

---

**ESTADO DO PARANÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO**

---

**LICITAÇÃO**  
**AVISO DE LICITAÇÃO**

**AVISO DE LICITAÇÃO**  
**“PREGÃO PRESENCIAL” Nº 028/2022**

O MUNICÍPIO DE PLANALTO faz saber aos interessados que com base na Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal de nº 2727/2007 de 26/06/2007 e, subsidiariamente, à Lei nº 8.666/93 e complementares, LC 123/2006 e 114/2014, em sua sede sito a Praça São Francisco de Assis, nº 1583, fará realizar Licitação na Modalidade PREGÃO PRESENCIAL sob nº 028/2022, conforme descrito abaixo:

**OBJETO:** Aquisição de Luminárias em LED e Acessórios, devidamente instalados, para substituição da Iluminação Pública no perímetro urbano do Município de Planalto – PR.

**VALOR TOTAL:** R\$ 327.445,50 (trezentos e vinte e sete mil quatrocentos e quarenta e cinco reais e cinquenta centavos).

**DATA DA ABERTURA:** 05 de abril de 2022 – às 14:00 (quatorze) horas.

Maiores informações junto ao Departamento de Licitações em horário de expediente ou pelo e-mail: [licitacao@planalto.pr.gov.br](mailto:licitacao@planalto.pr.gov.br).

**LUIZ CARLOS BONI**  
Prefeito Municipal

**Publicado por:**  
Carla Sabrina Rech Malinski  
**Código Identificador:5470D0D1**

---

Matéria publicada no Diário Oficial dos Municípios do Paraná no dia 22/03/2022. Edição 2481

A verificação de autenticidade da matéria pode ser feita informando o código identificador no site:

<https://www.diariomunicipal.com.br/amp/>

963-19-01086

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO PARANÁ  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA  
E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA  
DEPARTAMENTO DA POLÍCIA CIVIL  
INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO

NOME **DOUGLAS POSSAN**

FILIAÇÃO  
**AGENOR POSSAN**  
**CLEONIR SALETE POSSAN**

DATA NASCIMENTO **29/06/1983** NATURALIDADE **CHOPINZINHO/PR**  
ORGÃO EXPEDIDOR **IIPR**

*[Signature]*  
ASSINATURA DO TITULAR

CARTEIRA DE IDENTIDADE

LEI Nº 7.116 DE 29 DE AGOSTO DE 1983

CPF **038.745.978-03**  
REGISTRO GERAL **8.203.352-1** DATA DE EXPEDIÇÃO **21/09/2019**  
REGISTRO CIVIL  
COMARCA=SALTO DO LONTRA/PR, DA SEDE  
C.CAS=3368, LIVRO=14B, FOLHA=93

*[Signature]*  
MARCUS VINÍCIUS DA COSTA NICHELOTTI  
ASSINATURA DO DIRETOR

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

NÃO PLASTIFIQUE

CONFERE COM O ORIGINAL.

Data 05/04/22

*[Signature]*  
ASSINATURA

*Om*

*R.*

*[Signature]*



*[Signature]*

0172



# REQUERIMENTO DE EMPRESÁRIO

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NO VERSO

NOME DO EMPRESÁRIO (completo sem abreviaturas)		DOUGLAS FOSSAN	
NACIONALIDADE		BRASILEIRO	
ESTADO CIVIL		Divorçado(a)	
REGIME DE BENS (se casado)		<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
FILHO DE (pai)		AGENOR FOSSAN	
NASCIDO EM (data de nascimento)		29-06-1983	
IDENTIDADE número		8.203.352-1	
Orgão emissor		SSP	
UF		PR	
CPF (número)		038.745.979-03	
EMANCIPIADO POR (tema de emancipação - somente no caso de menor)			
DOMICILIO NA (LOGADOURO - rua, av, etc.)		RUA 09 DE SETEMBRO	
COMPLEMENTO		BAIRRO BEM MORAR COOHALON I	
MUNICIPIO		SALTO DO LONTRA	
UF			
PR			
declara, sob as penas da lei, não estar impedido de exercer atividade empresarial, que não possui outro registro de empresário e requer à Junta Comercial do PARANÁ:			
CÓDIGO DO ATO		DESCRÇÃO DO ATO	
080		INSCRIÇÃO	
CÓDIGO DO EVENTO		DESCRÇÃO DO EVENTO	
080		INSCRIÇÃO	
CÓDIGO DO EVENTO		DESCRÇÃO DO EVENTO	
NOME EMPRESARIAL			
DOUGLAS FOSSAN			
LOGADOURO (rua, av, etc.)			
RUA 09 DE SETEMBRO			
COMPLEMENTO		BAIRRO BEM MORAR COOHALON I	
MUNICIPIO		SALTO DO LONTRA	
VALOR DO CAPITAL - R\$		20.000,00	
VALOR DO CAPITAL (por escrito)		VINTE MIL REAIS	
CÓDIGO DE ATIVIDADE			
ECONOMICA (CNAE Fiscal)			
COMERCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS E SERVICOS DE INSTALACAO			
DESCRÇÃO DO OBJETO			
COMERCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS E SERVICOS DE INSTALACAO			
ATIVIDADES SECUNDARIAS			
ATIVIDADE PRINCIPAL			
DATA DE INICIO DAS ATIVIDADES			
09-04-2012			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO NO CNPJ		TRANSFERENCENCIA DE SEDE OU DE FILIAL DE OUTRA UF	
NIRE anterior		UF	
AUTORIDADE DE REGISTRO DE EMPRESAS		AUTORIDADE DE REGISTRO DE EMPRESAS	
1 - SIM		3 - NÃO	
ASSINATURA DA FIRMA FELO EMPRESÁRIO (ou pelo representante/assistentegente)			
 ASSINATURA DO EMPRESÁRIO			
DATA DA ASSINATURA			
26-03-2012			
PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL			
DEFERIDO			
PUBLICOU-SE E ARQUIVE-SE			
 JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ			
AGENCIA REGIONAL DE DOIS VIZINHOS CERTIFICO O REGISTRO EM: 03/04/2012 SOB NÚMERO: 41107215199 Protocolo: 12/301313-5, DE 02/04/2012 SEBASTIAO MOTTA SECRETARIO GERAL			
DOUGLAS FOSSAN ASSINATURA			
Data 05/04/12 ASSINATURA ORIGINAL			

0173  
ASSINATURA  
Data 05/04/12  
ORIGINAL



# REQUERIMENTO DE EMPRESÁRIO

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NO VERSO

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO DE EMPRESA - NIRE DA SEDE 4110721519-9		NIRE DA FILIAL (preencher somente se ato referente a filial)	
NOME DO EMPRESÁRIO (completo sem abreviatura) DOUGLAS FOSSAN			
NACIONALIDADE BRASILEIRO		ESTADO CIVIL Divorciado(a)	
SEXO M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	REGIME DE BENS (se casado)		
FILHO DE (pai) CLEONIR FOSSAN		(mãe) CLEONIR SALETE FOSSAN	
ASCIDO EM (data de nascimento) 29-06-1983	IDENTIDADE número 8.203.352-1	Órgão emissor SSP	UF PR
CPF (número) 038.745.979-03			
EMANCIPADO POR (forma de emancipação - surte no caso de menor)			
DOMICILIADO NA (LOGRADOURO - rua, av, etc.) RUA 09 DE SETEMBRO		NÚMERO 218	
COMPLEMENTO FUNDOS	BAIRRO / DISTRITO BAIRRO BEM MORAR COHALON I	CEP 85670-000	CODIGO DO MUNICIPIO (Uso da Junta Comercial)
MUNICIPIO ALTO DO LONTRA		UF PR	
declara, sob as penas da lei, não estar impedido de exercer atividade empresária, que não possui outro registro de empresário e requer à Junta Comercial do PARANA:			
CODIGO DO ATO 002	DESCRIÇÃO DO ATO ALTERACAO	CODIGO DO EVENTO 021	DESCRIÇÃO DO EVENTO ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO N
CODIGO DO EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO	CODIGO DO EVENTO	DESCRIÇÃO DO EVENTO
NOME EMPRESARIAL DOUGLAS FOSSAN - ME			
LOCALIDADE (rua, av, etc.) RUA 09 DE SETEMBRO		NÚMERO 218	
COMPLEMENTO	BAIRRO / DISTRITO BAIRRO BEM MORAR COHALON I	CEP 85670-000	CODIGO DO MUNICIPIO (Uso da Junta Comercial)
MUNICIPIO ALTO DO LONTRA	UF PR	PAIS BRASIL	CORREIO ELETRÔNICO (E-MAIL)
VALOR DO CAPITAL - R\$ 60.000,00	VALOR DO CAPITAL (por extenso) SESSENTA MIL REAIS		
CODIGO DE ATIVIDADE ECONÔMICA (CNAE Fossan) 5211-0/01	DESCRIÇÃO DO OBJETO COMERCIO VAREJISTA E ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EM GERAL, EQUIPAMENTOS ELETRICOS E SERVICOS DE INSTACAO		
DATA DE INICIO DAS ATIVIDADES 09-04-2012		NÚMERO DE INSCRIÇÃO NO CNPJ 15.332.845/0001-51	TRANSFERÊNCIA DE SEDE OU DE FILIAL DE OUTRA UF NIRE anterior
ASSINATURA DA FIRMA PELO EMPRESÁRIO (ou pelo representante/assistente/gerente) DOUGLAS FOSSAN ME		UF PR	
DATA DA ASSINATURA 15-08-2012		USO DA JUNTA COMERCIAL DEPENDENTE DE AUTORIZAÇÃO GOVERNAMENTAL <input type="checkbox"/> 1 - SIM <input type="checkbox"/> 3 - NÃO	

CONFERE COM O ORIGINAL.

Data 05/04/22

ASSINATURA



PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL

DEFERIDO.  
PUBLIQUE-SE E ARQUIVE-SE.  
22.08.12

JUNTA COMERCIAL DO PARANA  
AGENCIA REGIONAL DE DOIS VIZINHOS  
CERTIFICO O REGISTRO EM 22/08/2012  
SOB NÚMERO 20125963092  
Protocolo: 12/596309-2, DE 21/08/2012  
Empresa: 4110721519-9  
DOUGLAS FOSSAN ME  
SEBASTIÃO MOTTA  
SECRETARIO GERAL

**REQUERIMENTO DE EMPRESÁRIO**

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO DE EMPRESA 411.0721519-8  
NOME DO EMPRESÁRIO (completo, sem abreviatura) DOUGLAS POSSAN

NACIONALIDADE BRASILEIRO  
ESTADO CIVIL CASADO

Sexo  M  F  
REGIME DE BENS (se casado) COMUNHÃO PARCIAL DE BENS

AGENOR POSSAN  
FILHO DE PAI  
MASCULINO  
NASCIDO EM (data de nascimento) 29/06/1983  
IDENTIDADE (numero) 8.203.352-1  
ORGÃO EMISSOR SSP  
UF PR CPF (numero) 038.745.979-03  
EMANCIPIADO POR (forma de emancipação - somente no caso de menor)

DOMICILIADO NA (LOGRADOURO - rua, av., etc.) RUA 09 DE SETEMBRO  
COMPLEMENTO FUNDOS  
BAIRRO/DISTRITO BAIRRO BEM MORAR COOHALON I  
CEP 85670-000  
MUNICÍPIO SALTO DO LONTRA

DECLARAR, SOB AS PENAS DA LEI, NÃO ESTAR IMPEDIDO DE EXERCER ATIVIDADE EMPRESARIAL, QUE NÃO POSSUI OUTRO REGISTRO DE EMPRESÁRIO E REQUER À  
JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ  
CÓDIGO DO ATO 002  
ALTERAÇÃO  
CÓDIGO DO EVENTO 021  
ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)  
CÓDIGO DO EVENTO  
DESCRÇÃO DO EVENTO

NOME EMPRESARIAL DOUGLAS POSSAN - ME  
LOGRADOURO (rua, av., etc.) RUA 09 DE SETEMBRO  
COMPLEMENTO BAIRRO BEM MORAR COOHALON I  
BAIRRO/DISTRITO  
CEP 85670-000  
CÓDIGO DO MUNICÍPIO (uso de JC) 218

MUNICÍPIO SALTO DO LONTRA  
UF PR PAÍS BRASIL  
CORREIO ELETRÔNICO (E-MAIL)

VALOR DO CAPITAL - R\$ 60.000,00  
(sessenta mil reais)  
CÓDIGO DE ATIVIDADE ECONÔMICA  
47.42-3/00  
43.21-5/00  
43.22-3/00

ATIVIDADES SECUNDÁRIAS  
ATIVIDADE PRINCIPAL  
(CNAE Fiscal)  
47.44-0/99  
Comércio varejista de materiais de construção em geral  
Comércio varejista de material elétrico  
Instalação e manutenção elétrica  
Instalações de sistema de prevenção contra incêndio  
Instalações de equipamentos de segurança  
Instalação de sistemas hidráulicos, encanamentos.

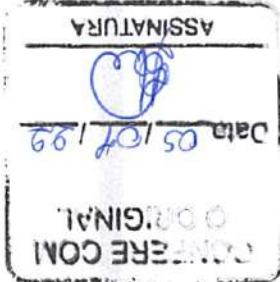
DATA DE INÍCIO DAS ATIVIDADES 09/04/2012  
NÚMERO DE INSCRIÇÃO NO CNPJ 15.332.845/0001-51  
TRANSFERENCEÊNCIA DE SEDE DE OUTRA UF  
UF  
USO DA JUNTA COMERCIAL  
1- SIM   
2- NÃO   
AUTORIZAÇÃO GOVERNAMENTAL

DATA 11/11/2013  
ASSINATURA DO EMPRESÁRIO DOUGLAS POSSAN - ME

AGÊNCIA DA FIRMA PELO EMPRESÁRIO (ou pelo representante/assistente/gerente/procurador)

PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL  
DEFERIDO  
PÚBLICO-SE E ARQUIVADO  
VICTOR A. GAIVÃO  
RG B.050.195-1  
12 NOV 2013

AGÊNCIA REGIONAL DE FRANCIAMENTO BELTRÃO  
de  
FRANCISCO BELTRÃO  
SECRETARIA GERAL  
SEBASTIÃO MOUTA  
SECRETÁRIO GERAL



0175



NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO DE EMPRESA - NIRE DA SEDE 41107215199		NIRE DA FILIAL (preencher somente se ato referente a filial) XXX	
NOME DO EMPRESÁRIO (completo, sem abreviaturas) DOUGLAS POSSAN			
NACIONALIDADE BRASILEIRA		ESTADO CIVIL DIVORCIADO(A)	
SEXO Masculino	REGIME DE BENS(se casado) XXX		
FILHO DE (pai) AGENOR POSSAN	(mãe) CLEONIR SALETE POSSAN		
NASCIDO EM (data de nascimento) 26/06/1983	DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO (número) 82033521	Órgão emissor SSP	UF PR
CPF(número) 038.745.979-03			
EMANCIPADO POR (forma de emancipação - somente no caso de menor) XXX			
DOMICILIADO NA (LOGRADOURO - rua, av. etc) RUA 09 DE SETEMBRO			NUMERO 218
COMPLEMENTO XXX	BAIRRO/DISTRITO BEM MORAR COOHALON I	CEP 85670-000	CÓDIGO DO MUNICÍPIO (Use da Junta Comercial) 006566 - Salto do Lontra
MUNICÍPIO Salto do Lontra			UF PR
<b>declara, sob as penas da lei, não estar impedido de exercer atividade empresária, que não possui outro registro de empresário e requer:</b>			
À JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ		À JUNTA COMERCIAL DO XXX	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO ATO 002 - ALTERAÇÃO		CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO ATO XXX	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO EVENTO 021 - ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)		CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO EVENTO XXX	
NOME EMPRESARIAL DOUGLAS POSSAN			ENQUADRAMENTO ME (Microempresa)
LOGRADOURO (rua, av. etc) RUA 09 DE SETEMBRO			NUMERO 218
COMPLEMENTO XXX	BAIRRO/DISTRITO BEM MORAR COOHALON I	CEP 85670-000	CÓDIGO DO MUNICÍPIO (Use da Junta Comercial) 006566 - Salto do Lontra
MUNICÍPIO Salto do Lontra	UF PR	PAÍS BRASIL	CORREIO ELETRÔNICO (E-MAIL) ESCRISPADA@HOTMAIL.COM
VALOR DO CAPITAL - R\$ 60.000,00	VALOR DO CAPITAL - (por extenso) sessenta mil reais		
CÓDIGO DE ATIVIDADE ECONÔMICA (CNAE Fiscal) Atividade Principal 4744099 Atividade Secundária 4321500, 4742300	Descrição do Objeto COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELÉTRICO E INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA.		
DATA DE INÍCIO DAS ATIVIDADES 09/04/2012	NUMERO DE INSCRIÇÃO NO CNPJ 15.332.845/0001-51	TRANSFERÊNCIA DE SEDE OU DE FILIAL DE OUTRA UF NIRE ANTERIOR	UF
DATA ASSINATURA 04/04/2019		ASSINATURA DO EMPRESÁRIO	
PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL			
DEFERIDO. PUBLIQUE-SE E ARQUIVE-SE		AUTENTICAÇÃO	
		PR2190002528798	

PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL


\* Este documento foi gerado no portal Empresa Fácil Paraná



CERTIFICO O REGISTRO EM 10/04/2019 17:02 SOB Nº 20191660124.  
PROTOCOLO: 191660124 DE 10/04/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11901647040. NIRE: 41107215199.  
DOUGLAS POSSAN

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 10/04/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br



NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO DE EMPRESA - NIRE DA SEDE 41107215199		NIRE DA FILIAL (preencher somente se ato referente a filial) XXX	
NOME DO EMPRESÁRIO (completo, sem abreviaturas) DOUGLAS POSSAN			
NACIONALIDADE BRASILEIRA		ESTADO CIVIL DIVORCIADO(A)	
SEXO Masculino	REGIME DE BENS(se casado) XXX		
FILHO DE (pai) AGENOR POSSAN	(mãe) CLEONIR SALETE POSSAN		
NASCIDO EM (data de nascimento) 26/06/1983	DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO (número) 82033521	Órgão emissor SSP	UF PR
CPF(número) 038.745.979-03			
EMANCIPADO PDR (forma de emancipação - somente no caso de menor) XXX			
DOMICILIADO NA (LOGRADOURO - rua, av, etc) RUA 09 DE SETEMBRO			NÚMERO 218
COMPLEMENTO XXX	BAIRRO/DISTRITO BEM MORAR COOHALON I	CEP 85670-000	CÓDIGO DO MUNICÍPIO (Uso da Junta Comercial) 006566 - Salto do Lontra
MUNICÍPIO Salto do Lontra			UF PR
declara, sob as penas da lei, não estar impedido de exercer atividade empresarial, que não possui outro registro de empresário e requer:			
À JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ		À JUNTA COMERCIAL DO XXX	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO ATO 002 - ALTERAÇÃO		CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO ATO XXX	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO EVENTO 021 - ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)		CÓDIGO E DESCRIÇÃO DO EVENTO XXX	
NOME EMPRESARIAL DOUGLAS POSSAN			ENQUADRAMENTO ME (Microempresa)
LOGRADOURO (rua, av, etc) RUA 09 DE SETEMBRO			NÚMERO 218
COMPLEMENTO XXX	BAIRRO/DISTRITO BEM MORAR COOHALON I	CEP 85670-000	CÓDIGO DO MUNICÍPIO (Uso da Junta Comercial) 006566 - Salto do Lontra
MUNICÍPIO Salto do Lontra	UF PR	PAIS BRASIL	CORREIO ELETRÔNICO (E-MAIL) ESCRISPADA@HOTMAIL.COM
VALOR DO CAPITAL - R\$ 60.000,00	VALOR DO CAPITAL - (por extenso) sessenta mil reais		
CÓDIGO DE ATIVIDADE ECONÔMICA (CNAE Fiscal) Atividade Principal 4321500 Atividade Secundária 4329104, 4399104, 4742300, 4744099	Descrição do Objeto Instalação e manutenção elétrica, Comércio varejista de material elétrico, Comércio varejista de materiais de construção, Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras e Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas		
DATA DE INÍCIO DAS ATIVIDADES 09/04/2012	NÚMERO DE INSCRIÇÃO NO CNPJ 15.332.845/0001-51	TRANSFERÊNCIA DE SEDE OU DE FILIAL DE OUTRA UF NIRE ANTERIOR	UF PR
DATA ASSINATURA 26/06/2019	ASSINATURA DO EMPRESÁRIO		
PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL			
DEFERIDO. PUBLIQUE-SE E ARQUIVE-SE		AUTENTICAÇÃO	
		 PR2190002751661	

PARA USO EXCLUSIVO DA JUNTA COMERCIAL

\* Este documento foi gerado no portal Empresa Fácil Paraná

*Om*



CERTIFICO O REGISTRO EM 27/06/2019 19:53 SOB Nº 20194044815.  
PROTOCOLO: 194044815 DE 26/06/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11902937549. NIRE: 41107215199.  
DOUGLAS POSSAN

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 27/06/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

*2*  
*M*

0177

**ALTERAÇÃO POR TRANSFORMAÇÃO DO INSTRUMENTO DE INSCRIÇÃO DE EMPRESARIO INDIVIDUAL  
EM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA**

**DOUGLAS POSSAN**

Fla 01

**CNPJ. 15.332.845/0001-51 – NIRE Nº. 41107215199**

Pelo presente instrumento particular de alteração por transformação de Inscrição de Empresário Individual em Empresa Individual de Responsabilidade Limitada:

**DOUGLAS POSSAN**, brasileiro, empresário, divorciado, natural da cidade de Chopinixinho – PR, nascido em 29/06/1983, RG nº 8.203.352-1-SESP-PR expedição em 16/09/1997 e CPF nº 038.745.979-03, residente e domiciliado na Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra/Pr. CEP. 85670-000, Empresário individual sob o nome empresarial de Douglas Possan com sede à Rua 09 de Setembro nº. 218, **Bairro Bem Morar Coohalon I, Salto do Lontra – PR., CEP 85.670.000.**, inscrito na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE **4110721519-9 em 03/04/2012** e no CNPJ/MF sob o número **15.332.845/0001-51**;

Resolve alterar por transformação a empresa individual passando a constituir o tipo jurídico de Empresário Individual de Responsabilidade Limitada. Mediante as seguintes cláusulas:

**CLAUSULA PRIMEIRA – DA TRANSFORMAÇÃO DO TIPO JURÍDICO:** Fica transformada a natureza jurídica desta Empresa Individual, em Empresa Individual de Responsabilidade Limitada sob a razão social de **DOUGLAS POSSAN EIRELI**, conforme faculta a Lei 10.406/02 artigo 980, que doravante se regerá com sub-rogação de todos os direitos e obrigações pertinentes ao tipo jurídico ora transformado.

**CLAUSULA SEGUNDA – DO CAPITAL SOCIAL:** O capital da empresa individual ora transformada, já integralizado no valor de R\$ 60.000,00 ( sessenta mil reais) totalmente integralizado, passa a constituir o capital da Empresa Individual de Responsabilidade Limitada.

**CLAUSULA TERCEIRA – DO AUMENTO DO CAPITAL SOCIAL:** O capital social de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) totalmente integralizado, fica alterado para R\$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais) sendo o aumento de R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais) em moeda corrente do país, totalmente integralizado no presente ato.

**CLAUSULA QUARTA- DO ENDEREÇO,** passa a partir desta data para a Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra, Estado do Paraná, CEP. 85670-000.

**CLAUSULA QUINTA –** Para tanto, passa a transcrever, na integra, seu **ATO CONSTITUTIVO** da referida empresa, com o teor seguinte:

**DOUGLAS POSSAN EIRELI**

**CNPJ. MF. 15.332.845/0001-51**

**ATO CONSTITUTIVO**

**DOUGLAS POSSAN**, brasileiro, empresário, divorciado, natural da cidade de Chopinixinho – PR, nascido em 29/06/1983, RG nº 8.203.352-1-SESP-PR expedição em 16/09/1997 e CPF nº 038.745.979-03, residente e domiciliado na Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra/Pr. CEP. 85670-000,. Devidamente inscrita na CNPJ. 15.332.845/0001-51 ora transforma seus registro de empresa individual em empresa individual de responsabilidade limitada – eireli a qual se regerá, doravante pelo ato constitutivo, a empresa girará sob o nome empresarial de **DOUGLAS POSSAN EIRELI.**, com sede e domicílio na Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra, Estado do Paraná, CEP. 85670-000 , consoante a faculdade prevista no parágrafo único, do artigo 1033 e 980ª da lei nº. 10406/02, resolve:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - NOME EMPRESARIAL, SEDE E DOMICÍLIO:** A empresa girará sob o nome



0178

**ALTERAÇÃO POR TRANSFORMAÇÃO DO INSTRUMENTO DE INSCRIÇÃO DE EMPRESARIO INDIVIDUAL  
EM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA**

**DOUGLAS POSSAN**

fla. 02

**CNPJ. 15.332.845/0001-51 – NIRE 41107215199**

empresarial de **DOUGLAS POSSA EIRELI.**, com sede e domicílio na Rua Ipê Amarelo nº 47, **Bairro Bem Morar, Salto do Lontra, Estado do Paraná, CEP 85.670-000;**

**CLÁUSULA SEGUNDA - FILIAIS E OUTRAS DEPENDÊNCIAS:** A empresa poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, no país ou no exterior, mediante alteração do Ato Constitutivo assinado pelo titular.

**CLÁUSULA TERCEIRA - OBJETO:** A empresa terá por objeto a exploração do ramo de: Instalação e manutenção elétrica, Comércio varejista de material elétrico, Comércio varejista de materiais de construção, Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras e Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas. **Parágrafo único:** A empresa exercerá com dedicação exclusiva as atividades descritas acima, previstas na legislação em vigor.

**CLÁUSULA QUARTA - INÍCIO DAS ATIVIDADES E PRAZO DE DURAÇÃO DA EMPRESA:** A empresa iniciou suas atividades em 03/04/2012 e seu prazo de duração é por tempo indeterminado.

**CLÁUSULA QUINTA – DO CAPITAL:** O capital da empresa que é de R\$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais), já totalmente integralizados em moeda corrente do país fica representado da seguinte forma.

**CLÁUSULA SEXTA - RESPONSABILIDADE DA TITULAR:** A responsabilidade do titular é restrita ao valor do capital, respondendo pela integralização do capital, conforme disposto no art. 980 da Lei 10.406 /2002.

**CLÁUSULA SÉTIMA - CESSÃO E TRANSFERÊNCIA:** O capital poderá ser cedidas ou transferidas a terceiros, de forma onerosa ou não.

**CLÁUSULA OITAVA - ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA E USO DO NOME EMPRESARIAL:** A administração da empresa caberá ao titular **DOUGLAS POSSAN** com os poderes e atribuições de gerir e administrar os negócios da empresa, representá-la ativa e passivamente, judicial e extra judicialmente, perante órgãos públicos, instituições financeiras, entidades privadas e terceiros em geral, bem como praticar todos os demais atos necessários à consecução dos objetivos ou à defesa dos interesses e direitos da empresa, autorizado o uso do nome empresarial.

**CLÁUSULA NONA - RETIRADA DE PRO-LABORE:** O titular pode fixar uma retirada mensal, a título de “pró labore”, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

**CLÁUSULA DÉCIMA - EXERCÍCIO, DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS E PARTICIPAÇÃO DO TITULAR NOS RESULTADOS:**

Ao término de cada exercício, coincidente com o ano civil, o titular procedera à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis requeridas pela legislação empresarial, elaboradas em conformidade com as Normas Brasileiras de Contabilidade.

**Parágrafo único** - A empresa poderá levantar balanços ou balancetes patrimoniais em períodos inferiores a um ano, e o lucro apurado nessas demonstrações intermediárias, poderá ser repassado mensalmente a titular, a título de Antecipação de Lucros.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - JULGAMENTO DAS CONTAS:** Nos quatro meses seguintes ao término do exercício, o titular delibera sobre as contas e designa administradores quando for o caso.

 0179

**ALTERAÇÃO POR TRANSFORMAÇÃO DO INSTRUMENTO DE INSCRIÇÃO DE EMPRESARIO INDIVIDUAL  
EM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA**

**DOUGLAS POSSAN**

**Fla 03**

**CNPJ. 15.332.845/0001-51 – NIRE 41107215199**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - FALECIMENTO OU INTERDIÇÃO:** Falecendo ou interditado o titular, a empresa continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da empresa, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

**Parágrafo único** - O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a empresa se resolva em relação ao seu titular.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO:** O Administrador declara sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da empresa, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO ENQUADRAMENTO DO PORTE EMPRESARIAL:** A titular declara, sob as penas da Lei, que a empresa se enquadra na condição de **MICROEMPRESA**, nos termos da Lei Complementar nº. 123 de 14/12/2006.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO EM OUTRA EIRELI:** O titular da empresa declara, sob as penas da lei, que não figura como titular de nenhuma outra empresa individual de responsabilidade limitada.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO:** Fica eleito o foro de Salto do Lontra/Pr. para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato, renunciando-se, expressamente, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Assina o presente instrumento em via única, obrigando-se fielmente por si e por seus herdeiros a cumpri-lo em todos os seus termos.

Salto do Lontra Pr., 03 de Dezembro de 2020.

Douglas Possan

*Om*

*[Handwritten signatures and initials]*

0180



## ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa DOUGLAS POSSON EIRELI consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF	Nome
03874597903	DOUGLAS POSSAN
22758216949	LUIZ SPADA



CERTIFICO O REGISTRO EM 09/12/2020 12:57 SOB N° 41601070481.  
PROTOCOLO: 207494720 DE 09/12/2020.  
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12086117910. CNPJ DA SEDE: 15332845000151.  
NIRE: 41601070481. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 09/12/2020.  
DOUGLAS POSSON EIRELI

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
[www.empresafacil.pr.gov.br](http://www.empresafacil.pr.gov.br)

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

*Om*

*pd*

*R.*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]* 0181

**DOUGLAS POSSON EIRELI**

**INSTRUMENTO DE ALTERAÇÃO 01**

**CNPJ. Nº. 15.332.845/0001-51 - NIRE Nº. 41601070481**

**DOUGLAS POSSAN**, brasileiro, empresário, divorciado, natural da cidade de Chopinzinho – PR, nascido em 29/06/1983, RG nº 8.203.352-1-SESP-PR expedição em 16/09/1997 e CPF nº 038.745.979-03, residente e domiciliado na Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra/Pr. CEP. 85670-000, na qualidade de empresário da empresa DOUGLAS POSSON EIRELI, com sede à Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, Salto do Lontra – PR., CEP 85.670.000, inscrito na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE **41601070481** em data de 09/12/2020 e no CNPJ/MF sob o número **15.332.845/0001-51**, resolvem promover as seguintes alteração mediante as seguintes cláusulas e condição:

**Cláusula 1ª: DO NOME EMPRESARIAL**, A empresa girará sob o nome empresarial de **DOUGLAS POSSAN EIRELI**.

**Clausula 2ª:** Permanecem inalteradas as demais cláusulas.

Salto do Lontra Pr. 04 de Fevereiro de 2021

Douglas Possan

Uso exclusivo JUCEPAR

---

omr

ed

o



M

0182



## ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa DOUGLAS POSSAN EIRELI consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF	Nome
03874597903	DOUGLAS POSSAN



CERTIFICO O REGISTRO EM 04/02/2021 10:26 SOB Nº 20210724021.  
PROTOCOLO: 210724021 DE 04/02/2021.  
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12100775045. CNPJ DA SEDE: 15332845000151.  
NIRE: 41601070481. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 04/02/2021.  
DOUGLAS POSSAN EIRELI

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
[www.empresafacil.pr.gov.br](http://www.empresafacil.pr.gov.br)

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

Om

js

e

J

0183

**DOUGLAS POSSON EIRELI**

**INSTRUMENTO DE ALTERAÇÃO 02**

**CNPJ. Nº. 15.332.845/0001-51 - NIRE Nº. 41601070481**

**DOUGLAS POSSAN**, brasileiro, empresário, divorciado, natural da cidade de Chopinzinho-PR, nascido em 29/06/1983, RG nº 8.203.352-1-SESP-PR expedição em 16/09/1997 e CPF nº 038.745.979-03, residente e domiciliado na Rua Pref. Neuri Bau nº,956 Centro Salto do Lontra/Pr. CEP. 85670-000, na qualidade de empresário da empresa **DOUGLAS POSSON EIRELI**, com sede à Rua Ipê Amarelo nº. 47, Bairro Bem Morar, **Salto do Lontra – PR., CEP 85.670.000**, inscrito na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE **41601070481 em data de 09/12/2020** e no **CNPJ/MF sob o número 15.332.845/0001-51** e última alteração sob o nº. 20210724021 em data de 04/02/2021; resolvem promover as seguintes alteração mediante as seguintes cláusulas e condição:

**Clausula 1ª:** DO ENDEREÇO: Fica alterado para Av. Bertino Warmling nº 857, Centro Salto do Lontra Estado do Paraná, CEP. 85670-000.

**Cláusula 2ª: DA ATIVIDADE:** A empresa terá por objeto a exploração do ramo de: Instalação e manutenção elétrica, Comércio varejista de material elétrico, Comércio varejista de materiais de construção, Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras e Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas e Comércio atacadista de Material elétrico.

**Parágrafo único:** A empresa exercerá com dedicação exclusiva as atividades descritas acima, previstas na legislação em vigor.

**Clausula 3ª:** Permanecem inalteradas as demais cláusulas.

Salto do Lontra Pr. 02 de Julho de 2021

Douglas Possan

om  
0184



## ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa DOUGLAS POSSAN EIRELI consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF	Nome
03874597903	DOUGLAS POSSAN



CERTIFICO O REGISTRO EM 05/07/2021 09:15 SOB Nº 20214363430.  
PROTOCOLO: 214363430 DE 05/07/2021.  
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12104759133. CNPJ DA SEDE: 15332845000151.  
NIRE: 41601070481. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 02/07/2021.  
DOUGLAS POSSAN EIRELI

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
[www.empresafacil.pr.gov.br](http://www.empresafacil.pr.gov.br)

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

*2.*  
*om*

*[Handwritten signatures]*

0185



# ELETRO POSSAN

PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO  
(documento obrigatório)

RAZÃO SOCIAL: DOUGLAS POSSAN EIRELI CNPJ Nº 15.332.845/0001-51 ENDEREÇO: AV. BERTINO WARMILING, 857 FONE: (046) 3191 0137 OU (046) 99926 0173 MUNICIPIO: SALTO DO LONTRA – PR, E-MAIL: [douglaspossan@hotmail.com](mailto:douglaspossan@hotmail.com).

O representante legal da empresa DOUGLAS POSSAN EIRELI, na qualidade de Proponente do procedimento licitatório sob a modalidade de PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022, instaurado pelo Município de Planalto, declara para fins de direito que a referida empresa cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no respectivo edital de licitação.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

Salto do Lontra – PR, 05 de abril de 2022.

DOUGLAS POSSAN

CPF: 038.745.979-03

RG: 8.203.352-1

(Sócio/Gerente)

DOUGLAS POSSAN EIRELI

CNPJ: 15.332.845/0001-51

15.332.845/0001-51

DOUGLAS POSSAN

EIRELI

Av Bertino Warmling, 857

Centro - 85670-000

Salto do Lontra - PR



# ELETRO POSSAN

PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

**ANEXO VI – Declaração de enquadramento em regime de tributação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**

**RAZÃO SOCIAL: DOUGLAS POSSAN EIRELI CNPJ Nº 15.332.845/0001-51 ENDEREÇO: AV. BERTINO WARMILING, 857 FONE: (046) 3191 0137 OU (046) 99926 0173 MUNICIPIO: SALTO DO LONTRA – PR, E-MAIL: [douglaspossan@hotmail.com](mailto:douglaspossan@hotmail.com).**

O representante legal da empresa DOUGLAS POSSAN EIRELI, na qualidade de Proponente do procedimento licitatório sob a modalidade de PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022, instaurado pelo Município de Planalto, declara para todos os fins de direito que estou sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 LC 147/2014.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

Salto do Lontra – PR, 05 de abril de 2022.

DOUGLAS POSSAN

CPF: 038.745.979-03

RG: 8.203.352-1

(Sócio/Gerente)

DOUGLAS POSSAN EIRELI

CNPJ: 15.332.845/0001-51

15.332.845/0001-51

DOUGLAS POSSAN

EIRELI

Av Bertino Warmling, 857

Centro - 85670-000

Salto do Lontra - PR

**Av. Bertino Warmling, 857 - Centro - Cep: 85670-000 - Salto do Lontra – Paraná  
CNPJ:15.332.845/0001-51 / Contato de e-mail: [douglaspossan@hotmail.com](mailto:douglaspossan@hotmail.com)**

**Fones: 46. 3191-0137 / 46. 99926-0173**

0187

## CERTIDÃO SIMPLIFICADA

### Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantis - SINREM

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data da sua expedição.

Nome Empresarial: DOUGLAS POSSAN EJRELI			Protocolo: PRC2210768197	
Natureza Jurídica: Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresária)				
NIRE (Sede) 41601070481	CNPJ 15.332.845/0001-51	Arquivamento do Ato Constitutivo 03/04/2012	Início de Atividade 09/04/2012	
<b>Endereço Completo</b> Avenida BERTINO WARMLING, Nº 857, CENTRO - Salto do Lontra/PR - CEP 85670-000				
<b>Objeto</b> INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS E MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS E COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO.				
Capital R\$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais) Capital Integralizado R\$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais)		Porte ME (Microempresa)	Prazo de Duração Indeterminado	
<b>Titular</b> Nome DOUGLAS POSSAN	CPF 038.745.979-03	<b>Administrador</b> S	<b>Início do Mandato</b> 03/04/2012	<b>Término do Mandato</b> Indeterminado
<b>Dados do Administrador</b> Nome DOUGLAS POSSAN	CPF 038.745.979-03	<b>Início do Mandato</b> 03/12/2020	<b>Término do Mandato</b> Indeterminado	
<b>Último Arquivamento</b> Data 17/09/2021	<b>Número</b> 41902055066	<b>Ato/eventos</b> 002 / 023 - ABERTURA DE FILIAL NA UF DA SEDE		<b>Situação</b> ATIVA Status SEM STATUS
<b>Filial(ais) nesta Unidade da Federação ou fora dela</b> NIRE: 41902055066		CNPJ: 15.332.845/0002-32		
<b>Endereço Completo</b> AVENIDA GENERAL OSORIO, Nº 515 , LOTE 04 QUADRA 387 SALA 02, CANGO, Francisco Beltrão, PR, CEP: 85604240				

Esta certidão foi emitida automaticamente em 31/03/2022, às 15:00:31 (horário de Brasília).  
Se impressa, verificar sua autenticidade no <https://www.empresafacil.pr.gov.br>, com o código UDV1MP1X.



PRC2210768197

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISGAIA  
Secretário Geral

Handwritten signatures and marks in blue ink, including a large scribble and the number 0188.



**LUMINARE LED**  
Travessa Palmeiras, 143 - FONE (46)99111-8623  
CEP 85506-410 – Pato Branco– Pr – CNPJ 40.829.540/0001-05

**PREGÃO PRESENCIAL N° 028/2022**

**ANEXO II – CARTA DE CREDENCIAMENTO**

**RAZÃO SOCIAL:** LUMINARE LED EIRELI

**CNPJ:** 40.829.540/0001-05

**ENDEREÇO:** TV PALMEIRAS, N° 143, BAIRRO INDUSTRIAL, CEP: 85.506-410

**TELEFONE:** (46) 99111-1528

**MUNICÍPIO:** PATO BRANCO/PR


Credenciamos o

Sr. **MAURO DIAS DOS SANTOS QUESSADA**, portador da célula de identidade sob n° **7.131.655-6** e CPF sob n° **007.276.519-43**, A participar do procedimento licitatório, sob a modalidade de PREGÃO PRESENCIAL N° 028/2022, instaurado pelo Município de Planalto, na qualidade de representante legal da empresa, com poderes para representar a empresa, elaborar a proposta, oferecer lances, assinar atas, interpor de recurso e praticar todos os demais atos que se fizerem necessários.

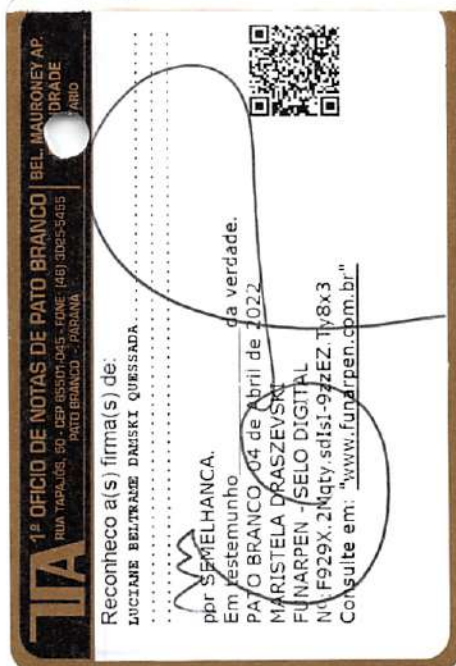
**A presente Procuração é válida até o dia 04 de setembro de 2022.**

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Pato Branco/PR, 04 de abril de 2022.

  
**LUMINARE LED EIRELI – CNPJ 40.829.540/0001-05**  
**LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**RG: 6.235.066-0 / CPF: 984.965.659-04**

← **1º OFÍCIO**



luciane@quessada.net

ESPECIALISTAS EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Luminare LED – EIRELI

1 de 1

  
0189

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL  
 1734137030

NOME  
 LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA



DOC. IDENTIDADE / ÓRG. EMISSOR / UF  
 6235066-0 SESP PR

CPF DATA NASCIMENTO  
 984.965.659-04 17/09/1977

FILIAÇÃO  
 BRAZ DAMSKI  
 ROSELI BELTRAME DAMSKI

PERMISSÃO ACC CAT. HAR.  
 AB

Nº REGISTRO VALIDADE 1ª HABILITAÇÃO  
 03136107534 20/11/2023 17/03/1998

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR  
 LOCAL PATO BRANCO, PR DATA EMISSÃO 21/11/2018

ASSINATURA DO EMISSOR  
 01306230990 PR915538462

PARANÁ

PROIBIDO PLASTIFICAR  
 1734137030



CARTÃO DE NOTAS PATO BRANCO

**AUTENTICAÇÃO**

Confere com o documento Apresentação: Bel. nº

Em test. \* da verdade

Pato Branco 04 ABR 2022 PR

SELO  
 Bel. Mauroney Ap. de Andrade - Notário  
 RUA TAPAJÓS, 64 - FONE: (46) 3025-5466  
 CEP 66001-040 - PATO BRANCO - PR

Tabellionato de Notas  
 Exclusivo para  
 Autenticação de Cópia

FUW22069

Handwritten signatures and marks in blue ink.



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA  
INSTITUTO DE IDENTIFICACAO DO PARANA

**RG: 7.131.655-6**

POLEGAR DIREITO

ASSINATURA DO TITULAR

CARTEIRA DE IDENTIDADE

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

REGISTRO GERAL: **7.131.655-6** DATA DE EXPEDIÇÃO: 03/02/2014

NOME: **MAURO DIAS DOS SANTOS QUESSADA**

FILIAÇÃO: IRINEU QUESSADA  
CLEUSA DIAS DOS SANTOS

NATURALIDADE: CURITIBA/PR DATA DE NASCIMENTO: 23/05/1981

DOC. ORIGEM: COMARCA=PATO BRANCO/PR, DA SEDE  
C.CAS=10292, LIVRO=32B, FOLHA=269

CPF: 007.276.519-43

CURITIBA/PR

ASSINATURA DO DIRETOR  
LEI Nº 7.116 DE 29/08/83

PROIBIDO PLASTIFICAR

CONFERE COM  
O ORIGINAL

Data 09/04/23

ASSINATURA

40.829.540/0001-05

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras. 143  
Industrial

Pato Branco 85.506-410

Om

Handwritten signatures and initials in blue ink.

0191

**ATO CONSTITUTIVO DE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA –  
EIRELI  
LUMINARE LED EIRELI**

Pelo presente instrumento particular de Ato Constitutivo:

**LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA**, BRASILEIRA, CASADO(A), Comunhão Parcial, EMPRESÁRIA, natural da cidade de Ampére – PR, data de nascimento 17/02/1977, portador da Carteira Nacional de Habilitação (CNH): nº 03136107534, expedida por DETRAN/PR e CPF: nº 984.965.659-04, residente e domiciliada na cidade de Pato Branco - PR, na TRAVESSA PALMEIRAS, nº 143, INDUSTRIAL, CEP: 85506-410;

Resolve constituir uma Empresa Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, mediante as seguintes cláusulas (art. 997, I, CC):

**CLÁUSULA I - DO NOME EMPRESARIAL (ART. 997, II e ART. 980-A, §1º, CC)**

A empresa adotará como nome empresarial: **LUMINARE LED EIRELI**.

**CLÁUSULA II - DA SEDE (art. 997, II, CC)**

A empresa terá sua sede no seguinte endereço: TRAVESSA PALMEIRAS, nº 143, INDUSTRIAL, Pato Branco - PR, CEP: 85506410.

**CLÁUSULA III - DO OBJETO SOCIAL (art. 997, II, CC)**

A empresa terá por objeto o exercício das seguintes atividades econômica: COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, FABRICAÇÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO, PROMOÇÃO DE VENDAS, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA, SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVAÇÃO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE ARTIGOS DE ILUMINAÇÃO, COMERCIO VAREJISTA DE OUTROS ARTIGOS USADOS, ATIVIDADES DE INTERMEDIACÃO E AGENCIAMENTO DE SERVIÇOS E NEGÓCIOS EM GERAL, REPRESENTAÇÃO COMERCIAL.

**Parágrafo único.** Em estabelecimento eleito como Sede (Matriz) será(ão) exercida(s) a(s) atividade(s) de COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO E DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, PROMOCAO DE VENDAS, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO E DE ARTIGOS DE ILUMINACAO, COMERCIO VAREJISTA DE OUTROS ARTIGOS USADOS, ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, REPRESENTACAO COMERCIAL.

E exercerá as seguintes atividades:

CNAE Nº 4673-7/00 - Comércio atacadista de material elétrico

CNAE Nº 2740-6/02 - Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação

CNAE Nº 3313-9/99 - Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente

CNAE Nº 4321-5/00 - Instalação e manutenção elétrica

CNAE Nº 4329-1/04 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos

CNAE Nº 4399-1/04 - Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras

CNAE Nº 4613-3/00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens

CNAE Nº 4679-6/99 - Comércio atacadista de materiais de construção em geral

CNAE Nº 4742-3/00 - Comércio varejista de material elétrico

CNAE Nº 4754-7/03 - Comércio varejista de artigos de iluminação

CNAE Nº 4785-7/99 - Comércio varejista de outros artigos usados

*Luciane*

*2*

*Om*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

40.829.540/0001-05

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco

85.506-410

**ATO CONSTITUTIVO DE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA –  
EIRELI  
LUMINARE LED EIRELI**

CNAE Nº 7319-0/02 - Promoção de vendas

CNAE Nº 7490-1/04 - Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários

**CLÁUSULA IV - DO INÍCIO DAS ATIVIDADES E PRAZO DE DURAÇÃO (art. 53, III, F, Decreto nº 1.800/96)**

A empresa iniciará suas atividades em 17/02/2021 e seu prazo de duração será por tempo indeterminado.

**CLÁUSULA V - DO CAPITAL (ART. 997, III e IV e ART. 1.052 e 1.055, CC)**

O capital será de R\$ 115.000,00 (cento e quinze mil reais), totalmente subscrito e integralizado, neste ato, da seguinte forma: R\$ 115.000,00 (cento e quinze mil reais) em moeda corrente no País

**CLÁUSULA VI - DA ADMINISTRAÇÃO (ART. 997, VI, CC)**

A administração será exercida pelo titular LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA, que representará legalmente a empresa e poderá praticar todo e qualquer ato de gestão pertinentes ao objeto.

**CLÁUSULA VII - DO BALANÇO PATRIMONIAL (art. 1.065, CC)**

Ao término de cada exercício, em 31 de Dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo ao empresário, os lucros ou perdas apuradas.

**CLÁUSULA VIII - DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO DE ADMINISTRADOR (art. 1.011, § 1º CC e art. 37, II da Lei nº 8.934 de 1994 )**

O Administrador declara, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a administração da empresa, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

**CLÁUSULA IX - DA DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO EM OUTRA EIRELI (art. 980-A, § 2º CC)**

O titular da empresa declara, sob as penas da lei, que não figura como titular de nenhuma outra empresa individual de responsabilidade limitada.

**CLÁUSULA X - DO PRÓ LABORE**

Titular poderá fixar uma retirada mensal, a título de pro labore, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

**CLÁUSULA XI - DO FALECIMENTO (art. 1.028, CC)**

Falecendo o titular, seus sucessores poderão continuar o exercício da empresa. Não sendo possível ou inexistindo interesse na continuidade, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da empresa, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

**CLÁUSULA XII - DA INTERDIÇÃO (art. 974, § 3º CC)**

Sendo interditado o titular, ele poderá continuar o exercício da empresa, desde que ele seja devidamente representado ou assistido, conforme o grau de sua incapacidade, e que a administração da empresa caiba a terceiro não impedido.

*Luciane*

20-100010-2-0385

17/02/2021  
LUMINARE LED EIRELI

*[Handwritten signature]*

*om*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

0193

40.829.540/0001-05

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco

85.506-410

**ATO CONSTITUTIVO DE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA - EIRELI**

**LUMINARE LED EIRELI**

**CLÁUSULA XIII - PORTE EMPRESARIAL**

O titular declara que a empresa se enquadra como Microempresa - ME, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas no § 4º do art. 3º da mencionada lei. (art. 3º, I, LC nº 123, de 2006)

E, por estar assim constituído, assino o presente instrumento.

Pato Branco - PR, 11 de fevereiro de 2021



*Luciane B. S. Quessada*

LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA  
Titular/Administrador

**2º TABELIONATO DE NOTAS**   
Rua Caramuru, 327 - Pato Branco - PR - Fone: (41) 3225-1246  
Pedro Ervino Paracena - Notário

Reconheço por VERDADEIRA a assinatura de **LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA** 856055 Pato Branco-PR 11 de fevereiro de 2021 - 11:49:02h Emol: R\$0,46 (RC 43.80) Funrejus: R\$2,36. Selo R\$0,90 FUNDEP R\$0,47 ISSQN R\$0,28 Total R\$13,47

Em Teste da Verdade  
DIEGO BATTISTUS - Escrevente

Selo Digital N° 0199314CSAA0000001231621Y  
Consulte esse selo em  
<http://horus.funarpen.com.br/consulta>



Verifique o Selo Digital em: [www.funarpen.com.br](http://www.funarpen.com.br)



**40.829.540/0001-05**

**LUMINARE LED  
EIRELI**

**Tv. Palmeiras, 143  
Industrial**

**Pato Branco**

**85.506-410**

*[Handwritten signatures and initials]*



## TERMO DE AUTENTICIDADE

Eu, GILCIOMAR ROBERTO BATTISTIN, com inscrição ativa no CRC/PR, sob o n° 054562, expedida em 09/11/2007, inscrito no CPF n° 84017716920, DECLARO, sob as penas da Lei Penal, e sem prejuízo das sanções administrativas e cíveis, que este documento é autêntico e condiz com o original.

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)		
CPF	N° do Registro	Nome
84017716920	054562	GILCIOMAR ROBERTO BATTISTIN

40.829.540/0001-05  
LUMINARE LED  
EIRELI  
Tv. Palmeiras, 143  
Industrial  
Pato Branco 85.506-410

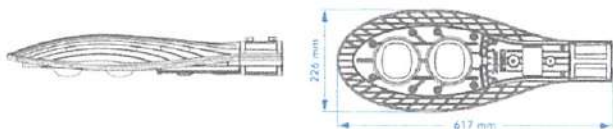


CERTIFICO O REGISTRO EM 12/02/2021 09:32 SOB N° 41601082684.  
PROTOCOLO: 210873833 DE 12/02/2021.  
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12100993000. CNPJ DA SEDE: 40829540000105.  
NIRE: 41601082684. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 11/02/2021.  
LUMINARE LED EIRELI

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
[www.empresafacil.pr.gov.br](http://www.empresafacil.pr.gov.br)

A validade deste documento, se impresso, fica sujeita a comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

0195



## LUMINARE LED

Travessa Palmeiras, 143 - FONE (46)99111-8623  
CEP 85506-410 - Pato Branco- Pr - CNPJ 40.829.540/0001-05

### PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

#### ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

**RAZÃO SOCIAL:** LUMINARE LED EIRELI

**CNPJ:** 40.829.540/0001-05

**ENDEREÇO:** TV PALMEIRAS, Nº 143, BAIRRO INDUSTRIAL, CEP: 85.506-410

**TELEFONE:** (46) 99111-1528

**MUNICÍPIO:** PATO BRANCO/PR

O Representante legal da empresa **LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA**, na qualidade de Proponente do procedimento licitatório sob a modalidade de **PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022**, instaurado pelo Município de Planalto, declara para fins de direito que a referida empresa cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no respectivo edital de licitação.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Pato Branco/PR, 04 de abril de 2022.

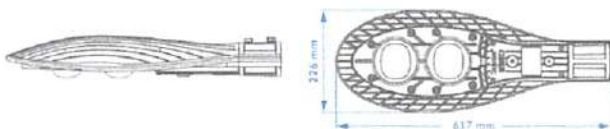
  
LUMINARE LED EIRELI - CNPJ 40.829.540/0001-05  
LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA  
REPRESENTANTE LEGAL

40.829.540/0001-05 RG: 6.235.066-0 / CPF: 984.965.659-04

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco 85.506-410



## LUMINARE LED

Travessa Palmeiras, 143 - FONE (46)99111-8623  
CEP 85506-410 - Pato Branco- Pr - CNPJ 40.829.540/0001-05

### PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

#### ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO EM REGIME DE TRIBUTAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

**RAZÃO SOCIAL:** LUMINARE LED EIRELI

**CNPJ:** 40.829.540/0001-05

**ENDEREÇO:** TV PALMEIRAS, Nº 143, BAIRRO INDUSTRIAL, CEP: 85.506-410

**TELEFONE:** (46) 99111-1528

**MUNICÍPIO:** PATO BRANCO/PR

A Representante legal da empresa **LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA**, na qualidade de Proponente do procedimento licitatório sob a modalidade de **PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022**, instaurado pelo Município de Planalto, declara para todos os fins de direito que estamos sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 LC 147/2014.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Pato Branco/PR, 04 de abril de 2022.

  
LUMINARE LED EIRELI – CNPJ 40.829.540/0001-05

LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA

REPRESENTANTE LEGAL

**40.829.540/0001-05** RG: 6.235.066-0 / CPF: 984.965.659-04

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco 85.506-410

## CERTIDÃO SIMPLIFICADA

### Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantis - SINREM

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data da sua expedição.

Nome Empresarial: LUMINARE LED EIRELI			Protocolo: PRC2210419530	
Natureza Jurídica: Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (da Natureza Empresária)				
NIRE (Sede) 41601082684	CNPJ 40.829.540/0001-05	Arquivamento do Ato Constitutivo 12/02/2021	Início de Atividade 17/02/2021	
Endereço Completo Travessa PALMEIRAS, N° 143, INDUSTRIAL - Pato Branco/PR - CEP 85506-410				
Objeto COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO E DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, PROMOCAO DE VENDAS, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO E DE ARTIGOS DE ILUMINACAO, COMERCIO VAREJISTA DE OUTROS ARTIGOS USADOS, ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, REPRESENTACAO COMERCIAL				
Capital R\$ 115.000,00 (cento e quinze mil reais) Capital Integralizado R\$ 115.000,00 (cento e quinze mil reais)		Porte ME (Microempresa)	Prazo de Duração Indeterminado	
Titular Nome LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA		CPF 984.965.659-04	Administrador S	Início do Mandato 11/02/2021
Término do Mandato Indeterminado				
Dados do Administrador Nome LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA		CPF 984.965.659-04	Início do Mandato 11/02/2021	Término do Mandato Indeterminado
Último Arquivamento Data 12/02/2021		Número 41601082684	Ato/eventos 091 / 315 - ENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA	Situação ATIVA Status SEM STATUS

Esta certidão foi emitida automaticamente em 07/03/2022, às 10:12:30 (horário de Brasília).  
Se impressa, verificar sua autenticidade no <https://www.empresafacil.pr.gov.br>, com o código QPDJNH1T.



PRC2210419530

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
Secretário Geral

Om

40.829.540/0001-00

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco 85.506-41



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 40.829.540/0001-05 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 12/02/2021	
NOME EMPRESARIAL LUMINARE LED EIRELI			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****	PORTE ME		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 46.73-7-00 - Comércio atacadista de material elétrico			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 27.40-6-02 - Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação 33.13-9-99 - Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente 43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica 43.29-1-04 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos 43.99-1-04 - Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras 46.13-3-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens (Dispensada *) 46.79-6-99 - Comércio atacadista de materiais de construção em geral 47.42-3-00 - Comércio varejista de material elétrico (Dispensada *) 47.54-7-03 - Comércio varejista de artigos de iluminação (Dispensada *) 47.85-7-99 - Comércio varejista de outros artigos usados (Dispensada *) 73.19-0-02 - Promoção de vendas (Dispensada *) 74.90-1-04 - Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários (Dispensada *)			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 230-5 - Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresári			
LOGRADOURO TV PALMEIRAS	NÚMERO 143	COMPLEMENTO *****	
CEP 85.506-410	BAIRRO/DISTRITO INDUSTRIAL	MUNICÍPIO PATO BRANCO	UF PR
ENDEREÇO ELETRÔNICO JJR.CONTABIL@YAHOO.COM.BR	TELEFONE (46) 3027-0726		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 12/02/2021	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

(\*) A dispensa de alvarás e licenças é direito do empreendedor que atende aos requisitos constantes na Resolução CGSIM nº 51, de 11 de junho de 2019, ou da legislação própria encaminhada ao CGSIM pelos entes federativos, não tendo a Receita Federal qualquer responsabilidade quanto às atividades dispensadas.

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia 29/03/2022 às 10:15:11 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

0199

40.829.540/0001-05

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco

85.506-410

PROPOSTA DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS / SERVIÇOS

CNPJ: 40.829.540/0001-05 Fornecedor : LUMINARE LED EIRELI

E-mail: luciane@quessada.net

Endereço : TRAVESSA PALMEIRAS 143 - INDUSTRIAL - Pato Branco/PR - CEP 85506-410

Telefone: 46991118623

Fax:

Celular: 46991118623

Inscrição Estadual: 9088037283

Contador: Jeferson Pagnoncelli

Telefone contador: 4630270726

Representante: LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA

CPF: 984.965.659-04

RG: 6.235.066-0

Endereço representante: TRAVESSA PALMEIRAS 143 ESCRITÓRIO - INDUSTRIAL - Pato Branco/PR - CEP 85506-410

Telefone representante: 46991118623

E-mail representante: luciane@quessada.net

Banco: 237 - BRADESCO

Agência: 3283-2 - BRADESCO PATO BRANCO - Pato Branco/PR

Conta: 14811-3

Data de abertura: 12/03/2021

Fornecedor enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte (para obter os benefícios da lei complementar nº 123/2006).

Lote : 001 Lote 001

Nº Item	Descrição do Produto / Serviço	Qtde.	Unid.	Preço Máximo	Marca	Modelo	Preço Unitário	Preço Total
001	Luminária publica LED até 60W, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	60,00	PÇ	667,10	ZAGONEL DREIK	ZL6931 RPZ01	653,76	39.225,60
002	Luminária publica LED até 150W, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	280,00	PÇ	902,50	ZAGONEL DREIK	ZL6970 RPZ01	884,45	247.646,00
003	Braço de iluminação pública de 3m, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	25,00	PÇ	295,89	ROMAGNOLE	BR2 3M	289,97	7.249,25
004	Conector de derivação perfurante tipo CDP 10/70mm (Fornecimento e instalação)	870,00	PÇ	7,65	INTELLI	CDP70	7,50	6.525,00
005	Parafuso rosca dupla 300mm com duas porcas (Fornecimento e instalação)	50,00	PÇ	14,13	ROMAGNOLE	300MM	13,85	692,50
006	Cabo 3 x 2,5mm² 1kV HEPR (Fornecimento e instalação)	2.000,00	M	9,50	CONDUSPAR	PP2000	9,31	18.620,00
007	Núcleo para superposte 4 pétalas 4 x 300mm x 48mm	2,00	PÇ	480,14	OLIVO	SUPORTE 4 PETALAS	470,54	941,08

PREÇO TOTAL DO LOTE : 320.899,43

TOTAL DA PROPOSTA : 320.899,43

Validade da proposta: 60 dias

Prazo de entrega: 120 dias

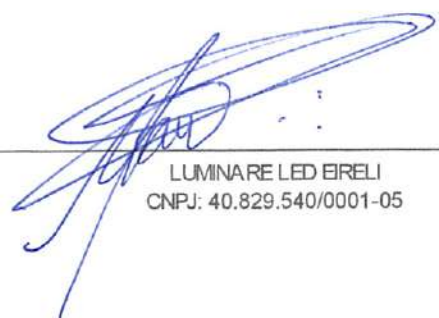
40.829.540/0001-05

LUMINARE LED  
EIRELI

Tv. Palmeiras, 143  
Industrial

Pato Branco 85.506-410

LUMINARE LED EIRELI  
CNPJ: 40.829.540/0001-05



0290

Ao  
Município de Planalto - PR  
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

## CERTIFICADO APÓS TÉRMINO DE GARANTIA AO CLIENTE

A empresa Zagonel S.A, CNPJ/MF Nº 81.365.223/0001-54, sediada ROD BR 282, KM 576, Distrito Industrial Pinhal Leste – Pinhalzinho/SC, CEP 89870-000, por intermédio de seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, portador da Cédula de Identidade RG sob nº. 1.839.342 SSP/SC, e inscrito no Cadastro de Pessoa Física CPF/MF sob nº. 575.678.759-34, DECLARA para fins desta licitação, e sob as penas da lei, que após o término da garantia contratual, assegura ao cliente acima que disponibilizará no mercado, direta ou indiretamente, placa, driver e corpo ótico, por até 5 (cinco) anos, dos produtos ofertados, dos aparelhos de iluminação de Led Pública da família Lumos Evo (ZL-49XX e ZL-59XX) e dos aparelhos de iluminação de Led Pública da família Highlux (ZL-69XX).

Pinhalzinho/SC, 05 de abril de 2022.

Roberto Zagonel  
Diretor Presidente  
CPF: 575.678.759-34  
Zagonel S.A.



49 3366 6000

www.zagonel.com.br

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código DF235C44-91A4-4956.

Zagonel S.A. CNPJ: 81.365.223/0001-54  
BR 282, KM 576 - Distrito Industrial Pinhal Leste - Pinhalzinho/SC - 89.870-000

0201

**DECLARAÇÃO DE GARANTIA AO MUNICÍPIO DE PLANALTO-PR  
PREGÃO PRESENCIAL 028/2022**

Obrigado por adquirir um produto da DREI K Eletroeletrônica. A empresa garante contra defeitos de fabricação ao relé fotoeletrônico, modelo RPZ01, o montante de 06 (seis) anos, a partir da data de emissão da nota fiscal da aquisição do produto.

Todos os produtos da DREI K saem da fábrica testados individualmente, passando por vários testes a fim de assegurar sua durabilidade e funcionalidade. A garantia inclui a reparação ou troca do produto em caso de defeitos de fabricação, a substituição de partes e/ou peças defeituosas e o reparo de defeitos de qualidade que tornam o produto inadequado para uso, ao final, a empresa emite um laudo técnico ao cliente informando as causas e defeitos encontrados. No caso de produtos cobertos pela garantia, o transporte será de responsabilidade da DREI K Eletroeletrônica, sendo que a forma de envio deve seguir as recomendações da DREI K.

