravessar uma peneira com malha quadrada de fios com 50 µm de diâmetro nominal e espaçamento nominal entre fios de 75 µm. A quantidade de talco a ser utilizada é de 2 kg por metro cúbico de volume da câmara, devendo o mesmo não ser reutilizado por mais de 20 ensaios.

No caso de invólucros de categoria 1, a amostra sob teste deve ser acondicionada no interior da câmara de poeira e a pressão no interior daquela deve ser mantida abaixo da pressão atmosférica circundante por meio de uma bomba de vácuo. A conexão da amostra à bomba deve ser realizada por meio de um orifício especialmente destinado ao ensaio.

O objetivo do ensaio é fazer circular pelo invólucro, por meio de uma depressão conveniente, um mínimo de 80 vezes o volume de ar do mesmo, sem exceder a taxa de extração de 60 volumes por hora. A depressão não deve exceder 2 kPa (20 mbar) no manômetro exibido na Figura 2 da norma.

Caso seja obtida uma taxa de extração de 40 a 60 volumes por hora, a duração do ensaio deverá ser de 2 h. Se, com uma depressão máxima de 2 kPa (20 mbar), a taxa de extração for menor que 40 volumes por hora, o ensaio deve continuar até que o volume de ar aspirado seja igual a 80 vezes o volume de ar do invólucro, ou até que seja transcorrido um período de 8 h.

1.2. Condições de aceitação para o primeiro numeral característico 6 (Item 13.6.1 da Norma ABNT NBR IEC 60529:2005)

A proteção do invólucro será considerada satisfatória se não for observado depósito de poeira no interior do mesmo ao final do ensaio.

1.3. Considerações sobre o ensaio

Foi realizado uma perfuração na parte traseira da amostra e inserido um cano para a extração do ar e a realização do ensaio do primeiro numeral.

Realizadas as preparações necessárias, a amostra foi instalada no interior da câmara de poeira conforme posição de utilização prevista para o produto, tendo sido submetido às condições de ensaio prescritas pela referência normativa para invólucros de categoria 1, em atendimento ao que estabelece o item 13.6.1 desta ("Condições de ensaios para o primeiro numeral característico 6").

Após o período de aplicação do ensaio, a amostra foi submetida a uma limpeza externa com o auxílio de pincel e pano úmido, a fim de remover de suas superfícies expostas qualquer vestígio de pó.

1.4. Resultados

Em inspeção visual realizada após a abertura da amostra não foi observado ingresso de poeira no interior do dispositivo. O dispositivo foi considerado de categoria 1.

Relatório de Ensaio**N° IPX 0023/2017**

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – N° série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017**2. Ensaio de proteção contra água indicada pelo segundo numeral característico
Seção 14 da Norma Itens 14.2.7 e 14.3 da ABNT NBR IEC 60529:2005)****2.1. Ensaio para o segundo numeral característico 7: imersão temporária entre 0,15m e 1,0m
(Item 14.2.7 da Norma ABNT NBR IEC 60529:2005)**

O ensaio deve ser realizado imergindo completamente o invólucro em água na sua posição de operação, conforme especificado pelo fabricante, de modo que sejam satisfeitas as seguintes condições:

- a) o ponto mais inferior de invólucros com altura inferior a 850 mm esteja localizado 1000 mm abaixo da superfície da água;
- b) o ponto mais elevado de invólucros com altura maior ou igual a 850 mm esteja localizado 150 mm abaixo da superfície da água;
- c) a duração do ensaio seja de 30 min;
- d) a temperatura da água não difira em mais de 5 K da temperatura do equipamento – tal prescrição pode ser modificada pela norma do equipamento, caso os ensaios devam ser realizados com o equipamento energizado e/ou com partes em movimento –.

Após o ensaio, o invólucro deve ser inspecionado para a verificação da penetração de água. É de responsabilidade do comitê técnico relevante especificar a quantidade de água aceitável no interior do invólucro e os detalhes do ensaio de rigidez dielétrica, caso o mesmo seja necessário. Em geral, seja qual for a quantidade de água que tiver penetrado no interior do invólucro, esta não deve:

- ser suficiente para interferir no bom funcionamento do equipamento ou agir em prejuízo da sua segurança;
- depositar-se em partes isolantes que podem originar trilhamento ao longo de distâncias de escoamento;
- atingir partes vivas ou enrolamentos não projetados para funcionar molhados;
- acumular-se nas proximidades dos terminais dos cabos ou penetrar nos cabos.

2.2. Condições de aceitação (Item 14.3 da Norma ABNT NBR IEC 60529:2005)

Se o invólucro for dotado de furos de drenagem, deve ser verificado por inspeção que a água infiltrada não se acumule e que possa ser drenada sem efeitos prejudiciais ao equipamento. Para invólucros desprovidos de furos, a norma relevante do produto deve especificar as condições de aceitação para o caso de água acumulada em contato com partes vivas.

2.3 Considerações sobre o ensaio

Na sequência, o conjunto montado foi instalado em uma grade metálica observando-se a posição normal de utilização do instrumento.

Realizadas as preparações necessárias, o conjunto foi imerso não energizado em um tanque de ensaio, tendo sido observado o estabelecimento de uma coluna d'água de 1 m de altura no interior do reservatório, referida à face inferior da caixa do invólucro da amostra. O conjunto foi mantido em tal condição ao longo de um período de 30 min.

Ao longo da aplicação da condição de ensaio foi realizada a monitoração da temperatura do invólucro da amostra, assim como a temperatura da água mantida no reservatório utilizado.

Após o término do ensaio, a amostra foi submetida a um procedimento de secagem com o uso de pano de algodão e papel absorvente, de modo a procurar evitar o ingresso accidental de água para o interior de seu invólucro ao realizar a abertura deste, para fins de inspeção.

000122



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

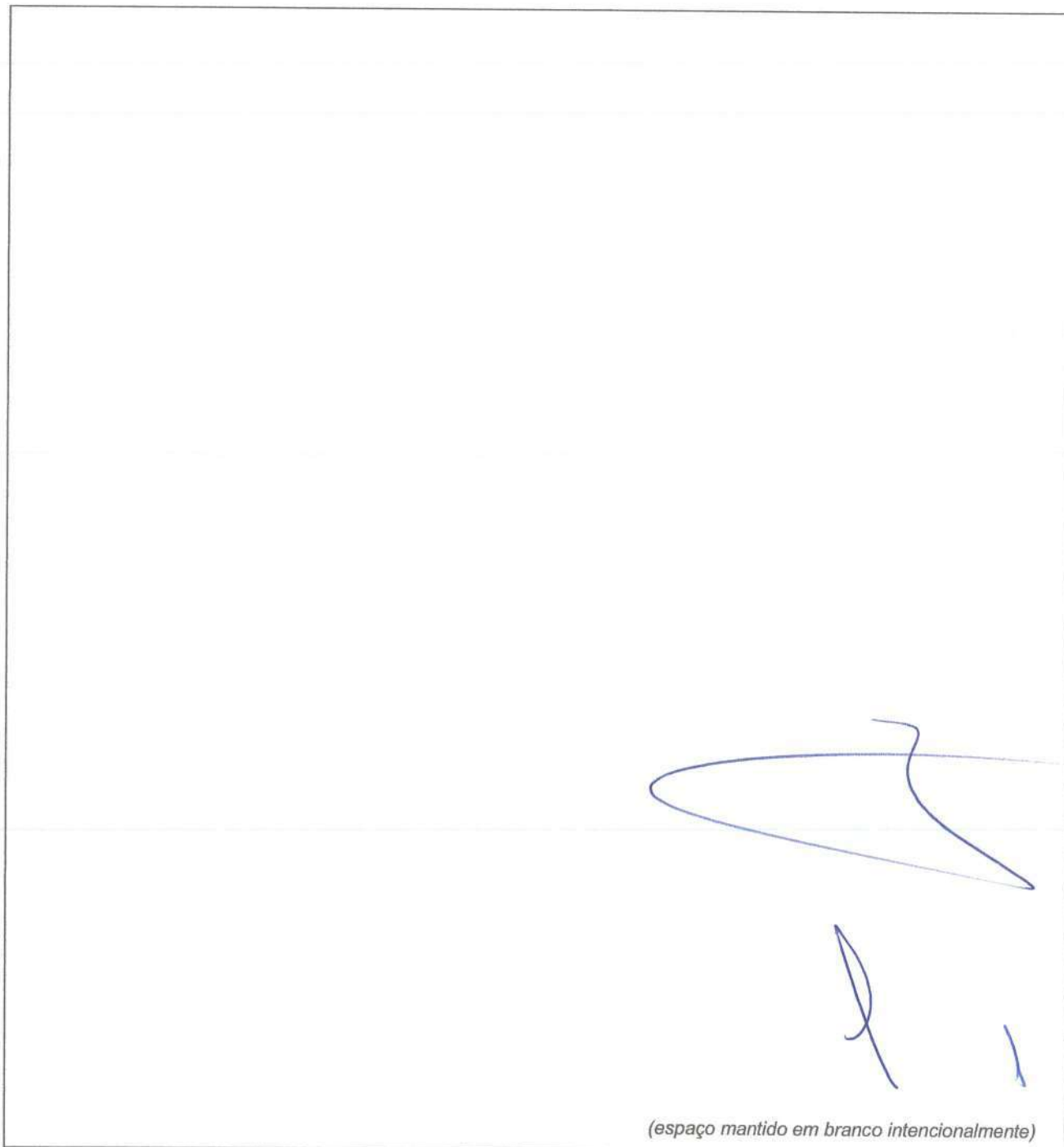
N° IPX 0023/2017

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – N° série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017

2.3 Resultados

Em inspeção visual realizada após a abertura da amostra, não foi evidenciado ingresso de água para o interior da amostra.



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº IPX 0023/2017

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – N° série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017

Fotos da amostra



Foto 1 – Vista superior da amostra

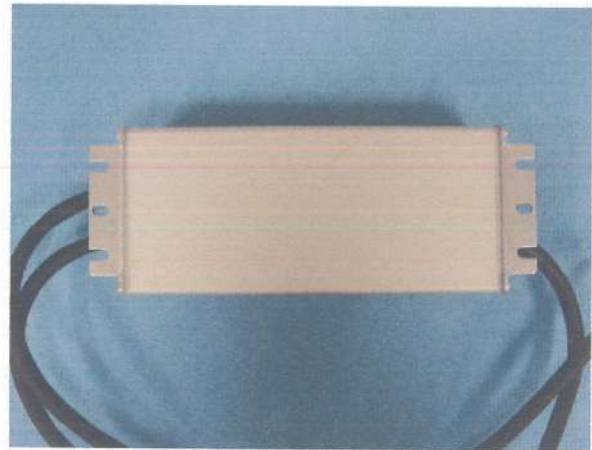


Foto 2 – Vista inferior da amostra

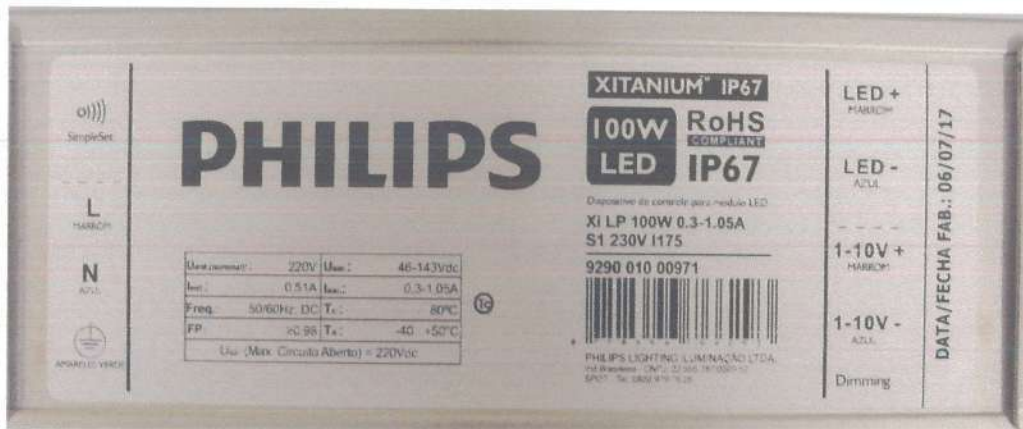


Foto 3 – Etiqueta do Driver

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**N° IPX 0023/2017**

Dispositivo de controle para módulo LED (Driver) – Fabricante: PHILIPS LIGHTNING ILUMINAÇÃO LTDA. – Modelo: XITANIUM – N° série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/07/2017 até 14/07/2017
Data de emissão do relatório: 08/08/2017**Observações finais:**

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- 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 LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- Executor(es) do ensaio: Luciano Henrique Marques.

CASSIO ALEXANDRE
PEREIRA DE
SOUZA:0021082901
0

Assinado de forma digital por CASSIO
ALEXANDRE PEREIRA DE
SOUZA:0021082901
DN: cn=RR, ou=ICP-Brasil, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e-CPF A1, ou=VALID, ou=AR
SPC PLUS, cn=CASSIO ALEXANDRE
PEREIRA DE SOUZA:0021082901
Dados: 2017.08.08 17:03:54 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado



BR CERT Laboratórios Ltda.



RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 5217/2020 02

Solicitante : UL

Fabricante : SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. EPP

Endereço : Av. Nosaa Sra. Do Perpetuo Socorro, 1906 – Galpão 02 – Pindamonhangaba – SP

Produto a ensaiar : LENTE

Marca do produto : SX LED

Modelo do produto : PEQUENA

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto : Manual de Instruções.
: Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis :

- Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.

Data de inicio dos ensaios : 01/04/2020

Data do termino dos ensaios : 02/07/2020

Nº de Processo : -



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 5217/2020 02 Página 2 de 5



000128

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 01

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.1	Marcação	NCT	-
A.3	Grau de proteção	NCT	-
A.2.1.1	Fiação interna e externa	NCT	-
A.2.1.2	Tomada para relê fotoelétrico	NCT	-
A.4	Condição de operação	NCT	-
A.4.2	Acondicionamento	NCT	-
A.5.1	Rigidez Dielétrica	NCT	-
A.5.2	Resistência de isolamento	NCT	-
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída	NCT	-
A.7	Corrente de fuga	NCT	-
A.8	Proteção contra choque elétrico	NCT	-
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	NCT	-
A.9.2	Resistência força do vento	NCT	-
A.9.3	Resistência à vibração	NCT	-
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	NCT	-
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	CT	C

Tensão nominal	-	Potência nominal	-
Frequência nominal	-	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	-	Grau de proteção	-

Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K - 01	06/2022
Trena	BR N - 04	05/2022
Hipot tester	BRP - 03	07/2020
Earth Tester	BRQ - 02	07/2020
Leakage Tester	BRR - 02	07/2020
Wattímetro digital	BRA B - 02	12/2020
Dinamômetro	BR B - 03	07/2020
Paquímetro	BR J - 01	07/2020
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU - 04	04/2022
Medidor de isolamento	BRLU - 05	10/2020
Torquímetro	BRY - 04	08/2020
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 5217/2020 02 Página 3 de 5



000127

RELU-04 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022
Indicador de temperatura	BRLU-44 A	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 C	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	11/2020
Cronômetro	BRLG-13	12/2020
Thermo Higrômetro	BRLU -53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	06/2021
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022

Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Resultados dos ensaios

A.9.5 – Resistência à radiação ultravioleta

Ensaio/ Verificação	Resultado
Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às interpéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.	C
No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90 % do valor inicial. Obs.: Vide tabela 1	C
Para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2 016 horas.	C

Tabela 01

Inicial (0h) Lux	Final (2016h) Lux	Diferença inicial e final Lux	Tolerância (90%)	Incerteza	Status
400,90	361,45	39,45	90,15	5,42	C

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 – SP – Brasil

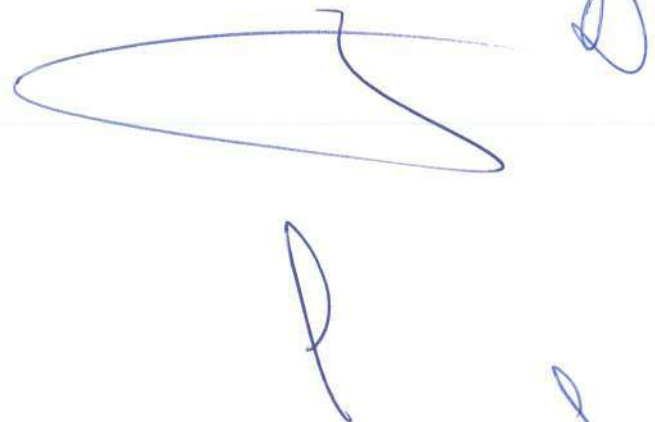
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 01



Lente



Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 5217/2020 02 Página 5 de 5



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 01

Técnico	Número da revisão	Data da revisão
Tales Melo	Rev.00	02/07/2020
-	-	-
Considerações finais sobre o relatório		
-		
Item	Porque a NC	
-	-	

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $K=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data: 02 de julho de 2020.

Tales Rosa Melo
Auxiliar técnico de ensaio

Gustavo Diógenes de O. Lourenço
Supervisor técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

000130



RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 5217/2020 01



Solicitante : UL

Fabricante : SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. EPP

Endereço : Av. Nosaa Sra. Do Perpetuo Socorro, 1906 – Galpão 02 – Pindamonhangaba – SP

Produto a ensaiar : LENTE

○ Marca do produto : SX LED

Modelo do produto : GRANDE

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto : Manual de Instruções.
: Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis :

- Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.

