



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 1

Eu, Lucas Livingstone Felizola Soares de Andrade, Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial, certifico que me foi apresentado um documento original no idioma Inglês para ser traduzido para o idioma Português, o que cumpro em razão do meu ofício, na forma abaixo:

www.osram-os.com

[Consta logotipo da OSRAM]
Opto Semiconductors

Luz é OSRAM

DURIS® S 8
Branco (CCT 4000 K - 6500 K)

Relatório de Teste IES LM-80-15

Documentação de teste nº: 180259W8 (Documento nº: OSRM020-02-220) - 20 de janeiro de 2021

[Consta figura]

[Consta logotipo do CSA GROUP™ em todas as páginas]

[Consta logotipo da NVLAP]
TESTE
DE CÓDIGO DE LABORATÓRIO NVLAP 500055-0

Relatório de teste de intervalo de 17.000 horas LM80

Método Aprovado IES LM-80-15 para Medição de Lúmen
Manutenção de Fontes de Luz LED

Relatório do Grupo CSA: OSRM020-02-220

18 de dezembro de 2020

Fabricante: OSRAM

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 2

Modelos testados: GW P9LT31.PM

Condições de teste:

24 dispositivos @ 55.0 C, 0.090 A

24 dispositivos @ 85.0 C, 0.090 A

24 dispositivos @ 105.0 C, 0.090 A

Preparado para:

OSRAM Opto Semicondutores (Malásia) Sdn.

Bayan Lepas Free Industrial Zone Phase 1,

11900 Bayan Lepas, Penang, Malásia

Atenção:

Testes realizados por:

Grupo CSA Seattle

14833 NE 87th St

Redmond, WA 98052

425-605-8500

www.csagroupseattle.org

Relatório de teste preparado por:

[Consta assinatura]

Engenheiro de Projetos,

Serviços de Teste e Medição

Relatório de teste aprovado por:

[Consta rubrica]

Gerente de Projetos,

Serviços de Teste e Medição

Relatório de teste IES LM80-15

Relatório do Grupo CSA: OSRM020-02-220

Data de emissão original: 201218

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 3

1.0 Declaração das condições de teste, resumo dos resultados e requisitos de relatório:

Número da peça: GW P9LT31.PM					
Condições de teste de vida				Resumo dos resultados	
Condição de teste	Corrente de acionamento (A)	Temperatura do invólucro (°C)	Tempo de teste de vida decorrido (horas)	Manutenção média do lúmen (%)	Mudança de cromaticidade média ($\Delta u'v'$)
TC1	0,090	55	17000	100,7	0,0003
TC2	0,090	85	17000	98,6	0,0013
TC3	0,090	105	17000	95,5	0,0029

Requisitos de relatório LM80-15

1. Número de amostras testadas: 24 por condição de teste
2. Descrição das fontes de luz LED: pacote led¹
3. Descrição do equipamento auxiliar: consulte a seção 6.1 abaixo
4. Ciclo de operação: os pacotes de LED são acionados em corrente constante para teste de vida útil e são pulsados para teste fotométrico.
5. Condições ambientais, fluxo de ar, umidade relativa: os LEDs são operados em placas térmicas controladas em um ambiente que atende aos requisitos da Seção 4.4 do LM80-15.
Temperatura da caixa (Ts): controlada dentro de -2°C,
Temperatura do ar circundante: controlada dentro de -5°C de Ts,
Umidade: < 65 RH, sem fluxo de ar forçado
6. Temperatura do invólucro (temperatura do ponto de teste): Consulte a tabela de resumo acima para as condições de teste. O ponto de medição de temperatura é mostrado na Sec. 6.3.
7. Corrente de acionamento durante o teste de vida útil: consulte a tabela de resumo acima
8. Fluxo luminoso inicial e tensão direta: consulte as tabelas de dados para condições de teste

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português. Página: 4

9. Dados de manutenção do lúmen para cada fonte de luz LED individual: consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais

10. Observação de falhas na fonte de luz LED: consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais

11. Intervalos de monitoramento da fonte de luz LED: consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais

12. Incerteza de medição fotométrica: $k = 2$ incerteza de medição expandida para medições de fluxo luminoso relativo é $\pm 2,0\%$

13. Mudança de cromaticidade relatada ao longo do tempo de medição: consulte as tabelas de dados para condições de teste individuais

14. Data de início do teste: 11 de agosto de 2017

15. Alvo ANSI e valores CCT calculados: consulte as tabelas de dados

Observações:

1. por ANSI/IESNA RP-16-05 Adendo b, Nomenclatura e Definições para Engenharia de Iluminação

**TABELA 1.1 - Alvo ANSI inicial e resultados CCT calculados
GW P9LT31.PM**

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora	
		Alvo ANSI* CCT (K)	CCT Calculado Inicial (K)			Alvo ANSI* CCT (K)	CCT Calculado Inicial (K)			Alvo ANSI* CCT (K)	CCT Calculado Inicial (K)
2400001082BA031C	D1	3985±275	4005	280000109755031C	D1	3985±275	3985	3600001094C9031C	D2	3985±275	3971
	D2	3985±275	3948		D2	3985±275	3974		D3	3985±275	3992
	D4	3985±275	3928		D3	3985±275	3962		D4	3985±275	3971
	D5	3985±275	3986		D4	3985±275	3962		D8	3985±275	3968
	D7	3985±275	3973		D5	3985±275	3999				
				D6	3985±275	3976					
				D8	3985±275	3995					

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 5

3E00001083EA031C	D1	3985±275	3979	660000109756031C	D4	3985±275	3978	8900001091C1031C	D2	3985±275	3993
	D3	3985±275	3946		D5	3985±275	3953		D3	3985±275	3982
	D4	3985±275	3997		D7	3985±275	3996		D5	3985±275	3988
	D5	3985±275	3990		D8	3985±275	3981		D7	3985±275	3966
	D6	3985±275	3982						D8	3985±275	3991
	D8	3985±275	4001								
56000010916C031C	D1	3985±275	3969	BF0000108A46031C	D1	3985±275	3959	BE0000107F30031C	D1	3985±275	4005
	D3	3985±275	3976		D4	3985±275	3981		D2	3985±275	3985
	D4	3985±275	3965		D5	3985±275	3969		D3	3985±275	3987
	D5	3985±275	3945		D6	3985±275	3939		D4	3985±275	3996
	D8	3985±275	3974		D7	3985±275	3956		D5	3985±275	3939
									D6	3985±275	3961
									D7	3985±275	3953
									D8	3985±275	3980
760000108CEFO31C	D1	3985±275	3995	DD0000107D16031C	D1	3985±275	3954	CB00001092F2031C	D1	3985±275	3979
	D2	3985±275	3998		D2	3985±275	3972		D2	3985±275	3976
	D3	3985±275	3977		D3	3985±275	3972		D3	3985±275	3989
	D4	3985±275	4002		D4	3985±275	3952		D4	3985±275	3978
	D5	3985±275	3970		D5	3985±275	3952		D5	3985±275	3978
	D6	3985±275	3967		D6	3985±275	3959		D6	3985±275	3994
	D7	3985±275	3969		D7	3985±275	3958		D7	3985±275	3994
	D8	3985±275	4013		D8	3985±275	3971				

* alvo CCT conforme definido na ANSI C78.377-2008

Condição de teste 1
 55 °C 0.090 A

TABELA 2.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DO LÚMEN
GW P9LT31.PM

Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Carrigar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A											
		hora		Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C											
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Falhas observadas: nenhuma											
				Manutenção do Lúmen (%)											
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	
24000108 2BA031C	D1	423,18	29,05	99,6	100,2	100,2	100,3	100,4	100,4	100,3	100,4	100,4	100,3	100,4	
	D2	421,20	29,28	100,1	100,5	100,6	100,6	100,7	100,7	100,6	100,8	100,7	100,7	100,7	
	D4	420,44	29,33	99,7	100,2	100,4	100,5	100,6	100,7	100,6	100,8	100,7	100,7	100,7	
	D5	418,75	29,28	99,9	100,2	100,4	100,5	100,5	100,5	100,4	100,6	100,6	100,5	100,5	
	D7	423,26	29,12	99,7	100,1	100,2	100,3	100,3	100,3	100,2	100,3	100,2	100,2	100,2	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 6