A garantia perderá a validade em caso de danos causados por: Operação inadequada ou em desacordo com as especificações técnicas do produto, modificações ou abertura do produto realizados por empresas ou pessoas não autorizadas, danos físicos causados ao produto tais como quebra oriunda de queda, transporte ou armazenamento inadequado e danos causados por descarga atmosférica. No caso de produtos não cobertos pela garantia, as despesas com transporte serão por conta do cliente.

Para envio da mercadoria em garantia, deverá ser emitido nota fiscal, cuja natureza de operação deve ser “Remessa para conserto”, CFOP 5915 para clientes do estado de SC e CFOP 6915 para os demais estados e enviar a nota fiscal de remessa para conserto juntamente com o número da nota fiscal de compra para o e-mail [garantia@dreik.ind.br](mailto:garantia@dreik.ind.br).

O canal mais indicado para solucionar dúvidas e/ou manuseio do produto é através do SAC (47) 3058-4694 ou por meio de nosso site [www.dreik.ind.br](http://www.dreik.ind.br), onde contém também informações técnicas detalhadas referente a cada produto.

---

**EDUARDO GIESE**

Administrador

RG: 4.663.342-1 – SSP/SC

CPF: 058.853.649-07

Ao  
**Município de Planalto - PR**  
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

## CERTIFICADO DE GARANTIA AO CLIENTE

A Zagonel S.A inscrita no CNPJ: 81.365.223/0001-54, situada na BR 282, Km 576, Bairro Industrial Pinhal Leste, CEP: 89.870-000, Pinhalzinho SC, neste ato representada pelo seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, RG: 1.839.342 SSP/SC, CPF: 575.678.759-34, **possuidora de assistência técnica de nossos produtos no Brasil, assegura ao cliente acima identificado garantia de 6 (seis) anos** a partir da emissão da NF, dos aparelhos de iluminação de Led Pública da família Lumos Evo (ZL-49XX e ZL-59XX), e aparelhos de iluminação de Led Pública da família Highlux (ZL-69XX), inclusive do sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente.

Essa garantia cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dos manuais de operação que acompanham os mesmos e que são fornecidos pelo fabricante.

Seguem abaixo situações não cobertas pela garantia:

- Após o tempo determinado pela garantia;
- Quando ausência, remoção ou violação da etiqueta de código de barras ou número de série do produto;
- Conexão à voltagem incorreta da rede elétrica conforme definido na especificação técnica do produto;
- Serviços de manutenção realizados por pessoas não autorizadas e/ou não credenciadas;
- Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;
- Instalação do produto em temperatura superior ao definido na especificação técnica do produto;
- Alteração da cor do produto por aplicação de produtos químicos;
- Desmonte ou adaptação do produto, remoção de partes ou parafusos realizados por pessoas não autorizadas e/ou credenciadas;
- Alteração nas configurações do produto;
- Atuação do Dispositivo de Proteção contra Surto, ocasionado por descarga elétrica, natural ou da rede elétrica;
- Os custos de mão de obra para instalação/desinstalação não são cobertos por esta garantia;
- A instalação elétrica deverá estar de acordo com as normas da ABNT, caso contrário a garantia poderá ser anulada.

Pinhalzinho/SC, 29 de março de 2022.



ZAGONEL S.A – CREA/SC 055.147-0  
Roberto Zagonel – Diretor Presidente  
CPF: 575.678.759-34/ RG: 1.839.342 SSP-SC

49 3366 6000 www.zagonel.com.br  
Zagonel S.A. CNPJ: 81.365.223/0001-54

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código C2FA-D326-6E04-2232.

Ao  
**Município de Planalto - PR**  
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022

## DECLARAÇÃO DO CABO DE 5 METROS

A empresa Zagonel S.A, CNPJ/MF Nº 81.365.223/0001-54, sediada ROD BR 282, KM 576, Distrito Industrial Pinhal Leste – Pinhalzinho/SC, CEP 89870-000, por intermédio de seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, portador (a) da Cédula de Identidade RG sob nº. 1.839.342 SSP/SC, e inscrito (a) no Cadastro de Pessoa Física CPF/MF sob nº. 575.678.759-34, DECLARA para fins desta licitação, e sob as penas da lei, que o cabo de alimentação de 5 metros está ligado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.

Pinhalzinho/SC, 29 de março de 2022.

---

Roberto Zagonel  
Diretor Presidente  
CPF: 575.678.759-34  
Zagonel S.A.



49 3366 6000

[www.zagonel.com.br](http://www.zagonel.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código 2A60-09A2-1518-0611.

Zagonel S.A. CNPJ: 81.365.223/0001-54  
BR 282, KM 576 - Distrito Industrial Pinhal Leste - Pinhalzinho/SC - 89.870-000



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

**Certificado N.º: TÜV 20.2231**

Certificate No. • Certificado N.º:

**Revisão: 01**

Review • Revisión:

**Válido até: 02/12/2025**

Valid until • Válido hasta:

**Emitido em: 02/12/2021**

Issued • Emitido:

**Produto:**

Product • Producto:

**LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED**

**FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – JR5050 6-V K Class / IP67 e IP44 / 90.000h**

**MODELOS: (tabela em anexo)**

**Solicitante:**

Applicant • Solicitante:

**ZAGONEL S.A.**

**Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste**

**89.870-000 – Pinhalzinho – SC**

**CNPJ: 81.365.223/0001-54**

**Fabricante:**

Manufacturer • Fabricante:

**ZAGONEL S.A.**

**Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste**

**89.870-000 – Pinhalzinho – SC**

**CNPJ: 81.365.223/0001-54**

**Fornecedor / Representante Legal:**

Supplier / Legal Representative • Proveedor / Representante Legal:

**ZAGONEL S.A.**

**Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste**

**89.870-000 – Pinhalzinho – SC**

**CNPJ: 81.365.223/0001-54**

**Normas Técnicas / Regulamento:**

Standards / Regulation • Normas / Reglamento:

**- Portaria INMETRO 20/17**

**Anexo I - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária**

**Anexo II - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária**

**Modelo de Certificação:**

Certification Model • Modelo de Certificación:

**Modelo 5 de certificação de produto, conforme portaria 20/2017, com avaliação por ensaio de tipo e auditoria de fábrica iniciais e avaliação de acompanhamento a cada 1 ano, com auditoria de fábrica e ensaios de tipo e complementar.**

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dos.digitalcheck/62414056619093473>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pelo ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, do Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

**Igor Moreno**  
Local Field Manager

**"Este documento é composto de 09 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."**



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad*

**Certificado N.º: TÜV 20.2231**

*Certificate No. + Certificado N.º:*

**Revisão: 01**

*Review + Revisión:*

**Válido até: 02/12/2025**

*Valid until + Válido hasta:*

**Emitido em: 02/12/2021**

*Issued + Emitido:*

**Laboratório, N.º do Relatório de Ensaio e Data:**

*Laboratory, Test Report No. and Date +*

*Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:*

**LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaio**

**Relatório N.º LUM 0737a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º EMC 0112/2021 – Emitido em: 24/05/2021**

**Relatório N.º LUM 0734c/2021 – Emitido em: 25/11/2021**

**Relatório N.º LUM 0736a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º EMC 0111/2021 – Emitido em: 24/05/2021**

**Relatório N.º LUM 0733c/2021 – Emitido em: 25/11/2021**

**Relatório N.º LUM 0735a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º EMC 0110/2021 – Emitido em: 24/05/2021**

**Relatório N.º LUM 0732b/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0722a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0721b/2021 – Emitido em: 25/11/2021**

**Relatório N.º LUM 0742b/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0724a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0723a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0727a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0726a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0725a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0720a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0719a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0718a/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório N.º LUM 0743b/2021 – Emitido em: 14/10/2021**

**Relatório de Auditoria e Data:**

*Audit Report and Data + Informe de Auditoria y Fecha:*

**Relatório n.º 040-2021-10-001844 – Realizada em 22/10/2021**

**Notas:**

*Notes + Anotación:*

"A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. 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".

**Este certificado está vinculado à proposta 27122640 / 29/07/2020**



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review + Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued + Emitido:

## Lista de modelos

Marca <i>Brand + Marca</i>	Modelo <i>Model + Modelo</i>	Descrição <i>Description + Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode + Código de Barras GTIN</i>
Zagonel	Highlux ZL-6974 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 180 W 30780 lm 171 lm/W FP: 0,99 5000 K IRC 70	7897273287398
Zagonel	Highlux ZL-6973 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 180 W 30420 lm 169 lm/W FP: 0,99 4000 K IRC 70	7897273287404
Zagonel	Highlux ZL-6972 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 180 W 29520 lm 164 lm/W FP: 0,99 3000 K IRC 70	7897273287411
Zagonel	Highlux ZL-6971 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 150 W 26850 lm 179 lm/W FP: 0,99 5000 K IRC 70	7897273287428
Zagonel	Highlux ZL-6970 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 150 W 26700 lm 178 lm/W FP: 0,99 4000 K IRC 70	7897273287435
Zagonel	Highlux ZL-6969 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 150W 26100 lm 174 lm/W FP: 0,99 3000 K IRC 70	7897273287442
Zagonel	Highlux ZL-6923 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 120 W 20880 lm 174 lm/W FP: 0,99 5000 K IRC 70	7897273287909
Zagonel	Highlux ZL-6922 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 120 W 20760 lm 173 lm/W FP: 0,99 4000 K IRC 70	7897273287916

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/62414056519053473>

Conforma art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, de Lei nº 10.400, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

0204



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review • Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued • Emitido:

Marca Brand • Marca	Modelo Model • Modelo	Descrição Description • Descripción	Código de Barras GTIN GTIN Barcode • Código de Barras GTIN
Zagonel	Highlux ZL-6921 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 120 W 19800 lm 165 lm/W FP: 0,99 3000 K IRC 70	7897273287923
Zagonel	Highlux ZL-6926 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 100 W 17900 lm 179 lm/W FP: 0,99 5000 K IRC 70	7897273287879
Zagonel	Highlux ZL-6925 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 100 W 17900 lm 179 lm/W FP: 0,98 4000 K IRC 70	7897273287886
Zagonel	Highlux ZL-6924 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 100 W 17200 lm 172 lm/W FP: 0,99 3000 K IRC 70	7897273287893
Zagonel	Highlux ZL-6929 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 80 W 14240 lm 178 lm/W FP: 0,99 5000 K IRC 70	7897273287848
Zagonel	Highlux ZL-6928 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 80 W 14240 lm 178 lm/W FP: 0,99 4000 K IRC 70	7897273287855
Zagonel	Highlux ZL-6927 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste de 64 ou 52 (mm) Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V 80 W 13760 lm 172 lm/W FP: 0,99 3000 K IRC 70	7897273287862

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/62414056519093473>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 323, de 24 de agosto de 2020, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital são reconhecidas pelo ICP-Brasil, na forma do art. 21º, na Lei nº 11.406 de 10 de janeiro de 2012 - Código Civil, preservando-se a validade das assinaturas.

0208



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued ♦ Emitido:

## Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Highlux ZL-6974	Modelo: Highlux ZL-6973	Modelo: Highlux ZL-6972
<p><b>Modelo: Highlux ZL-6974</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6974 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>180 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>171 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6973</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6973 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>180 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>169 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6972</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6972 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>180 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>164 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Modelo: Highlux ZL-6971	Modelo: Highlux ZL-6970	Modelo: Highlux ZL-6969
<p><b>Modelo: Highlux ZL-6971</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6971 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>150 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>179 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6970</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6970 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>150 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>178 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6969</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zaponei S.A. Marca: Zaponei Modelo: HIGHLUX ZL-6969 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>150 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>174 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Para conferir sua autenticidade acesse <https://tuv.3das.digital/check/62414056519093473>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review + Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued + Emitido:

Modelo: Highlux ZL-6923	Modelo: Highlux ZL-6922	Modelo: Highlux ZL-6921
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6923 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>120</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>174</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6922 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>120</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>173</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6921 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>120</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>165</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Modelo: Highlux ZL-6926	Modelo: Highlux ZL-6925	Modelo: Highlux ZL-6924
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6926 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>100</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>179</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6925 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>100</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>179</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: Highlux ZL-6924 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>100</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>172</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Registro: 0000X/2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3odds.digital/check/62414056519093473>

em 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil na forma do art. 2º da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

02110



ACREDITADO DESDE 1993

# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review + Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued + Emitido:

Modelo: Highlux ZL-6929	Modelo: Highlux ZL-6928	Modelo: Highlux ZL-6927
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapref Marca: Zapref Modelo: HIGHLUX ZL6929 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>80</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 06XXXX2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapref Marca: Zapref Modelo: HIGHLUX ZL6928 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>80</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 06XXXX2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapref Marca: Zapref Modelo: HIGHLUX ZL6927 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>80</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa: <b>172</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 06XXXX2021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Para conferir sua autenticidade acesse <https://tuv.3cds.digital/check/62414056519093473>

Conforme art. 10, § 1º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, § 1º, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

0208



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2231**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review • Revisión:

Válido até: **02/12/2025**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **02/12/2021**

Issued • Emitido:

## Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

	PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM		ETIQUETAGEM PEI001-LED	
	LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED		DATA APROVAÇÃO DEZ/2016	ORIGEM: INMETRO
	PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		REVISÃO 00	DATA ÚLTIMA REVISÃO DEZ/2016
01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL				
MARCA	ZAGONEL			
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.			
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.			
02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA				
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE – JR5050 6-V K Class / IP67 e IP44 / 90.000h			
MARCA/MODELO DO LED	CREE / JR5050 6-V K Class			
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED			
VIDA DECLARADA (h)	90.000			

(\*) 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 DE DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de refletor e difusor / Vida declarada nominal

CODIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (Hz)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓPTICO (***) (%)	EE (***) (lm/W)	IRC	TCC (%)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATORIO
7897273287411	Highlux ZL-6972	127 e 220	50-60	180	0,99	29.520	Não aplicável	164	70	3000	EMC 0110/2021 LUM 0732b/2021 LUM 0735a/2021
7897273287404	Highlux ZL-6973	127 e 220	50-60	180	0,99	30.420	Não aplicável	169	70	4000	LUM 0718a/2021
7897273287398	Highlux ZL-6974	127 e 220	50-60	180	0,99	30.780	Não aplicável	171	70	3000	LUM 0743b/2021
7897273287442	Highlux ZL-6969	127 e 220	50-60	150	0,99	26.100	Não aplicável	174	70	3000	LUM 0720a/2021
7897273287435	Highlux ZL-6970	127 e 220	50-60	150	0,99	26.700	Não aplicável	178	70	4000	EMC 0111/2021 LUM 0733c/2021 LUM 0736a/2021
7897273287428	Highlux ZL-6971	127 e 220	50-60	150	0,99	26.850	Não aplicável	179	70	3000	LUM 0718a/2021
7897273287923	Highlux ZL-6921	127 e 220	50-60	120	0,99	19.900	Não aplicável	165	70	3000	LUM 0722a/2021
7897273287916	Highlux ZL-6922	127 e 220	50-60	120	0,99	20.760	Não aplicável	173	70	4000	LUM 0721b/2021
7897273287909	Highlux ZL-6923	127 e 220	50-60	120	0,99	20.880	Não aplicável	174	70	5000	LUM 0742b/2021
7897273287893	Highlux ZL-6924	127 e 220	50-60	100	0,99	17.200	Não aplicável	172	70	3000	LUM 0724a/2021
7897273287886	Highlux ZL-6925	127 e 220	50-60	100	0,98	17.900	Não aplicável	179	70	4000	LUM 0723a/2021
7897273287879	Highlux ZL-6926	127 e 220	50-60	100	0,99	17.900	Não aplicável	179	70	3000	EMC 0112/2021 LUM 0734c/2021 LUM 0737a/2021
7897273287862	Highlux ZL-6927	127 e 220	50-60	80	0,99	13.760	Não aplicável	172	70	3000	LUM 0727a/2021
7897273287855	Highlux ZL-6928	127 e 220	50-60	80	0,99	14.240	Não aplicável	178	70	4000	LUM 0726a/2021
7897273287848	Highlux ZL-6929	127 e 220	50-60	80	0,99	14.240	Não aplicável	178	70	5000	LUM 0725a/2021

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

03 - DATA 30/11/2021	04 - CARIMBO E ASSINATURA  TÜVRheinland Igor Moreno Local Field Manager
-------------------------	---

	Diretoria de Avaliação de Conformidade - DCONF Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 5º andar - Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20.261-232 Telefones: (021) 2563-5622/5665 - Fax: (021) 2563-2906 E-mail: <a href="mailto:dconf@inmetro.gov.br">dconf@inmetro.gov.br</a>	
--	---	--

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/62414056519093473>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 3208, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizado pelo ICP-Brasil possuem a mesma validade jurídica das emitidas em papel.

0252



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad*

**Certificado N.º: TÜV 20.2231**

*Certificate No. ♦ Certificado N.º:*

**Revisão: 01**

*Review ♦ Revisión:*

**Válido até: 02/12/2025**

*Valid until ♦ Válido hasta:*

**Emitido em: 02/12/2021**

*Issued ♦ Emitido:*

**Natureza das Revisões / Data**

*Nature of Reviews/Date ♦*

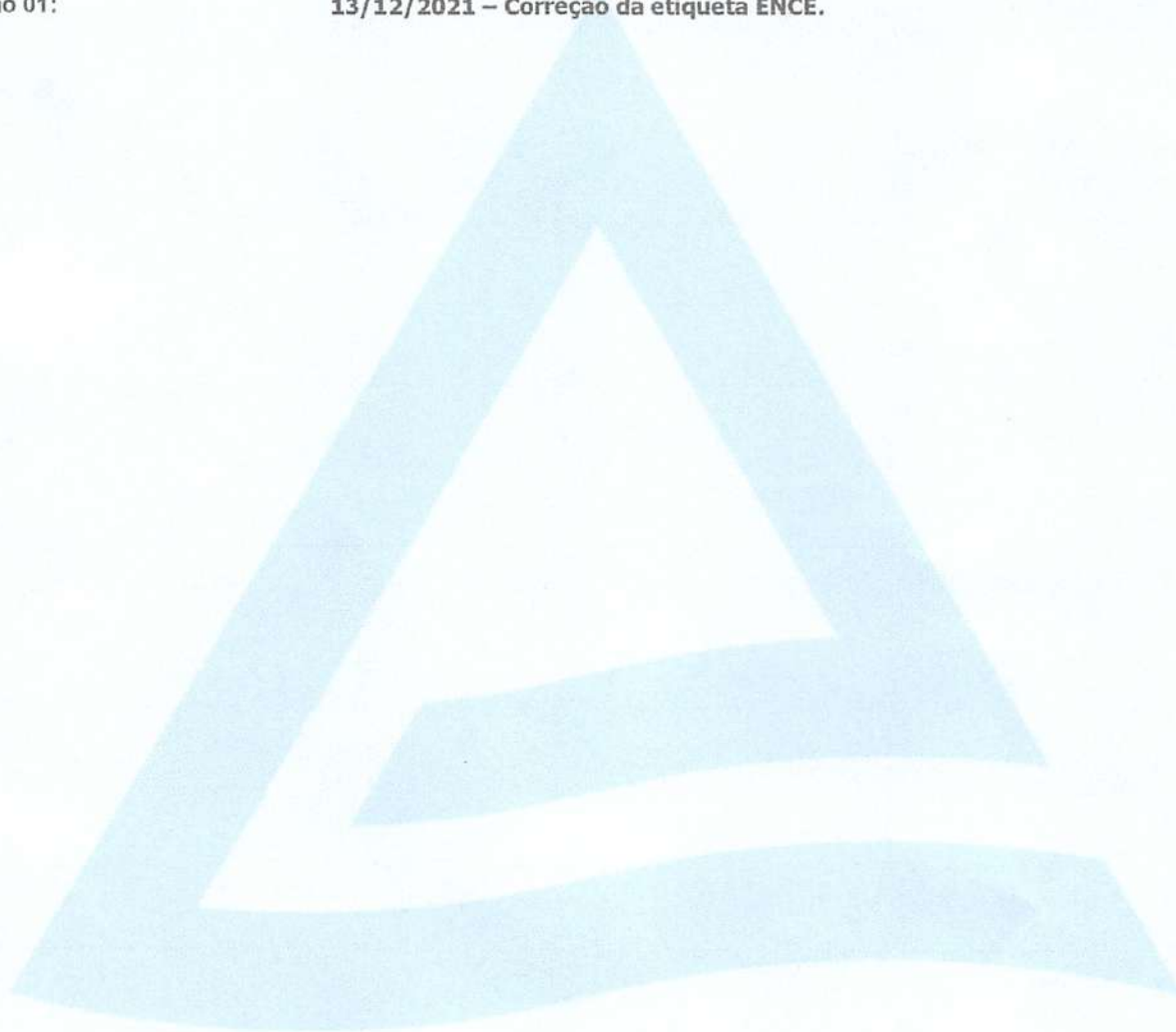
*Naturaleza de las Revisiones / Fecha*

**Revisão 00:**

**02/12/2021 – Certificação inicial.**

**Revisão 01:**

**13/12/2021 – Correção da etiqueta ENCE.**



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/624140565190934/3>



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:  
01950467000165  
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array,  
c=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA.01950467000165  
Reason: Digital Signature  
Location: Sao Paulo/SP/BR  
Date: 13.12.2021 14:04:08 +0000



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

**Certificado N.º: TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

**Revisão: 00**

Review • Revisión:

**Válido até: 12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

**Emitido em: 12/01/2022**

Issued • Emitido:

**Produto:**

Product • Producto:

**LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA COM TECNOLOGIA LED**

**FAMÍLIA:** Luminária LED / CREE – JR5050 6-V K Class / IP67 e IP44 / 90.000h

**MODELOS:** (tabela em anexo)

**Solicitante:**

Applicant • Solicitante:

**ZAGONEL S.A.**

Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste

89870-000 – Pinhalzinho – SC

CNPJ: 81.365.223/0001-54

**Fabricante:**

Manufacturer • Fabricante:

**ZAGONEL S.A.**

Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste

89870-000 – Pinhalzinho – SC

CNPJ: 81.365.223/0001-54

**Fornecedor / Representante Legal:**

Supplier / Legal Representative • Provedor / Representante Legal:

**ZAGONEL S.A.**

Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste

89870-000 – Pinhalzinho – SC

CNPJ: 81.365.223/0001-54

**Normas Técnicas / Regulamento:**

Standards / Regulation • Normas / Reglamento:

- Portaria INMETRO 20/17

Anexo I - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

Anexo II - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

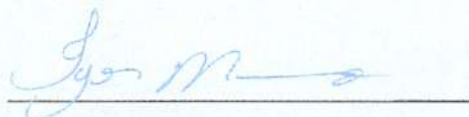
**Modelo de Certificação:**

Certification Model • Modelo de Certificación:

**Modelo 5 de certificação de produto, conforme portaria 20/2017, com avaliação por ensaio de tipo e auditoria de fábrica iniciais e avaliação de acompanhamento a cada 1 ano, com auditoria de fábrica e ensaios de tipo e complementar.**

Para verificar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 4º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as decisões emitidas em forma eletrônica produzidas com o utilização de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, III, da Lei 10.206, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



**Igor Moreno**  
Local Field Manager

**"Este documento é composto de 09 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."**



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued • Emitido:

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date •

Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

**LABELO – Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios**

Relatório N.º LUM 0906/2021 – Emitido em: 10/12/2021

Relatório N.º EMC 0152/2021 – Emitido em: 28/06/2021

Relatório N.º LUM 0902/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0905/2021 – Emitido em: 10/12/2021

Relatório N.º EMC 0164/2021 – Emitido em: 08/07/2021

Relatório N.º LUM 0901/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0904/2021 – Emitido em: 10/12/2021

Relatório N.º EMC 0163/2021 – Emitido em: 08/07/2021

Relatório N.º LUM 0900/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0893a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0894a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0895a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0890a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0891a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0892a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0888a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0889a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0886b/2021 – Emitido em: 17/12/2021

Relatório N.º LUM 0887a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0884a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório N.º LUM 0885a/2021 – Emitido em: 09/12/2021

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data • Informe de Auditoría y

Fecha:

Relatório n.º 040-2021-10-001844 – Realizada em 22/10/2021

Notas:

Notes • Anotación:

“A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. 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”.

Este certificado está vinculado à proposta 27122640 / 29/07/2020

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 3208, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de Certificação Digital disponibilizada pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º da Lei nº 10.401, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued • Emitido:

## Lista de modelos

Marca <i>Brand • Marca</i>	Modelo <i>Model • Modelo</i>	Descrição <i>Description • Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode • Código de Barras GTIN</i>
Zagonel	Highlux ZL-6932 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 60 W, 9900 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70	7897273287817
Zagonel	Highlux ZL-6931 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 60 W, 9900 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70	7897273287824
Zagonel	Highlux ZL-6930 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 60 W, 9600 lm, 160 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70	7897273287831
Zagonel	Highlux ZL-6935 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 50 W, 8950 lm, 179 lm/W, FP: 0,98, 5000 K, IRC 70	7897273287787
Zagonel	Highlux ZL-6934 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 50 W, 9100 lm, 182 lm/W, FP: 0,97, 4000 K, IRC 70	7897273287794
Zagonel	Highlux ZL-6933 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 50W, 8600 lm, 172 lm/W, FP: 0,97, 3000 K, IRC 70	7897273287800
Zagonel	Highlux ZL-6938 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 40 W, 6720 lm, 168 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70	7897273287756
Zagonel	Highlux ZL-6937 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 40 W, 6600 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70	7897273287763

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3ods.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizados pela ICP-Brasil possuem a mesma validade em relação aos signatários, na forma do art. 2º, § 1º da Lei nº 10.400, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued • Emitido:

Marca <i>Brand • Marca</i>	Modelo <i>Model • Modelo</i>	Descrição <i>Description • Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode • Código de Barras GTIN</i>
Zagonel	Highlux ZL-6936 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 40 W, 6280 lm, 157 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70	7897273287770
Zagonel	Highlux ZL-6941 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 30 W, 4650 lm, 155 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70	7897273287725
Zagonel	Highlux ZL-6940 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 30 W, 4590 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70	7897273287732
Zagonel	Highlux ZL-6939 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 30 W, 4590 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70	7897273287749
Zagonel	Highlux ZL-6944 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 20 W, 3060 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70	7897273287695
Zagonel	Highlux ZL-6943 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 20 W, 3160 lm, 158 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70	7897273287701
Zagonel	Highlux ZL-6942 <i>Versões:</i> Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V, 20 W, 3040 lm, 152 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70	7897273287718

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Lei nº 13.127/2016, as informações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil, no âmbito do art. 2º, III, da Lei nº 10.406/04, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, são consideradas verdadeiras, com o mesmo valor probatório.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued • Emitido:

## Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Highlux ZL-6932	Modelo: Highlux ZL-6931	Modelo: Highlux ZL-6930
<p><b>Modelo: Highlux ZL-6932</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6932 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>60 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>165 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6931</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6931 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>60 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>165 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6930</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6930 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>60 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>160 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>

Modelo: Highlux ZL-6935	Modelo: Highlux ZL-6934	Modelo: Highlux ZL-6933
<p><b>Modelo: Highlux ZL-6935</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6935 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>50 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>179 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6934</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6934 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>50 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>182 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>	<p><b>Modelo: Highlux ZL-6933</b></p> <p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonei S.A. Marca: Zagonei Modelo: HIGHLUX ZL-6933 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: <b>A</b></p> <p>Potência: <b>50 (W)</b> Eficiência Luminosa: <b>172 (lm/W)</b> Vida Declarada Nominal: <b>90.000 (h)</b></p> <p>INMETRO, PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3ods.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Lei nº 200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 20.2232

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: 00

Review + Revisión:

Válido até: 12/01/2026

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: 12/01/2022

Issued + Emitido:

Modelo: Highlux ZL-6938	Modelo: Highlux ZL-6937	Modelo: Highlux ZL-6936
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6938 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 40 (W) Eficiência Luminosa: 168 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6937 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 40 (W) Eficiência Luminosa: 165 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6936 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 40 (W) Eficiência Luminosa: 157 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>

Modelo: Highlux ZL-6941	Modelo: Highlux ZL-6940	Modelo: Highlux ZL-6939
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6941 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 30 (W) Eficiência Luminosa: 155 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6940 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 30 (W) Eficiência Luminosa: 153 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zapim S.A. Marca: Zapim Modelo: HIGHLUX ZL-6939 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 30 (W) Eficiência Luminosa: 153 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 90.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, INMETRO</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015XYZ</p>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, B, 1º da Medida Provisória nº 323 de 24 de agosto de 2001, as acoberturas em forma eletrônica produzidas com a utilização do protocolo de Certificação Digital disponibilizado pelo ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, V, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued • Emitido:

Modelo: Highlux ZL-6944	Modelo: Highlux ZL-6943	Modelo: Highlux ZL-6942
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: HIGHLUX ZL6944 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>20</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>153</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 000000021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2016/XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: HIGHLUX ZL6943 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>20</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>158</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 000000021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Zagonel S.A. Marca: Zagonel Modelo: HIGHLUX ZL6942 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>20</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>152</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>90.000</b> (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro 000000021</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p> <p>2015/XYZ</p>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dcs.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com o uso de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, III, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidade

Certificado N.º: **TÜV 20.2232**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review + Revisión:

Válido até: **12/01/2026**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **12/01/2022**

Issued + Emitido:

## Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

	PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM		ETIQUETAGEM PET001-LED	
	LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA LAMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED		DATA APROVAÇÃO: DEZ/2016	ORIGEM INMETRO
	PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		REVISÃO: 00	DATA ÚLTIMA REVISÃO: DEZ/2016
01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL				
MARCA	ZAGONEL			
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.			
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.			
02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA				
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE - JR5050 6-V K Class / IP67 e IP44 / 90.000h			
MARCA/MODELO DO LED	CREE / JR5050 6-V K Class			
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED			
VIDA DECLARADA (h)	90 000			

(\*) Composição do Catálogo Família LUMINÁRIA TECNOLÓGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de refletor e diâmetro / Vida declarada nominal

CODIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (Hz)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓPTICO (****) (%)	EE (**) (lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATORIO
7897273287817	Highlux ZL-6932	127 e 220	50-60	60	0,99	9.900	Não aplicável	165	70	5000	LUM 0885a/2021
7897273287824	Highlux ZL-6931	127 e 220	50-60	60	0,99	9.900	Não aplicável	165	70	4000	LUM 0884a/2021
7897273287831	Highlux ZL-6930	127 e 220	50-60	60	0,99	9.600	Não aplicável	160	70	3000	EMC 0163/2021 LUM 0900/2021 LUM 0904/2021
7897273287787	Highlux ZL-6935	127 e 220	50-60	50	0,98	8.950	Não aplicável	179	70	5000	LUM 0887a/2021
7897273287794	Highlux ZL-6934	127 e 220	50-60	50	0,97	9.100	Não aplicável	182	70	4000	EMC 0164/2021 LUM 0901/2021 LUM 0905/2021
7897273287800	Highlux ZL-6933	127 e 220	50-60	50	0,97	8.600	Não aplicável	172	70	3000	LUM 0886a/2021
7897273287756	Highlux ZL-6938	127 e 220	50-60	40	0,99	6.720	Não aplicável	168	70	5000	EMC 0152/2021 LUM 0902/2021 LUM 0906/2021
7897273287763	Highlux ZL-6937	127 e 220	50-60	40	0,99	6.600	Não aplicável	165	70	4000	LUM 0889a/2021
7897273287770	Highlux ZL-6936	127 e 220	50-60	40	0,99	6.250	Não aplicável	157	70	3000	LUM 0888a/2021
7897273287725	Highlux ZL-6941	127 e 220	50-60	30	0,99	4.650	Não aplicável	155	70	5000	LUM 0892a/2021
7897273287732	Highlux ZL-6940	127 e 220	50-60	30	0,99	4.590	Não aplicável	153	70	4000	LUM 0891a/2021
7897273287749	Highlux ZL-6939	127 e 220	50-60	30	0,99	4.590	Não aplicável	153	70	3000	LUM 0890a/2021
7897273287695	Highlux ZL-6944	127 e 220	50-60	20	0,99	3.060	Não aplicável	153	70	5000	LUM 0895a/2021
7897273287701	Highlux ZL-6943	127 e 220	50-60	20	0,99	3.160	Não aplicável	158	70	4000	LUM 0894a/2021
7897273287718	Highlux ZL-6942	127 e 220	50-60	20	0,99	3.040	Não aplicável	152	70	3000	LUM 0893a/2021

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

03 - DATA 05/01/2022	04 - CARIMBO E ASSINATURA  TÜVRheinland Igor Moreno Local Field Manager
-------------------------	---

	Diretoria de Avaliação da Conformidade - DCONF Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 5º andar - Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20.261-232 Telefones: (021) 2563-5623/5665 - Fax: (021) 2563-2906 E-mail: <a href="mailto:dconf@inmetro.gov.br">dconf@inmetro.gov.br</a>	
--	---	--

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 32 de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de provisão de Certificação Digital disponibilizada pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.405, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad*

**Certificado N.º: TÜV 20.2232**

*Certificate No. • Certificado N.º:*

**Revisão: 00**

*Review • Revisión:*

**Válido até: 12/01/2026**

*Valid until • Válido hasta:*

**Emitido em: 12/01/2022**

*Issued • Emitido:*

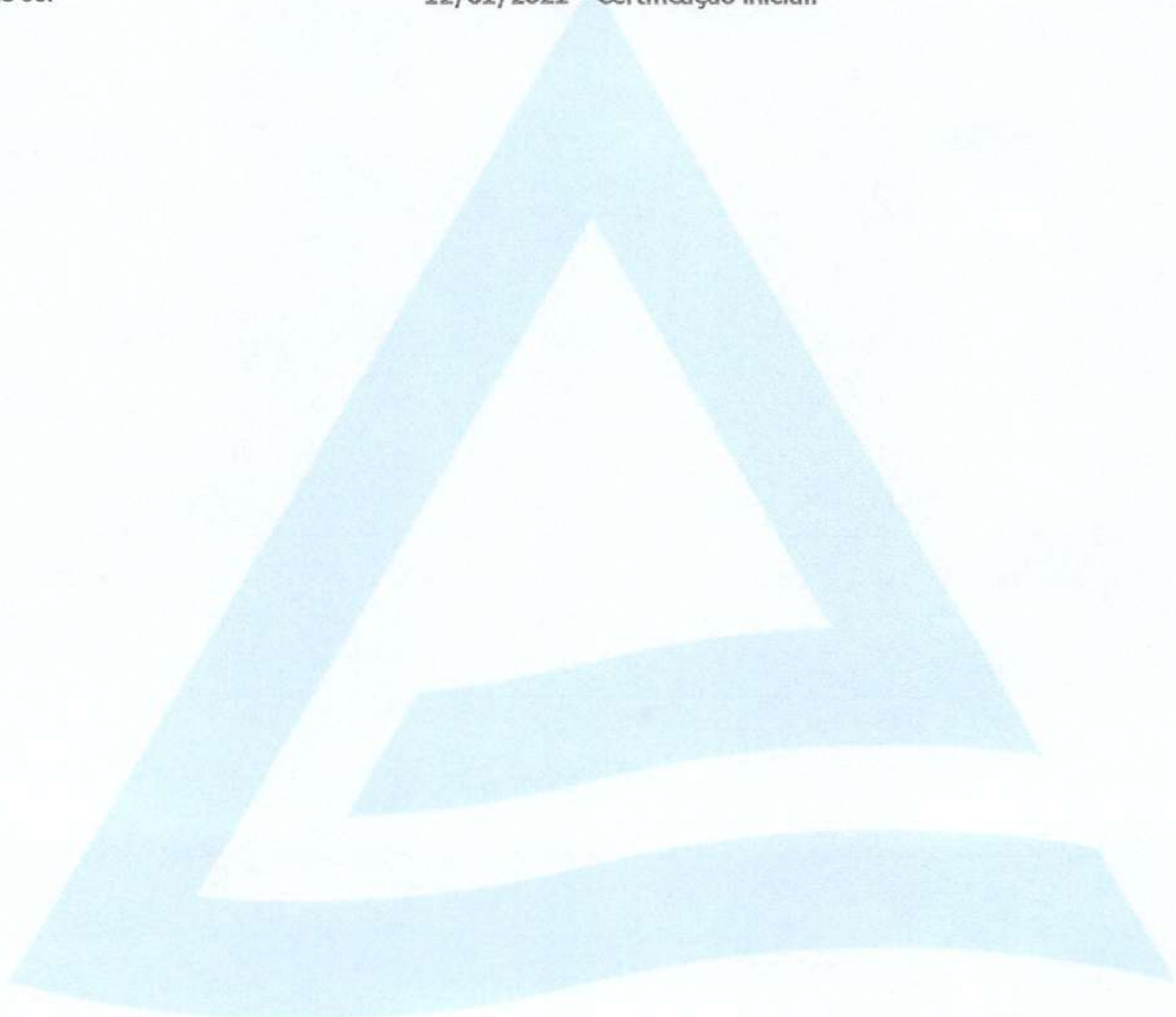
## Natureza das Revisões / Data

*Nature of Reviews/Date •*

*Naturaleza de las Revisiones / Fecha*

**Revisão 00:**

**12/01/2021 – Certificação inicial.**



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/50120916469442455>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização do processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil possuem a mesma validade em relação aos signatários, na forma do art. 2º, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:  
01950467000165  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Army,  
cn=TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165  
Reason: Digital Signature  
Location: Sao Paulo/SP/BR  
Date: 12.01.2022 22:29:12 +0000

0222

BRASIL

(HTTPS://GOV.BR)

Avaliação da  
Conformidade

Procurando algo?

 **Buscar**[Pagina inicial \(http://www.inmetro.gov.br/\)](http://www.inmetro.gov.br/)[/ Qualidade \(http://www.inmetro.gov.br/qualidade/\)](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/) / [Registro de objeto \(...\)](#)[/ Consultar registros concedidos](#)

## Registro de Objeto [Consultar registros concedidos](#)



### Q Detalhes do Registro 001239/2022

**Status**

Ativo

**Concessão**

28/01/2022

**ELETRO ZAGONEL LTDA**

ROD BR 282, KM 576, SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - PINHALZINHO - SC

Tel: (Telefone) (49) 3366.6000 - [ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR](mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR)

(mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR) - CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

**Programa de Avaliação da Conformidade**

Luminárias para Iluminação Pública Viária

**Portaria Inmetro**

nº (número) 20 de 15/02/2017

**Nome de Família**Luminária LED / CREE -  
JR5050 6-V K Class / IP67 e  
IP44 / 90.000h**Certificado**

TUV 20.2232

[-Pesquisar histórico de alterações](#)

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
------	-----------	-------	--------	-----------

0223

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6932	100-250 V, 60 W, 9900 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6931	100-250 V, 60 W, 9900 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6930	100-250 V, 60 W, 9600 lm, 160 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6935	100-250 V, 50 W, 8950 lm, 179 lm/W, FP: 0,98, 5000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6934	100-250 V, 50 W, 9100 lm, 182 lm/W, FP: 0,97, 4000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6933	100-250 V, 50W, 8600 lm, 172 lm/W, FP: 0,97, 3000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6938	100-250 V, 40 W, 6720 lm, 168 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6937	100-250 V, 40 W, 6600 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6936	100-250 V, 40 W, 6280 lm, 157 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6941	100-250 V, 30 W, 4650 lm, 155 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6940	100-250 V, 30 W, 4590 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6939	100-250 V, 30 W, 4590 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6944	100-250 V, 20 W, 3060 lm, 153 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6943	100-250 V, 20 W, 3160 lm, 158 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
28/01/2022	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6942	100-250 V, 20 W, 3040 lm, 152 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70

&lt;&lt; Voltar



0224

<http://www.brasil.gov.br/Barra GovBr> (<http://www.acessoainformacao.gov.br/>)



BRASIL

(HTTPS://GOV.BR)



# Avaliação da Conformidade

Procurando algo?



Página inicial (<http://www.inmetro.gov.br/>)

/ Qualidade (<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/>) / Registro de objeto (..)

/ Consultar registros concedidos

## Registro de Objeto Consultar registros concedidos



### Q Detalhes do Registro 008220/2021

#### Status

Ativo

#### Concessão

13/12/2021

#### ELETRO ZAGONEL LTDA

ROD BR 282, KM 576, SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - Pinhalzinho - SC

Tel: (Telefone) (49) 3366.6000 - [ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR](mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR)

(<mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR>) - CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

#### Programa de Avaliação da Conformidade

Luminárias para Iluminação Pública Viária

#### Portaria Inmetro

nº (número) 20 de 15/02/2017

#### Nome de Família

Luminária LED / CREE ?  
JR5050 6-V K Class / IP67 e  
IP44 / 90.000h

#### Certificado

TUV 20.2231

### -Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
------	-----------	-------	--------	-----------

0226

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6974	100-250 V, 180 W, 30780 lm, 171 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6973	100-250 V, 180 W, 30420 lm, 169 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6972	100-250 V, 180 W, 29520 lm, 164 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6971	100-250 V, 150 W, 26850 lm, 179 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6970	100-250 V, 150 W, 26700lm, 178 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6969	100-250 V, 150W, 26100 lm, 174 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6923	100-250 V, 120 W, 20880 lm, 174 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6922	100-250 V, 120 W, 20760 lm, 173 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6921	100-250 V, 120 W, 19800 lm, 165 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6926	100-250 V, 100 W, 17900 lm, 179 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6925	100-250 V, 100 W, 17900 lm, 179 lm/W, FP: 0,98, 4000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6924	100-250 V, 100 W, 17200 lm, 172 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6929	100-250 V, 80 W, 14240 lm, 178 lm/W, FP: 0,99, 5000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6928	100-250 V, 80 W, 14240 lm, 178 lm/W, FP: 0,99, 4000 K, IRC 70
13/12/2021	Incluído	ZAGONEL	HIGHLUX ZL-6927	100-250 V, 80 W, 13760 lm, 172 lm/W, FP: 0,99, 3000 K, IRC 70



&lt;&lt; Voltar

0227

<http://www.brasil.gov.br/Barra GovBr> (<http://www.acaoainformacao.gov.br/>)



# J Series® 5050 LEDs

## GENERAL TEST INFORMATION

Manufacturer's name	Cree Venture LED Company Limited	
Product series & applicable order codes in this report	JR5050 6-V K Class:	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx
	JR5050 30-V K Class:	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx
	JR5050 6-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx
	JR5050 9-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx
Product series & applicable order codes in this report	JR5050 24-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx
	JR5050 6-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx
	JR5050 9-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx
	JR5050 24-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx
Product series & applicable order codes in this report	JR5050 36-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxx
Drive level type	Constant direct current (DC)	

J Series® Products are sold exclusively by Cree Venture LED Company Limited ("Cree Venture"), regardless of geography. Any orders for J Series Products that are submitted to Cree LED or any of its other subsidiaries will be directed to Cree Venture for acknowledgement and order fulfillment.

Cree LED / 4400 Silicon Drive / Durham, NC 27703 USA / +1.919.313.5330 / [www.cree-led.com](http://www.cree-led.com)

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

1

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-1  
Data: 11/03/2022 08:22:14  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62383-X76M;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



**TJPB**

0229

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutelas, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas, Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

## REVISION HISTORY

Revision	Date	Change
0	May 30, 2018	Date of first Issue
1	Aug 2, 2018	Added JR5050 6-V.
2	Oct 4, 2018	Added JR5050 9-V.
3	Apr 5, 2019	Extended all data sets with additional test duration. Added JR5050 36-V 85 °C, 30 mA & 85 °C, 40 mA data sets.
4	Nov 14, 2019	Removed discontinued LEDs: JR5050 9-V, JR5050 12-V. Added new order code formats. Adding scaling support for JR5050 6-V & 24-V P Class LEDs. Extended JR5050 36-V 85 °C, 30 mA & 85 °C, 40 mA data sets with additional test duration.
5	Feb 25, 2020	Extended JR5050 36-V 85 °C, 30 mA & 85 °C, 40 mA data sets with additional test duration.
6	May 29, 2020	Extended JR5050 36-V 55 °C, 50 mA & 105 °C, 50 mA data sets with additional test duration. Standardized die spacing precision to 0.1 mm.
7	Jun 24, 2020	Extended JR5050 36-V 55 °C, 50 mA & 105 °C, 150 mA data sets with additional test duration.
8	Sep 1, 2020	Extended JR5050 36-V 55 °C, 50 mA & 105 °C, 150 mA data sets with additional test duration. Adding scaling support for JR5050 6-V K Class & 9-V P Class LEDs.
9	Feb 1, 2021	Extended JR5050 36-V 55 °C, 50 mA & 105 °C, 150 mA data sets with additional test duration.
10	Jun 1, 2021	Removed JR5050 36-V 30 mA, 40 mA & 50 mA data sets. Extended JR5050 36-V 55 °C, 50 mA & 105 °C, 150 mA data sets with additional test duration. Added JR5050 9-V 320 mA & 500 mA data sets. Added JR5050 30-V K Class scaling support. Corrected JR5050 6-V K Class scaling currents. Converted document style & information to Cree LED.

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLU-LM80-006  
REV 10

2

0230

Confira os dados do ato em: <https://seodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-2  
Data: 11/03/2022 08:22:14  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62384-DZC6;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Irregularidades, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenac.org.br/autenticidade](http://www.cenac.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio do aplicativo "Verificação" no Tabulador "Arquivos" do Microsoft Office Word 2010.

## SUMMARY: JR5050 6-V K CLASS

Applicable order codes: JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	479 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	758 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	916 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	916 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

## SUMMARY: JR5050 6-V P CLASS

Applicable order codes: JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	485 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	760 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	912 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	912 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV. 10

3

0231

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



CARTÓRIO  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-3  
Data: 11/03/2022 08:22:14  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62385-ZUKW;



CNJ: 06370-9

Cartório Azevêdo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



## SUMMARY: JR5050 6-V Q CLASS

Applicable order codes: JR5050AWT-xx-xxx-x0xBxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	480 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	750 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	900 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	900 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

## SUMMARY: JR5050 9-V P CLASS

Applicable order codes: JR5050AWT-P-xxxXCxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	329 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	518 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	626 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	626 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark of Cree, Inc. "J-Series" is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

4

0232

Confira os dados do ato em: <https://sibaudgplan.tpb.pb.br> ou Consulte o Documento em: <https://az.zevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-4  
Data: 11/03/2022 08:22:14  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02

Selo Digital Tipo Normal C: AMR62386-7HK1;



CNPJ: 06.870-0

Cartório Zevedó Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Baixo dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-6104 - cartorio@zevedobastos.net.br  
<https://zevedobastos.net.br>

Valdir Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TPPB



**SUMMARY: JR5050 9-V Q CLASS**

Applicable order codes: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	320 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	500 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	600 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	600 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

**SUMMARY: JR5050 24-V P CLASS**

Applicable order codes: JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	121 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	190 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	228 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	228 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

5

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-5  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62387-SORA;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



TJPB

0233

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Proveniente nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

SUMMARY: JR5050 24-V Q CLASS

Applicable order codes: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	107 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	168 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	201 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	201 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

SUMMARY: JR5050 30-V K CLASS

Applicable order codes: JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
85 °C	96 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	151 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	183 mA	JR5050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	183 mA	JR5050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 25,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

0234

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890-6>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-6  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62388-LVGQ;



CNPJ: 06.870/00

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.net.br](mailto:cartorio@azevedobastos.net.br)  
<https://azevedobastos.net.br>

Valter Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNIS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, em João Pessoa, PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em PDF por meio de ferramentas de software disponíveis no mercado.

## SUMMARY: JRS050 36-V Q CLASS

Applicable order codes: JRS050AWT-xx-xxxx-x0XNxxxxxxx, JRS050AWT-Q-xxxx-Nxxxx-xxxxxxx

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported T <sub>M-21</sub> Lifetimes
85 °C	80 mA	JRS050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
85 °C	125 mA	JRS050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12,096 hrs	L90(12k) > 72,600 hrs L80(12k) > 72,600 hrs L70(12k) > 72,600 hrs
55 °C	150 mA	JRS050 36-V Q Class @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 33,100 hrs L80(17k) = 71,500 hrs L70(17k) > 102,000 hrs
105 °C	150 mA	JRS050 36-V Q Class @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17,000 hrs	L90(17k) = 85,200 hrs L80(17k) = 54,800 hrs L70(17k) = 88,300 hrs

CL-LM80-00e

REV 10

7

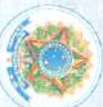
© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. "J-Series" is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Exclusivo Eletron Zado  
Município de Planalto/PR



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-7  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62389-00PP;



C.N.J.: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Baixo dos Lázaro, João Pessoa - PB  
(53) 3244-5004 - cartorio@azevedobastos.net.br  
https://azevedobastos.net.br

Valor Anual de M. Categorias:  
Tabela


TJPB



0235

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

General Test Information:

Description of air movement	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Air flow : 800 CFM
Relative humidity (RH) level	< 45%
Photometric measurement uncertainty	Cree LED maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Testing agency identification	CreeLED SSL Laboratory 4400 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Testing agency third-party accreditation	 Lab Code 500041-0
Test report authorization	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001
Description of DUT	LED array
Drive Current [I <sub>f</sub> ]	320 mA
Testing Start Date	January 31, 2019
Testing Completion Date	May 12, 2021
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	Instrument Systems ISP-500 Integrating Sphere Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Failures observed	None

Additional Information Required by EPA ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	2700 K
Mean CRI	82
Mean Initial Forward Voltage	8.72 V <sub>f</sub>
Average Input Power	2.79 W
Nominal LED Die Area	0.344 mm <sup>2</sup>
Average Current per LED Die	80 mA
Average Current Density per LED Die	233 mA/mm <sup>2</sup>
Average Power per LED Die	0.233 W
Average Power Density per LED Die	0.676 W/mm <sup>2</sup>
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.2 mm

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP/NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

00

0236

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-8  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62390-6LB3;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

  
Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interesses e Tutela/JPB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 27 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser enviado em pdf por e-mail para [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br) ou pelo endereço eletrônico <https://azevedobastos.not.br>

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001	320 mA	12	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	233 mA/mm <sup>2</sup>

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx	479 mA	10	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	169 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx	485 mA	8	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	213 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx	480 mA	12	0.2 mm	0.107 W/mm <sup>2</sup>	233 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx	329 mA	9	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	191 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx	121 mA	8	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	213 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx	107 mA	8	0.5 mm	0.096 W/mm <sup>2</sup>	232 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx	96 mA	10	0.2 mm	0.108 W/mm <sup>2</sup>	169 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxx	80 mA	12	0.2 mm	0.106 W/mm <sup>2</sup>	233 mA/mm <sup>2</sup>

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

9

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-9  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62391-Z92E;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



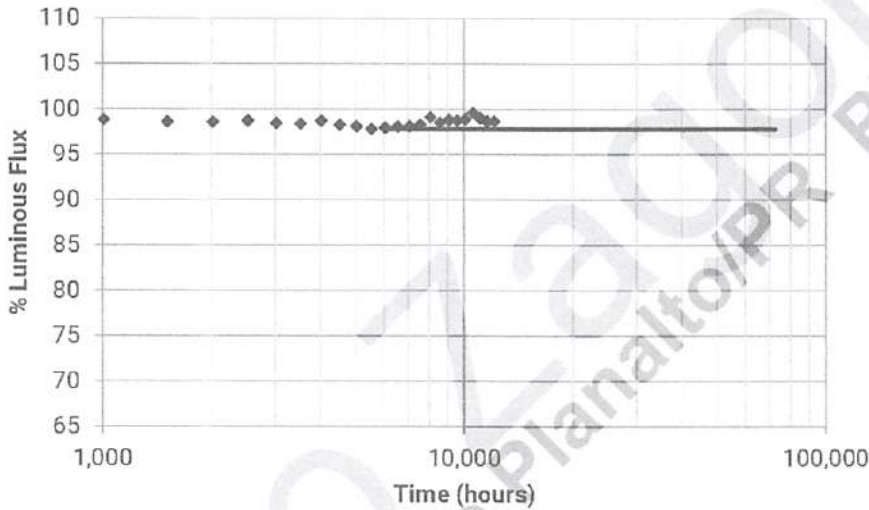
0237

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

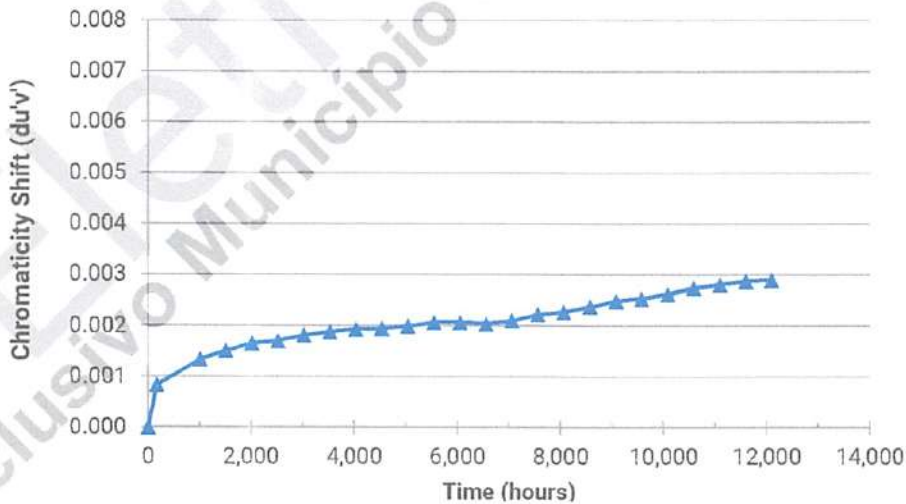
JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,096 hours
Test duration used for projection	t=6,048 to t=12,096
$\alpha$	-1.589E-06
$\beta$	9.731E-01
Reported Lifetimes	L90(12k) > 72,600 hours L80(12k) > 72,600 hours L70(12k) > 72,600 hours



Color Shift Graph



© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J-Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

0238

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-10  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62392-5Q6S;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válter Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 4º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutelas, em João Pessoa, PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital não pode ser considerado em prova para fins de processo judicial. Fica reservado o direito de recorrer ao processo judicial para contestar a autenticidade do presente documento digital. PP028/2022

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%	10080	98.96%	0.0026	-0.4	0.4%
168	99.62%	0.0008	-0.1	0.0%	10584	99.67%	0.0027	-0.4	0.5%
1008	98.90%	0.0013	0.1	0.1%	11088	99.07%	0.0028	-0.4	0.4%
1512	98.65%	0.0015	0.0	0.2%	11592	98.71%	0.0029	-0.4	0.5%
2016	98.61%	0.0017	0.1	0.2%	12096	98.75%	0.0029	-0.4	0.5%
2520	98.79%	0.0017	0.2	0.3%					
3024	98.52%	0.0018	0.2	0.3%					
3528	98.44%	0.0019	0.1	0.3%					
4032	98.76%	0.0019	0.1	0.3%					
4536	98.32%	0.0019	0.1	0.4%					
5040	98.17%	0.0020	0.2	0.3%					
5544	97.84%	0.0021	0.1	0.4%					
6048	98.01%	0.0021	0.1	0.4%					
6552	98.14%	0.0020	-0.3	0.4%					
7056	98.19%	0.0021	-0.3	0.4%					
7560	98.40%	0.0022	-0.2	0.4%					
8064	99.20%	0.0023	-0.3	0.4%					
8568	98.60%	0.0024	-0.3	0.4%					
9072	98.86%	0.0025	-0.4	0.4%					
9576	98.83%	0.0025	-0.4	0.4%					

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

11

0239

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-11  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62393-MCCS;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provisório nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)												
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048	
1	434.7	8.69	2704	2700	100.14	99.08	98.83	98.62	98.80	98.25	98.44	98.80	98.09	97.98	97.56	97.84	
2	453.4	8.76	2674	2700	100.18	99.85	99.56	99.47	99.76	99.51	99.63	99.93	99.38	99.29	99.05	99.21	
3	447.6	8.73	2702	2700	99.42	98.57	98.61	98.48	98.55	98.53	98.28	98.41	98.15	97.99	97.52	97.94	
4	453.2	8.72	2732	2700	99.51	98.57	98.43	98.28	98.43	97.86	97.99	98.28	97.64	97.59	97.26	97.40	
5	449.3	8.77	2717	2700	99.44	98.64	98.84	98.73	98.80	98.71	98.49	98.64	98.24	98.13	97.71	98.17	
6	455.0	8.74	2715	2700	99.41	98.77	98.86	98.81	98.86	98.95	98.70	98.92	98.68	98.48	98.04	98.48	
7	443.7	8.69	2684	2700	99.75	98.78	98.58	98.38	98.49	98.22	98.13	98.44	97.81	97.72	97.30	97.54	
8	437.3	8.69	2677	2700	99.31	98.54	98.56	98.49	98.61	98.45	98.17	98.17	97.94	97.96	97.44	97.87	
9	452.9	8.73	2690	2700	99.27	98.72	98.43	98.23	98.43	98.12	97.99	98.32	97.70	97.62	97.24	97.46	
10	441.7	8.75	2699	2700	99.43	98.73	98.64	98.78	98.82	98.69	98.44	98.62	98.30	98.23	97.85	98.08	
11	445.8	8.69	2745	2700	99.69	99.28	98.72	98.74	98.08	98.77	98.77	98.08	98.68	98.50	98.27	98.27	
12	449.0	8.76	2700	2700	99.49	98.75	98.29	98.33	98.46	98.02	98.06	98.42	97.86	97.57	97.33	97.31	
13	449.4	8.70	2717	2700	99.28	98.79	98.94	98.30	98.61	98.39	98.34	98.77	98.43	98.25	97.96	97.98	
14	449.2	8.68	2694	2700	99.69	99.20	98.80	98.84	99.15	98.86	98.78	99.33	98.64	98.62	98.51	98.51	
15	447.0	8.71	2700	2700	99.26	98.70	98.17	98.08	98.39	98.03	97.96	98.39	97.96	97.85	97.58	97.54	
16	445.5	8.69	2692	2700	99.71	98.97	98.63	98.79	99.03	98.77	98.77	99.19	98.79	98.66	98.45	98.45	
17	444.4	8.77	2708	2700	99.64	98.99	98.60	98.74	98.85	98.56	98.60	99.12	98.65	98.98	98.24	98.15	
18	443.5	8.74	2703	2700	99.57	98.85	99.01	98.76	98.94	98.80	98.51	98.62	98.40	98.31	97.72	98.15	
19	442.3	8.72	2708	2700	100.11	99.19	98.60	98.73	98.80	98.44	98.39	98.82	98.37	98.12	97.85	97.90	
20	439.0	8.74	2714	2700	100.05	99.13	98.54	98.68	98.93	98.50	98.45	98.93	98.47	98.38	98.04	97.95	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Mean	446.0	8.72	2704		99.62	98.90	98.65	98.61	98.79	98.52	98.44	98.76	98.32	98.17	97.84	98.01	
Median	446.1	8.73	2703		99.54	98.78	98.61	98.71	98.80	98.52	98.44	98.71	98.34	98.18	97.72	97.97	
σ	5.5	0.03	17		0.30	0.32	0.30	0.31	0.32	0.39	0.39	0.45	0.44	0.42	0.48	0.45	
Min	434.7	8.68	2674		99.26	98.54	98.17	98.08	98.39	97.86	97.96	98.17	97.64	97.57	97.24	97.31	
Max	455.0	8.77	2745		100.18	99.85	99.56	99.47	99.76	99.51	99.63	99.93	99.38	99.29	99.05	99.21	

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')												
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048	
1	0.4822	0.4158	2704	2700	0.0004	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	0.0022	0.0021	
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.0005	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.0010	0.0015	0.0018	0.0019	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0024	
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.0006	0.0013	0.0016	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0024	
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.0008	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0017	
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.0009	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.0007	0.0014	0.0018	0.0020	0.0021	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0024	0.0026	0.0027	
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.0010	0.0015	0.0017	0.0020	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0023	0.0023	
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.0014	0.0020	0.0022	0.0024	0.0024	0.0026	0.0027	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.0009	0.0013	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.0008	0.0011	0.0011	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0016	0.0015	
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.0013	0.0018	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0027	
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.0010	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0015	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016	0.0018	0.0017	
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.0009	0.0012	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	
16	0.4648	0.4188	2692	2700	0.0009	0.0013	0.0014	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.0009	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0018	0.0017	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.0009	0.0013	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.0007	0.0013	0.0015	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0020	0.0022	0.0022	
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.0007	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0019	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.0008	0.0013	0.0015	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	
Median	0.4630	0.4168	2703		0.0009	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	
σ	0.0014	0.0011	17		0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	
Min	0.4597	0.4154	2674		0.0004	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	
Max	0.4657	0.4189	2745		0.0014	0.0020	0.0022	0.0024	0.0024	0.0026	0.0027	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intervenções e Tuteladas, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cartorio.org.br/autenticar. O presente documento digital pode ser conferido no portal eletrônico do próprio Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intervenções e Tuteladas, no endereço eletrônico www.cartorio.org.br/autenticar.

0240

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>

 <b>CARTÓRIO</b> Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-12 Data: 11/03/2022 08:22:15 Valor Total do Ato: R\$ 5,02 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62394-O19K;	 <b>Cartório Azevêdo Bastos</b> Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br <a href="https://azevedobastos.net.br">https://azevedobastos.net.br</a>	 Valdir Azevêdo de M. Cavalcanti Titular  <b>TJPB</b>
--	---	---

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V <sub>e</sub> (V)	Calc CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	434.7	8.69	2704	2700	97.58	97.75	97.86	99.01	98.37	98.73	98.23	98.53	99.33	98.53	98.23	97.91
2	453.4	8.78	2674	2700	99.29	99.40	99.58	100.79	100.31	100.84	100.51	100.71	101.32	100.66	100.46	100.46
3	447.6	8.73	2702	2700	98.19	98.24	98.28	98.91	98.37	98.84	98.77	98.86	99.37	98.95	98.70	98.68
4	453.2	8.72	2732	2700	97.40	97.46	97.66	98.76	98.21	98.65	98.35	98.50	99.07	98.32	98.04	98.06
5	449.3	8.77	2717	2700	98.33	98.38	98.44	99.07	98.55	99.00	98.66	99.07	99.64	99.11	98.98	99.09
6	455.0	8.74	2715	2700	98.75	98.81	98.70	99.45	98.90	99.45	99.30	99.49	100.11	99.67	99.47	99.54
7	443.7	8.69	2684	2700	97.43	97.50	97.59	98.63	98.08	98.65	98.29	98.44	99.14	98.44	98.20	98.17
8	437.3	8.69	2677	2700	97.85	97.99	98.01	98.54	97.90	98.40	98.38	98.56	99.06	98.47	98.22	98.47
9	452.9	8.73	2690	2700	97.37	97.48	97.66	98.68	98.17	98.61	98.30	98.43	99.12	98.50	98.15	98.21
10	441.7	8.75	2699	2700	98.10	98.14	98.21	98.75	98.17	98.53	98.62	98.64	99.09	98.69	98.39	98.39
11	445.8	8.69	2745	2700	98.61	98.56	99.01	99.78	99.10	99.15	99.35	99.37	100.34	99.75	99.19	99.17
12	449.0	8.76	2700	2700	97.59	97.48	97.80	98.49	97.91	97.91	98.04	98.00	98.62	98.24	97.71	97.35
13	445.4	8.70	2717	2700	98.14	98.25	98.70	99.42	98.75	98.77	98.92	99.17	100.04	99.33	98.61	98.79
14	449.2	8.68	2694	2700	98.84	98.84	99.20	100.07	99.47	99.58	99.80	99.78	100.67	100.02	99.58	99.76
15	447.0	8.71	2700	2700	97.83	97.79	98.17	98.86	98.03	98.19	98.17	98.41	99.33	98.59	97.85	98.23
16	445.5	8.69	2692	2700	98.77	98.74	99.15	99.98	99.35	99.51	99.75	99.73	100.63	100.07	99.62	99.75
17	444.4	8.77	2708	2700	98.49	98.38	98.74	99.57	98.99	98.99	99.14	99.21	100.05	99.57	99.05	99.06
18	443.5	8.74	2703	2700	98.15	98.31	98.31	98.92	98.35	98.56	98.85	98.99	99.53	98.87	98.69	98.69
19	442.3	8.72	2708	2700	98.24	98.06	98.48	99.21	98.58	98.62	98.67	98.71	99.59	99.10	98.60	98.69
20	439.0	8.74	2714	2700	97.95	98.20	98.41	99.18	98.43	98.29	98.54	98.59	99.27	98.66	98.43	98.47
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	446.0	8.72	2704		98.14	98.19	98.40	99.20	98.60	98.86	98.83	98.98	99.67	99.07	98.71	98.75
Median	446.1	8.73	2703		98.15	98.22	98.36	99.04	98.40	98.69	98.66	98.79	99.45	98.91	98.61	98.69
σ	5.5	0.03	17		0.54	0.52	0.56	0.60	0.61	0.63	0.64	0.65	0.68	0.68	0.69	0.74
Min	434.7	8.68	2674		97.37	97.46	97.59	98.49	97.90	97.91	98.04	98.00	98.62	98.24	97.71	97.35
Max	455.0	8.77	2745		99.29	99.40	99.58	100.79	100.31	100.84	100.51	100.71	101.32	100.66	100.46	100.46

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.0022	0.0022	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	0.0030	0.0031	0.0032
2	0.4846	0.4180	2674	2700	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0021
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0026	0.0027	0.0028	0.0028	0.0031	0.0030	0.0032	0.0031
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	0.0024	0.0024	0.0024
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.0026	0.0026	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036	0.0035	0.0036
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031	0.0031	0.0031
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038	0.0037	0.0038	0.0038
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.0021	0.0022	0.0023	0.0024	0.0024	0.0026	0.0027	0.0027	0.0029	0.0029	0.0030	0.0029
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.0015	0.0015	0.0018	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0023	0.0024
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.0027	0.0028	0.0029	0.0030	0.0032	0.0032	0.0033	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.0016	0.0015	0.0017	0.0017	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0024
14	0.4629	0.4165	2694	2700	0.0017	0.0017	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.0018	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	0.0023	0.0023	0.0023	0.0025	0.0026	0.0027	0.0027
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.0018	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0022	0.0022	0.0022	0.0025	0.0025	0.0026	0.0025
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026
18	0.4632	0.4172	2709	2700	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0029	0.0028	0.0029
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0025	0.0026	0.0026	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	0.0030
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023	0.0023	0.0025	0.0025	0.0025	0.0027	0.0027	0.0028	0.0029
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.0020	0.0021	0.0022	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0029	0.0029
Median	0.4630	0.4168	2703		0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025	0.0027	0.0028	0.0028	0.0029
σ	0.0014	0.0011	17		0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Min	0.4597	0.4154	2674		0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0021
Max	0.4657	0.4189	2745		0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0034	0.0034	0.0035	0.0036	0.0038	0.0037	0.0038	0.0040

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

13

0241

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00. CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato digital - artigo 22.