Data de inicio dos ensaios : 01/04/2020

Data do termino dos ensaios : 02/07/2020

Nº de Processo : -

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 01

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.1	Marcação	NCT	-
A.3	Grau de proteção	NCT	-
A.2.1.1	Fiação interna e externa	NCT	-
A.2.1.2	Tomada para relê fotoelétrico	NCT	-
A.4	Condição de operação	NCT	-
A.4.2	Acondicionamento	NCT	-
A.5.1	Rigidez Dielétrica	NCT	-
A.5.2	Resistência de isolamento	NCT	-
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída	NCT	-
A.7	Corrente de fuga	NCT	-
A.8	Proteção contra choque elétrico	NCT	-
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	NCT	-
A.9.2	Resistência força do vento	NCT	-
A.9.3	Resistência à vibração	NCT	-
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	NCT	-
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	CT	C

Tensão nominal	-	Potência nominal	-
Frequência nominal	-	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	-	Grau de proteção	-

Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K - 01	06/2022
Trena	BR N - 04	05/2022
Hipot tester	BRP - 03	07/2020
Earth Tester	BRQ - 02	07/2020
Leakage Tester	BRR - 02	07/2020
Wattímetro digital	BRA B - 02	12/2020
Dinamômetro	BR B - 03	07/2020
Paquímetro	BR J - 01	07/2020
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU - 04	04/2022
Medidor de isolamento	BRLU - 05	10/2020
Torquímetro	BRY - 04	08/2020
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-04 rev. 01

Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022
Indicador de temperatura	BRLU-44 A	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 C	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	11/2020
Cronômetro	BRLG-13	12/2020
Thermo Higrômetro	BRLU -53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	06/2021
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022

Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Resultados dos ensaios

A.9.5 – Resistência à radiação ultravioleta

Ensaio/ Verificação	Resultado
Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às interpéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.	C
No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90 % do valor inicial. Obs.: Vide tabela 1	C
Para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2 016 horas.	C

Tabela 01

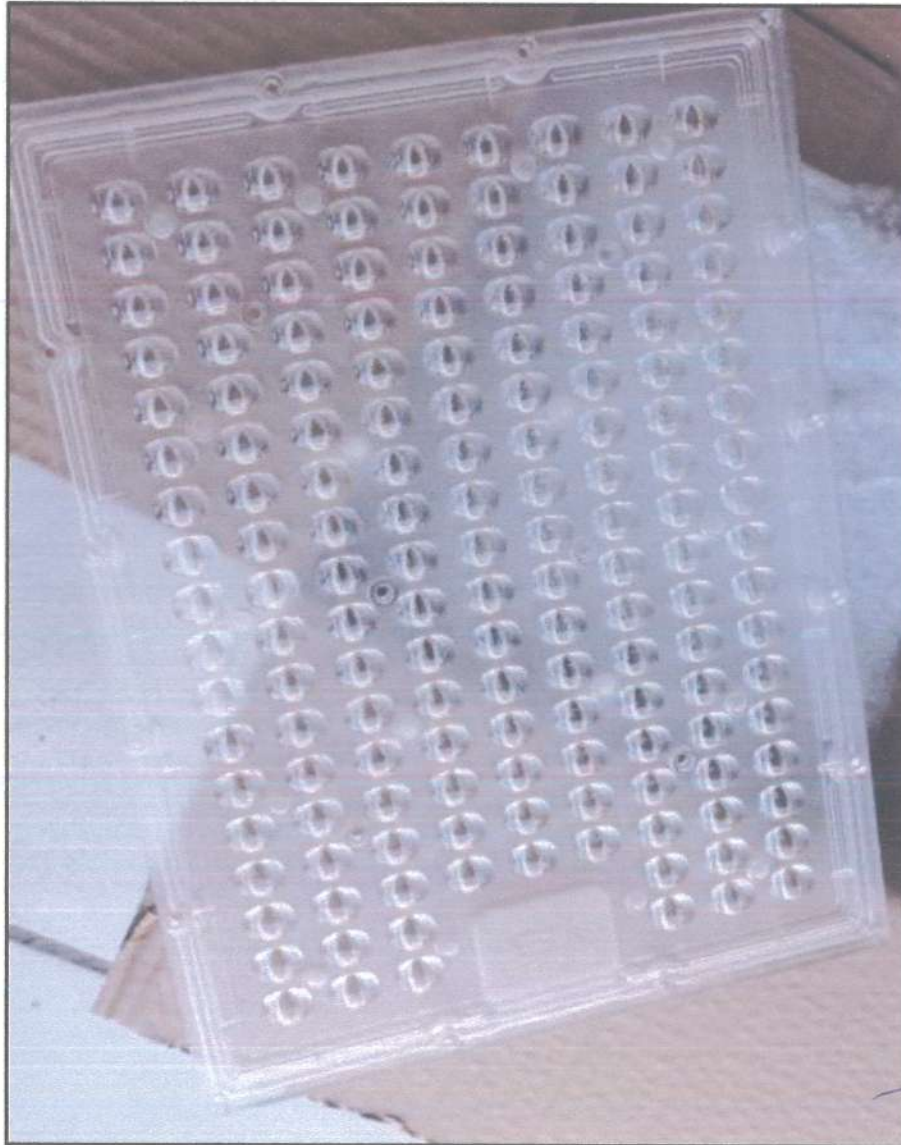
Inicial (0h) Lux	Final (2016h) Lux	Diferença inicial e final Lux	Tolerância (90%)	Incerteza	Status
425,45	383,89	41,56	90,23	5,75	C

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

RELU-04 rev. 01
Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287



Lente

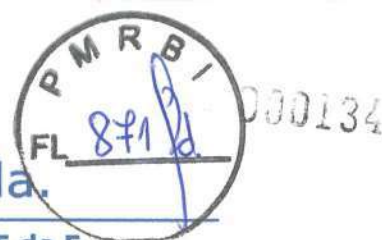
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 5217/2020 01 Página 5 de 5



RELU-04 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Técnico	Número da revisão	Data da revisão
Tales Melo	Rev.00	02/07/2020
-	-	-
Considerações finais sobre o relatório		
-		
Item	Porque a NC	
-	-	

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $K=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data: 02 de julho de 2020.

Tales Rosa Melo
Auxiliar técnico de ensaio

Gustavo Diógenes de O. Lourenço
Supervisor técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil
Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.



000135



RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 5359/2020 02

Solicitante : SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP

Fabricante : SX LED LIGHTING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP

Endereço : Av. Nossa Sra. Do Perpétuo Socorro, 1906 – Galpão 02 – Pindamonhangaba – SP

Produto a ensaiar : Luminária

Marca do produto : SX Lighting

Modelo do produto : SXLIH150SK50L09

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto : Manual de Instruções.
: Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis :

- Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.

Data de inicio dos ensaios : 02/06/2020

Data do termino dos ensaios : 05/06/2020

Nº de Processo : -

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

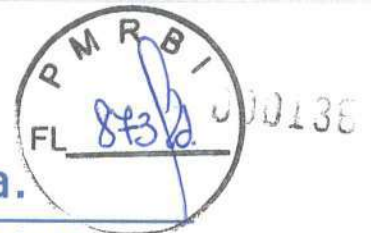
Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 5359/2020 02 Página 2 de 10



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 01

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
A.5.4	Fator de potência	CT	C
A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação	NCT	-
B.2	Classificação de Distribuição de Intensidade Luminosa	CT	NAV
B.3	Eficiência Energética	CT	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	CT	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor – IRC	CT	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata	CT	C
B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	NCT	-
B.6.2.1	Desempenho do Componente LED	NCT	-
B.6.2.2	Desempenho da Luminária	NCT	-
B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	NCT	-

Tensão nominal	220-240V	Potência nominal	150 W
Frequência nominal	50/60 Hz	Corrente nominal	0,7A
Classe de isolamento	I	Grau de proteção	-

Instrumentos Utilizados

Instrumentos	Código	Próxima Calibração
Gerador de impulso	BRA K – 01	06/2022
Trena	BR N – 04	05/2022
Hipot tester	BRP – 03	07/2020
Earth Tester	BRQ – 02	07/2020
Leakage Tester	BRR – 02	07/2020
Wattímetro digital	BRA B – 02	12/2020
Dinamômetro	BR B – 03	06/2020
Paquímetro	BR J – 01	06/2020
Sistema de teste EMI (Receiver)	BRLU – 04	07/2022
Medidor de isolamento	BRLU - 05	07/2022
Torquímetro	BRY - 04	08/2020
Soquete para lâmpada	BRLU-32	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-33	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-34	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-35	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-36	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-45	09/2022
Soquete para lâmpada	BRLU-46	09/2022
Indicador de temperatura	BRLU-44 A	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 B	11/2020

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº. 5359/2020 02 Página 3 de 10



00137

RELU-03 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Indicador de temperatura	BRLU-44 C	11/2020
Indicador de temperatura	BRLU-44 D	11/2020
Cronômetro	BRLG-13	12/2020
Thermo Higrômetro	BR LU -53	09/2021
FieldLogger	BRLE-01	06/2021
Relógio Comparador	BR K - 01	06/2022
Relógio Comparador	BR K - 02	06/2022

Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Resultados dos ensaios

A.5.3 – Potência total do circuito

Ensaio/ Verificação	Resultado
Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110 % do valor declarado pelo fabricante. Nota: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.	C

Tensão (V)	220
-	136,8

Tensão nominal (V):	220
Potência nominal (W):	150
Potência medida (W):	136,8
Desvio permitido (W):	+15,0
Desvio medido (W):	-13,2
Incerteza (W):	0,2

A.5.4 – Fator de potência

Ensaio/ Verificação	Resultado
O fator de potência medido não deverá ser inferior a 0,92. O fator de potência medido do circuito não deve ser inferior ao valor marcado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.	C
O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.	C

-	Amostra 01	Incerteza
Tensão (V)	220	0,2
Fator de potência (FP)	0,98	0,01

A.5.5 – Corrente de alimentação

Ensaio/ Verificação	Resultado
Na tensão nominal, a corrente de alimentação não deve diferir em mais de 10% do valor marcado no dispositivo de controle ou declarado na literatura do fabricante. Nota: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.	C
As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.	C

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Tensão nominal (V):	220
Corrente nominal (A):	0,7
Corrente medida (A):	0,627
Desvio permitido (%):	10%
Desvio medido (%):	-10,49
Incerteza (A):	0,024

• Tensão de ensaio 220 V.

Ordem harmônica (n)	Valor obtido (%)	Valor máximo permitido (%)	Resultado
THD	5,6	Não há limites	-
02	0,0	2	C
03	4,1	30 λ	C
05	1,1	10	C
07	1,8	7	C
09	1,7	5	C
11	1,4	3	C
13	1,2	3	C
15	0,8	3	C
17	0,8	3	C
19	0,6	3	C
21	0,4	3	C
23	0,4	3	C
25	0,2	3	C
27	0,1	3	C
29	0,1	3	C
31	0,0	3	C
33	0,0	3	C
35	0,1	3	C
37	0,0	3	C
39	0,0	3	C

B.1 – Características fotométrica

B.2 – Classificações das distribuições de intensidade luminosa

Ensaio/ Verificação	Resultado
As luminárias devem ser classificadas quanto à distribuição transversal, longitudinal ao controle de distribuição conforme a tabela, cujas definições encontram-se na norma ABNT NBR 5101.	NAV*

Tabela 3-classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101	
Distribuição transversal	Tipo I/II/III
Distribuição longitudinal	Curta/ Media/Longa

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



RELU-03 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

	Medidas pelo laboratório
	Amostra 01
Distribuição transversal	I
Distribuição longitudinal	Muito Curta

B.3 – Eficiência Energética para luminárias com tecnologia LED

-	220	Incerteza
Tensão (V)		0,2
Fluxo luminoso (lm)	20525,3	410,51
Potência (W)	136,8	0,2
Eficiência energética (lm/W)	150,04	-

Valor medido	Classificação
150,04	A

Ensaio/ Verificação	Resultado
A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.	C

Classes	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	EE ≥ 100	98
B	90 ≤ EE < 100	88
C	80 ≤ EE < 90	78
D	70 ≤ EE < 90	68

B.4.1 – Índices de reprodução de Cor-IRC

Ensaio/ Verificação	Resultado
O índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto às cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte se aproxima daquelas do mesmo objeto iluminado por uma fonte padrão (iluminante de referência). A qualificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra) que de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto à reprodução das cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto mais próximo do Ra igual a 100, melhor a reprodução da cor. As luminárias públicas a LED deverão apresentar Ra ≥ 70.	C

Valor medido
70,9



RELU-03 rev. 01

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

B.5 – Temperatura de Cor Correlata-TCC

Temperatura de cor correlata e tolerâncias		
Valor mínimo	Valor declarado	Valor máximo
4746	5000	5312
TCC Nominal (K)	TCC-Medido	Situação
5000	4803	C
Incerteza: ±15K		

B.6.1 – Controle de distribuição luminosa

CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA - CDL			
Tipo de luminária		CDL(%) = (Cd x 100) / fluxo luminária	Situação
		ENCE	
Totalmente limitada	Acima de 90°	0	NA
	Acima de 80° e até 90°	≤ 10	
Limitada	Acima de 90°	≤ 2,5	C
	Acima de 80° e até 90°	≤ 10	

Acima de 90°	27,78	0,1%
Acima de 80° e até 90°	270,12	1,3%

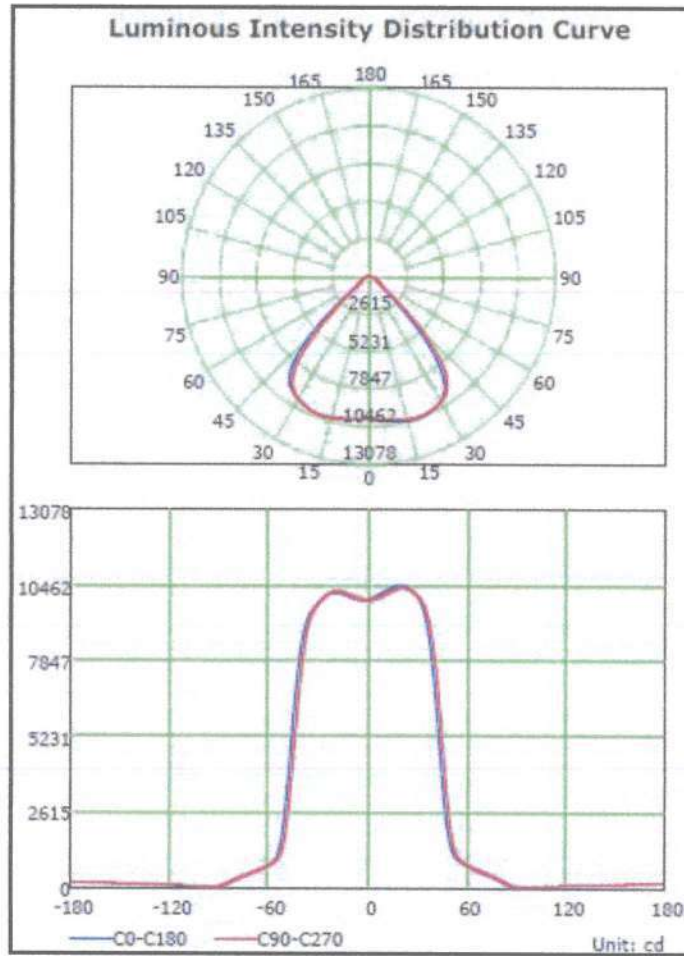
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 01



Diagrama

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

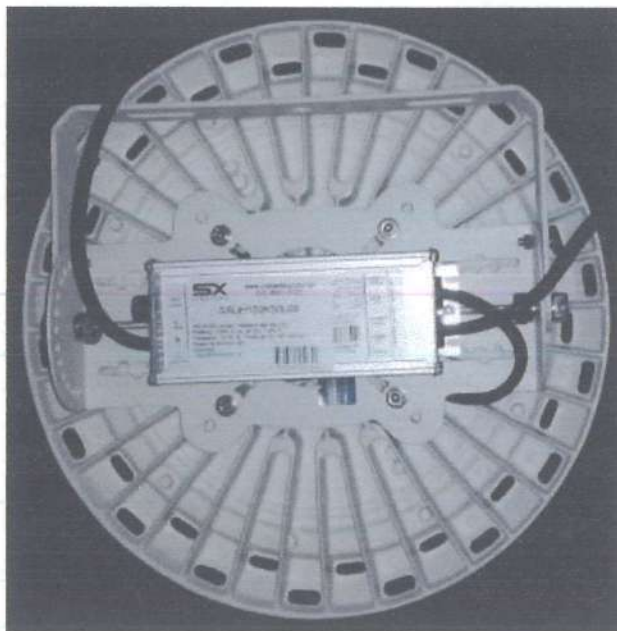
Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 01



Vista frontal



Traseira

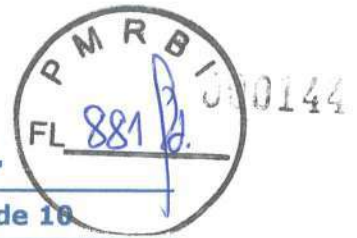


Driver

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

RELU-03 rev. 01

Nome do técnico	Numero da revisão	Data da revisão
Gustavo Lourenço	Rev.00	05/06/2020
-	-	-
-	-	-

Considerações finais sobre o relatório

Obs.: NAV item B.2 pela luminária não se classificar como pública, de acordo com a portaria 20.
Obs.02: Testado somente na tensão de 220V, conforme solicitado.

Item	Porque a NC
-	-

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $K=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Regra de decisão: quando aplicada a declaração de conformidade ao requisito normativo, a incerteza de medição não é considerada.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização 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.

Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data: 05 de junho de 2020.


Gustavo Diógenes de O. Lourenço
Supervisor técnico

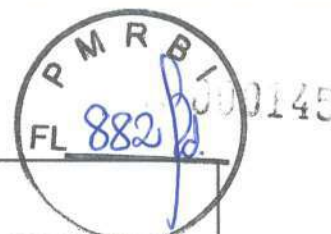
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



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



RELATÓRIO DE ENSAIO

Este suplemento cancela e substitui o Relatório de Ensaio SLUM0095/20

Dados do relatório de ensaio :

Número : SLUM0095/20 Número Suplemento : SLUM0095a/20
Data de emissão : 29/12/2020 Data de reemissão : 13/01/2021
Período de ensaios : 05/08/2020 a 28/12/2020
Data de recebimento da amostra: : 20/11/2020

Dados do requerente :

Nome do requerente : UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48
Endereço : Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar, Brooklin
São Paulo - SP - CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Identificação do objeto :

Protocolo : 23440
Orçamento : 0429a/20

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP150K50L12F7PV01
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS
Xitanium Dim 150W 1.05A 1-10V 230V Y 9290 014 017
Relé fotoelétrico : SHORTING CAP BCC/99 - STIELETRÔNICA
90-250V - 1000W - 15A MÁX.