3E00001083EA031C	D1	424,89	29,18	100,1	100,5	100,6	100,6	100,7	100,6	100,5	100,7	100,6	100,6	100,5
	D3	422,59	29,09	99,5	100,0	100,1	100,2	100,4	100,2	100,1	100,3	100,1	100,1	100,1
	D4	423,40	29,21	99,8	100,3	100,4	100,5	100,5	100,4	100,3	100,5	100,4	100,4	100,4
	D5	425,21	29,30	99,9	100,3	100,4	100,5	100,5	100,4	100,4	100,5	100,5	100,4	100,4
	D6	427,28	29,13	99,5	100,0	100,1	100,2	100,2	100,1	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2
	D8	420,47	29,28	100,0	100,5	100,6	100,7	100,8	100,7	100,7	100,8	100,8	100,8	100,8
56000010916C031C	D1	415,93	29,24	99,5	99,9	100,0	100,2	100,2	100,1	100,1	100,2	100,2	100,2	100,1
	D3	418,65	29,26	99,7	100,1	100,2	100,4	100,4	100,3	100,4	100,5	100,5	100,4	100,4
	D4	413,27	29,25	100,3	100,8	100,9	101,0	101,1	101,0	101,0	101,1	101,1	101,1	101,1
	D5	418,78	29,13	100,0	100,4	100,5	100,6	100,7	100,6	100,6	100,7	100,7	100,7	100,7
	D8	419,29	29,21	99,9	100,4	100,5	100,6	100,7	100,6	100,7	100,8	100,8	100,8	100,8
760000108CEF031C	D1	414,44	29,27	99,6	100,1	100,3	100,4	100,4	100,4	100,3	100,5	100,4	100,4	100,3
	D2	411,89	29,31	99,5	100,0	100,1	100,3	100,4	100,3	100,3	100,5	100,4	100,4	100,3
	D3	412,07	29,30	100,0	100,6	100,6	100,8	100,8	100,9	100,9	101,0	101,0	101,0	100,9
	D4	413,64	29,19	99,4	100,0	100,2	100,3	100,4	100,4	100,3	100,5	100,4	100,4	100,4
	D5	410,14	29,10	100,0	100,5	100,5	100,7	100,7	100,7	100,6	100,7	100,7	100,7	100,6
	D6	404,66	29,32	99,0	99,5	99,7	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	100,0	99,9
	D7	411,58	29,12	99,5	100,0	100,0	100,1	100,2	100,1	100,1	100,2	100,1	100,1	100,1
	D8	411,51	29,23	99,1	99,7	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1
n				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média				99,7	100,2	100,3	100,4	100,5	100,4	100,4	100,5	100,5	100,5	100,4
mediana				99,7	100,2	100,3	100,4	100,5	100,4	100,4	100,5	100,4	100,4	100,4
desvio padrão				0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Mín.				99,0	99,5	99,7	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	100,0	99,9
Máx.				100,3	100,8	100,9	101,0	101,1	101,0	101,0	101,1	101,1	101,1	101,1

TABELA 2.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DO LÚMEN
GW P9LT31.PM
 Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 7

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A					
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C					
		Falhas observadas: nenhuma							
				Manutenção do Lúmen (%)					
				12000	13000	14000	15000	16000	17000
2400001082BA031C	D1	423,18	29,05	100,3	100,4	100,5	100,4	100,5	100,5
	D2	421,20	29,28	100,7	100,1	101,0	100,8	100,9	100,9
	D4	420,44	29,33	100,8	100,8	101,0	100,9	101,0	101,0
	D5	418,75	29,28	100,5	100,6	100,7	100,7	100,8	100,8
	D7	423,26	29,12	100,2	100,3	100,4	100,3	100,4	100,4
3E00001083EA031C	D1	424,89	29,18	100,5	100,5	100,7	100,7	100,6	100,6
	D3	422,59	29,09	100,1	99,9	100,3	100,3	100,3	100,2
	D4	423,40	29,21	100,4	100,3	100,6	100,6	100,6	100,6
	D5	425,21	29,30	100,4	100,4	100,7	100,6	100,7	100,6
	D6	427,28	29,13	100,2	100,2	100,3	100,3	100,4	100,4
	D8	420,47	29,28	100,8	100,8	101,0	101,0	101,1	101,1
56000010916C031C	D1	415,93	29,24	100,1	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3
	D3	418,65	29,26	100,4	100,5	100,7	100,6	100,7	100,7
	D4	413,27	29,25	101,1	101,2	101,3	101,3	101,4	101,4
	D5	418,78	29,13	100,7	100,7	100,9	100,9	100,9	100,9
	D8	419,29	29,21	100,9	100,9	101,1	101,1	101,1	101,2
760000108CEF031C	D1	414,44	29,27	100,4	100,4	100,6	100,5	100,5	100,5
	D2	411,89	29,31	100,4	100,5	100,6	100,6	100,7	100,7
	D3	412,07	29,30	101,0	101,0	101,2	101,1	101,1	101,2
	D4	413,64	29,19	100,4	100,5	100,7	100,6	100,6	100,7
	D5	410,14	29,10	100,6	100,7	100,8	100,7	100,8	100,8
	D6	404,66	29,32	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0	100,0
	D7	411,58	29,12	100,1	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3
	D8	411,51	29,23	100,1	100,2	100,3	100,3	100,3	100,4
n				24	24	24	24	24	24
média				100,5	100,5	100,7	100,6	100,7	100,7
mediana				100,4	100,4	100,7	100,6	100,6	100,7
desvio padrão				0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Mín.				100,0	99,9	100,1	100,0	100,0	100,0
Máx.				101,1	101,2	101,3	101,3	101,4	101,4

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 8

TABELA 2.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE

GW P9LT31.PM

Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma											
		u'	v'	Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)											
		1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000			
2400001082BA031C	D1	0,2244	0,5029	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D2	0,2250	0,5049	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
	D4	0,2255	0,5051	0,0005	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	
	D5	0,2246	0,5034	0,0006	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	
	D7	0,2247	0,5040	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
3E00001083EA031C	D1	0,2244	0,5044	0,0005	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D3	0,2252	0,5045	0,0005	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	
	D4	0,2244	0,5033	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
	D5	0,2247	0,5031	0,0005	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	
	D6	0,2252	0,5025	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	
	D8	0,2245	0,5028	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
56000010916C031C	D1	0,2252	0,5032	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	
	D3	0,2251	0,5031	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D4	0,2252	0,5035	0,0005	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	
	D5	0,2249	0,5054	0,0006	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	
	D8	0,2246	0,5042	0,0005	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	
760000108CEP031C	D1	0,2254	0,5012	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	
	D2	0,2255	0,5009	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D3	0,2254	0,5023	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	
	D4	0,2250	0,5018	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	
	D5	0,2256	0,5023	0,0005	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	
	D6	0,2263	0,5010	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D7	0,2258	0,5019	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D8	0,2252	0,5007	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 9

n	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média	0,0005	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
mediana	0,0005	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
desvio padrão	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mín.	0,0004	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Máx.	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002

TABELA 2.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE
GW P9LT31.PM
Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)						
		u'	v'	12000	13000	14000	15000	16000	17000	
2400001082B A031C	D1	0,2244	0,5029	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	
	D2	0,2250	0,5049	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D4	0,2255	0,5051	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	
	D5	0,2246	0,5034	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
	D7	0,2247	0,5040	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	
3E00001083EA031C	D1	0,2244	0,5044	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	
	D3	0,2252	0,5045	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D4	0,2244	0,5033	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D5	0,2247	0,5031	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
	D6	0,2252	0,5025	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	
	D8	0,2245	0,5028	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
56000010916 C031C	D1	0,2252	0,5032	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	
	D3	0,2251	0,5031	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	
	D4	0,2252	0,5035	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D5	0,2249	0,5054	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
	D8	0,2246	0,5042	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
760000108CE031C	D1	0,2254	0,5012	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	
	D2	0,2255	0,5009	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	
	D3	0,2254	0,5023	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	
	D4	0,2250	0,5018	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	
	D5	0,2256	0,5023	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	
	D6	0,2263	0,5010	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	
	D7	0,2258	0,5019	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	
	D8	0,2252	0,5007	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 10

n	24	24	24	24	24	24
média	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
mediana	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003
desvio padrão	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mín.	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Máx.	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