Para mais dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulta o Documento em: <https://azvedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-13  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62395-7K36;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1146  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azvedobastos.net.br  
<https://azvedobastos.net.br>

Válter Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4617	0.4603	0.4600	0.4597	0.4596	0.4594	0.4592	0.4591	0.4592	0.4592	0.4589	0.4591
2	0.4646	0.4180	2674	2700	0.4640	0.4632	0.4632	0.4630	0.4629	0.4627	0.4627	0.4626	0.4627	0.4627	0.4625	0.4624
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4629	0.4618	0.4614	0.4613	0.4612	0.4610	0.4610	0.4609	0.4608	0.4610	0.4608	0.4608
4	0.4609	0.4188	2732	2700	0.4601	0.4588	0.4583	0.4580	0.4578	0.4576	0.4575	0.4575	0.4574	0.4575	0.4573	0.4574
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4612	0.4604	0.4601	0.4600	0.4599	0.4597	0.4597	0.4597	0.4596	0.4597	0.4596	0.4597
6	0.4620	0.4186	2715	2700	0.4607	0.4598	0.4595	0.4594	0.4594	0.4592	0.4592	0.4593	0.4591	0.4594	0.4592	0.4592
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4634	0.4620	0.4614	0.4612	0.4611	0.4608	0.4608	0.4608	0.4607	0.4607	0.4604	0.4604
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4644	0.4633	0.4632	0.4627	0.4627	0.4626	0.4625	0.4625	0.4624	0.4625	0.4624	0.4625
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4610	0.4599	0.4595	0.4592	0.4592	0.4590	0.4589	0.4588	0.4588	0.4589	0.4588	0.4589
10	0.4631	0.4185	2699	2700	0.4619	0.4611	0.4608	0.4605	0.4605	0.4603	0.4603	0.4602	0.4602	0.4603	0.4601	0.4600
11	0.4597	0.4182	2745	2700	0.4587	0.4579	0.4580	0.4577	0.4576	0.4575	0.4574	0.4573	0.4574	0.4575	0.4573	0.4575
12	0.4630	0.4185	2700	2700	0.4612	0.4601	0.4599	0.4596	0.4595	0.4594	0.4593	0.4591	0.4591	0.4592	0.4589	0.4590
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4614	0.4607	0.4606	0.4605	0.4605	0.4603	0.4603	0.4601	0.4601	0.4604	0.4602	0.4603
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4617	0.4609	0.4608	0.4606	0.4606	0.4605	0.4605	0.4605	0.4605	0.4606	0.4603	0.4605
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4629	0.4622	0.4618	0.4617	0.4617	0.4616	0.4616	0.4615	0.4615	0.4616	0.4613	0.4615
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4636	0.4627	0.4625	0.4622	0.4622	0.4621	0.4621	0.4621	0.4621	0.4623	0.4621	0.4622
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4609	0.4601	0.4599	0.4597	0.4596	0.4595	0.4594	0.4594	0.4593	0.4596	0.4593	0.4594
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4619	0.4611	0.4609	0.4607	0.4606	0.4604	0.4604	0.4604	0.4603	0.4604	0.4603	0.4604
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4621	0.4609	0.4608	0.4603	0.4602	0.4602	0.4600	0.4599	0.4598	0.4601	0.4597	0.4598
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4618	0.4607	0.4607	0.4603	0.4602	0.4601	0.4600	0.4600	0.4599	0.4601	0.4599	0.4600
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4619	0.4609	0.4607	0.4604	0.4604	0.4602	0.4602	0.4601	0.4600	0.4602	0.4600	0.4600
Median	0.4630	0.4188	2703		0.4618	0.4608	0.4607	0.4604	0.4604	0.4603	0.4602	0.4601	0.4600	0.4602	0.4600	0.4600
σ	0.0014	0.0011	17		0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4587	0.4579	0.4580	0.4577	0.4576	0.4575	0.4574	0.4573	0.4574	0.4575	0.4573	0.4574
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4644	0.4633	0.4632	0.4630	0.4629	0.4627	0.4627	0.4626	0.4627	0.4627	0.4625	0.4625

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4158	0.4154	0.4154	0.4154	0.4154	0.4154	0.4155	0.4155	0.4155	0.4155	0.4157	0.4158
2	0.4646	0.4180	2674	2700	0.4162	0.4158	0.4163	0.4161	0.4161	0.4162	0.4163	0.4163	0.4163	0.4162	0.4165	0.4164
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4192	0.4188	0.4189	0.4188	0.4188	0.4188	0.4190	0.4190	0.4189	0.4194	0.4192	0.4193
4	0.4609	0.4188	2732	2700	0.4170	0.4166	0.4166	0.4166	0.4166	0.4169	0.4167	0.4169	0.4167	0.4170	0.4169	0.4171
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4177	0.4172	0.4172	0.4172	0.4171	0.4171	0.4172	0.4173	0.4173	0.4176	0.4173	0.4175
6	0.4620	0.4186	2715	2700	0.4167	0.4163	0.4162	0.4162	0.4163	0.4162	0.4164	0.4164	0.4164	0.4168	0.4167	0.4167
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4169	0.4165	0.4165	0.4166	0.4166	0.4166	0.4168	0.4168	0.4167	0.4172	0.4169	0.4171
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4186	0.4182	0.4184	0.4183	0.4183	0.4184	0.4184	0.4184	0.4185	0.4185	0.4187	0.4189
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4154	0.4150	0.4150	0.4150	0.4150	0.4150	0.4151	0.4152	0.4152	0.4155	0.4153	0.4155
10	0.4631	0.4185	2699	2700	0.4167	0.4164	0.4163	0.4163	0.4163	0.4163	0.4165	0.4165	0.4165	0.4169	0.4167	0.4168
11	0.4597	0.4182	2745	2700	0.4165	0.4159	0.4160	0.4160	0.4160	0.4160	0.4160	0.4161	0.4161	0.4165	0.4162	0.4164
12	0.4630	0.4185	2700	2700	0.4167	0.4162	0.4162	0.4162	0.4162	0.4162	0.4163	0.4163	0.4163	0.4167	0.4165	0.4166
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4181	0.4176	0.4177	0.4178	0.4178	0.4177	0.4178	0.4179	0.4179	0.4182	0.4181	0.4182
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4159	0.4154	0.4155	0.4154	0.4154	0.4154	0.4157	0.4156	0.4156	0.4158	0.4157	0.4159
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4187	0.4183	0.4183	0.4183	0.4183	0.4183	0.4185	0.4184	0.4184	0.4188	0.4185	0.4186
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4198	0.4184	0.4184	0.4183	0.4184	0.4185	0.4186	0.4186	0.4186	0.4190	0.4188	0.4189
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4161	0.4156	0.4157	0.4156	0.4157	0.4157	0.4158	0.4158	0.4158	0.4158	0.4163	0.4160
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4174	0.4171	0.4171	0.4171	0.4171	0.4172	0.4173	0.4173	0.4173	0.4177	0.4175	0.4176
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4178	0.4173	0.4172	0.4172	0.4172	0.4173	0.4174	0.4173	0.4173	0.4177	0.4176	0.4177
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4180	0.4177	0.4179	0.4178	0.4178	0.4178	0.4179	0.4179	0.4179	0.4183	0.4181	0.4181
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4172	0.4168	0.4168	0.4168	0.4168	0.4169	0.4170	0.4170	0.4170	0.4173	0.4171	0.4173
Median	0.4630	0.4168	2703		0.4170	0.4166	0.4166	0.4166	0.4166	0.4168	0.4168	0.4168	0.4169	0.4167	0.4171	0.4169
σ	0.0014	0.0011	17		0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4154	0.4150	0.4150	0.4150	0.4150	0.4150	0.4151	0.4152	0.4152	0.4155	0.4153	0.4155
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4192	0.4188	0.4189	0.4188	0.4188	0.4188	0.4190	0.4190	0.4189	0.4194	0.4192	0.4193

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

0242

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-14  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62396-XGKX;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-6404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutelas, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [selodigital.tjpb.jus.br](https://selodigital.tjpb.jus.br) ou consultando o Documento em <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>. O presente documento digital não possui validade jurídica.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4589	0.4589	0.4586	0.4585	0.4583	0.4581	0.4580	0.4579	0.4577	0.4577	0.4576	0.4575
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.4625	0.4625	0.4623	0.4621	0.4621	0.4621	0.4619	0.4620	0.4618	0.4617	0.4615	0.4617
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4606	0.4605	0.4604	0.4604	0.4604	0.4603	0.4601	0.4601	0.4598	0.4599	0.4597	0.4599
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.4572	0.4572	0.4570	0.4569	0.4567	0.4566	0.4565	0.4564	0.4562	0.4561	0.4559	0.4559
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4595	0.4594	0.4592	0.4592	0.4592	0.4592	0.4589	0.4590	0.4586	0.4588	0.4587	0.4588
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.4592	0.4591	0.4590	0.4590	0.4589	0.4588	0.4588	0.4586	0.4585	0.4585	0.4583	0.4584
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4604	0.4604	0.4601	0.4600	0.4598	0.4597	0.4596	0.4595	0.4592	0.4591	0.4592	0.4592
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4623	0.4622	0.4620	0.4620	0.4619	0.4618	0.4617	0.4616	0.4615	0.4613	0.4613	0.4614
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4588	0.4588	0.4583	0.4582	0.4580	0.4579	0.4579	0.4577	0.4575	0.4575	0.4575	0.4575
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.4599	0.4599	0.4597	0.4596	0.4596	0.4594	0.4592	0.4592	0.4590	0.4589	0.4588	0.4590
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.4574	0.4574	0.4570	0.4571	0.4570	0.4569	0.4568	0.4567	0.4566	0.4565	0.4563	0.4563
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.4588	0.4588	0.4585	0.4583	0.4581	0.4581	0.4580	0.4577	0.4576	0.4575	0.4572	0.4570
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4603	0.4604	0.4601	0.4601	0.4600	0.4597	0.4597	0.4596	0.4595	0.4594	0.4593	0.4593
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4604	0.4604	0.4601	0.4601	0.4600	0.4599	0.4599	0.4598	0.4595	0.4595	0.4594	0.4594
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4614	0.4614	0.4611	0.4610	0.4610	0.4607	0.4608	0.4607	0.4604	0.4604	0.4602	0.4602
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4621	0.4622	0.4619	0.4619	0.4619	0.4616	0.4617	0.4616	0.4613	0.4613	0.4613	0.4614
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4594	0.4593	0.4591	0.4590	0.4590	0.4588	0.4588	0.4586	0.4585	0.4585	0.4584	0.4584
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4602	0.4601	0.4599	0.4599	0.4598	0.4596	0.4596	0.4595	0.4594	0.4593	0.4592	0.4593
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4597	0.4597	0.4594	0.4595	0.4593	0.4591	0.4591	0.4589	0.4588	0.4587	0.4585	0.4586
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4599	0.4598	0.4594	0.4593	0.4593	0.4590	0.4590	0.4589	0.4588	0.4587	0.4586	0.4586
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4599	0.4599	0.4597	0.4596	0.4595	0.4594	0.4593	0.4592	0.4591	0.4589	0.4588	0.4589
Median	0.4630	0.4168	2703		0.4599	0.4599	0.4596	0.4596	0.4595	0.4593	0.4592	0.4591	0.4589	0.4589	0.4588	0.4589
σ	0.0014	0.0011	17		0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4572	0.4572	0.4570	0.4569	0.4567	0.4566	0.4565	0.4564	0.4562	0.4561	0.4559	0.4559
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4625	0.4625	0.4623	0.4621	0.4621	0.4621	0.4619	0.4620	0.4618	0.4617	0.4615	0.4617

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4156	0.4157	0.4155	0.4155	0.4157	0.4158	0.4158	0.4159	0.4157	0.4157	0.4157	0.4160
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.4183	0.4184	0.4182	0.4182	0.4184	0.4184	0.4184	0.4186	0.4184	0.4184	0.4184	0.4186
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4190	0.4191	0.4190	0.4191	0.4192	0.4193	0.4192	0.4193	0.4194	0.4195	0.4195	0.4196
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.4169	0.4169	0.4168	0.4169	0.4170	0.4169	0.4171	0.4171	0.4171	0.4173	0.4171	0.4173
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4173	0.4173	0.4173	0.4173	0.4174	0.4175	0.4174	0.4176	0.4175	0.4176	0.4176	0.4178
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.4165	0.4166	0.4166	0.4166	0.4167	0.4168	0.4168	0.4167	0.4169	0.4169	0.4169	0.4170
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4168	0.4169	0.4168	0.4168	0.4169	0.4170	0.4169	0.4171	0.4171	0.4172	0.4171	0.4173
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4186	0.4187	0.4186	0.4186	0.4187	0.4187	0.4189	0.4189	0.4189	0.4190	0.4190	0.4191
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4152	0.4153	0.4153	0.4153	0.4154	0.4154	0.4155	0.4155	0.4156	0.4155	0.4156	0.4158
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.4168	0.4167	0.4166	0.4167	0.4168	0.4169	0.4168	0.4169	0.4170	0.4170	0.4169	0.4171
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.4162	0.4163	0.4162	0.4163	0.4164	0.4163	0.4164	0.4165	0.4164	0.4165	0.4164	0.4166
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.4163	0.4165	0.4163	0.4163	0.4164	0.4164	0.4165	0.4166	0.4167	0.4167	0.4165	0.4167
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4180	0.4181	0.4180	0.4180	0.4183	0.4181	0.4183	0.4183	0.4183	0.4185	0.4184	0.4185
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4156	0.4157	0.4156	0.4157	0.4157	0.4157	0.4158	0.4159	0.4159	0.4161	0.4161	0.4161
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4185	0.4186	0.4185	0.4185	0.4186	0.4186	0.4187	0.4187	0.4186	0.4189	0.4189	0.4188
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4188	0.4188	0.4187	0.4189	0.4189	0.4189	0.4190	0.4190	0.4192	0.4192	0.4193	0.4194
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4159	0.4160	0.4159	0.4159	0.4161	0.4161	0.4161	0.4161	0.4161	0.4162	0.4162	0.4163
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4174	0.4174	0.4174	0.4174	0.4176	0.4177	0.4177	0.4176	0.4178	0.4180	0.4178	0.4180
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4174	0.4176	0.4174	0.4175	0.4176	0.4175	0.4176	0.4177	0.4177	0.4178	0.4177	0.4179
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4180	0.4180	0.4178	0.4178	0.4180	0.4179	0.4180	0.4180	0.4181	0.4180	0.4181	0.4182
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4170	0.4171	0.4170	0.4171	0.4172	0.4172	0.4172	0.4173	0.4173	0.4174	0.4174	0.4175
Median	0.4630	0.4168	2703		0.4169	0.4169	0.4168	0.4169	0.4170	0.4170	0.4170	0.4171	0.4171	0.4173	0.4171	0.4173
σ	0.0014	0.0011	17		0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4152	0.4153	0.4153	0.4153	0.4154	0.4154	0.4155	0.4155	0.4156	0.4155	0.4156	0.4158
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4190	0.4191	0.4190	0.4191	0.4192	0.4193	0.4192	0.4193	0.4194	0.4195	0.4195	0.4196

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J-Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

0243

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-15  
 Data: 11/03/2022 08:22:15  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62397-8VBK;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>


Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

General Test Information:

Description of air movement	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Air flow : 800 CFM
Relative humidity (RH) level	< 45%
Photometric measurement uncertainty	Cree LED maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Testing agency identification	CreeLED SSL Laboratory 4400 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA.
Testing agency third-party accreditation	 Lab Code 500041-0
Test report authorization	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001
Description of DUT	LED array
Drive Current [I <sub>f</sub> ]	320 mA
Testing Start Date	January 31, 2019
Testing Completion Date	May 12, 2021
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	Instrument Systems ISP-500 Integrating Sphere Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Failures observed	None

Additional Information Required by EPA ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	2700 K
Mean CRI	82
Mean Initial Forward Voltage	9.18 V
Average Input Power	4.59 W
Nominal LED Die Area	0.344 mm <sup>2</sup>
Average Current per LED Die	125 mA
Average Current Density per LED Die	363 mA/mm <sup>2</sup>
Average Power per LED Die	0.383 W
Average Power Density per LED Die	1.11 W/mm <sup>2</sup>
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.2 mm

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

16

0244

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-16  
Data: 11/03/2022 08:22:15  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62398-LN9Y;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

  
Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interações e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 4 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou através do site <https://azevedobastos.not.br>. Para controle de validade, conferir o código de autenticação no site <https://selodigital.tjpb.jus.br> - Artigo 32.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001	500 mA	12	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	363 mA/mm <sup>2</sup>

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx	758 mA	10	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	267 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx	760 mA	8	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	335 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx	750 mA	12	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	363 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx	518 mA	9	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	301 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx	190 mA	8	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	335 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx	168 mA	8	0.5 mm	0.157 W/mm <sup>2</sup>	363 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx	151 mA	10	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	266 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxx	125 mA	12	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	363 mA/mm <sup>2</sup>

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10 17

0245

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-17  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62399-3MAD;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

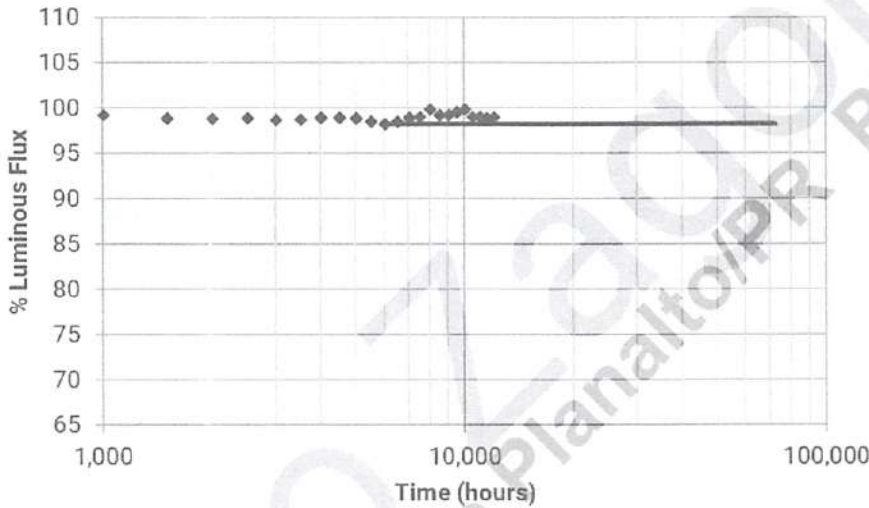
Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



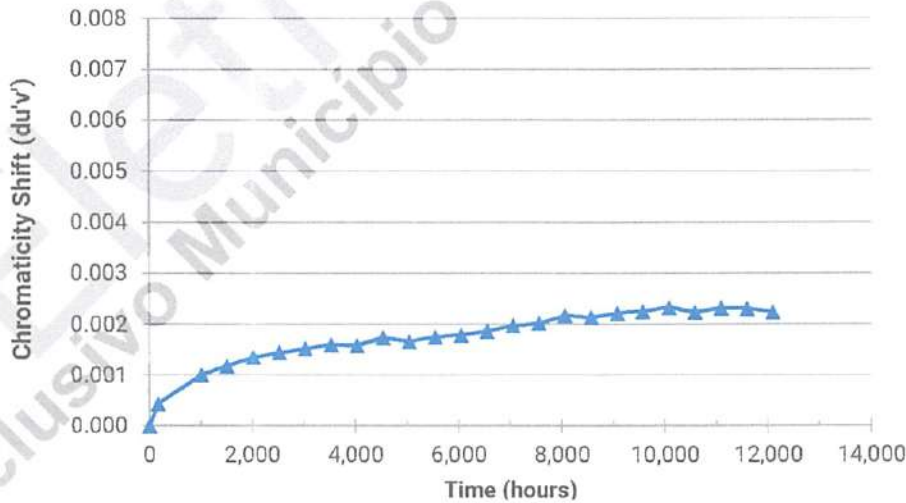
JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,096 hours
Test duration used for projection	t=6,048 to t=12,096
$\alpha$	-7.666E-07
$\beta$	9.842E-01
Reported Lifetimes	L90(12k) > 72,600 hours L80(12k) > 72,600 hours L70(12k) > 72,600 hours



Color Shift Graph



© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

18

0246

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-18  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62400-8RUF;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. Soc. e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>. Cartório Azevedo Bastos - CNJ - sigla: 22.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%	10080	99.86%	0.0023	-0.3	0.4%
168	99.87%	0.0004	0.0	-0.1%	10584	99.05%	0.0022	-0.2	0.5%
1008	99.26%	0.0010	0.2	0.1%	11088	99.03%	0.0023	-0.2	0.4%
1512	98.85%	0.0012	0.1	0.2%	11592	98.87%	0.0023	-0.3	0.5%
2016	98.83%	0.0014	0.1	0.2%	12096	98.98%	0.0022	-0.2	0.5%
2520	98.89%	0.0014	0.1	0.2%					
3024	98.69%	0.0015	0.1	0.2%					
3528	98.73%	0.0016	0.1	0.3%					
4032	98.92%	0.0016	0.1	0.3%					
4536	98.91%	0.0017	0.1	0.3%					
5040	98.87%	0.0017	0.1	0.4%					
5544	98.50%	0.0018	0.0	0.3%					
6048	98.25%	0.0018	-0.3	0.3%					
6552	98.52%	0.0019	-0.3	0.4%					
7056	98.92%	0.0020	-0.3	0.4%					
7560	99.03%	0.0020	-0.3	0.4%					
8064	99.88%	0.0022	-0.3	0.3%					
8568	99.22%	0.0021	-0.3	0.5%					
9072	99.26%	0.0022	-0.3	0.4%					
9576	99.57%	0.0023	-0.3	0.4%					

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

19

- 0247

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor n° 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-19  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62401-1429;



CNJ: 06870-0 **Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-6404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	648.6	9.20	2727	2700	101.00	100.14	99.80	99.29	99.43	99.58	99.20	99.23	99.46	99.40	99.26	98.38
2	663.9	9.15	2714	2700	100.33	99.55	98.99	98.98	98.89	99.07	99.02	98.99	99.08	99.04	98.72	98.60
3	656.4	9.19	2694	2700	99.88	98.87	98.83	98.77	98.95	98.48	98.80	98.86	98.71	99.07	98.54	97.93
4	672.9	9.19	2768	2700	100.16	99.58	98.97	98.93	99.03	99.24	99.23	99.23	99.35	99.30	99.09	98.98
5	670.6	9.14	2704	2700	99.76	98.90	98.96	98.78	98.97	98.18	98.37	98.76	98.55	99.11	98.58	97.63
6	666.2	9.17	2726	2700	100.14	99.22	98.60	98.59	98.56	98.66	98.56	98.51	98.57	98.53	98.29	97.58
7	663.4	9.20	2713	2700	100.24	99.37	98.72	98.63	98.66	98.40	98.42	98.45	98.48	98.45	97.98	97.84
8	652.7	9.20	2692	2700	100.47	99.79	99.37	99.08	99.13	99.11	98.99	99.07	99.22	99.20	99.07	98.62
9	666.7	9.15	2717	2700	100.21	99.25	98.67	98.64	98.68	98.77	98.68	98.64	98.76	98.62	98.22	98.19
10	655.3	9.21	2711	2700	99.95	98.72	98.96	98.63	99.16	98.32	98.43	98.84	98.66	99.25	98.69	98.02
11	668.7	9.16	2695	2700	99.78	99.27	98.80	98.88	99.06	98.52	98.83	99.19	99.09	99.01	98.70	98.65
12	676.7	9.17	2708	2700	99.45	99.11	98.64	98.78	98.52	98.45	98.61	98.86	98.77	98.61	98.14	98.29
13	672.5	9.21	2715	2700	99.48	99.24	98.88	98.65	98.57	98.41	98.41	98.68	98.71	98.51	98.14	98.16
14	676.4	9.18	2712	2700	99.97	98.88	98.86	98.77	98.97	98.40	98.64	98.85	98.67	99.10	98.60	97.86
15	658.1	9.14	2715	2700	99.42	99.29	98.65	98.89	98.69	98.60	98.75	99.10	99.12	98.92	98.53	98.54
16	659.2	9.20	2726	2700	99.45	99.14	98.63	98.68	98.68	98.45	98.44	98.71	98.59	98.30	97.95	98.00
17	667.1	9.17	2681	2700	99.64	99.18	98.68	98.89	98.94	98.74	98.68	98.08	98.85	98.74	98.25	98.41
18	661.5	9.14	2699	2700	99.38	99.24	98.73	98.82	98.79	98.58	98.52	98.87	98.91	98.55	98.20	98.17
19	670.9	9.17	2716	2700	99.28	99.12	98.70	98.96	99.09	98.91	99.02	99.36	99.34	99.05	98.57	98.75
20	655.9	9.20	2717	2700	99.34	99.30	98.90	98.99	99.09	98.89	99.10	99.18	99.19	98.69	98.40	98.46
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	664.2	9.18	2713		99.87	99.26	98.85	98.83	98.89	98.69	98.73	98.82	98.91	98.87	98.50	98.25
Median	665.1	9.18	2713		99.83	99.24	98.77	98.80	98.95	98.59	98.66	98.87	98.84	98.97	98.54	98.24
σ	8.0	0.02	18		0.45	0.33	0.25	0.18	0.24	0.35	0.28	0.25	0.20	0.32	0.36	0.38
Min.	648.6	9.14	2681		99.28	98.72	98.60	98.59	98.52	98.18	98.37	98.45	98.48	98.30	97.95	97.58
Max.	676.7	9.21	2768		101.00	100.14	99.60	99.29	99.43	99.58	99.23	99.38	99.46	99.40	99.26	98.93

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δuv)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.0002	0.0005	0.0010	0.0011	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014	0.0016
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.0007	0.0010	0.0013	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016	0.0015	0.0016
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.0003	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0017
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.0004	0.0008	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.0005	0.0011	0.0013	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0019	0.0018	0.0021	0.0019
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.0006	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0022
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.0008	0.0011	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0020	0.0020
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.0008	0.0011	0.0014	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0016	0.0020	0.0017	0.0017	0.0017
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.0008	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0020	0.0020	0.0019	0.0022	0.0020	0.0022	0.0023
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.0002	0.0009	0.0010	0.0011	0.0013	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.0003	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0012	0.0014	0.0014	0.0016	0.0015	0.0015	0.0015
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.0003	0.0010	0.0011	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0019	0.0019
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.0003	0.0011	0.0012	0.0014	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0019	0.0018	0.0019	0.0020
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.0005	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0018
15	0.4632	0.4167	2715	2700	0.0005	0.0010	0.0011	0.0013	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016
16	0.4621	0.4181	2728	2700	0.0003	0.0010	0.0011	0.0013	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0020	0.0020	0.0020	0.0022
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.0005	0.0013	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.0003	0.0010	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015	0.0017	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.0005	0.0011	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015	0.0016
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.0003	0.0008	0.0009	0.0011	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0014	0.0013	0.0015	0.0016
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.0004	0.0010	0.0012	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0018
Median	0.4628	0.4178	2713		0.0004	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0015	0.0017	0.0016	0.0018	0.0017	0.0018	0.0017
σ	0.0017	0.0013	18		0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0011	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	0.0012
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.0008	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0020	0.0020	0.0019	0.0022	0.0020	0.0022	0.0023

0248

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-20  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62402-XQB7;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(R1) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Vilber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Imóveis e Tutele/IPB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultado em papel por meio de autenticação Tabelada no Tabelação de Notas Provisório nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	648.6	9.20	2727	2700	99.06	99.40	99.21	99.15	99.68	99.94	99.80	100.06	98.49	99.21	99.12	98.89
2	663.9	9.15	2714	2700	99.02	99.48	99.61	99.40	99.61	100.02	100.09	100.36	98.60	99.22	99.23	98.98
3	656.4	9.19	2694	2700	98.61	98.58	99.04	100.50	99.31	99.10	99.30	99.39	100.03	99.33	98.99	99.12
4	672.9	9.19	2768	2700	99.45	99.66	99.91	99.85	100.30	100.45	100.51	100.67	98.89	99.57	99.57	99.03
5	670.6	9.14	2704	2700	98.54	98.36	98.78	99.97	99.11	98.99	99.31	99.40	100.12	99.39	99.05	99.39
6	666.2	9.17	2726	2700	98.44	98.75	99.11	98.87	99.40	99.41	99.47	99.55	97.87	98.58	98.59	98.27
7	663.4	9.20	2713	2700	98.37	98.64	98.90	98.73	99.29	99.26	99.44	99.49	97.75	98.39	98.51	98.16
8	652.7	9.20	2692	2700	98.71	98.13	99.20	99.30	99.72	99.97	100.11	100.28	98.50	99.40	99.36	99.02
9	666.7	9.15	2717	2700	98.55	98.89	98.97	98.83	99.28	99.37	99.46	99.61	97.86	98.48	98.55	98.11
10	655.3	9.21	2711	2700	98.55	98.52	99.02	100.08	99.16	99.21	99.22	99.30	99.98	99.11	98.67	98.89
11	668.7	9.16	2695	2700	98.40	99.09	98.92	100.43	98.76	98.86	99.57	100.03	99.45	99.09	98.83	99.31
12	676.7	9.17	2708	2700	98.20	98.91	98.85	100.30	98.95	99.07	99.42	100.07	99.35	99.26	98.95	99.31
13	672.5	9.21	2715	2700	97.92	98.59	98.56	99.84	98.35	98.41	99.05	99.84	98.83	98.57	98.26	98.66
14	676.4	9.18	2712	2700	98.79	98.74	99.07	100.46	99.35	99.01	99.29	99.38	99.84	99.39	98.99	99.17
15	658.1	9.14	2715	2700	98.43	99.18	99.19	100.49	99.04	99.16	99.77	100.29	98.54	99.23	99.19	99.60
16	659.2	9.20	2726	2700	97.85	98.60	98.45	99.97	98.62	98.44	99.01	99.54	98.82	98.56	98.30	98.79
17	667.1	9.17	2681	2700	98.23	98.97	98.85	100.33	99.13	99.18	99.60	99.99	99.20	98.89	98.92	99.30
18	661.5	9.14	2699	2700	97.94	98.55	98.53	99.82	98.38	98.55	99.08	99.35	98.68	98.38	98.10	98.59
19	670.9	9.17	2716	2700	98.81	99.49	99.51	100.97	99.76	100.00	100.31	100.86	99.87	99.57	99.36	99.94
20	655.9	9.20	2717	2700	98.52	98.98	98.98	100.30	98.78	98.89	99.50	100.00	99.21	99.04	98.87	99.15
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	664.2	9.18	2713		98.52	98.92	99.03	99.88	99.22	99.26	99.57	99.86	99.05	99.03	98.87	98.98
Median	665.1	9.18	2713		98.53	98.90	99.00	99.97	99.23	99.17	99.47	99.82	99.05	99.16	98.94	99.03
σ	8.0	0.02	18		0.40	0.37	0.36	0.64	0.50	0.56	0.42	0.47	0.74	0.40	0.40	0.47
Min.	648.6	9.14	2681		97.85	98.36	98.45	98.73	98.35	98.41	99.01	99.30	97.75	98.38	98.10	98.11
Max.	676.7	9.21	2768		99.45	99.66	99.91	100.97	100.30	100.45	100.51	100.86	100.12	99.57	99.57	99.94

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0020	0.0021	0.0021	0.0021	0.0019	0.0021	0.0021	0.0020
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.0017	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0020	0.0018	0.0020	0.0019	0.0018
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.0019	0.0018	0.0020	0.0022	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0022	0.0022	0.0022
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0017	0.0015	0.0015
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.0021	0.0020	0.0021	0.0023	0.0023	0.0024	0.0023	0.0025	0.0024	0.0023	0.0024	0.0023
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.0020	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0022	0.0025	0.0024	0.0023
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0024	0.0026	0.0025	0.0026	0.0024	0.0027	0.0026	0.0024
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	0.0021	0.0022	0.0022	0.0021
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0028	0.0028	0.0026	0.0029	0.0028	0.0028
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.0018	0.0016	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0019	0.0021	0.0020	0.0020	0.0018	0.0018
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.0016	0.0017	0.0017	0.0019	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0022	0.0021
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.0020	0.0021	0.0021	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0025
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.0020	0.0022	0.0021	0.0024	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.0021	0.0019	0.0020	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	0.0024	0.0023	0.0023	0.0024	0.0023
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.0017	0.0017	0.0018	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0022	0.0021
16	0.4621	0.4181	2725	2700	0.0022	0.0023	0.0024	0.0026	0.0025	0.0026	0.0026	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.0021	0.0022	0.0022	0.0025	0.0023	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.0020	0.0021	0.0021	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0027	0.0026	0.0026	0.0026	0.0025
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.0017	0.0017	0.0017	0.0019	0.0018	0.0018	0.0019	0.0020	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.0019	0.0020	0.0020	0.0022	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0022	0.0023	0.0023	0.0022
Median	0.4628	0.4178	2713		0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023
σ	0.0017	0.0013	18		0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.0014	0.0015	0.0015	0.0018	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0017	0.0015	0.0015
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029	0.0028	0.0029

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

21

0249

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/9823110322905256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 9823110322905256890-21  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62403-KSW4;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4619	0.4608	0.4603	0.4601	0.4599	0.4599	0.4599	0.4599	0.4597	0.4600	0.4598	0.4595
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4635	0.4628	0.4623	0.4622	0.4621	0.4619	0.4620	0.4621	0.4619	0.4622	0.4622	0.4620
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4641	0.4630	0.4627	0.4624	0.4622	0.4621	0.4620	0.4621	0.4619	0.4619	0.4620	0.4620
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4574	0.4566	0.4563	0.4562	0.4562	0.4561	0.4560	0.4561	0.4561	0.4563	0.4563	0.4563
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4621	0.4610	0.4606	0.4603	0.4601	0.4600	0.4599	0.4600	0.4597	0.4598	0.4598	0.4598
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4611	0.4601	0.4597	0.4595	0.4594	0.4590	0.4591	0.4592	0.4591	0.4593	0.4592	0.4589
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4621	0.4611	0.4607	0.4605	0.4603	0.4600	0.4602	0.4601	0.4599	0.4602	0.4602	0.4599
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4647	0.4639	0.4635	0.4633	0.4633	0.4630	0.4631	0.4632	0.4626	0.4633	0.4632	0.4632
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4623	0.4612	0.4608	0.4607	0.4605	0.4603	0.4603	0.4604	0.4601	0.4605	0.4604	0.4600
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4626	0.4614	0.4612	0.4609	0.4606	0.4606	0.4605	0.4606	0.4603	0.4603	0.4604	0.4605
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4635	0.4624	0.4622	0.4618	0.4618	0.4619	0.4615	0.4616	0.4612	0.4615	0.4616	0.4615
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4628	0.4615	0.4613	0.4613	0.4613	0.4613	0.4611	0.4610	0.4610	0.4610	0.4603	0.4602
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4621	0.4608	0.4606	0.4602	0.4601	0.4601	0.4598	0.4599	0.4595	0.4597	0.4597	0.4595
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4616	0.4605	0.4602	0.4600	0.4598	0.4597	0.4596	0.4597	0.4595	0.4595	0.4596	0.4597
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4626	0.4616	0.4614	0.4611	0.4613	0.4611	0.4610	0.4610	0.4607	0.4610	0.4609	0.4608
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4617	0.4605	0.4603	0.4599	0.4597	0.4596	0.4594	0.4594	0.4590	0.4590	0.4591	0.4588
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4659	0.4645	0.4643	0.4640	0.4640	0.4639	0.4638	0.4638	0.4636	0.4637	0.4637	0.4635
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4630	0.4618	0.4616	0.4611	0.4611	0.4610	0.4608	0.4608	0.4605	0.4607	0.4607	0.4605
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4621	0.4610	0.4607	0.4604	0.4604	0.4604	0.4604	0.4604	0.4602	0.4604	0.4605	0.4603
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4625	0.4615	0.4613	0.4610	0.4609	0.4608	0.4607	0.4607	0.4605	0.4608	0.4607	0.4604
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.4625	0.4614	0.4611	0.4608	0.4607	0.4606	0.4605	0.4605	0.4603	0.4605	0.4605	0.4604
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4624	0.4613	0.4610	0.4608	0.4605	0.4605	0.4605	0.4604	0.4602	0.4604	0.4604	0.4603
σ	0.0017	0.0013	18		0.0017	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016
Min	0.4580	0.4160	2681		0.4574	0.4566	0.4563	0.4562	0.4562	0.4561	0.4560	0.4561	0.4561	0.4563	0.4563	0.4563
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4659	0.4645	0.4643	0.4640	0.4640	0.4639	0.4638	0.4638	0.4636	0.4637	0.4637	0.4635

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4180	0.4176	0.4177	0.4177	0.4177	0.4176	0.4179	0.4178	0.4179	0.4181	0.4181	0.4181
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4209	0.4206	0.4205	0.4205	0.4205	0.4206	0.4207	0.4206	0.4207	0.4210	0.4212	0.4209
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4186	0.4184	0.4183	0.4183	0.4182	0.4185	0.4185	0.4185	0.4184	0.4185	0.4187	0.4186
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4161	0.4157	0.4158	0.4157	0.4158	0.4157	0.4159	0.4159	0.4160	0.4161	0.4164	0.4163
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4166	0.4163	0.4163	0.4162	0.4162	0.4163	0.4163	0.4164	0.4163	0.4163	0.4166	0.4165
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4180	0.4177	0.4177	0.4176	0.4177	0.4176	0.4178	0.4178	0.4179	0.4182	0.4184	0.4183
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4180	0.4176	0.4177	0.4177	0.4176	0.4177	0.4177	0.4177	0.4178	0.4180	0.4185	0.4180
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4205	0.4201	0.4202	0.4202	0.4201	0.4202	0.4203	0.4202	0.4203	0.4206	0.4205	0.4205
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4195	0.4192	0.4192	0.4192	0.4192	0.4192	0.4193	0.4193	0.4194	0.4196	0.4201	0.4196
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4176	0.4173	0.4172	0.4171	0.4172	0.4173	0.4173	0.4173	0.4173	0.4173	0.4175	0.4175
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4174	0.4170	0.4169	0.4169	0.4170	0.4170	0.4170	0.4171	0.4170	0.4172	0.4173	0.4173
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4179	0.4175	0.4174	0.4173	0.4174	0.4173	0.4174	0.4174	0.4175	0.4176	0.4178	0.4177
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4177	0.4174	0.4172	0.4172	0.4173	0.4172	0.4173	0.4174	0.4173	0.4175	0.4176	0.4175
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4168	0.4164	0.4164	0.4163	0.4164	0.4165	0.4165	0.4166	0.4165	0.4166	0.4169	0.4168
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4189	0.4185	0.4184	0.4184	0.4184	0.4186	0.4185	0.4187	0.4187	0.4188	0.4188	0.4188
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4182	0.4180	0.4179	0.4178	0.4179	0.4178	0.4180	0.4180	0.4179	0.4181	0.4183	0.4181
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4205	0.4201	0.4199	0.4199	0.4201	0.4199	0.4202	0.4202	0.4201	0.4203	0.4205	0.4203
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4173	0.4170	0.4168	0.4168	0.4169	0.4168	0.4170	0.4171	0.4169	0.4171	0.4173	0.4172
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4182	0.4178	0.4176	0.4176	0.4177	0.4177	0.4177	0.4178	0.4178	0.4180	0.4181	0.4181
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4186	0.4182	0.4180	0.4180	0.4181	0.4181	0.4181	0.4181	0.4183	0.4181	0.4184	0.4185
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.4183	0.4179	0.4179	0.4178	0.4179	0.4179	0.4180	0.4180	0.4180	0.4182	0.4184	0.4182
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4180	0.4177	0.4177	0.4177	0.4177	0.4177	0.4178	0.4178	0.4179	0.4181	0.4182	0.4181
σ	0.0017	0.0013	18		0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013
Min	0.4580	0.4160	2681		0.4161	0.4157	0.4158	0.4157	0.4158	0.4157	0.4159	0.4159	0.4160	0.4161	0.4164	0.4163
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4209	0.4206	0.4205	0.4205	0.4205	0.4205	0.4206	0.4207	0.4206	0.4210	0.4212	0.4209

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

0250

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-22  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62404-1V07;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>



Váber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérpretes e Tutelares, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.solodigital.tjpb.jus.br](https://www.solodigital.tjpb.jus.br) ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provisório nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4595	0.4593	0.4593	0.4591	0.4593	0.4591	0.4592	0.4592	0.4599	0.4595	0.4597	0.4603
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4620	0.4617	0.4617	0.4617	0.4619	0.4617	0.4619	0.4620	0.4627	0.4623	0.4626	0.4631
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4618	0.4620	0.4617	0.4614	0.4619	0.4616	0.4616	0.4616	0.4618	0.4620	0.4622	0.4625
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4561	0.4560	0.4559	0.4558	0.4561	0.4560	0.4561	0.4562	0.4569	0.4564	0.4567	0.4574
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4596	0.4597	0.4596	0.4593	0.4596	0.4594	0.4595	0.4593	0.4595	0.4597	0.4598	0.4601
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4590	0.4587	0.4587	0.4587	0.4589	0.4587	0.4587	0.4588	0.4595	0.4590	0.4592	0.4598
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4598	0.4596	0.4594	0.4593	0.4596	0.4593	0.4594	0.4594	0.4602	0.4599	0.4599	0.4605
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4630	0.4627	0.4627	0.4626	0.4628	0.4627	0.4628	0.4628	0.4636	0.4633	0.4635	0.4641
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4589	0.4598	0.4597	0.4596	0.4597	0.4596	0.4597	0.4598	0.4606	0.4602	0.4605	0.4610
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4605	0.4605	0.4602	0.4601	0.4603	0.4601	0.4602	0.4601	0.4603	0.4604	0.4608	0.4610
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4614	0.4614	0.4613	0.4610	0.4614	0.4610	0.4608	0.4609	0.4609	0.4610	0.4610	0.4613
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4601	0.4599	0.4599	0.4596	0.4600	0.4597	0.4596	0.4596	0.4598	0.4597	0.4598	0.4601
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4595	0.4593	0.4593	0.4590	0.4594	0.4591	0.4589	0.4589	0.4590	0.4591	0.4591	0.4593
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4593	0.4595	0.4594	0.4591	0.4595	0.4593	0.4593	0.4592	0.4594	0.4596	0.4596	0.4600
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4607	0.4608	0.4606	0.4603	0.4607	0.4605	0.4603	0.4604	0.4605	0.4607	0.4607	0.4609
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4588	0.4587	0.4586	0.4583	0.4587	0.4583	0.4581	0.4582	0.4583	0.4585	0.4585	0.4587
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4634	0.4633	0.4632	0.4629	0.4634	0.4634	0.4628	0.4627	0.4628	0.4631	0.4630	0.4633
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4605	0.4604	0.4603	0.4599	0.4602	0.4600	0.4600	0.4597	0.4600	0.4600	0.4601	0.4604
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4602	0.4602	0.4602	0.4599	0.4604	0.4602	0.4601	0.4601	0.4603	0.4604	0.4605	0.4608
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4604	0.4602	0.4602	0.4599	0.4603	0.4600	0.4599	0.4599	0.4601	0.4601	0.4601	0.4603
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.4603	0.4602	0.4601	0.4599	0.4602	0.4600	0.4599	0.4599	0.4603	0.4602	0.4604	0.4607
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4602	0.4601	0.4601	0.4598	0.4601	0.4599	0.4598	0.4598	0.4602	0.4601	0.4601	0.4605
σ	0.0017	0.0013	18		0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.4561	0.4560	0.4559	0.4558	0.4561	0.4560	0.4561	0.4562	0.4569	0.4564	0.4567	0.4574
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4634	0.4633	0.4632	0.4629	0.4634	0.4634	0.4628	0.4628	0.4636	0.4633	0.4635	0.4641

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4181	0.4182	0.4182	0.4183	0.4187	0.4185	0.4187	0.4188	0.4193	0.4192	0.4194	0.4199
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4210	0.4211	0.4211	0.4211	0.4214	0.4214	0.4216	0.4218	0.4222	0.4221	0.4223	0.4228
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4188	0.4188	0.4188	0.4188	0.4193	0.4192	0.4192	0.4195	0.4196	0.4198	0.4201	0.4203
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4163	0.4164	0.4164	0.4164	0.4168	0.4168	0.4169	0.4171	0.4177	0.4174	0.4175	0.4182
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4166	0.4166	0.4167	0.4167	0.4171	0.4170	0.4170	0.4172	0.4172	0.4174	0.4176	0.4178
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4182	0.4183	0.4183	0.4184	0.4186	0.4186	0.4187	0.4189	0.4194	0.4192	0.4193	0.4199
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4181	0.4182	0.4181	0.4182	0.4186	0.4184	0.4185	0.4187	0.4193	0.4191	0.4193	0.4198
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4207	0.4207	0.4207	0.4207	0.4210	0.4209	0.4211	0.4213	0.4219	0.4218	0.4220	0.4225
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4196	0.4197	0.4197	0.4198	0.4202	0.4201	0.4203	0.4206	0.4212	0.4212	0.4214	0.4220
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4177	0.4178	0.4177	0.4178	0.4182	0.4180	0.4180	0.4182	0.4183	0.4184	0.4186	0.4188
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4173	0.4175	0.4174	0.4174	0.4178	0.4176	0.4175	0.4177	0.4179	0.4182	0.4182	0.4184
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4177	0.4178	0.4178	0.4178	0.4184	0.4180	0.4180	0.4181	0.4183	0.4185	0.4187	0.4190
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4175	0.4177	0.4176	0.4177	0.4182	0.4179	0.4179	0.4180	0.4182	0.4184	0.4185	0.4187
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4169	0.4169	0.4170	0.4170	0.4175	0.4173	0.4174	0.4175	0.4177	0.4180	0.4181	0.4184
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4188	0.4190	0.4189	0.4190	0.4195	0.4193	0.4192	0.4194	0.4196	0.4199	0.4200	0.4202
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4182	0.4184	0.4183	0.4183	0.4188	0.4185	0.4186	0.4188	0.4189	0.4193	0.4193	0.4197
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4203	0.4205	0.4204	0.4205	0.4210	0.4207	0.4207	0.4209	0.4210	0.4214	0.4214	0.4216
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4173	0.4175	0.4174	0.4174	0.4179	0.4176	0.4177	0.4178	0.4180	0.4181	0.4183	0.4185
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4181	0.4183	0.4182	0.4182	0.4187	0.4184	0.4184	0.4187	0.4189	0.4191	0.4193	0.4195
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4185	0.4186	0.4186	0.4186	0.4191	0.4188	0.4188	0.4190	0.4191	0.4193	0.4195	0.4198
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.4183	0.4184	0.4184	0.4184	0.4189	0.4187	0.4187	0.4189	0.4192	0.4193	0.4194	0.4198
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4181	0.4183	0.4182	0.4183	0.4187	0.4185	0.4186	0.4188	0.4190	0.4192	0.4193	0.4196
σ	0.0017	0.0013	18		0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.4163	0.4164	0.4164	0.4164	0.4168	0.4168	0.4169	0.4171	0.4172	0.4174	0.4175	0.4178
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4210	0.4211	0.4211	0.4211	0.4214	0.4214	0.4216	0.4218	0.4222	0.4221	0.4223	0.4228

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

23

0251

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-23  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62405-5EZR;

**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5494 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Thuar  
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento n° 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

General Test Information:

Description of air movement	Samples were operated in thermal chambers with minimal ambient airflow. The case temperature was controlled by mounting several thermocouples on a sample reliability stress board at the designated thermal measurement point. The ambient temperature $T_a$ was measured by several thermocouples at a distance of 5 mm above the reliability test board.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is $U=1.59\%$ ( $K=2$ ), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is $U=21K$ ( $K=2$ ), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) Pu Long Cun 69, Puxinghu Industrial Area, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	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.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	JR5050AWT-00-0000-000N0JP227E
Description of DUT	LED array
Drive Current [ $I_d$ ]	150 mA
Testing Start Date	September 5, 2017
Testing Completion Date	April 18, 2021
Nominal Case Temperature	55 °C
Nominal Ambient Temperature	55 °C
Test Equipment	Everfine 0.3m Integrating Sphere Everfine LED300E Programmable Test Power for LEDs Everfine HAAS-2000 Spectroradiometer Everfine WY605-V110 DC Power Supply Everfine WY2015 DC Power Supply
Failures observed	None

Additional Information Required by EPA ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	2700 K
Mean CRI	92
Mean Initial Forward Voltage	37.76 V
Average Input Power	5.664 W
Nominal LED Die Area	0.344 mm <sup>2</sup>
Average Current per LED Die	150 mA
Average Current Density per LED Die	436 mA/mm <sup>2</sup>
Average Power per LED Die	0.472 W
Average Power Density per LED Die	1.372 W/mm <sup>2</sup>
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.2 mm

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

GLJ-LM80-006  
REV 10

24

0252

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-24  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62406-EGRQ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Váber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. de bens, sob o nº 1103229205256890-24, em 11/03/2022 08:22:16, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>. Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. de bens, sob o nº 1103229205256890-24, em 11/03/2022 08:22:16.

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E	150 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx	916 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	323 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx	912 mA	8	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx	900 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx	626 mA	9	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	364 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx	600 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx	228 mA	8	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx	201 mA	8	0.5 mm	0.199 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx	183 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

25

0253

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-25  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62407-ZN5W;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Václer Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

**TJPB**

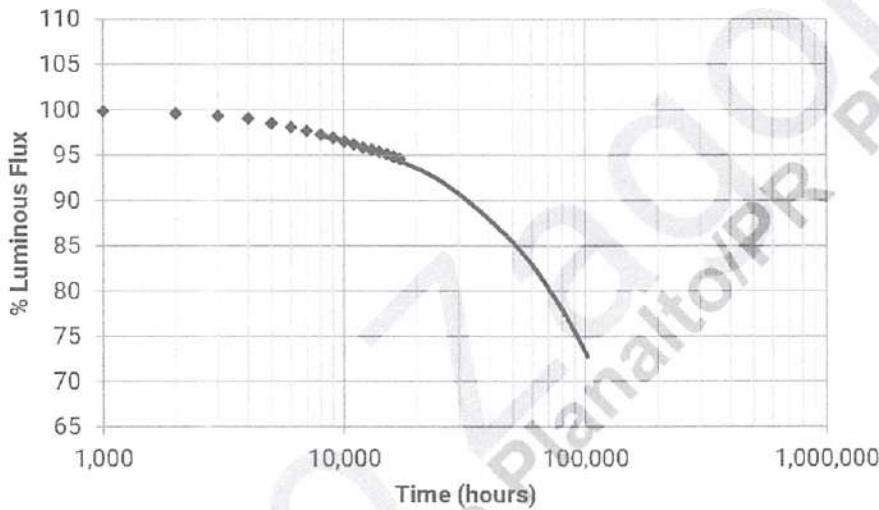


O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas, Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

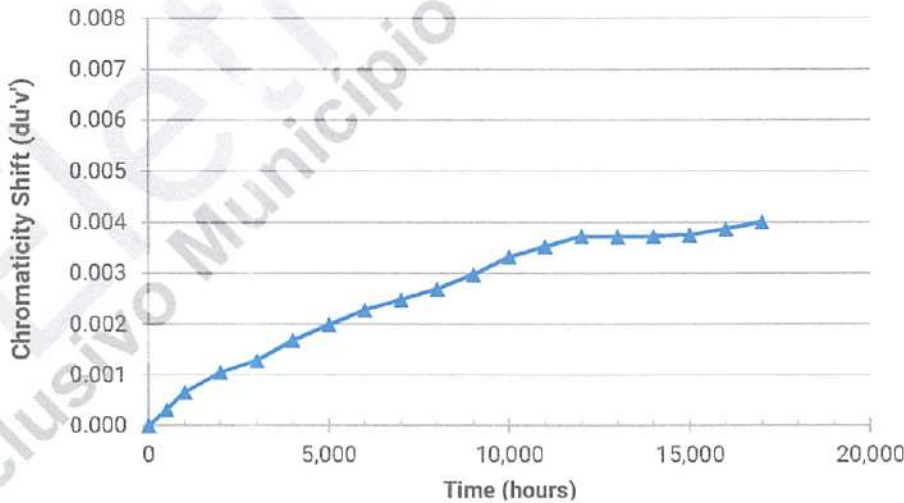
JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	17,000 hours
Test duration used for projection	t=8,000 to t=17,000
$\alpha$	3.067E-06
$\beta$	9.961E-01
Reported Lifetimes	L90(17k) = 33,100 hours L80(17k) = 71,500 hours L70(17k) > 102,000 hours



Color Shift Graph



© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

26

0254

Confira os dados do ato em: <https://atodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-26  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62408-S309;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. de Res. de João Pessoa - PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://atodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_v$ )	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_v$ )
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%					
500	100.14%	0.0003	0.0	0.0%					
1000	99.90%	0.0007	0.0	0.1%					
2000	99.63%	0.0011	0.0	0.0%					
3000	99.37%	0.0013	0.1	0.3%					
4000	99.11%	0.0017	0.0	0.2%					
5000	98.57%	0.0020	0.0	0.1%					
6000	98.12%	0.0023	0.0	0.1%					
7000	97.73%	0.0025	0.0	0.1%					
8000	97.33%	0.0027	0.0	0.1%					
9000	96.95%	0.0030	0.3	0.7%					
10000	96.57%	0.0033	0.1	0.5%					
11000	96.21%	0.0035	0.1	0.5%					
12000	95.90%	0.0037	0.1	0.5%					
13000	95.66%	0.0037	0.1	0.4%					
14000	95.41%	0.0037	0.2	0.3%					
15000	95.15%	0.0038	0.3	0.2%					
16000	94.89%	0.0039	0.2	0.2%					
17000	94.62%	0.0040	0.2	0.2%					

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

27

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-27  
Data: 11/03/2022 08:22:16  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62409-O6FU;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 • cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



0255

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Table with columns: Lamp #, Initial (0 hrs) (LF (lm), V<sub>i</sub> (V), Calc. CCT, ANSI Target), and Lumen Maintenance (%) (500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 11000). Includes summary rows for Mean, Median, σ, Min, Max.

Table with columns: Lamp #, Initial (0 hrs) (CC<sub>x</sub>, CC<sub>y</sub>, Calc. CCT, ANSI Target), and Chromaticity Shift (Δu/v) (500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 11000). Includes summary rows for Mean, Median, σ, Min, Max.

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006 REV 10

7358  
0256

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-28  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62410-6V4S;



CNJ: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.net.br](mailto:cartorio@azevedobastos.net.br)  
<https://azevedobastos.net.br>

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNIS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intervenções e Tutelas, sob o nº 0256890-28, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>. O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNIS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intervenções e Tutelas, sob o nº 0256890-28, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>.

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C, 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)			Lumen Maintenance (%)						
	L <sub>e</sub> (lm)	V <sub>a</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	669.2	38.10	2711	2700	95.95	95.28	95.04	94.99	94.74	94.46
2	663.4	37.95	2703	2700	96.34	96.24	94.69	94.26	93.99	93.99
3	664.0	37.51	2696	2700	96.03	95.73	95.61	95.35	95.25	95.02
4	664.0	37.32	2701	2700	96.30	96.17	95.89	95.51	95.11	94.94
5	672.7	37.44	2688	2700	95.98	95.24	94.92	94.68	94.40	94.19
6	666.6	38.10	2699	2700	95.44	96.03	94.67	94.62	94.39	94.12
7	667.8	37.71	2697	2700	95.48	95.30	95.19	94.95	94.80	94.49
8	662.2	38.07	2704	2700	95.70	95.47	95.36	95.20	94.99	94.88
9	658.6	37.95	2702	2700	96.04	95.76	95.25	94.98	94.85	94.63
10	667.2	37.66	2687	2700	95.21	95.94	95.76	95.34	95.20	95.03
11	664.8	37.37	2705	2700	95.18	96.03	95.52	95.26	95.10	94.81
12	663.2	37.87	2689	2700	95.51	95.42	95.16	95.07	94.85	94.54
13	666.3	37.92	2715	2700	96.56	96.24	96.07	95.70	95.34	95.03
14	667.1	37.47	2698	2700	96.15	95.91	95.78	95.39	95.01	94.80
15	663.6	38.07	2701	2700	95.81	95.60	95.33	95.09	94.71	94.38
16	660.8	37.75	2688	2700	95.91	95.57	95.28	95.18	94.88	94.51
17	665.1	37.79	2690	2700	95.76	95.65	95.40	95.23	94.87	94.62
18	660.3	37.95	2692	2700	96.20	96.02	95.87	95.39	95.05	94.73
19	669.4	37.51	2708	2700	95.71	95.43	94.98	94.73	94.47	94.23
20	663.5	37.36	2689	2700	95.64	95.28	95.04	94.77	94.50	94.26
21	663.4	37.82	2693	2700	95.84	95.64	95.36	95.25	95.05	94.80
22	661.1	37.83	2709	2700	96.56	96.34	96.23	95.76	95.55	95.17
23	666.9	37.98	2708	2700	95.65	95.63	95.44	95.25	95.01	94.63
24	669.7	37.93	2698	2700	96.36	96.10	95.86	95.56	95.29	94.91
25	666.8	38.00	2689	2700	96.10	95.67	95.26	94.98	94.50	94.41
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	663.1	37.76	2698		95.90	95.66	95.41	95.15	94.89	94.62
Median	663.5	37.83	2698		95.64	95.64	95.36	95.20	94.88	94.62
σ	5.4	0.28	8		0.35	0.35	0.40	0.33	0.33	0.32
Min.	650.3	37.32	2686		95.34	95.03	94.69	94.52	94.26	93.99
Max.	672.7	38.10	2715		96.56	96.34	96.23	95.76	95.55	95.17

Lamp #	Initial (0 hrs)			Chromaticity Shift (Δuv <sup>1</sup> )						
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4692	0.4107	2711	2700	0.0037	0.0045	0.0049	0.0051	0.0052	0.0054
2	0.4697	0.4108	2703	2700	0.0035	0.0039	0.0043	0.0047	0.0049	0.0052
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.0036	0.0040	0.0044	0.0048	0.0050	0.0051
4	0.4593	0.4096	2681	2700	0.0034	0.0036	0.0038	0.0041	0.0043	0.0045
5	0.4605	0.4100	2688	2700	0.0035	0.0036	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042
6	0.4609	0.4107	2699	2700	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.0037	0.0037	0.0038	0.0038	0.0039	0.0040
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.0034	0.0038	0.0038	0.0040	0.0043	0.0045
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0044	0.0047
10	0.4605	0.4100	2697	2700	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	0.0042	0.0045
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.0036	0.0036	0.0037	0.0038	0.0039	0.0041
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.0037	0.0036	0.0036	0.0036	0.0037	0.0038
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.0036	0.0035	0.0036	0.0037	0.0039	0.0042
14	0.4592	0.4092	2688	2700	0.0036	0.0035	0.0035	0.0036	0.0037	0.0040
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.0041	0.0037	0.0033	0.0034	0.0035	0.0035
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.0042	0.0038	0.0035	0.0032	0.0028	0.0025
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.0038	0.0036	0.0034	0.0032	0.0033	0.0035
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.0036	0.0036	0.0034	0.0032	0.0033	0.0035
19	0.4697	0.4096	2708	2700	0.0039	0.0036	0.0033	0.0031	0.0031	0.0032
20	0.4611	0.4113	2693	2700	0.0039	0.0037	0.0035	0.0033	0.0034	0.0029
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.0038	0.0036	0.0035	0.0034	0.0034	0.0034
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.0038	0.0038	0.0040	0.0041	0.0042	0.0044
23	0.4597	0.4110	2708	2700	0.0040	0.0038	0.0036	0.0035	0.0035	0.0037
24	0.4602	0.4111	2699	2700	0.0039	0.0037	0.0035	0.0033	0.0035	0.0037
25	0.4610	0.4113	2699	2700	0.0041	0.0038	0.0035	0.0032	0.0033	0.0035
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.0037	0.0037	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040
Median	0.4600	0.4107	2698		0.0037	0.0037	0.0036	0.0037	0.0039	0.0040
σ	0.0010	0.0010	8		0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007
Min.	0.4576	0.4085	2686		0.0034	0.0035	0.0033	0.0031	0.0028	0.0025
Max.	0.4619	0.4136	2715		0.0042	0.0045	0.0049	0.0051	0.0052	0.0054

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. N/A/SP is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by N/A/SP, NIST, or any agency of the Federal Government.

