

Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

**ENVELOPE –
PRÉ-QUALIFICAÇÃO**

Comissão Permanente de Licitação

A
**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO-
AMMESF**
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA SRP Nº 01/2021

OBJETO: "contratação de pessoa jurídica ou consórcio de empresas para a elaboração de projeto básico, projeto executivo e substituição do parque de iluminação pública dos municípios que compõe a AMMESF, incluindo a implantação do sistema de telegestão integrado à luminária, por meio da substituição dos equipamentos e demais serviços e operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto."

Licitante:

CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF, constituído pelas empresas:

MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA., empresa jurídica de direito privado, sociedade por quotas de responsabilidade limitada, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 16.383.848/0001-87, com sede na Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, nº 387, 10º andar, Conjunto 101, Bairro Vila Nova Conceição, 04543-121, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo,

TOP ENGENHARIA EIRELI., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 27.170.033/0001-36, com sede no SCIA, Quadra 14, Conjunto 02, Lote 22, Zona Industrial (Guará), CEP 71.250-110, Brasília – DF, e

INSTALED SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA (Lider), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 28.396.453/0001-06, com sede na Avenida Doutor Gastão Vidigal, nº 1132, 5º andar, sala 517, Bloco A, Bairro Vila Leopoldina, CEP 05314-000, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo,

Responsável: Eng. Luiz Antonio Penna Franca
Consórcio IP Brasil – AMMESF

Telefone: (11) 2371-4641 - (11) 99918-0691 - (11) 96640-7016

e-mail: luiz.franca@thehunters.com.br e/ou
ronaldolima@mobitbrasil.com.br

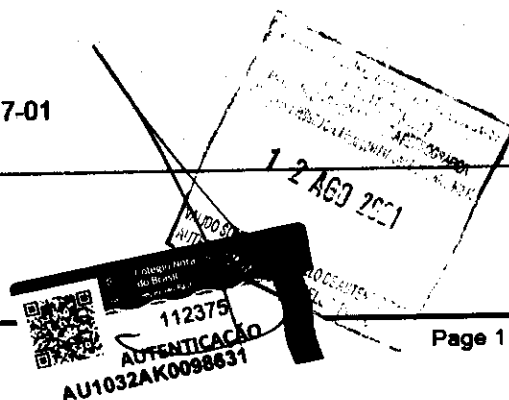
Endereço: Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, nº 387, 10º andar, Conjunto 101, Bairro Vila Nova Conceição, 04543-121, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo

TOMO II

Test report No: 4371831.50-EMC



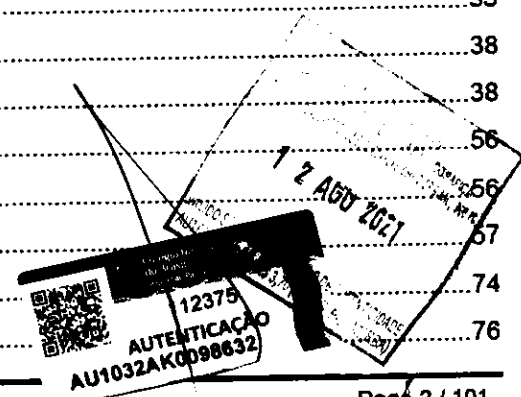
Identification of item tested	LED STREET LIGHT
Trademark	MOBIT
Model and /or type reference	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX
Features	100-277 Vac, 50/60 Hz, Max. 220 W Refer to model list for details.
Applicant's name / address	MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda. Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brazil
Test method requested, standard	EN IEC 55015: 2019+A11: 2020; EN 61547: 2009; EN IEC 61000-3-2: 2019; EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019
Verdict Summary	COMPLIANCE
Tested by (name / position & signature)	Harry Deng <i>Harry Deng</i> Project Manager
Approved by (name / position & signature)	Tim Yan <i>Tim Yan</i> Project Manager
Date of issue	2021-04-07
Report template No	TRF_EMC 2017-01



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

INDEX

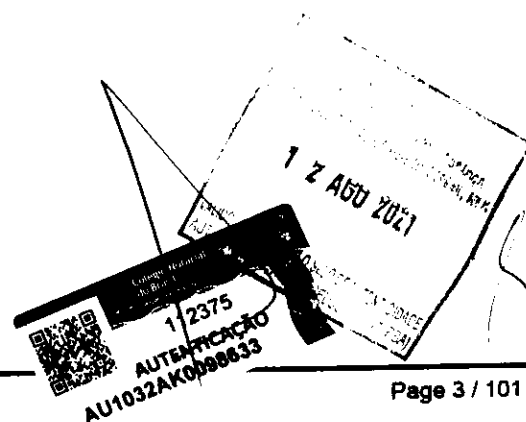
	page
Competences and Guarantees.....	4
General conditions.....	4
Uncertainty.....	4
Environmental conditions.....	5
Possible test case verdicts.....	5
Definition of symbols used in this test report.....	5
Abbreviations.....	6
Document History.....	6
Remarks and Comments.....	6
1 General Information.....	7
1.1 General Description of the Item(s).....	7
1.2 The environment(s) in which the EUT is intended to be used.....	9
1.3 Test data.....	10
2 Description of Test Setup.....	11
2.1 Operating mode(s) used for tests.....	11
2.2 Port(s) of the EUT.....	11
2.3 Support / Auxiliary equipment / unit / software for the EUT.....	11
2.4 Test Configuration / Block diagram used for tests.....	11
3 Verdict summary section.....	12
3.1 Standards.....	12
3.2 Deviation(s) from the Standard(s) / Test Specification(s).....	12
3.3 Overview of results.....	13
4 Emission Test Results.....	14
4.1 Conducted disturbance voltage – wired network port.....	14
4.2 Conducted disturbance voltage – local wired ports.....	33
4.3 Radiated electromagnetic disturbances –.....	35
Enclosure port (9 KHz – 30 MHz).....	35
4.4 Radiated electromagnetic disturbances –.....	38
Enclosure port (30 MHz – 1000 MHz, Antenna method).....	38
4.5 Radiated electromagnetic disturbances –.....	56
Enclosure port (30 MHz – 300 MHz, CDNE method).....	56
4.6 Harmonic current emissions.....	67
4.7 Voltage changes, voltage fluctuations and flicker.....	74
5 Immunity Test Results.....	76



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

5.1	Classification according to EN 61547	76
5.2	Performance (Compliance) criteria	76
5.2.1	Manufacturer defined performance criteria	77
5.3	Monitored – Checked Functions / Parameters	77
5.4	Electrostatic discharge immunity	78
5.5	Radio-frequency electromagnetic fields immunity	81
5.6	Electrical Fast Transients immunity	83
5.7	Surge transient immunity	85
5.8	Injected currents (RF common mode) immunity	87
5.9	Power frequency magnetic field immunity	89
5.10	Power supply interruptions and dips immunity	90
6	Identification of the Equipment Under Test	92
	Annex 1 - Measurement Uncertainties	96
	Annex 2 – Used Equipment	97
	Annex 3 - Test Photos	98

3



EM BRANCO

COMPETENCES AND GUARANTEES

DEKRA is a testing laboratory competent to carry out the tests described in this report.

In order to assure the traceability to other national and international laboratories, DEKRA has a calibration and maintenance program for its measurement equipment.

DEKRA guarantees the reliability of the data presented in this report, which is the result of the measurements and the tests performed to the item under test on the date and under the conditions stated in the report and it is based on the knowledge and technical facilities available at DEKRA at the time of performance of the test.

DEKRA is liable to the client for the maintenance of the confidentiality of all information related to the item under test and the results of the test.

The results presented in this Test Report apply only to the particular item under test established in this document.

IMPORTANT: No parts of this report may be reproduced or quoted out of context, in any form or by any means, except in full, without the previous written permission of DEKRA.

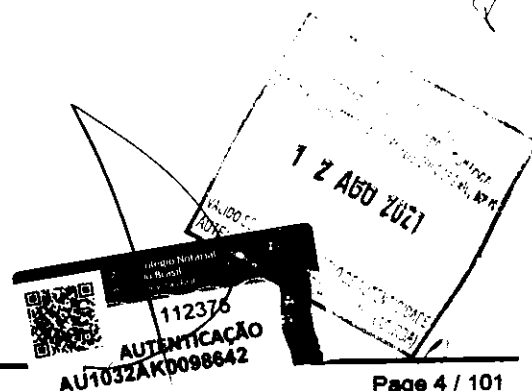
GENERAL CONDITIONS

1. This report is only referred to the item that has undergone the test.
2. This report does not constitute or imply on its own an approval of the product by the Certification Bodies or Competent Authorities.
3. This document is only valid if complete; no partial reproduction can be made without previous written permission of DEKRA.
4. This test report cannot be used partially or in full for publicity and/or promotional purposes without previous written permission of DEKRA.
5. This report will not be used for social proof function in China market.

UNCERTAINTY

For all measurements where guidance for the calculation of the instrumentation uncertainty of a measurement is specified in EN 55016-4-2 (CISPR 16-4-2), EN/IEC 61000-4 series or a product standard, the measurement instrumentation uncertainty has been calculated and applied in accordance with these standards.

Uncertainties have been calculated according to the DEKRA internal document. The reported expanded uncertainties are based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. Refer to the Annex 1 for further information.



EM BRANCO
2ª FOLHA DO PAVILISTA

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The climatic conditions during the tests are within the limits specified by the manufacturer for the operation of the EUT and the test equipment. The climatic conditions during the tests were within the following limits:

	15 °C – 25 °C
	30% - 60%
	86 kPa – 106 kPa

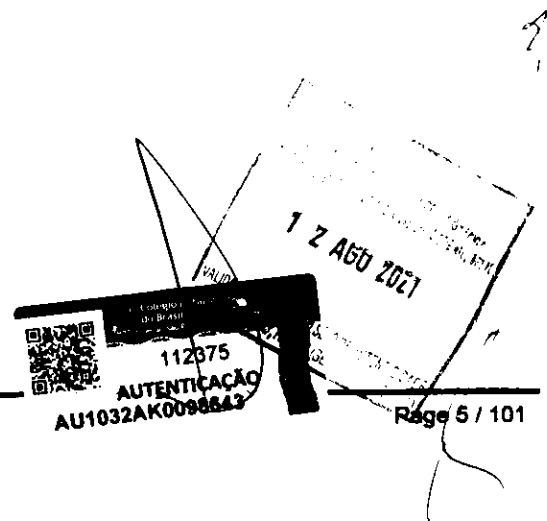
If explicitly required in the basic standard or applied product / product family standard the climatic values are recorded and documented separately in this test report.

POSSIBLE TEST CASE VERDICTS

	N/A
	P (Pass) / PASS
	F (Fail) / FAIL
	N/M

DEFINITION OF SYMBOLS USED IN THIS TEST REPORT

<input checked="" type="checkbox"/> Indicates that the listed condition, standard or equipment is applicable for this report/test/EUT.			
<input type="checkbox"/> Indicates that the listed condition, standard or equipment is not applicable for this report/test/EUT.			
Decimal separator used in this report	<input checked="" type="checkbox"/>	Comma (,)	<input type="checkbox"/> Point (.)



EM BRANCO
COMPOSTO IN POLIURETA

ABBREVIATIONS

For the purposes of the present document, the following abbreviations apply:

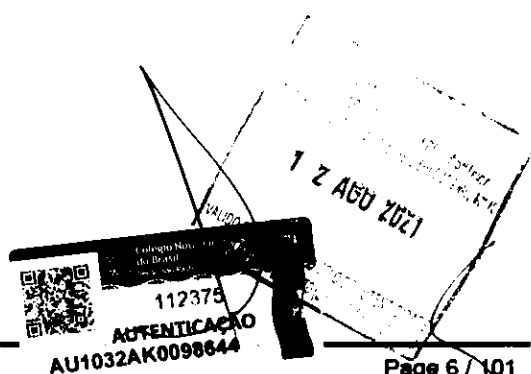
EUT	: Equipment Under Test
QP	: Quasi-Peak
CAV	: CISPR Average
AV	: Average
CDN	: Coupling Decoupling Network
SAC	: Semi-Anechoic Chamber
OATS	: Open Area Test Site
BW	: Bandwidth
AM	: Amplitude Modulation
PM	: Pulse Modulation
HCP	: Horizontal Coupling Plane
VCP	: Vertical Coupling Plane
U_N	: Nominal voltage
N/A	: Not Applicable
N/M	: Not Measured

DOCUMENT HISTORY

DOCUMENT HISTORY		
4371831.50-EMC	2021-04-07	First release.

REMARKS AND COMMENTS

The equipment under test (EUT) meets the requirements of the stated standard(s)/test(s).



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

1 GENERAL INFORMATION

191

1.1 General Description of the Item(s)

Description of the item.....:	LED STREET LIGHT
Trademark.....:	MOBIT
Model / Type number.....:	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX
Ratings.....:	100-277 Vac, 50/60 Hz, Max. 220 W Refer to model list for details.
Manufacturer/Factory.....:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil

Rated power supply.....:							
	<input checked="" type="checkbox"/>	AC: 100 – 277 V, 50/60 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	DC: 12 V, 24 V, 12 / 24 V					
Mounting position.....:	<input type="checkbox"/>	Table top equipment					
	<input checked="" type="checkbox"/>	Wall/Ceiling mounted equipment					
	<input type="checkbox"/>	Floor standing equipment					
	<input type="checkbox"/>	Hand-held equipment					
	<input type="checkbox"/>	Other:					

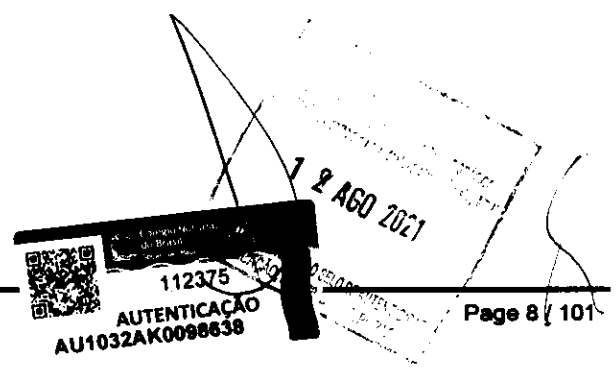
Description of the test item.....:	<input checked="" type="checkbox"/>	Luminaire
	<input type="checkbox"/>	Rope light (6.3)
	<input type="checkbox"/>	Internal Module (6.4.3)
	<input type="checkbox"/>	External module (6.4.4)
	<input type="checkbox"/>	Module having multiple applications (6.4.2)
	<input type="checkbox"/>	Single capped self-ballasted lamp (6.4.5)
	<input type="checkbox"/>	Double-capped self-ballasted lamps, double-capped lamp adapters, double-capped semi-luminaires and double-capped retrofit lamps used in fluorescent lamp luminaires (6.4.6)
	<input type="checkbox"/>	ELV lamps (6.4.7)
	<input type="checkbox"/>	Single-capped semi-luminaires (6.4.8)
	<input type="checkbox"/>	Independent igniter (6.4.9)
	<input type="checkbox"/>	Replaceable starters for fluorescent lamps (6.4.10)
<input type="checkbox"/>	Others: ---	



112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098641
 Z A6D 70R1
 2010.05.05
 08:37:35
 Page 7 / 101

EM BRANCO
RECIBO EN BLANCO

Lamp technology used	<input checked="" type="checkbox"/>	Light emitting diode (LED/OLED)
	<input type="checkbox"/>	High pressure discharge lamp (HID)
	<input type="checkbox"/>	Fluorescent lamp
	<input type="checkbox"/>	Tungsten halogen lamp
	<input type="checkbox"/>	Incandescent lamp
	<input type="checkbox"/>	Others: —
Control Gear	<input checked="" type="checkbox"/>	Electronic control gear
	<input type="checkbox"/>	Magnetic control gear / transformer
	<input type="checkbox"/>	Others: —
Dimming	<input checked="" type="checkbox"/>	Test item has NO dimming functions
	<input type="checkbox"/>	Test item includes dimming functions other than phase control
	<input type="checkbox"/>	Test item has phase control dimming functions with the following characteristic(s):
	<input type="checkbox"/>	rated power less than or equal to 1 kW when operating incandescent lamps
	<input type="checkbox"/>	rated power less than or equal to 200 W for trailing edge dimmers, and universal phase control dimmers with the default mode set to trailing edge, when operating lighting equipment other than incandescent lamps
	<input type="checkbox"/>	rated power less than or equal to 100 W for leading edge dimmers, and universal phase control dimmers without default mode set to trailing edge, when operating lighting equipment other than incandescent lamps
	<input type="checkbox"/>	Other: —



112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098638
 12 AGO 2021
 Page 8 | 101

EM BRANCO

The apparatus as supplied for the test is LED street light which intended for residential use, the product contains electronic control circuitry and with earth connection but no component susceptible to magnetic fields.

According to manufacturer's declaration,

Model	Rated power (W)	LED Driver
CECI-26-T2M-D	26	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	26	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	30	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	30	BS-H30-48D
CECI-40-T2M-D	40	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	40	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	50	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	50	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	60	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	60	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	65	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	78	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	77	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	90	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100	BS-H100-48D
CECI-120-T2M-D	120	BS-H120-48D
CECI-150-T2M-D	150	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	180	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	220	BS-H250-48D

Hence, models CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D and CECI-220-T2M-D were chosen for full test and the corresponding test are also representative of the other model as well.

Not provide.

1.2 The environment(s) in which the EUT is intended to be used

The equipment under test (EUT) is intended to be used in the following environment(s):

<input checked="" type="checkbox"/>	Residential (domestic) environment.
<input checked="" type="checkbox"/>	Commercial and light-industrial environment.
<input type="checkbox"/>	Industrial environment.

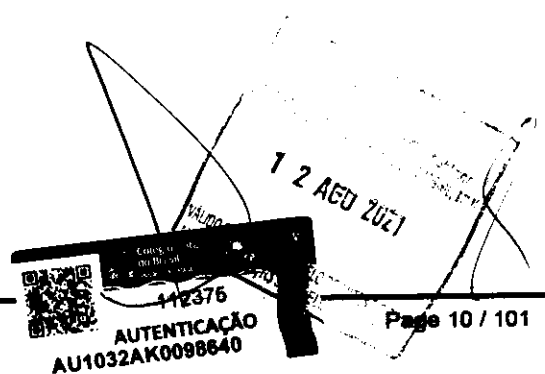
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

1.3 Test data

	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Guangzhou Branch No.3, Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
	Guangzhou Customs District Technology Center No.3 East Desheng Road, Shunde Daliang, Foshan, Guangdong, China
	2021-01-07
	2021-01-07 to 2021-02-04

The radiated EM field immunity test was performed at location 2, and the rest tests were performed at location 1.

Q



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

EM BRANCO
REPRODUÇÃO EM BRANCO

3 VERDICT SUMMARY SECTION

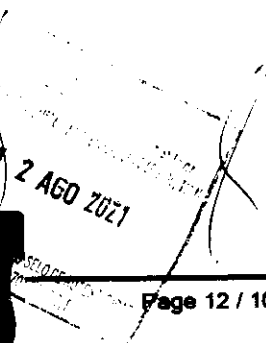
This chapter presents an overview of standards and results. Refer to the next chapters for details of measured test results and applied test levels.

3.1 Standards

EN IEC 55015 +A11	2019 2020	Emission – Electrical lighting and similar equipment
EN 55016-2-1 A1	2014 2017	Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements.
EN 55016-2-3	2017	Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements.
EN 55032	2015	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirements.
EN IEC 61000-3-2	2019	Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase).
EN 61000-3-3 A1	2013 2019	Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection.
EN 61547	2009	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements.
EN 61000-4-2	2009	Electrostatic discharge immunity test.
EN 61000-4-3 +A1 +A2	2006 2008 2010	Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.
EN 61000-4-4	2012	Electrical fast transient/burst immunity test.
EN 61000-4-5	2014	Surge immunity test.
EN 61000-4-6	2014	Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.
EN 61000-4-8	2010	Power frequency magnetic field immunity test.
EN 61000-4-11	2004	Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests.

3.2 Deviation(s) from the Standard(s) / Test Specification(s)

The following deviation(s) was / were made from the published requirements of the listed standards: N/A.



EM BRANCO
PROCCOM J.D. PAULISTA

3.3 Overview of results

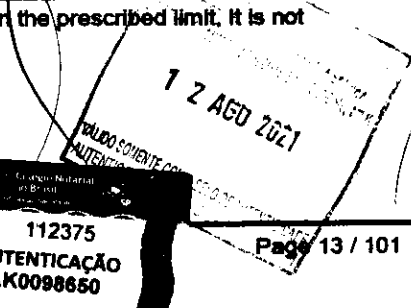
197

Assessment of wired network ports Table 1, Table 2, Table 3	EN 55016-2-1	PASS	—
Assessment of local wired ports Table 4, Table 5, Table 6	EN 55016-2-1	N/A	See 1)
Assessment of the enclosure port	—	—	—
Frequency range 9 kHz to 30 MHz Table 8, Table 9	EN 55016-1-4	PASS	—
Frequency range 30 MHz to 1 GHz Table 10 (Antenna method)	EN 55016-2-3	PASS	—
Frequency range 30 MHz to 300 MHz Table 10 (CDNE method)	EN 55016-2-1	N/M	—
Supplementary information:			
1) This product does not have such ports.			

Control principle shall be allowed for the application according to the clause 6.1	EN IEC 61000-3-2	PASS	—
Harmonic current emissions	EN IEC 61000-3-2	PASS	—
Voltage changes, voltage fluctuations and flicker	EN 61000-3-3	PASS	—
Supplementary information:			
1) The harmonics currents limits are not specified for the lighting equipment with an active input power of 5W or less.			

Electrostatic discharge	EN 61000-4-2	PASS	—
Radio-frequency electromagnetic fields	EN 61000-4-3	PASS	—
Fast transients	EN 61000-4-4	PASS	—
Surge transient	EN 61000-4-5	PASS	—
Injected currents (radio-frequency common mode)	EN 61000-4-6	PASS	—
Power frequency magnetic fields	EN 61000-4-8	N/A	See 1)
Voltage dips and short interruptions	EN 61000-4-11	PASS	—
Supplementary information:			
1) The apparatus does not contain any components susceptible to this low-frequency magnetic fields.			

The measurement result is considered in conformance with the requirement if it is within the prescribed limit. It is not necessary to calculate the uncertainty associated with the measurement result.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

4 EMISSION TEST RESULTS

Basic standard		EN 55016-2-1
----------------	--	--------------

Disturbance voltage limits of electric power supply interface

0,009 - 0,05	110	N/A	200 Hz	QP
0,05 - 0,15	90 - 80 ²⁾	N/A	200 Hz	QP
0,15 - 0,50	66 - 56 ²⁾	56 - 46 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 5,0	56 ³⁾	46 ³⁾	9 KHz	QP, AV
5,0 - 30	60	50	9 KHz	QP, AV

¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 50 kHz to 150 kHz and 150 kHz to 0,5 MHz.

³⁾ For electrodeless lamps and luminaires, the limit in the frequency range of 2,51 MHz to 3,0 MHz is 73 dB(µV) quasi-peak and 63 dB(µV) average.

Disturbance voltage limits of wired network interfaces other than electric power supply

0,15 - 0,50	84 - 74 ²⁾	74 - 64 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	74	64	9 KHz	QP, AV

¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

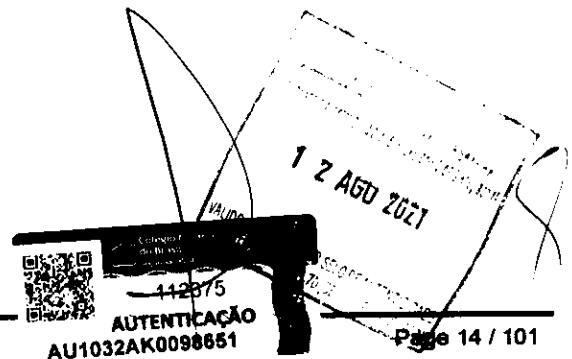
²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 150 kHz to 0,5 MHz.

Disturbance current limits of wired network interfaces other than electric power supply

0,15 - 0,50	40 - 30 ²⁾	30 - 20 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	30	20	9 KHz	QP, AV

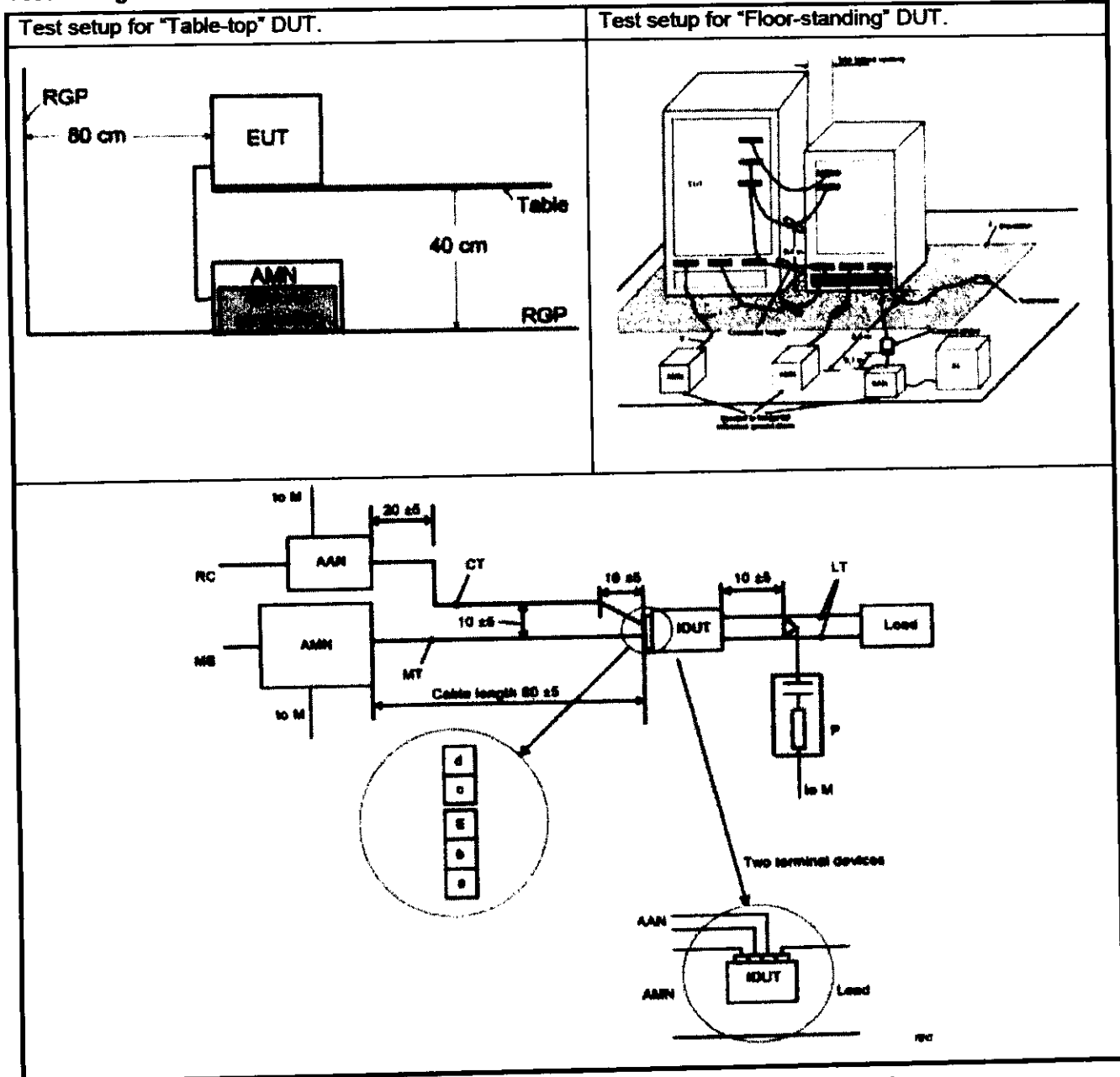
¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 150 kHz to 0,5 MHz.

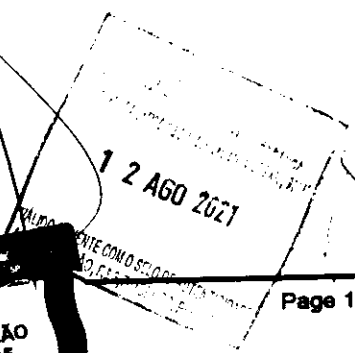


EM BRANCO
ECONOMY IN PRODUCTS

Test Configuration



R

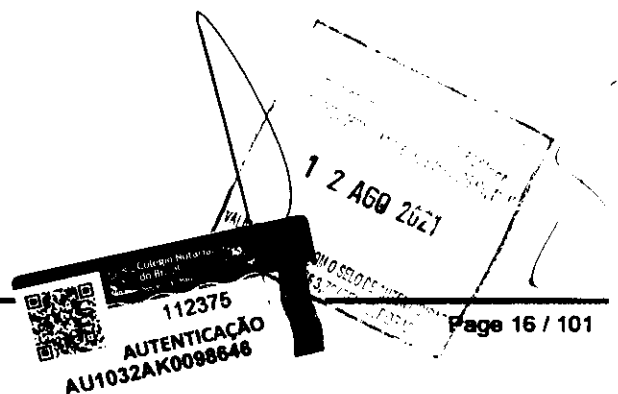


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed measurements

<input checked="" type="checkbox"/> AC mains input power		<input checked="" type="checkbox"/> N	<input checked="" type="checkbox"/> L1	<input type="checkbox"/> L2	<input type="checkbox"/> L3
<input type="checkbox"/> Others		<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> L1	<input type="checkbox"/> L2	<input type="checkbox"/> L3
Test method applied	<input checked="" type="checkbox"/> Artificial mains network				
	<input type="checkbox"/> Artificial asymmetrical network				
	<input type="checkbox"/> Voltage probe				
	<input type="checkbox"/> Current probe				
	<input type="checkbox"/> Other				
Test setup	<input checked="" type="checkbox"/> Table top	<input type="checkbox"/> Artificial hand applied			
	<input type="checkbox"/> Floor standing	<input type="checkbox"/> Other:			
	Refer to the Annex 3 for test setup photo(s).				
Operating mode(s) used	Mode 1				
Envirment condition (temperature; humidiry)	21,3 °C; 42,5 %				
Remark	---				

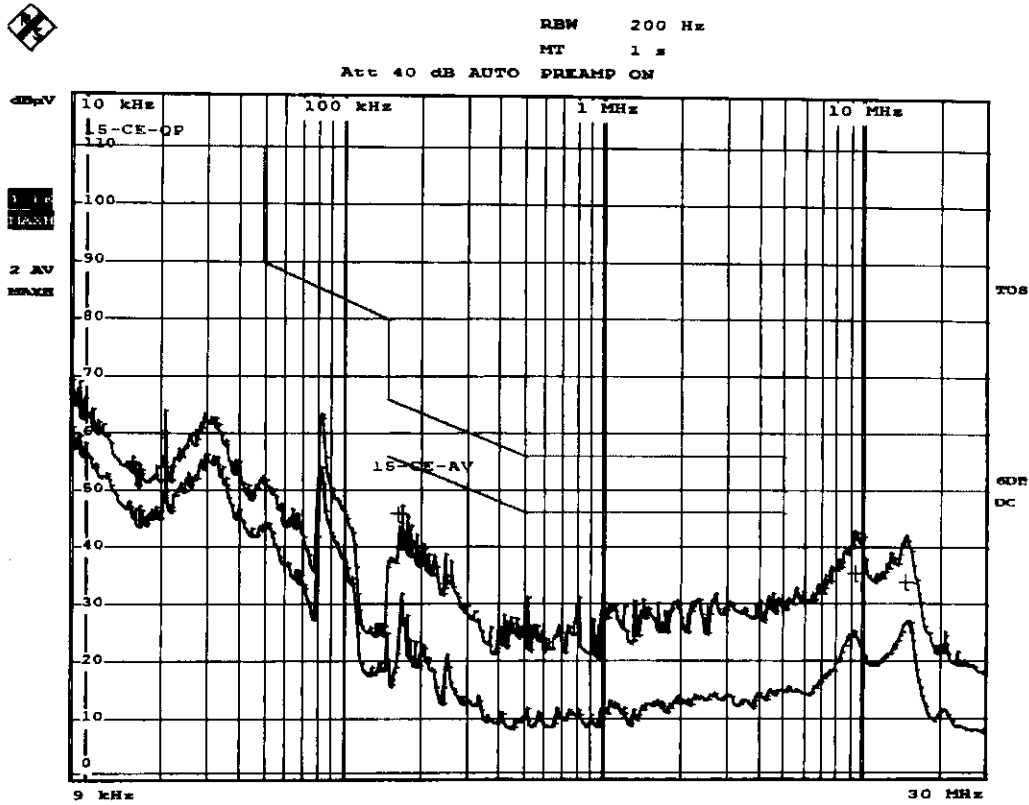
7



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-30-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results
Live



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

1

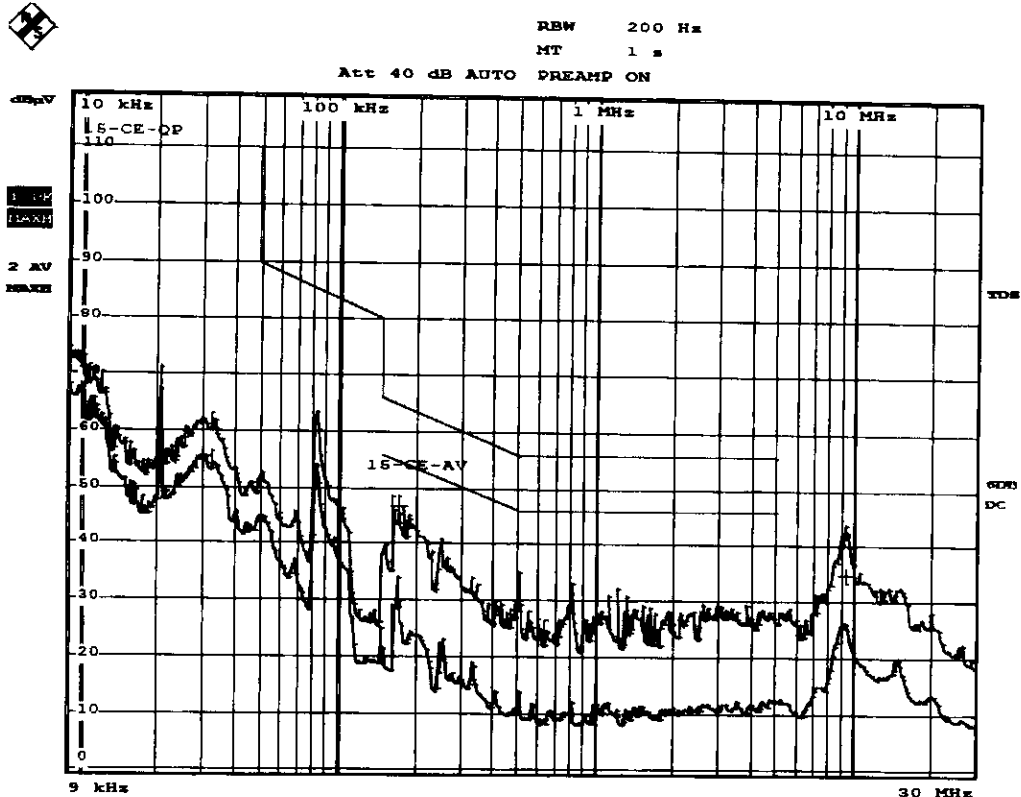
112375
 AUTENTICACAO
 AU1032AK0098647

17 AGO 2021

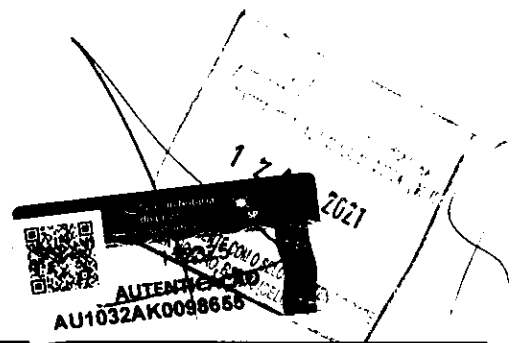
1052005

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.



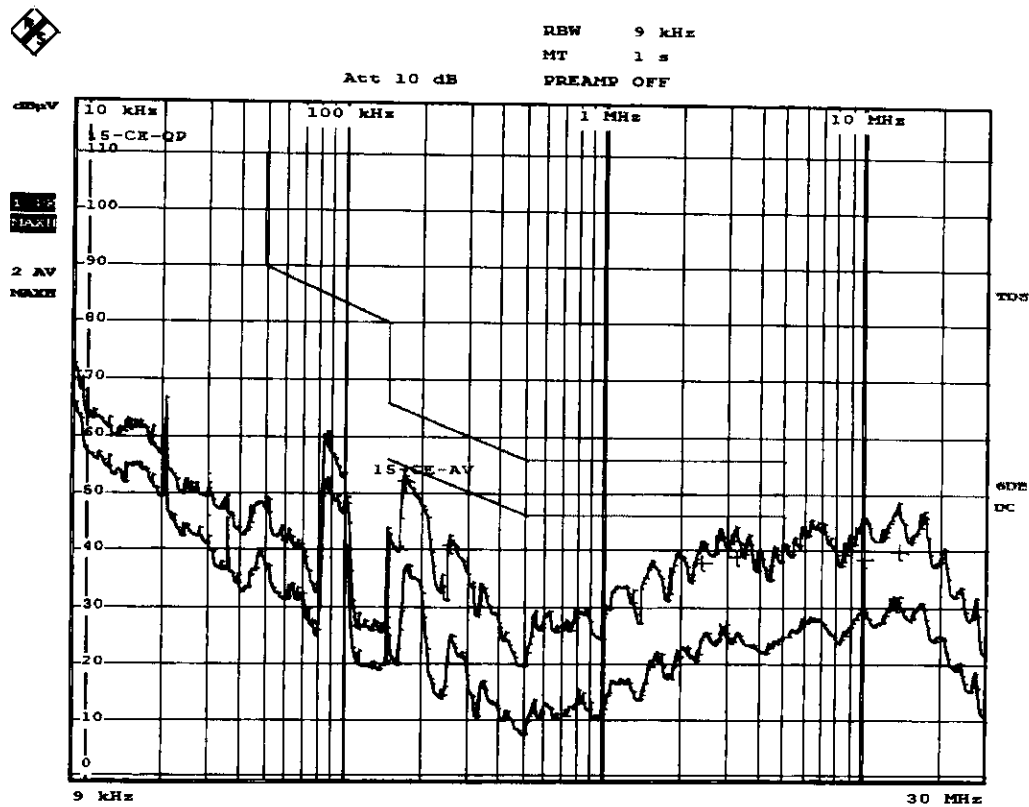
EM BRANCO
CORPORATE IDENTITY

503

Model	CECI-50-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

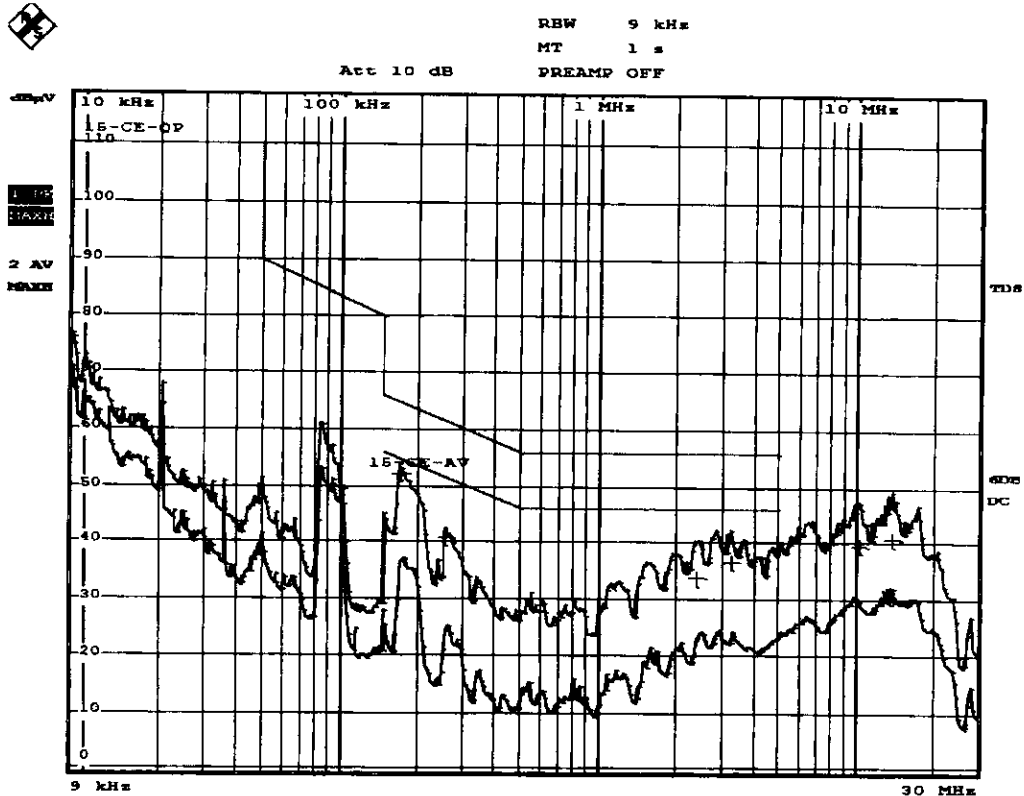
Live



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

EM BRANCO
28º RCPN JD. PZ 11/157A

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

8

12 AGO 2021

1123720653

AUTENTICACAO

AU1032AK0098656

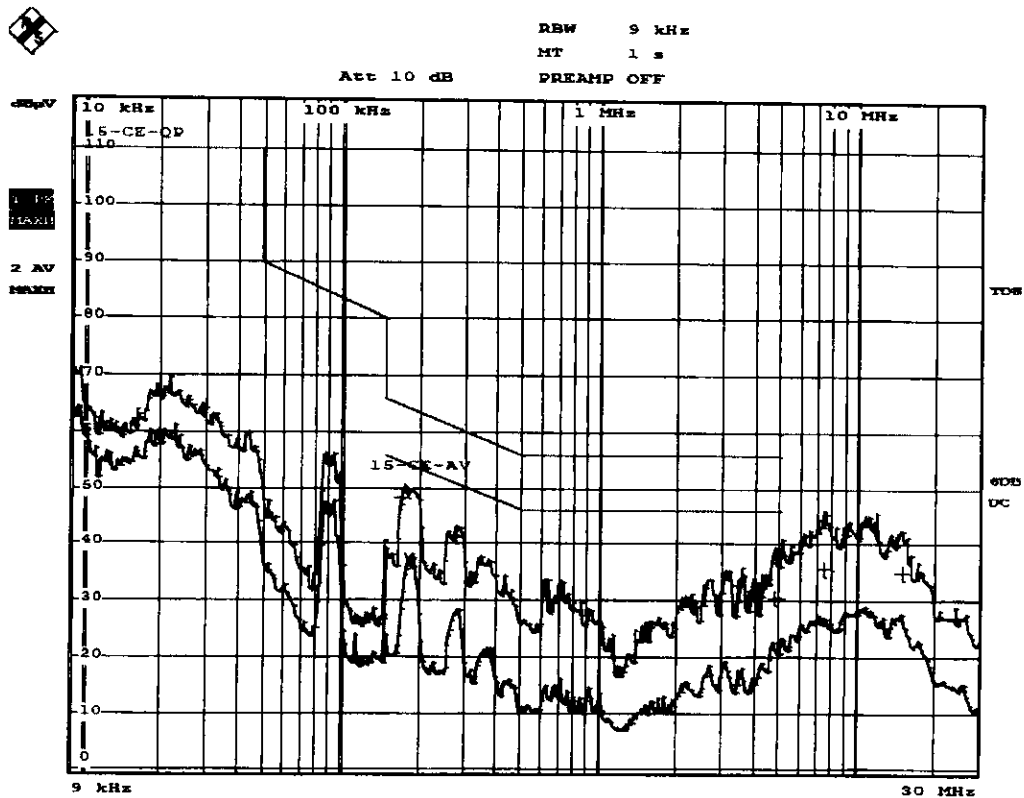
Page 20 / 101

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-65-T2M-DX
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Live

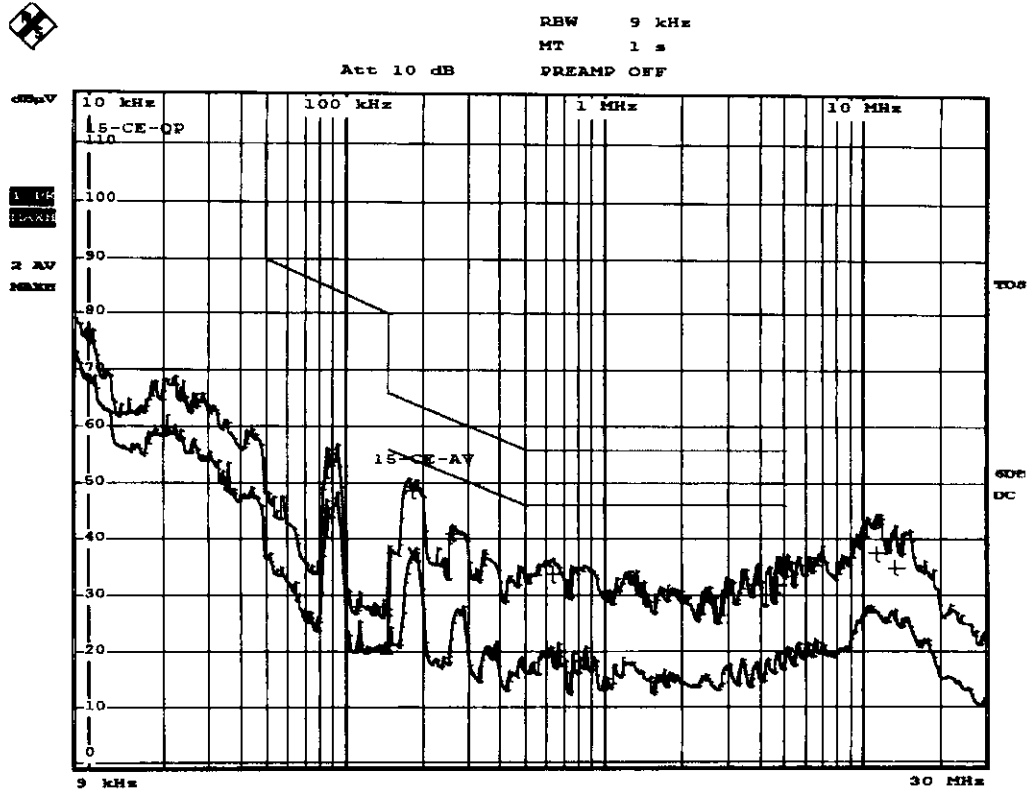


No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098657
 12 AGO 2021
 Page 21 / 101

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

4

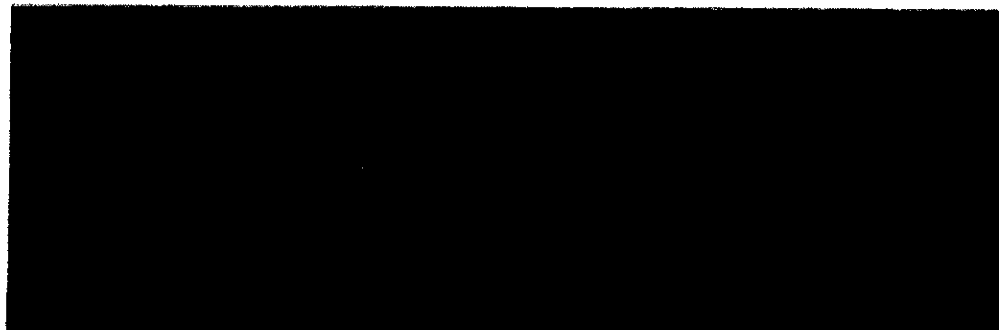
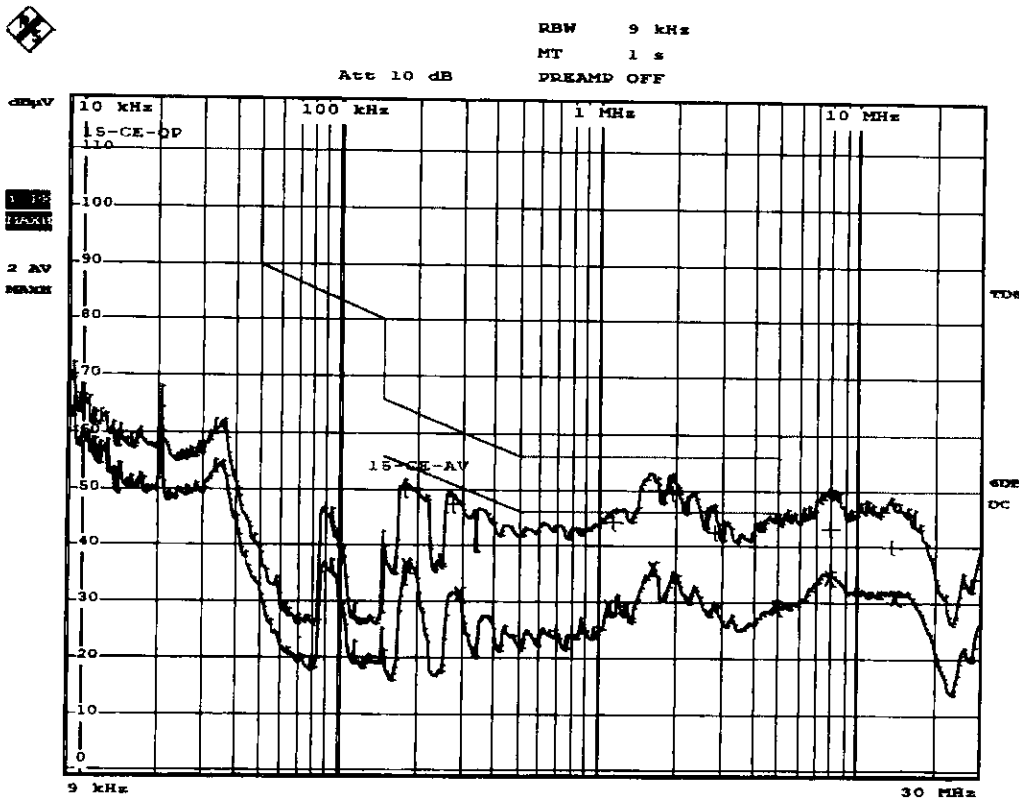
112370
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098658
12 AGO 2021
Page 22 / 101

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-100-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Live



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

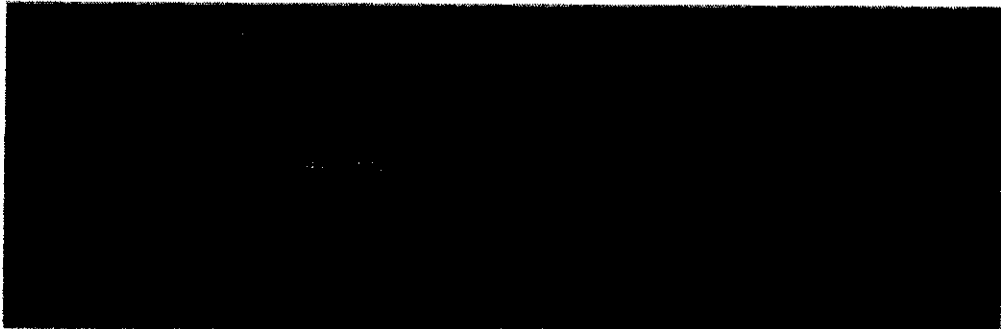
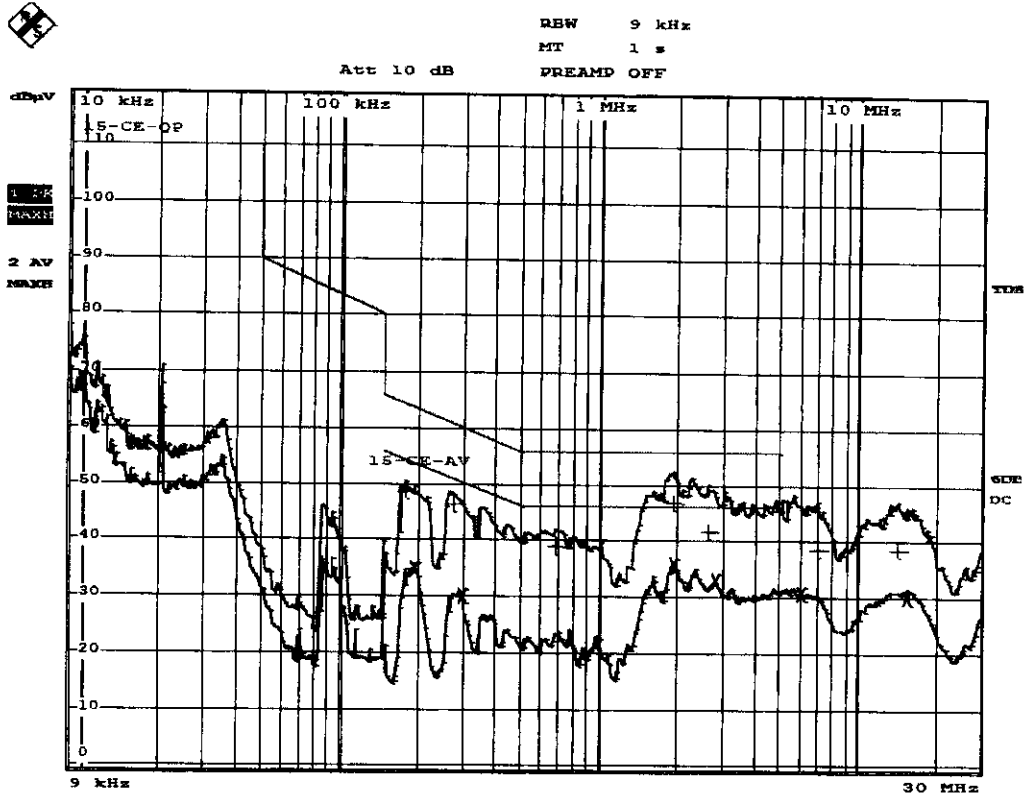
12375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098654

12 AGO 2021

Pág. 23 / 101

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

Handwritten mark

1 2 ASD 321

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0098653

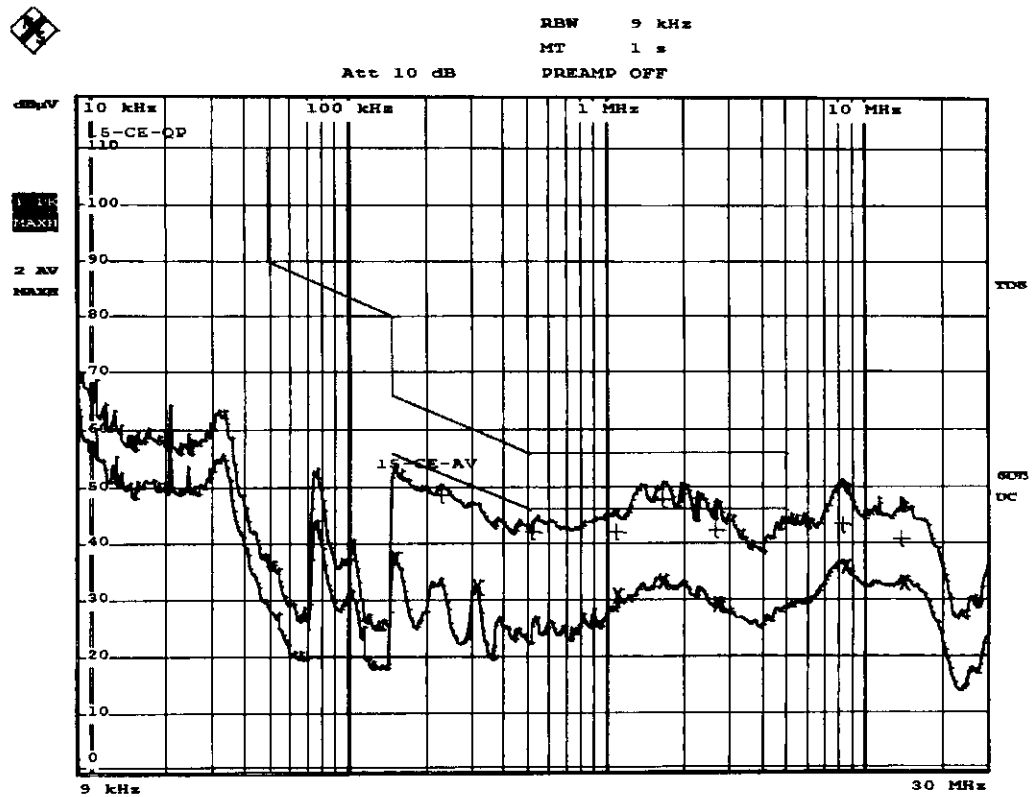
Page 24 / 101

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

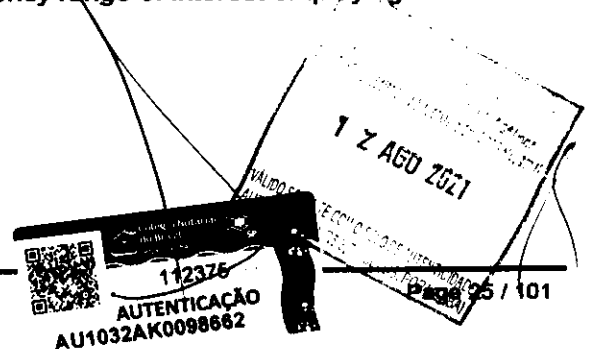
Model	CECI-120-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Live

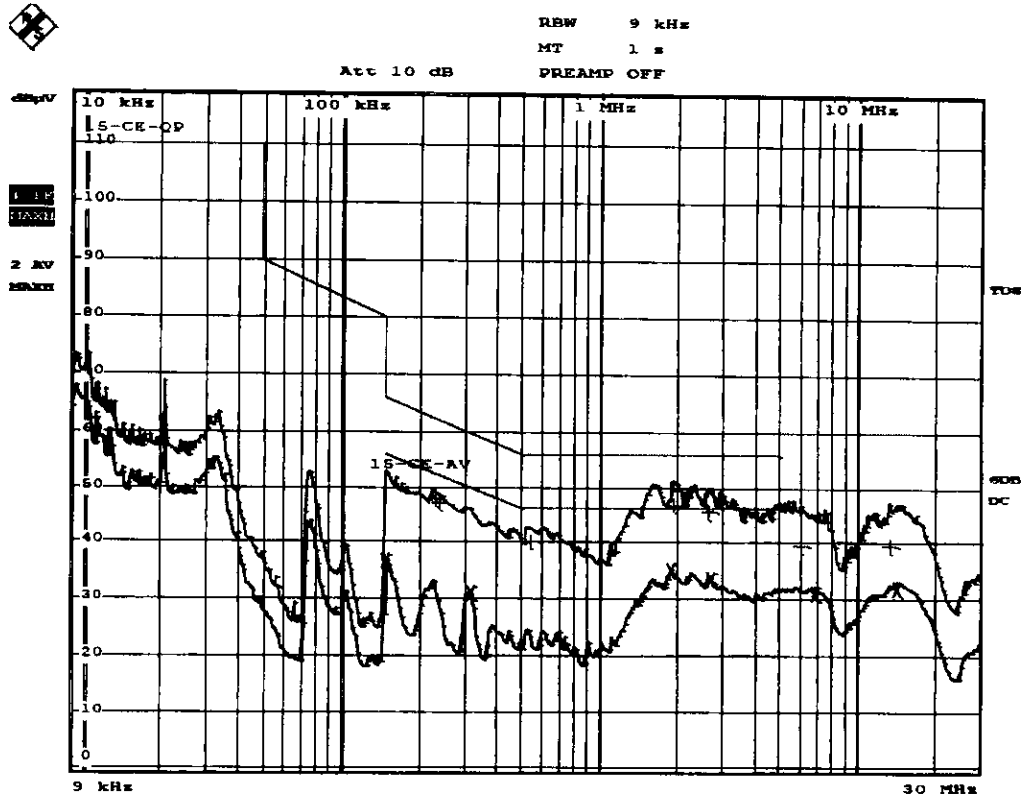


No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

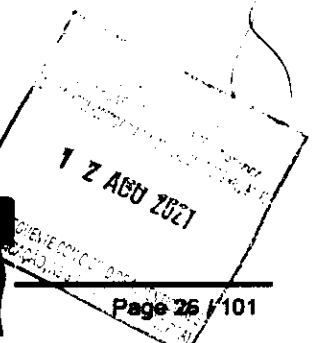
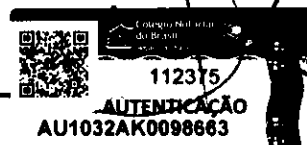


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

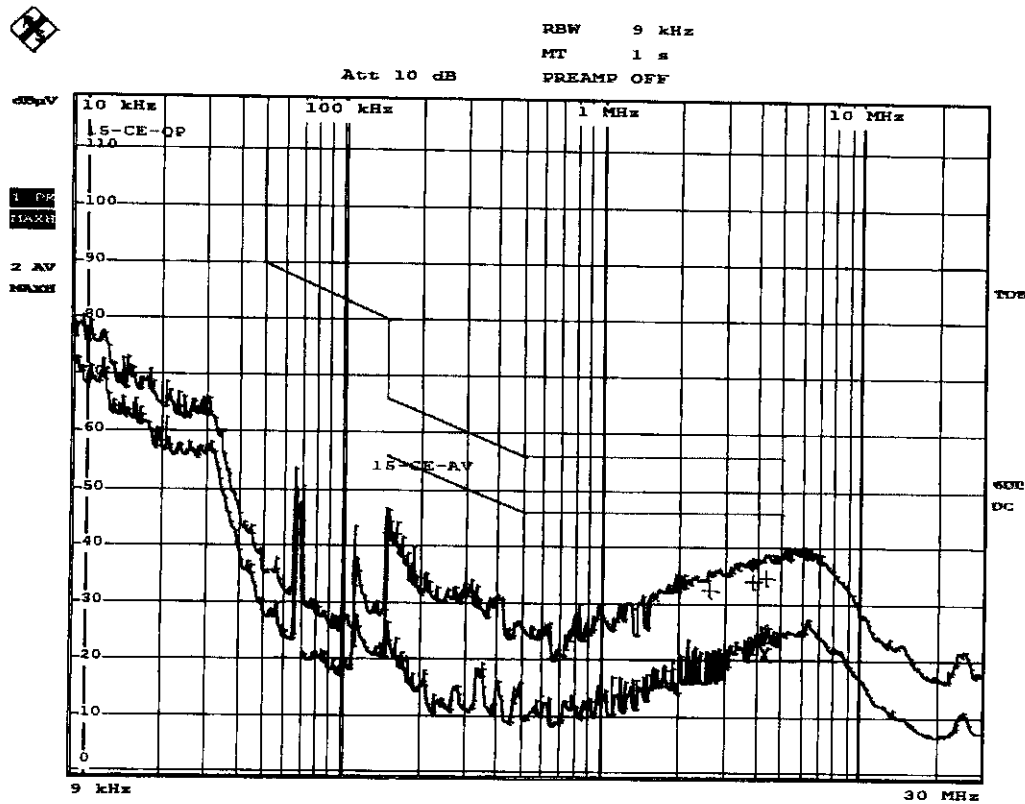


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

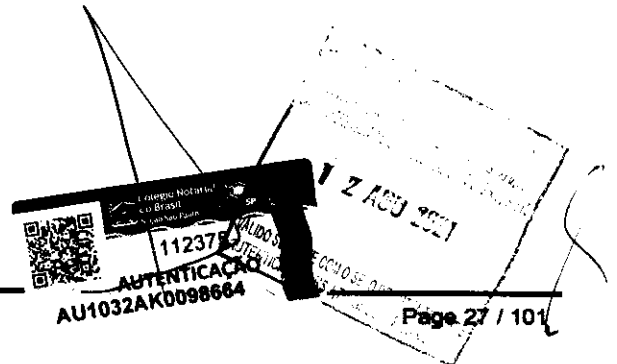
Model	CECI-150-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Live

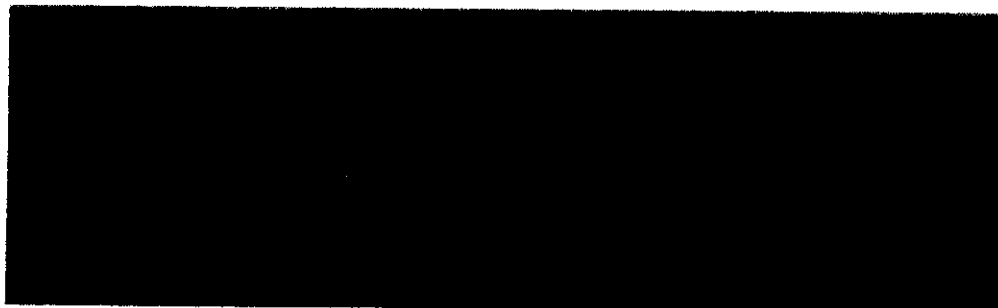
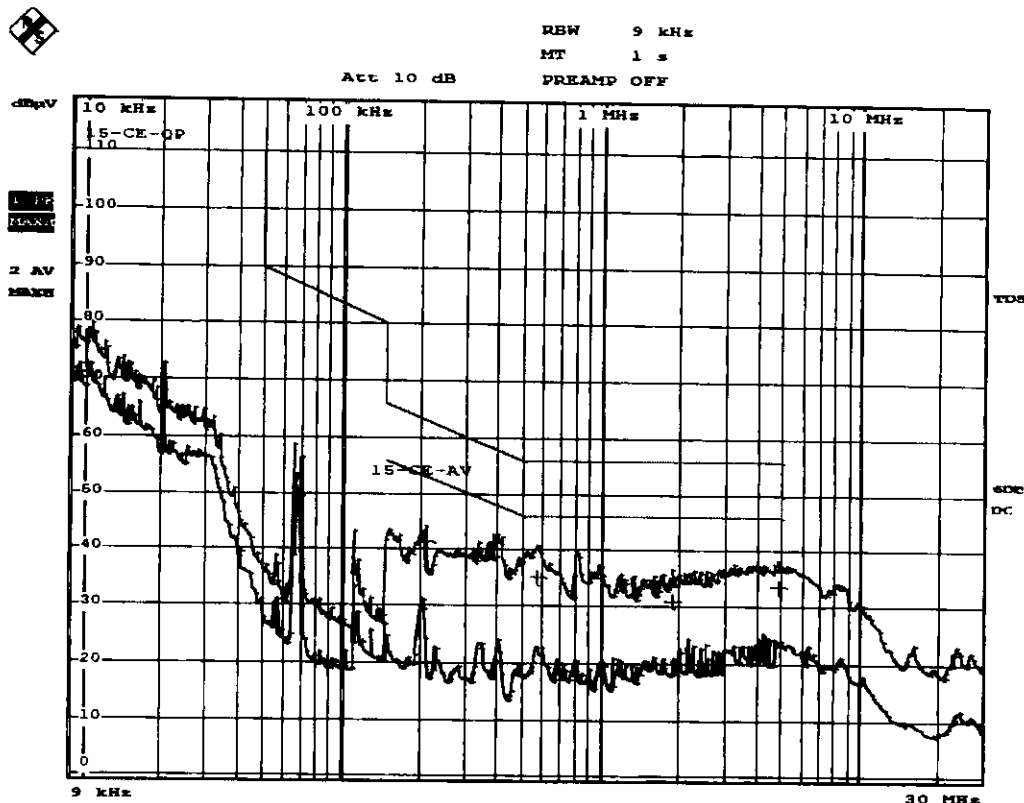


No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

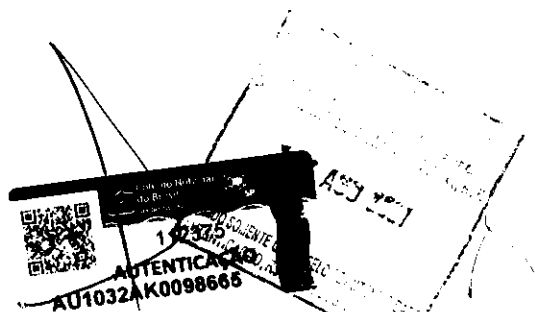


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

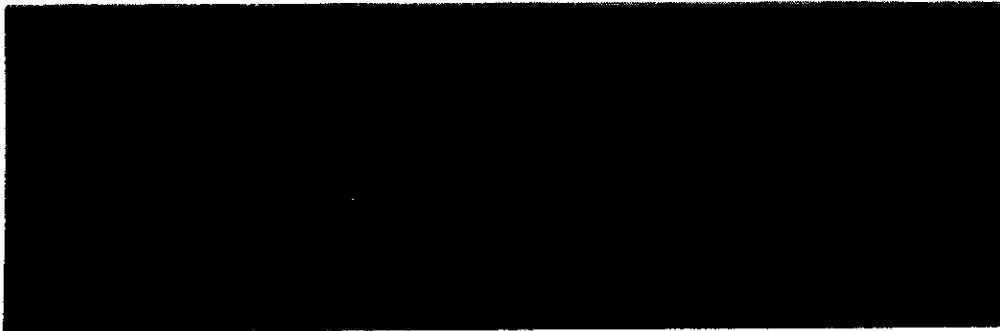
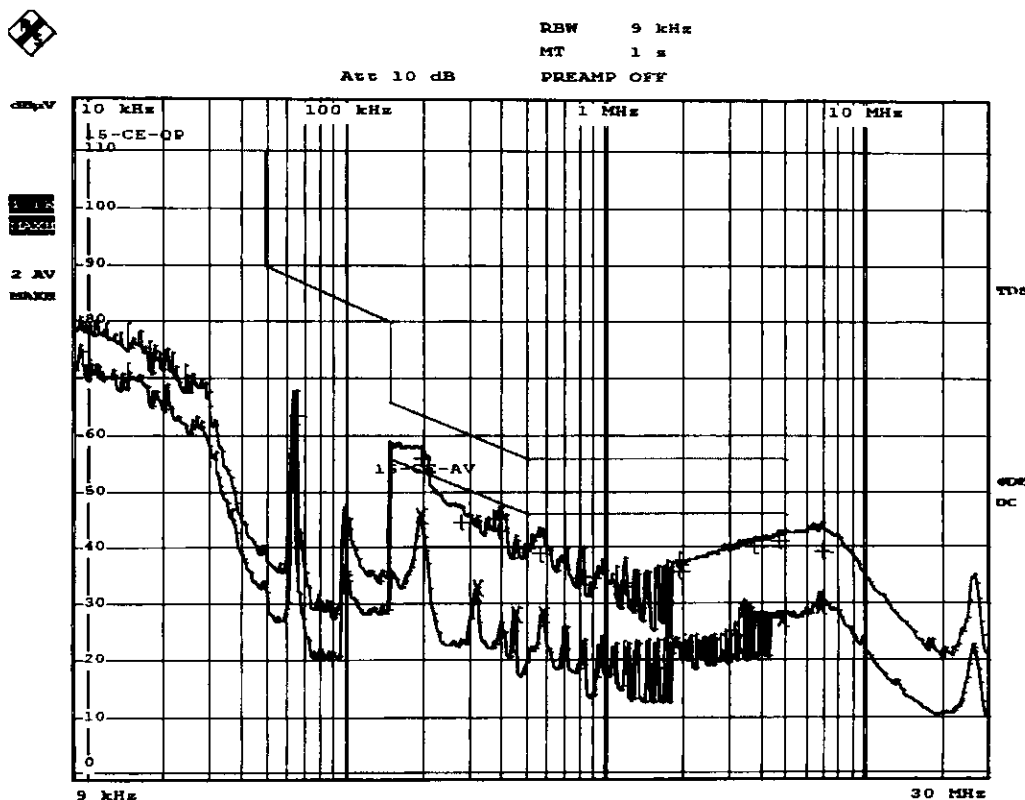


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

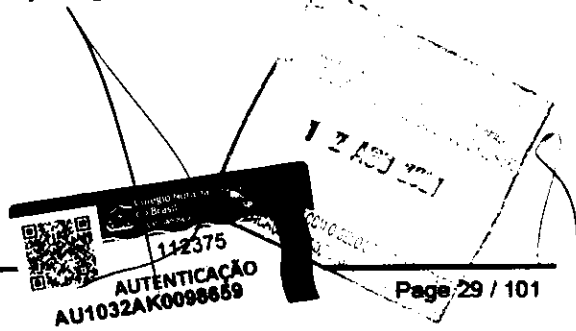
Model	CECI-180-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Live

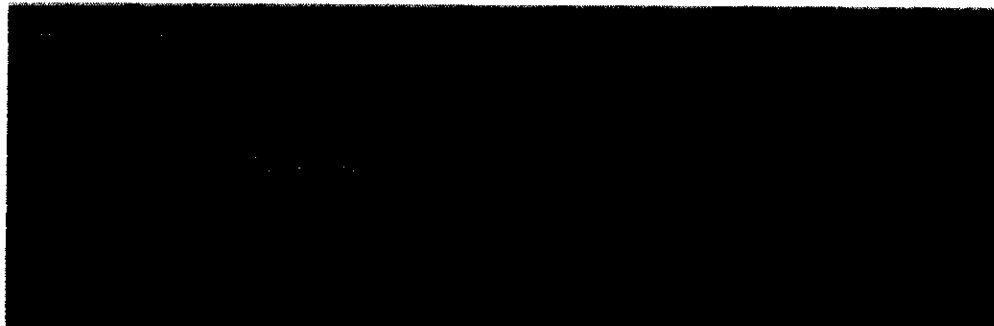
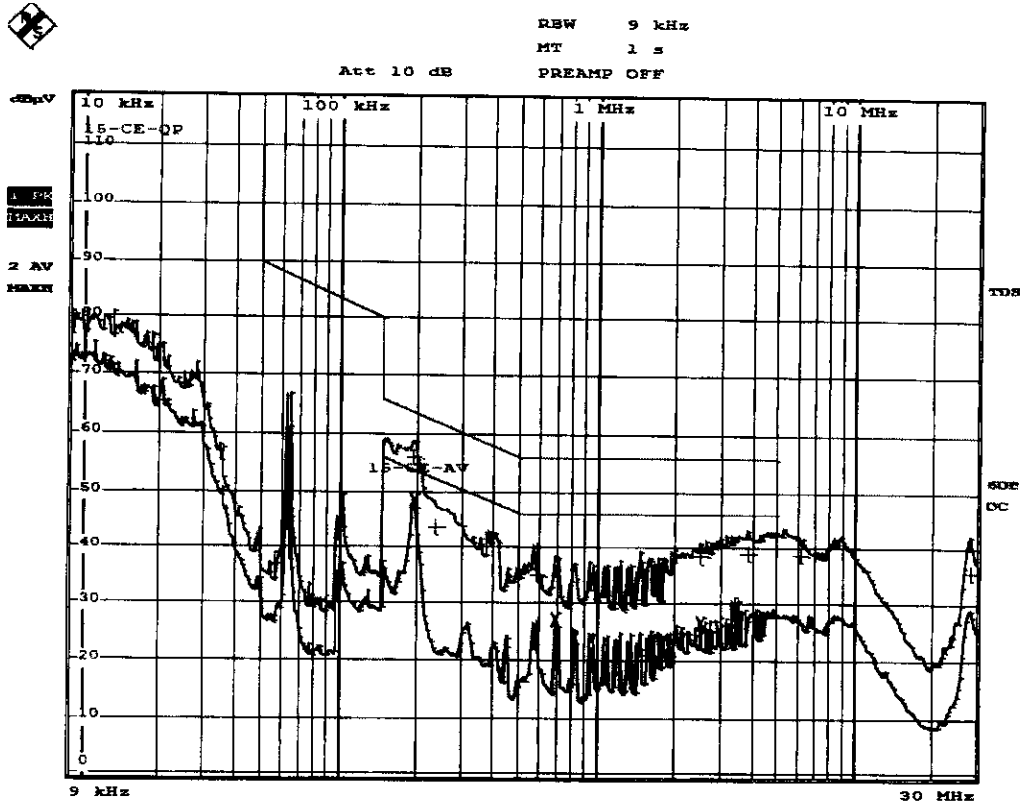


No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

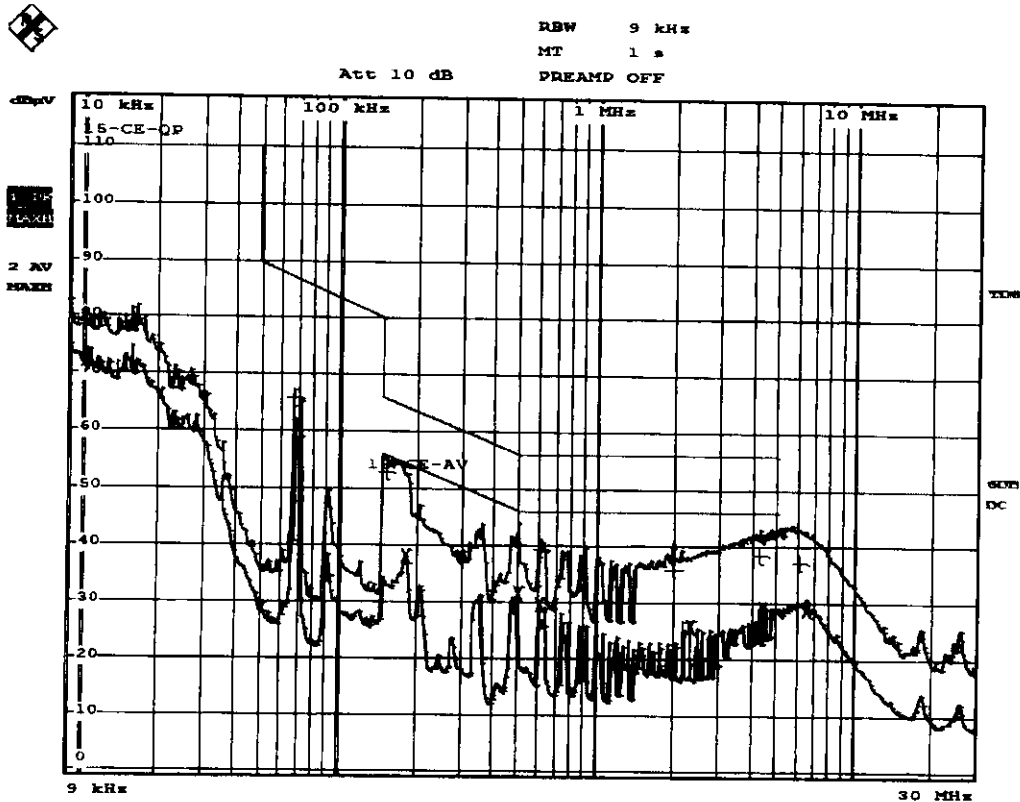
90

Cooperativa de Trabalho de Engenharia e Tecnologia Ltda.
12/03/2011
AUTENTICAÇÃO
112375
AU1032AK0098660
Página 04 / 101

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

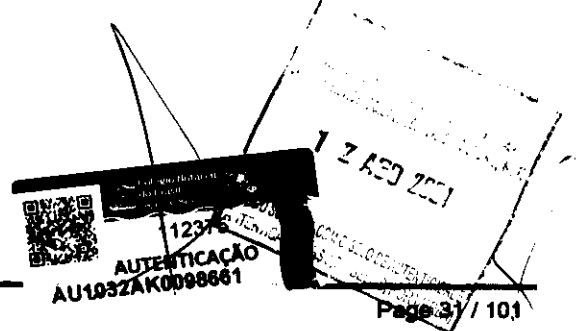
Model	CECI-220-T2M-D
Tested port	AC mains
Operation Mode	Mode 1
Test Voltage	230 Vac, 50 Hz

Results
Live



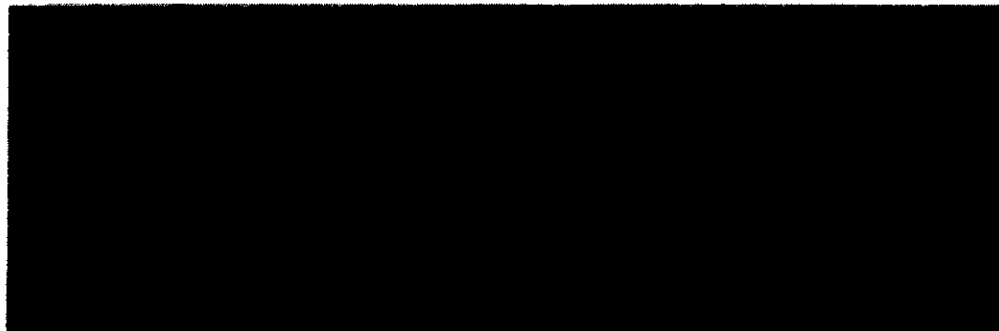
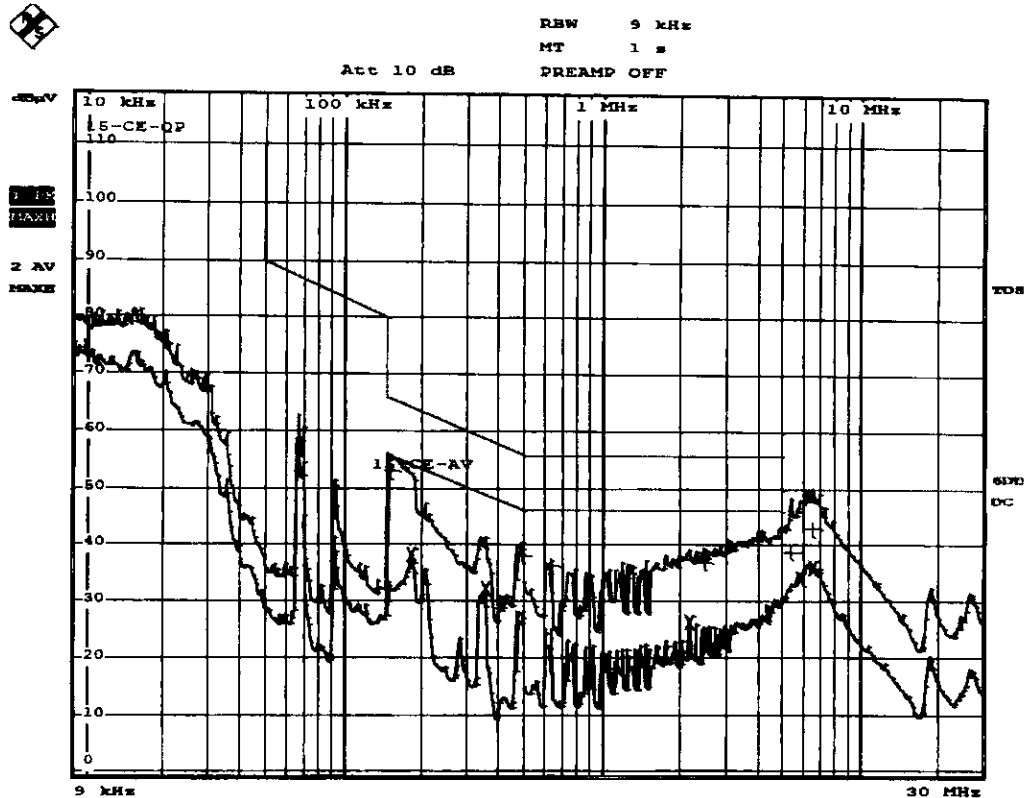
A

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.