TABELA 2.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM
Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
		Vf (V)		Manutenção de tensão direta (%)										
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
2400001082BA031C	D1	29,05	99,97	100,05	100,08	100,09	100,11	100,12	100,14	100,16	100,17	100,18	100,20	
	D2	29,28	99,98	100,06	100,08	100,10	100,12	100,13	100,14	100,16	100,18	100,19	100,20	
	D4	29,33	100,07	100,16	100,20	100,22	100,24	100,26	100,28	100,30	100,32	100,34	100,35	
	D5	29,28	99,90	99,95	99,98	100,00	100,01	100,02	100,03	100,05	100,06	100,07	100,08	
	D7	29,12	100,04	100,13	100,16	100,19	100,21	100,23	100,25	100,27	100,29	100,31	100,32	
3E00001083EA031C	D1	29,18	100,01	100,07	100,09	100,09	100,11	100,12	100,13	100,14	100,15	100,16	100,16	
	D3	29,09	99,99	100,07	100,09	100,12	100,14	100,15	100,16	100,19	100,20	100,21	100,22	
	D4	29,21	99,96	100,02	100,03	100,05	100,06	100,07	100,07	100,09	100,10	100,10	100,11	
	D5	29,30	99,97	100,03	100,05	100,06	100,08	100,08	100,09	100,11	100,12	100,12	100,13	
	D6	29,13	99,87	99,94	99,98	100,00	100,02	100,04	100,06	100,08	100,10	100,12	100,14	
	D8	29,28	99,90	99,96	99,98	100,00	100,01	100,03	100,04	100,06	100,06	100,07	100,09	
56000010916C031C	D1	29,24	99,95	100,00	100,01	100,01	100,02	100,04	100,04	100,05	100,07	100,07	100,09	
	D3	29,26	100,06	100,13	100,15	100,16	100,18	100,19	100,20	100,22	100,23	100,24	100,27	
	D4	29,25	100,01	100,08	100,10	100,12	100,14	100,15	100,16	100,18	100,20	100,21	100,24	
	D5	29,13	99,95	100,03	100,05	100,08	100,09	100,11	100,12	100,15	100,16	100,18	100,20	
	D8	29,21	100,00	100,06	100,08	100,10	100,11	100,13	100,14	100,15	100,17	100,18	100,19	
760000108CEFO31C	D1	29,27	99,98	100,02	100,03	100,03	100,04	100,04	100,05	100,05	100,07	100,07	100,05	
	D2	29,31	100,04	100,12	100,15	100,17	100,19	100,21	100,22	100,24	100,25	100,27	100,26	
	D3	29,30	99,97	100,04	100,06	100,08	100,10	100,11	100,12	100,14	100,16	100,17	100,16	
	D4	29,19	100,00	100,05	100,05	100,06	100,06	100,07	100,07	100,08	100,09	100,09	100,09	
	D5	29,10	99,99	100,06	100,08	100,10	100,12	100,14	100,15	100,17	100,18	100,20	100,20	
	D6	29,32	100,00	100,02	100,03	100,03	100,04	100,04	100,04	100,05	100,05	100,06	100,05	
	D7	29,12	99,99	100,04	100,03	100,04	100,04	100,04	100,05	100,06	100,06	100,07	100,06	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 11

	D8		29,23	100,00	100,05	100,05	100,05	100,06	100,06	100,06	100,07	100,08	100,08	100,08
n			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média			100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,2	100,2	100,2
mediana			100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2
desvio padrão			0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Mín.			99,9	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1
Máx.			100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4

TABELA 2.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM
Condição de teste 1 55 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma					
			Vf (V)	Manutenção de tensão direta (%)					
				12000	13000	14000	15000	16000	17000
2400001082BA031C	D1	29,05	100,23	100,22	100,24	100,24	100,27	100,26	100,26
	D2	29,28	100,22	100,23	100,24	100,25	100,26	100,26	100,26
	D4	29,33	100,38	100,38	100,39	100,39	100,41	100,43	100,43
	D5	29,28	100,11	100,10	100,11	100,12	100,12	100,14	100,14
	D7	29,12	100,35	100,35	100,37	100,37	100,39	100,40	100,40
3E00001083EA031C	D1	29,18	100,18	100,18	100,20	100,21	100,20	100,21	100,21
	D3	29,09	100,24	100,20	100,26	100,28	100,27	100,29	100,29
	D4	29,21	100,12	100,10	100,13	100,14	100,14	100,15	100,15
	D5	29,30	100,15	100,13	100,15	100,16	100,16	100,19	100,19
	D6	29,13	100,16	100,15	100,18	100,20	100,21	100,24	100,24
	D8	29,28	100,10	100,09	100,12	100,12	100,13	100,15	100,15
56000010916C031C	D1	29,24	100,10	100,09	100,10	100,09	100,11	100,12	100,12
	D3	29,26	100,27	100,27	100,28	100,28	100,29	100,30	100,30
	D4	29,25	100,24	100,24	100,25	100,25	100,27	100,28	100,28
	D5	29,13	100,21	100,22	100,23	100,22	100,25	100,26	100,26
	D8	29,21	100,20	100,23	100,22	100,22	100,24	100,25	100,25

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 12

760000108CEF031C	D1	29,27	100,09	100,08	100,09	100,09	100,10	100,10
	D2	29,31	100,30	100,30	100,31	100,31	100,33	100,34
	D3	29,30	100,20	100,20	100,21	100,20	100,22	100,23
	D4	29,19	100,10	100,10	100,11	100,10	100,11	100,12
	D5	29,10	100,23	100,23	100,25	100,25	100,27	100,28
	D6	29,32	100,07	100,06	100,07	100,07	100,07	100,08
	D7	29,12	100,08	100,08	100,09	100,07	100,09	100,10
	D8	29,23	100,09	100,09	100,10	100,09	100,10	100,12
n		24	24	24	24	24	24	
média		100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	
mediana		100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	
desvio padrão		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Mín.		100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	
Máx.		100,4	100,4	100,4	100,4	100,4	100,4	

Condição de Teste 2
85 °C 0.090 A

TABELA 3.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DO LÚMEN
GW P9LT31.PM
Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma Manutenção do Lúmen (%)										
		Fluxo (lm)	Vf (V)	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
		280000109755031C	D1	415,56	29,20	99,4	99,7	99,6	99,5	99,4	99,3	99,1	99,2	99,1
	D2	415,79	29,30	99,1	99,5	99,5	99,4	99,4	99,2	99,0	99,1	99,0	98,9	98,8
	D3	401,77	29,28	99,3	99,5	99,4	99,3	99,2	99,1	98,9	98,9	98,8	98,6	98,5
	D4	401,23	29,21	100,4	100,7	100,5	100,5	100,3	100,1	100,0	99,9	99,8	99,7	99,6
	D5	404,54	29,26	99,2	99,5	99,3	99,2	99,1	98,9	98,8	98,8	98,7	98,5	98,4
	D6	414,55	29,16	99,7	100,0	99,9	99,9	99,8	99,6	99,5	99,5	99,4	99,3	99,2
	D8	419,30	29,25	99,9	100,2	100,1	100,0	99,9	99,7	99,6	99,7	99,6	99,4	99,4

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 13

660000109756031C	D4	403,83	29,28	99,6	99,9	99,8	99,7	99,6	99,3	99,2	99,2	99,1	98,9	98,8
	D5	416,73	29,25	99,9	100,2	100,0	99,9	99,8	99,6	99,5	99,5	99,2	99,2	99,1
	D7	414,11	29,28	99,6	99,8	99,6	99,5	99,4	99,1	98,9	99,0	98,8	98,7	98,5
	D8	409,90	29,23	99,7	100,1	100,0	100,0	99,9	99,7	99,6	99,6	99,4	99,3	99,2
BF0000108A46031C	D1	417,59	29,23	99,9	100,1	100,0	100,0	99,8	99,6	99,5	99,6	99,5	99,3	99,2
	D4	410,22	29,25	99,8	100,1	100,0	99,9	99,8	99,6	99,4	99,5	99,3	99,2	99,1
	D5	404,67	29,25	100,0	100,3	100,1	100,1	100,0	99,8	99,7	99,7	99,6	99,5	99,4
	D6	415,93	29,23	99,7	100,1	99,9	99,9	99,8	99,5	99,4	99,5	99,4	99,2	99,2
	D7	407,76	29,40	99,0	99,3	99,1	99,1	99,1	98,8	98,7	98,7	98,7	98,5	98,5
DD0000107DI6031C	D1	417,90	29,28	99,4	99,7	99,6	99,6	99,6	99,3	99,2	99,2	99,1	99,0	98,9
	D2	422,70	29,29	99,4	99,7	99,8	99,7	99,7	99,5	99,3	99,4	99,3	99,2	99,1
	D3	427,71	29,25	99,5	99,6	99,6	99,5	99,4	99,1	98,9	98,9	98,8	98,6	98,5
	D4	420,14	29,30	99,6	99,8	99,9	99,8	99,8	99,5	99,4	99,4	99,3	99,2	99,0
	D5	420,65	29,28	99,5	99,8	99,8	99,8	99,8	99,6	99,5	99,5	99,4	99,3	99,1
	D6	419,60	29,27	99,3	99,6	99,6	99,6	99,6	99,3	99,2	99,2	99,1	99,0	98,9
	D7	425,30	29,19	99,5	99,6	99,5	99,5	99,4	99,1	99,0	99,0	98,8	98,7	98,6
	D8	413,66	29,23	99,5	99,6	99,6	99,4	99,4	99,1	98,9	98,9	98,8	98,7	98,6
n			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
média			99,6	99,9	99,8	99,7	99,6	99,4	99,3	99,3	99,2	99,0	98,9	
mediana			99,6	99,8	99,8	99,7	99,7	99,4	99,3	99,3	99,1	99,1	99,0	
desvio padrão			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Mín.			99,0	99,3	99,1	99,1	99,1	98,8	98,7	98,7	98,7	98,5	98,4	
Máx.			100,4	100,7	100,5	100,5	100,3	100,1	100,0	99,9	99,8	99,7	99,6	

