

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

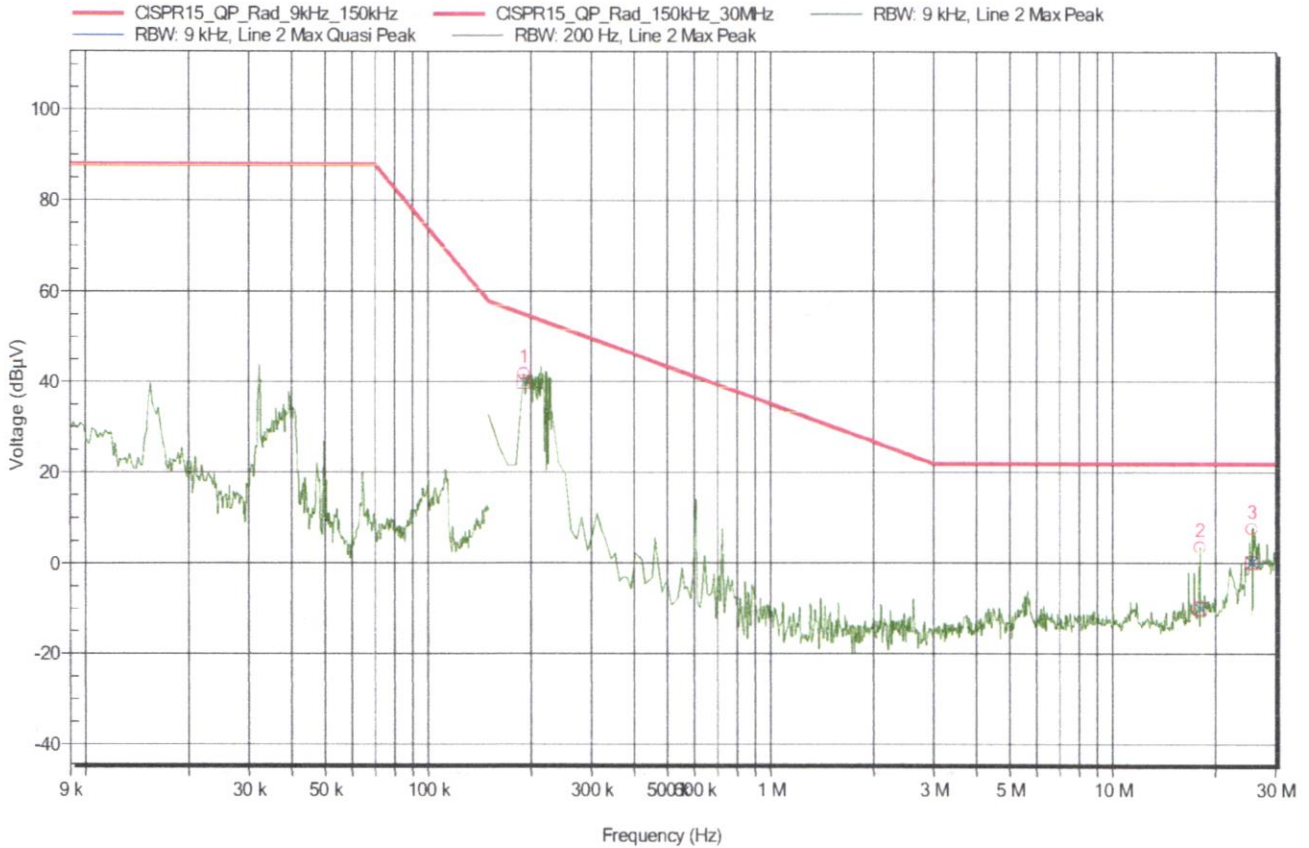
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagone!

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

## Loop B



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,190	40,1	55,2	-15,1	Pass
2	18,01	-9,9	22,0	-31,9	Pass
3	25,501	0,3	22,0	-21,7	Pass

FLS. 573

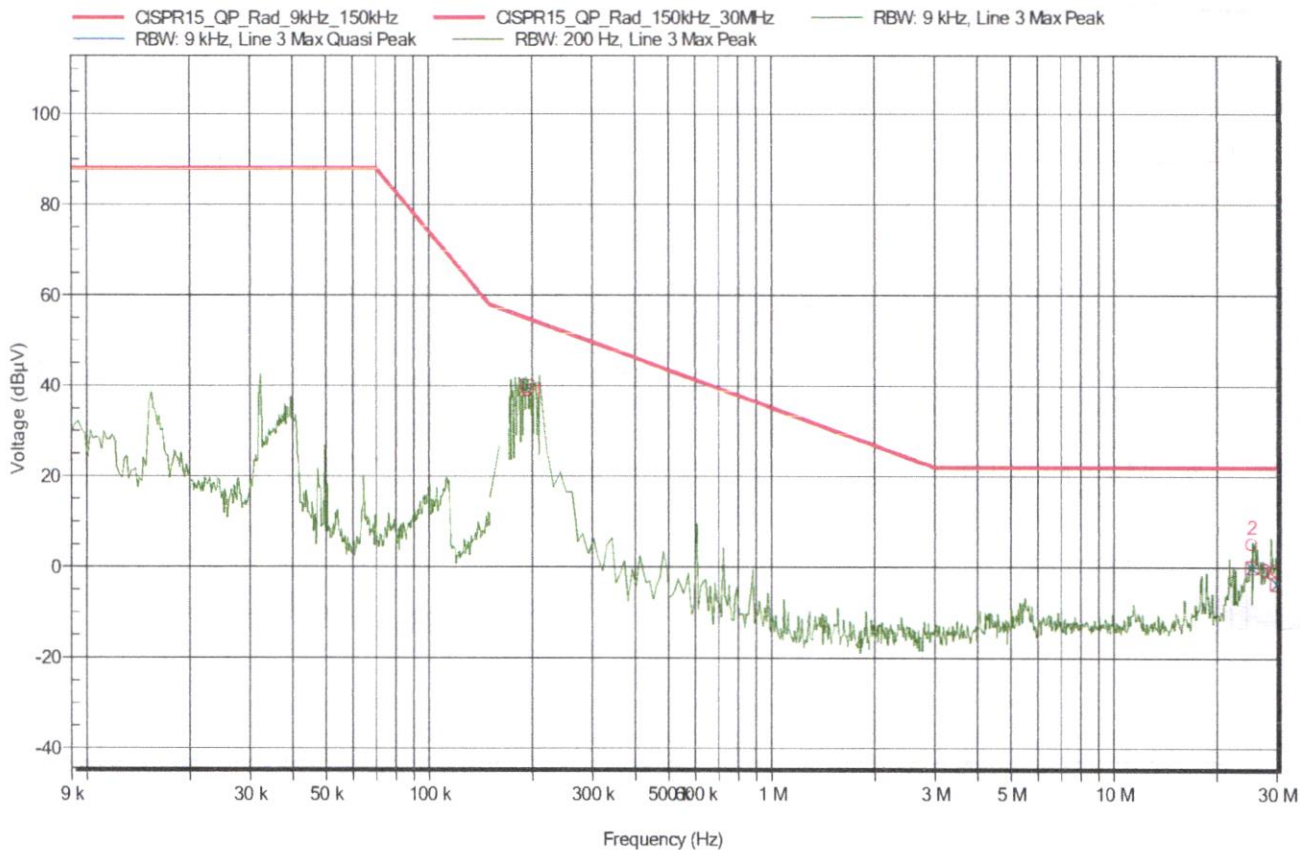
# Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - ZagoneI

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

### Loop C



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,192	40,0	55,0	-15,0	Pass
2	25,282	-0,1	22,0	-22,1	Pass
3	29,868	-3,6	22,0	-25,6	Pass

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*

FLS. 574

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

# Relatório de Ensaio

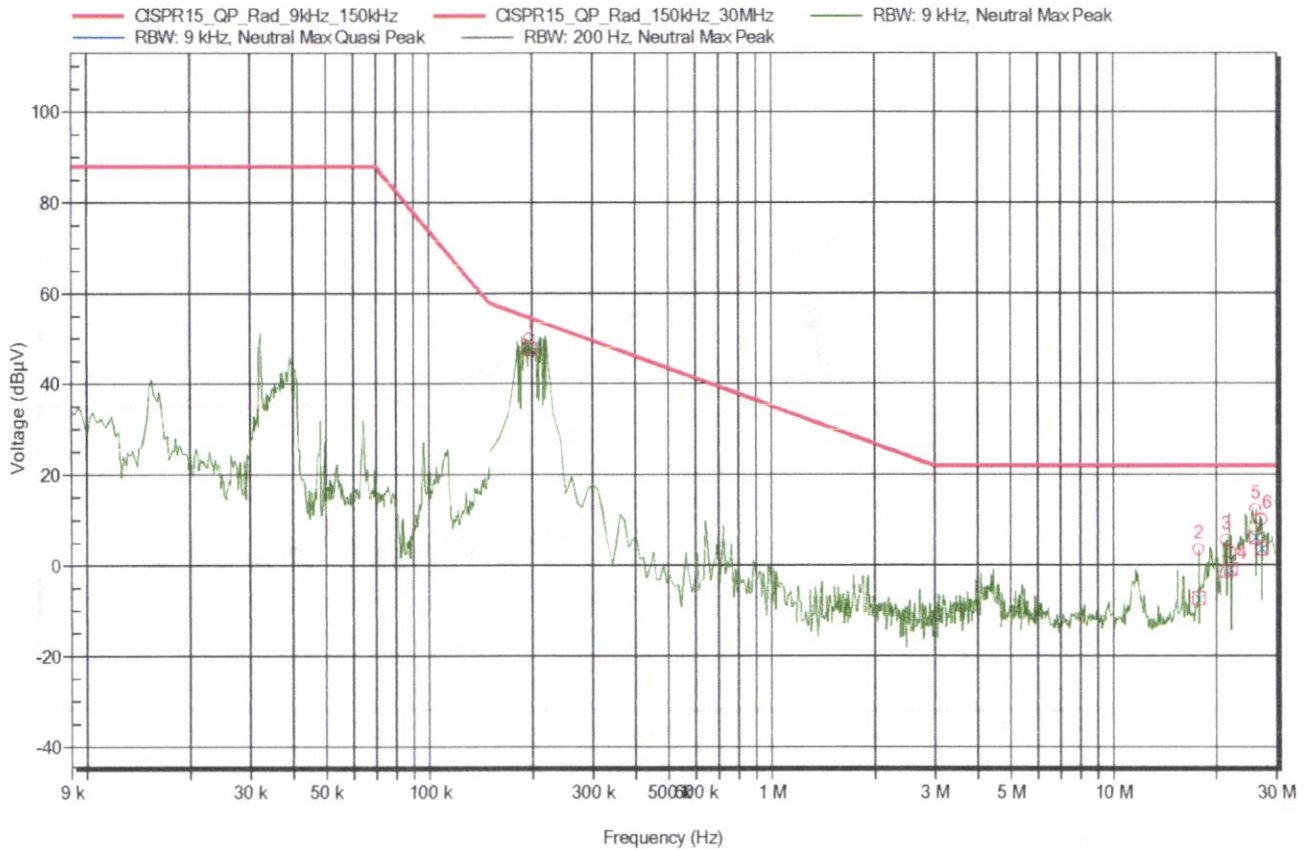
# Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonei

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

## 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	47,8	54,7	-7,0	Pass
2	17,759	-7,3	22,0	-29,3	Pass
3	21,350	-1,3	22,0	-23,3	Pass
4	22,012	-0,8	22,0	-22,8	Pass
5	26,070	6,1	22,0	-15,9	Pass
6	27,100	3,6	22,0	-18,4	Pass

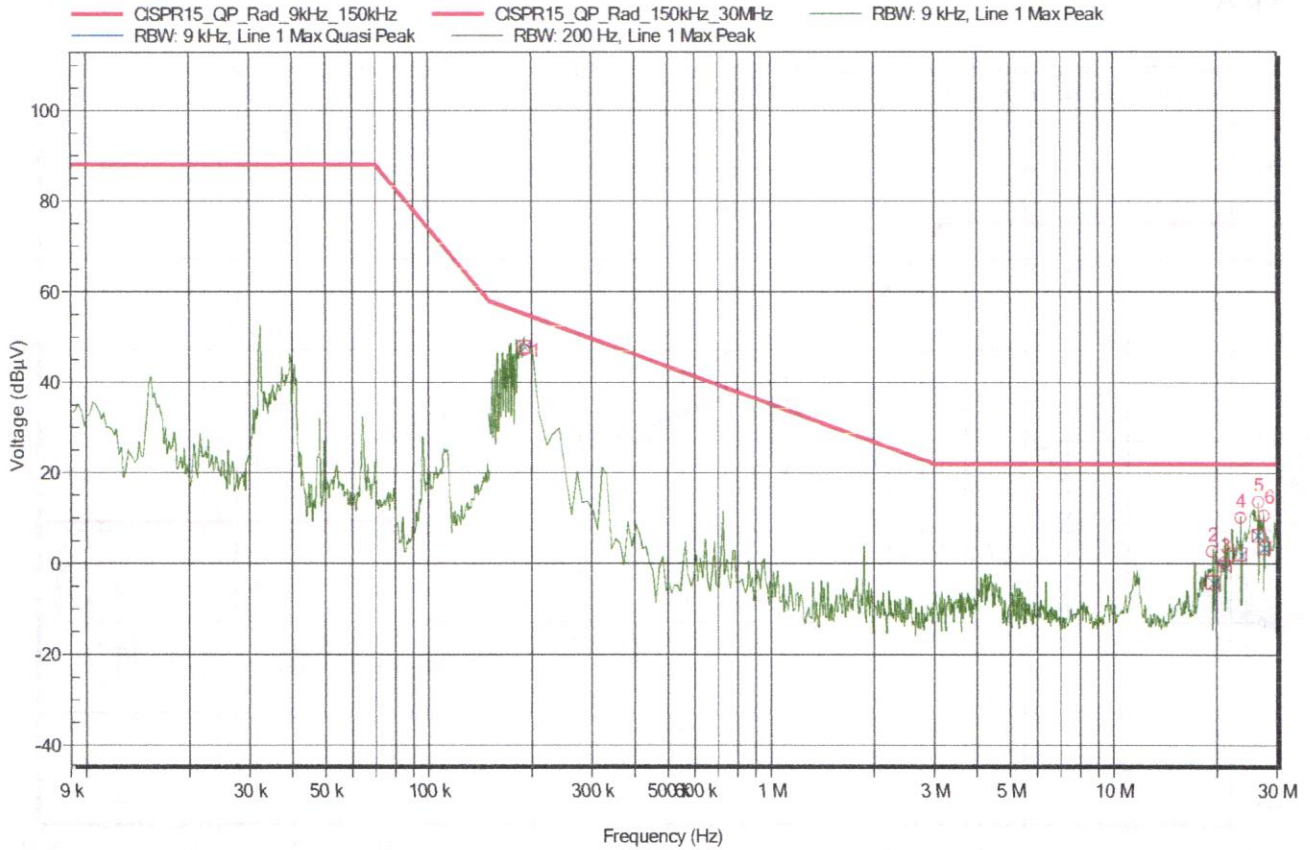
# Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

### Loop B



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,190	47,8	55,2	-7,4	Pass
2	19,463	-4,2	22,0	-26,2	Pass
3	21,130	-0,8	22,0	-22,8	Pass
4	23,496	2,0	22,0	-20,0	Pass
5	26,478	6,1	22,0	-15,9	Pass
6	27,489	3,4	22,0	-18,6	Pass

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

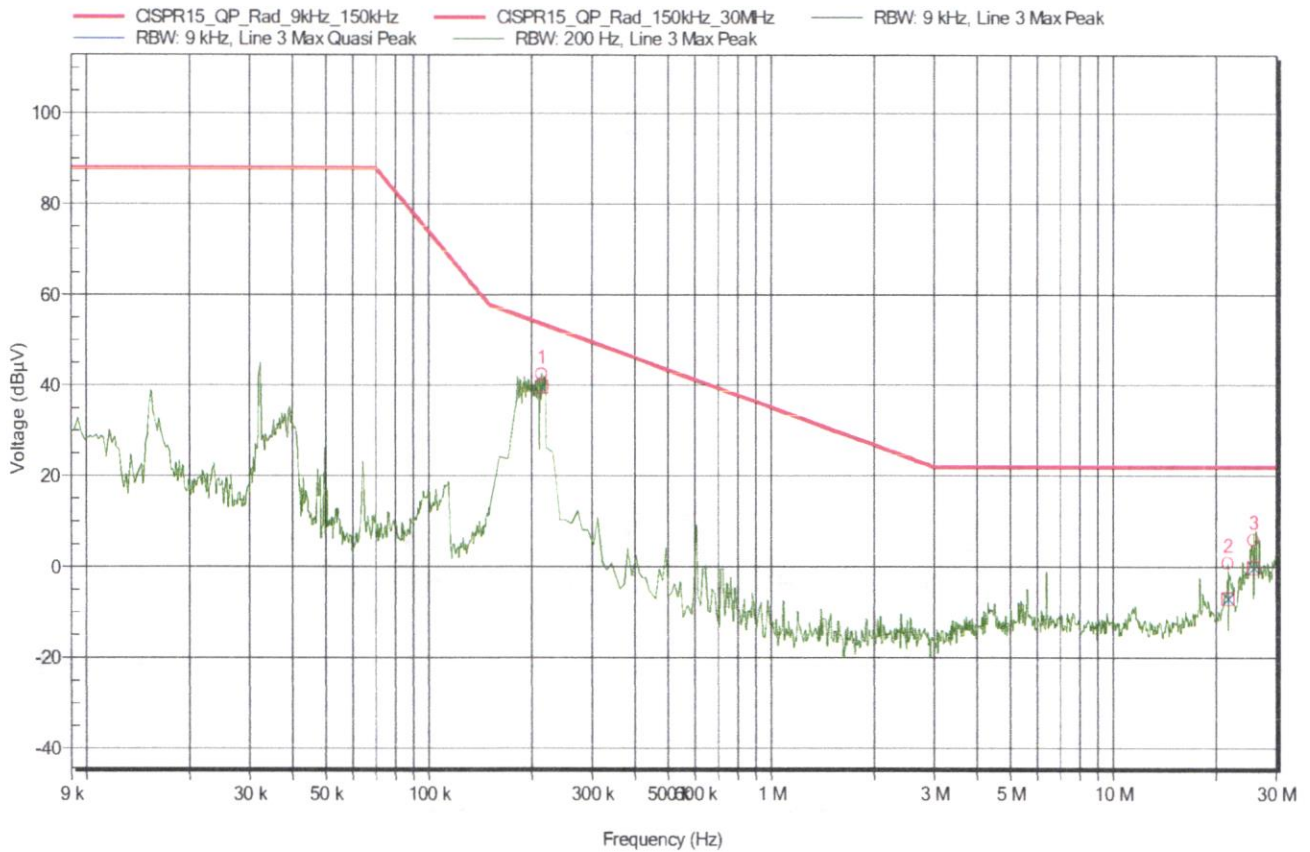
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagone!

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

## Loop C



### Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,213	39,8	53,8	-14,0	Pass
2	21,627	-6,9	22,0	-28,9	Pass
3	25,691	-0,1	22,0	-22,1	Pass

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

FLS. 577

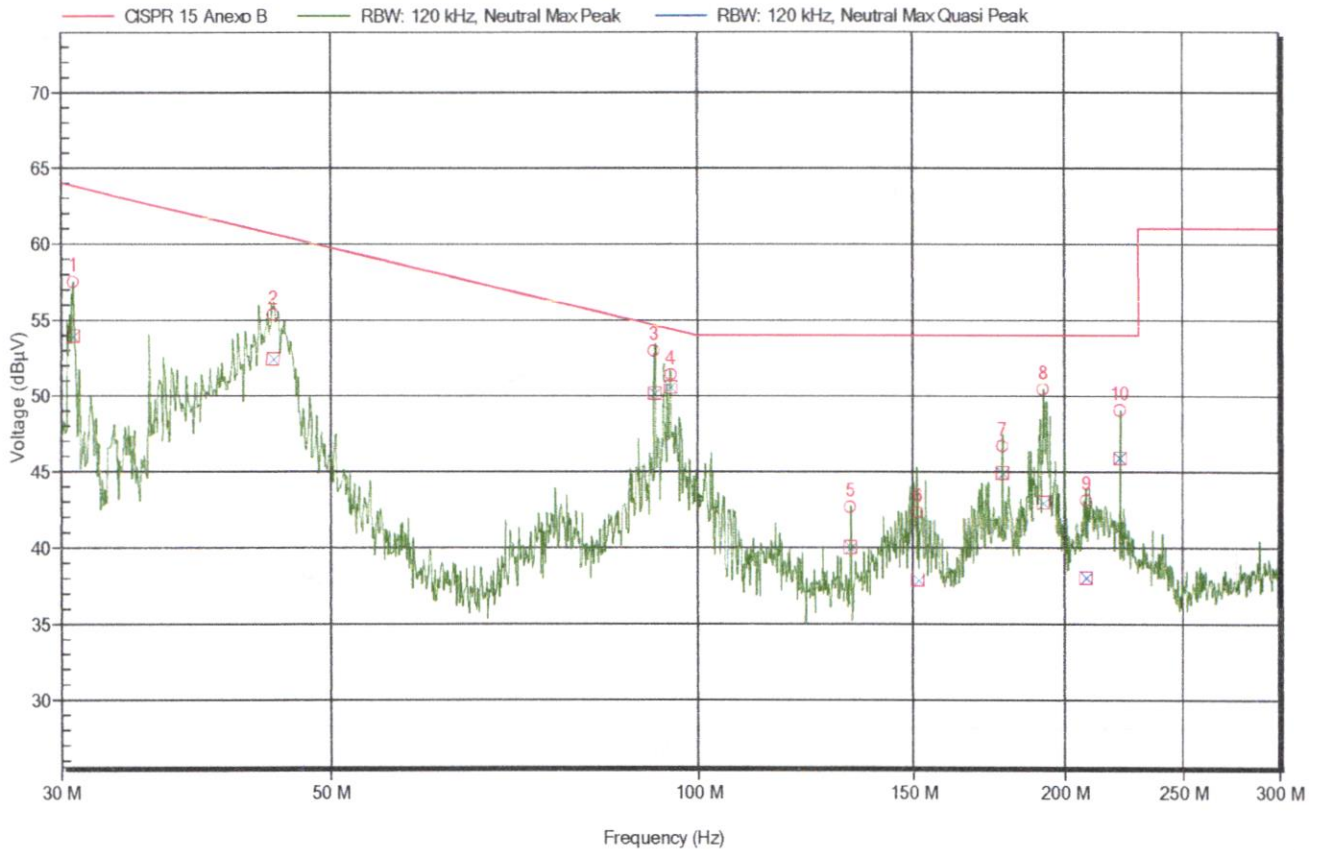
# Relatório de Ensaio

## Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

### 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	30,690	54,0	63,8	-9,8	Pass
2	44,800	52,4	60,7	-8,2	Pass
3	92,100	50,2	54,7	-4,5	Pass
4	94,900	50,6	54,4	-3,9	Pass
5	133,330	40,0	54,0	-14,0	Pass
6	151,500	37,9	54,0	-16,1	Pass
7	177,770	44,9	54,0	-9,1	Pass
8	192,000	42,9	54,0	-11,1	Pass
9	208,200	38,0	54,0	-16,0	Pass
10	222,220	45,9	54,0	-8,1	Pass

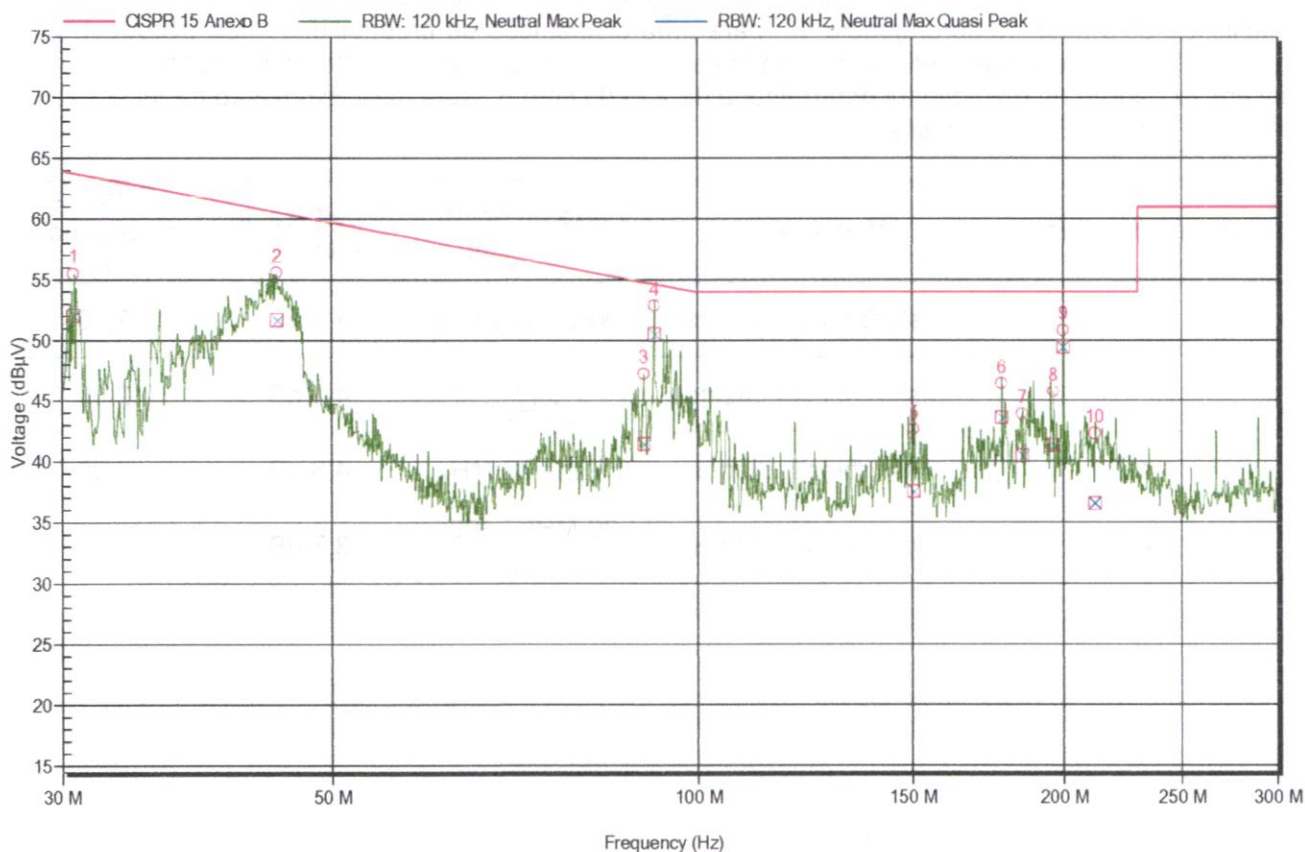
# Relatório de Ensaio

# Nº EMC 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

## 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	30,68	52,1	63,8	-11,7	Pass
2	45,10	51,7	60,6	-8,9	Pass
3	90,32	41,5	54,8	-13,4	Pass
4	92,17	50,5	54,7	-4,1	Pass
5	150,52	37,6	54,0	-16,4	Pass
6	177,77	43,6	54,0	-10,4	Pass
7	184,83	40,5	54,0	-13,5	Pass
8	196,13	41,4	54,0	-12,6	Pass
9	200,00	49,5	54,0	-4,5	Pass
10	212,26	36,6	54,0	-17,4	Pass

**Relatório de Ensaio****Nº EMC 0149a/2021**

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagone!

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022**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 ( $\nu_{eff}$ ) 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



FLS. 580

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 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

## Fotos da amostra:

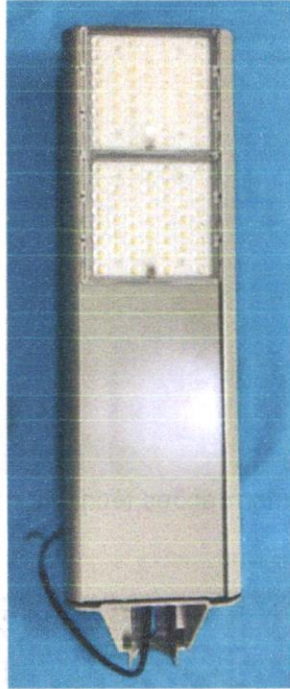


Figura 1 - Amostra ensaiada

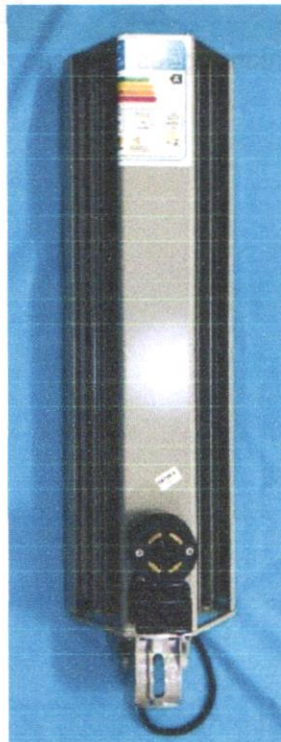


Figura 2 - Amostra ensaiada

*[Handwritten signature in blue ink]*

FLS 581

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 0149a/2021

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonei

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022

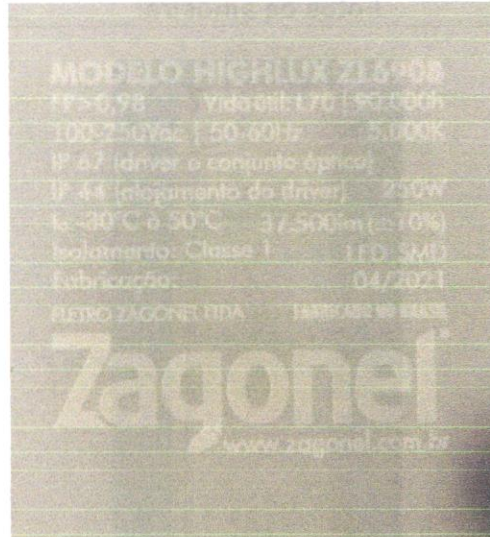


Figura 3 - Informações técnicas na amostra



Figura 4 - Informações técnicas na amostra

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

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 0149a/2021**

Luminária LED - HIGHLUX ZL6908 - Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/06/2021  
Data de emissão do relatório: 31/01/2022**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.

CARLOS  
EDUARDO  
HELDWEIN  
NADALETTI:0  
0431287007

Assinado de forma  
digital por CARLOS  
EDUARDO  
HELDWEIN  
NADALETTI:0043128  
7007  
Dados: 2022.01.31  
16:25:46 -03'00'

**Eng. Carlos Eduardo Heldwein Nadaletti**  
Signatário Autorizado

R

A

99  
L



**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, Egidio 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 30 – Tradução nº: 0849/2023.**  
**Este documento consiste em um documento de Informações Gerais de Ensaio.**  
 [Consta cabeçalho em todas as páginas: Relatório de Teste IES LM-80-2015. [Logotipo: CREE LED].  
**LEDs J Series® 5050. Informações Gerais do Ensaio**

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
Série de produtos e códigos de pedido aplicáveis neste relatório	JR5050 6-V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 9- V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 24- V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx
	JR5050 36- V Classe Q:	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxx
		JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxxx

Os produtos J Series® são vendidos exclusivamente pela Cree Venture LED Company Limited ("Cree Venture"), independentemente da localização geográfica. Quaisquer pedidos de produtos da série J enviados à Cree LED ou a qualquer uma de suas outras subsidiárias serão direcionados à Cree Venture para confirmação e atendimento 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	Mudança
0	30 de maio de 2018	Data da primeira emissão:
1	2 de agosto de 2018.	Adicionada JR5050 6-V
2	4 de outubro 2018	Adicionada JR5050 9-V
3	5 de abril de 2019.	Estendido 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. Adicionando suporte de dimensionamento para LEDs de classe P JR5050 6-V e 24-V. JR5050 36-V estendido 85 °C, 30 mA e 85 °C, 40 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional.
5	25 de fevereiro 2020	JR5050 36-V estendido 85 °C, 30 mA e 85 °C, 40 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional.
6	29 de maio de 2020	JR5050 36-V estendido 55 °C, 50 mA e 105 °C, 50 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional. Precisão de espaçamento padronizada de 0,1 mm.
7	24 de junho de 2020	JR5050 36-V estendido 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional.

FLS. 584



**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)**

8	1º de setembro de 2020.	JR5050 36-V estendido 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional. Adicionando suporte de dimensionamento para LEDs JR5050 6-V Classe K e 9-V Classe P.
9	1 de fevereiro de 2021	JR5050 36-V estendido 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional.
10	1 de junho de 2021. XXXX XXXX	Conjuntos de dados JR5050 36-V 30 mA, 40 mA e 5r .A removidos. JR5050 36-V estendido 55 °C, 50 mA e 105 °C, 150 mA conjuntos de dados com duração de teste adicional. Adicionados conjuntos de dados JR5050 9-V 320 mA e 500 mA. Adicionado suporte ao escalonamento de classe JR5050 30-V K. Correntes de escala de classe JR5050 6-V K corrigidas. Estilo de documento convertido e informações para Cree LED.
11	5 de maio de 2022	Conjuntos de dados JR5050 9-V 320 mA e 500 mA estendidos com duração de teste adicional.

**Resumo: JR5050 6-V Classe K:**  
 Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	479 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	758 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	916 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	916 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 6-V Classe P:**  
 Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	485 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	760 mA	JR5050 9-V Classe Q	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) >

*R*

*A*

*Handwritten signature*



FLS. 385

**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)**

		@ 85 °C, 500 mA					109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	912 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	7.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	912 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	7.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 6-V Classe Q.**  
 Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaio	Vidas TM-21 relatadas
85 °C	480 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	8.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	750 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	8.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	900 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	7.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	900 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	7.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 9-V Classe P.**  
 Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaio	Vidas TM-21 relatadas
85 °C	329 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs



**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)**

85 °C	518 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	626 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	626 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 9-V Classe Q.**

Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xCxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	320 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	500 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	600 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	600 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 24-V Classe P.**

Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	121 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) >





FLS. 587

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)

85 °C	190 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	109.000 hrs L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	228 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	228 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 24-V Classe Q.**

Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xHxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	107 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	168 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	201 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	201 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 30-V Classe K.**

Códigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	96 mA	JR5050 9-V Classe Q	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs

FLS. 588



**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)**

		@ 85 °C, 320 mA					L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	151 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	183 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	183 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**Resumo: JR5050 36-V Classe Q. C**  
 ódigos de Pedidos Aplicáveis: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xNxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxx.

Caso nominal e Temperatura Ambiente	Corrente de Acionamento	Produto testado e conjunto de dados	Alvo ANSI CCT	Média CRI	Contagem de amostras	Duração dos Ensaios	Vida Útil TM-21 Registrada:
85 °C	80 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
85 °C	125 mA	JR5050 9-V Classe Q @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18.144 horas	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs
55 °C	150 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 55 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 33.100 hrs L80(17k) = 71.500 hrs L70(17k) = 102.000 hrs
105 °C	150 mA	JR5050 36-V Classe Q @ 105 °C, 150 mA	2700 K	92	25	17.000 horas	L90(17k) = 25.200 hrs L80(17k) = 54.800 hrs L70(17k) = 88.300 hrs

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 Ma.**  
**Informações Gerais do Ensaio:**

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 ativamente controlada pelo ar que flui através da
------------------------------	---



FLS. 589

**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)**

	câmara. Fluxo de Ar: 800 CFM
Nível de umidade relativa (UR)	< 45%
Incerteza na medição fotométrica	O Cree LED mantém uma tolerância de $\pm 2,0\%$ nas medições de fluxo para testes LM-80.
Identificação da agência de teste	Laboratório CreeLED SSL Unidade de Silício 4400 Durham, NC 27703 USA
Credenciamento de terceiros da agência de teste	[Logo: Nmap. Testing]. Código do Laboratório: 500041-0
Autorização de relatório de teste	Ryan Zienert, Gerente do Laboratório de Confiabilidade de Componentes

**Informações exigidas pelo IES LM-80-15:**

Número do modelo DUT	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente do inversor [IF]	320 mA
Data de início do teste	31 de janeiro de 2019
Data da Conclusão do Ensaio	20 de abril de 2022
Temperatura Nominal da Caixa	85 °C
Temperatura Nominal Ambiente	85 °C
Equipamento de Teste	Sistemas de instrumentos ISP-500 Esfera de integração Espectrômetro de sistemas de instrumentos CAS-140 Medidor de fonte Keithley 2420
Falhas Observadas	Nenhum

**Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA ENERGY STAR® 2017:**

Alvo nominal ANSI CCT	2700 K
Média CRI	82
Tensão Direta Inicial Média	8,72 V
Potência média de entrada	2,79 W
Área nominal de matriz de LED	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 média de potência por matriz de LED	0,676 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo da borda da matriz à borda 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).**

Produto testado:	Número do modelo DUT	Corrente usada para teste	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
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>

Outros Produtos	Códigos de Pedidos Aplicáveis	Escala atual	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*



**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)**

JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxx	479 mA	10	0,2 mm	0,108 W/mm <sup>2</sup>	169 mA/mm
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>

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA.**  
**Projeção TM-21 da Calculadora Interna da Cree.**

Duração dos Ensaio	18.144 horas
Duração do teste usada para projeção	t=9.072 a t=18.144
$\alpha$	-1,031E-06
$\beta$	9,810E-01
Vida útil relatada	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs

[Consta gráfico % Fluxo Luminoso x Tempo (horas)].  
 Gráfico de mudança de cor: [Consta gráfico Mudança de Cromaticidade (du'v') x Tempo (horas)].