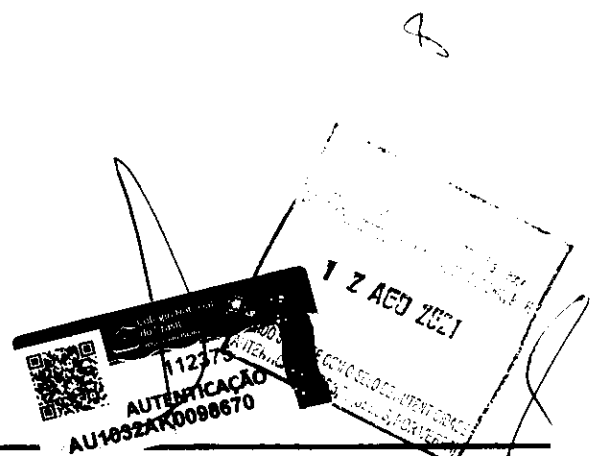


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Neutral



No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing both the QP and AV detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PALHESTA

4.2. Compliance with the EMC Directive (2004/108/EC)

Standard	EN 55016-2-1
Basic standard(s)	EN 55016-2-1

Disturbance voltage limits of local wired ports: electrical power supply interface of non-restricted ELV lamps

0,009 - 0,05	136	N/A	200 Hz	QP
0,05 - 0,15	116 - 106 ²⁾	N/A	200 Hz	QP
0,15 - 0,50	92 - 82 ²⁾	82 - 72 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 5,0	82 ³⁾	72 ³⁾	9 KHz	QP, AV
5,0 - 30	86	76	9 KHz	QP, AV

- ¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.
- ²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 50 kHz to 150 kHz and 150 kHz to 0,5 MHz.
- ³⁾ For electrodeless lamps and luminaires, the limit in the frequency range of 2,51 MHz to 3,0 MHz is 73 dB(µV) quasi-peak and 63 dB(µV) average.

Disturbance voltage limits at local wired ports: local wired ports other than electrical power supply interface of ELV lamp

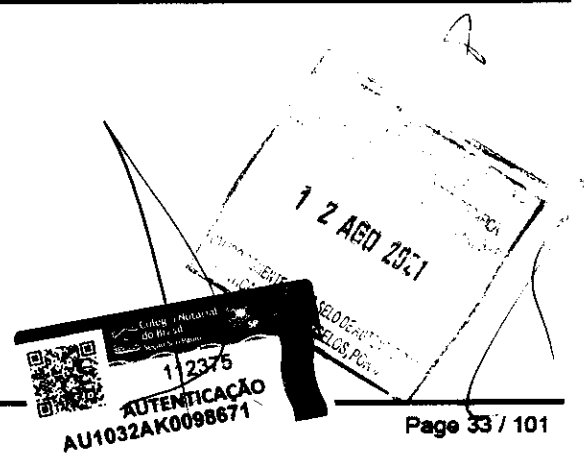
0,15 - 0,50	80	70	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	74	64	9 KHz	QP, AV

- ¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

Disturbance current limits at local wired ports: local wired ports other than electrical power supply interface of ELV lamp

0,15 - 0,50	40 - 30 ²⁾	30 - 20 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	30	20	9 KHz	QP, AV

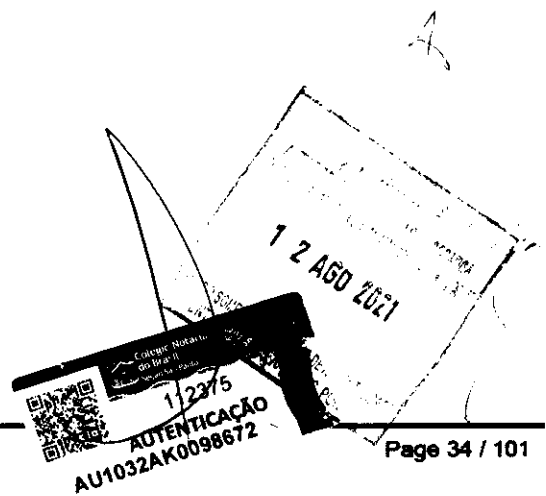
- ¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.
- ²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency in the ranges 150 kHz to 0,5 MHz.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed measurements

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Other:	
<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>	Other:	
Voltage—Mains [V]				
Frequency—Mains [Hz]				
Test method applied	<input checked="" type="checkbox"/>	Artificial mains network		
	<input type="checkbox"/>	Artificial asymmetrical network		
	<input type="checkbox"/>	Voltage probe		
	<input type="checkbox"/>	Current probe		
	<input type="checkbox"/>	Other		
Test setup	<input type="checkbox"/>	Table top	<input type="checkbox"/>	Artificial hand applied
	<input type="checkbox"/>	Floor standing	<input type="checkbox"/>	Other:
Refer to the Annex 3 for test setup photo(s).				
Operating mode(s) used				
Environment condition (temperature; humidity)				
Remark		—		



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

4.0	Requirements for the test methods	EN 55016-2-3
-----	-----------------------------------	--------------

Standard	EN 55016-2-3
Basic standard	EN 55016-2-3
Test method	Large Loop Antenna (LLA)

Limits of LLAS method

0,009 - 0,07	88	200 Hz	Quasi-Peak (QP)
0,07 - 0,15	88 - 58 ²⁾	200 Hz	Quasi-Peak (QP)
0,15 - 2,2	58 - 26 ²⁾	9 KHz	Quasi-Peak (QP)
2,2 - 3,0	58	9 KHz	Quasi-Peak (QP)
3,0 - 30	22	9 KHz	Quasi-Peak (QP)

¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

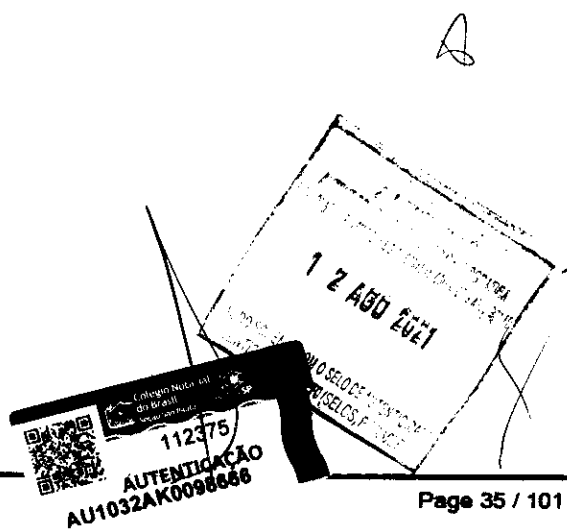
²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.

Limits of Loop antenna method

0,009 - 0,07	69	200 Hz	Quasi-Peak (QP)
0,07 - 0,15	69 - 39 ²⁾	200 Hz	Quasi-Peak (QP)
0,15 - 4,0	39 - 3 ²⁾	9 KHz	Quasi-Peak (QP)
4,0 - 30	3	9 KHz	Quasi-Peak (QP)

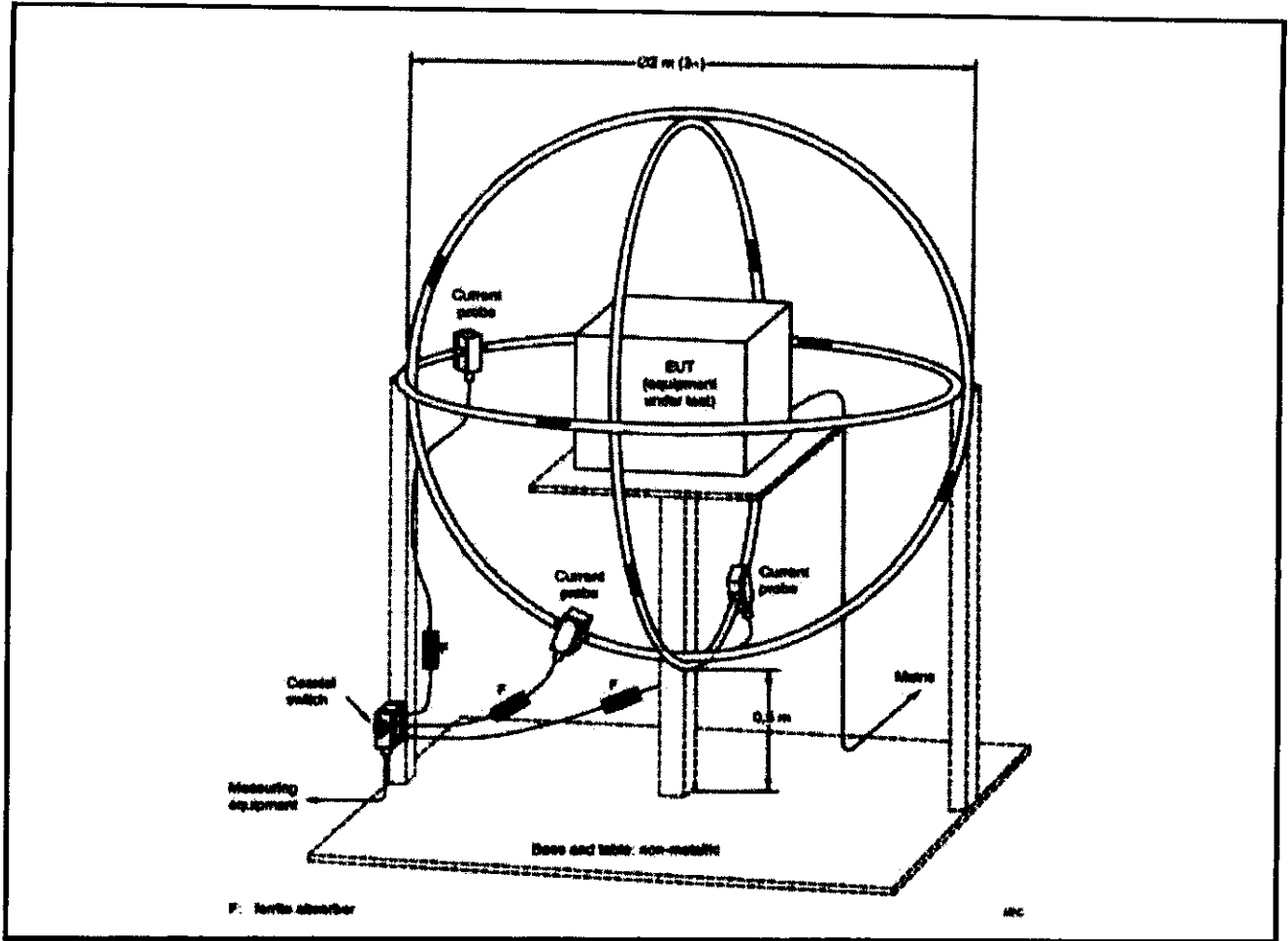
¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Test Configuration



Handwritten signature: *A*

Stamp: 12 AGO 2021

QR code and text: AUTENTICAÇÃO AU1032AK0098667

Other text: Coleção, História, 12575

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed measurements

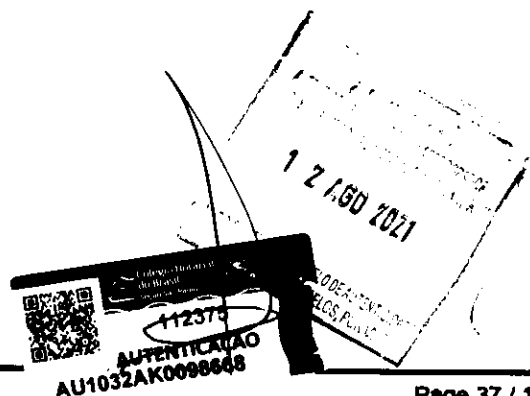
Port under test	Enclosure	
Test method applied	<input checked="" type="checkbox"/>	Large Loop Antenna (LLA) with 2 meters diameter.
	<input type="checkbox"/>	Loop Antenna
	<input type="checkbox"/>	Other
Test setup	Equipment placed in the centre of the LLA. Refer to the Annex 3 for test setup photo(s).	
Operating mode(s) used	Mode 1	
Environment condition (temperature; humidity)	21,3 °C; 42,5 %	
Remark	—	

Model	CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

Direction	X & Y & Z- Axis	
	QP [dB(µA)]	
Frequency [MHz]	Level	Limit
0,009 – 30,0	More than 20 dB below the limits	

No significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



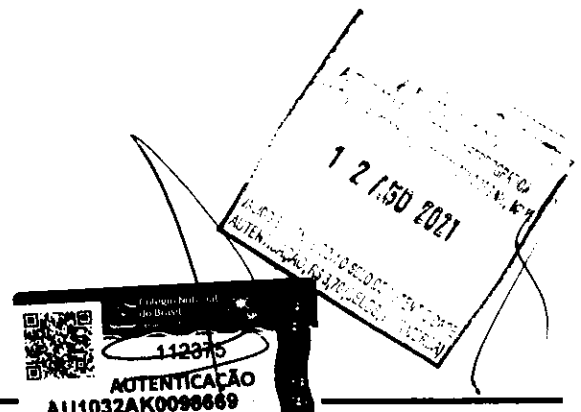
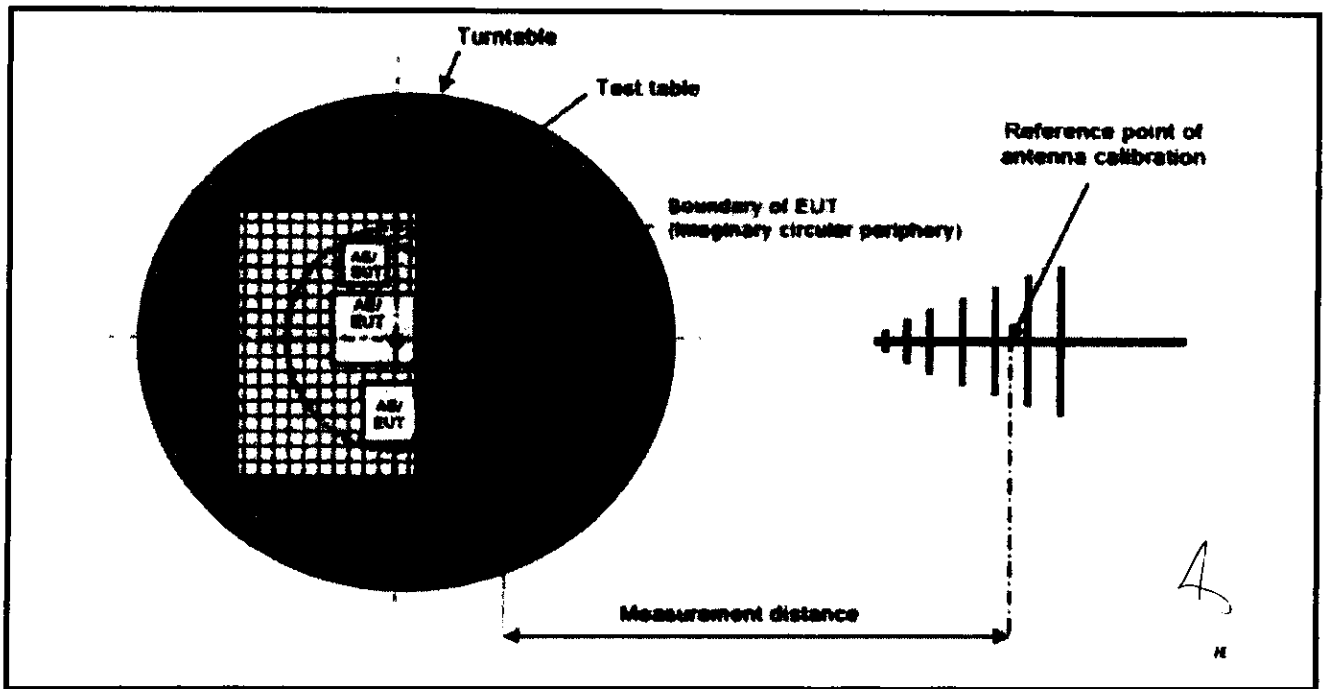
Basic standard(s)	EN 55032, EN 55016-2-3
Test method	Antenna method according to EN 55032 standard.

Limits

30 - 230	40	30	120 KHz	QP
230 - 1000	47	37	120 KHz	QP

¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies.

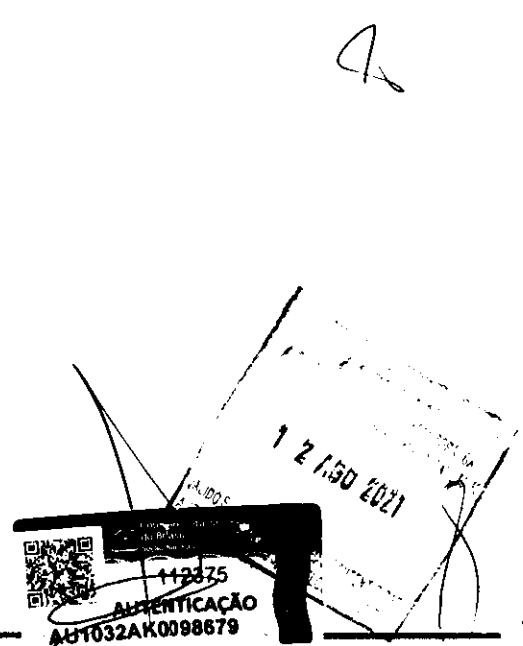
Test Configuration



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed measurements

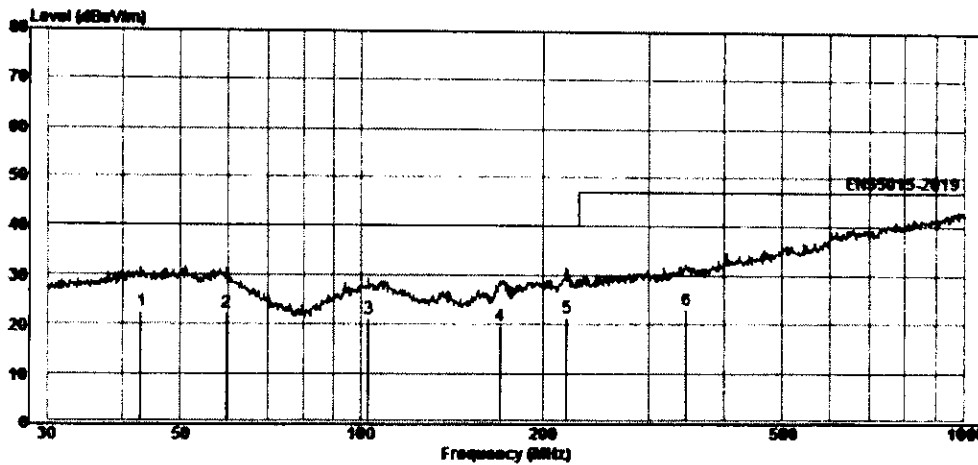
Port under test	Enclosure	
Test method applied	<input checked="" type="checkbox"/>	OATS or SAC with measurement distance [m]: 3 m.
	<input type="checkbox"/>	OATS or SAC with measurement distance [m]: 10 m.
	<input type="checkbox"/>	Other
Test setup	<input checked="" type="checkbox"/>	Equipment on a table of 80 cm height
	<input type="checkbox"/>	Equipment on the floor (insulated from ground plane)
	<input type="checkbox"/>	Other:
	Refer to the Annex 3 for test setup photo(s).	
Operating mode(s) used	Mode 1	
Environment condition (temperature; humidity)	22,1 °C; 41,7 %	
Remark	---	



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-30-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
42,90	5,96	16,46	22,42	40,00	17,58
59,65	6,75	15,52	22,27	40,00	17,73
102,72	6,82	14,30	21,12	40,00	18,88
169,60	9,07	10,80	19,87	40,00	20,13
219,08	7,79	13,70	21,49	40,00	18,51
346,81	5,37	17,84	23,21	47,00	23,79

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

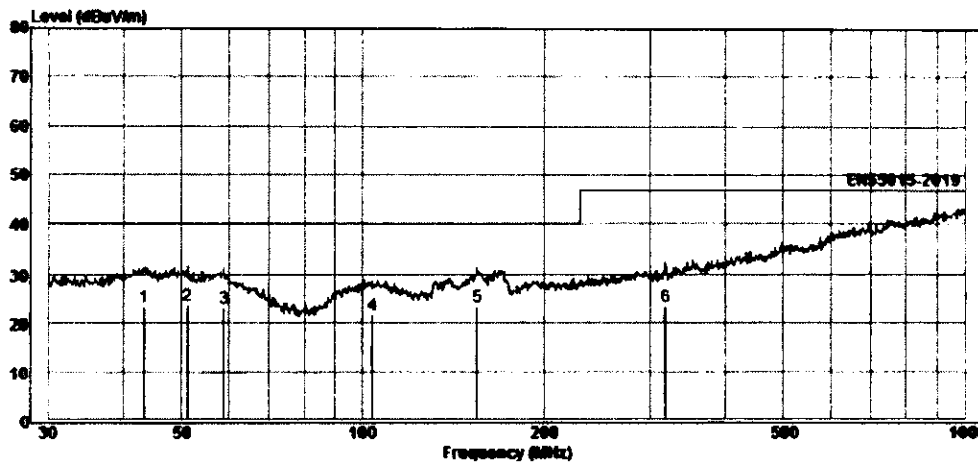
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.

1 2 AGO 2021
 AUTENTICAÇÃO
 112375
 AU1032AK0098675

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

525

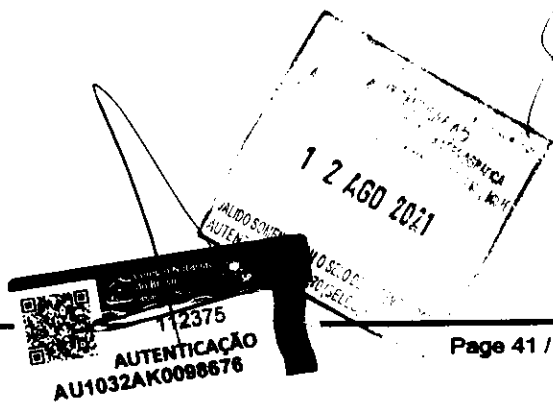
Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
43,20	6,88	16,42	23,30	40,00	16,70
51,12	7,72	15,99	23,71	40,00	16,29
58,82	6,95	16,05	23,00	40,00	17,00
103,81	7,52	14,19	21,71	40,00	18,29
154,82	13,23	10,19	23,42	40,00	16,58
318,82	6,93	16,41	23,34	47,00	23,66

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.

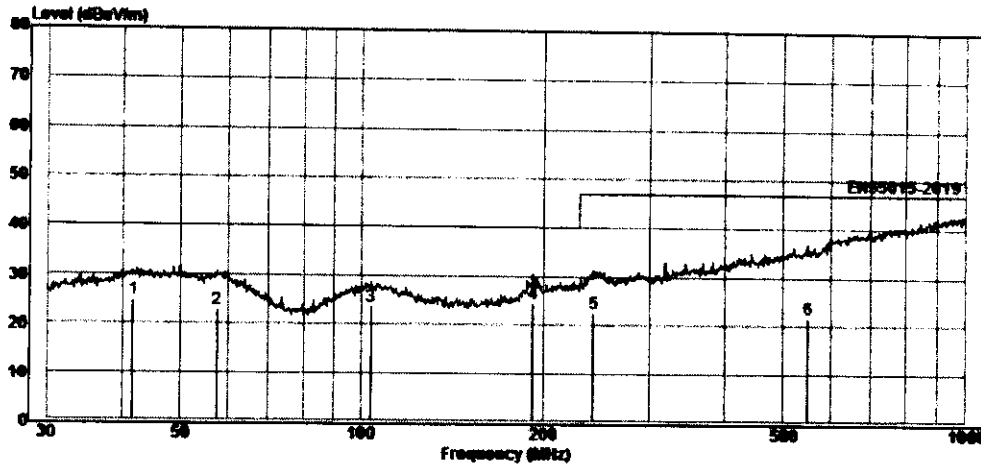


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

526

Model	CECI-50-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

Results
Horizontal



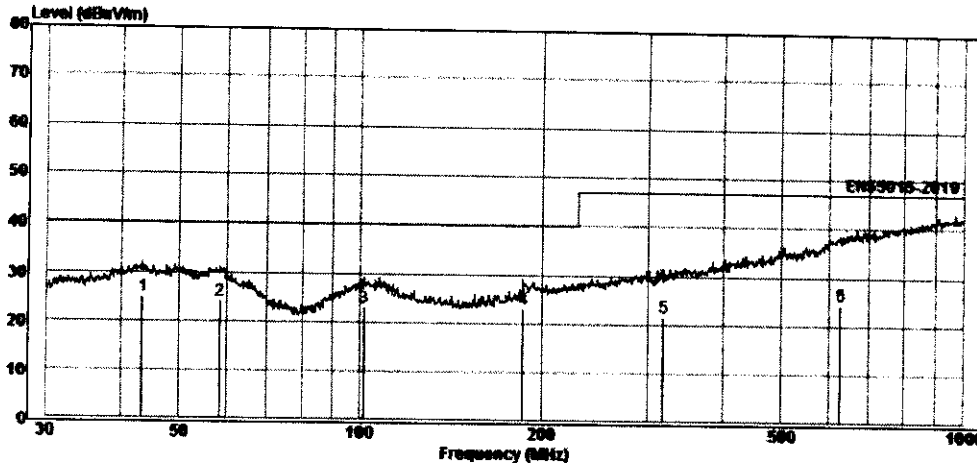
Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
41,57	8,25	16,46	24,71	40,00	15,29
57,39	6,55	16,37	22,92	40,00	17,08
103,44	9,34	14,24	23,58	40,00	16,42
192,42	10,66	13,77	24,43	40,00	15,57
242,53	7,94	14,49	22,43	47,00	24,57
550,95	0,29	21,43	21,72	47,00	25,28

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.

EM BRANCO
28° RCPN JD. PALEETA

Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
43,35	8,70	16,39	25,09	40,00	14,91
58,41	7,78	16,33	24,11	40,00	15,89
101,29	8,85	14,23	23,08	40,00	16,92
186,44	10,59	12,54	23,13	40,00	16,87
318,82	5,33	16,41	21,74	47,00	25,26
627,27	1,52	22,91	24,43	47,00	22,57

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

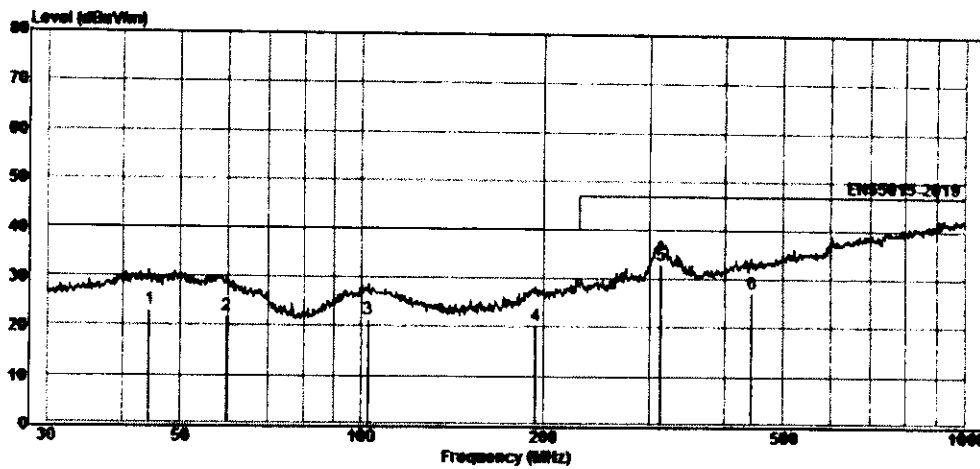
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º PCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-65-T2M-DX
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

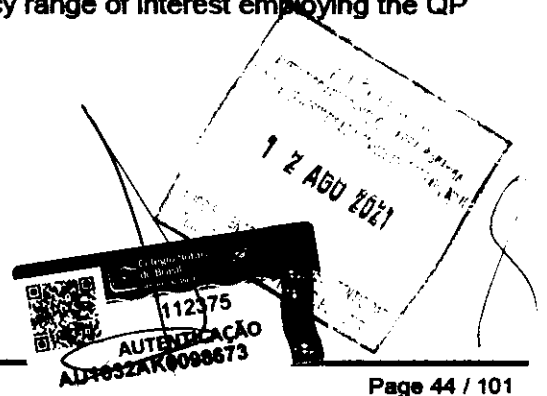
Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
44,28	6,73	16,26	22,99	40,00	17,01
59,65	6,53	15,52	22,05	40,00	17,95
102,36	7,19	14,34	21,53	40,00	18,47
194,45	6,30	13,91	20,21	40,00	19,79
313,28	16,91	16,18	33,09	47,00	13,91
443,29	7,80	19,50	27,30	47,00	19,70

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

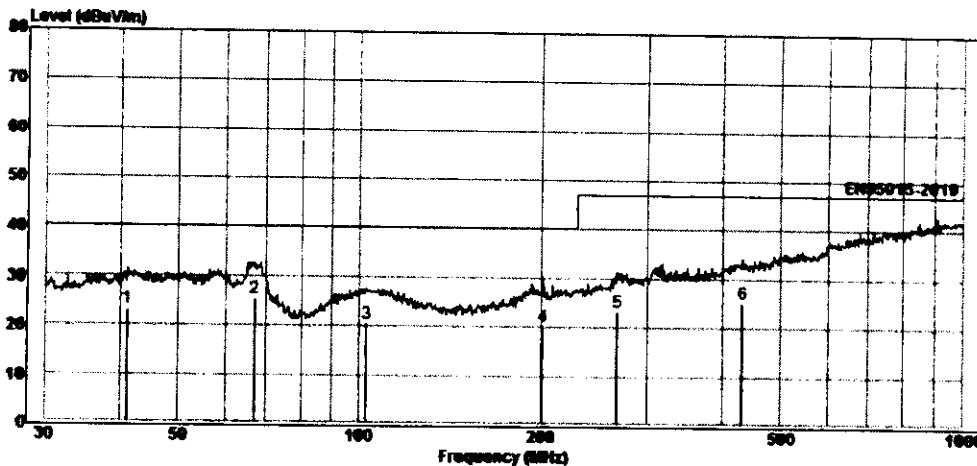
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
38º P. 22N (D. P. 111.221)

529

Vertical

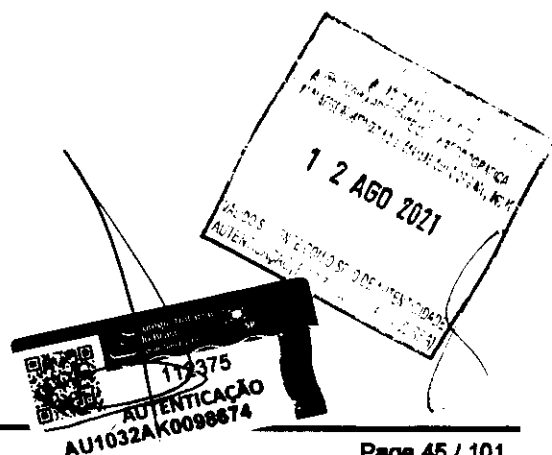


Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
40,99	7,06	16,25	23,31	40,00	16,69
66,97	13,34	12,18	25,52	40,00	14,48
102,72	6,36	14,30	20,66	40,00	19,34
201,39	7,18	13,18	20,36	40,00	19,64
267,55	8,29	15,08	23,37	47,00	23,63
432,55	5,72	19,61	25,33	47,00	21,67

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

4

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.

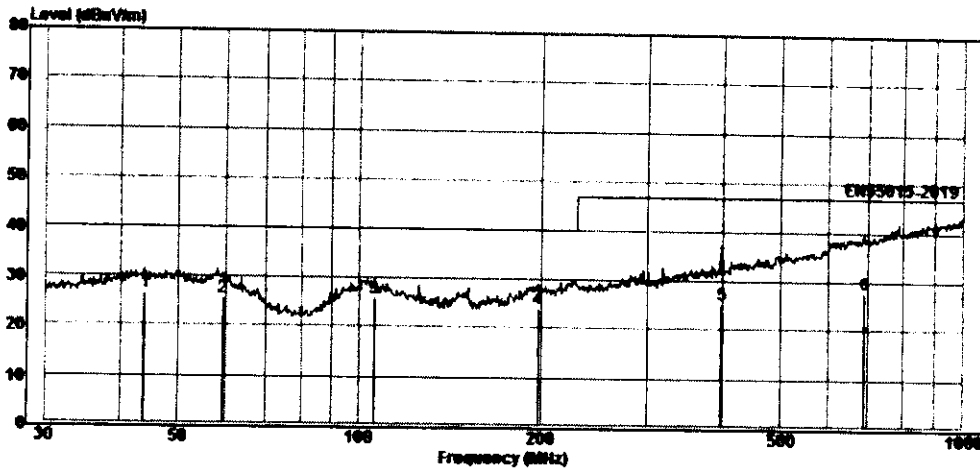


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

530

Model	CECI-100-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

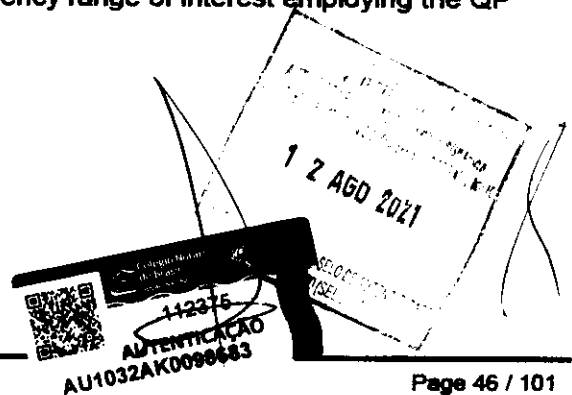
Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
43,81	10,04	16,32	26,36	40,00	13,64
59,23	9,76	15,79	25,55	40,00	14,45
105,64	11,82	13,98	25,80	40,00	14,20
197,89	10,42	13,44	23,86	40,00	16,14
399,03	6,78	18,62	25,40	47,00	21,60
689,56	4,10	23,63	27,73	47,00	19,27

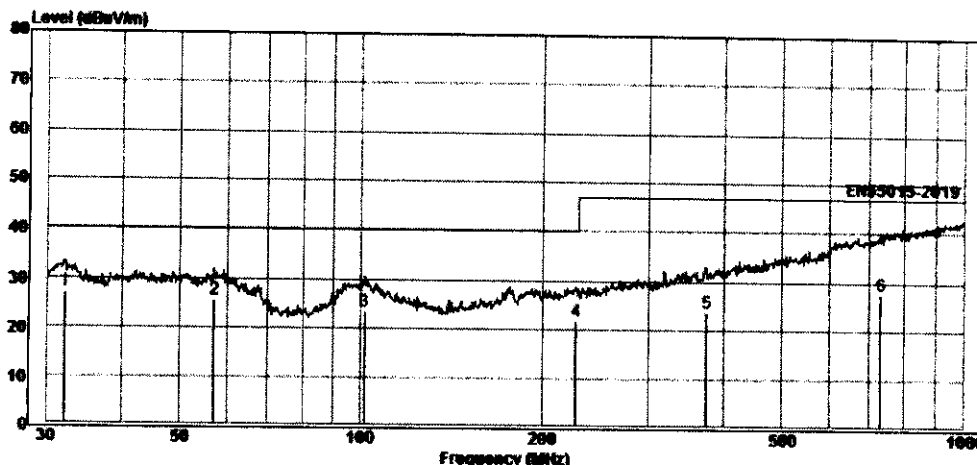
Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

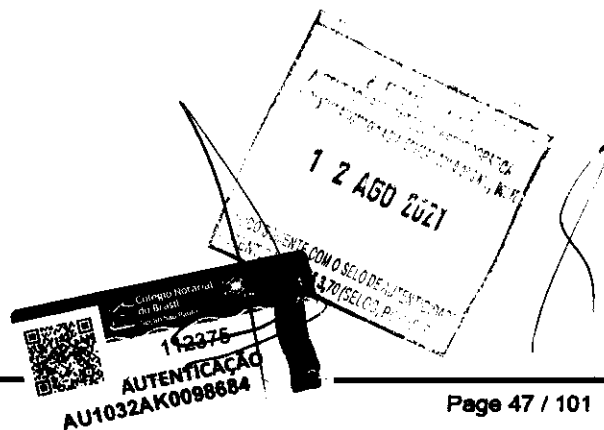
Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
32,07	13,25	13,91	27,16	40,00	12,84
56,99	9,65	16,22	25,87	40,00	14,13
101,29	9,30	14,23	23,53	40,00	16,47
227,69	8,08	13,89	21,97	40,00	18,03
374,62	6,06	17,86	23,92	47,00	23,08
731,92	3,58	24,10	27,68	47,00	19,32

Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

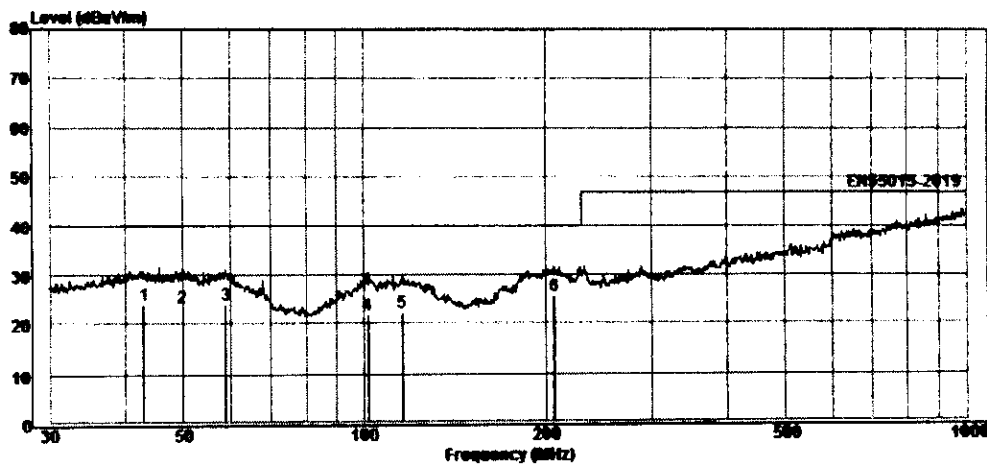
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-120-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

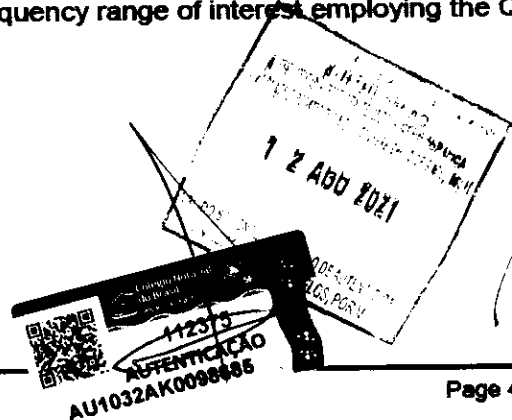
Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C.F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
42,90	7,37	16,46	23,83	40,00	16,17
49,88	6,96	16,33	23,29	40,00	16,71
58,82	7,99	16,05	24,04	40,00	15,96
101,29	7,37	14,23	21,60	40,00	18,40
115,73	9,61	12,77	22,38	40,00	17,62
207,12	12,36	13,21	25,57	40,00	14,43

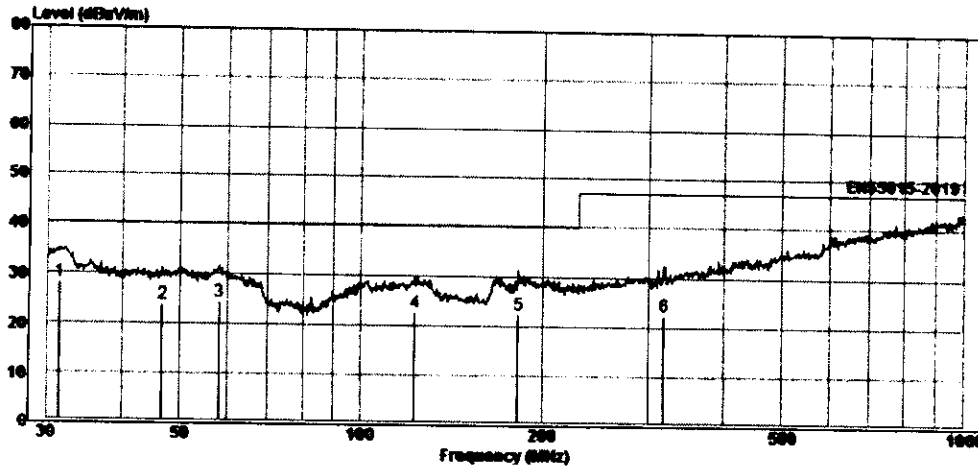
Remarks: C.F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
31,40	14,25	13,72	27,97	40,00	12,03
46,67	7,91	16,07	23,98	40,00	16,02
58,00	7,90	16,60	24,50	40,00	15,50
122,83	11,25	11,47	22,72	40,00	17,28
182,56	10,73	11,69	22,42	40,00	17,58
318,82	6,03	16,41	22,44	47,00	24,56

Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

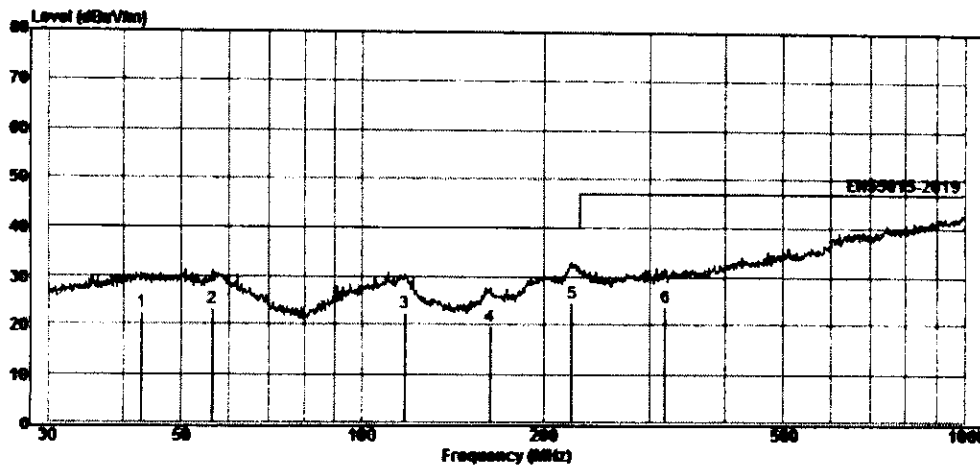
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-150-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

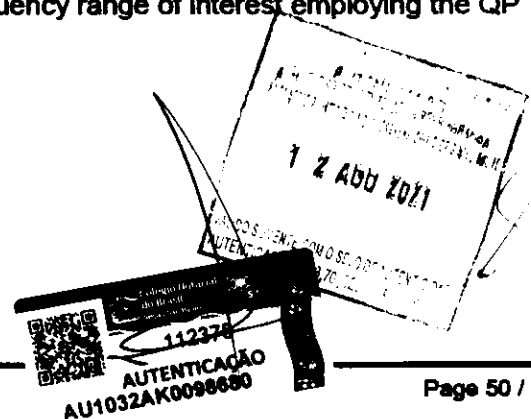
Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
42,75	6,09	16,48	22,57	40,00	17,43
56,20	7,38	15,90	23,28	40,00	16,72
117,36	10,06	12,53	22,59	40,00	17,41
162,61	9,29	10,50	19,79	40,00	20,21
222,95	11,14	13,73	24,87	40,00	15,13
318,82	7,59	16,41	24,00	47,00	23,00

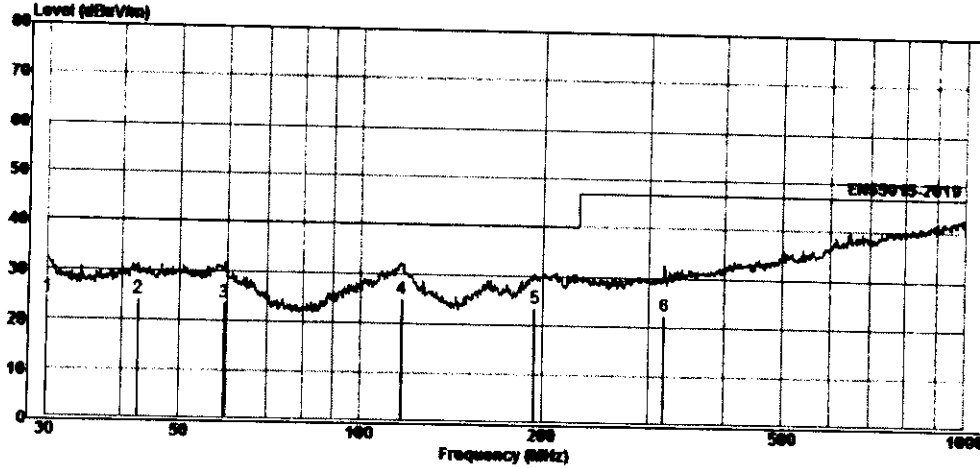
Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

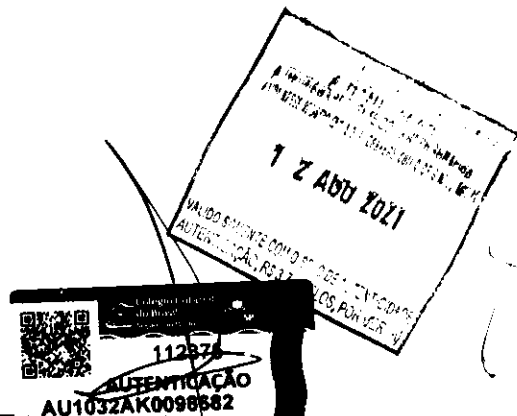
Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
30,00	10,87	13,31	24,18	40,00	15,82
42,60	7,62	16,51	24,13	40,00	15,87
59,23	7,76	15,79	23,55	40,00	16,45
116,95	12,50	12,59	25,09	40,00	14,91
194,45	9,66	13,91	23,57	40,00	16,43
318,82	6,24	16,41	22,65	47,00	24,35

Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

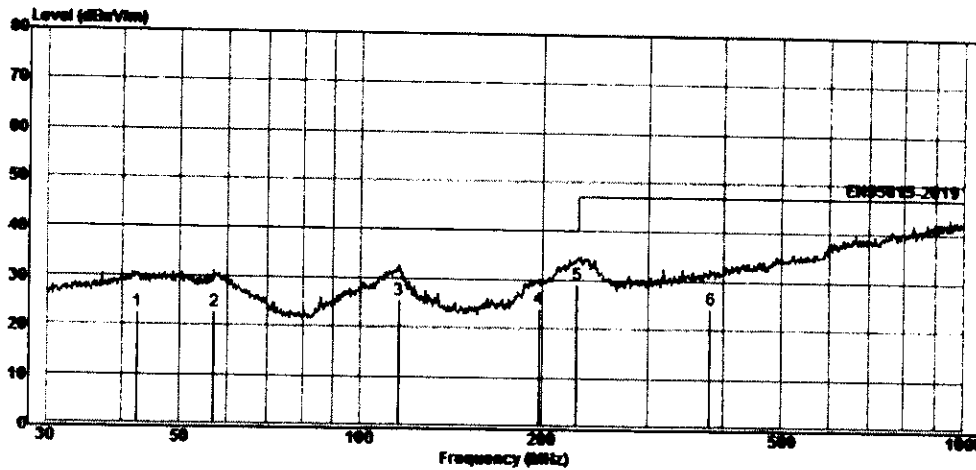
No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-180-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

Results
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
42,30	5,94	16,55	22,49	40,00	17,51
56,99	6,72	16,22	22,94	40,00	17,06
115,73	12,82	12,77	25,59	40,00	14,41
197,89	10,78	13,44	24,22	40,00	15,78
228,49	15,17	13,94	29,11	40,00	10,89
381,25	6,26	18,12	24,38	47,00	22,62

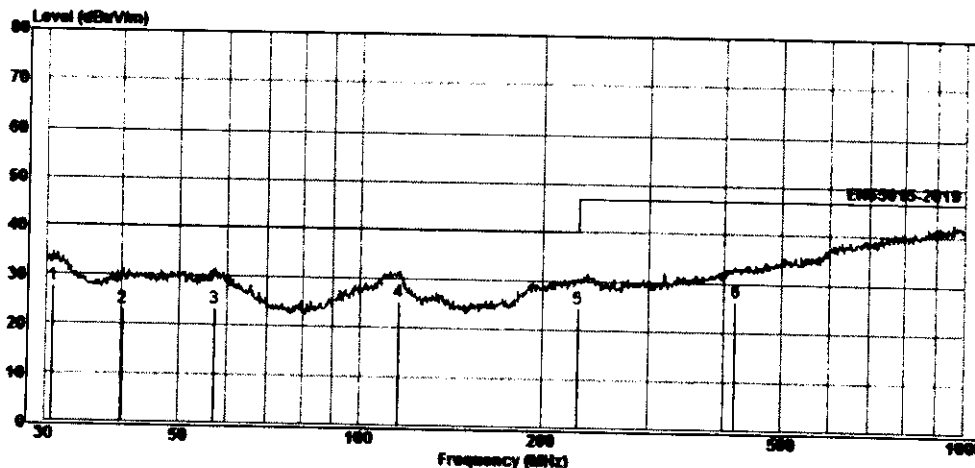
Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

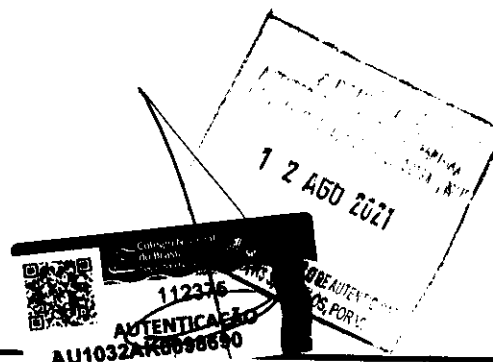
Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
30,75	13,90	13,52	27,42	40,00	12,58
40,14	7,17	15,95	23,12	40,00	16,88
57,19	7,01	16,29	23,30	40,00	16,70
115,73	12,54	12,77	25,31	40,00	14,69
229,29	10,58	13,99	24,57	40,00	15,43
419,11	6,87	19,43	26,30	47,00	20,70

Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.

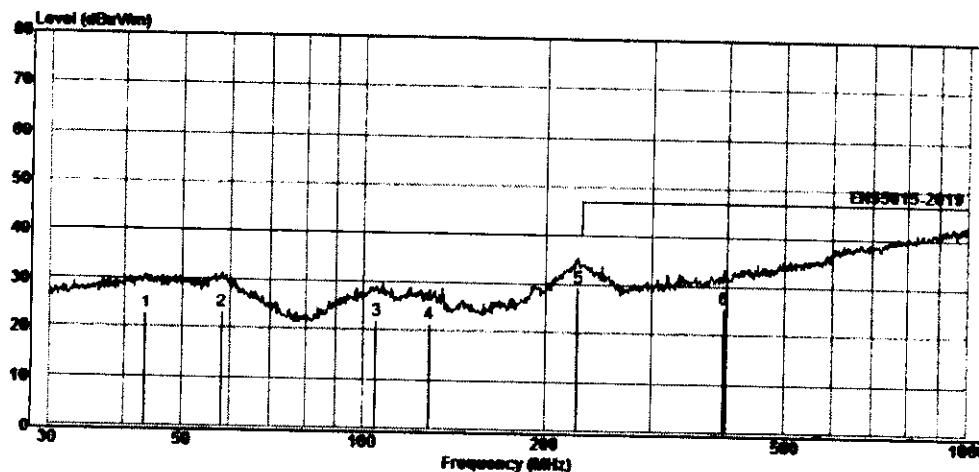


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-220-T2M-D
Operation Mode	Mode 1
Test voltage	230 Vac, 50 Hz

Results

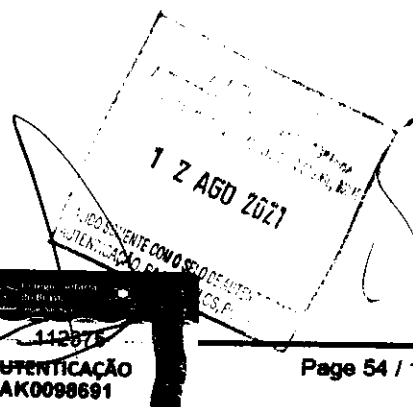
Horizontal



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
43,35	6,30	16,39	22,69	40,00	17,31
58,00	6,74	16,60	23,34	40,00	16,66
104,90	7,85	14,06	21,91	40,00	18,09
128,56	10,55	10,91	21,46	40,00	18,54
226,10	15,67	13,79	29,46	40,00	10,54
396,24	6,91	18,58	25,49	47,00	21,51

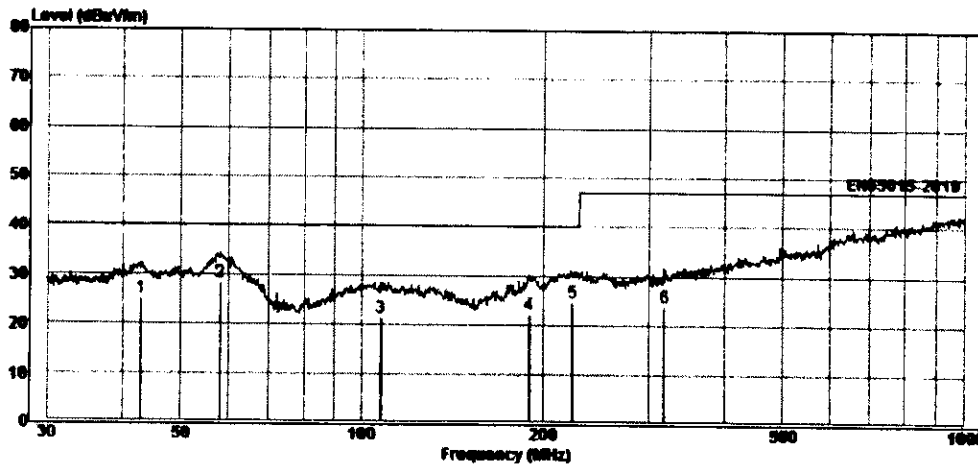
Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

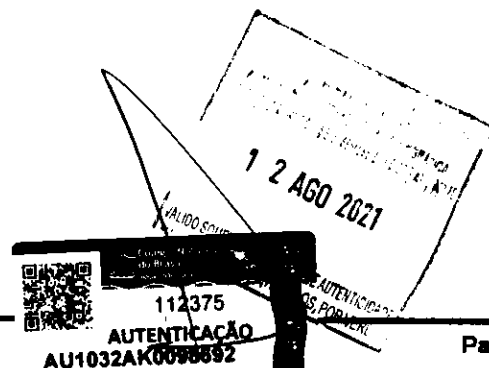
Vertical



Freq (MHz)	Reading (dBuV)	C,F (dB)	Result (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin=limit-result (dB)
42,75	8,56	16,48	25,04	40,00	14,96
58,00	11,82	16,60	28,42	40,00	11,58
107,51	7,49	13,89	21,38	40,00	18,62
189,74	9,00	13,30	22,30	40,00	17,70
223,73	10,92	13,73	24,65	40,00	15,35
318,82	7,54	16,41	23,95	47,00	23,05

Remarks: C,F (Correction Factor) = Antenna factor + Cable loss

No other significant emissions were measured at the frequency range of interest employing the QP detectors.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Basic standard	EN 55016-2-1
Test method	CDNE method

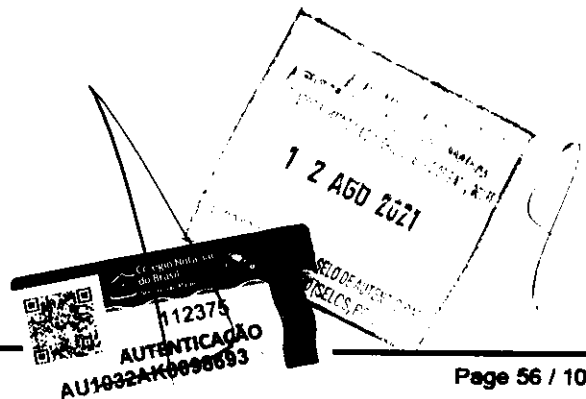
Limits

30 – 100	64 – 54 ²⁾	120 KHz	Quasi-Peak (QP)
100 – 230	54	120 KHz	Quasi-Peak (QP)
230 – 300	54 – 51 ²⁾	120 KHz	Quasi-Peak (QP)

¹⁾ At the transition frequency, the lower limit applies,
²⁾ The limit decreases linearly with the logarithm of the frequency,

Performed measurements

Tested terminal(s) / port	<input type="checkbox"/>	AC mains input terminal	<input type="checkbox"/>	Control terminal
	<input type="checkbox"/>	DC mains input terminal	<input type="checkbox"/>	Load terminal
	<input type="checkbox"/>	Other:		
Test setup	Equipment on a 10 cm support over the ground plane according EN IEC 55015 Annex B, Refer to the Annex 3 for test setup photo(s),			
Operating mode(s) used				
Environment condition (temperature; humidity)				
Remark	Radiated method applied,			



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

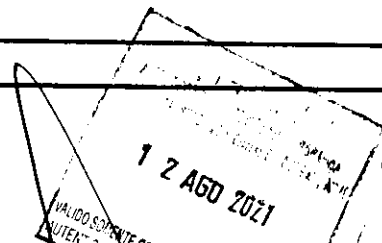


Exclusions (For these categories of equipment, limits are not specified in the EN IEC 61000-3-2 standard)	<input type="checkbox"/>	Arc welding equipment intended for professional use,
	<input type="checkbox"/>	System(s) with nominal voltage(s) less than 220 V _{AC} (line-to-neutral),
	<input type="checkbox"/>	Equipment with rated power of ≤ 75 W (other than lighting equipment),
	<input type="checkbox"/>	Professional equipment with total rated power > 1 kW,
	<input type="checkbox"/>	Symmetrically controlled heating elements with a rated power ≥ 200 W,
	<input type="checkbox"/>	Independent dimmers for incandescent lamps with rated power ≤ 1 kW,

<input type="checkbox"/>	Class A	All apparatus not classified as Class B, C or D
<input type="checkbox"/>	Class B	Portable tools
<input checked="" type="checkbox"/>	Class C	<input checked="" type="checkbox"/> Lighting equipment with active input power > 25 W
		<input type="checkbox"/> Lighting equipment with active input power > 5 W and ≤ 25 W
		<input type="checkbox"/> Table 3, column 2 (Power related limits)
		<input type="checkbox"/> 3rd harmonic ≤ 86 %, 5th harmonic ≤ 61 % and waveform conditions
<input type="checkbox"/>	Class D	Personal computers, television receivers, refrigerators and freezers having one or more variable-speed to control compressor motor(s)

Performed measurements

Port under test	AC mains power input		
Voltage – Mains [Vac]	230		
Frequency – Mains [Hz]	50		
Observation period	<input type="checkbox"/> 6,5 min,	<input checked="" type="checkbox"/> 2,5 min,	<input type="checkbox"/> Other:
Version of measurement instrument standard used EN / IEC61000-4-7 (CI, 7)	<input checked="" type="checkbox"/>	EN 61000-4-7:2002 + AM1:2009 (IEC 61000-4-7:2002+AM1:2008)	
	<input type="checkbox"/>	EN 61000-4-7:1991	
Control principle used in the EUT	<input checked="" type="checkbox"/>	Comply with the requirements of the Clause 6,1 (EN / IEC 61000-3-2),	
	<input type="checkbox"/>	Not comply with the requirements of the Clause 6,1 (EN / IEC 61000-3-2),	
Operating mode(s) used	On mode		
Environment condition (temperature; humidity)	21,5 °C; 42,5 %		
Remark	—		

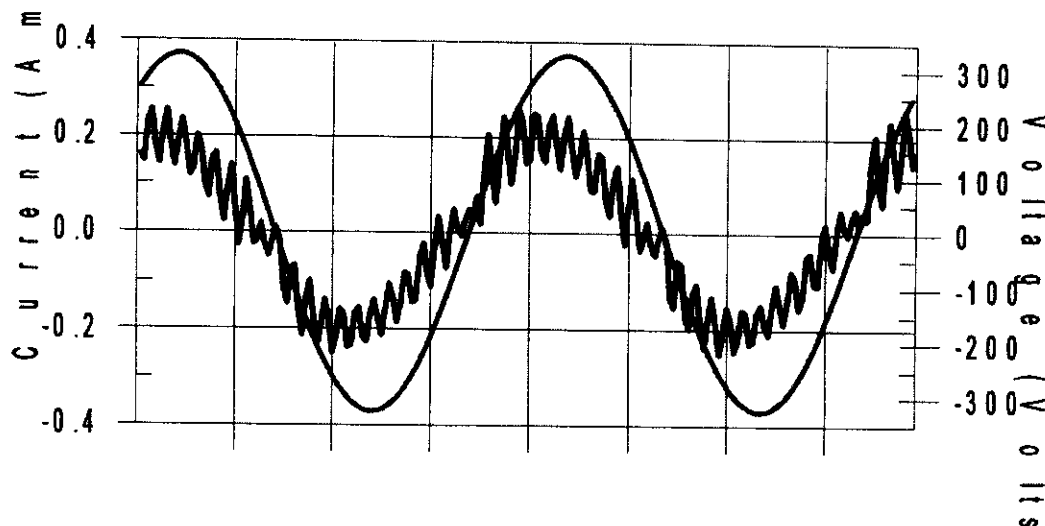


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-30-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

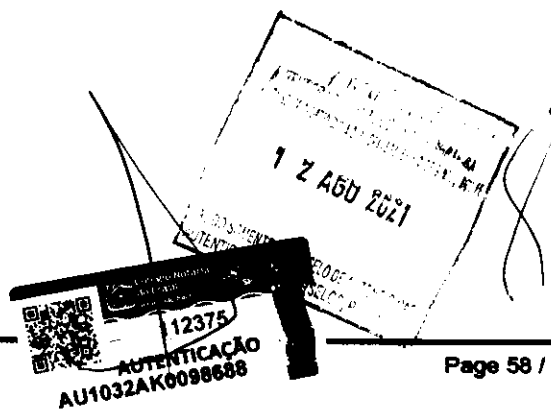
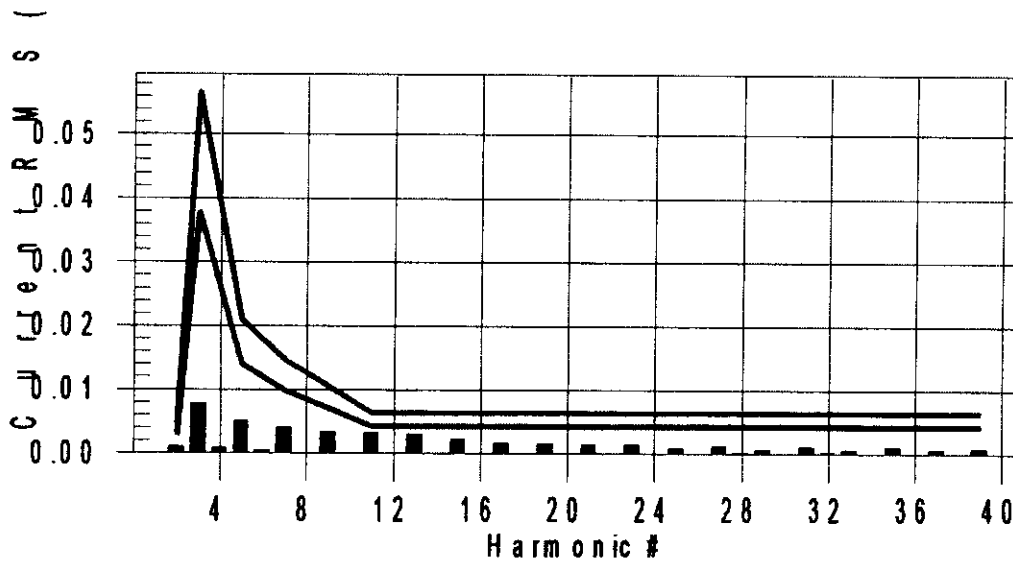
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

THC(A): 0.012 I-THD(%): 8.8 POHC(A): 0.003 POHC Limit(A): 0.013

Highest parameter values during test:

V _{RMS} (Volts):	230.46	Frequency(Hz):	50.00
I _{Peak} (Amps):	0.277	I _{RMS} (Amps):	0.146
I _{Fund} (Amps):	0.140	Crest Factor:	1.901
Power (Watts):	30.4	Power Factor:	0.902

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.003	N/A	0.001	0.004	N/A	Pass
3	0.008	0.038	20.3	0.009	0.057	15.2	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.005	0.014	N/A	0.005	0.021	N/A	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.004	0.010	N/A	0.004	0.015	N/A	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.003	0.007	N/A	0.003	0.010	N/A	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.003	0.004	N/A	0.003	0.006	N/A	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.003	0.004	N/A	0.003	0.006	N/A	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.002	0.004	N/A	0.002	0.006	N/A	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.002	0.004	N/A	0.002	0.006	N/A	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.002	0.004	N/A	0.002	0.006	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.001	0.004	N/A	0.001	0.006	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

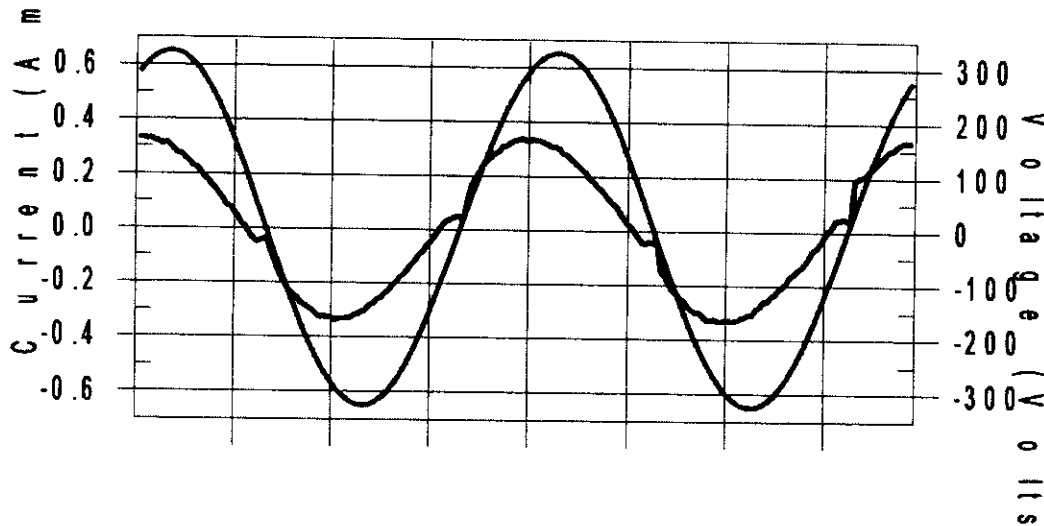


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-50-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