TABELA 3.0 - RESULTADOS DA MANUTENÇÃO DO LÚMEN
GW P9LT31.PM
 Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A					
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C					
				Falhas observadas: nenhuma					
				Manutenção do Lúmen (%)					
				12000	13000	14000	15000	16000	17000

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easysys.mg@easysys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easysys.df@easysys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easysys.cp@easysys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easysys.pr@easysys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easysys.rj@easysys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easysys.sp@easysys.com

www.easysys.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 14

280000109755031C	D1	415,56	29,20	98,7	98,7	98,7	98,6	98,4	98,1
	D2	415,79	29,30	98,7	98,7	98,9	98,7	98,6	98,5
	D3	401,77	29,28	98,5	98,5	98,5	98,5	98,4	98,4
	D4	401,23	29,21	99,5	99,5	99,6	99,6	99,6	99,6
	D5	404,54	29,26	98,3	98,3	98,5	98,4	98,4	98,4
	D6	414,55	29,16	99,2	99,1	99,2	99,1	99,1	99,1
	D8	419,30	29,25	99,4	99,3	99,5	99,5	99,5	99,5
	660000109756031C	D4	403,83	29,28	98,6	98,7	98,8	98,8	98,8
D5		416,73	29,25	98,8	98,8	98,6	98,1	97,2	96,6
D7		414,11	29,28	98,4	98,5	98,6	98,5	98,4	98,3
D8		409,90	29,23	99,2	99,2	99,3	99,2	99,2	99,2
BF0000108A46031C	D1	417,59	29,23	99,2	99,2	99,3	99,2	99,2	99,2
	D4	410,22	29,25	99,1	99,0	99,2	99,1	99,2	99,1
	D5	404,67	29,25	99,4	99,4	99,5	99,5	99,6	99,6
	D6	415,93	29,23	99,2	99,2	99,3	99,2	99,2	99,2
	D7	407,76	29,40	98,5	98,4	98,6	98,5	98,5	98,2
DD0000107D16031C	D1	417,90	29,28	98,9	98,8	98,9	98,8	98,8	98,8
	D2	422,70	29,29	99,0	99,0	99,1	99,0	98,8	98,8
	D3	427,71	29,25	98,5	98,5	98,5	98,4	98,4	98,3
	D4	420,14	29,30	99,0	99,0	99,1	99,1	99,1	99,1
	D5	420,65	29,28	99,0	98,8	98,6	98,1	97,6	97,2
	D6	419,60	29,27	98,9	98,9	99,0	99,0	99,0	99,0
	D7	425,30	29,19	98,5	98,1	98,4	98,2	98,1	98,0
	D8	413,66	29,23	98,6	98,4	98,6	98,5	98,5	98,5
n			24	24	24	24	24	24	
média			98,9	98,8	98,9	98,8	98,7	98,6	
mediana			98,9	98,8	98,9	98,8	98,8	98,7	
desvio padrão			0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,7	
Mín.			98,3	98,1	98,4	98,1	97,2	96,6	
Máx.			99,5	99,5	99,6	99,6	99,6	99,6	

TABELA 3.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE

GW P9LT31.PM

Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 15

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma											
		u'	v'	Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)											
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	
280000109755031C	D1	0,2248	0,5030	0,0004	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	
	D2	0,2248	0,5038	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	
	D3	0,2253	0,5035	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	
	D4	0,2251	0,5038	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	
	D5	0,2248	0,5024	0,0005	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	0,0008	
	D6	0,2250	0,5031	0,0004	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	
	D8	0,2247	0,5028	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	
660000109756031C	D4	0,2250	0,5031	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	0,0009	
	D5	0,2252	0,5042	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	
	D7	0,2247	0,5026	0,0005	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0008	0,0008	0,0009	0,0009	0,0010	
	D8	0,2250	0,5028	0,0004	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	0,0009	
BF0000108A46031C	D1	0,2254	0,5033	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	
	D4	0,2249	0,5032	0,0005	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	
	D5	0,2253	0,5030	0,0005	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	
	D6	0,2258	0,5036	0,0004	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
	D7	0,2252	0,5040	0,0004	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	
DD0000107D16031C	D1	0,2253	0,5039	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	
	D2	0,2252	0,5031	0,0005	0,0003	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	
	D3	0,2251	0,5031	0,0005	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	0,0007	0,0008	
	D4	0,2249	0,5049	0,0004	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	
	D5	0,2253	0,5039	0,0005	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	
	D6	0,2250	0,5041	0,0005	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	
	D7	0,2252	0,5038	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	0,0008	
	D8	0,2251	0,5033	0,0004	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0007	0,0006	0,0007	
n				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
média				0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	
mediana				0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	
desvio padrão				0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Mín.				0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	
Máx.				0,0005	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0008	0,0008	0,0009	0,0009	0,0010	

TABELA 3.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 16

GW P9LT31.PM

Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora			Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)					
		u'	v'		12000	13000	14000	15000	16000	17000
280000109755031C	D1	0,2248	0,5030		0,0007	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0014
	D2	0,2248	0,5038		0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0011
	D3	0,2253	0,5035		0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
	D4	0,2251	0,5038		0,0007	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
	D5	0,2248	0,5024		0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
	D6	0,2250	0,5031		0,0007	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
	D8	0,2247	0,5028		0,0007	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
660000109756031C	D4	0,2250	0,5031		0,0009	0,0010	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
	D5	0,2252	0,5042		0,0008	0,0010	0,0014	0,0020	0,0033	0,0043
	D7	0,2247	0,5026		0,0010	0,0012	0,0012	0,0013	0,0015	0,0016
	D8	0,2250	0,5028		0,0009	0,0010	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
BF0000108A46031C	D1	0,2254	0,5033		0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
	D4	0,2249	0,5032		0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
	D5	0,2253	0,5030		0,0008	0,0009	0,0010	0,0011	0,0010	0,0011
	D6	0,2258	0,5036		0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0008
	D7	0,2252	0,5040		0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0014
DD0000107D16031C	D1	0,2253	0,5039		0,0007	0,0008	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
	D2	0,2252	0,5031		0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0012
	D3	0,2251	0,5031		0,0008	0,0009	0,0009	0,0010	0,0009	0,0009
	D4	0,2249	0,5049		0,0006	0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008
	D5	0,2253	0,5039		0,0007	0,0009	0,0014	0,0020	0,0027	0,0033
	D6	0,2250	0,5041		0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
	D7	0,2252	0,5038		0,0008	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
	D8	0,2251	0,5033		0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0011

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 17

n	24	24	24	24	24	24
média	0,0008	0,0009	0,0009	0,0010	0,0011	0,0013
mediana	0,0008	0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0010
desvio padrão	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0008
Mín.	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	0,0008
Máx.	0,0010	0,0012	0,0014	0,0020	0,0033	0,0043