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA.**  
**Resumo do Resultado do Ensaio**

Duração do ensaio (horas)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa ( $\Delta u'v'$ )	Deslocamento relativo do CRI ( $\Delta Ra$ )	Mudança de Tensão Relativa (% $\Delta V_F$ )
0	100,00%	0,0000	0,0	0,0%
168	99,62%	0,0008	-0,1	0,0%
1008	98,90%	0,0013	0,1	0,1%
1512	98,65%	0,0015	0,0	0,2%
2016	98,61%	0,0017	0,1	0,2%
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%



FLS. 581

**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)**

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%
10080	98,96%	0,0026	-0,4	0,4%
10584	99,67%	0,0027	-0,4	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%
12600	99,72%	0,0026	0,3	0,6%
13104	100,06%	0,0026	-0,2	0,6%
13608	100,20%	0,0024	-0,2	0,5%
14112	99,77%	0,0026	-0,6	0,5%
14616	99,97%	0,0026	-0,5	0,5%
45120	99,51%	0,0027	-0,5	0,5%
15624	99,67%	0,0026	-0,6	0,5%
16128	99,85%	0,0027	-0,6	0,5%
16632	99,76%	0,0027	-0,6	0,5%
17136	99,66%	0,0029	-0,8	0,5%
17640	99,66%	0,0030	-0,7	0,5%
18144	99,65%	0,0029	-0,7	0,6%

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção de Fluxo Luminoso (%)											
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Valor de CTT	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
Média	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
Média	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	0,43	0,44	0,42	0,48	0,45
Mínimo	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
Máximo	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

FLS. 582



**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)**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade ( $\Delta uv$ )											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	168	1008	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	2684	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	0,4186	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	0,0016	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
Média	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
Média	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
$\sigma$	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
Mínimo	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
Máximo	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 da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CTT	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
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	98,62	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
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
Média	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
$\sigma$	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
Mínimo	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
Máximo	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

Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade ( $\Delta uv$ )											
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



FLS. 593

**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**

	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4646	0,4160	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	0,0015	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	0,4155	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	2703	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
Média	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CTT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	434,7	8,69	2704	2700	98,96	99,40	99,54	99,06	99,22	98,57	98,57	99,01	99,06	99,15	98,94	98,94
2	453,4	8,76	2674	2700	101,63	101,83	101,99	101,39	101,74	101,61	101,68	101,81	101,65	101,76	101,57	101,59
3	447,6	8,73	2702	2700	99,71	100,07	100,27	99,78	99,98	99,51	99,66	99,98	99,64	98,99	99,62	99,60
4	453,2	8,72	2732	2700	99,07	99,45	99,54	99,14	99,25	98,85	99,10	99,16	98,98	98,87	98,79	98,76
5	449,3	8,77	2717	2700	100,04	100,40	100,51	100,07	100,29	99,87	100,13	100,27	100,13	100,09	99,98	100,09
6	455,0	8,74	2715	2700	100,53	100,90	101,03	100,66	100,79	100,26	100,59	100,73	100,68	100,46	100,31	100,57
7	443,7	8,69	2684	2700	99,08	99,28	99,44	99,01	99,19	98,87	99,12	99,12	99,01	98,99	98,83	98,81
8	437,3	8,69	2677	2700	99,18	99,68	99,59	99,06	99,31	98,90	98,95	99,06	99,11	98,58	99,11	99,13
9	452,9	8,73	2690	2700	99,25	98,76	99,38	99,32	99,40	99,09	99,27	99,40	99,21	99,23	99,16	99,05
10	441,7	8,75	2699	2700	99,25	99,62	99,62	99,09	99,28	98,57	98,78	98,62	98,87	98,75	98,62	98,69
11	445,8	8,69	2745	2700	100,11	100,65	100,72	100,29	100,49	99,69	99,80	100,20	100,34	100,09	100,04	100,25
12	449,0	8,76	2700	2700	98,69	98,84	99,15	98,62	98,78	98,49	98,44	98,53	98,42	98,17	97,95	97,95
13	446,4	8,70	2717	2700	99,89	100,27	100,22	99,87	100,02	99,42	99,48	99,73	99,73	99,73	99,78	99,71
14	449,2	8,68	2694	2700	100,78	101,09	101,31	100,80	101,02	100,78	100,91	101,16	100,98	100,87	100,96	100,80
15	447,0	8,71	2700	2700	99,15	99,49	99,51	99,19	99,28	98,70	98,93	99,19	99,17	99,08	99,24	99,08
16	445,5	8,69	2692	2700	100,81	101,12	101,35	100,81	101,08	100,79	100,97	101,05	100,97	100,99	100,88	100,90
17	444,4	8,77	2708	2700	100,14	100,56	100,72	100,27	100,54	100,27	100,38	100,54	100,38	100,54	100,38	100,32
18	443,5	8,74	2703	2700	99,14	99,75	99,95	99,53	99,71	98,80	99,19	99,50	99,44	99,32	99,37	99,19
19	442,3	8,72	2708	2700	99,71	100,05	100,25	99,82	100,07	99,80	99,98	100,05	99,93	99,91	99,89	99,80
20	439,0	8,74	2714	2700	99,32	99,95	99,93	99,57	99,91	99,27	99,48	99,82	99,41	99,61	99,70	99,79
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	446,0	8,72	2704		99,72	100,06	100,20	99,77	99,97	99,51	99,67	99,85	99,76	99,66	99,66	99,65
Média	446,1	8,73	2703		99,52	100,00	100,09	99,68	99,95	99,35	99,48	99,78	99,54	99,47	99,66	99,66
σ	5,5	0,03	17		0,76	0,80	0,78	0,75	0,79	0,87	0,88	0,89	0,85	0,92	0,88	0,90
Mínimo	434,7	8,68	2674		98,69	98,76	99,15	98,62	98,78	98,49	98,44	98,53	98,42	98,17	97,95	97,95
Máximo	455,0	8,77	2745		101,63	101,83	101,99	101,39	101,74	101,61	101,68	101,81	101,65	101,76	101,57	101,59

	Inicial (0 hrs)	Mudança de Cromaticidade (Δuv)

FLS. 594



**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**

	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4622	0,4156	2704	2700	0,0030	0,0030	0,0028	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0032	0,0032	0,0033	0,0034	0,0033
2	0,4646	0,4160	2674	2700	0,0018	0,0017	0,0016	0,0018	0,0018	0,0018	0,0017	0,0020	0,0019	0,0021	0,0022	0,0021
3	0,4642	0,4189	2702	2700	0,0030	0,0029	0,0027	0,0031	0,0029	0,0029	0,0029	0,0030	0,0031	0,0032	0,0032	0,0033
4	0,4609	0,4168	2732	2700	0,0031	0,0031	0,0029	0,0032	0,0031	0,0031	0,0030	0,0032	0,0031	0,0034	0,0034	0,0034
5	0,4623	0,4174	2717	2700	0,0021	0,0021	0,0018	0,0020	0,0021	0,0021	0,0020	0,0022	0,0021	0,0023	0,0024	0,0024
6	0,4620	0,4166	2715	2700	0,0023	0,0022	0,0021	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0024	0,0025	0,0024	0,0025
7	0,4643	0,4167	2684	2700	0,0034	0,0033	0,0032	0,0034	0,0034	0,0035	0,0034	0,0036	0,0036	0,0039	0,0038	0,0037
8	0,4657	0,4183	2677	2700	0,0029	0,0029	0,0028	0,0031	0,0029	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0033	0,0033	0,0033
9	0,4631	0,4154	2690	2700	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0037	0,0035	0,0037	0,0037	0,0039	0,0040	0,0039
10	0,4631	0,4165	2699	2700	0,0028	0,0027	0,0026	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0028	0,0030	0,0031	0,0031
11	0,4597	0,4162	2745	2700	0,0020	0,0020	0,0018	0,0020	0,0020	0,0022	0,0020	0,0022	0,0020	0,0022	0,0022	0,0024
12	0,4630	0,4165	2700	2700	0,0036	0,0036	0,0034	0,0036	0,0036	0,0038	0,0036	0,0039	0,0039	0,0042	0,0042	0,0042
13	0,4626	0,4179	2717	2700	0,0020	0,0020	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0019	0,0019	0,0018	0,0020	0,0021	0,0021
14	0,4629	0,4155	2694	2700	0,0022	0,0022	0,0020	0,0021	0,0022	0,0021	0,0021	0,0024	0,0024	0,0026	0,0025	0,0025
15	0,4641	0,4184	2700	2700	0,0025	0,0024	0,0023	0,0024	0,0023	0,0024	0,0024	0,0025	0,0023	0,0028	0,0027	0,0026
16	0,4648	0,4186	2692	2700	0,0022	0,0023	0,0021	0,0022	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0025	0,0026	0,0026
17	0,4621	0,4159	2708	2700	0,0024	0,0024	0,0021	0,0022	0,0025	0,0023	0,0022	0,0024	0,0024	0,0026	0,0025	0,0026
18	0,4632	0,4172	2703	2700	0,0027	0,0026	0,0024	0,0026	0,0026	0,0025	0,0027	0,0026	0,0025	0,0029	0,0030	0,0030
19	0,4630	0,4175	2708	2700	0,0028	0,0028	0,0025	0,0027	0,0028	0,0027	0,0028	0,0030	0,0030	0,0030	0,0031	0,0030
20	0,4628	0,4179	2714	2700	0,0026	0,0026	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0029	0,0030	0,0030
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4170	2704		0,0026	0,0026	0,0024	0,0026	0,0026	0,0027	0,0026	0,0027	0,0027	0,0029	0,0030	0,0029
Média	0,4630	0,4168	2703		0,0027	0,0026	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0026	0,0029	0,0030	0,0030
σ	0,0014	0,0011	17		0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
Mínimo	0,4597	0,4154	2674		0,0018	0,0017	0,0016	0,0018	0,0018	0,0018	0,0017	0,0019	0,0018	0,0020	0,0021	0,0021
Máximo	0,4657	0,4189	2745		0,0036	0,0036	0,0035	0,0036	0,0036	0,0038	0,0036	0,0039	0,0039	0,0042	0,0042	0,0042

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4160	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	0,4168	2732	2700	0,4601	0,4588	0,4583	0,4580	0,4578	0,4578	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	0,4166	2715	2700	0,4607	0,4598	0,4595	0,4594	0,4594	0,4592	0,4594	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	0,4586	0,4586
10	0,4631	0,4165	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	0,4162	2745	2700	0,4587	0,4579	0,4580	0,4577	0,4576	0,4575	0,4574	0,4574	0,4574	0,4575	0,4573	0,4575
12	0,4630	0,4165	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	0,4605	0,4606	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	0,4602
19	0,4630	0,4175	2708	2700	0,4621	0,4609	0,4606	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
Média	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
Média	0,4630	0,4168	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
Mínimo	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
Máximo	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

	Inicial (0 hrs)	Cromaticidade (CCy)
--	-----------------	---------------------





FLS. 585

**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**

	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4155	0,4155	0,4155	0,4156	0,4159	0,4157	0,4158
2	0,4646	0,4160	2674	2700	0,4162	0,4158	0,4163	0,4161	0,4161	0,4162	0,4163	0,4163	0,4162	0,4165	0,4164	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	0,4168	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	0,4166	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	0,4185	0,4185	0,4190	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	0,4165	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	0,4162	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	0,4165	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	0,4188	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	0,4163	0,4160	0,4162
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
Média	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
Média	0,4630	0,4168	2703		0,4170	0,4166	0,4166	0,4166	0,4166	0,4168	0,4168	0,4169	0,4167	0,4171	0,4169	0,4171
o	0,0014	0,0011	17		0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0012	0,0011	0,0011
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA**

N° da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4588	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	0,4616	0,4617	0,4616	0,4615	0,4613	0,4613	0,4614
9	0,4631	0,4154	2690	2700	0,4586	0,4585	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	0,4590	0,4588	0,4590
i i	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	0,4574	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	0,4590	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
Média	0,4630	0,4170	2704		0,4599	0,4599	0,4597	0,4596	0,4595	0,4594	0,4593	0,4592	0,4590	0,4590	0,4588	0,4589
Média	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
o	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
Mínimo	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
Máximo	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

FLS. 586



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)

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4163	0,4164	0,4162	0,4162	0,4164	0,4164	0,4164	0,4166	0,4164	0,4164	0,4164	0,4166
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	0,4172	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	0,4165	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	0,4166	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	0,4186	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	0,4175	0,4176	0,4177	0,4177	0,4177	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
Média	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 320 mA

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4622	0,4156	2704	2700	0,4579	0,4578	0,4580	0,4577	0,4579	0,4578	0,4577	0,4578	0,4578	0,4577	0,4576	0,4579
2	0,4646	0,4160	2674	2700	0,4621	0,4623	0,4625	0,4621	0,4623	0,4623	0,4622	0,4621	0,4622	0,4622	0,4618	0,4622
3	0,4642	0,4189	2702	2700	0,4601	0,4603	0,4605	0,4599	0,4604	0,4604	0,4602	0,4602	0,4603	0,4604	0,4603	0,4603
4	0,4609	0,4168	2732	2700	0,4564	0,4565	0,4567	0,4563	0,4566	0,4566	0,4567	0,4566	0,4567	0,4565	0,4565	0,4566
5	0,4623	0,4174	2717	2700	0,4592	0,4593	0,4596	0,4594	0,4594	0,4594	0,4594	0,4593	0,4597	0,4594	0,4593	0,4594
6	0,4620	0,4166	2715	2700	0,4588	0,4590	0,4591	0,4589	0,4592	0,4591	0,4590	0,4590	0,4590	0,4589	0,4592	0,4592
7	0,4643	0,4167	2684	2700	0,4595	0,4596	0,4597	0,4594	0,4597	0,4595	0,4595	0,4594	0,4595	0,4593	0,4594	0,4596
8	0,4657	0,4183	2677	2700	0,4618	0,4618	0,4621	0,4614	0,4619	0,4617	0,4617	0,4617	0,4617	0,4616	0,4617	0,4618
9	0,4631	0,4154	2690	2700	0,4580	0,4580	0,4580	0,4579	0,4582	0,4580	0,4581	0,4578	0,4580	0,4578	0,4578	0,4580
10	0,4631	0,4165	2699	2700	0,4592	0,4594	0,4595	0,4593	0,4594	0,4593	0,4591	0,4592	0,4595	0,4593	0,4592	0,4595
11	0,4597	0,4162	2745	2700	0,4569	0,4568	0,4572	0,4568	0,4569	0,4566	0,4567	0,4567	0,4570	0,4568	0,4568	0,4565
12	0,4630	0,4165	2700	2700	0,4576	0,4577	0,4579	0,4576	0,4577	0,4574	0,4575	0,4572	0,4574	0,4571	0,4570	0,4570
13	0,4626	0,4179	2717	2700	0,4599	0,4599	0,4602	0,4600	0,4600	0,4599	0,4600	0,4600	0,4602	0,4601	0,4599	0,4600
14	0,4629	0,4155	2694	2700	0,4599	0,4599	0,4602	0,4602	0,4601	0,4601	0,4601	0,4598	0,4600	0,4598	0,4598	0,4600
15	0,4641	0,4184	2700	2700	0,4605	0,4608	0,4609	0,4607	0,4609	0,4607	0,4605	0,4606	0,4610	0,4604	0,4605	0,4607
16	0,4648	0,4186	2692	2700	0,4618	0,4619	0,4622	0,4618	0,4620	0,4619	0,4619	0,4618	0,4620	0,4620	0,4618	0,4619
17	0,4621	0,4159	2708	2700	0,4587	0,4588	0,4591	0,4589	0,4587	0,4589	0,4589	0,4587	0,4590	0,4587	0,4588	0,4589
18	0,4632	0,4172	2703	2700	0,4597	0,4597	0,4600	0,4598	0,4600	0,4601	0,4596	0,4599	0,4603	0,4599	0,4599	0,4599
19	0,4630	0,4175	2708	2700	0,4590	0,4590	0,4593	0,4590	0,4590	0,4591	0,4588	0,4587	0,4590	0,4589	0,4588	0,4590
20	0,4628	0,4179	2714	2700	0,4590	0,4590	0,4592	0,4590	0,4591	0,4588	0,4588	0,4589	0,4591	0,4588	0,4587	0,4588
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4170	2704		0,4593	0,4594	0,4596	0,4593	0,4595	0,4594	0,4593	0,4593	0,4595	0,4593	0,4592	0,4594
Média	0,4630	0,4168	2703		0,4592	0,4594	0,4596	0,4594	0,4594	0,4594	0,4593	0,4593	0,4595	0,4593	0,4593	0,4593
σ	0,0014	0,0011	17		0,0015	0,0016	0,0016	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Mínimo	0,4597	0,4154	2674		0,4564	0,4565	0,4567	0,4563	0,4566	0,4566	0,4567	0,4566	0,4567	0,4565	0,4565	0,4565
Máximo	0,4657	0,4189	2745		0,4621	0,4623	0,4625	0,4621	0,4623	0,4623	0,4622	0,4621	0,4622	0,4622	0,4618	0,4622

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144



FLS. 597

**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)**

	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4622	0,4156	2704	2700	0,4161	0,4159	0,4158	0,4159	0,4164	0,4161	0,4160	0,4163	0,4164	0,4166	0,4166	0,4168
2	0,4646	0,4160	2674	2700	0,4165	0,4166	0,4166	0,4165	0,4167	0,4167	0,4164	0,4168	0,4167	0,4173	0,4169	0,4172
3	0,4642	0,4189	2702	2700	0,4197	0,4198	0,4197	0,4197	0,4199	0,4200	0,4196	0,4200	0,4202	0,4206	0,4205	0,4207
4	0,4609	0,4168	2732	2700	0,4173	0,4173	0,4172	0,4173	0,4176	0,4175	0,4174	0,4177	0,4178	0,4181	0,4182	0,4184
5	0,4623	0,4174	2717	2700	0,4177	0,4177	0,4176	0,4177	0,4179	0,4180	0,4177	0,4179	0,4183	0,4185	0,4186	0,4186
6	0,4620	0,4166	2715	2700	0,4171	0,4171	0,4170	0,4170	0,4175	0,4173	0,4173	0,4173	0,4176	0,4178	0,4180	0,4181
7	0,4643	0,4167	2684	2700	0,4174	0,4174	0,4173	0,4172	0,4178	0,4177	0,4175	0,4177	0,4179	0,4182	0,4181	0,4183
8	0,4657	0,4183	2677	2700	0,4192	0,4193	0,4194	0,4190	0,4193	0,4194	0,4192	0,4193	0,4197	0,4198	0,4199	0,4202
9	0,4631	0,4154	2690	2700	0,4158	0,4159	0,4157	0,4157	0,4162	0,4162	0,4160	0,4161	0,4164	0,4166	0,4167	0,4169
10	0,4631	0,4165	2699	2700	0,4171	0,4172	0,4170	0,4172	0,4174	0,4173	0,4170	0,4174	0,4177	0,4177	0,4179	0,4182
11	0,4597	0,4162	2745	2700	0,4166	0,4164	0,4166	0,4164	0,4167	0,4166	0,4163	0,4167	0,4169	0,4170	0,4170	0,4170
12	0,4630	0,4165	2700	2700	0,4167	0,4168	0,4167	0,4167	0,4169	0,4169	0,4166	0,4167	0,4172	0,4173	0,4173	0,4172
13	0,4626	0,4179	2717	2700	0,4184	0,4185	0,4184	0,4183	0,4187	0,4184	0,4183	0,4185	0,4186	0,4189	0,4188	0,4188
14	0,4629	0,4155	2694	2700	0,4162	0,4162	0,4161	0,4163	0,4164	0,4162	0,4162	0,4164	0,4167	0,4169	0,4167	0,4170
15	0,4641	0,4184	2700	2700	0,4188	0,4190	0,4189	0,4188	0,4189	0,4188	0,4186	0,4190	0,4192	0,4193	0,4193	0,4194
16	0,4648	0,4186	2692	2700	0,4193	0,4195	0,4196	0,4192	0,4198	0,4197	0,4196	0,4195	0,4198	0,4201	0,4202	0,4203
17	0,4621	0,4159	2708	2700	0,4163	0,4164	0,4163	0,4162	0,4165	0,4165	0,4161	0,4163	0,4168	0,4169	0,4168	0,4171
18	0,4632	0,4172	2703	2700	0,4182	0,4181	0,4181	0,4181	0,4184	0,4184	0,4182	0,4184	0,4187	0,4190	0,4191	0,4192
19	0,4630	0,4175	2708	2700	0,4179	0,4179	0,4178	0,4178	0,4181	0,4180	0,4177	0,4179	0,4184	0,4184	0,4185	0,4186
20	0,4626	0,4179	2714	2700	0,4183	0,4182	0,4182	0,4181	0,4185	0,4181	0,4181	0,4183	0,4186	0,4187	0,4187	0,4188
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4170	2704		0,4175	0,4176	0,4175	0,4175	0,4178	0,4177	0,4175	0,4177	0,4180	0,4182	0,4182	0,4183
Média	0,4630	0,4168	2703		0,4174	0,4174	0,4173	0,4173	0,4177	0,4176	0,4175	0,4177	0,4179	0,4182	0,4182	0,4184
σ	0,0014	0,0011	17		0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Mínimo	0,4597	0,4154	2674		0,4158	0,4159	0,4157	0,4157	0,4162	0,4161	0,4160	0,4161	0,4164	0,4166	0,4166	0,4168
Máximo	0,4657	0,4189	2745		0,4197	0,4198	0,4197	0,4197	0,4199	0,4200	0,4196	0,4200	0,4202	0,4206	0,4205	0,4207

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA. Informações Gerais do Ensaio:**

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 ativamente controlada pelo ar que flui através da câmara. Fluxo de Ar: 800 CFM
Nível de umidade relativa (UR)	< 45%
Incerteza na medição fotométrica	O Cree LED mantém uma tolerância de ±2,0% nas medições de fluxo para testes LM-80.
Identificação da agência de teste	Laboratório CreeLED SSL Unidade de Silício 4400 Durham, NC 27703 USA
Credenciamento de terceiros da agência de teste	[Logo: Nvlap Testing]. Código do Laboratório: 500041-0
Autorização de relatório de teste	Ryan Zienert, Gerente do Laboratório de Confiabilidade de Componentes

**Informações exigidas pelo IES LM-80-15:**

Número do modelo DUT	JR5050AWT-Q-H27EH0000-N0000001^^
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente do inversor [IF]	320 mA
Data de início do teste	31 de janeiro de 2019
Data da Conclusão do Ensaio	20 de abril de 2022
Temperatura Nominal da Caixa	85 °C
Temperatura Nominal Ambiente	85 °C
Equipamento de Teste	Sistemas de instrumentos ISP-500 Esfera de integração Espectrômetro de sistemas de instrumentos CAS-140 Medidor de fonte Keithley 2420
Falhas Observadas	Nenhum

**Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA ENERGY STAR® 2017:**

Alvo nominal ANSI CCT	2700 K
Média CRI	82



**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)**

Tensão Direta Inicial Média	9,18 V
Potência média de entrada ^	4,59 W
Área nominal de matriz de LED	0,344 mm <sup>2</sup>
Corrente média por matriz de LED k	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 média de potência por matriz de LED	1,11 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo da borda da matriz à borda 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).

Produto testado:	Número do modelo DUT	Corrente usada para teste	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
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 Pedidos Aplicáveis	Corrente Escalada	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	760 mA	6	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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 TM-21 da Calculadora Interna da Cree.**

Duração do teste	18.144 horas
Duração do teste usada para projeção	t=9.072 a t=18.144
A	-4,064E-07
B	9,903E-01
Vida útil relatada	L90(18k) > 109.000 hrs L80(18k) > 109.000 hrs L70(18k) > 109.000 hrs

[Consta gráfico % Fluxo Luminoso x Tempo (horas)].  
 Gráfico de mudança de cor. [Consta gráfico Mudança de Cromaticidade (du'v') x Tempo (horas)].

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA. Resumo do Resultado do Ensaio**

Duração do ensaio (horas)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Δu'v')	Deslocamento relativo do CRI (ΔRa)	Mudança de Tensão Relativa (%ΔVF)
0	100,00%	0,0000	0,0	0,0%
168	99,87%	0,0004	0,0	-0,1%



FLS. 599

**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)**

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%
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%
10080	99,86%	0,0023	-0,3	0,4%
10584	99,05%	0,0022	-0,2	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%
12600	99,37%	0,0024	0,5	0,5%
13104	100,17%	0,0019	0,1	0,6%
13608	100,13%	0,0019	0,2	0,5%
14112	100,43%	0,0021	0,1	0,5%
14616	99,71%	0,0021	-0,4	0,5%
15120	100,11%	0,0021	-0,3	0,5%
15624	99,94%	0,0020	-0,6	0,5%
16128	99,83%	0,0021	-0,6	0,5%
16632	99,57%	0,0023	-0,5	0,5%
17136	99,68%	0,0024	-0,4	0,5%
17640	99,37%	0,0025	-0,5	0,5%
18144	99,12%	0,0025	-0,5	0,5%

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA.**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CTT	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	98,86	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	98,93
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	98,62	98,66	98,40	98,42	98,45	98,49	98,45	97,99	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	98,76	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	99,29	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

FLS. 600



**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**  
**Telex: 55 51 3222-2277 – Cel. 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@truduzca.com.br**

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
Média	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
Média	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	0,30	0,32	0,36	0,38
Mínimo	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
Máximo	676,7	9,21	2766		101,00	100,14	99,60	99,29	99,43	99,56	99,23	99,36	99,46	99,40	99,26	98,93

N° da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade ( $\Delta u_v$ )											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0,4617	0,4176	2727	2700	0,0002	0,0006	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	0,0015	0,0016	0,0015	0,0016	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	0,0012	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	0,0006	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	0,4187	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	2726	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	0,4633	0,4202	2691	2700	0,0003	0,0013	0,0013	0,0013	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	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
Média	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA**

N° da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CTT	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	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	98,56	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	98,86	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	99,21
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	98,94
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	99,77
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
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

FLS. 601



**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**

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
Média	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
Média	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
$\sigma$	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
Mínimo	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
Máximo	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 da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade ( $\Delta uv$ )											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4033	0,4192	2717	2700	0,0024	0,0025	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0028	0,0028
10	0,4627	0,4173	2711	2700	0,0016	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	2726	2700	0,0022	0,0023	0,0024	0,0026	0,0025	0,0026	0,0028	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
Média	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
Média	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
$\sigma$	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
Mínimo	0,4580	0,4160	2681		0,0014	0,0015	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0015	0,0017	0,0015	0,0015
Máximo	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

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	648,6	9,20	2727	2700	99,09	100,11	100,14	100,26	99,72	100,11	99,86	99,72	99,69	99,78	99,20	98,74
2	663,9	9,15	2714	2700	99,44	100,32	100,36	100,41	99,70	100,53	100,18	100,26	100,02	100,06	99,64	99,02
3	656,4	9,19	2694	2700	100,90	100,29	99,95	100,26	99,76	100,49	100,18	100,15	100,23	99,63	99,51	99,44
4	672,9	9,19	2768	2700	99,73	100,55	100,65	100,74	100,15	100,49	100,43	100,58	100,31	100,43	100,10	99,47
5	670,6	9,14	2704	2700	100,98	100,55	100,15	100,40	100,07	99,90	100,15	100,00	100,39	100,25	99,55	99,90
6	666,2	9,17	2726	2700	98,74	99,56	99,62	99,65	99,04	99,62	99,37	99,43	99,31	99,19	98,93	98,30
7	663,4	9,20	2713	2700	98,58	99,49	99,43	99,47	99,02	99,26	99,37	99,43	99,04	98,99	98,78	98,24
8	652,7	9,20	2692	2700	99,31	100,14	100,26	100,46	99,98	99,80	99,83	99,74	99,51	99,91	99,51	98,82
9	666,7	9,15	2717	2700	98,61	99,54	99,66	99,57	98,97	99,55	99,43	99,49	99,12	99,03	98,73	98,28
10	655,3	9,21	2711	2700	100,64	100,08	99,69	99,86	99,51	99,88	99,66	99,30	99,91	99,50	99,22	99,15
11	668,7	9,16	2695	2700	98,97	100,46	100,40	100,93	100,06	100,51	100,10	99,97	99,64	99,85	99,70	99,76
12	676,7	9,17	2708	2700	99,26	100,66	100,74	101,27	100,19	100,64	100,61	100,52	99,97	99,99	99,79	99,66
13	672,5	9,21	2715	2700	98,32	99,61	99,57	100,10	99,12	99,36	99,00	98,75	98,26	98,81	98,53	98,48
14	676,4	9,18	2712	2700	100,92	100,33	100,10	100,21	99,88	100,65	100,27	100,09	100,30	99,93	99,53	99,41
15	658,1	9,14	2715	2700	99,33	100,67	100,64	101,20	100,08	100,26	99,74	99,80	98,77	99,59	99,70	99,50
16	659,2	9,20	2726	2700	98,63	100,00	99,91	100,42	99,42	100,08	99,92	99,79	98,27	99,30	98,95	98,86
17	667,1	9,17	2681	2700	99,03	100,31	100,42	100,94	99,93	100,69	100,39	100,42	99,87	100,04	99,64	99,61
18	661,5	9,14	2699	2700	98,35	99,59	99,56	99,92	99,00	99,17	99,12	98,40	98,47	98,62	98,40	98,20
19	670,9	9,17	2716	2700	99,37	100,78	101,22	101,74	100,75	101,06	101,13	100,92	100,61	100,69	100,39	100,33
20	655,9	9,20	2717	2700	99,15	100,26	100,18	100,84	99,88	100,21	100,12	99,86	99,71	99,95	99,60	99,24

*(Handwritten signatures and marks)*

FLS. 602



**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**

n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	664,2	9,18	2713		99,37	100,17	100,13	100,43	99,71	100,11	99,94	99,83	99,57	99,68	99,37	99,12
Média	665,1	9,18	2713		99,21	100,28	100,15	100,41	99,82	100,16	100,01	99,83	99,70	99,82	99,52	99,20
σ	8,0	0,02	18		0,85	0,41	0,47	0,60	0,49	0,53	0,52	0,60	0,71	0,55	0,52	0,62
Mínimo	648,6	9,14	2681		98,32	99,49	99,43	99,47	98,97	99,17	99,00	98,40	98,26	98,62	98,40	98,20
Máximo	676,7	9,21	2768		100,98	100,78	101,22	101,74	100,75	101,06	101,13	100,92	100,61	100,69	100,39	100,33

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (Δuv)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4617	0,4176	2727	2700	0,0023	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0019	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0022	0,0023
2	0,4644	0,4207	2714	2700	0,0021	0,0014	0,0015	0,0016	0,0014	0,0014	0,0014	0,0015	0,0017	0,0018	0,0018	0,0020
3	0,4645	0,4184	2694	2700	0,0018	0,0019	0,0019	0,0020	0,0021	0,0021	0,0020	0,0020	0,0023	0,0024	0,0025	0,0025
4	0,4580	0,4160	2768	2700	0,0017	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014	0,0015	0,0014	0,0015	0,0017	0,0020	0,0020	0,0021
5	0,4626	0,4163	2704	2700	0,0019	0,0020	0,0019	0,0019	0,0020	0,0021	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0025	0,0024
6	0,4619	0,4178	2726	2700	0,0026	0,0020	0,0020	0,0022	0,0023	0,0023	0,0021	0,0023	0,0025	0,0026	0,0028	0,0029
7	0,4628	0,4177	2713	2700	0,0028	0,0022	0,0022	0,0025	0,0025	0,0026	0,0023	0,0024	0,0026	0,0028	0,0028	0,0029
8	0,4656	0,4201	2692	2700	0,0025	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0020	0,0019	0,0020	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023
9	0,4633	0,4192	2717	2700	0,0031	0,0023	0,0025	0,0027	0,0025	0,0027	0,0024	0,0026	0,0027	0,0029	0,0030	0,0031
10	0,4627	0,4173	2711	2700	0,0015	0,0015	0,0015	0,0016	0,0017	0,0016	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0022
11	0,4638	0,4172	2695	2700	0,0024	0,0019	0,0019	0,0021	0,0020	0,0021	0,0020	0,0023	0,0023	0,0024	0,0025	0,0025
12	0,4631	0,4177	2708	2700	0,0027	0,0022	0,0021	0,0022	0,0023	0,0023	0,0023	0,0022	0,0024	0,0025	0,0026	0,0026
13	0,4625	0,4175	2715	2700	0,0028	0,0023	0,0023	0,0024	0,0024	0,0025	0,0024	0,0026	0,0027	0,0027	0,0027	0,0028
14	0,4622	0,4165	2712	2700	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0022	0,0022	0,0021	0,0022	0,0024	0,0026	0,0027	0,0026
15	0,4632	0,4187	2715	2700	0,0024	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0021	0,0019	0,0020	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
16	0,4621	0,4181	2726	2700	0,0031	0,0026	0,0025	0,0026	0,0027	0,0027	0,0026	0,0026	0,0029	0,0029	0,0029	0,0030
17	0,4665	0,4202	2681	2700	0,0028	0,0023	0,0023	0,0024	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0024	0,0026	0,0026	0,0027
18	0,4634	0,4171	2699	2700	0,0027	0,0021	0,0021	0,0024	0,0023	0,0023	0,0023	0,0025	0,0027	0,0027	0,0028	0,0029
19	0,4627	0,4180	2716	2700	0,0020	0,0015	0,0016	0,0017	0,0017	0,0019	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019	0,0021	0,0021
20	0,4628	0,4183	2717	2700	0,0024	0,0019	0,0018	0,0021	0,0020	0,0021	0,0018	0,0020	0,0021	0,0023	0,0024	0,0025
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4180	2713		0,0024	0,0019	0,0019	0,0021	0,0021	0,0021	0,0020	0,0021	0,0023	0,0024	0,0025	0,0025
Média	0,4628	0,4178	2713		0,0024	0,0019	0,0019	0,0020	0,0021	0,0021	0,0020	0,0021	0,0023	0,0024	0,0025	0,0025
σ	0,0017	0,0013	18		0,0005	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Mínimo	0,4580	0,4160	2681		0,0015	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0015	0,0017	0,0018	0,0018	0,0020
Máximo	0,4665	0,4207	2768		0,0031	0,0026	0,0025	0,0027	0,0027	0,0027	0,0026	0,0026	0,0029	0,0029	0,0030	0,0031

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA.**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4560	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	0,4596	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	0,4608	0,4606	0,4606	0,4605	0,4604	0,4602	0,4604	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	0,4609
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	0,4603	0,4602	0,4604	0,4605	0,4605
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
Média	0,4630	0,4180	2713		0,4625	0,4614	0,4611	0,4608	0,4607	0,4606	0,4605	0,4606	0,4603	0,4605	0,4605	0,4604





FLS. 603

**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**

Média	0,4628	0,4178	2713		0,4624	0,4613	0,4610	0,4608	0,4606	0,4605	0,4605	0,4604	0,4602	0,4604	0,4604	0,4603
$\sigma$	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
Mínimo	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
Máximo	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

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4175	0,4174	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	0,4186	0,4185	0,4187	0,4187	0,4185	0,4188	0,4189	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	0,4183	0,4181	0,4184	0,4185	0,4185
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	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
Média	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
$\sigma$	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
Mínimo	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
Máximo	0,4665	0,4207	2768		0,4209	0,4206	0,4205	0,4205	0,4205	0,4206	0,4207	0,4206	0,4207	0,4210	0,4212	0,4209

JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4596	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	0,4599	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	0,4596	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	0,4628	0,4627	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
Média	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
Média	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
$\sigma$	0,0017	0,0013	18		0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0015	0,0016	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016

FLS 607



**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**

Mínimo	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
Máximo	0,4665	0,4207	2768		0,4634	0,4633	0,4632	0,4629	0,4634	0,4628	0,4628	0,4628	0,4636	0,4633	0,4635	0,4641

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4188	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
Média	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
Média	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	0,4198
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	0,0014	0,0014
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 9-V CLASSE Q @ 85 °C; 500 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4617	0,4176	2727	2700	0,4598	0,4606	0,4608	0,4609	0,4605	0,4609	0,4606	0,4611	0,4612	0,4612	0,4614	0,4615
2	0,4644	0,4207	2714	2700	0,4628	0,4636	0,4640	0,4641	0,4638	0,4641	0,4641	0,4643	0,4644	0,4643	0,4644	0,4646
3	0,4645	0,4184	2694	2700	0,4629	0,4632	0,4636	0,4638	0,4635	0,4635	0,4637	0,4638	0,4638	0,4638	0,4640	0,4642
4	0,4580	0,4160	2768	2700	0,4571	0,4579	0,4581	0,4583	0,4580	0,4584	0,4583	0,4586	0,4588	0,4588	0,4589	0,4591
5	0,4626	0,4163	2704	2700	0,4604	0,4606	0,4610	0,4611	0,4609	0,4610	0,4609	0,4610	0,4612	0,4612	0,4613	0,4617
6	0,4619	0,4178	2726	2700	0,4597	0,4603	0,4608	0,4607	0,4603	0,4605	0,4606	0,4607	0,4608	0,4608	0,4608	0,4610
7	0,4628	0,4177	2713	2700	0,4602	0,4609	0,4613	0,4612	0,4609	0,4612	0,4611	0,4614	0,4615	0,4612	0,4612	0,4615
8	0,4656	0,4201	2692	2700	0,4636	0,4645	0,4650	0,4649	0,4647	0,4650	0,4648	0,4651	0,4651	0,4652	0,4652	0,4655
9	0,4633	0,4192	2717	2700	0,4607	0,4617	0,4620	0,4620	0,4620	0,4621	0,4622	0,4624	0,4624	0,4625	0,4626	0,4628
10	0,4627	0,4173	2711	2700	0,4613	0,4618	0,4623	0,4625	0,4622	0,4624	0,4623	0,4623	0,4627	0,4625	0,4626	0,4628
11	0,4638	0,4172	2695	2700	0,4611	0,4616	0,4619	0,4618	0,4616	0,4617	0,4616	0,4614	0,4615	0,4617	0,4618	0,4621
12	0,4631	0,4177	2708	2700	0,4600	0,4606	0,4610	0,4610	0,4607	0,4609	0,4607	0,4611	0,4609	0,4611	0,4613	0,4615
13	0,4625	0,4175	2715	2700	0,4592	0,4597	0,4600	0,4600	0,4599	0,4599	0,4598	0,4597	0,4598	0,4599	0,4600	0,4602
14	0,4622	0,4165	2712	2700	0,4602	0,4605	0,4609	0,4610	0,4607	0,4607	0,4608	0,4608	0,4610	0,4609	0,4610	0,4613
15	0,4632	0,4187	2715	2700	0,4609	0,4615	0,4618	0,4619	0,4616	0,4617	0,4617	0,4618	0,4615	0,4617	0,4620	0,4621
16	0,4621	0,4181	2726	2700	0,4586	0,4592	0,4596	0,4596	0,4593	0,4595	0,4595	0,4596	0,4595	0,4596	0,4599	0,4602
17	0,4665	0,4202	2681	2700	0,4634	0,4639	0,4644	0,4643	0,4642	0,4643	0,4641	0,4644	0,4645	0,4644	0,4648	0,4649
18	0,4634	0,4171	2699	2700	0,4606	0,4611	0,4615	0,4616	0,4615	0,4616	0,4614	0,4617	0,4616	0,4615	0,4619	0,4620
19	0,4627	0,4180	2716	2700	0,4610	0,4615	0,4618	0,4619	0,4616	0,4615	0,4618	0,4619	0,4620	0,4621	0,4624	0,4626
20	0,4628	0,4183	2717	2700	0,4604	0,4610	0,4615	0,4614	0,4612	0,4613	0,4615	0,4616	0,4616	0,4616	0,4619	0,4620
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4180	2713		0,4607	0,4613	0,4617	0,4617	0,4615	0,4616	0,4616	0,4617	0,4618	0,4618	0,4620	0,4622
Média	0,4628	0,4178	2713		0,4605	0,4611	0,4615	0,4615	0,4614	0,4614	0,4615	0,4615	0,4615	0,4615	0,4619	0,4620
σ	0,0017	0,0013	18		0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016
Mínimo	0,4580	0,4160	2681		0,4571	0,4579	0,4581	0,4583	0,4580	0,4584	0,4583	0,4586	0,4588	0,4588	0,4589	0,4591
Máximo	0,4665	0,4207	2768		0,4636	0,4645	0,4650	0,4649	0,4647	0,4650	0,4648	0,4651	0,4651	0,4652	0,4652	0,4655



FLS. 605

**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)**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0,4617	0,4176	2727	2700	0,4200	0,4197	0,4200	0,4203	0,4201	0,4202	0,4199	0,4206	0,4208	0,4210	0,4212	0,4215
2	0,4644	0,4207	2714	2700	0,4230	0,4225	0,4231	0,4232	0,4227	0,4230	0,4229	0,4232	0,4237	0,4238	0,4239	0,4243
3	0,4645	0,4184	2694	2700	0,4200	0,4206	0,4210	0,4213	0,4213	0,4213	0,4212	0,4213	0,4218	0,4221	0,4224	0,4226
4	0,4580	0,4160	2768	2700	0,4183	0,4180	0,4182	0,4186	0,4185	0,4189	0,4186	0,4189	0,4194	0,4199	0,4199	0,4203
5	0,4626	0,4163	2704	2700	0,4175	0,4178	0,4181	0,4183	0,4183	0,4185	0,4182	0,4185	0,4189	0,4191	0,4195	0,4198
6	0,4619	0,4178	2726	2700	0,4204	0,4199	0,4204	0,4207	0,4204	0,4207	0,4203	0,4208	0,4212	0,4215	0,4218	0,4221
7	0,4628	0,4177	2713	2700	0,4202	0,4198	0,4203	0,4207	0,4204	0,4209	0,4203	0,4208	0,4212	0,4212	0,4213	0,4218
8	0,4656	0,4201	2692	2700	0,4226	0,4223	0,4229	0,4230	0,4228	0,4231	0,4227	0,4232	0,4236	0,4236	0,4239	0,4241
9	0,4633	0,4192	2717	2700	0,4222	0,4219	0,4225	0,4228	0,4226	0,4229	0,4226	0,4230	0,4233	0,4236	0,4240	0,4242
10	0,4627	0,4173	2711	2700	0,4186	0,4191	0,4196	0,4199	0,4199	0,4199	0,4198	0,4202	0,4206	0,4208	0,4210	0,4211
11	0,4638	0,4172	2695	2700	0,4187	0,4183	0,4187	0,4190	0,4186	0,4189	0,4185	0,4189	0,4191	0,4194	0,4198	0,4200
12	0,4631	0,4177	2708	2700	0,4194	0,4190	0,4194	0,4196	0,4194	0,4197	0,4194	0,4197	0,4199	0,4203	0,4206	0,4208
13	0,4625	0,4175	2715	2700	0,4190	0,4186	0,4190	0,4192	0,4191	0,4193	0,4190	0,4194	0,4196	0,4197	0,4200	0,4203
14	0,4622	0,4165	2712	2700	0,4180	0,4184	0,4188	0,4190	0,4190	0,4191	0,4190	0,4192	0,4197	0,4199	0,4202	0,4203
15	0,4632	0,4187	2715	2700	0,4207	0,4202	0,4208	0,4210	0,4208	0,4211	0,4207	0,4210	0,4210	0,4214	0,4217	0,4221
16	0,4621	0,4181	2726	2700	0,4200	0,4197	0,4201	0,4204	0,4201	0,4204	0,4202	0,4204	0,4208	0,4210	0,4213	0,4217
17	0,4665	0,4202	2681	2700	0,4221	0,4216	0,4222	0,4224	0,4221	0,4222	0,4220	0,4222	0,4225	0,4228	0,4233	0,4235
18	0,4634	0,4171	2699	2700	0,4192	0,4186	0,4191	0,4197	0,4193	0,4195	0,4193	0,4199	0,4202	0,4202	0,4208	0,4210
19	0,4627	0,4180	2716	2700	0,4200	0,4196	0,4200	0,4203	0,4201	0,4203	0,4202	0,4204	0,4205	0,4209	0,4214	0,4215
20	0,4628	0,4183	2717	2700	0,4203	0,4199	0,4204	0,4207	0,4204	0,4207	0,4204	0,4208	0,4210	0,4213	0,4218	0,4220
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Média	0,4630	0,4180	2713		0,4200	0,4198	0,4202	0,4205	0,4203	0,4205	0,4203	0,4206	0,4210	0,4212	0,4215	0,4218
Média	0,4628	0,4178	2713		0,4200	0,4197	0,4201	0,4204	0,4201	0,4204	0,4202	0,4205	0,4208	0,4210	0,4213	0,4216
σ	0,0017	0,0013	18		0,0015	0,0014	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Mínimo	0,4580	0,4160	2681		0,4175	0,4178	0,4181	0,4183	0,4183	0,4185	0,4182	0,4185	0,4189	0,4191	0,4195	0,4198
Máximo	0,4665	0,4207	2768		0,4230	0,4225	0,4231	0,4232	0,4228	0,4231	0,4229	0,4232	0,4237	0,4238	0,4240	0,4243

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 55 °C; 150 mA. Informações Gerais do Ensaio:**

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 teste de confiabilidade de amostra no ponto de medição térmica designado. A temperatura ambiente T <sub>A</sub> foi medida através de vários termopares a uma distância de 5mm acima da placa de teste de confiabilidade.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza na 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). [Consta endereço: 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 contruídas 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 DUT	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E
Descrição do DUT	Matriz de LED

FLS. 606



**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)**

Corrente do inversor [IF]	150 mA
Data de início do teste	quarta-feira, 6 de setembro de 2017
Data da Conclusão do Ensaio	domingo, 18 de abril de 2021
Temperatura Nominal da Caixa	55 °C
Temperatura Nominal Ambiente	55 °C
Equipamento de Teste	Everfine Esfera de Integração de 0,3m Potência de teste programável Everfine LED300E para LEDs Espectrorradiômetro Everfine HAAS-2000 Fonte de alimentação DC Everfine WY605-V110 Fonte de alimentação DC Everfine WY2015
Falhas Observadas	Nenhum

**Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA ENERGY STAR® 2017:**

Alvo nominal ANSI CCT	2700 K
Média CRI	92
Tensão Direta Inicial Média	37,76 V
Potência média de entrada	5,664 W
Área nominal de matriz de LED	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 média de potência por matriz de LED	1,372 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo da borda da matriz à borda 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 DUT	Corrente usada para teste	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média 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 Pedidos Aplicáveis	Corrente Escalada	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	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-xxxxxxxxx	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-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-x0xCxxxxxx 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-x0xHxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	201 mA	8	0,5 mm	0,219 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 @ 55°C; 150 mA. Projeção 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



FLS. 604

**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)**

Vida útil relatada	L90(17k) = 33.100 horas L80(17k) = 71.500 horas L70(17k) > 102.000 horas
--------------------	--

[Consta gráfico % Fluxo Luminoso x Tempo (horas)].  
 Gráfico de mudança de cor. [Consta gráfico Mudança de Cromaticidade (du'v') x Tempo (horas)].