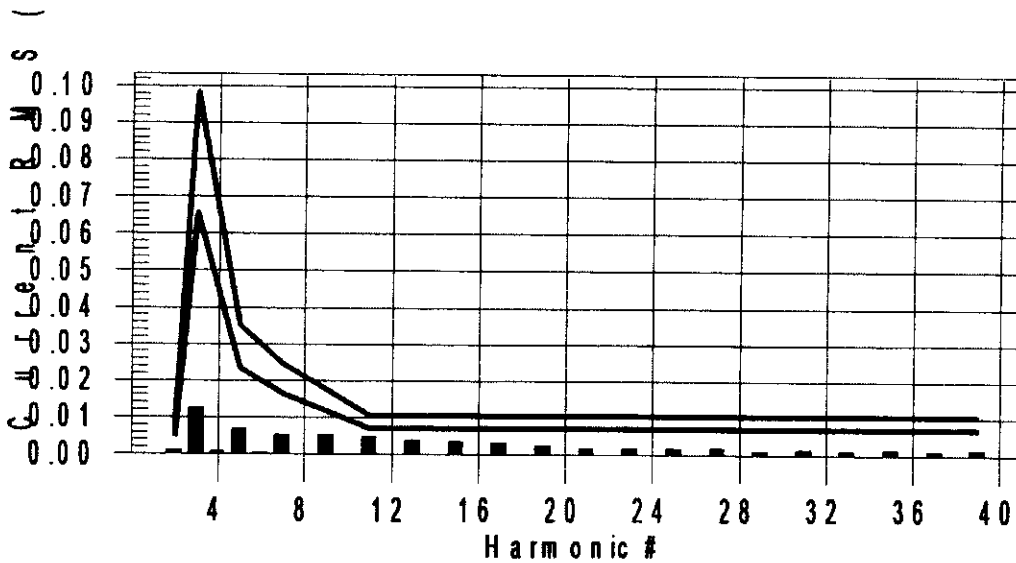
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



P

12 AGO 2021

112875

AUTENTICAÇÃO

AD1032AK0090994

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

THC(A): 0.018 I-THD(%): 7.9 POHC(A): 0.005 POHC Limit(A): 0.022

Highest parameter values during test:

V_RMS (Volts):	230.45	Frequency(Hz):	50.00
I_Peak (Amps):	0.367	I_RMS (Amps):	0.235
I_Fund (Amps):	0.234	Crest Factor:	1.574
Power (Watts):	50.6	Power Factor:	0.936

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.005	N/A	0.001	0.007	N/A	Pass
3	0.012	0.066	18.7	0.013	0.098	13.4	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.007	0.023	28.9	0.007	0.035	19.7	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.005	0.016	31.5	0.006	0.025	22.8	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.005	0.012	43.5	0.005	0.018	29.8	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.005	0.007	N/A	0.005	0.011	N/A	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.004	0.007	N/A	0.004	0.011	N/A	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.003	0.007	N/A	0.004	0.011	N/A	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.003	0.007	N/A	0.003	0.011	N/A	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.002	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.002	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.002	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.002	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.002	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.001	0.007	N/A	0.001	0.011	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.001	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.001	0.007	N/A	0.001	0.011	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.001	0.007	N/A	0.001	0.011	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.001	0.007	N/A	0.001	0.011	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.001	0.007	N/A	0.002	0.011	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

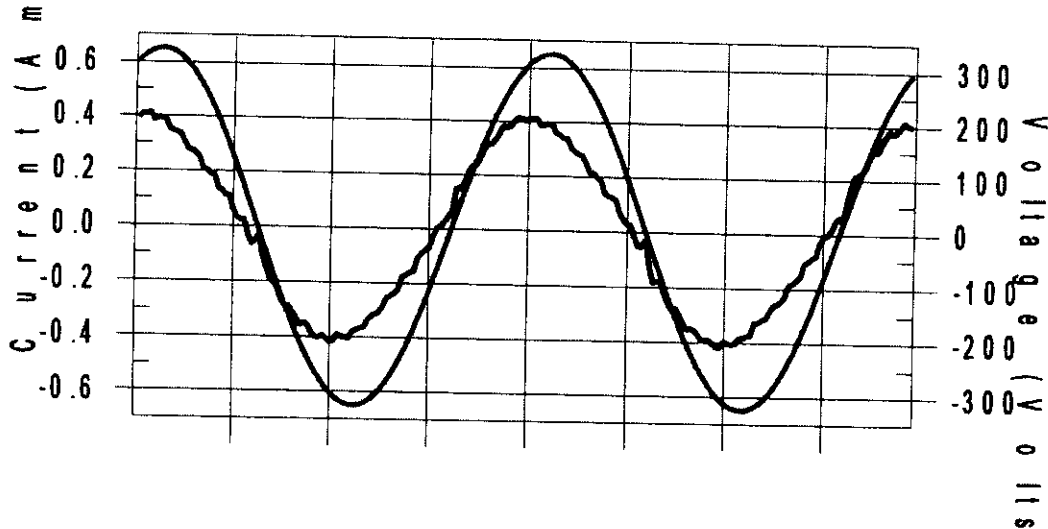


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-65-T2M-DX
Operation Mode	Mode 1

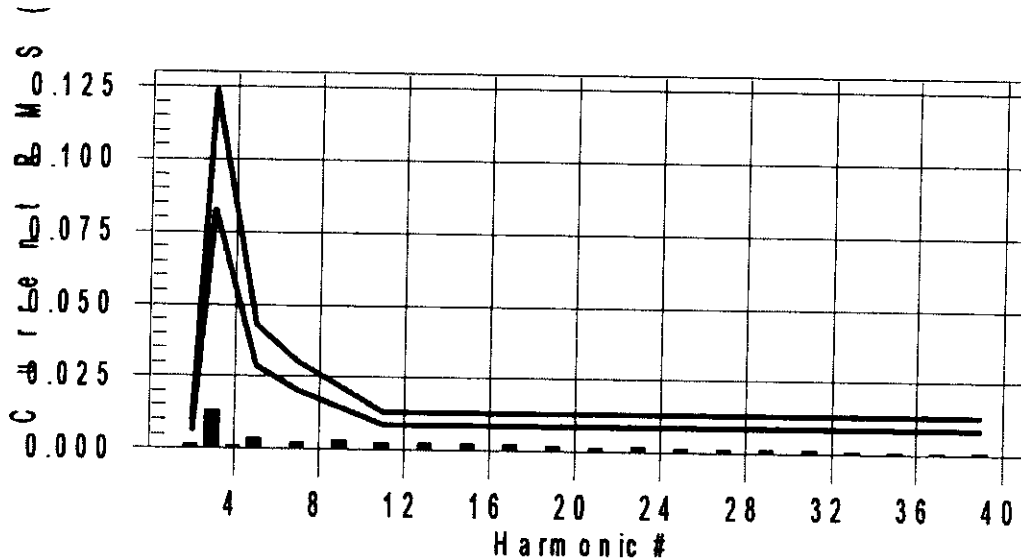
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

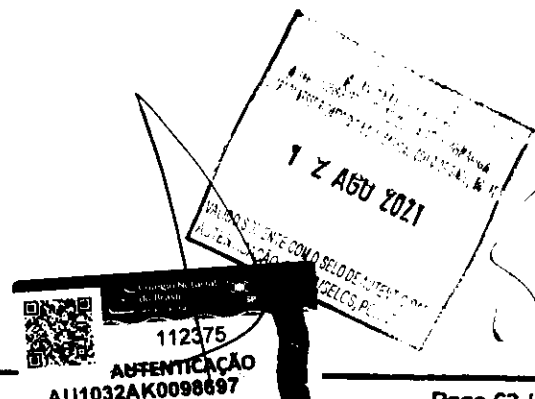


THC(A): 0.015 I-THD(%): 5.3 POHC(A): 0.004 POHC Limit(A): 0.027

Highest parameter values during test:

V RMS (Volts):	230.53	Frequency(Hz):	50.00
I Peak (Amps):	0.452	I RMS (Amps):	0.287
I Fund (Amps):	0.286	Crest Factor:	1.587
Power (Watts):	63.7	Power Factor:	0.964

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.006	N/A	0.001	0.009	N/A	Pass
3	0.013	0.083	15.5	0.014	0.124	11.1	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.004	0.029	N/A	0.004	0.043	N/A	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.002	0.020	N/A	0.003	0.030	N/A	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.002	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
29	0.001	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.001	0.009	N/A	0.002	0.013	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.001	0.009	N/A	0.001	0.013	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

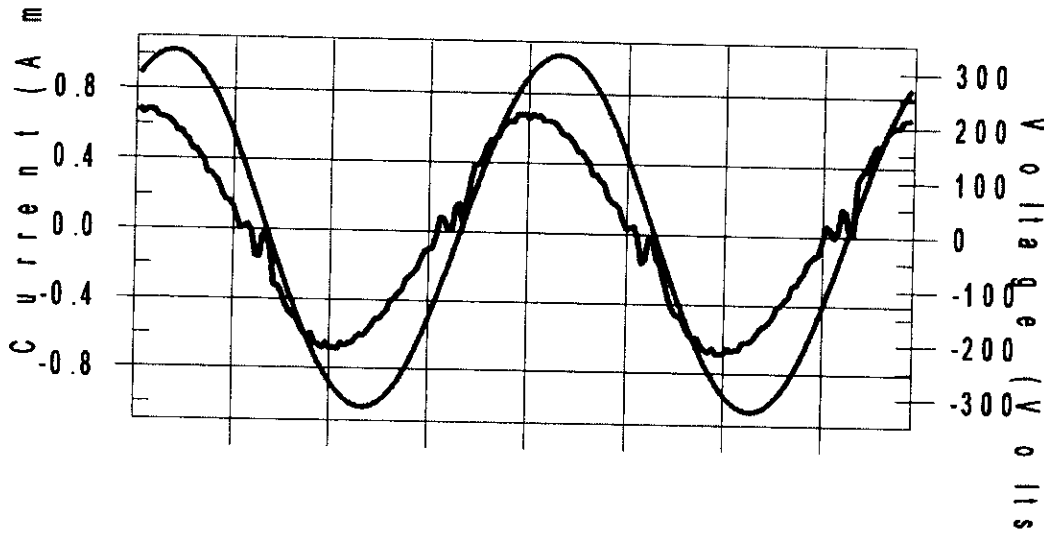


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-100-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

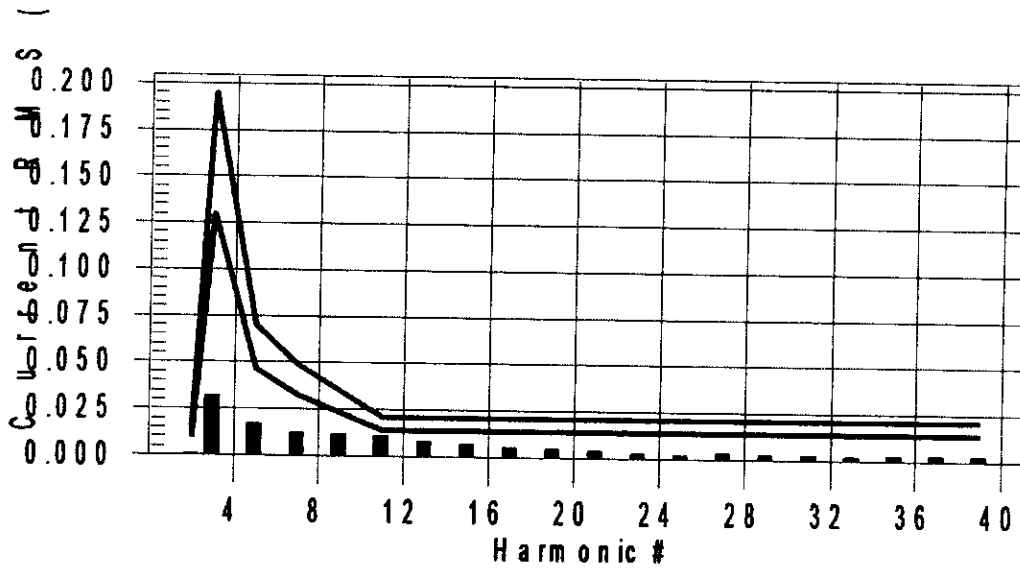
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



4

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

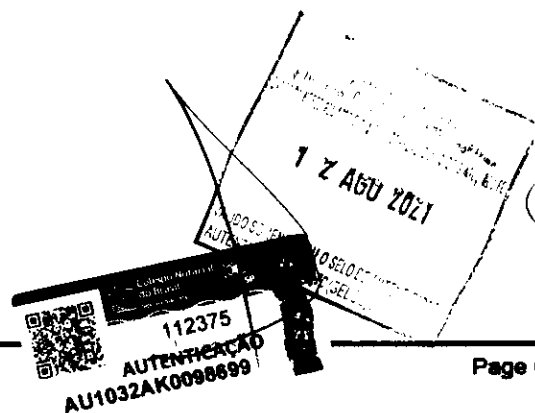
THC(A): 0.045 I-THD(%): 9.6 POHC(A): 0.009 POHC Limit(A): 0.044

Highest parameter values during test:

V RMS (Volts):	230.45	Frequency(Hz):	50.00
I Peak (Amps):	0.718	I RMS (Amps):	0.469
I Fund (Amps):	0.466	Crest Factor:	1.539
Power (Watts):	100.4	Power Factor:	0.930

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.009	N/A	0.001	0.014	N/A	Pass
3	0.032	0.130	24.8	0.033	0.195	17.0	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.017	0.047	37.3	0.018	0.070	25.1	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.012	0.033	38.2	0.013	0.049	26.5	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.012	0.023	50.3	0.012	0.035	34.0	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.011	0.014	76.3	0.011	0.021	51.4	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.008	0.014	59.3	0.008	0.021	39.9	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.007	0.014	50.1	0.007	0.021	34.1	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.006	0.014	41.0	0.006	0.021	28.0	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.005	0.014	N/A	0.005	0.021	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.004	0.014	N/A	0.004	0.021	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.002	0.014	N/A	0.002	0.021	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.004	0.014	N/A	0.004	0.021	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.002	0.014	N/A	0.002	0.021	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.002	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.003	0.014	N/A	0.003	0.021	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

4

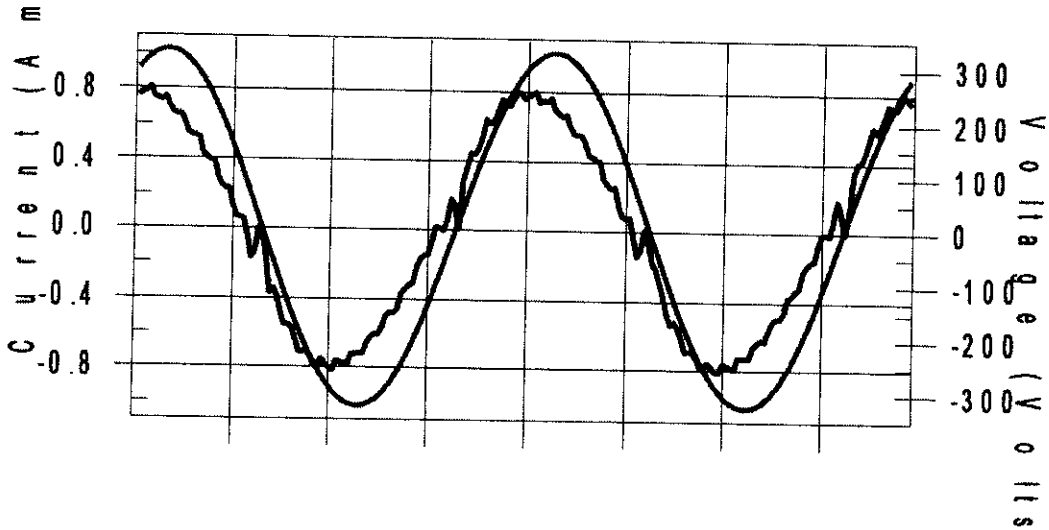


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-120-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

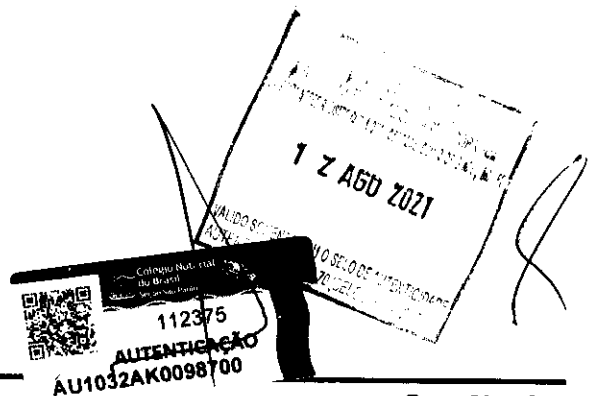
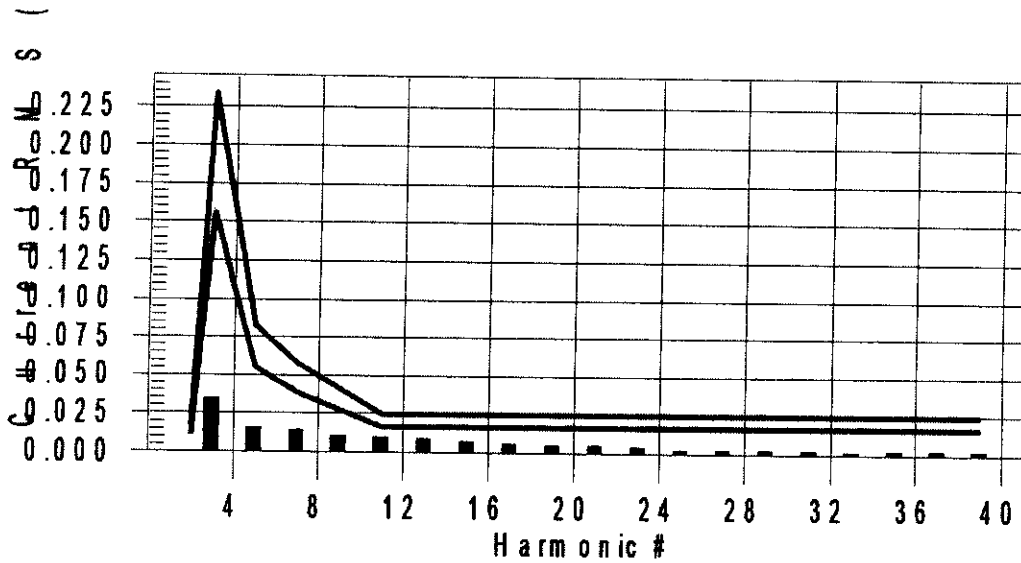
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



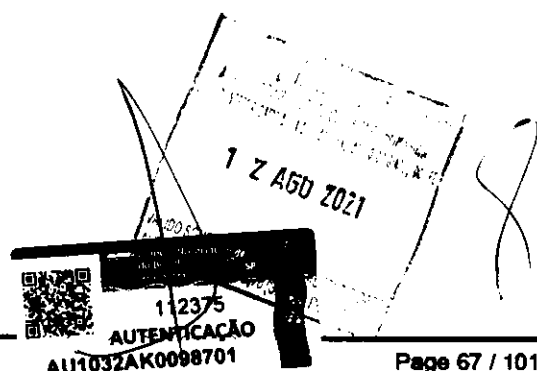
THC(A): 0.046 I-THD(%): 8.4 POHC(A): 0.009 POHC Limit(A): 0.052

Highest parameter values during test:

V_RMS (Volts): 230.45 Frequency(Hz): 50.00
 I_Peak (Amps): 0.853 I_RMS (Amps): 0.552
 I_Fund (Amps): 0.549 Crest Factor: 1.548
 Power (Watts): 120.6 Power Factor: 0.948

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.011	N/A	0.001	0.016	N/A	Pass
3	0.035	0.156	22.1	0.035	0.234	15.1	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.016	0.055	29.0	0.016	0.082	19.5	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.014	0.038	35.2	0.014	0.058	24.2	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.011	0.027	38.6	0.011	0.041	26.1	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.009	0.016	57.5	0.010	0.025	38.9	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.009	0.016	55.2	0.009	0.025	37.1	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.008	0.016	47.4	0.008	0.025	32.2	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.006	0.016	36.5	0.006	0.025	24.7	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.005	0.016	31.8	0.005	0.025	21.5	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.005	0.016	N/A	0.005	0.025	N/A	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.004	0.016	N/A	0.004	0.025	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.002	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.003	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.002	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.002	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.002	0.016	N/A	0.002	0.025	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.003	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.003	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.003	0.016	N/A	0.003	0.025	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

4

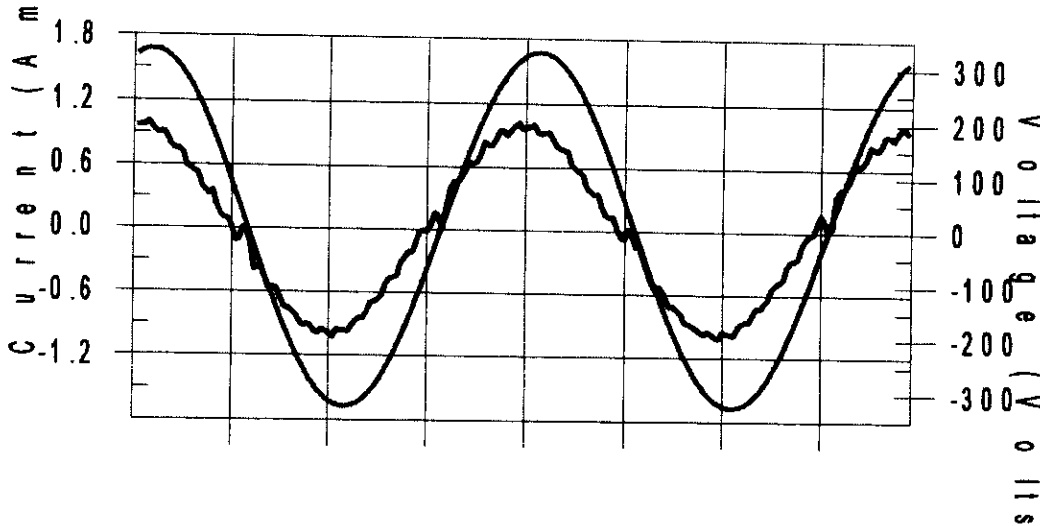


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-150-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

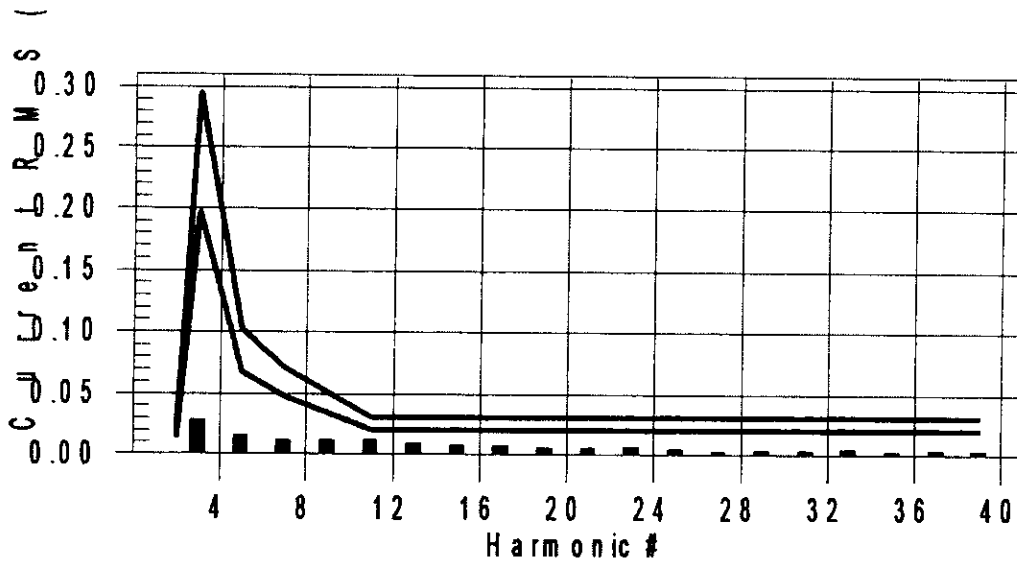
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

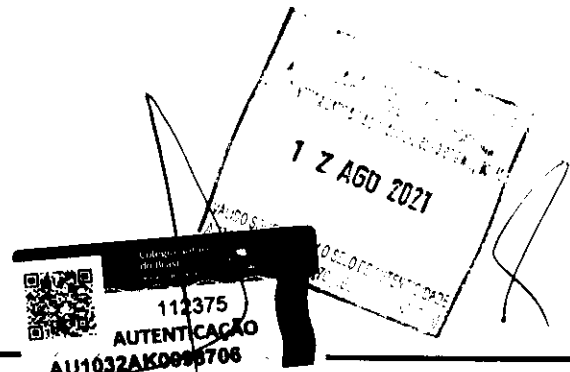
THC(A): 0.042 I-THD(%): 6.2 POHC(A): 0.012 POHC Limit(A): 0.064

Highest parameter values during test:

V_RMS (Volts):	230.45	Frequency(Hz):	50.00
I_Peak (Amps):	1.051	I_RMS (Amps):	0.681
I_Fund (Amps):	0.679	Crest Factor:	1.551
Power (Watts):	151.7	Power Factor:	0.967

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.014	N/A	0.001	0.020	N/A	Pass
3	0.028	0.197	14.1	0.029	0.295	9.7	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.015	0.068	22.4	0.015	0.102	15.1	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.012	0.048	24.5	0.012	0.071	16.8	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.011	0.034	32.4	0.011	0.051	22.0	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.012	0.020	57.8	0.012	0.031	39.3	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.010	0.020	48.2	0.010	0.031	32.5	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.007	0.020	36.0	0.008	0.031	24.6	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.008	0.020	37.1	0.008	0.031	25.1	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.005	0.020	N/A	0.005	0.031	N/A	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.005	0.020	26.5	0.006	0.031	18.1	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.006	0.020	29.0	0.006	0.031	19.9	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.004	0.020	N/A	0.004	0.031	N/A	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.003	0.020	N/A	0.003	0.031	N/A	Pass
28	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
29	0.003	0.020	N/A	0.003	0.031	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.004	0.020	N/A	0.004	0.031	N/A	Pass
32	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
33	0.004	0.020	N/A	0.005	0.031	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.002	0.020	N/A	0.002	0.031	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.003	0.020	N/A	0.003	0.031	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.003	0.020	N/A	0.003	0.031	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

A

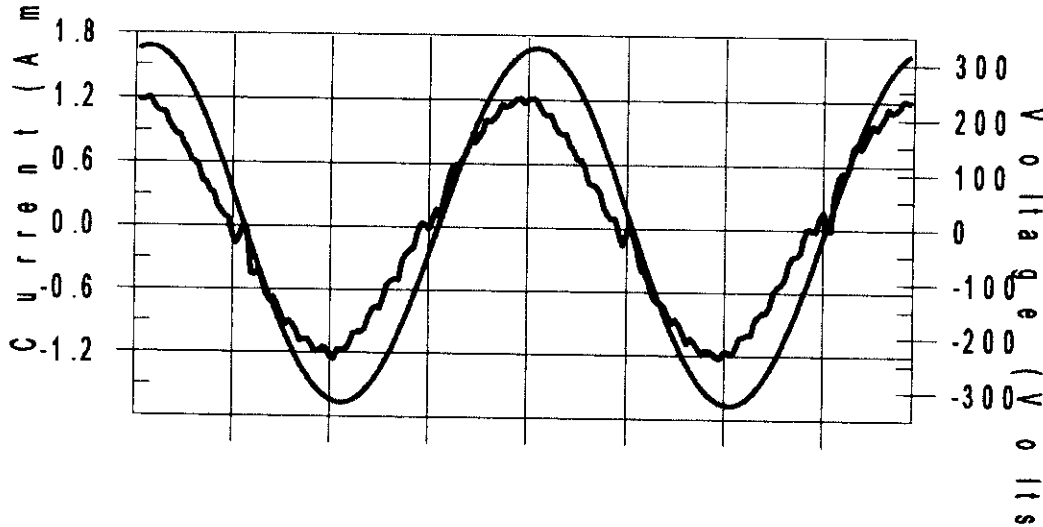


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-180-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

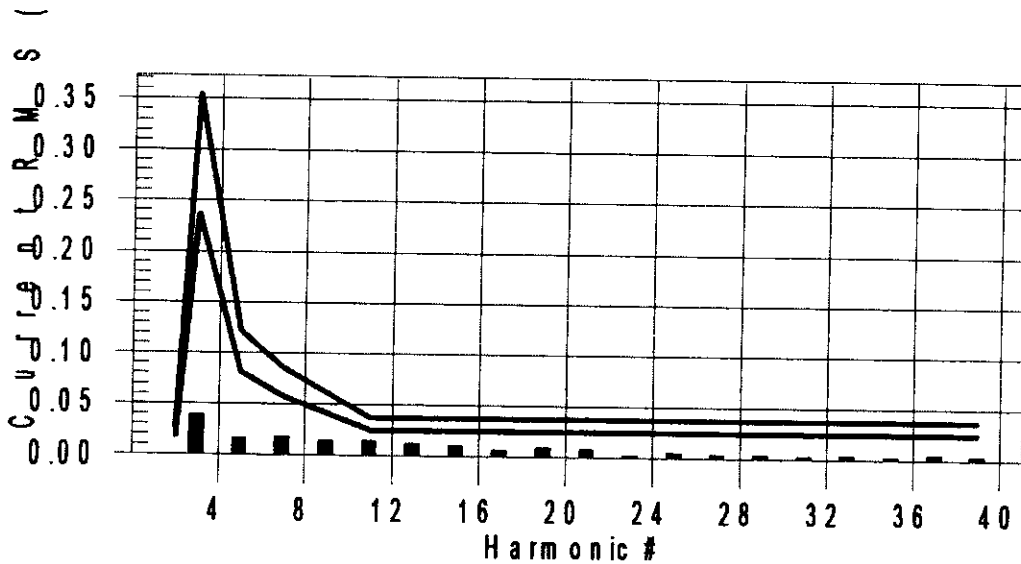
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



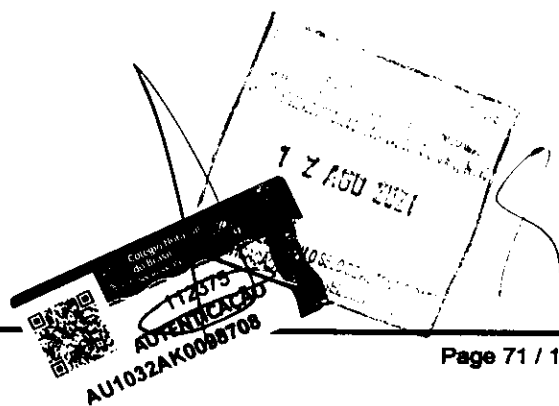
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

THC(A): 0.055 I-THD(%): 6.7 POHC(A): 0.014 POHC Limit(A): 0.077

Highest parameter values during test:

V RMS (Volts): 230.44	Frequency(Hz): 50.00
I Peak (Amps): 1.301	I RMS (Amps): 0.816
I Fund (Amps): 0.814	Crest Factor: 1.599
Power (Watts): 182.4	Power Factor: 0.970

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.016	N/A	0.001	0.024	N/A	Pass
3	0.038	0.237	16.1	0.040	0.355	11.2	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.016	0.081	20.0	0.016	0.122	13.5	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.018	0.057	31.4	0.018	0.085	21.6	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.014	0.041	34.8	0.014	0.061	23.6	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.014	0.024	55.3	0.014	0.037	37.5	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.011	0.024	44.9	0.011	0.037	30.4	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.009	0.024	38.7	0.010	0.037	26.4	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.007	0.024	28.3	0.007	0.037	19.6	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.009	0.024	37.6	0.009	0.037	25.6	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.007	0.024	30.2	0.008	0.037	21.4	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.002	0.024	N/A	0.003	0.037	N/A	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.005	0.024	22.0	0.006	0.037	15.8	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.004	0.024	N/A	0.005	0.037	N/A	Pass
28	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
29	0.004	0.024	N/A	0.005	0.037	N/A	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.003	0.024	N/A	0.004	0.037	N/A	Pass
32	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
33	0.004	0.024	N/A	0.004	0.037	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.003	0.024	N/A	0.003	0.037	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.005	0.024	N/A	0.005	0.037	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.004	0.024	N/A	0.004	0.037	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

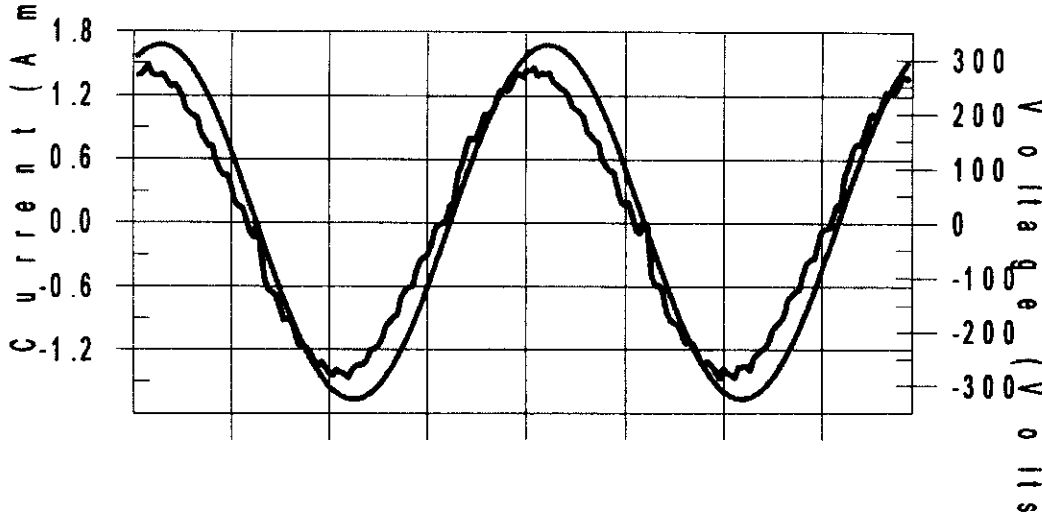


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Model	CECI-220-T2M-D
Operation Mode	Mode 1

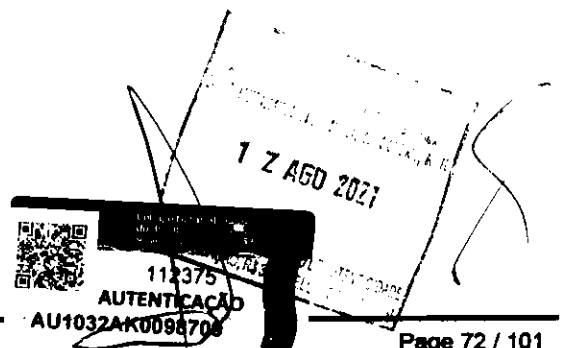
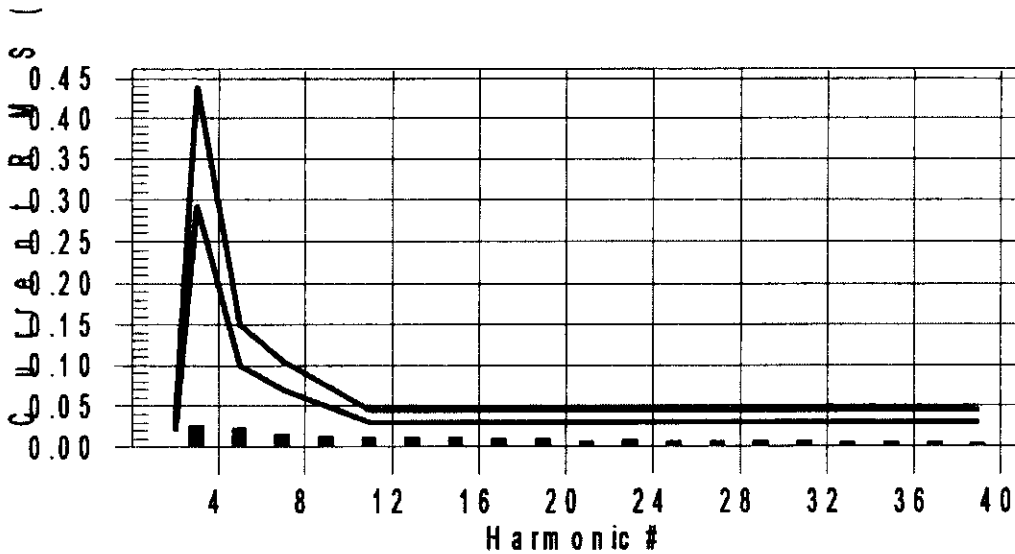
Results and limits

Current & voltage waveforms



Harmonics and Class C limit line

European Limits



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



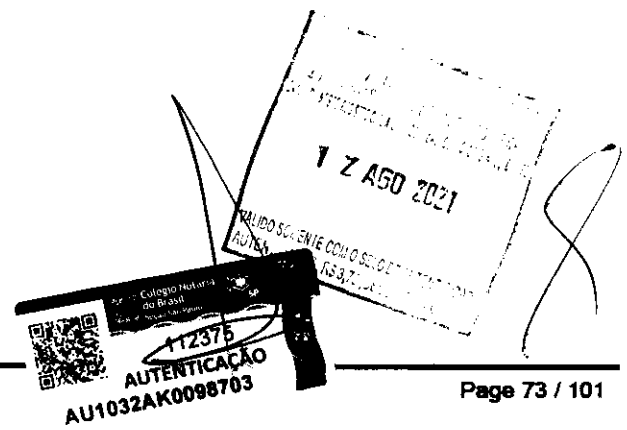
THC(A): 0.050 I-THD(%): 5.0 POHC(A): 0.018 POHC Limit(A): 0.095

Highest parameter values during test:

V_{RMS} (Volts): 230.44
 I_{Peak} (Amps): 1.521
 I_{Fund} (Amps): 0.999
 Power (Watts): 225.5
 Frequency(Hz): 50.00
 I_{RMS} (Amps): 1.001
 Crest Factor: 1.522
 Power Factor: 0.978

Harm#	Harms(avg)	100%Limit	%of Limit	Harms(max)	150%Limit	%of Limit	Status
2	0.001	0.020	N/A	0.001	0.030	N/A	Pass
3	0.026	0.293	9.0	0.028	0.440	6.4	Pass
4	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
5	0.023	0.100	23.5	0.024	0.150	16.1	Pass
6	0.000	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
7	0.015	0.070	21.9	0.016	0.105	15.1	Pass
8	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
9	0.013	0.050	25.0	0.013	0.075	17.3	Pass
10	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
11	0.011	0.030	38.0	0.012	0.045	26.5	Pass
12	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
13	0.011	0.030	37.6	0.012	0.045	26.1	Pass
14	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
15	0.010	0.030	34.0	0.010	0.045	23.1	Pass
16	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
17	0.009	0.030	30.1	0.009	0.045	21.1	Pass
18	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
19	0.009	0.030	31.2	0.010	0.045	21.7	Pass
20	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
21	0.007	0.030	23.1	0.007	0.045	16.5	Pass
22	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
23	0.008	0.030	26.8	0.008	0.045	18.2	Pass
24	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
25	0.007	0.030	21.8	0.007	0.045	15.4	Pass
26	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
27	0.006	0.030	N/A	0.006	0.045	N/A	Pass
28	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
29	0.006	0.030	20.4	0.007	0.045	16.7	Pass
30	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
31	0.006	0.030	N/A	0.006	0.045	N/A	Pass
32	0.001	0.000	N/A	0.001	0.000	N/A	Pass
33	0.005	0.030	N/A	0.006	0.045	N/A	Pass
34	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
35	0.005	0.030	N/A	0.005	0.045	N/A	Pass
36	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
37	0.004	0.030	N/A	0.005	0.045	N/A	Pass
38	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass
39	0.004	0.030	N/A	0.004	0.045	N/A	Pass
40	0.000	0.000	N/A	0.000	0.000	N/A	Pass

A



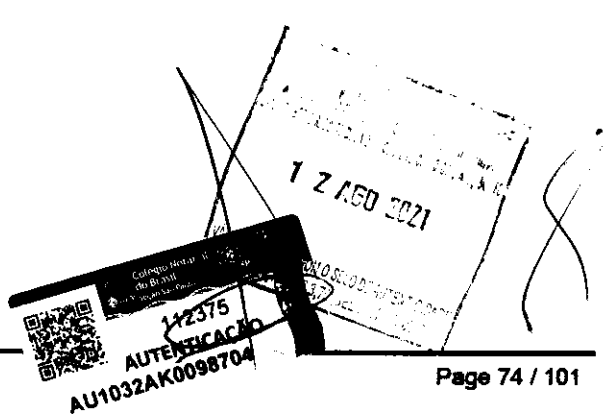
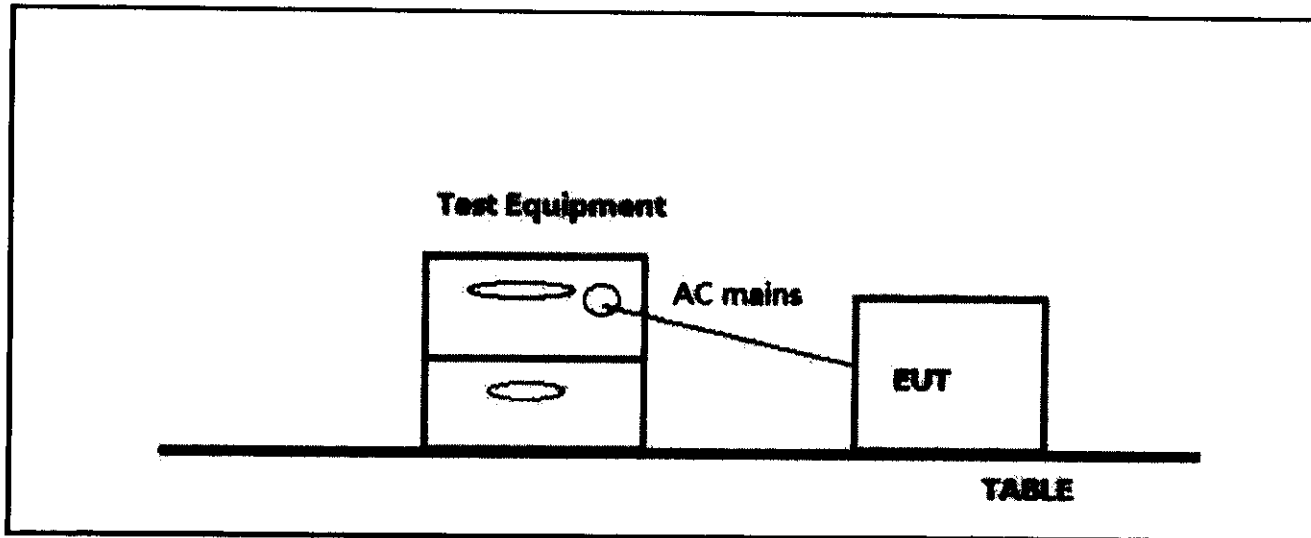
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Limits

P _{ST} (Short term flicker)	<input type="checkbox"/>	≤ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Applicable
P _{LT} (Long term flicker)	<input type="checkbox"/>	≤ 0,65	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Applicable
d _c (Relative Voltage change)	<input checked="" type="checkbox"/>	≤ 3,3%	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Applicable
d _{MAX} (Max, voltage change)	<input checked="" type="checkbox"/>	≤ 4%	<input type="checkbox"/>	6%
	<input type="checkbox"/>	7%	<input type="checkbox"/>	Not Applicable
Supplemental information: —				

Test Configuration



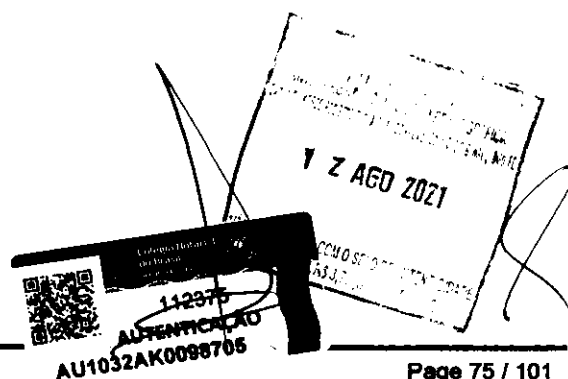
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Performed measurements

Reason for not performing the measurement(s) For models: CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D	<input checked="" type="checkbox"/>	Tests are not necessary because the EUT is unlikely to produce significant voltage fluctuations or flicker (clause 6.1).				
Port under test	AC Mains power input					
Test method	<input checked="" type="checkbox"/>	Flickermeter according EN / IEC 61000-4-15:2011				
	<input type="checkbox"/>	Simulation (Clause 4.2.3 of EN / IEC 61000-3-3)				
	<input type="checkbox"/>	Analytical method (Clause 4.2.4 of EN / IEC 61000-3-3)				
	<input type="checkbox"/>	Use of $P_{st} = 1$ curve (Clause 4.2.5 of EN / IEC 61000-3-3)				
Observation period	<input checked="" type="checkbox"/>	10 min.	<input type="checkbox"/>	120 min.	<input type="checkbox"/>	Other:
	<input type="checkbox"/>	24 times switching according to Annex B				
Operating mode(s) used	Mode 1					
Test voltage	230 Vac, 50 Hz					
Environment condition (temperature; humidity)	21,5 °C; 42,5 %					
Remark	—					

Results of model CECI-220-T2M-D

Observation Time T_P	10 minutes
Relative voltage change characteristic T_{max}	0,0 ms
Maximum voltage change d_{MAX}	0,0 %
Relative Voltage change d_c	0,0 %
Short term flicker P_{ST}	Not Applicable
Long term flicker P_{LT}	Not Applicable



EM BRANCO
26 RUPN JD. PAULISTA

5 IMMUNITY TEST RESULTS

The immunity test requirements apply to the following lighting equipment:

<input type="checkbox"/>	Self-ballasted lamps and semi-luminaires,
<input type="checkbox"/>	Independent auxiliaries,
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminaires or equivalent appliances (including emergency lighting),

Performance criteria A : During the test no change of the luminous intensity shall be observed and the regulating control, if any, shall operate during the test as intended, The luminous intensity shall be deemed to be unchanged if the measured intensities do not deviate by more than 15 %,

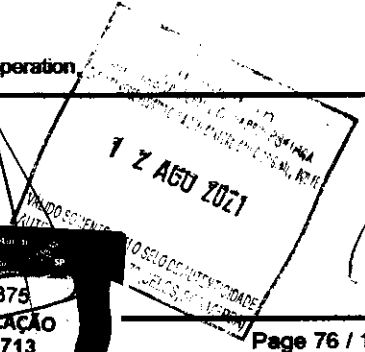
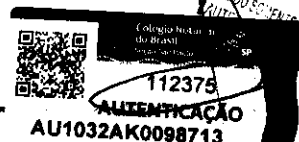
Performance criteria B : During the test the luminous intensity may change to any value, After the test the luminous intensity shall be restored to its initial value within 1 min, Regulating controls need not function during the test, but after the test the mode of the control shall be the same as before the test provided that during the test no mode changing commands were given,

Performance criteria C : During and after the test any change of luminous intensity is allowed and the lamp(s) may be extinguished, After the test, within 30 min, all functions shall return to normal if necessary by temporary interruption of the mains supply and/or operating the regulating control,

<input type="checkbox"/>	Self-ballasted lamps	B	A	B	C	A	A	C	B
<input type="checkbox"/>	Independent electronic auxiliary	B	A	B	C	A	A	C	B ¹⁾
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminaire including active electronic component	B	A	B	C	A	A	C	B ¹⁾
<input type="checkbox"/>	Luminaire for emergency lighting ⁴⁾	B ²⁾	A	B ²⁾	B ²⁾	A	A	See ³⁾	See ³⁾

Supplementary information:

- ¹⁾ For ballasts where the lamp is not able to restart within 1 min, due to the physical constraints of the lamp, performance criterion C applies,
- ²⁾ For emergency luminaires designed to operate in high-risk task areas, after the test, the luminous intensity shall be restored to its initial value within 0,5 s,
- ³⁾ These tests do not apply as they are covered by the test in IEC 60598-2-22,
- ⁴⁾ Luminaires for emergency lighting shall be tested in both the normal and emergency mode of operation.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

5.2.1 **Manufacturer defined performance criteria**

N/A



During the immunity tests the following functions of the EUT has/have been monitored/checked,

<input type="checkbox"/>	Motor speed	<input type="checkbox"/>	Display data
<input type="checkbox"/>	Switching	<input type="checkbox"/>	Data storage
<input type="checkbox"/>	Standby mode	<input type="checkbox"/>	Sensor functions
<input type="checkbox"/>	Temperature	<input type="checkbox"/>	Audible signals
<input type="checkbox"/>	Power consumption	<input type="checkbox"/>	Others :
<input type="checkbox"/>	AC mains input current	<input type="checkbox"/>	Others :
<input type="checkbox"/>	Timing	<input type="checkbox"/>	Others :
<input checked="" type="checkbox"/>	Illumination	<input type="checkbox"/>	Others :
<u>Supplementary information</u> : —			

Electrostatic discharge	Mode 1	Visual
Radio-frequency electromagnetic fields	Mode 1	Visual
Fast transients	Mode 1	Visual
Surge transient	Mode 1	Visual
Injected currents (radio-frequency common mode)	Mode 1	Visual
Voltage dips and short interruptions	Mode 1	Visual
<u>Supplementary information</u> : —		

4

112376
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098714
 VALIDO ATÉ 12 AGO 2021
 Page 77 / 101

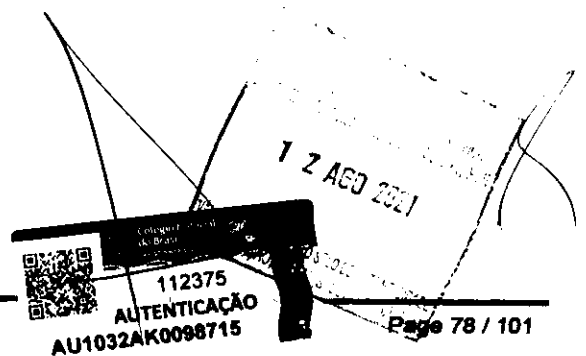
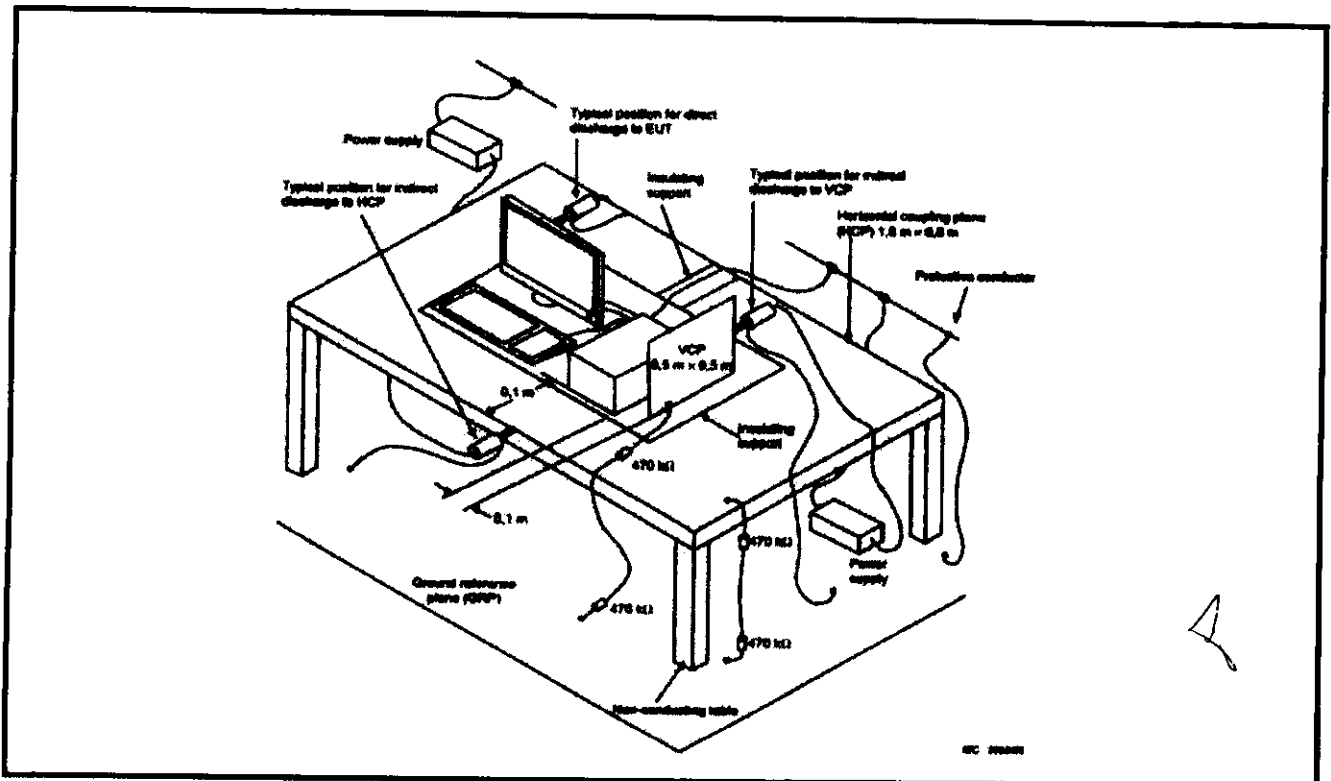
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Electrostatic discharges (ESD) are the result of persons or objects that accumulate static electricity due to for instance walking on synthetic carpets, The ESD can influence the operation of equipment or damage its electronics, either by a direct discharge or indirectly by coupling or radiation, Both effects are simulated during the tests,

Requirements

Basic standard	EN 61000-4-2							
Port under test	Enclosure							
Air discharges	<input checked="" type="checkbox"/>	±2 kV	<input checked="" type="checkbox"/>	±4 kV	<input checked="" type="checkbox"/>	±8 kV	<input type="checkbox"/>	kV
Contact discharges	<input type="checkbox"/>	±2 kV	<input checked="" type="checkbox"/>	±4 kV	<input type="checkbox"/>	±8 kV	<input type="checkbox"/>	kV
Number of discharges	≥ 10 per polarity with ≥ 1 sec interval,							

Test Configuration



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed tests

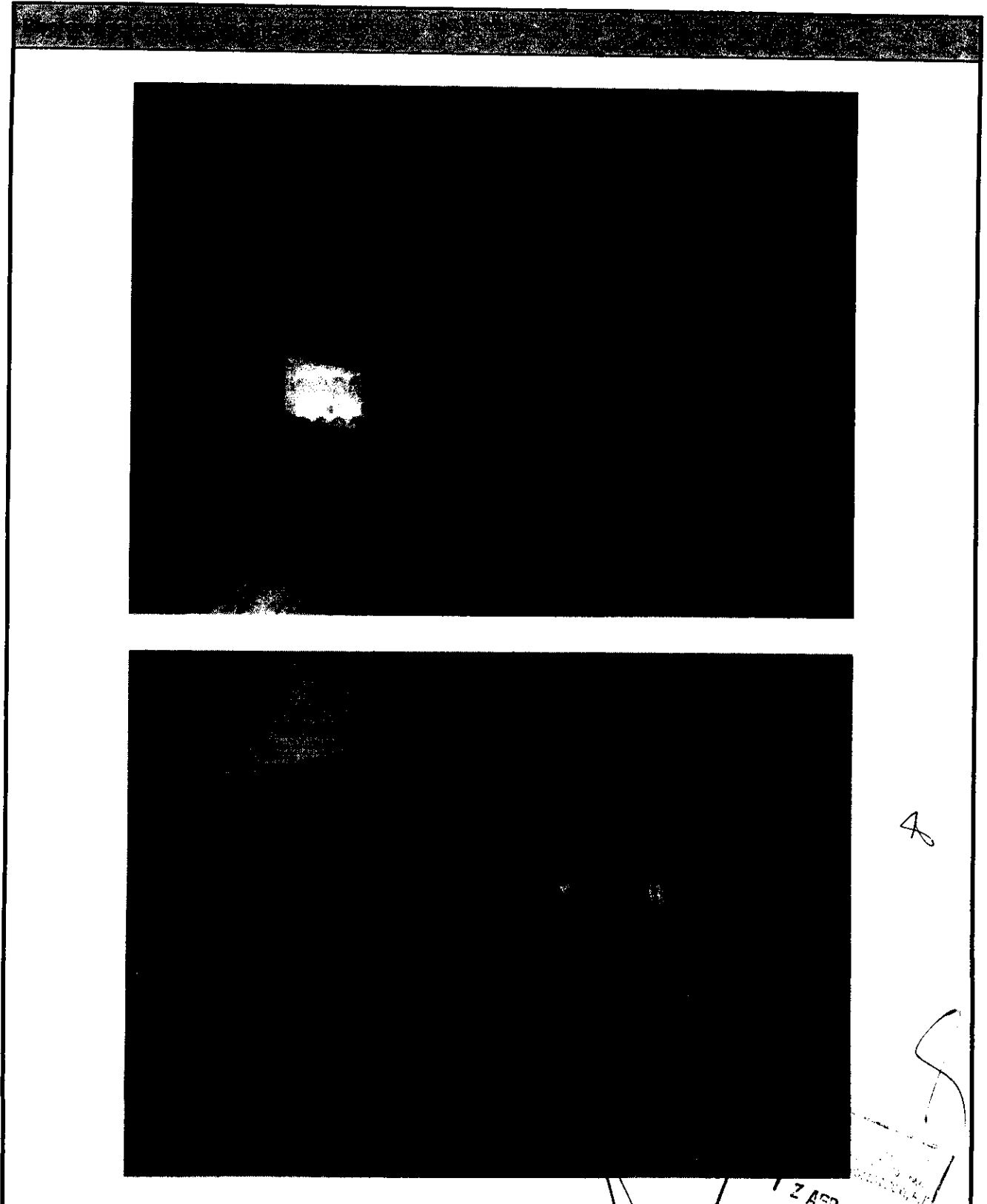
Set-up	<input checked="" type="checkbox"/> Table-top	<input type="checkbox"/> Floor standing	
Voltage – Mains [Vac]	230	Frequency – Mains [Hz]	50
Ambient temperature [°C]	21,9	Relative Humidity air [%]	42,4
Atmospheric pressure	101 kPa		
Operating mode(s) used	Mode 1		

<input checked="" type="checkbox"/>	Points on conductive surface as indicated in the picture below,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Points on non-conductive surface as indicated in the picture below,	±8	Air	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	HCP top side,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	HCP bottom side,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	VCP right side,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	VCP left side,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	VCP front side,	±4	Contact	10	1
<input checked="" type="checkbox"/>	VCP rear side,	±4	Contact	10	1
Observation(s)	During the test no loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed,				
Supplementary information: ---					

A



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Supplementary information: Blue arrows show the air discharge points, Red arrows show the contact discharge points.



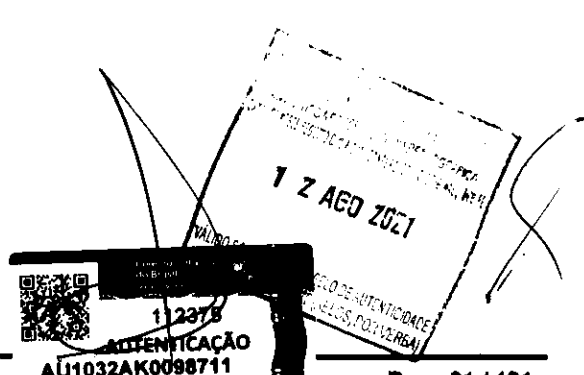
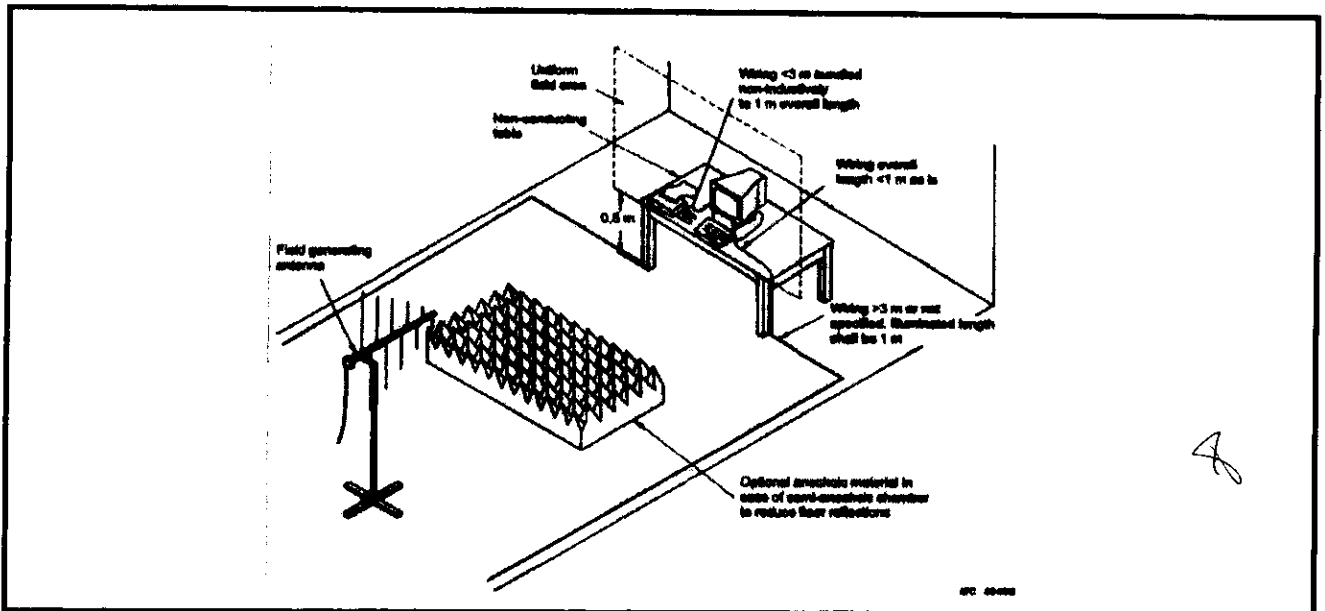
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

During the test it is verified if the equipment under test (EUT) has sufficient immunity against radiated electromagnetic fields, industrial electromagnetic sources, walkie-talkies, radio transmitters, television transmitters and telecommunication equipment including cellular telephones and other emitting devices can generate these fields,

Requirements

Basic standard	EN 61000-4-3			
Port under test	Enclosure			
80 – 1000 MHz	3 V/m	80% AM (1kHz)	≥ 0,5 s	≤ 1%
Supplementary information: —				

Test Configuration

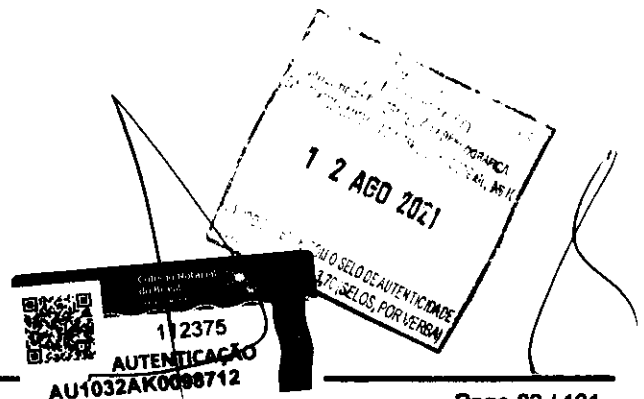


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed tests

Test method	<input checked="" type="checkbox"/>	EN 61000-4-3	<input type="checkbox"/>	EN 61000-4-20
Test set-up (see annex 3 for photo)	<input checked="" type="checkbox"/>	Equipment on the table (0,8 m height)		
	<input type="checkbox"/>	Equipment standing on floor (0,05 – 0,15 m height)		
Voltage – Mains [Vac]	230		Frequency – Mains [Hz]	50
Ambient temperature [°C]	21,5		Relative Humidity air [%]	42,5
Operating mode(s) used	Mode 1			

80 – 1000 MHz (step size 1%)	H	3 V/m	80% AM (1kHz)	1 s	—	
	V	3 V/m	80% AM (1kHz)	1 s	—	
Exposed side of the EUT	<input checked="" type="checkbox"/>	Front (0°)	<input checked="" type="checkbox"/>	Right (90°)	<input checked="" type="checkbox"/>	Top
	<input checked="" type="checkbox"/>	Rear (180°)	<input checked="" type="checkbox"/>	Left (270°)	<input checked="" type="checkbox"/>	Bottom
Observation(s)	During the test no loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed.					
Supplementary information:	---					



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

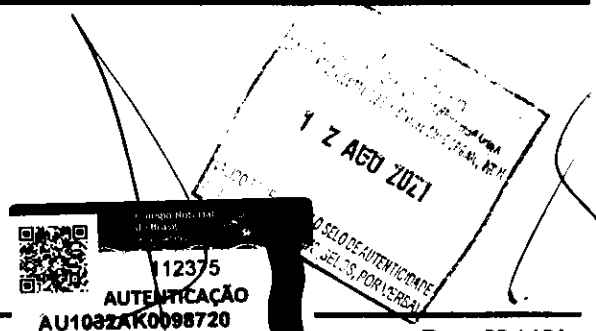
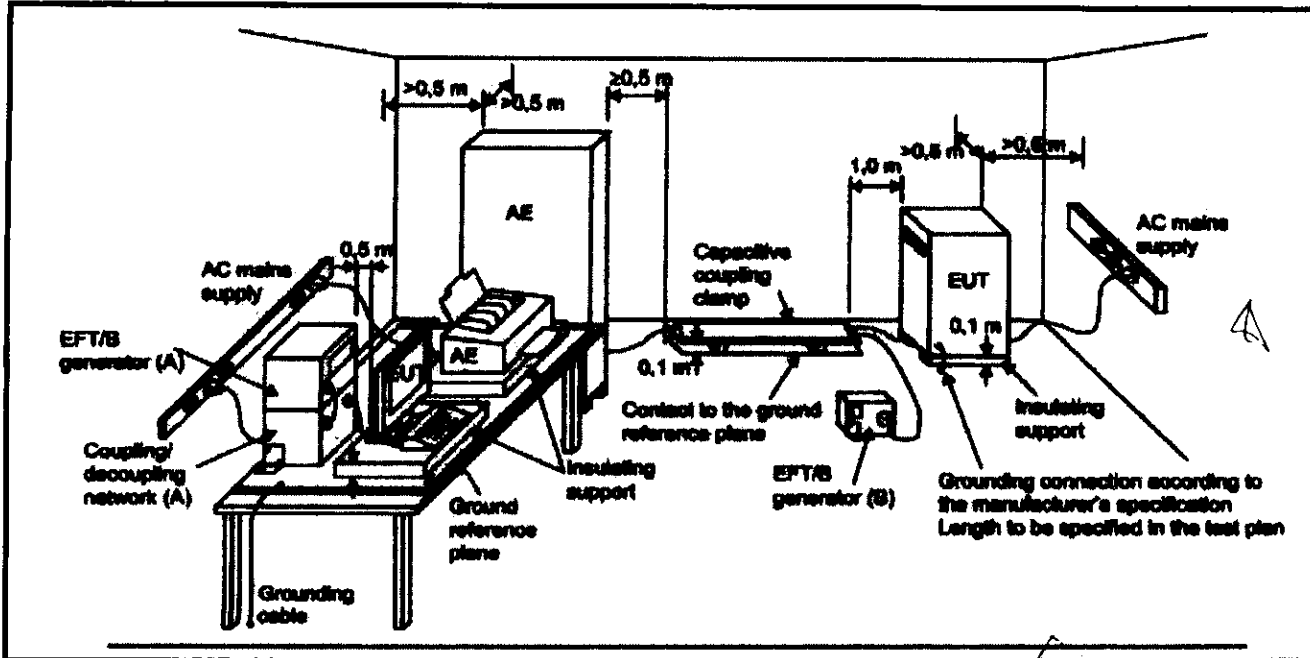
The EFT immunity test simulates disturbances by bursts of very short transients caused for example by switching off loads such as an AC motor or bouncing relay contacts. The transients are likely to disturb electronics but less likely to cause damage.

Requirements

Basic standard		EN 61000-4-4		
Pulse characteristics		5/50 ns		
<input checked="" type="checkbox"/>	AC input-output power	± 1000 V	5 KHz	2 min, / polarity
<input type="checkbox"/>	DC input-output power ²⁾	± 500 V	5 KHz	2 min, / polarity
<input type="checkbox"/>	Signal and Control lines ^{1) 3)}	± 500 V	5 KHz	2 min, / polarity

1) Only applicable to ports interfacing with cables whose total length may exceed 3 m,
 2) Only applicable to equipment that is connected to the mains while in use,
 3) Change of state commands are not applied during the test.

Test Configuration



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed tests

Voltage – Mains [Vac]	230	Frequency – Mains [Hz]	50
Ambient temperature [°C]	21,5	Relative Humidity air [%]	42,5
Operating mode(s) used	Mode 1		
Test Set-up (see annex 3 for photo)	<input checked="" type="checkbox"/>	Equipment standing on floor at (0,1 ± 0,01) m above ground plane	
	<input type="checkbox"/>	Equipment on the table (0,1 ± 0,01) m above ground plane	
	<input type="checkbox"/>	Artificial hand applied, Location refer to annex 3,	
Coupling	<input checked="" type="checkbox"/>	Common mode	<input type="checkbox"/> Other:

AC mains power input	±1 kV	5 KHz	2 min./polarity	<input checked="" type="checkbox"/>	CDN	<input type="checkbox"/>	Clamp
----------------------	-------	-------	-----------------	-------------------------------------	-----	--------------------------	-------

Observation(s) During the test no loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed.