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 - 254
Frequência 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 08



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

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 v. S. Kortz

Matheus Landsman

Audrian Kortz

Matheus Landsman

Técnico do laboratório de ensaios

Coordenador do laboratório de ensaios



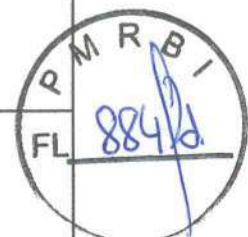
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

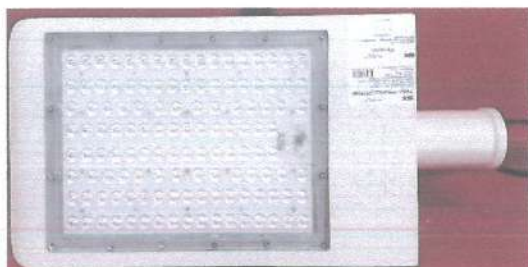
000147



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



000148



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17020, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
21	Digital Stopwatch	10/01/2021
334	Wrench, Torque, Analog	09/05/2022
171	Caliper	05/02/2021
121	Analyzer, Electrical Safety	17/01/2021
314	Thermohygrometer, Digital	22/01/2021
49	Hammer, Impact	22/10/2022
42	Dynamometer, Digital	03/08/2021
169	Chamber, Climatic	24/09/2021
363	Datalogger	15/06/2021
387	Meter, Vibration	06/12/2020
359	Impactor, Pendulum	11/08/2023
240	Balance, Digital	02/06/2021
144	Controller, Temperature & Humidity	22/01/2021
51	Flowmeter, Variable Area	13/03/2023
141	Controller, Temperature & Humidity	15/12/2020
18	Thermometer, Digital	24/09/2021

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



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



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
II.A.1	Marcação e instruções	CT	C
II.A.2	Condições específicas	CT	NC
II.A.3	Grau de proteção	CT	C
II.A.4	Condições normais de operação	CT	C
II.A.5	Características elétricas	CT	C
II.A.7	Corrente de fuga	CT	C
II.A.8	Proteção contra choque elétrico	CT	C
II.A.9	Características mecânicas	CT	C
II.A.10	Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	CT	C



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.1 - Marcação e Instruções		RESULTADO
II.A.1.1 - 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 - Item II.A.1.1	C	
II.A.1.2 O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:		
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 - item II.A.1.2	C	
II.A.1.3 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	
II.A.1.4 As embalagens das luminárias devem apresentar a etiqueta ENCE.		C

II.A.2 - Condições Específicas		RESULTADO
As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão especificada.		C
II.A.2.1.1 Fiação interna externa		
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.		NC



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

000151

II.A.2 - Condições Específicas	RESULTADO
II.A.2.1.2 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)	> 50G	C
Entre as partes condutoras da tomada (Fase + Carga / Neutro)	> 50G	C
Entre as partes condutoras da tomada (Carga + Neutro/Fase)	> 50G	C

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

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

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

II.A.3 - Grau de proteção	RESULTADO	
II.A.3.1 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, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.		
II.A.3.2 Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.		
Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP-44.		
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



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

340152

II.A.4 - Condições de Operação	RESULTADO
II.A.4.1 As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização.	C
II.A.4.1.1 Condições de utilização fora dos limites especificados em II.A.4.1 devem ser definidas caso a caso, conforme a região ou aplicação.	NA
II.A.4.2 Acondicionamento	
II.A.4.2.1 As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.	C
II.A.4.2.2 As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével.	C

II.A.5 – Características Elétricas	RESULTADO
II.A.5.1 - Rigidez dielétrica	C

Local Avaliado	Tensão aplicada [V]	Avaliação
Entre partes vivas de polaridades diferentes	1440	C
Entre partes vivas e a superfície de montagem (*)	1440	C
Entre partes vivas e partes metálicas da luminária	1440	C
Entre partes vivas que podem tornar-se de polaridades diferentes por uma ação de chaveamento	-	NA

II.A.5.2 - Resistência de Isolamento	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

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.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 [mA]	Valor de referência [mA]
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)	0,28	
Posição do interruptor 4 - (Fechado / Aberto / 2)	0,2711	
Posição do interruptor 5 - (Fechado / Aberto / 1)	0,0001	
Posição do interruptor 6 - (Fechado / Aberto / 2)	0,0001	
Posição do interruptor 7 - (Aberto / Aberto / 1)	0,5336	
Posição do interruptor 8 - (Aberto / Aberto / 2)	0,531	

II.A.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

II.A.9 - Características Mecânicas	RESULTADO
II.A.9.1 Resistência ao torque dos parafusos e conexões	
Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias devem ser ensaiados conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.12 Parafusos e conexões (mecânicas) e prensa-cabos e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.	C

Local Avaliado	Diâmetro do parafuso [mm]	Avaliação
Parafusos suporte de fixação ao poste	7,70	C
Parafusos de acesso aos módulos de LED	2,92	C
Parafusos de acesso ao alojamento do controlador	3,76	C
Parafusos para regulagem de ângulo do suporte	-	-



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.9 - Características Mecânicas		RESULTADO
II.A.9.2 Resistência à força do vento		
As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para iluminação pública - Seção 7 Construção - Item 7.3	Peso [kg]	C
	15,641	
II.A.9.3 Resistência à vibração		
II.A.9.3.1 As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.20 Luminárias para condições severas de serviço - Requisitos de vibração		C
II.A.9.3.2 As luminárias devem operar após o ensaio da mesma forma que antes do ensaio e não devem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam, comprometer seu desempenho.		
II.A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos		
As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	IK 08	C
II.A.9.5 Resistência à radiação ultravioleta		
A.9.5.1 Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.		C
A.9.5.2 No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90 % do valor inicial.		
A.9.5.3 Para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2 016 horas.		
II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)		RESULTADO
A luminária com tecnologia LED deverá possuir um dispositivo de proteção contra surtos de tensão.		C



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

000155

- Considerações Finais:

Observação do item II.A.1 - Marcações e Instruções:

II.A.1.1 As marcações devem ser gravadas na luminária de forma legível e indelével com as informações previstas na Portaria INMETRO nº 20 de 2017. Adicionalmente as seguintes informações referentes as normas ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT NBR 15129:2012:

f) Tipo de proteção contra choque elétrico: Deve conter a informação da classe descrita.

Não Conformidade do item II.A.2 - Condições específicas:

Após a aplicação da tração no cordão de alimentação da luminária, ocorreu um deslocamento superior a 2mm.

	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20	SLUM0095a/20
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------



- Fotos da amostra:

II.A.1 Marcação e instruções



Etiqueta ENCE



Etiqueta de marcação da luminária



Dispositivo de controle eletrônico utilizado

Amostra recebida sem lacre

Lacre do OCP



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

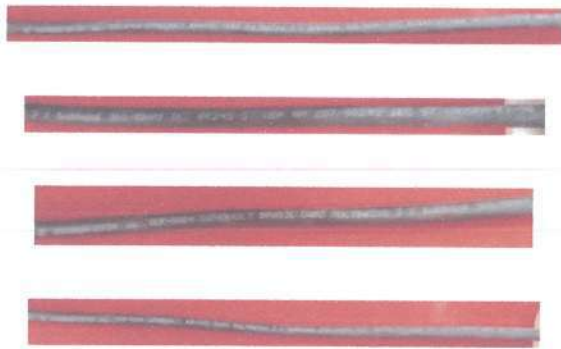
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

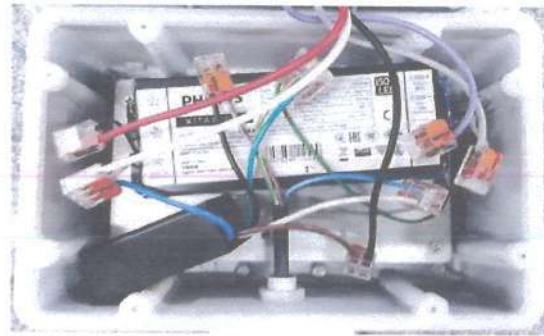
Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.2 Condições específicas



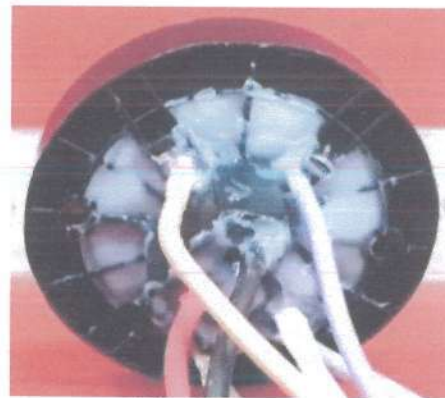
Cabo de alimentação



Vista interna da luminária



Tomada para relé fotoelétrico



Tomada para relé fotoelétrico



Evidência de não conformidade no ensaio de tração no cabo de alimentação da luminária - (Pré-Ensaio)



Evidência de não conformidade no ensaio de tração no cabo de alimentação da luminária - (Pós-Ensaio)



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.3 Grau de proteção (IP6X):



IP6X - Evidência de NÃO ingresso de poeira no alojamento do controlador da luminária

IP6X - Evidência de NÃO ingresso de poeira no alojamento do controlador da luminária



IP6X - Evidência de NÃO ingresso de poeira no compartimento óptico da luminária

IP6X - Evidência de NÃO ingresso de poeira no compartimento óptico da luminária



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

000159

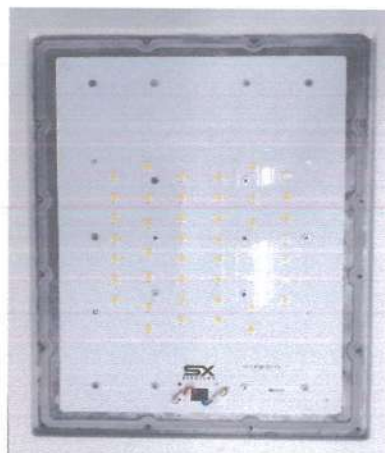


II.A.3 Grau de proteção (IPX6):



IPX6 - Evidência de NÃO ingresso de água no alojamento do controlador da luminária

IPX6 - Evidência de NÃO ingresso de água no alojamento do controlador da luminária



IPX6 - Evidência de NÃO ingresso de água no compartimento óptico da luminária

IPX6 - Evidência de NÃO ingresso de água no compartimento óptico da luminária



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

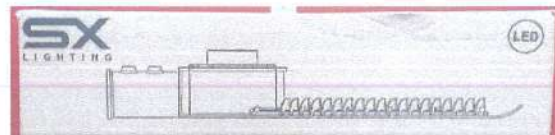
000160



II.A.4 Condições de operação



Embalagem da luminária

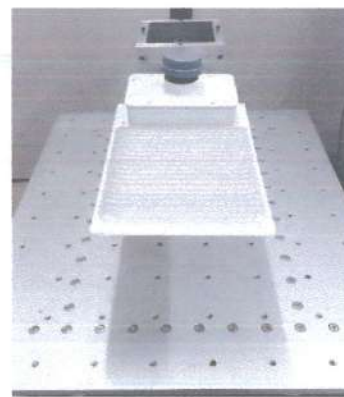


Embalagem da luminária

II.A.9 - Características Mecânicas



Resistência à força do vento



Resistência à vibração

000161



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

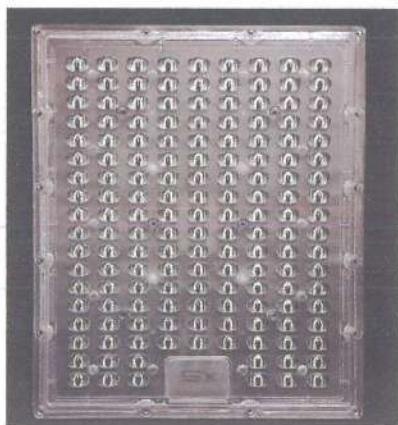
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

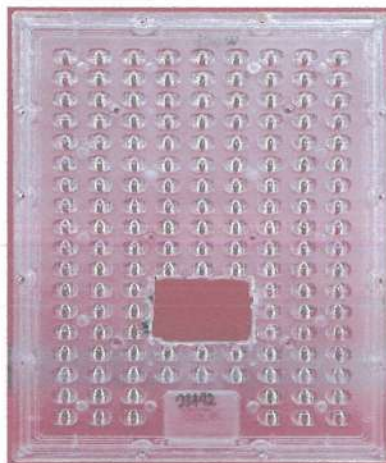
Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



II.A.9.5 Resistência à radiação ultravioleta



Ensaio de resistência à radiação ultravioleta - Inicial



Ensaio de resistência à radiação ultravioleta - Final

II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)



DPS

000163



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0095a/20

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20



INFORMAÇÕES DRIVERS

Modelo	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100	Modelo QUINTONIX TQ14-100 TQ14-100
Marca	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS
Potência (W)	20	30	40	50	70	100	120	150	170	200	300
Corrente (mA)	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0

ETIQUETAS ENCE

Eficiência 135 lm/W

Eficiência 170 lm/W

INSTALAÇÃO

A fotometria declarada neste manual é indicada para o ângulo de elevação 0°. Para que a fotometria não seja diferente da declarada, é necessário que a luminária esteja paralelamente posicionado em relação ao asfalto.

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 toque mínimo de 8 N.m, para garantir a segurança da instalação.

- 1 – Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 2 – 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 BALE FOT ELÉTRIC, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCL LIA.

Folheto de instruções - pág. 2



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

**- 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. 07



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0095a/20**

Suplemento do Relatório de Ensaio SLUM0095/20

**- 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
Tempo	± 0,23 s
Força até 200N	± 0,52 N
Torque até 9 Nm	± 0,11 Nm
Torque até 14.700 Nm	± 15,50 Nm
Dimensões até 25 mm	± 0,0023 mm
Dimensões até 150 mm	± 0,03 mm
Dimensões até 1m	± 1,5 mm
Rigidez dielétrica com até 5 kV aplicados	± 100 V
Resistência de fuga até 5.000 MΩ	± 750 MΩ
Corrente de fuga até 6.000 μA	± 1,51 %
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Fator de potência [0 - 1]	± 0,023 adim
Corrente alternada até 10 A	± 0,2 %
Corrente contínua até 10 A	± 0,2 %
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Medição de temperatura de -40 até 125°C	± 1,31 K
Umidade do ar de 30 a 95%	± 2,1 %
Massa até 410 g	± 0,0023 g
Massa até 4100 g	± 0,142 g
Massa de 4100g até 20 kg	± 2,4 g
Medição de temperatura de 125°C até 400°C	± 3 K
Medição de Pressão Sonora de 60 dB a 80 dB	- 0,93 dB / +0,77 dB
Medição de Pressão Sonora faixa de 130 dB	± 2,4 dB
Transmitância de Luz (%)	± 0,17 %



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



000166

RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : DLUM0010/21
Data de emissão : 14/01/2021
Período de ensaios : 13/01/2021 a 14/01/2021
Data de recebimento da amostra: : 18/12/2020

Dados do requerente :

Nome do requerente : UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48
Endereço : Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar, Brooklin
São Paulo - SP - CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Identificação do objeto :

Protocolo : 0429a-20-13
Orçamento : 0429a/20

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo : SXINLPP120K40L12V02
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS
Xi LP 150W IMG 0.3-1.05A S1 230V I175 9290 010 06024

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 - 254	Grau de Proteção
Frequencia nominal (Hz) : 50 - 60	Alojamento do controlador : IP66
Potência nominal (W) : 120	Alojamento Óptico : IP66
Temperatura de Cor (K) : 4000	



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

000167



Condições ambientais :

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: 25 ± 1 °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

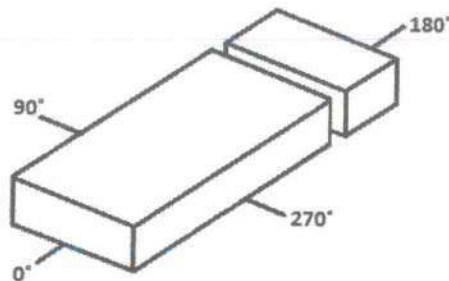
CEP : 90200-290

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:

Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

Aprovado por:

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

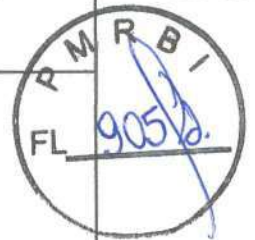


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

000168

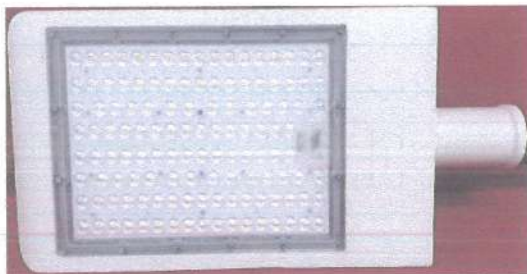


Possíveis resultados na avaliação dos itens :

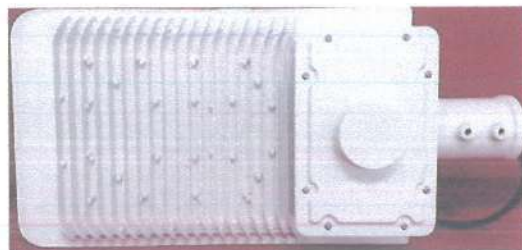
- Item não aplicável ao produto ensaiado : **NA**
- O ensaio descrito não foi realizado : **NR**
- O produto ensaiado está conforme o requisito : **C**
- O produto ensaiado **NÃO** está conforme o requisito : **NC**
- O ensaio foi realizado porém o resultado não foi avaliado : **NAV**
- O item é somente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

[Handwritten mark]

- Fotos da amostra



Vista geral da luminária (a)



Vista geral da luminária (b)

[Handwritten mark]



Etiqueta de marcação



Embalagem

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0010/21**

000169

**- Instrumentos utilizados:**

TAG	Equipamento	Próxima calibração
249	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
250	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
251	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
944	Monitor, Temperature	24/09/2021
317	Analyzer, Electrical Power	15/09/2021
962	Digital Stopwatch	18/04/2021
365	Tape Measure	27/11/2022

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

	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO	DLUM0010/21
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------



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
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.B.3	Eficiência Energética	CT	C



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

000171



- Coleta de dados:

Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	125,6	-	-	0,980	-	-	-
Luminária 2	-	125,9	-	-	0,980	-	-	-
Luminária 3	-	126,2	-	-	0,981	-	-	-
Média	-	125,9	-	-	0,980	-	-	-

Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução	II.B.5 Temperatura de Cor
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	125,6	21505,2	171,2	A	-	-
Luminária 2	125,9	21650,4	172,0	A	-	-
Luminária 3	126,2	21820,8	172,9	A	-	-
Média	125,9	21658,8	172,0	A	-	-

300172

	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.
	RELATÓRIO DE ENSAIO
	DLUM0010/21



- Considerações finais:

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

[Handwritten mark]



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

00173



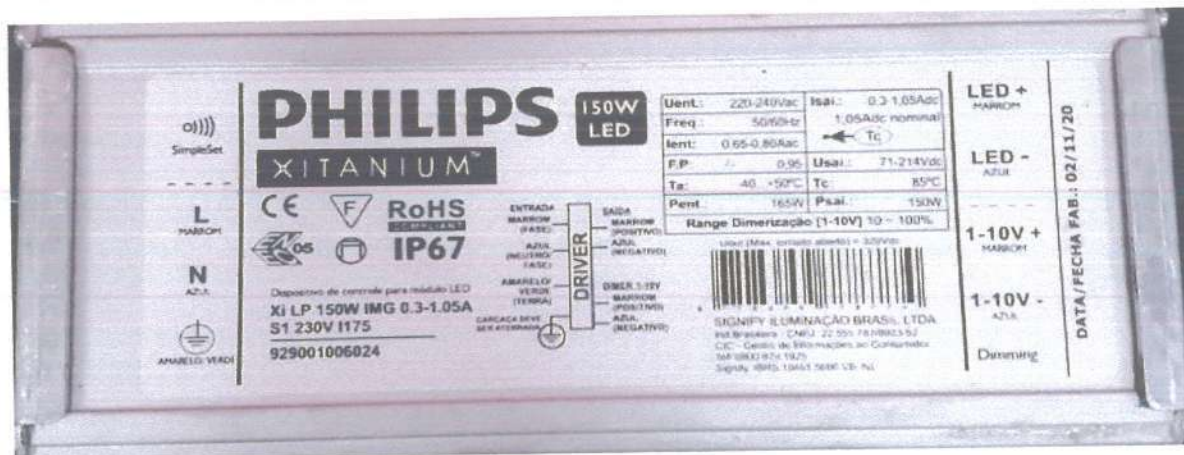
- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra recebida sem lacre

Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado

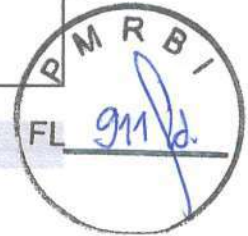


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº GRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

000174



- Fotos da amostra (continuação):



INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA PLUS

commitment power

Garantia: 5 anos

Tempo de Operação: 40°C a 55°C

Validade de armazenamento: INDETERMINADA

Umidade relativa do ar até 100%

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 da 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;
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

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 o formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting.

Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico.

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



Natureza de Operação: Remessa para conserto
 Razão Social: SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - EPP
 Nome Fantasia: SX Lighting CNPJ: 22.085.520/0001-87
 Inscrição Estadual: 528.114.992.113 Inscrição Municipal: 25704
 Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feitosa - Pindamonhangaba/SP - Brasil - CEP.: 12.441-265
 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 Nominal da Luminária [A]		Proteção Antissurtos [kV/KA]	Class. Fotométrica		Fator de Potência	Frequência de Operação [Hz]	Grau de Proteção da Luminária	Área Mx. Projetada Sobre a Força do Vento [m²]	Peso de Luminária [kg]	Dimensões [mm]				Opcionais	Arquivo IES da Fotometria
				125lm/W	170lm/W	117 V	210 V		Class.	Clas.						a	b	c	Ø		
SX-MLPP020	20			0,7	0,7	0,157	0,09								3,3					Tomada fotocélula de 3 pinos, tomada	Para maiores informações entrar em contato pelo e-mail informado neste folheto.
SX-MLPP030	30			1,05	0,7	0,236	0,136								3,3	492,54	243,2			tomada fotocélula 7 pinos, tecnologia DALI e 3-30V.	
SX-MLPP050	50			1,05	1,05	0,393	0,227								3,3						
SX-MLPP070	70	4.000K 5.000K (Padrão)	202 108	1,05	1,05	0,551	0,318	10/10	Médio	Tipo II	> 0,95	50 ~ 60	IP65	0,200 0,276	3,3		106,5	68			
SX-MLPP100	100		254 305	1,05	1,05	0,787	0,454								3,3						
SX-MLPP120	120			1,05	1,05	0,914	0,545								3,3	569,04	283,2				
SX-MLPP150	150			1,05	1,05	1,181	0,681								3,3						

Folheto de instruções - pág. 1



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

000175



- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DRIVERS

Modelo	Iluminância (lx)	Fluxo luminoso (lm)	Consumo (W)	Temperatura (°C)	Altura (m)	Alcance (m)
Iluminância (lx)	20	30	40	50	60	70
Fluxo luminoso (lm)	135	170	180	190	200	210
Consumo (W)	135	170	180	190	200	210
Temperatura (°C)	20	30	40	50	60	70
Altura (m)	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Alcance (m)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0

ETIQUETAS ENCE

Eficácia 135 lm/W

Eficácia 170 lm/W

INSTALAÇÃO

A fotometria declarada neste manual é indicada para o ângulo de elevação 0°. Para que a fotometria não seja diferente da declarada, é necessário que a luminária esteja paralelamente posicionado em relação ao asfalto.

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.

- Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 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 OBRIGATORIO A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- É OBRIGATORIO 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 OBRIGATORIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCELULA.

Folheto de instruções - pág. 2



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0010/21****- 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. 07



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0010/21

**- 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	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Corrente alternada até 10 A	± 0,2 %
Tempo	± 0,23 s
Umidade do ar de 30 a 95%	± 2,1 %
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	± 1,3 K
Fluxo luminoso	± 3 %
Intensidade luminosa angular	± 3,4%
Corrente contínua até 10 A	± 0,2%
Fator de potência [0 - 1]	± 0,023 adim
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	± 3 %
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	± 0,7 %



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 : DLUM0188/20
Data de emissão : 07/12/2020
Período de ensaios : 02/12/2020 a 04/12/2020
Data de recebimento da amostra: : 20/11/2020

Dados do requerente :

Nome do requerente : UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48
Endereço : Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º andar, Brooklin
São Paulo - SP - CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Identificação do objeto :

Protocolo : 23441
Orçamento : 0429a/20

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP150K40L12F7PV02
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS
Xitanium Dim 150W 1.05A 1-10V 230V Y 9290 014 017

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202 - 254
Frequência nominal (Hz) : 50 - 60
Potência nominal (W) : 150
Temperatura de Cor (K) : 4000

Grau de Proteção

Alojamento do controlador : IP66
Alojamento Óptico : IP66



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20



Condições ambientais :

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: 25 ± 1 °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

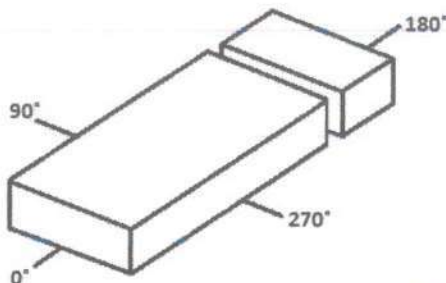
CEP : 90200-290

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:

Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

Aprovado por:

Matheus Landsman

Digitally signed by
Matheus Landsman
Date: 2020.12.07
10:41:28 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

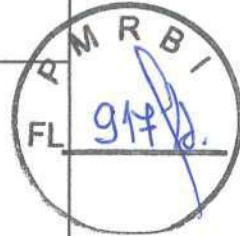


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

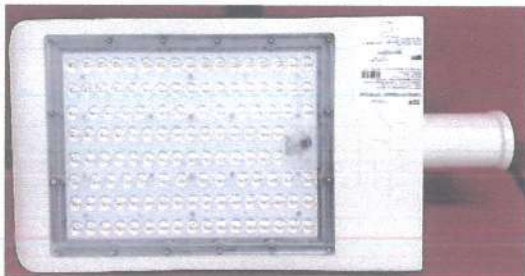
000180



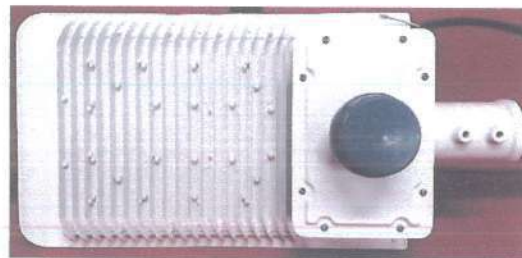
Possíveis resultados na avaliação dos itens :

- 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)



www.sdxlighting.com.br
(11) 3527-6956

SXINLPP150K40L12F7PV02

SXINLPP150- Luminária Plus LED INMETRO
 Potência: 150W; Temp. de Cor 4 000 K
 Frequência 50~60 Hz - Corrente de Alimentação: 0.682A
 Tensão de Alimentação da Placa: 134.76Vac
 Tensão de Op: 202~254 Vac
 Opcionais 7 Pinos
 Fabricação: 07/11/2020
 N° de Fabricação: 00000501LPP150 0°602883 195103



Etiqueta de marcação



Embalagem



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0188/20****- Instrumentos utilizados:**

TAG	Equipamento	Próxima calibração
249	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
250	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
251	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
257	Lamp, Standard, Halogen	08/10/2022
944	Monitor, Temperature	24/09/2021
317	Analyzer, Electrical Power	15/09/2021
314	Thermohygrometer, Digital	22/01/2021
147	Datalogger	24/09/2021
338	Controller, Temperature & Humidity	20/01/2021
248	Meter, Multi, Digital	15/09/2021
21	Digital Stopwatch	10/01/2021
365	Tape Measure	27/11/2022

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



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20



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
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.5.2	Limite das Harmônicas da corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.6	Tensão e Corrente de saída	CT	C
II.B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	CT	C
II.B.3	Eficiência Energética	CT	C
II.B.4	Índice de Reprodução de Cor - IRC	CT	C
II.B.5	Temperatura de Cor Correlatada - TCC	CT	C
II.B.6.1.1	Controle da Distribuição Luminosa	CT	C
II.B.6.1.2	Classificação CDL - Ângulos de elevação	CT	C
II.B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária		
II.B.6.2.1	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho do Componente LED	CT	C
II.B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	CT	C



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000188



- Coleta de dados:

Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	146,2	-	-	0,992	-	670,5	-
Luminária 2	-	146,9	-	-	0,992	-	673,3	-
Luminária 3	-	147,2	-	-	0,992	-	674,3	-
Média	-	146,8	-	-	0,992	-	672,7	-

II.A.5.5.2 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	-	0,120	-	0,313	-	0,342	-	0,258
3	30λ	-	2,257	-	2,367	-	2,497	-	2,374
5	10	-	1,928	-	1,772	-	1,650	-	1,783
7	7	-	2,661	-	2,635	-	2,482	-	2,593
9	5	-	2,182	-	2,099	-	2,140	-	2,141
11	3	-	1,898	-	1,891	-	1,798	-	1,863
13	3	-	1,300	-	1,340	-	1,352	-	1,331
15	3	-	1,001	-	1,087	-	1,025	-	1,038
17	3	-	0,673	-	0,700	-	0,698	-	0,690
19	3	-	0,628	-	0,610	-	0,609	-	0,616
21	3	-	0,284	-	0,268	-	0,386	-	0,313
23	3	-	0,254	-	0,238	-	0,223	-	0,238
25	3	-	0,045	-	0,104	-	0,089	-	0,079
27	3	-	0,060	-	0,134	-	0,134	-	0,109
29	3	-	0,149	-	0,074	-	0,119	-	0,114
31	3	-	0,149	-	0,089	-	0,104	-	0,114
33	3	-	0,105	-	0,119	-	0,149	-	0,124
35	3	-	0,194	-	0,089	-	0,089	-	0,124
37	3	-	0,045	-	0,164	-	0,134	-	0,114
39	3	-	0,179	-	0,119	-	0,119	-	0,139
THD A [%]		-	5,350	-	5,252	-	5,230	-	5,277

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

DLUM0188/20

300184

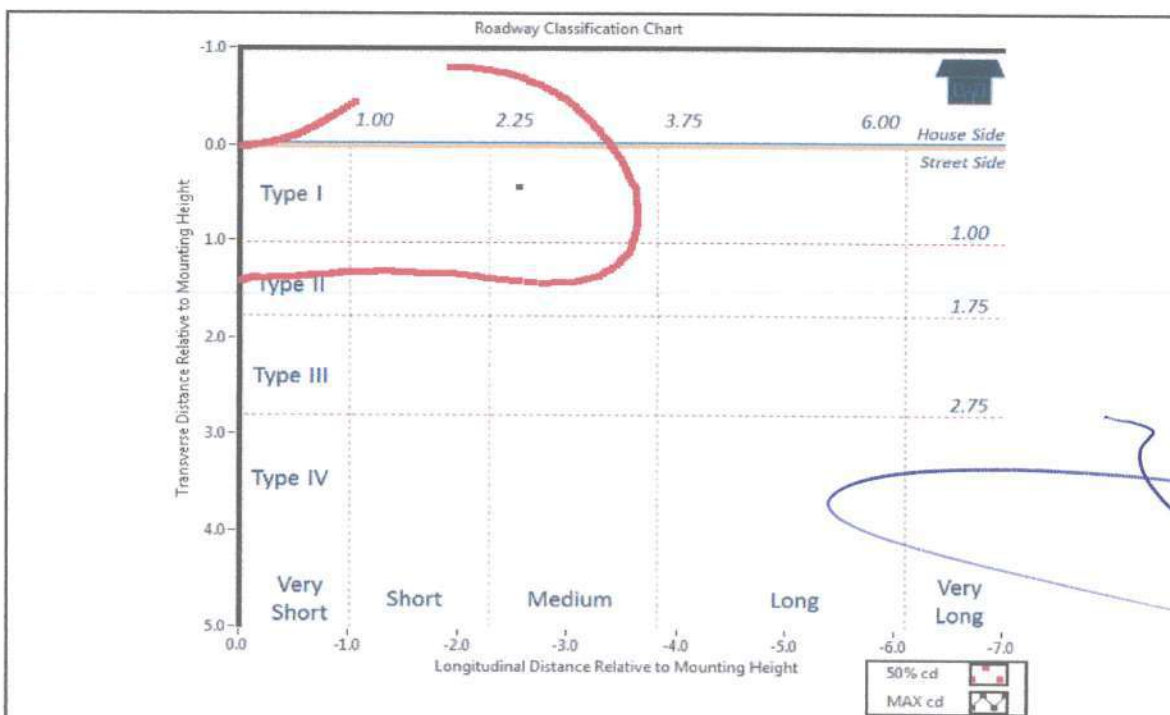


II.A.5.6 Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle eletrônico

Amostra	Tensão de saída (V)		Corrente de saída (mA)	
	127 V	220 V	127 V	220 V
Luminária 1	-	129,868	-	1036,77
Luminária 2	-	129,897	-	1040,22
Luminária 3	-	129,842	-	1041,34
Média	-	129,87	-	1039,44

II.B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa

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.





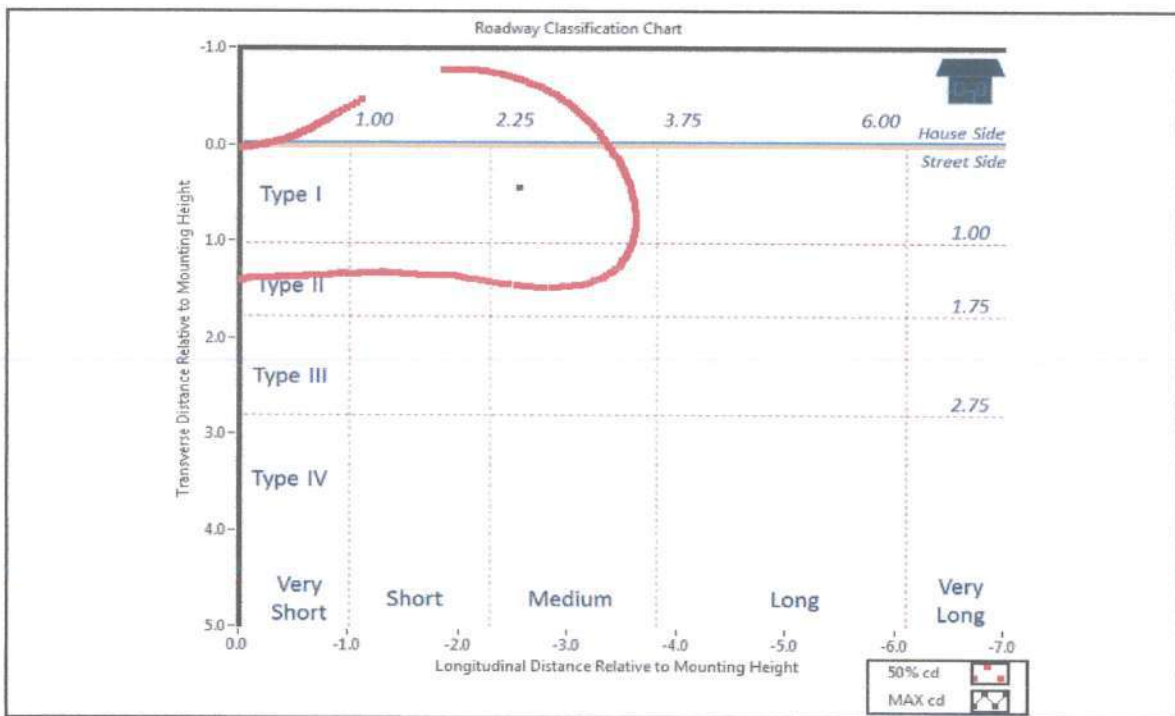
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20



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.





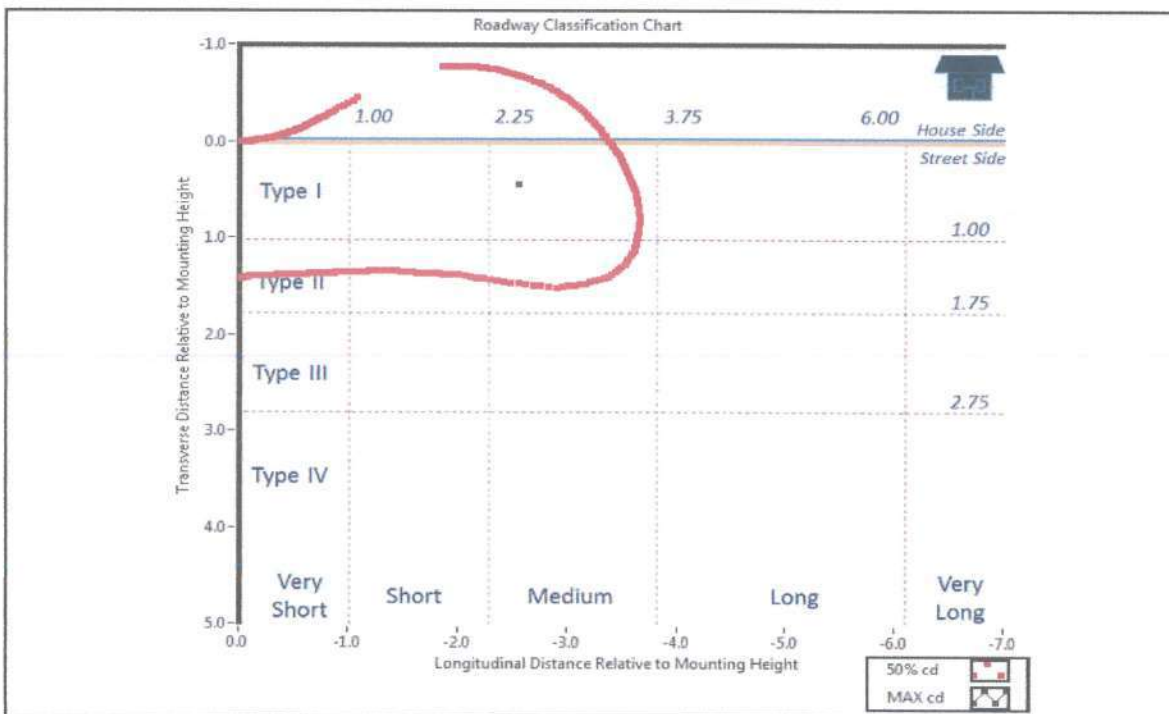
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377.