Duração do ensaio (horas)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa ( $\Delta u'v'$ )	Deslocamento relativo do CRI ( $\Delta Ra$ )	Mudança de Tensão Relativa ( $\% \Delta V_F$ )
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%

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 55 °C; 150 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)					
	LF (lm)	V <sub>F</sub> (V)	Valor de CCT	Meta ANS	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	669,2	38,10	2711	2700	95,55	95,28	95,04	94,99	94,74	94,46
2	663,4	37,95	2703	2700	95,34	95,24	94,69	94,59	94,26	93,99
3	662,9	37,51	2695	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	2686	2700	95,58	95,24	94,92	94,68	94,40	94,19
6	666,6	38,10	2699	2700	95,44	95,03	94,87	94,52	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	95,75	95,25	94,96	94,85	94,53
10	667,2	37,56	2687	2700	96,21	95,94	95,76	95,34	95,20	95,08
11	664,8	37,37	2705	2700	96,18	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	94,86	94,54
13	656,3	37,92	2715	2700	96,56	96,24	96,07	95,70	95,34	95,03
14	657,1	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	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

FLS. 608



**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)**

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
Média	663,5	37,83	2698		95,84	95,64	95,36	95,20	94,88	94,62
σ	5,4	0,26	8		0,35	0,35	0,40	0,33	0,33	0,32
Mínimo	650,3	37,32	2686		95,34	95,03	94,69	94,52	94,26	93,99
Máximo	672,7	38,10	2715		96,56	96,34	96,23	95,76	95,55	95,17

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (Δuv)					
	LF (lm)	V <sub>F</sub> (V)	Valor de CCT	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	0,4576	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	0,4587	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
Média	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
Mínimo	0,4576	0,4085	2686		0,0034	0,0035	0,0033	0,0031	0,0028	0,0025
Máximo	0,4619	0,4136	2715		0,0042	0,0045	0,0049	0,0051	0,0052	0,0054

2

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4561	0,4558	0,4553	0,4543	0,4541

A

Handwritten signature



**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**

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	0,4566	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	0,4556	0,4552	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	0,4559	0,4555	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	0,4539	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	0,4595	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	0,4559	0,4553	0,4550	0,4544	0,4536	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	0,4586	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
Média	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	0,4539	0,4535
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4106	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	0,4086	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	0,4096	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
Média	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 55 °C; 150 mA.**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)					
	CCx	Ccy	Valor de CCT	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



**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)**

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
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
Média	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
Mínimo	0,4576	0,4085	2686		0,4511	0,4509	0,4501	0,4498	0,4494	0,4279
Máximo	0,4619	0,4136	2715		0,4552	0,4546	0,4549	0,4552	0,4559	0,4313

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)					
	CCx	Ccy	Valor de CCT	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





FLS. 612

**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)**

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
Média	0,4600	0,4107	2698		0,4056	0,4059	0,4064	0,4067	0,4071	0,4071
$\sigma$	0,0010	0,0010	8		0,0010	0,0010	0,0010	0,0012	0,0013	0,0016
Mínimo	0,4576	0,4085	2686		0,4033	0,4041	0,4039	0,4040	0,4042	0,4043
Máximo	0,4619	0,4136	2715		0,4086	0,4082	0,4090	0,4099	0,4109	0,4118

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 105 °C; 150 mA. Informações Gerais do Ensaio:**

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 teste de confiabilidade de amostra no ponto de medição térmica designado. A temperatura ambiente $T_A$ foi medida através de vários termopares a uma distância de 5mm acima da placa de teste de confiabilidade.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza na 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). [Consta endereço: 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 contruídas 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 DUT	JR5050AWT-00-0000-000N0UP227E
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente do inversor [ $I_F$ ]	150 mA
Data de início do teste	quarta-feira, 6 de setembro de 2017
Data da Conclusão do Ensaio	domingo, 18 de abril de 2021
Temperatura Nominal da Caixa	105 °C
Temperatura Nominal Ambiente	105 °C
Equipamento de Teste	Everfine Esfera de Integração de 0,3m Potência de teste programável Everfine LED300E para LEDs Espectrorradiômetro Everfine HAAS-2000 Fonte de alimentação DC Everfine WY605-V110 Fonte de alimentação DC Everfine WY2015
Falhas Observadas	Nenhum

**Informações Adicionais Exigidas pelas Diretrizes EPA ENERGY STAR® 2017:**

Alvo nominal ANSI CCT	2700 K
Média CRI	92
Tensão Direta Inicial Média	37,80 V
Potência média de entrada	5,670 W
Área nominal de matriz de LED	0,344 mm <sup>2</sup>



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)

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 média de potência por matriz de LED	1,374 W/mm <sup>2</sup>
Espaçamento mínimo da borda da matriz à borda 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 DUT	Corrente usada para teste	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média 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 Pedidos Aplicáveis	Corrente Escalada	Nº matriz de LED	Mínimo Espaçamento entre arestas da matriz	Densidade de energia elétrica	Densidade de corrente média por matriz de LED
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	916 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>	401 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	0,219 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 TM-21 da Calculadora Interna da Cree.**

Duração dos Ensaios	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 hrs L80(17k) > 54.800 hrs L70(17k) > 88.300 hrs

[Consta gráfico % Fluxo Luminoso x Tempo (horas)].  
Gráfico de mudança de cor: [Consta gráfico Mudança de Cromaticidade (du'v') x Tempo (horas)].

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 105 °C; 150 mA. Resumo do Resultado do Ensaio**

Duração do ensaio (horas)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Δu'v')	Deslocamento relativo do CRI (ΔRa)	Mudança de Tensão Relativa (%ΔV <sub>F</sub> )
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%



FLS. 613

**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)**

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 da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Valor de CTT	Meta ANSI	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	95,55
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	96,09	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	99,61	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	37,65	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	666,6	37,76	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	663,9	37,80	2685	2700	99,95	99,89	99,58	99,07	98,72	97,92	97,38	96,58	96,08	95,51	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	96,55	96,22	95,53	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
Média	658,9	37,80	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (Δuv)											
	CCx	CCy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,0016	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

FLS. 614



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)

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	0,0035
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
Média	0,4598	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Manutenção do lúmen (%)					
	LF (lm)	V <sub>F</sub> (V)	Valor de CCT	Meta ANSI	12000	13000	14000	15000	16000	17000
1	660,5	37,83	2692	2700	95,49	94,96	94,43	94,10	93,87	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	95,48	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	2698	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	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
Média	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
Mínimo	644,3	37,42	2681		93,87	93,36	93,15	92,81	92,35	92,03
Máximo	668,3	38,09	2727		95,50	95,28	95,08	94,69	94,40	94,08



FLS. 615

**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)**

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade ( $\Delta uv$ )					
	LF (lm)	V <sub>F</sub> (V)	Valor de CCT	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
Média	0,4599	0,4102	2697		0,0040	0,0040	0,0042	0,0043	0,0044	0,0046
$\sigma$	0,0013	0,0011	13		0,0001	0,0005	0,0009	0,0011	0,0012	0,0013
Mínimo	0,4567	0,4083	2681		0,0036	0,0031	0,0022	0,0021	0,0020	0,0019
Máximo	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 da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	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
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	0,4554	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	0,4598	0,4573	0,4571	0,4566	0,4562	0,4555	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	0,4555	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	0,4559	0,4554	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

FLS. 616



**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)**

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
Média	0,4598	0,4103	2699		0,4590	0,4585	0,4575	0,4570	0,4564	0,4557	0,4552	0,4549	0,4544	0,4539	0,4532	0,4528
Média	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
Mínimo	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
Máximo	0,4620	0,4125	2727		0,4612	0,4608	0,4599	0,4592	0,4598	0,4578	0,4571	0,4570	0,4566	0,4560	0,4554	0,4550

Nº da Lâmpada	Inicial (O hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4076	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	0,4106	0,4094	0,4088	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
Média	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
Média	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
Mínimo	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
Máximo	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

**JR5050 36-V CLASSE Q @ 105 °C; 150 mA**

Nº da Lâmpada	Inicial (O hrs)				Cromaticidade (CCx)					
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4108	2687	2700	0,4532	0,4535	0,4538	0,4541	0,4544	0,4548



FLS. 617

**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**

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	0,4586	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	0,4515	0,4517	0,4519	0,4522
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Média	0,4598	0,4103	2699		0,4524	0,4527	0,4530	0,4531	0,4533	0,4534
Média	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
Mínimo	0,4567	0,4083	2681		0,4495	0,4496	0,4492	0,4488	0,4484	0,4480
Máximo	0,4620	0,4125	2727		0,4546	0,4546	0,4558	0,4576	0,4594	0,4598

Nº da Lâmpada	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)					
	CCx	Ccy	Valor de CCT	Meta ANSI	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	0,4108	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	0,4065	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	0,4068	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	0,4025	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	0,4586	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
Média	0,4599	0,4102	2697		0,4053	0,4055	0,4058	0,4057	0,4056	0,4055

*[Handwritten signatures and initials]*

FLS. 618



**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)**

σ	0,0013	0,0011	13		0,0012	0,0017	0,0025	0,0031	0,0039	0,0041
Mínimo	0,4567	0,4083	2681		0,4031	0,4007	0,4003	0,4000	0,3997	0,3993
Máximo	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 Pedidos Aplicáveis	Nº matriz de LED	Nº matriz / cabo (em série)	# Cabos / LED (em Paralelo)	Área nominal de matriz de LED	Dimensão do pacote	Área do pacote
JR5050 6-V K	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	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-xxxxxxxxx	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-x0xBxxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxxx	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-xxxxxxxxx	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-x0xCxxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxxx	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-xxxxxxxxx	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-x0xHxxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxxx	8	8	1	0,461 mm <sup>2</sup>	5,0 x 5,18 mm	25,9 mm <sup>2</sup>
							25,9 mm <sup>2</sup>
JR5050 30-V K	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxxx	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-x0xNxxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxxx	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 escalonamento de matriz.** • Em referência às diretrizes da 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 da embalagem para cada produto são mostrados na tabela acima. • Todos os valores de cálculo de escala 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 do Produto (PCT) desenvolvida internamente para realizar as conversões de corrente para potência e de potência para corrente necessárias para os cálculos de dimensionamento da matriz.

**Dimensões Mecânicas e Ponto de Medição de Temperatura.** Todas as medições são de ±0,2 mm, salvo indicação em contrário.

[Constam imagens]: Jx5050AWT; Jx5050BWT.

Original	Tradução
	Lado do cátodo
	Marca de ânodo

[Consta rodapé em todas as páginas: © 2022 Cree LED. As informações contidas 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 Wolfspeed, Inc. J Series® é uma marca registrada da Cree LED. NVLAP® é uma marca registrada do National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. Este documento é fornecido apenas para fins informativos e não é uma garantia ou uma 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.]

**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 31 de julho de 2023, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta tradução tem força legal no Brasil e no exterior.**

**EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS:90149050097**

Assinado de forma digital por EGIDIO ALEX BERTA DOS SANTOS:90149050097  
 Dados: 2023.07.31 10:45:09 -03'00'



FLS. 619



# J Series® 5050 LEDs

## GENERAL TEST INFORMATION

<b>Manufacturer's name</b>	Cree Venture LED Company Limited	
<b>Product series &amp; applicable order codes in this report</b>	JR5050 6-V K Class:	JR5050BWT-K-xxxxBxxxx-xxxxxxxx
	JR5050 30-V K Class:	JR5050BWT-K-xxxxKxxxx-xxxxxxxx
	JR5050 6-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxBxxxx-xxxxxxxx
	JR5050 9-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxCxxxx-xxxxxxxx
	JR5050 24-V P Class:	JR5050AWT-P-xxxxHxxxx-xxxxxxxx
	JR5050 6-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxx-x0xBxxxxxx
	JR5050 9-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxx-x0xCxxxxxx
	JR5050 24-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxx-x0xHxxxxxx
	JR5050 36-V Q Class:	JR5050AWT-Q-xxxx-x0xNxxxxxx
<b>Drive level type</b>	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.

ZAGONWEL

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

FLS. 620

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.
11	May 5, 2022	Extended JR5050 9-V 320 mA & 500 mA data sets with additional test duration.

*R*

ZAGOMEL

*[Handwritten signature]*

FLS: 621

**SUMMARY: JR5050 6-V K CLASS**

Applicable order codes: JR5050BWT-K-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	479 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	758 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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-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	485 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	760 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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 35-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

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

FLS. 622

SUMMARY: JR5050 6-V Q CLASS

Applicable order codes: JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxxx, 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	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	750 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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-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	329 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	518 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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

WAG

*[Handwritten signature]*

FLS. 623

**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	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	500 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	190 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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

ZAC

*[Handwritten signatures and initials]*

**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	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	168 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	151 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 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

FLS. 625

**SUMMARY: JR5050 36-V Q CLASS**

Applicable order codes: JR5050AWT-xx-xxx-x0xNxxxxxxx, JR5050AWT-Q-xxxNxxx-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	80 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 320 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
85 °C	125 mA	JR5050 9-V Q Class @ 85 °C, 500 mA	2700 K	82	20	18,144 hrs	L90(18k) > 109,000 hrs L80(18k) > 109,000 hrs L70(18k) > 109,000 hrs
55 °C	150 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	150 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


ZAGONEL

*[Handwritten signatures and initials]*

FLS. 626

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>p</sub> ]	320 mA
Testing Start Date	January 31, 2019
Testing Completion Date	April 20, 2022
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
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



FLS 627



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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xBxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xHxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xNxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxx	80 mA	12	0.2 mm	0.106 W/mm <sup>2</sup>	233 mA/mm <sup>2</sup>

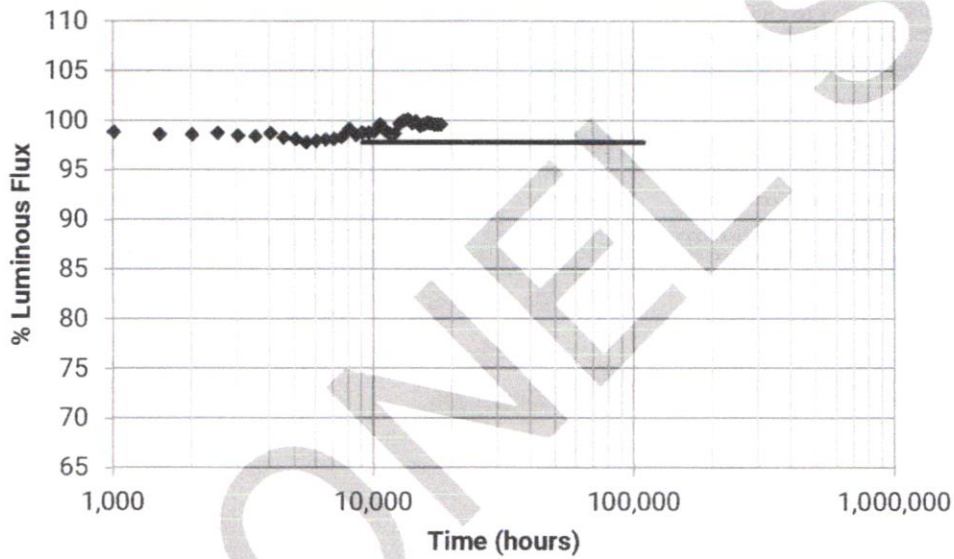
ZAGONE

FLS. 628

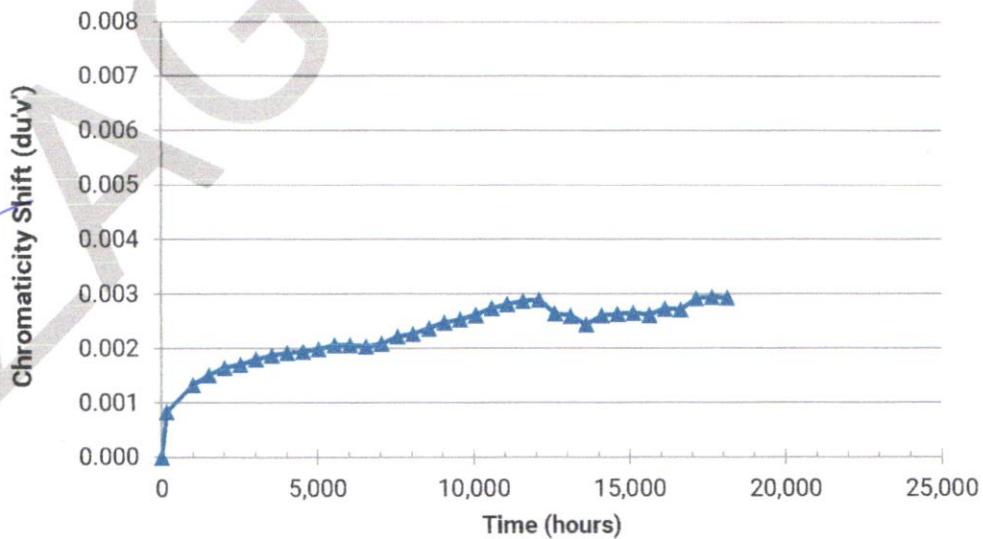
JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	18,144 hours
Test duration used for projection	t=9,072 to t=18,144
$\alpha$	-1.031E-06
$\beta$	9.810E-01
Reported Lifetimes	L90(18k) > 109,000 hrs
	L80(18k) > 109,000 hrs
	L70(18k) > 109,000 hrs



Color Shift Graph



FLS. 629



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%	12600	99.72%	0.0026	0.3	0.6%
3024	98.52%	0.0018	0.2	0.3%	13104	100.06%	0.0026	-0.2	0.6%
3528	98.44%	0.0019	0.1	0.3%	13608	100.20%	0.0024	-0.2	0.5%
4032	98.76%	0.0019	0.1	0.3%	14112	99.77%	0.0026	-0.6	0.5%
4536	98.32%	0.0019	0.1	0.4%	14616	99.97%	0.0026	-0.5	0.5%
5040	98.17%	0.0020	0.2	0.3%	15120	99.51%	0.0027	-0.5	0.5%
5544	97.84%	0.0021	0.1	0.4%	15624	99.67%	0.0026	-0.6	0.5%
6048	98.01%	0.0021	0.1	0.4%	16128	99.85%	0.0027	-0.6	0.5%
6552	98.14%	0.0020	-0.3	0.4%	16632	99.76%	0.0027	-0.6	0.5%
7056	98.19%	0.0021	-0.3	0.4%	17136	99.66%	0.0029	-0.8	0.5%
7560	98.40%	0.0022	-0.2	0.4%	17640	99.66%	0.0030	-0.7	0.5%
8064	99.20%	0.0023	-0.3	0.4%	18144	99.65%	0.0029	-0.7	0.6%
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%					

*[Handwritten signatures and initials]*

FLS. 630

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	98.66	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	98.84	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
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	0.43	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
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	0.4622	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	2684	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	0.4186	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
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	0.0019	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	0.0004	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

© 2022 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 Wolfspeed, 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.



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	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	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
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	98.62	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	98.96	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	0.63	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
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	0.4646	0.4160	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	0.0028	0.0031	0.0030	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	0.4185	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	0.0015	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	0.4155	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	0.4168	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	2703	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

FLS 632

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144	
1	434.7	8.69	2704	2700	98.96	99.40	99.54	99.06	99.22	98.57	98.57	99.01	99.06	99.15	98.94	98.94	
2	453.4	8.76	2674	2700	101.63	101.83	101.99	101.39	101.74	101.61	101.68	101.81	101.65	101.76	101.57	101.59	
3	447.6	8.73	2702	2700	99.71	100.07	100.27	99.78	99.98	99.51	99.66	99.98	99.64	98.99	99.62	99.60	
4	453.2	8.72	2732	2700	99.07	99.45	99.54	99.14	99.25	98.85	99.10	99.16	98.98	98.87	98.79	98.76	
5	449.3	8.77	2717	2700	100.04	100.40	100.51	100.07	100.29	99.87	100.13	100.27	100.13	100.09	99.98	100.09	
6	455.0	8.74	2715	2700	100.53	100.90	101.03	100.66	100.79	100.26	100.59	100.73	100.68	100.46	100.31	100.57	
7	443.7	8.69	2684	2700	99.08	99.28	99.44	99.01	99.19	98.87	99.12	99.12	99.01	98.99	98.83	98.81	
8	437.3	8.69	2677	2700	99.18	99.68	99.59	99.06	99.31	98.90	98.95	99.06	99.11	98.58	99.11	99.13	
9	452.9	8.73	2690	2700	99.25	98.76	99.38	99.32	99.40	99.09	99.27	99.40	99.21	99.23	99.16	99.05	
10	441.7	8.75	2699	2700	99.25	99.62	99.62	99.09	99.28	98.57	98.78	98.62	98.87	98.75	98.62	98.69	
11	445.8	8.69	2745	2700	100.11	100.65	100.72	100.29	100.49	99.69	99.80	100.20	100.34	100.09	100.04	100.25	
12	449.0	8.76	2700	2700	98.69	98.84	99.15	98.62	98.78	98.49	98.44	98.53	98.42	98.17	97.95	97.95	
13	446.4	8.70	2717	2700	99.89	100.27	100.22	99.87	100.02	99.42	99.48	99.73	99.73	99.73	99.78	99.71	
14	449.2	8.68	2694	2700	100.78	101.09	101.31	100.80	101.02	100.78	100.91	101.16	100.98	100.87	100.96	100.80	
15	447.0	8.71	2700	2700	99.15	99.49	99.51	99.19	99.28	98.70	98.93	99.19	99.17	99.08	99.24	99.08	
16	445.5	8.69	2692	2700	100.81	101.12	101.35	100.81	101.08	100.79	100.97	101.05	100.97	100.99	100.88	100.90	
17	444.4	8.77	2708	2700	100.14	100.56	100.72	100.27	100.54	100.27	100.38	100.54	100.38	100.54	100.38	100.32	
18	443.5	8.74	2703	2700	99.14	99.75	99.95	99.53	99.71	98.80	99.19	99.50	99.44	99.32	99.37	99.19	
19	442.3	8.72	2708	2700	99.71	100.05	100.25	99.82	100.07	99.80	99.98	100.05	99.93	99.91	99.89	99.80	
20	439.0	8.74	2714	2700	99.32	99.95	99.93	99.57	99.91	99.27	99.48	99.82	99.41	99.61	99.70	99.79	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Mean	446.0	8.72	2704		99.72	100.06	100.20	99.77	99.97	99.51	99.67	99.85	99.76	99.66	99.66	99.65	
Median	446.1	8.73	2703		99.52	100.00	100.09	99.68	99.95	99.35	99.48	99.78	99.54	99.47	99.66	99.66	
σ	5.5	0.03	17		0.76	0.80	0.78	0.75	0.79	0.87	0.88	0.89	0.85	0.92	0.88	0.90	
Min.	434.7	8.68	2674		98.69	98.76	99.15	98.62	98.78	98.49	98.44	98.53	98.42	98.17	97.95	97.95	
Max.	455.0	8.77	2745		101.63	101.83	101.99	101.39	101.74	101.61	101.68	101.81	101.65	101.76	101.57	101.59	

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')												
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144	
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.0030	0.0030	0.0028	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0032	0.0032	0.0033	0.0034	0.0033	
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.0018	0.0017	0.0016	0.0018	0.0018	0.0018	0.0017	0.0020	0.0019	0.0021	0.0022	0.0021	
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.0030	0.0029	0.0027	0.0031	0.0029	0.0029	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0032	0.0033	
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.0031	0.0031	0.0029	0.0032	0.0031	0.0031	0.0030	0.0032	0.0031	0.0034	0.0034	0.0034	
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.0021	0.0021	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	0.0020	0.0022	0.0021	0.0023	0.0024	0.0024	
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.0023	0.0022	0.0021	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0024	0.0025	0.0024	0.0025	
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.0034	0.0033	0.0032	0.0034	0.0034	0.0035	0.0034	0.0036	0.0036	0.0039	0.0038	0.0037	
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.0029	0.0029	0.0028	0.0031	0.0029	0.0030	0.0030	0.0030	0.0032	0.0033	0.0033	0.0033	
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0037	0.0035	0.0037	0.0037	0.0039	0.0040	0.0039	
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.0028	0.0027	0.0026	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029	0.0028	0.0030	0.0031	0.0031	
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.0020	0.0020	0.0018	0.0020	0.0020	0.0022	0.0020	0.0022	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.0036	0.0036	0.0034	0.0036	0.0036	0.0038	0.0036	0.0039	0.0039	0.0042	0.0042	0.0042	
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.0020	0.0020	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0019	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.0022	0.0022	0.0020	0.0021	0.0022	0.0021	0.0021	0.0024	0.0024	0.0026	0.0025	0.0025	
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.0025	0.0024	0.0023	0.0024	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0023	0.0028	0.0027	0.0026	
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.0022	0.0023	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0025	0.0026	0.0026	
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.0024	0.0024	0.0021	0.0022	0.0025	0.0023	0.0022	0.0024	0.0024	0.0026	0.0025	0.0026	
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.0027	0.0026	0.0024	0.0026	0.0026	0.0025	0.0027	0.0026	0.0025	0.0029	0.0030	0.0030	
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.0028	0.0028	0.0025	0.0027	0.0028	0.0027	0.0028	0.0030	0.0030	0.0030	0.0031	0.0030	
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.0026	0.0026	0.0025	0.0026	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0029	0.0030	0.0030	
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.0026	0.0026	0.0024	0.0026	0.0026	0.0027	0.0026	0.0027	0.0027	0.0029	0.0030	0.0029	
Median	0.4630	0.4168	2703		0.0027	0.0026	0.0025	0.0026	0.0026	0.0026	0.0027	0.0027	0.0026	0.0029	0.0030	0.0030	
σ	0.0014	0.0011	17		0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.0018	0.0017	0.0016	0.0018	0.0018	0.0018	0.0017	0.0019	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.0036	0.0036	0.0035	0.0036	0.0036	0.0038	0.0036	0.0039	0.0039	0.0042	0.0042	0.0042	

FLS. 633

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4160	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	0.4168	2732	2700	0.4601	0.4588	0.4583	0.4580	0.4578	0.4578	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	0.4166	2715	2700	0.4607	0.4598	0.4595	0.4594	0.4594	0.4592	0.4594	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	0.4586	0.4586
10	0.4631	0.4165	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	0.4162	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	0.4165	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	0.4602
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4621	0.4609	0.4606	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	0.4168	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	0.4155	0.4155	0.4155	0.4156	0.4159	0.4157	0.4158
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.4162	0.4158	0.4163	0.4161	0.4161	0.4162	0.4163	0.4163	0.4162	0.4165	0.4164	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	0.4168	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	0.4166	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	0.4185	0.4185	0.4190	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	0.4165	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	0.4162	2745	2700	0.4185	0.4159	0.4160	0.4160	0.4160	0.4160	0.4161	0.4161	0.4161	0.4165	0.4162	0.4164
12	0.4630	0.4165	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	0.4188	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	0.4163	0.4160	0.4162
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	0.4167	0.4171	0.4169	0.4171
σ	0.0014	0.0011	17		0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	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

FLS 634

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4588	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	0.4616	0.4617	0.4616	0.4615	0.4613	0.4613	0.4614
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4586	0.4585	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	0.4590	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	0.4574	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	0.4590	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	0.4590	0.4590	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	0.4566	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	0.4165	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	0.4171	0.4172	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	0.4166	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	0.4165	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	0.4158	0.4159	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	0.4186	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



FLS. 635




JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 320 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)													
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144		
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4579	0.4578	0.4580	0.4577	0.4579	0.4578	0.4577	0.4578	0.4578	0.4577	0.4577	0.4579		
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.4621	0.4623	0.4625	0.4621	0.4623	0.4623	0.4622	0.4621	0.4622	0.4622	0.4618	0.4622		
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4601	0.4603	0.4605	0.4599	0.4604	0.4604	0.4602	0.4602	0.4603	0.4604	0.4603	0.4603		
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.4564	0.4565	0.4567	0.4563	0.4566	0.4566	0.4567	0.4566	0.4567	0.4565	0.4565	0.4566		
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4592	0.4593	0.4596	0.4594	0.4594	0.4594	0.4594	0.4593	0.4597	0.4594	0.4593	0.4594		
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.4588	0.4590	0.4591	0.4589	0.4592	0.4591	0.4590	0.4590	0.4590	0.4589	0.4592	0.4592		
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4595	0.4596	0.4597	0.4594	0.4597	0.4595	0.4595	0.4594	0.4595	0.4595	0.4594	0.4596		
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4618	0.4618	0.4621	0.4614	0.4619	0.4617	0.4617	0.4617	0.4617	0.4616	0.4617	0.4618		
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4580	0.4580	0.4580	0.4579	0.4582	0.4580	0.4581	0.4578	0.4580	0.4578	0.4578	0.4580		
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.4592	0.4594	0.4595	0.4593	0.4594	0.4593	0.4591	0.4592	0.4595	0.4593	0.4592	0.4595		
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.4569	0.4568	0.4572	0.4568	0.4569	0.4566	0.4567	0.4567	0.4570	0.4568	0.4568	0.4565		
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.4576	0.4577	0.4579	0.4576	0.4577	0.4574	0.4575	0.4572	0.4574	0.4571	0.4570	0.4570		
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4599	0.4599	0.4602	0.4600	0.4600	0.4599	0.4600	0.4600	0.4602	0.4601	0.4599	0.4600		
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4599	0.4599	0.4602	0.4602	0.4601	0.4601	0.4601	0.4598	0.4600	0.4598	0.4598	0.4600		
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4605	0.4608	0.4609	0.4607	0.4609	0.4607	0.4605	0.4606	0.4610	0.4604	0.4605	0.4607		
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4618	0.4619	0.4622	0.4618	0.4620	0.4619	0.4619	0.4618	0.4620	0.4620	0.4618	0.4619		
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4587	0.4588	0.4591	0.4589	0.4587	0.4589	0.4589	0.4587	0.4590	0.4587	0.4588	0.4589		
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4597	0.4597	0.4600	0.4598	0.4600	0.4601	0.4596	0.4599	0.4603	0.4599	0.4599	0.4599		
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4590	0.4590	0.4593	0.4590	0.4590	0.4591	0.4588	0.4587	0.4590	0.4589	0.4588	0.4590		
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4590	0.4590	0.4592	0.4590	0.4591	0.4588	0.4588	0.4589	0.4591	0.4588	0.4587	0.4588		
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4593	0.4594	0.4596	0.4593	0.4595	0.4594	0.4593	0.4593	0.4595	0.4593	0.4592	0.4594		
Median	0.4630	0.4168	2703		0.4592	0.4594	0.4596	0.4594	0.4594	0.4594	0.4593	0.4593	0.4595	0.4593	0.4593	0.4595		
σ	0.0014	0.0011	17		0.0015	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016		
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4564	0.4565	0.4567	0.4563	0.4566	0.4566	0.4567	0.4566	0.4567	0.4565	0.4565	0.4565		
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4621	0.4623	0.4625	0.4621	0.4623	0.4623	0.4622	0.4621	0.4622	0.4622	0.4618	0.4622		

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)													
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144		
1	0.4622	0.4156	2704	2700	0.4161	0.4159	0.4158	0.4159	0.4164	0.4161	0.4160	0.4163	0.4164	0.4166	0.4166	0.4168		
2	0.4646	0.4160	2674	2700	0.4165	0.4166	0.4166	0.4165	0.4167	0.4167	0.4164	0.4168	0.4167	0.4173	0.4169	0.4172		
3	0.4642	0.4189	2702	2700	0.4197	0.4198	0.4197	0.4197	0.4199	0.4200	0.4196	0.4200	0.4202	0.4206	0.4205	0.4207		
4	0.4609	0.4168	2732	2700	0.4173	0.4173	0.4172	0.4173	0.4176	0.4175	0.4174	0.4177	0.4178	0.4181	0.4182	0.4184		
5	0.4623	0.4174	2717	2700	0.4177	0.4177	0.4176	0.4177	0.4179	0.4180	0.4177	0.4179	0.4183	0.4185	0.4186	0.4186		
6	0.4620	0.4166	2715	2700	0.4171	0.4171	0.4170	0.4170	0.4175	0.4173	0.4173	0.4173	0.4176	0.4178	0.4180	0.4181		
7	0.4643	0.4167	2684	2700	0.4174	0.4174	0.4173	0.4172	0.4178	0.4177	0.4175	0.4177	0.4179	0.4182	0.4181	0.4183		
8	0.4657	0.4183	2677	2700	0.4192	0.4193	0.4194	0.4190	0.4193	0.4194	0.4192	0.4193	0.4197	0.4198	0.4199	0.4202		
9	0.4631	0.4154	2690	2700	0.4158	0.4159	0.4157	0.4157	0.4162	0.4162	0.4160	0.4161	0.4164	0.4166	0.4167	0.4169		
10	0.4631	0.4165	2699	2700	0.4171	0.4172	0.4170	0.4172	0.4174	0.4173	0.4170	0.4174	0.4177	0.4177	0.4179	0.4182		
11	0.4597	0.4162	2745	2700	0.4166	0.4164	0.4166	0.4164	0.4167	0.4166	0.4163	0.4167	0.4169	0.4170	0.4170	0.4170		
12	0.4630	0.4165	2700	2700	0.4167	0.4168	0.4167	0.4167	0.4169	0.4169	0.4166	0.4167	0.4172	0.4173	0.4173	0.4172		
13	0.4626	0.4179	2717	2700	0.4184	0.4185	0.4184	0.4183	0.4187	0.4184	0.4183	0.4185	0.4186	0.4189	0.4188	0.4188		
14	0.4629	0.4155	2694	2700	0.4162	0.4162	0.4161	0.4163	0.4164	0.4162	0.4162	0.4164	0.4167	0.4169	0.4167	0.4170		
15	0.4641	0.4184	2700	2700	0.4188	0.4190	0.4189	0.4188	0.4189	0.4188	0.4186	0.4190	0.4192	0.4193	0.4193	0.4194		
16	0.4648	0.4186	2692	2700	0.4193	0.4195	0.4196	0.4192	0.4198	0.4197	0.4196	0.4195	0.4198	0.4201	0.4202	0.4203		
17	0.4621	0.4159	2708	2700	0.4163	0.4164	0.4163	0.4162	0.4165	0.4165	0.4161	0.4163	0.4168	0.4169	0.4168	0.4171		
18	0.4632	0.4172	2703	2700	0.4182	0.4181	0.4181	0.4181	0.4184	0.4184	0.4182	0.4184	0.4187	0.4190	0.4191	0.4192		
19	0.4630	0.4175	2708	2700	0.4179	0.4179	0.4178	0.4178	0.4181	0.4180	0.4177	0.4179	0.4184	0.4184	0.4185	0.4186		
20	0.4628	0.4179	2714	2700	0.4183	0.4182	0.4182	0.4181	0.4185	0.4181	0.4181	0.4183	0.4186	0.4187	0.4187	0.4188		
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Mean	0.4630	0.4170	2704		0.4175	0.4176	0.4175	0.4175	0.4178	0.4177	0.4175	0.4177	0.4180	0.4182	0.4182	0.4183		
Median	0.4630	0.4168	2703		0.4174	0.4174	0.4173	0.4173	0.4177	0.4176	0.4175	0.4177	0.4179	0.4182	0.4182	0.4184		
σ	0.0014	0.0011	17		0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012		
Min.	0.4597	0.4154	2674		0.4158	0.4159	0.4157	0.4157	0.4162	0.4161	0.4160	0.4161	0.4164	0.4166	0.4166	0.4168		
Max.	0.4657	0.4189	2745		0.4197	0.4198	0.4197	0.4197	0.4199	0.4200	0.4196	0.4200	0.4202	0.4206	0.4205	0.4207		

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	April 20, 2022
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

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

FLS. 637

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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xBxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xHxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	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-x0xNxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxNxxxx-xxxxxxxx	125 mA	12	0.2 mm	0.177 W/mm <sup>2</sup>	363 mA/mm <sup>2</sup>

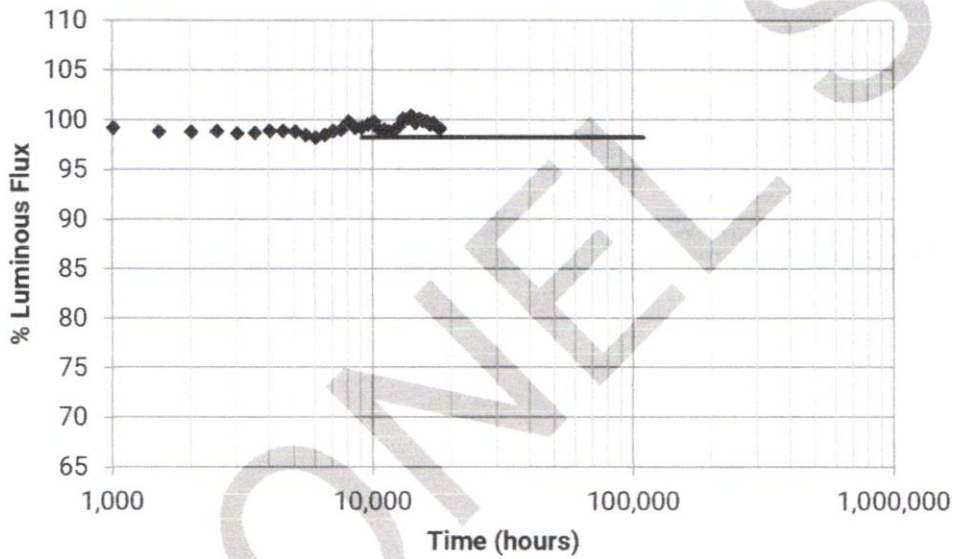
ZAGONE

FLS. 638

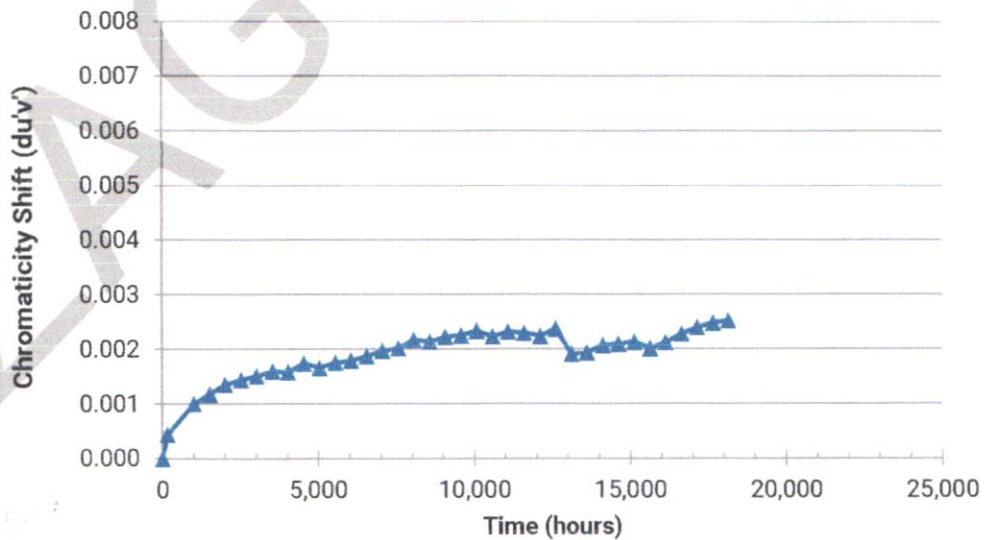
JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	18,144 hours
Test duration used for projection	t=9,072 to t=18,144
$\alpha$	-4.064E-07
$\beta$	9.903E-01
Reported Lifetimes	L90(18k) > 109,000 hrs
	L80(18k) > 109,000 hrs
	L70(18k) > 109,000 hrs