Supplementary information: —



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

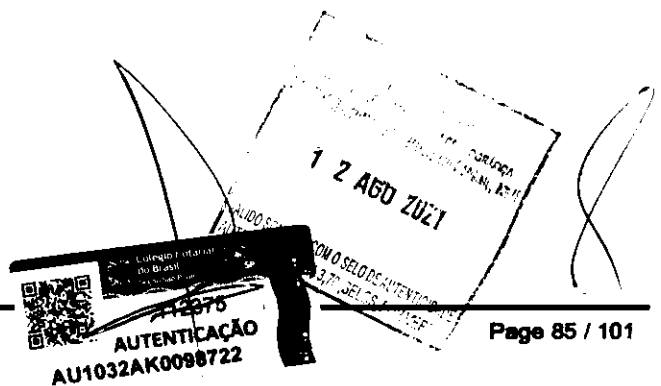
The surge transient immunity test simulates the surges that are caused by over-voltages due to indirect (induced) lightning transients, The pulse is a slow transient with high-energy contents and due to its long duration may cause damage to an unprotected EUT,

Requirements

Basic standard	EN 61000-4-5
Pulse characteristics	1,2/50µs Voltage; 8/20µs Current
Repetition rate	≥ 60 secs, (for each test level and phase angle)
Number of pulses	5 pulses (at each polarity and phase angle)

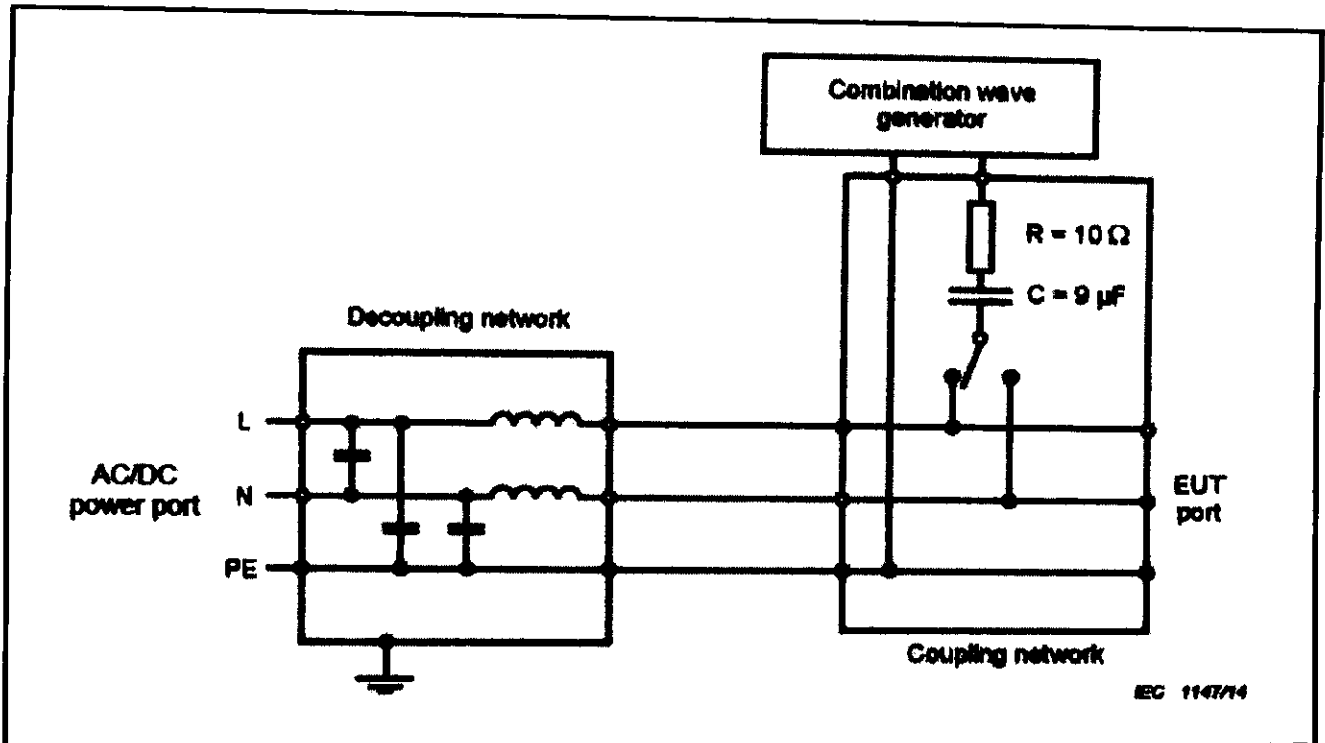
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminaires and independent auxiliaries with rated input power > 25 W,	AC input power ¹⁾	+ 1 kV	Line to Line	90°	C; See chapter 5.2 for details,
			- 1 kV	Line to Line	270°	
		AC input power ¹⁾	+ 2 kV	Line to Earth	90°	
			- 2 kV	Line to Earth	270°	
<input type="checkbox"/>	Luminaires and independent auxiliaries with rated input power ≤ 25 W,	AC input power	+ 0,5 kV	Line to Line	90°	C; See chapter 5.2 for details,
			- 0,5 kV	Line to Line	270°	
		AC input power ¹⁾	+ 1 kV	Line to Earth	90°	
			- 1 kV	Line to Earth	270°	
<input type="checkbox"/>	Self-ballasted lamps and semi-luminaires	AC input power	+ 0,5 kV	Line to Line	90°	C; See chapter 5.2 for details,
			- 0,5 kV	Line to Line	270°	
		AC input power ¹⁾	+ 1 kV	Line to Earth	90°	
			- 1 kV	Line to Earth	270°	

¹⁾ In addition to the specified test level, all lower test levels as detailed in EN 61000-4-5 should also be satisfied.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

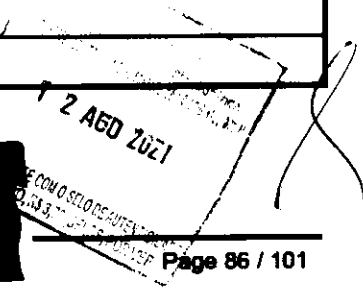
Test Configuration



Performed tests

Voltage – Mains [Vac]	230	Frequency – Mains [Hz]	50
Ambient temperature [°C]	21,5	Relative Humidity air [%]	42,5
Operating mode(s) used	Mode 1		
Repetition rate	60 secs,		
Number of pulses	5 pulses		

<input checked="" type="checkbox"/>	AC input power	Line to Neutral	+0,5/1,0 kV	90	—
			-0,5/1,0 kV	270	—
		Line to Earth	+0,5/1,0/2,0 kV	90	—
			-0,5/1,0/2,0 kV	270	—
		Neutral to Earth	+0,5/1,0/2,0 kV	90	—
			-0,5/1,0/2,0 kV	270	—
Observation(s)	During the test no loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed,				
Supplementary information: —					



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

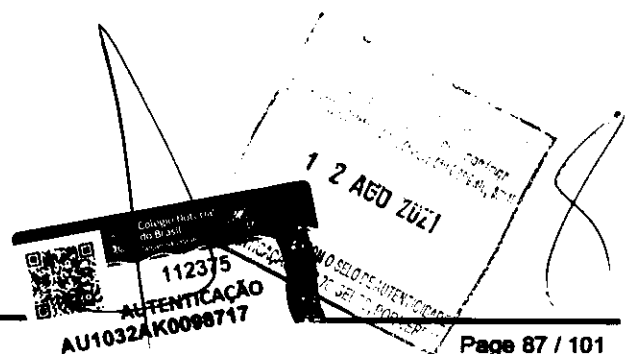
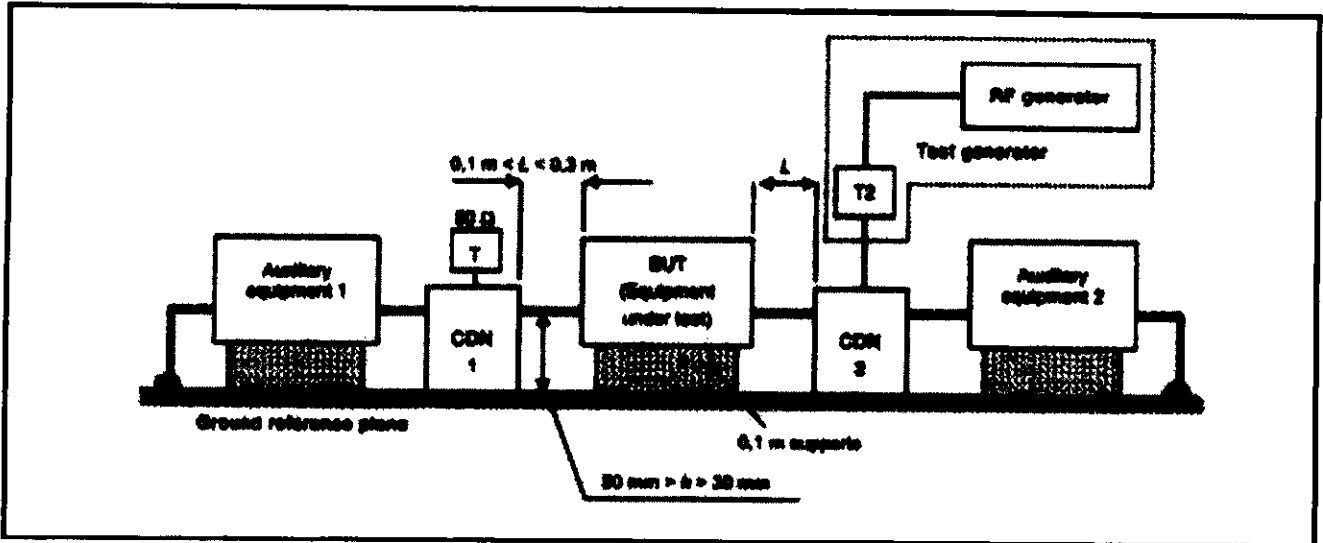
During this test the immunity of the equipment for induced or conducted electromagnetic fields is checked, Fields generated by radio and other transmitters cause RF voltages in long cables like the mains network, This test reproduces these induced disturbing voltages by injecting them to the EUT via the cabling,

Requirements

Basic standard	EN 61000-4-6				
Frequency range	0,15 – 80 MHz				
<input checked="" type="checkbox"/> AC input-output power	3 V	80% AM (1kHz)	≤ 1%	≥ 0,5 s	
<input type="checkbox"/> DC input-output power ²⁾	3 V	80% AM (1kHz)	≤ 1%	≥ 0,5 s	
<input type="checkbox"/> Signal and Control lines ¹⁾	3 V	80% AM (1kHz)	≤ 1%	≥ 0,5 s	

¹⁾ Only applicable to ports interfacing with cables whose total length may exceed 3 m.
²⁾ Only applicable to equipment that is connected to the mains while in use.

Test Configuration



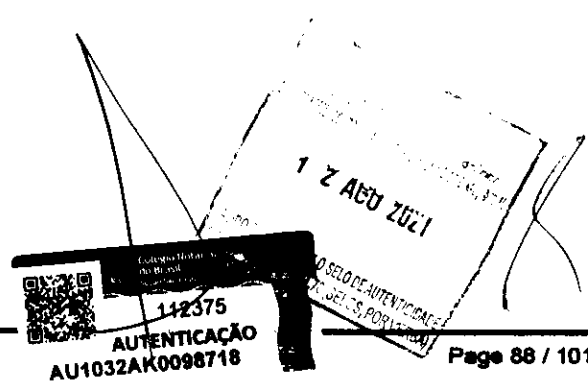
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Performed tests

<input checked="" type="checkbox"/>	0,15 – 80 MHz	<input type="checkbox"/>	0,15 – 230 MHz	80% AM (1kHz)	1%
Voltage – Mains [Vac]		230		Frequency – Mains [Hz]	50
Ambient temperature [°C]		21,5		Relative Humidity air [%]	42,5
Operating mode(s) used		Mode 1			
Test set-up (see annex 3 for photo)		<input checked="" type="checkbox"/>	Equipment standing on floor at (0,1 ± 0,01) m above ground plane,		
		<input type="checkbox"/>	Equipment on the table (0,1 ± 0,01) m above ground plane,		
		<input type="checkbox"/>	Artificial hand applied, Location refer to annex 3,		

AC mains input power	3 V	CDN-M3	3 seconds	—
Observation(s)	During the test no loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed,			
Supplementary information: —				

A



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Magnetic fields caused by for example nearby mains frequency transformers may disturb equipment with sensitivity for these type of disturbances such as CRT monitors,

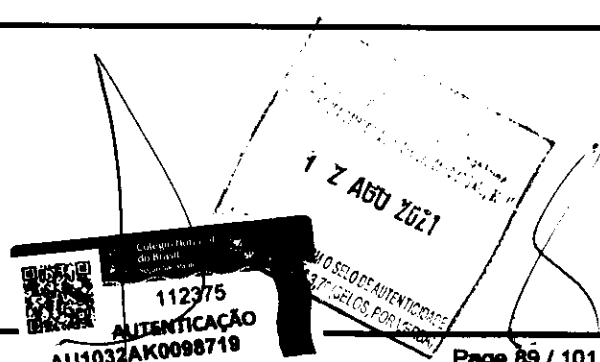
Requirements

Basic standard	EN 61000-4-8
Port under test	Enclosure
Field strength	3 A/m
Test Frequency	50 / 60 Hz
Notes: Applicable only to apparatus containing devices susceptible to magnetic fields.	

Performed tests

Reason for not performing the test	<input checked="" type="checkbox"/>	The test is not applicable as the apparatus does not contain any components susceptible to this low-frequency magnetic fields.
Voltage—Mains [V _{ac}]		Frequency—Mains [Hz]
Ambient temperature [°C]		Relative Humidity air [%]
Operating mode(s) used		
Test set-up (see annex 3 for photo)	<input type="checkbox"/>	Single Coil, Dimensions: 1 m x 1 m
	<input type="checkbox"/>	Single Coil, Dimensions: 2 m x 2 m
	<input type="checkbox"/>	Homogeneous field (Helmholtz coil), Dimensions: 1 m x 1 m
	<input type="checkbox"/>	0,1 m above metal surface

<input type="checkbox"/>	X-axis	3 A/m	50 /60 Hz		—
<input type="checkbox"/>	Y-axis	3 A/m	50 /60 Hz		—
<input type="checkbox"/>	Z-axis	3 A/m	50 /60 Hz		—
Observation(s)	During the test no loss of performance was observed. After the test the EUT functioned as intended. No unacceptable loss of performance or data was observed.				
Supplementary information: —					



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

The purpose of the test is to verify the immunity of the equipment against voltage dips and voltage interruptions, It helps to ensure that the equipment functions properly (as expected and safely) with power supply fluctuations, Voltage dips and interruptions are caused by faults in the LV, MV, HV networks (short-circuit or ground faults),

Requirements

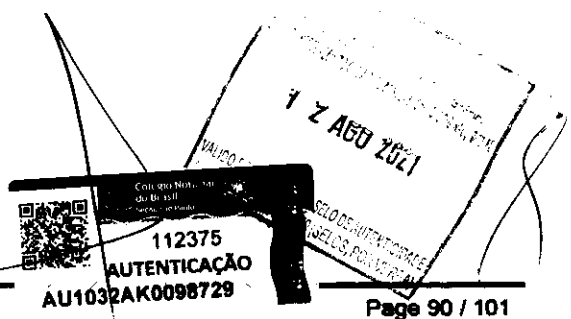
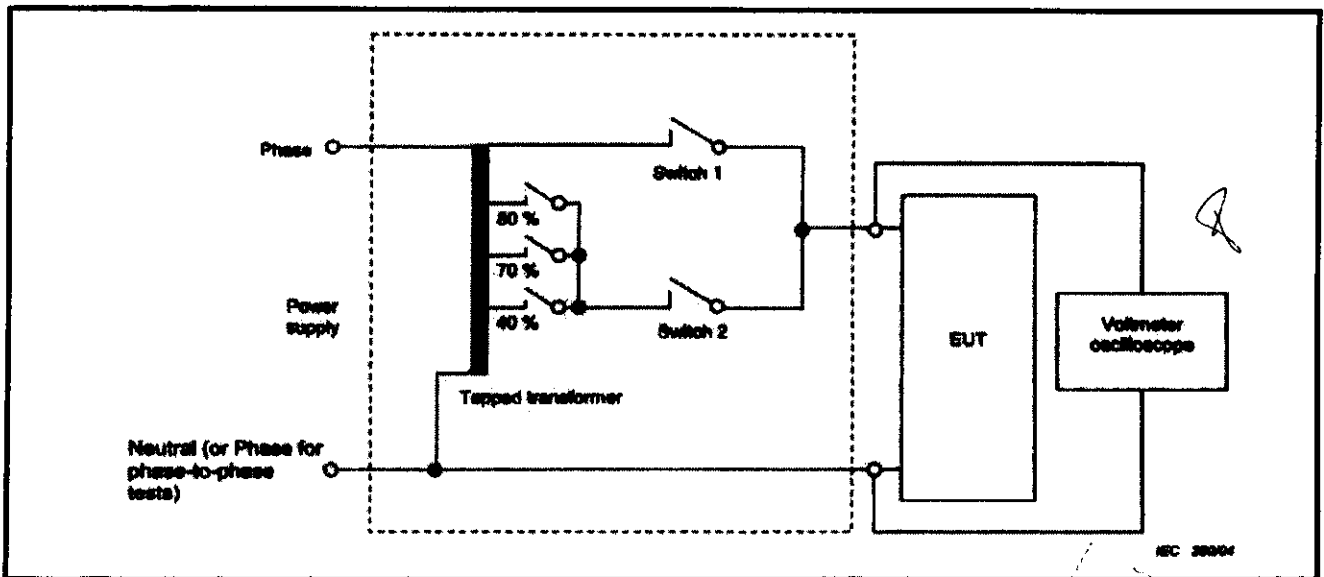
Basic standard	EN 61000-4-11			
# of dips & interruptions	3 dips / interruptions for each test level and phase angle			
Interval between events	≥ 10 seconds			
AC input power port	$U_{NOM} - 30\%$	10	12	C; Refer to the chapter 5.2 for details,
AC input power port	$U_{NOM} - \geq 95\%$	0,5	0,5	C; Refer to the chapter 5.2 for details,

¹⁾ Changes to the voltage level shall occur at a zero crossing point in the a.c. voltage waveform.

NOTE: Where the equipment has a rated voltage range the following shall apply:

- If the voltage range does not exceed 20% of the lower voltage specified for the rated voltage range, A single voltage within that range may be selected for testing.
- In all other cases, the test procedure shall be applied for both the lowest and highest voltages declared in the voltage range.

Test Configuration

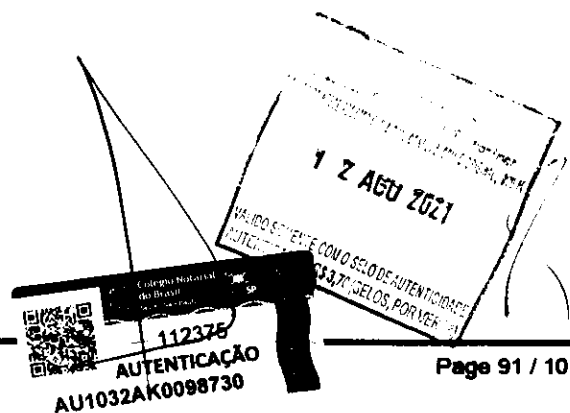


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Performed tests

230	L-N	70	10	12	10	3	0, 180
230	L-N	0	0,5	0,5	10	3	0, 180
Operating mode		Mode 1					
Ambient temperature [°C]		21,5	Relative Humidity air [%]		42,5		
Observation(s)		During the test temporary loss of performance was observed, After the test the EUT functioned as intended, No unacceptable loss of performance or data was observed,					
Supplementary information:		---					

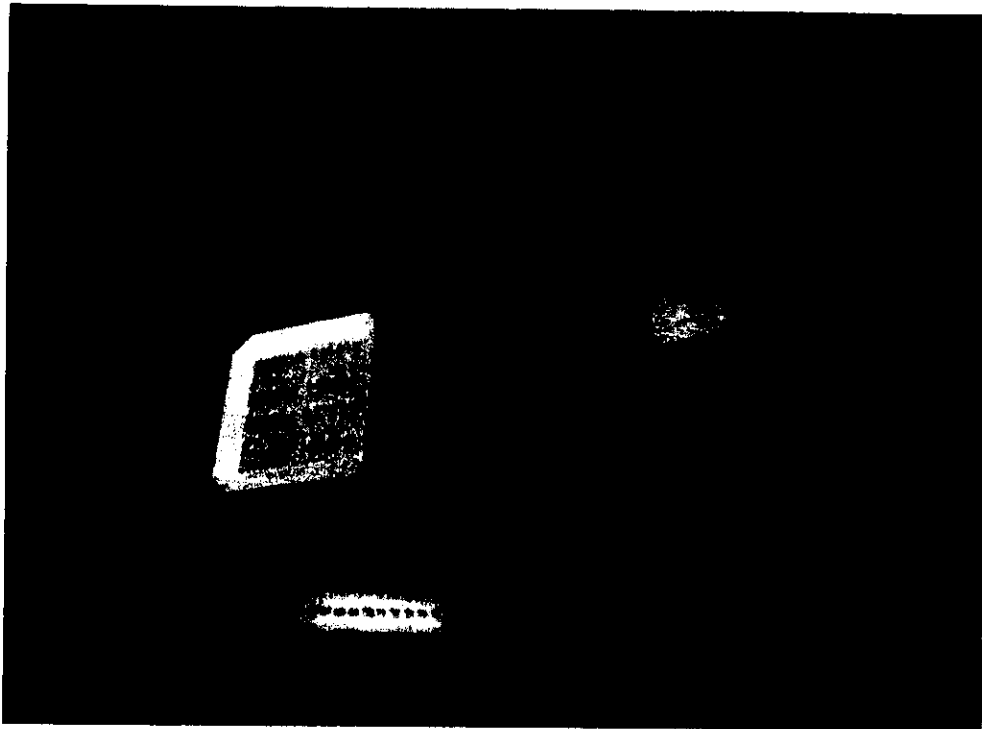
A



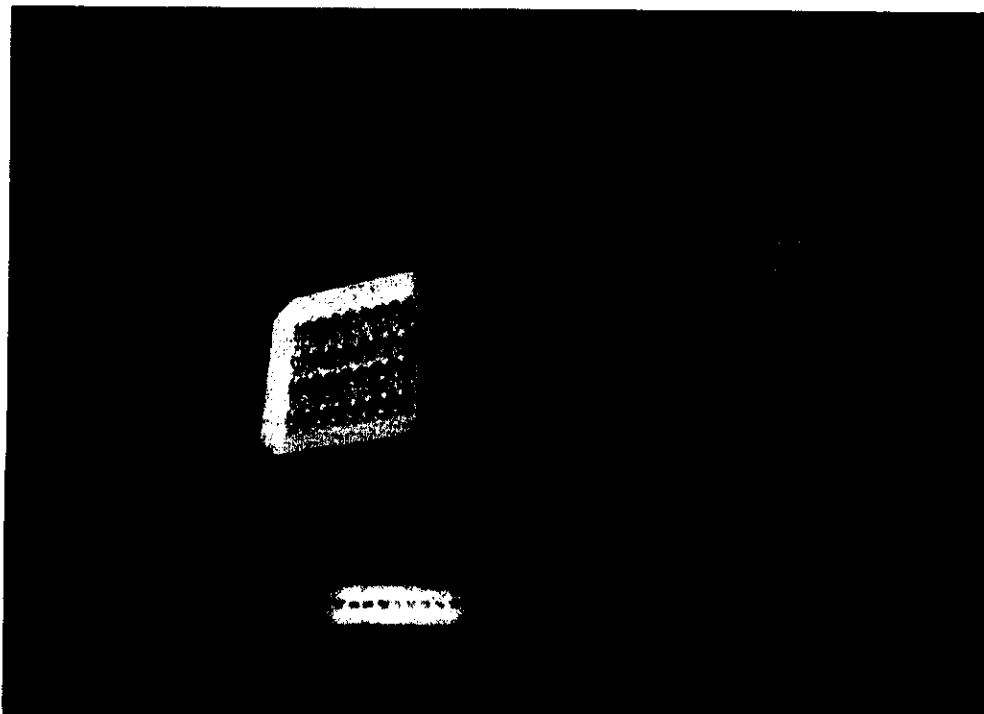
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

6 IDENTIFICATION OF THE EQUIPMENT UNDER TEST

The photographs show the tested device,

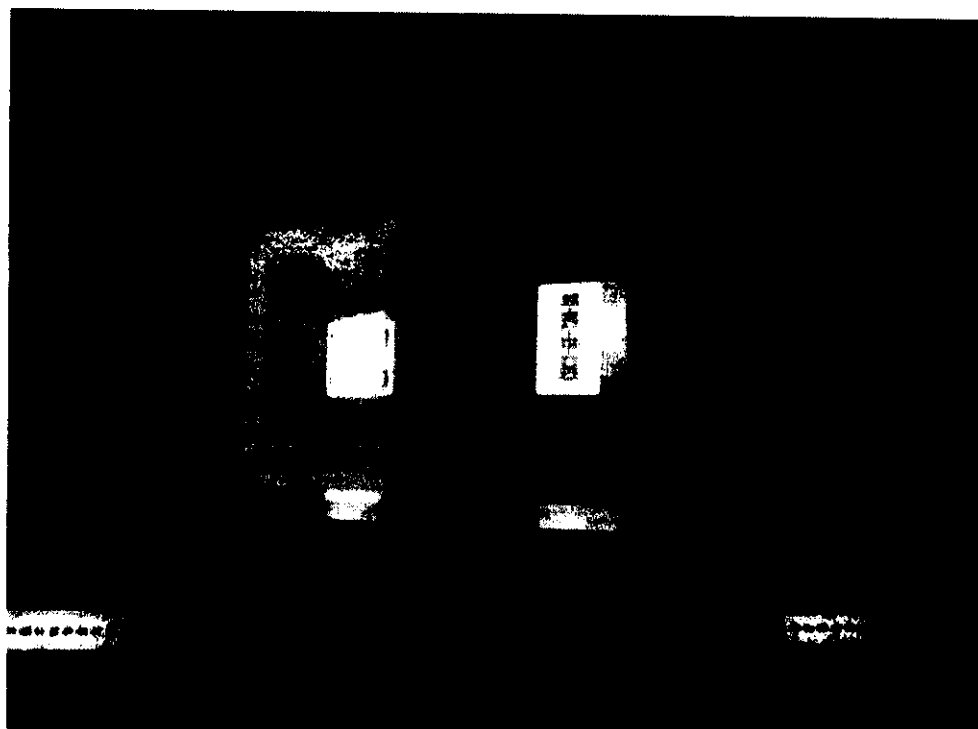


model CECI-30-T2M-D

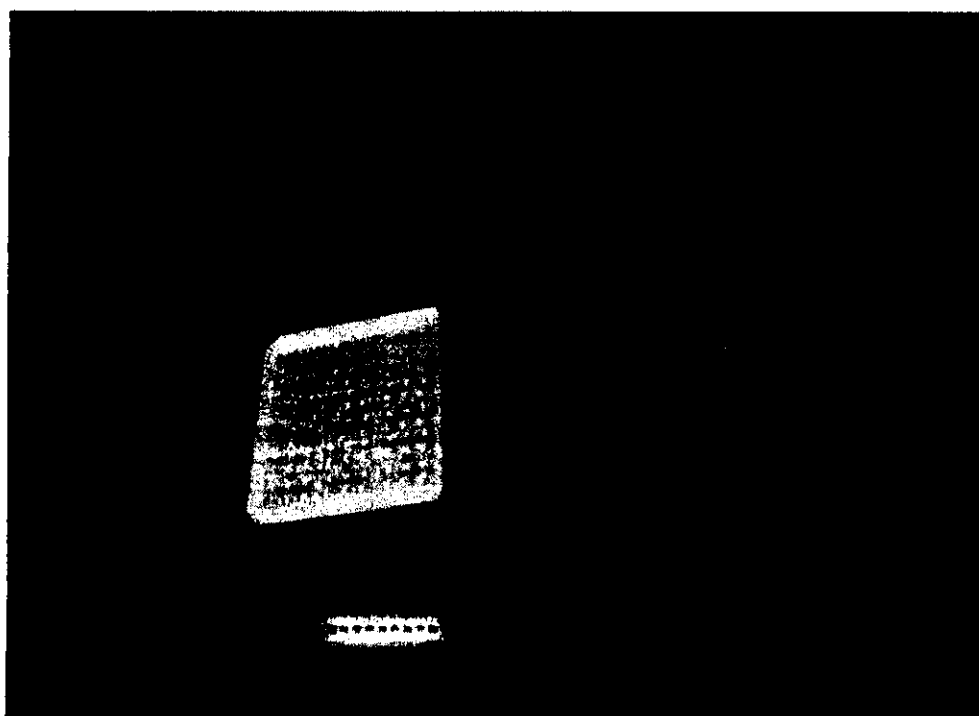


model CECI-50-T2M-D

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

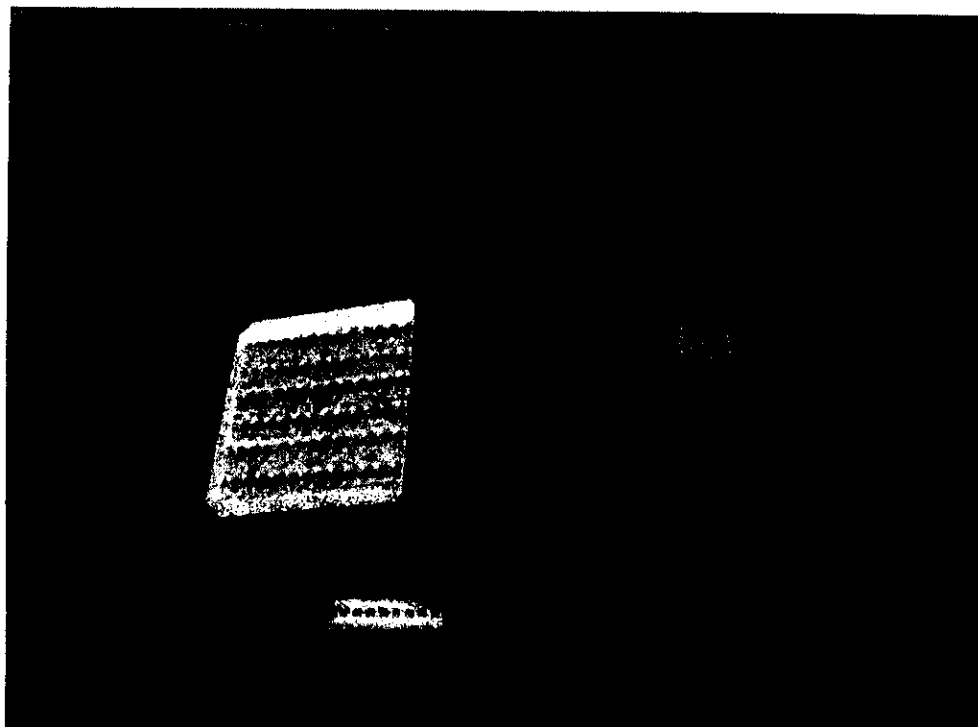


model CECI-65-T2M-DX

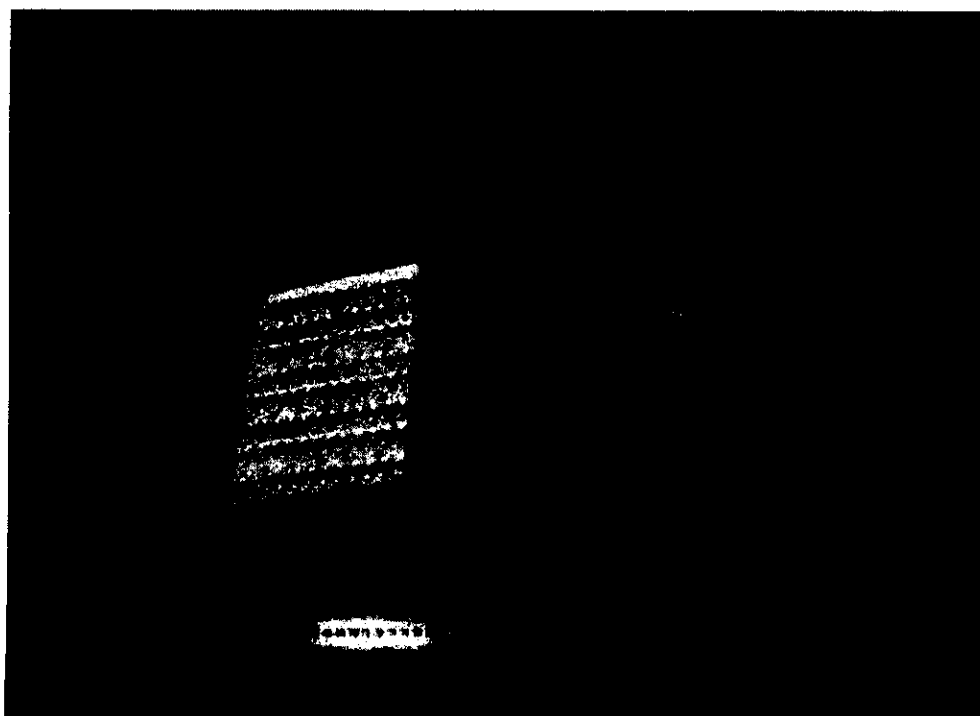


model CECI-100-T2M-D

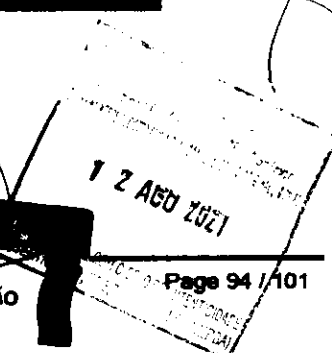
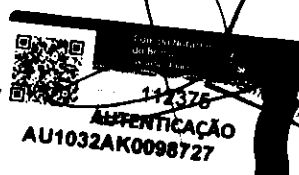
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



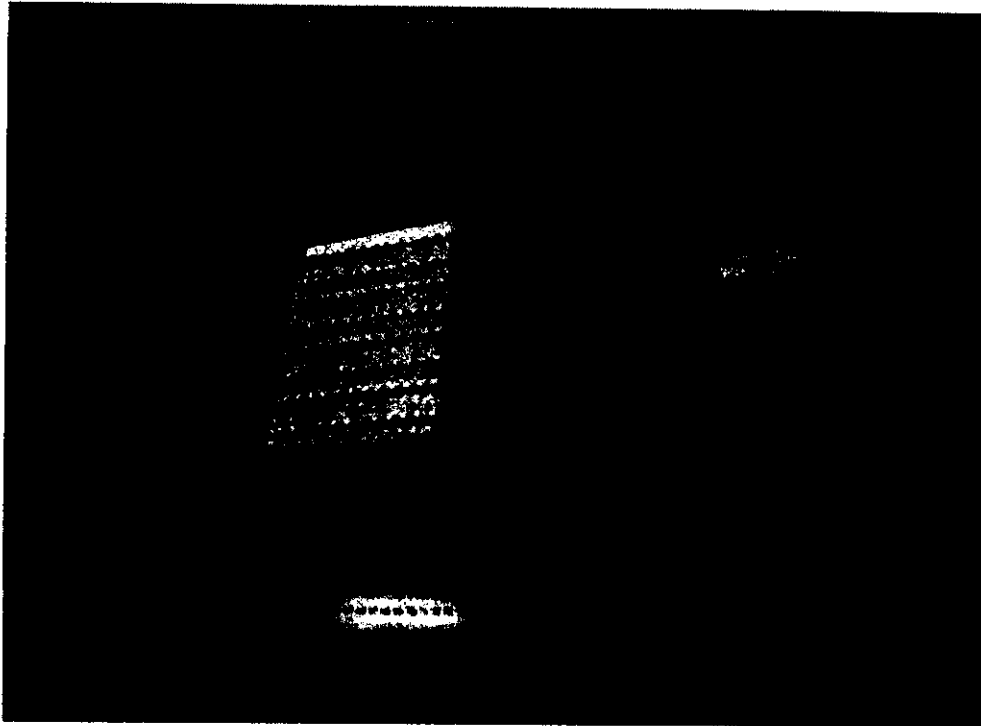
model CECI-120-T2M-D



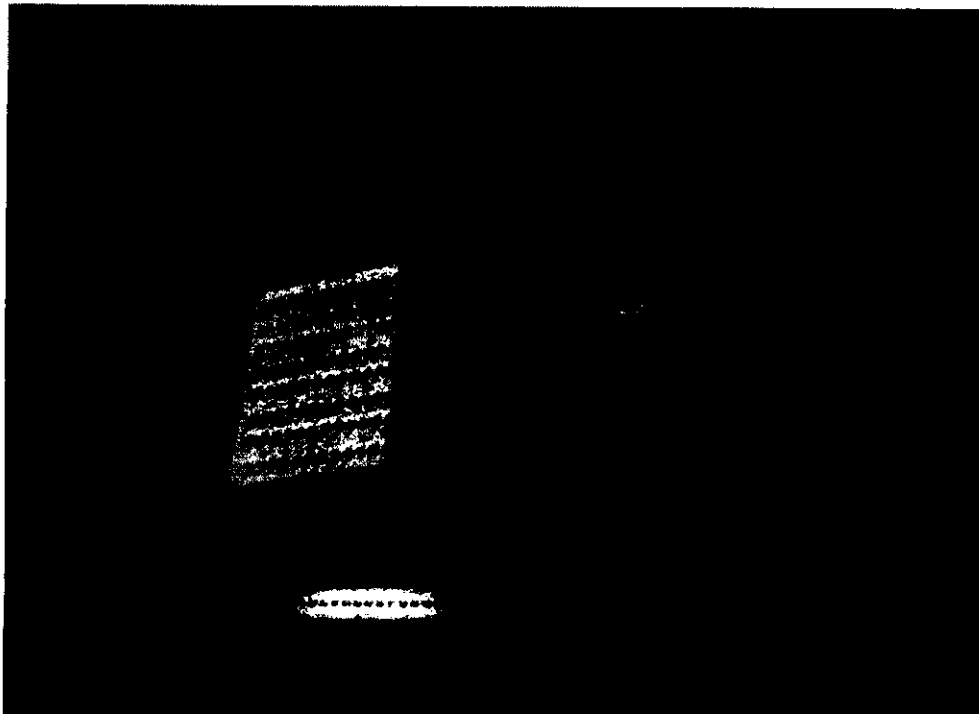
model CECI-150-T2M-D



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

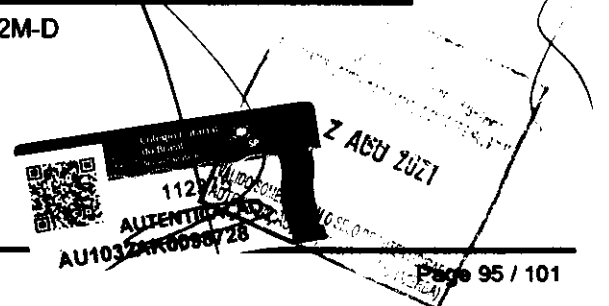


model CECI-180-T2M-D



model CECI-220-T2M-D

A
✓

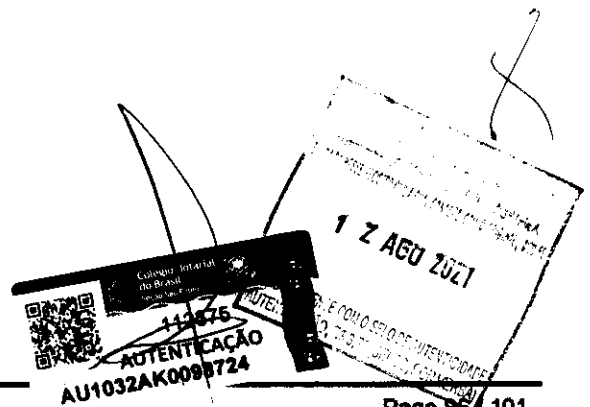


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

ANNEX 1 - MEASUREMENT UNCERTAINTIES

The table(s) below show(s) measurement uncertainties of the EMC test set-ups. The reported expanded uncertainties are based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Measurement	Uncertainty
Mains disturbance voltage (9 kHz – 150 kHz)	2,18 dB
Mains disturbance voltage (150 kHz – 30MHz)	2,82 dB
Radiated magnetic field (9 kHz – 150 kHz)	2,96 dB
Radiated magnetic field (150 kHz – 30MHz)	2,96 dB
Radiated EM field emission (30 MHz– 300 MHz)	4,72 dB
Radiated EM field emission (300 MHz– 1000 MHz)	4,88 dB



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

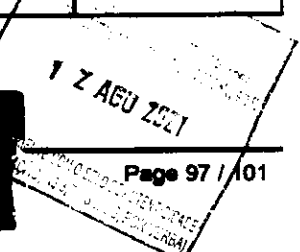
ANNEX 2 – USED EQUIPMENT

Location 1: DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd, Guangzhou Branch

Item	Instrumentation	Manufacturer	Model No.	Serial No.	DEKRA No.	Cal. Due date
1	EMI Receiver	R&S	ESCI	101206	G/L858	2021/08/21
2	LISN	R&S	ENV216	101336	G/L859	2021/08/21
3	Shielding Room	Changzhou Feite	/	/	G/L861	2021/06/19
4	Dimensional Loop ANTENNA	HXY9170	SCHWARZBECK	9170-206	G/L866	2021/08/21
5	EMI receiver	R&S	ESCI	101205	G/L857	2021/08/21
6	Antenna (30MHz-3GHz)	SCHWARZBECK	VULB9163	506	G/L864	2021/10/24
7	Chamber	ETS	/	/	G/L856	2021/06/19
8	ESD Generator	TESEQ	NSG435	6513	G/L867	2021/09/07
9	Signal Generator	TESEQ	NSG3040	1821	G/L868	2021/06/19
10	STEPTRANSFORMER	TESEQ	INA6501	/	G/L868	2021/06/19
11	Signal Generator	TESEQ	NSG4070	31446	G/L870	2021/03/31
12	CDN	TESEQ	M016	31564	G/L870	2021/03/31
13	6dB	TESEQ	ATN6075	30789	G/L870	2021/03/31
14	POWER SOURCE	California Instruments	500LiX-CTS-400	1132A00193	G/L862	2021/08/21
15	Analyzer	California Instruments	PACS-A	1132A00193	G/L862	2021/08/21

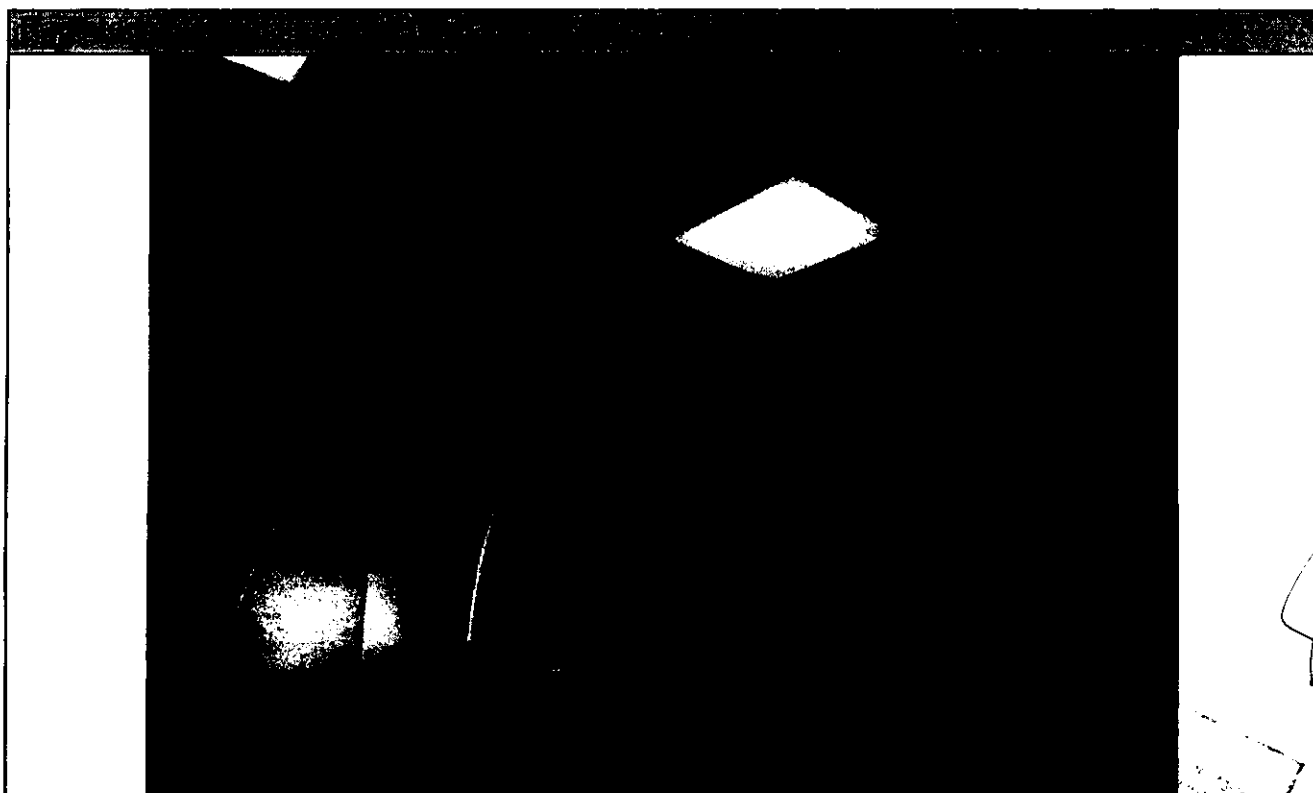
Location 2: Guangzhou Customs District Technology Center

NO.	Model No.	Manufacturer	Equipment	Serial No.	Cal. due date
201044CK0147	FAC-3m	Albatross	3m anechoic chamber	C10122	2021/08/07
200744CK0051	SAC10	Frankonia	10m Semi-anechoic chamber	F069042	2021/08/07
201044CK0127	SMF100A	Rohde & Schwarz	Signal Generator	1167.0000k02-101828-xu	2021/07/30
200744CP0001-3	PM2002	AR	Power Meter	324169	2021/07/30
1444BK0015SD	EP601	PMM	Field Probe	511WX21270	2021/08/08
200744CP0001-2	AT1080	AR	Log-Periodic Antenna (80MHz-1000MHz)	0325160	N/A
201744CK0003	NTWPAS-00810500E	Rflight	Power Amplifier (80MHz-1000MHz 500W)	16113272	2021/12/20



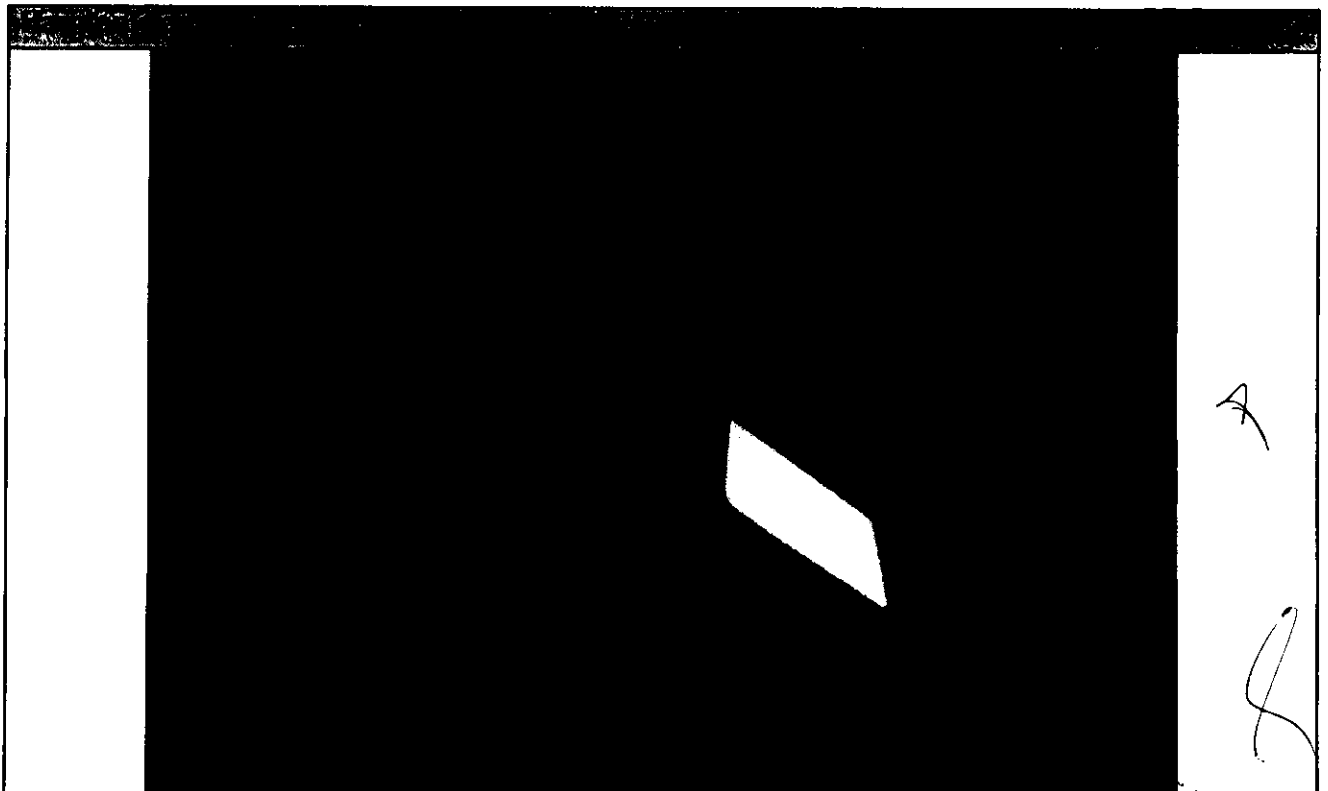
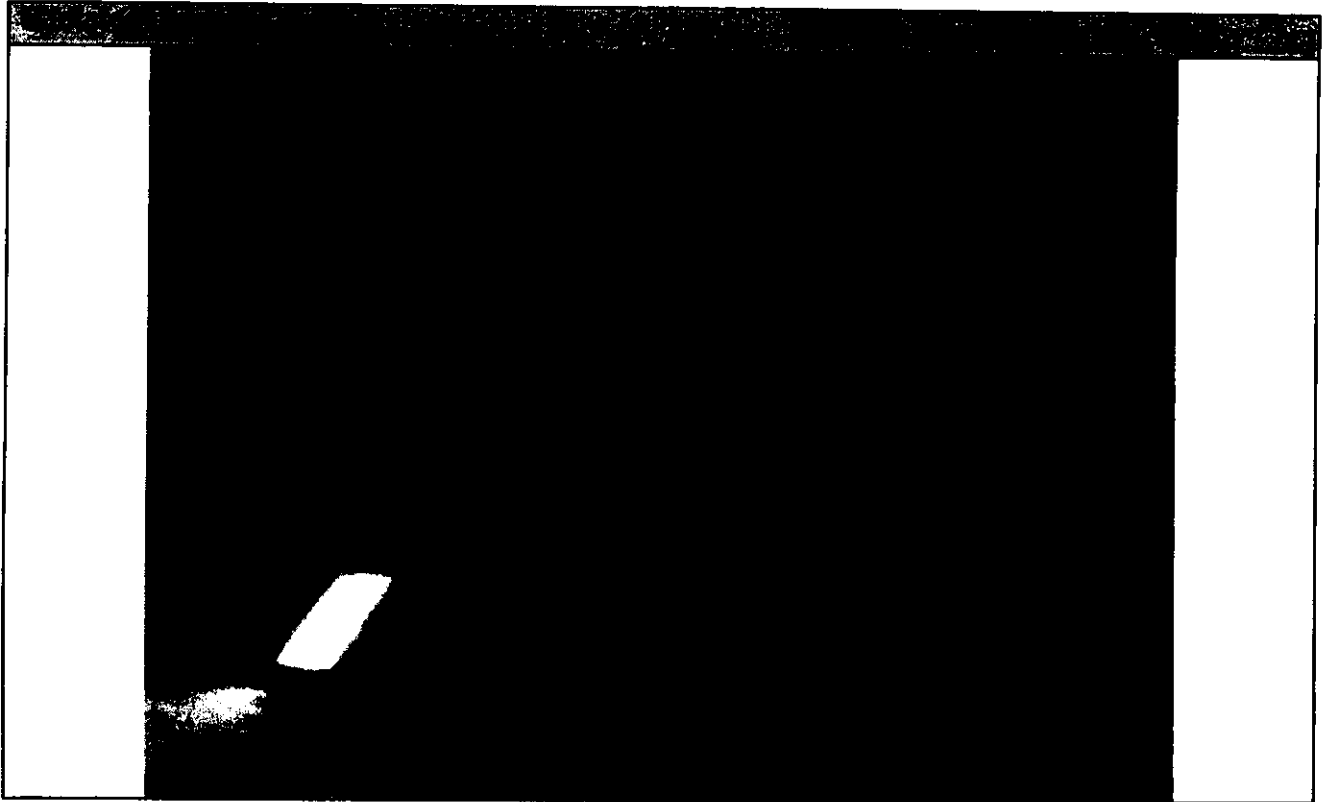
EM BRANCO
20^o RCPN JD. PAULISTA

ANNEX 3 - TEST PHOTOS

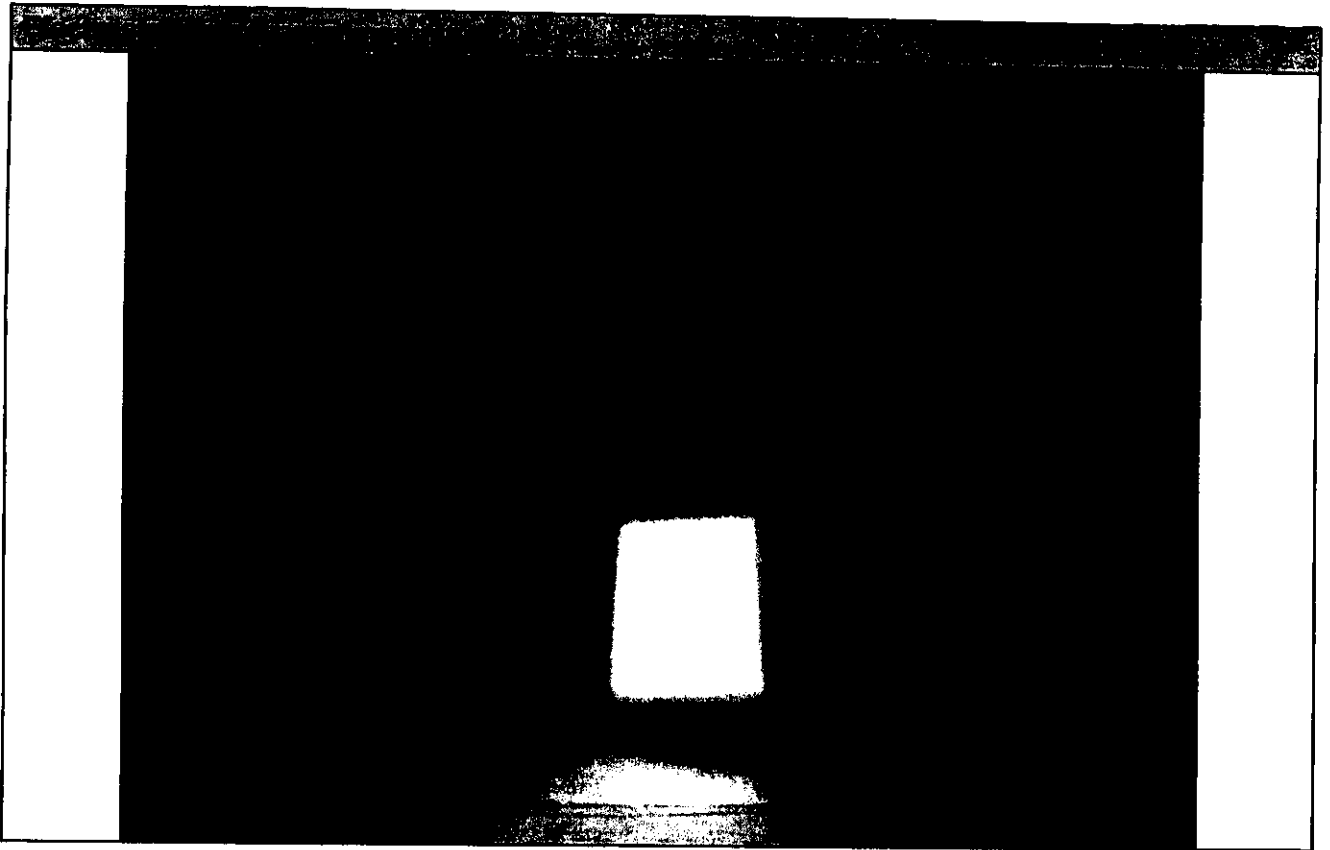


A

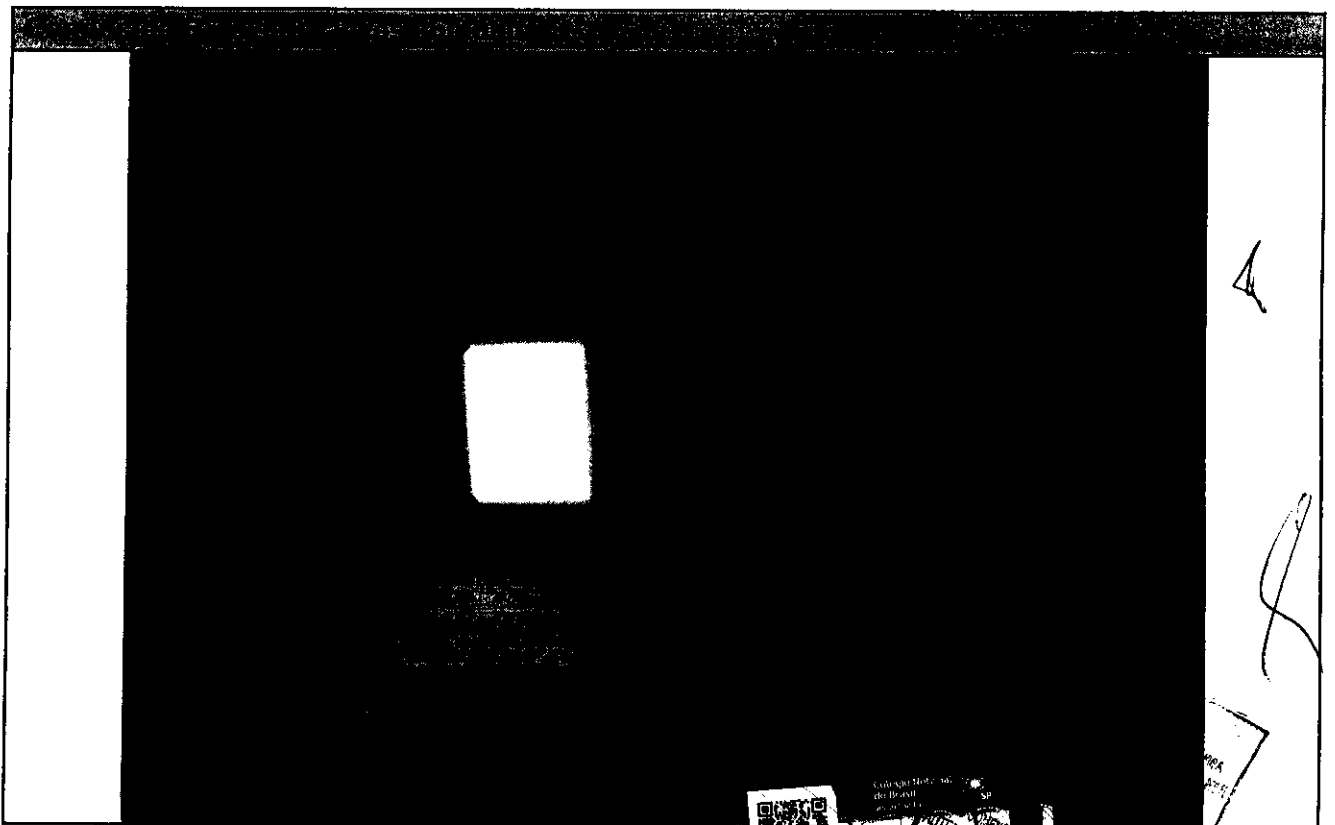
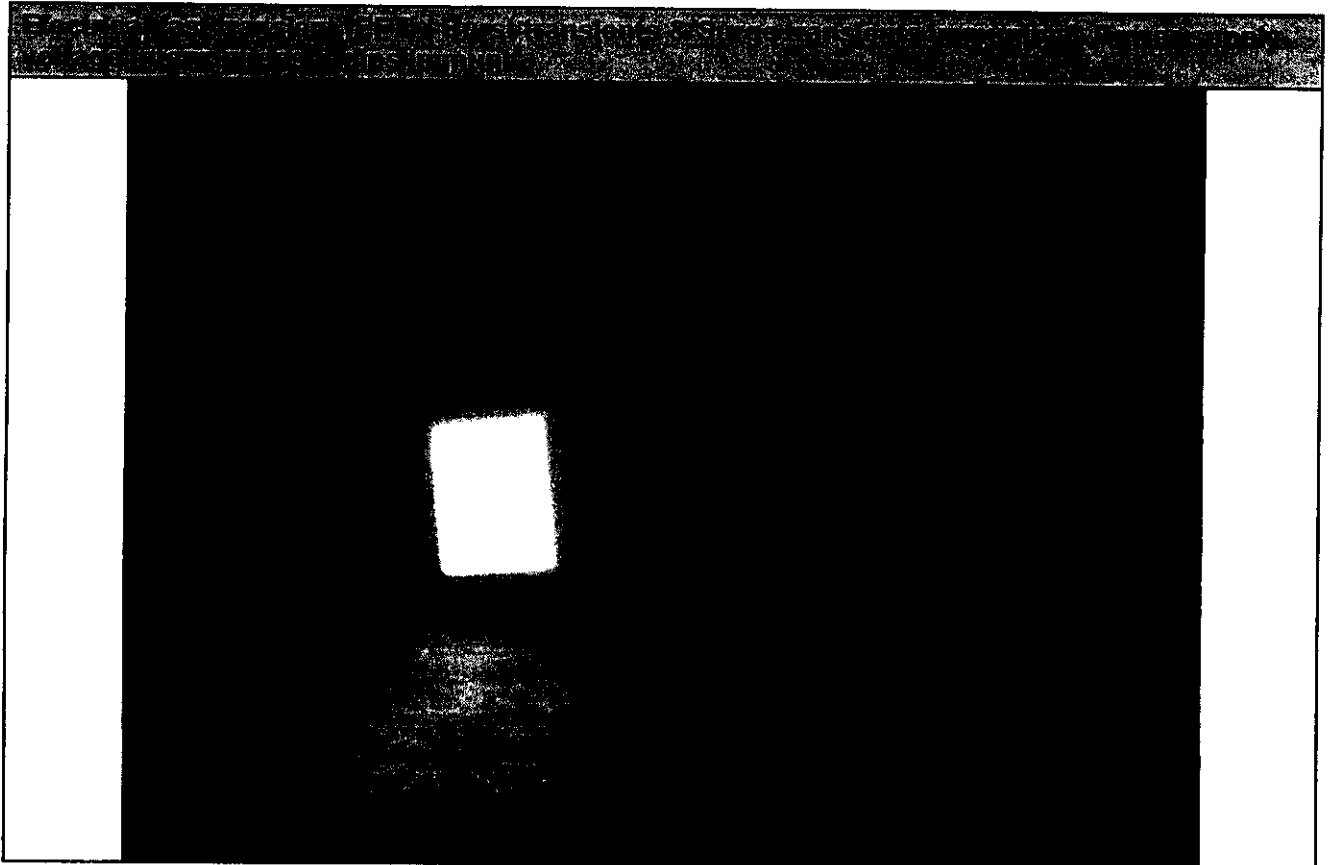
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



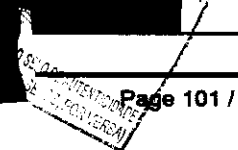
EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



— END —



SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
12 AGO 2021
VÁLIDO SEM
AUTENTICAÇÃO
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098736

Maria Vitoria Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988

I- 69738/21



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[Papel timbrado da DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd.]
 Relatório de teste Nº: 4371831.50-EMC

RELATÓRIO DE TESTE

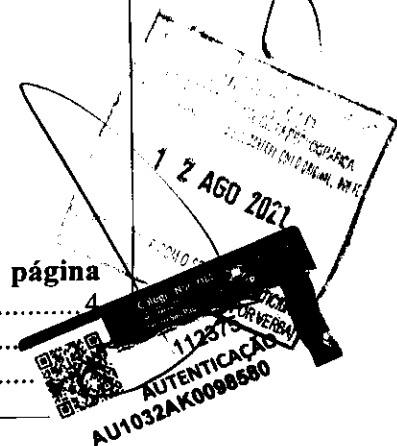
Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

Identificação do item testado	LUZ DE RUA EM LED
Marca registrada	MOBIT
Referência de modelo e/ou de tipo	CECI-26-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX, CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-30-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX,
Características	100-277 Vca, 50/60 Hz, Máx. 220 W Consulte a lista de modelos para conhecer os detalhes.
Nome / endereço do requerente	MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda. Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brasil
Método de teste solicitado, padrão	EN IEC 55015: 2019+A11: 2020; EN 61547: 2009; EN IEC 61000-3-2: 2019; EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019
Resumo do Veredito	CONFORMIDADE
Testado por (nome / cargo e assinatura)	Assinado [assinatura ilegível] Nome: Harry Deng Cargo: Gerente de Projeto
Aprovado por (nome / cargo e assinatura)	Assinado: [Tim Yan] Nome: Tim Yan Cargo: Gerente de Projeto
Data de emissão	07/04/2021
Modelo de relatório Nº	TRF_EMC 2017-01

ÍNDICE

Competências e Garantias
 Condições gerais
 Incerteza

página 4



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAJULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

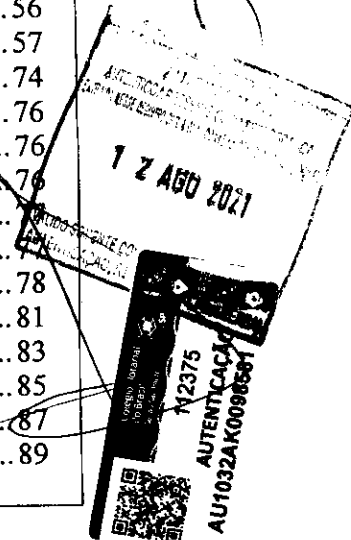
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

2

Condições ambientais	5
Vereditos possíveis de casos de teste	5
Definição dos símbolos utilizados neste relatório	5
Abreviações	6
Histórico do Documento	6
Observações e Comentários	6
1 Informações Gerais	7
1.1 Descrição Geral do(s) Item(ns)	7
1.2 O(s) ambiente(s) no(s) qual(is) o EUT pretende ser utilizado	9
1.3 Dados do teste	10
2 Descrição da Configuração do Teste.....	11
2.1 Modo(s) operacional(is) utilizados nos testes	11
2.2 Porta(s) do EUT	11
2.3 Equipamento / unidade / software de Apoio / Auxiliar do EUT	11
2.4 Configuração do Teste / Diagrama de blocos utilizado nos testes.....	11
3 Seção de resumo do veredito.....	12
3.1 Padrões	12
3.2 Desvio(s) do(s) Padrão(ões) / Especificação(ões) do Teste	12
3.3 Visão geral dos resultados.....	13
4. Resultados do Teste de Emissão	14
4.1 Tensão de perturbação por condução – porta de rede cabeada	14
4.2 Tensão de perturbação por condução – portas cabeadas locais.....	33
4.3 Perturbações eletromagnéticas irradiadas -	35
Porta do compartimento (9 KHz – 30 MHz).....	35
4.4 Perturbações eletromagnéticas irradiadas -	38
Porta do compartimento (30 MHz - 1000 MHz, Método de antena)	38
4.5 Perturbações eletromagnéticas irradiadas -	56
Porta do compartimento (30 MHz - 300 MHz, Método CDNE)	56
4.6 Emissões de corrente harmônica	57
4.7 Mudanças de tensão, flutuações de tensão e oscilação	74
5 Resultados do Teste de Imunidade.....	76
5.1 Classificação de acordo com a EN 61547	76
5.2 Critérios de desempenho (Conformidade)	76
5.2.1 Critérios de desempenho definidos pelo fabricante	76
5.3 Funções / Parâmetros Monitorados - Verificados	76
5.4 Imunidade contra descarga eletrostática	78
5.5 Imunidade contra campos eletromagnéticos de radiofrequência	81
5.6 Imunidade contra Transientes Elétricos Rápidos	83
5.7 Imunidade contra transientes de surto	85
5.8 Imunidade contra correntes injetadas (modo de RF comum).....	87
5.9 Imunidade contra campo magnético de frequência de corrente	89



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

3

5.10 Imunidade contra interrupções e quedas da fonte de alimentação	90
6 Identificação do Equipamento Em Teste	92
Anexo 1 – Incertezas da Medição	96
Anexo 2 – Equipamentos Utilizados	97
Anexo 3 – Fotos do Teste	98

COMPETÊNCIAS E GARANTIAS

A DEKRA é um laboratório de teste competente para realizar os testes descritos neste relatório.

A fim de garantir a rastreabilidade de outros laboratórios nacionais e internacionais, a DEKRA possui um programa de calibração e manutenção para seus equipamentos de medição.

A DEKRA garante a confiabilidade dos dados apresentados neste relatório, que são o resultado das medições e dos testes realizados em cada item em teste na data e sob as condições declaradas no relatório e são baseados no conhecimento e nas instalações técnicas disponíveis na DEKRA na época da realização do teste.

A DEKRA é responsável com relação ao cliente pela manutenção da confidencialidade de todas as informações relacionadas ao item em teste e aos resultados do teste.

Os resultados apresentados neste Relatório de Teste se aplicam somente ao item em teste particular estabelecido neste documento.

IMPORTANTE: Nenhuma parte deste relatório pode ser reproduzida ou mencionada fora de contexto, em qualquer forma ou por qualquer meio, exceto na íntegra, sem a autorização prévia por escrito da DEKRA.

CONDIÇÕES GERAIS

1. Este relatório refere-se apenas ao item que foi submetido ao teste.
2. Este relatório não constitui ou implica por si só uma aprovação do produto pelos Órgãos Certificadores ou pelas Autoridades Competentes.
3. Este documento só é válido se estiver completo; nenhuma reprodução parcial pode ser feita sem autorização prévia por escrito da DEKRA.
4. Este relatório de teste não pode ser utilizado parcialmente ou na íntegra para propósitos de publicidade e/ou promocionais sem autorização prévia por escrito da DEKRA.
5. Este relatório não será utilizado para prova social no mercado da China.

INCERTEZA

Para todas as medições onde a orientação para o cálculo da incerteza da instrumentação de uma medição for especificada na série EN 55016-4-2 (CISPR 16-4-2), EN/IEC 61000-4 ou um padrão de produto, a incerteza da instrumentação de medição foi calculada e aplicada de acordo com estes padrões.





Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

4

As incertezas foram calculadas de acordo com o documento interno da DEKRA. As incertezas expandidas relatadas são baseadas em uma incerteza padrão multiplicadas por um fator de cobertura de $k=2$, proporcionando um nível de confiança de aproximadamente 95%. Consulte o Anexo 1 para obter mais informações.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

As condições climáticas durante os testes estão dentro dos limites especificados pelo fabricante para a operação do EUT e do equipamento de teste. As condições climáticas durante os testes estavam dentro dos seguintes limites:

Temperatura ambiente	15°C - 25°C
Umidade Relativa do ar	30% - 60%
Pressão atmosférica	86 kPa - 106 kPa

Se explicitamente exigido no padrão básico ou no padrão do produto/família de produtos aplicado, os valores climáticos são registrados e documentados separadamente neste relatório de teste.

VEREDITOS POSSÍVEIS DE CASOS DE TESTE

O caso de teste não se aplica ao objeto de teste	N/A
O objeto de teste atende à exigência	P (Aprovado) / APROVADO
O objeto de teste não atende à exigência:	F (Reprovado) / REPROVADO
Não medido	N/M

DEFINIÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE RELATÓRIO

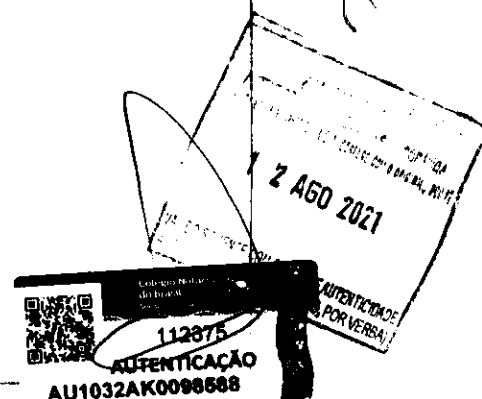
[item assinalado] Indica que a condição, padrão ou equipamento listado é aplicável para este relatório/teste/EUT.

Separador decimal utilizado neste relatório [item assinalado] Vírgula (,)

ABREVIações

Para os propósitos do presente documento, as abreviações a seguir se aplicam:

EUT	: Equipamento Em Teste
QP	: Quase Pico
CAV	: Média CISPR
AV	: Média
CDN	: Rede de Acoplamento Desacoplamento
SAC	: Câmara Semianecóica
OATS	: Local de Teste em Área Aberta
BW	: Largura de banda
AM	: Modulação de Amplitude
PM	: Modulação de Pulso
HCP	: Plano de Acoplamento Horizontal
VCP	: Plano de Acoplamento Vertical
U_N	: Tensão nominal
N/A	: Não Aplicável
N/M	: Não Medido



AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098588

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

5

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Nº do relatório	Data	Descrição
4371831.50-EMC	07/04/2021	Primeira edição.

OBSERVAÇÕES E COMENTÁRIOS

O equipamento em teste (EUT) atende às exigências do(s) padrão(ões)/teste(s) declarados.

1 INFORMAÇÕES GERAIS**1.1 Descrição Geral do(s) Item(ns)**

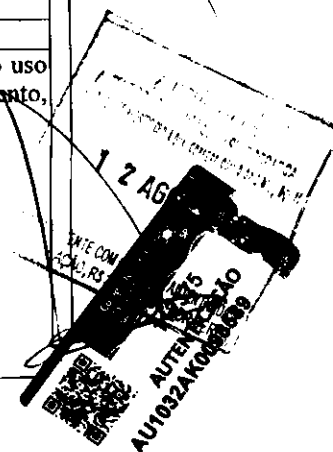
Descrição do item:	LUZ DE RUA EM LED				
Marca registrada:	MOBIT				
Número do Modelo/ Tipo:	CECI-26-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX	CECI-30-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-30-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX,	CECI-40-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-40-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX,		
Classificações:	100-277 Vca, 50/60 Hz, Máx. 220 W Consulte a lista de modelos para conhecer os detalhes.				
Fabricante/Fábrica:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil				
Fonte de alimentação nominal:	Tensão e Frequência		Polos de referência		
	[item assinalado]	CA: 100 - 277 V, 50/60 Hz	[item assinalado]	[item assinalado]	[item assinalado]
Posição de montagem:	[item assinalado]	Equipamento montado na parede/teto			
Descrição do item em teste:	[item assinalado]	Luminária			
Tecnologia de lâmpada utilizada:	[item assinalado]	Diodo emissor de luz (LED/OLED)			
Dispositivo de Controle:	[item assinalado]	Dispositivo de controle eletrônico			
Escurecimento:	[item assinalado]	O item em teste NÃO apresenta funções de escurecimento			

Uso pretendido do Equipamento Em Teste (EUT)

O dispositivo conforme fornecido para o teste é uma luz de rua em LED destinada ao uso residencial, o produto contém circuito de controle eletrônico e com conexão de aterramento, mas nenhum componente suscetível a campos magnéticos.

De acordo com a declaração do fabricante,

Modelo	Potência nominal (W)	Fonte de Alimentação do LED
CECI-26-T2M-D	26	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	26	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	30	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	30	BS-H30-48D



EM BRANCO
2º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

6

CECI-40-T2M-D	40	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	40	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	50	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	50	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	60	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	60	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	65	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	78	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	77	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	90	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100	BS-H100-48D
CECI-120-T2M-D	120	BS-H120-48D
CECI-150-T2M-D	150	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	180	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	220	BS-H250-48D

Logo, os modelos CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D e CECI-220-T2M-D foram escolhidos para o teste completo e o teste correspondente também é representativo dos outros modelos.

Cópia da placa de identificação:

Não fornecida.

1.2 O(s) ambiente(s) no(s) qual(is) o EUT pretende ser utilizado

O equipamento em teste (EUT) se destina a ser utilizado no(s) ambiente(s) a seguir:

[item assinalado]	Ambiente residencial (doméstico).
[item assinalado]	Ambiente comercial e industrial leve.

1.3 Dados do teste

Local do Teste 1	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Filial de Guangzhou No.3, Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Local do Teste 2	Guangzhou Customs District Technology Center No.3 East Desheng Road, Shunde Daliang, Foshan, Guangdong, China
Data de recebimento do item de teste	07/01/2021
Data(s) de realização dos testes	07/01/2021 a 04/02/2021

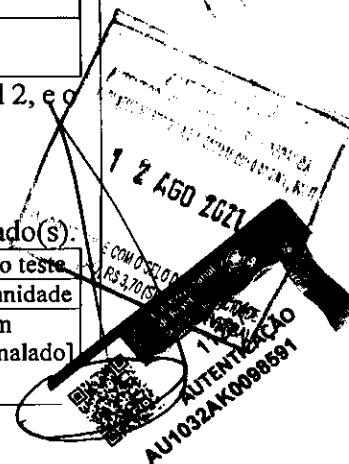
O teste de imunidade contra o campo EM irradiado foi realizado no local 2, e o restante dos testes foi realizado no local 1.

2 DESCRIÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DO TESTE

2.1 Modo(s) operacional(is) utilizados nos testes

Durante os testes, o(s) modo(s) operacional(is) a seguir foi/foram utilizado(s):

Modo operacional	Descrição do modo operacional	Utilizado para o teste	
		Emissão	Imunidade
1	Modo ligado	[item assinalado]	[item assinalado]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PALHESTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

7

Informações complementares:

1) O pior resultado do modo operacional acima foi registrado neste relatório.

2.2 Porta(s) do EUT

Nome e descrição da porta	Conectado a/ Terminação	Cabo	
		Comprimento utilizado durante o teste (m)	Conectado durante o teste
Terminal de entrada de CA	Rede de CA	0,8	[item assinalado]

2.4 Configuração do Teste / Diagrama de blocos utilizado nos testes

Consulte o Anexo 3.

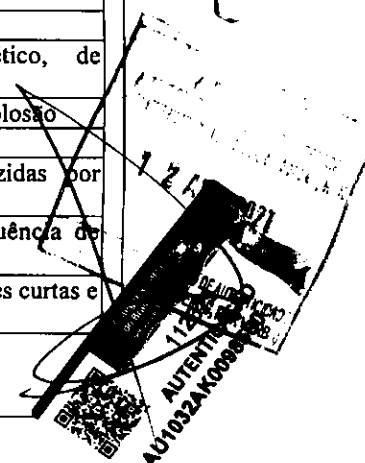
3 SEÇÃO DE RESUMO DO VEREDITO

Este capítulo apresenta uma visão geral dos padrões e resultados. Consulte os próximos capítulos para obter detalhes dos resultados de teste medidos e dos níveis de teste aplicados.