C.L.I.-LM80-006  
REV.10

29

0257



CARTÓRIO

Confira os dados do ato em: <https://seic/digital/ljpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevdobastos.nol.br/documento/98231103229205256890-29>  
 Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-29  
 Data: 11/03/2022 08:22:17  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62411-07PN;



CNJ. 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevobastos.nol.br  
<https://azevobastos.nol.br>

Valor Assinado: R\$ 5,02  
 Valor Assinado em Moeda: R\$ 5,02  
 Valor Assinado em Moeda: R\$ 5,02

TJPB



JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4592	0.4107	2711	2700	0.4585	0.4582	0.4573	0.4566	0.4561	0.4560	0.4550	0.4545	0.4548	0.4541	0.4535	0.4529
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.4592	0.4585	0.4578	0.4572	0.4565	0.4563	0.4557	0.4551	0.4553	0.4548	0.4541	0.4537
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.4613	0.4607	0.4598	0.4593	0.4586	0.4582	0.4577	0.4571	0.4569	0.4567	0.4562	0.4558
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.4588	0.4583	0.4574	0.4567	0.4562	0.4558	0.4551	0.4545	0.4545	0.4543	0.4537	0.4533
5	0.4605	0.4100	2686	2700	0.4600	0.4595	0.4585	0.4581	0.4573	0.4568	0.4562	0.4558	0.4557	0.4552	0.4546	0.4544
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.4594	0.4589	0.4580	0.4575	0.4567	0.4564	0.4558	0.4554	0.4552	0.4546	0.4538	0.4535
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.4594	0.4588	0.4581	0.4579	0.4570	0.4562	0.4558	0.4553	0.4552	0.4545	0.4540	0.4536
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.4595	0.4589	0.4581	0.4578	0.4569	0.4564	0.4560	0.4554	0.4553	0.4547	0.4540	0.4536
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.4592	0.4588	0.4577	0.4574	0.4565	0.4560	0.4555	0.4551	0.4551	0.4544	0.4537	0.4533
10	0.4605	0.4100	2687	2700	0.4601	0.4598	0.4587	0.4581	0.4573	0.4567	0.4562	0.4558	0.4558	0.4552	0.4543	0.4541
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.4586	0.4581	0.4572	0.4566	0.4558	0.4556	0.4548	0.4547	0.4544	0.4539	0.4530	0.4526
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.4603	0.4600	0.4590	0.4586	0.4578	0.4573	0.4568	0.4564	0.4563	0.4556	0.4549	0.4544
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.4571	0.4565	0.4555	0.4555	0.4544	0.4541	0.4533	0.4531	0.4524	0.4522	0.4519	0.4514
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.4588	0.4583	0.4573	0.4569	0.4561	0.4558	0.4552	0.4548	0.4541	0.4537	0.4532	0.4532
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.4591	0.4587	0.4578	0.4574	0.4567	0.4561	0.4555	0.4551	0.4544	0.4539	0.4533	0.4527
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4605	0.4600	0.4590	0.4586	0.4577	0.4573	0.4568	0.4566	0.4566	0.4562	0.4543	0.4539
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.4605	0.4601	0.4590	0.4587	0.4579	0.4573	0.4570	0.4567	0.4569	0.4565	0.4547	0.4545
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.4595	0.4590	0.4580	0.4578	0.4571	0.4566	0.4560	0.4557	0.4549	0.4545	0.4538	0.4536
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.4582	0.4578	0.4569	0.4564	0.4556	0.4552	0.4546	0.4541	0.4537	0.4529	0.4525	0.4517
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4606	0.4601	0.4592	0.4587	0.4578	0.4576	0.4567	0.4563	0.4559	0.4553	0.4547	0.4543
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.4608	0.4603	0.4593	0.4590	0.4583	0.4577	0.4570	0.4565	0.4561	0.4553	0.4550	0.4549
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.4584	0.4580	0.4570	0.4566	0.4558	0.4552	0.4545	0.4542	0.4537	0.4530	0.4524	0.4521
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.4592	0.4587	0.4576	0.4572	0.4567	0.4569	0.4563	0.4560	0.4544	0.4538	0.4531	0.4526
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4598	0.4592	0.4582	0.4578	0.4572	0.4572	0.4558	0.4557	0.4549	0.4542	0.4537	0.4533
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.4606	0.4601	0.4591	0.4588	0.4581	0.4571	0.4566	0.4560	0.4558	0.4552	0.4542	0.4537
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.4595	0.4590	0.4581	0.4576	0.4569	0.4564	0.4558	0.4554	0.4550	0.4545	0.4538	0.4535
Median	0.4600	0.4107	2698		0.4594	0.4589	0.4580	0.4578	0.4569	0.4564	0.4558	0.4554	0.4552	0.4545	0.4539	0.4536
σ	0.0010	0.0010	8		0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010
Min	0.4576	0.4085	2686		0.4571	0.4566	0.4555	0.4555	0.4544	0.4541	0.4533	0.4531	0.4524	0.4522	0.4519	0.4514
Max	0.4619	0.4136	2715		0.4613	0.4607	0.4598	0.4593	0.4586	0.4582	0.4577	0.4571	0.4569	0.4567	0.4562	0.4558

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4592	0.4107	2711	2700	0.4105	0.4106	0.4096	0.4089	0.4085	0.4075	0.4072	0.4071	0.4073	0.4067	0.4065	0.4059
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.4107	0.4105	0.4097	0.4092	0.4087	0.4077	0.4074	0.4074	0.4078	0.4075	0.4067	0.4061
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.4133	0.4133	0.4123	0.4118	0.4112	0.4098	0.4100	0.4097	0.4093	0.4091	0.4093	0.4092
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.4096	0.4095	0.4086	0.4081	0.4077	0.4063	0.4064	0.4061	0.4061	0.4059	0.4059	0.4060
5	0.4605	0.4100	2686	2700	0.4099	0.4098	0.4089	0.4080	0.4078	0.4065	0.4067	0.4066	0.4061	0.4058	0.4055	0.4056
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.4106	0.4106	0.4096	0.4088	0.4086	0.4071	0.4074	0.4073	0.4066	0.4063	0.4058	0.4059
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.4101	0.4101	0.4093	0.4086	0.4082	0.4067	0.4071	0.4068	0.4063	0.4061	0.4055	0.4054
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.4111	0.4114	0.4101	0.4094	0.4090	0.4076	0.4081	0.4080	0.4073	0.4070	0.4065	0.4062
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.4105	0.4106	0.4095	0.4088	0.4084	0.4070	0.4075	0.4074	0.4069	0.4063	0.4059	0.4058
10	0.4605	0.4100	2687	2700	0.4098	0.4102	0.4091	0.4080	0.4078	0.4065	0.4069	0.4067	0.4063	0.4060	0.4051	0.4049
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.4097	0.4101	0.4089	0.4081	0.4079	0.4067	0.4067	0.4065	0.4061	0.4060	0.4054	0.4050
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.4105	0.4112	0.4098	0.4094	0.4092	0.4081	0.4078	0.4074	0.4072	0.4069	0.4064	0.4061
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.4082	0.4084	0.4072	0.4067	0.4063	0.4054	0.4050	0.4046	0.4043	0.4042	0.4040	0.4039
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.4091	0.4092	0.4081	0.4075	0.4070	0.4063	0.4063	0.4060	0.4052	0.4051	0.4045	0.4043
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.4102	0.4104	0.4092	0.4085	0.4083	0.4072	0.4072	0.4069	0.4063	0.4060	0.4055	0.4055
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4110	0.4112	0.4100	0.4094	0.4090	0.4078	0.4080	0.4078	0.4067	0.4066	0.4061	0.4063
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.4113	0.4114	0.4105	0.4096	0.4094	0.4081	0.4082	0.4081	0.4073	0.4072	0.4068	0.4066
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.4098	0.4098	0.4088	0.4081	0.4079	0.4068	0.4068	0.4064	0.4062	0.4058	0.4053	0.4051
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.4095	0.4097	0.4088	0.4079	0.4077	0.4063	0.4066	0.4062	0.4059	0.4059	0.4051	0.4046
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4110	0.4112	0.4105	0.4096	0.4089	0.4080	0.4078	0.4077	0.4068	0.4065	0.4065	0.4064
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.4122	0.4121	0.4114	0.4105	0.4103	0.4095	0.4090	0.4087	0.4083	0.4076	0.4074	0.4072
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.4100	0.4104	0.4092	0.4086	0.4081	0.4071	0.4068	0.4067	0.4064	0.4059	0.4054	0.4049
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.4110	0.4112	0.4100	0.4094	0.4091	0.4078	0.4078	0.4077	0.4071	0.4069	0.4064	0.4063
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4110	0.4110	0.4098	0.4094	0.4089	0.4079	0.4076	0.4074	0.4070	0.4067	0.4064	0.4060
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.4112	0.4114	0.4102	0.4097	0.4093	0.4079	0.4078	0.4075	0.4071	0.4071	0.4062	0.4059
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.4105	0.4106	0.4096	0.4089	0.4085	0.4073	0.4074	0.4071	0.4067	0.4064	0.4060	0.4058
Median	0.4600	0.4107	2698		0.4105	0.4106	0.4096	0.4088	0.4085	0.4072	0.4074	0.4073	0.4067	0.4063	0.4059	0.4059
σ	0.0010	0.0010	8		0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0010
Min	0.4576	0.4085	2686		0.4082	0.4084	0.4072	0.4067	0.4063	0.4054	0.4050	0.4046	0.4043	0.4042	0.4040	0.4039
Max	0.4619	0.4136	2715		0.4133	0.4133	0.4123	0.4118	0.4112	0.4098	0.4100	0.4097	0.4093	0.4091	0.4093	0.4092

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

30



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-30  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62412-JA69;



**Cartório**

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4592	0.4107	2711	2700	0.4523	0.4509	0.4501	0.4498	0.4494	0.4279
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.4532	0.4524	0.4516	0.4509	0.4505	0.4284
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.4552	0.4545	0.4537	0.4529	0.4526	0.4294
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.4530	0.4526	0.4523	0.4519	0.4516	0.4288
5	0.4605	0.4100	2698	2700	0.4540	0.4537	0.4535	0.4532	0.4530	0.4297
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.4533	0.4530	0.4528	0.4525	0.4523	0.4293
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.4532	0.4531	0.4530	0.4529	0.4528	0.4295
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.4536	0.4532	0.4528	0.4525	0.4521	0.4291
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.4531	0.4528	0.4524	0.4521	0.4517	0.4288
10	0.4605	0.4100	2697	2700	0.4538	0.4536	0.4534	0.4532	0.4530	0.4294
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.4525	0.4524	0.4523	0.4522	0.4521	0.4291
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.4541	0.4542	0.4543	0.4543	0.4544	0.4301
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.4511	0.4510	0.4510	0.4509	0.4508	0.4284
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.4526	0.4527	0.4528	0.4528	0.4529	0.4294
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.4522	0.4529	0.4536	0.4535	0.4533	0.4298
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4533	0.4539	0.4546	0.4552	0.4559	0.4313
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.4538	0.4542	0.4546	0.4550	0.4548	0.4305
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.4528	0.4532	0.4536	0.4540	0.4538	0.4301
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.4514	0.4520	0.4525	0.4531	0.4530	0.4297
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4538	0.4542	0.4546	0.4551	0.4555	0.4308
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.4543	0.4548	0.4549	0.4552	0.4555	0.4306
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.4519	0.4518	0.4517	0.4516	0.4515	0.4288
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.4522	0.4526	0.4530	0.4535	0.4532	0.4297
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4529	0.4533	0.4538	0.4542	0.4538	0.4300
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.4534	0.4540	0.4545	0.4551	0.4548	0.4305
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.4531	0.4531	0.4531	0.4531	0.4530	0.4296
Median	0.4600	0.4107	2698		0.4532	0.4531	0.4530	0.4531	0.4530	0.4295
σ	0.0010	0.0010	8		0.0009	0.0010	0.0012	0.0015	0.0016	0.0008
Min.	0.4576	0.4085	2686		0.4511	0.4509	0.4501	0.4498	0.4494	0.4279
Max.	0.4619	0.4136	2715		0.4552	0.4546	0.4549	0.4552	0.4559	0.4313

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4592	0.4107	2711	2700	0.4056	0.4044	0.4039	0.4040	0.4042	0.4043
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.4061	0.4059	0.4056	0.4054	0.4053	0.4052
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.4086	0.4082	0.4077	0.4072	0.4071	0.4069
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.4056	0.4058	0.4059	0.4060	0.4062	0.4063
5	0.4605	0.4100	2698	2700	0.4055	0.4053	0.4052	0.4050	0.4049	0.4047
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.4058	0.4059	0.4060	0.4061	0.4061	0.4062
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.4053	0.4056	0.4059	0.4062	0.4065	0.4068
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.4064	0.4068	0.4067	0.4069	0.4070	0.4071
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.4056	0.4060	0.4064	0.4067	0.4071	0.4075
10	0.4605	0.4100	2697	2700	0.4048	0.4054	0.4060	0.4066	0.4072	0.4078
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.4051	0.4056	0.4061	0.4067	0.4072	0.4078
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.4057	0.4064	0.4072	0.4079	0.4087	0.4095
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.4033	0.4041	0.4049	0.4057	0.4065	0.4073
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.4037	0.4047	0.4057	0.4067	0.4077	0.4087
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.4049	0.4067	0.4064	0.4065	0.4065	0.4066
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4060	0.4063	0.4066	0.4068	0.4071	0.4073
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.4063	0.4067	0.4071	0.4074	0.4073	0.4071
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.4049	0.4053	0.4056	0.4060	0.4058	0.4057
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.4044	0.4052	0.4061	0.4069	0.4067	0.4065
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4061	0.4067	0.4073	0.4079	0.4085	0.4091
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.4072	0.4081	0.4090	0.4099	0.4109	0.4118
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.4053	0.4058	0.4064	0.4069	0.4075	0.4080
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.4059	0.4068	0.4077	0.4085	0.4084	0.4082
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4059	0.4065	0.4071	0.4077	0.4074	0.4070
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.4057	0.4065	0.4074	0.4082	0.4080	0.4079
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.4056	0.4060	0.4064	0.4068	0.4070	0.4073
Median	0.4600	0.4107	2698		0.4056	0.4059	0.4064	0.4067	0.4071	0.4071
σ	0.0010	0.0010	8		0.0010	0.0010	0.0010	0.0012	0.0013	0.0016
Min.	0.4576	0.4085	2686		0.4033	0.4041	0.4039	0.4040	0.4042	0.4043
Max.	0.4619	0.4136	2715		0.4086	0.4082	0.4090	0.4099	0.4109	0.4118

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

31

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-31  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62413-1A5M;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



0259

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

## JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

## General Test Information:

Description of air movement	Samples were operated in thermal chambers with minimal ambient airflow. The case temperature was controlled by mounting several thermocouples on a sample reliability stress board at the designated thermal measurement point. The ambient temperature $T_a$ was measured by several thermocouples at a distance of 5 mm above the reliability test board.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is $U=1.59\%$ ( $K=2$ ), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is $U=21K$ ( $K=2$ ), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) Pu Long Cun 69, Puxinghu Industrial Area, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	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.

## Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E
Description of DUT	LED array
Drive Current [ $I_f$ ]	150 mA
Testing Start Date	September 6, 2017
Testing Completion Date	April 18, 2021
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	Everfine 0.3m Integrating Sphere Everfine LED300E Programmable Test Power for LEDs Everfine HAAS-2000 Spectroradiometer Everfine WY605-V110 DC Power Supply Everfine WY2015 DC Power Supply
Failures observed	None

## Additional Information Required by EPA ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	2700 K
Mean CRI	92
Mean Initial Forward Voltage	37.80 V
Average Input Power	5.670 W
Nominal LED Die Area	0.344 mm <sup>2</sup>
Average Current per LED Die	150 mA
Average Current Density per LED Die	436 mA/mm <sup>2</sup>
Average Power per LED Die	0.473 W
Average Power Density per LED Die	1.374 W/mm <sup>2</sup>
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.2 mm

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

32

0260

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-32  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62414-7L61;



CNPJ: 06.870-0

**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. de B. de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>.

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E	150 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx	928 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	327 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx	912 mA	8	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx	900 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx	626 mA	9	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	364 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx	600 mA	12	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx	228 mA	8	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx	201 mA	8	0.5 mm	0.199 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx	183 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

33

0261

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-33  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62415-R85P;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
Tribunal

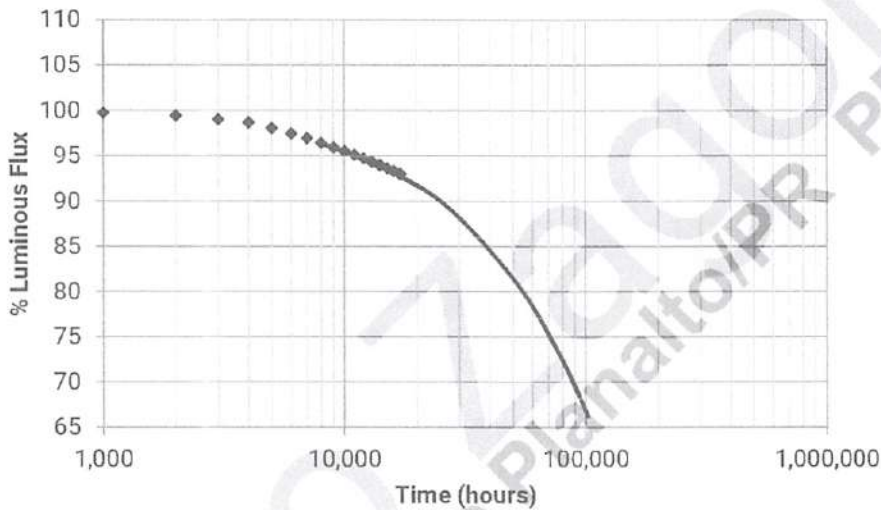


O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

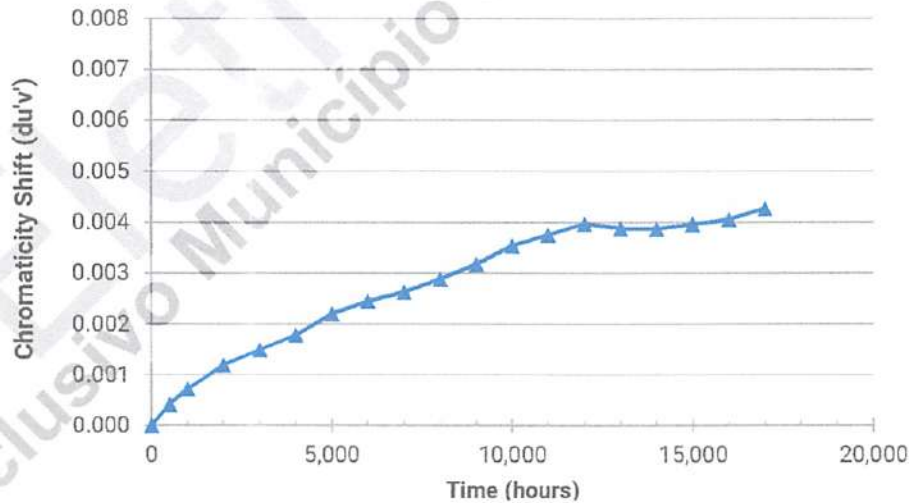
JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	17,000 hours
Test duration used for projection	t=8,000 to t=17,000
$\alpha$	3.978E-06
$\beta$	9.947E-01
Reported Lifetimes	L90(17k) = 25,200 hours L80(17k) = 54,800 hours L70(17k) = 88,300 hours



Color Shift Graph



© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

34

0262

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-34  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62416-UBG9;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

CNJ: 06.870-0

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Imóveis e Tutel/PPB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 4 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou por meio do endereço eletrônico [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br) ou pelo telefone (83) 3244-5404.

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ( $\Delta u'v'$ )	Relative CRI Shift ( $\Delta Ra$ )	Relative Voltage Shift ( $\% \Delta V_f$ )
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%					
500	100.01%	0.0004	0.0	0.1%					
1000	99.81%	0.0007	0.0	0.1%					
2000	99.48%	0.0012	0.0	0.0%					
3000	99.09%	0.0015	0.0	0.4%					
4000	98.75%	0.0018	0.0	0.2%					
5000	98.13%	0.0022	0.0	0.1%					
6000	97.51%	0.0025	0.0	0.2%					
7000	96.98%	0.0026	0.0	0.1%					
8000	96.48%	0.0029	-0.1	0.2%					
9000	95.99%	0.0032	0.3	0.9%					
10000	95.57%	0.0035	0.1	0.6%					
11000	95.16%	0.0038	0.1	0.7%					
12000	94.78%	0.0040	0.1	0.6%					
13000	94.38%	0.0039	0.1	0.5%					
14000	94.04%	0.0039	0.2	0.4%					
15000	93.70%	0.0040	0.3	0.2%					
16000	93.38%	0.0041	0.2	0.2%					
17000	93.06%	0.0043	0.1	0.3%					

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLU-LM80-006  
REV 10

35

Confira os dados do ato em: <https://scolodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-35  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62417-YBZ8;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1146  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Volber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



0263

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V <sub>r</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	660.5	37.83	2692	2700	99.95	99.77	99.42	98.99	98.65	98.14	97.46	97.09	96.90	96.44	96.23	95.90
2	667.0	37.71	2704	2700	99.70	99.72	99.21	98.86	98.49	98.11	97.65	97.05	96.34	95.85	95.34	94.98
3	663.2	37.88	2721	2700	99.80	99.79	99.41	98.82	98.43	97.98	97.30	96.77	96.14	95.67	95.61	95.27
4	668.3	37.89	2697	2700	99.84	99.88	99.45	99.18	98.73	97.89	97.43	97.20	96.47	96.15	95.83	95.29
5	660.7	37.73	2697	2700	99.91	99.58	99.41	99.21	98.99	98.56	97.94	97.65	97.29	96.90	96.31	95.84
6	655.3	37.78	2687	2700	100.23	99.69	99.45	99.18	99.01	98.55	98.12	97.71	97.10	96.64	96.43	95.90
7	651.6	38.09	2704	2700	100.28	99.94	99.60	99.29	98.91	98.07	97.31	96.78	96.27	95.76	95.20	94.66
8	658.8	37.44	2727	2700	99.95	99.67	99.41	99.07	98.77	98.01	97.48	97.12	96.86	96.37	95.99	95.78
9	654.8	37.81	2696	2700	100.29	99.62	99.27	98.79	98.55	97.83	97.22	96.78	96.27	95.82	95.62	95.14
10	655.5	37.99	2681	2700	100.23	100.02	99.77	99.24	98.93	98.29	97.62	97.21	96.51	95.94	95.90	95.65
11	662.0	37.84	2695	2700	100.29	99.91	99.59	99.12	98.61	97.90	97.54	97.04	96.54	96.18	95.51	94.98
12	660.4	37.87	2694	2700	100.11	99.83	99.70	99.21	98.71	98.06	97.44	96.84	96.40	95.91	95.17	94.64
13	660.8	37.45	2687	2700	100.26	100.12	99.92	99.50	99.36	98.59	97.85	97.15	96.58	96.14	96.05	95.61
14	660.9	37.85	2690	2700	100.05	100.05	99.77	99.30	99.09	98.32	97.61	96.90	96.17	95.67	95.52	95.23
15	644.3	37.71	2712	2700	100.11	100.06	99.75	99.43	98.96	98.59	97.94	97.35	96.54	96.05	95.67	95.27
16	661.1	37.93	2698	2700	99.85	99.97	99.64	99.29	98.81	97.94	97.37	96.93	96.61	96.14	95.55	95.13
17	656.8	37.88	2706	2700	99.83	99.95	99.71	99.15	98.81	98.08	97.44	96.68	96.12	95.62	95.14	94.95
18	650.5	37.83	2691	2700	99.78	99.75	99.22	98.80	98.68	98.14	97.62	97.11	96.85	96.34	95.77	95.33
19	664.3	38.07	2695	2700	99.79	99.81	99.19	98.99	98.68	98.04	97.53	96.94	96.69	96.13	95.74	95.27
20	663.8	37.42	2699	2700	99.82	99.73	99.25	98.89	98.58	98.06	97.44	96.79	96.08	95.45	94.71	94.35
21	653.3	37.85	2683	2700	99.95	99.63	99.39	98.97	98.50	98.01	97.38	96.82	96.33	95.78	95.42	95.06
22	666.6	37.76	2704	2700	100.21	99.68	99.13	98.69	98.24	97.66	96.95	96.49	96.10	95.72	94.97	94.52
23	663.9	37.80	2685	2700	99.95	99.89	99.58	99.07	98.72	97.92	97.20	96.58	96.08	95.61	95.20	94.74
24	652.7	37.89	2713	2700	99.89	99.69	99.37	99.11	98.73	97.98	97.33	96.65	96.22	95.63	94.71	94.25
25	656.5	37.95	2727	2700	100.20	99.79	99.36	99.13	98.78	98.40	97.68	97.08	96.50	95.98	95.60	95.26
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	658.9	37.80	2699		100.01	99.81	99.48	99.09	98.75	98.13	97.51	96.98	96.48	95.98	95.57	95.16
Median	660.5	37.83	2697		99.95	99.79	99.42	99.12	98.73	98.06	97.46	96.94	96.47	95.94	95.60	95.23
σ	5.8	0.17	13		0.19	0.16	0.21	0.21	0.24	0.25	0.26	0.30	0.33	0.36	0.45	0.46
Min.	644.3	37.42	2681		99.70	99.58	99.13	98.69	98.24	97.66	96.95	96.49	96.08	95.45	94.71	94.25
Max.	668.3	38.09	2727		100.29	100.12	99.92	99.50	99.36	98.59	98.12	97.71	97.29	96.90	96.43	95.90

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (ΔuV)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.0004	0.0008	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0033	0.0037	0.0038
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0014	0.0017	0.0019	0.0024	0.0026	0.0027	0.0030	0.0037	0.0039
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.0004	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0024	0.0026	0.0037	0.0038
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.0004	0.0007	0.0012	0.0015	0.0017	0.0020	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0036	0.0038
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.0004	0.0008	0.0012	0.0014	0.0019	0.0021	0.0025	0.0026	0.0030	0.0032	0.0037	0.0038
6	0.4609	0.4108	2687	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0014	0.0018	0.0022	0.0023	0.0025	0.0029	0.0032	0.0036	0.0039
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.0004	0.0007	0.0012	0.0014	0.0019	0.0022	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0036	0.0037
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	0.0035	0.0038
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.0004	0.0008	0.0012	0.0015	0.0019	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029	0.0033	0.0035	0.0038
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.0005	0.0008	0.0013	0.0015	0.0011	0.0023	0.0024	0.0027	0.0029	0.0033	0.0037	0.0038
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.0004	0.0008	0.0013	0.0018	0.0019	0.0023	0.0025	0.0027	0.0030	0.0034	0.0036	0.0039
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0018	0.0022	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.0004	0.0006	0.0011	0.0013	0.0018	0.0022	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0034	0.0038
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.0004	0.0007	0.0013	0.0015	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0030	0.0032	0.0036	0.0039
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.0004	0.0006	0.0011	0.0015	0.0018	0.0022	0.0024	0.0026	0.0027	0.0031	0.0034	0.0036
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.0004	0.0007	0.0013	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.0004	0.0007	0.0013	0.0016	0.0019	0.0023	0.0024	0.0025	0.0030	0.0032	0.0034	0.0038
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.0004	0.0008	0.0013	0.0016	0.0019	0.0023	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0036
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0015	0.0017	0.0021	0.0024	0.0027	0.0030	0.0031	0.0034	0.0038
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0015	0.0017	0.0022	0.0024	0.0026	0.0030	0.0033	0.0036	0.0037
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.0004	0.0006	0.0011	0.0015	0.0018	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0032	0.0034	0.0038
22	0.4586	0.4089	2704	2700	0.0005	0.0007	0.0013	0.0016	0.0019	0.0024	0.0026	0.0027	0.0030	0.0033	0.0036	0.0037
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.0004	0.0007	0.0012	0.0015	0.0018	0.0024	0.0026	0.0029	0.0030	0.0033	0.0036	0.0039
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.0005	0.0007	0.0012	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0029	0.0032	0.0033	0.0036
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4588	0.4103	2699		0.0004	0.0007	0.0012	0.0015	0.0018	0.0022	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038
Median	0.4599	0.4102	2697		0.0004	0.0007	0.0012	0.0015	0.0018	0.0022	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0036	0.0038
σ	0.0013	0.0011	13		0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001
Min.	0.4567	0.4083	2681		0.0003	0.0006	0.0011	0.0013	0.0011	0.0019	0.0023	0.0025	0.0024	0.0026	0.0033	0.0035
Max.	0.4620	0.4125	2727		0.0005	0.0009	0.0013	0.0016	0.0019	0.0024	0.0026	0.0029	0.0030	0.0034	0.0037	0.0039

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series® is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: <https://sibdigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azavedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-36  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62418-R50T;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azavedobastos.net.br  
<https://azavedobastos.net.br>

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.8

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)					
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	660.5	37.83	2692	2700	95.49	94.96	94.43	94.10	93.67	93.37
2	667.0	37.71	2704	2700	94.63	94.42	94.14	93.63	93.31	93.06
3	663.2	37.88	2721	2700	94.90	94.27	94.01	93.79	93.47	93.00
4	668.3	37.89	2697	2700	94.88	94.28	94.04	93.66	93.31	93.06
5	660.7	37.73	2697	2700	95.50	95.28	95.08	94.69	94.40	94.08
6	655.3	37.78	2687	2700	95.45	95.16	94.84	94.32	94.09	93.79
7	651.6	38.09	2704	2700	94.31	94.12	93.77	93.54	93.28	92.91
8	658.8	37.44	2727	2700	95.28	94.64	94.38	94.06	93.76	93.55
9	654.8	37.81	2696	2700	94.90	94.84	94.38	94.15	93.83	93.51
10	655.5	37.99	2681	2700	95.21	94.69	94.31	93.76	93.27	93.03
11	662.0	37.84	2695	2700	94.47	93.94	93.73	93.53	93.22	92.92
12	660.4	37.87	2694	2700	94.17	93.84	93.53	93.22	92.93	92.61
13	660.8	37.45	2687	2700	95.28	94.98	94.72	94.29	93.96	93.55
14	660.9	37.85	2690	2700	94.81	94.63	94.36	93.99	93.61	93.25
15	644.3	37.71	2712	2700	94.86	94.40	94.21	93.70	93.50	93.23
16	661.1	37.93	2688	2700	94.72	94.07	93.77	93.66	93.10	92.78
17	656.8	37.88	2706	2700	94.56	94.15	93.88	93.64	93.44	93.27
18	650.5	37.83	2691	2700	95.11	94.48	93.80	93.53	93.28	93.08
19	664.3	38.07	2695	2700	94.94	94.67	94.07	93.62	93.26	93.18
20	653.8	37.42	2699	2700	93.87	93.36	93.15	92.87	92.56	92.20
21	653.3	37.65	2683	2700	94.87	94.34	93.80	93.68	93.42	93.14
22	666.6	37.76	2704	2700	94.04	93.74	93.63	93.01	92.68	92.38
23	663.9	37.80	2685	2700	94.31	94.01	93.78	93.39	93.10	92.59
24	652.7	37.89	2713	2700	93.90	93.47	93.17	92.81	92.35	92.03
25	656.5	37.95	2727	2700	95.05	94.68	94.07	93.82	93.53	93.02
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	658.9	37.80	2699		94.78	94.38	94.04	93.70	93.38	93.06
Median	660.5	37.83	2697		94.87	94.40	94.04	93.66	93.31	93.06
σ	5.8	0.17	13		0.48	0.49	0.47	0.44	0.47	0.47
Min.	644.3	37.42	2681		93.87	93.36	93.15	92.81	92.35	92.03
Max.	668.3	38.09	2727		95.50	95.28	95.08	94.69	94.40	94.08

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.0040	0.0032	0.0025	0.0022	0.0020	0.0024
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.0040	0.0035	0.0030	0.0031	0.0031	0.0032
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.0040	0.0043	0.0045	0.0047	0.0048	0.0051
4	0.4589	0.4104	2697	2700	0.0040	0.0044	0.0047	0.0051	0.0052	0.0054
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.0040	0.0035	0.0029	0.0023	0.0021	0.0019
6	0.4609	0.4108	2687	2700	0.0042	0.0040	0.0040	0.0039	0.0041	0.0040
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.0040	0.0031	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.0039	0.0032	0.0028	0.0028	0.0027	0.0029
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.0040	0.0042	0.0043	0.0045	0.0045	0.0047
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.0042	0.0041	0.0045	0.0051	0.0058	0.0061
11	0.4605	0.4112	2695	2700	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0047	0.0050
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.0040	0.0032	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.0040	0.0034	0.0028	0.0029	0.0030	0.0030
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.0041	0.0043	0.0048	0.0045	0.0047	0.0047
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.0038	0.0033	0.0030	0.0028	0.0028	0.0030
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.0038	0.0043	0.0051	0.0053	0.0055	0.0058
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.0040	0.0040	0.0041	0.0042	0.0041	0.0046
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.0040	0.0046	0.0052	0.0057	0.0058	0.0060
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.0040	0.0044	0.0048	0.0052	0.0052	0.0059
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.0036	0.0040	0.0043	0.0047	0.0048	0.0054
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.0040	0.0046	0.0053	0.0055	0.0057	0.0059
22	0.4586	0.4089	2704	2700	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0035	0.0033
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.0039	0.0041	0.0042	0.0043	0.0044	0.0046
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.0040	0.0035	0.0032	0.0033	0.0038	0.0044
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.0039	0.0043	0.0044	0.0045	0.0046	0.0049
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.0040	0.0039	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043
Median	0.4599	0.4102	2697		0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0044	0.0046
σ	0.0013	0.0011	13		0.0001	0.0005	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013
Min.	0.4567	0.4083	2681		0.0036	0.0031	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019
Max.	0.4620	0.4125	2727		0.0042	0.0046	0.0053	0.0057	0.0058	0.0061

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series™ is a registered trademark of Cree LED. NVLAP™ is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

37

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-37  
Data: 11/03/2022 08:22:17  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62419-LOFY;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5484 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



0265

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor n° 100/2020 CNJ - artigo 22.

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.4589	0.4584	0.4573	0.4569	0.4564	0.4559	0.4552	0.4547	0.4543	0.4537	0.4527	0.4526
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.4585	0.4581	0.4570	0.4564	0.4559	0.4556	0.4547	0.4542	0.4540	0.4534	0.4522	0.4518
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.4569	0.4561	0.4553	0.4547	0.4542	0.4539	0.4530	0.4526	0.4532	0.4528	0.4507	0.4504
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.4593	0.4588	0.4577	0.4571	0.4567	0.4563	0.4564	0.4551	0.4546	0.4542	0.4532	0.4528
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.4594	0.4589	0.4579	0.4575	0.4566	0.4564	0.4555	0.4554	0.4547	0.4542	0.4533	0.4532
6	0.4609	0.4108	2687	2700	0.4603	0.4598	0.4588	0.4583	0.4576	0.4569	0.4567	0.4563	0.4557	0.4549	0.4542	0.4537
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.4588	0.4582	0.4571	0.4567	0.4559	0.4553	0.4548	0.4546	0.4541	0.4535	0.4526	0.4525
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.4560	0.4554	0.4546	0.4541	0.4533	0.4527	0.4522	0.4519	0.4515	0.4511	0.4502	0.4498
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.4603	0.4596	0.4588	0.4582	0.4576	0.4568	0.4564	0.4561	0.4556	0.4549	0.4544	0.4539
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.4609	0.4603	0.4592	0.4588	0.4589	0.4573	0.4571	0.4568	0.4562	0.4556	0.4547	0.4546
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.4600	0.4592	0.4582	0.4577	0.4571	0.4564	0.4559	0.4556	0.4551	0.4543	0.4538	0.4534
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.4595	0.4589	0.4580	0.4575	0.4568	0.4561	0.4558	0.4553	0.4549	0.4541	0.4536	0.4533
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.4597	0.4592	0.4582	0.4577	0.4569	0.4562	0.4558	0.4554	0.4549	0.4542	0.4539	0.4531
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.4608	0.4601	0.4590	0.4586	0.4580	0.4574	0.4570	0.4566	0.4569	0.4564	0.4547	0.4542
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.4589	0.4585	0.4574	0.4567	0.4562	0.4555	0.4551	0.4547	0.4544	0.4536	0.4532	0.4530
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.4585	0.4580	0.4569	0.4564	0.4559	0.4553	0.4546	0.4545	0.4540	0.4535	0.4531	0.4526
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.4583	0.4578	0.4567	0.4562	0.4557	0.4549	0.4547	0.4544	0.4536	0.4532	0.4527	0.4521
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.4592	0.4585	0.4576	0.4570	0.4564	0.4558	0.4553	0.4552	0.4546	0.4540	0.4535	0.4533
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.4597	0.4591	0.4580	0.4574	0.4570	0.4563	0.4558	0.4552	0.4548	0.4544	0.4538	0.4531
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.4590	0.4585	0.4576	0.4569	0.4566	0.4560	0.4555	0.4551	0.4543	0.4537	0.4531	0.4530
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.4603	0.4597	0.4588	0.4581	0.4576	0.4568	0.4565	0.4561	0.4557	0.4549	0.4545	0.4539
22	0.4586	0.4089	2704	2700	0.4578	0.4574	0.4563	0.4557	0.4552	0.4543	0.4538	0.4536	0.4532	0.4525	0.4520	0.4518
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.4612	0.4608	0.4599	0.4592	0.4586	0.4578	0.4571	0.4570	0.4566	0.4560	0.4554	0.4550
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.4578	0.4573	0.4564	0.4558	0.4552	0.4544	0.4538	0.4534	0.4532	0.4526	0.4521	0.4514
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.4564	0.4560	0.4551	0.4544	0.4538	0.4533	0.4525	0.4522	0.4520	0.4514	0.4512	0.4506
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.4580	0.4585	0.4575	0.4570	0.4564	0.4557	0.4552	0.4549	0.4544	0.4539	0.4532	0.4528
Median	0.4599	0.4102	2697		0.4592	0.4585	0.4576	0.4570	0.4566	0.4560	0.4554	0.4551	0.4546	0.4540	0.4532	0.4530
σ	0.0013	0.0011	13		0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013
Min	0.4567	0.4083	2681		0.4560	0.4554	0.4546	0.4541	0.4533	0.4527	0.4522	0.4519	0.4515	0.4511	0.4502	0.4498
Max	0.4620	0.4125	2727		0.4612	0.4608	0.4599	0.4592	0.4586	0.4578	0.4571	0.4570	0.4566	0.4560	0.4554	0.4550

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.4090	0.4092	0.4081	0.4075	0.4071	0.4060	0.4061	0.4055	0.4064	0.4059	0.4050	0.4045
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.4097	0.4098	0.4085	0.4079	0.4076	0.4067	0.4065	0.4062	0.4060	0.4060	0.4051	0.4050
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.4088	0.4088	0.4075	0.4070	0.4067	0.4058	0.4056	0.4055	0.4050	0.4049	0.4047	0.4046
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.4102	0.4104	0.4090	0.4084	0.4086	0.4072	0.4070	0.4071	0.4063	0.4059	0.4061	0.4062
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.4104	0.4105	0.4094	0.4089	0.4084	0.4076	0.4072	0.4073	0.4065	0.4064	0.4063	0.4061
6	0.4609	0.4108	2687	2700	0.4108	0.4107	0.4096	0.4090	0.4087	0.4075	0.4076	0.4072	0.4064	0.4064	0.4064	0.4064
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.4101	0.4098	0.4087	0.4081	0.4076	0.4065	0.4065	0.4063	0.4057	0.4054	0.4053	0.4051
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.4081	0.4080	0.4071	0.4065	0.4058	0.4047	0.4049	0.4047	0.4041	0.4040	0.4042	0.4038
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.4119	0.4116	0.4109	0.4101	0.4095	0.4083	0.4084	0.4083	0.4082	0.4077	0.4079	0.4078
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.4114	0.4111	0.4099	0.4093	0.4092	0.4078	0.4082	0.4081	0.4075	0.4070	0.4070	0.4068
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.4112	0.4107	0.4098	0.4090	0.4087	0.4074	0.4076	0.4072	0.4066	0.4066	0.4066	0.4060
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.4103	0.4101	0.4091	0.4085	0.4083	0.4067	0.4071	0.4063	0.4059	0.4057	0.4056	0.4055
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.4097	0.4094	0.4085	0.4079	0.4075	0.4064	0.4063	0.4060	0.4054	0.4054	0.4053	0.4048
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.4119	0.4117	0.4105	0.4099	0.4096	0.4086	0.4087	0.4084	0.4078	0.4078	0.4078	0.4077
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.4114	0.4113	0.4101	0.4096	0.4093	0.4083	0.4082	0.4076	0.4077	0.4074	0.4076	0.4074
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.4092	0.4088	0.4080	0.4071	0.4068	0.4058	0.4058	0.4056	0.4050	0.4049	0.4051	0.4048
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.4098	0.4094	0.4086	0.4080	0.4074	0.4064	0.4065	0.4063	0.4054	0.4053	0.4055	0.4052
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.4094	0.4092	0.4082	0.4077	0.4071	0.4061	0.4065	0.4063	0.4053	0.4052	0.4052	0.4055
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.4105	0.4102	0.4091	0.4083	0.4082	0.4072	0.4074	0.4068	0.4060	0.4058	0.4058	0.4056
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.4100	0.4097	0.4087	0.4080	0.4078	0.4065	0.4065	0.4064	0.4056	0.4053	0.4053	0.4051
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.4100	0.4097	0.4088	0.4083	0.4077	0.4065	0.4068	0.4067	0.4061	0.4057	0.4056	0.4055
22	0.4586	0.4089	2704	2700	0.4087	0.4083	0.4072	0.4066	0.4061	0.4048	0.4050	0.4049	0.4043	0.4043	0.4037	0.4033
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.4123	0.4122	0.4113	0.4105	0.4099	0.4089	0.4087	0.4085	0.4081	0.4081	0.4078	0.4077
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.4094	0.4091	0.4084	0.4076	0.4071	0.4058	0.4058	0.4055	0.4053	0.4050	0.4047	0.4042
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.4090	0.4086	0.4079	0.4069	0.4066	0.4055	0.4053	0.4051	0.4050	0.4047	0.4045	0.4045
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.4101	0.4099	0.4089	0.4083	0.4079	0.4068	0.4068	0.4065	0.4061	0.4059	0.4058	0.4056
Median	0.4599	0.4102	2697		0.4100	0.4098	0.4087	0.4081	0.4077	0.4065	0.4065	0.4063	0.4060	0.4057	0.4055	0.4055
σ	0.0013	0.0011	13		0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0012
Min	0.4567	0.4083	2681		0.4081	0.4080	0.4071	0.4065	0.4058	0.4047	0.4049	0.4047	0.4041	0.4040	0.4037	0.4033
Max	0.4620	0.4125	2727		0.4123	0.4122	0.4113	0.4105	0.4099	0.4089	0.4087	0.4085	0.4082	0.4081	0.4079	0.4078

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series™ is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. de Bens e Tutela/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://www.cartorioazvedobastos.com.br/verificacao> ou pelo e-mail [cartorioazvedobastos@azvedobastos.net.br</](mailto:cartorioazvedobastos@azvedobastos.net.br)

JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.4522	0.4540	0.4558	0.4576	0.4594	0.4598
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.4517	0.4526	0.4535	0.4534	0.4533	0.4532
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.4500	0.4496	0.4492	0.4488	0.4484	0.4480
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.4524	0.4517	0.4511	0.4504	0.4502	0.4499
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.4527	0.4537	0.4548	0.4558	0.4569	0.4567
6	0.4609	0.4106	2687	2700	0.4532	0.4535	0.4538	0.4541	0.4544	0.4548
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.4518	0.4536	0.4553	0.4554	0.4556	0.4557
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.4495	0.4507	0.4520	0.4532	0.4544	0.4557
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.4535	0.4533	0.4530	0.4527	0.4525	0.4522
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.4539	0.4546	0.4553	0.4560	0.4567	0.4567
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.4533	0.4529	0.4525	0.4521	0.4518	0.4514
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.4527	0.4542	0.4557	0.4555	0.4554	0.4552
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.4528	0.4539	0.4549	0.4548	0.4547	0.4546
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.4538	0.4538	0.4539	0.4554	0.4569	0.4584
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.4525	0.4533	0.4542	0.4550	0.4559	0.4567
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.4522	0.4517	0.4512	0.4508	0.4505	0.4501
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.4516	0.4516	0.4517	0.4518	0.4519	0.4519
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.4525	0.4514	0.4504	0.4494	0.4490	0.4488
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.4526	0.4521	0.4515	0.4509	0.4503	0.4499
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.4530	0.4523	0.4517	0.4510	0.4504	0.4497
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.4535	0.4524	0.4513	0.4509	0.4505	0.4501
22	0.4596	0.4089	2704	2700	0.4517	0.4519	0.4520	0.4522	0.4523	0.4525
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.4546	0.4544	0.4541	0.4539	0.4536	0.4533
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.4511	0.4526	0.4541	0.4556	0.4570	0.4585
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.4500	0.4513	0.4516	0.4517	0.4519	0.4522
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.4524	0.4527	0.4530	0.4531	0.4533	0.4534
Median	0.4599	0.4102	2697		0.4525	0.4526	0.4530	0.4532	0.4533	0.4532
σ	0.0013	0.0011	13		0.0012	0.0012	0.0018	0.0023	0.0029	0.0033
Min.	0.4567	0.4083	2681		0.4495	0.4496	0.4492	0.4488	0.4484	0.4480
Max.	0.4620	0.4125	2727		0.4546	0.4546	0.4556	0.4576	0.4594	0.4598

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.4046	0.4068	0.4089	0.4111	0.4133	0.4134
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.4048	0.4053	0.4057	0.4057	0.4058	0.4058
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.4042	0.4038	0.4035	0.4031	0.4028	0.4024
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.4054	0.4051	0.4048	0.4046	0.4044	0.4042
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.4060	0.4066	0.4073	0.4079	0.4085	0.4083
6	0.4609	0.4106	2687	2700	0.4061	0.4070	0.4079	0.4088	0.4097	0.4106
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.4050	0.4062	0.4073	0.4075	0.4077	0.4079
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.4039	0.4037	0.4035	0.4032	0.4030	0.4028
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.4075	0.4073	0.4072	0.4070	0.4069	0.4067
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.4068	0.4094	0.4120	0.4146	0.4173	0.4176
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.4060	0.4059	0.4058	0.4057	0.4056	0.4055
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.4052	0.4064	0.4077	0.4075	0.4073	0.4071
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.4047	0.4055	0.4064	0.4065	0.4065	0.4066
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.4071	0.4050	0.4030	0.4029	0.4028	0.4028
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.4071	0.4060	0.4064	0.4061	0.4058	0.4055
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.4046	0.4066	0.4086	0.4085	0.4084	0.4083
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.4049	0.4041	0.4033	0.4025	0.4017	0.4009
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.4053	0.4047	0.4041	0.4034	0.4031	0.4031
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.4058	0.4044	0.4031	0.4018	0.4006	0.4002
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.4056	0.4051	0.4046	0.4041	0.4036	0.4031
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.4054	0.4056	0.4058	0.4057	0.4056	0.4054
22	0.4596	0.4089	2704	2700	0.4031	0.4035	0.4040	0.4044	0.4049	0.4053
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.4073	0.4071	0.4070	0.4068	0.4067	0.4065
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.4040	0.4037	0.4034	0.4031	0.4028	0.4025
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.4040	0.4007	0.4003	0.4000	0.3997	0.3993
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.4054	0.4055	0.4057	0.4057	0.4058	0.4057
Median	0.4599	0.4102	2697		0.4053	0.4055	0.4058	0.4057	0.4056	0.4055
σ	0.0013	0.0011	13		0.0012	0.0017	0.0025	0.0031	0.0039	0.0041
Min.	0.4567	0.4083	2681		0.4031	0.4007	0.4003	0.4000	0.3997	0.3993
Max.	0.4620	0.4125	2727		0.4075	0.4094	0.4120	0.4146	0.4173	0.4176

© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series™ is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

0267

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-39  
Data: 11/03/2022 08:22:18  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62421-XBJZ;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular  
TJ/PB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REFERENCE INFORMATION FOR ARRAY SCALING

Additional Product Information Used for Array Scaling Calculations

Product	Applicable Order Codes	# LED Die	# Die / String (In Series)	# Strings / LED (In Parallel)	Nominal LED Die Area	Package Dimension	Package Area
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	10	2	5	0.568 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.0 mm	25.0 mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	8	2	4	0.568 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	12	2	6	0.344 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	9	3	3	0.573 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	12	3	4	0.344 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	8	8	1	0.568 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	8	8	1	0.461 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxx	10	10	1	0.568 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.0 mm	25.0 mm <sup>2</sup>
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxx	12	12	1	0.344 mm <sup>2</sup>	5.0 x 5.18 mm	25.9 mm <sup>2</sup>

Notes on Array Scaling Methodology

- In reference to ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv.3, Cree LED has used the package area as the area for electrical power density calculations. Package area values for each product are shown in the table above.
- All scaling calculation values shown in this document are rounded and may not yield exactly the same result if the calculation is repeated with the rounded values.
- Cree LED used the internally-developed Product Characterization Tool (PCT) to perform the current-to-power and power-to-current conversions that are required for the array scaling calculations.

0268

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azavedobastos.net.br/documento/98231103229205256890>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-40  
Data: 11/03/2022 08:22:18  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62422-P6AF;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azavedobastos.net.br  
<https://azavedobastos.net.br>

CNJ: 06.870-0

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular

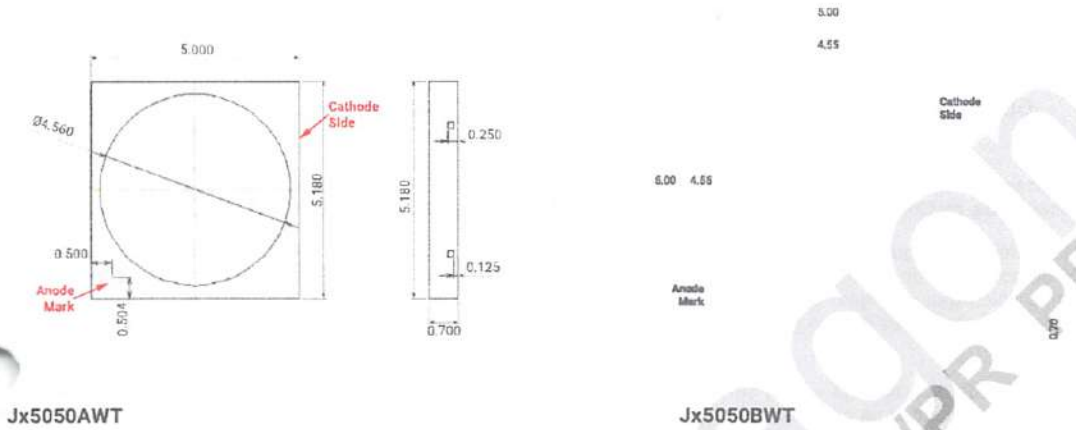
TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int. J.ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://www.tjpb.jus.br/autenticacao>. Copie o número de autenticação digital para controle de autenticação no Tabelionato de Notas. Provisório nº 109/2020 CNJ - sigla-92.

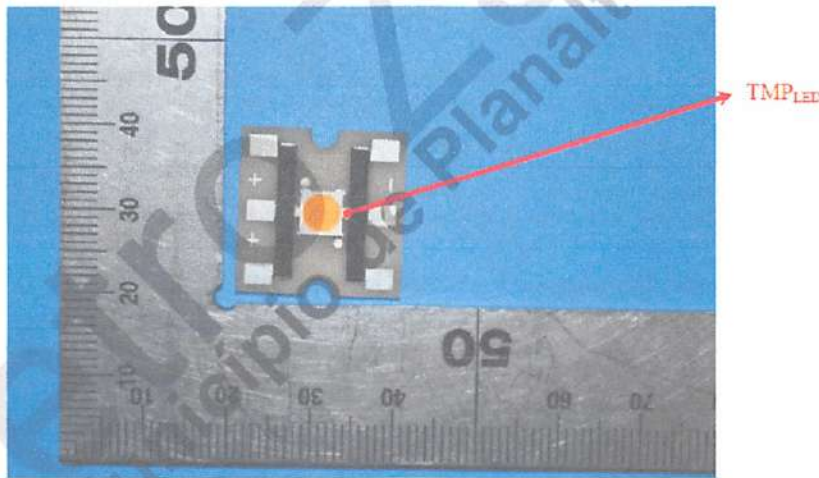
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT

All measurements are ±0.2 mm unless otherwise indicated.



Jx5050AWT

Jx5050BWT



© 2021 Cree LED. The information in this document is subject to change without notice. Cree® and the Cree logo are registered trademarks, and the Cree LED logo is a trademark, of Cree, Inc. J Series™ is a registered trademark of Cree LED. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

CLJ-LM80-006  
REV 10

41

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103229205256890>

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98231103229205256890-41  
Data: 11/03/2022 08:22:18  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62423-ELK0;



Cartório Azevedo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-8404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevedo da M. Cavalcanti  
Tutor

0269



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DA PARAÍBA  
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS  
FUNDADO EM 1888  
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB  
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484  
<http://www.azevedobastos.not.br>  
E-mail: [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em 11/03/2022 09:20:31 (hora local) através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevedo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevedo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br) Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por tempo indeterminado e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>Código de Autenticação Digital: 98231103229205256890-1 a 98231103229205256890-41

<sup>2</sup>Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ nº 003/2014 e Provimento CNJ nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bca06cdea6e799f482d3c3147f9a848ea1fe994491cdea7c0a70253096b81109908ce5ff856e7b9caed9cb22f508655733d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce



Presidência da República  
Casa Civil  
Medida Provisória Nº 2.200-2,  
de 24 de agosto de 2001.



1850

0270



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

Eu, Egídio Alex Berta dos Santos, devidamente autorizado pela Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul e qualificado de acordo com a legislação em vigor, por meio deste certifico que o documento descrito abaixo foi apresentado a mim para tradução de inglês para português.

Livro nº 20 – Tradução nº: 0808/2022.

Este documento é um Relatório de Testes, emitido nos Estados Unidos da América. [Consta cabeçalho em todas as páginas: Relatório de Teste IES LM-80-2015 [Consta logotipo: CREE LED]].  
 LEDs J Series® 5050  
 Informações gerais do teste.

Nome do fabricante	Cree Venture LED Company Limited	
	JR5050 6-V Classe K:	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 30-V Classe K:	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 6-V Classe P:	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 9-V Classe P:	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 24-V Classe P:	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx
Série do produto e códigos de pedido aplicáveis neste relatório	JR5050 6-V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 9-V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 24-V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxx
	JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	
	JR5050 36-V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxx
	JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxxx	
Tipo de nível de acionamento	Corrente contínua constante (CC)	

Os produtos J Series® são vendidos exclusivamente pela Cree Venture LED Company Limited ("Cree Venture"), independentemente da geografia. Quaisquer pedidos de Produtos da Série J que forem enviados à Cree LED ou a qualquer uma de suas outras subsidiárias serão direcionados à Cree Venture para confirmação e cumprimento do pedido.  
 Cree LED / 4400 Silicon Drive / Durham, NC 27703 USA / +1.919.313.5330 / [www.cree-led.com](http://www.cree-led.com).

Histórico de Revisões.

Revisão	Data	Alteração
0	30 de maio de 2018	Data da primeira edição
1	2 de agosto de 2018	Adicionado JR5050 6-V.
2	4 de outubro 2018	Adicionado JR5050 9-V.
3	5 de abril de 2019	Estendidos todos os conjuntos de dados com duração de teste adicional. Adicionados conjuntos de dados JR5050 36-V 85 °C, 30 mA e 85 °C, 40 mA.
4	14 de novembro de 2019	LEDs descontinuados removidos: JR5050 9-V, JR5050 12-V. Adicionados novos formatos de código de pedido. Adicionar suporte de dimensionamento para LEDs JR5050 6-V e 24-V Classe P. Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 85 °C, 30 mA e 85 °C, 40 mA com duração de teste adicional.
5	25 de fev de 2020	Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 85 °C, 30 mA e 85 °C, 40 mA com duração de teste adicional.





**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)**

6	29 de maio de 2020	Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 55 °C, 50 mA e 105 °C, 50 mA com duração de teste adicional. Precisão padronizada de espaçamento entre matrizes de 0,1 mm.
7	24 de junho de 2020	Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA com duração de teste adicional.
8	1 de setembro de 2020	Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA com duração de teste adicional. Adicionar suporte de dimensionamento para LEDs JR5050 6-V Classe K e 9-V Classe P.
9	1 de fevereiro de 2021	Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA com duração de teste adicional.
10	1 de junho de 2021	Removidos os conjuntos de dados JR5050 36-V 30 mA, 40 mA e 50 mA. Estendidos conjuntos de dados JR5050 36-V 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA com duração de teste adicional. Adicionados conjuntos de dados JR5050 9-V 320 mA e 500 mA. Adicionado suporte de dimensionamento de JR5050 30-V Classe K. Corrigida correntes de dimensionamento de JR5050 6-V Classe K. Corrigido estilo de documento e informações para Cree LED.

Resumo: JR5050 6-V Classe K.  
 Códigos de pedido aplicáveis: JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Temperatura nominal e ambiente do invólucro.	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	479 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	758 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	916 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	916 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 6-V Classe P.  
 Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Temperatura nominal e ambiente do invólucro.	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CR médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	485 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas

0272

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-2  
 Data: 11/03/2022 08:22:19  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62425-JPWB;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais de João Pessoa/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://solodigital.tjpb.jus.br>. Confira o documento digitalmente por meio do aplicativo de autenticação de documentos.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEXBERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

85 °C	760 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C. 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L70(12k) > 72.600 horas L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	912 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C. 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	912 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C. 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 6-V Classe Q  
 Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx, JR5050AWT-Q-  
 xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Temperatura nominal e ambiente do invólucro.	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	480 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C. 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	750 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C. 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	900 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C. 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	900 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C. 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 9-V Classe P.  
 Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx.



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-3  
 Data: 11/03/2022 08:22:19  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62426-F62N;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-8404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular



0273



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)**

Temperatura nominal e ambiente do invólucro	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	329 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	518 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	626 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	626 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 9-V Classe Q.  
 Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx.

Temperatura nominal e ambiente do invólucro.	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	320 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	500 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	600 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	600 mA	JR5050 36-V Classe Q	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas

0274

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-4  
 Data: 11/03/2022 08:22:19  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62427-ZKLY;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.net.br](mailto:cartorio@azevedobastos.net.br)  
<https://azevedobastos.net.br>

CNS: 06.870-0

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete e Tradutor, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-5  
Data: 11/03/2022 08:22:20  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62428-1620



CNPJ: 06.978.910/0001-90  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
https://azevedobastos.net.br



Valder Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



TJPB

Copie os dados do ato em: https://seidigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561-5

0275

Temperatura nominal e ambiente do invólucro	Corrente de teste e acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relacionada do TM-21
55 °C	201 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas
85 °C	168 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas
85 °C	107 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas

Resumo: JR5050 24-V Classe Q, Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0XHxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx

Temperatura nominal e ambiente do invólucro	Corrente de teste e acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relacionada do TM-21
105 °C	228 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas
55 °C	228 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
85 °C	190 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	121 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas

Resumo: JR5050 24-V Classe P, Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx, L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas @ 105 °C, 150 mA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEXBERTA DOS SANTOS  
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil  
Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: [instrumentos@traduca.com.br](mailto:instrumentos@traduca.com.br)



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Provimmento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@tradu.ca.com.br](mailto:juramentados@tradu.ca.com.br)

							L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	201 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 30-V Classe K.

Códigos de pedido aplicáveis: JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxx

Temperatura nominal e ambiente do invólucro	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	96 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	151 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	183 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
105 °C	183 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas

Resumo: JR5050 36-V Classe Q.

Códigos de pedido aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxx.