Color Shift Graph



FLS. 639

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%	12600	99.37%	0.0024	0.5	0.5%
3024	98.69%	0.0015	0.1	0.2%	13104	100.17%	0.0019	0.1	0.6%
3528	98.73%	0.0016	0.1	0.3%	13608	100.13%	0.0019	0.2	0.5%
4032	98.92%	0.0016	0.1	0.3%	14112	100.43%	0.0021	0.1	0.5%
4536	98.91%	0.0017	0.1	0.3%	14616	99.71%	0.0021	-0.4	0.5%
5040	98.87%	0.0017	0.1	0.4%	15120	100.11%	0.0021	-0.3	0.5%
5544	98.50%	0.0018	0.0	0.3%	15624	99.94%	0.0020	-0.6	0.5%
6048	98.25%	0.0018	-0.3	0.3%	16128	99.83%	0.0021	-0.6	0.5%
6552	98.52%	0.0019	-0.3	0.4%	16632	99.57%	0.0023	-0.5	0.5%
7056	98.92%	0.0020	-0.3	0.4%	17136	99.68%	0.0024	-0.4	0.5%
7560	99.03%	0.0020	-0.3	0.4%	17640	99.37%	0.0025	-0.5	0.5%
8064	99.88%	0.0022	-0.3	0.3%	18144	99.12%	0.0025	-0.5	0.5%
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%					

ZAGGO

*[Handwritten signature]*

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	99.60	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	98.86	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	98.93
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	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	98.76	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	99.29	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	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
Mean	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
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	0.30	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

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	0.4617	0.4176	2727	2700	0.0002	0.0006	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	0.0015	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.0003	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0016	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	0.0006	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	0.4187	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	2726	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

FLS. 641

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	99.46	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	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	98.56	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	98.86	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	99.64	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	98.18	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
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	98.49	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	0.0016	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	2726	2700	0.0022	0.0023	0.0024	0.0026	0.0025	0.0026	0.0028	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	0.0016	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

FLS 1042

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	648.6	9.20	2727	2700	99.09	100.11	100.14	100.26	99.72	100.11	99.86	99.72	99.69	99.78	99.20	98.74
2	663.9	9.15	2714	2700	99.44	100.32	100.36	100.41	99.70	100.53	100.18	100.26	100.02	100.06	99.64	99.02
3	656.4	9.19	2694	2700	100.90	100.29	99.95	100.26	99.76	100.49	100.18	100.15	100.23	99.63	99.51	99.44
4	672.9	9.19	2768	2700	99.73	100.55	100.65	100.74	100.15	100.49	100.43	100.58	100.31	100.43	100.10	99.47
5	670.6	9.14	2704	2700	100.98	100.55	100.15	100.40	100.07	99.90	100.15	100.00	100.39	100.25	99.55	99.90
6	666.2	9.17	2726	2700	98.74	99.56	99.62	99.65	99.04	99.62	99.37	99.43	99.31	99.19	98.93	98.30
7	663.4	9.20	2713	2700	98.58	99.49	99.43	99.47	99.02	99.26	99.37	99.43	99.04	98.99	98.78	98.24
8	652.7	9.20	2692	2700	99.31	100.14	100.26	100.46	99.98	99.80	99.83	99.74	99.51	99.91	99.51	98.82
9	666.7	9.15	2717	2700	98.61	99.54	99.66	99.57	98.97	99.55	99.43	99.49	99.12	99.03	98.73	98.28
10	655.3	9.21	2711	2700	100.64	100.08	99.69	99.86	99.51	99.88	99.66	99.30	99.91	99.50	99.22	99.15
11	668.7	9.16	2695	2700	98.97	100.46	100.40	100.93	100.06	100.51	100.10	99.97	99.64	99.85	99.70	99.76
12	676.7	9.17	2708	2700	99.26	100.66	100.74	101.27	100.19	100.64	100.61	100.52	99.97	99.99	99.79	99.66
13	672.5	9.21	2715	2700	98.32	99.61	99.57	100.10	99.12	99.36	99.00	98.75	98.26	98.81	98.53	98.48
14	676.4	9.18	2712	2700	100.92	100.33	100.10	100.21	99.88	100.65	100.27	100.09	100.30	99.93	99.53	99.41
15	658.1	9.14	2715	2700	99.33	100.67	100.64	101.20	100.08	100.26	99.74	99.80	98.77	99.59	99.70	99.50
16	659.2	9.20	2726	2700	98.63	100.00	99.91	100.42	99.42	100.08	99.92	99.79	98.27	99.30	98.95	98.86
17	667.1	9.17	2681	2700	99.03	100.31	100.42	100.94	99.93	100.69	100.39	100.42	99.87	100.04	99.64	99.61
18	661.5	9.14	2699	2700	98.35	99.59	99.56	99.92	99.00	99.17	99.12	98.40	98.47	98.62	98.40	98.20
19	670.9	9.17	2716	2700	99.37	100.78	101.22	101.74	100.75	101.06	101.13	100.92	100.61	100.69	100.39	100.33
20	655.9	9.20	2717	2700	99.15	100.26	100.18	100.84	99.88	100.21	100.12	99.86	99.71	99.95	99.60	99.24
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	664.2	9.18	2713		99.37	100.17	100.13	100.43	99.71	100.11	99.94	99.83	99.57	99.68	99.37	99.12
Median	665.1	9.18	2713		99.21	100.28	100.15	100.41	99.82	100.16	100.01	99.83	99.70	99.82	99.52	99.20
σ	8.0	0.02	18		0.85	0.41	0.47	0.60	0.49	0.53	0.52	0.60	0.71	0.55	0.52	0.62
Min.	648.6	9.14	2681		98.32	99.49	99.43	99.47	98.97	99.17	99.00	98.40	98.26	98.62	98.40	98.20
Max.	676.7	9.21	2768		100.98	100.78	101.22	101.74	100.75	101.06	101.13	100.92	100.61	100.69	100.39	100.33

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CC <sub>x</sub>	CC <sub>y</sub>	Calc. CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.0023	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0019	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.0021	0.0014	0.0015	0.0016	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0018	0.0020
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0020	0.0020	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.0017	0.0012	0.0012	0.0014	0.0014	0.0015	0.0014	0.0015	0.0017	0.0020	0.0020	0.0021
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.0019	0.0020	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0020	0.0021	0.0022	0.0023	0.0025	0.0024
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.0026	0.0020	0.0020	0.0022	0.0023	0.0023	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026	0.0028	0.0029
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.0028	0.0022	0.0022	0.0025	0.0025	0.0026	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0028	0.0029
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.0025	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.0031	0.0023	0.0025	0.0027	0.0025	0.0027	0.0024	0.0026	0.0027	0.0029	0.0030	0.0031
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0016	0.0016	0.0018	0.0019	0.0021	0.0022	0.0022
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.0024	0.0019	0.0019	0.0021	0.0020	0.0021	0.0020	0.0023	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.0027	0.0022	0.0021	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026	0.0026
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.0028	0.0023	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0028
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0026	0.0027	0.0026
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.0024	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0021	0.0019	0.0020	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.0031	0.0026	0.0025	0.0026	0.0027	0.0027	0.0026	0.0026	0.0029	0.0029	0.0029	0.0030
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.0028	0.0023	0.0023	0.0024	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0026	0.0026	0.0027
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.0027	0.0021	0.0021	0.0024	0.0023	0.0023	0.0023	0.0025	0.0027	0.0027	0.0028	0.0029
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.0020	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0019	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0021
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.0024	0.0019	0.0018	0.0021	0.0020	0.0021	0.0018	0.0020	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	0.4630	0.4180	2713		0.0024	0.0019	0.0019	0.0021	0.0021	0.0021	0.0020	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
Median	0.4628	0.4178	2713		0.0024	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0020	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
σ	0.0017	0.0013	18		0.0005	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.0015	0.0012	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0018	0.0020
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.0031	0.0026	0.0025	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0026	0.0029	0.0029	0.0030	0.0031



FLS. 643

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4596	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	0.4608	0.4606	0.4606	0.4605	0.4604	0.4602	0.4604	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	0.4603	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	0.4606	0.4603	0.4605	0.4605	0.4604
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4624	0.4613	0.4610	0.4608	0.4606	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	0.4177	0.4178	0.4178	0.4179	0.4182	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	0.4175	0.4174	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	0.4186	0.4185	0.4187	0.4187	0.4185	0.4188	0.4189	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	0.4183	0.4181	0.4184	0.4185	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	0.4206	0.4207	0.4206	0.4207	0.4210	0.4212	0.4209

*[Handwritten signatures and initials]*

FLS. 644

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4596	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	0.4599	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	0.4596	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	0.4628	0.4627	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	0.0015	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	0.4560	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	0.4628	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	0.4188	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	0.4189	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	0.4185	0.4188	0.4190	0.4192	0.4193	0.4198
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

Handwritten signatures in blue ink across the bottom of the page.

FLS. 645

IES LM-80-2015 TEST REPORT



JR5050 9-V Q CLASS @ 85 °C; 500 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4598	0.4606	0.4608	0.4609	0.4605	0.4609	0.4606	0.4611	0.4612	0.4612	0.4614	0.4615
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4628	0.4636	0.4640	0.4641	0.4638	0.4641	0.4641	0.4643	0.4644	0.4643	0.4644	0.4646
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4629	0.4632	0.4636	0.4638	0.4635	0.4635	0.4637	0.4638	0.4638	0.4638	0.4640	0.4642
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4571	0.4579	0.4581	0.4583	0.4580	0.4584	0.4583	0.4586	0.4588	0.4588	0.4589	0.4591
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4604	0.4606	0.4610	0.4611	0.4609	0.4610	0.4609	0.4610	0.4612	0.4612	0.4613	0.4617
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4597	0.4603	0.4608	0.4607	0.4603	0.4605	0.4606	0.4607	0.4608	0.4608	0.4608	0.4610
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4602	0.4609	0.4613	0.4612	0.4609	0.4612	0.4611	0.4614	0.4615	0.4612	0.4612	0.4615
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4636	0.4645	0.4650	0.4649	0.4647	0.4650	0.4648	0.4651	0.4651	0.4652	0.4652	0.4655
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4607	0.4617	0.4620	0.4620	0.4620	0.4621	0.4622	0.4624	0.4624	0.4624	0.4626	0.4628
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4613	0.4618	0.4623	0.4625	0.4622	0.4624	0.4623	0.4623	0.4627	0.4625	0.4626	0.4628
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4611	0.4616	0.4619	0.4618	0.4616	0.4617	0.4616	0.4614	0.4615	0.4617	0.4618	0.4621
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4600	0.4606	0.4610	0.4610	0.4607	0.4609	0.4607	0.4611	0.4609	0.4611	0.4613	0.4615
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4592	0.4597	0.4600	0.4600	0.4599	0.4599	0.4598	0.4597	0.4598	0.4599	0.4600	0.4602
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4602	0.4605	0.4609	0.4610	0.4607	0.4607	0.4608	0.4608	0.4610	0.4609	0.4610	0.4613
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4609	0.4615	0.4618	0.4619	0.4616	0.4617	0.4617	0.4618	0.4615	0.4617	0.4620	0.4621
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4586	0.4592	0.4596	0.4596	0.4593	0.4595	0.4595	0.4596	0.4596	0.4596	0.4599	0.4602
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4634	0.4639	0.4644	0.4643	0.4642	0.4643	0.4641	0.4644	0.4645	0.4644	0.4648	0.4649
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4606	0.4611	0.4615	0.4616	0.4615	0.4616	0.4614	0.4617	0.4616	0.4615	0.4619	0.4620
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4610	0.4615	0.4618	0.4619	0.4616	0.4615	0.4618	0.4619	0.4620	0.4621	0.4624	0.4626
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4604	0.4610	0.4615	0.4614	0.4612	0.4613	0.4615	0.4616	0.4616	0.4616	0.4619	0.4620
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	<b>0.4630</b>	<b>0.4180</b>	<b>2713</b>		<b>0.4607</b>	<b>0.4613</b>	<b>0.4617</b>	<b>0.4617</b>	<b>0.4615</b>	<b>0.4616</b>	<b>0.4616</b>	<b>0.4617</b>	<b>0.4618</b>	<b>0.4618</b>	<b>0.4620</b>	<b>0.4622</b>
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4605	0.4611	0.4615	0.4615	0.4614	0.4614	0.4615	0.4615	0.4615	0.4616	0.4619	0.4620
σ	0.0017	0.0013	18		0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0016	0.0016	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.4571	0.4579	0.4581	0.4583	0.4580	0.4584	0.4583	0.4586	0.4588	0.4588	0.4589	0.4591
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4636	0.4645	0.4650	0.4649	0.4647	0.4650	0.4648	0.4651	0.4651	0.4652	0.4652	0.4655

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	12600	13104	13608	14112	14616	15120	15624	16128	16632	17136	17640	18144
1	0.4617	0.4176	2727	2700	0.4200	0.4197	0.4200	0.4203	0.4201	0.4202	0.4199	0.4206	0.4208	0.4210	0.4212	0.4215
2	0.4644	0.4207	2714	2700	0.4230	0.4225	0.4231	0.4232	0.4227	0.4230	0.4229	0.4232	0.4237	0.4238	0.4239	0.4243
3	0.4645	0.4184	2694	2700	0.4200	0.4206	0.4210	0.4213	0.4213	0.4213	0.4212	0.4213	0.4218	0.4221	0.4224	0.4226
4	0.4580	0.4160	2768	2700	0.4183	0.4180	0.4182	0.4186	0.4185	0.4189	0.4186	0.4189	0.4194	0.4199	0.4199	0.4203
5	0.4626	0.4163	2704	2700	0.4175	0.4178	0.4181	0.4183	0.4183	0.4185	0.4182	0.4185	0.4189	0.4191	0.4195	0.4198
6	0.4619	0.4178	2726	2700	0.4204	0.4199	0.4204	0.4207	0.4204	0.4207	0.4203	0.4208	0.4212	0.4215	0.4218	0.4221
7	0.4628	0.4177	2713	2700	0.4202	0.4198	0.4203	0.4207	0.4204	0.4209	0.4203	0.4208	0.4212	0.4212	0.4213	0.4218
8	0.4656	0.4201	2692	2700	0.4226	0.4223	0.4229	0.4230	0.4228	0.4231	0.4227	0.4232	0.4236	0.4236	0.4239	0.4241
9	0.4633	0.4192	2717	2700	0.4222	0.4219	0.4225	0.4228	0.4226	0.4229	0.4226	0.4230	0.4233	0.4236	0.4240	0.4242
10	0.4627	0.4173	2711	2700	0.4186	0.4191	0.4196	0.4199	0.4199	0.4199	0.4198	0.4202	0.4206	0.4208	0.4210	0.4211
11	0.4638	0.4172	2695	2700	0.4187	0.4183	0.4187	0.4190	0.4186	0.4189	0.4185	0.4189	0.4191	0.4194	0.4198	0.4200
12	0.4631	0.4177	2708	2700	0.4194	0.4190	0.4194	0.4196	0.4194	0.4194	0.4197	0.4194	0.4197	0.4199	0.4203	0.4208
13	0.4625	0.4175	2715	2700	0.4190	0.4186	0.4190	0.4192	0.4191	0.4193	0.4190	0.4194	0.4196	0.4197	0.4200	0.4203
14	0.4622	0.4165	2712	2700	0.4180	0.4184	0.4188	0.4190	0.4190	0.4191	0.4190	0.4192	0.4197	0.4199	0.4202	0.4203
15	0.4632	0.4187	2715	2700	0.4207	0.4202	0.4208	0.4210	0.4208	0.4211	0.4207	0.4210	0.4214	0.4217	0.4219	0.4221
16	0.4621	0.4181	2726	2700	0.4200	0.4197	0.4201	0.4204	0.4201	0.4204	0.4202	0.4204	0.4208	0.4210	0.4213	0.4217
17	0.4665	0.4202	2681	2700	0.4221	0.4216	0.4222	0.4224	0.4221	0.4222	0.4220	0.4222	0.4225	0.4228	0.4233	0.4235
18	0.4634	0.4171	2699	2700	0.4192	0.4186	0.4191	0.4197	0.4193	0.4195	0.4193	0.4199	0.4202	0.4202	0.4208	0.4210
19	0.4627	0.4180	2716	2700	0.4200	0.4196	0.4200	0.4203	0.4201	0.4203	0.4202	0.4204	0.4205	0.4209	0.4214	0.4215
20	0.4628	0.4183	2717	2700	0.4203	0.4199	0.4204	0.4207	0.4204	0.4207	0.4204	0.4208	0.4210	0.4213	0.4218	0.4220
n	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Mean	<b>0.4630</b>	<b>0.4180</b>	<b>2713</b>		<b>0.4200</b>	<b>0.4198</b>	<b>0.4202</b>	<b>0.4205</b>	<b>0.4203</b>	<b>0.4205</b>	<b>0.4203</b>	<b>0.4206</b>	<b>0.4210</b>	<b>0.4212</b>	<b>0.4215</b>	<b>0.4218</b>
Median	0.4628	0.4178	2713		0.4200	0.4197	0.4201	0.4204	0.4201	0.4204	0.4202	0.4205	0.4208	0.4210	0.4213	0.4216
σ	0.0017	0.0013	18		0.0015	0.0014	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
Min.	0.4580	0.4160	2681		0.4175	0.4178	0.4181	0.4183	0.4183	0.4185	0.4182	0.4185	0.4189	0.4191	0.4195	0.4198
Max.	0.4665	0.4207	2768		0.4230	0.4225	0.4231	0.4232	0.4228	0.4231	0.4229	0.4232	0.4237	0.4238	0.4240	0.4243

FLS. 646

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-00-0000-000NCUP227E
Description of DUT	LED array
Drive Current [ $I_d$ ]	150 mA
Testing Start Date	September 6, 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

FLS 647

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-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>	401 mA/mm <sup>2</sup>
JR5050 6-V Q	JR5050AWT-xx-xxxx-x0xBxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	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-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 JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	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-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 JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	183 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

ZAGONE

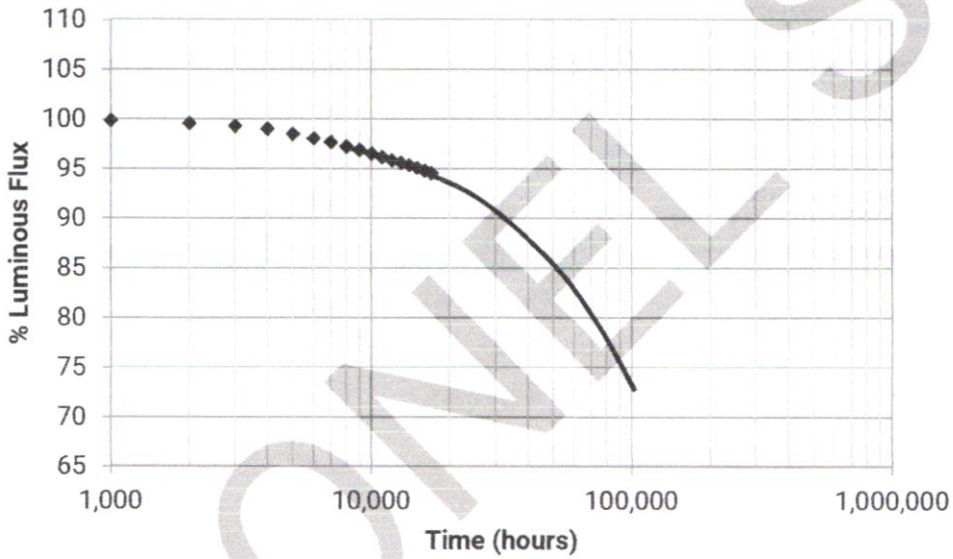
Handwritten signatures and initials in blue ink.

FLS. 648

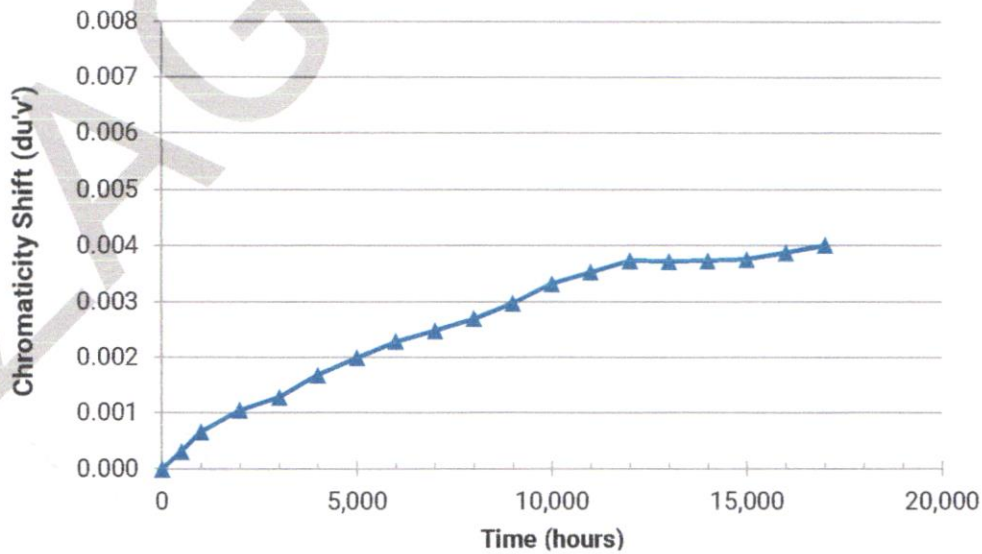
JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

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



FLS. 649

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 ( $\% \Delta V_f$ )	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	100.14%	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%					

ZAGGO

*[Handwritten signatures and initials]*

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °C; 150 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V <sub>f</sub> (V)	Calc. CCT	ANSI Target	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
1	669.2	38.10	2711	2700	100.04	100.01	99.75	99.43	99.10	98.67	98.03	97.44	96.80	96.37	96.11	95.82
2	663.4	37.95	2703	2700	100.08	99.89	99.44	99.05	98.67	98.19	97.65	97.12	96.65	96.35	96.08	95.78
3	662.9	37.51	2695	2700	100.29	99.85	99.73	99.50	99.37	98.67	98.08	97.72	97.22	96.97	96.59	96.33
4	664.0	37.32	2701	2700	99.91	99.94	99.79	99.56	99.35	99.08	98.52	98.01	97.59	97.06	96.66	96.45
5	672.7	37.44	2688	2700	99.93	99.82	99.51	99.24	98.96	98.32	98.01	97.62	97.34	96.98	96.16	95.81
6	666.6	38.10	2699	2700	100.17	99.92	99.76	99.47	99.14	98.74	98.29	97.93	97.52	97.09	96.37	95.90
7	667.8	37.71	2697	2700	100.21	100.09	99.70	99.45	99.25	98.55	98.25	97.78	97.41	96.96	96.36	95.96
8	662.2	38.07	2704	2700	100.18	99.91	99.49	99.17	98.88	98.16	97.87	97.67	97.10	96.95	96.47	96.04
9	658.6	37.95	2702	2700	100.11	99.70	99.47	99.33	99.13	98.77	98.27	97.84	97.49	97.10	96.96	96.46
10	667.2	37.56	2687	2700	99.91	99.85	99.51	99.18	99.06	98.80	98.52	98.05	97.72	97.33	97.03	96.55
11	664.8	37.37	2705	2700	99.89	100.18	99.89	99.76	99.47	98.69	98.09	97.76	97.35	97.07	96.54	96.39
12	663.2	37.87	2689	2700	100.08	99.91	99.59	99.41	99.22	98.46	97.80	97.47	97.10	96.70	96.19	95.76
13	656.3	37.92	2715	2700	100.17	99.80	99.56	99.47	99.04	98.77	98.46	98.06	97.74	97.27	97.09	96.82
14	657.1	37.47	2698	2700	100.27	100.06	99.80	99.54	99.18	98.80	98.37	97.99	97.76	97.40	96.83	96.50
15	663.6	38.07	2701	2700	100.11	99.92	99.52	99.17	98.87	98.49	97.85	97.56	97.18	96.97	96.35	95.99
16	650.8	37.75	2688	2700	100.18	100.03	99.82	99.68	99.26	98.51	98.06	97.79	97.53	97.05	96.53	96.10
17	665.1	37.79	2690	2700	100.09	99.71	99.44	99.22	99.11	98.51	97.99	97.44	96.96	96.59	96.54	96.17
18	650.3	37.95	2692	2700	100.26	99.92	99.58	99.46	99.29	98.94	98.42	97.89	97.54	97.14	96.89	96.54
19	669.4	37.51	2708	2700	100.22	100.10	99.84	99.46	99.06	98.39	98.09	97.61	97.27	96.80	96.46	96.10
20	663.5	37.36	2688	2700	99.89	99.83	99.61	99.28	99.07	98.37	97.96	97.59	97.02	96.80	96.25	95.83
21	663.4	37.52	2693	2700	100.35	99.92	99.64	99.23	98.91	98.21	97.96	97.68	97.36	96.82	96.56	96.29
22	661.1	37.83	2709	2700	100.17	99.74	99.67	99.53	99.23	98.74	98.41	98.05	97.76	97.40	97.13	96.85
23	666.9	37.98	2706	2700	100.33	99.69	99.31	98.98	98.62	97.93	97.44	97.03	96.73	96.46	96.37	95.88
24	659.7	37.93	2698	2700	100.32	99.71	99.51	99.09	98.65	98.54	98.33	98.12	97.71	97.20	96.94	96.67
25	668.8	38.00	2689	2700	100.28	100.03	99.82	99.52	99.39	98.91	98.35	97.89	97.44	97.00	96.66	96.34
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	663.1	37.76	2698		100.14	99.90	99.63	99.37	99.11	98.57	98.12	97.73	97.33	96.95	96.57	96.21
Median	663.5	37.83	2698		100.17	99.91	99.61	99.43	99.11	98.55	98.09	97.76	97.36	96.98	96.54	96.17
σ	5.4	0.26	8		0.14	0.14	0.15	0.20	0.21	0.27	0.28	0.28	0.33	0.29	0.31	0.34
Min.	650.3	37.32	2686		99.89	99.69	99.31	98.98	98.62	97.98	97.44	97.03	96.65	96.35	96.08	95.76
Max.	672.7	38.10	2715		100.35	100.18	99.89	99.76	99.47	99.08	98.52	98.12	97.76	97.40	97.13	96.85

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	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	0.0004	0.0006	0.0010	0.0014	0.0016	0.0018	0.0023	0.0025	0.0024	0.0027	0.0031	0.0034
2	0.4597	0.4108	2703	2700	0.0003	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0023	0.0026	0.0030	0.0032
3	0.4619	0.4136	2695	2700	0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0018	0.0021	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0031	0.0033
4	0.4593	0.4096	2701	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0014	0.0017	0.0020	0.0023	0.0026	0.0026	0.0027	0.0030	0.0033
5	0.4605	0.4100	2686	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0013	0.0017	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0033
6	0.4599	0.4107	2699	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0029	0.0033	0.0034
7	0.4600	0.4104	2697	2700	0.0004	0.0008	0.0011	0.0012	0.0016	0.0022	0.0023	0.0025	0.0026	0.0030	0.0033	0.0035
8	0.4600	0.4112	2704	2700	0.0003	0.0008	0.0010	0.0012	0.0016	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0032	0.0035
9	0.4598	0.4107	2702	2700	0.0004	0.0006	0.0011	0.0013	0.0018	0.0022	0.0023	0.0025	0.0026	0.0029	0.0033	0.0035
10	0.4605	0.4100	2687	2700	0.0002	0.0006	0.0010	0.0013	0.0017	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0028	0.0033	0.0035
11	0.4591	0.4100	2705	2700	0.0003	0.0007	0.0011	0.0014	0.0018	0.0020	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0033	0.0035
12	0.4610	0.4111	2689	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0022	0.0025	0.0026	0.0029	0.0032	0.0035
13	0.4576	0.4085	2715	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0012	0.0017	0.0019	0.0023	0.0025	0.0028	0.0030	0.0031	0.0034
14	0.4592	0.4092	2698	2700	0.0002	0.0006	0.0010	0.0012	0.0016	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0033
15	0.4598	0.4105	2701	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0020	0.0023	0.0025	0.0029	0.0032	0.0035	0.0038
16	0.4611	0.4113	2688	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0014	0.0018	0.0021	0.0023	0.0024	0.0030	0.0032	0.0037	0.0038
17	0.4610	0.4113	2690	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0012	0.0016	0.0020	0.0022	0.0023	0.0027	0.0029	0.0034	0.0035
18	0.4600	0.4099	2692	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0012	0.0016	0.0019	0.0022	0.0023	0.0027	0.0029	0.0033	0.0034
19	0.4587	0.4096	2708	2700	0.0003	0.0006	0.0010	0.0012	0.0017	0.0020	0.0022	0.0025	0.0027	0.0031	0.0034	0.0038
20	0.4611	0.4113	2688	2700	0.0003	0.0006	0.0011	0.0013	0.0018	0.0020	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036
21	0.4613	0.4123	2693	2700	0.0003	0.0006	0.0010	0.0012	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0028	0.0032	0.0034	0.0035
22	0.4590	0.4103	2709	2700	0.0004	0.0007	0.0011	0.0013	0.0017	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029	0.0032	0.0036	0.0037
23	0.4597	0.4110	2706	2700	0.0003	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0021	0.0024	0.0025	0.0029	0.0033	0.0036	0.0038
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.0002	0.0006	0.0011	0.0013	0.0016	0.0018	0.0024	0.0025	0.0029	0.0032	0.0035	0.0037
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.0002	0.0006	0.0010	0.0013	0.0016	0.0021	0.0024	0.0027	0.0028	0.0031	0.0037	0.0039
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4600	0.4107	2698		0.0003	0.0007	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0025	0.0027	0.0030	0.0033	0.0035
Median	0.4600	0.4107	2698		0.0003	0.0006	0.0011	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029	0.0033	0.0035
σ	0.0010	0.0010	8		0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Min.	0.4576	0.4085	2686		0.0002	0.0006	0.0010	0.0012	0.0016	0.0018	0.0021	0.0023	0.0023	0.0026	0.0030	0.0033
Max.	0.4619	0.4136	2715		0.0004	0.0008	0.0011	0.0014	0.0018	0.0022	0.0024	0.0027	0.0030	0.0033	0.0037	0.0039



FLS 651

JR5050 36-V Q CLASS @ 55 °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	669.2	38.10	2711	2700	95.55	95.28	95.04	94.99	94.74	94.46
2	663.4	37.95	2703	2700	95.34	95.24	94.69	94.59	94.26	93.99
3	662.9	37.51	2695	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	95.58	95.24	94.92	94.68	94.40	94.19
6	666.6	38.10	2699	2700	95.44	95.03	94.87	94.52	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	95.75	95.25	94.96	94.85	94.53
10	667.2	37.56	2687	2700	96.21	95.94	95.76	95.34	95.20	95.08
11	664.8	37.37	2705	2700	96.18	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	94.86	94.54
13	666.3	37.92	2715	2700	96.56	96.24	96.07	95.70	95.34	95.03
14	657.1	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	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	95.87	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	94.83
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
Mean	663.1	37.76	2698		95.90	95.66	95.41	95.15	94.89	94.62
Median	663.5	37.83	2698		95.84	95.64	95.36	95.20	94.88	94.62
σ	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
Max	672.7	38.10	2715		96.56	96.34	96.23	95.76	95.55	95.17

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')					
	CC <sub>x</sub>	CC <sub>y</sub>	Calc CCT	ANSI Target	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	0.4576	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	0.4587	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
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

R  
G  
A  
Y

FLS. 652

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4561	0.4558	0.4553	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	0.4566	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	0.4529
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	0.4556	0.4552	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	0.4559	0.4555	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	0.4539	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	0.4595	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	0.4559	0.4553	0.4550	0.4544	0.4536	0.4531	0.4526
24	0.4602	0.4111	2698	2700	0.4598	0.4592	0.4582	0.4578	0.4572	0.4572	0.4568	0.4567	0.4549	0.4542	0.4537	0.4533
25	0.4610	0.4113	2689	2700	0.4606	0.4601	0.4591	0.4586	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	0.4539	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	0.4088	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	0.4106	0.4112	0.4098	0.4094	0.4082	0.4061	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	0.4086	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	0.4096	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

Handwritten signature and initials.

FLS. 653

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	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	0.4800	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
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	0.4278
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	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	0.4067	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
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

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

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

FLS 655



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>	496 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-xxxxxxxx	916 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-xxxxxxxx	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-x0xBxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxBxxxx-xxxxxxxx	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-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-x0xCxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxCxxxx-xxxxxxxx	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-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-x0xHxxxxxxxx JR5050AWT-Q-xxxxHxxxx-xxxxxxxx	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-xxxxxxxx	183 mA	10	0.2 mm	0.219 W/mm <sup>2</sup>	322 mA/mm <sup>2</sup>

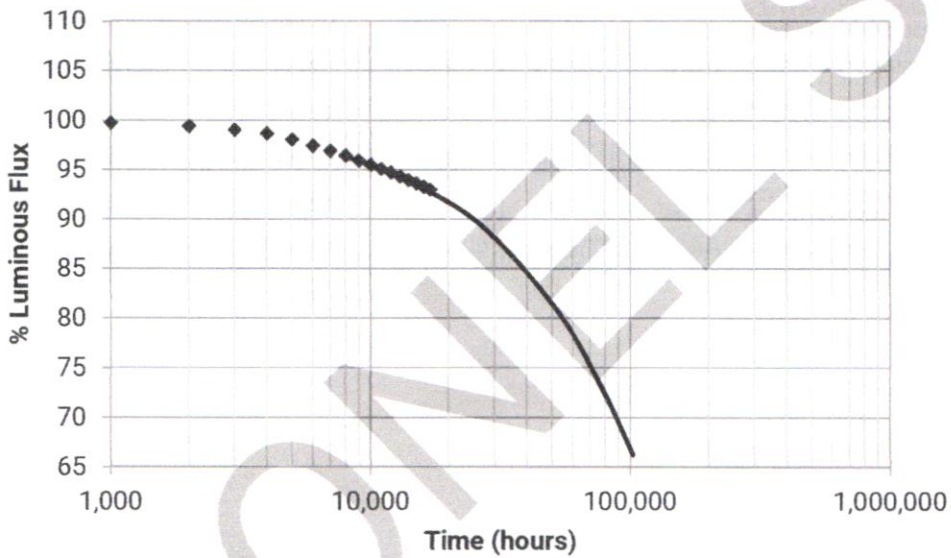
ZAGOMEL

Handwritten signatures and initials in blue ink.

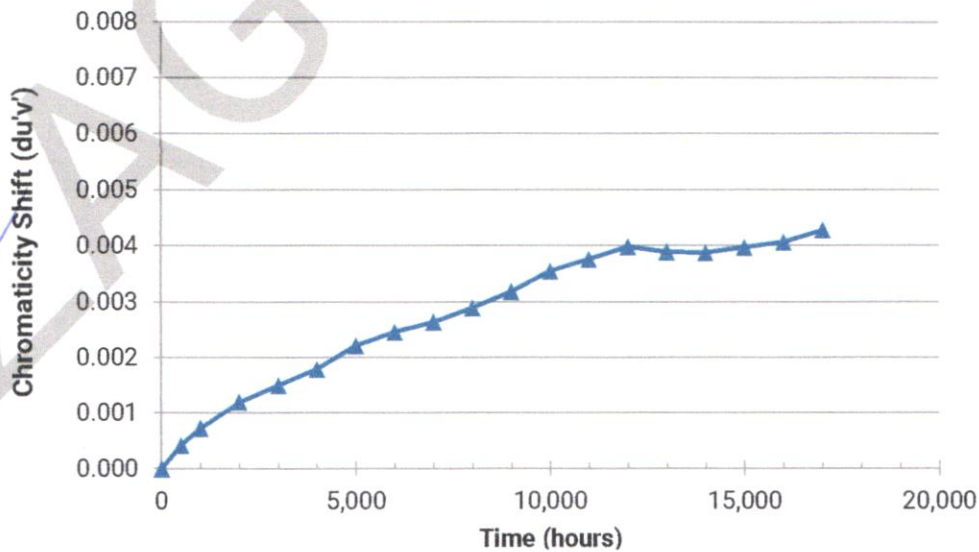
JR5050 36-V Q CLASS @ 105 °C; 150 mA

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



FLS. 658

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%					

ZAGOMEL S.A.

*[Handwritten signature]*

FLS. 659

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	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	95.55
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	96.91	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	98.99	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	96.09	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	96.88	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	684.3	38.07	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	663.8	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	37.65	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	666.6	37.76	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	663.9	37.80	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	652.7	37.89	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	656.5	37.95	2727	2700	100.20	99.79	99.36	98.93	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	95.99	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.	688.3	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 (Δu'v')											
	C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>	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	0.0016	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	0.0008	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	0.0035
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	0.4103	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	0.4598	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

*[Handwritten signature]*



FLS. 660



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	860.5	37.83	2692	2700	95.49	94.96	94.43	94.10	93.87	93.37
2	867.0	37.71	2704	2700	94.63	94.42	94.14	93.63	93.31	93.06
3	863.2	37.88	2721	2700	94.90	94.27	94.01	93.79	93.47	93.00
4	868.3	37.89	2697	2700	94.88	94.28	94.04	93.66	93.31	93.06
5	860.7	37.73	2697	2700	95.50	95.28	95.08	94.69	94.40	94.08
6	855.3	37.78	2687	2700	95.48	95.16	94.84	94.32	94.09	93.79
7	851.6	38.09	2704	2700	94.31	94.12	93.77	93.54	93.28	92.91
8	858.8	37.44	2727	2700	95.28	94.64	94.38	94.06	93.76	93.55
9	854.8	37.81	2696	2700	94.90	94.84	94.38	94.15	93.83	93.51
10	855.5	37.99	2681	2700	95.21	94.69	94.31	93.76	93.27	93.03
11	862.0	37.84	2695	2700	94.47	93.94	93.73	93.53	93.22	92.92
12	860.4	37.87	2694	2700	94.17	93.84	93.53	93.22	92.93	92.61
13	860.8	37.45	2687	2700	95.28	94.98	94.72	94.29	93.96	93.55
14	860.9	37.85	2690	2700	94.81	94.63	94.36	93.99	93.61	93.25
15	844.3	37.71	2712	2700	94.86	94.40	94.21	93.70	93.50	93.23
16	861.1	37.93	2698	2700	94.72	94.07	93.77	93.66	93.10	92.78
17	856.8	37.88	2706	2700	94.56	94.15	93.88	93.64	93.44	93.27
18	850.5	37.83	2691	2700	95.11	94.48	93.80	93.53	93.28	93.08
19	864.3	38.07	2695	2700	94.94	94.67	94.07	93.62	93.26	93.16
20	863.8	37.42	2699	2700	93.87	93.36	93.15	92.87	92.56	92.20
21	853.3	37.65	2683	2700	94.87	94.34	93.80	93.68	93.42	93.14
22	866.6	37.76	2704	2700	94.04	93.74	93.53	93.01	92.68	92.38
23	863.9	37.80	2685	2700	94.31	94.01	93.78	93.39	93.10	92.59
24	852.7	37.89	2713	2700	93.90	93.47	93.17	92.81	92.35	92.03
25	856.5	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	858.9	37.80	2699		94.78	94.38	94.04	93.70	93.38	93.06
Median	860.5	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.	844.3	37.42	2681		93.87	93.36	93.15	92.81	92.35	92.03
Max.	868.3	38.09	2727		95.50	95.28	95.08	94.69	94.40	94.08

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δuv)					
	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	0.4599	0.4104	2697	2700	0.0040	0.0044	0.0047	0.0051	0.0052	0.0054
5	0.4802	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	0.0028
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

FLS. 661

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4554	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	0.4580	0.4573	0.4571	0.4566	0.4562	0.4555	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	0.4555	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	0.4559	0.4554	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	0.4508
n	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Mean	0.4598	0.4103	2699		0.4590	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	0.4076	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	0.4083	0.4059	0.4061	0.4062
5	0.4602	0.4109	2697	2700	0.4104	0.4106	0.4094	0.4088	0.4084	0.4076	0.4072	0.4073	0.4085	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

FLS. 662

IES LM-80-2015 TEST REPORT



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	0.4108	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	0.4564	0.4566	0.4567
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	0.4586	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	0.4515	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	0.4558	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	0.4108	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	0.4065	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	0.4068	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	0.4025	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	0.4586	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
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

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

FLS 663

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-x0xBxxxxxx 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-x0xCxxxxxx 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-x0xHxxxxxx 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-x0xNxxxxxx 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>

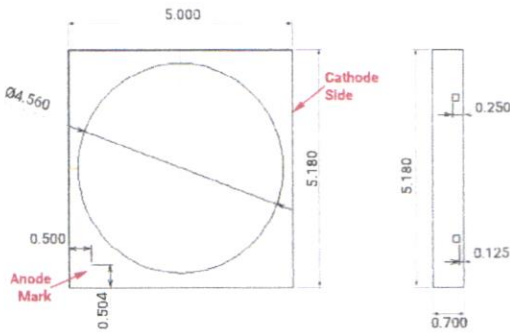
Notes on Array Scaling Methodology

- 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.