3.1 Padrões

Padrão	Ano	Descrição
EN IEC 55015 +A11	2019 2020	Emissão – Iluminação elétrica e equipamento semelhante
EN 55016-2-1 A1	2014 2017	Métodos de medição de perturbações e imunidade – Medições de perturbação por condução.
EN 55016-2-3	2017	Métodos de medição de perturbações e imunidade – Medições de perturbação irradiada.
EN 55032	2015	Compatibilidade eletromagnética de equipamento multimídia - Exigências de emissão.
EN IEC 61000-3-2	2019	Limites para emissões de corrente harmônica (corrente de entrada do equipamento ≤ 16 A por fase).
EN 61000-3-3 A1	2013 2019	Limitação de mudanças de tensão, flutuações de tensão e oscilação em sistemas públicos de alimentação de baixa tensão, para equipamento com corrente nominal ≤ 16 A por fase e não sujeito a conexão condicional.
EN 61547	2009	Equipamento para propósitos de iluminação geral – exigências de imunidade contra CEM.
EN 61000-4-2	2009	Teste de imunidade contra descarga eletrostática.
EN 61000-4-3	2006	Teste de imunidade contra campo eletromagnético, de radiofrequência, irradiado.
EN 61000-4-4	2012	Teste de imunidade contra transiente elétricos rápido/explosão
EN 61000-4-5	2014	Teste de imunidade contra surtos.
EN 61000-4-6	2014	Imunidade contra perturbações por condução, induzidas por campos de radiofrequência.
EN 61000-4-8	2010	Teste de imunidade contra campo magnético de frequência de corrente.
EN 61000-4-11	2004	Testes de imunidade contra quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão.

3.2 Desvio(s) do(s) Padrão(ões) / Especificação(ões) do Teste



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

8

O(s) desvio(s) a seguir foi/foram feito(s) a partir das exigências dos padrões listados: N/A.

3.3 Visão geral dos resultados

TESTES DE EMISSÃO - EN IEC 55015			
Exigência – Caso de teste	Padrão(ões) Básico(s)	Veredito	Observação
Avaliação de portas de rede cabeadas Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3	EN 55016-2-1	APROVADO	---
Avaliação de portas cabeadas locais Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6	EN 55016-2-1	N/A	Veja 1)
Variação de frequência de 9 kHz a 30 MHz Tabela 8, Tabela 9	EN 55016-1-4	APROVADO	---
Variação de frequência de 30 MHz a 1 GHz Tabela 10 (Método de antena)	EN 55016-2-3	APROVADO	---
Variação de frequência de 30 MHz a 300 MHz Tabela 10 (Método CDNE)	EN 55016-2-1	N/M	---

Informações complementares:

1) Este produto não possui tais portas.

TESTES DE EMISSÃO - EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3			
Exigência – Caso de teste	Padrão(ões) Básicos	Veredito	Observação
O princípio de controle deve ser permitido para a aplicação de acordo com a cláusula 6.1.	EN IEC 61000-3-2	APROVADO	---
Emissões de corrente harmônica	EN IEC 61000-3-2	APROVADO	---
Mudanças de tensão, flutuações de tensão e oscilação	EN 61000-3-3	APROVADO	---

Informações complementares:

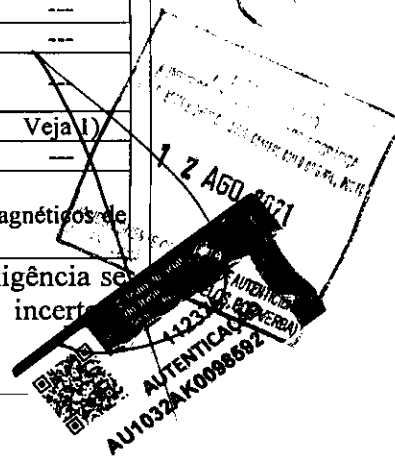
1) Os limites de correntes harmônicas não são especificados para o equipamento de iluminação com potência de entrada ativa de 5 W ou menos.

TESTES DE IMUNIDADE - EN 61547			
Exigência – Caso de teste	Padrão(ões) Básicos	Veredito	Observação
Descarga eletrostática	EN 61000-4-2	APROVADO	---
Campos eletromagnéticos de radiofrequência	EN 61000-4-3	APROVADO	---
Transientes rápidos	EN 61000-4-4	APROVADO	---
Transiente de surto	EN 61000-4-5	APROVADO	---
Correntes injetadas (modo comum de radiofrequência)	EN 61000-4-6	APROVADO	---
Campos magnéticos de frequência de potência	EN 61000-4-8	N/A	Veja 1)
Quedas de tensão e interrupções curtas	EN 61000-4-11	APROVADO	---

Informações complementares:

1) O aparelho não contém quaisquer componentes suscetíveis a estes campos magnéticos de baixa frequência.

O resultado da medição é considerado em conformidade com a exigência se estiver dentro do limite prescrito. Não é necessário calcular a incerteza associada com o resultado da medição.



EM BRANCO
28° RCPN JD. FALISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

9

4. RESULTADOS DO TESTE DE EMISSÃO

4.1 Tensão de perturbação por condução – porta de rede cabeada		VEREDITO: APROVADO
Padrão	EN IEC 55015	
Padrão básico	EN 55016-2-1	

Limites de tensão de perturbação de interface de fonte de alimentação elétrica

Faixa de frequência (MHz)	Limite: (dB(μV) ¹⁾	QP	Limite: (dB(μV) ¹⁾	AV	IF BW	Detector(es)
0,009 - 0,05	110		N/A		200 Hz	QP
0,05 - 0,15	90 - 80 ²⁾		N/A		200 Hz	QP
0,15 - 0,50	66 - 56 ²⁾		56 - 46 ²⁾		9 KHz	QP, AV
0,50 - 5,0	56 ³⁾		46 ³⁾		9 KHz	QP, AV
5,0 - 30	60		50		9 KHz	QP, AV

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 kHz a 150 kHz e 150 kHz a 0,5 MHz.

³⁾ Para lâmpadas e luminárias sem eletrodo, o limite na faixa de frequência de 2,51 MHz a 3,0 MHz é de 73 dB(μV) quase pico e de 63 dB(pV) na média.

Limites de tensão de perturbação de interfaces de rede cabeada, exceto fonte de alimentação elétrica

Faixa de frequência (MHz)	Limite: (dB(μV) ¹⁾	QP	Limite: (dB(μV) ¹⁾	AV	IF BW	Detector(es)
0,15 - 0,50	84 - 74 ²⁾		74 - 64 ²⁾		9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	74		64		9 KHz	QP, AV

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 150 kHz a 0,5 MHz.

Limites de corrente de perturbação de interfaces de rede cabeada, exceto fonte de alimentação elétrica

Faixa de frequência (MHz)	Limite: (dB(μV) ¹⁾	QP	Limite: (dB(μV) ¹⁾	AV	IF BW	Detector(es)
0,15 - 0,50	40 - 30 ²⁾		30 - 20 ²⁾		9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	30		20		9 KHz	QP, AV

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 150 kHz a 0,5 MHz.

Configuração do Teste

Configuração do teste para DUT “de mesa”.

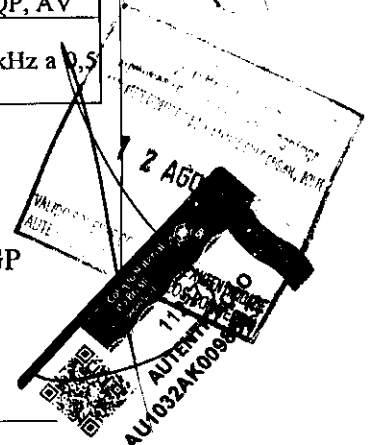
[Consta figura com a seguinte legenda:]

RGP 80 cm EUT MESA
 40 cm AMN Conexão de aterramento

Configuração de teste para DUT “instalado no chão”.

[Consta figura com teores ilegíveis]

[Consta figura com a seguinte legenda:]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

10

para M 20 ±5
 RC AAN CT 10 ±5 10 ±5 LT
 MS AMN 10 ±5 IDUT Carga
 para M MT Comprimento do cabo 80 ±5
 d c E b a
 P para M
 Dispositivos de dois terminais
 AAN AMN IDUT Carga IEC

Medições realizadas

Porta em teste		Terminal		
[item assinalado]	Potência de entrada de rede de CA	[item assinalado]	N	[item assinalado] L1
Método de teste aplicado	[item assinalado]	Rede elétrica artificial		
Configuração do teste	[item assinalado]	Mesa		
Consulte o Anexo 3 para ver fotografia(s) da configuração de teste.				
Modo(s) operacional(is) utilizado(s)	Modo 1			
Condição ambiental (temperatura; umidade)	21,3°C; 42,5%			
Modelo	CECI-30-T2M-D			
Porta de teste	Rede de CA			
Modo Operacional	Modo 1			
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz			

Resultados**Energizado**

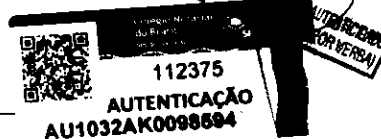
RBW 200 Hz
 MT 1 s
 At. 40 dB AUTO PRÉ-AMP. LIGADO
 [Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dBµV	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	166 kHz	45,62	-19,53
1 Quase Pico	9,466 MHz	35,39	-24,60
1 Quase Pico	15,05 MHz	33,65	-26,34

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

RBW 200 Hz
 MT 1 s
 At. 40 dB AUTO PRÉ-AMP. LIGADO
 [Consta figura]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAU. JCTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

11

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	170 kHz	46,62	-18,33
1 Quase Pico	9,422 MHz	34,80	-25,19

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-50-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Energizado**

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	170 kHz	52,11	-12,85
1 Quase Pico	3,278 MHz	38,89	-17,10
1 Quase Pico	2,418 MHz	38,00	-17,99
2 Média	13,694 MHz	30,89	-19,10
2 Média	13,282 MHz	30,50	-19,49
1 Quase Pico	13,878 MHz	39,81	-20,18

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

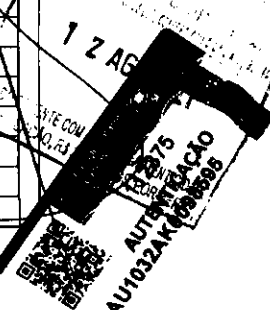
RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	170 kHz	52,20	-12,75
2 Média	13,79 MHz	30,96	-19,03
1 Quase Pico	13,954 MHz	40,84	-19,15
2 Média	13,278 MHz	30,77	-19,23
1 Quase Pico	3,274 MHz	36,51	-19,48
1 Quase Pico	10,43 MHz	39,39	-20,60



EM BRANCO



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

12

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-65-T2M-DX
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Energizado**

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	174 kHz	48,15	-16,61
2 Média	182 kHz	37,05	-17,33
1 Quase Pico	278 kHz	41,43	-19,44
1 Quase Pico	7,526 MHz	35,70	-24,29
1 Quase Pico	15,054 MHz	34,92	-25,07
1 Quase Pico	4,866 MHz	30,67	-25,32

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	186 kHz	48,66	-15,54
2 Média	186 kHz	37,41	-16,80
1 Quase Pico	258 kHz	40,94	-20,55
1 Quase Pico	638 kHz	33,70	-22,29
1 Quase Pico	11,546 MHz	37,50	-22,49
1 Quase Pico	4,746 MHz	31,78	-24,21

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-100-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz



EM BRANCO
2º RCPN JD PALMISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

13

Resultados**Energizado**

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	1,95 MHz	49,69	-6,30
2 Média	1,642 MHz	35,98	-10,01
1 Quase Pico	1,154 MHz	44,32	-11,67
1 Quase Pico	2,838 MHz	42,72	-13,27
1 Quase Pico	270 kHz	47,39	-13,72
1 Quase Pico	178 kHz	49,98	-14,59

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutral

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	1,946 MHz	46,62	-9,37
2 Média	1,974 MHz	35,61	-10,38
2 Média	2,862 MHz	32,72	-13,27
1 Quase Pico	2,65 MHz	41,54	-14,46
1 Quase Pico	270 kHz	46,55	-14,56
1 Quase Pico	178 kHz	48,58	-15,99

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-120-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Energizado**

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO



EM BRANCO
280 RCPN IN PAIS 1974



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

14

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	1,678 MHz	47,74	-8,25
2 Média	1,678 MHz	33,18	-12,81
1 Quase Pico	2,658 MHz	42,22	-13,78
1 Quase Pico	1,094 MHz	41,97	-14,02
1 Quase Pico	518 kHz	41,96	-14,03
1 Quase Pico	226 kHz	48,51	-14,08

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	1,97 MHz	46,60	-9,39
1 Quase Pico	2,662 MHz	45,57	-10,42
2 Média	1,914 MHz	35,12	-10,87
2 Média	2,718 MHz	33,46	-12,53
1 Quase Pico	230 kHz	47,53	-14,92
1 Quase Pico	238 kHz	47,06	-15,09

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-150-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Energizado**

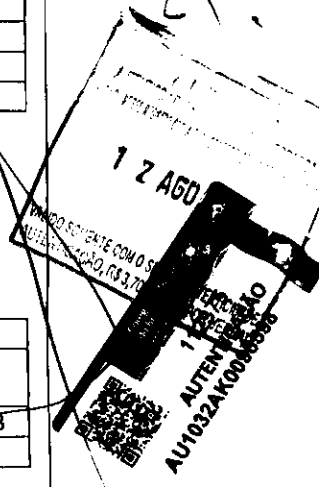
RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	4,314 MHz	34,65	-21,34



EM BRANCO
28° RCPN ID PALLETTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

15

1 Quase Pico	3,886 MHz	34,24	-21,75
1 Quase Pico	2,614 MHz	32,59	-23,40
1 Quase Pico	154 kHz	42,22	-23,55
2 Média	4,314 MHz	21,24	-24,75

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)

Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	398 kHz	40,19	-17,70
1 Quase Pico	566 kHz	35,12	-20,87
1 Quase Pico	210 kHz	41,41	-21,78
1 Quase Pico	4,862 MHz	33,56	-22,43
1 Quase Pico	1,902 MHz	31,01	-24,98

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-180-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Energizado**

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)

Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	194 kHz	55,87	-7,99
2 Média	194 kHz	45,85	-8,00
1 Quase Pico	4,75 MHz	40,95	-15,04
1 Quase Pico	390 MHz	42,83	-15,22
1 Quase Pico	3,838 MHz	40,11	-15,89
1 Quase Pico	278 kHz	44,54	-16,32

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.



EM BRANCO
2º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

16

Neutro

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
2 Média	194 kHz	48,20	-5,65
1 Quase Pico	194 kHz	55,96	-7,89
2 Média	3,454 MHz	29,38	-16,61
1 Quase Pico	3,91 MHz	39,30	-16,69
1 Quase Pico	2,538 MHz	38,42	-17,57
1 Quase Pico	234 kHz	43,63	-18,67

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Modelo	CECI-220-T2M-D
Porta de teste	Rede de CA
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados

Energizado

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	154 kHz	52,77	-13,01
2 Média	498 kHz	31,69	-14,33
1 Quase Pico	502 kHz	40,29	-15,70
2 Média	182 kHz	38,11	-16,27
1 Quase Pico	606 kHz	39,60	-16,39
2 Média	606 kHz	29,57	-16,42

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

Neutro

RBW 9 kHz

MT 1 s

At. 10 dB AUTO PRÉ-AMP. DESLIGADO

[Consta figura]



EM BRANCO
2^o RCPN JD. PFLUETA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitorias@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

17

EDITAR LISTA DE PICO (Resultados da Medição Final)			
Traço 1:	15-CE-QP		
Traço 2:	15-CE-AV		
TRAÇO	FREQUÊNCIA	NÍVEL dB μ V	LIMITE DELTA dB
1 Quase Pico	154 kHz	53,17	-12,61
2 Média	6,622 MHz	35,89	-14,10
2 Média	5,894 MHz	34,24	-15,75
2 Média	182 kHz	38,10	-16,29
2 Média	354 kHz	32,25	-16,61
1 Quase Pico	6,622 MHz	43,04	-16,95

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse empregando detectores tanto QP quanto AV.

4.2 Tensão de perturbação por condução – portas cabeadas locais VEREDITO: N/A

Padrão EN IEC 55015

Padrão(ões) Básicos EN 55016-2-1

Limites de tensão de perturbação de portas cabeadas locais: interface de alimentação elétrica de lâmpadas ELV não restritas

Faixa de frequência (MHz)	Limite: QP (dB(μ V) ¹⁾)	Limite: AV (dB(μ V) ¹⁾)	IF BW	Detector(es)
0,009 - 0,05	136	N/A	200 Hz	QP
0,05 - 0,15	116 - 106 ²⁾	N/A	200 Hz	QP
0,15 - 0,50	92 - 82 ²⁾	82 - 72 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 5,0	82 ³⁾	72 ³⁾	9 KHz	QP, AV
5,0 - 30	86	76	9 KHz	QP, AV

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 kHz a 150 kHz e 150 kHz a 0,5 MHz.

³⁾ Para lâmpadas e luminárias sem eletrodo, o limite na faixa de frequência de 2,51 MHz a 3,0 MHz é de 73 dB(μ V) quase pico e de 63 dB(pV) na média.

Limites de tensão de perturbação de portas cabeadas locais: portas cabeadas locais, exceto interface de alimentação elétrica da lâmpada ELV

Faixa de frequência (MHz)	Limite: QP (dB(μ V) ¹⁾)	Limite: AV (dB(μ V) ¹⁾)	IF BW	Detector(es)
0,15 - 0,50	80	70	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	74	64	9 KHz	QP, AV

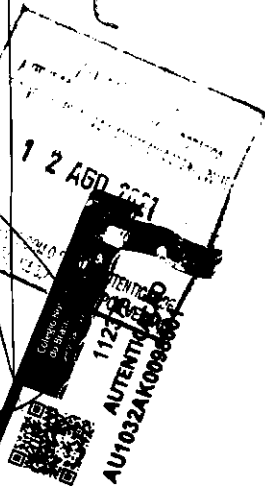
¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

Limites de tensão de perturbação em portas cabeadas locais: portas cabeadas locais, exceto interface de alimentação elétrica da lâmpada ELV

Faixa de frequência (MHz)	Limite: QP (dB(μ V) ¹⁾)	Limite: AV (dB(μ V) ¹⁾)	IF BW	Detector(es)
0,15 - 0,50	40 - 30 ²⁾	30 - 20 ²⁾	9 KHz	QP, AV
0,50 - 30	30	20	9 KHz	QP, AV

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 150 kHz a 0,5



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

18

MHZ.	
4.3 Distúrbios eletromagnéticos irradiados – Porta do compartimento (9 KHz – 30 MHz)	VEREDITO: APROVADO
Padrão	EN IEC 55015
Padrão básico	EN 55016-2-3
Método de teste	Antena de Laço Grande (LLA)

Limite do método com LLAS

Faixa de frequência (MHz)	Limite: QP (dB(µV/m) ¹⁾	IF BW	Detector(es)
0,009 - 0,07	88	200 Hz	Quase Pico (QP)
0,07 - 0,15	88 - 58 ²⁾	200 Hz	Quase Pico (QP)
0,15 - 2,2	58 - 26 ²⁾	9 KHz	Quase Pico (QP)
2,2 - 3,0	58	9 KHz	Quase Pico (QP)
3,0 - 30	22	9 KHz	Quase Pico (QP)

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência.

Limites do método de Antena de laço

Faixa de frequência (MHz)	Limite: QP (dB(µV/m) ¹⁾	IF BW	Detector(es)
0,009 - 0,07	69	200 Hz	Quase Pico (QP)
0,07 - 0,15	69 - 39 ²⁾	200 Hz	Quase Pico (QP)
0,15 - 4,0	39 - 3 ²⁾	9 KHz	Quase Pico (QP)
4,0 - 30	3	9 KHz	Quase Pico (QP)

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência.

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Ø2 m (3x)

Sonda de corrente

EUT (equipamento em teste)

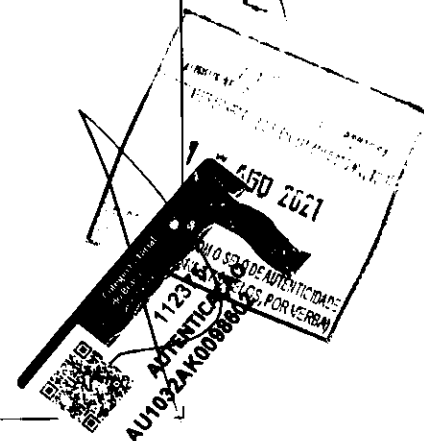
Sonda de corrente Sonda de corrente

Chave coaxial F 0,5 m Rede

Equipamento de medição

Base e mesa: não metálicas

F: absorvedor de ferrite IEC



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

19

Medições realizadas

Porta em teste	Compartimento		
Método de teste aplicado	[item assinalado]	Antena de Alça Grande (LLA) com 2 metros de diâmetro.	
Configuração do teste	Equipamento colocado no centro da LLA. Consulte o Anexo 3 para ver fotografia(s) da configuração de teste.		
Modo(s) operacional(is) utilizados	Modo 1		
Condição ambiental (temperatura; umidade)	21,3°C; 42,5%		
Modelo	CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D		
Modo Operacional	Modo 1		
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz		

Resultados

Direção	Eixo X e Y e Z	
	QP (dB(µA))	
Frequência (MHz)	Nível	Limite
0,009 - 30,0	Mais de 20 dB abaixo dos limites	

Nenhuma emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

4.4 Perturbações eletromagnéticas irradiadas - Porta do compartimento (30 MHz - 1000 MHz, Método de antena)		VEREDITO: APROVADO
Padrão	EN IEC 55015	
Padrão(ões) Básico(s)	EN 55032, EN 55016-2-3	
Método de teste	Método de antena de acordo com o padrão EN 55032.	

Limites

Frequência (MHz)	Limite: QP (dB(µV/m) ¹)		IF BW	Detector
	a 3 m	a 10 m		
30 - 230	40	30	120 KHz	QP
230 - 1000	47	37	120 KHz	QP

¹ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Plataforma giratória

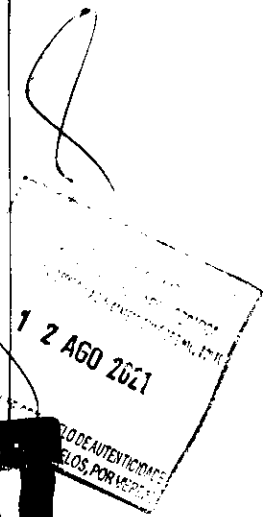
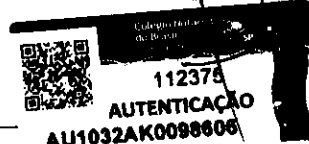
Mesa de teste

Limite do EUT (periferia circular imaginária)

Ponto de referência de calibração da antena

Distância de medição

IE



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

20

Medições realizadas

Porta em teste	Compartimento	
Método de teste aplicado	[item assinalado]	OATS ou SAC com distância de medição (m): 3 m.
Configuração do teste	[item assinalado]	Equipamento em uma mesa de 80 cm de altura Consulte o Anexo 3 para ver fotografia(s) da configuração de teste.
Modo(s) operacional(is) utilizado(s)	Modo 1	
Condição ambiental (temperatura; umidade)	22,1°C; 41,7%	
Modelo	CECI-30-T2M-D	
Modo Operacional	Modo 1	
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz	

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
42,90	5,96	16,46	22,42	40,00	17,58
59,65	6,75	15,52	22,27	40,00	17,73
102,72	6,82	14,30	21,12	40,00	18,88
169,60	9,07	10,80	19,87	40,00	20,13
219,08	7,79	13,70	21,49	40,00	18,51
346,81	5,37	17,84	23,21	47,00	23,79

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
43,20	6,88	16,42	23,30	40,00	16,70
51,12	7,72	15,99	23,71	40,00	16,29
58,82	6,95	16,05	23,00	40,00	17,00
103,81	7,52	14,19	21,71	40,00	18,29
154,82	13,23	10,19	23,42	40,00	16,58
318,82	6,93	16,41	23,34	47,00	23,66

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo



112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098607

1 2 AGO 2021

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

21

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-50-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
41,57	8,25	16,46	24,71	40,00	15,29
57,39	6,55	16,37	22,92	40,00	17,08
103,44	9,34	14,24	23,58	40,00	16,42
192,42	10,66	13,77	24,43	40,00	15,57
242,53	7,94	14,49	22,43	47,00	24,57
550,95	0,29	21,43	21,72	47,00	25,28

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
43,35	8,70	16,39	25,09	40,00	14,91
58,41	7,78	16,33	24,11	40,00	15,89
101,29	8,85	14,23	23,08	40,00	16,92
186,44	10,59	12,54	23,13	40,00	16,87
318,82	5,33	16,41	21,74	47,00	25,26
627,27	1,52	22,91	24,43	47,00	22,57

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-65-T2M-DX
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

22

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
44,28	6,73	16,26	22,99	40,00	17,01
59,65	6,53	15,52	22,05	40,00	17,95
102,36	7,19	14,34	21,53	40,00	18,47
194,45	6,30	13,91	20,21	40,00	19,79
313,28	16,91	16,18	33,09	47,00	13,91
443,29	7,80	19,50	27,30	47,00	19,70

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
40,99	7,06	16,25	23,31	40,00	16,69
66,97	13,34	12,18	25,52	40,00	14,48
102,72	6,36	14,30	20,66	40,00	19,34
201,39	7,18	13,18	20,36	40,00	19,64
267,55	8,29	15,08	23,37	47,00	23,63
432,55	5,72	19,61	25,33	47,00	21,67

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-100-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

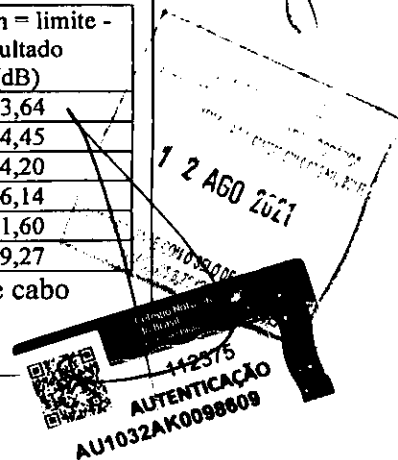
Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
43,81	10,04	16,32	26,36	40,00	13,64
59,23	9,76	15,79	25,55	40,00	14,45
105,64	11,82	13,98	25,80	40,00	14,20
197,89	10,42	13,44	23,86	40,00	16,14
399,03	6,78	18,62	25,40	47,00	21,60
689,56	4,10	23,63	27,73	47,00	19,27

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

23

Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
32,07	13,25	13,91	27,16	40,00	12,84
56,99	9,65	16,22	25,87	40,00	14,13
101,29	9,30	14,23	23,53	40,00	16,47
227,69	8,08	13,89	21,97	40,00	18,03
374,62	6,06	17,86	23,92	47,00	23,08
731,92	3,58	24,10	27,68	47,00	19,32

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-120-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
42,90	7,37	16,46	23,83	40,00	16,17
49,88	6,96	16,33	23,29	40,00	16,71
58,82	7,99	16,05	24,04	40,00	15,96
101,29	7,37	14,23	21,60	40,00	18,40
115,73	9,61	12,77	22,38	40,00	17,62
207,12	12,36	13,21	25,57	40,00	14,43

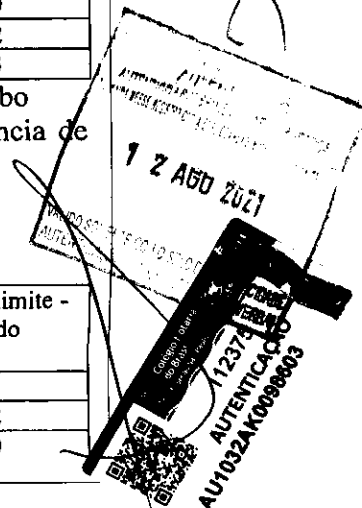
Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
31,40	14,25	13,72	27,97	40,00	12,03
46,67	7,91	16,07	23,98	40,00	16,02
58,00	7,90	16,60	24,50	40,00	15,50



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

24

122,83	11,25	11,47	22,72	40,00	17,28
182,56	10,73	11,69	22,42	40,00	17,58
318,82	6,03	16,41	22,44	47,00	24,56

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-150-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
42,75	6,09	16,48	22,57	40,00	17,43
56,20	7,38	15,90	23,28	40,00	16,72
117,36	10,06	12,53	22,59	40,00	17,41
162,61	9,29	10,50	19,79	40,00	20,21
222,95	11,14	13,73	24,87	40,00	15,13
318,82	7,59	16,41	24,00	47,00	23,00

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

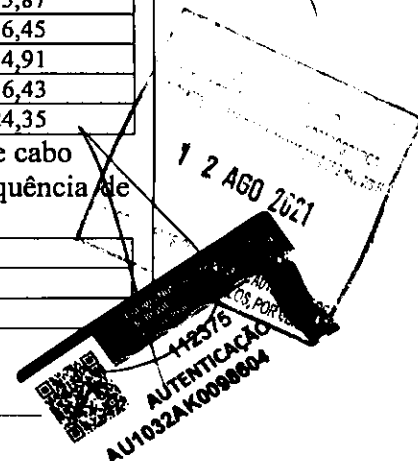
[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
30,00	10,87	13,31	24,18	40,00	15,82
42,60	7,62	16,51	24,13	40,00	15,87
59,23	7,76	15,79	23,55	40,00	16,45
116,95	12,50	12,59	25,09	40,00	14,91
194,45	9,66	13,91	23,57	40,00	16,43
318,82	6,24	16,41	22,65	47,00	24,35

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Modelo	CECI-180-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

25

Horizontal

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
42,30	5,94	16,55	22,49	40,00	17,51
56,99	6,72	16,22	22,94	40,00	17,06
115,73	12,82	12,77	25,59	40,00	14,41
197,89	10,78	13,44	24,22	40,00	15,78
228,49	15,17	13,94	29,11	40,00	10,89
381,25	6,26	18,12	24,38	47,00	22,62

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
30,75	13,90	13,52	27,42	40,00	12,58
40,14	7,17	15,95	23,12	40,00	16,88
57,19	7,01	16,29	23,30	40,00	16,70
115,73	12,54	12,77	25,31	40,00	14,69
229,29	10,58	13,99	24,57	40,00	15,43
419,11	6,87	19,43	26,30	47,00	20,70

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

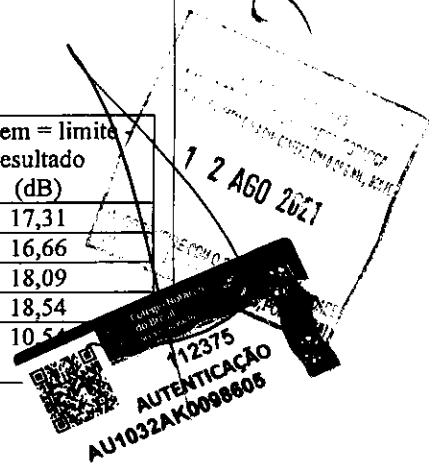
Modelo	CECI-220-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz

Resultados**Horizontal**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
43,35	6,30	16,39	22,69	40,00	17,31
58,00	6,74	16,60	23,34	40,00	16,66
104,90	7,85	14,06	21,91	40,00	18,09
128,56	10,55	10,91	21,46	40,00	18,54
226,10	15,67	13,79	29,46	40,00	10,54



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

26

396,24	6,91	18,58	25,49	47,00	21,51
--------	------	-------	-------	-------	-------

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

Vertical

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Nível (dBuV/m) EN55015-2019 Frequência (MHz)

Frequ. (MHz)	Leitura (dBuV)	C.F (dB)	Resultado (dBuV/m)	Limite (dBuV/m)	Margem = limite - resultado (dB)
42,75	8,56	16,48	25,04	40,00	14,96
58,00	11,82	16,60	28,42	40,00	11,58
107,51	7,49	13,89	21,38	40,00	18,62
189,74	9,00	13,30	22,30	40,00	17,70
223,73	10,92	13,73	24,65	40,00	15,35
318,82	7,54	16,41	23,95	47,00	23,05

Observações: C.F (Fator de Correção) = Fator da antena + Perda de cabo
 Nenhuma outra emissão significativa foi medida na faixa de frequência de interesse utilizando detectores QP.

4.5 Perturbações eletromagnéticas irradiadas - Porta do compartimento (30 MHz - 300 MHz, Método CDNE)		VEREDITO: N/M
Padrão	EN IEC 55015	
Padrão básico	EN 55016-2-1	
Método de teste	Método CDNE	

Limites

Frequência (MHz)	Limite: QP (dB(µV) ¹⁾	IF BW	Detector(es)
30 - 100	64 - 54 ²⁾	120 KHz	Quase Pico (QP)
100 - 230	54	120 KHz	Quase Pico (QP)
230 - 300	54 - 51 ²⁾	120 KHz	Quase Pico (QP)

¹⁾ Na frequência de transição, o limite mínimo é aplicável.²⁾ O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência.**Medições realizadas**

Observação	Método irradiado aplicado,
------------	----------------------------

4.6 Emissões de corrente harmônica**VEREDITO: APROVADO****Classificação**

[item assinalado]	Classe C	[item assinalado]	Equipamento de iluminação com potência de entrada ativa > 25 W
-------------------	----------	-------------------	--

Medições realizadas

Porta em teste	Potência de entrada de rede de CA		
Tensão – Rede (Vca)	230		
Frequência - Rede (Hz)	50		
Período de observação	[item assinalado]	2,5 min.	



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

27

Verão do padrão do equipamento de medição utilizado EN / IEC61000-4-7 (Cl, 7)	[item assinalado]	EN 61000-4-7:2002 + AM1:2009 (IEC 61000-4-7:2002+AM1:2008)
Princípio de controle utilizado no EUT	[item assinalado]	Em conformidade com as exigências da Cláusula 6,1 (EN / IEC 61000-3-2),
Modo(s) operacional(is) utilizados	Modo ligado	
Condição ambiental (temperatura; umidade)	21,5°C; 42,5%	
Modelo	CECI-30-T2M-D	
Modo Operacional	Modo I	

Resultados e limites**Formas de onda de corrente e tensão**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

0,4 0,2 0,0 -0,2 -0,4

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C**Limites Europeus**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS

0,05 0,04 0,03 0,02 0,01 0,00

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

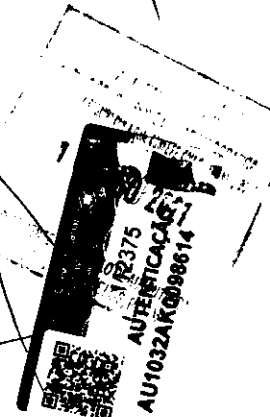
Nº de Harmônicos

THC (A): 0,012**I-THD (%): 8,8****POHC (A): 0,003****Limite de POHC (A): 0,013**

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,46**Frequência (Hz): 50,00****I_Pico (Amps): 0,277****I_RMS (Amps): 0,146****I_Fund (Amps): 0,140****Fator de Crista: 1,901****Potência (Watts) 30,4****Fator de Potência: 0.902**

Nº do Harmônicos	Limite	%	do Harmônicos	Limite	%	do	Status
Harm. (média)	100%	Limite	(máx.)	150%	Limite		
2	0,001	0,003	N/A	0,001	0,004	N/A	Aprovado
3	0,008	0,038	20,3	0,009	0,057	15,2	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,005	0,014	N/A	0,005	0,021	N/A	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
7	0,004	0,010	N/A	0,004	0,015	N/A	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,003	0,007	N/A	0,003	0,010	N/A	Aprovado



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

28

10	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,003	0,004	N/A	0,003	0,006	N/A	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,003	0,004	N/A	0,003	0,006	N/A	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,002	0,004	N/A	0,002	0,006	N/A	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,002	0,004	N/A	0,002	0,006	N/A	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,002	0,004	N/A	0,002	0,006	N/A	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
29	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
33	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,001	0,004	N/A	0,001	0,006	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

Modelo	CECI-50-T2M-D
Modo Operacional	Modo I

Resultados e limites**Formas de onda de corrente e tensão**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

0,6 0,4 0,2 0,0 -0,2 -0,4 -0,6

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C**Limites Europeus**

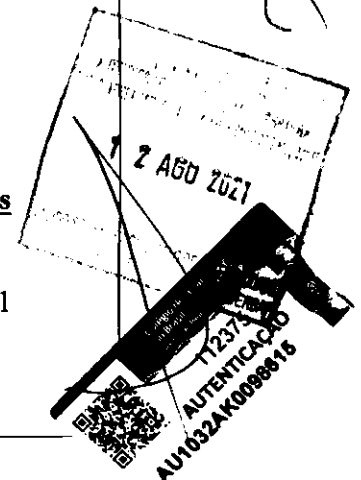
[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS [ilegível]

0,10 0,09 0,08 0,07 0,06 0,05 0,04 0,03 0,02 0,01

0,00

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

29

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,018 I-THD (%): 7,9 POHC (A): 0,005

Limite de POHC (A): 0,022

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,45

Frequência (Hz): 50,00

I_Pico (Amps): 0,367

I_RMS (Amps): 0,235

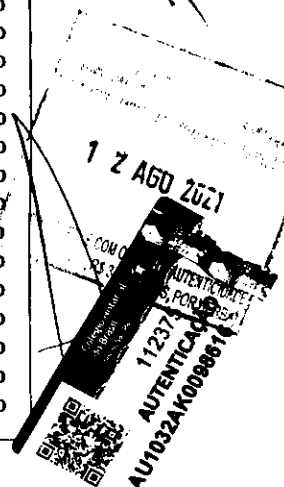
I_Fund (Amps): 0,234

Fator de Crista: 1,574

Potência (Watts) 50,6

Fator de Potência: 0,936

Nº do Harmônicos	100%Limite	% Limite	% do Harmônicos (máx.)	150%Limit	% Limite	Status
2	0,001	0,005	N/A	0,001	N/A	Aprovado
3	0,012	0,066	18,7	0,098	13,4	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
5	0,007	0,023	28,9	0,035	19,7	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
7	0,005	0,016	31,5	0,025	22,8	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
9	0,005	0,012	43,5	0,018	29,8	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
11	0,005	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
13	0,004	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
15	0,003	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
17	0,003	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
19	0,002	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
21	0,002	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
23	0,002	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
25	0,002	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
27	0,002	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
29	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
31	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
33	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
35	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
37	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	N/A	Aprovado
39	0,001	0,007	N/A	0,011	N/A	Aprovado



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Born Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº 30

40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
Modelo		CECI-65-T2M-DX					
Modo Operacional		Modo I					

Resultados e limites

Formas de onda de corrente e tensão

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

0,6 0,4 0,2 0,0 -0,2 -0,4 -0,6

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C

Limites Europeus

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS [ilegível]

0,125 0,100 0,075 0,050 0,025 0,000

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,015 I-THD (%): 5,3 POHC (A): 0,004

Limite de POHC (A): 0,027

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,53

Frequência (Hz): 50,00

I_Pico (Amps): 0,452

I_RMS (Amps): 0,287

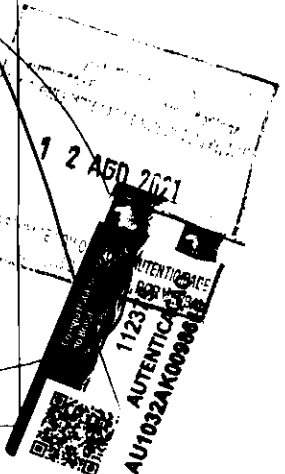
I_Fund (Amps): 0,286

Fator de Crista: 1,587

Potência (Watts) 63,7

Fator de Potência: 0,964

Nº do Harmônicos	% do Harmônicos	% do Harmônicos	Status				
Harm. (média)	100%Limit	150%Limit					
2	0,001	0,006	N/A	0,001	0,009	N/A	Aprovado
3	0,013	0,083	15,5	0,014	0,124	11,1	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,004	0,029	N/A	0,004	0,043	N/A	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
7	0,002	0,020	N/A	0,003	0,030	N/A	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

31

22	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,002	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
29	0,001	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,001	0,009	N/A	0,002	0,013	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
33	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,001	0,009	N/A	0,001	0,013	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

Modelo	CECI-100-T2M-D
Modo Operacional	Modo I

Resultados e limites**Formas de onda de corrente e tensão**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

0,8 0,4 0,0 -0,4 -0,8

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C**Limites Europeus**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS [ilegível]

0,200 0,175 0,150 0,125 0,100 0,075 0,050 0,025 0,000

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,045 I-THD (%): 9,6 POHC (A): 0,009**Limite de POHC (A): 0,044**

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,45

I_Pico (Amps): 0,718

I_Fund (Amps): 0,466

Potência (Watts) 100,4

Frequência (Hz): 50,00

I_RMS (Amps): 0,469

Fator de Crista: 1,539

Fator de Potência: 0,930

Nº do Harmônicos	100%Limit %	do Harmônicos	150%Limit %	do Status
Harm. (média)	Limite	(máx.)	Limite	
2	0,001	0,009	N/A	0,001 0,014 N/A Aprovado
3	0,032	0,130	24,8	0,033 0,195 17,0 Aprovado



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

32

4	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,017	0,047	37,3	0,018	0,070	25,1	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
7	0,012	0,033	38,2	0,013	0,049	26,5	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,012	0,023	50,3	0,012	0,035	34,0	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,011	0,014	76,3	0,011	0,021	51,4	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,008	0,014	59,3	0,008	0,021	39,9	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,007	0,014	50,1	0,007	0,021	34,1	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,006	0,014	41,0	0,006	0,021	28,0	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,005	0,014	N/A	0,005	0,021	N/A	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,004	0,014	N/A	0,004	0,021	N/A	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,002	0,014	N/A	0,002	0,021	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,004	0,014	N/A	0,004	0,021	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
29	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
33	0,002	0,014	N/A	0,002	0,021	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,002	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,003	0,014	N/A	0,003	0,021	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

Modelo	CECI-120-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1

Resultados e limites

Formas de onda de corrente e tensão

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

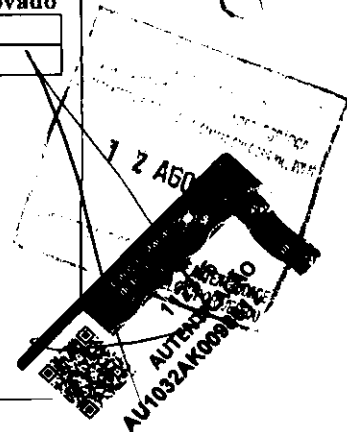
0,8 0,4 0,0 -0,4 -0,8

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C

Limites Europeus



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

33

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS

0,225 0,200 0,175 0,150 0,125 0,100 0,075 0,050 0,025 0,000
 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,046 I-THD (%): 8,4 POHC (A): 0,009

Limite de POHC (A): 0,052

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,45

Frequência (Hz): 50,00

I_Pico (Amps): 0,853

I_RMS (Amps): 0,552

I_Fund (Amps): 0,549

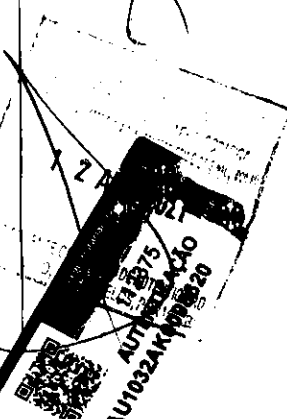
Fator de Crista: 1,548

Potência (Watts) 120,6

Fator de Potência: 0,948

Nº do Harmônicos 100%Limit % do Harmônicos 150%Limit % do Status

Harm. (média)	Limite	(máx.)	Limite	Status
2	0,001	0,011	N/A	Aprovado
3	0,035	0,156	22,1	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,016	0,055	29,0	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	Aprovado
7	0,014	0,038	35,2	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,011	0,027	38,6	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,009	0,016	57,5	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,009	0,016	55,2	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,008	0,016	47,4	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,006	0,016	36,5	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,005	0,016	31,8	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,005	0,016	N/A	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,004	0,016	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,002	0,016	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,003	0,016	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	Aprovado
29	0,002	0,016	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,002	0,016	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	Aprovado
33	0,002	0,016	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	Aprovado



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

34

35	0,003	0,016	N/A	0,003	0,025	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,003	0,016	N/A	0,003	0,025	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,003	0,016	N/A	0,003	0,025	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

Modelo	CECI-150-T2M-D
Modo Operacional	Modo I

Resultados e limites**Formas de onda de corrente e tensão**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

1,8 1,2 0,6 0,0 -0,6 -1,2

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C**Limites Europeus**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS [ilegível]

0,30 0,25 0,20 0,15 0,10 0,05 0,00

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,042 I-THD (%): 6,2 POHC (A): 0,012**Limite de POHC (A): 0,064**

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,45

Frequência (Hz): 50,00

I_Pico (Amps): 1,051

I_RMS (Amps): 0,681

I_Fund (Amps): 0,679

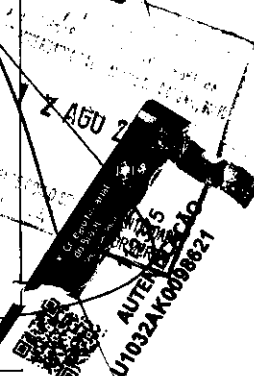
Fator de Crista: 1,551

Potência (Watts) 151,7

Fator de Potência: 0,967

Nº do Harmônicos 100%Limit % do Harmônicos 150%Limit % do Status

Harm. (média)	Limite	(máx.)	Limite	Status
2	0,001	0,014	N/A	Aprovado
3	0,028	0,197	14,1	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,015	0,068	22,4	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	Aprovado
7	0,012	0,048	24,5	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,011	0,034	32,4	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,012	0,020	57,8	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,010	0,020	48,2	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,007	0,020	36,0	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	Aprovado



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

35

17	0,008	0,020	37,1	0,008	0,031	25,1	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,005	0,020	N/A	0,005	0,031	N/A	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,005	0,020	26,5	0,006	0,031	18,1	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,006	0,020	29,0	0,006	0,031	19,9	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,004	0,020	N/A	0,004	0,031	N/A	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,003	0,020	N/A	0,003	0,031	N/A	Aprovado
28	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
29	0,003	0,020	N/A	0,003	0,031	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,004	0,020	N/A	0,004	0,031	N/A	Aprovado
32	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
33	0,004	0,020	N/A	0,005	0,031	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,002	0,020	N/A	0,002	0,031	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,003	0,020	N/A	0,003	0,031	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,003	0,020	N/A	0,003	0,031	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

Modelo	CECI-180-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1

Resultados e limites**Formas de onda de corrente e tensão**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])

1,8 1,2 0,6 0,0 -0,6 -1,2

Tensão (Volts[ilegível])

300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C**Limites Europeus**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS

0,35 0,30 0,25 0,20 0,10 0,05 0,00

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,055 I-THD (%): 6,7 POHC (A): 0,014

Limite de POHC (A): 0,077

Valores mais elevados do parâmetro durante o teste:

V_RMS (Volts): 230,44

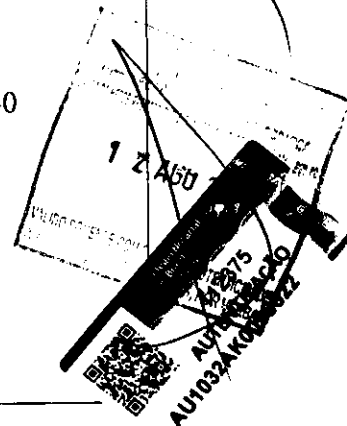
I_Pico (Amps): 1,301

I_Fund (Amps): 0,814

Frequência (Hz): 50,00

I_RMS (Amps): 0,816

Fator de Crista: 1,599



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

36

Potência (Watts) 182,4			Fator de Potência: 0,970				Status
Nº do Harmônicos	% do Harmônicos		% do				
Harm. (média)	100%Limit	Limite	(máx.)	150%Limit	Limite		
2	0,001	0,016	N/A	0,001	0,024	N/A	Aprovado
3	0,038	0,237	16,1	0,040	0,355	11,2	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,016	0,081	20,0	0,016	0,122	13,5	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
7	0,018	0,057	31,4	0,018	0,085	21,6	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,014	0,041	34,8	0,014	0,061	23,6	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,014	0,024	55,3	0,014	0,037	37,5	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,011	0,024	44,9	0,011	0,037	30,4	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,009	0,024	38,7	0,010	0,037	26,4	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,007	0,024	28,3	0,007	0,037	19,6	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,009	0,024	37,6	0,009	0,037	25,6	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,007	0,024	30,2	0,008	0,037	21,4	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,002	0,024	N/A	0,003	0,037	N/A	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,005	0,024	22,0	0,006	0,037	15,8	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,004	0,024	N/A	0,005	0,037	N/A	Aprovado
28	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
29	0,004	0,024	N/A	0,005	0,037	N/A	Aprovado
30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,003	0,024	N/A	0,004	0,037	N/A	Aprovado
32	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
33	0,004	0,024	N/A	0,004	0,037	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,003	0,024	N/A	0,003	0,037	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,005	0,024	N/A	0,005	0,037	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,004	0,024	N/A	0,004	0,037	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

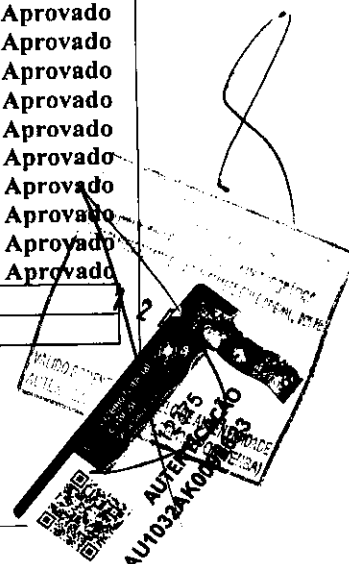
Modelo	CECI-220-T2M-D
Modo Operacional	Modo 1

Resultados e limites

Formas de onda de corrente e tensão

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente (Am[ilegível])



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

37

1,8 1,2 0,6 0,0 -0,6 -1,2
 Tensão (Volts [ilegível])
 300 200 100 0 -100 -200 -300

Linha de limite de Harmônicos e Classe C **Limites Europeus**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Corrente RMS [ilegível]

0,45 0,40 0,35 0,30 0,25 0,20 0,15 0,10 0,05 0,00
 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40

Nº de Harmônicos

THC (A): 0,050 I-THD (%): 5,0 POHC (A): 0,018

Limite de POHC (A): 0,095

Valores mais elevados do parâmetro durante o

teste:

V_RMS (Volts): 230,44

Frequência (Hz): 50,00

I_Pico (Amps): 1,521

I_RMS (Amps): 1,001

I_Fund (Amps): 0,999

Fator de Crista: 1,522

Potência (Watts) 225,5

Fator de Potência: 0,978

Nº do Harmônicos 100%Limit % do Harmônicos 150%Limit % do Status

Harm. (média)	Limite	Limite (máx.)	Limite	Status
2	0,001	0,020	N/A	Aprovado
3	0,026	0,293	9,0	Aprovado
4	0,001	0,000	N/A	Aprovado
5	0,023	0,100	23,5	Aprovado
6	0,000	0,000	N/A	Aprovado
7	0,015	0,070	21,9	Aprovado
8	0,000	0,000	N/A	Aprovado
9	0,013	0,050	25,0	Aprovado
10	0,000	0,000	N/A	Aprovado
11	0,011	0,030	38,0	Aprovado
12	0,000	0,000	N/A	Aprovado
13	0,011	0,030	37,6	Aprovado
14	0,000	0,000	N/A	Aprovado
15	0,010	0,030	34,0	Aprovado
16	0,000	0,000	N/A	Aprovado
17	0,009	0,030	30,1	Aprovado
18	0,000	0,000	N/A	Aprovado
19	0,009	0,030	31,2	Aprovado
20	0,000	0,000	N/A	Aprovado
21	0,007	0,030	23,1	Aprovado
22	0,000	0,000	N/A	Aprovado
23	0,008	0,030	26,8	Aprovado
24	0,000	0,000	N/A	Aprovado
25	0,007	0,030	21,8	Aprovado
26	0,000	0,000	N/A	Aprovado
27	0,006	0,030	N/A	Aprovado
28	0,001	0,000	N/A	Aprovado
29	0,006	0,030	20,4	Aprovado



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

38

30	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
31	0,006	0,030	N/A	0,006	0,045	N/A	Aprovado
32	0,001	0,000	N/A	0,001	0,000	N/A	Aprovado
33	0,005	0,030	N/A	0,006	0,045	N/A	Aprovado
34	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
35	0,005	0,030	N/A	0,005	0,045	N/A	Aprovado
36	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
37	0,004	0,030	N/A	0,005	0,045	N/A	Aprovado
38	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado
39	0,004	0,030	N/A	0,004	0,045	N/A	Aprovado
40	0,000	0,000	N/A	0,000	0,000	N/A	Aprovado

4.7 Mudanças de tensão, flutuações de tensão e oscilação		VEREDITO: APROVADO
Padrão	EN 61000-3-3	

Limites

cc (Mudança de Tensão Relativa)	≤ 3,3%
d _{MÁX.} (Máx., mudança de tensão)	≤ 4%

Configuração do Teste

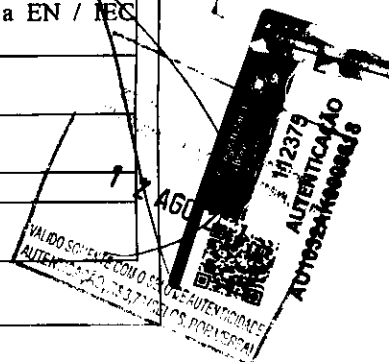
[Consta figura com a seguinte legenda:]

Equipamento de Teste

Rede de CA

EUT**MESA****Medições realizadas**

Motivo para não realizar a(s) medição(ões) Para os modelos: CECI-30-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D	[item assinalado]	Os testes não são necessários porque é improvável que o EUT produza flutuações de tensão significativas ou oscilação (cláusula 6.1).
Porta em teste	Potência de entrada de rede de CA	
Método de teste	[item assinalado]	Medidor de oscilação de acordo com a EN / IEC 61000-4-15:2011
Período de observação	[item assinalado]	10 min.
Modo(s) operacional(is) utilizados	Modo 1	
Tensão do Teste	230 Vca, 50 Hz	
Condição ambiental (temperatura; umidade)	21,5°C; 42,5%	



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

39

Resultados do modelo CECI-220-T2M-D

Tempo de Observação T_p	10 minutos
Característica de mudança de tensão relativa $T_{máx}$	0,0 ms
Mudança de tensão máxima d^{MAX}	0,0%
Mudança de Tensão Relativa d_e	0,0%

5 RESULTADOS DO TESTE DE IMUNIDADE

5.1 Classificação de acordo com a EN 61547

As exigências do teste de imunidade se aplicam ao equipamento de iluminação a seguir:

[item assinalado]	Luminárias ou dispositivos equivalentes (incluindo iluminação de emergência),
-------------------	---

5.2 Critérios de desempenho (Conformidade)

Critérios de desempenho A: Durante o teste, nenhuma mudança na intensidade luminosa deve ser observada e o controle de regulagem, se houver, deve operar durante o teste conforme pretendido. A intensidade luminosa deve ser considerada inalterada se as intensidades medidas não apresentarem desvio superior a 15%.

Critérios de desempenho B: Durante o teste, a intensidade luminosa pode mudar para qualquer valor. Depois do teste, a intensidade luminosa deve ser restaurada até o seu valor inicial dentro de 1 min. Os controles de regulagem não precisam funcionar durante o teste, mas depois do teste o modo do controle deve ser o mesmo que antes do teste desde que durante o teste nenhum comando de mudança de modo tenha sido dado,

Critérios de desempenho C: Durante e depois do teste, qualquer mudança na intensidade luminosa é permitida e a(s) lâmpada(s) podem ser apagadas. Depois do teste, dentro de 30 min., todas as funções devem retornar ao normal, se necessário, pela interrupção temporária da rede elétrica e/ou operando o controle de regulagem.

Produto		Teste (subcláusula –este documento) e critérios de desempenho							
		6,1 (ESD)	6,2 (RI)	6,3 (EFT)	6,4 (Surto)	6,5 (RF-CI)	6,6 (MI)	6,7 (Quedas e Interrupções)	
								Quedas	Interrupções
[item assinalado]	Luminária incluindo componente eletrônico ativo	B	A	B	C	A	A	C	B ¹⁾

Informações complementares:

¹⁾ Para balastos onde a lâmpada não é capaz de religar dentro de 1 min. devido a restrições físicas da lâmpada, o critério de desempenho C se aplica.

²⁾ Para luminárias de emergência desenvolvidas para operar em áreas de alto risco, depois do teste, a intensidade luminosa deve ser restaurada para o seu valor inicial dentro de 30 min.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

40

- ³⁾ Estes testes não se aplicam uma vez que são cobertos pelo teste na IEC 60598-2-22.
⁴⁾ As luminárias para iluminação de emergência devem ser testadas no modo de operação tanto normal quanto de emergência.

5.2.1 Critérios de desempenho definidos pelo fabricante

N/A

5.3 Funções / Parâmetros Monitorados - Verificados

Durante os testes de imunidade, as funções do EUT a seguir foram monitoradas/verificadas.

[item assinalado]	Iluminação	Parâmetro(s)/função(ões) Monitoradas - Verificadas durante/depois do teste	Método
		Teste de imunidade	
		Descarga eletrostática	Modo 1 Visual
		Campos eletromagnéticos de radiofrequência	Modo 1 Visual
		Transientes rápidos	Modo 1 Visual
		Transiente de surto	Modo 1 Visual
		Correntes injetadas (modo comum de radiofrequência)	Modo 1 Visual
		Quedas de tensão e interrupções curtas	Modo 1 Visual

5.4 Imunidade contra descarga eletrostática

VEREDITO:
APROVADO

As descargas eletrostáticas (ESD) são o resultado de pessoas ou objetos que acumulam eletricidade estática devido, por exemplo, a caminhar sobre carpetes sintéticos. A ESD pode influenciar a operação do equipamento ou danificar sua eletrônica, seja por uma descarga direta ou indiretamente pelo acoplamento ou radiação. Ambos os efeitos são simulados durante os testes.

Exigências

Padrão	EN 61547					
Padrão básico	EN 61000-4-2					
Porta em teste	Compartimento					
Descargas de ar	[item assinalado]	±2 kV	[item assinalado]	±4 kV	[item assinalado]	±8 kV
Descargas de contato	[item assinalado]	±4 kV				
Número de descargas	≥ 10 por polaridade com intervalo ≥ 1 seg.					

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Fonte de alimentação

Posição típica para descarga direta para o EUT

Posição típica para descarga indireta para o HCP

Suporte de isolamento

Posição típica para descarga indireta para o VCP

Plano de acoplamento horizontal (HCP) 1,6 m x 0,8 m



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

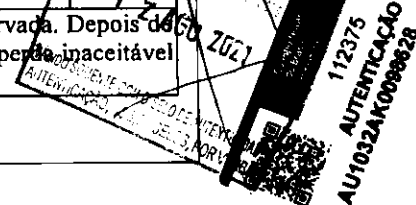
41

Condutor de proteção
 0,1 m
 VCP 0,5 m x 0,5 m
 Suporte de isolamento
 470 kΩ
 0,1 m
 Plano de referência de aterramento (GRP)
 470 kΩ 470 kΩ 470 kΩ
 Fonte de alimentação
 Mesa não condutora
 IEC 22[ilegível]

Testes realizados

Configuração	[item assinalado] Mesa				
Tensão – Rede (Vca)	230	Frequência - Rede (Hz)	50		
Temperatura ambiente (°C)	21,9	Umidade Relativa do ar (%)	42,4		
Pressão atmosférica	101 kPa				
Modo(s) operacional(is) utilizado(s)	Modo 1				
Ponto de Teste (Local de descarga, veja a fotografia também)	Tensão do Teste (kV) e Polaridade	Tipo de acoplamento	Nº de descargas aplicadas/polaridade	Intervalo da descarga (s)	
[item assinalado] Pontos na superfície condutora conforme indicado na figura abaixo.	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Pontos na superfície não condutora conforme indicado na figura abaixo.	±8	Ar	10	1	
[item assinalado] Lado superior do HCP	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Lado inferior do HCP	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Lado direito do VCP.	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Lado esquerdo do VCP	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Lado frontal do VCP	±4	Contato	10	1	
[item assinalado] Lado de trás do VCP	±4	Contato	10	1	
Observação(ões)	Durante o teste nenhuma perda de desempenho foi observada. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda de desempenho ou de dados foi observada.				

Fotografia dos pontos de teste selecionados



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

42

[Constam fotografias]

Informações complementares: Setas azuis mostram os pontos de descarga de ar. Setas vermelhas mostram os pontos de descarga de contato.

5.5 Imunidade contra campos eletromagnéticos de radiofrequência	VEREDITO: APROVADO
---	-------------------------------

Durante o teste, verifica-se se o equipamento em teste (EUT) apresenta imunidade suficiente contra campos eletromagnéticos irradiados. Fontes eletromagnéticas industriais, *walkie-talkies*, radiotransmissores, transmissores de televisão e equipamentos de telecomunicação incluindo telefones celulares e outros dispositivos emissores podem gerar estes campos.

Exigências

Padrão	EN 61547			
Padrão básico	EN 61000-4-3			
Porta em teste	Compartimento			
Faixa de frequência	Nível do teste	Modulação	Tempo de espera	Tamanho da etapa
80 - 1000 MHz	3 V/m	80% AM (1kHz)	≥ 0,5 s	≤ 1%

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Área de campo uniforme

Mesa não condutora

Fiação <3 m agrupada de forma não indutiva a 1 m de comprimento geral

Antena geradora de campo

0,8 m

Comprimento geral da fiação < 1 m no estado em que se encontra

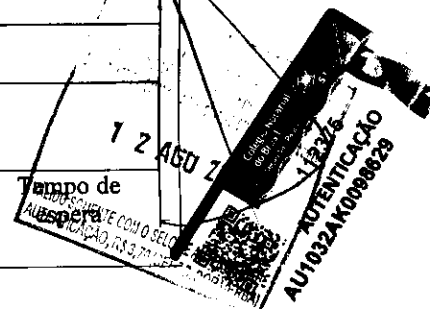
Fiação > 3 m ou não especificada. O comprimento iluminado deve ser de 1 m

Material anecóico opcional em caso de câmara semianecóica para reduzir os reflexos no piso.

IEC 034/06

Testes realizados

Método de teste	[item assinalado]	EN 61000-4-3		
Configuração do teste (veja o anexo 3 para ver a fotografia)	[item assinalado]	Equipamento na mesa (0,8 m de altura)		
Tensão – Rede (Vca)	230	Frequência - Rede (Hz)	50	
Temperatura ambiente (°C)	21,5	Umidade Relativa do ar (%)	42,5	
Modo(s) operacional(is) utilizado(s)	Modo 1			
Faixa de frequência (aplicada)	Polarização da Antena	Nível do teste (aplicado)	Modulação (aplicada)	Tempo de espera



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

43

				(aplicado)		
80 - 1000 MHz (tamanho da etapa 1%)	H	3 V/m	80% AM (1kHz)	1 s		
	V	3 V/m	80% AM (1 kHz)	1 s		
Lado exposto do EUT	[item assinalado]	Frontal (0°)	[item assinalado]	Direito (90°)	[item assinalado]	Superior
	[item assinalado]	Traseiro (180°)	[item assinalado]	Esquerdo (270°)	[item assinalado]	Inferior
Observação(ões)	Durante o teste nenhuma perda de desempenho foi observada. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda inaceitável de desempenho ou de dados foi observada.					
5.6 Imunidade contra Transientes Elétricos Rápidos				VEREDITO: APROVADO		

O teste de imunidade de EFT simula perturbações por explosões de transientes muito curtos causados, por exemplo, ao desligar cargas como um motor de CA ou *bouncing* ou contatos dos relés. É provável que os transientes perturbem os eletrônicos, mas com menos probabilidade de causar danos.

Exigências

Padrão	EN 61547			
Padrão básico	EN 61000-4-4			
Características do pulso	5/50 ns			
Porta em teste	Nível do teste	Frequência de repetição	Duração	
[item assinalado]	Potência de entrada-saída de CA	± 1000 V	5 KHz	2 min. / polaridade
¹⁾ Aplicável somente às portas que fazem interface com cabos cujo comprimento total pode exceder a 3 m. ²⁾ Aplicável somente ao equipamento que está conectado à rede enquanto em uso. ³⁾ Mudança de comandos não são aplicados durante o teste.				

Configuração do Teste

[Consta figura com seguinte legenda:]

>0,5 m >0,5 m >0,5 m
 AE 1,0 m >0,5 m >0,5 m

Alimentação da rede de CA 0,5 m

Gerador de EFT/B (A)

Rede de acoplamento/desacoplamento (A) EUT AE

Cabo de aterramento Plano de referência de aterramento

Suporte de isolamento

Contato com o plano de referência de aterramento 0,1 m

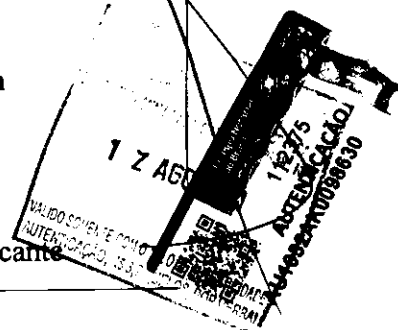
Grampo do acoplamento capacitivo

Gerador de EFT/B (B)

EUT 0,1 m Fonte da rede de CA

Suporte de isolamento

Conexão de aterramento de acordo com a especificação do fabricante



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

44

Comprimento a ser especificado no plano de teste

Testes realizados

Tensão – Rede (Vca)	230	Frequência - Rede (Hz)	50
Temperatura ambiente (°C)	21,5	Umidade Relativa do ar (%)	42,5
Modo(s) operacional(is) utilizado(s)	Modo 1		
Configuração do teste (veja o anexo 3 para ver a fotografia)	[item assinalado]	Equipamento localizado no piso a $(0,1 \pm 0,01)$ m acima do plano do solo.	
Acoplamento	[item assinalado]	Modo comum	
Porta em teste	Tensão do Teste e Polaridade	Frequência de repetição	Duração do teste / polaridade
Potência de entrada de rede de CA	± 1 kV	5 KHz	2 min./ polaridade
Observação(ões)	Durante o teste nenhuma perda de desempenho foi observada. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda inaceitável de desempenho ou de dados foi observada.		

VEREDITO:
APROVADO

5.7 Imunidade contra transientes de surto

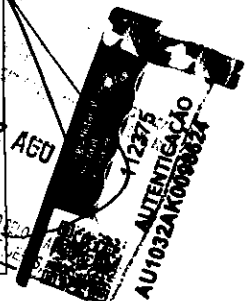
O teste de imunidade contra transiente de surto simula os surtos que são causados por sobretensões devido a transientes de iluminação indiretos (induzidos). O pulso é um transiente lento com conteúdo de alta energia e devido à sua longa duração pode causar danos em um EUT não protegido.

Exigências

Padrão	EN 61547
Padrão básico	EN 61000-4-5
Características do pulso	1,2/50 μ s Tensão; 8/20 μ s Corrente
Taxa de repetição	≥ 60 seg. (para cada nível de teste e ângulo de fase)
Número de pulsos	5 pulsos (em cada polaridade e ângulo de fase)

Tipo de dispositivo	Porta	Nível do teste e Polaridade	Acoplamento	Ângulo de fase	Critérios de Desemp.
[item assinalado] Luminárias auxiliares independentes com potência de entrada nominal > 25 W.	Potência de entrada de CA ¹⁾	+ 1 kV	Linha para Linha	90°	C; Veja o capítulo 5.2 para conhecer os detalhes.
		- 1 kV	Linha para Linha	270°	
	Potência de entrada de CA ¹⁾	+ 2 kV	Linha para Aterramento	90°	
		- 2 kV	Linha para Aterramento	270°	

¹⁾ Além do nível de teste especificado, todos os níveis de teste inferiores conforme detalhados



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

45

no EN 61000-4-5 também devem ser satisfeitos.

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Porta de alimentação CA/CC

Rede de desacoplamento

L N PE

Gerador de onda combinada

R = 10 Ω C = 9 μF

Porta EUT

Rede de Acoplamento

IEC 1147/14

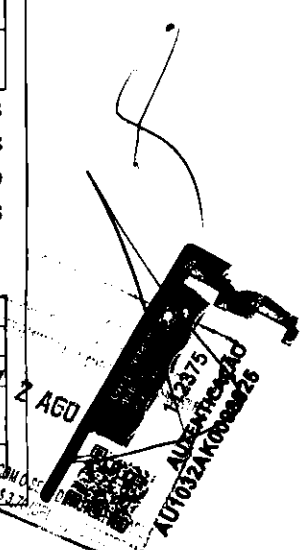
Testes realizados

Tensão – Rede (Vca)	230	Frequência - Rede (Hz)	50	
Temperatura ambiente (°C)	21,5	Umidade Relativa do ar (%)	42,5	
Modo(s) operacional(is) utilizados	Modo 1			
Taxa de repetição	60 seg.			
Número de pulsos	5 pulsos			
Porta em teste	Acoplamento	Nível do teste e Polaridade	Ângulo de fase (°)	
[item assinalado]	Potência de entrada de CA	Linha para Neutro	+0,5/1,0 kV	90
			-0,5/1,0 kV	270
		Linha para Aterramento	+0,5/1,0/2,0 kV	90
			-0,5/1,0/2,0 kV	270
		Neutro para Aterramento	+0,5/1,0/2,0 kV	90
		-0,5/1,0/2,0 kV	270	
Observação(ões)	Durante o teste nenhuma perda de desempenho foi observada. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda inaceitável de desempenho ou de dados foi observada.			
5.8 Imunidade contra correntes injetadas (modo de RF comum)		VEREDITO: APROVADO		

Durante este teste, a imunidade do equipamento para campos eletromagnéticos induzidos ou conduzidos é verificada. Os campos gerados por rádio e outros transmissores causam tensões de RF em cabos longos como a rede elétrica. Este teste produz estas tensões de perturbação induzidas injetando-os no EUT através do cabeamento.

Exigências

Padrão	EN 61547				
Padrão básico	EN 61000-4-6				
Faixa de frequência	0,15 - 80 MHz				
Porta em teste	Nível do teste, U _o	Modulação	Tamanho da etapa	Tempo de espera	
[item]	Potência de	3 V	80% AM	≤ 1%	20,5 s



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

46

assinalado]	entrada-saída de CA	(1kHz)
1) Aplicável somente às portas que fazem interface com cabos cujo comprimento total pode exceder a 3 m.		
2) Aplicável somente ao equipamento que está conectado à rede enquanto em uso.		

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Equipamento auxiliar 1

0,1 m $L < 0,3$ m50 Ω T CDN 1

EUT (Equipamento em teste) L

T2 CDN 2

Gerador de RF Gerador de teste Equipamento auxiliar 2

Plano de referência de aterramento

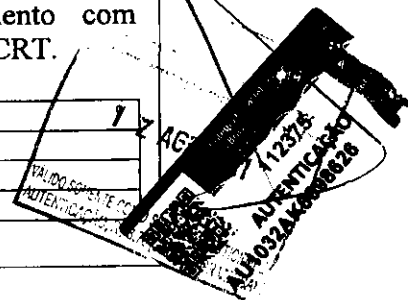
50 mm $> h > 30$ mm suportes de 0,1 m**Testes realizados**

Faixa de frequência (aplicada)	Modulação (aplicada)	Tamanho da etapa (aplicado)	
[item assinalado] 0,15 - 80 MHz	80% AM (1 kHz)	1%	
Tensão – Rede (Vca)	230	Frequência - Rede (Hz) 50	
Temperatura ambiente (°C)	21,5	Umidade Relativa do ar (%) 42,5	
Modo(s) operacional(is) utilizados	Modo 1		
Configuração do teste (veja o anexo 3 para ver a fotografia)	[item assinalado]	Equipamento localizado no piso a (0,1 \pm 0,01) m acima do plano do solo.	
Porta em teste	Nível do teste (aplicado)	Método de injeção	Tempo de espera (aplicado)
Potência de entrada de rede de CA	3 V	CDN-M3	3 segundos
Observação(ões)	Durante o teste nenhuma perda de desempenho foi observada. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda inaceitável de desempenho ou de dados foi observada.		
5.9 Imunidade contra campo magnético de frequência de corrente	VEREDITO: N/A		

Os campos magnéticos causados, por exemplo, por transformadores de frequência da rede próxima, podem perturbar o equipamento com sensibilidade para estes tipos de perturbações como monitores de CRT.

Exigências

Padrão	EN 61547
Padrão básico	EN 61000-4-8
Porta em teste	Compartimento
Força do campo	3 A/m



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

47

Frequência de Teste	50/60 Hz
Notas: Aplicável somente a aparelhos que contém dispositivos suscetíveis a campos magnéticos.	

Testes realizados

Motivo para não realizar o teste	[item assinalado]	O teste não é aplicável uma vez que o aparelho não contém quaisquer componentes suscetíveis a estes campos magnéticos de baixa frequência.
----------------------------------	-------------------	--

5.10 Imunidade contra interrupções e quedas da fonte de alimentação **VEREDITO: APROVADO**

O propósito do teste é verificar a imunidade do equipamento contra quedas de tensão e interrupções de tensão. Isto ajuda a garantir que o equipamento funcione adequadamente (conforme esperado e com segurança) com flutuações da fonte de alimentação. As quedas e interrupções da tensão são causadas por falhas nas redes LV, MV, HV (curto-circuito ou falhas de aterramento).

Exigências

Padrão	EN 61547			
Padrão básico	EN 61000-4-11			
Nº de quedas e interrupções	3 quedas/interrupções para cada nível de teste e ângulo de fase			
Intervalo entre os eventos	≥ 10 segundos			
Porta em teste	Nível do teste ¹⁾	Período (Ciclos)		Critérios de Desempenho
		50 Hz	60 Hz	
Porta de potência de entrada de CA	$U_{NOM} - 30\%$	10	12	C; Consulte o capítulo 5.2 para conhecer os detalhes.
Porta de potência de entrada de CA	$U_{NOM} - \geq 95\%$	0,5	0,5	C; Consulte o capítulo 5.2 para conhecer os detalhes.

¹⁾ Mudanças no nível de tensão devem ocorrer no ponto de cruzamento zero na forma de onda de tensão de CA.

NOTA: Onde o equipamento apresentar uma faixa de tensão nominal, o seguinte deve-se aplicar:

- Se a faixa de tensão não exceder 20% da tensão menor especificada para a faixa de tensão nominal. Uma tensão única dentro daquela faixa pode ser selecionada para teste.
- Em todos os outros casos, o procedimento de teste deve ser aplicado tanto para tensões mais baixas quanto mais altas declaradas na faixa de tensão.