TABELA 3.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DA TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM
 Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora	Vf (V)	Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
				Manutenção de tensão direta (%)										
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
280000109755031C	D1	29,20	100,00	100,07	100,10	100,11	100,12	100,15	100,15	100,17	100,18	100,20	100,23	
	D2	29,30	100,01	100,09	100,12	100,15	100,17	100,20	100,21	100,24	100,25	100,27	100,31	
	D3	29,28	100,14	100,21	100,25	100,28	100,30	100,32	100,33	100,35	100,37	100,39	100,41	
	D4	29,21	100,05	100,12	100,15	100,18	100,21	100,23	100,24	100,27	100,29	100,32	100,34	
	D5	29,26	100,19	100,28	100,32	100,35	100,37	100,41	100,41	100,42	100,44	100,46	100,47	
	D6	29,16	100,04	100,11	100,14	100,17	100,18	100,22	100,22	100,24	100,25	100,27	100,29	
	D8	29,25	100,05	100,12	100,15	100,19	100,20	100,24	100,24	100,26	100,27	100,30	100,31	
660000109756031C	D4	29,28	100,10	100,18	100,22	100,26	100,28	100,30	100,32	100,34	100,36	100,38	100,40	
	D5	29,25	100,05	100,18	100,25	100,31	100,36	100,40	100,44	100,48	100,48	100,55	100,59	
	D7	29,28	99,93	100,01	100,05	100,07	100,09	100,11	100,13	100,16	100,17	100,19	100,21	
	D8	29,23	100,04	100,11	100,16	100,18	100,19	100,21	100,23	100,26	100,27	100,29	100,31	
BF0000108A46031C	D1	29,23	100,03	100,10	100,13	100,15	100,15	100,19	100,20	100,22	100,25	100,26	100,28	
	D4	29,25	100,13	100,22	100,27	100,31	100,34	100,36	100,39	100,41	100,43	100,46	100,47	
	D5	29,25	100,09	100,17	100,23	100,26	100,28	100,30	100,33	100,35	100,39	100,39	100,41	
	D6	29,23	100,03	100,10	100,15	100,16	100,20	100,21	100,23	100,25	100,28	100,27	100,30	
	D7	29,40	99,93	99,94	99,94	99,94	99,95	99,94	99,94	99,95	99,95	99,94	99,95	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 18

DD0000107D16031C	D1	29,28	100,04	100,15	100,19	100,22	100,25	100,27	100,29	100,33	100,35	100,36	100,38
	D2	29,29	100,07	100,15	100,20	100,23	100,26	100,27	100,28	100,31	100,33	100,34	100,35
	D3	29,25	99,95	100,04	100,10	100,14	100,18	100,21	100,24	100,27	100,30	100,33	100,35
	D4	29,30	100,12	100,23	100,29	100,33	100,37	100,39	100,41	100,44	100,47	100,49	100,51
	D5	29,28	100,11	100,20	100,26	100,29	100,31	100,34	100,35	100,38	100,40	100,41	100,42
	D6	29,27	100,04	100,11	100,14	100,17	100,19	100,20	100,21	100,23	100,25	100,26	100,27
	D7	29,19	100,00	100,05	100,07	100,09	100,10	100,10	100,11	100,13	100,14	100,15	100,16
	D8	29,23	100,04	100,10	100,12	100,15	100,16	100,17	100,18	100,20	100,22	100,22	100,23
n		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média		100,0	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3
mediana		100,0	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3
desvio padrão		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Mín.		99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	100,0	100,0
Máx.		100,2	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4	100,4	100,4	100,5	100,5	100,6	100,6

TABELA 3.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DA TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM

Condição de teste 2 85 °C 0.090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A							
		Vf (V)		Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C							
				Falhas observadas: nenhuma							
				Manutenção de tensão direta (%)							
				12000	13000	14000	15000	16000	17000		
280000109755031C	D1	29,20	100,23	100,23	100,25	100,25	100,27	100,28			
	D2	29,30	100,31	100,32	100,33	100,34	100,36	100,37			
	D3	29,28	100,45	100,42	100,43	100,43	100,45	100,46			
	D4	29,21	100,38	100,35	100,37	100,38	100,39	100,41			
	D5	29,26	100,48	100,49	100,51	100,51	100,53	100,54			
	D6	29,16	100,30	100,31	100,33	100,33	100,35	100,37			
	D8	29,25	100,32	100,33	100,35	100,36	100,37	100,38			

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 19

660000109756031C	D4		29,28	100,39	100,43	100,44	100,45	100,47	100,49	
	D5		29,25	100,60	100,65	100,69	100,71	100,74	100,78	
	D7		29,28	100,21	100,24	100,26	100,25	100,27	100,29	
	D8		29,23	100,31	100,33	100,37	100,37	100,37	100,39	
BF0000108A46031C	D1		29,23	100,30	100,31	100,32	100,33	100,34	100,36	
	D4		29,25	100,49	100,51	100,53	100,54	100,56	100,59	
	D5		29,25	100,44	100,45	100,47	100,48	100,50	100,53	
	D6		29,23	100,32	100,33	100,34	100,35	100,37	100,40	
	D7		29,40	99,97	99,99	99,97	99,96	99,97	99,98	
DD0000107D16031C	D1		29,28	100,40	100,41	100,43	100,43	100,46	100,62	
	D2		29,29	100,37	100,37	100,39	100,39	100,41	100,57	
	D3		29,25	100,38	100,40	100,43	100,44	100,46	100,49	
	D4		29,30	100,53	100,54	100,57	100,57	100,59	100,61	
	D5		29,28	100,44	100,45	100,46	100,47	100,49	100,51	
	D6		29,27	100,28	100,29	100,30	100,31	100,33	100,34	
	D7		29,19	100,17	100,14	100,18	100,18	100,20	100,21	
	D8		29,23	100,24	100,22	100,27	100,26	100,28	100,29	
n			24	24	24	24	24	24		
média			100,3	100,4	100,4	100,4	100,4	100,4		
mediana			100,3	100,3	100,4	100,4	100,4	100,4		
desvio padrão			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		
Mín.			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
Máx.			100,6	100,7	100,7	100,7	100,7	100,8		

Condição de teste 3
105 °C 0, 090 A

TABELA 4.0 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE LÚMEN

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 20

GW P9LT31.PM

Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Manutenção do Lúmen (%)										
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
3600001094C9031C	D2	408,95	29,20	98,9	98,6	98,1	98,0	97,5	97,2	97,0	96,7	96,5	96,2	96,1
	D3	409,63	29,08	99,4	98,8	98,2	98,0	97,6	97,4	97,1	96,9	96,7	96,5	96,3
	D4	416,35	29,16	99,1	98,5	97,9	97,7	97,2	97,0	96,7	96,5	96,2	96,0	95,8
	D8	409,71	29,28	99,2	98,5	97,9	97,6	97,1	96,9	96,6	96,4	96,1	95,9	95,7
8900001091C1031C	D2	413,33	29,21	99,1	98,7	98,1	97,7	97,4	97,1	96,9	96,6	96,4	96,1	95,9
	D3	415,39	29,13	99,6	99,2	98,7	98,4	98,1	97,8	97,6	97,4	97,2	97,0	96,9
	D5	415,09	29,20	98,8	98,5	97,9	97,7	97,4	97,0	96,9	96,6	96,4	96,2	95,8
	D7	408,97	29,08	99,4	98,8	98,1	97,7	97,4	97,0	96,8	96,6	96,4	96,2	95,9
	D8	406,48	29,26	99,3	98,9	98,4	98,1	97,7	97,4	97,2	97,0	96,8	96,6	96,4
BE0000107F30031C	D1	427,69	29,13	98,9	98,4	97,9	97,7	97,2	97,0	96,7	96,5	96,3	96,1	95,9
	D2	420,45	29,25	99,1	98,8	98,3	98,1	97,7	97,5	97,2	96,8	96,7	96,5	96,4
	D3	425,26	29,24	99,1	98,6	98,0	97,8	97,4	97,1	96,8	96,6	96,4	96,2	96,0
	D4	424,33	29,19	98,9	98,6	98,0	97,8	97,4	97,1	96,8	96,6	96,3	96,1	95,9
	D5	427,92	29,22	99,1	98,6	98,0	97,7	97,2	97,0	96,6	96,4	96,2	96,0	95,8
	D6	430,58	29,23	99,1	98,5	97,8	97,5	97,0	96,7	96,4	96,2	95,9	95,7	95,5
	D7	426,08	29,32	99,2	99,0	98,5	98,3	97,9	97,7	97,4	97,2	97,0	96,8	96,6
	D8	431,88	29,22	99,1	98,6	97,9	97,6	97,1	96,8	96,4	96,2	95,9	95,7	95,5
CB00001092F20 31C	D1	410,64	29,20	98,8	98,2	97,9	97,6	97,2	97,0	96,7	96,6	96,4	96,1	96,0
	D2	415,04	29,07	99,3	98,8	98,4	98,2	97,8	97,4	97,3	97,2	97,0	96,8	96,6
	D3	414,79	29,25	98,7	97,7	97,3	97,1	96,7	96,3	96,1	96,0	95,8	95,5	95,4
	D4	403,71	29,23	98,7	98,1	97,9	97,6	97,2	96,9	96,7	96,5	96,3	96,1	95,9
	D5	410,71	29,21	98,5	97,8	97,4	97,2	96,8	96,5	96,3	96,1	95,9	95,7	95,5
	D6	410,79	29,21	98,5	97,9	97,5	97,3	96,8	96,5	96,3	96,2	95,9	95,7	95,5
	D7	416,87	29,18	100,0	99,4	99,1	98,8	98,4	98,1	97,9	97,7	97,6	97,3	97,1
n				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média				99,1	98,6	98,1	97,8	97,4	97,1	96,9	96,6	96,4	96,2	96,0