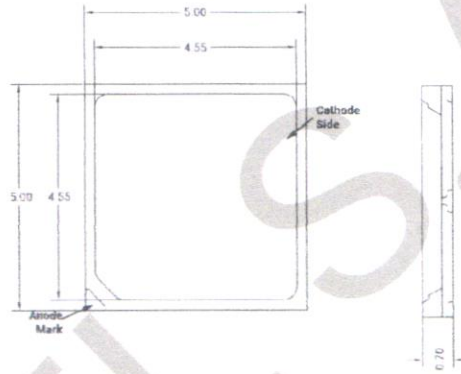
FLS 684

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT

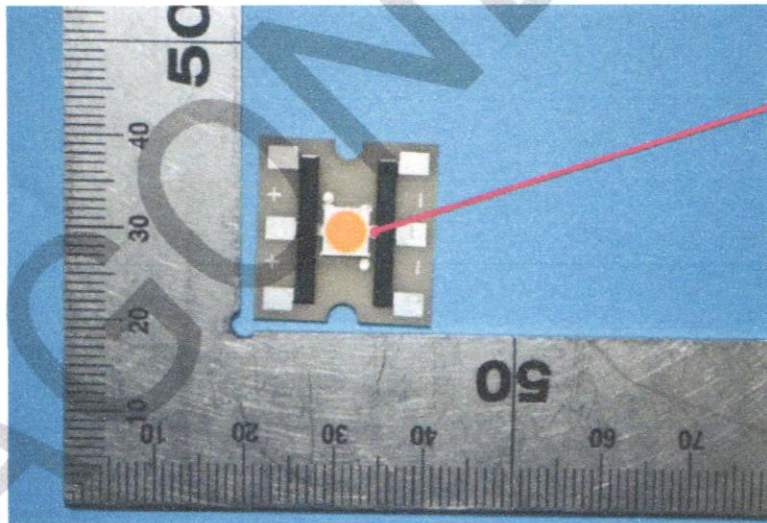
All measurements are  $\pm 0.2$  mm unless otherwise indicated.



Jx5050AWT



Jx5050BWT



TMP<sub>LED</sub>

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

Ao  
Município de Santa Maria do Oeste - PR  
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

## DECLARAÇÃO DO CABO DE 5 METROS

A empresa Zagonel S.A, CNPJ/MF N° 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 n°. 1.839.342 SSP/SC, e inscrito no Cadastro de Pessoa Física CPF/MF sob n°. 575.678.759-34, DECLARA para fins desta licitação, e sob as penas da lei, que o cabo de alimentação de 5 (cinco) 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. Para as luminárias a serem instaladas em braços de 3,0mt.

Pinhalzinho/SC, 03 de novembro de 2023.

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

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 BCC9-4F3C-B1E1-25FA.



## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/BBC9-4F3C-B1BF-25FA> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: BBC9-4F3C-B1BF-25FA



### Hash do Documento

81017B77D8B89C9598B535DDAAC85E0C866487CD4EFDF9B44014324D959C1CEE

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/11/2023 é(são) :

- Roberto Zagonel (Signatário - ZAGONEL S.A.) - 575.678.759-34  
em 03/11/2023 14:43 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital



Ao  
**Município de Santa Maria do Oeste - PR**  
**SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES**

## DECLARAÇÃO DO CABO DE 6 METROS

A empresa Zagonel S.A, CNPJ/MF N° 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 o cabo de alimentação de 6 (seis) 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. Para as luminárias a serem instaladas em braços de 4,0mt.

Pinhalzinho/SC, 03 de novembro de 2023.

---

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



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 a autenticidade acesse o endereço eletrônico: [www.portaldeassinaturas.com.br](http://www.portaldeassinaturas.com.br) e utilize o código FD20-B4D2-F421-16E3.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código FD20-B4D2-F421-16E3.

BR 282, KM 576 - Distrito Industrial Pinhal Leste - Pinhalzinho/SC - CEP 89.870-000



## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/FD20-B4D2-F421-16E3> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: FD20-B4D2-F421-16E3

**Hash do Documento**

22A00D64D0493FDF30E1EDAF4BA8B1640777E6866C5330CE977B818FF4D8AF3

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/11/2023 é(são) :

- Roberto Zagonel (Signatário - ZAGONEL S.A.) - 575.678.759-34  
em 03/11/2023 14:42 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital



Ao

**Município de Santa Maria do Oeste - PR**  
**SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES**

## 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 10 (dez) anos a partir do fornecimento, 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 High Lux (ZL-69XX) e (ZL-78XX), 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, 03 de novembro de 2023.

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

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 39E0-8FD4-44F5-B558.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/39E0-8FD4-44F5-B558> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 39E0-8FD4-44F5-B558



### Hash do Documento

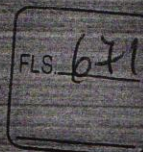
40A121503EE721F7853E7D2084A57819A9F5E5D1C3C47EE96ECC05651C231128

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/11/2023 é(são) :

- Roberto Zagonel (Signatário - ZAGONEL S.A.) - 575.678.759-34  
em 03/11/2023 14:42 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital





Equipiano

Município de Santa Maria do Oeste

PROTOCOLO

Processo: 409 / 2023

Requerente **PB LED INSTALADORA LTDA** CNPJ: 47.171.676/0001-  
Contato: **PB LED INSTALADORA LTDA - PBLEDLTDA@GMAIL.COM**  
Telefone: **(46) 9111-1528 - (46) 9111-1529**  
Assunto: **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO PARA LICITAÇÃO - Versão: 1**  
Descrição: TOMADA DE PREÇOS N° 012/2023

Tempo Minimo **1** dias.

Tempo Maximo **15** dias.

Santa Maria do Oeste, 07 de Novembro de 2023.

PB LED INSTALADORA LTDA  
Requerente

ÍNDICE DOCUMENTOS  
TOMADA DE PREÇO Nº 12/2023  
PROCESSO Nº 108/2023

Contrato Social .....	02
Comprovante de Inscrição do CNPJ.....	19
CRC.....	20
Sicaf.....	23
Certidão Federal.....	28
Certidão Estadual.....	29
Certidão Municipal.....	30
Certidão FGTS.....	31
Certidão Trabalhista.....	32
Alvará.....	33
Comprovante de Inscrição Municipal.....	35
Certidão Negativa de Falência e Concordata.....	37
Anexo IV – Declaração.....	39
Balanço Patrimonial.....	40
Patrimônio Líquido.....	74
Índice do Balanço.....	89
Certidão Simplificada.....	90
Certidão CREA Empresa .....	92
Certidão CREA Engenheiro.....	95
Atestado de Capacidade Técnica.....	96
Anexo XI – Responsabilidade Técnica.....	104
Anexo IX – Declaração de Disponibilidade de Equipamento.....	105
Anexo X – Declaração Disponibilidade de Equipe Técnica.....	106
Declaração de Dispensa de Visita.....	107
Anexo V – Declaração da não Utilização.....	108
Anexo XII – Declaração Ausência de Parentesco.....	109

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

FLS 693



ESTADO DO PARANÁ  
Secretaria de Estado da Administração e da Previdência - SEAP  
Departamento de Logística para Contratações Públicas -  
Sistema GMS - GESTÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS



CADASTRO GERAL DE FORNECEDORES DO ESTADO

Certificado de Registro Cadastral - Completo

Certificado N.º 143122/2023  
Emitido em 25/10/2023 Documento válido por 15 dias.  
Fornecedor 11.796.575/0001-89 - ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Endereço Rua Frei Caneca, 955 - Sala 01 - Vila Rodrigues  
CEP: 99070-090 Passo Fundo-RS  
Capital Social R\$ 600.000,00

Situação do Cadastro

REGULAR

Documentações a Vencer

CNAE/Nat.	Documento	N.º	Emissão	Vencimento
206-2	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS	202310091 914243923 8943	09/10/2023	07/11/2023

Documentações Válidas

CNAE/Nat.	Documento	N.º	Emissão	Vencimento
206-2	Contrato Social	432065998 25	17/11/2020	
206-2	Cadastro de Pessoa Física - CPF do proprietário	009234150 09	17/05/2019	
206-2	Cadastro de Pessoa Física - CPF dos Diretores/Gerentes	009234150 09	17/05/2019	
206-2	Cédula de Identidade dos Diretores/Gerentes	106286497 8	17/05/2019	
206-2	Declaração de não utilização de mão-de-obra infantil	0002	25/10/2023	24/10/2024
206-2	Prova dos administradores em exercício	432065998 2-5	26/09/2023	25/09/2024
206-2	Balanço Patrimonial, Demonstrações Contábeis, Termo de Abertura e Encerramento	432065998 25	31/12/2022	30/04/2024
206-2	Alvará de funcionamento	59213	19/01/2023	31/12/2023
206-2	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ	117965750 00189	24/10/2023	23/10/2024
206-2	Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT	308904722 023	29/06/2023	26/12/2023
206-2	Inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal	59213	25/09/2023	24/12/2023
206-2	Certidão Negativa de Falência e Concordata	27	24/10/2023	24/01/2024

20

CADASTRO GERAL DE FORNECEDORES DO ESTADO

Certificado de Registro Cadastral - Completo

Certificado N.º 143122/2023

(Continuação)

Documentações Válidas

CNAE/Nat.	Documento	N.º	Emissão	Vencimento
206-2	Certidão Negativa de Tributos Estaduais (UF de Origem)	26060039	26/09/2023	24/11/2023
206-2	Certidão Negativa de Tributos Municipais	430634	12/07/2023	08/01/2024
7110-0/00	Registro do Responsavel Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA	258150	20/03/2023	31/03/2024
206-2	Certidão Negativa de Tributos Estaduais no Estado do Paraná	032093355-84	25/10/2023	22/02/2024
206-2	Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União - CND	2354.EB60.7484.4815	29/06/2023	26/12/2023
7110-0/00	Registro do Responsavel Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA	237976	27/09/2023	31/03/2024

Atividade(s) Econômica(s)

CNAE	Descrição da Atividade	Situação da Habilitação
4321-5/00	Instalações elétricas	Sem Pendência
2731-7/00	Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	Sem Pendência
7732-2/01	Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes	Sem Pendência
4322-3/02	Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	Sem Pendência
4330-4/03	Obras de acabamento em gesso e estuque	Sem Pendência
4322-3/03	Instalações de sistema de prevenção contra incêndio	Sem Pendência
3313-9/01	Manutenção e reparação de geradores, transformadores e motores elétricos	Sem Pendência
4330-4/99	Outras obras de acabamento da construção	Sem Pendência
4330-4/04	Serviços de pintura de edifícios em geral	Sem Pendência
3321-0/00	Instalação de máquinas e equipamentos industriais	Sem Pendência
4322-3/01	Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás	Sem Pendência
4930-2/01	Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal	Sem Pendência
7112-0/00	Serviços de engenharia	Sem Pendência
4613-3/00	Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens	Sem Pendência
4930-2/02	Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional	Sem Pendência



CADASTRO GERAL DE FORNECEDORES DO ESTADO

Certificado de Registro Cadastral - Completo

Certificado N.º 143122/2023

(Continuação)

Linhas(s) de Fornecimento

Código	Descrição
501	Instalação de pisos e forros
502	Instalação e montagem de equipamentos
503	Instalação de rede lógica e de telecomunicações
504	Instalação e montagem de sistema de alarme/segurança/proteção contra incêndio e sinalização
508	Instalação e montagem de divisórias
510	Instalação e montagem de estrutura metálica
514	Instalações prediais
516	Instalação e montagem de esquadrias e portas
519	Instalação de equipamentos de telecomunicação
723	Elaboração de projeto de prevenção contra incêndios
724	Elaboração de projeto de instalações elétricas
850	Execução de manutenção de instalações elétricas

Vínculos de Sócios

Sócio	Consta como Fornecedor	Empresas em que consta como sócio	Empresas em que consta como dirigente
750.534.380-72- Maria Sbardelotto Favreto	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	-
009.234.150-09- Michel Favreto Petyk	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA(Sócio- Administrador)

Vínculos de Dirigentes

Dirigente	Consta como Fornecedor	Empresas em que consta como sócio	Empresas em que consta como dirigente
009.234.150-09- Michel Favreto Petyk	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA(Sócio- Administrador)

Obs.: - A veracidade das informações poderá ser verificada no  
[www.comprasparana.pr.gov.br](http://www.comprasparana.pr.gov.br) opção: Cadastro de Licitantes do Estado  
- Certificado emitido gratuitamente.





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA  
Rua São Luís, 77 – Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100  
www.crea-rs.org.br

## CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Certidão n°: **2039263**

Validade: **31/03/2024**

Razão Social: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: **11.796.575/0001-89** N° de registro no Crea-RS: **190507**  
Registrada desde: **10/08/2012**

Registrada para:  
NA MODALIDADE ELETRICISTA: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA EM EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS; CONSTRUÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ALTA TENSÃO; SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA; ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS; CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES; INSTALAÇÕES DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO; INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE GERADORES, TRANSFORMADORES, MOTORES E OUTROS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. NA ÁREA DA ENGENHARIA CIVIL: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA EM EDIFICAÇÕES (RESTRITO A BAIXA TENSÃO); CONSTRUÇÃO CIVIL DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS; SERVIÇO DE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO; INSTALAÇÃO DE TOLDOS E PERSIANAS; SERVIÇOS DE ACABAMENTO EM GESSO; LIMPEZA EXTERNA E INTERNA DE PRÉDIOS E DOMICÍLIOS; INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS (PREDIAL); SERVIÇOS DE PINTURA INTERNA E EXTERNA EM EDIFICAÇÕES; CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E DE SUBESTAÇÃO (OBRAS CIVIS); SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL; CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (OBRAS CIVIS); INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO.

Observações:  
NADA CONSTA.

Restrições:  
EMPRESA NÃO HABILITADA, PARA ATUAR NA ÁREA:

DA ENGENHARIA MECÂNICA EM: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; RESTAURAÇÃO DE MÓVEIS E REPARAÇÃO DE ARTIGOS DE MADEIRA E DO MOBILIÁRIO; SERVIÇOS DE CONSERTO E MANUTENÇÃO DE MOTORES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Página 1 de 3  
92



ESTADO DO PARANÁ  
Secretaria de Estado da Administração e da Previdência - SEAP  
Departamento de Logística para Contratações Públicas -  
Sistema GMS - GESTÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS



FLS. 679

CADASTRO GERAL DE FORNECEDORES DO ESTADO

Certificado de Registro Cadastral - Completo

Certificado N.º 143122/2023

(Continuação)

Linhas(s) de Fornecimento

Código	Descrição
501	Instalação de pisos e forros
502	Instalação e montagem de equipamentos
503	Instalação de rede lógica e de telecomunicações
504	Instalação e montagem de sistema de alarme/segurança/proteção contra incêndio e sinalização
508	Instalação e montagem de divisórias
510	Instalação e montagem de estrutura metálica
514	Instalações prediais
516	Instalação e montagem de esquadrias e portas
519	Instalação de equipamentos de telecomunicação
723	Elaboração de projeto de prevenção contra incêndios
724	Elaboração de projeto de instalações elétricas
850	Execução de manutenção de instalações elétricas

Vínculos de Sócios

Sócio	Consta como Fornecedor	Empresas em que consta como sócio	Empresas em que consta como dirigente
750.534.380-72- Maria Sbardelotto Favreto	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	-
009.234.150-09- Michel Favreto Petyk	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA(Sócio- Administrador)

Vínculos de Dirigentes

Dirigente	Consta como Fornecedor	Empresas em que consta como sócio	Empresas em que consta como dirigente
009.234.150-09- Michel Favreto Petyk	-	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTD	11.796.575/0001-89-ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA(Sócio- Administrador)

Obs.: - A veracidade das informações poderá ser verificada no  
[www.comprasparana.pr.gov.br](http://www.comprasparana.pr.gov.br) opção: Cadastro de Licitantes do Estado  
- Certificado emitido gratuitamente.



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA  
Rua São Luís, 77 – Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100  
www.crea-rs.org.br

## CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Certidão nº: **2039263**

Validade: **31/03/2024**

Razão Social: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: 11.796.575/0001-89

Nº de registro no Crea-RS: 190507

Registrada desde: 10/08/2012

Registrada para:

NA MODALIDADE ELETRICISTA: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA EM EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS; CONSTRUÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ALTA TENSÃO; SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA; ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS; CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES; INSTALAÇÕES DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO; INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE GERADORES, TRANSFORMADORES, MOTORES E OUTROS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. NA ÁREA DA ENGENHARIA CIVIL: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA EM EDIFICAÇÕES (RESTRITO A BAIXA TENSÃO); CONSTRUÇÃO CIVIL DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS; SERVIÇO DE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO; INSTALAÇÃO DE TOLDOS E PERSIANAS; SERVIÇOS DE ACABAMENTO EM GESSO; LIMPEZA EXTERNA E INTERNA DE PRÉDIOS E DOMICÍLIOS; INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS (PREDIAL); SERVIÇOS DE PINTURA INTERNA E EXTERNA EM EDIFICAÇÕES; CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E DE SUBESTAÇÃO (OBRAS CIVIS); SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL; CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (OBRAS CIVIS); INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO.

Observações:

NADA CONSTA.

Restrições:

EMPRESA NÃO HABILITADA, PARA ATUAR NA ÁREA:

DA ENGENHARIA MECÂNICA EM: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; RESTAURAÇÃO DE MÓVEIS E REPARAÇÃO DE ARTIGOS DE MADEIRA E DO MOBILIÁRIO; SERVIÇOS DE CONserto E MANUTENÇÃO DE MOTORES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

FLS. 677



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA  
Rua São Luis, 77 - Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100  
www.crea-rs.org.br

Endereço(s): 1) R FREI CANECA, 955 - SALA 01  
VILA CRUZEIRO  
Passo Fundo-RS  
99070-090

Capital Social: R\$ 600.000,00

Responsáveis Técnicos:

1) **NATAN DEVENS**

Título: Engenheiro Eletricista  
Visto nº: SC1227736 Data do Visto: 08/04/2015  
Responsável Técnico pela empresa desde 17/04/2019  
Atribuições Profissionais (legislação):  
RESOLUÇÃO 218/73 ART. 8º E ART. 9º

2) **NATALIA DEVENS**

Título: Engenheiro Civil  
Carteira Crea: RS245697 Registrado desde 28/08/2020  
Responsável Técnico pela empresa desde 29/10/2020  
Atribuições Profissionais (legislação):  
RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI 5.194/66 E  
DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

3) **MICHEL FAVRETO PETYK**

Título: Engenheiro Eletricista  
Carteira Crea: RS258150 Registrado desde 10/10/2022  
Responsável Técnico pela empresa desde 14/10/2022  
Atribuições Profissionais (legislação):  
RESOLUÇÃO 218/73 ART. 8º E ART. 9º

4) **BRUNA VIAPIANA WEINITSCHKE JACQUES**

Título: Engenheiro Civil  
Carteira Crea: RS237976 Registrado desde 16/04/2019  
Responsável Técnico pela empresa desde 21/07/2023  
Atribuições Profissionais (legislação):  
RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI 5.194/66 E  
DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

**Certificamos** que ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA.....

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA  
Rua São Luis, 77 - Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100  
www.crea-rs.org.br

está devidamente registrada no Crea-RS, nos termos do art. 59 da Lei Federal 5.194, de 1966.

**Certificamos** que a pessoa jurídica mencionada, bem como os seus responsáveis técnicos constantes desta certidão, não possuem débito de anuidade ou auto de infração transitado em julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Esta certidão não autoriza a pessoa jurídica a executar serviços técnicos sem a participação efetiva de seus responsáveis técnicos.

Os dados supracitados referem-se à situação da pessoa jurídica e de seus responsáveis técnicos na presente data, devendo estar atualizada conforme art. 10º da Resolução nº 1.121/2019 do Confea. A presente certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos nela contidos e desde que não represente a situação correta ou atualizada do registro.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse [www.crea-rs.org.br](http://www.crea-rs.org.br), selecione "Acesso Rápido" e a seguir "Certidões - Consulta a autenticidade de uma Certidão de registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2140, de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 27/9/2023 e reimpressa em 27/9/2023

Fim da certidão nº 2039263 .....

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



Ministério da Economia  
Secretaria de Governo Digital  
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração  
Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

FLS. 679

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

43206599825

Código da Natureza Jurídica

2062

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Nome: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP**  
(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP



RSP2000331281

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
------------	---------------	------------------	------	---------------------------

1	002			ALTERACAO
		051	1	CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO
		206	1	PROCURACAO (QUANDO INSERIDA NO PROCESSO)
		2247	1	ALTERACAO DE CAPITAL SOCIAL
		2244	1	ALTERACAO DE ATIVIDADES ECONOMICAS (PRINCIPAL E SECUNDARIAS)

**PASSO FUNDO**

Local

16 Novembro 2020

Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Telefone de Contato: \_\_\_\_\_

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM

Processo em Ordem À decisão

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

NÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Responsável

NÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Responsável

\_\_\_\_\_  
Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Vogal

Presidente da \_\_\_\_\_ Turma

\_\_\_\_\_  
Vogal

\_\_\_\_\_  
Vogal

OBSERVAÇÕES

*[Handwritten signature]*



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul  
Certifico registro sob o nº 7425830 em 17/11/2020 da Empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, CNPJ 11796575000189 e protocolo 207108960 - 30/10/2020. Autenticação: 176293CDD6F295B72571B662AD1588CF12861. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 20/710.896-0 e o código de segurança bWWb Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/06/2021 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral.

nº 1/1702



JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO  
RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 680

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
20/710.896-0	RSP2000331281	30/10/2020

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Página 1 de 1



**Alteração Contratual nº. 6**  
**CONSOLIDAÇÃO - SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**  
**ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**

CNPJ/MF – 11.796.575/0001-89

NIRE: 43206599825

**MICHEL FAVRETO PETYK**, de nacionalidade brasileira, natural de Erechim/RS, solteiro, maior e capaz, nascido em 31/07/1988, empresário, com residência e domicílio em Passo Fundo RS, na Rua Frei Caneca, nº 955, Apto 01 – Bairro Vila Rodrigues, CEP: 99070-090, carteira de identidade nº 1062864978, expedida pela SJS/RS e CPF nº 009.234.150-09, representado por seu procurador **JOÃO BENJAMIN MOSENA**, de nacionalidade brasileira, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, contador, nascido em 28/02/1960, carteira de identidade nº 7015561199, expedida pela SSP/RS e CPF nº 325.840.910-20, com residência e domicílio em Erechim/RS, na Avenida Pedro Pinto de Souza, nº 180 – Bairro Centro, CEP: 99700-096,e

**MARIA SBARDELOTO FAVRETO**, de nacionalidade brasileira, natural de Itatiba do Sul/RS, casada pelo regime de comunhão universal de bens, nascida em 07/09/1953, empresária, com residência e domicílio em Gaurama RS, na Rua Wilson Muller, nº 408 – Bairro Vila Verde, CEP: 99830-000, carteira de identidade nº 4017636021, expedida pela SSP/RS e CPF nº 750.534.380-72, representada por seu procurador **JOÃO BENJAMIN MOSENA**, de nacionalidade brasileira, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, contador, nascido em 28/02/1960, carteira de identidade nº 7015561199, expedida pela SSP/RS e CPF nº 325.840.910-20, com residência e domicílio em Erechim/RS, na Avenida Pedro Pinto de Souza, nº 180 – Bairro Centro, CEP: 99700-096.

Sócios componentes da sociedade empresária que gira sob a denominação social de **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**, com sede em Passo Fundo RS, na Rua Frei Caneca, nº 955, Sala 01 – Bairro Vila Rodrigues, CEP: 99070-090, inscrita no CNPJ (MF) sob nº 11.796.575/0001-89, e na MM. Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob NIRE nº 43206599825, em data de 23/03/2010, vem por este instrumento e na melhor forma do direito, alterar e consolidar o seu Contrato Social e posteriores Alterações, segundo as cláusulas e condições a seguir enumeradas:

### DA ALTERAÇÃO SOCIAL

Cláusula 1ª – Os sócios resolvem alterar o objeto social da empresa, o qual passa a ser: Serviços de instalação e manutenção elétrica em edificações residenciais, industriais e comerciais, construção civil de edificações residenciais, industriais e comerciais, serviço de chapisco, emboço e reboco, instalação de toldos e persianas, serviços de acabamento em gesso, limpeza externa e interna de prédios e domicílios, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, ventilação e refrigeração, instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, restauração de móveis e reparação de artigos de madeira e do mobiliário, serviços de pintura interna e externa em edificações, transporte rodoviário de carga municipal, intermunicipal, interestadual e internacional, locação de equipamentos, construção de rede de distribuição e instalação de subestação de alta tensão, serviços de engenharia, elaboração de projetos elétricos, serviços de conserto e manutenção de motores, máquinas e equipamentos, representação comercial de material elétrico, construção e ferragens, construção de estações de redes de distribuição de energia elétrica, manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, manutenção de estações e redes de telecomunicações, instalações de sistema de prevenção contra incêndio, instalação e montagem de geradores, transformadores, motores e outros equipamentos elétricos, executada por unidade especializada.





Cláusula 2ª – Os sócios de comum acordo resolvem elevar o capital social de R\$340.000,00 (trezentos e quarenta mil) para o valor de R\$600.000,00 (seiscentos mil reais) mediante o aproveitamento da reserva de lucros acumulados no valor de R\$260.000,00 (duzentos e sessenta mil reais), dividido no total de 260.000 (seiscentas mil) quotas de capital no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, aumento este distribuído de forma proporcional a atual participação dos sócios conforme quadro abaixo:

a) -	<b>MICHEL FAVRETO PETYK</b>	R\$	254.800,00
b) -	<b>MARIA SBARDELOTO FAVRETO</b>	R\$	5.200,00
	Total	R\$	260.000,00

Cláusula 3ª. – O capital social após o aumento ocorrido na cláusula anterior, passou a ser de R\$600.000,00 (seiscentos mil reais), dividido no total de 600.000 (seiscentas mil) quotas de capital no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente integralizado, ficando assim distribuído entre os sócios:

a) -	<b>MICHEL FAVRETO PETYK</b>	R\$	588.000,00
b) -	<b>MARIA SBARDELOTO FAVRETO</b>	R\$	12.000,00
	Total	R\$	600.000,00

Cláusula 4ª - Os sócios de comum acordo resolvem consolidar o seu Contrato Social e posteriores Alterações Sociais, segundo as cláusulas e condições seguintes:

### DA CONSOLIDAÇÃO SOCIAL

#### DA DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

Cláusula 1ª - A sociedade é empresária limitada, regida pelos artigos 1.052 e seguintes da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 e Leis Complementares vigentes pertinentes a este tipo de personalidade jurídica e gira sob a denominação social de: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA.**

Cláusula 2ª - A sociedade tem sede administrativa em Passo Fundo RS, na Rua Frei Caneca, nº 955, Sala 01 – Bairro Vila Rodrigues, CEP 99070-090.

*Parágrafo Único* - A sociedade pode a qualquer tempo, abrir filiais e outros estabelecimentos, no país ou fora dele, por ato de sua administração ou por deliberação da maioria dos sócios.

Cláusula 3ª - A sociedade tem por objeto social, as atividades de: Serviços de instalação e manutenção elétrica em edificações residenciais, industriais e comerciais, construção civil de edificações residenciais, industriais e comerciais, serviço de chapisco, emboço e reboco, instalação de toldos e persianas, serviços de acabamento em gesso, limpeza externa e interna de prédios e domicílios, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, ventilação e refrigeração, instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, restauração de móveis e reparação de artigos de madeira e do mobiliário, serviços de pintura interna e externa em edificações, transporte rodoviário de carga municipal, intermunicipal, interestadual e internacional, locação de equipamentos, construção de rede de distribuição e instalação de subestação de alta tensão, serviços de engenharia, elaboração de projetos elétricos, serviços de conserto e manutenção de motores, máquinas e equipamentos, representação comercial de material elétrico, construção e ferragens, construção de estações de redes de distribuição de energia elétrica, manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, manutenção de estações e redes de telecomunicações, instalações de sistema de prevenção contra incêndio, instalação e montagem de geradores, transformadores, motores e outros equipamentos elétricos, executada por unidade especializada.



Cláusula 4ª - A sociedade é por tempo de duração indeterminado e iniciou suas atividades em 30 de março de 2010.

**DO CAPITAL SOCIAL**

Cláusula 5ª - O capital social é de R\$600.000,00 (seiscentos mil reais) dividido da seguinte forma: o valor de R\$10.000,00 (dez mil reais) em moeda corrente nacional, o valor de R\$ 330.000,00 (trezentos e trinta mil reais) através do imóvel: Um lote de terreno, sob número três (03), da quadra trinta e um (31), com área superficial de quinhentos metros quadrados (500,00m²), contendo uma casa de madeira e demais benfeitorias, com frente para a Rua Frei Caneca, lado ímpar, distando vinte e cinco metros (25,00m) da esquina com a Rua Duque de Caxias, no quarteirão formado por estas e mais as ruas Cristovão Colombo e Aquidaban, na Vila Cruzeiro, em Passo Fundo, confrontando e medindo: ao NORTE, com parte do lote nº 20, onde mede 12,50m; ao SUL, com a Rua Frei Caneca, onde faz frente e mede 12,50m; a LESTE, com o lote nº 04, onde mede 40,00-m; e a OESTE, com lote nº 02, onde mede 40,00-m, escriturado e matriculado sob nº 104.239, no livro 01, do registro de imóveis da cidade de Passo Fundo RS em data de 08/02/2013 e o valor de R\$260.000,00 (duzentos e sessenta mil reais) mediante reservas de lucros acumulados, totalizando o montante de 600.000 (seiscentas mil) quotas de capital no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, ficando assim distribuído entre os sócios:

a) -	<b>MICHEL FAVRETO PETYK</b>	R\$	588.000,00
b) -	<b>MARIA SBARDELOTO FAVRETO</b>	R\$	12.000,00
	Total	R\$	600.000,00

5.1 – Fica destacado um capital social de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) para a atividade de Representação Comercial.

Cláusula 6ª - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas respectivas quotas, sendo que todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

**DA ADMINISTRAÇÃO DA SOCIEDADE E SUA REMUNERAÇÃO**

Cláusula 7ª - A sociedade é administrada, em juízo ou fora dele pelo sócio **MICHEL FAVRETO PETYK**, que a representará ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, com os poderes e atribuições de praticar todos e quaisquer atos relativos e vinculados a sociedade, sendo vedado o uso da denominação social em avais, fianças ou aceites de favores a terceiros, estranhos aos objetivos sociais, sob pena de nulidade.

7.1 – O uso da denominação social é privativo do administrador nos poderes a ele conferidos.

7.2 – A sociedade poderá a qualquer tempo nomear para o cargo de administrador, um não-sócio, desde que deliberado em reunião de sócios com a aprovação unânime caso o capital não esteja integralizado e de dois terços no mínimo após a total integralização, mediante termo de posse lavrado do Livro de Atas e registrado no órgão competente no prazo de 30 (trinta) dias.

7.3 – O administrador não-sócio quando nomeado conforme descrito no parágrafo anterior, após decurso de prazo do mandato, cessa-se o exercício de seu cargo, sendo necessário para sua recondução, nova nomeação.

7.4 – Quando houver administrador não-sócio, o mesmo poderá ser destituído do cargo a qualquer tempo, por deliberação dos sócios, independentemente de justificativa.

Cláusula 8ª - Os sócios poderão de comum acordo estabelecer uma retirada mensal a título de "pró-labore", respeitando as limitações legais vigentes.



## DO CONSELHO FISCAL

Cláusula 9ª - A sociedade não terá Conselho Fiscal.

## DO BALANÇO, RESULTADO E SUA DISTRIBUIÇÃO

Cláusula 10ª - O exercício social encerra-se anualmente em 31 de dezembro, quando será procedida a elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico.

10.1 - A sociedade poderá a qualquer tempo, levantar balanços intermediários no decorrer do exercício.

Cláusula 11ª - Os lucros e as perdas são: rateados, distribuídos ou suportados pelos sócios na proporcionalidade das quotas de capital de cada um, ou ainda levados para contas especiais, para futuro aproveitamento ou amortização.

11.1 - Para a Distribuição de Lucros, a sociedade poderá realizar balanços intermediários no decorrer do exercício.

## DA RESOLUÇÃO DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO A UM SÓCIO

Cláusula 12ª - O falecimento, a interdição, a inabilitação e qualquer outra situação, não dissolverá a sociedade. Em caso de falecimento ou interdição de qualquer dos sócios, a sociedade continuará com os herdeiros, sucessores e o incapaz, se os sócios remanescentes os aceitarem, caso contrário os haveres do falecido serão pagos ao(s) herdeiro(s), sucessores ou ao incapaz em 6 (seis) prestações mensais, iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente, vencendo a primeira 30 (trinta) dias após o evento, prazo este, máximo para a opção pelo ingresso na sociedade. Em caso de retirada, os haveres do(s) sócio(s) retirante(s) serão apurados em balanço especial e pagos ao(s) mesmo(s) nas condições acima.

## DA DISSOLUÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 13ª - A sociedade poderá ser dissolvida a qualquer tempo por deliberação dos sócios com representatividade de no mínimo  $\frac{3}{4}$  (três quartos) do capital social.

13.1 - A sociedade poderá se dissolver por força da lei, quando ocorrer alguma das hipóteses previstas nos artigos 1.033 e 1.034 de Lei nº 10.406/2002.

## DA CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

Cláusula 14ª - Os sócios podem ceder ou transferir no todo ou em parte suas quotas a outro(s) sócio(s), independentemente de anuência do(s) outro(s), ou a terceiros se não houver oposição de titulares de mais de um quarto do capital social.

Cláusula 15ª - O sócio que quiser se retirar da sociedade, deverá cientificar ao(s) outro(s) e a sociedade, a sua intenção, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias e por escrito.

## DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS

Cláusula 16ª - As deliberações sociais serão tomadas de acordo com o estabelecido nos artigos 1.071 e 1.076 da Lei 10.406/2002.



### DA ISENÇÃO CRIMINAL

Cláusula 17ª – O administrador declara sob as penas da Lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade por lei especial, 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.

### DA ELEIÇÃO DO FORO JURÍDICO

Cláusula 18ª - Fica eleito o foro da Comarca de Erechim - RS para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste instrumento, independentemente de privilégio para qualquer das partes.

E, estando os sócios justos e contratados, assinam este instrumento em quantas vias necessárias forem, de igual teor e para o mesmo efeito.

Erechim RS, 30 de outubro de 2020.

-----  
**MICHEL FAVRETO PETYK**

Representado: JOÃO BENJAMIN MOSENA (Procurador)

-----  
**MARIA SBARDELOTO FAVRETO**

Representada: JOÃO BENJAMIN MOSENA (Procurador)





JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO  
RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 686

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
20/710.896-0	RSP2000331281	30/10/2020

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Página 1 de 1



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 7425830 em 17/11/2020 da Empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, CNPJ 11796575000189 e protocolo 207108960 - 30/10/2020. Autenticação: 176293CDD6F295B72571B662AD1588CF12861. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 20/710.896-0 e o código de segurança bWWb Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/06/2021 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral.

Car. Vicente Bernardoni Gonçalves n.º 8/17 09

## PROCURAÇÃO

### OUTORGANTE:

MICHEL FAVRETO PETYK, de nacionalidade brasileira, solteiro, empresário, nascido em 31/07/1988, Carteira de Identidade n.º 1062864978, da SJS/RS, CPF n.º 009.234.150-09, residente e domiciliado na Rua Frei Caneca, apto 01, nº 955, Bairro Vila Rodrigues, no município de Passo Fundo/RS.

### OUTORGADO:

JOÃO BENJAMIN MOSENA, de nacionalidade brasileira, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, Contador, nascido em 28/02/1960, Carteira de Identidade n.º 7015561199, da SSP/RS, CPF N.º 325.840.910-20, residente e domiciliado na Avenida Pedro Pinto de Souza, 180, Centro, no município de Erechim/RS.

Por este instrumento particular, o OUTORGANTE constitui procurador o OUTORGADO, a quem conferir poderes específicos para: **PROCEDER TODOS OS TIPOS DE ALTERAÇÃO EM EMPRESÁRIO INDIVIDUAL, SOCIEDADE LIMITADA E EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA TAIS COMO, INGRESSAR, ADMITIR E RETIRAR SÓCIO(S), TITULAR DE EIRELI, SUBSCREVER E INTEGRALIZAR CAPITAL SOCIAL, NOMEAR ADMINISTRADOR SÓCIO OU NÃO SÓCIO, CEDER, ADQUIRIR, COMPRAR, VENDER E TRANSFERIR QUOTAS SOCIAIS A TÍTULO GRATUITO OU ONEROSO PARA SI (SE FOR O CASO) OU PARA TERCEIROS, DAR QUITAÇÃO, ALTERAR TITULARIDADE DE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, AUMENTAR CAPITAL SOCIAL, INTEGRALIZAR QUALQUER TIPO DE BEM MÓVEL OU IMÓVEL, REDUZIR CAPITAL SOCIAL, ALTERAR OBJETO SOCIAL, ALTERAR ENDEREÇO DE EMPRESA, PROCEDER ABERTURA, ALTERAÇÃO E EXTINÇÃO DE FILIAL, ALTERAR NOME EMPRESARIAL, REATIVAR EMPRESA, CONSOLIDAR CONTRATO SOCIAL E ATO CONSTITUTIVO DE EIRELI, DECLARAR PARA FINS DE DESIMPEDIMENTO PARA EXERCÍCIO DA ADMINISTRAÇÃO CONFORME ART. 1.011, § 1º CC/2002 E ENQUADRAMENTO DE PORTE DE MICRO OU PEQUENA EMPRESA, DECLARAR QUE NÃO PARTICIPA DE OUTRA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, TRANSFORMAÇÃO DE NATUREZA JURÍDICA,**



LIQUIDAR E EXTINGUIR EMPRESA, PRESTAR COMPROMISSO DE GUARDA DE LIVROS E DOCUMENTOS, INDICAR RESPONSÁVEL PELO ATIVO E PASSIVO PORVENTURA REMANESCENTES, DECLARAR, CONVERTER SOCIEDADE EMPRESÁRIA EM SOCIEDADE CIVIL, PROMOVER CISÃO, INCORPORAÇÃO E FUSÃO, RERRATIFICAR, ASSINAR OUTORGA CONJUGAL, REPRESENTAR em atas e deliberações de EMPRESAS e SOCIEDADES de que seja sócio, BEM COMO ASSINAR FÍSICA OU DIGITALMENTE POR MEIO DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL OS RESPECTIVOS ATOS E OUTROS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS À EFETIVAÇÃO DO ATO A SER APRESENTADO A ARQUIVAMENTO NA JUNTA COMERCIAL INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL, assinar livros e arquivamento de livros na Junta Comercial, Industrial e de Serviços do Rio grande do Sul, representá-lo, perante a JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL.)

Passo Fundo/RS, 26 de agosto de 2020.

1º TABELIONATO

Michel Petyk

MICHEL FAVRETO PETYK

**1º TABELIONATO DE NOTAS DE PASSO FUNDO**  
 Av. General Neto, 294 - Centro  
 CEP 99010-021 - Passo Fundo - RS - Tel: (54) 33131718  
 César Nicolini - Tabelião de Notas

VALIDO SOMENTE COM SELO DE FISCALIZAÇÃO SEM EMENDAS OU RASURAS E COM ASSINATURA AUTORIZADA

Reconheço Autêntica a firma de MICHEL FAVRETO PETYK, assinada na presença, do que dou fe Em testemunho da verdade  
 Passo Fundo-RS 02 de setembro de 2020  
 Emol: R\$ 5,00 + Selo digital: R\$ 1,40 - 0414.01.2000001.33875 = R\$ 6,40

Luisa da Costa Carbonera - Escrevente Autorizada



Handwritten signatures and initials in blue ink.





# JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 689

Anexo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
20/710.896-0	RSP2000331281	30/10/2020

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

Página 1 de 1





## PROCURAÇÃO

### OUTORGANTE:

MARIA SBARDELOTO FAVRETO, de nacionalidade brasileira, casada pelo regime de comunhão universal de bens, empresária, nascida em 07/09/1953, Carteira de Identidade n.º 4017636021, da SSP/RS, CPF n.º 750.534.380-72, residente e domiciliada na Rua Wilson Muller, n.º 408, Bairro Vila Verde, no município de Gaurama/RS.