Temperatura nominal e ambiente do invólucro.	Corrente de acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de amostra	Duração do teste	Vida útil relatada do TM-21
85 °C	80 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
85 °C	125 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	12.096 horas	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas
55 °C	150 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas

0276





**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

105 °C	150 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 horas L80(17k) = 54.800 horas L70(17k) = 88.300 horas
--------	--------	--	--------	----	----	-----------------	---

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA.  
 Informações gerais do teste:

Descrição do movimento do ar	Os pacotes de LED são operados em câmaras de controle ambiental. A temperatura do ar ambiente ao redor dos pacotes de LED é controlada ativamente pelo ar que flui através da câmara. Fluxo de ar: 800 CFM
Nível de umidade relativa (RH)	< 45%
Incerteza de medição fotométrica	A Cree LED mantém uma tolerância de ± 2,0% nas medições de fluxo para testes de LM-80
Identificação da agência de teste	Laboratório CreeLED SSL 4400 Silicon Drive Durham, NC 27703 EUA
Credenciamento de terceiros da agência de teste	[Consta logotipo: NVLAP, Testing]. Código de laboratório 500041-0
Autorização de relatório de teste	Ryan Zienert, Gerente de Laboratório de Confiabilidade de Componentes

Informações exigidas pelo IES LM-80-15:

Número do modelo do DUT	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento (IF)	320 mA
Data de início do teste	31 de janeiro de 2019
Data de conclusão do teste	12 de maio de 2021
Temperatura nominal do invólucro	85 °C
Temperatura nominal do ambiente	85 °C
Equipamento de Teste	Esfera Integradora ISP-500 de Sistemas de Instrumentos Espectrômetro CAS-140 de Sistemas de Instrumentos Medidor de fonte Keithley 2420
Falhas observadas	Nenhuma

Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA Energy STAR® 2017:

Meta nominal ANSI CCT	2700 K
CRI médio	82
Tensão direta inicial média	8,72 V
Potência média de entrada	2,79 W
Área de matriz de LED nominal	0,344 mm <sup>2</sup>
Corrente média por matriz de LED	80 mA
Densidade de corrente média por matriz de LED	233 mA/mm <sup>2</sup>
Potência média por matriz de LED	0,233 W
Densidade de potência média por matriz de LED	0,676 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo entre as bordas da matriz	0,2 mm

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C; 320 mA.  
 Outros LEDs representados por este conjunto de dados (de acordo com as diretrizes da ENERGY STAR de 28 de setembro de 2017, Seção 4.5.b.iv)

0277







**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br**

4032	98,76%	0,0019	0,1	0,3%
4536	98,32%	0,0019	0,1	0,4%
5040	98,17%	0,0020	0,2	0,3%
5544	97,84%	0,0021	0,1	0,4%
6048	98,01%	0,0021	0,1	0,4%
6552	98,14%	0,0020	-0,3	0,4%
7056	98,19%	0,0021	-0,3	0,4%
7560	98,40%	0,0022	-0,2	0,4%
8064	99,20%	0,0023	-0,3	0,4%
8568	98,60%	0,0024	-0,3	0,4%
9072	98,86%	0,0025	-0,4	0,4%
9576	98,83%	0,0025	-0,4	0,4%

Duração do teste (horas)	Fluxo luminoso relativo	Deslocamento de cor relativo ( $\Delta u'v'$ )	Deslocamento de CRI relativo ( $\Delta Ra$ )	Deslocamento de tensão relativa (% $\Delta VF$ )
10080	98,96%	0,0026	-0,4	0,4%
10584	99,67%	0,0027	-0,41 a	0,5%
11088	99,07%	0,0028	-0,4	0,4%
11592	98,71%	0,0029	-0,4	0,5%
12096	98,75%	0,0029	-0,4	0,5%

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C; 320 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Manutenção de Fluxo Luminoso (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	CCT Calc.	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	434,7	8,69	2704	2700	100,14	99,08	98,83	98,62	98,80	98,25	98,44	98,80	98,09	97,98	97,56	97,84
2	453,4	8,76	2674	2700	100,18	99,85	99,56	99,47	99,76	99,51	99,63	99,93	99,38	99,29	99,05	99,21
3	447,6	8,73	2702	2700	99,42	98,57	98,61	98,48	98,55	98,53	98,28	98,41	98,15	97,99	97,52	97,94
4	453,2	8,72	2732	2700	99,51	98,57	98,43	98,28	98,43	97,86	97,99	98,28	97,64	97,59	97,26	97,40
5	449,3	8,77	2717	2700	99,44	98,64	98,84	98,73	98,80	98,71	98,49	98,64	98,24	98,13	97,71	98,17
6	455,0	8,74	2715	2700	99,41	98,77	98,86	98,81	98,86	98,95	98,70	98,92	98,66	98,48	98,04	98,48
7	443,7	8,69	2684	2700	99,75	98,76	98,58	98,38	98,49	98,22	98,13	98,44	97,81	97,72	97,30	97,54
8	437,3	8,69	2677	2700	99,31	98,54	98,56	98,49	98,61	98,45	98,17	98,17	97,94	97,96	97,44	97,87
9	452,9	8,73	2690	2700	99,27	98,72	98,43	98,23	98,43	98,12	97,99	98,32	97,70	97,62	97,24	97,46
10	441,7	8,75	2699	2700	99,43	98,73	98,64	98,78	98,82	98,69	98,44	98,62	98,30	98,23	97,65	98,08
11	445,8	8,69	2745	2700	99,69	99,28	98,72	98,74	99,08	98,77	98,77	99,08	98,68	98,50	98,27	98,27
12	449,0	8,76	2700	2700	99,49	98,75	98,29	98,33	98,46	98,02	98,06	98,42	97,86	97,57	97,33	97,31
13	446,4	8,70	2717	2700	99,26	98,79	98,34	98,30	98,61	98,39	98,34	98,77	98,43	98,25	97,96	97,98
14	449,2	8,68	2694	2700	99,69	99,20	98,80	98,84	99,15	98,86	98,78	99,33	98,84	98,62	98,51	98,51
15	447,0	8,71	2700	2700	99,26	98,70	98,17	98,08	98,39	98,03	97,96	98,39	97,96	97,85	97,58	97,54
16	445,5	8,69	2692	2700	99,71	98,97	98,63	98,79	99,03	98,77	98,77	99,19	98,79	98,56	98,45	98,45
17	444,4	8,77	2708	2700	99,64	98,99	98,60	98,74	98,85	98,56	98,60	99,12	98,65	98,36	98,24	98,15
18	443,5	8,74	2703	2700	99,57	98,85	99,01	98,76	98,94	98,80	98,51	98,62	98,40	98,31	97,72	98,15
19	442,3	8,72	2708	2700	100,11	99,19	98,60	98,73	98,80	98,44	98,39	98,82	98,37	98,12	97,85	97,90
20	439,0	8,74	2714	2700	100,05	99,13	98,54	98,68	98,93	98,50	98,45	98,93	98,47	98,36	98,04	97,95
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Media	446,0	8,72	2704		99,62	98,90	98,65	98,61	98,79	98,52	98,44	98,76	98,32	98,17	97,84	98,01
Mediano	446,1	8,73	2703		99,54	98,78	98,61	98,71	98,80	98,52	98,44	98,71	98,34	98,18	97,72	97,97

0279

Copie os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>

**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-9  
 Data: 11/03/2022 08:22:20  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62432-Q1F5;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-6404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/JPB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentadosa@traduzca.com.br**

o	5,5	0,03	17	0,30	0,32	0,30	0,31	0,32	0,39	0,39	0,43	0,44	0,42	0,48	0,45
Min.	434,7	8,68	2674	99,26	98,54	98,17	98,08	98,39	97,86	97,96	98,17	97,64	97,57	97,24	97,31
Máx.	455,0	8,77	2745	100,18	99,85	99,56	99,47	99,76	99,51	99,63	99,93	99,38	99,29	99,05	99,21

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)			Deslocamento de cromaticidade (Δu'v')												
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	168	1006	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0,4622	0,4156	2704	2700	0,0004	0,0012	0,0014	0,0016	0,0016	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0021	0,0022	0,0021
2	0,4646	0,4160	2674	2700	0,0005	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0014	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016
3	0,4642	0,4189	2702	2700	0,0010	0,0015	0,0018	0,0019	0,0019	0,0021	0,0021	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023	0,0024
4	0,4609	0,4168	2732	2700	0,0006	0,0013	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0023	0,0023	0,0024	0,0024
5	0,4623	0,4174	2717	2700	0,0008	0,0012	0,0014	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0018	0,0017	0,0017
6	0,4620	0,4166	2715	2700	0,0009	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0017	0,0016	0,0017	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019
7	0,4643	0,4167	2694	2700	0,0007	0,0014	0,0018	0,0020	0,0021	0,0023	0,0023	0,0023	0,0024	0,0026	0,0026	0,0027
8	0,4657	0,4183	2677	2700	0,0010	0,0015	0,0017	0,0020	0,0020	0,0021	0,0021	0,0022	0,0022	0,0024	0,0023	0,0023
9	0,4631	0,4154	2690	2700	0,0014	0,0020	0,0022	0,0024	0,0024	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0030
10	0,4631	0,4165	2699	2700	0,0009	0,0013	0,0014	0,0016	0,0016	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,0020	0,0020	0,0021
11	0,4597	0,4162	2745	2700	0,0008	0,0011	0,0011	0,0013	0,0013	0,0014	0,0014	0,0015	0,0015	0,0016	0,0016	0,0015
12	0,4630	0,4165	2700	2700	0,0013	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025	0,0025	0,0026	0,0027	0,0027
13	0,4626	0,4179	2717	2700	0,0009	0,0012	0,0012	0,0013	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
14	0,4629	0,4155	2694	2700	0,0010	0,0013	0,0014	0,0015	0,0015	0,0015	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016	0,0018	0,0017
15	0,4641	0,4184	2700	2700	0,0009	0,0012	0,0015	0,0015	0,0015	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019	0,0018
16	0,4648	0,4185	2692	2700	0,0009	0,0013	0,0014	0,0016	0,0016	0,0017	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
17	0,4621	0,4159	2708	2700	0,0009	0,0012	0,0014	0,0015	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019
18	0,4632	0,4172	2703	2700	0,0009	0,0013	0,0015	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019	0,0020	0,0020	0,0021
19	0,4630	0,4175	2708	2700	0,0007	0,0013	0,0015	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0020	0,0022	0,0022
20	0,4628	0,4179	2714	2700	0,0007	0,0013	0,0014	0,0016	0,0017	0,0017	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,0020	0,0019
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Media	0,4630	0,4170	2704		0,0008	0,0013	0,0015	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019	0,0020	0,0021	0,0021
Mediano	0,4630	0,4168	2703		0,0009	0,0013	0,0015	0,0016	0,0016	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019	0,0020	0,0020
o	0,0014	0,0011	17		0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Min	0,4597	0,4154	2674		0,0004	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0014	0,0013	0,0014	0,0015	0,0015
Máx	0,4657	0,4189	2745		0,0014	0,0020	0,0022	0,0024	0,0024	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0030

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 320 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)			Manutenção de Fluxo Luminoso (%)												
	LF (lm)	Vf (V)	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	434,7	8,69	2704	2700	97,58	97,75	97,86	99,01	98,37	98,73	98,23	98,53	99,33	98,53	98,23	97,91
2	453,4	8,76	2674	2700	99,29	99,40	99,58	100,79	100,31	100,84	100,51	100,71	101,32	100,66	100,46	100,46
3	447,6	8,73	2702	2700	98,19	98,24	98,28	98,91	98,37	98,84	98,77	98,86	99,37	98,95	98,70	98,68
4	453,2	8,72	2732	2700	97,40	97,46	97,66	98,76	98,21	98,65	98,35	98,50	99,07	98,32	98,04	98,06
5	449,3	8,77	2717	2700	98,33	98,38	98,44	99,07	98,55	99,00	98,86	99,07	99,64	99,11	98,98	99,09
6	455,0	8,74	2715	2700	98,75	98,81	98,70	99,45	98,90	99,45	99,30	99,49	100,11	99,67	99,47	99,54
7	443,7	8,69	2684	2700	97,43	97,50	97,59	98,63	98,08	98,65	98,29	98,44	99,14	98,44	98,20	98,17
8	437,3	8,69	2677	2700	97,85	97,99	98,01	98,54	97,90	98,40	98,38	98,56	99,06	98,47	98,22	98,47
9	452,9	8,73	2690	2700	97,37	97,48	97,66	98,68	98,17	98,61	98,30	98,43	99,12	98,50	98,15	98,21
10	441,7	8,75	2699	2700	98,10	98,14	98,21	98,75	98,17	98,53	98,62	98,64	99,09	98,69	98,39	98,39
11	445,8	8,69	2745	2700	98,61	98,56	99,01	99,78	99,10	99,15	99,35	99,37	100,34	99,75	99,13	99,17
12	449,0	8,76	2700	2700	97,59	97,48	97,80	98,49	97,91	97,91	98,04	98,00	98,62	98,24	97,71	97,35
13	446,4	8,70	2717	2700	98,14	98,25	98,70	99,42	98,75	98,77	98,92	99,17	100,04	99,33	98,61	98,79
14	449,2	8,68	2694	2700	98,84	98,84	99,20	100,07	99,47	99,58	99,80	99,78	100,67	100,02	99,58	99,76

0280

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-10  
Data: 11/03/2022 08:22:20  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62433-EB96;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete Comercial de João Pessoa - PB, em 11/03/2022. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tpb.jus.br>.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: juramentados@traducao.com.br**

15	447.0	8.71	2700	2700	97.63	97.79	98.17	98.86	98.03	98.19	98.17	98.41	99.33	98.50	97.85	98.23
16	445.5	8.69	2692	2700	98.77	98.74	99.15	99.98	99.35	99.51	99.75	99.73	100.63	100.07	99.62	99.75
17	444.4	8.77	2708	2700	98.49	98.38	98.74	99.57	98.90	98.99	99.14	99.21	100.05	99.57	99.05	99.08
18	443.5	8.74	2703	2700	98.15	98.31	98.31	98.92	98.35	98.56	98.65	98.90	99.53	98.87	98.69	98.69
19	442.3	8.72	2708	2700	98.24	98.06	98.46	99.21	98.58	98.82	98.67	98.71	99.69	99.10	98.60	98.69
20	439.0	8.74	2714	2700	97.95	98.20	98.41	99.18	98.43	98.29	98.54	98.59	99.27	98.66	98.43	98.47
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	446.0	8.72	2704		98.14	98.19	98.40	99.20	98.60	98.86	98.83	98.96	99.67	99.07	98.71	98.75
Mediano	446.1	8.73	2703		98.15	98.22	98.36	99.04	98.40	98.69	98.66	98.79	99.45	98.91	98.61	98.69
o	5.5	0.03	17		0.54	0.52	0.56	0.60	0.61	0.63	0.64	0.63	0.68	0.68	0.69	0.74
Min.	434.7	8.68	2674		97.37	97.46	97.59	98.49	97.90	97.91	98.04	98.00	98.62	98.24	97.71	97.35
Máx.	455.0	8.77	2745		99.29	99.40	99.58	100.79	100.31	100.84	100.51	100.71	101.32	100.66	100.46	100.46

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Deslocamento de cromaticidade (Δuv)											
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.46220	0.41566	2704	2700	0.00220	0.00220	0.00230	0.00240	0.00260	0.00280	0.00280	0.00290	0.00300	0.00310	0.00320	0.0032
2	0.46460	0.41602	2674	2700	0.00150	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00180	0.00190	0.00190	0.00200	0.00210	0.00220	0.0021
3	0.46420	0.41892	2702	2700	0.00240	0.00250	0.00250	0.00260	0.00260	0.00270	0.00280	0.00280	0.00310	0.00300	0.00320	0.0031
4	0.46090	0.41662	2732	2700	0.00250	0.00250	0.00250	0.00260	0.00260	0.00270	0.00280	0.00280	0.00310	0.00300	0.00320	0.0031
5	0.46230	0.41742	2717	2700	0.00180	0.00190	0.00200	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.00220	0.00310	0.00320	0.00330	0.0034
6	0.46200	0.41662	2715	2700	0.00180	0.00190	0.00190	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.00220	0.00310	0.00320	0.00330	0.0034
7	0.46430	0.41672	2684	2700	0.00260	0.00260	0.00280	0.00290	0.00300	0.00310	0.00320	0.00330	0.00350	0.00360	0.00350	0.0036
8	0.46570	0.41832	2677	2700	0.00230	0.00240	0.00250	0.00250	0.00260	0.00280	0.00280	0.00290	0.00300	0.00310	0.00310	0.0031
9	0.46310	0.41542	2690	2700	0.00290	0.00300	0.00310	0.00320	0.00340	0.00340	0.00350	0.00360	0.00380	0.00370	0.00380	0.0038
10	0.46310	0.41652	2699	2700	0.00210	0.00220	0.00230	0.00240	0.00240	0.00260	0.00270	0.00270	0.00290	0.00290	0.00300	0.0029
11	0.45970	0.41622	2745	2700	0.00150	0.00150	0.00180	0.00170	0.00180	0.00190	0.00200	0.00210	0.00210	0.00220	0.00230	0.0024
12	0.46300	0.41652	2700	2700	0.00270	0.00280	0.00290	0.00300	0.00320	0.00320	0.00330	0.00350	0.00360	0.00370	0.00380	0.0040
13	0.46260	0.41792	2717	2700	0.00150	0.00150	0.00170	0.00170	0.00190	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.00230	0.00230	0.0024
14	0.46290	0.41552	2694	2700	0.00170	0.00170	0.00190	0.00190	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.00220	0.00230	0.00230	0.0024
15	0.46410	0.41842	2700	2700	0.00180	0.00180	0.00200	0.00210	0.00210	0.00230	0.00230	0.00230	0.00250	0.00260	0.00270	0.0027
16	0.46480	0.41862	2692	2700	0.00180	0.00180	0.00190	0.00200	0.00200	0.00220	0.00220	0.00220	0.00250	0.00260	0.00270	0.0027
17	0.46210	0.41592	2708	2700	0.00180	0.00190	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.00220	0.00220	0.00250	0.00250	0.00260	0.0025
18	0.46320	0.41722	2703	2700	0.00200	0.00210	0.00220	0.00220	0.00240	0.00250	0.00250	0.00260	0.00270	0.00280	0.00280	0.0028
19	0.46300	0.41752	2708	2700	0.00210	0.00220	0.00230	0.00230	0.00250	0.00260	0.00260	0.00270	0.00290	0.00280	0.00290	0.0029
20	0.46280	0.41792	2714	2700	0.00190	0.00200	0.00220	0.00230	0.00230	0.00250	0.00250	0.00260	0.00280	0.00280	0.00290	0.0030
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.41702	2704		0.00200	0.00210	0.00220	0.00230	0.00240	0.00250	0.00250	0.00260	0.00270	0.00280	0.00290	0.0029
Mediano	0.46300	0.41682	2703		0.00200	0.00210	0.00220	0.00230	0.00240	0.00250	0.00250	0.00260	0.00270	0.00280	0.00280	0.0029
o	0.00140	0.0011	17		0.00040	0.00040	0.00040	0.00040	0.00050	0.00050	0.00050	0.00050	0.00050	0.00050	0.00050	0.0005
Min.	0.45970	0.41542	2674		0.00150	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00180	0.00190	0.00200	0.00200	0.00210	0.00220	0.0021
Máx.	0.46570	0.41892	2745		0.00290	0.00300	0.00310	0.00320	0.00340	0.00340	0.00350	0.00360	0.00380	0.00370	0.00380	0.0040

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.46220	0.41566	2704	2700	0.46170	0.46030	0.46000	0.45970	0.45960	0.45940	0.45920	0.45910	0.45920	0.45920	0.45890	0.4591
2	0.46460	0.41602	2674	2700	0.46400	0.46320	0.46320	0.46300	0.46290	0.46270	0.46270	0.46260	0.46270	0.46270	0.46250	0.4624
3	0.46420	0.41892	2702	2700	0.46290	0.46180	0.46140	0.46130	0.46120	0.46100	0.46100	0.46090	0.46080	0.46100	0.46080	0.4608
4	0.46090	0.41662	2732	2700	0.46010	0.45880	0.45830	0.45800	0.45780	0.45780	0.45750	0.45750	0.45740	0.45750	0.45730	0.4574
5	0.46230	0.41742	2717	2700	0.46120	0.46040	0.46010	0.46000	0.45990	0.45970	0.45970	0.45970	0.45960	0.45970	0.45960	0.4597
6	0.46200	0.41662	2715	2700	0.46070	0.45980	0.45950	0.45940	0.45940	0.45920	0.45940	0.45930	0.45910	0.45940	0.45920	0.4592
7	0.46430	0.41672	2684	2700	0.46340	0.46200	0.46140	0.46120	0.46110	0.46080	0.46080	0.46080	0.46070	0.46070	0.46040	0.4604

0281

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelação de Notas, Provedor n° 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
**Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-11**  
**Data: 11/03/2022 08:22:20**  
**Valor Total do Ato: R\$ 5,02**  
**Selo Digital Tipo Normal C: AMR62434-420W;**



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

8	0.46570	0.4183	2677	2700	0.46440	0.46330	0.46320	0.46270	0.46270	0.46260	0.46250	0.46250	0.46240	0.46250	0.46240	0.46250	0.46250
9	0.46310	0.4154	2690	2700	0.46100	0.45990	0.45950	0.45920	0.45920	0.45900	0.45890	0.45880	0.45880	0.45890	0.45860	0.45860	0.45860
10	0.46310	0.4165	2699	2700	0.46190	0.46110	0.46080	0.46050	0.46050	0.46030	0.46030	0.46020	0.46020	0.46030	0.46010	0.46000	0.46000
11	0.45970	0.4162	2745	2700	0.45870	0.45790	0.45800	0.45770	0.45760	0.45750	0.45740	0.45730	0.45740	0.45750	0.45730	0.45750	0.45750
12	0.46300	0.4165	2700	2700	0.46120	0.46010	0.45990	0.45960	0.45950	0.45940	0.45930	0.45910	0.45910	0.45920	0.45890	0.45900	0.45900
13	0.46260	0.4179	2717	2700	0.46140	0.46070	0.46060	0.46050	0.46050	0.46030	0.46030	0.46010	0.46010	0.46040	0.46020	0.46030	0.46030
14	0.46290	0.4155	2694	2700	0.46170	0.46090	0.46080	0.46060	0.46060	0.46050	0.46050	0.46050	0.46050	0.46060	0.46030	0.46030	0.46050
15	0.46410	0.4184	2700	2700	0.46290	0.46220	0.46180	0.46170	0.46170	0.46160	0.46160	0.46150	0.46150	0.46160	0.46130	0.46130	0.46150
16	0.46480	0.4186	2692	2700	0.46360	0.46270	0.46250	0.46220	0.46220	0.46210	0.46210	0.46210	0.46210	0.46230	0.46210	0.46220	0.46220
17	0.46210	0.4159	2708	2700	0.46090	0.46010	0.45990	0.45970	0.45960	0.45950	0.45940	0.45940	0.45930	0.45930	0.45960	0.45930	0.45940
18	0.46320	0.4172	2703	2700	0.46190	0.46110	0.46090	0.46070	0.46060	0.46040	0.46040	0.46040	0.46030	0.46040	0.46030	0.46020	0.46020
19	0.46300	0.4175	2708	2700	0.46210	0.46090	0.46080	0.46030	0.46020	0.46020	0.46000	0.45990	0.45980	0.46010	0.45970	0.45980	0.45980
20	0.46280	0.4179	2714	2700	0.46180	0.46070	0.46070	0.46030	0.46020	0.46010	0.46000	0.45990	0.45980	0.46010	0.45970	0.45980	0.46000
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.4170	2704		0.46190	0.46090	0.46070	0.46040	0.46040	0.46020	0.46020	0.46010	0.46000	0.46020	0.46000	0.46000	0.46000
Mediano	0.46300	0.4168	2703		0.46180	0.46080	0.46070	0.46040	0.46040	0.46030	0.46020	0.46010	0.46000	0.46020	0.46000	0.46000	0.46000
o	0.00140	0.0011	17		0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140
Min	0.45970	0.4154	2674		0.45870	0.45790	0.45800	0.45770	0.45760	0.45750	0.45740	0.45730	0.45740	0.45750	0.45730	0.45740	0.45740
Max	0.46570	0.4189	2745		0.46440	0.46330	0.46320	0.46300	0.46290	0.46270	0.46270	0.46260	0.46270	0.46270	0.46250	0.46250	0.46250

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCy)												
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048	
1	0.46220	0.4156	2704	2700	0.41580	0.41540	0.41540	0.41540	0.41540	0.41550	0.41550	0.41550	0.41560	0.41590	0.41570	0.41580	0.41580
2	0.46460	0.4160	2674	2700	0.41620	0.41580	0.41630	0.41610	0.41610	0.41620	0.41630	0.41630	0.41620	0.41650	0.41640	0.41640	0.41640
3	0.46420	0.4189	2702	2700	0.41920	0.41880	0.41890	0.41880	0.41880	0.41880	0.41880	0.41890	0.41890	0.41940	0.41920	0.41930	0.41930
4	0.46090	0.4168	2732	2700	0.41700	0.41660	0.41660	0.41660	0.41660	0.41690	0.41670	0.41690	0.41670	0.41700	0.41690	0.41690	0.41710
5	0.46230	0.4174	2717	2700	0.41770	0.41720	0.41720	0.41720	0.41720	0.41710	0.41710	0.41720	0.41730	0.41730	0.41760	0.41730	0.41750
6	0.46200	0.4166	2715	2700	0.41670	0.41630	0.41620	0.41620	0.41630	0.41620	0.41640	0.41640	0.41640	0.41680	0.41670	0.41670	0.41670
7	0.46430	0.4167	2684	2700	0.41690	0.41650	0.41650	0.41660	0.41660	0.41660	0.41660	0.41680	0.41680	0.41720	0.41690	0.41710	0.41710
8	0.46570	0.4183	2677	2700	0.41860	0.41820	0.41840	0.41830	0.41830	0.41840	0.41840	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850
9	0.46310	0.4154	2690	2700	0.41540	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41510	0.41520	0.41520	0.41550	0.41530	0.41550	0.41550
10	0.46310	0.4165	2699	2700	0.41670	0.41640	0.41630	0.41630	0.41630	0.41630	0.41650	0.41650	0.41650	0.41690	0.41670	0.41680	0.41680
11	0.45970	0.4162	2745	2700	0.41650	0.41590	0.41600	0.41600	0.41600	0.41600	0.41600	0.41610	0.41610	0.41650	0.41620	0.41640	0.41640
12	0.46300	0.4165	2700	2700	0.41670	0.41620	0.41620	0.41620	0.41620	0.41620	0.41630	0.41630	0.41630	0.41670	0.41650	0.41660	0.41660
13	0.46260	0.4179	2717	2700	0.41810	0.41760	0.41770	0.41780	0.41780	0.41770	0.41780	0.41790	0.41790	0.41820	0.41810	0.41820	0.41820
14	0.46290	0.4155	2694	2700	0.41590	0.41540	0.41550	0.41540	0.41540	0.41540	0.41570	0.41560	0.41560	0.41580	0.41570	0.41590	0.41590
15	0.46410	0.4184	2700	2700	0.41870	0.41830	0.41830	0.41830	0.41830	0.41830	0.41850	0.41840	0.41840	0.41880	0.41850	0.41880	0.41880
16	0.46480	0.4186	2692	2700	0.41880	0.41840	0.41840	0.41830	0.41840	0.41850	0.41860	0.41860	0.41860	0.41860	0.41860	0.41860	0.41860
17	0.46210	0.4159	2708	2700	0.41610	0.41560	0.41570	0.41560	0.41570	0.41570	0.41580	0.41580	0.41580	0.41630	0.41600	0.41620	0.41620
18	0.46320	0.4172	2703	2700	0.41740	0.41710	0.41710	0.41710	0.41710	0.41720	0.41730	0.41730	0.41730	0.41770	0.41750	0.41760	0.41760
19	0.46300	0.4175	2708	2700	0.41780	0.41730	0.41720	0.41720	0.41720	0.41730	0.41740	0.41730	0.41730	0.41770	0.41760	0.41770	0.41770
20	0.46280	0.4179	2714	2700	0.41800	0.41770	0.41790	0.41780	0.41780	0.41780	0.41790	0.41790	0.41790	0.41830	0.41810	0.41810	0.41810
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.4170	2704		0.41720	0.41680	0.41680	0.41680	0.41680	0.41690	0.41700	0.41700	0.41700	0.41730	0.41710	0.41710	0.41710
Mediano	0.46300	0.4168	2703		0.41700	0.41660	0.41660	0.41660	0.41660	0.41680	0.41690	0.41690	0.41690	0.41710	0.41690	0.41710	0.41710
o	0.00140	0.0011	17		0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00120	0.00110	0.00110
Min	0.45970	0.4154	2674		0.41540	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41510	0.41520	0.41520	0.41550	0.41530	0.41550	0.41550
Max	0.46570	0.4189	2745		0.41920	0.41880	0.41890	0.41880	0.41880	0.41880	0.41900	0.41900	0.41890	0.41940	0.41920	0.41930	0.41930

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 320 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCx)												
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096	
1	0.46220	0.4156	2704	2700	0.41580	0.41540	0.41540	0.41540	0.41540	0.41550	0.41550	0.41550	0.41560	0.41590	0.41570	0.41580	0.41580
2	0.46460	0.4160	2674	2700	0.41620	0.41580	0.41630	0.41610	0.41610	0.41620	0.41630	0.41630	0.41620	0.41650	0.41640	0.41640	0.41640
3	0.46420	0.4189	2702	2700	0.41920	0.41880	0.41890	0.41880	0.41880	0.41880	0.41880	0.41890	0.41890	0.41940	0.41920	0.41930	0.41930
4	0.46090	0.4168	2732	2700	0.41700	0.41660	0.41660	0.41660	0.41660	0.41690	0.41670	0.41690	0.41670	0.41700	0.41690	0.41690	0.41710
5	0.46230	0.4174	2717	2700	0.41770	0.41720	0.41720	0.41720	0.41720	0.41710	0.41710	0.41720	0.41730	0.41730	0.41760	0.41730	0.41750
6	0.46200	0.4166	2715	2700	0.41670	0.41630	0.41620	0.41620	0.41630	0.41620	0.41640	0.41640	0.41640	0.41680	0.41670	0.41670	0.41670
7	0.46430	0.4167	2684	2700	0.41690	0.41650	0.41650	0.41660	0.41660	0.41660	0.41660	0.41680	0.41680	0.41720	0.41690	0.41710	0.41710
8	0.46570	0.4183	2677	2700	0.41860	0.41820	0.41840	0.41830	0.41830	0.41840	0.41840	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850	0.41850
9	0.46310	0.4154	2690	2700	0.41540	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41500	0.41510	0.41520	0.41520	0.41550	0.41530	0.41550	0.41550
10	0.46310	0.4165	2699	2700	0.41670	0.41640	0.41630	0.41630	0.41630	0.41630	0.41650	0.41650	0.41650	0.41690	0.41670	0.41680	0.41680
11	0.45970	0.4162	2745	2700	0.41650	0.41590	0.41600	0.41600	0.41600	0.41600	0.41600	0.41610	0.41610	0.41650	0.41620	0.41640	0.41640
12	0.4																



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010

Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil

Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

1	0.46220	0.4156	2704	2700	0.45890	0.45890	0.45860	0.45850	0.45830	0.45810	0.45800	0.45790	0.45770	0.45770	0.45750	0.45750
2	0.46460	0.4160	2674	2700	0.46250	0.46250	0.46230	0.46210	0.46210	0.46210	0.46190	0.46200	0.46180	0.46170	0.46150	0.46170
3	0.46420	0.4189	2702	2700	0.46060	0.46050	0.46040	0.46040	0.46040	0.46030	0.46010	0.46010	0.45980	0.45990	0.45970	0.45990
4	0.46090	0.4168	2732	2700	0.45720	0.45720	0.45700	0.45690	0.45670	0.45660	0.45650	0.45640	0.45620	0.45610	0.45590	0.45590
5	0.46230	0.4174	2717	2700	0.45950	0.45940	0.45920	0.45920	0.45920	0.45920	0.45890	0.45900	0.45880	0.45880	0.45870	0.45880
6	0.46200	0.4166	2715	2700	0.45920	0.45910	0.45900	0.45900	0.45890	0.45880	0.45880	0.45860	0.45850	0.45850	0.45830	0.45840
7	0.46430	0.4167	2684	2700	0.46040	0.46040	0.46010	0.46000	0.45980	0.45970	0.45960	0.45950	0.45920	0.45910	0.45920	0.45920
8	0.46570	0.4183	2677	2700	0.46230	0.46220	0.46200	0.46200	0.46190	0.46160	0.46170	0.46160	0.46150	0.46130	0.46130	0.46140
9	0.46310	0.4154	2690	2700	0.45860	0.45850	0.45830	0.45820	0.45800	0.45790	0.45790	0.45770	0.45750	0.45750	0.45750	0.45750
10	0.46310	0.4165	2699	2700	0.45990	0.45990	0.45970	0.45960	0.45960	0.45940	0.45920	0.45920	0.45900	0.45900	0.45880	0.45900
11	0.45970	0.4162	2745	2700	0.45740	0.45740	0.45700	0.45710	0.45700	0.45690	0.45680	0.45670	0.45650	0.45650	0.45630	0.45630
12	0.46300	0.4165	2700	2700	0.45880	0.45880	0.45850	0.45830	0.45810	0.45810	0.45800	0.45770	0.45760	0.45740	0.45720	0.45700
13	0.46260	0.4179	2717	2700	0.46030	0.46040	0.46010	0.46010	0.46000	0.45990	0.45990	0.45960	0.45950	0.45940	0.45930	0.45930
14	0.46290	0.4155	2694	2700	0.46040	0.46040	0.46010	0.46010	0.46000	0.45990	0.45990	0.45980	0.45950	0.45950	0.45940	0.45940
15	0.46410	0.4184	2700	2700	0.46140	0.46140	0.46110	0.46100	0.46100	0.46070	0.46080	0.46070	0.46040	0.46040	0.46020	0.46020
16	0.46480	0.4186	2692	2700	0.46210	0.46220	0.46190	0.46190	0.46190	0.46160	0.46170	0.46160	0.46130	0.46130	0.46130	0.46140
17	0.46210	0.4159	2708	2700	0.45940	0.45930	0.45910	0.45900	0.45900	0.45880	0.45880	0.45860	0.45850	0.45850	0.45840	0.45840
18	0.46320	0.4172	2703	2700	0.46020	0.46010	0.45990	0.45990	0.45980	0.45960	0.45960	0.45950	0.45940	0.45930	0.45920	0.45930
19	0.46300	0.4175	2708	2700	0.45970	0.45970	0.45940	0.45950	0.45930	0.45910	0.45910	0.45890	0.45880	0.45870	0.45850	0.45860
20	0.46280	0.4179	2714	2700	0.45990	0.45980	0.45940	0.45930	0.45930	0.45900	0.45900	0.45900	0.45880	0.45870	0.45850	0.45860
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.4170	2704		0.45990	0.45990	0.45970	0.45960	0.45950	0.45940	0.45930	0.45920	0.45900	0.45900	0.45880	0.45890
Mediano	0.46300	0.4168	2703		0.45990	0.45990	0.45960	0.45960	0.45950	0.45930	0.45920	0.45910	0.45890	0.45890	0.45880	0.45890
o	0.00140	0.0011	17		0.00140	0.00140	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00150	0.00160
Min.	0.45970	0.4154	2674		0.45720	0.45720	0.45700	0.45690	0.45670	0.45660	0.45650	0.45640	0.45620	0.45610	0.45590	0.45590
Máx.	0.46570	0.4189	2745		0.46250	0.46250	0.46230	0.46210	0.46210	0.46210	0.46190	0.46200	0.46180	0.46170	0.46150	0.46170

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCy)												
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096	
1	0.46220	0.4156	2704	2700	0.41560	0.41570	0.41550	0.41550	0.41570	0.41580	0.41580	0.41590	0.41570	0.41570	0.41570	0.4160	
2	0.46460	0.4160	2674	2700	0.41630	0.41640	0.41620	0.41620	0.41640	0.41640	0.41640	0.41660	0.41640	0.41640	0.41640	0.4166	
3	0.46420	0.4189	2702	2700	0.41900	0.41910	0.41900	0.41910	0.41920	0.41930	0.41920	0.41930	0.41940	0.41950	0.41950	0.4196	
4	0.46090	0.4168	2732	2700	0.41690	0.41690	0.41680	0.41690	0.41700	0.41690	0.41710	0.41710	0.41710	0.41730	0.41710	0.4173	
5	0.46230	0.4174	2717	2700	0.41730	0.41730	0.41730	0.41730	0.41740	0.41750	0.41740	0.41760	0.41750	0.41760	0.41760	0.4178	
6	0.46200	0.4166	2715	2700	0.41650	0.41660	0.41650	0.41660	0.41670	0.41680	0.41680	0.41670	0.41690	0.41690	0.41690	0.4170	
7	0.46430	0.4167	2684	2700	0.41680	0.41690	0.41680	0.41680	0.41690	0.41700	0.41690	0.41710	0.41710	0.41720	0.41710	0.4173	
8	0.46570	0.4183	2677	2700	0.41860	0.41870	0.41860	0.41860	0.41870	0.41870	0.41890	0.41890	0.41890	0.41900	0.41900	0.4191	
9	0.46310	0.4154	2690	2700	0.41520	0.41530	0.41530	0.41530	0.41540	0.41540	0.41550	0.41550	0.41560	0.41550	0.41560	0.4158	
10	0.46310	0.4165	2699	2700	0.41660	0.41670	0.41660	0.41670	0.41680	0.41690	0.41680	0.41690	0.41700	0.41700	0.41690	0.4171	
11	0.45970	0.4162	2745	2700	0.41620	0.41630	0.41620	0.41630	0.41640	0.41630	0.41640	0.41650	0.41660	0.41670	0.41650	0.4166	
12	0.46300	0.4165	2700	2700	0.41630	0.41630	0.41630	0.41630	0.41640	0.41640	0.41650	0.41660	0.41670	0.41670	0.41650	0.4166	
13	0.46260	0.4179	2717	2700	0.41800	0.41810	0.41800	0.41800	0.41830	0.41810	0.41830	0.41830	0.41830	0.41850	0.41840	0.4185	
14	0.46290	0.4155	2694	2700	0.41560	0.41570	0.41560	0.41570	0.41570	0.41570	0.41580	0.41590	0.41590	0.41610	0.41610	0.4161	
15	0.46410	0.4184	2700	2700	0.41850	0.41860	0.41850	0.41850	0.41860	0.41860	0.41870	0.41870	0.41890	0.41890	0.41890	0.4191	
16	0.46480	0.4186	2692	2700	0.41860	0.41880	0.41870	0.41890	0.41890	0.41890	0.41900	0.41900	0.41920	0.41920	0.41930	0.4194	
17	0.46210	0.4159	2708	2700	0.41590	0.41600	0.41590	0.41590	0.41610	0.41610	0.41610	0.41610	0.41610	0.41620	0.41620	0.4163	
18	0.46320	0.4172	2703	2700	0.41740	0.41740	0.41740	0.41740	0.41760	0.41770	0.41770	0.41760	0.41780	0.41800	0.41780	0.4180	
19	0.46300	0.4175	2708	2700	0.41740	0.41760	0.41740	0.41750	0.41760	0.41750	0.41760	0.41770	0.41770	0.41780	0.41770	0.4179	
20	0.46280	0.4179	2714	2700	0.41800	0.41800	0.41780	0.41780	0.41800	0.41790	0.41800	0.41800	0.41810	0.41800	0.41810	0.4182	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Média	0.46300	0.4170	2704		0.41700	0.41710	0.41700	0.41710	0.41720	0.41720	0.41730	0.41730	0.41740	0.41740	0.41740	0.4175	
Mediano	0.46300	0.4168	2703		0.41690	0.41690	0.41680	0.41690	0.41700	0.41700	0.41700	0.41710	0.41710	0.41730	0.41710	0.4173	
o	0.00140	0.0011	17		0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00110	0.00120	0.00120	0.00120	0.0012	

0283

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-13  
Data: 11/03/2022 08:22:20  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62436-DD4Y;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Barra dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

Min	0.45970.4154.2674	0.41520.41530.41530.41530.41540.41540.41550.41550.41560.41550.41560.4158
Máx	0.46570.4189.2745	0.41900.41910.41900.41910.41920.41930.41920.41930.41940.41950.41950.4196
JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA.		
Informações gerais do teste:		
Descrição do movimento do ar	Os pacotes de LED são operados em câmaras de controle ambiental. A temperatura do ar ambiente ao redor dos pacotes de LED é controlada ativamente pelo ar que flui através da câmara Fluxo de ar: 800 CFM	
Nível de umidade relativa (RH)	< 45%	
Incerteza de medição fotométrica	A Cree LED mantém uma tolerância de ± 2.0% nas medições de fluxo para testes de LM-80	
Identificação da agência de teste	Laboratório CreeLED SSL 4400 Silicon Drive Durham, NC 27703 EUA	
Credenciamento de terceiros da agência de teste	[Consta logotipo: NVLAP, Testing]	
Autorização de relatório de teste	Código de laboratório 500041-0 Ryan Zienert, Gerente do Laboratório de Confiabilidade de Componentes	
Informações exigidas pelo IES LM-80-15:		
Número do modelo do DUT	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001	
Descrição do DUT	Matriz de LED	
Corrente de acionamento [IF]	320 mA	
Data de início do teste	Janeiro de 31, 2019	
Data de conclusão do teste	12 de maio de 2021	
Temperatura nominal do invólucro	85 °C	
Temperatura nominal do ambiente	85 °C	
Equipamento de Teste	Esfera Integradora ISP-500 de Sistemas de Instrumentos Espectrômetro CAS-140 de Sistemas de Instrumentos Medidor de fonte Keithley 2420	
Falhas observadas	Nenhuma	
Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA Energy STAR® 2017:		
Meta nominal ANSI CCT	2700 K	
CRI médio	82	
Tensão direta inicial média	9,18 V	
Potência média de entrada	4,59 W	
Área de matriz de LED nominal	0,344 mm <sup>2</sup>	
Corrente média por matriz de LED	125 mA	
Densidade de corrente média por matriz de LED	363 mA/mm <sup>2</sup>	
Potência média por matriz de LED	0,383 W	
Densidade de potência média por matriz de LED	1,11 W/mm <sup>2</sup>	
Espaçamento mínimo entre as bordas da matriz	0,2 mm	
JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA.		
Outros LEDs representados por este conjunto de dados (de acordo com as diretrizes da ENERGY STAR de 28 de setembro de 2017, Seção 4.5.b.iv).		

0284

Confira os dados do ato em: <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-14  
 Data: 11/03/2022 08:22:20  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62437-A9KP;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Tradutor



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete e Tradutor, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.tjpb.jus.br](http://www.tjpb.jus.br) ou consultando o documento digitalizado em <https://solodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o documento digitalizado em <https://azevedobastos.not.br>.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min entre as bordas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por LED D
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001	500 mA	12	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	363 mA/ mm <sup>2</sup>

Outros Produtos	Códigos de pedido aplicáveis	Corrente escalada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min entre as bordas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	758 mA	10	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	267 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	760 mA	8	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	335 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	750 mA	12	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	363 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx	518 mA	9	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	301 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	190 mA	8	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	335 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	168 mA	8	0.5 mm	0.15 W/ mm <sup>2</sup>	363 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxxx	151 mA	10	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	266 mA/ mm <sup>2</sup>
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxxx	125 mA	12	0.2 mm	0.177 W/ mm <sup>2</sup>	363 mA/ mm <sup>2</sup>

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA  
 Projeção de TM-21 da Calculadora Interna da Cree.

Duração do teste	12.096 horas
Duração do teste usada para projeção	t=6.048 a t=12.096
α	-7.666E-07
B	9.842E-01
Vida útil relatada	L90(12k) > 72.600 horas L80(12k) > 72.600 horas L70(12k) > 72.600 horas

% Fluxo Luminoso.  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico].  
 Gráfico de deslocamento de cor.  
 Deslocamento de cromaticidade (du'v').  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico].  
 JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA.  
 Resumo dos resultados dos testes.

Duração do teste (horas)	Fluxo luminoso relativo	Deslocamento de cor relativa (Δu'v')	Deslocamento de CRI relativo (ΔRa)	Deslocamento de tensão relativa (%ΔVF)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.87%	0.0004	0.0	-0.1%
1008	99.26%	0.0010	0.2	0.1%
1512	98.85%	0.0012	0.1	0.2%
2016	98.83%	0.0014	0.1	0.2%

0285





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@tradu.ca.com.br

2520	98,89%	0,0014	0,1	0,2%
3024	98,69%	0,0015	0,1	0,2%
3528	98,73%	0,0016	0,1	0,3%
4032	98,92%	0,0016	0,1	0,3%
4536	98,91%	0,0017	0,1	0,3%
5040	98,87%	0,0017	0,1	0,4%
5544	98,50%	0,0018	0,0	0,3%
6048	98,25%	0,0018	-0,3	0,3%
6552	98,52%	0,0019	-0,3	0,4%
7056	98,92%	0,0020	-0,3	0,4%
7560	99,03%	0,0020	-0,3	0,4%
8064	99,88%	0,0022	-0,3	0,3%
8568	99,22%	0,0021	-0,3	0,5%
9072	99,26%	0,0022	-0,3	0,4%
9576	99,57%	0,0023	-0,3^	0,4%

Duração do teste (horas)	Fluxo luminoso relativo	Deslocamento de cor relativa ( $\Delta u'v'$ )	Deslocamento de CRI relativo ( $\Delta Ra$ )	Deslocamento de tensão relativa (% $\Delta VF$ )
10080	99,86%	0,0023	-0,3	0,4%
10584	99,05%	0,0022	-0,21 a	0,5%
11088	99,03%	0,0023	-0,2	0,4%
11592	98,87%	0,0023	-0,3	0,5%
12096	98,98%	0,0022	-0,2	0,5%

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Conservação de fluxo luminoso (%)													
	LF (lm)	Vf (V)	CCT Calc.	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048		
1	648,6	9,20	2727	2700	101,00	100,14	99,60	99,29	99,43	99,58	99,20	99,23	99,46	99,40	99,26	98,38		
2	663,9	9,15	2714	2700	100,33	99,55	98,99	98,98	98,89	99,07	99,02	98,99	99,08	99,04	98,72	98,60		
3	656,4	9,19	2694	2700	99,88	98,87	98,83	98,77	98,95	98,48	98,60	98,60	98,71	99,07	98,54	97,93		
4	672,9	9,19	2768	2700	100,16	99,58	98,97	98,93	99,03	99,24	99,23	99,35	99,30	99,09	98,93			
5	670,6	9,14	2704	2700	99,76	98,90	98,96	98,78	98,97	98,18	98,37	98,76	98,55	99,11	98,58	97,63		
6	666,2	9,17	2726	2700	100,14	99,22	98,60	98,59	98,56	98,66	98,56	98,51	98,57	98,53	98,29	97,58		
7	663,4	9,20	2713	2700	100,24	99,37	98,72	98,63	98,66	98,40	98,42	98,45	98,48	98,45	97,98	97,84		
8	552,7	9,20	2692	2700	100,47	99,79	99,37	99,08	99,13	99,11	98,99	99,07	99,22	99,20	99,07	98,62		
9	666,7	9,15	2717	2700	100,21	99,25	98,67	98,64	98,68	98,77	98,68	98,64	98,76	98,62	98,22	98,19		
10	655,3	9,21	2711	2700	99,95	98,72	98,96	98,63	99,16	98,32	98,43	98,84	98,66	99,25	98,69	98,02		
11	668,7	9,16	2695	2700	99,78	99,27	98,80	98,88	99,06	98,52	98,83	99,19	99,09	99,01	98,70	98,65		
12	676,7	9,17	2708	2700	99,45	99,11	98,64	98,76	98,52	98,45	98,61	98,86	98,77	98,61	98,14	98,29		
13	672,5	9,21	2715	2700	99,48	99,24	98,68	98,65	98,57	98,41	98,41	98,68	98,71	98,51	98,14	98,16		
14	676,4	9,18	2712	2700	99,97	98,88	98,86	98,77	98,97	98,40	98,64	98,85	98,67	99,10	98,60	97,86		
15	658,1	9,14	2715	2700	99,42	99,20	98,65	98,69	98,69	98,60	98,75	99,10	99,12	98,92	98,53	98,54		
16	659,2	9,20	2728	2700	99,45	99,14	98,63	98,68	98,68	98,45	98,44	98,71	98,59	98,30	97,95	98,00		
17	667,1	9,17	2681	2700	99,64	99,18	98,68	98,89	98,94	98,74	98,68	99,06	98,95	98,74	98,25	98,41		
18	661,5	9,14	2699	2700	99,38	99,24	98,73	98,82	98,79	98,58	98,52	98,87	98,91	98,55	98,20	98,17		
19	670,9	9,17	2716	2700	99,28	99,12	98,70	98,96	99,09	98,91	99,02	99,36	99,34	99,05	98,57	98,75		
20	655,9	9,20	2717	2700	99,34	99,30	98,90	98,99	99,09	98,89	99,10	99,18	99,19	98,69	98,40	98,46		
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Media	664,2	9,18	2713		99,87	99,26	98,85	98,83	98,89	98,69	98,73	98,92	98,91	98,87	98,50	98,25		
Mediana	665,1	9,18	2713		99,83	99,24	98,77	98,80	98,95	98,59	98,66	98,87	98,84	98,97	98,54	98,24		

0286

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-16  
 Data: 11/03/2022 08:22:21  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62439-95A6;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-6404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

CNPJ: 06.870-0

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, em João Pessoa - PB, em 11 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

o	8 0 0.02 18			0.45 0.33 0.25 0.18 0.24 0.35 0.28 0.25 0.30 0.32 0.36 0.38												
	Min	648.6	9.14	2681	99.28	98.72	98.60	98.59	98.52	98.18	98.37	98.45	98.48	98.30	97.95	97.58
Max.	676.7	9.21	2768	101.00	100.14	99.60	99.29	99.43	99.58	99.23	99.36	99.46	99.40	99.26	98.93	
Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Deslocamento de cromaticidade (Δu v)											
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.46170	0.4176	2727	2700	0.00020	0.00060	0.00100	0.00110	0.00120	0.00120	0.00130	0.00130	0.00140	0.00130	0.00140	0.0016
2	0.46440	0.4207	2714	2700	0.00070	0.00100	0.00130	0.00140	0.00140	0.00160	0.00160	0.00150	0.00160	0.00150	0.00160	0.0016
3	0.46450	0.4184	2694	2700	0.00030	0.00100	0.00120	0.00130	0.00140	0.00160	0.00170	0.00160	0.00170	0.00170	0.00180	0.0017
4	0.45800	0.4160	2768	2700	0.00040	0.00080	0.00110	0.00110	0.00110	0.00120	0.00130	0.00120	0.00130	0.00120	0.00130	0.0012
5	0.46260	0.4163	2704	2700	0.00050	0.00110	0.00130	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00170	0.00190	0.00180	0.00190	0.0012
6	0.46190	0.4178	2726	2700	0.00060	0.00120	0.00140	0.00150	0.00160	0.00180	0.00180	0.00190	0.00190	0.00180	0.00210	0.0019
7	0.46280	0.4177	2713	2700	0.00060	0.00110	0.00140	0.00150	0.00160	0.00180	0.00170	0.00180	0.00190	0.00180	0.00200	0.0022
8	0.46560	0.4201	2692	2700	0.00080	0.00110	0.00140	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00190	0.00180	0.00180	0.00200	0.0020
9	0.46330	0.4192	2717	2700	0.00080	0.00140	0.00160	0.00170	0.00180	0.00200	0.00200	0.00190	0.00220	0.00200	0.00220	0.0023
10	0.46270	0.4173	2711	2700	0.00020	0.00090	0.00100	0.00110	0.00130	0.00140	0.00140	0.00160	0.00160	0.00160	0.00160	0.0015
11	0.46380	0.4172	2695	2700	0.00030	0.00090	0.00100	0.00120	0.00130	0.00120	0.00140	0.00140	0.00160	0.00150	0.00150	0.0015
12	0.46310	0.4177	2708	2700	0.00030	0.00100	0.00110	0.00140	0.00150	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00170	0.00190	0.0019
13	0.46250	0.4175	2715	2700	0.00030	0.00110	0.00120	0.00140	0.00150	0.00150	0.00160	0.00170	0.00180	0.00170	0.00190	0.0019
14	0.46220	0.4165	2712	2700	0.00050	0.00110	0.00130	0.00140	0.00150	0.00160	0.00170	0.00170	0.00190	0.00180	0.00190	0.0020
15	0.46320	0.4187	2715	2700	0.00050	0.00100	0.00110	0.00130	0.00120	0.00130	0.00140	0.00140	0.00160	0.00150	0.00160	0.0016
16	0.46210	0.4181	2726	2700	0.00030	0.00100	0.00110	0.00130	0.00120	0.00130	0.00140	0.00140	0.00160	0.00150	0.00160	0.0016
17	0.46650	0.4202	2681	2700	0.00050	0.00130	0.00130	0.00150	0.00160	0.00160	0.00180	0.00180	0.00190	0.00190	0.00190	0.0020
18	0.46340	0.4171	2699	2700	0.00030	0.00100	0.00110	0.00140	0.00140	0.00150	0.00170	0.00170	0.00180	0.00180	0.00180	0.0019
19	0.46270	0.4180	2716	2700	0.00050	0.00110	0.00120	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140	0.00150	0.00160	0.00150	0.00150	0.0015
20	0.46280	0.4183	2717	2700	0.00030	0.00080	0.00090	0.00110	0.00120	0.00120	0.00130	0.00140	0.00140	0.00130	0.00150	0.0016
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Media	0.46300	0.4180	2713		0.00040	0.00100	0.00120	0.00140	0.00140	0.00150	0.00160	0.00160	0.00170	0.00170	0.00180	0.0018
Mediana	0.46280	0.4178	2713		0.00040	0.00100	0.00120	0.00140	0.00150	0.00150	0.00170	0.00160	0.00180	0.00170	0.00180	0.0017
o	0.00170	0.0013	18		0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00020	0.00030	0.0003
Min	0.45800	0.4160	2681		0.00020	0.00060	0.00090	0.00110	0.00110	0.00120	0.00130	0.00120	0.00130	0.00120	0.00130	0.0012
Max	0.46650	0.4207	2768		0.00080	0.00140	0.00160	0.00170	0.00180	0.00200	0.00200	0.00190	0.00220	0.00200	0.00220	0.0023

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Conservação de fluxo luminoso (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	648.6	9.20	2727	2700	99.06	99.40	99.21	99.15	99.68	99.94	99.80	100.06	98.49	99.21	99.12	98.89
2	663.9	9.15	2714	2700	99.02	99.46	99.61	99.40	99.91	100.02	100.09	100.39	98.60	99.22	99.23	98.98
3	656.4	9.19	2694	2700	98.61	98.58	99.04	100.50	99.31	99.10	99.30	99.39	100.03	99.33	98.99	99.12
4	672.9	9.19	2788	2700	99.45	99.66	99.91	99.85	100.30	100.45	100.51	100.67	98.89	99.57	99.57	99.03
5	670.6	9.14	2704	2700	98.54	98.36	98.78	99.97	99.11	98.99	99.31	99.40	100.12	99.39	99.05	99.39
6	666.2	9.17	2726	2700	98.44	98.75	99.11	98.87	99.40	99.41	99.47	99.55	97.87	98.56	98.59	98.27
7	663.4	9.20	2713	2700	98.37	98.64	98.90	98.73	99.29	99.26	99.44	99.49	97.75	98.39	98.51	98.16
8	652.7	9.20	2692	2700	98.71	99.13	99.20	99.30	99.72	99.97	100.11	100.28	98.50	99.40	99.36	99.02
9	666.7	9.15	2717	2700	98.55	98.89	98.97	98.83	99.28	99.37	99.46	99.61	97.86	98.46	98.55	98.11
10	655.3	9.21	2711	2700	98.55	98.52	99.02	100.08	99.18	99.21	99.22	99.30	99.98	99.11	98.67	98.89
11	668.7	9.16	2695	2700	98.40	99.09	98.92	100.43	98.76	98.85	99.57	100.03	99.45	99.09	98.83	99.31
12	676.7	9.17	2708	2700	98.20	98.91	98.85	100.30	98.95	99.07	99.42	100.07	99.35	99.26	98.95	99.31
13	672.5	9.21	2715	2700	97.92	98.59	98.56	99.84	98.35	98.41	99.05	99.64	98.83	98.57	98.26	98.66
14	676.4	9.18	2712	2700	98.79	98.74	99.07	100.46	99.35	99.01	99.29	99.38	99.84	99.29	98.99	99.17
15	658.1	9.14	2715	2700	98.43	99.18	99.19	100.49	99.04	99.16	99.77	100.29	99.54	99.23	99.19	99.60
16	659.2	9.20	2726	2700	97.85	98.60	98.45	99.97	98.62	98.44	99.01	99.54	98.82	98.56	98.30	98.79





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

17	667,1	9,17	2681	2700	98,23	98,97	98,85	100,33	99,13	99,18	99,60	99,99	99,28	98,89	98,92	99,30
18	661,5	9,14	2699	2700	97,94	98,55	98,53	99,82	98,38	98,55	99,08	99,35	98,68	98,38	98,10	98,59
19	670,9	9,17	2716	2700	98,81	99,49	99,51	100,97	99,76	100,00	100,31	100,86	99,87	99,57	99,36	99,94
20	655,9	9,20	2717	2700	98,52	98,98	99,98	100,30	98,78	98,89	99,50	100,00	99,21	99,04	98,87	99,15
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	664,2	9,18	2713		98,52	98,92	99,03	99,89	99,22	99,26	99,57	99,86	99,05	99,03	98,87	98,98
Mediana	665,1	9,18	2713		98,53	98,90	99,00	99,97	99,23	99,17	99,47	99,82	99,05	99,16	98,94	99,03
o	8,0	0,02	18		0,40	0,37	0,36	0,64	0,50	0,56	0,42	0,47	0,74	0,40	0,40	0,47
Min	648,6	9,14	2681		97,85	98,36	98,45	98,73	98,35	98,41	99,01	99,30	97,75	98,38	98,10	98,11
Máx.	676,7	9,21	2768		99,45	99,66	99,91	100,97	100,30	100,45	100,51	100,86	100,12	99,57	99,57	99,94

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)			Deslocamento de cromaticidade (Δu'v')												
	CCx	CCy	CCT Calc. ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096	
1	0,46170	0,4176	2727	2700	0,00160	0,00180	0,00180	0,00200	0,00200	0,00210	0,00210	0,00210	0,00190	0,00210	0,00200	
2	0,46440	0,4207	2714	2700	0,00170	0,00190	0,00190	0,00190	0,00190	0,00200	0,00200	0,00200	0,00180	0,00200	0,00190	
3	0,46450	0,4184	2694	2700	0,00190	0,00180	0,00200	0,00220	0,00210	0,00220	0,00220	0,00230	0,00230	0,00220	0,00220	
4	0,45800	0,4160	2768	2700	0,00140	0,00150	0,00150	0,00160	0,00160	0,00160	0,00160	0,00160	0,00150	0,00170	0,00150	
5	0,46260	0,4163	2704	2700	0,00210	0,00200	0,00210	0,00230	0,00230	0,00240	0,00230	0,00250	0,00240	0,00230	0,00240	
6	0,46190	0,4178	2726	2700	0,00200	0,00230	0,00230	0,00230	0,00240	0,00240	0,00240	0,00250	0,00220	0,00250	0,00240	
7	0,46280	0,4177	2713	2700	0,00210	0,00230	0,00240	0,00250	0,00240	0,00240	0,00240	0,00250	0,00220	0,00250	0,00240	
8	0,46560	0,4201	2692	2700	0,00190	0,00210	0,00210	0,00220	0,00220	0,00220	0,00220	0,00230	0,00210	0,00220	0,00220	
9	0,46330	0,4192	2717	2700	0,00240	0,00250	0,00250	0,00260	0,00270	0,00280	0,00280	0,00280	0,00260	0,00290	0,00280	
10	0,46270	0,4173	2711	2700	0,00160	0,00160	0,00180	0,00190	0,00190	0,00200	0,00190	0,00210	0,00200	0,00200	0,00180	
11	0,46380	0,4172	2695	2700	0,00160	0,00170	0,00170	0,00190	0,00180	0,00200	0,00210	0,00210	0,00220	0,00220	0,00210	
12	0,46310	0,4177	2708	2700	0,00200	0,00210	0,00210	0,00230	0,00230	0,00230	0,00240	0,00240	0,00250	0,00250	0,00260	
13	0,46250	0,4175	2715	2700	0,00200	0,00220	0,00220	0,00240	0,00230	0,00240	0,00250	0,00250	0,00260	0,00260	0,00260	
14	0,46220	0,4165	2712	2700	0,00210	0,00190	0,00200	0,00220	0,00220	0,00220	0,00230	0,00240	0,00230	0,00230	0,00240	
15	0,46320	0,4187	2715	2700	0,00170	0,00170	0,00180	0,00200	0,00190	0,00200	0,00210	0,00210	0,00210	0,00210	0,00220	
16	0,46210	0,4181	2726	2700	0,00220	0,00230	0,00240	0,00260	0,00250	0,00260	0,00280	0,00280	0,00280	0,00280	0,00280	
17	0,46650	0,4202	2681	2700	0,00210	0,00220	0,00220	0,00250	0,00230	0,00260	0,00270	0,00270	0,00270	0,00270	0,00280	
18	0,46340	0,4171	2699	2700	0,00200	0,00210	0,00210	0,00240	0,00240	0,00240	0,00250	0,00270	0,00260	0,00260	0,00260	
19	0,46270	0,4180	2716	2700	0,00170	0,00170	0,00170	0,00190	0,00180	0,00180	0,00190	0,00200	0,00190	0,00200	0,00200	
20	0,46280	0,4183	2717	2700	0,00160	0,00180	0,00180	0,00200	0,00190	0,00200	0,00210	0,00220	0,00210	0,00220	0,00200	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,46300	0,4180	2713		0,00190	0,00200	0,00200	0,00220	0,00210	0,00220	0,00230	0,00230	0,00220	0,00230	0,00230	0,0022
Mediana	0,46280	0,4178	2713		0,00190	0,00200	0,00210	0,00220	0,00220	0,00220	0,00220	0,00230	0,00220	0,00230	0,00230	0,0023
o	0,00170	0,0013	18		0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,00030	0,0003
Min	0,45800	0,4160	2681		0,00140	0,00150	0,00150	0,00160	0,00160	0,00160	0,00160	0,00160	0,00150	0,00170	0,00150	0,0015
Máx.	0,46650	0,4207	2768		0,00240	0,00250	0,00250	0,00260	0,00270	0,00280	0,00280	0,00280	0,00280	0,00290	0,00280	0,0025

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C: 500 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)			Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	CCT Calc. ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0,46170	0,4176	2727	2700	0,46190	0,46080	0,46030	0,46010	0,45990	0,45990	0,45990	0,45990	0,46000	0,45980	0,4595
2	0,46440	0,4207	2714	2700	0,46350	0,46280	0,46230	0,46220	0,46210	0,46190	0,46200	0,46210	0,46190	0,46220	0,4620
3	0,46450	0,4184	2694	2700	0,46410	0,46300	0,46270	0,46240	0,46220	0,46210	0,46200	0,46210	0,46190	0,46220	0,4620
4	0,45800	0,4160	2768	2700	0,45740	0,45660	0,45630	0,45620	0,45620	0,45610	0,45600	0,45610	0,45610	0,45630	0,4563
5	0,46260	0,4163	2704	2700	0,46210	0,46100	0,46060	0,46030	0,46010	0,46000	0,45990	0,46000	0,45970	0,45980	0,4596
6	0,46190	0,4178	2726	2700	0,46110	0,46010	0,45970	0,45950	0,45940	0,45900	0,45910	0,45920	0,45910	0,45930	0,4592
7	0,46280	0,4177	2713	2700	0,46210	0,46110	0,46070	0,46050	0,46030	0,46000	0,46020	0,46010	0,45990	0,46020	0,4599
8	0,46560	0,4201	2692	2700	0,46470	0,46390	0,46350	0,46330	0,46330	0,46300	0,46310	0,46320	0,46260	0,46330	0,4632
9	0,46330	0,4192	2717	2700	0,46230	0,46120	0,46080	0,46070	0,46050	0,46030	0,46030	0,46040	0,46010	0,46050	0,4604

0288

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-18  
 Data: 11/03/2022 08:22:21  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62441-WU4M;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.net.br](mailto:cartorio@azevedobastos.net.br)  
<https://azevedobastos.net.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete, em João Pessoa, PB, no dia 11 de março de 2022, às 08:59:13 GMT-03:00, sob o nº 98231103225935375561-18, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o documento em <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@tradu7ca.com.br**

10	0.46270.4173	2711	2700	0.46260.46140	46120.46090.46060.46060.46050.46060.46030.46030.46040.4605									
11	0.46380.4172	2695	2700	0.46350.46240	46220.46180.46180.46190.46150.46160.46120.46150.46160.4615									
12	0.46310.4177	2708	2700	0.46280.46150	46130.46080.46060.46060.46050.46040.46020.46040.46030.4602									
13	0.46250.4175	2715	2700	0.46210.46080	46060.46020.46010.46010.45980.45990.45950.45970.45970.4595									
14	0.46220.4165	2712	2700	0.46160.46050	46020.46000.45980.45970.45960.45970.45950.45950.45960.4597									
15	0.46320.4187	2715	2700	0.46260.46160	46140.46110.46130.46110.46100.46100.46100.46070.46100.46090.4608									
16	0.46210.4181	2726	2700	0.46170.46050	46030.45990.45970.45960.45940.45940.45900.45900.45910.4588									
17	0.46560.4202	2681	2700	0.46590.46450	46430.46400.46400.46390.46380.46380.46360.46370.46370.4636									
18	0.46340.4171	2699	2700	0.46300.46180	46160.46110.46110.46100.46080.46080.46050.46070.46070.4605									
19	0.46270.4180	2716	2700	0.46210.46100	46070.46040.46040.46040.46030.46020.46040.46050.46030.4603									
20	0.46280.4183	2717	2700	0.46250.46150	46130.46100.46090.46080.46070.46070.46050.46080.46070.4604									
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300.4180	2713		0.46250.46140	46110.46080.46070.46060.46050.46060.46030.46050.46050.4604									
Mediana	0.46280.4178	2713		0.46240.46130	46100.46080.46060.46050.46050.46040.46020.46040.46040.4603									
o	0.00170.0013	18		0.00170.00160	00160.00160.00160.00160.00160.00160.00160.00150.00160.00160									
Min	0.45800.4160	2681		0.45740.45660	45630.45620.45620.45610.45600.45610.45610.45630.45630.4563									
Max	0.46650.4207	2768		0.46590.46450	46430.46400.46400.46390.46380.46380.46360.46370.46370.4635									

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.46170.4176	2727	2700	0.41800.41760	41770.41770.41770.41760.41790.41780.41790.41810.41810.4181											
2	0.46440.4207	2714	2700	0.42090.42060	42050.42050.42050.42060.42070.42060.42070.42100.42120.4209											
3	0.46450.4184	2694	2700	0.41860.41840	41830.41830.41820.41850.41850.41850.41840.41850.41870.4186											
4	0.45800.4160	2768	2700	0.41610.41570	41580.41570.41580.41570.41590.41590.41590.41600.41610.41640.4163											
5	0.46260.4163	2704	2700	0.41660.41630	41630.41620.41620.41630.41630.41640.41630.41630.41630.41660.4165											
6	0.46190.4178	2726	2700	0.41800.41770	41770.41760.41770.41760.41770.41780.41780.41790.41820.41840.4183											
7	0.46280.4177	2713	2700	0.41800.41780	41770.41770.41770.41760.41770.41770.41770.41780.41800.41850.4180											
8	0.46560.4201	2692	2700	0.42050.42010	42020.42020.42020.42010.42020.42030.42020.42030.42060.42050.4205											
9	0.46330.4192	2717	2700	0.41950.41920	41920.41920.41920.41920.41920.41930.41930.41940.41960.42010.4196											
10	0.46270.4173	2711	2700	0.41760.41730	41720.41710.41720.41730.41730.41730.41730.41730.41730.41750.4175											
11	0.46380.4172	2695	2700	0.41740.41700	41690.41690.41700.41700.41700.41700.41710.41710.41700.41730.4173											
12	0.46310.4177	2708	2700	0.41790.41750	41740.41730.41740.41730.41740.41730.41740.41750.41740.41760.41780.4177											
13	0.46250.4175	2715	2700	0.41770.41740	41720.41720.41730.41720.41730.41720.41730.41740.41730.41750.41760.4175											
14	0.46220.4165	2712	2700	0.41680.41640	41640.41630.41640.41640.41650.41650.41660.41660.41660.41690.4168											
15	0.46320.4187	2715	2700	0.41890.41850	41840.41840.41860.41850.41870.41870.41850.41880.41890.41890.4188											
16	0.46210.4181	2726	2700	0.41820.41800	41790.41780.41790.41790.41780.41800.41800.41790.41810.41830.4181											
17	0.46560.4202	2681	2700	0.42050.42010	41990.41990.42010.41990.42010.41990.42020.42020.42010.42030.42050.4203											
18	0.46340.4171	2699	2700	0.41730.41700	41680.41680.41690.41680.41700.41700.41710.41690.41710.41730.4172											
19	0.46270.4180	2716	2700	0.41820.41780	41760.41760.41770.41770.41770.41770.41780.41780.41800.41810.4181											
20	0.46280.4183	2717	2700	0.41860.41820	41800.41800.41810.41810.41810.41810.41810.41830.41810.41840.41850.4185											
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Média	0.46300.4180	2713		0.41830.41790	41790.41780.41790.41790.41800.41800.41800.41820.41840.4182											
Mediana	0.46280.4178	2713		0.41800.41770	41770.41770.41770.41770.41780.41780.41790.41810.41810.41820.4181											
o	0.00170.0013	18		0.00130.00130	00130.00130.00130.00130.00130.00130.00130.00130.00130.00140.00130.0013											
Min	0.45800.4160	2681		0.41610.41570	41580.41570.41580.41570.41590.41590.41590.41600.41610.41640.4163											
Max	0.46650.4207	2768		0.42090.42060	42050.42050.42050.42060.42070.42060.42070.42060.42070.42100.42120.4209											

JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C. 500 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.46170.4176	2727	2700	0.45950.45930	45930.45910.45930.45910.45920.45920.45920.45990.45950.45970.4603											
2	0.46440.4207	2714	2700	0.46200.46170	46170.46170.46190.46170.46190.46200.46200.46270.46230.46260.4631											
3	0.46450.4184	2694	2700	0.46180.46200	46170.46140.46190.46160.46160.46160.46160.46180.46200.46220.4625											
4	0.45800.4160	2768	2700	0.45610.45600	45590.45580.45610.45600.45610.45600.45610.45620.45690.45640.45670.4574											

0289

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>

**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-19  
 Data: 11/03/2022 08:22:21  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62442-9QKQ;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Válter Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil

Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentadova@traduza.com.br

5	0.46260	0.4163	2704	2700	0.45960	0.45970	0.45960	0.45930	0.45960	0.45940	0.45950	0.45930	0.45950	0.45970	0.45980	0.46010
6	0.46190	0.4178	2726	2700	0.45900	0.45870	0.45870	0.45870	0.45890	0.45870	0.45870	0.45880	0.45950	0.45900	0.45920	0.45980
7	0.46280	0.4177	2713	2700	0.45980	0.45960	0.45940	0.45930	0.45950	0.45930	0.45940	0.45940	0.46020	0.45960	0.45990	0.46050
8	0.46560	0.4201	2692	2700	0.46300	0.46270	0.46270	0.46260	0.46280	0.46270	0.46280	0.46280	0.46360	0.46330	0.46350	0.46410
9	0.46330	0.4192	2717	2700	0.45990	0.45980	0.45970	0.45960	0.45970	0.45960	0.45970	0.45980	0.46060	0.46020	0.46050	0.46100
10	0.46270	0.4173	2711	2700	0.46050	0.46050	0.46020	0.46010	0.46030	0.46010	0.46020	0.46010	0.46030	0.46040	0.46080	0.46100
11	0.46380	0.4172	2695	2700	0.46140	0.46140	0.46130	0.46100	0.46140	0.46100	0.46080	0.46090	0.46090	0.46100	0.46100	0.46130
12	0.46310	0.4177	2708	2700	0.46010	0.45990	0.45990	0.45960	0.46000	0.45970	0.45960	0.45960	0.45960	0.45970	0.45980	0.46010
13	0.46250	0.4175	2715	2700	0.45950	0.45930	0.45930	0.45900	0.45940	0.45910	0.45890	0.45890	0.45900	0.45910	0.45910	0.45930
14	0.46220	0.4165	2712	2700	0.45930	0.45950	0.45940	0.45910	0.45950	0.45930	0.45930	0.45920	0.45940	0.45960	0.45960	0.46000
15	0.46320	0.4187	2715	2700	0.46070	0.46080	0.46060	0.46030	0.46070	0.46050	0.46030	0.46040	0.46050	0.46070	0.46070	0.46090
16	0.46210	0.4181	2728	2700	0.45880	0.45870	0.45860	0.45830	0.45870	0.45830	0.45810	0.45820	0.45830	0.45850	0.45850	0.45870
17	0.46650	0.4202	2681	2700	0.46340	0.46330	0.46320	0.46290	0.46340	0.46250	0.46270	0.46270	0.46280	0.46310	0.46300	0.46330
18	0.46340	0.4171	2699	2700	0.46050	0.46040	0.46030	0.45990	0.46020	0.46000	0.45970	0.46000	0.46000	0.46010	0.46040	0.46040
19	0.46270	0.4180	2716	2700	0.46020	0.46020	0.46020	0.45990	0.46040	0.46020	0.46010	0.46010	0.46030	0.46040	0.46050	0.46080
20	0.46280	0.4183	2717	2700	0.46040	0.46020	0.46020	0.45990	0.46030	0.46000	0.45990	0.45990	0.46010	0.46010	0.46010	0.46030
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.4180	2713		0.46030	0.46020	0.46010	0.45990	0.46020	0.46000	0.45990	0.45990	0.46030	0.46020	0.46040	0.46070
Mediana	0.46280	0.4178	2713		0.46020	0.46010	0.46010	0.45980	0.46010	0.45990	0.45980	0.45980	0.46020	0.46010	0.46010	0.46050
o	0.00170	0.0013	18		0.00160	0.00160	0.00160	0.00160	0.00160	0.00150	0.00160	0.00150	0.00160	0.00160	0.00160	0.00160
Min	0.45800	0.4160	2681		0.45610	0.45600	0.45590	0.45580	0.45610	0.45600	0.45610	0.45620	0.45690	0.45640	0.45670	0.45740
Máx.	0.46650	0.4207	2768		0.46340	0.46330	0.46320	0.46290	0.46340	0.46280	0.46280	0.46280	0.46360	0.46330	0.46350	0.46410

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromatocidade (CCy)											
	CCx	CCy	CCT Calc	Meta ANSI	6552	7056	7560	8064	8568	9072	9576	10080	10584	11088	11592	12096
1	0.46170	0.4176	2727	2700	0.41810	0.41820	0.41820	0.41830	0.41870	0.41850	0.41870	0.41880	0.41930	0.41920	0.41940	0.41990
2	0.46440	0.4207	2714	2700	0.42100	0.42110	0.42110	0.42110	0.42140	0.42140	0.42160	0.42180	0.42220	0.42210	0.42230	0.42280
3	0.46450	0.4184	2694	2700	0.41880	0.41880	0.41880	0.41880	0.41930	0.41920	0.41920	0.41950	0.41960	0.41980	0.42010	0.42030
4	0.45800	0.4160	2768	2700	0.41630	0.41640	0.41640	0.41640	0.41680	0.41680	0.41690	0.41710	0.41770	0.41740	0.41750	0.41820
5	0.46260	0.4163	2704	2700	0.41660	0.41660	0.41670	0.41670	0.41710	0.41700	0.41700	0.41720	0.41720	0.41740	0.41760	0.41780
6	0.46190	0.4178	2726	2700	0.41820	0.41830	0.41830	0.41840	0.41880	0.41860	0.41870	0.41890	0.41940	0.41920	0.41930	0.41990
7	0.46280	0.4177	2713	2700	0.41810	0.41820	0.41810	0.41820	0.41860	0.41840	0.41850	0.41870	0.41930	0.41910	0.41930	0.41980
8	0.46560	0.4201	2692	2700	0.42070	0.42070	0.42070	0.42070	0.42100	0.42090	0.42110	0.42130	0.42190	0.42180	0.42200	0.42250
9	0.46330	0.4192	2717	2700	0.41960	0.41970	0.41970	0.41980	0.42020	0.42010	0.42030	0.42060	0.42120	0.42120	0.42140	0.42200
10	0.46270	0.4173	2711	2700	0.41770	0.41780	0.41770	0.41780	0.41820	0.41800	0.41800	0.41820	0.41830	0.41840	0.41860	0.41880
11	0.46380	0.4172	2695	2700	0.41730	0.41750	0.41740	0.41740	0.41780	0.41760	0.41750	0.41770	0.41790	0.41820	0.41820	0.41840
12	0.46310	0.4177	2708	2700	0.41770	0.41780	0.41780	0.41780	0.41840	0.41800	0.41800	0.41810	0.41830	0.41850	0.41870	0.41900
13	0.46250	0.4175	2715	2700	0.41750	0.41770	0.41760	0.41770	0.41820	0.41790	0.41790	0.41800	0.41820	0.41840	0.41850	0.41870
14	0.46220	0.4165	2712	2700	0.41690	0.41690	0.41700	0.41700	0.41750	0.41730	0.41740	0.41750	0.41770	0.41800	0.41810	0.41840
15	0.46320	0.4187	2715	2700	0.41880	0.41900	0.41890	0.41900	0.41950	0.41930	0.41920	0.41940	0.41960	0.41990	0.42000	0.42020
16	0.46210	0.4181	2728	2700	0.41820	0.41840	0.41830	0.41830	0.41880	0.41850	0.41860	0.41880	0.41890	0.41930	0.41930	0.41970
17	0.46650	0.4202	2681	2700	0.42030	0.42050	0.42040	0.42050	0.42100	0.42070	0.42070	0.42090	0.42100	0.42140	0.42140	0.42190
18	0.46340	0.4171	2699	2700	0.41730	0.41750	0.41740	0.41740	0.41790	0.41760	0.41770	0.41780	0.41800	0.41810	0.41830	0.41850
19	0.46270	0.4180	2716	2700	0.41810	0.41830	0.41820	0.41820	0.41870	0.41840	0.41840	0.41870	0.41890	0.41910	0.41930	0.41950
20	0.46280	0.4183	2717	2700	0.41850	0.41860	0.41860	0.41860	0.41910	0.41880	0.41880	0.41900	0.41910	0.41930	0.41950	0.41980
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0.46300	0.4180	2713		0.41830	0.41840	0.41840	0.41840	0.41890	0.41870	0.41870	0.41890	0.41920	0.41930	0.41940	0.41980
Mediana	0.46280	0.4178	2713		0.41810	0.41830	0.41820	0.41830	0.41870	0.41850	0.41860	0.41880	0.41900	0.41920	0.41930	0.41980
o	0.00170	0.0013	18		0.00130	0.00130	0.00130	0.00130	0.00130	0.00130	0.00130	0.00130	0.00140	0.00140	0.00140	0.00140
Min	0.45800	0.4160	2681		0.41630	0.41640	0.41640	0.41640	0.41680	0.41680	0.41690	0.41710	0.41720	0.41740	0.41750	0.41780
Máx.	0.46650	0.4207	2768		0.42100	0.42110	0.42110	0.42110	0.42140	0.42140	0.42160	0.42180	0.42220	0.42210	0.42230	0.42280

JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C; 150 mA.

Informações gerais do teste:

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-20  
Data: 11/03/2022 08:22:21  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62443-TNRV;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(R3) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valdir Azevêdo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, em João Pessoa - PB, em 11 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

Descrição do movimento do ar	As amostras foram operadas em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo. A temperatura do invólucro foi controlada pela montagem de vários termopares em uma placa de tensão de confiabilidade de amostra no ponto de medição térmica designado. A temperatura ambiente TA foi medida através de vários termopares a uma distância de 5mm acima da placa de teste de confiabilidade.
Nível de umidade relativa (RH)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições de saída de luz é de $U=1,59\%$ ( $K=2$ ), a um nível de confiança de 95%. A incerteza das medições de temperatura das cores correlatas é de $U=21K$ ( $K=2$ ), a um nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) Pu Long Cun 69, Puxinghu Industrial Area, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China
Credenciamento de terceiros da agência de teste	IAS TL-460
Método de amostragem	As amostras de LED para o teste IESNA LM-80 consistem em unidades construídas a partir de um mínimo de três lotes de fabricação onde cada lote de fabricação é construído a partir de lotes de bolacha diferentes construídos em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são selecionados para representar uma ampla distribuição paramétrica.
Informações exigidas pelo IES LM-80-15	
Número do modelo do DUT	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [IF]	150 mA
Data de início do teste	6 de setembro de 2017
Data de conclusão do teste	18 de abril de 2021
Temperatura nominal do invólucro	55 °C
Temperatura nominal do ambiente	55 °C
Equipamento de Teste	Esfera Integradora Everfine 0,3m Potência de teste programável para LEDs Everfine LED300E Espectrorradiômetro Everfine HAAS-2000 Fonte de alimentação CC Everfine WY605-V110 Fonte de alimentação CC Everfine WY2015
Falhas observadas	Nenhuma
Informações adicionais exigidas pelas Diretrizes EPA Energy Star® 2017:	
Meta nominal ANSI CCT	2700 K
CRI médio	12
Tensão direta inicial média	37,76 V
Potência média de entrada	5,664 W
Área de matriz de LED nominal	0,344 mm <sup>2</sup>
Corrente média por matriz de LED	150 mA
Densidade de corrente média por matriz de LED	436 mA/mm <sup>2</sup>
Potência média por matriz de LED	0,472 W
Densidade de potência média por matriz de LED	1,372 W/mm <sup>2</sup>

0291





**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduza.com.br**

Espaçamento mínimo entre as bordas da matriz 0,2 mm

JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C; 150 mA.  
 Outros LEDs representados por este conjunto de dados (de acordo com as diretrizes da ENERGY STAR de 28 de setembro de 2017, Seção 4.5.b.iv).

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min. entre as bordas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-00-0000-000N0UP27E	150 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>

Outros Produtos	Códigos de pedido aplicáveis	Corrente escalada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min. entre as bordas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	916 mA	10	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	323 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	912 mA	8	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	01 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxx	900 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
	JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx					
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	626 mA	9	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	364 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxx	600 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
	JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxx					
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	228 mA	8	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxx	201 mA	8	0,5 mm	0,199 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
	JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx					
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxx	183 mA	10	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C; 150 mA.  
 Projeção de TM-21 da Calculadora Interna da Cree

Duração do teste	17 000 horas
Duração do teste usada para projeção	t=8.000 a t=17.000
α	3,067E-06
β	9,961E-01
Vida útil relatada	L90(17k) > 33.100 horas
	L80(17k) > 71.500 horas
	L70(17k) > 102.000 horas

% Fluxo Luminoso.  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico]  
 Gráfico de deslocamento de cor.  
 Deslocamento de cromaticidade (du'v)  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico]  
 JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C; 150 mA  
 Resumo dos resultados dos testes.

Duração do teste (horas)	Fluxo luminoso relativo	Deslocamento de cor relativa (Δu'v)	Deslocamento de CRI relativo (ΔRa)	Deslocamento de tensão relativa (%ΔVF)
0	100,00%	0,0000	0,0	0,0%
500	100,14%	0,0003	0,0	0,0%
1000	99,90%	0,0007	0,0	0,1%
2000	99,63%	0,0011	0,0	0,0%
3000	99,37%	0,0013	0,1	0,3%

0292





CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-23  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Data: 11/03/2022 08:22:23  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62446-SFMN;



CNJ - REGISTRO  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 146  
Barro dos Grammas, João Pessoa - PB  
https://azevedoebasstos.ncl.br  
https://azevedoebasstos.ncl.br

Valor Azevêdo de fl. Cavendo  
TJPB



Confirma os dados do ato em: https://seidigital.tjpb.br ou Consulte o Documento em: https://azevedoebasstos.ncl.br/documento/98231103225935375561-23

Nº	Lâmpada	Inicial (0 horas)	Conservação de fluxo luminoso (%)	Deslocamento cromático (Δuv)													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
4000	99,11%	0,0017	0,0	0,2%	0,1%	0,0	0,0020	0,0023	0,0025	0,0027	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040
5000	98,57%	0,0020	0,0	0,1%	0,0	0,0020	0,0023	0,0025	0,0027	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040
6000	98,12%	0,0023	0,0	0,1%	0,0	0,0023	0,0026	0,0028	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040
7000	97,73%	0,0025	0,0	0,1%	0,0	0,0025	0,0028	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
8000	97,33%	0,0027	0,0	0,1%	0,0	0,0027	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
9000	96,95%	0,0030	0,3	0,7%	0,1	0,0030	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
10000	96,57%	0,0033	0,1	0,5%	0,1	0,0033	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
11000	96,21%	0,0035	0,5	0,5%	0,1	0,0035	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
12000	95,90%	0,0037	0,5	0,4%	0,1	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
13000	95,66%	0,0037	0,5	0,4%	0,1	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
14000	95,41%	0,0037	0,5	0,3%	0,2	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
15000	95,15%	0,0038	0,3	0,2%	0,2	0,0038	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
16000	94,89%	0,0039	0,2	0,2%	0,2	0,0039	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
17000	94,62%	0,0040	0,2	0,2%	0,2	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIÓDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: juramentados@traduzca.com.br



O presente documento digital foi contido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutela/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelaionato de Notas. Proveniente nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

0293



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil

Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: juramentados@traduca.com.br

Table with columns: CCx, CCy, CCT Calc, Meta ANSI, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 11000. Rows 1-25 and summary rows (Media, Mediana, o, Min, Máx).

Table with columns: Nº lâmpada, Inicial (0 horas) [LF (lm), Vf (V), CCT Calc, Meta ANSI], Conservação de fluxo luminoso (%). Rows 1-14.

0294

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevdobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-24  
Data: 11/03/2022 08:22:21  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62447-HJCC;



Cartório Azevêdo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevdobastos.net.br  
<https://azevdobastos.net.br>

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
Tributar



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete e Tradutor, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

15	663,6	38,07	2701	2700	95,81	95,60	95,33	95,09	94,71	94,38
16	650,8	37,75	2688	2700	95,91	95,57	95,28	95,18	94,88	94,51
17	665,1	37,79	2690	2700	95,75	95,65	95,40	95,23	94,87	94,62
18	650,3	37,95	2692	2700	96,20	96,02	95,97	95,39	95,06	94,73
19	669,4	37,51	2708	2700	95,71	95,43	94,98	94,73	94,47	94,23
20	663,5	37,36	2688	2700	95,64	95,28	95,04	94,77	94,50	94,26
21	663,4	37,52	2693	2700	95,84	95,64	95,36	95,25	95,06	94,80
22	661,1	37,83	2709	2700	96,55	96,34	96,23	95,76	95,55	95,17
23	666,9	37,98	2706	2700	95,65	95,53	95,44	95,25	95,01	94,63
24	659,7	37,93	2698	2700	96,36	96,10	95,86	95,56	95,29	94,91
25	666,8	38,00	2689	2700	96,10	95,67	95,26	94,98	94,60	94,41
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	663,1	37,76	2698		95,90	95,66	95,41	95,15	94,89	94,62
Mediana	663,5	37,83	2698		95,84	95,64	95,36	95,20	94,88	94,62
o	5,4	0,26	8		0,35	0,35	0,40	0,33	0,33	0,32
Min.	650,3	37,32	2686		95,34	95,03	94,69	94,52	94,26	93,99
Máx.	672,7	38,10	2715		96,56	96,34	96,23	95,76	95,55	95,17

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Deslocamento de Cromaticidade ( $\Delta u v'$ )					
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0,4592	0,4107	2711	2700	0,0037	0,0045	0,0049	0,0051	0,0052	0,0054
2	0,4597	0,4108	2703	2700	0,0035	0,0039	0,0043	0,0047	0,0049	0,0052
3	0,4619	0,4136	2695	2700	0,0036	0,0040	0,0044	0,0048	0,0050	0,0051
4	0,4593	0,4096	2701	2700	0,0034	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0045
5	0,4605	0,4100	2686	2700	0,0035	0,0036	0,0038	0,0039	0,0040	0,0042
6	0,4599	0,4107	2699	2700	0,0036	0,0037	0,0038	0,0040	0,0041	0,0042
7	0,4600	0,4104	2697	2700	0,0037	0,0037	0,0038	0,0038	0,0039	0,0040
8	0,4600	0,4112	2704	2700	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0043	0,0045
9	0,4598	0,4107	2702	2700	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	0,0047
10	0,4605	0,4100	2687	2700	0,0036	0,0037	0,0038	0,0040	0,0042	0,0045
11	0,4591	0,4100	2705	2700	0,0036	0,0036	0,0037	0,0038	0,0039	0,0041
12	0,4610	0,4111	2689	2700	0,0037	0,0036	0,0036	0,0036	0,0037	0,0038
13	0,4578	0,4085	2715	2700	0,0036	0,0035	0,0036	0,0037	0,0039	0,0042
14	0,4592	0,4092	2698	2700	0,0036	0,0035	0,0035	0,0036	0,0037	0,0040
15	0,4598	0,4105	2701	2700	0,0041	0,0037	0,0033	0,0034	0,0035	0,0035
16	0,4611	0,4113	2688	2700	0,0042	0,0038	0,0035	0,0032	0,0028	0,0025
17	0,4610	0,4113	2690	2700	0,0038	0,0036	0,0034	0,0032	0,0033	0,0035
18	0,4600	0,4099	2692	2700	0,0038	0,0036	0,0034	0,0032	0,0033	0,0035
19	0,4597	0,4096	2708	2700	0,0039	0,0036	0,0033	0,0031	0,0031	0,0032
20	0,4611	0,4113	2688	2700	0,0039	0,0037	0,0035	0,0033	0,0031	0,0029
21	0,4613	0,4123	2693	2700	0,0038	0,0036	0,0035	0,0034	0,0034	0,0034
22	0,4590	0,4103	2709	2700	0,0038	0,0039	0,0040	0,0041	0,0042	0,0044
23	0,4597	0,4110	2706	2700	0,0040	0,0038	0,0036	0,0035	0,0036	0,0037
24	0,4602	0,4111	2698	2700	0,0039	0,0037	0,0035	0,0033	0,0035	0,0037
25	0,4610	0,4113	2689	2700	0,0041	0,0038	0,0035	0,0032	0,0033	0,0035
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0,4600	0,4107	2698		0,0037	0,0037	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040

0295

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutelas, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelação de Notas, Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Copie os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-25  
 Data: 11/03/2022 08:22:21  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62448-LG9S;



Cartório Azevêdo Bastos  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

Valter Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB





CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-26  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Data: 11/03/2022 08:22:21

Seio Digital Tipo Normal C: AMR62449-Y2UM;



Cartório Azevêdo Bastos  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Barro dos Estados, João Pessoa - PB  
3244-5444 - cartorio@azevedobastos.net.br  
https://azevedobastos.net.br

Valdir Azevêdo de M. Cavalcanti  
Tutor



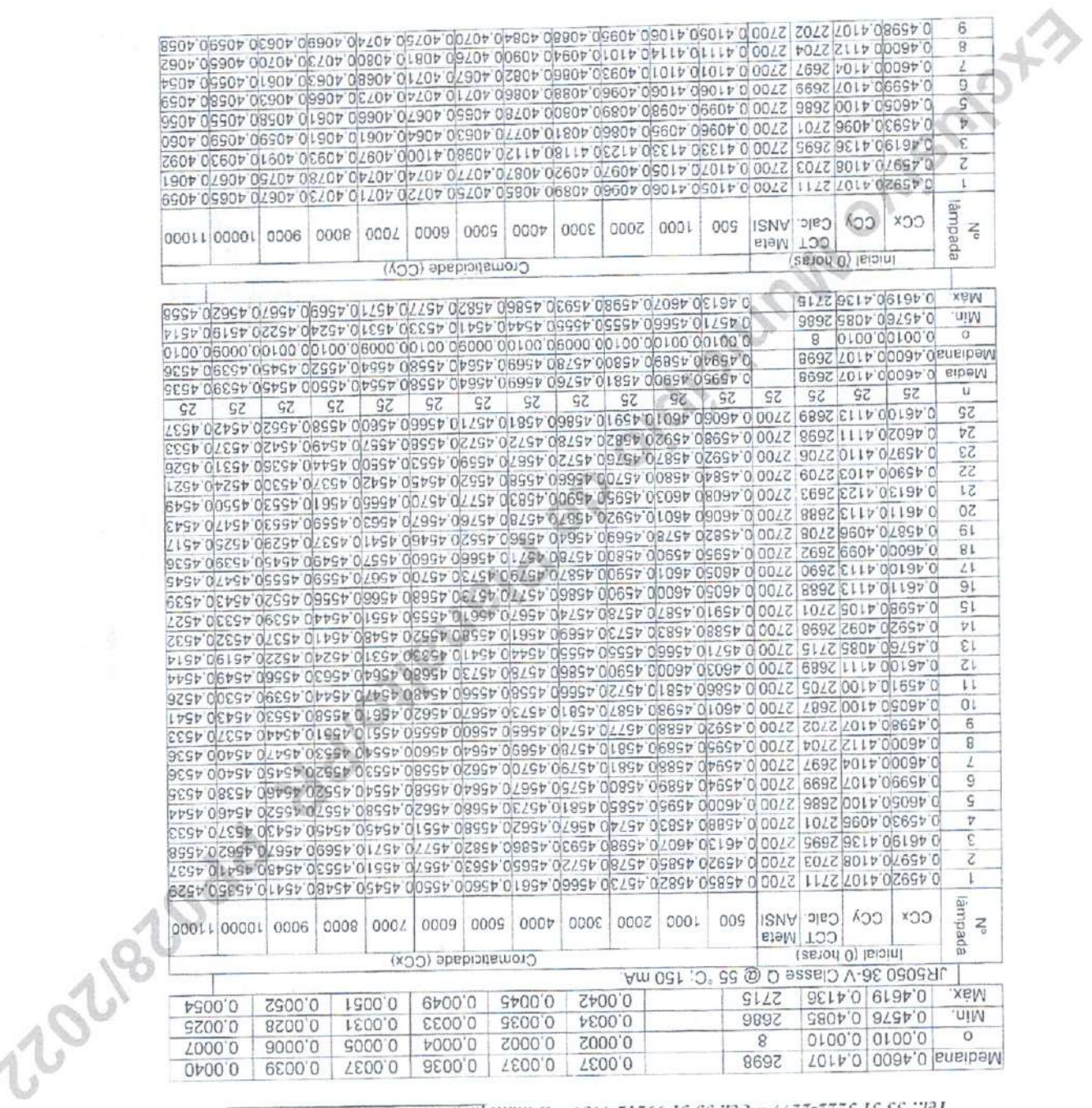
TJJPB

Nº Lâmpada	CCx	CCT Meta	CCT ANSI	Cromaticidade (CCy)	
				Inicial (0 horas)	Final (0 horas)
1	0.45920	4107	2711	0.41050	41060
2	0.45970	4108	2703	0.41070	41050
3	0.46190	4136	2695	0.41330	41330
4	0.45930	4096	2701	0.40960	40980
5	0.46050	4100	2686	0.41060	41060
6	0.45990	4107	2699	0.41060	41060
7	0.46000	4104	2697	0.41010	41010
8	0.46000	4112	2704	0.41110	41140
9	0.45980	4107	2702	0.41050	41050
10	0.46050	4100	2687	0.46010	45980
11	0.45910	4100	2704	0.45910	45870
12	0.46100	4111	2689	0.45710	45660
13	0.45760	4085	2715	0.45710	45660
14	0.45920	4092	2698	0.45880	45830
15	0.45980	4105	2701	0.45910	45870
16	0.46110	4113	2688	0.46050	46010
17	0.46100	4113	2690	0.46050	46010
18	0.46000	4099	2692	0.45950	45900
19	0.45870	4096	2708	0.45820	45780
20	0.46110	4113	2688	0.46060	46010
21	0.46130	4123	2693	0.46080	46030
22	0.45900	4103	2709	0.45840	45880
23	0.45970	4110	2706	0.45920	45870
24	0.46020	4111	2698	0.45980	45920
25	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
26	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
27	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
28	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
29	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
30	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
31	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
32	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
33	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
34	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
35	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
36	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
37	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
38	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
39	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
40	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
41	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
42	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
43	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
44	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
45	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
46	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
47	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
48	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
49	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
50	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
51	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
52	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
53	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
54	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
55	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
56	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
57	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
58	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
59	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
60	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
61	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
62	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
63	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
64	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
65	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
66	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
67	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
68	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
69	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
70	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
71	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
72	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
73	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
74	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
75	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
76	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
77	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
78	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
79	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
80	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
81	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
82	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
83	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
84	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
85	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
86	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
87	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
88	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
89	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
90	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
91	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
92	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
93	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
94	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
95	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
96	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
97	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
98	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
99	0.46100	4113	2689	0.46050	46010
100	0.46100	4113	2689	0.46050	46010

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGÍDIO ALEXBERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTERPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010  
 Rua Marques do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: juramentados@traduzca.com.br



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [https://seidigital.tjpb.jus.br/consultar\\_documento\\_em](https://seidigital.tjpb.jus.br/consultar_documento_em)





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

10	0.46050	0.4100	2687	2700	0.40980	0.41020	0.40910	0.40800	0.40780	0.40650	0.40690	0.40670	0.40630	0.40600	0.40510	0.4049
11	0.45910	0.4100	2705	2700	0.40970	0.41010	0.40890	0.40810	0.40790	0.40670	0.40670	0.40650	0.40610	0.40600	0.40540	0.4050
12	0.46100	0.4111	2689	2700	0.41060	0.41120	0.40980	0.40940	0.40920	0.40810	0.40780	0.40740	0.40720	0.40690	0.40640	0.4061
13	0.45760	0.4085	2715	2700	0.40820	0.40840	0.40720	0.40670	0.40630	0.40540	0.40500	0.40460	0.40430	0.40420	0.40400	0.4039
14	0.45920	0.4092	2698	2700	0.40910	0.40920	0.40810	0.40750	0.40700	0.40630	0.40630	0.40600	0.40520	0.40510	0.40450	0.4043
15	0.45980	0.4105	2701	2700	0.41020	0.41040	0.40920	0.40860	0.40830	0.40720	0.40720	0.40690	0.40630	0.40600	0.40550	0.4055
16	0.46110	0.4113	2688	2700	0.41100	0.41120	0.41000	0.40940	0.40900	0.40780	0.40800	0.40780	0.40670	0.40660	0.40610	0.4063
17	0.46100	0.4113	2690	2700	0.41130	0.41140	0.41050	0.40960	0.40940	0.40810	0.40820	0.40810	0.40730	0.40720	0.40680	0.4066
18	0.46000	0.4099	2692	2700	0.40960	0.40980	0.40880	0.40810	0.40790	0.40680	0.40680	0.40640	0.40620	0.40580	0.40530	0.4051
19	0.45870	0.4096	2708	2700	0.40950	0.40970	0.40880	0.40790	0.40770	0.40630	0.40660	0.40620	0.40590	0.40590	0.40510	0.4048
20	0.46110	0.4113	2688	2700	0.41100	0.41120	0.41050	0.40960	0.40890	0.40800	0.40780	0.40770	0.40680	0.40650	0.40650	0.4064
21	0.46130	0.4123	2693	2700	0.41220	0.41210	0.41140	0.41050	0.41030	0.40950	0.40900	0.40870	0.40830	0.40760	0.40740	0.4072
22	0.45900	0.4103	2709	2700	0.41000	0.41040	0.40920	0.40860	0.40810	0.40710	0.40680	0.40670	0.40640	0.40590	0.40540	0.4049
23	0.45970	0.4110	2706	2700	0.41100	0.41120	0.41000	0.40940	0.40910	0.40780	0.40780	0.40770	0.40710	0.40690	0.40640	0.4063
24	0.46020	0.4111	2698	2700	0.41100	0.41100	0.40980	0.40940	0.40890	0.40790	0.40760	0.40740	0.40700	0.40670	0.40640	0.4060
25	0.46100	0.4113	2689	2700	0.41120	0.41140	0.41020	0.40970	0.40930	0.40790	0.40780	0.40750	0.40710	0.40710	0.40620	0.4059
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Media	0.46000	0.4107	2698		0.41050	0.41060	0.40960	0.40890	0.40850	0.40730	0.40740	0.40710	0.40670	0.40640	0.40600	0.4058
Mediana	0.46000	0.4107	2698		0.41050	0.41060	0.40960	0.40880	0.40850	0.40720	0.40740	0.40730	0.40670	0.40630	0.40590	0.4059
o	0.00100	0.0010	8		0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00090	0.00100	0.0010
Min	0.45760	0.4085	2686		0.40820	0.40840	0.40720	0.40670	0.40630	0.40540	0.40500	0.40460	0.40430	0.40420	0.40400	0.4039
Máx.	0.46190	0.4136	2715		0.41330	0.41330	0.41230	0.41180	0.41120	0.40980	0.41000	0.40970	0.40930	0.40910	0.40930	0.4092

JR5050 36-V Classe Q @ 55°C: 150mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCx)					
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4592	0.4107	2711	2700	0.4523	0.4509	0.4501	0.4498	0.4494	0.4279
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.4532	0.4524	0.4516	0.4509	0.4505	0.4284
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.4552	0.4545	0.4537	0.4529	0.4526	0.4294
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.4530	0.4526	0.4523	0.4519	0.4516	0.4288
5	0.4605	0.4100	2686	2700	0.4540	0.4537	0.4535	0.4532	0.4530	0.4297
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.4533	0.4530	0.4528	0.4525	0.4523	0.4293
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.4532	0.4531	0.4530	0.4529	0.4528	0.4295
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.4536	0.4532	0.4528	0.4525	0.4521	0.4291
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.4531	0.4528	0.4524	0.4521	0.4517	0.4288
10	0.4605	0.4100	2687	2700	0.4538	0.4536	0.4534	0.4532	0.4530	0.4294
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.4525	0.4524	0.4523	0.4522	0.4521	0.4291
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.4541	0.4542	0.4543	0.4543	0.4544	0.4301
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.4511	0.4510	0.4510	0.4509	0.4508	0.4284
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.4526	0.4527	0.4528	0.4528	0.4529	0.4294
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.4522	0.4529	0.4536	0.4535	0.4533	0.4298
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4533	0.4539	0.4546	0.4552	0.4559	0.4313
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.4538	0.4542	0.4546	0.4550	0.4548	0.4305
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.4528	0.4532	0.4536	0.4540	0.4538	0.4301
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.4514	0.4520	0.4525	0.4531	0.4530	0.4297
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.4538	0.4542	0.4546	0.4551	0.4555	0.4308
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.4543	0.4546	0.4549	0.4552	0.4555	0.4306
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.4519	0.4518	0.4517	0.4516	0.4515	0.4288
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.4522	0.4526	0.4530	0.4535	0.4532	0.4297
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4529	0.4533	0.4538	0.4542	0.4538	0.4300

0297

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>

**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-27  
Data: 11/03/2022 08:22:22  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62450-30F3;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro das Estrelas, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Valber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/JPB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimto nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)

25	0,4610	0,4113	2689	2700	0,4534	0,4540	0,4545	0,4551	0,4548	0,4305
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0,4600	0,4107	2698		0,4531	0,4531	0,4531	0,4531	0,4530	0,4296
Mediana	0,4600	0,4107	2698		0,4532	0,4531	0,4530	0,4531	0,4530	0,4295
o	0,0010	0,0010	8		0,0009	0,0010	0,0012	0,0015	0,0016	0,0008
Min.	0,4576	0,4085	2686		0,4511	0,4509	0,4501	0,4498	0,4494	0,4279
Máx.	0,4619	0,4136	2715		0,4552	0,4546	0,4549	0,4552	0,4559	0,4313

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCy)					
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0,4592	0,4107	2711	2700	0,4056	0,4044	0,4039	0,4040	0,4042	0,4043
2	0,4597	0,4108	2703	2700	0,4061	0,4059	0,4056	0,4054	0,4053	0,4052
3	0,4619	0,4136	2695	2700	0,4086	0,4082	0,4077	0,4072	0,4071	0,4069
4	0,4593	0,4096	2701	2700	0,4056	0,4058	0,4059	0,4060	0,4062	0,4063
5	0,4605	0,4100	2686	2700	0,4055	0,4053	0,4052	0,4050	0,4049	0,4047
6	0,4599	0,4107	2699	2700	0,4058	0,4059	0,4060	0,4061	0,4061	0,4062
7	0,4600	0,4104	2697	2700	0,4053	0,4056	0,4059	0,4062	0,4065	0,4068
8	0,4600	0,4112	2704	2700	0,4064	0,4066	0,4067	0,4069	0,4070	0,4071
9	0,4598	0,4107	2702	2700	0,4056	0,4060	0,4064	0,4067	0,4071	0,4075
10	0,4605	0,4100	2687	2700	0,4048	0,4054	0,4060	0,4066	0,4072	0,4078
11	0,4591	0,4100	2705	2700	0,4051	0,4056	0,4061	0,4067	0,4072	0,4078
12	0,4610	0,4111	2689	2700	0,4057	0,4064	0,4072	0,4079	0,4087	0,4095
13	0,4576	0,4085	2715	2700	0,4033	0,4041	0,4049	0,4057	0,4065	0,4073
14	0,4592	0,4092	2698	2700	0,4037	0,4047	0,4057	0,4067	0,4077	0,4087
15	0,4598	0,4105	2701	2700	0,4049	0,4057	0,4064	0,4065	0,4065	0,4066
16	0,4611	0,4113	2688	2700	0,4060	0,4063	0,4066	0,4068	0,4071	0,4073
17	0,4610	0,4113	2690	2700	0,4063	0,4067	0,4071	0,4074	0,4073	0,4071
18	0,4600	0,4099	2692	2700	0,4049	0,4053	0,4056	0,4060	0,4058	0,4057
19	0,4587	0,4096	2708	2700	0,4044	0,4052	0,4061	0,4069	0,4067	0,4065
20	0,4611	0,4113	2688	2700	0,4061	0,4067	0,4073	0,4079	0,4085	0,4091
21	0,4613	0,4123	2693	2700	0,4072	0,4081	0,4090	0,4099	0,4109	0,4118
22	0,4590	0,4103	2709	2700	0,4053	0,4058	0,4064	0,4069	0,4075	0,4080
23	0,4597	0,4110	2706	2700	0,4059	0,4068	0,4077	0,4085	0,4084	0,4082
24	0,4602	0,4111	2698	2700	0,4059	0,4065	0,4071	0,4077	0,4074	0,4070
25	0,4610	0,4113	2689	2700	0,4057	0,4065	0,4074	0,4082	0,4080	0,4079
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0,4600	0,4107	2698		0,4056	0,4060	0,4064	0,4068	0,4070	0,4073
Mediana	0,4600	0,4107	2698		0,4056	0,4059	0,4064	0,4067	0,4071	0,4071
o	0,0010	0,0010	8		0,0010	0,0010	0,0010	0,0012	0,0013	0,0016
Min.	0,4576	0,4085	2686		0,4033	0,4041	0,4039	0,4040	0,4042	0,4043
Máx.	0,4619	0,4136	2715		0,4086	0,4082	0,4090	0,4099	0,4109	0,4118

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C; 150mA.

Informações gerais do teste:

Descrição do movimento do ar	As amostras foram operadas em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo. A temperatura do invólucro foi controlada pela montagem de vários termopares em uma placa de tensão de confiabilidade de amostra no ponto de
------------------------------	--

0298

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-28  
 Data: 11/03/2022 08:22:22  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62451-WBKH;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)  
<https://azevedobastos.not.br>

CNJ: 06.870-0

Valber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete e Tradutor, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)**

	medição térmica designado. A temperatura ambiente TA foi medida através de vários termopares a uma distância de 5mm acima da placa de teste de confiabilidade.
Nível de umidade relativa (RH)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições de saída de luz é de U=1,59% (K=2), a um nível de confiança de 95%. A incerteza das medições de temperatura das cores correlatas é de U=21K (K=2), a um nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) Pu Long Cun 69, Puxinghu Industrial Area, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China.
Credenciamento de terceiros da agência de teste	IAS TL-460
Método de amostragem	As amostras de LED para o teste IESNA LM-80 consistem em unidades construídas a partir de um mínimo de três lotes de fabricação onde cada lote de fabricação é construído a partir de lotes de bolacha diferentes construídos em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são selecionados para representar uma ampla distribuição paramétrica.

Informações exigidas pelo IES LM-80-15:

Número do modelo do DUT	JR5050AWT-00-0000-000NCUP227E
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [A]	150 mA
Data de início do teste	6 de setembro de 2017
Data de conclusão do teste	18 de abril de 2021
Temperatura nominal do invólucro	105 C
Temperatura nominal do ambiente	105 °C
Equipamento de Teste	Esfera Integradora Everfine 0,3m Potência de teste programável para LEDs Everfine LED300E Espectrorradiômetro Everfine HAAS-2000 Fonte de alimentação CC Everfine WY605-V110 Fonte de alimentação CC Everfine WY2015
Falhas observadas	Nenhuma

Informações adicionais exigidas pelas Diretrizes EPA Energy STAR® 2017.

Meta nominal ANSI CCT	2700 K
CRI médio	12
Tensão direta inicial média	37,80 V
Potência média de entrada	5,670 W
Área de matriz de LED nominal	0,344 mm <sup>2</sup>
Corrente média por matriz de LED	150 mA
Densidade de corrente média por matriz de LED	436 mA/mm <sup>2</sup>
Potência média por matriz de LED	0,473 W
Densidade de potência média por matriz de LED	1,374 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo entre as bordas da matriz	0,2 mm

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C; 150 mA.

Outros LEDs representados por este conjunto de dados (de acordo com as diretrizes da ENERGY STAR de 28 de setembro de 2017, Seção 4.5.b.iv).

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min. entre as	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média
-----------------	-------------------------	------------------	---------------------	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

0299



TJPB





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS  
 TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010  
 Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil  
 Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)

				bordas da matriz		por matriz de LED
JR5050 36-V Q	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E	150 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
Outros Produtos	Códigos de pedido aplicáveis	Corrente escalada	Nº da matriz de LED	Espaçamento min. entre as bordas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	928 mA	10	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	327 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	912 mA	8	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	01 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	900 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx	626 mA	9	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	364 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx	600 mA	12	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	228 mA	8	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	201 mA	8	0,5 mm	0,199 W/mm <sup>2</sup>	436 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxxx	183 mA	10	0,2 mm	0,219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C; 150 mA.  
 Projeção de TM-21 da Calculadora Interna da Cree.

Duração do teste	17.000 horas
Duração do teste usada para projeção	t=8.000 a t=17.000
α	3,978E-06
β	9,947E-01
Vida útil relatada	L90(17k) > 25.200 horas L80(17k) > 54.800 horas L70(17k) > 88.300 horas

% Fluxo Luminoso  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico]  
 Gráfico de deslocamento de cor.  
 Deslocamento de cromaticidade (du'v).  
 Tempo (horas).  
 [Consta gráfico].  
 JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C; 150 mA.  
 Resumo dos resultados dos testes

Duração do teste (horas)	Fluxo luminoso relativo	Deslocamento de cor relativa (Δu'v)	Deslocamento de CRI relativo (ΔRa)	Deslocamento de lensão relativa (%ΔVF)
0	100,00%	0,0000	0,0	0,0%
500	100,01%	0,0004	0,0	0,1%
1000	99,81%	0,0007	0,0	0,1%
2000	99,48%	0,0012	0,0	0,0%
3000	99,09%	0,0015	0,0	0,4%
4000	98,75%	0,0018	0,0	0,2%
5000	98,13%	0,0022	0,0	0,1%
6000	97,51%	0,0025	0,0	0,2%
7000	96,98%	0,0026	0,0	0,1%

0300

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-30  
 Data: 11/03/2022 08:22:22  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62453-ZY90;



**Cartório Azevêdo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - [cartorio@azevedobastos.net.br](mailto:cartorio@azevedobastos.net.br)  
<https://azevedobastos.net.br>

Váber Azevêdo de M. Cavalcanti  
 Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intérprete e Tradutor Público e Intérprete Comercial, inscrita no CNJ sob o nº 10.200-2 e inscrita no CNJ sob o nº 10.200-2. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduzca.com.br](mailto:juramentados@traduzca.com.br)**

8000	96,48%	0,0029	-0,1	0,2%
9000	95,99%	0,0032	0,3	0,9%
10000	95,57%	0,0035	0,1	0,6%
11000	95,16%	0,0038	0,1	0,7%
12000	94,78%	0,0040	0,1	0,6%
13000	94,38%	0,0039	0,1	0,5%
14000	94,04%	0,0039	0,2	0,4%
15000	93,70%	0,0040	0,3	0,2%
16000	93,38%	0,0041	0,2	0,2%
17000	93,06%	0,0043	0,1	0,3%

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C: 150 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Conservação de fluxo luminoso (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	CCT Calc.	Meta ANSI	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	660,537,83	2692	2700	99,95	99,77	99,42	98,99	98,65	98,14	97,46	97,09	96,90	96,44	96,23	95,90	
2	667,037,71	2704	2700	99,70	99,72	99,21	98,86	98,49	98,11	97,65	97,05	96,34	95,85	95,34	94,98	
3	663,237,88	2721	2700	99,80	99,79	99,41	98,82	98,43	97,98	97,30	96,77	96,14	95,67	95,61	95,27	
4	668,337,89	2697	2700	99,84	99,88	99,45	99,18	98,73	97,89	97,43	97,20	96,47	96,15	95,83	95,29	
5	660,737,73	2697	2700	99,91	99,58	99,41	99,21	98,99	98,56	97,94	97,65	97,29	96,90	96,31	95,84	
6	655,337,76	2687	2700	100,23	99,69	99,45	99,18	98,99	98,55	98,12	97,71	97,10	96,64	96,43	95,90	
7	651,638,09	2704	2700	100,28	99,94	99,60	99,29	98,91	98,07	97,31	96,78	96,27	95,76	95,20	94,66	
8	658,837,44	2727	2700	99,95	99,67	99,41	99,07	98,77	98,01	97,48	97,12	96,86	96,37	95,99	95,78	
9	654,837,81	2696	2700	100,29	99,62	99,27	98,79	98,55	97,83	97,22	96,78	96,27	95,82	95,62	95,14	
10	655,537,99	2681	2700	100,23	100,02	99,77	99,24	98,93	98,29	97,62	97,21	96,51	95,94	95,90	95,55	
11	662,037,84	2695	2700	100,29	99,91	99,59	99,12	98,61	97,90	97,54	97,04	96,54	96,18	95,51	94,98	
12	660,437,87	2694	2700	100,11	99,83	99,70	99,21	98,71	98,06	97,44	96,84	96,40	95,91	95,17	94,64	
13	660,837,45	2687	2700	100,26	100,12	99,92	99,50	99,36	98,59	97,85	97,15	96,58	96,14	96,05	95,61	
14	660,937,85	2690	2700	100,05	100,05	99,77	99,30	99,09	98,32	97,61	96,90	96,17	95,67	95,52	95,23	
15	644,337,71	2712	2700	100,11	100,06	99,75	99,43	98,96	98,59	97,94	97,35	96,54	96,09	95,67	95,27	
16	661,137,93	2698	2700	99,85	99,97	99,64	99,29	98,81	97,94	97,37	96,93	96,61	96,14	95,55	95,13	
17	656,837,88	2706	2700	99,83	99,95	99,71	99,15	98,81	98,08	97,44	96,68	96,12	95,62	95,14	94,95	
18	650,537,83	2691	2700	99,78	99,75	99,22	98,80	98,68	98,14	97,62	97,11	96,85	96,34	95,77	95,33	
19	664,338,07	2695	2700	99,79	99,61	99,19	98,99	98,68	98,04	97,53	96,94	96,69	96,13	95,74	95,27	
20	663,837,42	2699	2700	99,82	99,73	99,25	98,89	98,58	98,06	97,44	96,79	96,08	95,45	94,71	94,35	
21	653,337,65	2683	2700	99,95	99,63	99,39	98,97	98,50	98,01	97,38	96,82	96,33	95,78	95,42	95,06	
22	666,637,76	2704	2700	100,21	99,58	99,13	98,69	98,24	97,66	96,95	96,49	96,10	95,72	94,97	94,52	
23	663,937,80	2685	2700	99,95	99,89	99,58	99,07	98,72	97,92	97,20	96,58	96,08	95,51	95,20	94,74	
24	652,737,89	2713	2700	99,89	99,69	99,37	98,91	98,73	97,98	97,33	96,55	96,22	95,53	94,71	94,25	
25	656,537,95	2727	2700	100,20	99,79	99,36	98,99	98,78	98,40	97,68	97,08	96,50	95,98	95,60	95,26	
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Média	658,937,80	2699		100,01	99,81	99,48	99,09	98,75	98,13	97,51	96,98	96,48	95,99	95,57	95,16	
Mediana	660,537,83	2697		99,95	99,79	99,42	99,12	98,73	98,06	97,46	96,94	96,47	95,94	95,60	95,23	
o	5,8	0,17	13		0,19	0,16	0,21	0,21	0,24	0,25	0,26	0,30	0,33	0,36	0,45	0,46
Min.	644,337,42	2681		99,70	99,58	99,13	98,69	98,24	97,66	96,95	96,49	96,08	95,45	94,71	94,25	
Max.	668,338,09	2727		100,29	100,12	99,92	99,50	99,36	98,59	98,12	97,71	97,29	96,90	96,43	95,90	

Nº E	Inicial (0 horas)	Deslocamento de cromaticidade (Δu v)
------	-------------------	--------------------------------------



0301

O presente documento digital foi confiado com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provedor nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Exclusivo Município de Planalto/PR PP028/2022

0302

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-32  
Data: 11/03/2022 08:22:22  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62455-EGZV;



CNPJ: 06.870-9

**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

  
Váber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentadosa@traduza.com.br](mailto:juramentadosa@traduza.com.br)**

18	650.5	37.83	2691	2700	95.11	94.48	93.80	93.53	93.28	93.08
19	664.3	38.07	2695	2700	94.94	94.67	94.07	93.62	93.26	93.18
20	663.8	37.42	2699	2700	93.87	93.36	93.15	92.87	92.56	92.20
21	653.3	37.65	2683	2700	94.87	94.34	93.80	93.68	93.42	93.14
22	666.6	37.76	2704	2700	94.04	93.74	93.53	93.01	92.68	92.38
23	663.9	37.80	2685	2700	94.31	94.01	93.78	93.39	93.10	92.59
24	652.7	37.89	2713	2700	93.90	93.47	93.17	92.81	92.35	92.03
25	656.5	37.95	2727	2700	95.05	94.68	94.07	93.82	93.53	93.02
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	658.9	37.80	2699		94.78	94.38	94.04	93.70	93.38	93.06
Mediana	660.5	37.83	2697		94.87	94.40	94.04	93.66	93.31	93.06
o	5.8	0.17	13		0.48	0.49	0.47	0.44	0.47	0.47
Min.	644.3	37.42	2681		93.87	93.36	93.15	92.81	92.35	92.03
Máx	668.3	38.09	2727		95.50	95.28	95.08	94.69	94.40	94.08

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Deslocamento de cromaticidade ( $\Delta u v$ )					
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.0040	0.0032	0.0025	0.0022	0.0020	0.0024
2	0.4591	0.4097	2704	2700	0.0040	0.0035	0.0030	0.0031	0.0031	0.0032
3	0.4575	0.4090	2721	2700	0.0040	0.0043	0.0045	0.0047	0.0048	0.0051
4	0.4599	0.4104	2697	2700	0.0040	0.0044	0.0047	0.0051	0.0052	0.0054
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.0040	0.0035	0.0029	0.0023	0.0021	0.0019
6	0.4609	0.4108	2687	2700	0.0042	0.0040	0.0040	0.0039	0.0041	0.0040
7	0.4594	0.4101	2704	2700	0.0040	0.0031	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020
8	0.4567	0.4083	2727	2700	0.0039	0.0032	0.0028	0.0025	0.0027	0.0029
9	0.4611	0.4121	2696	2700	0.0040	0.0042	0.0043	0.0045	0.0045	0.0047
10	0.4616	0.4113	2681	2700	0.0042	0.0041	0.0045	0.0051	0.0058	0.0061
11	0.4606	0.4112	2695	2700	0.0039	0.0041	0.0043	0.0045	0.0047	0.0050
12	0.4602	0.4104	2694	2700	0.0040	0.0032	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026
13	0.4602	0.4095	2687	2700	0.0040	0.0034	0.0028	0.0029	0.0030	0.0030
14	0.4614	0.4122	2690	2700	0.0041	0.0043	0.0048	0.0045	0.0047	0.0047
15	0.4595	0.4117	2712	2700	0.0038	0.0033	0.0030	0.0028	0.0028	0.0030
16	0.4593	0.4094	2698	2700	0.0038	0.0043	0.0051	0.0053	0.0055	0.0058
17	0.4591	0.4100	2706	2700	0.0040	0.0040	0.0041	0.0042	0.0041	0.0046
18	0.4600	0.4096	2691	2700	0.0040	0.0046	0.0052	0.0057	0.0058	0.0060
19	0.4602	0.4106	2695	2700	0.0040	0.0044	0.0048	0.0052	0.0052	0.0059
20	0.4598	0.4102	2699	2700	0.0036	0.0040	0.0043	0.0047	0.0048	0.0054
21	0.4609	0.4103	2683	2700	0.0040	0.0046	0.0053	0.0055	0.0057	0.0059
22	0.4586	0.4089	2704	2700	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0035	0.0033
23	0.4620	0.4125	2685	2700	0.0039	0.0041	0.0042	0.0043	0.0044	0.0046
24	0.4586	0.4099	2713	2700	0.0040	0.0035	0.0032	0.0033	0.0038	0.0044
25	0.4573	0.4094	2727	2700	0.0039	0.0043	0.0044	0.0045	0.0046	0.0049
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0.4598	0.4103	2699		0.0040	0.0039	0.0039	0.0040	0.0041	0.0043
Mediana	0.4599	0.4102	2697		0.0040	0.0040	0.0042	0.0043	0.0044	0.0046
o	0.0013	0.0011	13		0.0001	0.0005	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013
Min	0.4567	0.4083	2681		0.0036	0.0031	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019
Máx	0.4620	0.4125	2727		0.0042	0.0046	0.0053	0.0057	0.0058	0.0061

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA.

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	0.4597	0.4092	2692	2700	0.4589	0.4584	0.4573	0.4569	0.4564	0.4559	0.4552	0.4547	0.4543	0.4537	0.4527	0.4526

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>

**CARTÓRIO**  
Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-33  
Data: 11/03/2022 08:22:22  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62456-7U9R;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-6404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010

Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil

Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

2	0.45910.4097.2704	2700	0.45850.45810.45700.45640.45590.45560.45470.45420.45400.45340.45220.4518												
3	0.45750.4090.2721	2700	0.45690.45610.45530.45470.45420.45390.45300.45260.45320.45280.45070.4504												
4	0.45990.4104.2697	2700	0.45930.45880.45770.45710.45670.45630.45540.45510.45460.45420.45320.4528												
5	0.46020.4109.2697	2700	0.45940.45890.45790.45750.45660.45640.45550.45540.45470.45420.45330.4532												
6	0.46090.4108.2687	2700	0.46030.45980.45880.45830.45760.45690.45670.45630.45570.45490.45420.4537												
7	0.45940.4101.2704	2700	0.45880.45820.45710.45670.45590.45530.45480.45460.45410.45350.45260.4525												
8	0.45670.4083.2727	2700	0.45600.45540.45460.45410.45330.45270.45220.45190.45150.45110.45020.4498												
9	0.46110.4121.2696	2700	0.46030.45960.45880.45820.45760.45680.45640.45610.45560.45490.45440.4539												
10	0.46160.4113.2681	2700	0.46090.46030.45920.45880.45980.45730.45710.45660.45620.45550.45470.4546												
11	0.46060.4112.2695	2700	0.46000.45920.45820.45770.45710.45640.45590.45550.45510.45430.45380.4534												
12	0.46020.4104.2694	2700	0.45950.45890.45800.45750.45680.45610.45580.45530.45490.45440.45360.4533												
13	0.46020.4095.2687	2700	0.45970.45920.45820.45770.45690.45620.45580.45540.45490.45420.45390.4531												
14	0.46140.4122.2690	2700	0.46080.46010.45900.45860.45800.45740.45700.45660.45620.45590.45540.45470.4542												
16	0.45950.4117.2712	2700	0.45890.45850.45740.45670.45620.45550.45510.45470.45440.45360.45320.4530												
16	0.45930.4094.2698	2700	0.45850.45800.45690.45640.45590.45530.45460.45460.45400.45350.45310.4526												
17	0.45910.4100.2706	2700	0.45830.45780.45670.45620.45570.45490.45470.45440.45360.45320.45270.4521												
18	0.46000.4096.2691	2700	0.45920.45850.45760.45700.45640.45580.45530.45520.45460.45400.45350.4533												
19	0.46020.4106.2695	2700	0.45970.45910.45800.45740.45700.45630.45580.45520.45480.45440.45380.4531												
20	0.45980.4102.2699	2700	0.45900.45850.45760.45690.45660.45600.45550.45510.45430.45370.45310.4530												
21	0.46090.4103.2683	2700	0.46030.45970.45880.45810.45760.45690.45650.45610.45570.45490.45450.4539												
22	0.45860.4089.2704	2700	0.45780.45740.45630.45570.45520.45430.45380.45360.45320.45250.45200.4518												
23	0.46200.4125.2685	2700	0.46120.46080.45990.45920.45860.45780.45710.45700.45660.45600.45540.4550												
24	0.45860.4099.2713	2700	0.45780.45730.45640.45580.45520.45440.45380.45340.45320.45260.45210.4514												
25	0.45730.4094.2727	2700	0.45640.45600.45510.45440.45380.45330.45250.45220.45200.45140.45120.4506												
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0.45980.4103.2699		0.45900.45850.45750.45700.45640.45570.45520.45490.45440.45390.45320.4528												
Mediana	0.45990.4102.2697		0.45920.45850.45760.45700.45680.45600.45540.45510.45460.45400.45320.4530												
o	0.00130.0011.13		0.00130.00130.00130.00130.00140.00130.00130.00130.00120.00120.00130.0013												
Min	0.45670.4083.2681		0.45600.45540.45460.45410.45330.45270.45220.45190.45150.45110.45020.4498												
Máx.	0.46200.4125.2727		0.46120.46080.45990.45920.45860.45780.45710.45700.45660.45600.45540.4550												

Nº lâmpada	Inicial (0 horas)				Cromaticidade (CCy)										
	CCx	CCy	CCT Calc.	Meta ANSI	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
1	0.45970.4092.2682	2700	0.40900.40920.40810.40750.40710.40600.40610.40550.40640.40590.40500.4045												
2	0.45910.4097.2704	2700	0.40970.40980.40850.40790.40760.40670.40650.40620.40600.40600.40510.4050												
3	0.45750.4090.2721	2700	0.40880.40880.40760.40700.40670.40580.40560.40550.40500.40490.40470.4046												
4	0.45990.4104.2697	2700	0.41020.41040.40900.40840.40860.40720.40700.40710.40630.40590.40610.4062												
5	0.46020.4109.2697	2700	0.41040.41060.40940.40880.40840.40760.40720.40730.40650.40640.40630.4061												
6	0.46090.4108.2687	2700	0.41080.41070.40960.40900.40870.40750.40760.40720.40640.40640.40640.4064												
7	0.45940.4101.2704	2700	0.41010.40980.40870.40810.40760.40650.40650.40630.40570.40540.40530.4051												
8	0.45670.4083.2727	2700	0.40810.40800.40710.40650.40580.40470.40490.40470.40410.40400.40420.4038												
9	0.46110.4121.2696	2700	0.41190.41160.41090.41010.40950.40830.40840.40830.40820.40770.40790.4078												
10	0.46160.4113.2681	2700	0.41140.41110.40990.40930.40920.40780.40820.40810.40750.40700.40700.4068												
11	0.46060.4112.2695	2700	0.41120.41070.40980.40900.40870.40740.40760.40720.40660.40660.40660.4066												
12	0.46020.4104.2694	2700	0.41030.41010.40910.40850.40830.40670.40710.40630.40590.40570.40560.4055												
13	0.46020.4095.2687	2700	0.40970.40940.40850.40790.40750.40640.40630.40600.40540.40540.40530.4048												
14	0.46140.4122.2690	2700	0.41190.41170.41050.40990.40960.40860.40870.40840.40780.40780.40780.4077												
15	0.45950.4117.2712	2700	0.41140.41130.41010.40960.40930.40830.40820.40760.40770.40740.40760.4074												
16	0.45930.4094.2698	2700	0.40920.40880.40800.40710.40680.40580.40580.40560.40500.40490.40510.4048												
17	0.45910.4100.2706	2700	0.40980.40940.40860.40800.40740.40640.40650.40630.40540.40530.40550.4052												
18	0.46000.4096.2691	2700	0.40940.40920.40820.40770.40710.40610.40650.40630.40530.40520.40520.4055												
19	0.46020.4106.2695	2700	0.41050.41020.40910.40830.40820.40720.40740.40680.40660.40580.40580.4056												
20	0.45980.4102.2699	2700	0.41000.40970.40870.40800.40780.40650.40650.40640.40560.40530.40530.4051												

0304

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO** Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-34  
Data: 11/03/2022 08:22:22  
Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
Selo Digital Tipo Normal C: AMR62457-PMH7;



**Cartório Azevedo Bastos**  
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
Tribunal



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, em João Pessoa, Paraíba, em 11 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br>



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - Matrícula 127/2010

Rua Marquês do Pombal, 783/501 - CEP 90.540-001 - Porto Alegre/RS/Brasil

Tel.: 55 51 3222-2277 - Cel. 55 51 99212-7939 - E-mail: juramentados@traduza.com.br

Table with 15 columns and 10 rows of numerical data, including statistics like Média, Mediana, and Max.

JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA

Table with 11 columns and 25 rows of numerical data, including statistics like Média, Mediana, and Max.

Table with 11 columns and 4 rows of numerical data, including statistics like Média, Mediana, and Max.

0305

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.net.br/documento/68231103225935375561

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-35 Data: 11/03/2022 08:22:22 Valor Total do Ato: R\$ 5,02 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62458-HRBQ;



Cartório Azevedo Bastos Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB (83) 3244-6404 - cartorio@azevedobastos.net.br https://azevedobastos.net.br

Valber Azevedo de M. Cavalcanti Titular



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento n° 100/2020 CNJ - artigo 22.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGÍDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: [juramentados@traduza.com.br](mailto:juramentados@traduza.com.br)**

4	0,4599	0,4104	2697	2700	0,4054	0,4051	0,4048	0,4046	0,4044	0,4042
5	0,4602	0,4109	2697	2700	0,4060	0,4066	0,4073	0,4079	0,4085	0,4083
6	0,4609	0,4108	2687	2700	0,4061	0,4070	0,4079	0,4088	0,4097	0,4106
7	0,4594	0,4101	2704	2700	0,4050	0,4062	0,4073	0,4075	0,4077	0,4079
8	0,4567	0,4083	2727	2700	0,4039	0,4037	0,4035	0,4032	0,4030	0,4028
9	0,4611	0,4121	2696	2700	0,4075	0,4073	0,4072	0,4070	0,4069	0,4067
10	0,4616	0,4113	2681	2700	0,4068	0,4094	0,4120	0,4146	0,4173	0,4176
11	0,4606	0,4112	2695	2700	0,4060	0,4059	0,4058	0,4057	0,4056	0,4055
12	0,4602	0,4104	2694	2700	0,4052	0,4064	0,4077	0,4075	0,4073	0,4071
13	0,4602	0,4095	2687	2700	0,4047	0,4055	0,4064	0,4065	0,4066	0,4066
14	0,4614	0,4122	2690	2700	0,4071	0,4050	0,4030	0,4029	0,4028	0,4028
15	0,4595	0,4117	2712	2700	0,4071	0,4068	0,4064	0,4061	0,4058	0,4055
16	0,4593	0,4094	2698	2700	0,4046	0,4066	0,4086	0,4085	0,4084	0,4083
17	0,4591	0,4100	2706	2700	0,4049	0,4041	0,4033	0,4026	0,4017	0,4009
18	0,4600	0,4096	2691	2700	0,4053	0,4047	0,4041	0,4034	0,4031	0,4031
19	0,4602	0,4106	2695	2700	0,4058	0,4044	0,4031	0,4018	0,4006	0,4002
20	0,4598	0,4102	2699	2700	0,4056	0,4051	0,4046	0,4041	0,4036	0,4031
21	0,4609	0,4103	2683	2700	0,4054	0,4056	0,4058	0,4057	0,4056	0,4054
22	0,4586	0,4089	2704	2700	0,4031	0,4035	0,4040	0,4044	0,4049	0,4053
23	0,4620	0,4125	2685	2700	0,4073	0,4071	0,4070	0,4068	0,4067	0,4065
24	0,4586	0,4099	2713	2700	0,4040	0,4037	0,4034	0,4031	0,4028	0,4025
25	0,4573	0,4094	2727	2700	0,4040	0,4007	0,4003	0,4000	0,3997	0,3993
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0,4598	0,4103	2699		0,4054	0,4055	0,4057	0,4057	0,4058	0,4057
Mediana	0,4599	0,4102	2697		0,4053	0,4055	0,4058	0,4057	0,4056	0,4055
o	0,0013	0,0011	13		0,0012	0,0017	0,0025	0,0031	0,0039	0,0041
Min.	0,4567	0,4083	2681		0,4031	0,4007	0,4003	0,4000	0,3997	0,3993
Máx.	0,4620	0,4125	2727		0,4075	0,4094	0,4120	0,4146	0,4173	0,4176

Informações de referência para dimensionamento de matriz

Informações adicionais do produto usadas para cálculos de dimensionamento de matriz

Produtos	Códigos de pedido aplicáveis	Nº da matriz de LED	Nº Matriz / Corda (em série)	# Cordas / LED (em paralelo)	LED nominal Área de Matriz	Pacote Dimensão	Área do pacote
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	10	2	5	0,568 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,0 mm	25,0 mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V P	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	8	2	4	0,568 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	12	2	6	0,344 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V P	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	9	3	3	0,573 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 9-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	12	3	4	0,344 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V P	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	8	8	1	0,568 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 24-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	8	8	1	0,461 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxx	10	10	1	0,568 mm <sup>2</sup>	1,0 x 5,0 mm	25,0 mm <sup>2</sup>

0306

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>



CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-36  
 Data: 11/03/2022 08:22:22  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62459-59LB;



CNJ: 06.870-0

**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estado, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br  
<https://azevedobastos.not.br>

Váber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular

TJPB



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Intelectuais, em João Pessoa - PB, em 11 de março de 2022, às 08:59:13 GMT-03:00. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou consultando o documento em: <https://azevedobastos.not.br/documento/98231103225935375561>.