Configuração do Teste

[Consta figura com a seguinte legenda:]

Fase

Chave 1

Fonte de alimentação 80% 70% 40%

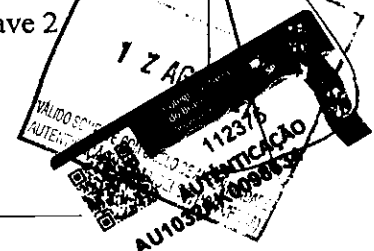
Transformador com derivação

Neutro (ou fase para testes fase a fase)

EUT Osciloscópio de voltímetro

IEC 280/04

Chave 2



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

48

Testes realizados

UNOM (Vca)	Terminal	Nível do teste (% UNOM)	Duração (ciclos)		Taxa de repetição (s)	Número de quedas por teste	Ângulo de fase (o)
			50 Hz	60 Hz			
230	L-N	70	10	12	10	3	0, 180
230	L-N	0	0,5	0,5	10	3	0, 180
Modo operacional		Modo 1					
Temperatura ambiente (°C)		21,5		Umidade Relativa do ar (%)		42,5	
Observação(ões)		Durante o teste observou-se perda de desempenho temporária. Depois do teste, o EUT funcionou conforme pretendido. Nenhuma perda inaceitável de desempenho ou de dados foi observada.					

6 IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM TESTE

As fotografias mostram o dispositivo testado.

[Consta fotografia]

modelo CECI-30-T2M-D

[Consta fotografia]

modelo CECI-50-T2M-D

[Consta fotografia]

modelo CECI-65-T2M-DX

[Consta fotografia]

modelo CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

modelo CECI-120-T2M-D

[Consta fotografia]

modelo CECI-150-T2M-D

[Consta fotografia]

modelo CECI-180-T2M-D

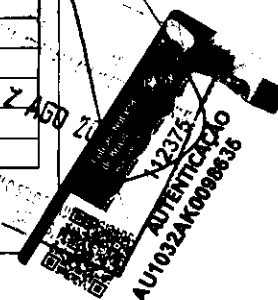
[Consta fotografia]

modelo CECI-220-T2M-D

ANEXO 1 – INCERTEZAS DA MEDIÇÃO

A(s) tabela(s) abaixo mostra(m) as incertezas da medição das configurações do teste de CEM. As incertezas expandidas relatadas são baseadas em uma incerteza padrão multiplicadas por um fator de cobertura de $k=2$, proporcionando um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Medição	Incerteza
Tensão de perturbação da rede (9 kHz – 150 kHz)	2,18 dB
Tensão de perturbação da rede (150 kHz – 30 MHz)	2,87 dB
Campo magnético irradiado (9 kHz – 150 kHz)	2,96 dB
Campo magnético irradiado (150 kHz – 30 MHz)	2,96 dB
Emissão de campo EM irradiado (30 MHz - 300 MHz)	4,72 dB
Emissão de campo EM irradiado (300 MHz - 1000 MHz)	4,88 dB

ANEXO 2 – EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

49

Local 1: DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Filial de Guangzhou

Item	Instrumentação	Fabricante	Nº do Modelo	Nº de Série	Nº da DEKRA	Data de Vencimento da Calib.
1	Receptor de IEM	R&S	ESCI	101206	G/L858	21/08/2021
2	LISN	R&S	ENV216	101336	G/L859	21/08/2021
3	Sala de Proteção	Changzhou Feite	/	/	G/L861	19/06/2021
4	ANTENA de Laço Dimensional	HXY9170	SCHWARZ B ECK	9170-206	G/L866	21/08/2021
5	Receptor de IEM	R&S	ESCI	101205	G/L857	21/08/2021
6	Antena (30MHz-3GHz)	SCHWARZBECK	VULB9163	506	G/L864	24/10/2021
7	Câmara	ETS	/	/	G/L856	19/06/2021
8	Gerador de ESD	TESEQ	NSG435	6513	G/L867	07/09/2021
9	Gerador de Sinal	TESEQ	NSG3040	1821	G/L868	19/06/2021
10	TRANSFORMADOR DE GRAUS	TESEQ	INA6501	/	G/L868	19/06/2021
11	Gerador de Sinal	TESEQ	NSG4070	31446	G/L870	31/03/2021
12	CDN	TESEQ	M016	31564	G/L870	31/03/2021
13	6dB	TESEQ	ATN6075	30789	G/L870	31/03/2021
14	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	California Instruments	500LiX-CTS - 400	1132A00193	G/L862	21/08/2021
15	Analizador	California Instruments	PACS-A	1132A00193	G/L862	21/08/2021

Local 2: Guangzhou Customs District Technology Center

Nº	Nº do Modelo	Fabricante	Equipamento	Nº de Série	Data de Vencimento da Calib.
201044CK0147	FAC-3m	Albatross	Câmara anecóica de 3 m	C10122	07/08/2021
200744CK0051	SAC10	Frankonia	Câmara Semianecóica de 10 m	F069042	07/08/2021
201044CK0127	SMF100A	Rohde & Schwarz	Gerador de Sinal	1167.0000k02-101828-xu	30/07/2021
200744CP0001-3	PM2002	AR	Medidor de Potência	324169	30/07/2021
1444BK001SSD	EP601	PMI	Sonda de Campo	511WX21270	08/08/2021
200744CP0001-2	AT1080	AR	Antena Log-Periódica (80 MHz-1000 MHz)	0325160	N/A
201744CK0003	NTWPAS-00810500E	Rflight	Amplificador de Potência (80 MHz-1000 MHz 500W)	16113272	20/12/2021

ANEXO 3 – FOTOS DO TESTE

Tensão de perturbação por condução nos terminais da rede de CA

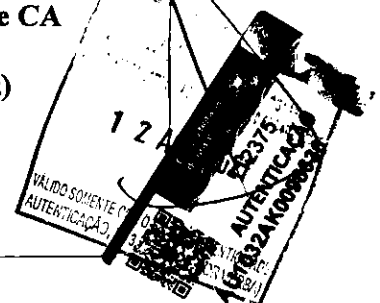
[Consta fotografia]

Perturbações eletromagnéticas irradiadas – (9 KHz – 30 MHz)

[Consta fotografia]

Perturbações eletromagnéticas irradiadas – (30 – 1000 MHz)

[Consta fotografia]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69738/21

FOLHAS Nº

50

Teste de Harmônicos e Oscilação

[Consta fotografia]

Imunidade contra descarga eletrostática

[Consta fotografia]

Imunidade contra Campo EM Irrradiado

[Consta fotografia]

Imunidade contra Transiente rápido elétrico (EFT) / Transientes de explosão e Transientes de surto e imunidade contra interrupções e quedas da tensão da rede elétrica

[Consta fotografia]

Imunidade contra distúrbios de RF por condução

[Consta fotografia]

--- FIM ---

Relatório nº: 4371831.50-EMC

[Os números de páginas constantes no índice correspondem àqueles do documento original. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 101.]

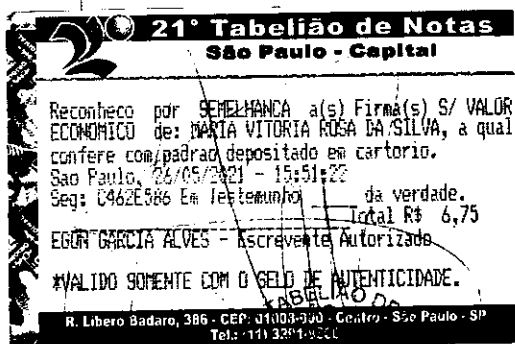
[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 50 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva
MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública

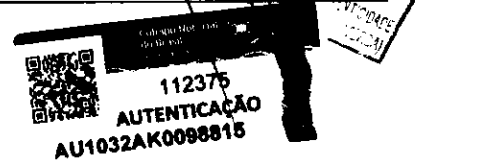


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Test Report issued under the responsibility of:



TEST REPORT INMETRO PORTARIA NO. 20 February 15, 2017 Technical Regulation of Quality for LIGHTING FIXTURES FOR ROAD PUBLIC LIGHTING - SAFETY	
Report Reference No.....	4371829.50
Compiled by (name + signature)	Fair Deng <i>Fair Deng</i>
Approved by (name + signature)	Magic Tong <i>Magic Tong</i>
Date of issue	2021-04-07
Number of pages.....	41 pages
Testing Laboratory.....	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Guangzhou Branch
Address	No. 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Test procedure	<input checked="" type="checkbox"/> Type test <input type="checkbox"/> Maintenance test (<input type="checkbox"/> Year 1 <input type="checkbox"/> Year 2 <input type="checkbox"/> Year 3)
Applicant's name.....	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brazil
Manufacturer's name	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Factory's name	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Test specification:	
INMETRO ORDER No.....	Portaria No. 20 of February 15, 2017
Non-standard test method.....	N/A
Test Report Form No.....	Portaria No. 20/2017_Safety_V1.0
Test item description:	LED street light
Trade Mark	MOBIT
Model/Type reference	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-75-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Ratings: 100-277 Vac, 50-60 Hz, 4000 K, Class I, IP66, IK08, Non-replaceable LEDs
Details please refer to model list in General product information

A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: BEKRA

12 AGO 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098816



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Possible test case verdicts:

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

Testing.....:

Date of receipt of test item: 2020-09-10 to 2021-02-05

Date (s) of performance of tests.....: 2020-09-10 to 2021-03-30

Copy of marking plate:

The artwork below may be only a draft. The use of certification marks on a product must be authorized by the respective NCBs that own these marks.

Representatives Labels attached on the product body

mobit

ATENDIMENTO A CLIENTE
85 4006 1880

Nº de Série

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda

Modelo: CECI-100-T2M-D

Potência: 100 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

	2021				2022				2023			
FAB.:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

mobit

ATENDIMENTO A CLIENTE
85 4006 1880

Nº de Série

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda

Modelo: CECI-220-T2M-D

Potência: 220 Watts

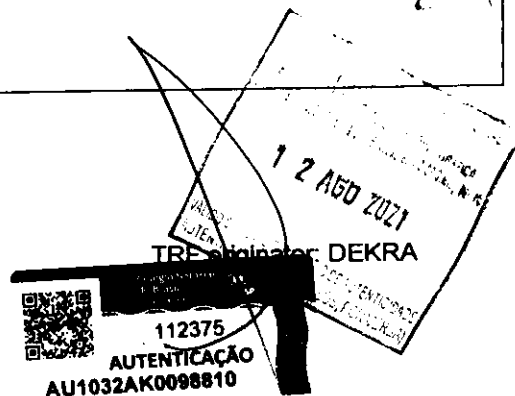
Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

	2021				2022				2023			
FAB.:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Representatives ENEC Labels attached on the product body

INMETRO **ENERGIA**

Mais eficiente

A B C D

Menos eficiente

Potência 100 (W)	Eficiência Luminosa 160 (lm/W)	Vida Declarada Nominal 100.000 (h)
-------------------------------	---	---

PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do aparelho
19/01/2021

INMETRO **ENERGIA**

Mais eficiente

A B C D

Menos eficiente

Potência 220 (W)	Eficiência Luminosa 160 (lm/W)	Vida Declarada Nominal 100.000 (h)
-------------------------------	---	---

PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do aparelho
19/01/2021

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF Originator: DEKRA

1 2 160 2821

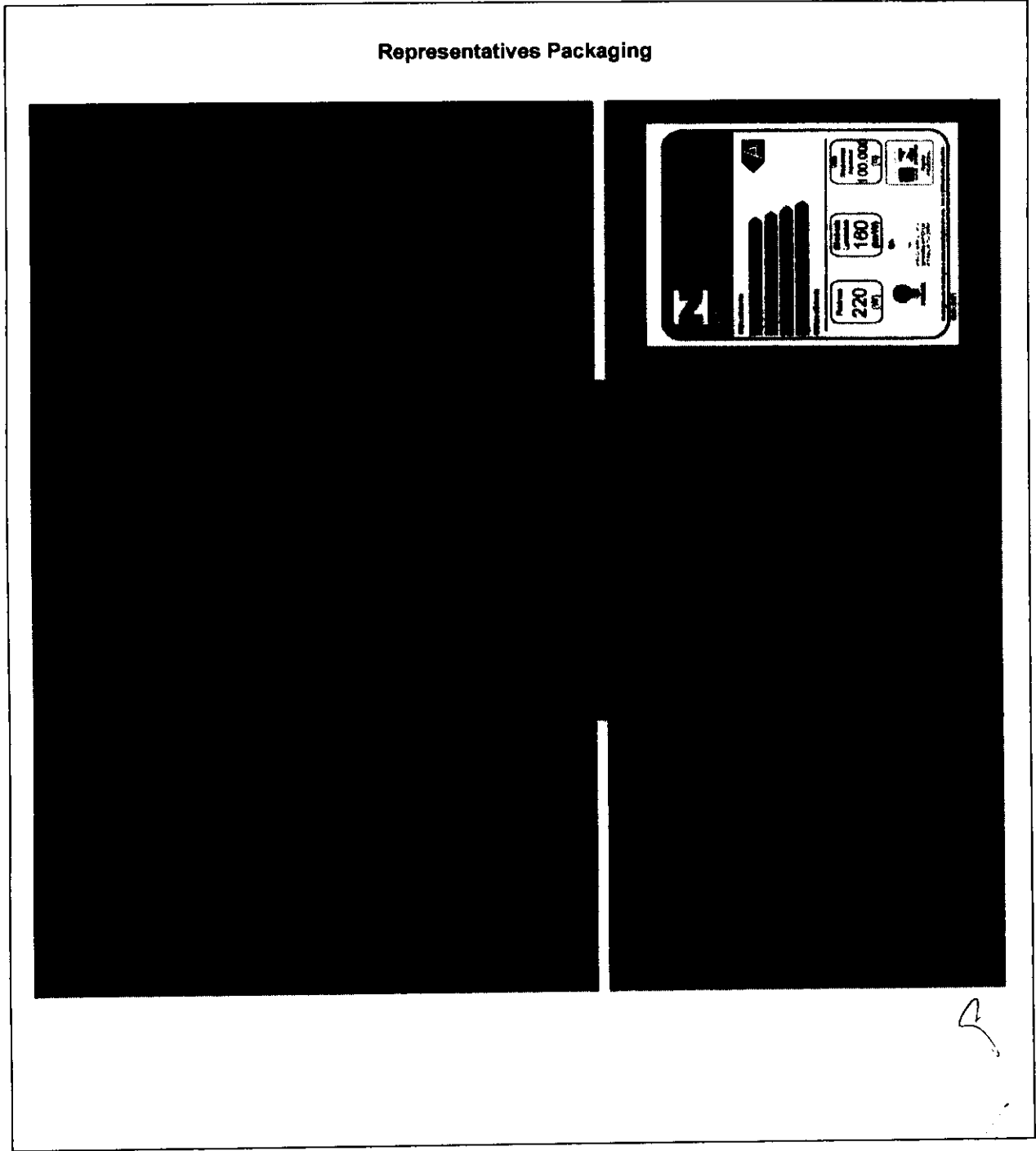
AUTENTICAÇÃO

112575

AU1032AK0098811

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Representatives Packaging



TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

12/15/2021

112075

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0098812

This block contains a QR code, a signature, and a stamp. The stamp includes the text 'AUTENTICAÇÃO' and 'AU1032AK0098812'. The signature is written over the stamp and the text 'TRF originator: DEKRA'.

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

General remarks:

The measurement result is considered in conformance with the requirement if it is within the prescribed limit. It is not necessary to calculate the uncertainty associated with the measurement result.

The test results presented in this report relate only to the object tested.

The information provided by the customer in this report may affect the validity of the results, the test lab is not responsible for it.

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval.

This report is not used for social proof in China market.

"(see Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.

"(see appended table)" refers to a table appended to the report.

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



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

General product information:

The samples had been tested and found compliant with the requirement of the safety standards listed below:

- Portaria No. 20 of February 15, 2017

These products covered in this report are class I streetlights for outdoor use only. All models have similar constructions, and the main differences among them are power, LED driver and appearance. Details see below table.

Model List

CECI-26-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	26	48V	0,48	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	26	48V	0,48	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	30	48V	0,55	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	30	48V	0,55	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-40-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	40	48V	0,73	5050	4000K	24	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	40	48V	0,73	5050	4000K	24	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	50	48V	0,92	5050	4000K	32	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	50	48V	0,92	5050	4000K	32	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	60	48V	1,1	5050	4000K	32	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	60	48V	1,1	5050	4000K	32	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	65	48V	1,2	5050	4000K	36	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	78	48V	1,4	5050	4000K	54	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	77	48V	1,3	5050	4000K	48	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	90	48V	1,6	5050	4000K	54	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	100	48V	1,8	5050	4000K	54	BS-H100-48D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098821

AGD 2021

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

CECI-120-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	120	48V	2,3	5050	4000K	72	BS-H120-48D
CECI-150-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	150	48V	2,9	5050	4000K	96	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	180	48V	3,6	5050	4000K	96	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	220	48V	3,6	5050	4000K	96	BS-H250-48D

CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D and CECI-220-T2M-D were subjected to full test. All other models were subjected to construction check.

Copyright © DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Guangzhou Branch.

All rights reserved.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

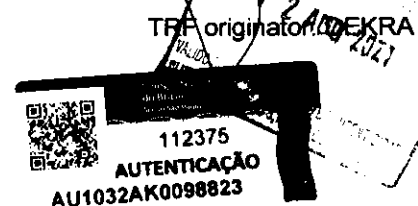
Annex I-A	TECHNICAL REQUIREMENTS FOR ROAD PUBLIC LIGHTING WHICH USE DISCHARGE LAMPS		N/A
------------------	--	--	-----

A.1	MARKINS AND INSTRUCTIONS		N/A
A.1.1	Marking in accordance with ABNT NBR 15129		N/A
	Additions:		N/A
	Manufacturer serial number of the lighting fixture		N/A
	Model number of the lighting fixture		N/A
	ENCE label		N/A
	Readable and indelible on the lighting fixture		N/A
A.1.2	Instructions in accordance with ABNT NBR 15129		N/A
	Additions:		N/A
a)	name and/or marking of the supplier		N/A
b)	model or code of the supplier		N/A
c)	photometric rating, with indication of the corresponding elevation angle		N/A
d)	rated power, in watts..... :		N/A
e)	rated voltage interval, in volts :		N/A
f)	rated frequency, in hertz :		N/A
g)	country of origin of the product		N/A
i)	user instructions regarding the electrical installation, handling and recommended cares		N/A
j)	information regarding the importer or distributor		N/A
k)	warranty of the product, from the consumer's purchase receipt, being of, at least, 60 months		N/A
l)	expiration date for storage undetermined		N/A
m)	type of protection against electric shock		N/A
n)	ENCE label		N/A
o)	guidelines for obtaining the IES file from photometry		N/A
A.1.3	Packages, if any, should display the ENCE label		N/A

A.2	SPECIFIC CONDITIONS		N/A
	The lighting fixtures should be present completely assembled and connected, ready for being connected to the distribution grid at the specified voltage.		N/A

A.3	MATERIALS		N/A
------------	------------------	--	-----

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.3.1	Lampholder		N/A
	Gauge in accordance with IEC 60061-3		N/A
A.3.1.1	Body is made of porcelain, conductive parts are made of nickel-plated brass with E27/27 or E40/40 with spring effect and anti-vibration device, terminals/screws in nickel-plated brass, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
A.3.1.2	Reference brands foreseeable for adjustable optical parts or lampholder, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
A.3.2	Internal and external wiring		N/A
	Internal and external wiring comply with ABNT NBR 15129		N/A
A.3.1.2	Reference brands foreseeable for adjustable optical parts or lampholder, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
	Internal wiring assembled; correct for lamp central contact		N/A
A.3.3	Socket for photoelectric relay (if applicable)		N/A
	Socket made of electrically insulated material; contact made of tin-plated brass and rated for 10A		N/A
	Compliance checked by ABNT NBR 5123		N/A
A.4	PROTECTION DEGREE		N/A
A.4.1	IP protection in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.4.2	Min. IP65 for optical compartment..... :		N/A
	Min. IP44 for reactor compartment..... :		N/A
A.5	ELECTRICAL CHARACTERISTICS		N/A
A.5.1	Voltage increase on the lamp terminal for the lighting fixture being tested		N/A
A.5.1.1	The voltage increase on the reference sodium vapour lamp, when installed on lighting fixture, should not exceed the limit in table 1		N/A
	Lamp power at 220 V (W)..... :		N/A
	Measure arc voltage (V)..... :		N/A
A.5.1.2	Reference lamp selection in accordance with ABNT NBR IEC 60662		N/A
A.5.1.3	The reference lamp should work with a reference reactor outdoor at 25 ± 5 °C for 60 min at least and until stabilized		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

1 2 AGO 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098817

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.2	Dielectric rigidity		N/A
A.5.2.1	After insulation resistance test in A.5.3, the lighting fixture should be submitted for dielectric rigidity testing in compliance of ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.5.2.2	EBTS/SELV		N/A
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....		N/A
	Other than EBTS/SELV		N/A
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface		N/A
	- between live parts and metal parts		N/A
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.3	Insulation resistance		N/A
A.5.3.1	Immediately after humidity test in item 9.3 of ABNT NBR IEC 60598-1, the lighting fixture should be submitted for insulation resistance test in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.5.3.2	EBTS/SELV		N/A
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....		N/A
	Other than EBTS/SELV		N/A
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface		N/A
	- between live parts and metal parts		N/A
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.4	Electromagnetic and radio frequency interference		N/A
	Filters for suppressing electromagnetic and radio frequency interference should comply with CISPR-15		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

1 2 AGD 2017

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098818

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.4.1	The electromagnetic reactors for discharge lamps should be in compliance with Inmetro Ministerial Order in force		N/A
A.5.5	Protection against external mechanical impacts		N/A
	At least IK08 in compliance with ABNT NBR IEC 62262		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	No fissures or cracks		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

Handwritten signature: *[Signature]*

Stamp 1: TRF originator: DARA

Stamp 2: 12 AGO 2017

Stamp 3: 112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098819

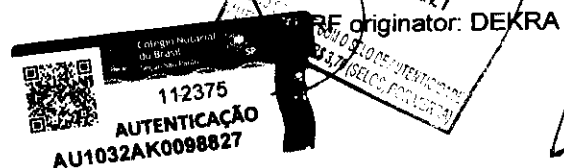
EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

Annex I-B	TECHNICAL REQUIREMENTS FOR ROAD PUBLIC LIGHTING WHICH USE LED TECHNOLOGY		P
------------------	---	--	----------

A.1	MARKINS AND INSTRUCTIONS		P
A.1.1	Marking in accordance with ABNT NBR 15129		P
	Additions:		P
	Manufacturer serial number of the lighting fixture		P
	Model number of the lighting fixture		P
	ENCE label		P
	Readable and indelible on the lighting fixture		P
A.1.2	Instructions in accordance with ABNT NBR 15129		P
	Additions:		P
a)	name and/or marking of the supplier		P
b)	model or code of the supplier		P
c)	photometric rating, with indication of the corresponding elevation angle		P
d)	rated power, in watts.....	For example: 100 W	P
e)	rated voltage interval, in volts.....	100-277 Vac	P
f)	rated frequency, in hertz.....	50-60 Hz	P
g)	country of origin of the product		P
h)	information about the controller (brand, model, power, rated electrical current)		N/A
i)	user instructions regarding the electrical installation, handling and recommended cares		P
j)	information regarding the importer or distributor		P
k)	warranty of the product, from the consumer's purchase receipt, being of, at least, 60 months		P
l)	expiration date for storage undetermined		P
m)	type of protection against electric shock		P
n)	ENCE label		P
o)	lifespan expectation (h) which corresponds to the maintenance of the lighting flow at 70% (L70) or 80 % (L80)		P
p)	guidelines for obtaining the IES file from photometry		P
A.1.3	Marking on controller in compliance with ABNT NBR IEC 61347-2-13 and ABNT NBR 16026		P
A.1.4	Packages, if any, should display the ENCE label		P

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

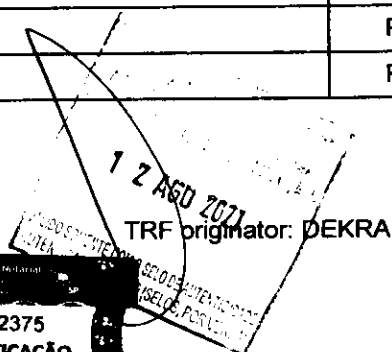


EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.2	SPECIFIC CONDITIONS		P
	The lighting fixtures should be present completely assembled and connected, ready for being connected to the distribution grid at the specified voltage.		P
A.2.1	Materials		P
A.2.1.1	Internal and external wiring		P
	Internal and external wiring comply with ABNT NBR 15129		P
A.2.1.2	Socket for photoelectric relay (if applicable)		P
	The component in compliance with ABNT NBR 5123		P
A.3	PROTECTION DEGREE		P
A.3.1	IP protection in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.3.2	Min. IP66 for housing.....: IP66		P
A.4	OPERATING CONDITIONS		P
A.4.1	Operating conditions for lighting fixtures		P
	a) altitude under 1,500 m	Maximum 1500 m	P
	b) environment air medium temperature, within a 24 h period, under +35 °C		P
	c) environment air temperature between -5 °C... +50 °C		P
	d) relative air humidity up to 100%		P
A.4.2	Packaging		P
A.4.2.1	Packaged separately in packages appropriate for type of transport (if applicable) and the normal loading, unloading, handling and storage operations		P
A.4.2.2	Packages shall be identified externally with the following min. Information:		P
a)	name and/or marking of the supplier		P
b)	model or type of lighting fixture		P
c)	CNPJ and address of the supplier		P
d)	Gross weight		P
e)	Stacking capacity and position		P
f)	ENCE		P

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5	ELECTRICAL CHARACTERISTICS		P
A.5.1	Dielectric rigidity		P
A.5.1.1	After insulation resistance test in A.5.3, the lighting fixture should be submitted for dielectric rigidity testing in compliance of ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.5.1.2	EBTS/SELV		P
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface	500 Vdc	P
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....	500 Vdc	P
	Other than EBTS/SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface.....	1554	P
	- between live parts and metal parts.....	1554	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.1.7	DPS connected to power and lighting fixture body should be disconnected for dielectric rigidity test		N/A
A.5.2	Insulation resistance		P
A.5.2.1	Immediately after humidity test in item 9.3 of ABNT NBR IEC 60598-1, the lighting fixture should be submitted for insulation resistance test in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.5.2.2	EBTS/SELV		P
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface	>100 MΩ	P
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....	>100 MΩ	P
	Other than EBTS/SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface.....	>100 MΩ	P
	- between live parts and metal parts.....	>100 MΩ	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.3	Total circuit power		P
	Measured total circuit power at rated voltage (W)....		P



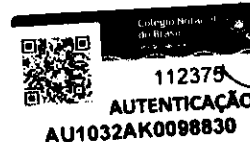
originator: DEKRA

7 2 AGO 2021

EM BRANCO
23° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Deviation (%)	CECI-100-T2M-D: < 1,0%; CECI-150-T2M-D: < 3,8%; CECI-220-T2M-D: < 1,8%; CECI-65-T2M-DX: < 4,3%;	P
A.5.4	Power factor		P
A.5.4.1	Measured power factor	CECI-100-T2M-D: > 0,921; CECI-150-T2M-D: > 0,928 CECI-220-T2M-D: > 0,953; CECI-65-T2M-DX: > 0,931; Note: PF > 0,95 at 220 Vac input.	P
	The measured power factor shall not be below the marked value by more than 0,05		P
A.5.5	Power current		P
A.5.5.1	Measured power current (A)	CECI-100-T2M-D: Rated: 0,4 – 1,1 A, Tested: 0,430 – 0,798 A; CECI-150-T2M-D: Rated: 0,6 – 1,65 A, Tested: 0,592 – 1,227 A; CECI-200-T2M-D: Rated: 0,93 – 2,6 A, Tested: 0,846 – 1,765 A; CECI-65-T2M-DX: Rated: 0,20 – 0,66 A, Tested: 0,255 – 0,626 A;;	P
	The measured power current shall not be deviate by more than 10% of the marked value in the control device or declared by the manufacturer		P
A.5.6	Output voltage and current of the control device during the operation		P
A.5.6.1	For control devices with non-stabilized output voltage, when powered with rated voltage, the output voltage should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated voltage		P
A.5.6.2	For control devices with stabilized output voltage, when powered with any voltage between 92% and 106% of the rated voltage, the output voltage should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated voltage		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

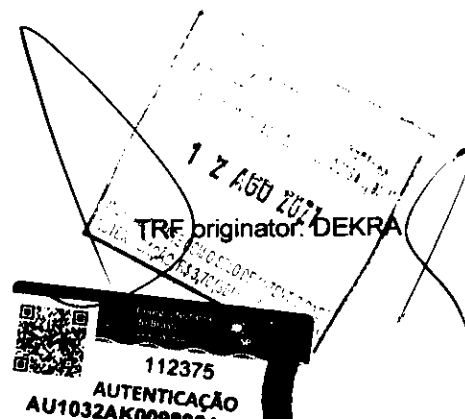


TRF originator: DEKRA

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.6.3	For control devices with non-stabilized output current, when powered with rated voltage, the output current should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated current		N/A
A.5.6.4	For control devices with stabilized output current, when powered with any voltage between 92% and 106% of the rated voltage, the output current should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated current		P
A.6	ELECTROMAGNETIC AND RADIO FREQUENCY INTERFERENCE		P
	Filters should be foreseen for suppressing electromagnetic and radio frequency interference		P
A.6.1	Compliance is checked by EN 55015 or CISPR 15	Refer to EMC report 4371831.50 issued on 2021-04-07	P

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

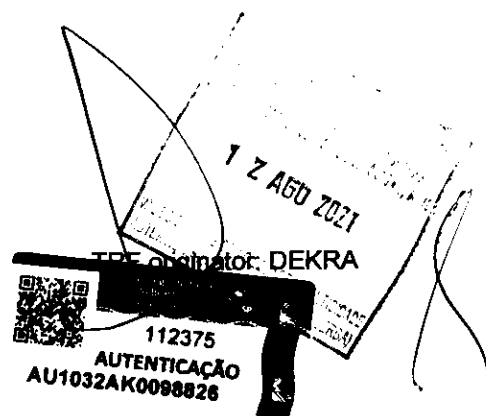
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.7	LEAKAGE CURRENT		P
	Leakage current	CECI-100-T2M-D: 0,603 mA; CECI-150-T2M-D: 0,692 mA; CECI-220-T2M-D: 0,680 mA; CECI-65-T2M-DX: 0,517 mA;	P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.8	PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK		P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.9	MECHANICAL CHARACTERISTICS		P
A.9.1	Resistance to screw and connection torque		P
	Torque test: torque (Nm); part	1,2; Screw for fixing lens;	P
	Torque test: torque (Nm); part	17; Screw for fixing installation pole;	P
	Torque test: torque (Nm); part	1,2; Screw for fixing driver cover;	P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
	No deformation, no cracking		P
A.9.2	Resistance to wind force		P
	In compliance with ABNT NBR 15129		P
A.9.3	Resistance to vibration		P
A.9.3.1	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.9.3.2	Operable in the same way as before testing		P
	No electrical or mechanical failures or any may compromise its performance		P
A.9.4	Protection against external mechanical impacts		P
	At least IK08 in compliance with ABNT NBR IEC 62262		P
	Parts; energy (Nm)	5 Nm, Impact test for glass	P
	Parts; energy (Nm)	5 Nm, Impact test for enclosure	P
	Parts; energy (Nm)		N/A
	No fissures or cracks		P
A.9.5	Resistance to ultraviolet radiation		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.9.5.1	Thermoplastic components subjected to weather exposure shall be submitted to weather resistance in accordance with ASTM G154		N/A
	No degradation that compromises the lighting fixture operational performance after test		N/A
A.9.5.2	For the specific case of polymer refractors and lenses, its transparency shall not be below 90% of the initial value		N/A
A.9.5.3	For any polymer material of external application on the product, including the refractor and lenses, the provisions in standard ASTM G154, cycle 3, shall be followed, on the UV chamber with an exposure period of 2,016 hours		N/A
A.10	PROTECTION DEVICE AGAINST VOLTAGE SURGES (DPS)		P
	The lighting fixture with LED technology shall have a protection device against voltage surges		P



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
--------	--------------------	-----------------	---------

ANNEX II				
TABLE: Critical components information				
Object / part No.	Manufacturer / trademark	Type / model	Technical data	Mark(s) of conformity
LED driver for CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H30-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,11-0,32 A; Output: 0,3-0,7 A, 40-48 Vdc, 30 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD/BERSN	BS-H50-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,19-0,55 A; Output: 0,8-1,2 A, 40-48 Vdc, 50 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-60-T2M-D, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H60-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,2-0,66 A; Output: 0,6-1,3 A, 40-48 Vdc, 60 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-77-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H100-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,4-1,1 A; Output: 0,9-2,1 A, 40-48 Vdc, 60 W, Max. 100 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-120-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H120-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,47-1,32 A; Output: 0,9-2,2 A, 40-48 Vdc, 120 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-150-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H150-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,6-1,65 A; Output: 2,0-4,8 A, 40-48 Vdc, 150 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-180-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H200-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,78-2,16 A; Output: 2,5-6,0 A, 40-48 Vdc, 200 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

12 AGO 2021

TRF originator: DEKRA

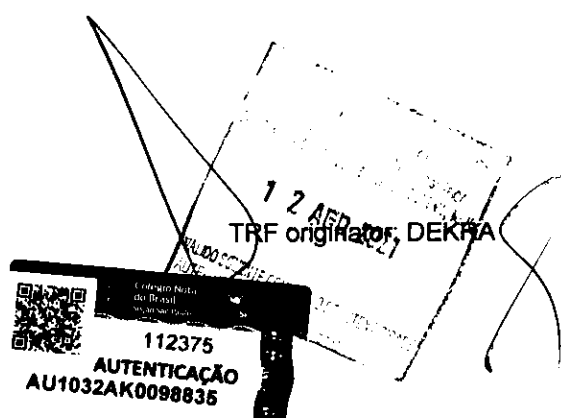
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098834

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test		Result - Remark	Verdict
LED driver for CECI-220-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H250-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,93-2,6 A; Output: 2,5-6,6 A, 40-48 Vdc, 250 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED	TongYiFang (TYF) Optoelectronic	SC54081TH038E7	3 W, 24 Vdc, 150 mA, 4000 K	Tested in appliance
Closed-end Connector	JIANGXI GAOCHAO INDUSTRIAL CO., LTD	CE5	300 V, 105 °C	Tested in appliance and UL E4940155
NEMA socket and plug	LEAD TOP ELECTRICAL CO., LTD	LT605-7PIN	7PIN, 480 V , 15 A, 16 AVG, 16 cm	Tested in appliance and UL E492075
Supply cable	Guangdong Rifeng Electrical Cable Co., Ltd.	HO5RN-F	3 × 1 mm ² , 300/500 V	VDE 40015999
Lens	SHENZHEN RCOOLA ELECTRO OPTICS CO., LTD	B6-T2M B8-T2M	PC	Tested in appliance
Electronic protective circuit (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P10A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 5 KA, I _{max} .:10 kA	Tested in appliance and UL E502491
Electronic protective circuit (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P20A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 10 KA, I _{max} .:20 kA	Tested in appliance and UL E502491

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

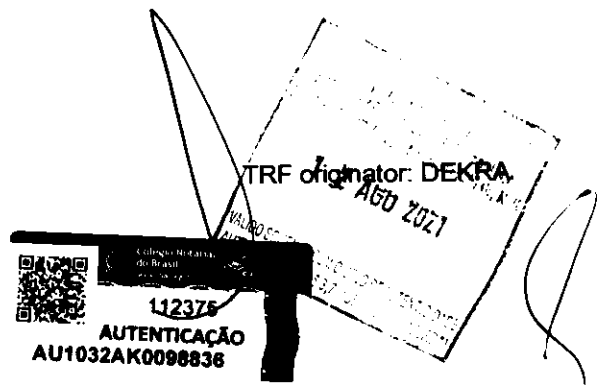
ANNEX III: Manual:

INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT

SMD CECI FAMILY

The logo for 'mobit' is displayed in a bold, lowercase, sans-serif font. The letter 'o' is stylized with a solid black circle in its center.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

This block contains several overlapping labels and a QR code. At the bottom left is a QR code. To its right is a label with the text '112375' and 'AUTENTICAÇÃO AU1032AK009836'. Above these is a larger, tilted label with the text 'TRF originator: DEKRA' and 'Ago 2021'. There are also some faint, illegible markings and a signature-like scribble on the right side of this area.

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Edition 1
--	--	-----------

LED STREET LIGHT MODEL: SMD CECI FAMILY

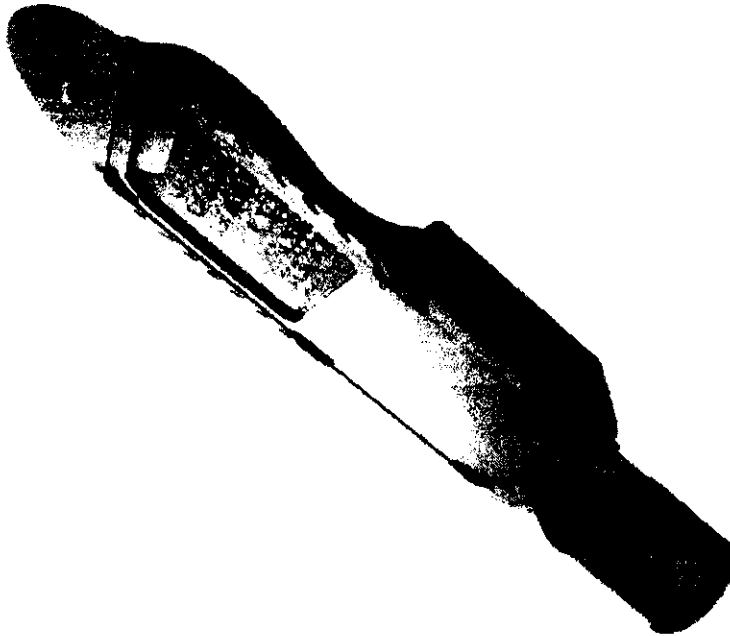


Figure 1: Family example

The SMD CECI is an outdoor luminaire designed to operate with good luminous efficiency and high quality light distribution and color resolution.

It is not suggested to use the Luminaires in closed environments near to roofs or ceilings, where the temperature is much higher than the ambient temperature.

The luminaire can have one to four LEDs, according to its power and size.

Handwritten mark resembling the number 4.

Page 2 de 8

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA
2 AGO 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098837

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	-----------

EQUIPMENT FEATURES

Manufacturer: **MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA**
 Photometric classification for 0 ° angle: **Type II / Medium / Full cut-off**
Electric shock protection Type: Class I
 Maximum wind exposure area,
 (top / front / side): **According to Table 1**
Weight: According to Table 1
 Dimensions: **According to Table 1**
 Nominal Voltage Range : **100 a 277 V**
 Operating frequency: **50 a 60 Hz**
 Source Country: **Brazil**
 Protection Type: **IP 66**
5 or 7 Pin NEMA BASE
 Distributed by the manufacturer
 Estimated Life Time: **100.000 hours/ L70**
 Storage validity: **Unlimited**

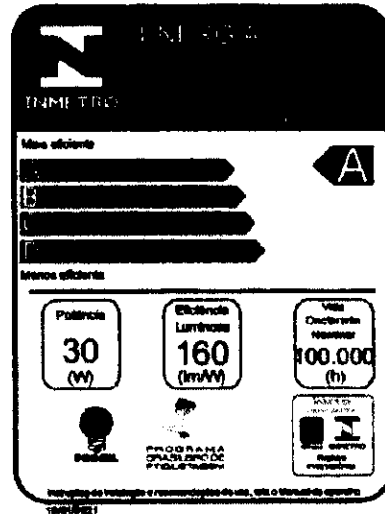
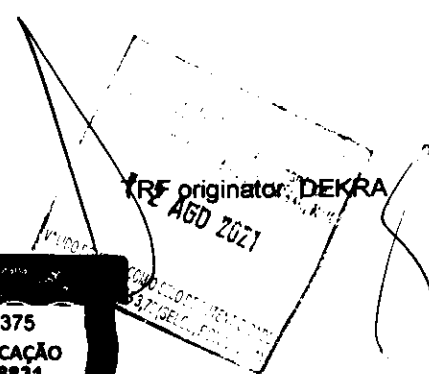


Figure 2: ENGE stamp, model – SMD CECI

Table 1: Electrical and mechanical specifications

Model number *	Luminous Efficacy (lm/W)	Driver Model	Dimensions (mm) (L) x (W) x (H)	Mass (Kg)	Wind exposure area (m²)
CECI-26-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98mm	2,6	0,082 / 0,039 / 0,017
CECI-30-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-40-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-50-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-60-T2M-D	160	BS-H60-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-26-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-30-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98mm	3,1	



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

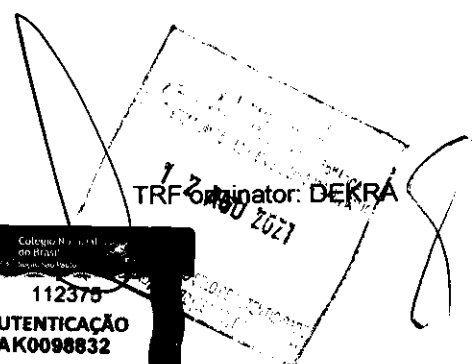
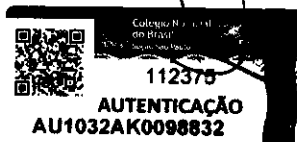
CECI-40-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-50-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-60-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-65-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-77-T2M-DX	160	BS-H100-48D	496x240x98mm	3,3	
CECI-78-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	0,117 / 0,044 / 0,022
CECI-90-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-100-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-120-T2M-D	160	BS-H120-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-150-T2M-D	160	BS-H150-48D	550x280x89mm	4,1	0,137 / 0,047 / 0,027
CECI-180-T2M-D	160	BS-H200-48D	550x280x89mm	4,1	
CECI-220-T2M-D	160	BS-H220-48D	550x280x89mm	4,1	

- **Model Number:** Family Name + "-" + Luminaire Power + "-" + Lens Type + "-" + Driver Type
- **The Lens Type T2M** – represents type 2 Medium
- **The Driver Type:** "D" – Dimmable Driver or "S" - Smart Driver

Table 2: Driver Information

Manufacture	BERSN							
	BS-H30-48D	BS-H50-48D	BS-H60-48D	BS-H100-48D	BS-H120-48D	BS-H150-48D	BS-H200-48D	BS-H250-48D
Model	30	50	60	100	120	150	200	250
Nominal Power(W)	100-277							
Input Voltage (VAC)	50-60							
Nominal frequency (Hz)	50-60							
Input current (mA) / 127,220 e 277 (VAC) / Power Factor (PF)	252.143.110 /PF>0.92	433.245.190 /PF>0.95	512.290.200 /PF>0.95	866.500.400 /PF>0.95	1039.600.476 /PF>0.95	1299.750.600 /PF>0.95	1701.982.780 /PF>0.95	2047.1177.930 /PF>0.95
Output Voltage (VDC) / Output Current (A)	40-48/0,3-0,7	40-48/0,8-1,2	40-48/0,6-1,3	40-48/0,9-2,1	40-48/0,9-2,2A	40-48/2,0-4,8	40-48/2,5-6,0	40-48/2,5-6,0
Temperature Ta/Tc(C°)	-40 to 50 / 85							

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	-----------

PARTS IDENTIFICATION

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. LED and Lens | 7. Horizontal Leveler |
| 2. Heat Sink | 8. Driver Compartment |
| 3. Curved Press | 9. NEMA Base |
| 4. Straight Press | 10. Water-proof Breathing Valve |
| 5. Tempered Glass | 11. Fixing Screws |
| 6. AC Power Cable | |

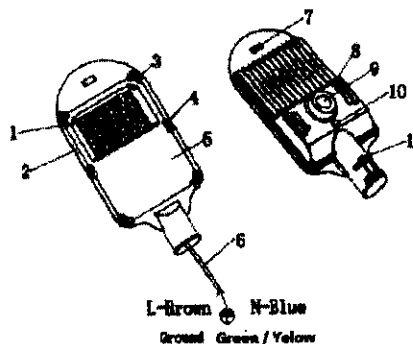


Figure 3: Parts Identification SMD CECI

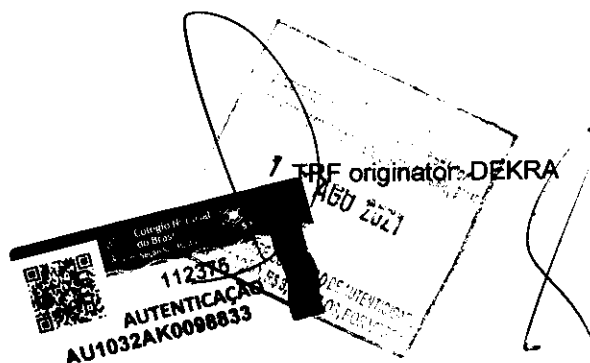
OPERATION CONDITIONS

- Maximum altitude guaranteed 1.500 m
- 24 hours average temperature, not exceeding 45 ° C
- Ambient weather temperature: between -5 and + 50 ° C
- Relative air humidity up to 100%

NOTE BEFORE INSTALLATION

This luminaire, if supplied with a NEMA base, will not work without the installation of a shorting cap, photocell relay or remote telemanagement equipment.

If the flexible external cable or cord of this luminaire is damaged, it must be replaced with a special cable or cord supplied exclusively by the manufacturer or its technical service.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

SAFETY CARE DURING INSTALLATION

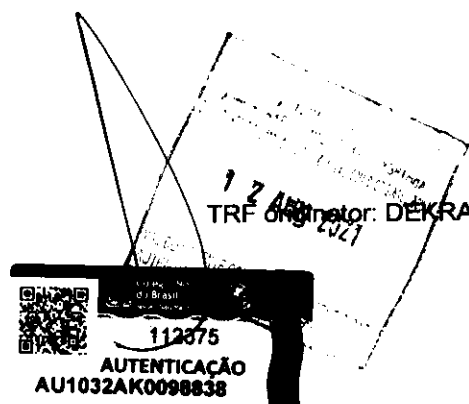
- Certified employees under in force regulations must carry out the installation.
- Never modify or disassemble the driver and LED compartment, as this may damage the Fixture's sealing system.
- Do not use electrical networks with outside specified range voltage.
- Focusing on the safety of installers, de-energized supply network is suggested.
- Do not use PVC cable for external wiring.

INSTALLATION GUIDANCE

- Do not install in a humid environment.
- Make sure the grounding is efficient.
- Using the product on any other voltage than the specified may cause failure.
- Install on a pole with the least possible vibration. A support with excessive vibration may cause damage to the luminaire and its internal parts.
- Physical changes or modifications not authorized by the manufacturer may void the warranty.
- Grounding is mandatory.

Página 6 de 8

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

TO AVOID DAMAGE TO THE LUMINAIRE

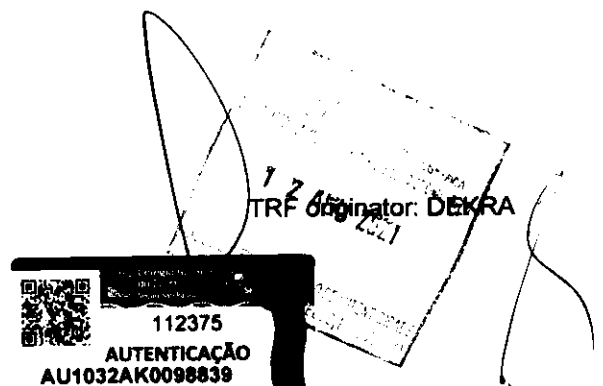
- Do not pull hard on the power cord.
- This is a street lighting luminaire. In case of internal use, consider the temperature requirements for operation and the indicated safety cautions.
- Install with good quality photocell relay and perfect seal.
- The manufacturer or suppliers are not responsible for breakdowns or accidents caused by the improper use, negligence, malpractice or imprudence by the installer.
- Make sure you have all the tools and materials needed for the installation service.

INSTALLATION STEPS

1. Open the four tabs of the box until the luminaire is fully visible.
2. Completely remove the product from the box and its two pieces of foam / Styrofoam that fix it inside the box.
3. Fit the shorting cap, photocell relay or remote telemanagement module.
4. Rotate the photocell relay clockwise by pressing down until it clicks into place. This action is important, as the relay provides a waterproof seal in the driver's compartment
5. Identify the luminaire power and ground cables. Blue - neutral, brown - phase and green / yellow - earth, as shown on figure 4.
6. Connect the luminaire using good quality connectors or self-fusing electrical tape.
7. Fit the luminaire to the pole arm (25mm to 60mm) and lock the screws with an Allen wrench with 9 Nm torque. An optional articulated support can be used to adjust the correct angle of inclination.
8. Energize the power supply.

Page 7 de 8

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



EMBRAPICO
28° RCPN JD. PAULISTA

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------



Figure 4: Power and grounding cables

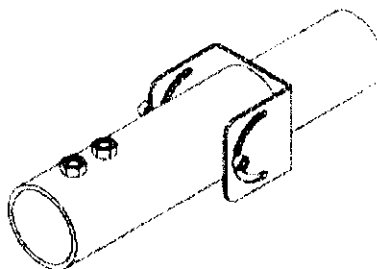


Figure 5: Articulated support for tilt angle adjustment

OBTAINING THE IES FILE

The IES file can be requested through the MOBIT service channels informed below.

CONTACT	
Phone	55 85 40061880
Email	atendimento@mobitbrasil.com.br
Site	www.mobitbrasil.com.br / Contato

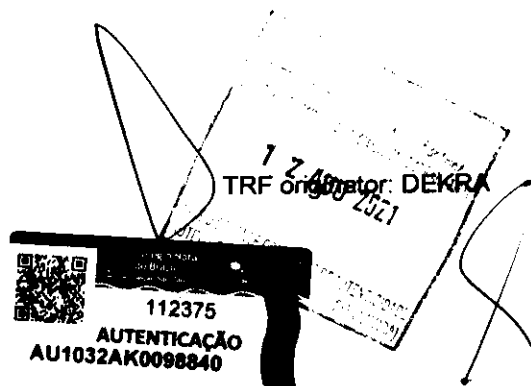
WARRANTY INFORMATION

The SMD CECI luminaire has a 60-month warranty from the date of delivery.

For this guarantee to be effective, the guidelines contained in this leaflet must be followed.

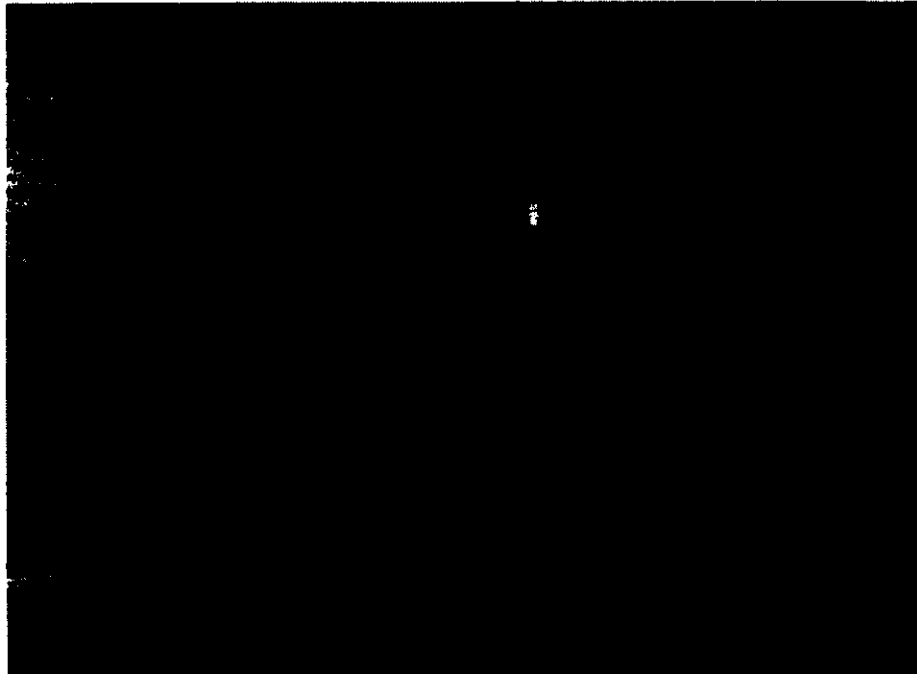
Do not add or remove parts of the product received.

Page 8 de 8

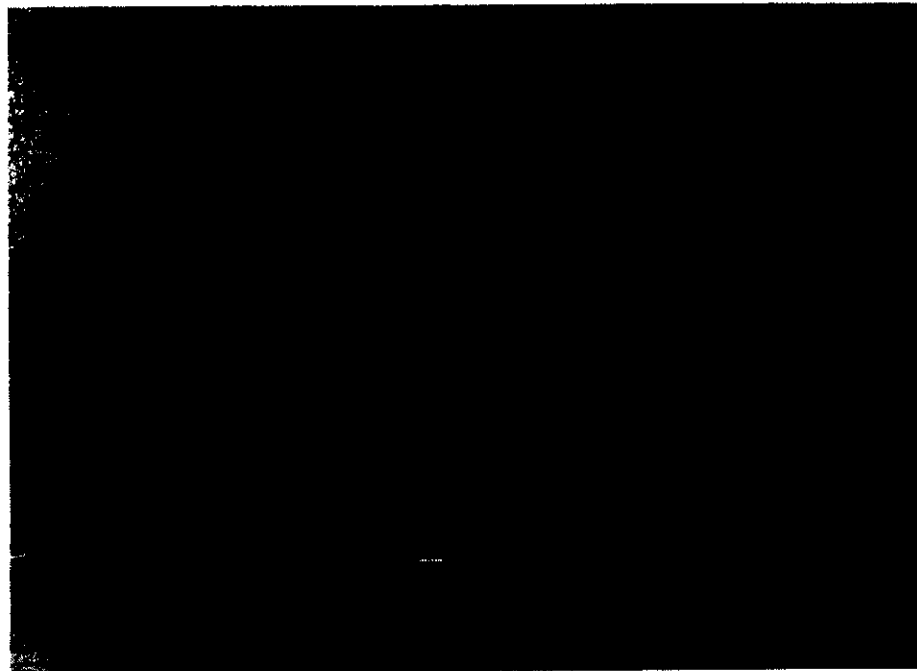


EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Attachment 1: Photos



Overview of CECI-100-T2M-D



Back view of CECI-100-T2M-D

Handwritten mark resembling the number 3.

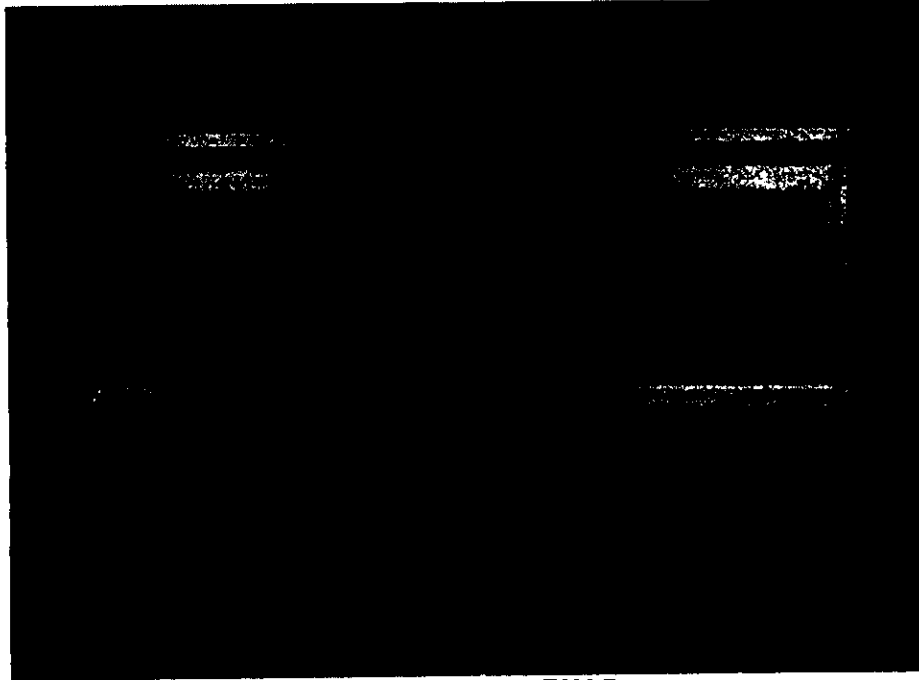
TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA
21 AGO 2021

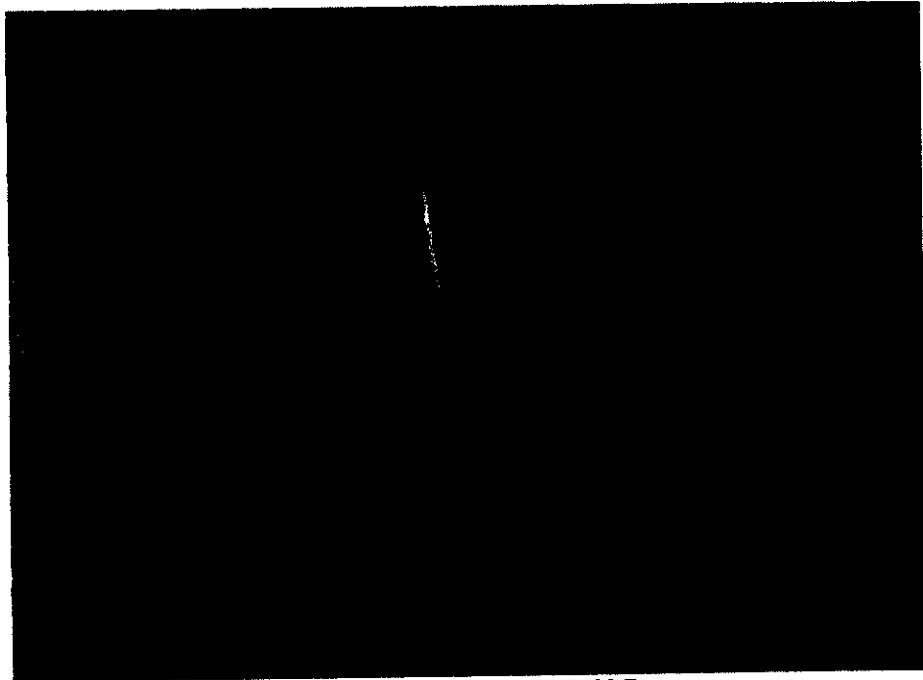
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098841

Handwritten signature

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Driver of CECI-100-T2M-D



Overview of CECI-150-T2M-D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

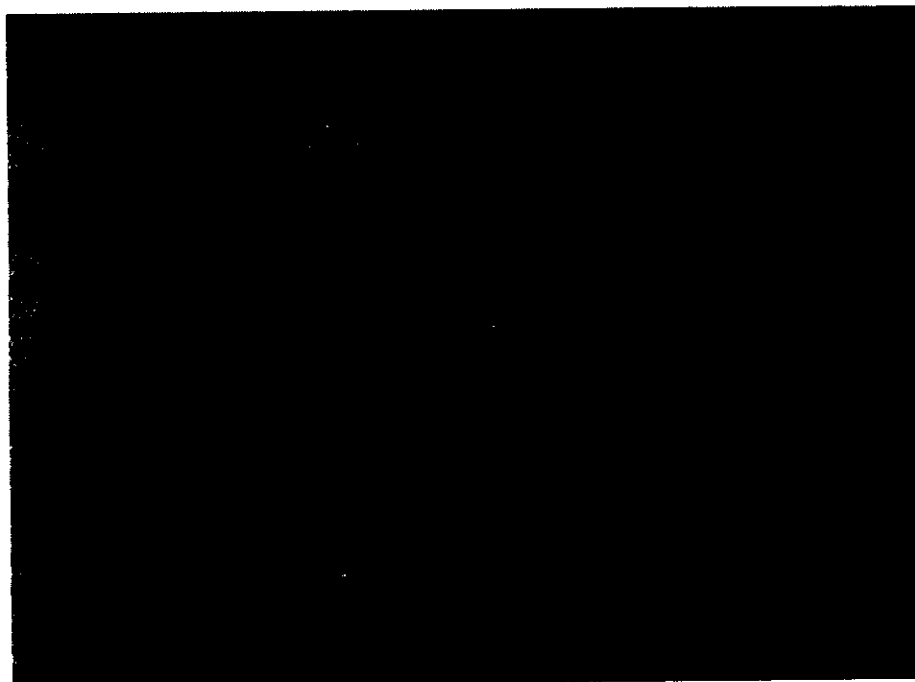
12 ABR 2021

112375-10

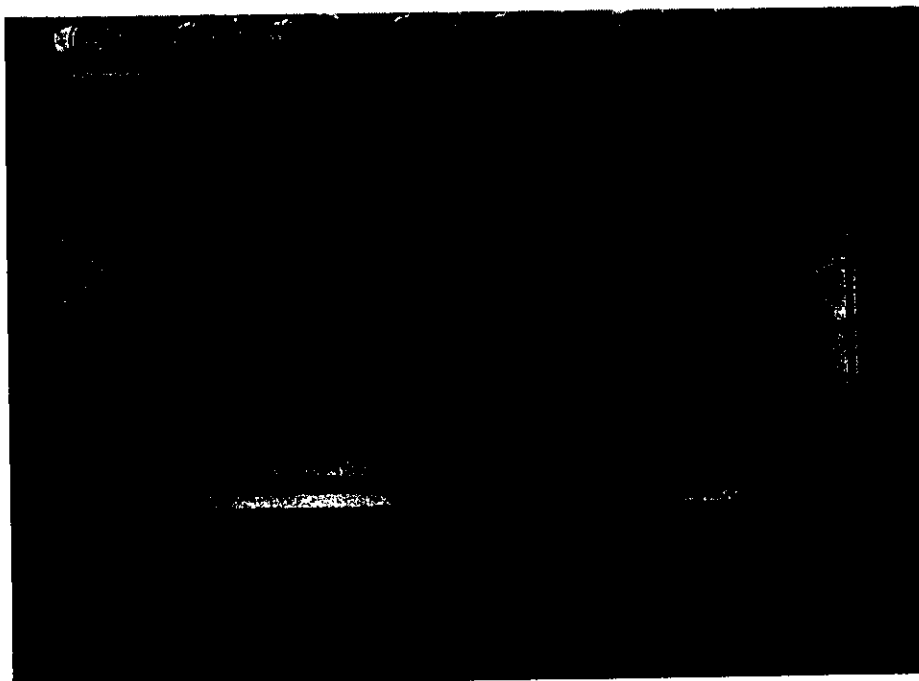
AUTENTICADO

AU1032AK0098842

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Back view of CECI-150-T2M-D



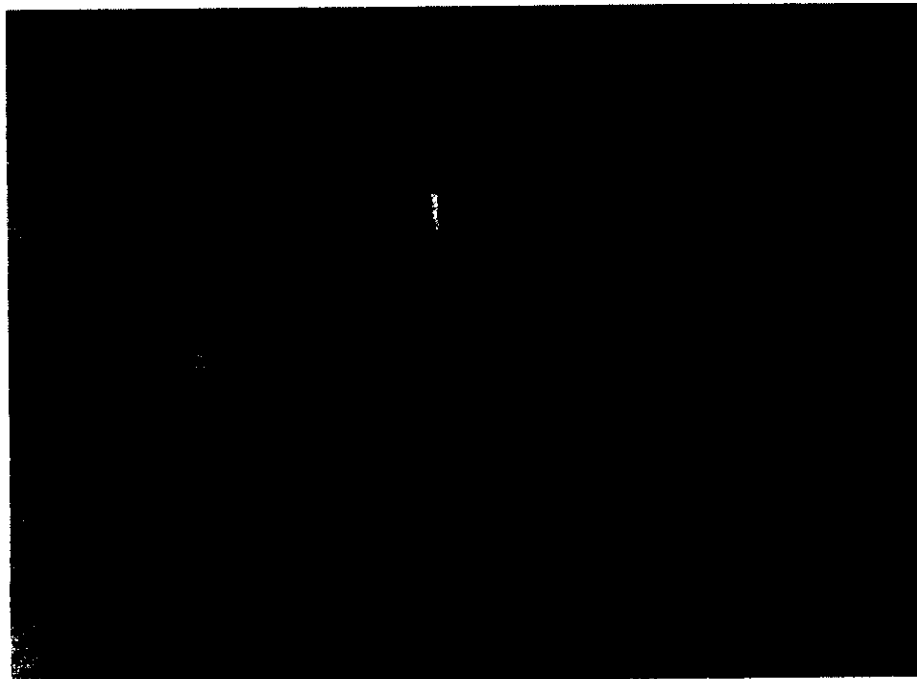
Driver view of CECI-150-T2M-D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

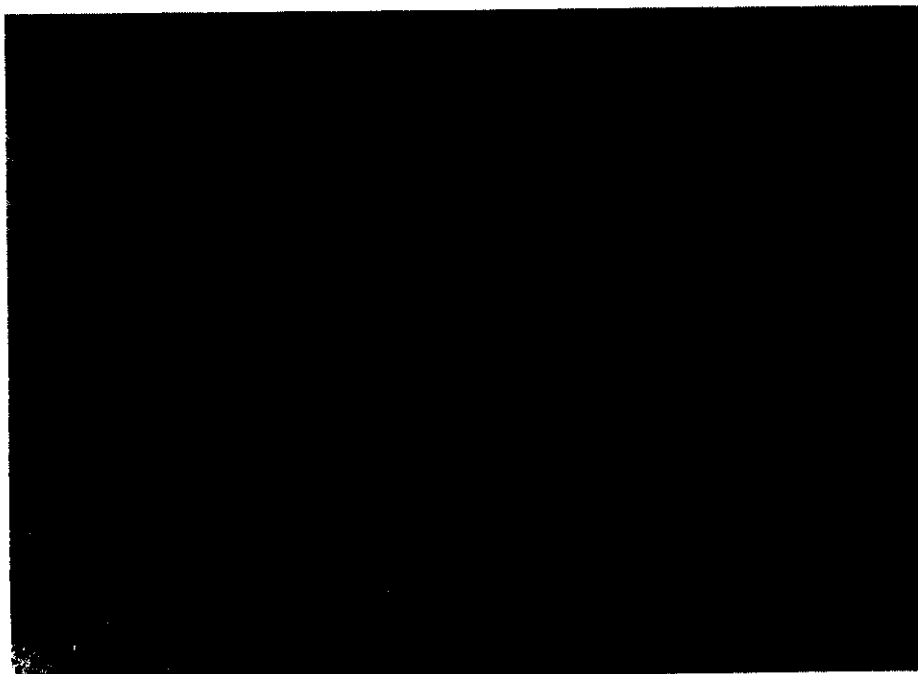
TRF originator: DEKRA
1 AGO 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098843

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Overview of CECI-220-T2M-D



Back view of CECI-220-T2M-D

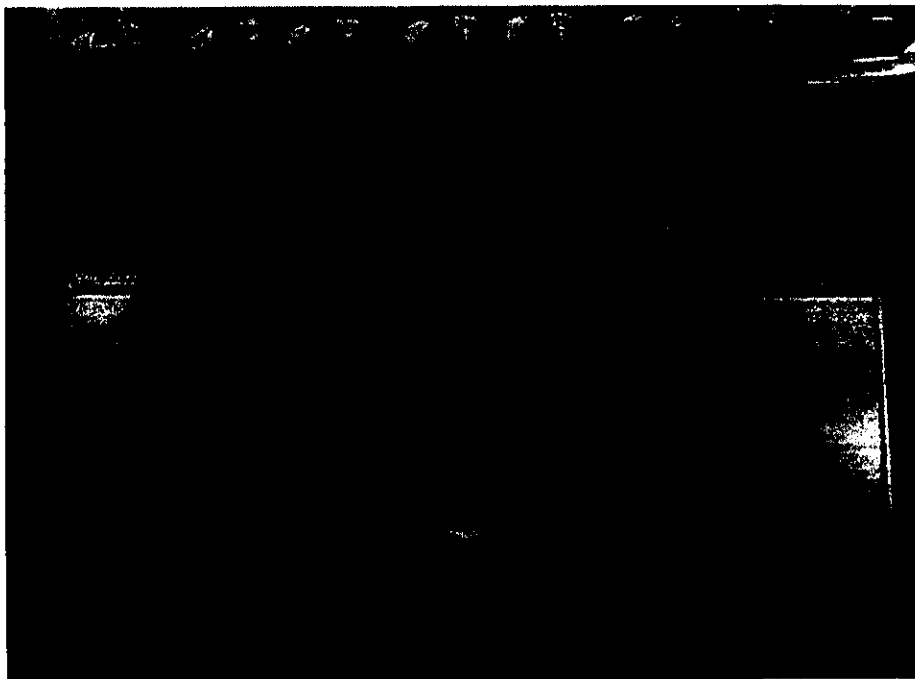
D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

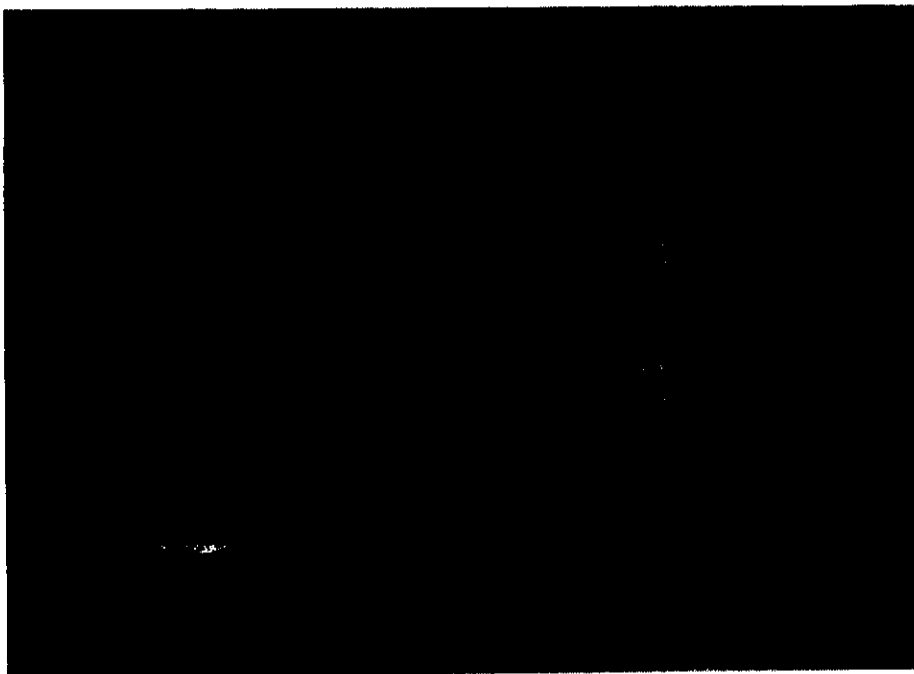
TRF originator: DEKRA
12 AGO 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098844

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Driver view of CECI-220-T2M-D



Overview of CECI-65-T2M-DX

A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

1 TRF originator: DEKRA
12 AGO 2021

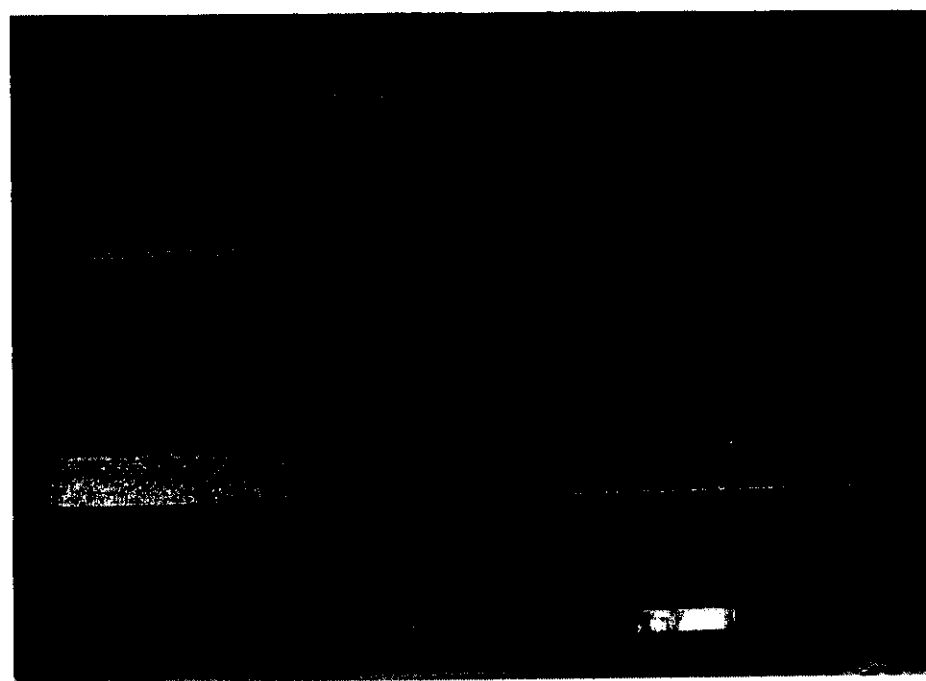
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098848

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text '1 TRF originator: DEKRA' and '12 AGO 2021'. Below the signature, there is another stamp with a QR code and the text '112375', 'AUTENTICAÇÃO', and 'AU1032AK0098848'.