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20



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.



Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução	II.B.5 Temperatura de Cor
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	146,2	26068,9	178,3	A	72,4	3778,0
Luminária 2	146,9	26296,5	179,0	A	72,8	3710,0
Luminária 3	147,2	26338,8	179,0	A	72,7	3713,0
Média	146,8	26234,7	178,8	A	72,6	3733,7



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000187



II.B.6.1 Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	entre 80° e 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,34	26068,9	13517,0
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,34	26296,5	13720,0
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,35	26338,8	13635,8
Média	Totalmente limitada	0,00	0,34	26234,7	13624,3

Controle de distribuição de intensidade luminosa média: Totalmente limitada

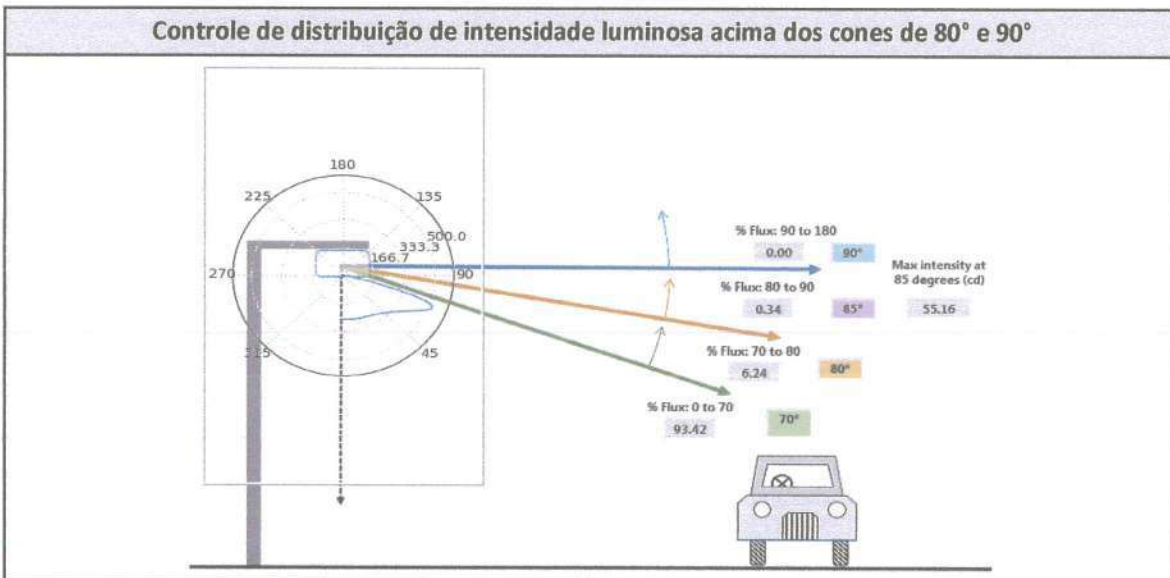


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)

<p>Total Backward Light - House Side</p> <table border="1"> <tr><td>Backward (lm)</td><td>(%)</td></tr> <tr><td>9519.0</td><td>36.5</td></tr> <tr><td>BL (0 to 30 deg)</td><td>BL (%)</td></tr> <tr><td>2456.9</td><td>9.4</td></tr> <tr><td>BM (30 to 60 deg)</td><td>BM (%)</td></tr> <tr><td>4883.8</td><td>18.7</td></tr> <tr><td>BH (60 to 80 deg)</td><td>BH (%)</td></tr> <tr><td>2142.4</td><td>8.2</td></tr> <tr><td>BVH (80 to 90 deg)</td><td>BVH (%)</td></tr> <tr><td>35.8</td><td>0.1</td></tr> </table>	Backward (lm)	(%)	9519.0	36.5	BL (0 to 30 deg)	BL (%)	2456.9	9.4	BM (30 to 60 deg)	BM (%)	4883.8	18.7	BH (60 to 80 deg)	BH (%)	2142.4	8.2	BVH (80 to 90 deg)	BVH (%)	35.8	0.1	<p>Total Uplight & Trapped Light</p> <table border="1"> <tr><td>Uplight (lm)</td><td>Uplight (%)</td></tr> <tr><td>0.7</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>UL (90 to 100 deg)</td><td>UL (%)</td></tr> <tr><td>0.7</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>UH (100 to 180 deg)</td><td>UH (%)</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>Trapped Light (lm)</td><td>(%)</td></tr> <tr><td>NaN</td><td>NaN</td></tr> </table>	Uplight (lm)	Uplight (%)	0.7	0.0	UL (90 to 100 deg)	UL (%)	0.7	0.0	UH (100 to 180 deg)	UH (%)	0.0	0.0	Trapped Light (lm)	(%)	NaN	NaN	<p>BUG (Backlight, Uplight, Glare) Rating - TM15-11.2011</p> <table border="1"> <tr> <td>Asymmetrical Luminaire Types (Type I, II, III, IV)</td> <td>B3 U1 G3</td> </tr> <tr> <td>Quadrilateral Symmetrical Luminaire Types (Type V, Area Light)</td> <td>B3 U1 G2</td> </tr> </table>	Asymmetrical Luminaire Types (Type I, II, III, IV)	B3 U1 G3	Quadrilateral Symmetrical Luminaire Types (Type V, Area Light)	B3 U1 G2
Backward (lm)	(%)																																									
9519.0	36.5																																									
BL (0 to 30 deg)	BL (%)																																									
2456.9	9.4																																									
BM (30 to 60 deg)	BM (%)																																									
4883.8	18.7																																									
BH (60 to 80 deg)	BH (%)																																									
2142.4	8.2																																									
BVH (80 to 90 deg)	BVH (%)																																									
35.8	0.1																																									
Uplight (lm)	Uplight (%)																																									
0.7	0.0																																									
UL (90 to 100 deg)	UL (%)																																									
0.7	0.0																																									
UH (100 to 180 deg)	UH (%)																																									
0.0	0.0																																									
Trapped Light (lm)	(%)																																									
NaN	NaN																																									
Asymmetrical Luminaire Types (Type I, II, III, IV)	B3 U1 G3																																									
Quadrilateral Symmetrical Luminaire Types (Type V, Area Light)	B3 U1 G2																																									

<p>HOUSE SIDE</p> <p>House (%) 36.5</p>	<p>Uplight (%)</p> <p>0.0</p>	<p>STREET SIDE</p> <p>Street (%) 63.5</p>
------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0188/20****II.B.6.2 Manutenção do fluxo luminoso da luminária**

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.

II.B.6.2.1 Opção 1: Desempenho do Componente LED

Amostra	Condição a)		Condição c)	
	Temperatura Máx. ISTMT do certificado (°C)	Temperatura ISTMT medida (°C)	Corrente nos LED's do certificado (mA)	Corrente nos LED's medida (mA)
Luminária 1	70	51,342	60	49,37

Amostra	Condição d)		Condição d)	
	Ponto final projetado da TM-21 (h)	Manutenção de fluxo (L70) calculada da TM-21 (%)	Ponto final projetado da tabela (h)	Manutenção mínima de fluxo (L70) da tabela (%)
Luminária 1	102000	79,22	50000	70

II.B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED

Amostra	Temperatura garantida para expectativa de vida mínima de 50.000h (°C)	Temperatura nominal (°C)	Temperatura medida (°C)
Luminária 1	80	80	77,033



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

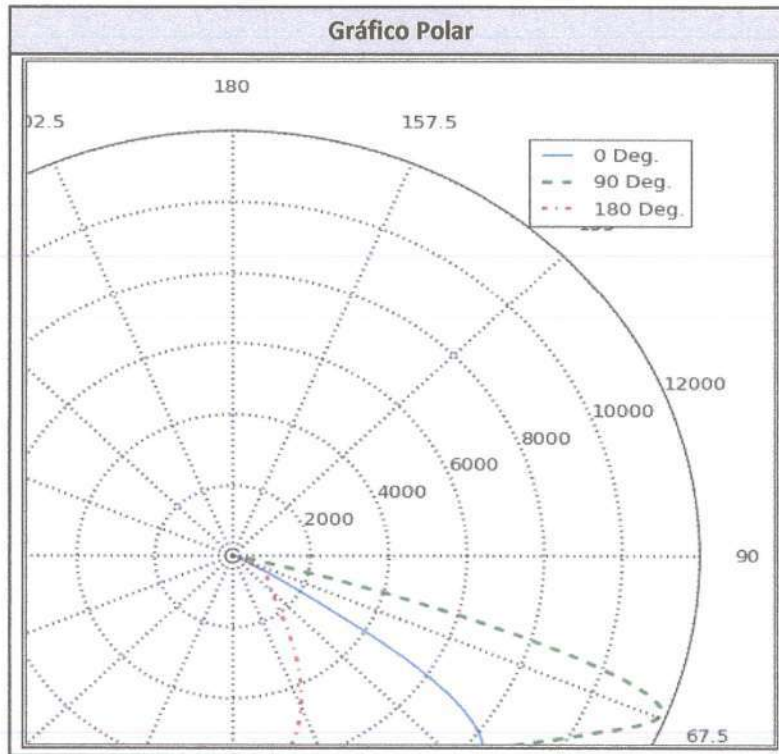
RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000188



- Fotometrias adicionais:





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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

300190



- Considerações finais:

	Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377. RELATÓRIO DE ENSAIO	DLUM0188/20
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

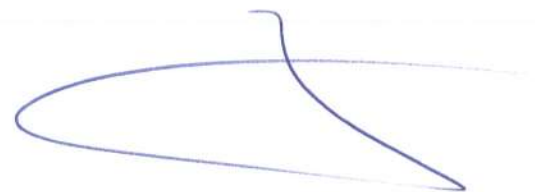
300191

- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra recebida sem lacre



Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



II.A.5.6 - Tensão e Corrente de saída do dispositivo de controle



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

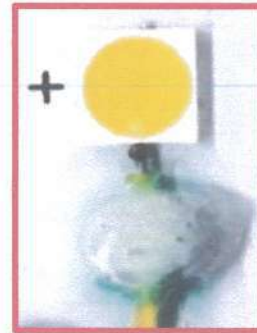
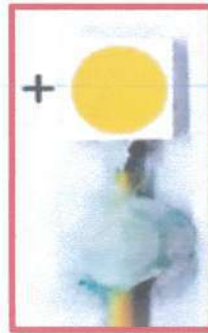
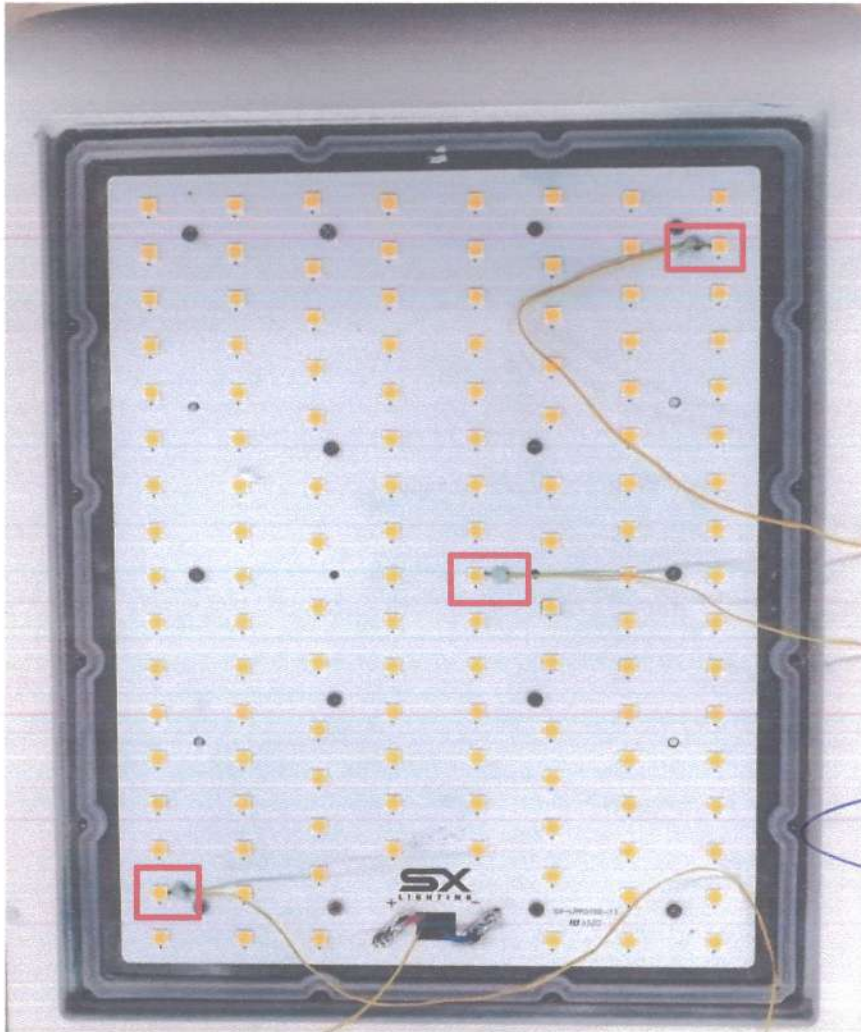
RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000192



- Fotos da amostra (continuação):



II.B.6.2.1 - Posicionamento dos termopares nos pontos de medição dos LEDs (TMP)

1



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000193



TM-21 Report

Table 1: Report at each LM-60 Test Condition			Table 2: Interpolation Report		
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)			Projection based on initial temperature entered		
LUMILEDS, LUXEON 5050 with nominal CCT of 2700K, L150-2790502400000					
Test Condition 1 - 70°C Case Temp	Test Condition 2 - 85°C Case Temp	Test Condition 3 - 105°C Case Temp	T _{in} (°C)	T _{out} (°C)	α ₁
Sample size: 30	Sample size: 30	Sample size: 30	70.00	343.15	2.377E-08
Number of failures: 0	Number of failures: 0	Number of failures: 0	T _{in} (K)	-	1.009
DUT drive current used in the test (mA): 60	DUT drive current used in the test (mA): 60	DUT drive current used in the test (mA): 60	T _{in2} (°C)	-	-
Test duration (hours): 17,000	Test duration (hours): 17,000	Test duration (hours): 17,000	T _{in2} (K)	-	-
Test duration used for projection (hour to hour): 8000.0 - 17000.0	Test duration used for projection (hour to hour): 8000.0 - 17000.0	Test duration used for projection (hour to hour): 8000.0 - 17000.0	α ₂	-	-
Tested case temperature (°C): 70	Tested case temperature (°C): 85	Tested case temperature (°C): 105	B ₁	-	-
α: 2.377E-08	α: 2.960E-08	α: 3.311E-08	E ₁ /A ₁	-	-
B: 1.009	B: 1.011	B: 1.009	A	-	-
Reported L70(17k) (hours): >102000	Reported L70(17k) (hours): >102000	Reported L70(17k) (hours): >102000	B ₂	-	-
			T _{in} (°C)	51.34	-
			T _{in} (K)	324.482	-
			α ₁	2.377E-08	-
			Reported L70(17k) at	>102000	-

Relatório TM-21



II.B.6.3 - Posicionamento do termopar no ponto tc do dispositivo de controle



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000194



- Fotos da amostra (continuação):



INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA PLUS

commitment power

Garantia: 5 anos | Temp. de Operação: 40°C a 55°C | Validade de armazenamento: INDETERMINADA | Umidade relativa do ar até 100%

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 da 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 autorizados 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 disjunta à informada no manual de instalação;
- Avarias de transporte;
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

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 o formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting.

Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico.

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



Natureza de Operação: Remessa para conserto
 Razão Social: SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - EPP
 Nome Fantasia: SX Lighting CNPJ: 22.085.520/0001-87
 Inscrição Estadual: 528.114.992.113 Inscrição Municipal: 26704
 Endereço: Rua José Ayrton Machado, nº 150, Feltal - Pindamonhangaba/SP - CEP.: 12.441-265
 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]	Corrente de Alimentação dos LEDs [A]		Corrente de Alimentação Nominal da Luminária [A]		Proteção Antirisco [kV/A]	Class. Fotométrica		Frequência de Operação [Hz]	Grau de Proteção da Luminária	Arco Máx. Projetado Soleta e Força do Vento [m²]	Peso da Luminária [kg]	Dimensões [mm]				Opcionais	Arquivo IES da Fotometria
				115lm/W	170lm/W	117 V	220 V		Class. Longitudinal	Class. Transversal					a	b	c	d		
SX-INLFP020	20			0,7	0,7	0,137	0,09							3,3					Tomada fotocélula de 3 pinos, tomada fotocélula 7 pinos, tecnologia DALI e 3-10V.	Para maiores informações entrar em contato pelo e-mail informado neste folheto.
SX-INLFP030	30			1,05	0,7	0,236	0,136							3,3	492,54	243,2				
SX-INLFP050	50			1,05	1,05	0,335	0,227							3,3			106,5	66		
SX-INLFP070	70	4.000K 5.000K [Padrão]	202 108 254 305	1,05	1,05	0,551	0,318	10/10	Médio	Tipo II	> 0,55	50 - 60	IP66	0,200 0,276						
SX-INLFP100	100			1,05	1,05	0,787	0,454							5,3						
SX-INLFP120	120			1,05	1,05	0,944	0,545							5,3	569,04	283,2				
SX-INLFP150	150			1,05	1,05	1,181	0,681							5,3						

Folheto de instruções - pág. 1



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000195



- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DRIVERS

Modelo	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014	Referência IEC 60917-1-2014
Marca	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135
Parâmetro (W)	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135
Consumo (W)	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135

ETIQUETAS ENCE

Eficiência 135 lm/W

Eficiência 170 lm/W

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 toque mínimo de 8 N.m. para garantir a segurança da instalação.