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 21

mediana	99,1	98,6	98,0	97,7	97,4	97,0	96,8	96,6	96,4	96,1	95,9
desvio padrão	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Mín.	98,5	97,7	97,3	97,1	96,7	96,3	96,1	96,0	95,8	95,5	95,4
Máx.	100,0	99,4	99,1	98,8	98,4	98,1	97,9	97,7	97,6	97,3	97,1

TABELA 4.0 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DE LÚMEN
GW P9LT31.PM
Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A							
		Fluxo (lm)	Vf (V)	Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C							
		Falhas observadas: nenhuma									
				Manutenção do Lúmen (%)							
				12000	13000	14000	15000	16000	17000		
3600001094C9031C	D2	408,95	29,20	95,9	95,8	95,9	95,6	95,4	95,2		
	D3	409,63	29,08	96,2	96,1	96,2	96,0	95,9	95,7		
	D4	416,35	29,16	95,6	95,5	95,5	95,3	95,1	94,9		
	D8	409,71	29,28	95,6	95,5	95,6	95,5	95,5	95,4		
8900001091C1031C	D2	413,33	29,21	95,8	95,7	95,7	95,6	95,6	95,4		
	D3	415,39	29,13	96,8	96,6	96,8	96,7	96,7	96,6		
	D5	415,09	29,20	96,0	95,8	95,8	95,6	95,4	95,2		
	D7	408,97	29,08	95,9	95,7	95,9	95,7	95,7	95,6		
	D8	406,48	29,26	96,4	96,2	96,3	96,2	96,2	96,2		
BE0000107F30031C	D1	427,69	29,13	95,8	95,7	95,8	95,7	95,6	95,5		
	D2	420,45	29,25	96,2	96,1	96,2	96,1	96,0	96,0		
	D3	425,26	29,24	95,8	95,7	95,8	95,7	95,6	95,5		
	D4	424,33	29,19	95,5	95,6	95,8	95,6	95,6	95,5		
	D5	427,92	29,22	95,6	95,5	95,6	95,5	95,4	95,3		
	D6	430,58	29,23	95,3	95,2	95,4	95,2	95,1	95,0		
	D7	426,08	29,32	96,4	96,3	96,5	96,3	96,2	96,0		
	D8	431,88	29,22	95,3	95,2	95,4	95,2	95,1	95,0		

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português. Página: 22

CB00001092F2031C	D1	410,64	29,20	95,8	95,5	95,5	95,2	95,0	94,7	
	D2	415,04	29,07	96,5	96,3	96,4	96,2	96,2	96,1	
	D3	414,79	29,25	95,4	95,2	95,3	95,2	95,1	95,0	
	D4	403,71	29,23	95,9	95,6	95,6	95,4	95,2	95,0	
	D5	410,71	29,21	95,5	95,3	95,4	95,2	95,2	95,1	
	D6	410,79	29,21	95,4	95,1	95,1	94,8	94,7	94,6	
	D7	416,87	29,18	97,0	96,8	96,9	96,7	96,6	96,3	
n				24	24	24	24	24	24	
média				95,9	95,8	95,8	95,7	95,6	95,5	
mediana				95,8	95,7	95,8	95,6	95,5	95,4	
desvio padrão				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Mín.				95,3	95,1	95,1	94,8	94,7	94,6	
Máx.				97,0	96,8	96,9	96,7	96,7	96,6	

TABELA 4.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE
GW P9LT31.PM
Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma												
		u'	v'	Mudança de cromaticidade ($\Delta u'v'$)												
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000		
3600001094C9031C	D2	0,2249	0,5038	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0014	0,0015	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022		
	D3	0,2250	0,5022	0,0007	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024		
	D4	0,2252	0,5031	0,0008	0,0011	0,0014	0,0016	0,0017	0,0018	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025		
	D8	0,2254	0,5029	0,0009	0,0013	0,0015	0,0018	0,0019	0,0021	0,0024	0,0024	0,0026	0,0027	0,0028		
8900001091C10 31C	D2	0,2255	0,5010	0,0006	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024		
	D3	0,2253	0,5022	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023		
	D5	0,2259	0,5006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022	0,0024		
	D7	0,2258	0,5021	0,0008	0,0010	0,0013	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025	0,0026		
	D8	0,2252	0,5020	0,0007	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025		

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easys.mg@easys.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easys.df@easys.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easys.cp@easys.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easys.pr@easys.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easys.rj@easys.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easys.sp@easys.com

www.easys.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 23

BE0000107F30031C	D1	0,2248	0,5020	0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
	D2	0,2246	0,5036	0,0008	0,0009	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0020	0,0021	0,0021	0,0022	0,0024
	D3	0,2248	0,5030	0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0021	0,0021	0,0023	0,0024	0,0025
	D4	0,2246	0,5028	0,0008	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
	D5	0,2252	0,5050	0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
	D6	0,2251	0,5039	0,0008	0,0010	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0021	0,0021	0,0023	0,0023	0,0025
	D7	0,2251	0,5044	0,0007	0,0008	0,0010	0,0012	0,0013	0,0014	0,0017	0,0018	0,0019	0,0019	0,0021
	D8	0,2249	0,5031	0,0008	0,0010	0,0013	0,0016	0,0018	0,0019	0,0021	0,0022	0,0024	0,0024	0,0026
CB00001092F2031C	D1	0,2256	0,5018	0,0007	0,0009	0,0012	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0022	0,0023
	D2	0,2252	0,5029	0,0007	0,0008	0,0011	0,0013	0,0014	0,0016	0,0018	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022
	D3	0,2254	0,5015	0,0009	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0026	0,0026
	D4	0,2257	0,5017	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022
	D5	0,2261	0,5008	0,0008	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025
	D6	0,2253	0,5016	0,0008	0,0010	0,0013	0,0014	0,0016	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0023	0,0023
	D7	0,2251	0,5019	0,0006	0,0008	0,0010	0,0011	0,0013	0,0014	0,0016	0,0017	0,0018	0,0020	0,0021
n				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média				0,0007	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
mediana				0,0008	0,0010	0,0013	0,0015	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
desvio padrão				0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Mín.				0,0006	0,0008	0,0010	0,0011	0,0013	0,0014	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019	0,0021
Máx.				0,0009	0,0013	0,0015	0,0018	0,0019	0,0021	0,0024	0,0024	0,0026	0,0027	0,0028

TABELA 4.1 - RESULTADOS DE MUDANÇA DE CROMATICIDADE

GW P9LT31.PM

Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora			Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma					
		u'	v'		Mudança de cromaticidade (Δu'v')					
					12000	13000	14000	15000	16000	17000
3600001094C 9031C	D2	0,2249	0,5038		0,0022	0,0024	0,0025	0,0027	0,0029	0,0031
	D3	0,2250	0,5022		0,0025	0,0026	0,0028	0,0029	0,0031	0,0033
	D4	0,2252	0,5031		0,0026	0,0027	0,0029	0,0031	0,0033	0,0035
	D8	0,2254	0,5029		0,0028	0,0029	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 24

8900001091C1031C	D2	0,2255	0,5010		0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0027
	D3	0,2253	0,5022		0,0023	0,0025	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027
	D5	0,2259	0,5006		0,0023	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0029
	D7	0,2258	0,5021		0,0027	0,0028	0,0028	0,0030	0,0029	0,0030
	D8	0,2252	0,5020		0,0026	0,0027	0,0028	0,0030	0,0030	0,0030
BE0000107F30031C	D1	0,2248	0,5020		0,0024	0,0025	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029
	D2	0,2246	0,5036		0,0024	0,0026	0,0026	0,0028	0,0028	0,0029
	D3	0,2248	0,5030		0,0025	0,0027	0,0028	0,0030	0,0029	0,0031
	D4	0,2246	0,5028		0,0026	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029
	D5	0,2252	0,5050		0,0025	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0028
	D6	0,2251	0,5039		0,0025	0,0027	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028
	D7	0,2251	0,5044		0,0021	0,0022	0,0023	0,0025	0,0025	0,0026
	D8	0,2249	0,5031		0,0026	0,0027	0,0027	0,0029	0,0029	0,0030
CB00001092F2031C	D1	0,2256	0,5018		0,0024	0,0026	0,0028	0,0029	0,0032	0,0034
	D2	0,2252	0,5029		0,0022	0,0024	0,0025	0,0025	0,0026	0,0026
	D3	0,2254	0,5015		0,0027	0,0028	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
	D4	0,2257	0,5017		0,0022	0,0023	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027
	D5	0,2261	0,5008		0,0025	0,0026	0,0027	0,0027	0,0028	0,0028
	D6	0,2253	0,5016		0,0024	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026	0,0027
	D7	0,2251	0,5019		0,0022	0,0023	0,0025	0,0025	0,0027	0,0029
n				24	24	24	24	24	24	
média				0,0024	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029	
mediana				0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0028	0,0029	
desvio padrão				0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
Mín.				0,0021	0,0022	0,0023	0,0025	0,0025	0,0026	
Máx.				0,0028	0,0029	0,0031	0,0031	0,0033	0,0035	