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS**  
**TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 127/2010**  
**Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil**  
**Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduza.com.br**

JR5050 36- V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxx	12	12	1	0,344 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
-------------------	--	----	----	---	-----------------------	------------------	----------------------

Notas sobre a metodologia de dimensionamento de matrizes

- Em referência às diretrizes ENERGY STAR de 28 de setembro de 2017, Seção 4.5 b iv 3, a Cree LED usou a área do pacote como a área para cálculos de densidade de energia elétrica. Os valores da área do pacote para cada produto são mostrados na tabela acima.
- Todos os valores de cálculo de dimensionamento mostrados neste documento são arredondados e podem não produzir exatamente o mesmo resultado se o cálculo for repetido com os valores arredondados.
- A Cree LED usou a Ferramenta de Caracterização de Produto (PCT) desenvolvida internamente para realizar as conversões de corrente para potência e potência para corrente que são necessárias para os cálculos de dimensionamento da matriz.

Dimensões Mecânicas & Ponto de Medição de Temperatura  
 Todas as medições são ±0,2 mm, salvo indicação em contrário.  
 [Constam gráficos].  
 Jx5050AWT.  
 [Consta imagem].  
 [Consta rodapé em todas as páginas: © 2021 Cree LED. As informações constantes neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Cree® e o logotipo Cree são marcas registradas e o logotipo Cree LED é uma marca comercial da Cree, Inc. J Series® é uma marca registrada da Cree LED. NVLAP® é uma marca registrada do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia, Departamento de Comércio dos EUA. Este documento é fornecido apenas para fins informativos e não é uma garantia ou especificação. Este relatório não deve ser usado para reivindicar a certificação, aprovação ou endosso do produto pelo NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal. CLJ-LM80-006. REV 10].  
 Em testemunho da verdade, eu declaro não haver nada mais no documento original apresentado a mim e que ele foi traduzido integral e fielmente por mim neste instrumento de tradução em 27 de janeiro de 2022, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta tradução tem força legal no Brasil e no exterior.

**127** TABELA DE NOTAS  
 JUNTA COMERCIAL DO RS

CARTÓRIO DO 12º TABELA DE NOTAS DE SÃO PAULO-SP  
 Rua do Comércio, 111 - Centro - São Paulo, SP - CEP: 01013-010

Reconheço por semelhança 01 firma sem valor econômico de EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS e dou fé

\*\*\*\*\*  
 Selo S11042AC0191716  
 SÃO PAULO 28 de Janeiro de 2022 Hr 11:31  
 Em Testemunho da verdade Vc R\$7,50  
 FABIO DOS SANTOS TEIXEIRA - ESCRIVENTE



*Egidio Alex Berta dos Santos*  
 Página 37 de 37  
 Tradutor Público Juramentado  
 CPF 901.490.500-97  
 Junta Comercial do RS

0307

Para os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br> ou Consulte o Documento em: <https://azevedobastos.net.br/documento/98231103225935375561>



**CARTÓRIO**  
 Autenticação Digital Código: 98231103225935375561-37  
 Data: 11/03/2022 08:22:22  
 Valor Total do Ato: R\$ 5,02  
 Selo Digital Tipo Normal C: AMR62460-SCRH;



**Cartório Azevedo Bastos**  
 Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145  
 Bairro dos Estados, João Pessoa - PB  
 (83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.net.br  
<https://azevedobastos.net.br>

Válber Azevedo de M. Cavalcanti  
 Titular



TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 11 de março de 2022 08:59:13 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevedo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico [www.cenad.org.br/autenticidade](http://www.cenad.org.br/autenticidade). O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DA PARAÍBA  
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS  
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB  
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484  
<http://www.azevedobastos.not.br>  
E-mail: [cartorio@azevedobastos.not.br](mailto:cartorio@azevedobastos.not.br)



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital<sup>1</sup> ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em 11/03/2022 09:19:10 (hora local) através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevedo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevedo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail [autentica@azevedobastos.not.br](mailto:autentica@azevedobastos.not.br) Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por tempo indeterminado e está disponível para consulta em nosso site.

<sup>1</sup>Código de Autenticação Digital: 98231103225935375561-1 a 98231103225935375561-37

<sup>2</sup>Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ nº 003/2014 e Provimento CNJ nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05nea06cdea6e799f482d3c3147f9a848ea41675e91ca8c7d158c074ff0f154dd76c52b96109dd8350572518bb5da899b0a3d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce



Presidência da República  
Casa Civil  
Medida Provisória nº 2.200-2,  
de 24 de agosto de 2001.



0308

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOWAYS.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Estrutura principal dissipador	Alumínio
Sistema de fixação para postes****	Suporte p/ tubo P ou G c/ ajuste de Ângulo -20° +20°
Acabamento	Pintura eletrostática pó   Poliéster
Dimensões máximas (aproximadas)	145 x 194 x 582 mm
Fonte de luz	LED SMD (Surface Mounted Device)
Ângulo de radiação luminosa	80° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Polycarbonato
Potência nominal	150 W
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	26.700 lm
Eficiência luminosa (±10%)	178 lm/W
Fluxo luminoso do LED (T <sub>f</sub> =25°C) (±10%)	31.239 lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	4.000 K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca   Modelo   Potência (driver 1)	ZAGONEL   HIGHLUX 150 W   150 W
Corrente de entrada (driver 1)	1.200 mA - 127 V   702 mA - 220 V
Corrente e tensão de saída (driver 1)	1420 mA   100 V
Tensão de alimentação (produto)	100-250 Vac   50-60 Hz
Fator de potência (FP)	0,99
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Não contém
Dimerização	0-10 V
Modelo de tomada base fotocélula	7 segmentos
Grau de proteção	IP 67 (driver e conjunto óptico) IP 44 (alojamento do driver)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10 kV   12 kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L)   (L/N - PE)   (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 10
Classe de isolamento elétrica**	Classe I
Peso do produto (aproximado)	5 Kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70   90.000 h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70   95.000 h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado



**ENERGIA**  
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fornecedor  
Marca  
Modelo  
Tipo

Zagonel S.A.  
Zagonel  
HIGHLUX ZL6970  
Tecnologia LED

Mais eficiente



Menos eficiente

Potência  
**150**  
(W)

Eficiência Luminosa  
**178**  
(lm/W)

Vida Declarada Nominal  
**90.000**  
(h)



Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

2015/XYZ

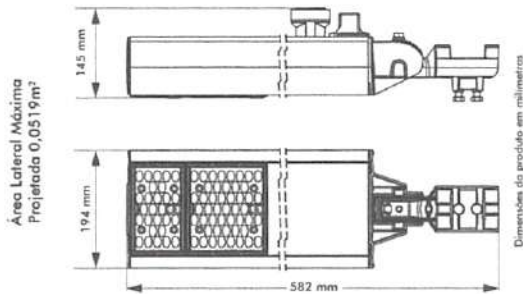
\* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpeza periódica para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.

\*\* Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.

\*\*\* Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas na LM-80 do LED.

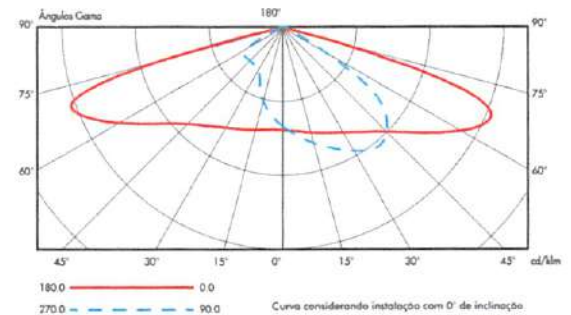
\*\*\*\* Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra)

**DIMENSÕES DO PRODUTO**



Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.

**CURVA FOTOMÉTRICA DALENTE**



**! IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.**

**NECESSÁRIO**

Parafusos para instalação  
Torque de aperto de 8 N.m

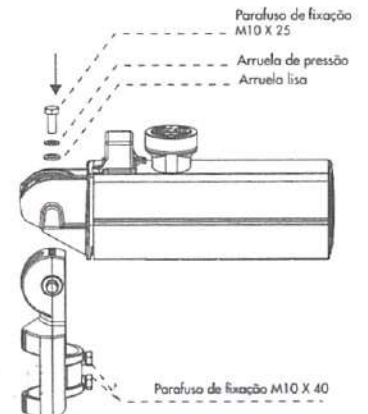
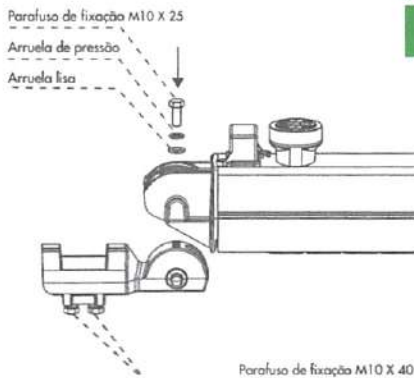
**Procedimento de montagem**

**MONTAGEM HORIZONTAL**

Utilize a furação específica para realizar a montagem.

**MONTAGEM VERTICAL**

Utilize a furação específica para realizar a montagem.



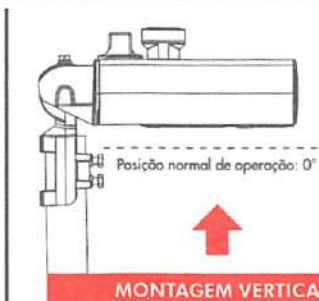
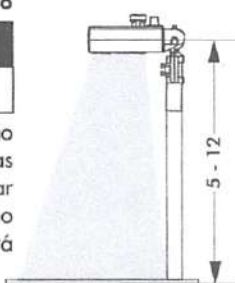
PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO, DURABILIDADE E SEGURANÇA, É IMPORTANTE QUE O PRODUTO SEJA LIGADO A UM SISTEMA DE ATERRAMENTO. EM LOCAIS ONDE NÃO HOUVER ATERRAMENTO INDIVIDUAL, UTILIZAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C.

## Procedimento de instalação

### NECESSÁRIO

Parafusos para instalação  
Torque de aperto de 8 N.m

Indica-se a altura de instalação entre 5 - 12 m. Para alturas diferenciadas é preciso analisar a fotometria do produto e o ambiente em que será instalada.

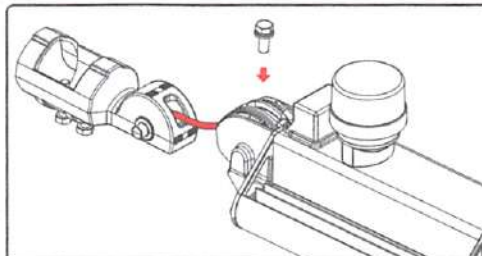


01 Para a instalação, faça a ligação dos cabos.



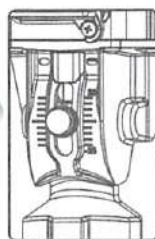
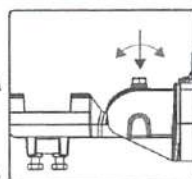
02 Depois de montada, posicione a luminária no tubo, encaixe-a e aperte os parafusos com auxílio de uma chave de boca N°17.

03 Garanta o perfeito encaixe da luminária, e que o cabo de alimentação de energia não esteja pressionado ou amassado.



04 Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente.

FAÇA O AJUSTE UTILIZANDO AS MARCAÇÕES PARA AUXILIAR, EM SEGUNDA REALIZE O APERTO DO PARAFUSO PARA PRENDER A POSIÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO.



#### POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO E AJUSTES DO SUPORTE DE FIXAÇÃO

Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente. Faça o ajuste utilizando as marcações para auxiliar, em seguida realize o aperto do parafuso para prender a posição no ângulo desejado.

⚠ Posição normal de operação: 0°.

Montagem horizontal	
Ângulos:	-20° -15° -10° -5° 0° 5° 10° 15° 20°
Montagem vertical	
Ângulos:	0° 5° 10° 15° 20°

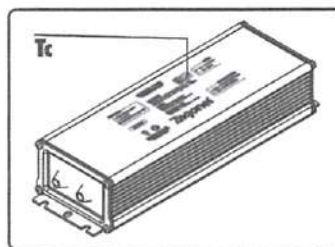
- A instalação deve ser executada atendendo os requisitos normativos pertinentes.
- Recomenda-se manter uma distância de 20 cm entre luminárias, quando utilizadas luminárias associadas em um mesmo local.
- Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, substituir por cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico autorizado.

- A luminária é projetada para ser utilizada em altitudes não superiores a 1.500 metros em relação ao nível do mar.
- A temperatura média do ar ambiente (em um período de 24 h) não deve ser superior a 35 °C.
- Pode ser utilizada em umidade relativa do ar até 100 %.



### Tomada 3, 5 ou 7 segmentos

Para itens equipados com a tomada de 3, 5 ou 7 segmentos, o controle de liga/desliga da luminária é feito pelo sistema fotoelétrico externo acoplado ao produto. No caso de não utilizar o sistema fotoelétrico, recomenda-se o uso de shorting cap.



### Tc (Temperatura de Corpo)

Ponto de medição de temperatura de corpo. Como garantia da vida útil mínima de 90.000 h do produto, esta temperatura não pode ultrapassar 85°C.

Para outros produtos e maiores informações acesse [www.zagonel.com.br](http://www.zagonel.com.br)

### Termos da Garantia

- ⊕ As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de Serviço Autorizado Zagonel serão por conta do cliente.
- ⊕ Para atendimento de Serviço Autorizado é obrigatória a apresentação da nota fiscal.
- ⊕ O fabricante reserva-se ao direito de modificar os produtos sem aviso prévio.
- ⊕ O Serviço Autorizado Zagonel cobrará taxa de visita e/ou deslocamento caso seja necessário e solicitado pelo proprietário.
- ⊕ A Zagonel S.A. garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação por um período de 5 anos (nesses compreendida a garantia legal de 90 dias) a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

### O que a garantia não cobre:

- ⊖ Danos causados por descarga atmosférica, descarga elétrica e/ou agentes da natureza.
- ⊖ Vandalismo ou defeitos por caso fortuito ou de força maior.
- ⊖ Danos provocados por quedas, impactos e/ou enchentes ou por esforço mecânico e/ou avaria de transporte.
- ⊖ Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado que ocasiona superaquecimento e/ou contato do mesmo com agentes químicos agressivos.
- ⊖ Instalação em situação que exija grau de proteção IP superior ao especificado neste manual e/ou acúmulo de resíduos sobre o dissipador.
- ⊖ Danos causados por instalação e utilização diferente da recomendada.
- ⊖ Produtos alterados e/ou modificados.
- ⊖ Peças que sofreram desgastes naturais de uso.
- ⊖ Produtos sem aterramento ou aterramento instalado de forma inadequada.

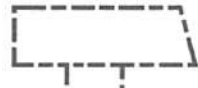
⚠ CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO ANTES DE ENCAMINHAR O PRODUTO PARA A GARANTIA.



Não adequado para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis.



Não adequado para montagem coberta por isolante térmico.



Luminária para serviços severos.



Central de Atendimento (55) 49 3366 6000  
BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC  
PRODUZIDO POR ZAGONEL S.A.  
CNPJ 81.365.223/0001-54



49 98827-9482

FABRICADO NO BRASIL



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



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

## Relatório de Ensaio

Nº LUM 0733c/2021

Cancela e substitui o Relatório de Ensaio LUM 0733b/2021

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Cliente:

Zagonel S.A.  
 BR 282, Km 576 DT Industrial Pinhal Leste  
 Pinhalzinho - SC  
 CEP: 89.870-000

#### 2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED  
 Fabricante: Zagonel  
 Modelo: HIGHLUX ZL6970  
 Modelo do LED utilizado: CREE JR5050 K Class  
 Nº do Relatório de LM-80: CLJ-LM80-006  
 Vida nominal (h): 90000 (L70)  
 Número de série 1: 900000065410001  
 Número de série 2: 900000065410002  
 Número de série 3: 900000065410007

Tensão nominal: 100-250Vac  
 Corrente nominal: 1200mA (127V) / 702mA (220V)  
 Potência nominal: 150 W  
 Frequência nominal: 50/60 HZ  
 Protocolo LABELO: 58512 (1 a 3)  
 Orçamento LABELO: 0892b/2020

##### 2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

##### 2.2. Observações:

Solicitação dos ensaios decorrente de Processo de Homologação de Produto.

Os resultados deste relatório de ensaio apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 - Resultados dos ensaios.

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

## Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

#### 3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 - Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16A$  per phase), Geneva, Switzerland.
- Critérios para a Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia a Luminária LED para Iluminação Pública, Revisão 01 de 26/10/2018.

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

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

### 4. Condições ambientais:

Temperatura:  $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Temperatura:  $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Fotometria)  
Umidade Relativa:  $55\% \pm 15\%$

0312

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonei - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Nessa emenda, conforme solicitação do cliente foram alterados os dados de LM80.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
A.5.4	Fator de potência	C
A.5.5	Corrente de alimentação	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	NA
B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	C
B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	C
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

### 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
NA	Não aplicável

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## Parte 2 – Resultados dos ensaios

### 1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	ENCE		PROCEL	
				Máximo permitido	Mínimo permitido	Máximo permitido	Máximo permitido
127	162,1	150	108%	110%	90%	110%	
220	158,2		105%				
-	-						

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.**

Observação: A potência medida da luminária está compreendida entre 90% e 110% do valor declarado pelo fabricante.

### 2. Fator de Potência (Item A.5.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. O fator de potência medido não deverá ser inferior à 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.

2.2. O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequência 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.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,99	0,94	0,970

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: O fator de potência medido atende aos limites estabelecidos

0314

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 3. Corrente de alimentação (Item A.5.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

3.1. 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.

Tensão de referência (V)	Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Varição permitida	Varição entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
127	1,281	1,2	± 10%	7%
220	0,740	0,702		5%
-	-	-		-

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: A corrente de alimentação medida não varia mais de 10% em relação ao valor declarado pelo fabricante.

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

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,1
3	29,1	5,9
5	10,0	1,2
7	7,0	1,3
9	5,0	1,1
11	3,0	1,0
13	3,0	0,9
15	3,0	0,9
17	3,0	0,8
19	3,0	0,7
21	3,0	0,6
23	3,0	0,5
25	3,0	0,4
27	3,0	0,4
29	3,0	0,3
31	3,0	0,3
33	3,0	0,3
35	3,0	0,3
37	3,0	0,3
39	3,0	0,3

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: A amostra ensaiada atende aos limites máximos estabelecidos.

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 4. Tensão e corrente de saída (Item A.5.6 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

4.1. Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de  $\pm 10\%$  da tensão nominal dos módulos de LED.

4.2. Para dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de  $\pm 10\%$  da tensão nominal dos módulos de LED.

4.3. Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de  $\pm 10\%$  da corrente nominal dos módulos de LED.

4.4. Para dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de  $\pm 10\%$  da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
220	100,27	100	$\pm 10\%$	0%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
220	1,464	1,42	$\pm 10\%$	3%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

**Avaliação:** A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

**Observação:** A Tensão e a Corrente de saída do controlador atedem aos limites estabelecidos.

0316

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## 5. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

5.1. A finalidade principal desse ensaio é a determinação da distribuição luminosa, que é obtida pela medição da intensidade luminosa em direções definidas por dois ângulos, normalmente chamados de horizontal e vertical (ou C e Gama, respectivamente). A partir da distribuição luminosa será avaliado o desempenho fotométrico da luminária em determinada instalação.

5.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir.

Ângulos horizontais: 0° - 5° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5° - 115° - 117,5° - 120°.

5.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

## 6. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

As luminárias são classificáveis, com base na ABNT NBR 5101, quanto à distribuição transversal, à distribuição longitudinal e ao controle de distribuição, conforme a tabela 3.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonei - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

Medições Realizadas			
Características	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3
Fluxo Luminoso (lm)	27066	27162	26728
Tensão de alimentação (V)	220,1	220	220,12
Intensidade Luminosa máxima (cd)	15529,92	16148,06	15360,10
Ângulo C (°)	170	10	10
Ângulo Gamma (°)	66,0	66,0	69,0
Tempo de estabilização (h)	1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	611	471,99
	%	2	2
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	21,72	21,07
	%	0,1	0,1

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados			
Fluxo Luminoso (lm)	26700	Mínimo permitido PROCEL (lm)	25365
Transversal	Tipo II		

Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".

Longitudinal	Média
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV, a luminária é classificada como "Média".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intensidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.**

Observação: -

0318

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0733c/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

**7. Índice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

7.1. O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia 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 a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

7.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar  $Ra \geq 70$ .

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: O valor do IRC medido é superior ao limite mínimo estabelecido.

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## 8. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

8.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

8.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

**Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata**

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	TF ± ΔT²	

**PROCEL**

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900, ..., 6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por  $\Delta T = 1.1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1.5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0.7168 \times T - 902.55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
4000	3710	4260	3918

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.**

Observação: -

0320

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: ZagoneL - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 9. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

9.1. 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.

Classe de Eficiência Energética	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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	27066	158,36	171
2	27162	160,09	170
3	26728	156,00	171

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E. classificada
171	A

Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	ENCE	PROCEL
		E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	178	160,2	110

**Avaliação:** A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## 10. Controle de distribuição luminosa (Item B.6.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

10.1. O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5.

10.2. Deve ser informada a classificação CDL correspondente aos ângulos de elevação possíveis na instalação, dentre as seguintes: 0°, 5°, 10°, 15°, bem como atender aos requisitos de acordo com a classificação das mesmas conforme os limites especificados na tabela 5.

Tabela 5 - Controle de distribuição luminosa

Controle de distribuição luminosa - CDL		
Tipo de luminária		$CDL (%) = \frac{Cd \times 100}{Fluxo \text{ da luminária}} \div ENCE$
Totalmente limitada	acima de 90°	0
	acima de 80° e até 90°	≤ 10
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5
	acima de 80° e até 90°	≤ 10

Avaliação: Item Não Aplicável

Observação: -

0322

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## 11. Manutenção do fluxo luminoso da luminária (Item B.6.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

### 11.1. Opção 1: Desempenho do Componente LED (Item B.6.2.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

11.1.1. A opção do desempenho do componente LED, permite ao fabricante demonstrar a conformidade com os requisitos de manutenção do fluxo luminoso fornecendo o ISTMT (conforme descrito no Apêndice B1), o relatório referente aos ensaios de manutenção do fluxo luminoso de acordo com a LM-80 para o LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme a TM-21.

11.1.2. Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente LED, as seguintes condições deverão ser cumpridas:

- a) A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80.
- b) A localização do ponto de medição de temperatura (TMP) é definida pelo fabricante, tanto para os ensaios referentes à LM-80 quanto para o ISTMT.
- c) A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.
- d) A manutenção do fluxo luminoso no tempo (t), estimado de acordo com a TM-21, deverá ser maior ou igual ao percentual da manutenção de fluxo correspondente ao ponto final projetado, listado na Tabela 7. O tempo (t) correspondente ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM-21, ou seja 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.

Tabela 7 - Opção 1 TM-21 Requisitos de Manutenção de Fluxo Luminoso Projetado

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo exigido para produtos de 50000 h
36000	≥ 77,35%
38500	≥ 75,98%
42000	≥ 74,11%
44000	≥ 73,06%
48000	≥ 71,01%
49500	≥ 70,25%
50000	≥ 70,00%

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### Informações do relatório da LM-80

Quantidade de unidades ensaiadas	Quantidade de falhas	Quantidade de unidades medidas	Duração do teste (h)	Tempo máximo da projeção (h)
25	0	25	17000	102000

Corrente de ensaio LM-80 (mA)	Temperatura de ensaio 1 (°C)	Temperatura de ensaio 2 (°C)	Temperatura de ensaio 3 (°C)
916	55	105	-

### Dados para TM-21

Ponto de Medição	Temperaturas (°C)			Variação (°C)	Média das Temperaturas (°C)
	Medida 1	Medida 2	Medida 3		
TMP	70,6	71,0	70,9	0,4	70,8

Corrente medida do LED (mA)	Porcentagem do fluxo luminoso inicial para projeção (para L <sub>70</sub> , considerar 70) (%)	L70 reportado (h)
366,375	70	> 102000

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo mínima permitida (%)	Manutenção de fluxo calculada (%)
50000	70,00%	85,28%

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: -

0324

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## 11.2. Opção 2: Desempenho da Luminária (Item B.6.2.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

11.2.1. Em casos onde a Opção 1: Desempenho do Componente não puder ser aplicada, como produtos utilizando ópticas secundárias com fósforo remoto ou quando os dados da LM-80 não são disponíveis, os fornecedores podem demonstrar a conformidade de manutenção do fluxo luminoso através dos requisitos do desempenho da luminária.

11.2.2. A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso é verificada submetendo a luminária completa aos testes fotométricos da LM-79, comparando o fluxo luminoso inicial (tempo = 0 h) com o fluxo luminoso após 6 000 h de operação (tempo ≥ 6 000 h).

11.2.3. O relatório do teste deverá demonstrar uma porcentagem mínima da manutenção do fluxo luminoso, conforme a Tabela 7.

Tabela 7 - Requisitos de manutenção de fluxo luminoso para a luminária com tecnologia LED

Vida nominal declarada (h)	Manutenção do fluxo luminoso mínima a 6000h
50000	95,8%

Fluxo luminoso medido em 0h (lm)	Data de início do envelhecimento	Data de fim do envelhecimento	Fluxo luminoso medido em 6000h (lm)	Manutenção de fluxo luminoso medida (%)
-	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado.

Observação: -

Exclusivo Município de Fátima/RN Nº 022/2022

0325

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

**Relatório de Ensaio**

**Nº LUM 0733c/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

**12. Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED (Item B.6.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

12.1. O dispositivo de controle eletrônico para os LED, tipo independente ou embutido, deverá ser testado na situação de aplicação (dentro da luminária, se designado para tal) em condições nominais de operação (tensão nominal e temperatura ambiente), medindo a temperatura de carcaça do controlador no ponto indicado (tc). Para o ensaio, a luminária deve operar numa temperatura ambiente de 35 °C.

12.2. A conformidade deste item é verificada se a temperatura medida de (tc) for menor ou igual ao valor de temperatura garantida e especificada pelo fabricante do controlador de LED que garanta uma expectativa de vida mínima de 50 000 h.

12.3. Para a verificação da conformidade o fornecedor deverá disponibilizar o diagrama/figura da localização do (tc), caso não marcado na carcaça do controlador, com uma seta indicando o ponto para a fixação do termopar.

Tensão de alimentação (V)	Temperatura ambiente medida (°C)	Temperatura T <sub>c</sub> máxima declarada pelo fabricante do controlador para vida mínima de 50000h (°C)	Temperatura T <sub>c</sub> medida (°C)
220,0	35,0	85,0	82,0

**Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.**

Observação: A amostra atende à temperatura tc máxima declarada pelo fabricante do controlador.

0326

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonei - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	156 a 163,99 W	1,37%	2,00
A.5.4	Fator de Potência	0,1 a 1 adim	1,24%	2,00
A.5.5	Corrente Alternada (60 Hz)	0,734 a 1,296 A	0,59%	2,00
A.5.5	Correntes Harmônicas	0,08 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		5,55 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		1,13 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		1,24 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		1,09 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		0,88 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		0,93 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		0,85 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		0,76 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		0,69 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		0,62 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		0,53 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		0,46 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,4 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		0,34 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,3 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		0,28 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		0,27 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,28 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
0,28 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00		
A.5.6	Tensão Contínua	100 a 100,4 V	0,14%	2,00
A.5.6	Corrente Contínua	1,4466 a 1,4799 A	0,68%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	26728 a 27162 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	15360,1 a 16148,06 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	170 a 171 lm/W	5,88%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	72 a 72,1 adim	3,20%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3914 a 3923 K	5,77%	2,00
B.6.2 e B.6.3	Temperatura	10 a 70 °C	1,16%	2,00
		70 a 200 °C	0,41%	2,00

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### Fotos da amostra:



Foto 1 - Vista superior da amostra



Foto 2 - Vista inferior da amostra.

0328

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

## MODELO HIGHLUX ZL6970

FP > 0,99 Vida útil: L70 | 90.000h

100-250Vac | 50-60Hz 4.000K

IP 67 (driver e conjunto óptico)

IP 44 (alojamento do driver) 150W

ta: -30°C à 50°C 26.700lm (± 10%)

Isolamento: Classe I LED SMD

Fabricação:

FABRICADO NO BRASIL

# Zagonel®

www.zagonel.com.br

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

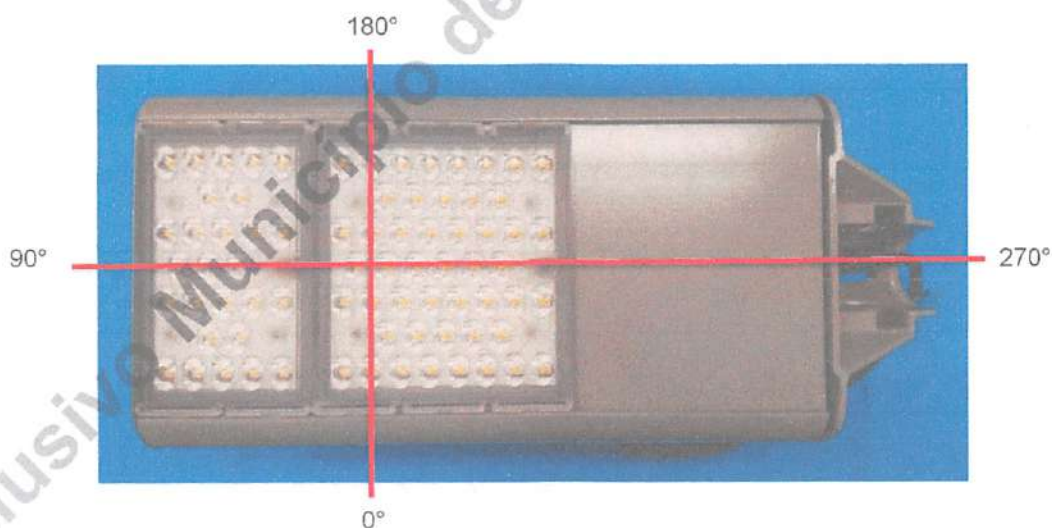


Foto 4 - Eixos Fotométricos

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### Figuras:

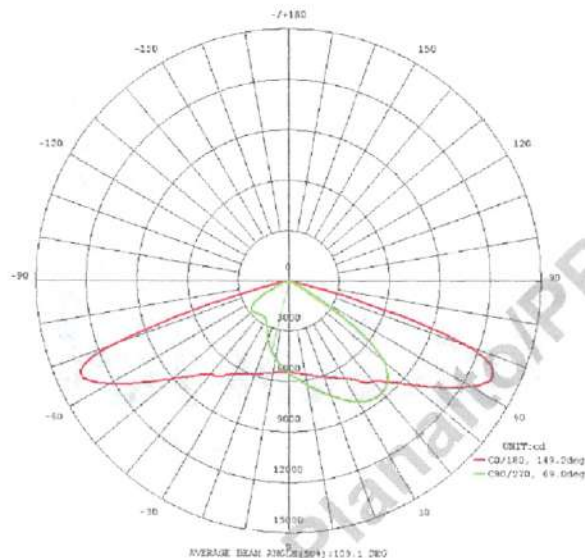


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (58512-1).

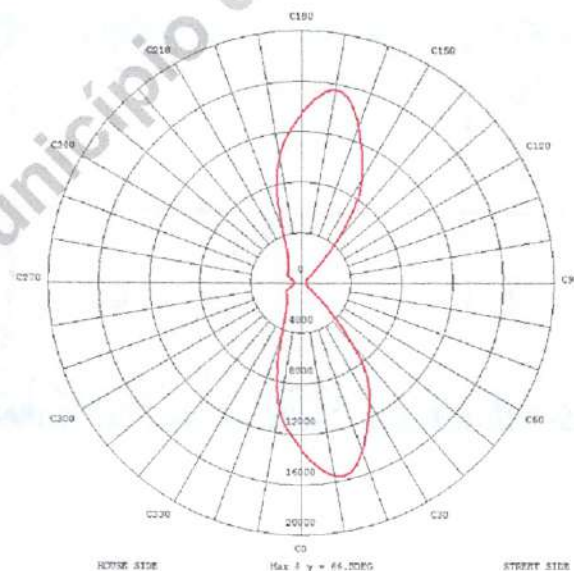


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (58512-1).

0330

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021



Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (58512-1).

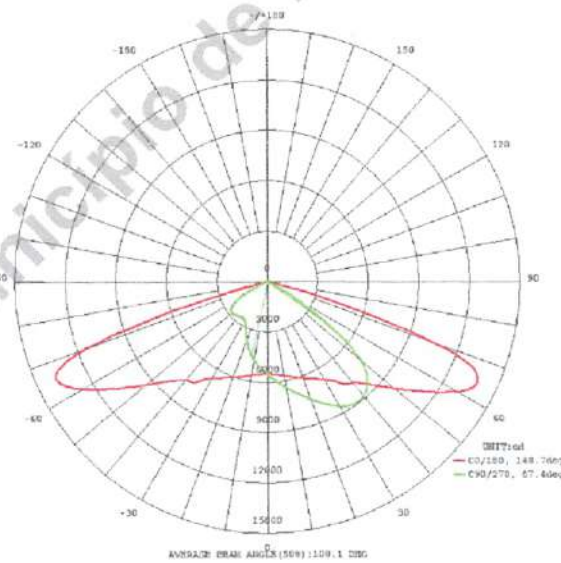


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (58512-2).

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

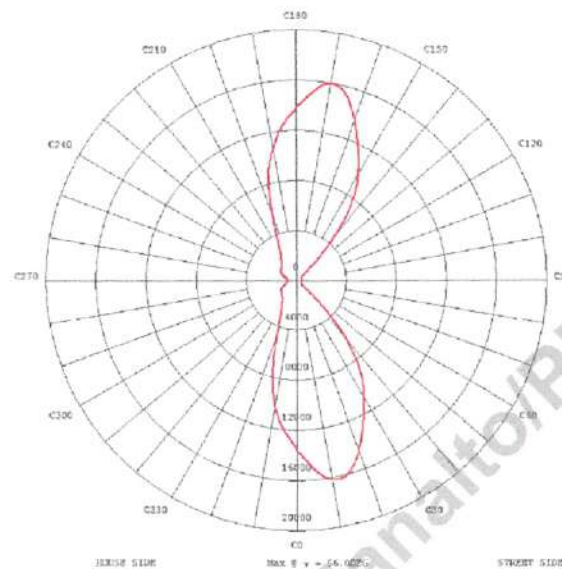


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (58512-2).



Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (58512-2).

0332

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

**Relatório de Ensaio**

**Nº LUM 0733c/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 25/11/2021

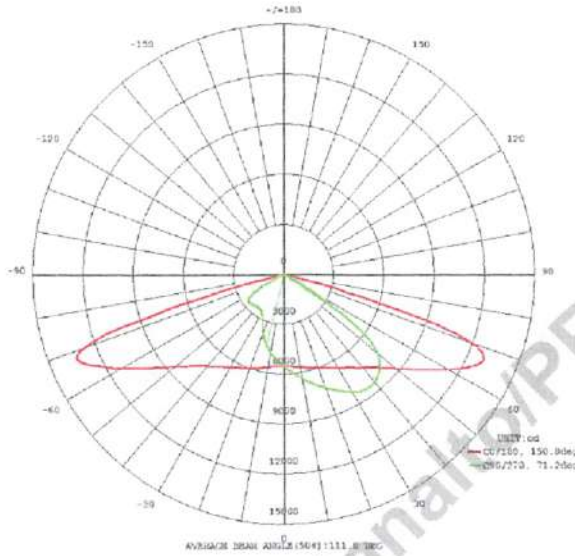


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (58512-3).

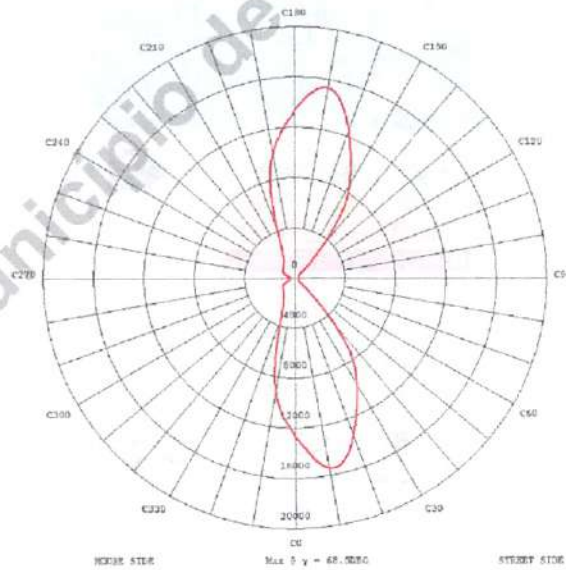


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (58512-3).

0333

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

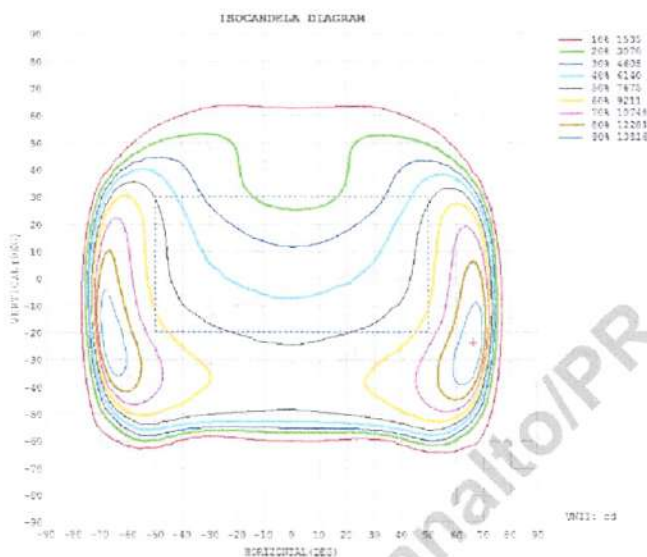


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (58512-3).



Figura 10 - Etiqueta ENCE

0334

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0733c/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 27/04/2021 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 25/11/2021

### 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.
- 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 (Internation 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.

**AUGUSTO LUNELLI**  
**NUNES:00875741010**

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI  
 NUNES:00875741010  
 DN: c=BR, o=ICP Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do  
 Brasil, ou=FPB, ou=FPB-A, ou=FPB-A3, ou=FPB-A3-1, ou=FPB-A3-1-1,  
 ou=01579786000174, ou=provençal, ou=AUGUSTO  
 LUNELLI NUNES:00875741010  
 Dado: 2021.11.25 15:09:37 -0300

**Augusto Lunelli Nunes**  
**Signatário Autorizado**



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



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

## Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0111/2021

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021

Data de emissão do relatório: 24/05/2021

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Cliente:

TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA  
 RUA LÍBERO BADARÓ, 293 – SÃO PAULO/SP

#### 2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED  
 Fabricante: Zagonel  
 Modelo: HIGHLUX ZL6970  
 Número de série: 900000065410006  
 Lacre: --

Tensão de alimentação: 100-250Vac  
 Potência nominal: 150W  
 Frequência de rede: 50/60Hz  
 Orçamento LABELO: 0892b/20  
 Protocolo LABELO: 58512-6

#### 2.1. Documentação que acompanha a amostra:

- Embalagem com especificações

#### 2.2. Observações:

- Os resultados deste relatório de ensaios apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 – Resultados dos ensaios.

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

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.

#### 3.1 Documento(s) complementar(es):

Os documentos complementares abaixo indicados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- International Electrotechnical Commission. CISPR 16-4-2 - Second Edition/2011, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modeling – Uncertainty in EMC measurements, Geneva, Switzerland.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## 4. Condições ambientais:

Temperatura: 20 °C ±5 °C  
 Umidade Relativa: 55 % ±15 %

## 5. Observações:

A regra de decisão aplicada para a avaliação da conformidade do item de ensaio foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Exclusivo Município de Pinarópolis - 01/05/2022

0337

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Parte 2 – Resultados dos ensaios

### 1. Método de medição das tensões de perturbação conduzidas (Item 8 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

A tensão de perturbação foi medida nos terminais de alimentação do sistema de iluminação.

Os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foram interligados por um cabo flexível com 3 condutores para conexão dos terminais de fase, neutro e terra.

A distância entre os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foi ajustada para 0,8 m.

As medições foram realizadas tanto no condutor fase como no condutor neutro, um de cada vez.

#### 1.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

##### 1.1.1. Terminais de alimentação (Item 4.3.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,009 a 0,05	110	—
0,05 a 0,15	90 a 80	—
0,15 a 0,5	66 a 56	56 a 46
0,5 a 5	56	46
5 a 30	60	50

(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica

(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 a 150 kHz e de 150 a 500 kHz

##### 1.1.2. Terminais de carga (Item 4.3.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	80	70
0,5 a 30	74	64

(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica

**Relatório de Ensaio**

**Nº EMC 0111/2021**

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

**1.1.3 Terminais de controle (Item 4.3.3 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)**

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	84 a 74	74 a 64
0,5 a 30	74	64

(1) - Os limites diminuem linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 a 0,5 MHz

**2. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)**

O equipamento em ensaio foi posicionado sobre uma mesa não condutora no centro da antena loop de 2.0 m.

O receptor de medição foi conectado à antena loop por cabo coaxial blindado e a seleção de cada loop das 3 direções do campo a ser medido foi efetuada através de uma chave coaxial.

As medições foram feitas na faixa de frequências de 9 kHz a 30 MHz. As medições de quase-pico foram realizadas apenas nas frequências em que as emissões de pico estavam próximas ou ultrapassaram a uma margem de 6 dB abaixo da linha de limite de quase-pico.

**2.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)**

**2.1.1. Faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 4.4.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)**

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE PARA ANTENA LOOP DE 2m (dBµA)
0,009 a 0,07	88
0,07 a 0,15	88 a 58
0,15 a 3	58 a 22
3 a 30	22

(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica  
(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 70 kHz a 150 kHz e de 150 KHz a 3 MHz

0339

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

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

### 3. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz (Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

Ensaio na faixa de 30 MHz a 300 MHz podem ser realizados através das especificações do Anexo B e com os limites apresentados abaixo, conforme a norma.

O equipamento em ensaio foi colocado sobre blocos não condutivos, com altura de 10 cm, que por sua vez foram colocados em uma placa de metal ligada à terra, com dimensões pelo menos 20 cm maiores que o equipamento em ensaio.

O equipamento em ensaio foi ligado a uma rede de acoplamento/desacoplamento (CDN), montado sobre uma placa de metal conectada ao terra.

#### 3.1 Faixa de 30 MHz a 300 MHz (Item 4.4.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)
30 a 100	64 a 54
100 a 230	54
230 a 300	61

(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica  
 (2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 3 a 100 MHz

Exclusivo Município

0340

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

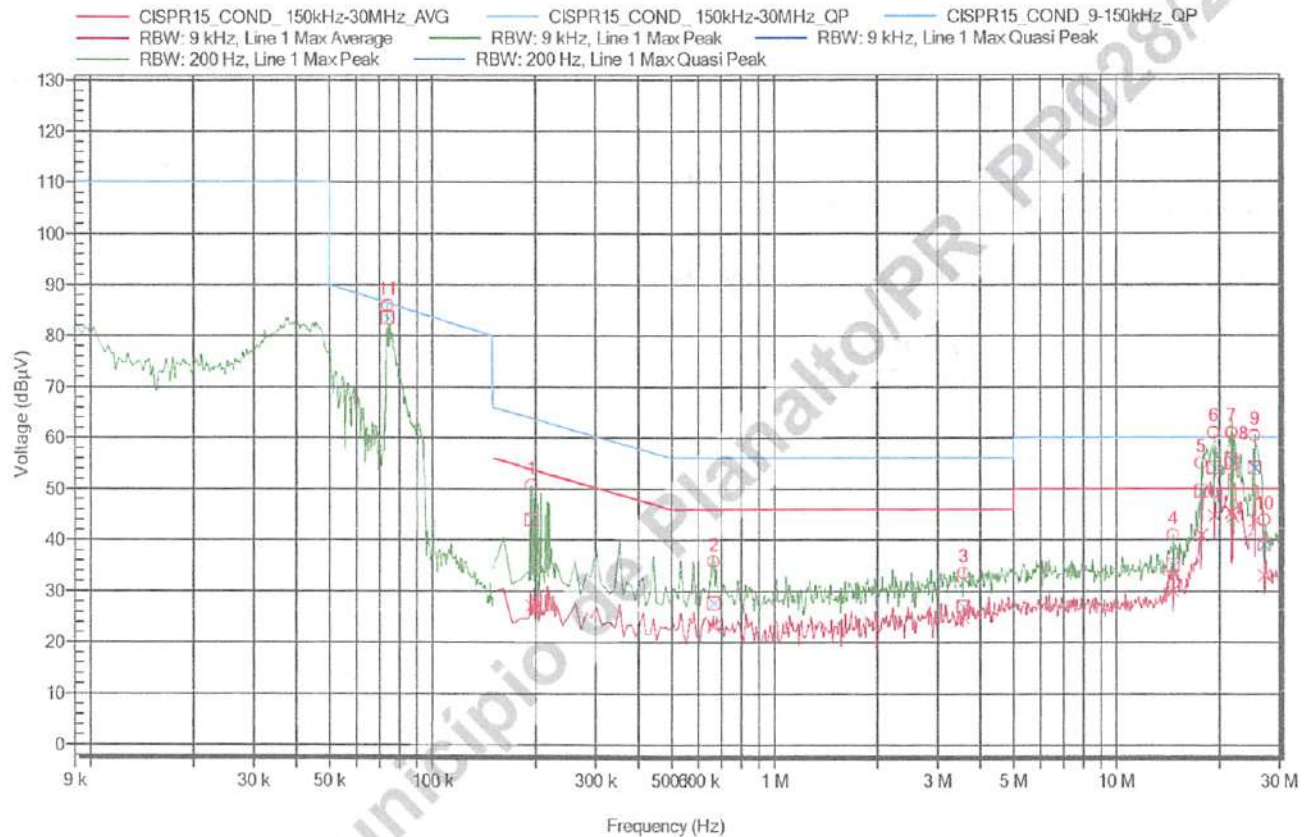
Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021

Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 127 V

LISN: Line 1



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,194	27,2	53,8	-26,7	43,9	63,8	-19,9	Pass
2	0,663	23,2	46,0	-22,8	27,7	56,0	-28,3	Pass
3	3,560	24,9	46,0	-21,1	26,9	56,0	-29,1	Pass
4	14,620	30,1	50,0	-19,9	35,1	60,0	-24,9	Pass
5	17,657	40,9	50,0	-9,1	49,6	60,0	-10,4	Pass
6	19,264	44,7	50,0	-5,3	54,1	60,0	-5,9	Pass
7	21,564	45,4	50,0	-4,6	55,7	60,0	-4,3	Pass
8	21,858	44,6	50,0	-5,4	55,1	60,0	-4,9	Pass
9	25,391	43,8	50,0	-6,2	54,1	60,0	-5,9	Pass
10	27,044	33,1	50,0	-16,9	39,0	60,0	-21,0	Pass
11	0,074	-	-	-	83,5	86,4	-2,9	Pass

0341

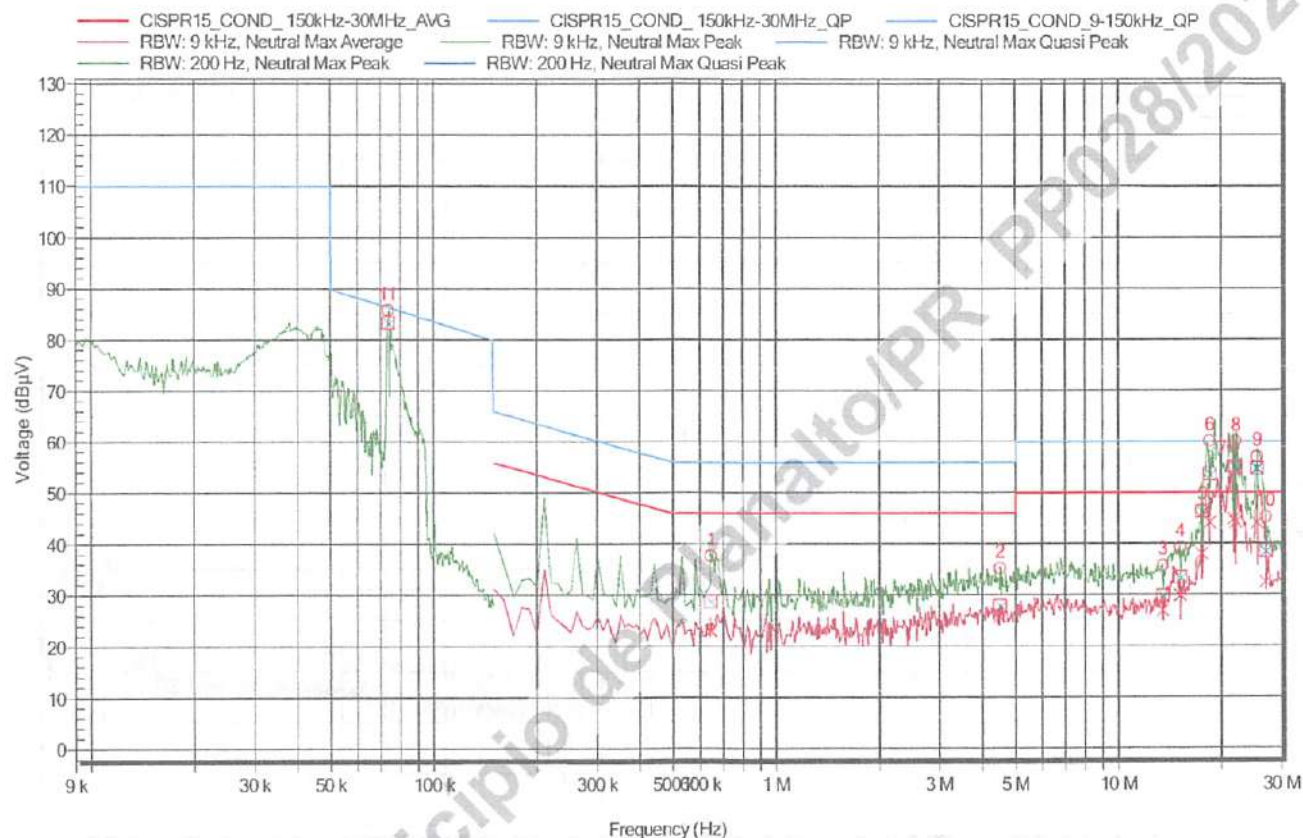
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

LISN: Neutral



**Picos Detectados:**

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,644	23,1	46,0	-22,9	28,8	56,0	-27,2	Pass
2	4,506	25,9	46,0	-20,1	27,9	56,0	-28,1	Pass
3	13,496	27,1	50,0	-22,9	29,8	60,0	-30,2	Pass
4	15,189	29,9	50,0	-20,1	33,4	60,0	-26,6	Pass
5	17,533	38,1	50,0	-11,9	46,4	60,0	-13,6	Pass
6	18,500	44,1	50,0	-5,9	53,6	60,0	-6,4	Pass
7	21,731	44,9	50,0	-5,1	55,1	60,0	-4,9	Pass
8	22,027	44,2	50,0	-5,8	54,8	60,0	-5,2	Pass
9	25,464	44,2	50,0	-5,8	54,7	60,0	-5,3	Pass
10	27,013	32,5	50,0	-17,5	38,5	60,0	-21,5	Pass
11	0,074	-	-	-	83,4	86,4	-3,0	Pass

0342

# Relatório de Ensaio

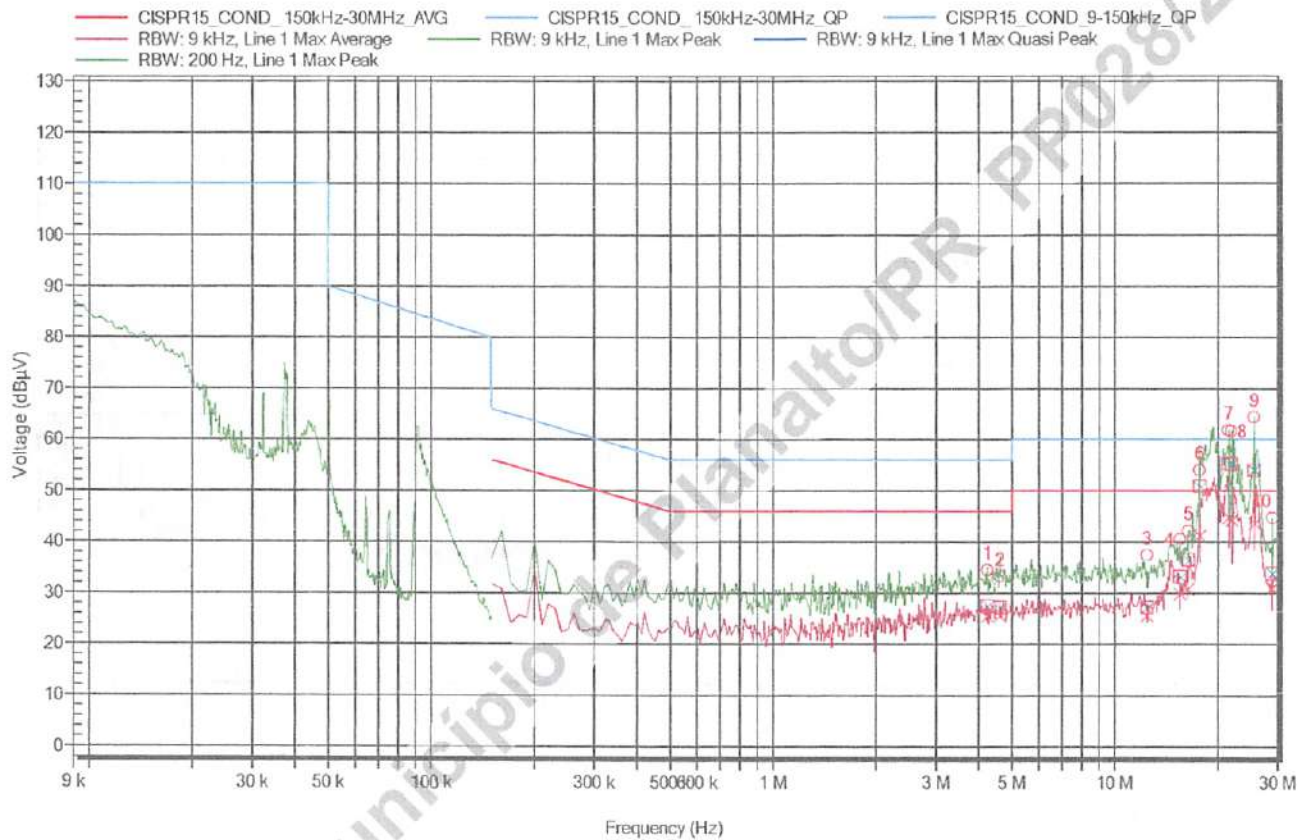
# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 220 V

LISN: Line 1



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	4,240	25,6	46,0	-20,4	27,5	56,0	-28,5	Pass
2	4,610	25,6	46,0	-20,4	27,2	56,0	-28,8	Pass
3	12,420	25,6	50,0	-24,4	27,2	60,0	-32,8	Pass
4	15,473	29,9	50,0	-20,1	33,2	60,0	-26,8	Pass
5	16,320	30,7	50,0	-19,3	36,6	60,0	-23,4	Pass
6	17,690	41,3	50,0	-8,7	50,8	60,0	-9,2	Pass
7	21,454	44,8	50,0	-5,2	55,3	60,0	-4,7	Pass
8	21,914	44,3	50,0	-5,7	55,2	60,0	-4,8	Pass
9	25,554	43,6	50,0	-6,4	54,0	60,0	-6,0	Pass
10	28,830	31,0	50,0	-19,0	33,8	60,0	-26,2	Pass

0343

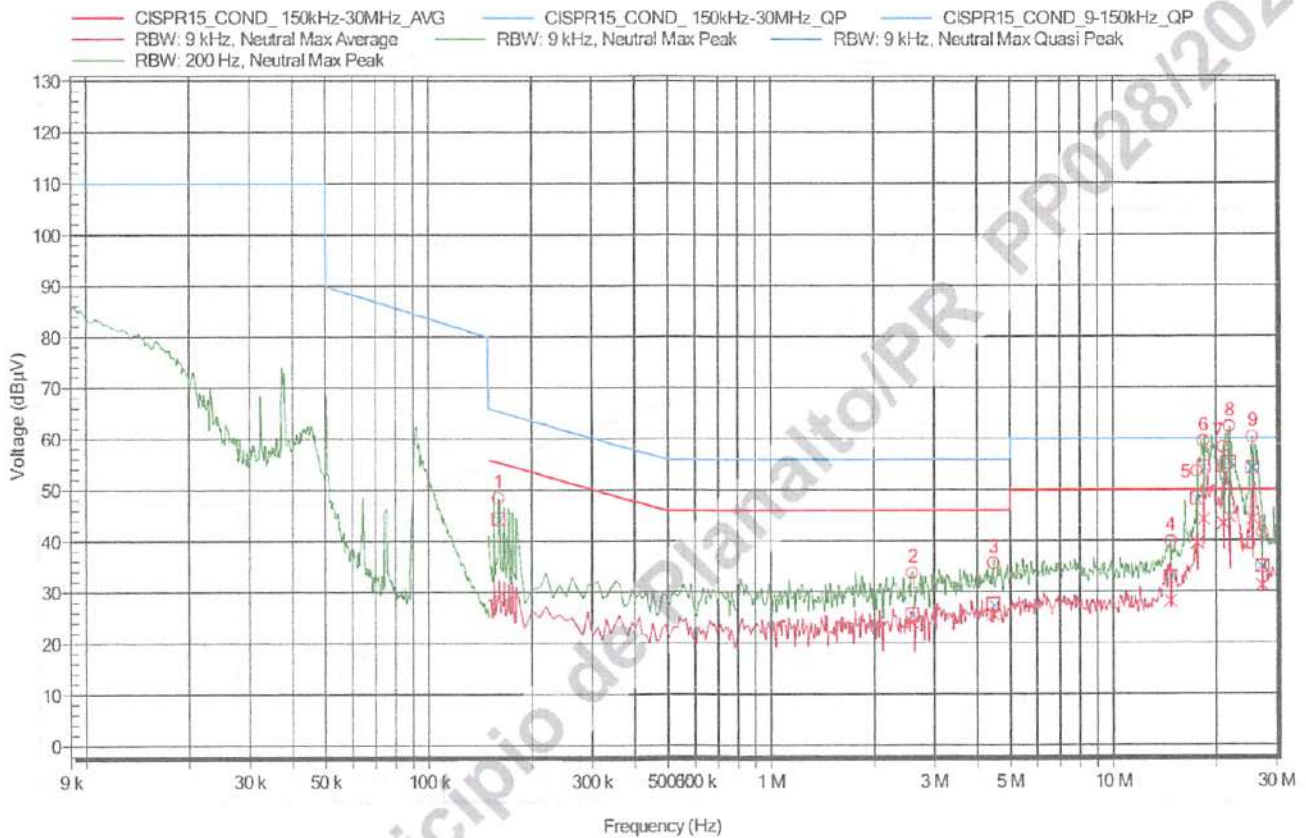
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

LISN: Neutral



**Picos Detectados:**

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,160	28,9	55,5	-26,5	44,4	65,5	-21,1	Pass
2	2,590	24,1	46,0	-21,9	25,7	56,0	-30,3	Pass
3	4,460	25,7	46,0	-20,3	27,6	56,0	-28,4	Pass
4	14,736	28,2	50,0	-21,8	32,9	60,0	-27,1	Pass
5	17,602	39,6	50,0	-10,4	48,3	60,0	-11,7	Pass
6	18,384	44,2	50,0	-5,8	54,4	60,0	-5,6	Pass
7	20,996	43,4	50,0	-6,6	54,6	60,0	-5,4	Pass
8	21,883	44,7	50,0	-5,3	55,3	60,0	-4,7	Pass
9	25,534	44,3	50,0	-5,7	54,3	60,0	-5,7	Pass
10	27,268	31,2	50,0	-18,8	35,0	60,0	-25,0	Pass

0344

# Relatório de Ensaio

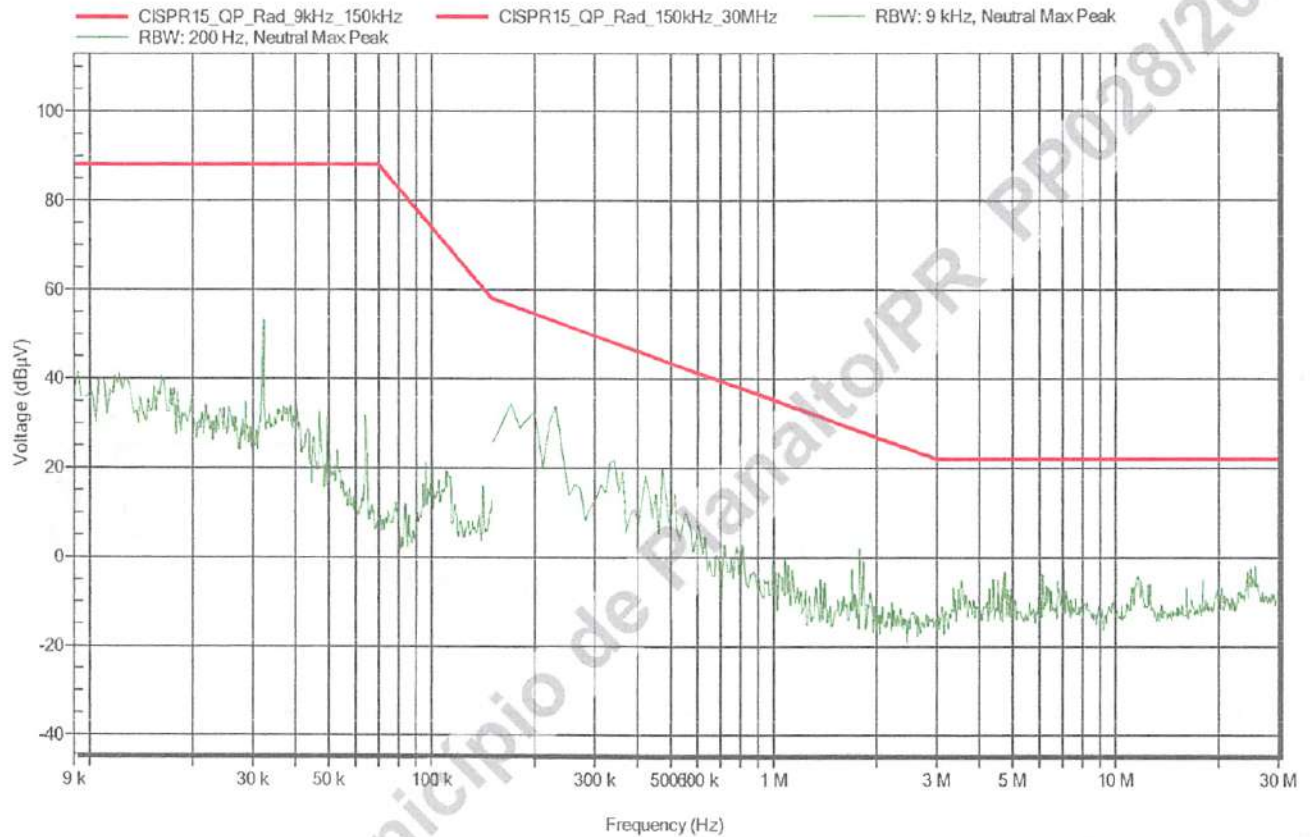
# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonei

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 127 V

### Loop A



### Picos Detectados:

Nenhum pico foi detectado.