- 1 – Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 2 – 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 OBRIGATÓRIA A LIGAÇÃO DO FIO TERRA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 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.

Folheto de instruções - pág. 2



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

RELATÓRIO DE ENSAIO**DLUM0188/20**

000196

**- 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. 07



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

DLUM0188/20

000197



- 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 (ν_{eff}) 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	$\pm 0,7 \%$



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

000198



RELATÓRIO DE ENSAIO

Este Relatório de Ensaio é referente à avaliação das ações corretivas conforme solicitação do requerente. A análise deste deve ser realizada em conjunto com o relatório de ensaio SLUM0095a/20

Dados do relatório de ensaio :

Número : SLUM0095a/20 Número Ação Corretiva : SLUM0006/21
Data de emissão : 03/02/2021
Período de ensaios : 03/02/2021 a 03/02/2021
Data de recebimento da amostra: : 22/01/2021

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA
Endereço : Rua Jose Ayrton Machado, 150 - Feital - Pindamonhangaba - SP
CEP: 12441-265 - Telefone: (12) 3641-6522
CNPJ: 22.085.520/0001-87

Especificação de ensaio :

Normas : Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Identificação do objeto :

Protocolo : 1101988266-21-1
Orçamento : 1101988266/21

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP150K50L12F7PV01
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS - XITANIUM
XÍ LP 150W IMG 0.3-1.05A S1-230V-1175
929001006024

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 08



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

000155



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:

Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

Aprovado por:

**Matheus
Landsma
n**

Assinado de forma digital por Matheus Landsman
Dados: 2021.02.03 14:07:37 -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

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20



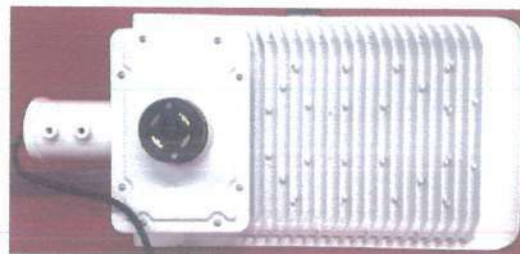
Possíveis resultados na avaliação dos itens :

- 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



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20



- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima calibração
203385	Caliper, Digital	08/01/2022
200286	Transmitter, Temperature & Humidity	29/07/2021

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

000202



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20



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
II.A.2	Condições específicas	CT	C



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

000205



II.A.2 - Condições Específicas	RESULTADO
As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão especificada.	C
II.A.2.1.1 Fiação interna externa	
As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 5 - Fiação interna e externa.	C
Cabo de alimentação utilizado:	
TRAMAR CABO TRAMACORD MC EPR/SE4 300/500V 3x1.00mm ² 287 NM 57 - C5 90°C (60245 IEC 57) BRASIL	
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



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

300202



- Considerações Finais:



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

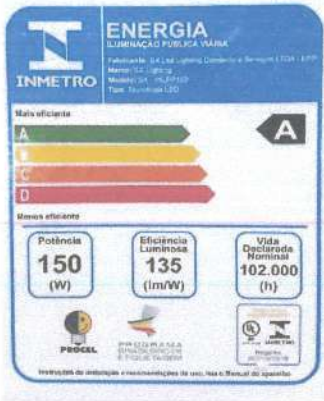
RELATÓRIO DE ENSAIO **SLUM0006/21**

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

000205



- Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE

Amostra recebida sem lacre

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

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

000206



II.A.2 Condições específicas



[Handwritten signature]

Fotos - Cordão de alimentação da luminária



Fotos - Evidência do resultado no ensaio de tração e torção no cabo de alimentação da luminária

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

[Handwritten mark]



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

RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20



- Fotos da amostra (continuação):



INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA PLUS

commitment power

Garantia: 5 anos

Temp. de Operação: -40°C a 55°C

Validade de armazenamento: INDETERMINADA

Umidade relativa do ar até 100%

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 da 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;
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

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 o formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting.

Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico.

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



Natureza de Operação: Remessa para conserto

Razão Social: SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA - EPP

Nome Fantasia: SX Lighting CNPJ: 22.085.520/0001-87

Inscrição Estadual: 528.114.992.113 Inscrição Municipal: 26704

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

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 Nominal da Luminária [A]		Proteção Antissurtos [kV/KA]	Class. Fotométrica	Frequência de Operação [Hz]	Grau de Proteção da Luminária	Área Méc. Protegida Sobera a Força do Vento [m²]	Peso da Luminária [kg]				Opções	Arquivo IES da Fotometria
				149lm/W	170lm/W	117 V	230 V						a	b	c	g Interno		
SX-INLFP020	20			0,7	0,7	0,157	0,09						3,3					
SX-INLFP030	30			1,05	0,7	0,236	0,136						3,3	492,54	243,2			
SX-INLFP050	50	4.000K [Pedraço]	202 108	1,05	1,05	0,393	0,227	10/10	Médio	Tipo II	> 0,95	50 - 60	IP66	0,200	0,278	3,3		
SX-INLFP070	70	5.000K [Pedraço]	254 305	1,05	1,05	0,551	0,318						3,3		106,5	68		
SX-INLFP100	100			1,05	1,05	0,787	0,454						5,3					
SX-INLFP120	120			1,05	1,05	0,944	0,545						5,3	569,04	283,2			
SX-INLFP150	150			1,05	1,05	1,181	0,681						5,3					

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

SLUM0006/21

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20



000208

- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DRIVERS

Modelo	Shenzhen 2014/12/16 PFC	Shenzhen 2014/12/16 E 2014-07/16/2015	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14	Shenzhen 12/12/14
Nome	SHENZHEN 2014/12/16 PFC												
Modelo	20	30	50	70	100	120	150	100	120	150	100	120	150
Capacidade (W)	27	37	57	77	107	127	157	107	127	157	107	127	157



INSTALAÇÃO

A fotometria declarada neste manual é indicada para o ângulo de elevação 0°. Para que a fotometria não seja diferente da declarada, é necessário que a luminária esteja paralelamente posicionado em relação ao asfalto.

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 toque mínimo de 8 N.m. para garantir a segurança da instalação.

- 1 – Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 2 – 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.

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**SLUM0006/21**

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

**- 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. 07



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

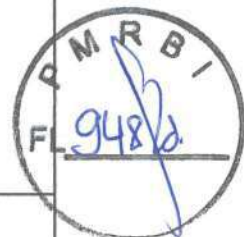
RELATÓRIO DE ENSAIO**SLUM0006/21**

Ação Corretiva do Relatório de Ensaio SLUM0095a/20

**- 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
Tempo	$\pm 0,23$ s
Força até 200N	$\pm 0,52$ N
Torque até 9 Nm	$\pm 0,11$ Nm
Torque até 14.700 Nm	$\pm 15,50$ Nm
Dimensões até 25 mm	$\pm 0,0023$ mm
Dimensões até 150 mm	$\pm 0,03$ mm
Dimensões até 1m	$\pm 1,5$ mm
Rigidez dielétrica com até 5 kV aplicados	± 100 V
Resistência de fuga até 5.000 M Ω	± 750 M Ω
Corrente de fuga até 6.000 μ A	$\pm 1,51$ %
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4$ %
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6$ %
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023$ adim
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2$ %
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2$ %
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Medição de temperatura de -40 até 125°C	$\pm 1,31$ K
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1$ %
Massa até 410 g	$\pm 0,0023$ g
Massa até 4100 g	$\pm 0,142$ g
Massa de 4100g até 20 kg	$\pm 2,4$ g
Medição de temperatura de 125°C até 400°C	± 3 K
Medição de Pressão Sonora de 60 dB a 80 dB	- 0,93 dB / +0,77 dB
Medição de Pressão Sonora faixa de 130 dB	$\pm 2,4$ dB
Transmitância de Luz (%)	$\pm 0,17$ %



RELATÓRIO DE ENSAIO

Dados do relatório de ensaio :

Número : SLUM0027/21
Data de emissão : 25/03/2021
Período de ensaios : 24/03/2021 a 25/03/2021
Data de recebimento da amostra: : 20/11/2020

Dados do requerente :

Nome do requerente : SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVICOS LTDA - CNPJ: 22.085.520/0001-87
Endereço : Rua Jose Ayrton Machado, 150 - Feital - Pindamonhangaba - SP
CEP: 12441-265 - Telefone: (12) 3641-6522

Especificação de ensaio :

Normas: Ensaios executados de acordo com procediemtno encaminhado pelo cliente dos ensaios.
Detalhes observados para execução apresentados no corpo deste relatório de ensaios.

Identificação do objeto :

Protocolo : 1102009062-21-1
Orçamento : 1102009062/21

Dados do objeto :

Equipamento : Luminária LED
Fabricante/Importador : SX LIGHTING
Nome comercial/Marca : SX LIGHTING
Modelo..... : SXINLPP150K40L12F7PV02
Dispositivo de controle eletrônico : PHILIPS
Xitanium Dim 150W 1.05A 1-10V 230V Y
9290 014 017

Características técnicas do objeto :

Tensão nominal (V) : 202-254
Frequencia nominal (Hz) : 50-60
Potência nominal (W) : 150
Temperatura de Cor (K) : 4000

Grau de Proteção

Alojamento do controlador : IP66
Alojamento Óptico : IP66
Proteção contra impactos mecânicos externos : IK 08



RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

300212

Condições ambientais :

Os ensaios são realizados em uma temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °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 :

- a) Uma amostra foi encaminhada para a execução dos ensaios.
- b) Detalhes da amostra e dos ensaios podem ser observados nas fotos deste documento.

Ensaiado por:

Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

Aprovado por:

Matheus Landsman
Digitally signed by Matheus Landsman
Date: 2021.03.25 16:21:23 -03'00'

Matheus Landsman

Líder do laboratório de ensaios



RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

000213

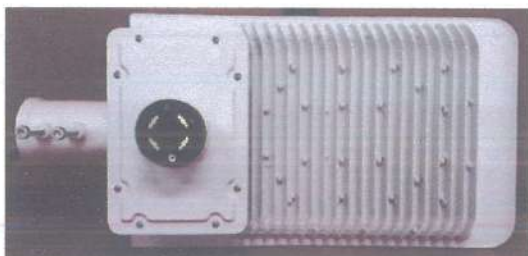


Possíveis resultados na avaliação dos itens :

- 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

[Handwritten mark]

- Fotos da amostra



Vista geral da luminária (a)



Vista geral da luminária (b)

[Handwritten mark]

SX LIGHTING www.sxlighting.com.br
(12) 3527-6955

SXINLPP150K40L12F7PV02

SXINLPP150- Luminária Plus LED INMETRO
 Potência: 150W, Temp. de Cor 4.000 K
 Frequência: 50-60 Hz - Corrente de Alimentação 0,682A
 Tensão de Alimentação da Placa: 134,76Vac
 Tensão de Op: 202-254 Vac
 Opcionais: 7 Pinos
 Fabricação 07/11/2020
 N° de Fabricação: 00000507LPP150 0 602883 195103



Etiqueta de marcação



Embalagem

[Handwritten mark]

	RELATÓRIO DE ENSAIO	SLUM0027/21
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------

000214



- Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Próxima Calibração
196537	Digital Stopwatch	18/04/2021
196782	Tape Measure	08/01/2024
196623	Balance, Digital	02/06/2021
196580	Load Cell	12/08/2022
196807	Transmitter, Temperature & Humidity	14/01/2022

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



RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

000215

Especificação e resultado dos ensaios



Objetivo do ensaio

Aplicação de carga sobre o corpo da luminária, com objetivo de observar fissuras, trincas, quebra, ou outros danos permanentes em seus elementos de fixação, e carcaça.

Especificação dos ensaios

Um carregamento equivalente à 10 vezes o peso da luminária completa deve ser aplicado de forma a simular esforços verticais (de cima para baixo, de baixo para cima) e esforços horizontais (da direita para a esquerda, da esquerda para a direita).

Durante a aplicação da carga a luminária deve ser rigidamente fixada pelos seus elementos de fixação em suporte apropriado e que não interfira na execução do ensaio.

Os elementos de fixação e os meio de conexão devem seguir as recomendações do fabricante da luminária, na ausência destas especificações deve ser considerada a pior condição de fixação. Em ambos os casos o relatório deve apresentar a forma de fixação empregada para a realização do ensaio.

A aplicação do carregamento deve ser sem trancos, respeitando uma velocidade de aplicação da carga de aproximadamente 30 mm/min, e manutenção do carregamento a uma velocidade de 1,5 mm/min. O carregamento deve ser mantido por 5 minutos.

O esforço de carregamento deve ser aplicado na extremidade da luminária.

Execução dos ensaios

Para a execução do ensaio a luminária foi pesada com todos os seus elementos.

A luminária foi presa em suporte rígido composto de estrutura tubular com capacidade de suportar o esforço do ensaio.

Uma vez a luminária tendo sido fixada ao suporte, um cabo de aço, com revestimento superficial polimérico, foi empregado para a transferência do esforço ao corpo da luminária.

O cabo de aço, formou um laço e estava disposto sobre o ponto mais extremo da mesma. A ponta livre do cabo foi acoplada ao sistema multiplicador de força, composto por uma talha com capacidade de carregamento de 1000 kg.

Uma célula de carga com resolução e capacidade adequada foi utilizado como elemento intermediário entre o cabo de aço e o multiplicador de força a fim de ser registrado o esforço empregado no ensaio.

O carregamento foi mantido por 5 minutos. Ao final do tempo de carregamento, o esforço foi aliviado e a amostra foi inspecionada.

Para a aplicação de carregamento nas diferentes posições, a amostra foi girada sobre o seu próprio eixo.



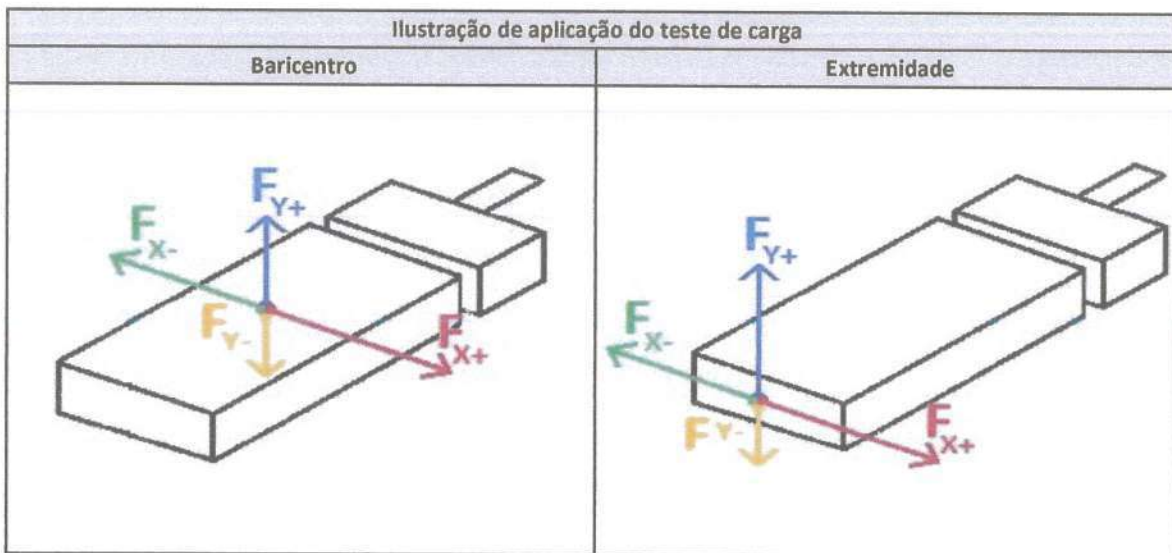
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21



Resultado dos ensaios

Peso da Luminária [kg] : 4,2





RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21



Resultado dos ensaios

Tabela dos resultados obtidos através da aplicação da carga sobre a luminária					
Direção de carregamento		Posição	Baricentro [mm]	Carga média [N]	Resultados
Baricentro	Vertical	Força X +	280	411,4	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
		Força X -	280	411,5	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
	Horizontal	Força Y +	280	411,4	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
		Força Y -	280	411,5	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.