TABELA 4.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DA TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM
Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 25

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora	Vf (V)	Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma Manutenção de tensão direta (%)										
				1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
3600001094C9031C	D2	29,20	100,10	100,17	100,20	100,23	100,25	100,27	100,29	100,31	100,33	100,35	100,35	
	D3	29,08	100,09	100,19	100,25	100,30	100,34	100,38	100,41	100,45	100,48	100,51	100,54	
	D4	29,16	100,10	100,23	100,30	100,37	100,42	100,47	100,51	100,56	100,61	100,64	100,68	
	D8	29,28	100,11	100,22	100,24	100,28	100,32	100,34	100,45	100,39	100,43	100,46	100,48	
8900001091C1031C	D2	29,21	100,04	100,10	100,13	100,13	100,16	100,19	100,22	100,20	100,22	100,23	100,25	
	D3	29,13	100,05	100,14	100,18	100,24	100,27	100,29	100,34	100,35	100,39	100,41	100,44	
	D5	29,20	100,04	100,10	100,11	100,13	100,15	100,15	100,16	100,17	100,19	100,19	100,17	
	D7	29,08	100,08	100,19	100,25	100,29	100,33	100,36	100,40	100,42	100,46	100,49	100,50	
	D8	29,26	100,10	100,20	100,26	100,31	100,33	100,36	100,39	100,41	100,45	100,48	100,48	
BE0000107F30031C	D1	29,13	100,03	100,16	100,24	100,29	100,37	100,39	100,45	100,48	100,56	100,57	100,62	
	D2	29,25	100,15	100,27	100,31	100,36	100,42	100,42	100,46	100,45	100,52	100,52	100,54	
	D3	29,24	99,97	100,07	100,11	100,16	100,20	100,20	100,23	100,25	100,30	100,31	100,34	
	D4	29,19	100,04	100,13	100,16	100,20	100,25	100,24	100,27	100,28	100,32	100,33	100,36	
	D5	29,22	100,12	100,28	100,34	100,38	100,44	100,44	100,49	100,52	100,56	100,59	100,62	
	D6	29,23	100,04	100,21	100,29	100,34	100,41	100,42	100,48	100,52	100,57	100,62	100,66	
	D7	29,32	100,17	100,30	100,35	100,41	100,44	100,49	100,50	100,53	100,57	100,60	100,63	
	D8	29,22	100,01	100,15	100,22	100,30	100,34	100,40	100,44	100,47	100,52	100,57	100,61	
CB00001092F2031C	D1	29,20	100,02	100,07	100,10	100,11	100,13	100,14	100,23	100,17	100,18	100,20	100,21	
	D2	29,07	100,04	100,13	100,18	100,22	100,25	100,25	100,31	100,34	100,37	100,40	100,42	
	D3	29,25	100,04	100,08	100,11	100,16	100,15	100,15	100,18	100,19	100,20	100,22	100,23	
	D4	29,23	100,01	100,04	100,06	100,10	100,09	100,09	100,11	100,12	100,14	100,15	100,16	
	D5	29,21	100,01	100,05	100,07	100,10	100,10	100,10	100,12	100,13	100,14	100,16	100,16	
	D6	29,21	100,01	100,05	100,07	100,09	100,10	100,10	100,12	100,13	100,14	100,16	100,17	

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts.rj@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 26

	D7		29,18	100,12	100,22	100,28	100,34	100,38	100,41	100,45	100,48	100,52	100,55	100,58
n			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
média			100,1	100,2	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4	100,4
mediana			100,0	100,2	100,2	100,3	100,3	100,3	100,3	100,4	100,4	100,4	100,4	100,5
desvio padrão			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Mín.			100,0	100,0	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,2
Máx.			100,2	100,3	100,4	100,4	100,4	100,4	100,5	100,5	100,6	100,6	100,6	100,7

TABELA 4.2 - RESULTADOS DE MANUTENÇÃO DA TENSÃO DIRETA
GW P9LT31.PM
Condição de teste 3 105 °C 0,090 A

Carregar ID da placa	Número do dispositivo	Medições de zero hora		Corrente de acionamento de teste fotométrico: 0,090 A Temperatura ambiente do teste fotométrico: 25 ± 2 °C Falhas observadas: nenhuma										
		Vf (V)		Manutenção de tensão direta (%)										
				12000	13000	14000	15000	16000	17000					
3600001094C9031C	D2	29,20	100,38	100,39	100,42	100,42	100,44	100,46						
	D3	29,08	100,59	100,61	100,66	100,66	100,69	100,72						
	D4	29,16	100,74	100,76	100,82	100,83	100,87	100,91						
	D8	29,28	100,51	100,54	100,53	100,57	100,60	100,63						
8900001091C1031C	D2	29,21	100,26	100,27	100,31	100,29	100,32	100,31						
	D3	29,13	100,46	100,49	100,52	100,54	100,59	100,60						
	D5	29,20	100,23	100,22	100,23	100,23	100,25	100,25						
	D7	29,08	100,55	100,58	100,63	100,63	100,69	100,68						
	D8	29,26	100,53	100,56	100,62	100,62	100,66	100,64						
BE0000107F30031C	D1	29,13	100,65	100,71	100,78	100,78	100,81	100,99						
	D2	29,25	100,57	100,60	100,65	100,63	100,65	100,81						
	D3	29,24	100,35	100,41	100,41	100,61	100,47	100,48						
	D4	29,19	100,34	100,41	100,42	100,62	100,48	100,48						

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 27

CB00001092F2031C	D5		29,22	100,63	100,69	100,73	100,75	100,79	100,83	
	D6		29,23	100,67	100,74	100,78	100,80	100,84	100,89	
	D7		29,32	100,63	100,68	101,05	100,85	100,82	100,85	
	D8		29,22	100,63	100,69	101,11	100,86	100,86	100,90	
	D1		29,20	100,24	100,26	100,26	100,28	100,29	100,30	
	D2		29,07	100,46	100,48	100,50	100,53	100,56	100,57	
	D3		29,25	100,26	100,27	100,28	100,29	100,29	100,31	
	D4		29,23	100,19	100,20	100,20	100,21	100,21	100,23	
	D5		29,21	100,17	100,19	100,19	100,20	100,21	100,21	
	D6		29,21	100,18	100,19	100,20	100,20	100,21	100,24	
	D7		29,18	100,62	100,64	100,67	100,69	100,73	100,78	
n			24	24	24	24	24	24		
média				100,5	100,5	100,5	100,5	100,6	100,6	
mediana				100,5	100,5	100,5	100,6	100,6	100,6	
desvio padrão				0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	
Mín.				100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	
Máx.				100,7	100,8	101,1	100,9	100,9	101,0	

Gráficos 5.0:

Média da Manutenção de Lúmen

[Consta gráfico]

Média da Mudança de Cromaticidade para todas as amostras

[Consta gráfico]

6.0 Informações adicionais

6.1 Equipamento auxilliar

Câmara climática para teste de vida: Plataforma Térmica da Orb Optronix - aquecimento resistivo, refrigeração líquida, sem fluxo forçado de ar

Fonte atual do teste de vida: Orb Optronix - condutor de 12 canais

Fonte atual do teste fotométrico: Keithley 2425

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 28

Controle térmico de teste fotométrico: Orb Optronix TEC-100
Espectrômetro: Instrument Systems, CAS 140CT
Esfera de Integração: Gamma Scientific 20"
Padrões de referência fotométrica: LabSphere SCL-50

6.2 Informações adicionais de teste

6.3 Fotografias

[Consta imagem]

Fig. 1 EXEMPLO DE PLACA DE CARGA DURIS S8

[Consta imagem]

Fig. 2 DURIS S8 tipo LED modelo GW P9LT31.PM e ponto de medição de temperatura.

6.4 Desenho dimensional*

* toda a dimensão em milímetros

Este relatório por si só não pode ser usado para reivindicar a certificação do produto, aprovação ou endosso pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal.

- FIM DO RELATÓRIO -

[Consta rodapé com o seguinte em todas as páginas]

Este relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem permissão do Grupo CSA.