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Back view of CECI-65-T2M-DX



Driver view of CECI-65-T2M-DX

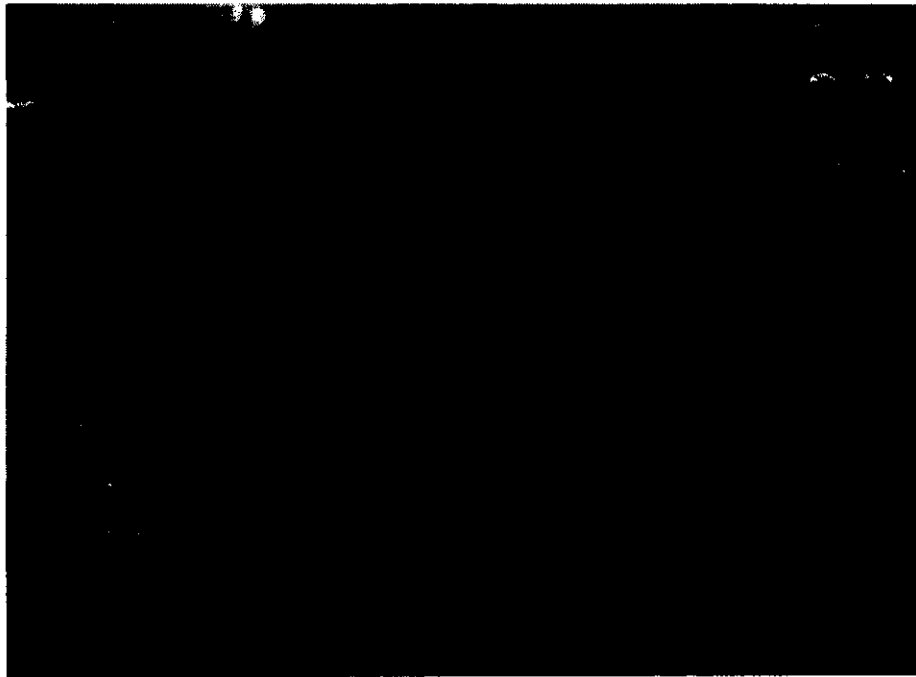
A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

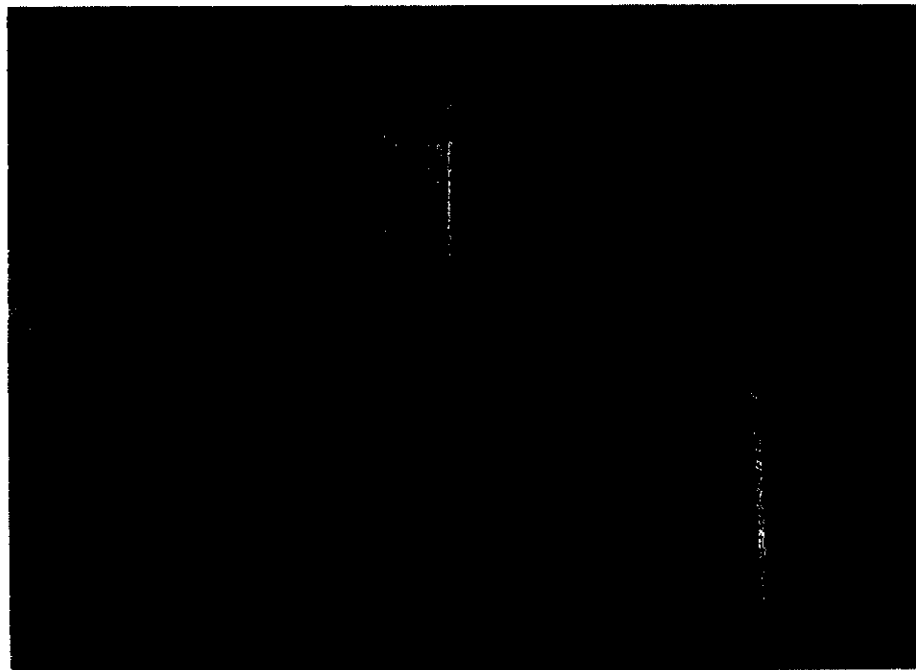
Originator: DEKRA
7-48-2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098846

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Glass cover view for all models (Glass will be seal by glue for IP66 purpose)



Internal view of CECI-220-T2M-D

Note: All other models have the similar construction as CECI-220-T2M-D.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0



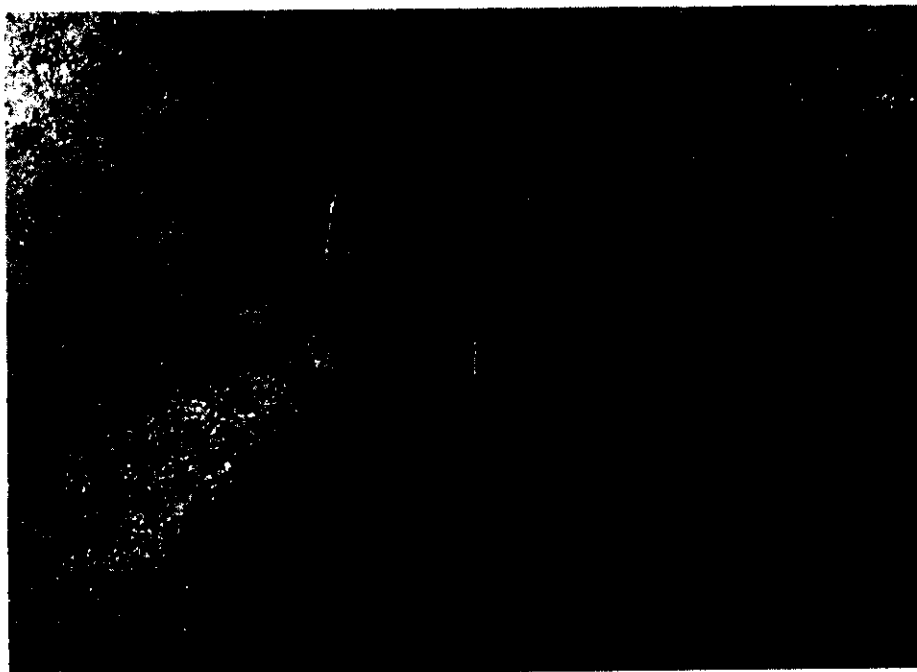
TRF originator: DEKRA
2 AGO 2021

Handwritten signature or scribble.

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



LED internal view for all models



Lead wire symbol for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

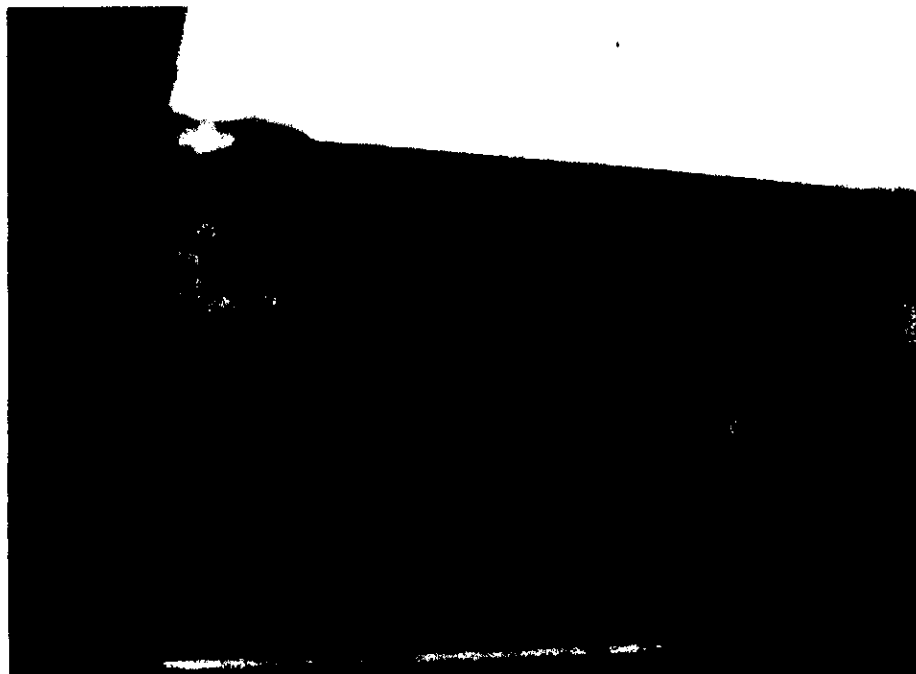
11/27/2021

AUTENTICADO

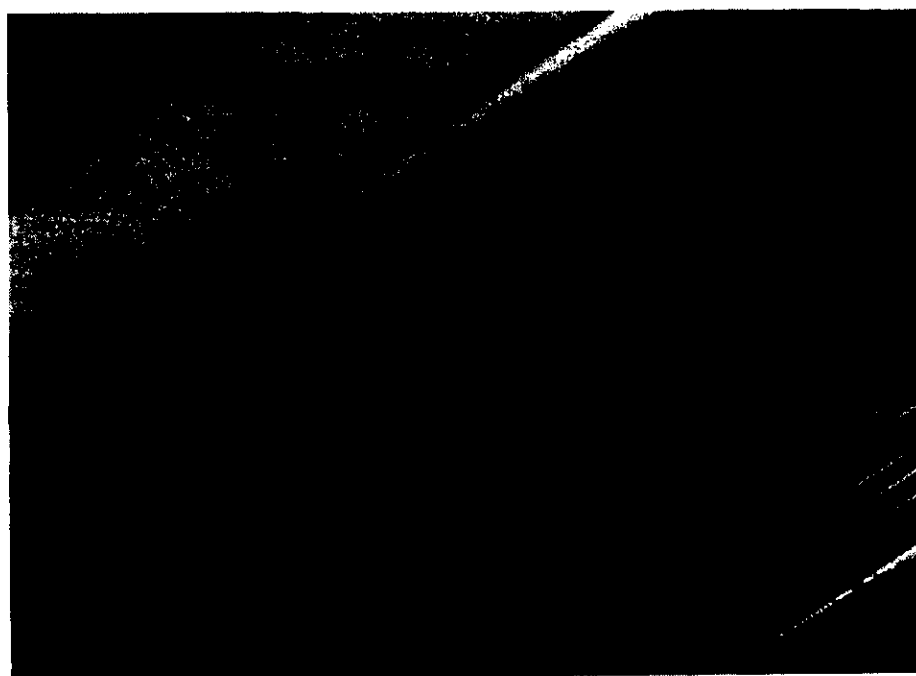
AU1032AK0098848

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains a QR code on the left, the text '11/27/2021' in the center, 'AUTENTICADO' below it, and 'AU1032AK0098848' at the bottom. The signature is a large, stylized cursive mark.

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Earth connection for all model inside the driver box



Cord anchorage view of all models

Note: During the production, the glue shall be used on the cord anchorage.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

8

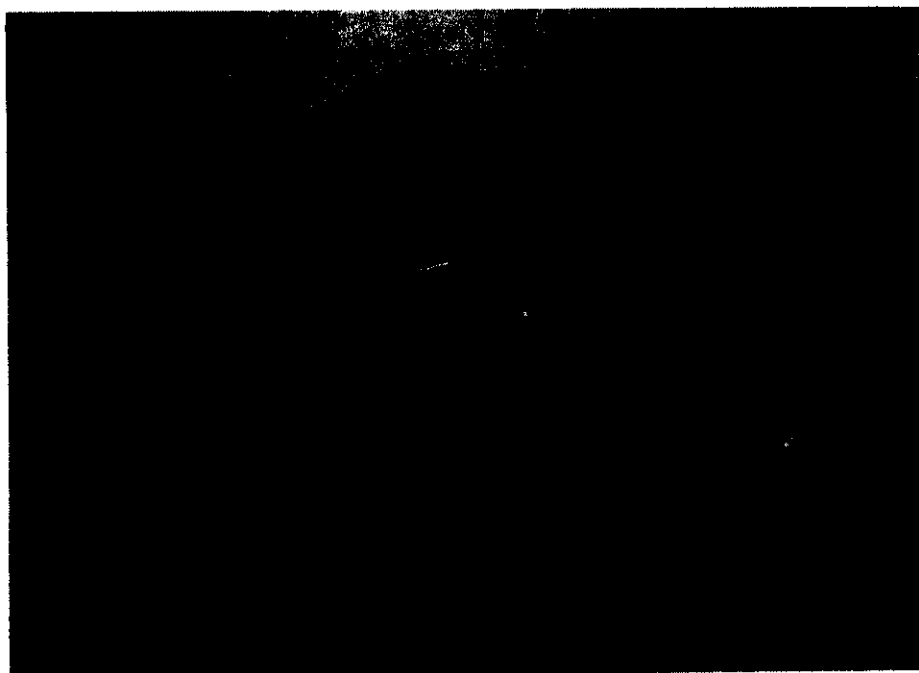
TRF originator: DEKRA
2 AGO 2021

112875
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098849

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



NEMA socket and plug for all models



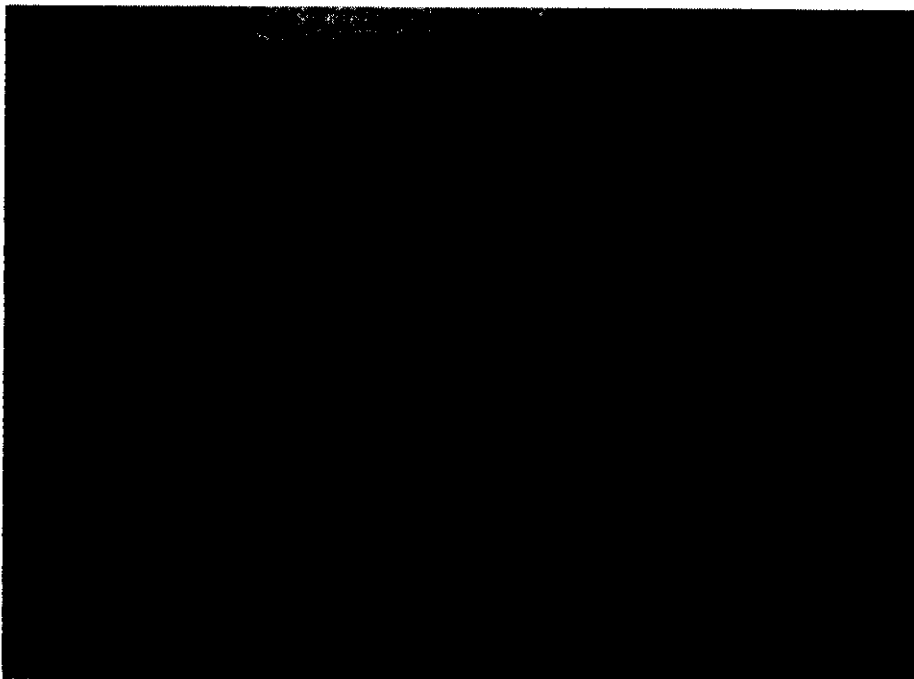
NEMA socket and plug for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

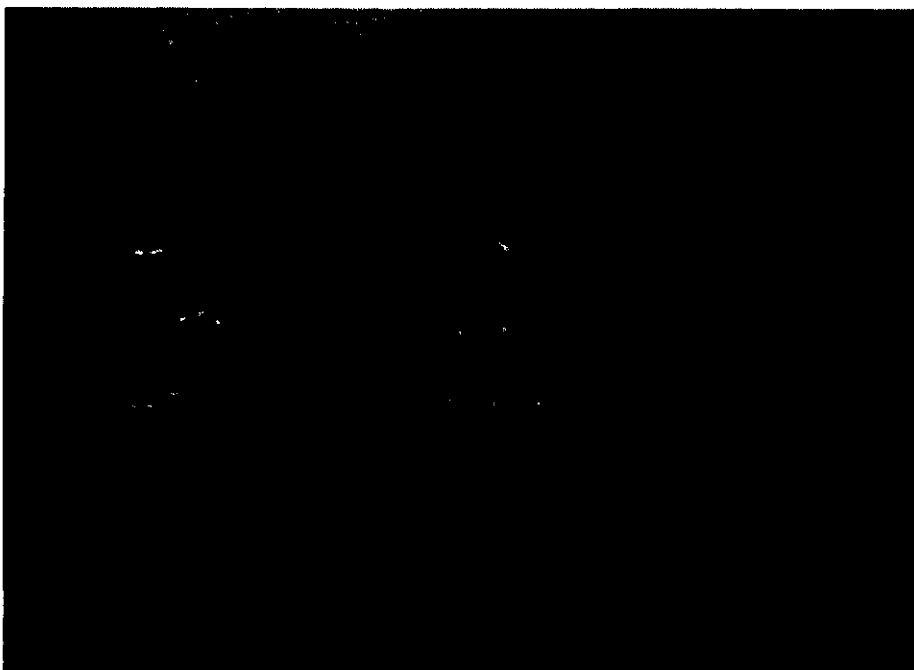
TRF originator: DEKRA
2017 ASD 2021

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098861

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



SPD view for all models



SPD view for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF original DEKRA

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0098850

17/01/2017

8

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



SPD view for all models

-----The End-----

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

17 AGO 2021



8

AUTENTICACAO
AUTENTICACAO APRESENTE COPIA REPROGRAFICA
E SEM NESTE RESTRITO DE A QUAL CONTELD COM O ORIGINAL, PUNTO
12 AGO 2021
VALIDO SOMENTE COM O SELLO DE
AUTENTICACAO, RS 3
112375
AUTENTICACAO
AU1032AK0098853

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988

I- 69735721



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

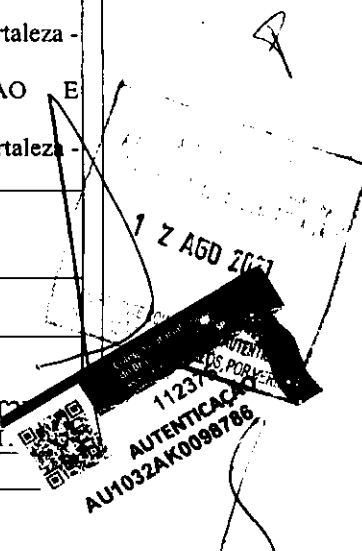
1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

Relatório de Teste emitido sob a responsabilidade de:

[logo] DEKRA

RELATÓRIO DE TESTE PORTARIA INMETRO Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017 Regulamento Técnico de Qualidade para ACESSÓRIOS DE ILUMINAÇÃO PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA - SEGURANÇA	
Nº de Referência do Relatório:	4371829.50
Compilado por (nome + assinatura)	Assinado: [Fair Deng] Nome: Fair Deng
Aprovado por (nome + assinatura)	Assinado: [assinatura parcialmente legível] Nome: Magic Tong
Data de emissão:	07/04/2021
Número de páginas:	41 páginas
Laboratório de Teste:	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Filial de Guangzhou
Endereço:	Nº 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Procedimento de teste:	[item assinalado] Teste de tipo
Nome do requerente	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brasil
Nome do fabricante:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Nome da fábrica:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Especificação do teste:	
PEDIDO INMETRO Nº:	Portaria Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017
Método de teste não padrão:	N/A
Formulário do Relatório de Teste Nº:	Portaria Nº 20/2017 Segurança V1.0
Descrição do item de teste:	Luz de rua em LED
Marca Registrada:	MOBIT
Referência de Modelo/Tipo:	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº 2

CECI-90-T2M-D,	CECI-100-T2M-D,
CECI-120-T2M-D,	CECI-150-T2M-D,
CECI-180-T2M-D,	CECI-220-T2M-D,
CECI-26-T2M-DX,	CECI-30-T2M-DX,
CECI-40-T2M-DX,	CECI-50-T2M-DX,
CECI-60-T2M-DX,	CECI-65-T2M-DX,
CECI-77-T2M-DX	

Relatório Nº: 4371829.50

Classificações:	100-277 Vca, 50-60 Hz, 4000 K, Classe 1, IP66, IK08, LEDs não substituíveis Para conhecer os detalhes, consulte a lista de modelos nas Informações gerais do produto
-----------------	---

Vereditos possíveis de casos de teste:
 - o caso de teste não se aplica ao objeto de N/A
 teste:
 - o objeto de teste atende à exigência: P (Aprovado)
 - o objeto de teste não atende à exigência: F (Reprovado)

Teste:	
Data de recebimento do item de teste:	10/09/2020 a 05/02/2021
Data(s) de realização dos testes:	10/09/2020 a 30/03/2021

Cópia da placa de identificação:

A arte abaixo pode ser apenas um rascunho. O uso de marcas de certificação em um produto deve ser autorizado pelos respectivos NCBs que possuem estas marcas.

Etiquetas representativas afixadas ao corpo do produto

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo]

ATENDIMENTO A CLIENTE

85 4006 1880

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda

Modelo: CECI-100-T2M-D

Potência: 100 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

FAB.:

2021 2022 2023

J F M A M J J A S O N D

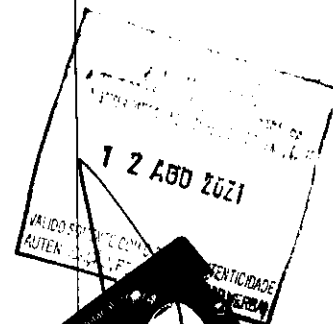
[logo]

ATENDIMENTO A CLIENTE

85 4006 1880

Nº de série [em branco]

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

3

Modelo: CECI-220-T2M-D

Potência: 220 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

FAB.:

2021 2022 2023

J F M A M J J A S O N D

Etiquetas representativas da ENEC afixadas ao corpo do produto

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit

Modelo: CECI-100-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 100 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

19/01/2021

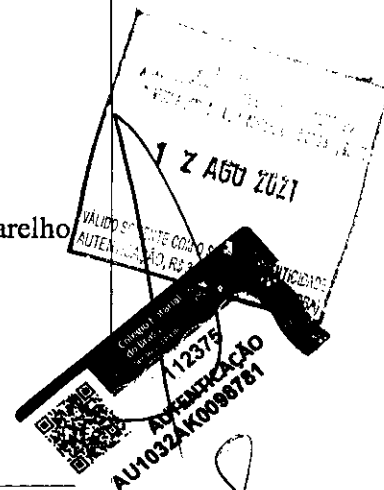
[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

4

Modelo: CECI-220-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 220 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

19/01/2021

Embalagem Representativa

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit

Modelo: CECI-220-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 220 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança



EM BRANCO
28º RCPN JD. P. ELEIÇÃO



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

5

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho
 19/01/2021

Mobit

Fabricante: Mobit Mobilidade Iluminação e Tecnologia

CNPJ.: 16.383.848/0007-72

Endereço: Rodovia BR 116, KM 09, nº 10.000 – B, Bairro –Jangurussu, CEP
 60.870-812

Modelo: **CECI-220-T2M-D**

Peso Bruto: **4,10** kg

Capacidade: 01 unidade

[Constam símbolos]

[Símbolo]

MÁQUINA

Nº

MÊS/ANO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31		

[Logo] Smurfit Kappa

Fortaleza

Fone: [ilegível]

Maranguape – CE

[Consta símbolo]

Observações gerais:

O resultado da medição é considerado em conformidade com a exigência se estiver dentro do limite prescrito. Não é necessário calcular a incerteza associada com o resultado da medição.

Os resultados do teste apresentados neste relatório se referem apenas ao objeto testado.

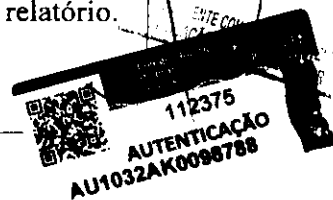
As informações fornecidas pelo cliente neste relatório podem afetar a validade dos resultados, o laboratório de teste não é responsável por elas.

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem aprovação por escrito.

Este relatório não é utilizado para prova social no mercado da China.

“(veja o Anexo nº)” se refere a informações adicionais anexadas ao relatório.

“(veja a tabela anexa)” se refere a uma tabela anexada ao relatório.





Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

6

Ao longo deste relatório, uma [item assinalado] vírgula é utilizada como separador decimal.

Informações gerais sobre o produto:

As amostras haviam sido testadas e consideradas conformes com a exigência dos padrões de segurança listados abaixo:

- Portaria Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017

Estes produtos cobertos neste relatório são luzes de rua classe I somente para uso externo. Todos os modelos apresentam construções semelhantes, e as principais diferenças entre elas são a potência, a fonte de alimentação do LED e a aparência. Para conhecer os detalhes, veja a tabela abaixo.

Lista de Modelos

Nome do modelo	Tensão / Frequência	Potência (W)	Parâmetros da PCB				Fonte de Alimentação do LED	
			Tensão de Entrada (CC)	Corrente de Entrada	Tipo de LED	Temperatura da Cor		Quantidade de LEDs
CECI-26-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	26	48 V	0,48	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	26	48 V	0,48	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	30	48 V	0,55	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	30	48 V	0,55	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-40-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	40	48 V	0,73	5050	4000 K	24	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	40	48 V	0,73	5050	4000 K	24	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	50	48 V	0,92	5050	4000 K	32	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	50	48 V	0,92	5050	4000 K	32	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	60	48 V	1,1	5050	4000 K	32	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	60	48 V	1,1	5050	4000 K	32	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	65	48 V	1,2	5050	4000 K	36	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	78	48 V	1,4	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	77	48 V	1,3	5050	4000 K	48	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	90	48 V	1,6	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	100	48 V	1,8	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-120-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	120	48 V	2,3	5050	4000 K	72	BS-H120-48D



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca - Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

7

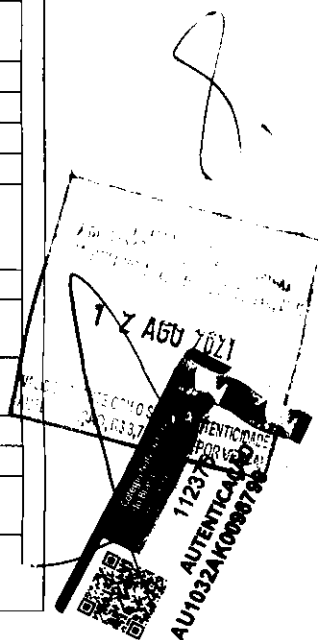
CECI-150-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	150	48 V	2,9	5050	4000 K	96	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	180	48 V	3,6	5050	4000 K	96	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	220	48 V	3,6	5050	4000 K	96	BS-H250-48D

CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D e CECI-220-T2M-D foram submetidos ao teste completo. Todos os outros modelos foram submetidos à verificação da construção.

Copyright ©DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Filial de Guangzhou.

Todos os direitos reservados.

Portaria Nº 20/ 2017			
Cláusula	Exigência + Teste	Resultado - Observação	Veredito
Anexo I-A	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA QUE UTILIZE LÂMPADAS DE DESCARGA		N/A
A.1	MARCAÇÕES E INSTRUÇÕES		N/A
A.1.1	Marcação de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
	[-] Adições:		N/A
	[-] Número de série do fabricante e do acessório de iluminação	[-]	N/A
	[-] Número do modelo do acessório de iluminação	[-]	N/A
	[-] Etiqueta da ENCE	[-]	N/A
	[-] Legível e indelével no acessório de iluminação	[-]	N/A
A.1.2	Instruções de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
	[-] Adições:		N/A
a)	nome e/ou marcação do fornecedor	[-]	N/A
b)	modelo ou código do fornecedor	[-]	N/A
c)	classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente	[-]	N/A
d)	potência nominal, em watts:	[-]	N/A
e)	intervalo da tensão nominal, em volts:	[-]	N/A
f)	frequência nominal, em hertz:	[-]	N/A
g)	país de origem do produto	[-]	N/A
i)	instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, ao manuseio e aos cuidados recomendados	[-]	N/A
j)	informações sobre o importador ou distribuidor	[-]	N/A
k)	garantia do produto, do recibo de compra do consumidor, sendo de, pelo menos, 60 meses	[-]	N/A
l)	data de validade para armazenagem indeterminada	[-]	N/A
m)	tipo de proteção contra choque elétrico	[-]	N/A
n)	Etiqueta da ENCE	[-]	N/A
o)	diretrizes para obter o arquivo de IES de fotometria	[-]	N/A
A.1.3	As embalagens, se houver, devem exibir a	[-]	N/A



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

8

	etiqueta da ENCE		
A.2	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS		N/A
[-]	Os acessórios de iluminação devem ser apresentados completamente montados e conectados, prontos para serem conectados à rede de distribuição na tensão especificada.		N/A
A.3	MATERIAIS		N/A
A.3.1	Soquete		N/A
[-]	Bitola de acordo com a IEC 60061-3	[-]	N/A
A.3.1.1	O corpo é feito de porcelana, as partes condutoras são feitas de latão niquelado com E27/27 ou E40/40 com efeito de mola e dispositivo antivibração, terminais/parafusos em latão niquelado em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238.	[-]	N/A
A.3.1.2	Marcas de referência previsíveis para peças ópticas ajustáveis ou soquete, em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238	[-]	N/A
A.3.2	Fiação interna e externa		N/A
[-]	Fiação interna e externa em conformidade com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
A.3.1.2	Marcas de referência previsíveis para peças ópticas ajustáveis ou soquete, em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238	[-]	N/A
[-]	Fiação interna montada; correta para contato central da lâmpada	[-]	N/A
A.3.3	Soquete para relé fotoelétrico (se aplicável)		N/A
[-]	Soquete feito de material eletricamente isolado; contato feito de latão estanhado e classificado para 10 A	[-]	N/A
[-]	Conformidade verificada pela ABNT NBR 5123	[-]	N/A
A.4	GRAU DE PROTEÇÃO		N/A
A.4.1	Proteção IP em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.4.2	Mín. IP65 para compartimento óptico:	[-]	N/A
[-]	Mín. IP44 para compartimento do reator:	[-]	N/A
A.5	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		N/A
A.5.1	Aumento da tensão no terminal da lâmpada para o acessório de iluminação em teste		N/A
A.5.1.1	O aumento da tensão na lâmpada de vapor de sódio de referência quando instalada no acessório de iluminação, não deve exceder o limite constante na tabela 1	[-]	N/A
[-]	Potência da lâmpada a 220 V (W) :	[-]	N/A
[-]	Medida da tensão do arco (V):	[-]	N/A
A.5.1.2	Seleção da lâmpada de referência de acordo com a ABNT NBR IEC 60662	[-]	N/A
A.5.1.3	A lâmpada de referência deve funcionar com	[-]	N/A

1 2 AGO 2021



EMBRACO
26 RCPN JD. P. LISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

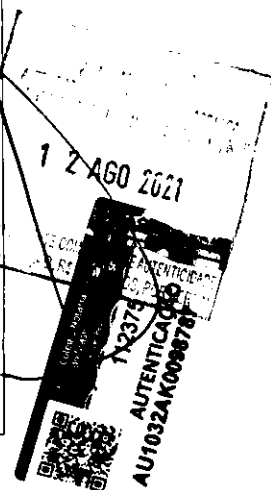
685

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

9

	um reator de referência externo a 25±5°C por 60 min. pelo menos e até a estabilização		
A.5.2	Rigidez dielétrica		N/A
A.5.2.1	Depois do teste de resistência do isolamento em A.5.3, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de rigidez dielétrica em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.5.2.2	EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	[-]	N/A
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.3	Resistência ao isolamento		N/A
A.5.3.1	Imediatamente depois do teste de umidade no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de resistência ao isolamento em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.5.3.2	EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	[-]	N/A
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.4	Interferência eletromagnética e de radiofrequência		N/A
[-]	Filtros para suprimir interferência eletromagnética e de radiofrequência devem satisfazer a CISPR-15	[-]	N/A
A.5.4.1	Os reatores eletromagnéticos para lâmpadas de	[-]	N/A



EM BRANCO
28º RCPN JD. PNEUMISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

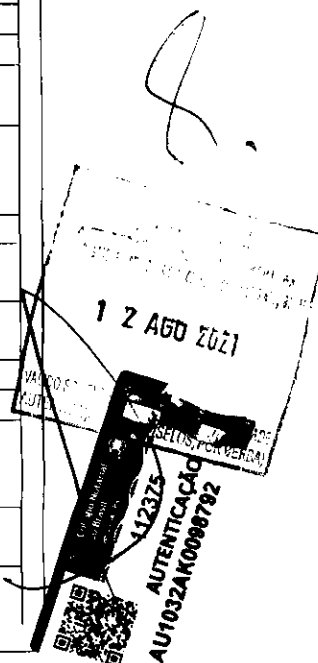
686

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

10

	descarga devcm satisfazer o Despacho Ministerial do Inmetro em vigor		
A.5.5	Proteção contra impactos mecânicos externos		N/A
[-]	Pelo menos IK08 em conformidade com a ABNT NBR IEC 62262	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Nenhuma fissura ou rachadura	[-]	N/A
Anexo I-B	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA QUE UTILIZE TECNOLOGIA DE LED		P
A.1	MARCAÇÕES E INSTRUÇÕES		P
A.1.1	Marcação de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	P
[-]	Adições:		P
[-]	Número de série do fabricante e do acessório de iluminação	[-]	P
[-]	Número do modelo do acessório de iluminação	[-]	P
[-]	Etiqueta da ENCE	[-]	P
[-]	Legível e indelével no acessório de iluminação	[-]	P
A.1.2	Instruções de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	P
[-]	Adições:		P
a)	nome c/ou marcação do fornecedor	[-]	P
b)	modelo ou código do fornecedor	[-]	P
c)	classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente	[-]	P
d)	potência nominal, em watts:	Por exemplo: 100 W	P
e)	intervalo da tensão nominal, em volts:	100-277 Vca	P
f)	frequência nominal, em hertz:	50-60 Hz	P
g)	país de origem do produto	[-]	P
h)	informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal)	[-]	N/A
i)	instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, ao manuseio e aos cuidados recomendados	[-]	P
j)	informações sobre o importador ou distribuidor	[-]	P
k)	garantia do produto, do recibo de compra do consumidor, sendo de, pelo menos, 60 meses	[-]	P
l)	data de validade para armazenagem indeterminada	[-]	P
m)	tipo de proteção contra choque elétrico	[-]	P
n)	Etiqueta da ENCE	[-]	P
o)	expectativa de vida (h) que corresponda à manutenção do fluxo de iluminação a 70% (L70) ou 80% (L80)	[-]	P
p)	diretrizes para obter o arquivo de IES de fotometria	[-]	P
A.1.3	Marcação no controlador em conformidade com a ABNT	[-]	P



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

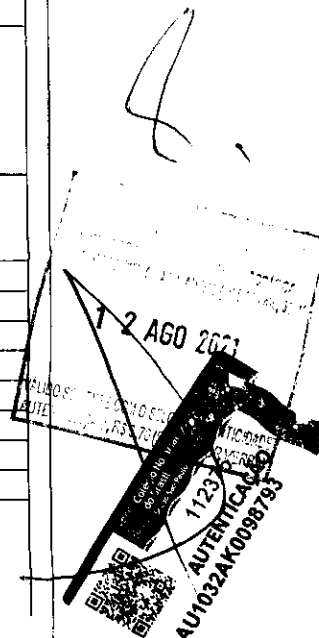
687

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

11

	NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026		
A.1.4	As embalagens, se houver, devem exibir a etiqueta da ENCE	[-]	P
A.2	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS		P
[-]	Os acessórios de iluminação devem ser apresentados completamente montados e conectados, prontos para serem conectados à rede de distribuição na tensão especificada.		P
A.2.1	Materiais		P
A.2.1.1	Fiação interna e externa		P
[-]	Fiação interna e externa em conformidade com a ABNT NBR 15129	[-]	P
A.2.1.2	Soquete para relé fotoelétrico (se aplicável)		P
[-]	O componente em conformidade com a ABNT NBR 5123	[-]	P
A.3	GRAU DE PROTEÇÃO		P
A.3.1	Proteção IP em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.3.2	Mín. IP66 para a carcaça:	IP66	P
A.4	CONDIÇÕES OPERACIONAIS		P
A.4.1	Condições operacionais para acessório de iluminação	[-]	P
[-]	a) altitude inferior a 1.500 m	Máximo de 1500 m	P
[-]	b) temperatura média do ar ambiente dentro de um período de 24 h, a +35 °C	[-]	P
[-]	c) temperatura do ar ambiente entre -5°C... +50°C	[-]	P
[-]	d) umidade relativa de até 100%	[-]	P
A.4.2	Embalagem	[-]	P
A.4.2.1	Embalado separadamente em embalagens adequadas para o tipo de transporte (se aplicável) e para as operações normais de carregamento, descarregamento, manuseio e armazenagem	[-]	P
A.4.2.2	As embalagens devem ser identificadas externamente com as informações mín. a seguir:	[-]	P
a)	nome e/ou marcação do fornecedor	[-]	P
b)	modelo ou tipo de acessório de iluminação	[-]	P
c)	CNPJ e endereço do fornecedor	[-]	P
d)	Peso bruto	[-]	P
e)	Capacidade de empilhamento e posição	[-]	P
f)	ENCE	[-]	P
A.5	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		P
A.5.1	Rigidez dielétrica		P
A.5.1.1	Depois do teste de resistência do isolamento em A.5.3, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de rigidez dielétrica em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P



EM BRANCO
28° RCPN JD. PALISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

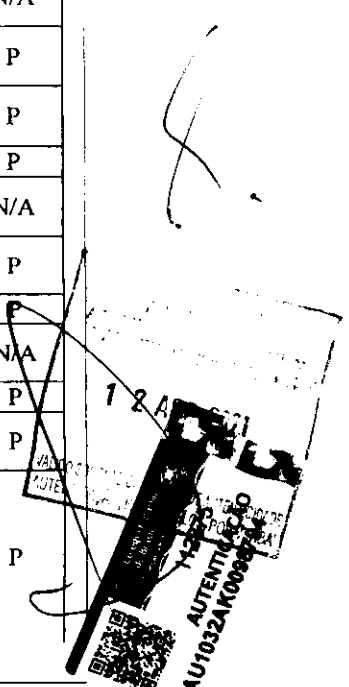
388

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

12

A.5.1.2	EBTS/SELV			P
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:		[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	500 Vcc		P
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	500 Vcc		P
[-]	Exceto EBTS/SELV		[-]	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:		[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	1554		P
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	1554		P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:		[-]	N/A
A.5.1.7	DPS conectado à energia e o corpo do acessório de iluminação deve ser desconectado para o teste de rigidez dielétrica		[-]	N/A
A.5.2	Resistência ao isolamento			P
A.5.2.1	Imediatamente depois do teste de umidade no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de resistência ao isolamento em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1		[-]	P
A.5.2.2	EBTS/SELV		[-]	P
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:		[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	>100 MΩ		P
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	>100 MΩ		P
[-]	Exceto EBTS/SELV		[-]	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:		[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	>100 MΩ		P
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	>100 MΩ		P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:		[-]	N/A
A.5.3	Potência total do circuito			P
[-]	Potência total do circuito medida na tensão nominal (W) :		[-]	P
[-]	Desvio (%):	CECI-100-T2M-D: < 1,0%; CECI-150-T2M-D: < 3,8%; CECI-220-T2M-D: < 1,8%;		P



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

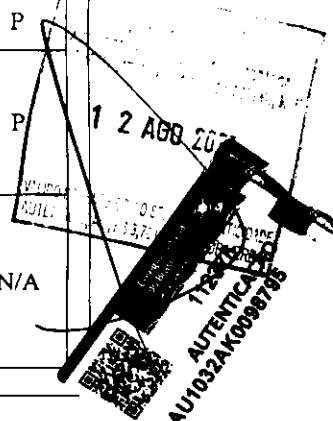
689

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

13

		CECI-65-T2M-DX: < 4,3%;	
A.5.4	Fator de potência		P
A.5.4.1	Fator de potência medido:	CECI-100-T2M-D: > 0,921; CECI-150-T2M-D: > 0,928 CECI-220-T2M-D: > 0,953; CECI-65-T2M-DX: > 0,931; Nota: PF > 0,95 a 220 Vca de entrada.	P
[-]	O fator de potência medido não deve ser inferior ao valor marcado até mais de 0,05	[-]	P
A.5.5	Corrente de energia		P
A.5.5.1	Corrente de energia medida (A):	CECI-100-T2M-D: Nominal: 0,4 - 1,1 A, Testada: 0,430 - 0,798 A; CECI-150-T2M-D: Nominal: 0,6 - 1,65 A, Testada: 0,592 - 1,227 A; CECI-200-T2M-D: Nominal: 0,93 - 2,6 A, Testada: 0,846 - 1,765 A; CECI-65-T2M-DX: Nominal: 0,20 - 0,66 A, Testada: 0,255 - 0,626 A;	P
[-]	A corrente de energia medida não deve ser desviada até mais de 10% do valor marcado no dispositivo de controle ou declarado pelo fabricante	[-]	P
A.5.6	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação		P
A.5.6.1	Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com tensão nominal, a tensão de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	P
A.5.6.2	Para dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada, quando alimentados com qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a tensão de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	N/A



EM BRASILEIRO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 - casa 29
Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

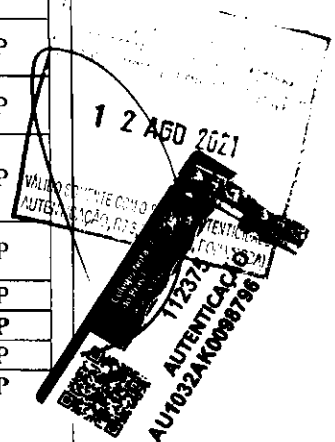
690

TRADUÇÃO Nº 1-69735/21

FOLHAS Nº

14

A.5.6.3	Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com tensão nominal, a corrente de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED	[-]	N/A
A.5.6.4	Para dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada, quando alimentados com qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a corrente de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	P
A.6	INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA E DE RADIOFREQUÊNCIA		P
[-]	Filtros devem ser previstos para suprimir interferência eletromagnética e de radiofrequência		P
A.6.1	A conformidade é verificada pela EN 55015 ou CISPR 15	Consulte o relatório de CEM 4371831.50 emitido em 07/04/2021	P
A.7	CORRENTE DE FUGA		P
[-]	Corrente de fuga:	CECI-100-T2M-D: 0,603 mA; CECI-150-T2M-D: 0,692 mA; CECI-220-T2M-D: 0,680 mA; CECI-65-T2M-DX: 0,517 mA;	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.8	PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO		P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.9	CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS		P
A.9.1	Resistência ao torque de rosqueamento e conexão	[-]	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	1,2; Parafuso para fixar as lentes;	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	17; Parafuso para fixar a haste de instalação;	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	1,2; Parafuso para fixar a tampa da fonte de alimentação;	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
[-]	Sem deformação, nenhuma fissura	[-]	P
A.9.2	Resistência à força do vento	[-]	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR 15129	[-]	P
A.9.3	Resistência à vibração	[-]	P



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

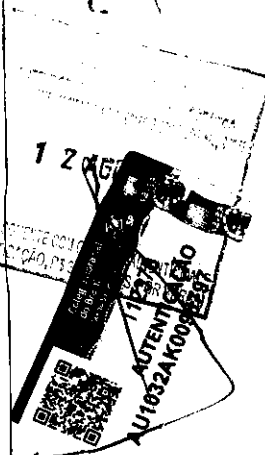
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

15

A.9.3.1	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P	
A.9.3.2	Operável da mesma maneira que antes do teste	[-]	P	
[-]	Nenhuma falha elétrica ou mecânica ou qualquer uma pode comprometer seu desempenho	[-]	P	
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	[-]	P	
[-]	Pelo menos IK08 em conformidade com a ABNT NBR IEC 62262	[-]	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	5 Nm, Teste de impacto do vidro	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	5 Nm, Teste de impacto do compartimento	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A	
[-]	Nenhuma fissura ou rachadura	[-]	P	
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	[-]	N/A	
A.9.5.1	Componentes termoplásticos sujeitos à exposição a intempéries devem ser submetidos à resistência a intempéries de acordo com a ASTM G154	[-]	N/A	
[-]	Nenhuma degradação que comprometa o desempenho operacional do acessório de iluminação depois do teste	[-]	N/A	
A.9.5.2	Para o caso específico de refratores e lentes de polímero, sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial	[-]	N/A	
A.9.5.3	Para qualquer material polimérico de aplicação externa no produto, incluindo o refrator e as lentes, as disposições do padrão ASTM G154, ciclo 3, devem ser seguidas, na câmara UV com um período de exposição de 2,016 horas	[-]	N/A	
A.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (DPS)		P	
[-]	O acessório de iluminação com tecnologia LED deve ter um dispositivo de proteção contra surtos de tensão	[-]	P	
ANEXO II	TABELA: Informações sobre componentes críticos		[-]	
Nº do objeto / peça	Fabricante / registrada	marca / modelo	Dados técnicos	Marca(s) de conformidade de
Fonte de alimentação LED para CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-	SHENZHEN BERN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H30-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,11-0,32 A; Saída: 0,3-0,7 A, 40-48 Vcc, 30 W, Máx. 60 Vcc,	ENEC (HN 69290231)



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tcl: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

692

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

16

26-T2M-DX, CECI-30-T2M- DX			Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	
Fonte de alimentação do LED para CECI-40-T2M- D, CECI-50- T2M-D, CECI- 40-T2M-DX, CECI-50-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD/BERSN	BS-H50-48D	Entrada: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,19-0,55 A; Saída: 0,8-1,2 A, 40-48 Vcc, 50 W, Máx. 60 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de alimentação do LED para CECI-60-T2M- D, CECI-60- T2M-DX, CECI-65-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H60-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,2-0,66 A; Saída: 0,6-1,3 A, 40-48 Vcc, 60 W, Máx. 60 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de alimentação do LED para CECI-78-T2M- D, CECI-90- T2M-D, CECI- 100-T2M-D, CECI-77-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H100-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,4-1,1 A; Saída: 0,9-2,1 A, 40-48 Vcc, 60 W, Máx. 100 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-120-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H120-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0, 47-1, 32 A; Saída: 0,9-2,2 A, 40-48 Vcc, 120 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-150-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H150-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,6-1,65 A; Saída: 2,0-4,8 A, 40-48 Vcc, 150 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de	SHENZHEN BERSN	BS-H200-48D	Entrada: 100-277	ENEC (HN

2 AGO 2021
AUTENTICAÇÃO
112274
AUTENTICAÇÃO
AU1032470088708

EM BRANCO
28° RCPN JD. F. ULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 -- casa 29
 Tijuca -- Rio de Janeiro - RJ -- 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

17

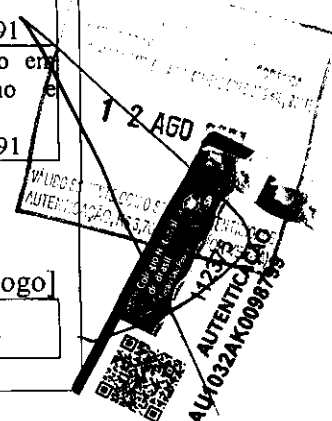
Alimentação do LED para CECI-180-T2 M-D	OPTO-ELECTRONICS CO., LTD		Vca, 50/60 Hz, 0,78-2,16 A; Saída: 2,5-6,0 A, 40-48 Vcc, 200 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-220-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H250-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,93-2,6 A; Saída: 2,5-6,6 A, 40-48 Vcc, 250 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
LED	TongYiFang (TYF) Optoelectronic	SC54081TH038 E7	3 W, 24 Vcc, 150 mA, 4000 K	Testado em aparelho
Conector Fechado	JIANGXI GAOCHAO INDUSTRIAL CO., LTD	CE5	300 V, 105 °C	Testado em aparelho e UL E4940155
Plugue e soquete NEMA	LEAD TOP ELECTRICAL CO., LTD	LT605-7PIN	7 PINOS, 480 V, 15 A, 16 AVG, 16 cm	Testado em aparelho e UL E492075
Cabo de alimentação	Guangdong Rifeng Electrical Cable Co., Ltd.	HO5RN-F	3 x 1 mm ² , 300/500 V	VDE 40015999
Lente	SHENZHEN RCOOLA ELECTRO OPTICS CO., LTD	B6-T2M B8-T2M	PC	Testado em aparelho
Circuito de proteção eletrônica (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P10A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 5 KA, Imáx.:10 kA	Testado em aparelho e UL E502491
Circuito de proteção eletrônica (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P20A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 10 KA, Imáx.:20 kA	Testado em aparelho e UL E502491

ANEXO III: Manual:

GUIA DE INSTRUÇÃO PARA LUZ DE RUA EM LED
FAMÍLIA SMD CECI

[logo]

[-]	GUIA DE INSTRUÇÃO PARA LUZ DE RUA EM LED	Edição 1
-----	--	----------



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tcl: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

694

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

18

SMD CECI

MODELO DA LUZ DE RUA EM LED: FAMÍLIA SMD CECI

[Consta figura]

Figura 1: Exemplo de família

A SMD CECI é uma luminária externa desenvolvida para operar com boa eficiência luminosa e distribuição de luz e resolução de cor de alta qualidade. Não se sugere utilizar as Luminárias em ambientes fechados próximos de telhados ou tetos, onde a temperatura é muito maior do que a temperatura ambiente.

A luminária pode ter um a quatro LEDs, de acordo com sua potência e tamanho.

CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

Fabricante: **MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA**

Classificação fotométrica para ângulo de 0°: **Tipo II / Médio / Totalmente limitada**

Tipo de proteção contra choque elétrico: **Classe I**

Área de exposição máxima ao vento, (superior / frontal / lateral): **De acordo com a Tabela 1**

Peso: **De acordo com a Tabela 1**

Dimensões: **De acordo com a Tabela 1**

Faixa de Tensão Nominal: **100 a 277 V**

Frequência operacional: **50 a 60 Hz**

País de Origem: **Brasil**

Tipo de Proteção: **IP 66**

BASE NEMA 5 ou 7 Pinos

Distribuído pelo fabricante

Tempo de Vida Estimado: **100.000 horas/ L70**

Validade sob armazenagem: **Ilimitada**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: **Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.**

Marca: **Mobit**

Modelo: **CECI-30-T2M-D**

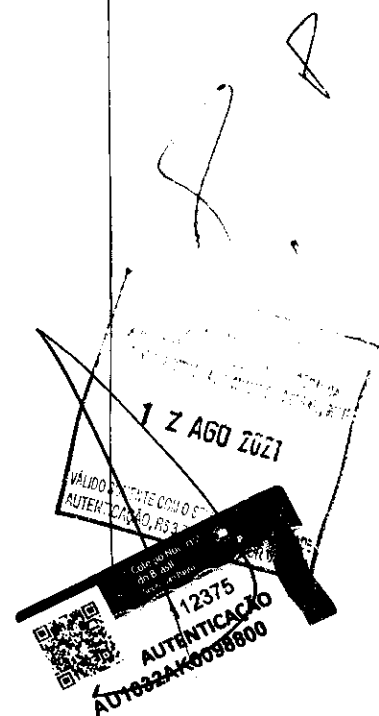
Tipo: **Lâmpada de Tecnologia LED**

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

695

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

19

D
Menos eficiente
Potência 30 (W)
Eficiência Luminosa 160 (lm/W)
Vida Declarada Nominal 100.000 (h)
[símbolo] PROCEL
[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
Segurança
Desempenho
[símbolo] OCP 0080
[logo] INMETRO
Registro PROVISÓRIO
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho
19/01/2021

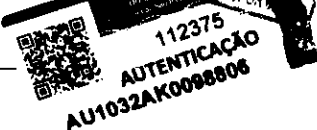
Figura 2: Carimbo da ENCE, modelo – SMD CECI

Tabela 1: Especificações elétricas e mecânicas

Número do modelo *	Eficácia Luminosa (lm/W)	Modelo da Fonte de Alimentação	Dimensões (mm) (C) x (L) x (A)	Massa (kg)	Área de exposição ao vento (m ²)
CECI-26-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98 mm	2,6	0,082 / 0,039 / 0,017
CECI-30-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-40-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-50-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-60-T2M-D	160	BS-H60-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-26-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-30-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-40-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-50-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-60-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-65-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98 mm	3,1	0,117/0,044/0,022
CECI-77-T2M-DX	160	BS-H100-48D	496x240x98 mm	3,3	
CECI-78-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-90-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-100-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	0,137/0,047/0,027
CECI-120 T2M D	160	BS-H120-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-150-T2M-D	160	BS-H150-48D	550x280x89 mm	4,1	
CECI-180-T2M-D	160	BS-H200-48D	550x280x89 mm	4,1	
CECI-220-T2M-D	160	BS-H220-48D	550x280x89 mm	4,1	

- **Número do Modelo:** Nome da Família + “-” + Potência da Luminária + “-” + Tipo de Lente + “-” + Tipo de Fonte de Alimentação
- **Tipo de Lente T2M** – representa tipo 2 Médio
- **Tipo de Fonte de Alimentação:** “D” – Fonte de Alimentação Regulável ou “S” Fonte de Alimentação Inteligente

Tabela 2: Informações sobre a Fonte de Alimentação



1 2 AED 2021

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

696

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

20

Fabricante	BERSN							
Modelo	BS-II30-48 D	BS-H50-48 D	BS-II60-48D	BS-H100-48D	BS-II120-48D	BS-H150-48D	BS-H200-48D	BS-H250-48 D
Potência Nominal (W)	30	50	60	100	120	150	200	250
Tensão de Entrada (VCA)	100-277							
Frequência Nominal (Hz)	50-60							
Corrente de entrada (mA) / 127.220 e 277 (VCA) / Fator de Potência (PF)	252.143 / 110 / PF>0,92	433.245,1 / 90 / PF>0,95	512.290.200 / PF>0,95	866.500.400 / PF>0,95	1039.600.476 / PF>0,95	1299.750.600 / PF>0,95	1701.982.780 / PF>0,95	2047.1177 / 930 / PF>0,95
Tensão de Saída (VCC) / Corrente de Saída (A)	40-48 / 0,3-0,7	40-48 / 0,8-1,2	40-48 / 0,6-1,3	40-48 / 0,9-2,1	40-48 / 0,9-2,2A	40-48 / 2,0-4,8	40-48 / 2,5-6,0	40-48 / 2,5-6,0
Temperatura Ta/Tc (C°)	-40 a 50 / 85							

IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS

1. LED e Lentes
2. Dissipador Térmico
3. Presilha Curva
4. Presilha Reta
5. Vidro Temperado
6. Cabo de Alimentação de CA
7. Nivelador Horizontal
8. Compartimento da Fonte de Alimentação
9. Base NEMA
10. Respiro à Prova D'água
11. Parafusos de Fixação

[Consta figura com a seguinte legenda:]

L-Marrom N-Azul
Aterramento Verde / Amarelo

Figura 3: Identificação das peças SMD CECI

CONDIÇÕES OPERACIONAIS

- Altitude máxima garantida 1.500 m
- Temperatura média em 24 horas, não excedendo 45°C
- Temperatura ambiente: entre -5 e + 50°C
- Umidade relativa do ar até 100%

OBSERVAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO

Esta luminária, se fornecida com uma base NEMA, não funcionará sem a instalação de uma tampa de curto-circuito, relé de fotocélula ou equipamento de telecontrole remoto.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

697

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

21

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

CUIDADO DE SEGURANÇA DURANTE A INSTALAÇÃO

- Funcionários certificados quanto aos regulamentos em vigor devem realizar a instalação
- Nunca modifique ou desmonte a fonte de alimentação e o compartimento do LED, uma vez que isto pode danificar o sistema de vedação do Acessório.
- Não utilize redes elétricas com tensão fora da faixa especificada
- Com foco na segurança dos instaladores, sugere-se uma rede de alimentação desenergizada.
- Não utilize cabo de PVC para fiação externa.

ORIENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

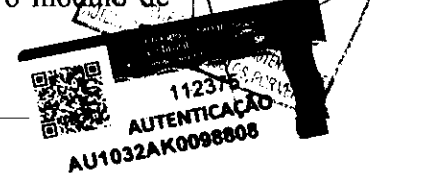
- Não instale em ambiente úmido.
- Assegure-se de que o aterramento seja eficiente
- Utilizar o produto em qualquer outra tensão que não seja a especificada pode causar falha.
- Instale em um poste com a menor vibração possível. Um suporte com vibração excessiva pode causar danos à luminária e às suas partes internas.
- Alterações ou modificações físicas não autorizadas pelo fabricante podem anular a garantia.
- O aterramento é obrigatório.

PARA EVITAR DANOS À LUMINÁRIA

- Não puxe o cabo de alimentação com muita força
- Esta é uma luminária para iluminação de rua. Em caso de uso interno, considere as exigências de temperatura de operação e os cuidados de segurança indicados.
- Instale com relé de fotocélula de boa qualidade e vedação perfeita.
- O fabricante ou os fornecedores não são responsáveis por quebras ou acidentes causados pelo uso inadequado, negligência, imperícia ou imprudência por parte do instalador.
- Assegure-se de que você possua todas as ferramentas e materiais necessários para o serviço de instalação

ETAPAS DA INSTALAÇÃO

1. Abra as quatro abas da caixa até que a luminária esteja completamente visível.
2. Remova o produto completamente da caixa e suas duas peças de espuma isopor que o fixam dentro da caixa.
3. Encaixe a tampa de curto-circuito, o relé de fotocélula ou o módulo de telecontrole remoto.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

22

4. Gire o relé de fotocélula no sentido horário pressionando-o para baixo até que ele encaixe no lugar. Esta ação é importante uma vez que o relé proporciona uma vedação à prova d'água no compartimento da fonte de alimentação.
5. Identifique a potência da luminária e os cabos de aterramento. Azul – neutro, marrom – fase e verde /amarelo – terra, conforme mostra a figura 4.
6. Conecte a luminária utilizando conectores de boa qualidade ou fita elétrica de autofusão.
7. Encaixe a luminária no braço do poste (25 mm a 60 mm) e trave os parafusos com uma chave Allen com torque de 9 Nm. Um suporte articulado opcional pode ser utilizado para ajustar o ângulo de inclinação correto.
8. Energize a fonte de alimentação.

[Consta figura]

Figura 4: Cabos de alimentação e aterramento

[Consta figura]

Figura 5: Suporte articulado para ajuste do ângulo de inclinação

OBTENDO O ARQUIVO IES

O arquivo IES pode ser solicitado através dos canais de serviço da MOBIT informados abaixo.

CONTATO	
Telefone	55 85 40061880
E-mail	atendimento@mobitbrasil.com.br
Site	www.mobitbrasil.com.br/Contato

INFORMAÇÕES SOBRE GARANTIA

A luminária SMD CECI possui uma garantia de 60 meses a partir da data da entrega.

Para que esta garantia esteja em vigor, as diretrizes contidas neste folheto devem ser seguidas.

Não adicione ou remova peças do produto recebido.

[As páginas do documento estão numeradas de 1 a 8.]

Anexo 1: Fotografias

[Consta fotografia]

Vista geral da CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

Vista posterior da CECI-100-T2M-D

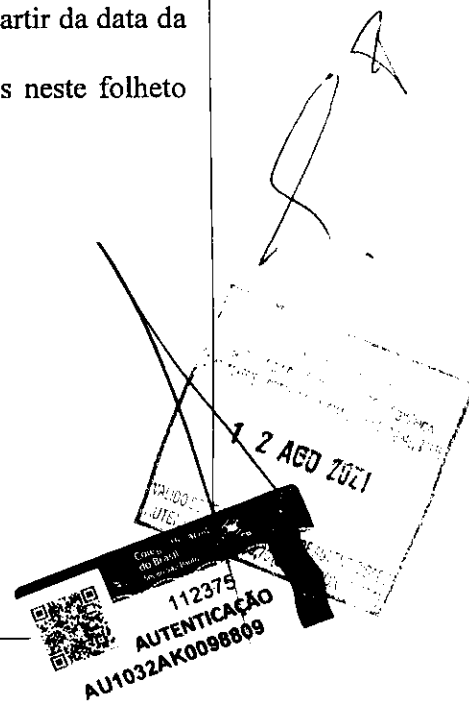
[Consta fotografia]

Fonte de alimentação da CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

Vista geral da CECI-150-T2M-D

[Consta fotografia]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

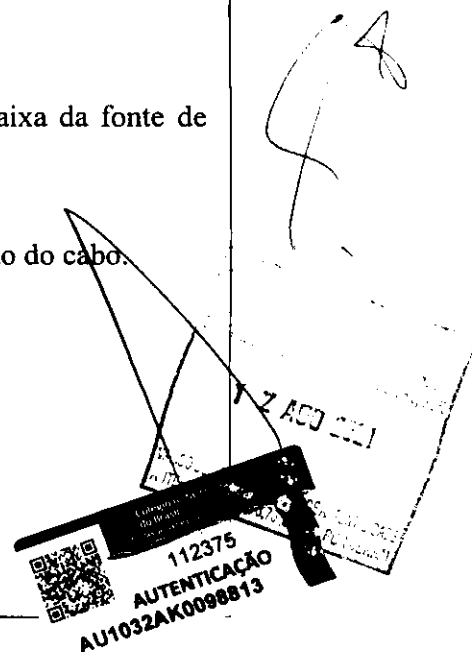
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

23

Vista posterior da CECI-150-T2M-D
 [Consta fotografia]
 Vista da fonte de alimentação da CECI-150-T2M-D
 [Consta fotografia]
 Vista geral da CECI-220-T2M-D
 [Consta fotografia]
 Vista posterior da CECI-220-T2M-D
 [Consta fotografia]
 Vista da fonte de alimentação da CECI-220-T2M-D
 [Consta fotografia]
 Vista geral da CECI-65-T2M-DX
 [Consta fotografia]
 Vista posterior da CECI-65-T2M-DX
 [Consta fotografia]
 Vista da fonte de alimentação da CECI-65-T2M-DX
 [Consta fotografia]
 Vista da tampa de vidro de todos os modelos (O vidro será vedado com cola para o propósito da IP66).
 [Consta fotografia]
 Vista interna da CECI-220-T2M-D
 Nota: Todos os outros modelos apresentam construção semelhante à da CECI-220-T2M-D.
 [Consta fotografia]
 Vista interna do LED de todos os modelos
 [Consta fotografia]
 Símbolo do fio condutor para todos os modelos
 [Consta fotografia]
 Conexão de aterramento de todos os modelos dentro da caixa da fonte de alimentação
 [Consta fotografia]
 Vista da fixação do cabo de todos os modelos
 Nota: Durante a produção, a cola deve ser utilizada na fixação do cabo.
 [Consta fotografia]
 Soquete e plugue NEMA para todos os modelos
 [Consta fotografia]
 Soquete e plugue NEMA para todos os modelos
 [Consta fotografia]
 Vista do SPD de todos os modelos
 [Consta fotografia]
 Vista do SPD de todos os modelos
 [Consta fotografia]



MISS BRANCO
20 RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

24

Vista do SPD de todos os modelos

Fim

TRF Nº: Portaria Nº 20/2017_Segurança_v1.0

Originador do TRF: DEKRA

[As páginas do documento completo estão numeradas de 1 a 41.]

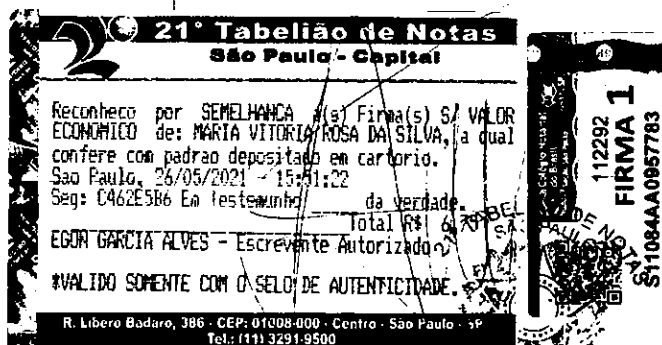
[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 24 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Testing Laboratory DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Guangzhou Branch
Address No. 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Report Reference No. 4371829.51
Compiled by (name + signature) Fair Deng *Fair Deng*
Approved by (name + signature) Magic Tong *Magic Tong*
Date of issue 2021-03-31
Number of pages 6 pages
Test procedure : Partial test

Part II Identification and general conditions

1. Client:

MOBIT MOBILIDADE ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
 Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova
 Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brazil
 ZIP: 04543-121

2. Tested object (sample):

LED Streetlight
 Manufacturer: MOBIT
 Serial Number: --

Rated voltage: 100 – 277 Vac
 Corrente nominal: --
 Rated power: --
 Nominal frequency: 50-60 Hz
 DEKRA Protocol number: --
 DEKRA Propose: --

Model: CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D,
 CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-
 T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-
 D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX,
 CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX,
 CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX

Documentation accompanying the sample:

No document accompanies the sample.

3. Normative document (s) used:

São Paulo City Hall (PMSP) Specification - ILUME Public LED Luminaire - Rev.2, 02/20/2015.

4. Environmental conditions:

Temperature: 25 ° C ± 5 ° C
 Air Relative Humidity: 55% ± 15%

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Guangzhou Branch
 No. 3, Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
 Tel +86 (20) 6661 2000 Fax ++86 (20) 6661 2001 www.dekra.com



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

5. Observations:

As a decision rule for the declaration of conformity, the non-use of measurement uncertainty was considered.

Items in the normative reference documents in this report that are not described with results were not requested by the applicant or are not part of the laboratory's scope of accreditation.

The manufacturer declares that the luminaires CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX and CECI-77-T2M-DX present the same constructive characteristics of the model under CECI-77-T2M-DX, CECI-120-T2M-D and CECI-220-T2M-D test.

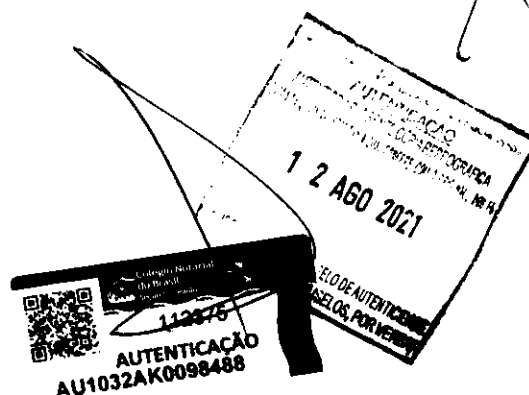
Model list and difference:

Model number	Driver model	Dimensions (mm) (L) x (W) x (H)	Mass (Kg)	Wind exposure area (m ²)
CECI-26-T2M-D	BS-H30-48D	490x190x98	2.60	0.082/0.039/0.017
CECI-30-T2M-D	BS-H30-48D		2.60	
CECI-40-T2M-D	BS-H50-48D		2.60	
CECI-50-T2M-D	BS-H50-48D		2.60	
CECI-60-T2M-D	BS-H60-48D		2.60	
CECI-26-T2M-DX	BS-H30-48D	496x240x98	3.10	
CECI-30-T2M-DX	BS-H30-48D		3.10	
CECI-40-T2M-DX	BS-H50-48D		3.10	
CECI-50-T2M-DX	BS-H50-48D		3.10	
CECI-60-T2M-DX	BS-H60-48D		3.10	
CECI-65-T2M-DX	BS-H60-48D		3.10	
CECI-77-T2M-DX	BS-H100-48D	547x240x98	3.30	0.117/0.044/0.022
CECI-78-T2M-D	BS-H100-48D		3.60	
CECI-90-T2M-D	BS-H100-48D		3.60	
CECI-100-T2M-D	BS-H100-48D		3.60	
CECI-120-T2M-D	BS-H120-48D	550x280x89	3.60	0.137/0.047/0.027
CECI-150-T2M-D	BS-H150-48D		4.10	
CECI-180-T2M-D	BS-H200-48D		4.10	
CECI-220-T2M-D	BS-H220-48D		4.10	

Note: The tested sample complied with the requirement of this Standard.

TABLE 1 - SUMMARY OF TESTS

Item	Test / Verification	Result
A.1	Vertical loading resistance	Pass
	Horizontal loading resistance	Pass



EM BRANCO
28º RCPN JD. PI. ULISTA

Parte 2 - Requirement and Result

A.1 Vertical loading resistance

In both vertical directions, perpendicular to the body of each luminaire, a load of ten times the weight of the complete luminaire, (including the weight of the driver), must be applied to the center of the luminaire for a period of 5 minutes. The luminaire must be fixed on its normal working position, on suitable supports with the same diameters as the standard application arms. After the test, no part of the body should have any rupture.

Note: The sample tested is in accordance with this Standard requirement.

Comment:

Tested model name	Mass of the luminaire (Kg)	Load applied to the luminaire (Kg)
CECI-77-T2M-DX	3.30	33.0
CECI-120-T2M-D	3.60	36.0
CECI-220-T2M-D	4.10	41.0

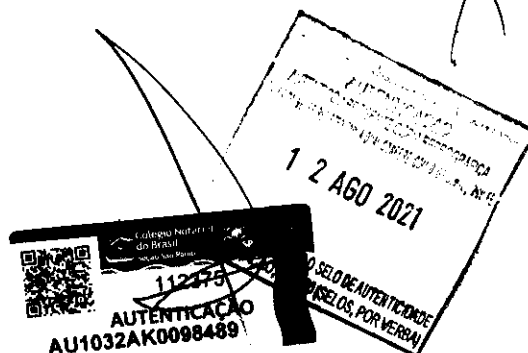
A.1 Horizontal loading resistance

A load of ten times the weight of each complete luminaire (including the driver's weight) must be applied, in the two horizontal directions perpendicular to the arm, at its center, for a period of 5 minutes. The luminaire must be fixed on its normal working position, on suitable supports with the same diameters as the standard application arms. After the test, no part of the body should have any rupture.

Note: The sample tested is in accordance with this Standard requirement.

Comment:

Tested model name	Mass of the luminaire (Kg)	Load applied to the luminaire (Kg)
CECI-77-T2M-DX	3.30	33.0
CECI-120-T2M-D	3.60	36.0
CECI-220-T2M-D	4.10	41.0



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Sample photos:

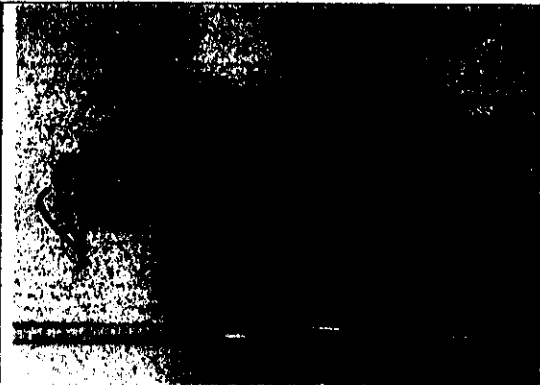
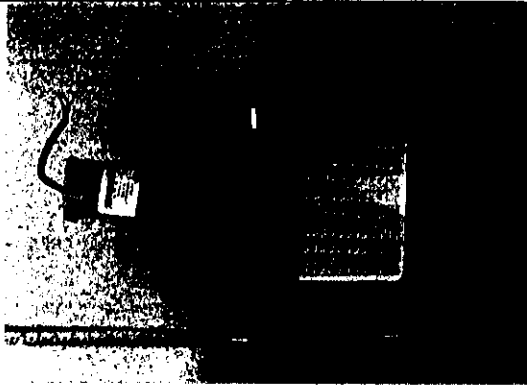


Photo 1 - Top view of the sample

Photo 2 - Bottom view of the sample

Note: All models has similare construction. Here only attached the picture of CECI-220-T2M-D.

mobit		Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda	
ATENDIMENTO A CLIENTE		Modelo: CECI-220-T2M-D	
85 4006 1880		Potência: 220 Watts	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> N° de Série </div>		Tensão de operação: 100-277 Volts	
		Frequência de operação: 50/60 Hz	
		Tipo de lâmpada: LED	
		Grau de proteção: IP 66	
FAB.:	2021	2022	2023
	J F M A	M J J A	S O N D

Photo 3 - Representatives Label of CECI-220-T2M-D



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Sample photos:

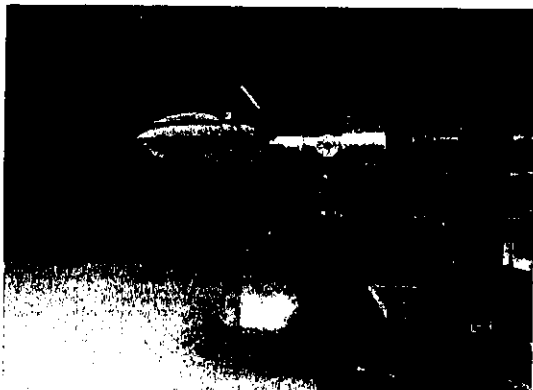


Photo 4 - Detail (A)
Sample during the loading test

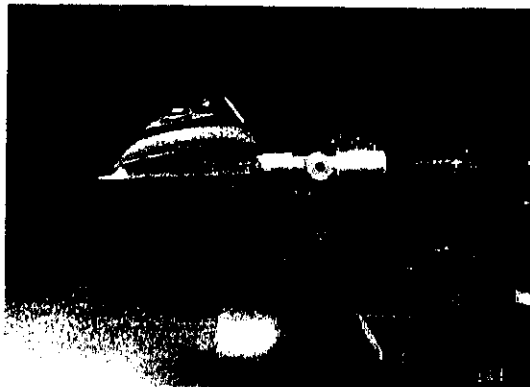


Photo 5 - Detail (B)
Sample during the loading test



Photo 6 - Detail (C)
Sample during the loading test



Photo 7 - Detail (D)
Sample during the loading test

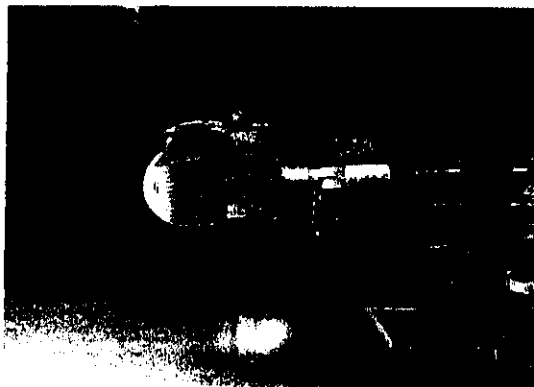


Photo 8 - Detail (E)
Sample during the loading test

Note:

1. All of the testing setting is the same. Here only attached the representatives setting of CECI-220-T2M-D.
2. All of the testing was done with an articulated support supplied with the sample by the client.

Handwritten signature: *R*

Stamp: 1 2 AGO 2021

Stamp: AU1032AK0098495

Stamp: SELLO DE AUTENTICACION (SELLOS POR VERBA)

Stamp: 112376

Stamp: AUTENTICACION

Stamp: 112376

Stamp: AUTENTICACION

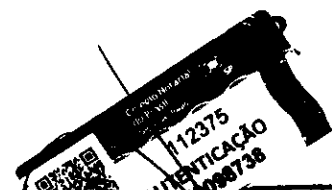
Stamp: AU1032AK0098495

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

Final remarks:

- The supply of the sample by the client exempts DEKRA from responsibility regarding its representativeness in relation to manufacturing and commercialization lots.
- The present test report is valid exclusively for the tested sample, under the conditions in which the tests were carried out and not being extended to any batches, even if similar.
- From the moment the sample is removed from the laboratory, the possibility of contesting the results or even repeating the tests is exhausted, since DEKRA is no longer responsible for its maintenance.
- It is prohibited to reproduce this test report, in whole or in part, without prior authorization from DEKRA originated by formal request of the contractor.
- The tests were carried out at the DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Guangzhou Branch.