Evidências durante os ensaios - Direção de carregamento - Baricentro





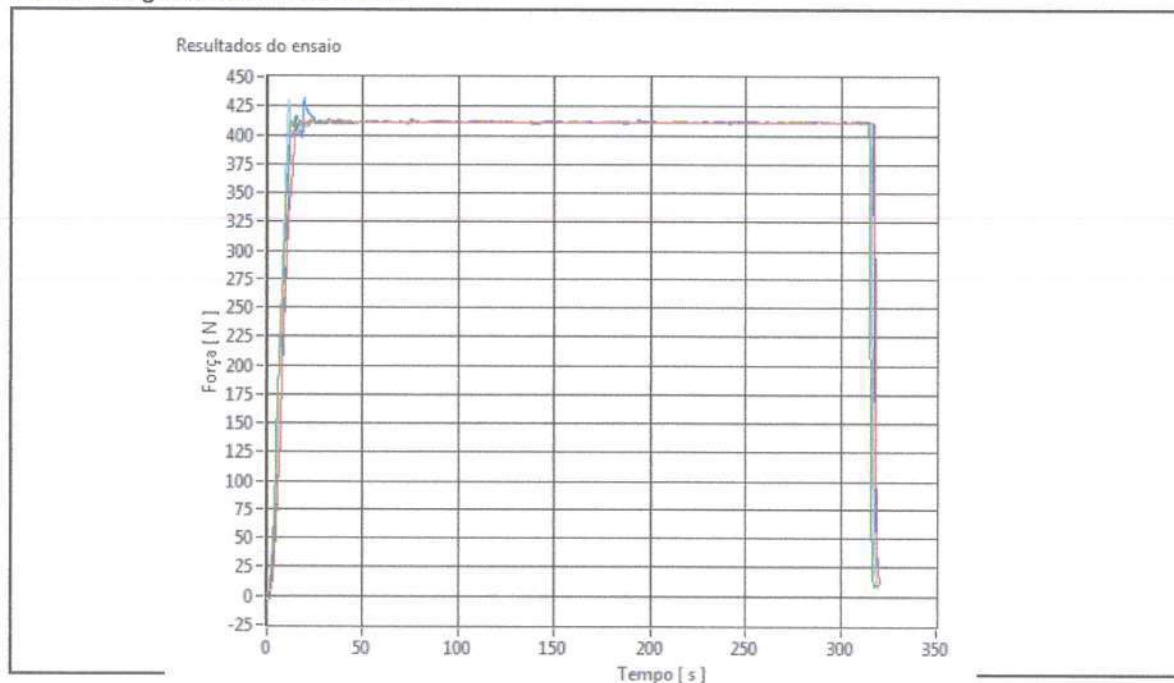
RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21



Resultado dos ensaios

Gráfico - Carga Constante - Baricentro



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	RELATÓRIO DE ENSAIO	SLUM0027/21
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------

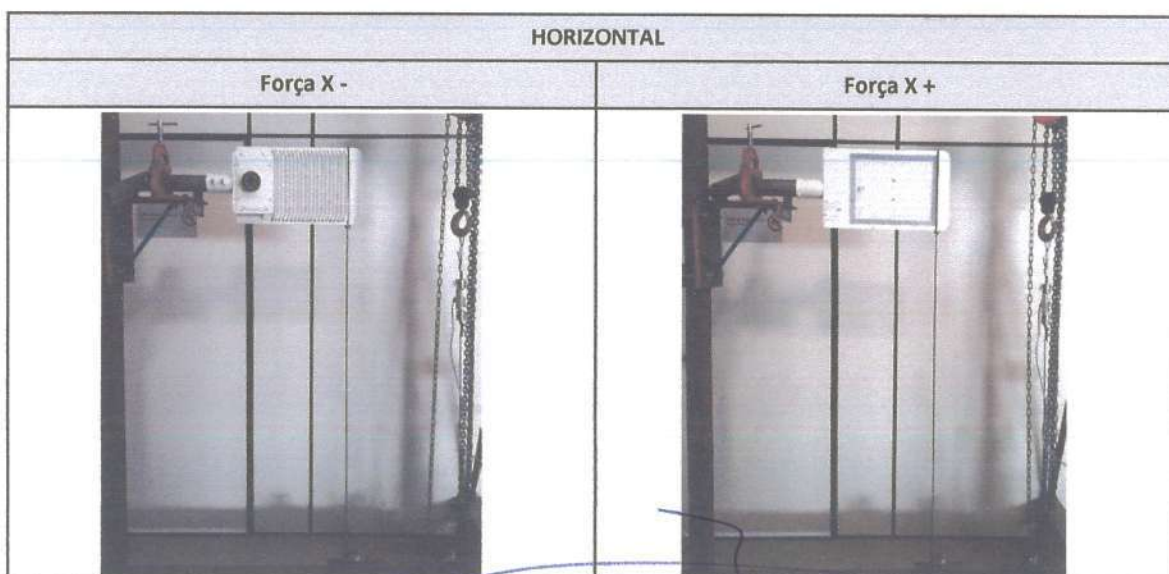
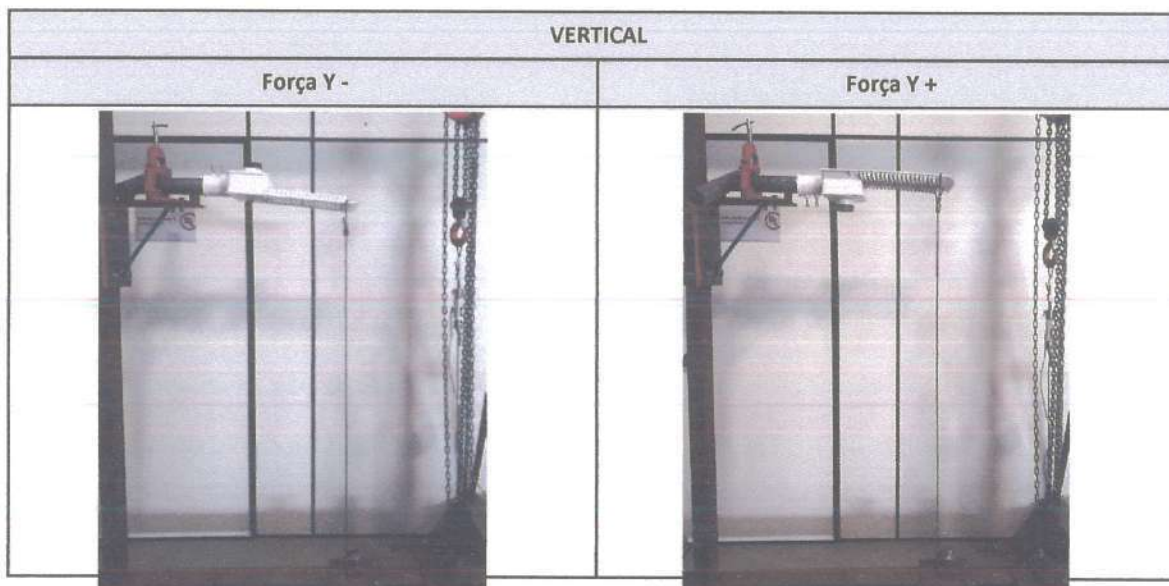
000219

Resultado dos ensaios



Tabela dos resultados obtidos através da aplicação da carga sobre a luminária					
Direção de carregamento	Posição	Baricentro [mm]	Carga média [N]	Resultados	
Extremidade	Vertical	Força X +	560	411,7	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
		Força X -	560	411,6	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
	Horizontal	Força Y +	560	411,6	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.
		Força Y -	560	411,7	A amostra não apresentou nenhum dano ou quebra.

Evidências durante os ensaios - Direção de carregamento - Extremidade





RELATÓRIO DE ENSAIO

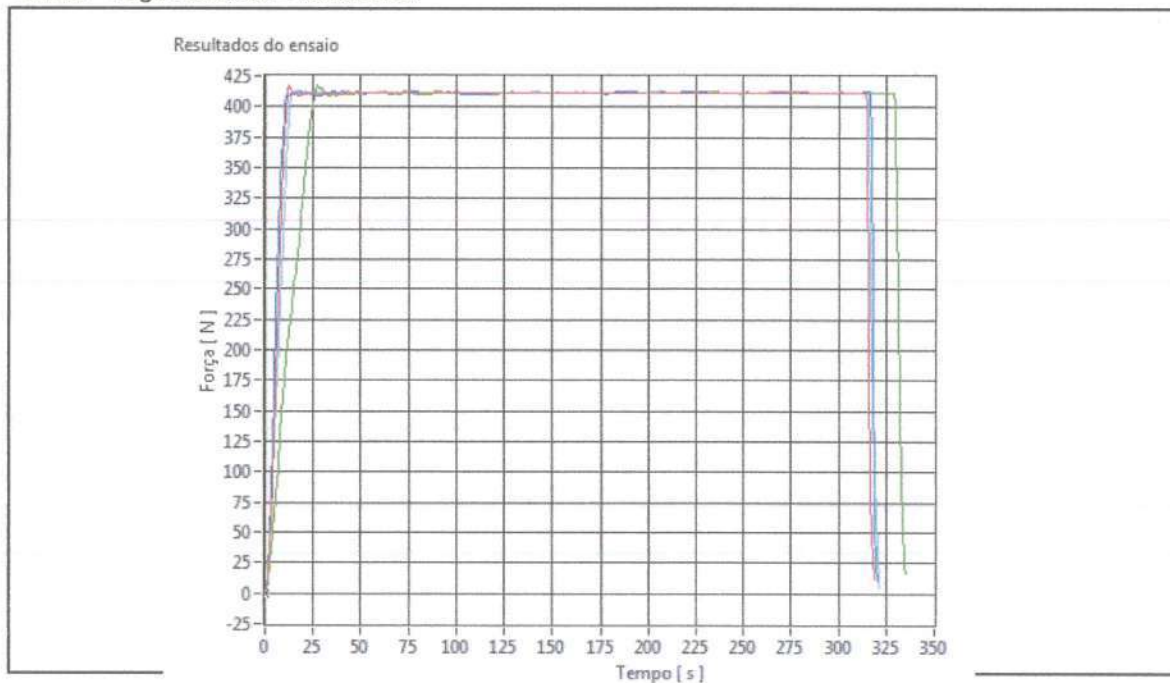
SLUM0027/21

000220

Resultado dos ensaios



Gráfico - Carga Constante - Extremidade





RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

000221

- Considerações Finais:



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

[Handwritten signature]

	RELATÓRIO DE ENSAIO	SLUM0027/21
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------

030222



- Fotos:

<p>L BLACK (黑色)</p> <p>N WHITE (白色)</p> <p>⬇ CASE MUST BE GROUNDED</p>	<p>PHILIPS</p> <p>XITANIUM™</p> <p>LED Electronic Driver / LED 控制装置 / LED драйвер</p> <p>Xitanium Dim 150W L05A 1-10V 230V Y</p> <p>9290 014 017</p> <p>Made in China 中国制造</p> <p>Signify, IBRS 10461, 5600 VB, NL</p>	<table border="1"> <tr> <td>U_{in}: 220-240VAC</td> <td>I_{out}: 1.05Adc</td> </tr> <tr> <td>Freq: 50/60Hz</td> <td>U_{out}: 62-142Vdc</td> </tr> <tr> <td>I_{in}: 0.6-0.83Aac</td> <td>P_{out}: 150W</td> </tr> <tr> <td>P_{in}: 165W</td> <td>T_c: 80°C</td> </tr> <tr> <td>PF: 0.98</td> <td>T_a: -40 -55°C</td> </tr> </table> <p>U_{out} (Max. open circuit) > 220Vdc</p>	U _{in} : 220-240VAC	I _{out} : 1.05Adc	Freq: 50/60Hz	U _{out} : 62-142Vdc	I _{in} : 0.6-0.83Aac	P _{out} : 150W	P _{in} : 165W	T _c : 80°C	PF: 0.98	T _a : -40 -55°C	<p>150W LED</p> <p>CE</p> <p>RoHS</p> <p>OS</p> <p>1-10V + VIOLET (紫色)</p> <p>1-10V - GREY (灰色) Dimming</p> <p>LED - RED (红色)</p> <p>LED - BLUE (蓝色)</p>
U _{in} : 220-240VAC	I _{out} : 1.05Adc												
Freq: 50/60Hz	U _{out} : 62-142Vdc												
I _{in} : 0.6-0.83Aac	P _{out} : 150W												
P _{in} : 165W	T _c : 80°C												
PF: 0.98	T _a : -40 -55°C												

Dispositivo de controle eletrônico

	RELATÓRIO DE ENSAIO	SLUM0027/21
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------

000223



- Fotos da amostra (continuação):



INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA PLUS

commitment power

 Garantia: 3 anos |
  Temp. de Operação: -30°C a 55°C |
  Validade de armazenamento: INDETERMINADA |
  Umidade relativa do ar até 100%

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 da 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 autorizados 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;
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

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 o formulário RMA devidamente preenchido. A garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal Eletrônica pela SX Lighting.

Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico.

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



Natureza de Operação: Remessa para conserto
Razão Social: SX LED LIGHTING COMERCIO E SERVIÇOS LTDA - EPP
Nome Fantasia: SX Lighting **CNPJ:** 22.085.520/0001-87
Inscrição Estadual: 528.114.992.113 **Inscrição Municipal:** 26704
Endereço: Rua Jose Ayrton Machado, nº 150, Feitai - Pindamonhangaba/SP - Brasil - CEP: 12.441-265
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 Nominal da Luminária (A)		Proteção Acústica (NV/A)	Class. Fotométrica		Fator de Potência	Frequência de Operação (Hz)	Grau de Proteção da Luminária	Área Máx. Projetada Sujeita a Força do Vento (m²)	Peso da Luminária (kg)	Dimensões (mm)				Opcionais	Arquivos IES da Fotometria	
				1.180lm/W	1.700lm/W	127 V	230 V		Class. Longitudinal	Class. Transversal						a	b	c	Ø interno			
SX-INLFP020	20			0,7	0,7	0,157	0,08								3,3							
SX-INLFP030	30			1,05	0,7	0,238	0,138								3,3	492,54	242,2			Tomada fotocélula de 5 pinos, tomada fotocélula 7 pinos, tecnologia DALI e 1-10V.	Para maiores informações entrar em contato pelo e-mail informado neste formulário.	
SX-INLFP050	50	4.000K 5.000K (Padrão)	202 108 254 305	1,05	1,05	0,393	0,227								3,3							
SX-INLFP070	70			1,05	1,05	0,551	0,318	10/10	Médio	Tipo II	> 0,95	50-60	IP66	0,100 0,276	3,3		106,3	68				
SX-INLFP100	100			1,05	1,05	0,787	0,454								3,3							
SX-INLFP120	120			1,05	1,05	0,944	0,545								3,3	589,04	283,2					
SX-INLFP150	150			1,05	1,05	1,181	0,661								3,3							

Folheto de instruções



RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

000224

000224



- Fotos da amostra (continuação):

INFORMAÇÕES DRIVERS

Modelo	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300	Modelo 250V/120V TUE 300
Nome	PSEPS											
Potência (W)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Eficiência (lm/W)	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87

ETIQUETAS ENCE

Eficiência 135 lm/W

Eficiência 170 lm/W

INSTALAÇÃO

A fotometria declarada neste manual é indicada para o ângulo de elevação 0°. Para que a fotometria não seja diferente da declarada, é necessário que a luminária esteja paralelamente posicionado em relação ao asfalto.

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 toque mínimo de 8 N.m. para garantir a segurança da instalação.

- Encaixe o suporte da luminária no braço do poste até que o mesmo não consiga mais avançar;
- 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 OBRIGATORIO A LIGAÇÃO DO FIO TERIA PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO.
- ⚠ É OBRIGATORIO 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 OBRIGATORIO A UTILIZAÇÃO DO RELÉ FOTO ELÉTRICO, PARA LUMINÁRIAS COM BASE FOTOCELULA.

Folheto de instruções

	RELATÓRIO DE ENSAIO	SLUM0027/21	000225 030211
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------	------------------



- Observações finais:

- 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 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.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

Modelo de relatório - Relatório Segurança - Rev. 07



RELATÓRIO DE ENSAIO

SLUM0027/21

000226

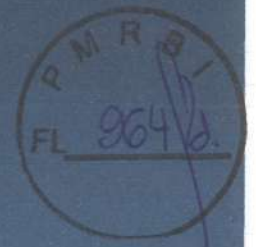


- Incertezas de medição:

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 (ν_{eff}) 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
Tempo	$\pm 0,23$ s
Força até 200N	$\pm 0,52$ N
Dimensões até 25 mm	$\pm 0,0023$ mm
Dimensões até 150 mm	$\pm 0,03$ mm
Dimensões até 1m	$\pm 1,5$ mm
Medição de temperatura de -40 até 125°C	$\pm 1,31$ K
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1$ %
Massa até 4100 g	$\pm 0,142$ g
Massa de 4100g até 20 kg	$\pm 2,4$ g

000207



Luminária Industrial High Bay SX-LIH



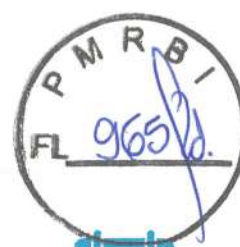
SX
LIGHTING

A nossa luz reflete o melhor em você

DOC LIH-001A 20210726

Desempenho

- Resistência a impacto IK08.
- Protetor de surto incorporado.
- Dimerização opcional 1-10 V - Dali.
- Exclusiva liga de alumínio naval.



000229

Eficiência Energética até
167
lm / W

05
anos
GARANTIA

GRAU DE PROTEÇÃO
IP67

PROTEÇÃO
ANTISSURTO

-40 a 55° C
TEMPERATURA EM OPERAÇÃO

VIDA ÚTIL L70
100 MIL HORAS

SX-LIH

Aplicações



Indústrias



Galpões



Almoxarifados



Quadras



Ginásios



Estacionamentos



Aeroportos



Portos



Túneis

Cases

Metro Morumbi São Paulo/SP



METRÔ

+750 mil m² pessoas
iluminadas diariamente pela SX Lighting®

Galpão, Empresa de Logística



M
GRUPO
MIRASSOL

Características do Produto

000229



SX-LIH

SX-LIH



As Luminárias Industriais High Bay SX Lighting®, foram dimensionadas com foco na Qualidade, Praticidade e Economia, utilizando para isso a otimização tecnológica.

A SX Lighting®, empresa genuinamente brasileira, com 100% de sua fabricação nacional, tem hoje parceria com as maiores e mais reconhecidas marcas de LED e Driver do mundo, como PHILIPS, LUMILEDS, OSRAM, INVENTRONICS e MEANWELL, trazendo para seus produtos o que há de mais moderno e seguro no ramo de Iluminação LED.



SX-LIH050
49 W

SX-LIH100
95 W

SX-LIH150
145 W

SX-LIH200
185 W

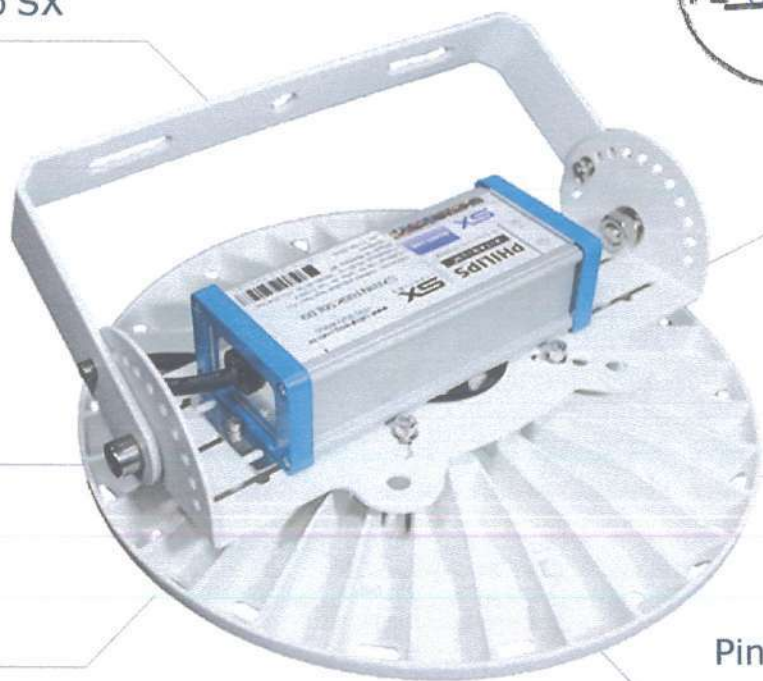
SX-LIH250
238 W

Design exclusivo SX



000230

SX-



Driver IP67 com alta performance de troca de calor

Elemento de fixação em aço inox

Fácil Instalação

Corpo em alumínio

Pintura eletrostática com proteção UV

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.