Grupo CSA Seattle

14833 NE 87th St, Redmond, WA 98052

425-605-8500

www.csagroupseattle.org

Aplicação Energy Star® LM-80

180259W8

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 29

Apêndice A:

Aplicação Energy Star® LM-80

Página de capa do ENERGY STAR®LM-80

Informações Administrativas

Série subcomponente testada: DURIS® S 8

Número do modelo subcomponente testado: GW P9LT31.PM

Data da emissão do relatório: 18 de dezembro de 2020

Data de revisão do relatório (se aplicável): Não aplicável

Data de início dos testes: 11 de ago 2017

Data de conclusão do teste: 18 de dezembro de 2020

Método de amostragem DUT: De acordo com o método de teste ANSI/IES LM-80

Identificação DUT

Nome do fabricante DUT: OSRAM Opto Semiconductors (Malásia) Sdn Bhd

Identificação DUT: GW P9LT31.PM

Descrição do DUT: Pacote LED

Características do DUT

Potência total de entrada (W): 2,63

Densidade média de corrente por LED fundido (mA/mm²): 180

Densidade média de potência por pacote LED (W/mm²): 0,11

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 30

Representante CRI (Ra) do conjunto amostras testado: 70

Espaçamento mínimo entre arestas da matriz (mm): 0,2

Projeção IES TM-21-11

Apêndice B:

Projeção de Manutenção de Lúmen (IES TM-21-11)

Apenas para informações!

1. Informações Gerais

Descrição da fonte de luz LED testada: DURIS® S 8 GW P9LT31.PM

Tamanho da amostra por temperatura: 24

Corrente de acionamento LED usada no teste: 90 mA

Corrente por fundição: 90 mA

Duração do teste: 17.000 horas

Duração do teste usado para projeção: 8.000 horas a 17.000 horas

2. Dados de Projeção

	I	II	III
Temperatura do invólucro (ponto de solda)	TS = 55 °C	TS = 85 °C	TS = 105 °C
a	-2,571E-07	6,068E-07	1,262E-06
B	1,002E+00	9,968E-01	9,748E-01
Relatado L70	> 102.000 horas	> 102.000 horas	> 102.000 horas
Relatado L80	> 102.000 horas	> 102.000 horas	> 102.000 horas
Relatado L90	> 102.000 horas	> 102.000 horas	63,263 horas

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 31

3. Gráfico

[Consta gráfico]

Modelos adicionais cobertos por testes

Apêndice C:

Modelos adicionais cobertos por testes

Os requisitos da ENERGY STAR® de 28 de setembro de 2017 para o uso de dados LM-80 definem condições para as quais um relatório LM-80 é aplicado para cobrir modelos que não foram testados diretamente.

Os resultados do teste neste relatório se aplicam à seguinte lista de modelos:

• DURIS® S 8 GW P9LT31.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 90mA
• DURIS® S 8 GW P9LR31.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 90mA
• DURIS® S 8 GW P9LT32.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 450mA
• DURIS® S 8 GW P9LR34.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 103mA
• DURIS® S 8 GW P9LR34.PM Gen5	com CCT 4000 K - 6500 K até 103mA
• DURIS® S 8 GW P9LR35.PM	com CCT 4000 K - 6500 K até 410mA
• DURIS® S 8 GW P9LR35.PM Gen5	com CCT 4000 K - 6500 K até 410mA

Nota: Os dispositivos são submetidos a tensão e testados com uma densidade de corrente média por LED fundido de 180mA/mm². Este relatório pode ser referenciado quando a corrente empregada na aplicação for inferior à corrente especificada dos respectivos dispositivos, conforme indicado acima.

Relatório de Teste IES LM-80-15

Isenção de Responsabilidade

Leia cuidadosamente os termos e condições abaixo antes de usar as Informações.

Se você não concordar com nenhum destes termos e condições, não use as Informações.

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português. Página: 32

As Informações contidas neste documento não constituem uma garantia independente. O comportamento comprometido está descrito na ficha técnica do produto.

Mais explicações:

Dados: Os dados utilizados neste documento consideram os resultados dos testes de confiabilidade apenas nas condições de condução mencionadas. Para obter informações sobre as condições máximas de funcionamento, consulte a ficha técnica do produto ou entre em contato com seu parceiro de vendas local.

Condições: As condições para a geração dos dados são as seguintes:

1. Os Dados e curvas apresentados neste Documento baseiam-se nas experiências realizadas em condições laboratoriais numa amostra de tamanho aleatório de LED com leituras em visores discretos (quando aplicável). Assim, os dados acima representam um número limitado de lotes de produção apenas e podem diferir entre diferentes lotes de montagem ao longo do tempo (incluindo alterações de chip ou pacote). Assim, o comportamento do LED no aplicativo final pode diferir dos dados. O comportamento do LED em condições ou tempos de leitura desviando-se dos que foram indicados acima não pode ser deduzido a partir dos dados.
2. Para a operação de longo prazo, podem ocorrer modos de falha adicionais do chip ou pacote que não são mostrados neste Documento.
3. Possíveis diferenças no gerenciamento térmico do OSRAM OS e na configuração do cliente podem levar a um comportamento de envelhecimento diferente.
4. Os dados de projeção vitalícia apresentados neste Documento foram avaliados de acordo com o método de extrapolação vitalícia descrito e definido no IES TM-21-11. A projeção de vida é baseada nos Dados mostrados neste Documento. Os Dados foram coletados e montados de acordo com o IES LM-80-15.

[Consta rodapé com o seguinte teor]

A distribuição de parte ou de todo o conteúdo deste Documento a qualquer 3ª parte de qualquer forma sem a permissão prévia do OSRAM Opto Semiconductors GmbH é proibida, a menos que esteja de acordo com a lei obrigatória aplicável.

[Consta logotipo da OSRAM]

Opto Semiconductors

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com



LUCAS LIVINGSTONE FELIZOLA SOARES DE ANDRADE
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial

TS-149172_001

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo com o número 1879, na data 14/06/2016, habilitado para os idiomas Inglês e Português.

Página: 33

FIM DO DOCUMENTO

OsRAM Opto Semicondutores GmbH

Matriz:

Leibnizstrasse 4
93055 Regensburg, Alemanha
Telefone +49 941 850-5
Fax +49 941 850-1002
www.osram-os.com

[Consta logotipo da OSRAM]
Opto Semiconductors

Nada mais continha o documento que fielmente traduzi, conferi, achei conforme e dou fé. Esta Tradução não implica julgamento sobre a forma, a autenticidade e/ou o conteúdo do documento. Lucas Livingstone Felizola Soares de Andrade, CPF 009.109.715-01, matrícula JUCESP 1879. São Paulo, 05/04/2022.

Belo Horizonte: Rua Antônio de Albuquerque, 330 - Sala 901, Savassi-MG / CEP: 30.112-010 / Tel.: + 55 31 3643.2030 | easyts.mg@easyts.com
Brasília: SCRN 708/709 - Bloco A/Entrada 13, 2º Andar, Asa Norte-DF / CEP: 70.741-610 / Tel.: + 55 61 3962.2941 | easyts.df@easyts.com
Campinas: Av. José de Souza Campos, 575 - Térreo/Cond. 575, Cambui-SP / CEP: 13.025-320 / Tel.: +55 19 3399.3265 | easyts.cp@easyts.com
Curitiba: Av. Sete de Setembro, 4995 - Sala 52, Batel-PR / CEP: 80.240-000 / Tel.: + 55 41 3501.6000 | easyts.pr@easyts.com
Rio de Janeiro: Av. Almirante Barroso, 81 - 34º Andar, Centro-RJ / CEP: 20.031-004 / Tel.: + 55 21 2507.5437 | easyts@easyts.com
São Paulo: Av. Paulista, 1439 - 1º Andar/Conj. 12, Sala 02, Bela Vista-SP / CEP: 01.311-200 / Tel.: + 55 11 3266.2254 | easyts.sp@easyts.com

www.easyts.com

Este documento foi assinado digitalmente por Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / This document was digitally signed by Lucas Livingstone Felizola Soares De Andrade. / Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C343-E206-C151-D127. / To verify the signatures access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and enter the code C343-E206-C151-D127.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

*** Este documento foi assinado digitalmente na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar a assinatura clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C343-E206-C151-D127> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

*** This document was digitally signed at Portal de Assinaturas Certisign. To verify the signature click on the link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C343-E206-C151-D127> or access <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the following code to verify its validity.

Código para verificação: C343-E206-C151-D127



Hash do Documento

2643A2CB92EFF9D9EDFF725B9F5069F10BF8AC1F7336B15B7C7748FDF73DD0D1

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/04/2022 é(são) :

- Lucas Livingstone Felizola Soares de Andrade - 009.109.715-01
em 05/04/2022 15:28 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