### OUTORGADO:

JOÃO BENJAMIN MOSENA, de nacionalidade brasileira, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, Contador, nascido em 28/02/1960, Carteira de Identidade n.º 7015561199, da SSP/RS, CPF N.º 325.840.910-20, residente e domiciliado na Avenida Pedro Pinto de Souza, 180, Centro, no município de Erechim/RS.

Por este instrumento particular, o OUTORGANTE constitui procurador o OUTORGADO, a quem confere poderes específicos para: PROCEDER TODOS OS TIPOS DE ALTERAÇÃO EM EMPRESÁRIO INDIVIDUAL, SOCIEDADE LIMITADA E EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA TAIS COMO, INGRESSAR, ADMITIR E RETIRAR SÓCIO(S), TITULAR DE EIRELI, SUBSCREVER E INTEGRALIZAR CAPITAL SOCIAL, NOMEAR ADMINISTRADOR SÓCIO OU NÃO SÓCIO, CEDER, ADQUIRIR, COMPRAR, VENDER E TRANSFERIR QUOTAS SOCIAIS A TÍTULO GRATUITO OU ONEROSO PARA SI (SE FOR O CASO) OU PARA TERCEIROS, DAR QUITAÇÃO, ALTERAR TITULARIDADE DE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, AUMENTAR CAPITAL SOCIAL, INTEGRALIZAR QUALQUER TIPO DE BEM MÓVEL OU IMÓVEL, REDUZIR CAPITAL SOCIAL, ALTERAR OBJETO SOCIAL, ALTERAR ENDEREÇO DE EMPRESA, PROCEDER ABERTURA, ALTERAÇÃO E EXTINÇÃO DE FILIAL, ALTERAR NOME EMPRESARIAL, REATIVAR EMPRESA, CONSOLIDAR CONTRATO SOCIAL E ATO CONSTITUTIVO DE EIRELI, DECLARAR PARA FINS DE DESIMPEDIMENTO PARA EXERCÍCIO DA ADMINISTRAÇÃO CONFORME ART. 1.011, § 1º CC/2002 E ENQUADRAMENTO DE PORTE DE MICRO OU PEQUENA EMPRESA, DECLARAR QUE NÃO PARTICIPA DE OUTRA EMPRESA.

x *MST*

*[Handwritten signatures and initials]*



INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, TRANSFORMAÇÃO DE NATUREZA JURÍDICA, LIQUIDAR E EXTINGUIR EMPRESA, PRESTAR COMPROMISSO DE GUARDA DE LIVROS E DOCUMENTOS, INDICAR RESPONSÁVEL PELO ATIVO E PASSIVO PORVENTURA REMANESCENTES, DECLARAR, CONVERTER SOCIEDADE EMPRESÁRIA EM SOCIEDADE CIVIL, PROMOVER CISÃO, INCORPORAÇÃO E FUSÃO, RERRATIFICAR, ASSINAR OUTORGA CONJUGAL, REPRESENTAR *em atas e deliberações de EMPRESAS e SOCIEDADES de que seja sócio, BEM COMO ASSINAR FÍSICA OU DIGITALMENTE POR MEIO DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL OS RESPECTIVOS ATOS E OUTROS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS À EFETIVAÇÃO DO ATO A SER APRESENTADO A ARQUIVAMENTO NA JUNTA COMERCIAL INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL, assinar livros e arquivamento de livros na Junta Comercial, Industrial e de Serviços do Rio grande do Sul, representá-lo, perante a JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL.*)

Gaurama/RS, 27 de agosto de 2020.

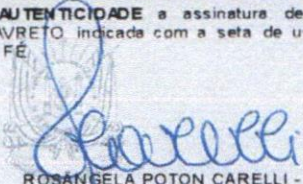


*Maria Sbardeloto Favreto*

MARIA SBARDELOTO FAVRETO

**Tabelionato** Gaurama-RS Rua Pedro Pinto de Souza, nº. 140 - Centro - Gaurama-RS  
 Contato: (54) 3391 1883 - E-mail: tabelionatogau@bol.com.br  
 Tabeliã: Rosângela Poton Carelli

Reconheço por **AUTENTICIDADE** a assinatura de MARIA SBARDELOTO FAVRETO indicada com a seta de uso deste Tabelionato DOU FÉ.

ROSÂNGELA POTON CARELLI - TABELIÃ  
 Gaurama - 27/08/2020 - às 15:42  
 Emol: 5,00 - Seio: 0238.01.2000002.03783 - Vir: 1,40

*Handwritten signature of Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves*





# JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 692

Anexo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
20/710.896-0	RSP2000331281	30/10/2020

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Página 1 de 1



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 7425830 em 17/11/2020 da Empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, CNPJ 11796575000189 e protocolo 207108960 - 30/10/2020. Autenticação: 176293CDD6F295B72571B662AD1588CF12861. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 20/710.896-0 e o código de segurança bWWb Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/06/2021 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral.

14/17



# JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 692

Anexo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
20/710.896-0	RSP2000331281	30/10/2020

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Página 1 de 1



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 7425830 em 17/11/2020 da Empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, CNPJ 11796575000189 e protocolo 207108960 - 30/10/2020. Autenticação: 176293CDD6F295B72571B662AD1588CF12861. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 20/710.896-0 e o código de segurança bWWb Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/06/2021 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral.

14/17

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DO(S) DOCUMENTO(S) ANEXO(S)  
REGISTRO DIGITAL

FLS. 693

Eu, JOAO BENJAMIN MOSENA, BRASILEIRA, CASADO, CONTADOR, DATA DE NASCIMENTO 28/02/1960, RG Nº 7015561199 SSP -RS, CPF 325.840.910-20, AVENIDA PEDRO PINTO DE SOUZA, Nº 180, BAIRRO CENTRO, CEP 99700-096, ERECHIM - RS, DECLARO, SOB AS PENAS DA LEI, que os documentos apresentados digitalizados ao presente protocolo de registro digital na Junta Comercial, sem possibilidade de validação digital, SÃO VERDADEIROS E CONFEREM COM OS RESPECTIVOS ORIGINAIS.

Erechim, 16 de novembro de 2020.

\_\_\_\_\_  
JOAO BENJAMIN MOSENA  
Assinado digitalmente por certificação A3





## TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, de NIRE 4320659982-5 e protocolado sob o número 20/710.896-0 em 30/10/2020, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 7425830, em 17/11/2020. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Carmen Lucia dos Santos Spiercart.

Certifica o registro, o Secretário-Geral, Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves. Para sua validação, deverá ser acessado o sítio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<http://portalservicos.jucisrs.rs.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

### Capa de Processo

Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

### Documento Principal

Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

### Anexo

Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

### Anexo

Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

### Declaração Documento(s) Anexo(s)

Assinante(s)	
CPF	Nome
325.840.910-20	JOAO BENJAMIN MOSENA

Porto Alegre, terça-feira, 17 de novembro de 2020



Documento assinado eletronicamente por Carmen Lucia dos Santos Spiercart, Servidor(a) Público(a), em 17/11/2020, às 11:14 conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucisrs](http://portal.de.servicos.da.jucisrs) informando o número do protocolo 20/710.896-0.

Página 1 de 1





# JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

FLS. 685

O ato foi deferido e assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
193.107.810-68	CARLOS VICENTE BERNARDONI GONCALVES

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, terça-feira, 17 de novembro de 2020



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 7425830 em 17/11/2020 da Empresa ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP, CNPJ 11796575000189 e protocolo 207108960 - 30/10/2020. Autenticação: 176293CDD6F295B72571B662AD1588CF12861. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 20/710.896-0 e o código de segurança bWWb Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/06/2021 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves – Secretário-Geral.

Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves 17/11/20



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO  
SDE.SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO  
COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO E LICENCIAMENTO

FLS. 696

**ALVARÁ DE LICENÇA**  
**PARA LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO**

Inscrição Municipal

59213

**Contribuinte**

ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP

**Natureza**

PESSOA JURÍDICA CNPJ N° 11.796.575/0001-89

**Atividade**

**4321-5/00 - Instalação e manutenção elétrica**

7112-0/00 - Serviços de engenharia

3313-9/01 - Manutenção e reparação de geradores, transformadores e motores elétricos

4221-9/02 - Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica

4221-9/03 - Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica

4322-3/01 - Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás

4930-2/02 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e

4322-3/03 - Instalações de sistema de prevenção contra incêndio

4120-4/00 - Construção de edifícios

7732-2/01 - Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes

4221-9/05 - Manutenção de estações e redes de telecomunicações

4322-3/02 - Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração

4330-4/03 - Obras de acabamento em gesso e estuque

4330-4/04 - Serviços de pintura de edifícios em geral

4330-4/99 - Outras obras de acabamento da construção

8121-4/00 - Limpeza em prédios e em domicílios

3321-0/00 - Instalação de máquinas e equipamentos industriais

4613-3/00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO  
SDE.SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO  
COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO E LICENCIAMENTO  
**ALVARÁ DE LICENÇA**  
PARA LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

FLS. 697

<b>Data da Fundação</b> 21/07/2010	<b>Data de Validade</b> 31/12/2023
<b>Endereço</b> RUA FREI CANECA, 955, SALA 01 VILA CRUZEIRO PASSO FUNDO/RS 99070090	
<b>Restrições</b> RENOVADO. A ATIVIDADE DE TRANSPORTE SOMENTE COMO ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO. OBRIGATORIEDADE DA OBSERVAÇÃO DA LEI DO SILÊNCIO - LEIS 2.427/88 E 3.078/95. PROIBIDA A OCUPAÇÃO DO PASSEIO PÚBLICO - LEIS 164/50 E 3.051/95.	

Evite multa, comunique a alteração de razão social, endereço, atividade ou encerramento de atividades, no prazo de trinta dias.

**Para consultar a veracidade do alvará conferir a chancela no Portal da Prefeitura.**

19 de Janeiro de 2023.

WRTN.MHGE.1YHS.SWV1

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

FLS. 698

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO NO CADASTRO FISCAL DE CONTRIBUINTES - ISS

IDENTIFICAÇÃO DO CONTRIBUINTE	
Número da Inscrição Municipal 59213	Número da Inscrição CPF/CNPJ 11.796.575/0001-89
Nome ou Razão Social ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA	
Nome Fantasia	

ENDEREÇO			
Logradouro RUA FREI CANECA			
Número 955	Complemento SALA 01		
Bairro VILA CRUZEIRO			Município PASSO FUNDO
UF RS	CEP 99070-090	Telefone 33133755	

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
Natureza Jurídica Pessoa Jurídica			
Código	Início	Final	Descrição da Atividade Primária
4321-5/00	201007	999912	Instalação e manutenção elétrica
Código	Início	Final	Descrição da Atividade Secundária
4742-3/00	201007	201901	Comércio varejista de material elétrico
7112-0/00	201708	999912	Serviços de engenharia
4221-9/02	201708	999912	Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica
4322-3/01	201708	999912	Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás
4322-3/03	201708	999912	Instalações de sistema de prevenção contra incêndio
4120-4/00	201511	999912	Construção de edifícios
4221-9/05	201903	999912	Manutenção de estações e redes de telecomunicações
4930-2/02	201708	999912	Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional
4330-4/03	201903	999912	Obras de acabamento em gesso e estuque
4613-3/00	202011	999912	Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
4221-9/03	201708	999912	Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica
4322-3/02	201903	999912	Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
3313-9/01	201708	999912	Manutenção e reparação de geradores, transformadores e motores elétricos
4330-4/99	201903	999912	Outras obras de acabamento da construção
3321-0/00	202011	999912	Instalação de máquinas e equipamentos industriais
7732-2/01	201511	999912	Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes
4330-4/04	201903	999912	Serviços de pintura de edifícios em geral
8121-4/00	201903	999912	Limpeza em prédios e em domicílios



Para visualizar o documento original, utilize um leitor de QR Code ou copie e cole o endereço  
<https://grp.pmpf.rs.gov.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670392>  
no navegador de sua preferência e informe a chancela: 58UG.HK5Q.DFJG.YJMZ



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

FLS. 699

Contador	Situação
Data da Abertura 21 Julho 2010	Data de Baixa
Local e Data de Emissão 25 de setembro de 2023	Data Validade 24 de Dezembro de 2023



Para visualizar o documento original, utilize um leitor de QR Code ou copie e cole o endereço <https://grp.pmpf.rs.gov.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670392> no navegador de sua preferência e informe a chancela: **58UG.HK5Q.DFJG.YJMZ**

*[Handwritten signatures and initials]*

36



FLS. 700

## Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Certificado de Registro Cadastral - CRC

(Emissão conforme art. 17 da Instrução Normativa nº 03, de 26 abril de 2018)

CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Razão Social: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA

Atividade Econômica Principal:

4321-5/00 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA

Endereço:

RUA FREI CANECA, 955 - SALA 01 - VILA RODRIGUES - Passo Fundo / Rio Grande do Sul

9  
Observações:

A veracidade das informações poderá ser verificada no endereço [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).  
Este certificado não substitui os documentos enumerados nos artigos 28 a 31 da Lei nº 8.666, de 1993.

Emitido em: 10/10/2023 16:11

1 de 1

23



FLS. 101

## Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Relatório de Ocorrências Ativas

#### Dados do Fornecedor

CNPJ: 11.796.575/0001-89 DUNS®: 90\*\*\*\*\*37  
Razão Social: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Nome Fantasia: ELETROTEC  
Situação do Fornecedor: Credenciado

**Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor**

g

4 K G



Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

**Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar**

**Dados do Fornecedor**

CNPJ: 11.796.575/0001-89 DUNS®: 90\*\*\*\*\*37  
Razão Social: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Nome Fantasia: ELETROTEC  
Situação do Fornecedor: Credenciado

**Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor**

g

K  
g  
El

9  
25



Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

**Relatório Nível V - Qualificação Técnica**

**Dados do Fornecedor**

CNPJ: 11.796.575/0001-89 DUNS®: 90\*\*\*\*\*37  
Razão Social: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Nome Fantasia: ELETROTEC  
Situação do Fornecedor: Credenciado

**Dados do Nível**

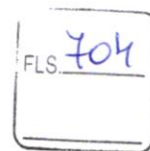
Situação do Nível: Cadastrado

**Entidades de Classe**

Entidade e UF	Nª Registro	Data de Validade
CREA RS	190507	31/03/2024

g

R  
g  
Cu



## Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

#### Dados do Fornecedor

CNPJ: 11.796.575/0001-89 DUNS®: 90\*\*\*\*\*37  
Razão Social: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Nome Fantasia: ELETROTEC  
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 12/07/2024  
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA  
MEI: Não  
Porte da Empresa: Empresa de Pequeno

#### Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta  
Impedimento de Licitar: Nada Consta

#### Níveis cadastrados:

##### I - Credenciamento

##### II - Habilitação Jurídica

##### III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN	Validade:	11/02/2024
FGTS	Validade:	07/11/2023
Trabalhista ( <a href="http://www.tst.jus.br/certidao">http://www.tst.jus.br/certidao</a> )	Validade:	07/04/2024

##### IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	24/11/2023
Receita Municipal	Validade:	08/01/2024

##### V - Qualificação Técnica

##### VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2024

Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 10/10/2023 16:15

CPF: 009.234.150-09 Nome: MICHEL FAVRETO PETYK

Ass: Michel Petyk

1 de 1



FLS. 705

<b>REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL</b>		
<b>CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA</b>		
<b>NÚMERO DE INSCRIÇÃO</b> 11.796.575/0001-89 <b>MATRIZ</b>	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>	<b>DATA DE ABERTURA</b> 23/03/2010
<b>NOME EMPRESARIAL</b> ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA		
<b>TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)</b> ELETROTEC		<b>PORTF</b> EPP
<b>CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL</b> 43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica		
<b>CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS</b> 27.31-7-00 - Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica 33.13-9-01 - Manutenção e reparação de geradores, transformadores e motores elétricos 33.21-0-00 - Instalação de máquinas e equipamentos industriais 41.20-4-00 - Construção de edifícios 42.21-9-02 - Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica 42.21-9-03 - Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica 42.21-9-05 - Manutenção de estações e redes de telecomunicações 43.22-3-01 - Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás 43.22-3-02 - Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração 43.22-3-03 - Instalações de sistema de prevenção contra incêndio 43.30-4-03 - Obras de acabamento em gesso e estuque 43.30-4-04 - Serviços de pintura de edifícios em geral 43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção 46.13-3-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens 49.30-2-01 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal 49.30-2-02 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional 71.12-0-00 - Serviços de engenharia 77.32-2-01 - Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes 81.21-4-00 - Limpeza em prédios e em domicílios		
<b>CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA</b> 206-2 - Sociedade Empresária Limitada		
<b>LOGRADOURO</b> R FREI CANECA	<b>NÚMERO</b> 955	<b>COMPLEMENTO</b> SALA 01
<b>CEP</b> 99.070-090	<b>BARRIO/DISTRITO</b> VILA RODRIGUES	<b>MUNICÍPIO</b> PASSO FUNDO
<b>UF</b> RS	<b>TELEFONE</b> (54) 3632-3319	
<b>ENDEREÇO ELETRÔNICO</b> ELETROTEC.PF@GMAIL.COM		
<b>ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)</b> *****		
<b>SITUAÇÃO CADASTRAL</b> ATIVA	<b>DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL</b> 23/03/2010	
<b>MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>		
<b>SITUAÇÃO ESPECIAL</b> *****	<b>DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL</b> *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 24/10/2023 às 15:29:21 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

*g r k*  
*g r k*  
*g r k*  
24/10/2023, 15:25  
19

FLS. 706



**MINISTÉRIO DA FAZENDA**  
**Secretaria da Receita Federal do Brasil**  
**Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional**

**CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO**

**Nome: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**  
**CNPJ: 11.796.575/0001-89**

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.

Emitida às 08:37:57 do dia 29/06/2023 <hora e data de Brasília>.

Válida até 26/12/2023.

Código de controle da certidão: **2354.EB60.7484.4815**

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

08  
[Assinatura]



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA FAZENDA  
RECEITA ESTADUAL

FLS. 104

Nome: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA**

CNPJ base: **11.796.575/**

Obs.: A presente certidão é válida para toda a empresa, representada pelo CNPJ base composto pelos 8 primeiros dígitos. Todos os estabelecimentos da empresa foram avaliados na pesquisa de regularidade fiscal.

**Certificamos** que, aos **26 dias do mês de SETEMBRO do ano de 2023**, revendo os bancos de dados da Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande Sul, não elidido o direito de a Fazenda proceder a posteriores verificações e, a qualquer tempo, vir a cobrar crédito apurado, o titular do CNPJ base acima se enquadra na seguinte situação:

### CERTIDAO NEGATIVA

Constitui-se esta certidão em meio de prova de existência ou não, em nome do interessado, de débitos ou pendências relacionados na Instrução Normativa DRP nº 45/98, Título IV, Capítulo V, 1.1.

Débitos protestados e posteriormente regularizados perante a Receita Estadual do Rio Grande do Sul não impedem a emissão de "Certidão Negativa", porém, caso não sejam pagas as taxas cartoriais, o débito permanece protestado pelo cartório, podendo ser a causa de restrições em entidades de proteção ao crédito. Nesses casos, regularize as taxas diretamente no cartório.

Esta certidão **NÃO** comprova a quitação:

- de tributos devidos mensalmente e declarados na Declaração Anual de Simples Nacional (DASN) e no Programa Gerador do Documento de Arrecadação do Simples Nacional (PGDAS-D) pelos contribuintes optantes pelo Simples Nacional;
- de ITCD e de ITBI (nas hipóteses em que este imposto seja de competência estadual - Lei nº 7.608/81) em procedimentos judiciais e extrajudiciais de inventário, arrolamento, separação, divórcio, dissolução de união estável ou partilha de bens.

Esta certidão é válida até 24/11/2023.

Certidão expedida gratuitamente e com base na IN/DRP nº 45/98, Título IV, Capítulo V.

A autenticidade deste documento deverá ser confirmada em

<https://www.sefaz.rs.gov.br/SA/ICertidaoSulFiscalConsulta.aspx>

com o preenchimento apenas dos dois campos a seguir:

Certidão nº: **26060039**

Autenticação: **36256692**



*Handwritten signature and initials in blue ink.*



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

FLS. 708

DEPARTAMENTO DE RECEITAS PÚBLICAS

**CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO**

Contribuinte : 430634 - ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
CPF/CNPJ : 11.796.575/0001-89  
Endereço : RUA FREI CANECA, 955, SALA 01  
Bairro : VILA RODRIGUES  
Cidade/UF/CEP : PASSO FUNDO/RS 99070-090

É CERTIFICADO, que o contribuinte acima identificado, acha-se quite com a Finanças Municipal até a presente data. Fica, todavia, ressalvado o direito da Finanças Municipal de cobrar quaisquer débitos que venham a ser apurados.

Emitida às 16:53.

Validade até 08/01/2024.

Quarta-feira dia 12 de Julho de 2023.

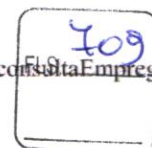
Esta Certidão produzirá efeito pelo Prazo de 180 dias, a contar da data de expedição.

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Prefeitura Municipal de Passo Fundo na Internet, no endereço <http://www.pmpf.rs.gov.br/serviço>.



Para visualizar o documento original, utilize um leitor de QR Code ou copie e cole o endereço  
<https://grp.pmpf.rs.gov.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670270>  
no navegador de sua preferência e informe a chancela:  
**HRZU.GPCL.I3QJ.GTYN**

*[Handwritten signature]*



Voltar

Imprimir

**Certificado de Regularidade do FGTS -  
CRF**

**Inscrição:** 11.796.575/0001-89  
**Razão Social:** ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA EPP  
**Endereço:** R FREI CANECA 955 SALA 01 / VILA RODRIGUES / PASSO FUNDO / RS / 99070-090

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

**Validade:** 09/10/2023 a 07/11/2023

**Certificação Número:** 2023100919142439238943

Informação obtida em 26/10/2023 08:14:33

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)

26/10/2023, 08:14



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO

### CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)  
CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Certidão nº: 30890472/2023  
Expedição: 29/06/2023, às 08:52:37  
Validade: 26/12/2023 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **11.796.575/0001-89**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas. Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.º 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022. Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

#### INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.



CERTIDÃO JUDICIAL CÍVEL NEGATIVA

À vista dos registros constantes nos sistemas de Informática do Poder Judiciário do Estado do Rio Grande do Sul é expedida a presente certidão por não constar distribuição de ação falimentar, concordatária, recuperação judicial e extrajudicial em tramitação contra a seguinte parte interessada:

ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA \*\*\*\*\*  
Pessoa jurídica, inscrita no CNPJ sob nº11.796.575/0001-89, estabelecida na Rua Frei Caneca, 955, Sala-01, Vila Rodrigues, em Passo Fundo-RS

Passo Fundo, 24 de outubro de 2023, às 16h16min

ATENÇÃO: Em virtude de questões técnicas, NÃO estão considerados na presente certidão registros de processos do sistema eproc ingressados e/ou baixados a partir da data de 16/10/2023 12:50.




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

FLS. 212

DOCUMENTO ASSINADO POR  
RIO GRANDE DO SUL PODER JUDICIARIO

DATA  
24/10/2023 16h16min

*g y r*

	<p>Este é um documento eletrônico assinado digitalmente conforme Lei Federal nº 11.419/2006 de 19/12/2006, art. 1º, parágrafo 2º, inciso III.</p> <p>Para conferência do conteúdo deste documento, acesse, na internet, o endereço <a href="https://www.tjrs.jus.br/verificadocs">https://www.tjrs.jus.br/verificadocs</a> e digite o seguinte número verificador: 0001487009370</p> 
--	--

*30*



**ANEXO IV**

À COMISSÃO DE LICITAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO OESTE  
ESTADO DO PARANÁ.

**Processo de Licitação nº 108/2023**

**Edital: Tomada de Preços nº 12/2023**

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins que a empresa Eletrotec Sistemas de Energia Ltda, inscrita no C.N.P.J. n.º 11.796.575/0001-89, não se encontra inadimplente ou em processo de falência ou concordata ou impedida de licitar e nem é objeto de quaisquer restrições ou notas desabonadoras no cadastro de quaisquer órgãos da administração pública estadual direta ou indireta.

E para que surta seus efeitos legais, firmamos a presente.

Passo Fundo/RS, 25 de outubro de 2023.

*Michel Favreto Petyk*

Michel Favreto Petyk

Sócio Administrador/Eng. Eletricista

CPF 009.234.150-09/CREA RS 258150

RG 1062864978

*gk*  
*Quero*

MINISTÉRIO DA FAZENDA  
 SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL  
 SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped Versão: 10.1.3

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO	
NIRE 43206599825	CNPJ 11.796.575/0001-89
NOME EMPRESARIAL ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP	

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO	
FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO 01/01/2022 a 31/12/2022
NATUREZA DO LIVRO Livro Diário	NÚMERO DO LIVRO 14
IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH) BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3	

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
contador	32584091020	JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020	578103016170129432 3	17/02/2023 a 17/02/2024	Não
Pessoa Jurídica (e-CNPJ ou e-PJ)	11796575000189	ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189	468969200961933577 2	26/09/2022 a 26/09/2023	Sim

NÚMERO DO RECIBO:  
 BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.  
 C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8

Escrituração recebida via Internet  
 pelo Agente Receptor SERPRO  
 em 20/04/2023 às 14:29:30  
 DF.3F.86.51.52.CB.14.47  
 BB.32.88.3C.8A.AD.50.BE

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

*[Handwritten signatures and initials]*

40

FLS. 215

## TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14

### TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
NIRE 43206599825  
CNPJ 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem 14  
Natureza do Livro Livro Diário  
Município PASSO FUNDO  
Data do arquivamento dos atos constitutivos 23/03/2010  
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária  
Data de encerramento do exercício social 31/12/2022  
Quantidade total de linhas do arquivo digital 43343

### TERMO DE ENCERRAMENTO

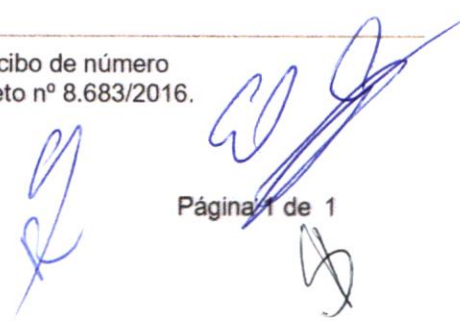
Nome Empresarial ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Natureza do Livro Livro Diário  
Número de ordem 14  
Quantidade total de linhas do arquivo digital 43343  
Data de início 01/01/2022  
Data de término 31/12/2022

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 1 de 1



41

FLS. 436

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ATIVO		R\$ 5.072.727,10	R\$ 4.459.688,18
CIRCULANTE		R\$ 2.815.648,10	R\$ 1.948.243,02
DISPONIBILIDADES		R\$ 2.068.482,35	R\$ 644.413,83
CAIXA		R\$ 2.068.073,87	R\$ 508.793,59
CAIXA GERAL		R\$ 2.068.073,87	R\$ 508.793,59
BANCOS CONTA MOVIMENTO		R\$ 3,03	R\$ 469,48
SICREDI S/A C/C		R\$ 3,03	R\$ 0,00
BANCO SICOOB S/A C/C		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UNICRED		R\$ 0,00	R\$ 469,48
BANCOS CONTA APLICAÇÃO		R\$ 405,45	R\$ 135.150,76
SICREDINVEST AUTOMATICO		R\$ 0,00	R\$ 134.515,07
SICREDINVEST		R\$ 405,45	R\$ 635,69
BANCO SICREDI S/A C/APLIC AUTOMATICAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CREDITOS		R\$ 431.872,74	R\$ 1.274.372,80
DUPLICATAS A RECEBER		R\$ 158.765,50	R\$ 1.152.786,24
ABT COMERCIO DE INSTALACOES ESPECIAIS EIRELI EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ARAUJO S/S ADVOGADOS ASSOCIADOS		R\$ 944,63	R\$ 0,00
ARTHUR LUNDGREN TECIDOS S/A - CASAS PERNAMBUCANAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATC IND E COM DE FERRO E ACO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BOSCARDIN E NASCIMENTO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CENTRAIS ELETRICAS DE CARAZINHO S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COLEGIO ESTADUAL PROFESSOR MANTOVANI		R\$ 0,00	R\$ 47.220,15
COMPANHIA ESTADUAL DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA - CEEE-T		R\$ 0,00	R\$ 973.791,10
CONDOMINIO DO EDIFICIO MONTE CARLO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONDOMINIO DO EDIFICIO NEW RESIDENC		R\$ 0,00	R\$ 4.374,44
CONDOMINIO EDIFICIO PETIT VILLAGE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONDOMINIO EDIFICIO POINT CENTER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CVI REFRIGERANTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DITRENTO POSTOS E LOGISTICA LTDA		R\$ 5.704,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signatures and marks]*

FLS. 717

### BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
EDIFICIO PIAZZA DI FIORI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EDUARDO OTTO WENTZ		R\$ 0,00	R\$ 1.149,00
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESCOLA DE EDUCACAO INFANTIL ST. PATRICK LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FL BRASIL HOLDING LOGISTICA E TRANSP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GAVILON DO BRASIL COM DE PROD AGRICOLAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GDM GENETICA DO BRASIL S.A.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HOSPITAL DE CARIDADE DE CARAZINHO		R\$ 80.827,32	R\$ 0,00
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO G		R\$ 22.411,09	R\$ 0,00
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA		R\$ 0,00	R\$ 44.424,84
INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LOCALIZA RENT A CAR S.A.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MICHEL FAVRETO PETYK E CIA LTDA		R\$ 24.431,38	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE AGUA SANTA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE ARROIO TRINTA		R\$ 0,00	R\$ 8.783,00
MUNICIPIO DE BENTO GONCALVES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE CANOAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE CARAZINHO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE CHAPECO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE DOM PEDRITO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE FAGUNDES VARELA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE LINDOIA DO SUL		R\$ 22.332,45	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE MARAU		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE MATO CASTELHANO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE MONTENEGRO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE NOVA RAMADA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE PALMEIRA DAS MISSOES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE PELOTAS		R\$ 0,00	R\$ 61.027,61
MUNICIPIO DE PORTO UNIAO		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 2 de 33  
43

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
MUNICIPIO DE PRINCESA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE SARANDI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE TIJUCAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MUNICIPIO DE URUGUAIANA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POLIMIX CONCRETO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PREFEITURA MUNICIAPL DE CAMBORIU		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RGE SUL DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RZ FIRENZE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SCHUMANN MOVEIS E ELETRODOMESTICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO TRANSPORTE - SENAT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SERVICO SOCIAL DO TRANSPORTE - SEST		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SERVICO SOCIAL DO TRANSPORTE - SEST		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICHELERO & MELLA COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 9.451,77
SOCIEDADE MERIDIONAL DE EDUCACAO - SOME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SPAL INDUSTRIA BRASILEIRA DE BEBIDA S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SS COMERCIO DE COMBUSTIVEIS S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
STERICYCLE GESTAO AMBIENTAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TECON TECNOLOGIA EM CONSTRUCOES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 2.564,33
TERRITORIO DAS SANDALIAS BRASILEIRAS LTDA		R\$ 680,00	R\$ 0,00
TRATARE CONSTRUCOES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TUMELERO MATERIAIS DE CONSTRUCAO S/A - 3859		R\$ 1.434,63	R\$ 0,00
VIVANTE SA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTOS		R\$ 9.153,20	R\$ 9.803,18
ADIANTAMENTO 13º SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO DE FÉRIAS		R\$ 9.153,20	R\$ 9.803,18

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 3 de 33

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ADIANTAMENTO DE SALÁRIOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO A FORNECEDOR		R\$ 235.780,24	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO A FORNECEDOR		R\$ 582,10	R\$ 0,00
ATC ESTRUTURAS LTDA		R\$ 35.198,14	R\$ 0,00
CARLA ROSANGELA MAAS		R\$ 200.000,00	R\$ 0,00
TERZIL INDUSTRIA DE LUMINARIAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECUPERAR		R\$ 28.173,80	R\$ 111.783,38
CSLL A RECUPERAR/COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COFINS A RECUPERAR/COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ICMS A RECUPERAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IRRF S/APLICAÇÕES FINANCEIRAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IRPJ A RECUPERAR/COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PIS A RECUPERAR/COMPENSAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ISS A RECUPERAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INSS A RECUPERAR		R\$ 28.173,80	R\$ 111.783,38
ESTOQUES		R\$ 315.293,01	R\$ 29.073,08
ESTOQUE DE MERCADORIAS		R\$ 315.293,01	R\$ 29.073,08
MERCADORIAS PARA REVENDA		R\$ 315.293,01	R\$ 0,00
INSUMOS (MATERIAIS DIRETOS)		R\$ 0,00	R\$ 29.073,08
DESPESAS DO EXERCICIO SEGUINTE		R\$ 0,00	R\$ 383,31
SEGUROS A APROPRIAR		R\$ 0,00	R\$ 383,31
SEGURO SETOR PÚBLICO - PRESTADOR DE SERVIÇOS		R\$ 0,00	R\$ 383,31
CONTAS RETIFICADORAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) DUPLICATAS DESCONTAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) SICREDI S/A C/DESC		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATIVO NÃO CIRCULANTE		R\$ 2.257.079,00	R\$ 2.511.445,16
REALIZAVEL A LONGO PRAZO		R\$ 206.900,00	R\$ 0,00
EMPRESTIMOS A TERCEIROS		R\$ 206.900,00	R\$ 0,00
EMPRESTIMOS A TERCEIROS		R\$ 206.900,00	R\$ 0,00
INVESTIMENTOS		R\$ 25.091,92	R\$ 35.303,31
PARTICIPAÇÕES SOCIETÁRIAS		R\$ 25.091,92	R\$ 35.303,31

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
SICOOB CONTA CAPITAL		R\$ 1.823,59	R\$ 4.867,09
SICREDI CONTA CAPITAL		R\$ 23.268,33	R\$ 29.616,22
UNICRED COTA CAPITAL		R\$ 0,00	R\$ 820,00
IMOBILIZADO - MATRIZ		R\$ 2.025.087,08	R\$ 2.476.141,85
IMOBILIZADO		R\$ 1.714.855,47	R\$ 2.890.938,88
VEÍCULOS		R\$ 289.092,00	R\$ 289.092,00
IMÓVEL MATRICULAS SOB Nº 1918, 1919 E 1920		R\$ 505.734,01	R\$ 505.734,01
IMÓVEL PREDIO RESIDENCIAL E COMERCIAL-MATRICULA Nº 104.239		R\$ 0,00	R\$ 782.584,39
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		R\$ 18.029,46	R\$ 18.029,46
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R\$ 222.000,00	R\$ 135.499,02
TERRENOS		R\$ 430.000,00	R\$ 0,00
FRACAO DE LOTE RURAL - MATRICULA Nº 454 REGISTRO DE IMOVEIS PAIM FILHO		R\$ 0,00	R\$ 100.000,00
FRACAO DE TERRAS - MATRICULA Nº 7.606 - PAIM FILHO-RS		R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00
TERRENO URBANO - MATRICULA Nº 104.239 PASSO FUNDO-RS		R\$ 0,00	R\$ 330.000,00
TERRENO URBANO - MATRICULA Nº 61.030 PASSO FUNDO		R\$ 0,00	R\$ 480.000,00
CONSTRUÇÕES EM ANDAMENTO		R\$ 747.386,25	R\$ 0,00
OBRA EM ANDAMENTO		R\$ 747.386,25	R\$ 0,00
PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIOS		R\$ 2.424,15	R\$ 18.254,98
CONSORCIO SICOOB GRUPO 1198 COTA 426-00		R\$ 2.424,15	R\$ 18.254,98
(-) (-) DEPRECIACÃO ACUMULADA		R\$ (439.578,79)	R\$ (433.052,01)
(-) (-) DEPREC.DE VEÍCULOS		R\$ (244.262,73)	R\$ (267.536,69)
(-) (-) DEPREC.DE EDIFICAÇÕES E CONSTRUÇÕES		R\$ (60.688,08)	R\$ (83.784,11)
(-) (-) DEPREC.DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTIC		R\$ (18.029,46)	R\$ (18.029,46)
(-) (-) DEPREC.DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R\$ (116.598,52)	R\$ (63.701,75)
PASSIVO		R\$ 5.072.727,10	R\$ 4.459.688,18
CIRCULANTE		R\$ 1.742.225,71	R\$ 1.518.928,05
OBRIGAÇÕES A CURTO PRAZO		R\$ 1.250.911,71	R\$ 708.693,73
FINANCIAMENTOS A CURTO PRAZO - SFN		R\$ 1.250.911,71	R\$ 708.693,73
SICREDI EMPRESTIMO C26022811		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 5 de 33



FLS. 721

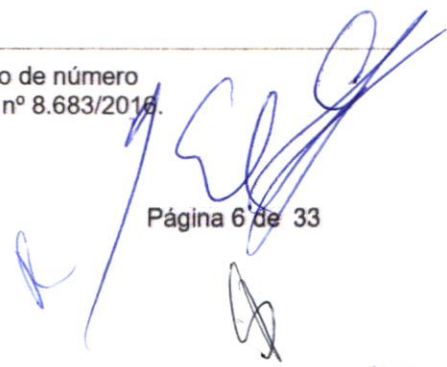
### BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060241571		R\$ 86.333,17	R\$ 75.541,60
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260201410		R\$ 0,00	R\$ 24.950,06
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260202262		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260203161		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260203277		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260206977		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C260215194		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C26022478		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C26032408		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI SALDO CREDOR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C06020793		R\$ 146.221,74	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C06032406		R\$ 22.857,09	R\$ 20.000,03
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060328812		R\$ 8.571,21	R\$ 5.714,34
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060232050		R\$ 32.430,06	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060235890		R\$ 129.999,82	R\$ 64.999,96
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C160034225		R\$ 11.749,02	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C16020267		R\$ 3.473,70	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C160211127		R\$ 95.671,73	R\$ 104.366,66
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C160249450		R\$ 66.000,00	R\$ 0,00
SICOOB CONTRATO Nº 141700-9		R\$ 139.239,95	R\$ 0,00
SICOOB CONTRATO Nº 148369-2		R\$ 117.566,60	R\$ 9.064,74
SICOOB CONTRATO Nº 158391-2		R\$ 10.966,81	R\$ 6.561,54
SICOOB CONTRATO Nº 160127-1		R\$ 349.442,93	R\$ 306.633,54
SICOOB CONTRATO Nº 166402-8		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICOOB CONTRATO Nº 167642-5		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SICOOB CONTRATO Nº 167767-0		R\$ 0,00	R\$ 5.365,03
SICOOB PRONAMPE CONTRATO Nº 180976-1		R\$ 0,00	R\$ 26.665,08

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
Versão 10.1.3 do Visualizador



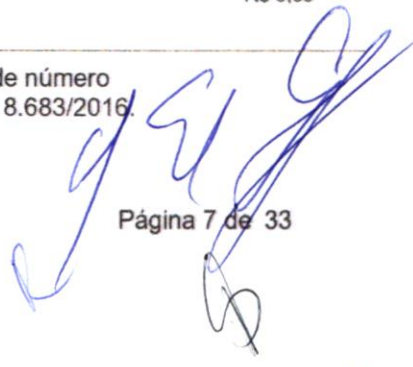
BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
SICOOB SALDO CREDOR		R\$ 30.387,88	R\$ 1.111,57
UNICRED EMPRESTIMO CONTRATO 2022070057		R\$ 0,00	R\$ 57.719,58
UNICRED SALDO CREDOR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FORNECEDORES		R\$ 267.887,33	R\$ 625.973,98
FORNECEDORES DIVERSOS		R\$ 267.887,33	R\$ 625.973,98
2L AUTO PARTS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
A C DE QUADROS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
A F INTERNET LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
A.E LOG TRANSPORTES E SERVICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
A.M.KANPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
A.S. -PASSO FUNDO ALINHAMENTO E BALANCEAMENTO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ABASTECEDORA ABM LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ABASTECEDORA BOSIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ABASTECEDORA CAVALLERI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ABASTECEDORA DE COMBUSTIVEIS LEA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ABM HOTEL		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ACAMPADO SUPERMERCADO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ACE SOLUCOES ELETRICAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ACOPAR DISTRIB DE PROD PARA CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ACOTUBO IND. E COM LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ACQUALESTE PISCINA E LAZER LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADELIR CARLESSO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADRIAN VIERO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADRIANO DE BRITO NUNES COMERCIO ELETRONICO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AGIBE DOS SANTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AGUA E LUZ MATS PARA CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AIRTON TROMBETTA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AL SERVICOS DE LAVAGEM E POLIMENTO DE VEICULOS LTDA		R\$ 50,00	R\$ 0,00
ALCIDA MARIA MADALAZZO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALDO PANSERA E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
 Versão 10.1.3 do Visualizador



## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ALEX JUNIOR ZANELA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALEX SANDRO POPIOLSKI MICHELON		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALEX VIEBRANTZ DIAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALFA TRANSPORTES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 77,80
ALINHA TRUCK PEC. E SERV. P/ VEIC. IMPLM. RODOV. LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALISSON GOMES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALJESA FABRICA DE ESQUADRIAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 2.079,45
ALPHAMETAIS PRODUTOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALQUIERI COMUNICACAO VISUAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALTAIR SERVICOS AUTOMOTIVOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALUITA ALUMINIO PORTO ALEGRE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALUMASA IND DE PLASTICO E ALUMINIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALVARO DENIS BARALDI - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ALVES & ARSEGO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDALUZ ATACADISTA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDER OFICINA DE MOTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDERSON MENDES VEDI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDRE LUIZ BORGES FORTES E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDREIA GOMET		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANDREIA RITA PEDROTTI DE BARROS 00194445089		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANETI EULALIA GONCALVES BITENCOURT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ANGELICA FINATTO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
APOIO LOCACOES DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA ME		R\$ 784,00	R\$ 112,00
APOLUS MARQUES RIBEIRO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
APOMEDIL S/A VEICULOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
APTA IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 9.761,26
ARDOSIA DO VALE COMERCIO DE PEDRAS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 13.300,00
ARGACON DO BRASIL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 635,99
ARLINDO PILGER & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
 Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
 Página 8 de 33  
 49

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ARNHOLD RESTAURANTE E PIZZARIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ARTHUR SILVA PEDROSO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATACADAO S.A.		R\$ 1.521,43	R\$ 0,00
ATC ESTRUTURAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATC IND E COM DE FERRO E ACO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATLANTIDA COMERCIO ELETRO ELETRONICOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ATLAS S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AURIO RENATO DELAGO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AUTO ABASTECEDORA PAPAGAIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AUTO CHAVES FERREIRA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AUTO PECAS BARRETO LTDA ME		R\$ 50,00	R\$ 0,00
AUTO PECAS MARANI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 80,40
AUTO POSTO LB LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AUTO POSTO MANGUEIRA II LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AWS INDUSTRIA PLASTICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
B COSTA JUNIOR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
B. TRANSPORTES LTDA		R\$ 131,12	R\$ 80,58
B.K. AGROPECUARIA E TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
B&A;E COMERCIAL IMPORTADORA DE PECAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 397,16
BAKOF PLASTICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BALDO MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BAMAFIX PARAFUSOS E FERRAMENTAS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 118,00
BAR E LANCHONETE IOMERE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BAR E TRANSPORTES PAGANINI GOMES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BAR HOTEL E RESTAURANTE BAGGIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BARAO IND DE TINTAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BARRIL IND E COM DE FERR E ACO LTDA FIL2		R\$ 0,00	R\$ 28.000,00
BASALTO SAO CRISTOVAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BD GESSO TRANSPORTES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
 Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
 Página 9 de 33

## BALANÇO PATRIMONIAL

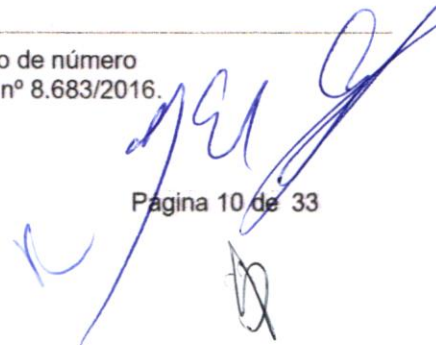
Entidade: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP**  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
BENEDETTI INDUSTRIA DE ARTEFATOS DE CIMENTO		R\$ 79,00	R\$ 0,00
BERNARDETE CANALI NUNES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BFTECH EQUIPAMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BIANCHINI INDUSTRIA DE PLASTICOS LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BILIBIO E PIERESAN COMERCIO DE GAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BIOLO, DAL PRÁ E RITTER LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BOZETI & BATEZINI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRASER TECNOLOGIA LTDA		R\$ 5.910,30	R\$ 0,00
BRASERO BAR Y POARRILLA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRASILUX IND COM IMP EXP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 2.056,09
BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRASPRESS TRANSPORTES URGENTES LTDA		R\$ 155,24	R\$ 73,25
BRASTELHA INDL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRONZEARTE IND. E COM. LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BRUZAMARELLO E CIRINO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BUENAO MATS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
BUZIN TRANSPORTES E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
C. A. GOMES COMERCIO E REPRESENTACAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
C. OBRAS COMERCIO ELETRONICO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 22,09
CADORE TRANSPORTES E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.131,16
CAFE ITALLE COMERCIO DE BEBIDAS E ALIMENTOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CAIAME VENDAS ONLINE EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CALCADOS PARA TRABALHAR COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECAO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CALHERAO MATERIAIS DE CONSTRUCAO EPP EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CALVI GRANITOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CANDEMIL HOTEIS E TURISMO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador



## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
CANTO DA SERRA MARMORES E GRANITOS LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CANTUCCIO PESQUE E PAGUE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CARINA DA ROSA MARQUES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CASA ATIVA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CASA CASTOR MATERIAIS DE CONSTRUCAO E DEC LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CASA COM VIDROS VIDRACARIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CASA DAS SERRAS COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CASA DE MARCO COM DE MAT ELETRICO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CATALUNYA AUTO SERVIÇOS		R\$ 0,00	R\$ 445,29
CCA COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GELIO POLESE & IRMAOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 8.660,00
CENTENARO MECANICA DIESEL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CENTRAL DE COMBUSTIVEIS E LUBR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CENTRO DE PINTURAS AGUA E LUZ LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CENTRO DO ENCANADOR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CERAMICA KASPARY LTDA (PORTAO)		R\$ 0,00	R\$ 1.800,00
CERAMICA STRUFALDI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CHAPAO BOMDAKI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CHURRASCARIA, PIZZARIA E RESTAURANTE PASQUALLI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CIA INDUSTRIAL H. CARLOS SCHNEIDER		R\$ 3.082,31	R\$ 900,05
CIGAME COM DE MATS ELETRICOS LTDA		R\$ 3.836,44	R\$ 11.823,13
CIRLEI MARIA DALLA CORTE TOMASI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CKS COMERCIO DE MATERIAIS DE ESCRITORIO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CLAQUETE SERVICOS		R\$ 0,00	R\$ 252,12
CLAROS DIAS SERRARIA DE MARM E GRAN LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CLAUDIOMIRO JOSE OZELAME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CLIN IND E COM DE PROD PARA LIMP AUTOMOTIVA LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 331,40
COBREAL SUL IND COM METAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 245.400,00
COEMRCIO E TRANSPORTES DE		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 11 de 33

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
COMBUSTIVEIS LTDA			
COLFIX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.350,00
COLOR TINTAS DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 7.662,59
COM DE ALUMINIOS BASSO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COM DE COMB CERRO DO MEIO DIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COM DE COMB JF & FILHOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL ALBERTON LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL CARLESSI CASA E CONSTRUCAO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL DE PARAFUSOS CAMBORIU LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL ELETRICA ROCHA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL ELETRICA SÃO PEDRO LTDA		R\$ 29.597,53	R\$ 1.133,55
COMERCIAL ILUMINIM LTDA - ARAUCARIA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL J.E. CAFES DO BRASIL EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 104,85
COMERCIAL MAREKIS DE FERRAGES LTDA		R\$ 47,00	R\$ 0,00
COMERCIAL POLIWAR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIAL ZAFFARI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIO DE COMBUSTIVEIS JF & FILHOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS G & C ILUMINI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMERCIO E REPRESENTACAO ESTINO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COML BUFFON DE COMB E TRASNP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 49,22
COML GUIGO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMMERSUL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 11,88
COMPANHIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COMPLEXO PARADOURO CASSEMIRO ANTONIOLI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONCREPASSOS EIRELI - EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONDUSVALE DIST DE MATERIAL ELETRICO LTDA		R\$ 12.017,35	R\$ 0,00
CONPASUL CONSTRUCOES E SERVICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONSTR DEL RIJO S A		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 12 de 33

FLS. 728

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
CONSTRU MAQUINA ALUGUEL DE MAQUINAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONSTRUATAACADO COM DE MATS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONSTRUSCHORR MATS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONTRACT REVESTIMENTOS P/CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COOP REGIONAL AGROPEC DE CAMPOS NOVOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUARIA DE CAMPOS NOVOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COOPERCARGA SA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COQUEIRO COMBUSTIVEIS E SERVIÇOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COQUEIROS SUPERMERCADOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CORREAL COM DE FERRAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
COTRIJAL COOP AGROPEC E INDL		R\$ 0,00	R\$ 628,65
DALL OGLIO BORTOLINI & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DALLABRIDA & MARCHEZAN LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DALRUTI MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA. - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DANIELA RODRIGUES DA SILVA CARLOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DARCISO JULIO ESPINDULA & FILHOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DARIO NEVES E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DAY BRASIL S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DC SECCO E CIA LTDA		R\$ 117,86	R\$ 9.723,20
DE GUSTA RESTAURANTE E LANCHERIA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DECAD IMPRESSOES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DECATEC ALPHA COMERCIO E SERVICOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DECORPLACE COMERCIO DE COMPONENTES E ACESSORIOS PARA MOVEIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DEETECH COMERCIO DE FERRAMENTAS BRASIL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DELIS EUCAPINOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DENILSON FERNANDES SILVA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DENISE MARTINS DE OLIVEIRA 00399999043 - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIAMANTECNO FERRAMENTAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
 Página 13 de 33

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

54



## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
DIAMANTADAS EIRELI			
DIARIO SERVICOS CONTABEIS LTDA		R\$ 100,00	R\$ 0,00
DIAS SCANFELLA COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIAZ MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DINHO TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIOGO DE OLIVEIRA CAMARGO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DISTRIB DE BORRACHAS PASSO FUNDO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DISTRIBUIDORA DE EMBALAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DISTRIBUIDORA DE FERRAMENTAS KENNEDY LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DISTRIBUIDORA DE PROD ALIMENT MARSIL LTD		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIXI VEXT COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E SISTEMAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DOMBAZ EMPREENDIMENTOS HOTELEIROS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DORMETAL FERRAGENS LTDA - EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DOUGLAS LANZARIN		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DSR SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DUEFRATELLI CERAMICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DVT DOS SANTOS COMERCIO		R\$ 0,00	R\$ 107,70
E G F EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA		R\$ 1.423,32	R\$ 0,00
ECUSTOMIZE CONSULTORIA EM SOFTWARE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 144,00
EDF DIST EQUIP INFORMATICA MAT ELETRICO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EDIFICA COM DE VIDROS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.500,00
EDINARA PAULA ASTOLFI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EDSON FLAVIO SANTOS MATS ELETR E HIDR EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELASTOBOR BORRACHAS E PLASTICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELECON INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRO CIVIDINII DE PAULO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRO METALURGICA BRUM LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRODIA DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRODUTOS BLUMENAU LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

FLS. 730

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ELETROFERRO INDUSTRIA E COMERCIO - EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETROLUZ DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRON CONDULETES ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRONICA PEZZI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETRONOR DISTRIB DE MAT ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELETROPASSO COMERCIAL ELETRICA LTD		R\$ 16,50	R\$ 0,00
ELETROASTRO COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELGIN DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELIAS FERRI E FERRI LTDA		R\$ 480,00	R\$ 0,00
ELLUX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ELS PARAFUSOS & CIA		R\$ 0,00	R\$ 161,00
EMETEC COM E INSTALADORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ENIO MULLER & FILHO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EPM UNIFORME LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ER PASSO FUNDO ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESB IND E COM DE ELETRO ELETRONICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESCRITORIO SERCON		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESKI COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESQUADRIAS METALICAS ALEXANDRE LEITE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ETERNA ILUMINACAO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ETRURIA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EUCAPLANTE MUDAS FLORESTAIS LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EVANDRO RODRIGO NUNES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EVOLUSOM COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 40.346,62
EXATRON IND. ELETR. LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EXPRESSO LEOMAR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EXPRESSO LEOMAR LTDA		R\$ 460,00	R\$ 0,00
EXPRESSO SAO MIGUEL - CURITIBA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EXPRESSO SÃO MIGUEL LTDA		R\$ 50,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 15 de 33

*[Handwritten signature and initials]*

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
EXTRA BLOCOS E ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
F.B.MERCURIO COMERCIO DE METAIS		R\$ 0,00	R\$ 66,90
F.G. MIRANDA & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 9.070,02
FABIAN MACIEL DOS SANTOS 49632417810		R\$ 0,00	R\$ 110,25
FABIEL DIAS CHAVES 02431533093		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FABRICIO DEGASPERI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FAMAC INDUSTRIA DE MAQUINAS LTDA		R\$ 2.366,04	R\$ 4.270,00
FARIPLAS INDUSTRIA E COMERCIO DE ARTEFATOS DE PLASTICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FARITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FAVERO TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FEK COMPONENTES ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FEK CONECTORES E TERMINAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FENIX WORLD DISTRIBUIDORA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERNANDES & FILHOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 218,40
FERNANDO CARLOS MALDANER 04324180911		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERNANDO MORESCHI 01111242801		R\$ 0,00	R\$ 63,80
FERRAGEM BOM JESUS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERRAGEM KLEIN LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERRAGENS NEGRAO COM LTDA - GUAIBA		R\$ 0,00	R\$ 953,14
FERRAGENS PARIZZI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERRAMENTAS GERAIS COM IMP DE FERRAMENTAS MAQ		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERRARI FOLLE DROGARIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERRARI MOLDURAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FERROS BONAMIGO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FIBRA OESTE INDUSTRIA E COMERCIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FLEXSELL DISTRIBUIDORA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FORMACO COM DE MATS DE PINTURA LTDA		R\$ 5.459,35	R\$ 3.649,05
FORT VALLE SINALIZACAO E COMUNICACAO VISUAL E MATERIAIS IMP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FORTE COM DE EXTINTORES LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

FLS. 432

### BALANÇO PATRIMONIAL

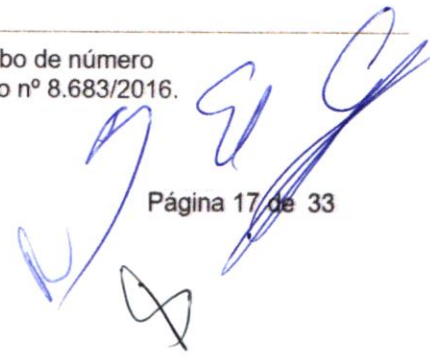
Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
FS TRANSFORMADORES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
G.B.-PASSO FUNDO COM DE PECAS E PNEUS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 339,95
G.R. EQUIPAMENTOS CONTRA INCENDIO		R\$ 0,00	R\$ 7.245,00
GABRIEL PAULO MENDES 13971015638		R\$ 0,00	R\$ 108,20
GALEAZZI HOSPEDAGENS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GENESIO MARCON		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GENTIL TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GERAL MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GERDAU ACOS LONGOS SA		R\$ 1.874,23	R\$ 0,00
GERSON JOSE MARQUES & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GIACOMIN MADEIRAS E CARROCERIAS LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GIACOMINI MOVEIS ESCRITORIO E INF LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GIASSI COMERCIO DE FERRO E ACO LTDA. - CHAPECO		R\$ 4.478,00	R\$ 0,00
GILBERTO ARLINDO STIRMA COMERCIO DE VIDROS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GILVANO RICARDO JARRE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GIRASSOL ATACADISTA DE LOUCAS SANITARIAS EIRELLI EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GLF REPAROS AUTOMOTIVOS E MULTIMARCAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 135,00
GLOBAL DISTRIBUICAO DE BENS DE CONSUMO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GLOBO MAT PARA CONST LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GOLD FOIL COMERCIAL IMP E EXP DE ISOLANTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GOTTERT COM DE COMB LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GP CABOS IND. E COMERCIO LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GPM MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.949,20
GRAFICA TAPEJARENSE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GRANBER INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GRANITOS LUBIANA EIRELI EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GRANLATINA FERRAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GROUP DANGHA COMERCIO E SERVICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador



FLS. 733

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
GRUPO V EQUIPAMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GSM DISTRIBUIDORA DE TINTAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FILIAL			
GUBERT DISTRIBUIDORA E SERVICOS - EIRELI - EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
GUIMARAES RESTAURANTE BUFFET E EVENTOS		R\$ 0,00	R\$ 290,60
GURGELMIX MAQUINAS E FERRAMENTAS S.A.		R\$ 0,00	R\$ 1.969,92
H GASPARIN EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HAMILTON AIRES DE VARGAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HELIOS COLETIVOS E CARGAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 44,50
HERTZ MARIANO & PAES INST ELET LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HIDRALPASSO COM VAREJ PECAS SIST HIDRAUL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HOTEL COMODORO DE QUARAI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HOTEL E CHURRASCARIA CANSIAN LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HOTEL LOCATELLI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
HOTEL PAINEIRAS S/S LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
I.F.C. INDUSTRIA E COMERCIO DE CONDUTORE		R\$ 0,00	R\$ 3.219,11
IAS IND DE ARGAMASSAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IEDO DE ALMEIDA & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 11,90
IJD COMERCIO IMPORTACAO, EXPORTACAO DE PECAS E SERVICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ILC PINTURAS RESIDENCIAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ILUMATIC S/A ILUMINAC ELETROMETALURGICA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IMPACTO ALUMINIO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IMPACTO CNC COM ELETRONICO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 89,10
IMPORTADORA E EXPORTADORA DE CEREAIS SA		R\$ 0,00	R\$ 57,37
INCOFIMA INDUSTRIA E COMERCIO DE FIBRAS MATTIELLO LTDA		R\$ 11.093,20	R\$ 0,00
IND E COM DE ARTEF DE CIMENTO PREMOLD LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IND E COM DE TELAS PLANALTINA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INDUCAO - ELETRO MECANICA LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
 Página 18 de 33

FLS. 734

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
INNOVAR BLOCOS DE CONCRETO LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INPACOL IND.E COM.DE POSTES E ARTEFATOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INSTALADORA BERLIM EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
INSTRUM BRASIL INDUSTRIA DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 1.679,30
INTELLI IND.TERM.ELETR.LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IPLACAS SINALIZACAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 58,62
IRMAOS JOUGLARD LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ISABELLA LINS DE OLIVEIRA MAGAZINE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ISAC RIBEIRO 10197512909		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ISOLETE MIHL TONELO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ITAJAI - EXPRESSO SAO MIGUEL S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
J FAVERO ESCAVACOES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
J. A. LOCACOES DE MAQUINAS RODOVIARIAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
J. MIX MATERIAL DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
J. N. DE OLIVEIRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JANDERSON BARBACOV		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JC DECOR PLASTICOS E TECIDOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JEFF TRANSPORTES E COMERCIO DE GRANITOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JES RESTAURANTE E EVENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JJ DIVERSOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JL DORO COMERCIAL E DISTRIBUIDORA EIRELI - EPP		R\$ 0,00	R\$ 134,50
JMM COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOAO CARLOS DE BRITO & CIA LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOAO CESAR EILERT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOARES ROQUE ROVEDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOHRMANN MINERACAO E TERRAPLENAGEM LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOINING COMERCIO ELETRO ELETRICOS LTDA		R\$ 8.263,42	R\$ 0,00
JOMAR FELICETTI DE OLIVEIRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JONNA NGOZI LIMA AGOHA 50435533835		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
 Versão 10.1.3 do Visualizador

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
JOSE PRIOR E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JOSE VITOR SANGALLI ME		R\$ 60,00	R\$ 0,00
JOSIANA GONCALVES DUARTE 36652050854		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JR COMERCIO DE CIMENTO E CONCRETO LTDA		R\$ 210,00	R\$ 0,00
JR MATERIAIS DE CONSTRUCAO		R\$ 0,00	R\$ 1.359,38
JR PRONTO IND DE CORTE E DOBRA LTDA		R\$ 3.696,00	R\$ 142,90
JULIA MARIS DOS SANTOS COSTA CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JULIANA D DRAGO & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JULIANO H DOS SANTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
JURANDI DE FATIMA ROCHA RODRIGUES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
K3 LOCADORA DE EQUIPAMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
KALUNGA SA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
KI MARCA DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 367,20	R\$ 0,00
KI MARCA DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
KIAN IMPORTACAO LTDA		R\$ 2.103,84	R\$ 1.153,60
L ANDRIOTTI CAMAROTTA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
L. SCHUSSLER E CIA LTDA		R\$ 75,00	R\$ 0,00
L. SCHUSSLER E CIA LTDA		R\$ 146,98	R\$ 0,00
L.F. OBEID COMERCIO DE FERRO E ACO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
L7 GRANITE LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LA PRECIATTA RESTAURANTE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 45,00
LAEL NEGOCIOS INTERNACIONAIS		R\$ 0,00	R\$ 34.380,85
LAMPERT COMERCIO COMBUSTIVEIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHERIA E RESTAURANTE FREEWAY LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHERIA PAULISTA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHONETE DA GRANJA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHONETE E PIZZARIA PIT STOP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHONETE E PIZZARIA PIT STOP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LANCHONETE K F LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

FLS. 436

## BALANÇO PATRIMONIAL

**Entidade:** ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
**Período da Escrituração:** 01/01/2022 a 31/12/2022 **CNPJ:** 11.796.575/0001-89  
**Número de Ordem do Livro:** 14  
**Período Selecionado:** 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
LEANDRO HENRIQUE MENDES		R\$ 0,00	R\$ 292,60
LEANDRO MOTT DOS SANTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LEILA DO ROCIO CIRILLO - METALURGICA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LEOCIR DOMINGOS COAN		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LEST ELETRICA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LF COML DE BENS LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LIDIA DA SILVA E SILVA 10632651857		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LILIAN APARECIDA TEIXEIRA SIQUEIRA 35482405850		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LINO ZAGONEL		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LISIANE DA SILVA PINNO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LOCACAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PAMPA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LOJA E RESTAURANTE 144 LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LOJAS PEPELITA DO BRASIL PAPELARIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LOJAS QUERO - QUERO		R\$ 0,00	R\$ 6.272,26
LORRAINE DIAS DA SILVA		R\$ 0,00	R\$ 163,00
LUANA DALPIAN DAL MOLIN EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUCIANA I PAVI RESTAUANTE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUCIANO GUIMARAES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUIZ GIRON ME		R\$ 68,00	R\$ 0,00
LUKMA COMERCIO DE ELETRO ELETR. IMP. E E		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUMA PARIZOTTO DE MORAES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUMIERE AUTO AR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUMINAR COM E IMP DE MAT DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 83,70
LUTI MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 24,00
M S MOTA & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
M. C. A. SILVA PAINES ELETRICOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MACALE GRILL RESTAURANTE		R\$ 0,00	R\$ 60,00
MACOPAN MATERIAIS DE CONSTRUCAO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 9.098,08
MACRO ATACADO KROLOW LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MACROCEL MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Pagina 21 de 33



FLS. 437

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
MAD DAMIAN EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MAD SECONDO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MADEIREIRA CENTRAL SUL LTDA		R\$ 848,33	R\$ 0,00
MADEIREIRA SAO LUCAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MAGAZINE LUIZA S/A		R\$ 0,00	R\$ 455,88
MAGNUM INDUSTRIA E COMERCIO DE REDES ESPORTIVAS - EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 330,00
MAICON DO NASCIMENTOS SILVA - COMERCIO E MANUTENCAO - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MAIPER S.A.		R\$ 111.262,77	R\$ 0,00
MAJUFER COMERCIAL DE FERRO E ACO LTDA		R\$ 750,00	R\$ 126,00
MAJUFER FABRICACAO DE TELHAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 3.370,67
MANFIO & DORNELES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MANIBI COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARCIO ROBERTO CARDOSO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARCO ANTONIO ORBACH LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARCONI C Z FORTES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARIA EUNICE DA SILVA 28135111886		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARIA LEDER - ASSISTENCIA TECNICA ESPECIALIZADA EM HIDROMASSAGENS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARIA LUIZA ZANON MANUTENCAO		R\$ 0,00	R\$ 61,24
MARIA RAQUEL DA SILVA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARLI DA MOTTA SCHMIDT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MARSCHALL IND. COM. EXP. LTDA		R\$ 518,58	R\$ 0,00
MARTINI & MARTINI - TECNOLOGIA PARA INSTALACOES NUCLEARES E RADIOLOGICAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MATIAS MULTIMIX COMERCIO ONLINE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MATTOS COMERCIO DE PECAS E ACESSORIOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MATV SUL ELETRONICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 3.837,21
MAURICIO BOLFONI MACHADO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MAURICIO DE MATTOS COSTA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 1.791,00
MAURO LUIS BUCHWEITZ E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MAXITUDO COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 97,36

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
 Página 22 de 33

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
MAXXIDELTA SEGURANCA ELETRONICA LTDA		R\$ 227,30	R\$ 252,31
MAZA PRODUTOS QUIMIDOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 810,00
MDB COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MEGA TRUCK SERVS MECANICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 753,51
MEGAFER-COMERCIO DE PARAFUSOS E EPI E FECHADURAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MEGAMS SIST. DE SEGURANCA E TELECOMUNICA		R\$ 169,65	R\$ 0,00
MELO COMERCIO E REPRESENTACAO DE FERRAMENTAS E ABRASIVOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 25.300,00
MELOFER COMERCIO DE MASSAS PLAST. ABRASIVOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 5.440,00
MELOGRAN GRANITOS E MARMORES EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MERITO COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LIMITADA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
METAL IPANEMA INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA RIO		R\$ 0,00	R\$ 8.226,99
METALCASTY LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MICHEL FAVRETO PETYK E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MIGLIORINI CIA LTDA ATACADO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MILTON NIEDERMAIER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MK SERVICOS DE TERRAPLANAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MOCELIN INDUSTRIA DE EXTINTORES LTDA		R\$ 4.905,39	R\$ 3.342,60
MODESTO AUTO POSTO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MONAZA COMERCIO VAREJISTA DE ELETRO E FERRAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MORAES & VARGAS MATS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MROSA MARMORES E GRANITOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MRT COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MULTELETRONIC IND ELETRONICA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
MULTIAVALIAÇÃO TECNOLOGIA EM AVALIAÇÕES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
N S B DISTRIB LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
NADAL E BIOLCHI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.450,00
NELSAO MATERIAIS DE CONSTRUCAO		R\$ 416,00	R\$ 0,00
NERVO IND E COM DE BRITAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
NETPARTES PRODUTOS AUTOMOTIVOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 237,32
NEY LANCHES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
NIVALDA DIAS DA COSTA 10105584800		R\$ 0,00	R\$ 0,00
NOBREGA & NOBREGA COM DE MAT ELETR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 205,00
NOCRES PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
NOVO RUMO TRANSPORTE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
OCEANO TI DISTRIBUIDORA DE PROD P/ TELECOM		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ODILAR POLO & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 110,00
OLIVEIRA SERVICOS E COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
OLIVO S/A IND PROD ILUMINACAO E ELETROFERRAGENS		R\$ 0,00	R\$ 43.341,71
PADARIA E CONFEITARIA BAWARIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PALACIO DAS FERRAMENTAS E PARAFUSOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 489,24
PANELAS FERREIRA E SILVA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PARADOURO CASSEMIRO ANTONIOLI GASTRONOMIA E HOTELARIA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PARATEC PARA-RAIOS E ACESSORIOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PASSARELA CENTER LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PASSARELA TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PATRICK SILVEIRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PAULO CEZAR CIVIDINI EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PAULO HENRIQUE DE LIMA TAUBATE - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PEDAGIO CCRVIASUL		R\$ 0,00	R\$ 31,20
PEDAGIO ECOSUL		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PEDRAS DA ESTACAO EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PEIL E KUHNEN LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PERFIL INDUSTRIA DE PERFILADOS LTDA - MATRIZ		R\$ 19.090,00	R\$ 0,00
PERGAZA COMERCIO DE LAMINAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PERICLES ILHA MACHADO POUSSADA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PGL DISTRIBUICAO DE ALIMENTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 24 de 33

FLS. 740

### BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
PINHEIROPAR IND. COM. IMP. E EXP. LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PIZZARIA FOCCAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PLASTFERA INDUSTRIA DE PLASTICOS TECNICOS EIRELI - EPP		R\$ 0,00	R\$ 284,50
PLENOBRAS DISTRIBUIDORA ELETRICA E HIDRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POLETTO MOVEIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POSTECEDRO INDUSTRIA DE POSTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POSTO 43		R\$ 0,00	R\$ 100,06
POSTO AZEREDO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POSTO BRAVOA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POSTO COLPANI E BOTTEGA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POSTO DE COMBUSTIVEIS BROCK E CIFRA LTDA		R\$ 18.715,73	R\$ 0,00
POSTO SAO MATHEUS COM DE COMB EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
POUSADA CASA DO REI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PRECISA MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PREVENT TECNOLOGIA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PRIMEIRA LINHA ACESSORIOS PARA AUTOS EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 607,80
PRO EURO INDUSTRIA, IMPORTACAO E COMERCIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 319,20
QUALITY TUBOS COMERCIO DE FERRO E ACO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
R N MARIOTTO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
R P COMERCIO VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
R. Q. DAMASCHI COMERCIO E DISTRIBUICAO DE PRODUTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
R.R COSTA COMERCIAL EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RABELO COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAFAEL A. DE OLIVEIRA DANTAS SERVICOS EM GESSO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAFAEL CERVINI E CIA LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAFAEL DALL OGLIO 02464979040		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAFAEL ROSA CAMPOS 39540350816		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAINBLACK VESTUARIOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signatures and marks]*  
Página 25 de 33  
66

FLS. 741

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
RAMON PIEBER LOUREIRO DOS SANTOS ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RAPIDAO NET COMERCIO DE LUMINARIAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RCM CABOS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 5.005,62
RDS COMERCIO DE MADEIRAS LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REFEICOES TENEDINI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REFRIG DUFRIO COM E IMP LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REFRIGERACAO DUFRIO COMERCIO E IMPORTACA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REINALDO LAZARINI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REMUALDO STANGHERLIN EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
REST ESQUINA DO SABOR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE ANDREIA GOURMET LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE BETTIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE CHAPAO MELO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE CHAPAO VARANDAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE DO BAIXINHO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE DO MINEIRO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE DO RONALDO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE DOM PEDRO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE E BAR JZ LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE E CAFE DO VALE LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE E CHAPAO ESTANCIA DA PALMEIRA		R\$ 0,00	R\$ 53,00
RESTAURANTE ESTRADEIRO		R\$ 0,00	R\$ 12,00
RESTAURANTE GERELLI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE ITAMARATI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE KASTELINHO		R\$ 0,00	R\$ 42,60
RESTAURANTE MEZENGA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE O GALPAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE SCAPINI LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESTAURANTE SERRANO GRILL		R\$ 0,00	R\$ 37,00
RESTAURANTE ZANELLA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 26 de 33

67

FLS. 742

### BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
REUNIDAS S/A TRANSPORTES COLETIVOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RICARDA MARIA ZATTI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RICARDO ANGELO ROSSATTO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RITA DE CASSIA MARTINS CAVALARI CAMPINAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RM COMERCIO DE MAQUINAS E FERRAMENTAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 517,77
RN MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ROBERTO DE SOUZA BOENO 03219603947		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ROCA SANITARIOS BRASIL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ROCA SANITARIOS BRASIL LTDA		R\$ 4.226,42	R\$ 0,00
RODONAVES TRANSP E ENCOMENDAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RODONAVES TRANSPORTES E ENCOMENDAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RODRIGO CANDIDO DA SILVA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ROMAGNOLE PROD ELETRICOS S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RONIVAN ANTONIO MANENTI 91607051915		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ROSEMERI DE MAMAM E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RRX CRONOTACOGRAFOS COM INST CONS E MANUT LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RTC LOGISTICA E TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RUBEN BOFF DAMIAN SUPERM E MATS DE CONSTR LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RUDI RODOLFO BUNDT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RUDINEI BARBOSA DE OLIVEIRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E P/ CONSTRUCAO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SAMUEL CRISTIANO PATZLAFF		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SANDER GESSO LTDA		R\$ 5.628,00	R\$ 0,00
SANTA CRUZ MARMORES E GRANITOS LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SAO CRISTOVAO DO SUL - EXPRESSO SAO MIGUEL S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SAO JOAO TRANSPORTES E ENCOMENDAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 169,77
SARANDI - EXPRESSO SAO MIGUEL LTDA		R\$ 112,50	R\$ 456,00
SCHOSSLER COM. DE MAT. DE CONST. LTDA		R\$ 24,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signature]*  
Página 27 de 33

FLS. 43

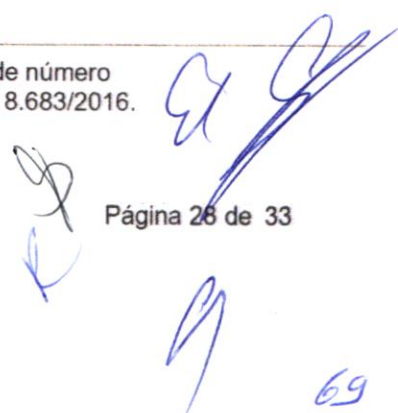
## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP**  
 Período da Escrituração: **01/01/2022 a 31/12/2022** CNPJ: **11.796.575/0001-89**  
 Número de Ordem do Livro: **14**  
 Período Selecionado: **01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022**

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
SCHUMANN MOVEIS E ELETRODOMESTICOS LTDA EM REC		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SELAMIX IMPERMEABILIZANTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SERGIO LUIS DA SILVA GONZAGA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SGF ARTEF DE CONCRETO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SIFRA ELETROFERRAGENS COMERCIO E INDUSTRIA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SILVEIRA SANTOS HOTEL E CHURRASCARIA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SIM REDE DE POSTOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SINOS CHAPAS COMERCIO DE DIVISORIAS E FORROS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SITIO HOTEL SAN GHERMANN LTDA		R\$ 186,00	R\$ 0,00
SOFT NET INFORMATICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SOLUZION SOLUCOES LOGISTICAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SOMA COMERCIO DE COMPONENTES ELETRONICOS		R\$ 29,00	R\$ 0,00
SOSTER & BIAZIN LTDA		R\$ 0,00	R\$ 168,75
SPONCHIADO JARDINE VEICULOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SS COMERCIO DE COMBUSTIVEIS SA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
STANG & STANG LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
STOQUE DISTRIBUIDORA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SUDBRACK L.S LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SUPER-PRO COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SUPERMERCADO SANTA JULIANA EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SUZANE DA ROCHA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SYSTEM BLU SISTEMAS LTDA - EPP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SZ FERRAMENTAS E ACESSORIOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 42,40
TACIANO E SILVA COMERCIO DE FERRAGENS E FERRAMENTAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TAIANE G.SIQUEIRA & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TALAMINI TERRAPLANAGEM E INFRAESTRUTURA EIRELI		R\$ 400,00	R\$ 0,00
TAMARA PEGORARO ROSSONI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TAPETES SAO CARLOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TECLINE SECURITY COM DE EQUIP ELETRONICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped  
 Versão 10.1.3 do Visualizador

  
 Página 26 de 33  
 69

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: **ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP**  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
TECMA COMERCIAL ELETRICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TECNO CELL RASTREAMENTO DE VEICULOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 497,60
TECNOWATT ILUMINACAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TEGG - SOLUCOES INDUSTRIAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TERRASUL TERRAPLANAGEM LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TERZIL INDUSTRIA DE LUMINARIAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TESPO TECNOLOGIA E SOLUCOES EM POLIMEROS LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
THIAGO BARAZETTI EIRELI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOK LIMP DISTRIBUIDORA DE PROD DE LIMPEZA E AUTOMOT		R\$ 0,00	R\$ 113,40
TOTAL GRANITOS E MARMORES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TRAMONTINA SUL S/A		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TRANS SONAMBULO LTDA - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TRANSMAK GUINDASTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 10.500,00
TRDG COMERCIO DE VARIEDADES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 93,04
TRINDADE FRANCO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.019,67
TUMELERO MATERIAIS CONSTRUCAO LTDA 0779		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TUTI RESTAURANTE E EVENTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TW TRANSPORTES E LOGISTICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TW TRANSPORTES E LOGISTICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UBERTI E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UBIQUITI BRAZIL COMERCIO DE ELETRONICOS LTDA.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UNESUL DE TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UNIELETRO SERVICOS E MAQUINAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UTI MATERIAIS ELETRICOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VALDECIR MARCOS MARTINS PEDROZO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VALNEI VIEIRA IND. E COM. BATERIAS - VALNEI VIEIRA - MEDIANEIRA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VANUZIA ACOSTA DOS SANTOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VBS MATS DE CONSTRUCAO LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VEZA COM DE ALUMINIO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador



FLS. 745

## BALANÇO PATRIMONIAL

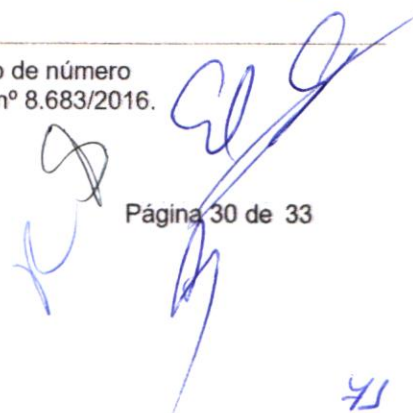
**Entidade:** ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
**Período da Escrituração:** 01/01/2022 a 31/12/2022 **CNPJ:** 11.796.575/0001-89  
**Número de Ordem do Livro:** 14  
**Período Selecionado:** 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
VIAGI HOSPEDAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VICK COMERCIO DE PLASTICOS E METAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 9.600,00
VILA FORMOSA AUTO PECAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VINICIUS JULIAN DO AMARAL E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VINICIUS MADALOZZO MINUZZI		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VIOPEX TRANSPORTES LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VISION NET SISTEMAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VIZAN COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VOIGT AUTOCENTER SERVICOS DE AUTO-ELETRICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VOIGT E CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VONI PINNO 71817387049 - ME		R\$ 0,00	R\$ 0,00
VOTORANTIM CIMENTOS S.A.		R\$ 0,00	R\$ 1.269,20
WALMIR BEIRAO BITENCOURT		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WALTER NICKHORN & CIA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WEBFONES COMERCIO DE ARTIGOS DE TELEFONIA S.A.		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WECC COMERCIAL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WENUTRE COMERCIO E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS NATURAIS E SUPL		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WESLEY RODRIGUES THOME 03427474011		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WIBELINGER E SCHONS ADVOGADOS ASSOCIADOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WINDSTEIN E GUIMARAES ÇTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
WMS SUPERMERCADOS DO BRASIL LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Z MAIS DISTRIB DE EQUIP DE SEGURANCA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ZAMARCHI MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA ME		R\$ 0,00	R\$ 3.555,62
ZAMIL IND COM PARAFUSOS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ZILDOMAR MENEZES & CIA LTDA		R\$ 207,00	R\$ 0,00
ZONA NOVA CENTER CONSTRUCAO E DECORACAO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 12.180,06
ZSG INDUSTRIA PLASTICA LTDA		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

  
 Página 30 de 33  
41

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS		R\$ 80.544,66	R\$ 105.373,66
FOLHA DE PAGAMENTO - EMPREGADOS		R\$ 25.295,86	R\$ 29.506,80
SALÁRIOS A PAGAR		R\$ 25.295,86	R\$ 29.506,80
FÉRIAS A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESCISÕES A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
13º SALÁRIO A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PROVISÕES DE FÉRIAS E 13º SALÁRIO		R\$ 45.434,19	R\$ 63.424,75
PROVISÃO DE FÉRIAS		R\$ 34.449,33	R\$ 46.861,33
PROVISÃO DE INSS S/FÉRIAS		R\$ 8.015,75	R\$ 12.809,80
PROVISÃO DE FGTS S/FÉRIAS		R\$ 2.969,11	R\$ 3.753,62
PROVISÃO DE 13º SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PROVISÃO DE INSS S/13º SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
PROVISÃO FGTS S/13º SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
FOLHA DE PAGAMENTO - AUTÔNOMOS		R\$ 356,00	R\$ 445,00
HONORARIOS A PAGAR		R\$ 356,00	R\$ 445,00
FOLHA DE PAGAMENTO - DIRIGENTES		R\$ 5.020,62	R\$ 5.443,32
PRO-LABORE A PAGAR		R\$ 5.020,62	R\$ 5.443,32
ENCARGOS		R\$ 4.437,99	R\$ 6.553,79
CONTRIBUIÇÃO SINDICAL A RECOLHER		R\$ 112,34	R\$ 1.068,01
FGTS A PAGAR		R\$ 4.325,65	R\$ 5.485,78
INSS A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS		R\$ 93.529,10	R\$ 73.062,55
IMPOSTOS RETIDOS A RECOLHER		R\$ 2.975,56	R\$ 3.418,41
INSS RETIDO A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
IRRF A RECOLHER - PESSOA FÍSICA		R\$ 2.769,70	R\$ 3.413,26
ISS RETIDO A RECOLHER		R\$ 205,86	R\$ 5,15
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÃO S/ O LUCRO		R\$ 0,00	R\$ 48.980,42
PROVISÃO PARA O IMPOSTO DE RENDA		R\$ 0,00	R\$ 28.898,24
PROVISÃO CONTRIB.SOCIAL		R\$ 0,00	R\$ 20.082,18
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÃO S/ A RECEITA		R\$ 90.553,54	R\$ 20.663,72
ICMS A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 31 de 33