Exclusivo Município de Planalto/PR PP028/2022

0345

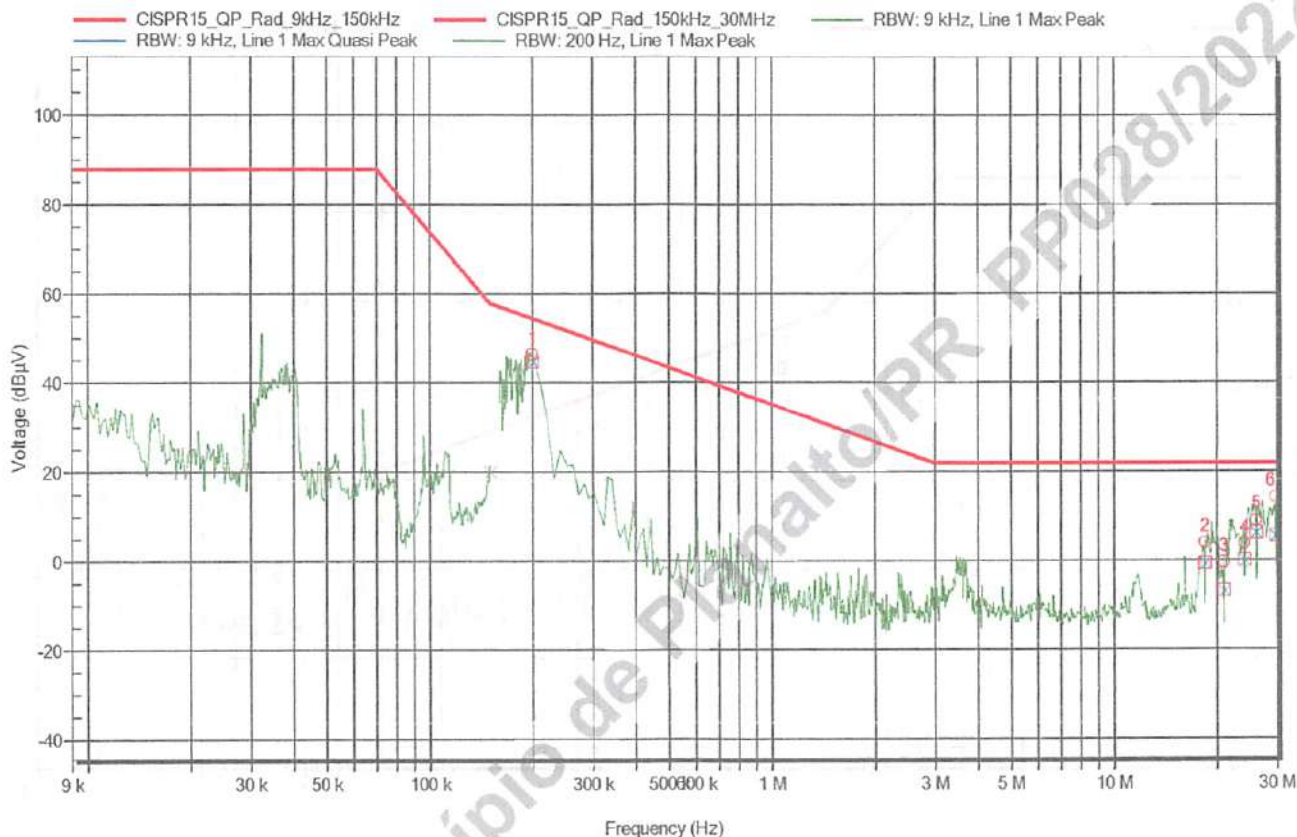
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Loop B



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,200	44,9	54,6	-9,7	Pass
2	18,418	-0,6	22,0	-22,6	Pass
3	20,900	-6,7	22,0	-28,7	Pass
4	24,030	0,2	22,0	-21,8	Pass
5	26,065	6,3	22,0	-15,7	Pass
6	29,715	5,7	22,0	-16,3	Pass

0346

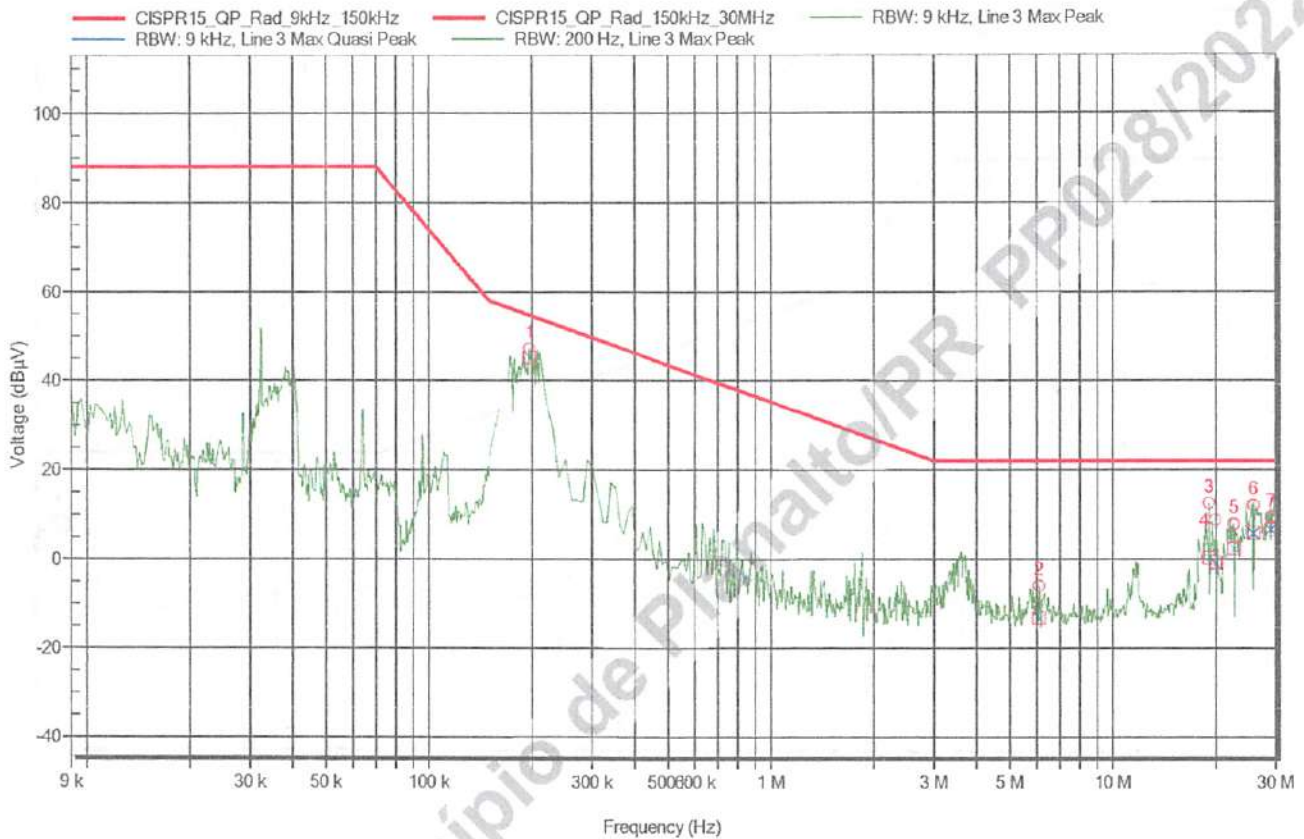
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Loop C



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,197	45,2	54,7	-9,5	Pass
2	6,083	-13,2	22,0	-35,2	Pass
3	19,100	0,3	22,0	-21,7	Pass
4	19,907	-0,8	22,0	-22,8	Pass
5	22,527	2,3	22,0	-19,7	Pass
6	25,794	5,9	22,0	-16,1	Pass
7	29,003	6,7	22,0	-15,3	Pass

0347

# Relatório de Ensaio

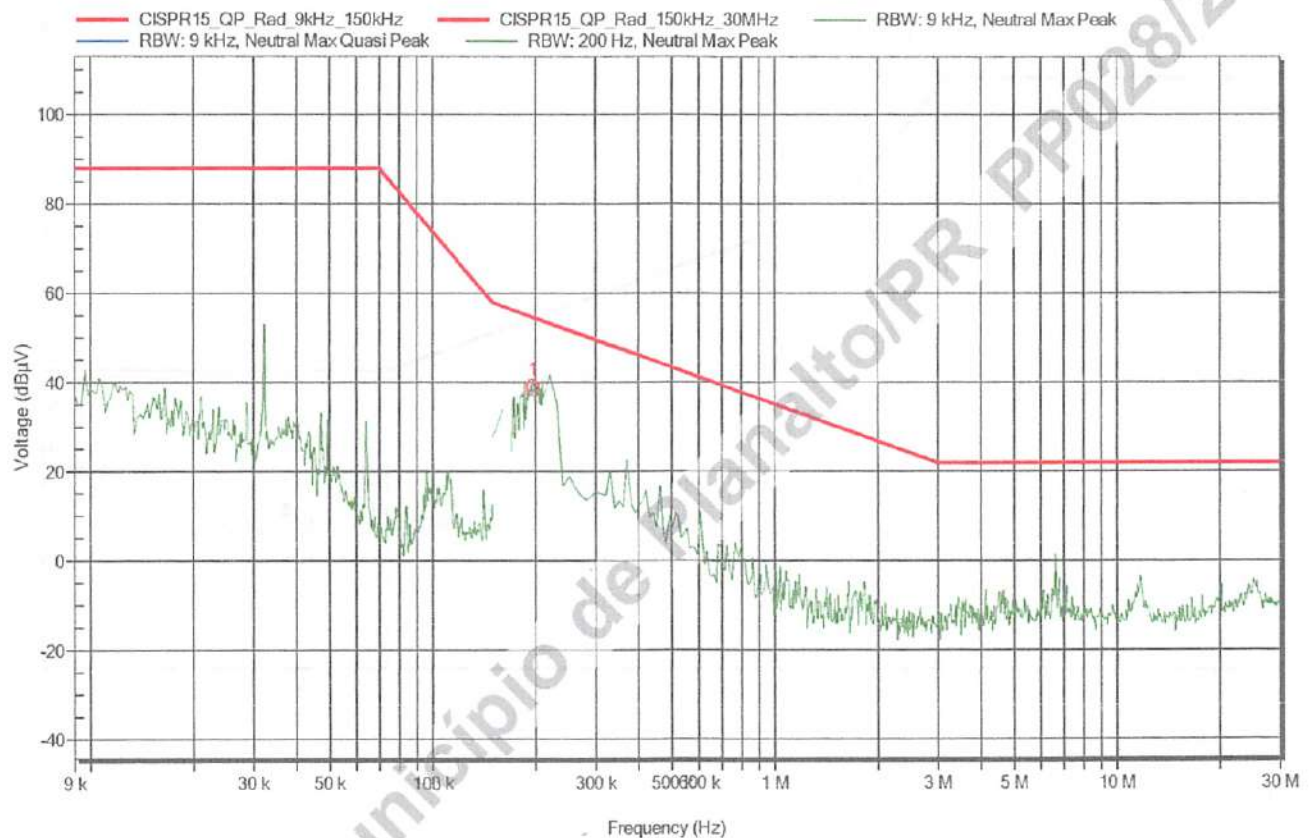
# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 220 V

### Loop A



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,197	38,5	54,7	-16,2	Pass

0348

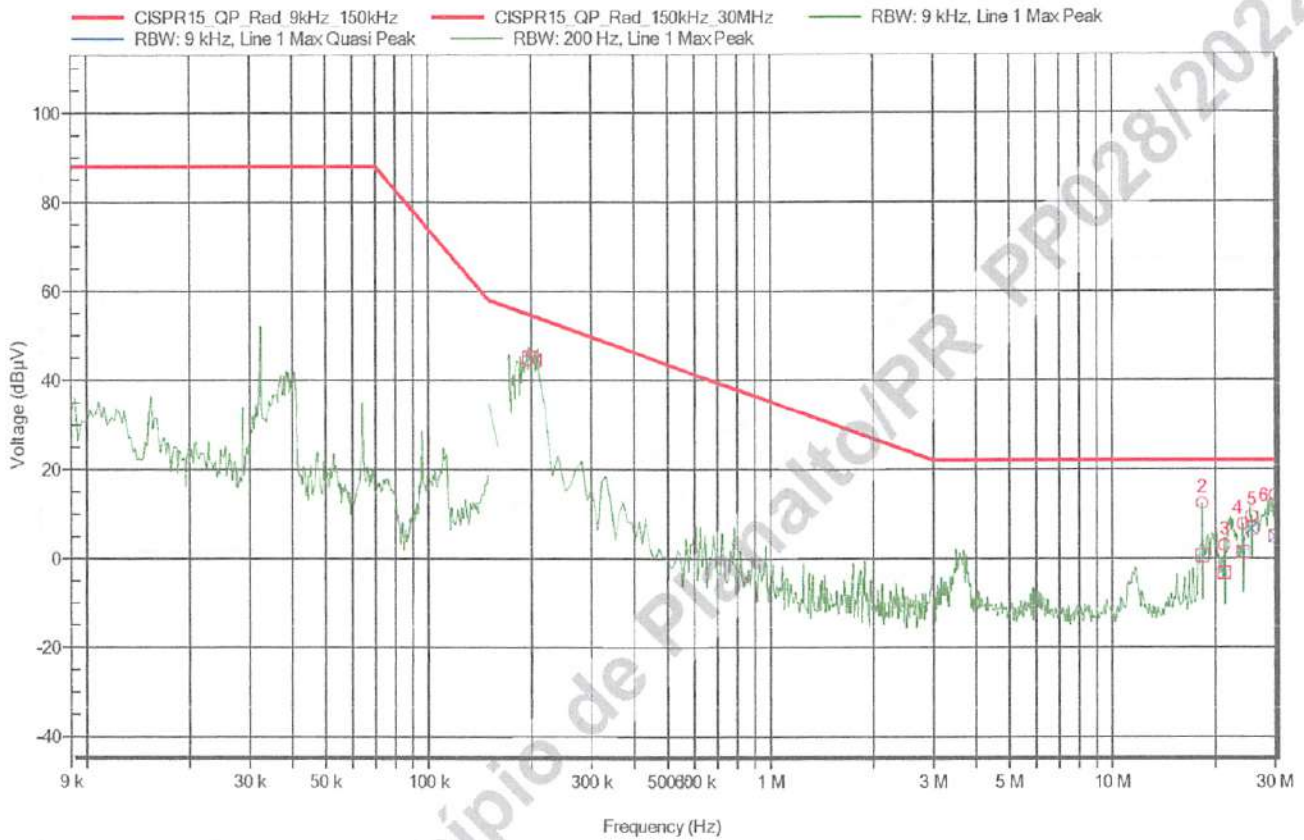
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Loop B



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,197	45,1	54,7	-9,6	Pass
2	18,289	0,5	22,0	-21,5	Pass
3	21,252	-3,3	22,0	-25,3	Pass
4	24,092	1,3	22,0	-20,7	Pass
5	25,600	6,6	22,0	-15,4	Pass
6	29,969	4,9	22,0	-17,1	Pass

0349

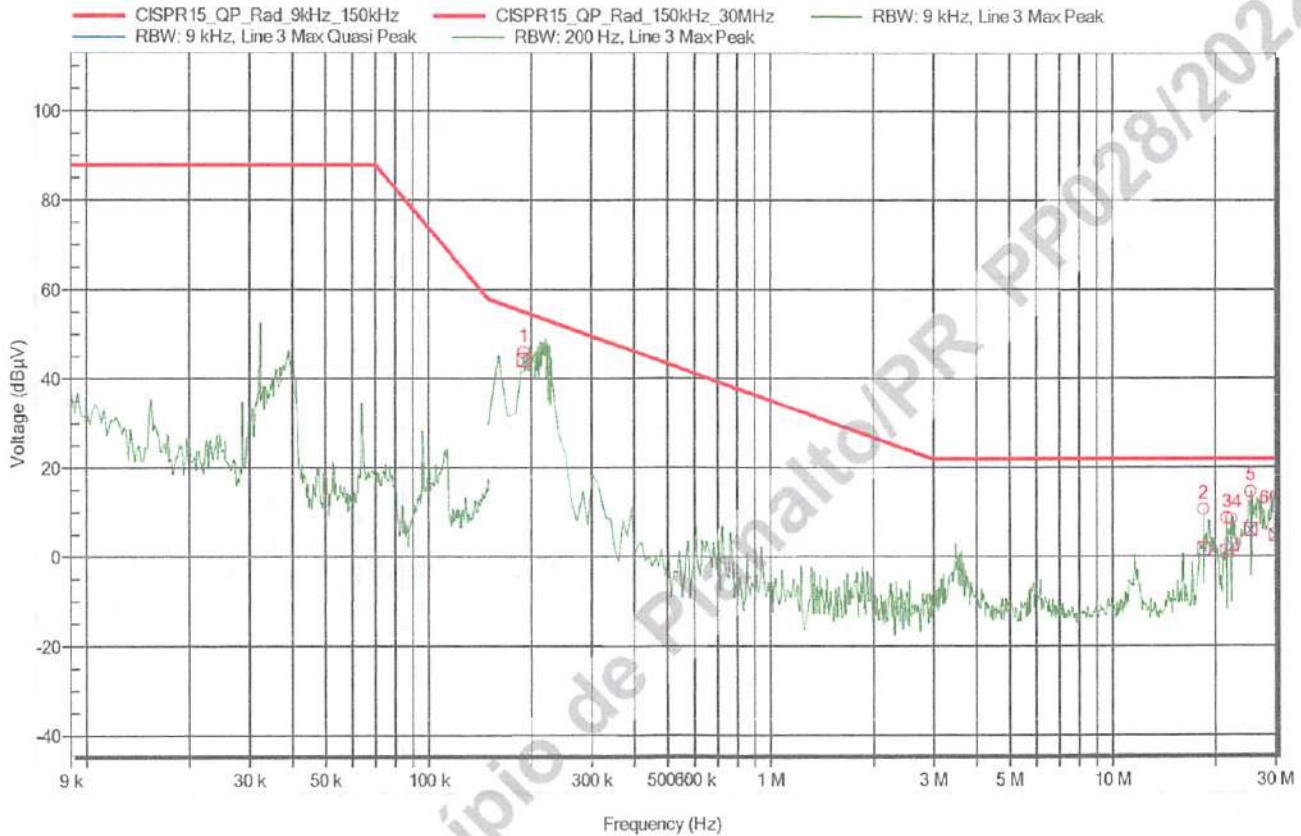
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Loop C



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,190	44,3	55,2	-10,8	Pass
2	18,490	1,7	22,0	-20,3	Pass
3	21,586	1,2	22,0	-20,8	Pass
4	22,272	2,6	22,0	-19,4	Pass
5	25,361	6,1	22,0	-15,9	Pass
6	29,960	4,8	22,0	-17,2	Pass

0350

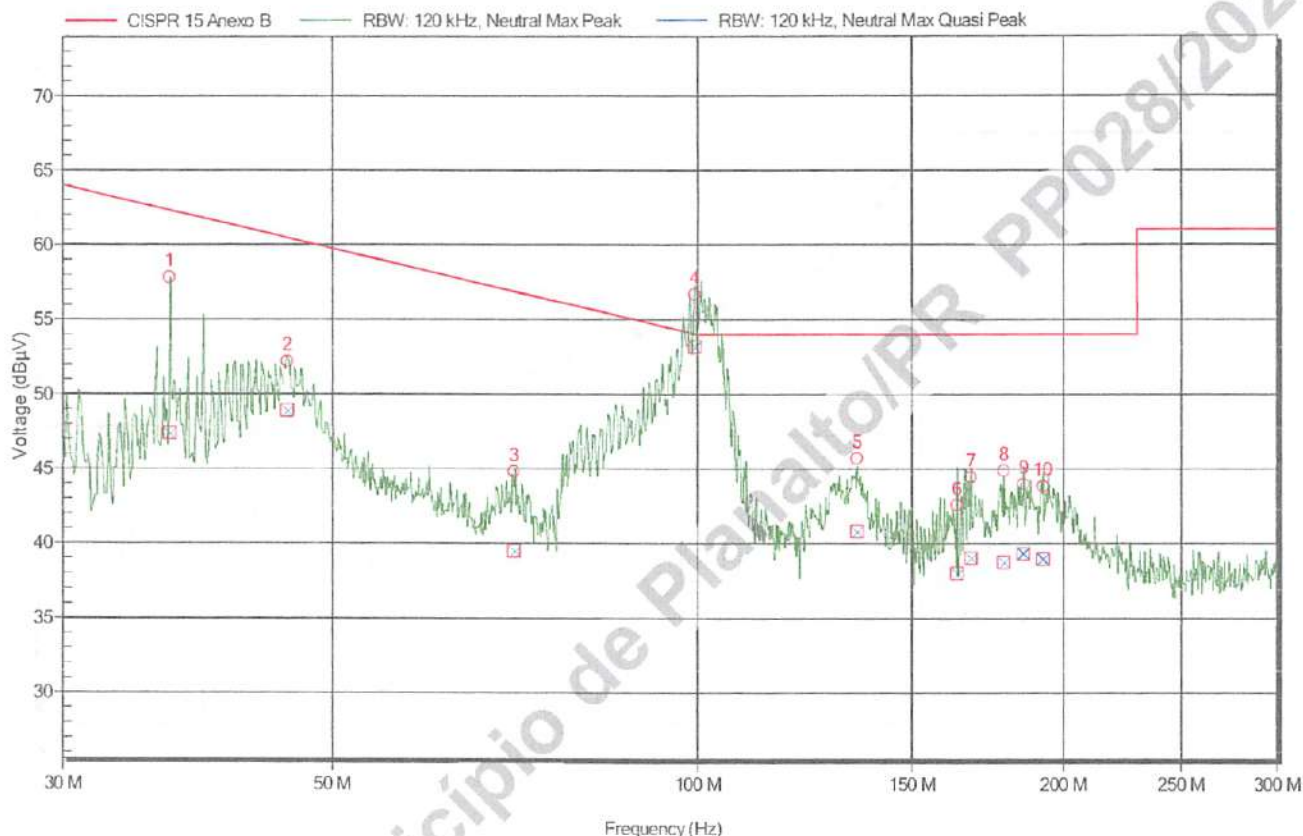
# Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

### Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 127 V



#### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	36,71	47,4	62,3	-15,0	Pass
2	45,90	48,9	60,5	-11,6	Pass
3	70,50	39,5	56,9	-17,4	Pass
4	99,40	53,2	54,0	-0,9	Pass
5	135,20	40,8	54,0	-13,2	Pass
6	163,30	38,0	54,0	-16,0	Pass
7	167,80	39,0	54,0	-15,0	Pass
8	178,60	38,7	54,0	-15,3	Pass
9	185,40	39,3	54,0	-14,7	Pass
10	192,40	38,9	54,0	-15,1	Pass

0351

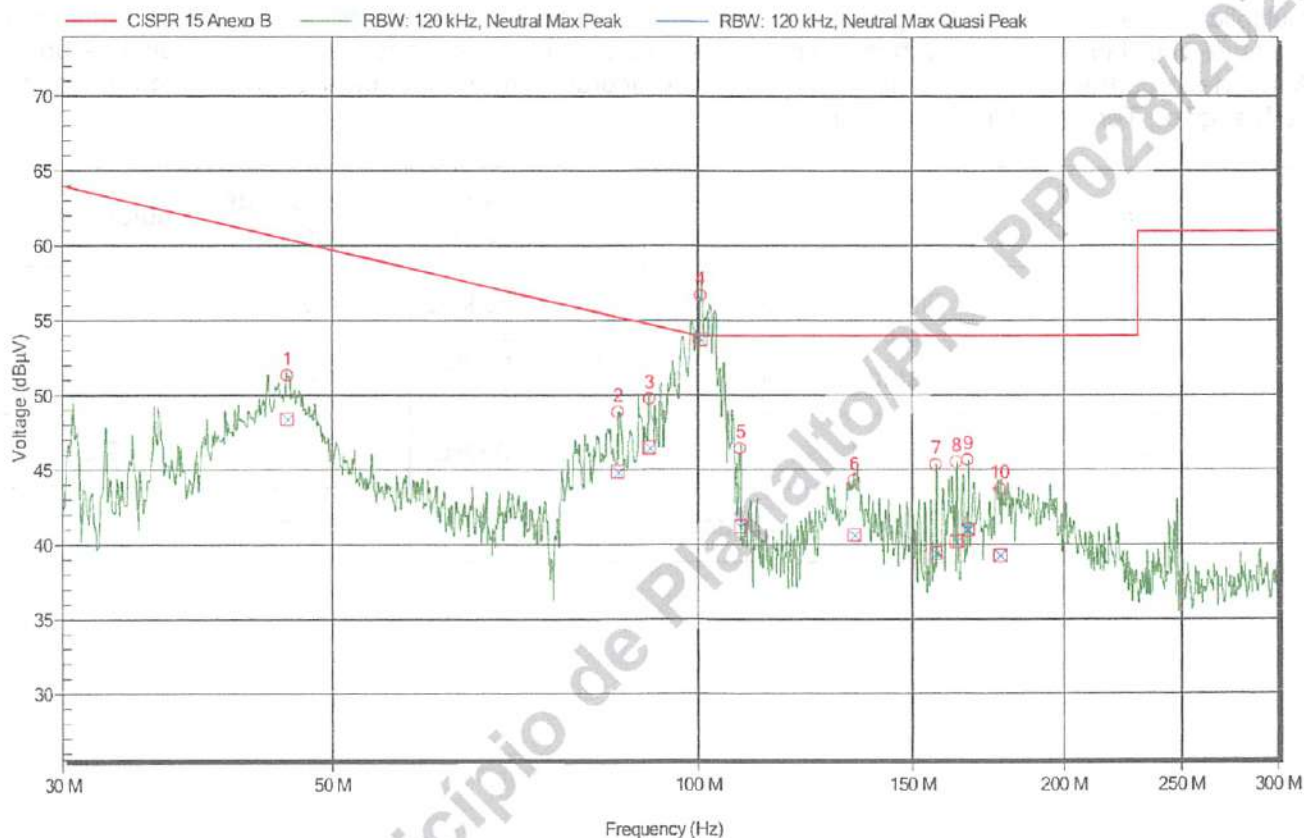
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 220 V



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	45,90	48,4	60,5	-12,1	Pass
2	85,92	44,9	55,3	-10,4	Pass
3	91,20	46,5	54,8	-8,3	Pass
4	100,50	53,7	54,0	-0,3	Pass
5	108,32	41,3	54,0	-12,7	Pass
6	134,30	40,7	54,0	-13,3	Pass
7	156,86	39,4	54,0	-14,6	Pass
8	163,06	40,2	54,0	-13,8	Pass
9	166,55	41,0	54,0	-13,0	Pass
10	177,20	39,3	54,0	-14,7	Pass

0352

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

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – ZagoneI

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira.

Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa ou ponto de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.3.1	Distúrbios conduzidos	9 kHz - 150 kHz	4,5 dB	2,00
	Distúrbios conduzidos	150 kHz - 30 MHz	4,4 dB	2,00
4.4.1	Distúrbios radiados	9 kHz - 30 MHz	4,8 dB	2,00
4.4.2	Distúrbios radiados	30 MHz - 300 MHz	3,7 dB	2,00

EXCLUSIVO LABORATÓRIO DE ENSAIO

0353

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021

## Fotos da amostra:



Figura 1 – Amostra ensaiada



Figura 2 – Amostra ensaiada

0354

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

# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonei

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
 Data de emissão do relatório: 24/05/2021



Figura 3 – Informações técnicas na amostra

Exclusivo Município de Planalto/PR PP028/2022

0355

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0076

## Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0111/2021

Luminária LED – HIGHLUX ZL6970 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 11/05/2021 até 17/05/2021  
Data de emissão do relatório: 24/05/2021

### 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 medido 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 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.

**PAULO ROBERTO**  
**PETRO:46726080000**

Assinado de forma digital por PAULO  
ROBERTO PETRO:46726080000  
Dados: 2021.05.24 17:12:01 -03'00'

*Paulo Roberto Petró*  
Signatário Autorizado

0356



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



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

## Relatório de Ensaio

Nº LUM 0736a/2021

Cancela e substitui o Relatório de Ensaio LUM 0736/2021

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Cliente:

Zagonel S.A.  
 BR 282, Km 576 DT Industrial Pinhal Leste  
 Pinhalzinho - SC  
 CEP: 89.870-000

#### 2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED	Tensão nominal: 100-250Vac
Fabricante: Zagonel	Corrente nominal: 1200mA (127V) / 702mA (220V)
Modelo: HIGHLUX ZL6970	Potência nominal: 150W
Número de série 58512 - 1: 900000065410004	Frequência nominal: 50-60 Hz
Número de série 58512 - 2: 900000065410003	Protocolo LABELO: 58512 (1 a 3) e 60322(1)
Número de série 58512 - 3: 900000065410005	Orçamento LABELO: 0892b/2020
Número de série 60322 - 1: 900000073200001	

#### 2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
Data de emissão do relatório: 14/10/2021**3. Documentos normativos utilizados:**

- Portaria do Inmetro nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15129:2012 Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 62262:2002 Degrees of protection by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code). Geneva, Switzerland, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 Dispositivo de controle da lâmpada Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61347-1:2007 Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements. Geneva, Switzerland, 2007.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123:2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação- Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

**3.1. Documentos complementares:**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.
- American Society for Testing and Materials. ASTM G154/2006 – Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials. 2006.

**4. Condições ambientais:**Temperatura: 25 °C ± 5 °C  
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### 5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Nessa emenda foi realizado uma atualização nos dados do cliente, conforme solicitação por e-mail.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da portaria do Inmetro nº 20 de 2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.1	Marcação	C
A.2.1.1	Fiação interna e externa	C
A.2.1.2	Tomada para relé fotoelétrico	C
A.3	Grau de proteção	C
A.4	Condições de operação	C
A.5.2	Resistência de isolamento	C
A.5.1	Rigidez dielétrica	C
A.6	Interferência eletromagnética e radiofrequência	C
A.7	Corrente de fuga	C
A.8	Proteção contra choque elétrico	C
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
A.9.2	Resistência à força do vento	C
A.9.3	Resistência à vibração	C
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	C

### 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

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/06/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

## Parte 2 – Resultados dos ensaios

### 1. Marcação e instruções (Item A.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

1.1. As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Número de série de fabricação da luminária;	900000065410003	C
b) Modelo da luminária;	HIGHLUX ZL6970	C
c) Etiqueta ENCE.	Consta	C

#### 1.1.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

As marcações das luminárias devem ser gravadas em placa fixada em local visível e devem conter no mínimo, de modo legível e indelével, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);	Zagonel	C
b) Data de fabricação (mês e ano);	03/2021	C
c) Grau(s) de proteção;	IP 67 (driver e conjunto óptico) IP 44 (alojamento do driver)	C
d) Potência, tensão e frequência nominais;	150 W, 100-250 Vac, 50-60 Hz	C
e) Tipo de lâmpada (Símbolo);	Consta	C
f) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Classe 1	C

A verificação da conformidade deve ser efetuada de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3.

#### 1.1.2. Marcação nas luminárias (item 3.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

As seguintes informações devem ser marcadas de forma clara e permanente sobre a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.1 Marca de origem;	Zagonel	C
3.2.2 Tensão(ões) nominal(is) em volts;	100-250 Vac	C
3.2.3 Temperatura ambiente máxima (Ta);	-30°C à 50°C	C
3.2.4 Símbolo para luminárias classe II;	-	NA
3.2.5 Símbolo para luminárias classe III;	-	NA
3.2.6 Código IP	IP 67 (driver e conjunto óptico) IP 44 (alojamento do driver)	C
3.2.7 Número do modelo ou referência de tipo;	HIGHLUX ZL6970	C
3.2.8 Potência nominal;	150W	C
3.2.9 Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	26,51 mm x 25,15 mm	C
3.2.10 Lâmpadas especiais;	-	NA

0360

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
Data de emissão do relatório: 14/10/2021

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.11	Lâmpadas com formato similar à lâmpadas de fecho frio;	NA
3.2.12	Identificação das terminações;	Consta
3.2.13	Distância de objetos iluminados;	-
3.2.14	Símbolo condições severas de serviço;	Consta
3.2.15	Símbolo lâmpadas espelhadas;	-
3.2.16	Blindagem protetora;	-
3.2.17	Conexão em grupo;	-
3.2.18	Ignitores;	-
3.2.19	Lâmpadas autoblindadas;	-
3.2.20	Ajustes não óbvios;	-
3.2.21	Cobertura de material isolante térmico;	25,27 mm x 29,20mm
3.2.22	Fusíveis internos;	-

1.2. O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	Zagonel	C
b) Modelo ou código do fornecedor;	HIGHLUX ZL6970	C
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Tipo II, Média, Limitada	C
d) Potência nominal, em watts;	150W	C
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	100-250 Vac	C
f) Frequência nominal, em hertz;	50-60 Hz	C
g) País de origem do produto;	Brasil	C
h) Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	Zagonel, HIGHLUX ZL6970, 150 W	C
i) Instruções ao usuário quanto à instalação	Consta	C
j) Informações sobre o importador ou distribuidor;	Central de Atendimento, (55) 49 3366 6000, BR 282 Km 576/ CEP 89.870-000/ Pinhalzinho SC, CNPJ 81.365.223/0001-54	C
k) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	5 anos	C
l) Data de validade para armazenamento;	Indeterminada	C
m) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Classe 1	C
n) Etiqueta ENCE;	Consta	C
o) Expectativa de vida (h) que corresponde à manutenção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	L70 90.000h	C
p) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Consta	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### 1.2.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, as informações seguintes devem ser fornecidas no folheto de instruções que acompanha a luminária:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Posição de projeto (posição normal de operação);	Consta	C
b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;	5 Kg	C
c) Dimensões globais;	145x194x582 mm	C
d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo;	0,0519	C
e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;	-	NA
f) Adequada para uso interno, desde que os 10°C admitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;	-	NA
g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;	-	NA
h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.	8 N.m	C

### 1.2.2. Informações adicionais (item 3.3 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

Em adição às marcações anteriores, todos os detalhes necessários para assegurar a instalação, o uso e a manutenção adequados devem ser fornecidos na luminária, na semiluminária ou nos reatores incorporados, ou nas instruções do fabricante fornecidas com a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.1 Luminárias combinadas;	-	NA
3.3.2 Frequência nominal, em hertz;	50-60 Hz	C
3.3.3 Temperaturas de operação;	Consta	C
3.3.4 Montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	-	NA
3.3.5 Diagrama de ligação;	Consta	C
3.3.6 Condições especiais;	-	NA
3.3.7 Lâmpadas vapores metálicos;	-	NA
3.3.8 Semiluminárias;	Consta	C
3.3.9 Fator de Potência e Corrente de alimentação;	0,98 (FP) / 1.200 mA - 127 V / 702 mA - 220 V	C
3.3.10 Uso interno;	-	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.11 Controle Remoto;	-	NA
3.3.12 Grampos de Fixação;	-	NA
3.3.13 Especificações das blindagens protetoras;	-	NA
3.3.14 Símbolo da natureza de alimentação;	-	NA
3.3.15 Corrente de operação para tomada;	-	NA
3.3.16 Informações sobre luminárias para condições severas de serviço;	Consta	C
3.3.17 Informações para ligações tipo X, Y ou Z;	Consta	C
3.3.18 Cordões de alimentação em PVC;	-	NA
3.3.19 Corrente de condutor protetor superior à 10 mA;	-	NA
3.3.20 Luminárias montadas na parede.	-	NA

### 1.3. Ensaio de marcação (item 3.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

A durabilidade da marcação é verificada pela tentativa de sua remoção, esfregando-se levemente um pedaço de pano embebido em água durante 15 s e, após secagem, por mais 15 s com um pedaço de pano embebido em solvente de petróleo, e por inspeção.

Após o ensaio, a marcação deve estar legível, as etiquetas de marcação não podem ser facilmente removíveis e não podem apresentar ondulações.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

### 1.4. O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026.

#### 1.4.1. Identificações obrigatórias (Item 6.1 da ABNT NBR 16026:2012)

O dispositivo de controle deve ser claramente identificado como a seguir:

Item da ABNT NBR 16026:2012	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Fator de potência do circuito;	FP: > 0,98	C
b) Faixa de temperatura ambiente;	-30° a 50°C	C
c) Potência total ou faixa de potência;	150W	C

#### 1.4.2. Identificações adicionais (Item 6.2 da ABNT NBR 16026:2012)

Se aplicável além da identificação obrigatória, as seguintes informações devem ser dadas no dispositivo de controle ou disponibilizadas no catálogo do fabricante ou similar:

Item da ABNT NBR 16026:2012	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Indicação de saída de tensão estabilizada;	-	NA
b) Indicação de saída de corrente estabilizada;	-	NA
c) Utilização com regulador de intensidade;	Consta	C
d) Modo de operação;	-	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### 1.4.3. Marcação compulsória (Item 7.1 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Os dispositivos de controle, que não sejam os dispositivos de controle integrados, devem ser marcados de forma clara e durável, de acordo com os requisitos de 7.2 da IEC 61347-1, com as seguintes marcações compulsórias:

Item da ABNT NBR 16026:2012	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Tensão constante;	-	NA
b) Corrente constante;	1420 mA / 100 V	C
c) Operação somente com módulos LED.	-	NA

### 1.4.4. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Marca de origem;	Zagonel	C
b) Modelo ou referência de tipo;	HIGHLUX 150W	C
c) Símbolo para controlador independente;	-	NA
d) Correlação entre partes intercambiáveis;	-	NA
e) Tensão de alimentação nominal, faixa de tensão, frequência e corrente de alimentação;	100-250 Vac / 50-60 Hz / 1200 mA - 127 Vac / 720 mA - 220 Vac	C
f) Símbolo dos terminais de aterramento;	Consta	C
k) Diagramas de conexão	Consta	C
l) Valor de $t_c$ ;	85°C	C
m) Símbolo para controlador termicamente protegido.	-	NA

### 1.4.5. Informação para ser fornecida se aplicável (Item 7.2 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Adicionalmente às informações compulsórias acima, as seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas no dispositivo de controle, ou ser disponibilizadas no catálogo do fabricante ou algo similar:

Itens h), i) e j) de 7.1 da IEC 61347-1 em conjunto com:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Enrolamentos ligados à rede;	-	NA
b) Dispositivos equivalentes SELV;	-	NA

### 1.4.6. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
h) Indicação de que o controlador não depende do invólucro da luminária para a proteção contra contato acidental com partes vivas;	-	NA
i) Indicação da seção transversal dos condutores para cada terminal;	-	NA
j) O tipo de lâmpada e a potência ou faixa de potência nominal.	Led Driver 150W	C

0364

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 14/10/2021

## 1.4.7. Durabilidade e legibilidade da marcação (Item 7.2 da IEC 61347-1:2007)

A marcação deve ser durável e legível.

A conformidade é verificada por inspeção e pela tentativa de remoção da marcação esfregando levemente por 15 s cada vez, com 2 pedaços de pano, um encharcado com água e o outro com solvente de petróleo.

A marcação deve estar legível após o ensaio.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

## 1.5. As embalagens das luminárias, caso existam, devem apresentar a etiqueta ENCE.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: Consta

## 2. Fiação interna e externa (Item A.2.1.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

A fiação interna e externa deve estar conforme as prescrições da ABNT NBR 15129.

### 2.1. Fiação interna e externa (item 11 da ABNT NBR 15129:2012)

2.1.1. Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 5, juntamente com os requisitos abaixo.

Uma luminária para iluminação pública deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitações mecânicas nos pontos onde são conectados aos terminais, quando, sem a ancoragem, o peso dos cabos de alimentação exerceria uma solicitação nas conexões.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

### 2.2. Conexões à rede de alimentação e outras fiações externas (item 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.2.1. As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação: Dispositivos para ligação de luminárias; terminais; plugues para ligação em tomadas; fios de conexão (rabichos); cordões de alimentação; adaptadores para ligação em trilhos de alimentação; tomadas de aparelho.

As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

2.2.2. Os cabos de alimentação, utilizados como meio de ligação à rede de alimentação, quando fornecidos pelo fabricante da luminária, devem ter características elétricas e mecânicas pelo menos iguais às especificadas na IEC 60227 e IEC 60245, conforme indicado na Tabela 5.1, e devem ser capazes de suportar, sem se deteriorarem, a maior temperatura a que podem ser expostos em condições normais de utilização.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.3. Quando um cordão de alimentação for fornecido com a luminária, este deve ser ligado à luminária por um dos seguintes métodos: Ligação tipo X; Ligação tipo Y; Ligação tipo Z.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.2.4. Terminações no interior das luminárias utilizando a ligação tipo Z não podem ser conectadas através de parafusos.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.5. As entradas de cabos devem ser adequadas para introdução do eletroduto ou da cobertura protetora do cabo flexível ou cordão, de modo que os condutores isolados sejam totalmente protegidos; elas devem conferir o grau de proteção contra penetração de poeira ou umidade, conforme requerido pela classificação da luminária, quando o eletroduto, o cabo flexível ou cordão é instalado.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.2.6. As entradas de cabo através de materiais rígidos, para cabos flexíveis ou cordões externos, devem possuir bordas lisas e arredondadas, com raio mínimo de 0,5 mm.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.2.7. Em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em luminárias portáteis que não sejam para montagem em parede, se um cabo flexível ou cordão, ao entrar ou sair da luminária, passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha de material isolante robusto, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser usadas em aberturas com bordas cortantes.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

0366

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

2.2.8. As buchas fixadas através do seu rosqueamento na luminária devem ser bloqueadas na posição. Se as buchas forem fixadas com adesivo, ele deve ser de resina de auto-endurecimento.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.9. As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam aliviados de tensão, inclusive torção, no trecho onde eles são conectados aos terminais e de modo que sua cobertura seja protegida contra abrasão. Deve ficar clara a maneira como se pretende que o alívio de tensão e a prevenção contra torção sejam realizados. Para luminárias fornecidas sem o cabo ou cordão, cabos ou cordões de ensaio apropriados, com a maior e a menor seção de condutor recomendadas pelo fabricante da luminária, devem ser utilizados para os ensaios.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.2.10. Se a fiação externa passar por dentro da luminária, ela deve atender aos requisitos apropriados à fiação interna.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.11. Luminárias fixas em grupo (alimentação passante) devem ser providas de terminais destinados a manter a continuidade elétrica dos cabos alimentando a luminária, mas não terminando nela.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.12. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.13. Se um plugue for fornecido com a luminária pelo fabricante, o plugue deve possuir o mesmo grau de proteção da luminária contra choque elétrico e contra penetração de poeira, objetos sólidos e umidade.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

2.2.14. As tomadas de aparelho incorporadas às luminárias devem atender aos requisitos da IEC 60320.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.15. Para os cabos de interligação, se não forem fabricados com uma isolamento normalizada e cabos com cobertura, o fabricante da luminária deve montar a fiação dentro de uma luva, tubo ou uma construção equivalente.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.2.16. Todas as luminárias portáteis e as luminárias fixas destinadas a serem ligadas à alimentação via uma tomada, devem ser equipadas com um plugue de acordo com a IEC 60083, ou onde aplicável de acordo com a norma regional ou nacional, apropriada à classificação da luminária.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

### 2.3. Fiação interna (item 5.3 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.3.1. A fiação interna deve ser feita com condutores de seção nominal e tipo adequado a fim de atender à demanda de potência durante a utilização normal. Os fios devem ser isolados com material capaz de suportar a tensão e à temperatura máxima a que são submetidos, sem deterioração capaz de afetar a segurança da luminária, quando corretamente instalados e conectados à alimentação.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.3.2. A fiação interna deve ser disposta ou protegida de modo a não ser danificada por bordas cortantes, rebites, parafusos e componentes similares, ou por partes móveis de interruptores, articulações, dispositivos de levantar e baixar; tubos telescópicos e partes similares. A fiação não pode ser torcida ao longo do eixo longitudinal do cabo, em um ângulo superior a 360°.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

2.3.3. Se, em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em outras luminárias portáteis que não aquelas para montagem em paredes, a fiação interna passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha robusta de material isolante, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser utilizadas em aberturas com bordas cortantes.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.3.4. As emendas e derivações na fiação interna, excluindo terminações em componentes, devem ser facilmente acessíveis e providas de uma coberutra isolante não menos efetiva que a isolação da fiação.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

2.3.5. Quando a fiação interna passa por fora da luminária, e o projeto é tal que a fiação pode ser submetida a tensões, os requisitos para fiação externa se aplicam. Os requisitos para a fiação externa não se aplicam à fiação interna de luminárias comuns que tenham um comprimento fora da luminária inferior a 80 mm. Para outras luminárias que não as comuns, toda a fiação exterior ao invólucro deve atender aos requisitos para a fiação externa.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.3.6. A fiação de luminárias reguláveis deve ser fixada por meio de guias, grampos ou partes similares de material isolante, em todos os lugares onde os condutores, sem essa precaução e em função dos movimentos normais da luminária, possam ser friccionados contra partes metálicas e assim estar sujeitos a danos em sua isolação.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

2.3.7. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

**3. Tomada para relé fotoelétrico (Item A.2.1.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.

**3.1. Resistência de isolamento (item 5.2.8 da ABNT NBR 5123:2016)**

3.1.1. A tomada deve apresentar resistência de isolamento superior a 5 MΩ.

Resistência de isolamento medida (MΩ): &gt;10

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**3.2. Rigidez dielétrica (item 5.2.7 da ABNT NBR 5123:2016)**3.2.1. A tomada deve suportar uma tensão de 2500 V eficazes, em 60 Hz, durante 1 min, na temperatura ambiente de  $(25 \pm 5)$  °C, sem apresentar descargas disruptivas.**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**3.3. Capacidade de condução de corrente dos contatos da tomada (item 5.2.6 da ABNT NBR 5123:2016)**3.3.1. Os contatos internos devem ser dimensionados para uma corrente nominal de 10 A e os contatos fase e carga da tomada devem apresentar uma elevação de temperatura inferior a 30 °C, durante 15 ciclos de 20 h, com uma corrente de 15 A, e 4 h desenergizado, na temperatura ambiente de  $(25 \pm 5)$ °C.

Máxima elevação de temperatura medida (°C): 21,9

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

**3.4. Fixação mecânica dos condutores à tomada (item 5.2.5 da ABNT NBR 5123:2016)**

3.4.1. Os três condutores de ligação devem suportar, individualmente, por 1 min, uma força de 5daN, aplicada sem impacto, na direção de inserção do relé fotocontrolador.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**4. Grau de proteção (Item A.3 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

4.1. O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra 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.

4.2. Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

NOTA: Caso o controlador seja IP65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP44.

Grau de proteção para o Compartimento Óptico: IP67  
 Grau de proteção para o Compartimento do Controlador: IP44  
 Grau de proteção do controlador (declarado): IP67

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação:

**5. Condições de Operação (Item A.4 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

5.1. As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Altitude não superior a 1500m;	Consta	C
b) Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35°C;	Consta	C
c) Temperatura do ar ambiente entre -5°C e + 50°C;	Consta	C
d) Umidade relativa do ar até 100%.	Consta	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0078

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

## 6. Acondicionamento (Item A.4.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

6.1. As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte (no que for aplicado) e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: Consta

6.2. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fabricante;	Zagonel	C
b) Modelo ou tipo da luminária;	HIGHLUX ZL6970	C
c) CNPJ e endereço do fornecedor;	Pinhalzinho - SC BR 282, Km 576, CEP 89870000, CNPJ 81.365.223/0001-54	C
d) Peso bruto;	5 Kg	C
e) Capacidade e posição de empilhamento;	Consta	C
f) ENCE.	Consta	C

## 7. Resistência de isolamento (Item A.5.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

7.1. Imediatamente após o ensaio de umidade previsto no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, a luminária deve ser submetida ao ensaio de resistência de isolamento conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

7.2. A resistência de isolamento não deve ser menor que os valores especificados na Tabela 2 da Portaria Inmetro nº 20/2017.

7.3. Os revestimentos e barreiras isolantes devem ser ensaiados somente se a distância entre partes vivas e partes metálicas acessíveis, sem o revestimento ou barreira, for menor que as prescritas na norma ABNT NBR IEC 60598-1.

7.4. As isolações de buchas, de ancoragens do cordão, de guias ou garras de fios devem ser ensaiadas conforme a Tabela 2 e, durante o ensaio, o cabo ou cordão deve ser recoberto com uma folha metálica ou deve ser substituído por um tarugo de metal do mesmo diâmetro.

Resistência de isolamento máxima medida: >10,0MΩ

Resistência de isolamento mínima permitida: 2MΩ

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

**8. Rigidez dielétrica (Item A.5.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

8.1. Após o ensaio de resistência de isolamento previsto no item A.5.2, a luminária deve ser submetida ao ensaio da rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

8.2. Um tensão praticamente senoidal, de frequência 50 Hz ou 60 Hz, e com os valores especificados na Tabela 1, deve ser aplicada, durante 1 min, através das isolações mostradas na mesma tabela.

8.3. O dispositivo de proteção de sobrecorrente não deve atuar quando a corrente de saída for menor que 100mA.

8.4. Nas luminárias classe II, incorporando tanto isolação reforçada quanto isolação dupla, a tensão aplicada à isolação reforçada não deve solicitar excessivamente a isolação básica ou a isolação suplementar.

8.5. No caso de luminárias com partes isolantes acessíveis a norma indica que se envolva estas partes com uma folha metálica e a tensão seja aplicada entre a folha metálica e as partes vivas. Para maiores detalhes consultar a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

8.6. Quando se estiver realizando o ensaio de rigidez dielétrica em luminárias que contêm dispositivo de controle eletrônico para os LED, as tensões nominais do circuito dos LED podem ser superiores aos valores da tensão de alimentação da luminária. Nestas circunstâncias, deverá ser utilizado o valor da tensão nominal do circuito dos LED no lugar de U para o cálculo da tensão de ensaio.

8.7. Para luminárias que possuam dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) conectados à alimentação e ao corpo da luminária, os mesmo deverão ser desconectados para a realização deste teste de rigidez dielétrica.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**9. Interferência eletromagnética e radiofrequência (Item A.6 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

Devem ser previstos filtros para a supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência.

9.1. A conformidade é avaliada submetendo o controlador a uma das seguintes normas: EN55015 ou CISPR 15.

Relatório de Ensaio: EMC 0111/2021

Laboratório emissor: LABELO

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**10. Corrente de fuga (Item A.7 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

Corrente de fuga medida: 909,3µA

Limite máximo: 3,5 mA

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

**11. Proteção contra choque elétrico (Item A.8 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

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

**11.1. Proteção contra choque elétrico (Item 8 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)**

11.1.1. As luminárias devem ser construídas de modo tal que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal, e quando ela é aberta, caso haja necessidade, para a substituição de lâmpadas ou starters, mesmo que estas operações não possam ser feitas manualmente. Partes com isolamento básica não podem ser utilizadas na superfície exterior da luminária sem a apropriada proteção contra o contato acidental.

11.1.2. Para as luminárias portáteis, a proteção contra choque elétrico deve também ser mantida após a colocação, em operação feita manualmente, das partes móveis dessas luminárias na posição mais desfavorável.

11.1.3. Os seguintes requisitos adicionais são aplicados a proteção contra choque elétrico:

a) Para o propósito desta seção, partes metálicas das luminárias classe II que são isoladas das partes vivas somente pela isolamento básica são consideradas partes vivas.

Isto não se aplica às partes não condutoras de corrente de bases que atendem à sua respectiva norma IEC de segurança. Para luminárias classe II, os bulbos de vidro das lâmpadas não são considerados uma proteção adicional contra choque elétrico. Se recipientes de vidro e outras proteções de vidro tiverem que ser removidas quando a lâmpada for substituída ou se eles não suportam ao ensaio de 4.13, eles não podem ser utilizados como isolamento suplementar.

11.1.4. As luminárias portáteis para ligação à alimentação por meio de um cordão e um plugue de alimentação devem possuir proteção contra choque elétrico independente da superfície de apoio.

11.1.5. A conformidade com os requisitos de 8.2.1 a 8.2.4 da NBR IEC 60598-1:2010 é verificada por inspeção e, se necessário, por um ensaio do dedo-padrão de acordo com as Figuras 1 e 2 da ABNT NBR IEC 61032 ou por meios de um dedo padrão específico descrito para o componente em questão.

Este dedo deve ser aplicado em todas as posições possíveis, se necessário com uma força de 10 N e utilizando-se um indicador elétrico para mostrar o contato com as partes vivas. Partes móveis, incluindo quebra-luzes, devem ser colocadas manualmente na posição mais desfavorável; se forem metálicas, elas não podem tocar partes vivas da luminárias ou das lâmpadas.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

11.1.6. As coberturas e outras partes que assegurem proteção contra choque elétrico devem possuir resistência mecânica adequada e ser presas de forma confiável, de modo que não se afrouxem com os manuseios normais.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

11.1.7. As luminárias (outras que não as mencionadas a seguir) que incorporam um capacitor de capacitância superior a 0,5  $\mu$ F devem ser fornecidas com um dispositivo de descarga, de modo que a tensão através do capacitor, 1 min após a desconexão da luminária da fonte de alimentação na tensão nominal, não exceda 50 V.

Tensão medida 1min após a desconexão: 18,543mV

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

## 12. Resistência ao torque dos parafusos e conexões (Item A.9.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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 e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.

### 12.1. Parafusos e conexões (mecânicas) (item 4.12 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

12.1.1. Os parafusos e conexões mecânicas, cuja falha possa tornar a luminária insegura, devem suportar as tensões mecânicas ocorridas durante a utilização normal.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

12.1.2. Os parafusos que transmitem pressão de contato e os parafusos que são operados quando da montagem ou conexão das luminárias e possuindo um diâmetro nominal inferior a 3 mm devem ser parafusados em uma parte metálica.

**Avaliação: Item não aplicável.**

Observação: -

12.1.3. As conexões parafusadas e outras conexões fixas entre diferentes partes da luminária devem ser feitas de modo tal que elas não afrouxem sob efeito de solicitações de torção, flexão, vibração etc., que podem ocorrer durante o uso normal. Braços fixos e tubos de suspensão devem ser firmemente vinculados.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

0375

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
Data de emissão do relatório: 14/10/2021**13. Resistência à força do vento (Item A.9.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129.

**13.1. Resistência à força do vento (item 7.3 da ABNT NBR 15129:2012)**

13.1.1. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente.

Área projetada sujeita à força do vento declarada: 0,0519m<sup>2</sup>

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**14. Resistência à vibração (Item A.9.3 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

14.1. As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes.

14.2. Para que sejam consideradas aprovadas no ensaio, além das avaliações previstas na ABNT NBR IEC 60598-1, 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.

0376

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

**Relatório de Ensaio****Nº LUM 0736a/2021**

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

**14.3. Ensaio de vibração (item 4.20 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)****14.3.1.** As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações.

A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.

A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável à instalação.

A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:

**Duração:** 30 min;**Amplitude:** 0,35 mm;**Faixa de frequência:** 10Hz, 55Hz, 10Hz;**Velocidade de varredura:** aproximadamente uma oitava por minuto

Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**15. Proteção contra impactos mecânicos externos (Item A.9.4 da Portaria Inmetro nº 20/2017)**

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.

**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação: -

**16. Resistência à radiação ultravioleta (Item A.9.5 da Portaria Inmetro nº 20/2017)****16.1.** 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.**16.2.** No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial.**16.3.** Para qualquer material em polímero de aplicação extrema 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 2016h.**Depreciação da transparência medida:** Lente menor = 1% / Lente maior = 9%**Avaliação: A amostra atende este item.**

Observação:

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Documento Normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Portaria Inmetro nº 20/2017	A.1	Dimensional	0,00 a 150,00 mm	0,03 mm	2,00
	A.2.1.2 e A.5.2	Resistência de Isolamento	10,00 MΩ	0,83 MΩ	2,00
	A.7	Corrente de Fuga	909,3 µA	16,1 µA	2,00
	A.2.1.2	Temperatura	10 a 70 °C	0,8 °C	2,00
	A.8	Tensão contínua	18,543mV	0,002mV	2,00

Exclusivo Município de Planalto/RS Nº 0736a/2021

0378

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### Fotos da amostra:

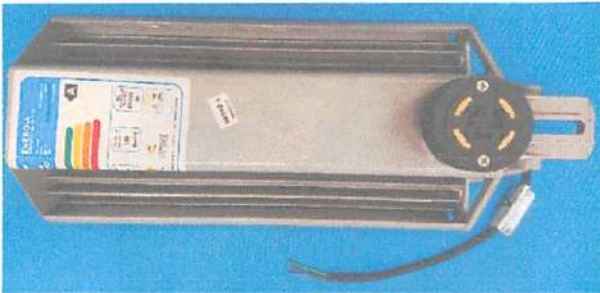


Foto 1 - Vista superior da amostra

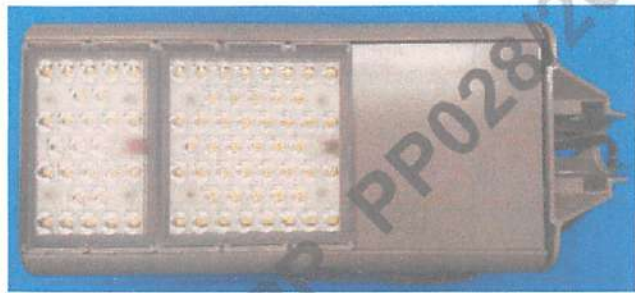


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

**MODELO HIGHLUX ZL6970**  
FP > 0,99 Vida útil: L70 | 90.000h  
100-250Vac | 50-60Hz 4.000K  
IP 67 (driver e conjunto óptico)  
IP 44 (alojamento do driver) 150W  
ta: -30°C à 50°C 26.700lm (± 10%)  
Isolamento: Classe 1 LED SMD  
Fabricação:

FABRICADO NO BRASIL

# Zagonel

www.zagonel.com.br

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.



Foto 4 - Interior da amostra.



Foto 5 - Folheto de instruções

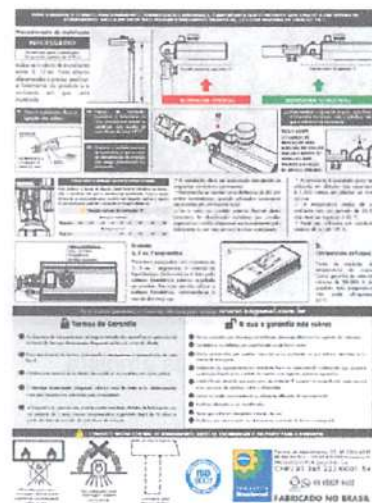


Foto 6 - Folheto de instruções

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

# Relatório de Ensaio

## Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### Fotos da amostra:



Foto 7 - Etiqueta do controlador da amostra.



Foto 8 - Fiação externa da amostra.



Foto 9 - Etiqueta ENCE.



Foto 10 - Embalagem.

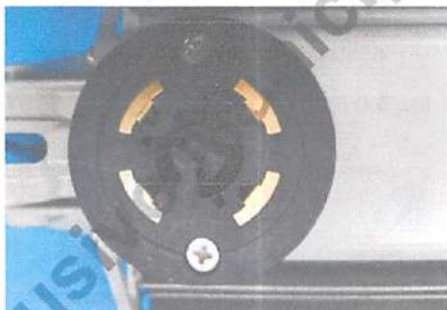


Foto 11 - Tomada da amostra.



Foto 12 - DPS 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 LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021

Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### Fotos da amostra:

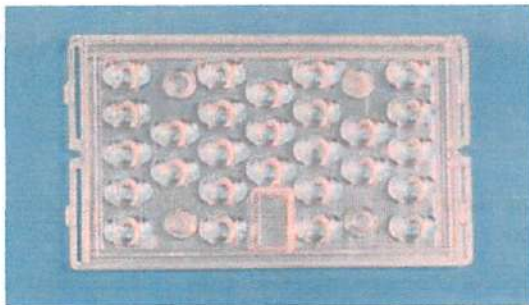


Foto 13 - Antes do envelhecimento UV (Lente menor).

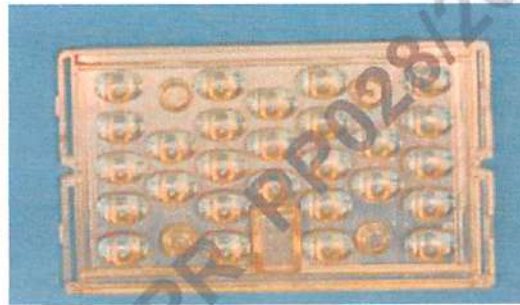


Foto 14 - Após envelhecimento UV (Lente menor).

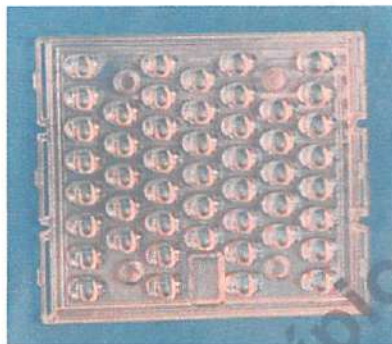


Foto 15 - Antes do envelhecimento UV (Lente maior).

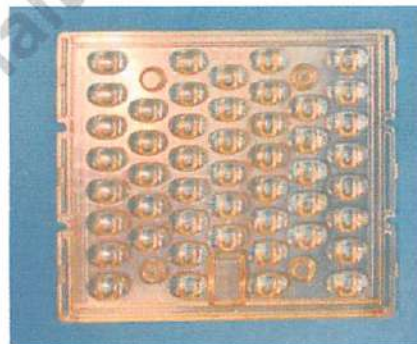


Foto 16 - Após envelhecimento UV (Lente maior).

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

# Relatório de Ensaio

# Nº LUM 0736a/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: HIGHLUX ZL6970

Período de realização dos ensaios: 12/08/2020 até 01/10/2021  
 Data de emissão do relatório: 14/10/2021

### 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.

AUGUSTO LUNELLI  
 NUNES:00875741010

Avaliado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI  
 NUNES:00875741010  
 CN: L-RR, ou-ICP-Brasil, ou-Secretaria da Receita Federal do Brasil  
 FREL ou-RR e-CPF A.S. ou-IE MBRANCCO, ou-ID 1572026000174  
 ou-presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI/NUNES:00875741010  
 Dados: 2021.10.14 16:36:16 -0100

*Augusto Lunelli Nunes*  
 Signatário Autorizado