* Os componentes eletrônicos das luminárias garantem uma THD de corrente e tensão máxima de 5% - Total Harmonic Distortion conforme prescrições da NBR IEC 61000-3-2.

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.

Especificações Técnicas



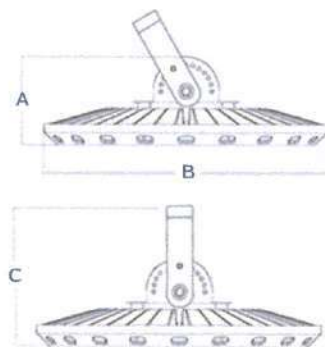
000231

SX-

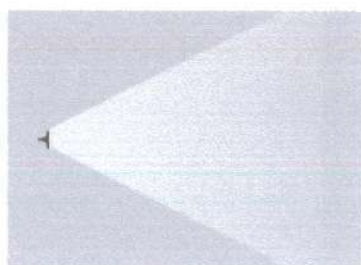
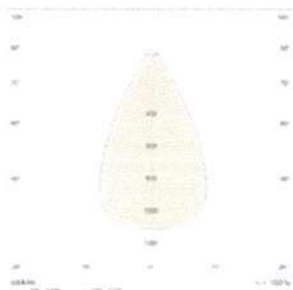
Modelo:	SX-LIH050	SX-LIH100	SX-LIH150	SX-LIH200	SX-LIH250
Potência do Sistema	49 W	95 W	150 W	185 W	238 W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj25°C)	8.183 lm	15.865 lm	24.925 lm	30.155 lm	39.270 lm
Fluxo Luminoso da Luminária @Tj65°C)	7.085 lm	13.750 lm	21.036 lm	27.918 lm	35.362 lm
Eficiência Luminosa da Luminária	167 lm	167 lm	167 lm	167 lm	167 lm
Corrente de Consumo	0,22A	0,43A	0,65A	0,84A	1,08A
Equivalência	Até 150 W	250 W	400 W	Até 1.000 W	
Temperatura de Cor	5.000K (padrão) / 4.000K				
Ângulo de Abertura Padrão	90° x 90° (padrão) / 60° x 60°				
Índice de Reprodução de Cor	> 80				
Frequência de Operação	50 ~ 60 Hz				
Fator de Potência	> 0,98				
Harmônica	< 10%				
Automação Operacional	*Opcional com valor à consultar		1 ~10 v / DALI		
Grau de Proteção	IP67				
Tensão de Operação	Opcional - 120~277 / Padrão - 202~254 Vac				
Vida Útil da Luminária	100.000h				
Vida Útil - L70	100.000h				
Material Lente	Policarbonato				
Garantia	5 anos				
Proteção Antissurto	Incluso				
Tipo de proteção	Curto-Circuito, Sobretensão, Sobrecorrente, Sobreaquecimento				

Dimensões

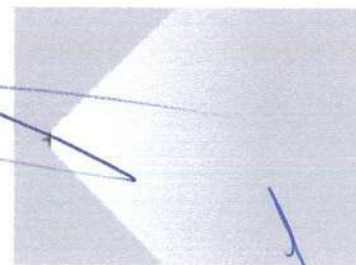
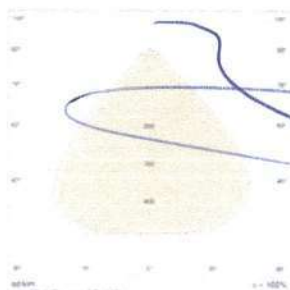
Dimensões (mm)	A	B	C	PESO
SX-LIH050	103	240	168,05	1,3
SX-LIH100	103	290	173,05	2,3
SX-LIH150	109	340,02	179,09	3,4
SX-LIH200	116,12	386,02	188,05	4,7
SX-LIH250	147	386,02	217,05	5,7



Curva Fotométrica

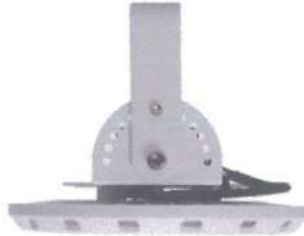
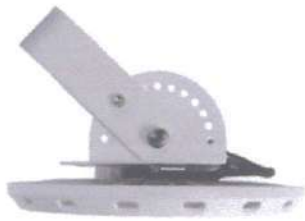
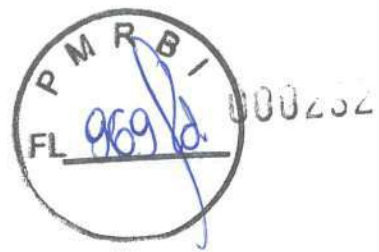


Ângulo de Abertura 60° x 60°



Ângulo de Abertura 90° x 90°

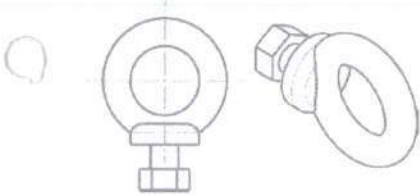
Detalhes da Angulação



Angulação Livre de 0° a 180°

SX-LIH

Fixação



OLHAL
(opcional)



GANCHO
(opcional)



SUPORTE
(Padrão)

Fixação através de gancho olhal de aço galvanizado pendente

Possibilidade de fixação com gancho tipo "G"

Suporte central fixo

Instalação*: Barra Roscada, Cabos de Aço, Perfilados, Cruzetas, Postes, Paredes, Colunas, Cintos Metálicos, outros.

* Elementos de fixação (parafusos ou porcas) não acompanham o produto.



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.

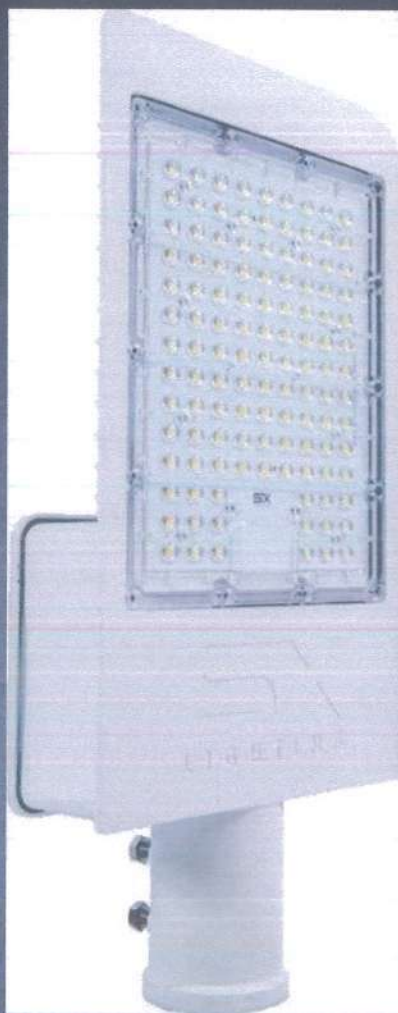
Codificação

SX	LIH	050	K50	L09	
Prefixo	Linha	Potência	Temp. de cor	Lente	Cor
SX	LIH	050	K40 4.000K	L09	PT
		100	K50 5.000K		CZ
		150			
		200			
		250			

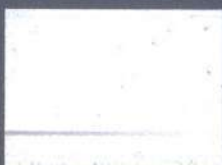
DOC. LHM-001A-20210216

LUMINÁRIA PÚBLICA PLUS

000250



Iluminação Pública



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



LUMINÁRIA PÚBLICA LED

4.000 K

MODELO V01 >140 lm/W	SX-INLPP020	SX-INLPP030	SX-INLPP050	SX-INLPP070	SX-INLPP100	SX-INLPP120	SX-INLPP150
Potência do Sistema	22W	30W	52W	74W	100W	120W	150W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj25°C)	3.612 lm	4.536 lm	8.031 lm	11.588 lm	15.876 lm	19.051 lm	23.004 lm
Fluxo Luminoso da Luminária (@Tj65°C)	3.344 lm	4.200 lm	7.436 lm	10.730 lm	14.700 lm	17.640 lm	21.300 lm
Eficiência Luminosa da Luminária	152 lm/W	140 lm/W	143 lm/W	145 lm/W	147 lm/W	147 lm/W	142 lm/W
Corrente de Consumo	0,136 A	0,136 A	0,227 A	0,318 A	0,454 A	0,545 A	0,681 A

5.000 K

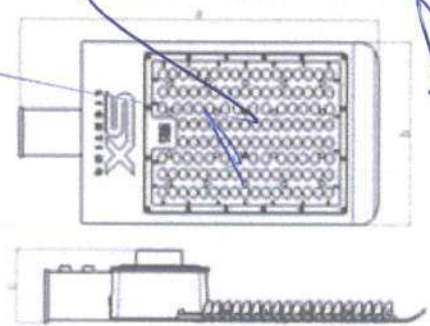
MODELO V02 ~ 170 lm/W	SX-INLPP020	SX-INLPP030	SX-INLPP050	SX-INLPP070	SX-INLPP100	SX-INLPP120	SX-INLPP150
Potência do Sistema	20W	31W	50W	70W	100W	120W	150W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj25°C)	3.542 lm	5.524 lm	9.342 lm	13.230 lm	18.224 lm	22.291 lm	28.998 lm
Fluxo Luminoso da Luminária (@Tj65°C)	3.280 lm	5.115 lm	8.650 lm	12.250 lm	17.800 lm	20.640 lm	26.850 lm
Eficiência Luminosa da Luminária	164 lm/W	165 lm/W	173 lm/W	175 lm/W	178 lm/W	172 lm/W	179 lm/W
Corrente de Consumo	0,136 A	0,136 A	0,227 A	0,318 A	0,454 A	0,545 A	0,681 A

MODELO V01 >140 lm/W	SX-INLPP020	SX-INLPP030	SX-INLPP050	SX-INLPP070	SX-INLPP100	SX-INLPP120	SX-INLPP150
Potência do Sistema	22W	30W	51W	74W	100W	120W	150W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj25°C)	3.469 lm	4.536 lm	7.710 lm	11.189 lm	15.336 lm	18.403 lm	22.680 lm
Fluxo Luminoso da Luminária (@Tj65°C)	3.212 lm	4.200 lm	7.140 lm	10.360 lm	14.200 lm	17.040 lm	21.000 lm
Eficiência Luminosa da Luminária	146 lm/W	140 lm/W	140 lm/W	140 lm/W	142 lm/W	142 lm/W	140 lm/W
Corrente de Consumo	0,136 A	0,136 A	0,227 A	0,318 A	0,454 A	0,545 A	0,681 A

MODELO V02 ~ 170 lm/W	SX-INLPP020	SX-INLPP030	SX-INLPP050	SX-INLPP070	SX-INLPP100	SX-INLPP120	SX-INLPP150
Potência do Sistema	20W	31W	50W	70W	100W	120W	150W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj25°C)	3.456 lm	4.960 lm	8.964 lm	12.474 lm	18.576 lm	22.291 lm	27.864 lm
Fluxo Luminoso da Luminária (@Tj65°C)	3.200 lm	5.357 lm	8.300 lm	11.550 lm	17.200 lm	20.640 lm	25.800 lm
Eficiência Luminosa da Luminária	160 lm/W	160 lm/W	166 lm/W	165 lm/W	172 lm/W	172 lm/W	172 lm/W
Corrente de Consumo	0,136 A	0,136 A	0,227 A	0,318 A	0,454 A	0,545 A	0,681 A

Temperatura de Cor	4.000 K 5.000 K (Padrão)
Índice de Reprodução de Cor	> 75
Fator de Potência	> 0,98
Dimerização para Telegestão	1 - 10 v
Proteção Antissurto	10 kV 10 kA
Vida Útil da Luminária	100.000h
Tipo de Proteção	Curto-Circuito, Sobretensão, Sobrecorrente, Sobreaquecimento
Quantidade de Módulos	1
Opcional Base Relé	3 e 7 pinos

	A	B	C	PESO
SX-INLPP030	492,54	243,2	106,5	3,300 Kg
SX-INLPP070	492,54	243,2	106,5	3,300 Kg
SX-INLPP120	569,04	283,2	106,5	5,300 Kg

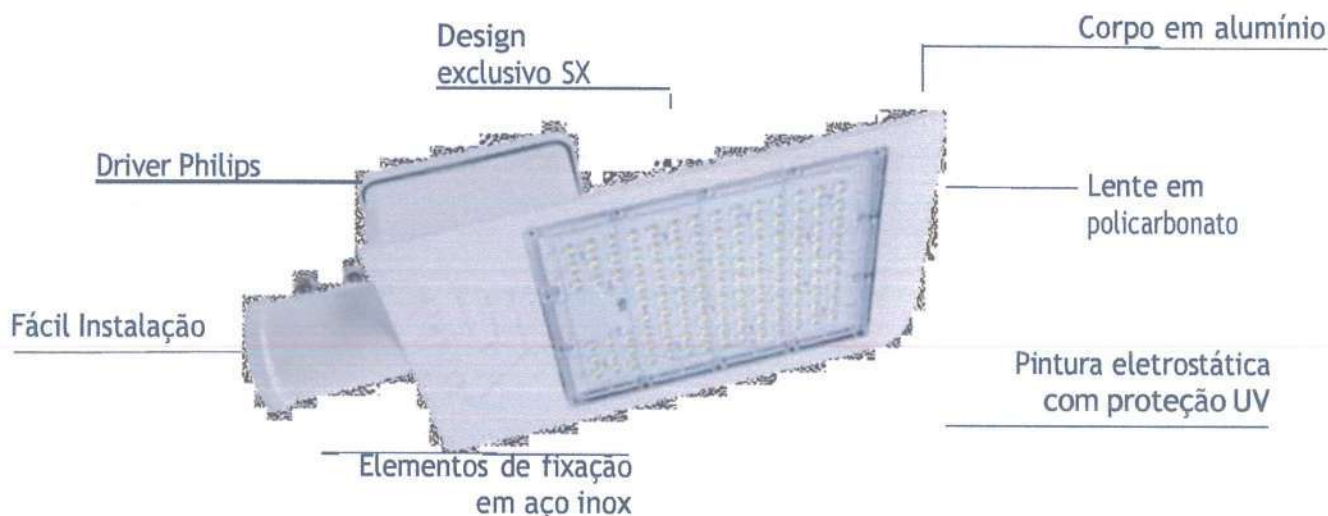


DESEMPENHO

- Fácil manutenção (abertura superior)
- Protetor de surto 10kV | 10kA
- Dimerização Opcional 0-10v e Telegestão
- Resistência a impacto IK08
- Exclusiva liga de alumínio naval



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.

APLICAÇÕES

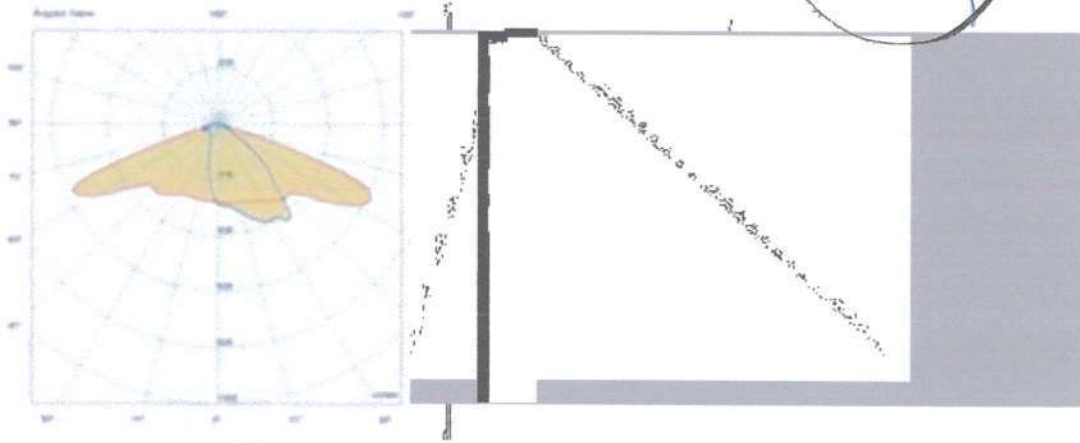


CURVA FOTOMÉTRICA



100220

Tipo II



CODIFICAÇÃO

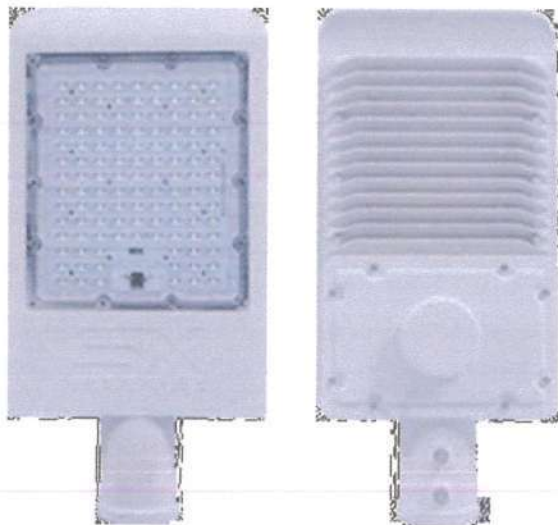
SX	IN	LPP	020	K50	L12			V01
Prefixo	Certificação	Linha	Potência	Temp. de cor	Lente	Cor	Opcional	Versão Eficácia
SX	Inmetro	Plus	020 030 050 070 100 120 150	K40 4.000K K50 5.000K	L12 Tipo II	PT CZ AZ AM VM VD	D 1~10V BV Bivolt F3P Base 3 Pinos F7P Base 7 Pinos	V01 135 lm/W V02 170 lm/W



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 n°20 - Requisitos se aplicam aos seguintes tipos de luminárias destinadas à iluminação pública viária

INSTALAÇÃO



A instalação pode ser feita em postes de comprimento mínimo de 125 mm, com diâmetro entre 48 mm a 60mm (padrão) e 24mm a 48mm (opcional) através dos dois parafusos de fixação do braço da luminária.

Os parafusos deverão ser apertados com toque 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.

OPCIONAIS

BASES RELÉ



Sem Base



Base para relé 3 pinos



Base padrão nema 7 pinos

FOTOCÉLULA, SHORTING CAP E CONTROLADOR



Com Shorting Cap*



Com Relé Fotoelétrico ou Controlador de Telegestão*

* Relé fotoelétrico, Shorting Cap ou Controlador vendidos separadamente.