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
PIS A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 3.673,40
COFINS A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 16.990,32
ISS A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
SIMPLES NACIONAL A RECOLHER		R\$ 90.553,54	R\$ 0,00
OUTRAS OBRIGAÇÕES		R\$ 49.352,91	R\$ 5.824,13
CONTAS DE CONSUMO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONSUMO DE TELEFONE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
OUTRAS CONTAS A PAGAR		R\$ 22.655,51	R\$ 825,37
PENSÃO ALIMENTICIA A PAGAR		R\$ 106,50	R\$ 825,37
SEGUROS A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
CARTAO EMPRESARIAL		R\$ 22.549,01	R\$ 0,00
DIVIDENDOS A PAGAR		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIVIDENDOS A PAGAR - MICHEL FAVRETO PETYK		R\$ 0,00	R\$ 0,00
DIVIDENDOS A PAGAR - MARIA SBARDELO FAVRETO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO DE CLIENTES		R\$ 26.697,40	R\$ 4.998,76
ADIANTAMENTO CLIENTES		R\$ 26.697,40	R\$ 4.998,76
PASSIVO NÃO CIRCULANTE		R\$ 886.785,28	R\$ 1.176.229,40
EXÍGIVEL A LONGO PRAZO		R\$ 886.785,28	R\$ 1.176.229,40
FINANCIAMENTOS A LONGO PRAZO - SFN		R\$ 886.785,28	R\$ 519.132,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C160249450		R\$ 0,00	R\$ 135.410,81
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO Nº 160211127		R\$ 139.155,56	R\$ 43.486,01
UNICRED EMPRESTIMO CONTRATO 2022070057		R\$ 0,00	R\$ 8.471,31
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060232050		R\$ 21.736,67	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060324060		R\$ 31.428,62	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060328812		R\$ 5.714,34	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060235890		R\$ 65.000,02	R\$ 0,00
SICREDI EMPRESTIMO CONTRATO C060241571		R\$ 118.708,42	R\$ 0,00
SICOOB CONTRATO Nº 158391-2		R\$ 36.486,00	R\$ 36.486,00
SICOOB CONTRATO Nº 160310-0		R\$ 150.687,60	R\$ 165.548,14

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
SICOOB PRONAMPE CONTRATO Nº 180976-1		R\$ 0,00	R\$ 129.729,73
SICOOB CONTRATO Nº 160127-1		R\$ 317.868,05	R\$ 0,00
FORNECEDORES DIVERSOS		R\$ 0,00	R\$ 630.400,00
ATC ESTRUTURAS LTDA		R\$ 0,00	R\$ 630.400,00
EMPRÉSTIMOS DE SÓCIOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
EMPRESTIMO DE SOCIOS - MICHEL FAVRETO PETYK		R\$ 0,00	R\$ 0,00
ADIANTAMENTO DE CLIENTES		R\$ 0,00	R\$ 26.697,40
ADIANTAMENTO DE CLIENTES		R\$ 0,00	R\$ 26.697,40
<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>		<b>R\$ 2.443.716,11</b>	<b>R\$ 1.764.530,73</b>
<b>CAPITAL SOCIAL</b>		<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>
CAPITAL SOCIAL REALIZADO		R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
CAPITAL SOCIAL REALIZADO		R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
RESERVAS		R\$ 1.843.716,11	R\$ 1.164.530,73
RESERVA DE LUCROS		R\$ 1.843.716,11	R\$ 1.164.530,73
RESERVAS DE LUCROS		R\$ 1.843.716,11	R\$ 1.164.530,73
PREJUÍZOS ACUMULADOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AJUSTES CREDORES EXERCÍCIOS ANTERIORES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
AJUSTES DEVEDORES EXERCÍCIOS ANTERIORES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESULTADO DO EXERCÍCIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUCRO DO EXERCÍCIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) LUCROS DISTRIBUÍDOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
LUCROS DISTRIBUÍDOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signatures and marks]*

## DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
Receita Operacional		R\$ 4.484.224,62	R\$ 10.427.529,26
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A VISTA		R\$ 69.695,49	R\$ 0,00
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A PRAZO		R\$ 4.414.529,13	R\$ 10.427.529,26
(-) Impostos sobre vendas e Serviços		R\$ (625.420,03)	R\$ (405.677,06)
(-) (-) COFINS S/ VENDAS		R\$ (0,00)	R\$ (798.552,29)
(-) (-) ICMS S/ VENDAS		R\$ (0,00)	R\$ (43,78)
(-) (-) ISS S/ SERVIÇOS		R\$ (85.190,55)	R\$ (109.329,12)
(-) (-) PIS S/ VENDAS		R\$ (0,00)	R\$ (173.320,02)
(-) SIMPLES NACIONAL S/ VENDAS		R\$ (540.229,48)	R\$ 0,00
(+) CREDITO PIS		R\$ 0,00	R\$ 120.505,08
(+) CREDITO COFINS		R\$ 0,00	R\$ 555.063,07
Receita Líquida		R\$ 3.858.804,59	R\$ 10.021.852,20
(-) (-) Custos dos Serviços Prestados		R\$ (1.729.508,67)	R\$ (7.206.563,69)
(-) ESTOQUE INICIAL		R\$ (122.866,56)	R\$ (375.541,44)
(-) (-) COMPRAS DE MERCADORIAS A VISTA		R\$ (299.335,14)	R\$ (0,00)
(-) COMPRAS DE MERCADORIAS		R\$ (1.613.049,18)	R\$ (6.813.547,29)
(-) MATERIAL DE CONSUMO CF		R\$ (0,00)	R\$ (3.086,35)
(-) FRETES S/ COMPRAS		R\$ (9.197,27)	R\$ (60.515,05)
(-) MATERIAL DE CONSUMO		R\$ (7.223,26)	R\$ (75.429,73)
(-) DEVOLUÇÃO DE COMPRAS		R\$ 6.869,73	R\$ 32.005,69
ICMS S/ COMPRAS		R\$ 0,00	R\$ 228,97
(-) ESTOQUE FINAL		R\$ 315.293,01	R\$ 89.321,51
(-) (-) Demais Custos dos Serviços Prestados		R\$ (557.502,68)	R\$ (383.350,29)
(-) MATERIAL DE CONSUMO		R\$ (450.740,04)	R\$ (7.276,71)
(-) SERV. TERCEIROS PESSOA JURIDICA		R\$ (36.725,52)	R\$ (301.260,23)
(-) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		R\$ (12.037,16)	R\$ (30.089,39)
(-) DEPRECIACAO E AMORTIZACAO		R\$ (57.999,96)	R\$ (44.723,96)
Lucro Bruto		R\$ 1.571.793,24	R\$ 2.431.938,22
(-) Despesas Trabalhistas Administrativas		R\$ (848.765,84)	R\$ (1.020.601,94)
(-) 13º SALÁRIO		R\$ (37.793,30)	R\$ (44.719,43)
(-) ADICIONAL INSALUBRIDADE		R\$ (2.566,67)	R\$ (3.269,95)
(-) ADICIONAL TEMPO DE SERVIÇO		R\$ (161,85)	R\$ (198,03)
(-) ASSISTÊNCIA MÉDICA		R\$ (395,00)	R\$ (0,00)
(-) AVISO PRÉVIO/INDENIZ.		R\$ (4.814,13)	R\$ (9.295,28)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 1 de 4

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
 Número de Ordem do Livro: 14  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
<b>TRABALHISTAS</b>			
(-) COMISSOES		R\$ (648,70)	R\$ (0,00)
(-) FÉRIAS		R\$ (50.148,35)	R\$ (62.785,56)
(-) FGTS		R\$ (47.239,97)	R\$ (58.238,84)
(-) GRATIFICAÇÕES		R\$ (7.661,92)	R\$ (3.672,74)
(-) HORAS EXTRAS		R\$ (561,99)	R\$ (0,00)
(-) INSS EMPRESA		R\$ (125.826,77)	R\$ (179.391,69)
(-) PRÓ-LABORE		R\$ (77.202,84)	R\$ (85.062,00)
(-) SALÁRIOS		R\$ (488.205,39)	R\$ (569.602,76)
(-) VESTUÁRIO		R\$ (5.538,96)	R\$ (4.365,66)
(-) Despesas Gerais Administrativas		R\$ (254.096,78)	R\$ (463.787,65)
(-) COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES		R\$ (30.171,98)	R\$ (138.612,02)
(-) CONSULTORIA		R\$ (0,00)	R\$ (1.887,35)
(-) COPA, COZINHA E REFEITÓRIO		R\$ (219,40)	R\$ (1.196,00)
(-) CORREIOS E MALOTES		R\$ (4.786,40)	R\$ (1.192,70)
(-) DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO		R\$ (20.229,36)	R\$ (23.096,03)
(-) DESPESAS COM VEÍCULOS		R\$ (2.906,20)	R\$ (5.067,44)
(-) DESPESAS DE CARTÓRIO		R\$ (1.386,09)	R\$ (5.056,90)
(-) HONORARIOS		R\$ (0,00)	R\$ (31.462,12)
(-) INTERNET		R\$ (2.751,65)	R\$ (0,00)
(-) LEGAIS E JUDICIAIS		R\$ (21.927,48)	R\$ (52.202,79)
(-) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		R\$ (1.790,00)	R\$ (1.496,27)
(-) MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO		R\$ (380,70)	R\$ (0,00)
(-) MATERIAL DE CONSUMO		R\$ (1.475,06)	R\$ (26.088,16)
(-) MATERIAL DE EXPEDIENTE		R\$ (0,00)	R\$ (442,80)
(-) MATERIAL DE LIMPEZA		R\$ (0,00)	R\$ (68,70)
(-) MENSALIDADES/ANUIDADES E CONTRIBUIÇÕES		R\$ (13.359,78)	R\$ (18.903,23)
(-) PROCESSAMENTO DE DADOS		R\$ (2.356,60)	R\$ (64.627,65)
(-) REFEIÇÕES E LANCHES		R\$ (0,00)	R\$ (13.982,66)
(-) SEGURANÇA E VIGILÂNCIA		R\$ (2.555,52)	R\$ (3.495,66)
(-) SEGUROS		R\$ (7.160,11)	R\$ (11.606,42)
(-) SERV. TERCEIROS P.FÍSICA - AUTÔNOMOS		R\$ (4.800,00)	R\$ (6.000,00)
(-) SERV. TERCEIROS PESSOA JURÍDICA		R\$ (108.254,38)	R\$ (33.217,35)

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signatures and marks]*

FLS. 451

## DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

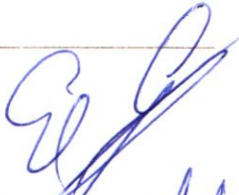

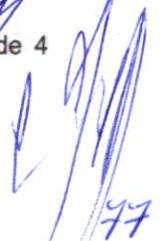
<b>Entidade:</b>	ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP		
<b>Período da Escrituração:</b>	01/01/2022 a 31/12/2022	<b>CNPJ:</b>	11.796.575/0001-89
<b>Número de Ordem do Livro:</b>	14		
<b>Período Selecionado:</b>	01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022		

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) SERVIÇO DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		R\$ (11.900,00)	R\$ (0,00)
(-) TELEFONE MÓVEL CELULAR		R\$ (5.910,40)	R\$ (5.147,60)
(-) VIAGENS E ESTADIAS		R\$ (9.775,67)	R\$ (18.937,80)
(-) Despesas Indedutíveis		R\$ (1.057,03)	R\$ (899,82)
(-) AUTOS DE INFRAÇÃO		R\$ (1.057,03)	R\$ (899,82)
(-) Despesas Financeiras		R\$ (263.360,28)	R\$ (418.905,24)
(-) DESPESAS BANCÁRIAS		R\$ (1.741,44)	R\$ (2.545,90)
(-) DESPESAS DE COBRANÇA		R\$ (916,98)	R\$ (4.283,50)
(-) JUROS DE MORA		R\$ (32.773,45)	R\$ (24.846,79)
(-) DESCONTOS CONCEDIDOS		R\$ (23.057,46)	R\$ (13.749,27)
(-) JUROS S/ EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS		R\$ (204.870,95)	R\$ (371.551,06)
(-) JUROS S/ DESCONTOS DE DUPLICATAS		R\$ (0,00)	R\$ (1.928,72)
Receitas Financeiras		R\$ 7.184,21	R\$ 25.601,04
RENDIMENTO APLIC.AUTOMÁTICA C/CORRENTE		R\$ 611,97	R\$ 804,68
JUROS RECEBIDOS		R\$ 6.076,23	R\$ 17.501,33
DESCONTOS OBTIDOS		R\$ 496,01	R\$ 3.549,28
JUROS S/ CAPITAL		R\$ 0,00	R\$ 3.745,75
(-) Despesas Tributárias		R\$ (12.612,24)	R\$ (45.229,60)
(-) IMPOSTOS E TAXAS ESTADUAIS		R\$ (715,20)	R\$ (1.037,89)
(-) IMPOSTOS E TAXAS FEDERAIS		R\$ (0,00)	R\$ (584,27)
(-) IMPOSTOS E TAXAS MUNICIPAIS		R\$ (413,52)	R\$ (10.943,86)
(-) IOF		R\$ (2.840,49)	R\$ (21.026,53)
(-) IPTU		R\$ (3.943,23)	R\$ (4.800,90)
(-) IPVA		R\$ (4.223,02)	R\$ (4.652,02)
(-) IRF (EXCLUSIVO NA FONTE)		R\$ (165,06)	R\$ (0,82)
(-) MULTAS FISCAIS COMPENSATÓRIAS		R\$ (0,00)	R\$ (2,64)
(-) MULTAS DE MORA		R\$ (311,72)	R\$ (2.180,67)
Resultado Operacional Líquido		R\$ 199.085,28	R\$ 508.115,01
(-) (-) Despesas não Operacionais		R\$ (0,00)	R\$ (15.653,23)
(-) CUSTO ALIENAÇÃO MÁQS.E EQUIPAMENTOS		R\$ (0,00)	R\$ (15.653,23)
Receitas não Operacionais		R\$ 30.222,80	R\$ 20.881,78
ALIENAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		R\$ 0,00	R\$ 15.500,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

  
  
 Página 3 de 4  


### DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ: 11.796.575/0001-89  
Número de Ordem do Livro: 14  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
ALIENAÇÃO DE VEÍCULOS		R\$ 30.000,00	R\$ 0,00
DISTRIBUIÇÃO DE SOBRAS		R\$ 0,00	R\$ 5.381,78
JUROS S/ CAPITAL		R\$ 222,80	R\$ 0,00
Resultado Antes do IR		R\$ 229.308,08	R\$ 513.343,56
(-) Provisões		R\$ (0,00)	R\$ (149.257,32)
(-) PROVISAO P/ CONTRIBUIÇÃO SOCIAL		R\$ (0,00)	R\$ (45.862,23)
(-) PROVISAO PARA IRPJ		R\$ (0,00)	R\$ (103.395,09)
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		R\$ 229.308,08	R\$ 364.086,24

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



FLS. 853

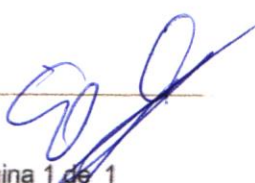


### DADOS DAS ASSINATURAS

Entidade:	ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP	
Período da Escrituração:	01/01/2022 a 31/12/2022	CNPJ: 11.796.575/0001-89
Número de Ordem do Livro:	14	

#### Dados das Assinaturas da Escrituração

Qualificação do Assinante	contador
Tipo do Certificado	Pessoa Física
CPF / CNPJ	325.840.910-20
Nº de Série do Certificado	5781030161701294323
Nome do Signatário	JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020
Autoridade Certificadora Emissora	AC SERASA RFB v5
Validade	17/02/2023 a 17/02/2024

Qualificação do Assinante	Pessoa Jurídica (e-CNPJ ou e-PJ)
Tipo do Certificado	Pessoa Jurídica
CPF / CNPJ	009.234.150-09
Nº de Série do Certificado	4689692009619335772
Nome do Signatário	ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189
Autoridade Certificadora Emissora	AC SOLUTI Multipla v5
Validade	26/09/2022 a 26/09/2023

  
Página 1 de 1  
  


# DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO

**Entidade:** ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP Número de Ordem do Livro: 14  
**Período da Escrituração:** 01/01/2022 a 31/12/2022 CNPJ 11.796.575/0001-89  
**Período Selecionado:** 01 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022

Histórico	CAPITAL SOCIAL REALIZADO (R\$)	RESERVAS DE LUCROS (R\$)	LUCRO DO EXERCÍCIO (R\$)	LUCROS DISTRIBUÍDOS (R\$)	AJUSTES CREDORES EXERCÍCIOS ANTERIORES (R\$)	AJUSTES DEVEDORES EXERCÍCIOS ANTERIORES (R\$)	Total (R\$)
Saldo Inicial em 01.01.2022	600.000,00	1.843.716,11	0,00	0,00	0,00	0,00	2.443.716,11
Ajuste de Exercícios Anteriores					(-182.456,02)	8.184,40	(-174.271,62)
Lucro do Exercício		364.086,24					364.086,24
Dividendos Propostos				(-969.000,00)			(-969.000,00)
Reservas de Lucros		(-1.043.271,62)		969.000,00	82.456,02	(-18.184,40)	0,00
Saldo Final em 31.12.2022	600.000,00	1.164.530,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1.764.530,73

Notas

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-8, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.1.3 do Visualizador

Página 1 de 1

FLS. 751

## SITUAÇÃO DO ARQUIVO DA ESCRITURAÇÃO

Nome Empresarial: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA - EPP  
 CNPJ: 11.796.575/0001-89 Nire: 43206599825 Scp:  
 Período da Escrituração: 01/01/2022 a 31/12/2022  
 Forma de Escrituração Contábil: Livro Diário (Completo - sem escrituração Auxiliar)  
 Natureza do Livro: Livro Diário  
 Identificação do arquivo(hash): BA.5A.15.24.8D.4F.A4.8E.2C.52.1C.32.C6.4C.EA.37.6B.E9.82.F3-

Consulta Realizada em: 20/04/2023 11:59:41

### Resultado da Verificação

A escrituração visualizada é a mesma que se encontra na base de dados do SPED.

### Situação Atual

#### Escrituração com NIRE AUTENTICADA

A escrituração encontra-se na base de dados do Sped e considera-se autenticada nos termos do Decreto nº 1.800/1996, com a alteração dada pelo Decreto nº 8.683/2016. O recibo de entrega constitui a comprovação da autenticação, nos termos do art. 39-B da Lei nº 8.934/1994, sendo dispensada qualquer outra autenticação (art.39-A da Lei nº 8.934/1994).

## NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2022

### NOTA 01. CONTEXTO OPERACIONAL

A Eletrotec Sistemas de Energia Ltda é uma sociedade limitada, constituída em 23 de Março de 2010. Sua matriz administrativa encontra-se localizada na cidade de Passo Fundo, região Norte do Rio Grande do Sul. A empresa tem como objeto social: Serviços de instalação e manutenção elétrica em edificações residenciais, industriais e comerciais, construção civil de edificações residenciais, industriais e comerciais, serviço de chapisco, emboço e reboco, instalação de toldos e persianas, serviços de acabamento em gesso, limpeza externa e interna de prédios e domicílios, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, ventilação e refrigeração, instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, restauração de móveis e reparação de artigos de madeira e do mobiliário, serviços de pintura interna e externa em edificações, transporte rodoviário de carga municipal, intermunicipal, interestadual e internacional, locação de equipamentos, construção de rede de distribuição e instalação de subestação de alta tensão, serviços de engenharia, elaboração de projetos elétricos, serviços de conserto e manutenção de motores, máquinas e equipamentos, representação comercial de material elétrico, construção e ferragens, construção de estações de redes de distribuição de energia elétrica, manutenção de redes e de distribuição de energia elétrica, manutenção de estações e redes de telecomunicações, instalações de sistema de prevenção contra incêndio, instalação e montagem de geradores, transformadores, motores e outros equipamentos elétricos, executada por unidade especializada.

### NOTA 02. APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

As demonstrações contábeis foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, em conformidade com a Resolução CFC nº 1255/2009, NBC TG 1000 (R1) Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas, seguindo os princípios e normas editadas pelo Conselho Federal de Contabilidade e Pronunciamentos Técnicos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis-CPC.

Os ativos e passivos classificados no circulante tem seu prazo de realização ou exigibilidade até 31 de dezembro de 2023. Os valores realizáveis ou exigíveis após o exercício seguinte estão registrados no ativo e passivo não circulante.

As demonstrações contábeis estão apresentadas em reais (R\$) que é a moeda funcional da empresa.

### NOTA 03. FORMA DE TRIBUTAÇÃO

No ano de 2022 a empresa optou pelo Regime de Tributação com base no Lucro Real, regime de competência.

### NOTA 04. PRINCIPAIS PRÁTICAS CONTÁBEIS

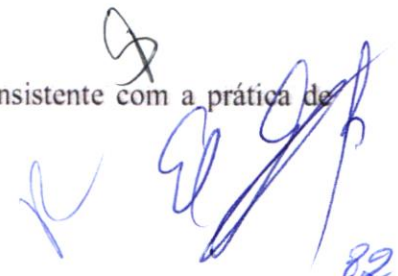
As principais práticas contábeis adotadas para a contabilização das operações e elaboração das demonstrações financeiras são:

#### Caixa e Equivalentes de Caixa

Abrangem saldos de caixa, saldos positivos de bancos em conta corrente e aplicações financeiras, e não estão sujeitos a risco de mudança de valor. As aplicações financeiras são registradas ao valor justo, considerando os rendimentos proporcionais auferidos até a data de encerramento do exercício.

#### Contas a Receber de Clientes

As contas a receber em sua totalidade possuem curto prazo de recebimento, consistente com a prática de mercado, sendo classificadas no ativo circulante.



### Imobilizado

Os imobilizados estão demonstrados ao custo de aquisição e as depreciações são calculadas pelo método linear e levam em consideração o tempo de vida útil econômica estimada dos bens.

### Investimentos

São avaliados pelo custo de aquisição.

### Provisões

As provisões são reconhecidas quando a empresa tem uma obrigação presente, derivada de eventos já ocorridos, sendo necessário uma saída de recursos para liquidar a operação.

### Empréstimos e Financiamentos

Os empréstimos e financiamentos são reconhecidos pelo valor justo, no reconhecimento dos recursos e demonstrados pelo custo amortizado. Os empréstimos e financiamento são classificados como curto prazo as operações que serão realizadas nos próximos 12 meses após a data do balanço e longo prazo as operações com vencimento após o término do exercício seguinte.

### Outros Ativos e Passivos Circulantes e Não Circulantes

São registrados pelo regime contábil de competência de exercícios e demonstrados pelos valores de realização.

### Apuração do Resultado

As receitas, custo, despesas são reconhecidas e apropriadas mensalmente segundo o regime de competência, independente de seu efetivo recebimento ou pagamento.

### NOTA 05. DISPONIBILIDADES

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Caixa	2.068.073,87	508.793,59
Bancos Conta Movimento	3,03	469,48
Aplicações Financeiras	405,45	135.150,76
<b>Total</b>	<b>2.068.482,35</b>	<b>644.413,83</b>

Os saldos de bancos incluem diversas contas bancárias de conta movimento e correspondem ao saldo existente no final do exercício.

As aplicações financeiras incluem valores em diversos bancos, com diversos vencimentos, podendo ser resgatadas a qualquer tempo.

### NOTA 06. CLINTES

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Clientes	158.765,50	1.152.786,24
<b>Total</b>	<b>158.765,50</b>	<b>1.152.786,24</b>

### NOTA 07. ADIANTAMENTOS

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Adiantamentos a funcionários	9.153,20	9.803,18
Adiantamentos a fornecedores	235.780,24	0,00
<b>Total</b>	<b>307.592,96</b>	<b>9.803,18</b>

*[Handwritten signatures and initials]*

**NOTA 08. IMPOSTOS A RECUPERAR**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
INSS a recuperar	28.173,80	111.783,38
<b>Total</b>	<b>28.173,80</b>	<b>111.783,38</b>

**NOTA 09. ESTOQUE**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Estoque de Mercadorias	315.293,01	29.073,08
<b>Total</b>	<b>315.293,01</b>	<b>29.073,08</b>

**NOTA 10. DESPESAS DO EXERCICIO SEGUINTE**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Seguros a apropriar	0,00	383,31
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>383,31</b>

**NOTA 11. EMPRÉSTIMOS A TERCEIROS**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Empréstimos a Terceiros	206.900,00	0,00
<b>Total</b>	<b>206.900,00</b>	<b>0,00</b>

**NOTA 12. INVESTIMENTOS**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Participação Societária Sicredi	23.268,33	29.616,22
Participação Societária Sicoob	1.823,59	4.867,09
Participação Societária Unicred	0,00	820,00
<b>Total</b>	<b>25.091,92</b>	<b>35.303,31</b>

Os investimentos são compostos de participação de cota capital na Cooperativa de Crédito Sicredi e Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil Sicoob.

**NOTA 13. IMOBILIZADO**

Descrição	Custo	Depreciação	Residual Contábil
Veículos	289.092,00	267.536,69	21.555,31
Edifícios e Construções	1.288.318,40	83.784,11	1.204.534,29
Equipamentos de Informática	18.029,46	18.029,46	0,00
Máquinas e Equipamentos	135.499,02	63.701,75	71.797,27
Terrenos e Fração de terras	1.160.000,00	-	1.160.000,00
<b>Total</b>	<b>2.890.938,88</b>	<b>433.052,01</b>	<b>2.457.886,87</b>

*[Handwritten signature]*  
184

CONSTRUÇÃO EM ANDAMENTO	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Obras em Andamento	747.386,25	0,00
<b>Total</b>	<b>747.386,25</b>	<b>0,00</b>

PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Consórcio Sicoob	2.424,15	18.254,98
<b>Total</b>	<b>2.424,15</b>	<b>18.254,98</b>

**NOTA 14. EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Empréstimos e financiamentos – Curto Prazo	1.250.911,71	708.693,73
Empréstimos e financiamentos – Longo Prazo	886.785,28	519.132,00
<b>Total</b>	<b>2.137.696,99</b>	<b>1.227.825,73</b>

Correspondem aos saldos de empréstimos e financiamentos a curto e longo prazo.

**NOTA 15. FORNECEDORES A PAGAR**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Fornecedores-Curto Prazo	267.887,33	625.973,98
Fornecedores-Longo Prazo	0,00	630.400,00
<b>Total</b>	<b>267.887,33</b>	<b>1.256.373,98</b>

Correspondem aos valores devidos aos fornecedores referente à prestação de serviços, insumos, materiais aplicados na realização das atividades.

**NOTA 16. OBRIGAÇÕES SOCIAIS E TRABALHISTAS**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Salários a pagar	25.295,86	29.506,80
Honorários a pagar	356,00	445,00
Pró-Labore a pagar	5.020,62	5.443,32
Contribuição Sindical a Recolher	112,34	1.068,01
FGTS a pagar	4.325,65	5.485,78
IRRF a recolher pessoa física	2.769,70	3.413,26
ISS retido a recolher	205,86	5,15
Simples Nacional a recolher	90.553,54	0,00
Provisão para o Imposto de Renda	0,00	28.898,24
Provisão para Contribuição Social	0,00	20.082,18
Pis a Recolher	0,00	3.673,40
Cofins a Recolher	0,00	16.990,32
<b>Total</b>	<b>128.639,57</b>	<b>115.011,46</b>

*[Handwritten signature and initials]*

FLS. 760

**NOTA 17. PROVISÕES**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Provisão de Férias	34.449,33	46.861,33
Provisão de INSS s/Férias	8.015,75	12.809,80
Provisão de FGTS s/Férias	2.969,11	3.753,62
<b>Total</b>	<b>45.434,19</b>	<b>63.424,75</b>

**NOTA 18. CONTAS A PAGAR**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Pensão Alimentícia a Pagar	106,50	825,37
Cartão Empresarial	22.549,01	0,00
<b>Total</b>	<b>22.655,51</b>	<b>825,37</b>

**NOTA 19. ADIANTAMENTO DE CLIENTES**

Descrição	Valores em Reais	
	31/12/2021	31/12/2022
Adiantamento de clientes	26.697,40	4.998,76
<b>Total</b>	<b>26.697,40</b>	<b>4.998,76</b>

**NOTA 20. CAPITAL SOCIAL**

O capital social está representado por 600.000 (seissentas mil) quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, perfazendo o total de R\$ 600.000,00 (seissentos mil reais), subscrito, integralizado e distribuído entre os sócios da seguinte forma:

Descrição	Quotas	Em Reais
Michel Favreto Petyk	588.000	588.000,00
Maria Sbardeloto Favreto	12.000	12.000,00
<b>Total</b>	<b>600.000</b>	<b>600.000,00</b>

ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA  
 LTDA:11796575000189

Assinado de forma digital por  
 ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA  
 LTDA:11796575000189  
 Dados: 2023.04.20 14:26:54 -03'00'

JOAO BENJAMIN  
 MOSENA:32584091020

Assinado de forma digital por JOAO  
 BENJAMIN MOSENA:32584091020  
 Dados: 2023.04.20 14:26:39 -03'00'

Michel Favreto Petyk  
 Administrador  
 Eletrotec Sistemas de Energia Ltda

João Benjamin Mosena  
 Contador  
 CRC: 52016



DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA PELO MÉTODO INDIRETO EM  
31 DE DEZEMBRO DE 2022

	2022	2021
<b>ATIVIDADES OPERACIONAIS</b>		
Resultado do período	364.086,24	229.308,08
Depreciação e amortização	(6.526,78)	61.746,71
Despesas de Juros	(383,31)	0,00
LUCRO OPERACIONAL BRUTO ANTES DAS MUDANÇAS NO CAPITAL DE GIRO	357.176,15	291.054,79
(Aumento) Redução em contas a receber e outros	(635.600,06)	241.551,40
(Aumento) Redução nos estoques	286.219,93	(192.426,45)
Aumento (Redução) em fornecedores	988.486,65	153.775,46
Aumento (Redução) em contas a pagar e provisões	(61.449,35)	54.847,97
Aumento (Redução) no Imposto de Renda e Contribuição Social	48.980,42	0,00
CAIXA PROVENIENTE DAS OPERAÇÕES	983.813,74	548.803,17
FLUXO DE CAIXA ANTES DOS ITENS EXTRAORDINÁRIOS	983.813,74	548.803,17
CAIXA LÍQUIDO PROVENIENTE DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS	983.813,74	548.803,17
<b>ATIVIDADES DE INVESTIMENTO</b>		
Compras de imobilizado	(444.527,99)	(427.022,61)
Adquisição de ações/cotas	(10.211,39)	(1.513,59)
CAIXA LÍQUIDO USADO NAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS	(454.739,38)	(428.536,20)
<b>ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO</b>		
Pagamentos de lucros e dividendos	(1.043.271,62)	(337.423,78)
Empréstimos tomados	(909.871,26)	117.288,05
CAIXA LÍQUIDO GERADO PELAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTOS	(1.953.142,88)	(220.135,73)
Redução nas Disponibilidades	(1.424.068,52)	(99.868,76)
DISPONIBILIDADES - NO INÍCIO DO PERÍODO	2.068.482,35	2.168.351,11
DISPONIBILIDADES - NO FINAL DO PERÍODO	644.413,83	2.068.482,35
ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189	Assinado de forma digital por ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189 Dados: 2023.04.20 14:25:06 -03'00'	Assinado de forma digital por JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020 Dados: 2023.04.20 14:25:24 -03'00'
MICHEL FAVRETO PETYK ADMINISTRADOR CPF: 009.234.150-09	JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020	JOAO BENJAMIN MOSENA Reg. no CRC - RS sob o No. RS05201607 CPF: 325.840.910-20

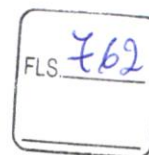
*[Handwritten signatures and initials]*

Empresa: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
C.N.P.J.: 11.796.575/0001-89  
Período: 01/01/2022 - 31/12/2022

Folha: 0001  
Número livro: 0014

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO ABRANGENTE EM 31/12/2022

LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	364.086,24
Diferença de câmbio na conversão de operações no	0,00
Ativos financeiros disponíveis para venda	0,00
"Hedges" de fluxo de caixa	0,00
Outros Resultados	0,00
<b>RESULTADO ABRANGENTE TOTAL DO EXERCÍCIO</b>	<b>364.086,24</b>



ELETROTEC SISTEMAS DE  
ENERGIA  
LTDA:11796575000189

Assinado de forma digital por  
ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA  
LTDA:11796575000189  
Dados: 2023.04.20 14:49:53 -03'00'

MICHEL FAVRETO PETYK  
ADMINISTRADOR  
CPF: 009.234.150-09

JOAO BENJAMIN  
MOSENA:32584091020

Assinado de forma digital por JOAO  
BENJAMIN MOSENA:32584091020  
Dados: 2023.04.20 14:49:40 -03'00'

JOAO BENJAMIN MOSENA  
Reg. no CRC - RS sob o No. RS05201607  
CPF: 325.840.910-20

Empresa: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Inscrição: 11.796.575/0001-89  
Período: 01/01/2022 - 31/12/2022

Folha: 0001  
Número livro: 0014

FLS. 763

COEFICIENTES DE ANÁLISES EM 31/12/2022

Coeficiente	Fórmula	Valor	Resultado
Índice de Liquidez Geral	Ativo Circulante + Realizável Longo Prazo	1.948.243,02 + 0,00	0,72
	Passivo Circulante + Passivo Não-Circulante	1.518.928,05 + 1.176.229,40	
Índice de Liquidez Corrente	Ativo Circulante	1.948.243,02	1,28
	Passivo Circulante	1.518.928,05	
Índice de Liquidez Imediata	Disponível	644.413,83	0,42
	Passivo Circulante	1.518.928,05	
Índice de Solvência Geral	Ativo	4.459.688,18	1,65
	Passivo Circulante + Passivo Não-Circulante	1.518.928,05 + 1.176.229,40	
Índice de Endividamento Geral	Passivo Circulante + Passivo Não-Circulante	1.518.928,05 + 1.176.229,40	0,60
	Passivo Total	4.459.688,18	
Grau de Endividamento	Passivo Circulante + Passivo Não-Circulante	1.518.928,05 + 1.176.229,40	0,60
	Ativo	4.459.688,18	
Índice de Garantia de Capital de Terceiros	Patrimônio Líquido	1.764.530,73	0,65
	Passivo Circulante + Passivo Não-Circulante	1.518.928,05 + 1.176.229,40	

ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189

Assinado de forma digital por ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA:11796575000189  
Dados: 2023.04.20 15:05:34 -03'00'

MICHEL FAVRETO PETYK  
ADMINISTRADOR  
CPF: 009.234.150-09

JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020

Assinado de forma digital por JOAO BENJAMIN MOSENA:32584091020  
Dados: 2023.04.20 15:05:17 -03'00'

JOAO BENJAMIN MOSENA  
Reg. no CRC - RS sob o No. RS05201607  
CPF: 325.840.910-20



## Certidão Simplificada

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

Nome Empresarial:	ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA		
Natureza Jurídica:	SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA		
Número de Identificação do Registro de Empresas - NIRE	CNPJ	Data de Arquivamento do Ato Constitutivo	Data de Início de Atividade
4320659982-5	11.796.575/0001-89	23/03/2010	30/03/2010

Endereço Completo:

RUA FREI CANECA 955 SALA 01 - BAIRRO VILA RODRIGUES CEP 99070-090 - PASSO FUNDO/RS

Objeto Social:

SERVICOS DE INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA EM EDIFICACOES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS, CONSTRUCAO CIVIL DE EDIFICACOES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E COMERCIAIS, SERVICO DE CHAPISCO, EMBOCO E REBOCO, INSTALACAO DE TOLDOS E PERSIANAS, SERVICOS DE ACABAMENTO EM GESSO, LIMPEZA EXTERNA E INTERNA DE PREDIOS E DOMICILIOS, INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, VENTILACAO E REFRIGERACAO, INSTALACOES HIDRAULICAS, SANITARIAS E DE GAS, RESTAURACAO DE MOVEIS E REPARACAO DE ARTIGOS DE MADEIRA E DO MOBILIARIO, SERVICOS DE PINTURA INTERNA E EXTERNA EM EDIFICACOES, TRANSPORTE RODOVIARIO DE CARGA MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL, LOCACAO DE EQUIPAMENTOS, CONSTRUCAO DE REDE DE DISTRIBUICAO E INSTALACAO DE SUBESTACAO DE ALTA TENSAO, SERVICOS DE ENGENHARIA, ELABORACAO DE PROJETOS ELETRICOS, SERVICOS DE CONSERTO E MANUTENCAO DE MOTORES, MAQUINAS E EQUIPAMENTOS, REPRESENTACAO COMERCIAL DE MATERIAL ELETRICO, CONSTRUCAO E FERRAGENS, CONSTRUCAO DE ESTACOES DE REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA, MANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA, MANUTENCAO DE ESTACOES E REDES DE TELECOMUNICACOES, INSTALACOES DE SISTEMA DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO, INSTALACAO E MONTAGEM DE GERADORES, TRANSFORMADORES, MOTORES E OUTROS EQUIPAMENTOS ELETRICOS, EXECUTADA POR UNIDADE ESPECIALIZADA.

Capital Social: R\$ 600.000,00 SEISCENTOS MIL REAIS	Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte EMPRESA PEQUENO PORTE (Lei Complementar nº123/06)	Prazo de Duração INDETERMINADO
Capital Integralizado: R\$ 600.000,00 SEISCENTOS MIL REAIS		

Sócio(s)/Administrador(es)

CPF/NIRE	Nome	Término Mandato	Participação	Função
750.534.380-72	MARIA SBARDELOTO FAVRETO	xxxxxxx	R\$ 12.000,00	SOCIO
009.234.150-09	MICHEL FAVRETO PETYK	xxxxxxx	R\$ 588.000,00	SÓCIO / ADMINISTRADOR

Status: CADASTRADA

Situação: ATIVA

Último Arquivamento: 26/08/2021

Número: 7845199

Ato 206 - PROCURACAO (QUANDO ARQUIVADA INDIVIDUALMENTE)

Evento(s) 1873 - PROCURACAO PARA REGISTRO DE LIVROS

Empresa(s) Antecessora(s)

Nome Anterior	Nire	Número Aprovação	UF	Tipo Movimentação
MICHEL FAVRETO PETYK & CIA LTDA - EPP	4320659982-5	4158512	xx	ALTERAÇÃO DE NOME EMPRESARIAL

Certidão Simplificada Digital emitida pela JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL e certificada digitalmente. Se desejar confirmar a autenticidade desta certidão, acesse o site da JUCISRS (<http://jucisrs.rs.gov.br>) e clique em validar certidão. A certidão pode ser validada de duas formas:

- 1) Validação por envio de arquivo (upload)
- 2) Validação visual (digite o nº C230000938482 e visualize a certidão)



23/357.150-7

*Handwritten signatures and initials*

FLS. 465



Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM  
Governador do Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo  
Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

## Certidão Simplificada

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

Nome Empresarial: ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA  
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA

Filial(ais) nesta Unidade da Federação ou fora dela  
Nire CNPJ Endereço  
NADA MAIS#

Porto Alegre, 26 de Setembro de 2023 15:32

ROSE TÁBELLA GALVÃO  
SECRETARIA GERAL

Certidão Simplificada Digital emitida pela JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL e certificada digitalmente. Se desejar confirmar a autenticidade desta certidão, acesse o site da JUCISRS (<http://jucisrs.rs.gov.br>) e clique em validar certidão. A certidão pode ser validada de duas formas:

- 1) Validação por envio de arquivo (upload)
- 2) Validação visual (digite o nº C230000938482 e visualize a certidão)



23/357.150-7

Página 2 de 2

FLS. 766



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA  
Rua São Luís, 77 - Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100  
www.crea-rs.org.br

## CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

Certidão nº: **1999249** Validade: **31/03/2024**  
Nome do Profissional: **MICHEL FAVRETO PETYK**  
Título: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**  
Carteira Crea: **RS258150** RNP: **2221286006** CPF: **009.234.150-09**

Registrado desde: 10/10/2022

Atribuições Profissionais (legislação):  
RESOLUÇÃO 218/73 ART. 8º E ART. 9º

Curso de Graduação:  
ENGENHARIA ELÉTRICA - Colou grau em: 19/09/2022  
CENTRO UNIVERSITARIO INTERNACIONAL-UNINTER

Curso de Pós-Graduação:  
NADA CONSTA

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:  
1) ELETROTEC SISTEMAS DE ENERGIA LTDA desde 14/10/2022  
2) LAYOUT REFORMAS EIRELI desde 14/10/2022

**Certificamos** que o profissional MICHEL FAVRETO PETYK..... está devidamente registrado no Crea-RS, nos termos do art. 55 da Lei Federal 5.194, de 1966.

**Certificamos** que o profissional não possui débito de anuidade ou auto de infração transitado em julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse [www.crea-rs.org.br](http://www.crea-rs.org.br) selecione "Acesso Rápido" e a seguir "Certidões - Consulta a autenticidade de uma Certidão de Registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2140, de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 20/3/2023 e reimpressa em 20/3/2023

Fim da certidão nº 1999249 .....

*[Handwritten signatures and marks]*