12375
AUTENTICAÇÃO
10324 1988738

12375
AUTENTICAÇÃO
10324 1988738

2 AGO 2021

VALIDO SOMENTE COM O SELLO DE AUTENTICIDADE
AUTENTICAÇÃO, R\$ 3,70 (SELOS, POR VERBA)

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988

I-69736121



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69736/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[logo] DEKRA

Laboratório de Teste DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Filial de Guangzhou

Endereço No. 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China

Nº de Referência do Relatório 4371829.51

Compilado por
(nome + assinatura) Assinado: [Fair Deng]
 Nome: Fair Deng

Aprovado por
(nome + assinatura) Assinado: [Magic Tong]
 Nome: Magic Tong

Data de emissão 31/03/2021

Número de páginas 6 páginas

Procedimento de teste: Teste parcial

Parte 1 – Identificação e condições gerais

1. Cliente:

MOBIT MOBILIDADE ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA

Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brasil

CEP: 04543-121

2. Objeto do teste (amostra):

Luz de rua em LED

Tensão nominal: 100 - 277 Vca

Fabricante: MOBIT

Modelo: CECI-26-T2M-D, CECI-30- Frequência nominal: 50-60 Hz
 T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-
 T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-
 T2M-D, CECI-90- -T2M-D, CECI-100-
 T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-
 T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-
 T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-
 T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-
 T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-
 T2M-DX, CECI-77-T2M-DX



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

708

TRADUÇÃO Nº I-69736/21

FOLHAS Nº

2

Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

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

Especificação da Prefeitura de São Paulo (PMSP) – Luminária de LED Pública ILUME - Rev. 2, 20/02/2015.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25°C ± 5°C

Umidade Relativa do Ar: 55% ± 15%

DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Filial de Guangzhou Nº 3, Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China

Tel. +86 (20) 6661 2000 Fax ++86 (20) 6661 2001 www.dekra.com

Relatório Nº: 4371829.51

5. Observações:

Como regra de decisão para a declaração de conformidade, o não uso de incerteza de medição foi considerado.

Itens nos documentos de referência normativa neste relatório que não estejam descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

O fabricante declara que as luminárias CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX e CECI-77-T2M-DX apresentam as mesmas características construtivas dos modelos CECI-77-T2M-DX, CECI-120-T2M-D e CECI-220-T2M-D em teste.

Lista de modelos e diferença:

Número do modelo	Modelo da fonte de alimentação	Dimensões (mm) (C) x (L) x (A)	Massa (kg)	Área de exposição ao vento (m ²)	
CECI-26-T2M-D	BS-H30-48D	490x190x98	2,60	0,082/0,039/0,017	
CECI-30-T2M-D	BS-H30-48D		2,60		
CECI-40-T2M-D	BS-H50-48D		2,60		
CECI-50-T2M-D	BS-H50-48D		2,60		
CECI-60-T2M-D	BS-H60-48D		2,60		
CECI-26-T2M-DX	BS-H30-48D	496x240x98	3,10		
CECI-30-T2M-DX	BS-H30-48D		3,10		
CECI-40-T2M-DX	BS-H50-48D		3,10		
CECI-50-T2M-DX	BS-H50-48D		3,10		
CECI-60-T2M-DX	BS-H60-48D		3,10		
CECI-65-T2M-DX	BS-H60-48D		3,10		
CECI-77-T2M-DX	BS-H100-48D		3,30		
CECI-78-T2M-D	BS-H100-48D		3,60		
		547x240x98			0,117/0,044/0,017



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

709

TRADUÇÃO Nº I-69736/21

FOLHAS Nº 3

CECI-90-T2M-D	BS-H100-48D		3,60	
CECI-100-T2M-D	BS-H100-48D		3,60	
CECI-120-T2M-D	BS-H120-48D		3,60	
CECI-150-T2M-D	BS-H150-48D		4,10	
CECI-180-T2M-D	BS-H200-48D	550x280x89	4,10	0,137/0,047/0,027
CECI-220-T2M-D	BS-H220-48D		4,10	

Nota: A amostra testada cumpriu com a exigência deste Padrão

TABELA 1 – RESUMO DOS TESTES

Item	Teste / Verificação	Resultado
A.1	Resistência à carga vertical	Aprovado
	Resistência à carga horizontal	Aprovado

Parte 2 – Exigência e Resultado

A.1 Resistência à carga vertical

Em ambas as direções verticais, perpendiculares ao corpo de cada luminária, uma carga de dez vezes o peso da luminária completa, (incluindo o peso da fonte de alimentação), deve ser aplicada ao centro da luminária por um período de 5 minutos. A luminária deve ser fixada em sua posição de trabalho normal, em suportes adequados com os mesmos diâmetros que os braços de aplicação Padrões. Depois do teste, nenhuma parte do corpo deve apresentar qualquer ruptura.

Nota: A amostra testada está de acordo com a exigência deste Padrão.

Comentário:

Nome do modelo testado	Massa da luminária (Kg)	Carga aplicada à luminária (Kg)
CECI-77-T2M-DX	3,30	33,0
CECI-120-T2M-D	3,60	36,0
CECI-220-T2M-D	4,10	41,0

A.1 Resistência à carga horizontal

Uma carga de dez vezes o peso de cada luminária completa (incluindo o peso da fonte de alimentação) deve ser aplicada, nas duas direções horizontais perpendiculares ao braço, em seu centro, por um período de 5 minutos. A luminária deve ser fixada em sua posição de trabalho normal, em suportes adequados com os mesmos diâmetros que os braços de aplicação Padrões. Depois do teste, nenhuma parte do corpo deve apresentar qualquer ruptura.

Nota: A amostra testada está de acordo com a exigência deste Padrão.

Comentário:

Nome do modelo testado	Massa da luminária (Kg)	Carga aplicada à luminária (Kg)
CECI-77-T2M-DX	3,30	33,0
CECI-120-T2M-D	3,60	36,0
CECI-220-T2M-D	4,10	41,0

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098491

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

710

TRADUÇÃO Nº I-69736/21

FOLHAS Nº

4

Fotos da amostra:

[Consta fotografia]

Foto 1 – Vista superior da amostra

[Consta fotografia]

Foto 2 – Vista inferior da amostra

Nota: Todos os modelos apresentam construção semelhante. Aqui está anexada apenas a fotografia da CECI-220-T2M-D.

[Consta figura com a seguinte legenda:]

[logo] **mobit**

ATENDIMENTO A CLIENTE

85 4006 1880

Nº de série [em branco]

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda

Modelo: CECI-220-T2M-D

Potência: 220 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

FAB.:

2021 2022 2023

J F M A M J J A S O N D

Foto 3 – Etiqueta Representativa da CECI-220-T2M-D

Fotos da amostra:

[Consta fotografia]

Foto 4 – Detalhe (A)

Amostra durante o teste de carga

[Consta fotografia]

Foto 5 – Detalhe (B)

Amostra durante o teste de carga

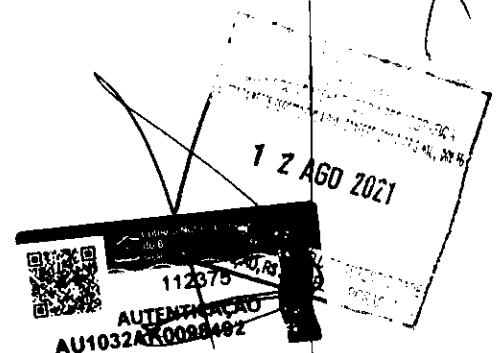
[Consta fotografia]

Foto 6 – Detalhe (C)

Amostra durante o teste de carga

[Consta fotografia]

Foto 7 – Detalhe (D)



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 - casa 29
 Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

711

TRADUÇÃO Nº I-69736/21

FOLHAS Nº

5

Amostra durante o teste de carga

[Consta fotografia]

Foto 8 - Detalhe (E)

Amostra durante o teste de carga

Nota:

1. Todo o cenário de teste é o mesmo. Aqui está anexado somente o cenário representativo da CECI-220-T2M-D.

2. Todo o teste foi realizado com um suporte articulado fornecido com a amostra pelo cliente.

Observações finais:

- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta a DEKRA de responsabilidade com relação à sua representatividade em relação aos lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de teste é válido exclusivamente para a amostra testada, sob as condições nas quais os testes foram realizados e não sendo estendido a quaisquer lotes, mesmo que semelhantes.
- A partir do momento em que a amostra é removida do laboratório, a possibilidade de contestar os resultados ou até mesmo de repetir os testes é esgotada, uma vez que a DEKRA não é mais responsável por sua manutenção.
- É proibido reproduzir este relatório de teste, no todo ou em parte, sem autorização prévia da DEKRA originada por solicitação formal por parte da contratante.
- Os testes foram realizados na DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Filial de Guangzhou.

[As páginas do documento estão numeradas de 1 a 6.]

[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 5 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.

21º Tabelião de Notas
São Paulo - Capital

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) Firma(s) VALOR ECONOMICO de: MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA, a qual contém nos padrões depositado em cartório.
 São Paulo, 27 de Maio de 2021 - 15:51:23
 Reg: 1462560-1A-15624116

EGOR GARCIA NEVES - Escrevente Autorizado

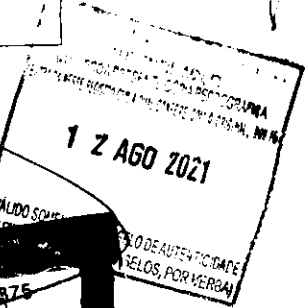
VALIDO SOMENTE COM O SELDO DE AUTENTICIDADE

R. Libero Badaro, 388 - CEP: 01008-000 - Centro - São Paulo - SP
 Tel.: (11) 3291-9500



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4595

12

TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 1 of 17

Applicant : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address : Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, 387

Report on the submitted samples said to be:

Sample Name : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES

Trade Mark : **mobit**

Style No. : CECI-26-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-26-T2M-S, CECI-30-T2M-D,
CECI-30-T2M-DX, CECI-30-T2M-S, CECI-40-T2M-D, CECI-40-T2M-DX,
CECI-40-T2M-S, CECI-50-T2M-D, CECI-50-T2M-DX, CECI-50-T2M-S,
CECI-60-T2M-D, CECI-60-T2M-DX, CECI-60-T2M-S, CECI-65-T2M-DX,
CECI-65-T2M-S, CECI-75-T2M-DX, CECI-75-T2M-S, CECI-77-T2M-DX,
CECI-77-T2M-S, CECI-78-T2M-D, CECI-78-T2M-S, CECI-90-T2M-D,
CECI-90-T2M-S, CECI-100-T2M-D, CECI-100-T2M-S, CECI-120-T2M-D,
CECI-120-T2M-S, CECI-150-T2M-D, CECI-150-T2M-S, CECI-180-T2M-D,
CECI-180-T2M-S, CECI-220-T2M-D, CECI-220-T2M-S

Testing Period : January 09, 2021 ~ January 15, 2021

Results : Please refer to next page(s).

TEST REQUEST	CONCLUSION
According to the customer's request, based on the performed tests on submitted sample, the result of Lead(Pb), Cadmium(Cd), Mercury(Hg), Hexavalent Chromium(Cr(VI)), PBBs, PBDEs, Dibutyl Phthalate(DBP), Benzylbutyl Phthalate(BBP), Bis(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP), Diisobutyl phthalate(DIBP) content comply with the limit requirement as set of RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.	Pass

Signed for and on behalf of LCS



Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
Hotline: 4007-888-988 www.LCS-cert.com
E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park, Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 2 of 17

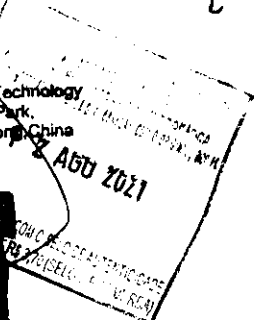
Results:**A.EU RoHS Directive 2011/65/EU and its amendment directives on XRF**

Test method: With reference to IEC 62321-3-1:2013, Screening by X-ray Fluorescence Spectroscopy (XRF)

Seq. No.	Tested Part(s)	Results						Date of sample submission/resubmission
		Cd	Pb	Hg	Cr ⁺	Br ⁺		
						PBBs	PBDEs	
1	Silver metal shell with gray coating	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
2	Silver metal screws	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
3	Transparent glass mirror	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
4	Transparent plastic tube	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
5	Green liquid	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
6	Silver metal screws	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
7	Silver metal nut	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
8	Copper wire with solder	BL	X	BL	BL	/	/	2021-01-09
9	Black plastic outer leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
10	Yellow-green two-color plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
11	Brown plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
12	Blue plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
13	Black plastic plug	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
14	Copper metal contacts	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
15	Black soft plastic washer	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
16	Gray plastic screw	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
17	White soft plastic washer	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
18	White plastic sheet	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
19	Transparent plastic sheet	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
20	Silver metal aluminum plate with white coating	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
21	Yellow LED	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
22	Solder joint	BL	X	BL	BL	/	/	2021-01-09
23	Black plastic connector	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

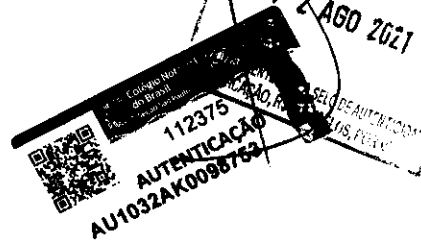
Date: 2021.01.15

Page 3 of 17

Seq. No.	Tested Part(s)	Results						Date of sample submission/resubmission
		Cd	Pb	Hg	Cr ^v	Br ^v		
						PBBs	PBDEs	
24	Black plastic stopper	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
25	Golden metal terminal	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
26	Black plastic skin	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
27	White plastic end cap	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
28	Gray plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
29	Purple plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
30	Silver metal wire	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
31	Black plastic end cap	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
32	Orange plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
33	Black plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
34	White plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
35	Green plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
36	Black plastic skin	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
37	Black plastic screw cap	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
38	Red plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
39	Red printed silver metal body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
40	Blue body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
41	Green PCB	BL	BL	BL	BL	X	X	2021-01-09
42	Solder joint	BL	X	BL	BL	/	/	2021-01-09
43	Black printed silver plastic sticker	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
44	Silver metal case	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
45	Black soft plastic washer	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
46	Gray dry glue	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
47	Black plastic sheet	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
48	Black plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
49	Red plastic thin thread leather	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
50	Silver metal aluminum plate	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 4 of 17

Seq. No.	Tested Part(s)	Results						Date of sample submission/resubmission
		Cd	Pb	Hg	Cr ⁷⁺	Br ⁷⁺		
						PBBs	PBDEs	
51	Black body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
52	Silver metal pins	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
53	Cyan metal core	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
54	Copper-colored metal wire	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
55	Red metal wire	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
56	Blue body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
57	Yellow printed green plastic sheath (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
58	Silver metal shell (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
59	Black plastic plug (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
60	Silver metal pin (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
61	Brown wet paper (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
62	Dark silver metal aluminum foil (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
63	Bright silver metal aluminum foil (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
64	Yellow tape (transformer)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
65	Gray black metal core (transformer)	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
66	Copper coil (transformer)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
67	Black plastic base (transformer)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
68	Red body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
69	Black body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
70	Silver metal sheet	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
71	Gray body	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
72	Black body IC	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
73	Black plastic skin	BL	BL	BL	BL	BL	BL	2021-01-09
74	Green PCB	BL	BL	BL	BL	X	X	2021-01-09

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Meozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, 518107



EM BRANCO
28º RCPN JD. FULGITA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 5 of 17

Seq. No.	Tested Part(s)	Results						Date of sample submission/resubmission
		Cd	Pb	Hg	Cr ^{VI}	Br ⁺		
						PBBs	PBDEs	
75	Solder joint	BL	X	BL	BL	/	/	2021-01-09
76	Silver metal nuts with gray coating	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
77	Silver metal shell with gray coating	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09
78	Silver metal screws with gray coating	BL	BL	BL	BL	/	/	2021-01-09

Note:

- (1) Results were obtained by XRF for primary screening, and further chemical testing by ICP (for Cd, Pb, Hg), UV-Vis (for Cr(VI)) and GC-MS (for PBBs, PBDEs) are recommended to be performed, if the concentration exceeds the below warning value according to IEC 62321-3-1:2013.

Element	Unit	Non-metal	Metal	Composite Material
Cd	mg/kg	BL≤70-3σ<X <130+3σ≤OL	BL≤70-3σ<X <130+3σ≤OL	BL≤50-3σ<X <150+3σ≤OL
Pb	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ≤OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ≤OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ≤OL
Hg	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ≤OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ≤OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ≤OL
Cr	mg/kg	BL≤700-3σ<X	BL≤700-3σ<X	BL≤500-3σ<X
Br	mg/kg	BL≤300-3σ<X	-	BL≤250-3σ<X

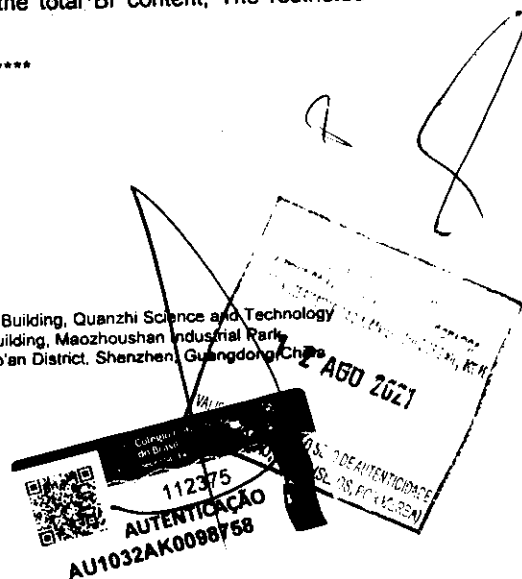
Note:

- BL = Below Limit
OL = Over Limit
X = Inconclusive

- (2) The XRF screening test for RoHS elements – The reading may be different to the actual content in the sample be of non-uniformity composition.
- (3) The maximum permissible limit is quoted from the document 2015/863/EC amending RoHS directive 2011/65/EU:
- (4) ▼ =For restricted substances PBBs and PBDEs, the results show the total Br content; The restricted substance was Cr(VI), and the results showed the total Cr content
- *****

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 6 of 17

RoHS Restricted Substances	Maximum Concentration Value (mg/kg) (by weight in homogenous materials)
Cadmium (Cd)	100
Lead (Pb)	1000
Mercury (Hg)	1000
Hexavalent Chromium (Cr(VI))	1000
Polybrominated biphenyls (PBBs)	1000
Polybrominated diphenylethers (PBDEs)	1000
Dibutyl Phthalate(DBP)	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	1000

Disclaimers:

This XRF Screening report is for reference purposes only. The applicant shall make its/his/her own judgment as to whether the information provided in this XRF screening report is sufficient for its/his/her purposes.

The result shown in this XRF screening report will differ based on various factors, including but not limited to, the sample size, thickness, area, surface flatness, equipment parameters and matrix effect (e.g: plastic, rubber, metal, glass, ceramic etc.). Further wet chemical pre-treatment with relevant chemical equipment analysis are required to obtain quantitative data.

A

Handwritten signature

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

12 AGO 2021

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0098756

QR code

EM BRANCO
28º RCPN JD. PALESTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 7 of 17

B. EU RoHS Directive 2011/65/EU and its amendment Directives 2015/863/EU on Lead, Cadmium, Mercury, Hexavalent Chromium, PBBs, PBDEs, DBP, BBP, DEHP, DIBP content.

Test method:

Lead(Pb) & Cadmium(Cd) Content:

With reference to IEC 62321-5:2013, by acid digestion and analysis was performed by inductively coupled plasma atomic emission spectrometer (ICP-OES)

Mercury(Hg) Content:

With reference to IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV, by acid digestion and analysis was performed by inductively coupled plasma atomic emission spectrometer (ICP-OES)

Hexavalent Chromium(Cr(VI)) Content:

With reference to IEC 62321-7-1:2015 or IEC 62321-7-2:2017, by alkaline digestion and analysis was performed by UV-visible spectrophotometer (UV-Vis)

PBBs & PBDEs Content:

With reference to IEC 62321-6:2015, by solvent extraction and analysis was performed by gas chromatographic-mass spectrometer (GC-MS)

BBP DBP DEHP & DIBP Content:

With reference to IEC 62321-8:2017, by solvent extraction and analysis was performed by gas chromatographic-mass spectrometer (GC-MS)

1) The test results of Lead (Pb) and Cadmium (Cd)

Item	Unit	MDL	Results				Limit
			(8)	(22)	(42)	(75)	
Lead Content (Pb)	mg/kg	5	380	290	136	106	1000

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
Hotline: 4007-886-988 www.LCS-cert.com
E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park, Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

Handwritten signature

7 AGO 2021

112375
AUTENTICACAO
AU1032AK0098755

EM BRANCO
28° RCPN JD. PALMISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 8 of 17

Note:

- MDL = Method Detection Limit
 - /= Not apply
 - LOQ = Limit of Quantification, The LOQ of Hexavalent chromium is 0.10 µg/cm²
 - ▼ = a. The sample is positive for Cr(VI) if the Cr(VI) concentration is greater than 0.13µg/cm². The sample coating is considered to contain Cr(VI)
 b. The sample is negative for Cr(VI) if Cr(VI) is N.D.(concentration less than 0.10ug/cm²). The sample coating is considered a non- Cr(VI) based coating
 c. The result between 0.10µg/cm² and 0.13µg/cm² is considered to be inconclusive, unavoidable coating variations may influence the determination
 - Information on storage conditions and production date of the tested samples is unavailable and thus Cr(VI) results represent status of the sample at the time of testing
 - mg/kg = ppm=parts per million
 - N.D.=Not Detected(<MDL or LOQ)
- #1 According to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Lead is exempted in glass of cathode ray tubes, electronic components and fluorescent tubes.
 - #2 According to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Lead is exempted in electronic ceramic parts (e.g. piezoelectronic devices).
 - #3 According to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Lead is exempted as an alloying element in Copper containing up to 4% (40000ppm) by weight.
 - #4 According to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Lead is exempted in high melting temperature type solders (i.e. lead-based alloys containing 85 % by weight or more lead).
 - #5 According to the statement provided by the customer, according to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Lead is exempted as an alloying element in Aluminum containing up to 0.4% (4000ppm) by weight.
 - #6 According to the statement provided by the customer, according to RoHS directive 2011/65/EU and its amendments, Cadmium and its compounds in electrical contact is exempted.
 - #7 According to the statement provided by the customer, according to RoHS directive 2011/65/EU and its Amendments, Lead is exempted in steel for machining purposes and in galvanised steel containing up to 0.35% (3500ppm) by weight.
- The LCS201228026AR001 report replaces the original LCS201228026AR report, and the original report is invalid.

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

Stamp: VALIDO ATÉ 12 AGO 2021
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098754

EM BRASILEIRO
28º RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 9 of 17

2) The test results of DBP, BBP, DEHP & DIBP

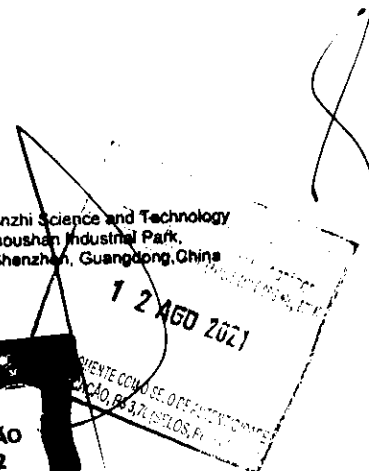
Item	Unit	MDL	Results			Limit
			9	10	11	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results			Limit
			12	17	45	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			3+4+5+13+15+16	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28º RCPN JD. FAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 10 of 17

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			18+19+21+23+24+26	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			27+28+29+31+32+33	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			34+35+36+37+38+40+41	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

2 AGO 2021

Colégio Notarial do Brasil

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0098763

CON O SELLO DE AUTENTICACION DE LAS FIRMAS ELECTRONICAS

EM BRANCO
28° PCPN JD. P. NUNYATA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 11 of 17

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			43+46+47+48+49+51	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			56+57+59+61+64+67	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Item	Unit	MDL	Results	Limit
			68+69+71+72+73+74	
Dibutyl Phthalate(DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzylbutyl Phthalate(BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-ethylhexyl) Phthalate(DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutyl phthalate(DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-886 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhouhai Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

112375
AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098764

2 A6D 2021

8

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 12 of 17

3) The test results of PBBs & PBDEs

Item	Unit	MDL	Results		Limit
			(41)	(74)	
Polybrominated Biphenyls (PBBs)					
Monobromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Dibromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Tribromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Tetrabromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Pentabromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Hexabromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Heptabromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Octabromobiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Nonabromodiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Decabromodiphenyl	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Total content	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000
Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) (Mon-Deca)					
Monobromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Dibromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Tribromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Tetrabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Pentabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Hexabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Heptabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Octabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Nonabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Decabromodiphenyl ether	mg/kg	5	N.D.	N.D.	
Total content	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000

Remark:

- mg/kg = ppm
- N.D. = Not detected
- MDL=Method detected limited
- Flow chart appendix is included
- Photo appendix is included.
- Results of specimens 76-78 of this report are quoted from NO. 93-95 of report LCS201028049AR.

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



12 AGO 2021

EMERGENCY
28 RUPN JD. PULLETA



TEST REPORT

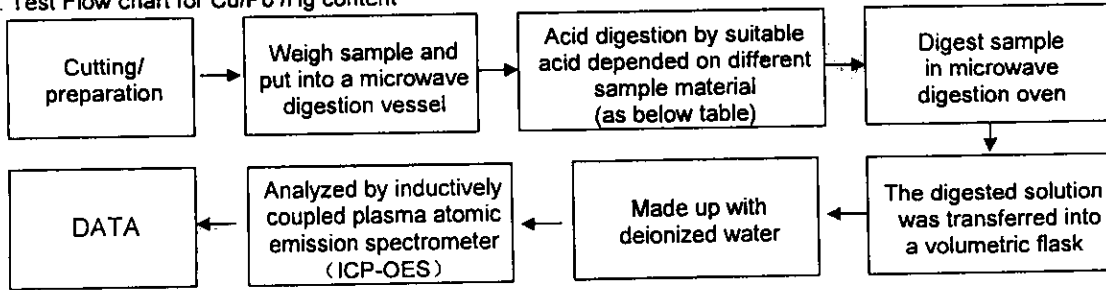
Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

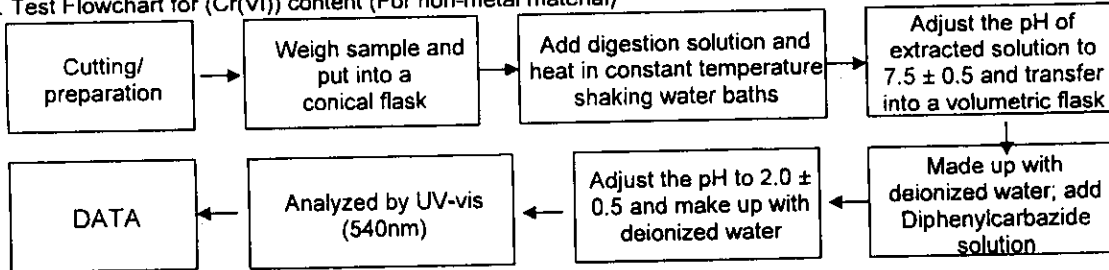
Page 13 of 17

Appendix

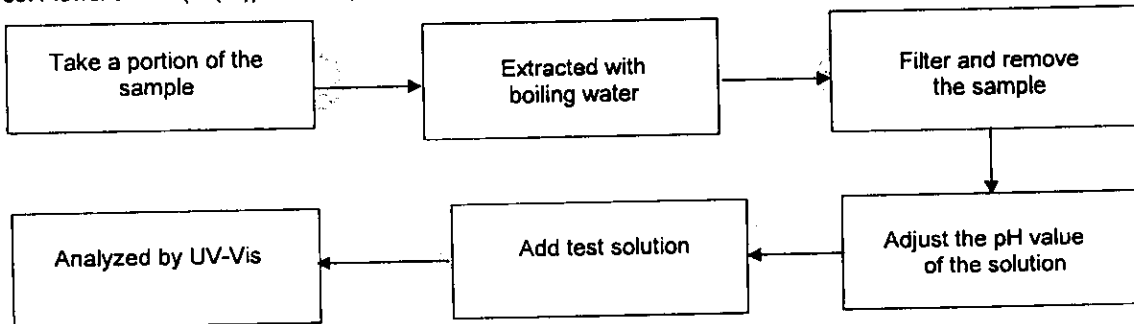
1. Test Flow chart for Cd/Pb /Hg content



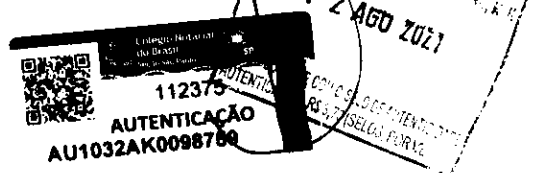
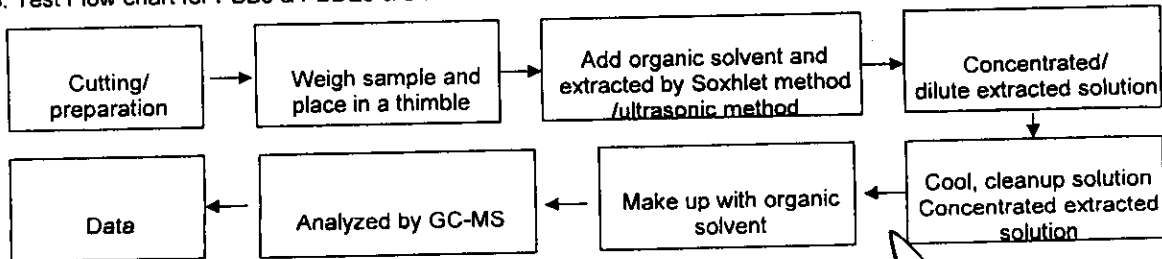
2. Test Flowchart for (Cr(VI)) content (For non-metal material)



Test Flowchart for (Cr(VI)) content (For metal material)



3. Test Flow chart for PBBs & PBDEs & DBP & BBP & DEHP & DIBP content



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



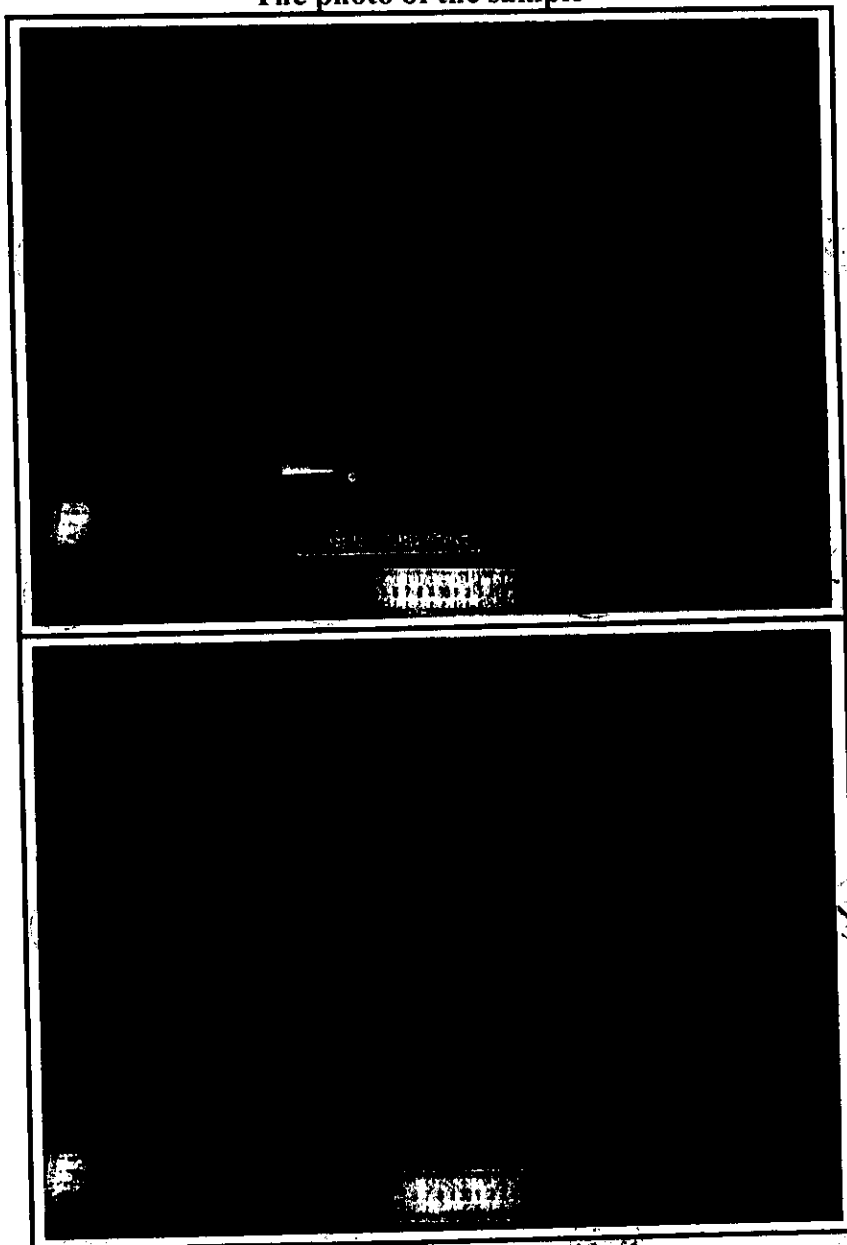
TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

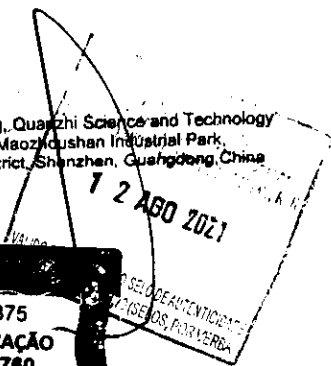
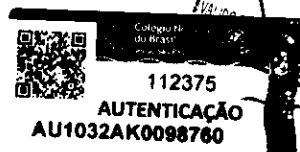
Page 14 of 17

The photo of the sample



Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
Houting, Shejing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA

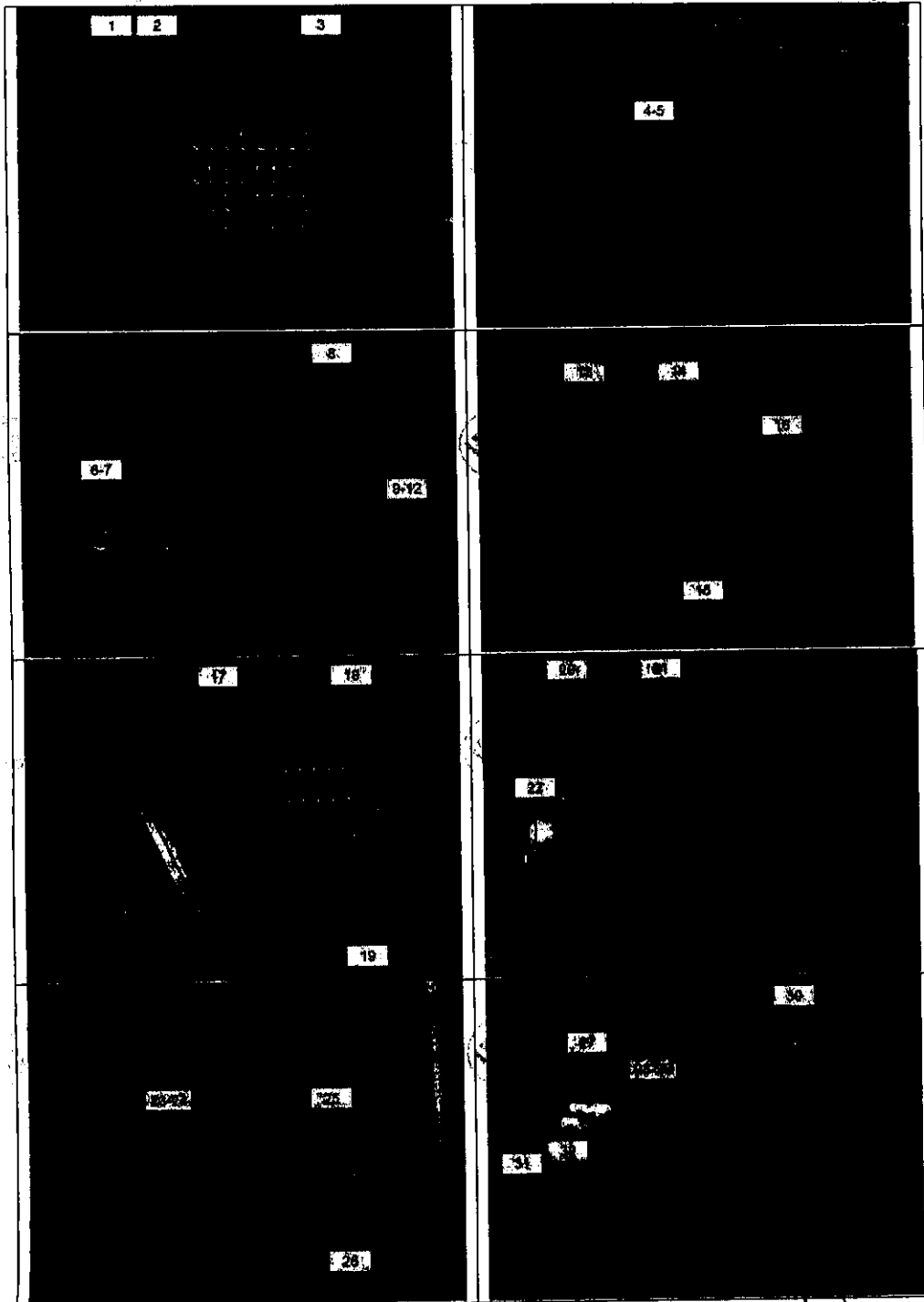


TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 15 of 17



Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cart.com
 E-mail: verification@lcs-cart.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

12 AGO 2021

14/10/2021

AUTENTICACAO

AU1032AK0098761

SE ORCAUTENTICAÇÃO

IS-LCS-RE...

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

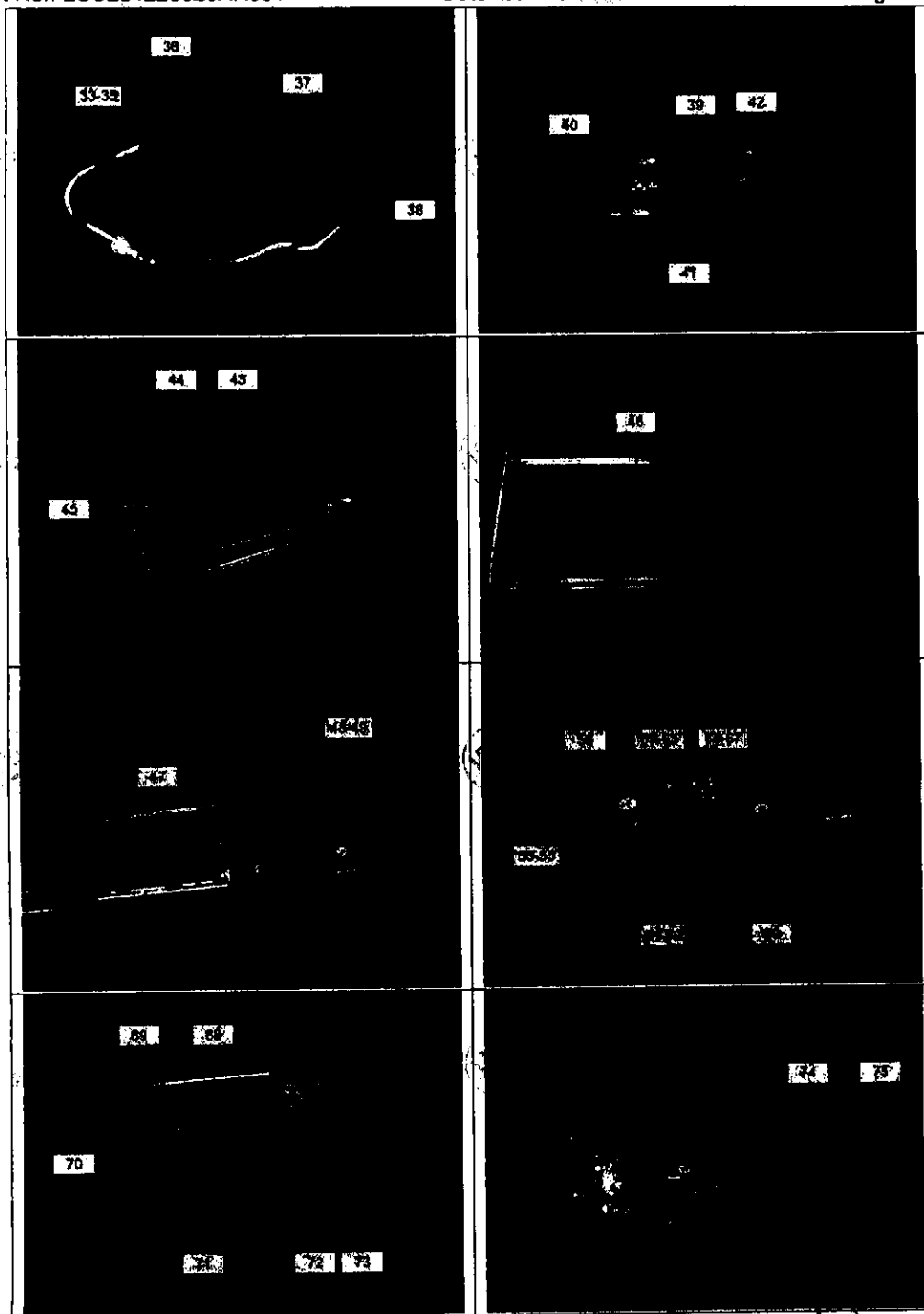


TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

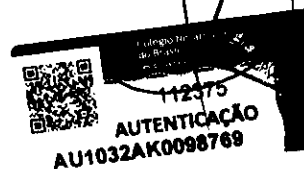
Date: 2021.01.15

Page 16 of 17



Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Guanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maqzhousean Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



12 AGO 2021

EM BRANCO
28º RCPN JD. P/ ULISTA

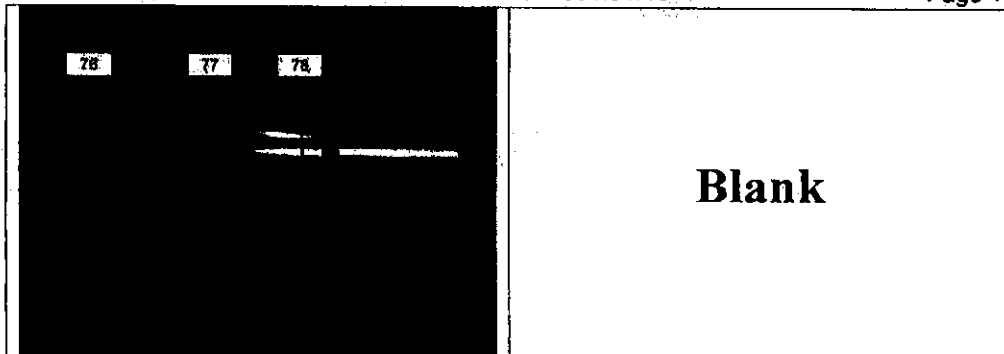


TEST REPORT

Report No.: LCS201228026AR001

Date: 2021.01.15

Page 17 of 17



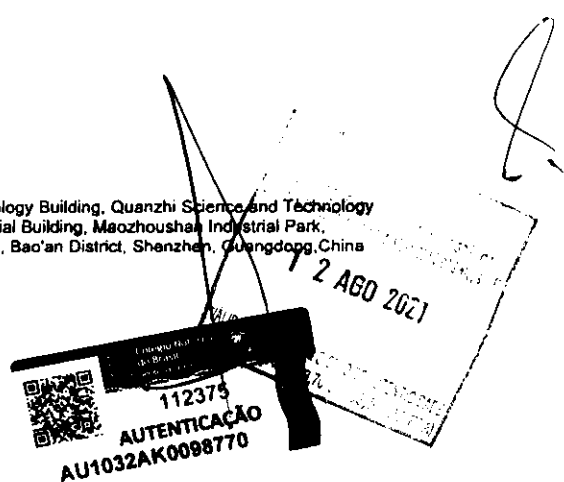
***** End of Report *****

Statement:

1. The test report is considered invalidated without approval signature, special seal on the perforation.
2. The result(s) shown in this report refer only to the sample(s) tested.
3. Without written approval of LCS, this report can't be reproduced except in full.
4. The sample(s) and sample information was/were provided by the client who should be responsible for the authenticity which LCS hasn't verified.
5. In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports(if generated), the Chinese version shall prevail.

Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.
 Hotline: 4007-886-986 www.LCS-cert.com
 E-mail: verification@lcs-cert.com

Add: F&G, 23/F., Technology Building, Quanzhi Science and Technology
 Innovation Park, Industrial Building, Maozhoushan Industrial Park,
 Houting, Shajing Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China



AUTENTICAÇÃO
AUTENTICAÇÃO PRESENTE COM REPRODUÇÃO
E PRESENÇA DE ASSINATURA E DO ORIGINAL, POR
12 ABR 2021
VALOR DE AUTENTICAÇÃO
R\$ 12,00 (DOZE REAIS, POR VERBA)
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0098866

Maria Vitoria Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988
F 69790/21



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[Papel timbrado da LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.]

RELATÓRIO DE TESTE

Relatório Nº: LCS201228026AR001

Data: 15/01/2021

Requerente : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA

Endereço : Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, 387

O relatório sobre as amostras submetidas denominadas:

Nome da Amostra: LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI

Marca Registrada: [logo] Mobit

Nº do Estilo:

CECI-26-T2M-D,	CECI-26-T2M-DX,	CECI-26-T2M-S,
CECI-30-T2M-D,	CECI-30-T2M-DX,	CECI-30-T2M-S,
CECI-40-T2M-D,	CECI-40-T2M-DX,	CECI-40-T2M-S,
CECI-50-T2M-D,	CECI-50-T2M-DX,	CECI-50-T2M-S,
CECI-60-T2M-D,	CECI-60-T2M-DX,	CECI-60-T2M-S,
CECI-65-T2M-DX,	CECI-65-T2M-S,	CECI-75-T2M-DX,
CECI-75-T2M-S,	CECI-77-T2M-DX,	CECI-77-T2M-S,
CECI-78-T2M-D,	CECI-78-T2M-S,	CECI-90-T2M-D,
CECI-90-T2M-S,	CECI-100-T2M-D,	CECI-100-T2M-S,
CECI-120-T2M-D,	CECI-120-T2M-S,	CECI-150-T2M-D,
CECI-150-T2M-S,	CECI-180-T2M-D,	CECI-180-T2M-S,
CECI-220-T2M-D,	CECI-220-T2M-S	

Período de Teste: 09 de janeiro de 2021 ~ 15 de janeiro de 2021

Resultados: Consulte a(s) página(s) a seguir.

SOLICITAÇÃO DO TESTE	CONCLUSÃO
De acordo com a solicitação do cliente, com base nos testes realizados na amostra submetida, o resultado do teor de Chumbo (Pb), Cádmio (Cd), Mercúrio (Hg), Cromo Hexavalente (Cr(VI)), PBBs, PBDEs, Dibutilftalato (DBP), Benzilbutilftalato (BBP), Bis(2-etilhexil) Ftalato (DEHP), Diisobutil Ftalato (DIBP) satisfaz à exigência limite conforme estabelecido da Diretiva RoHS (UE) 2015/863 alterando o Anexo II da Diretiva 2011/65/UE.	Aprovado

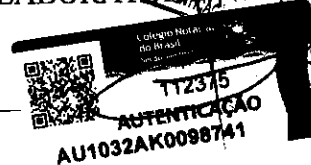
Assinado pela e em nome da LCS

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Daniel Li

[Consta o selo oficial de aprovação da LCS TESTING LABORATORY]

Resultados:



12 AGO 2021

T12345
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0098741

EM BRANCO
28º RCPN JD. P/ULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

730

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

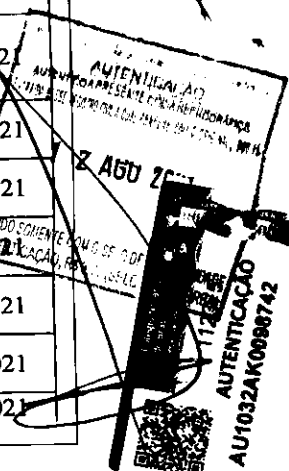
FOLHAS Nº

2

A. Diretiva RoHS 2011/65/UE da UE e suas diretivas de alteração sobre XRF

Método do teste: Com referência à IEC 62321-3-1:2013, Triagem por Espectroscopia de Fluorescência de Raio-X (XRF)

Nº Seq.	Peça(s) Testada(s)	Resultados						Data da submissão/ressubmissão da amostra
		Cd	Pb	Hg	Cr ^v	Br ^v		
						PBBs	PBDEs	
1	Invólucro metálico prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
2	Parafusos metálicos prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
3	Espelho de vidro transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
4	Tubo plástico transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
5	Líquido verde	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
6	Parafusos metálicos prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
7	Porca metálica prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
8	Fio de cobre com solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
9	Isolamento externo de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
10	Isolamento fino de plástico de duas cores, amarelo-verde, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
11	Isolamento fino de plástico marrom, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
12	Isolamento fino de plástico azul, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
13	Plugue de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
14	Contatos metálicos de cobre	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
15	Arruela lisa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
16	Parafuso de plástico cinza	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
17	Arruela lisa de plástico branco	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
18	Chapa de plástico	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021



EM BRANCO
28° RCPN JD. P. U. 1-21A



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

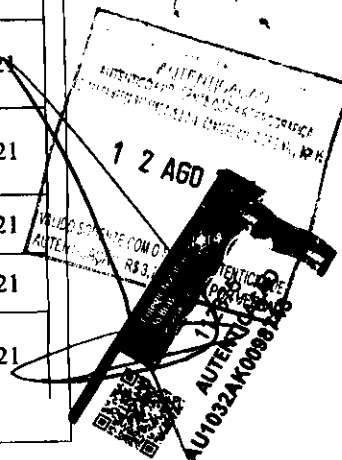
731

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

3

	branco							
19	Chapa de plástico transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
20	Placa de alumínio metálica prata com revestimento branco	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
21	LED amarelo	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
22	Junta de solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
23	Conector de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
24	Tampa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
25	Terminal metálico dourado	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
26	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
27	Tampa de plástico branco	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
28	Isolamento fino de plástico cinza, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
29	Isolamento fino de plástico roxo, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
30	Fio metálico de prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
31	Tampa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
32	Isolamento fino de plástico laranja, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
33	Isolamento fino de plástico preto, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
34	Isolamento fino de plástico branco, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
35	Isolamento fino de plástico verde, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
36	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
37	Tampa de parafuso de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
38	Isolamento fino de plástico vermelho, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021



EM BRANCO
28° RCPN JD. PE. ULISTA

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

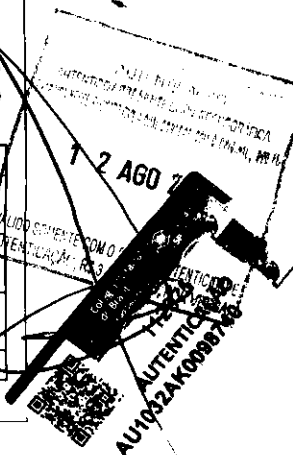
5

63	Papel alumínio metálico prata brilhante (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
64	Fita amarela (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
65	Núcleo metálico preto cinza (transformador)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
66	Bobina de cobre (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
67	Base de plástico preto (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
68	Corpo vermelho	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
69	Corpo preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
70	Chapa metálica prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
71	Corpo cinza	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
72	Corpo preto IC	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
73	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
74	PCB Verde	BL	BL	BL	BL	X	X	09/01/2021
75	Junta de solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
76	Porcas metálicas prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
77	Invólucro metálico prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
78	Parafusos metálicos prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021

Nota:

(1) Os resultados foram obtidos por XRF para triagem primária, e recomenda-se realizar testes químicos adicionais por ICP (para Cd, Pb, Hg), UV-Vis (para Cr(VI)) e GC-MS (para PBBs, PBDEs) se a concentração exceder o valor de alerta abaixo de acordo com a IEC 62321-3-1:2013.

Elemento	Unidade	Não metal	Metal	Material Composto
Cd	mg/kg	BL≤70-3σ<X <130+3σ<OL	BL≤70-3σ<X <130+3σ<OL	BL≤50-3σ<X <150+3σ<OL
Pb	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ<OL
Hg	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ<OL
Cr	mg/kg	BL≤700-3σ<X	BL≤700-3σ<X	BL≤500-3σ<X



EM BRANCO
28º RCPN JD. P. ULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

734

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

6

Br	mg/kg	BL≤300-3σ<X	--	BL≤250-3σ<X
----	-------	-------------	----	-------------

Nota:

BL = Abaixo do Limite

OL = Acima do Limite

X = Inconclusivo

(2) T de triagem por XRF para elementos RoHS – A leitura pode ser diferente do teor real na amostra se ela for de composição não uniforme.

(3) O limite máximo permissível é mencionado do documento 2015/863/EC alterando a diretiva RoHS 2011/65/EU:

(4) ▼ = Para as substâncias restritas PBBs e PBDEs, os resultados mostram o teor total de Br; A substância restrita era Cr(VI), e os resultados mostraram o teor total de Cr.

Substâncias Restritas RoHS	Valor da Concentração Máxima (mg/kg) (por peso em materiais homogêneos)
Cádmio (Cd)	100
Chumbo (Pb)	1000
Mercúrio (Hg)	1000
Cromo Hexavalente (Cr(VI))	1000
Bifenilos polibromados (PPBs)	1000
Difeniléteres polibromados (PBDEs)	1000
Dibutilftalato (DBP)	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	1000

Isonções de responsabilidade:

Este relatório de Triagem por XRF destina-se somente para propósitos de referência. O requerente deve fazer seu próprio julgamento quanto a se as informações fornecidas neste relatório de triagem por XRF são suficientes para seus propósitos.

Os resultados mostrados neste relatório de triagem por XRF diferenciarão com base em vários fatores, incluindo mas não se limitando ao tamanho, espessura, área, nivelamento superficial da amostra, parâmetros do equipamento e efeito da matriz (por exemplo, plástico, borracha, metal, vidro, cerâmica, etc.). O pré-tratamento químico molhado adicional com análise por equipamento químico relevante é necessário para obter dados quantitativos.

B. Diretiva RoHS 2011/65/EU da UE e suas Diretivas de alteração 2015/863/EU sobre o teor de Chumbo, Cádmio, Mercúrio, Cromo Hexavalente, PBBs, PBDEs, DBP, BBP, DEHP, DIBP.

Método de teste:

Teor de Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd):

Com referência à IEC 62321-5:2013, por digestão ácida e a análise foi realizada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)



EM BRANCO
23º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

735

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

7

Teor de Mercúrio (Hg):

Com referência à IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV, por digestão ácida e a análise foi realizada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)

Teor de Cromo Hexavalente (Cr(VI)):

Com referência à IEC 62321-7-1:2015 ou IEC 62321-7-2:2017, por digestão alcalina e a análise foi realizada por espectrofotômetro UV-visível (UV-vis)

Teor de PBBs e PBDEs:

Com referência à IEC 62321-6:2015, por extração por solvente e a análise foi realizada por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massa (GC-MS)

Teor de BBP DBP DEHP e DIBP:

Com referência à IEC 62321-8:2017, por extração por solvente e a análise foi realizada por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massa (GC-MS)

1) Resultados do teste de Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd)

Item	Unidade	MDL	Resultados				Limite
			(8)	(22)	(42)	(75)	
Teor de Chumbo (Pb)	mg/kg	5	380	290	136	106	1000

Nota:

- MDL = Limite de Detecção do Método

- /= Não se aplica

- LOQ = Limite de Quantificação, O LOQ do Cromo hexavalente é de 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$

- ∇ = a. A amostra é positiva para Cr(VI) se a concentração de Cr(VI) for maior do que 0,13 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Considera-se que o revestimento da amostra contenha Cr(VI)

b. A amostra é negativa para Cr(VI) se o Cr(VI) for N.D. (concentração inferior a 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$). O revestimento da amostras é considerado um revestimento não à base de Cr(VI)

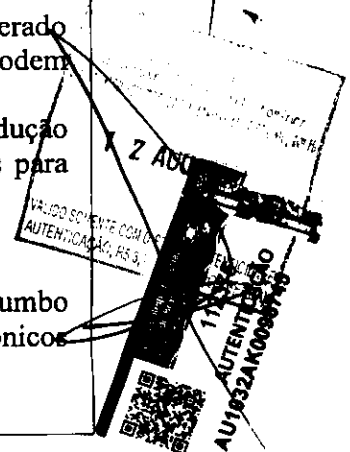
c. O resultado entre 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ e 0,13 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ é considerado inconclusivo, variações inevitáveis no revestimento podem influenciar a determinação

- As informações sobre as condições de armazenagem e a data de produção das amostras testada estão indisponíveis e, dessa forma os resultados para Cr(VI) representam o status da amostra na época do teste

- mg/kg = ppm = partes por milhão

- N.D. = Não Detectado (<MDL ou LOQ)

#1 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente no vidro dos tubos de raio catódico, nos componentes eletrônicos e nos tubos fluorescentes.



EM BRANCO
28º RCPN JD. FULLETA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

736

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

8

#2 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente nas peças eletrônicas cerâmicas (por exemplo, dispositivos piezoelétricos).

#3 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente como um elemento de liga no Cobre contendo até 4% (40000 ppm) por peso.

#4 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente nas soldas do tipo de temperatura de derretimento elevada (isto é, ligas à base de chumbo contendo 85% por peso ou mais de chumbo).

#5 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente como um elemento de liga no Alumínio contendo até 0,4% (4000 ppm) por peso.

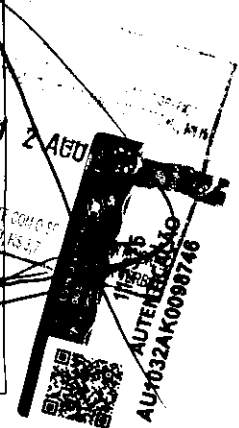
#6 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Cádmiio e seus compostos estão ausentes no contato elétrico.

#7 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas Alterações, o Chumbo está ausente no aço para propósitos de usinagem e no aço galvanizado contendo até 0,35% (3500 ppm) por peso.

O relatório LCS201228026AR001 substitui o relatório original LCS201228026AR, e o relatório original está invalidado.

2) Resultados do teste de DBP, BBP, DEHP e DIBP

Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			9	10	11	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			12	17	45	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			3+4+5+13+15+16			
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.			1000



EM BRANCO
28º RCPN JD. F. U. J. C. T. A.



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 - casa 29
 Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

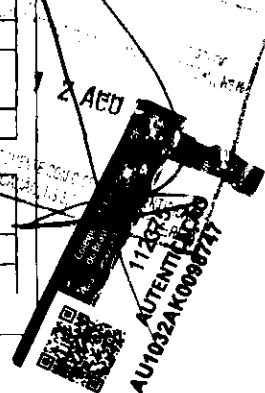
FOLHAS Nº

9

Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			18+19+21+23+24+26		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			27+28+29+31+32+33		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			34+35+36+37+38+40+41		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			43+46+47+48+49+51		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			56+57+59+61+64+67		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			68+69+71+72+73+74		
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.		1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.		1000

3) Resultados do teste de PBBs e PBDEs

Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			(41)	(74)	
Bifenilos polibromados (PPBs)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Monobromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]



EM BRANCO
28º RCPN JD. P. 15.12.1A



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

738

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

10

Dibromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tribromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tetrabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
<i>Pentabromobifenil</i>	<i>mg/kg</i>	<i>5</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>[-]</i>
Hexabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Heptabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Octabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Nonabromodifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Decabromodifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Teor total	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000
Difeniléteres Polibromados (PBDEs) (Mon-Deca)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Monobromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Dibromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tribromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tetrabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Pentabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Hexabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Heptabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Octabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Nonabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Decabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Teor total	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000

Observação:

- mg/kg = ppm
- N.D. = Não detectado
- MDL = Limite de detecção do método
- Um apêndice de fluxograma está incluído
- Um apêndice de fotografias está incluído.

Os resultados das amostras 76~78 deste relatório são mencionados a partir do Nº 93-95 do relatório

- LCS201028049AR.

Apêndice

1. Fluxograma do teste para teor de Cd/Pb/Hg

[Consta um fluxograma com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um recipiente de digestão por micro-ondas

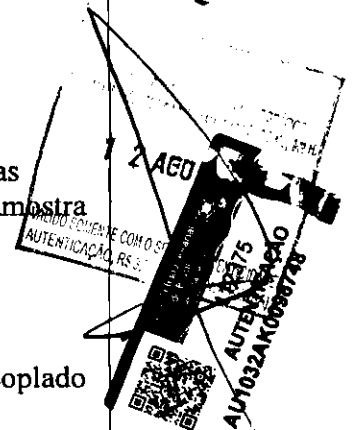
Digestão ácida com ácido adequado dependendo do material de amostra diferente (conforme a tabela abaixo)

Digerir a amostra em forno de digestão por micro-ondas

A solução digerida foi transferida para um balão volumétrico

O volume foi completado com água deionizada

Analizada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)



EM BRANCO
28° RCPN JD. P. U. L. E. I. A



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

739

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

11

DADOS

2. Fluxograma do teste para teor de (Cr(VI)) (Para material não metálico)
[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um frasco cônico

Adicione solução de digestão e aqueça em banhos-maria sob agitação em temperatura constante

Ajuste o pH da solução extraída para $7,5 \pm 0,5$ e transfira para um balão volumétrico

Complete o volume com água deionizada; adicione solução de Difenilbarbazida

Ajuste o pH para $2,0 \pm 0,5$ e complete o volume com água deionizada

Analisada por UV-vis (540 nm)

DADOS

Fluxograma do teste para teor de (Cr(VI)) (Para material metálico)

[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Separe uma porção da amostra

Extraída com água fervente

Filtre e remova a amostra

Ajuste o valor do pH da solução

Adicione solução de teste

Analisada por UV-vis

3. Fluxograma de teste para teor de PBBs e PBDEs e DBP e BBP e DEHP e DIBP

[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um dedal

Adicione solvente orgânico e extraia pelo método de Soxhlet/método ultrassônico

Solução concentrada/extraída com diluto

Solução de limpeza, resfriada

Solução extraída concentrada

Complete o volume com solvente orgânico

Analisada por GC-MS

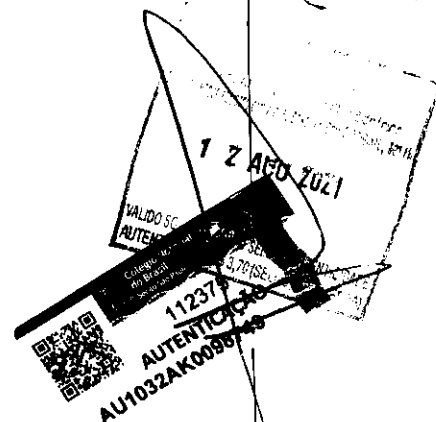
Dados

Fotografia da amostra

[Consta fotografia com a seguinte legenda:]

LCS201228026AR

[Constam fotografias]



EM BRANCO
28º RCPN JD. PALLIOTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

12

Fim do Relatório

Declaração:

1. O relatório de teste é considerado invalidado sem assinatura de aprovação, selo especial na perfuração.
2. O(s) resultado(s) mostrado(s) neste relatório se refere(m) somente à(s) amostra(s) testada(s).
3. Sem a aprovação escrita da LCS, este relatório não pode ser reproduzido, exceto no todo.

4. A(s) amostra(s) e informações sobre a amostra foi/foram fornecida(s) pelo cliente que deve ser responsável pela autenticidade que a LCS não verificou.
5. Em caso de qualquer discrepância entre a versão em inglês e a versão em chinês dos relatórios de teste (se gerados), a versão chinesa deve prevalecer.

[Constam, na parte superior direita do documento, o selo oficial da Ilac MRA, da CNAS e um selo oficial nos idiomas estrangeiro e inglês, cujo conteúdo em inglês é como segue: TESTE CNAS L4595. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 17.]

[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 12 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.

21º Tabelião de Notas
São Paulo - Capital

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) Firma(s) e VALOR ECONOMICO de: MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA, a qual confere com padrão depositado em cartório.
São Paulo, 26/05/2021 - 15:51:22
Seq: 0462E564 Em Testemunho da Verdade. Total R\$: 6,75

EGOR GARCIA ALVES - Estrevente Autorizado

*VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

R. Ligeiro Budaro, 386 - CEP: 01008-000 - Centro - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3291-9579

112292
FIRMA 1
S11084AA0957788

2021

AUTENTICIDADE

AU11032AK00957788

Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
Tradutora Pública

EM BRANCO
28° RCPN JD. P/ ULETA



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4595

TEST REPORT

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 1 of 3

Applicant : MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda.

Address : Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, São Paulo, Brazil

Report on the submitted samples said to be:

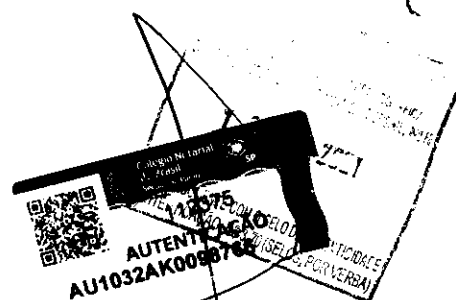
Sample Name : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES

Testing Period : February 25, 2021 ~ March 02, 2021

TEST REQUEST : According to the customer's request, samples are subjected to Manganese (Mn), Magnesium (Mg), Copper (Cu), Zinc (Zn), Silicon (Si), Iron (Fe), Nickel (Ni), Titanium (Ti), Chromium (Cr), Aluminum (Al) Content test.

Results : Please refer to next page(s).

Signed for and on behalf of LCS



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULETA



TEST REPORT

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 2 of 3

Tested part(s):

(1) Alloy ADC12

Results:

A. **Elemental:** Manganese (Mn), Magnesium (Mg), Copper (Cu), Zinc (Zn), Silicon (Si), Iron (Fe), Nickel (Ni), Titanium (Ti), Chromium (Cr), Aluminum (Al)

Test method:

With refer to GB/T 20975.25-2008 Methods for chemical analysis of aluminium and aluminium alloys - Part 25: Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

Unit :%

Test items	MDL	Test result
		(1)
Manganese (Mn)	0.01	0.132
Magnesium (Mg)	0.01	0.416
Copper (Cu)	0.01	0.568
Zinc (Zn)	0.01	0.618
Silicon (Si)	0.01	4.60
Iron (Fe)	0.01	0.802
Nickel (Ni)	0.01	0.030
Chromium (Cr)	0.01	0.044
Titanium (Ti)	0.01	0.21
Aluminum (Al)	-	92.67



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



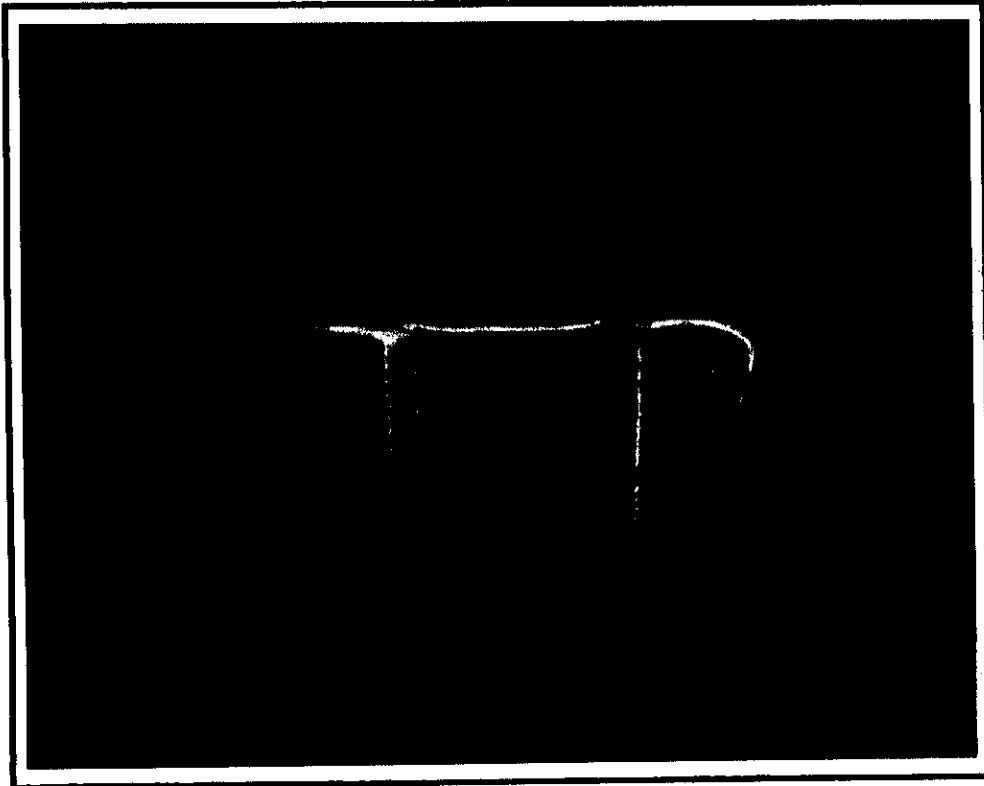
TEST REPORT

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 3 of 3

The photo of the sample

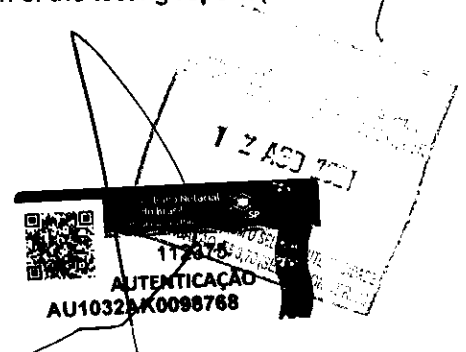


LCS authenticate the photo on original report only

*** End of Report ***

Statement:

1. The test report is considered invalidated without approval signature, special seal on the perforation.
2. The result(s) shown in this report refer only to the sample(s) tested.
3. Without written approval of LCS, this report can't be reproduced except in full.
4. The sample(s) and sample information was/were provided by the client who should be responsible for the authenticity which LCS hasn't verified.
5. In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports(if generated), the Chinese version shall prevail.



Colégio Estadual
n.º 201
R. S. 270
Cidade de
AURORA - RS

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICAÇÃO DE ASSINATURA
E QUALQUER ASSINATURA EM LÍQUIDA, CONFERIR COM O ORIGINAL, SOB PENALIDADE DE RESPONSABILIDADE LEGAL

Y Z A B

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICAÇÃO DE ASSINATURA
E QUALQUER ASSINATURA EM LÍQUIDA, CONFERIR COM O ORIGINAL, SOB PENALIDADE DE RESPONSABILIDADE LEGAL

AU1032AK009

Marie Vitória Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988
I- 69739/21



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69739/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[Papel timbrado da LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.]

RELATÓRIO DE TESTE

Relatório Nº: LCS201228030AR

Data: 02/03/2021

Requerente : MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda.
Endereço : Rua Eduardo de Souza Aranha 387,10º andar, Sao Paulo, Brasil

O relatório sobre as amostras submetidas denominadas:

Nome da Amostra : LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI

Período de Teste : 25 de fevereiro de 2021 ~ 02 de março de 2021

SOLICITAÇÃO DO TESTE : De acordo com a solicitação do cliente, as amostras foram submetidas ao teste de teor de Manganês (Mn), Magnésio (Mg), Cobre (Cu), Zinco (Zn), Silício (Si), Ferro (Fe), Níquel (Ni), Titânio (Ti), Cromo (Cr), Alumínio (Al).

Resultados : Consulte a(s) página(s) a seguir.

Assinado pela e em nome da LCS

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Daniel Li

[Consta o selo oficial de aprovação da LCS TESTING LABORATORY.]

Peça(s) testada(s):

(1) Liga ADC12

Resultados:

A. Elementares: Manganês (Mn), Magnésio (Mg), Cobre (Cu), Zinco (Zn), Silício (Si), Ferro (Fe), Níquel (Ni), Titânio (Ti), Cromo (Cr), Alumínio (Al)

Método do teste:

Com referência ao GB/T 20975.25-2008 Métodos para análise química de alumínio e ligas de alumínio – Parte 25: Método espectrométrico de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente.



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
 Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 - casa 29
 Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69739/21

FOLHAS Nº

2

Unidade: %

Itens do teste	MDL	Resultado do teste
		(1)
Manganês (Mn)	0,01	0,132
Magnésio (Mg)	0,01	0,416
Cobre (Cu)	0,01	0,568
Zinco (Zn)	0,01	0,618
Silício (Si)	0,01	4,60
Ferro (Fe)	0,01	0,802
Níquel (Ni)	0,01	0,030
Cromo (Cr)	0,01	0,044
Titânio (Ti)	0,01	0,21
Alumínio (Al)	-	92,67

Foto da amostra
 [Consta fotografia]

A LCS autentica a foto somente no relatório original

*** Fim do Relatório ***

Declaração:

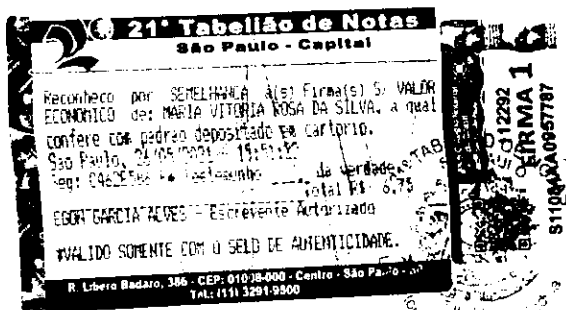
1. O relatório de teste é considerado invalidado sem assinatura de aprovação, selo especial na perfuração.
2. O(s) resultado(s) mostrado(s) neste relatório se refere(m) somente à(s) amostra(s) testada(s).
3. Sem a aprovação escrita da LCS, este relatório não pode ser reproduzido, exceto no todo.
4. A(s) amostra(s) e informações sobre a amostra foi/foram fornecida(s) pelo cliente que deve ser responsável pela autenticidade que a LCS não verificou.
5. Em caso de qualquer discrepância entre a versão em inglês e a versão em chinês dos relatórios de teste (se gerados), a versão chinesa deve prevalecer. [Constam, na parte superior direita do documento, o selo oficial da Ilac MRA, da CNAS e um selo oficial nos idiomas estrangeiro e inglês, cujo conteúdo em inglês é como segue: TESTE CNAS L4595. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 3.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 2 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública



2 AED 2021

EM BRASILEIRO
28º REG. JUD. F. J. U. J. T. A.



746
 中国认可
 国际互认
 检测
 TESTING
 CNAS L4595

Report No. LCS201707
 Total pages: 5

Test Report

Sample Name : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES

Sample Model : CECI-26-T2M-D,CECI-26-T2M-DX,CECI-26-T2M-S,CECI-30-T2M-D,CECI-30-T2M-DX,CECI-30-T2M-S,CECI-40-T2M-D,CECI-40-T2M-DX,CECI-40-T2M-S,CECI-50-T2M-D,CECI-50-T2M-DX,CECI-50-T2M-S,CECI-60-T2M-D,CECI-60-T2M-DX,CECI-60-T2M-S,CECI-65-T2M-DX,CECI-65-T2M-S,CECI-75-T2M-DX,CECI-75-T2M-S,CECI-77-T2M-DX,CECI-77-T2M-S,CECI-78-T2M-D,CECI-78-T2M-S,CECI-90-T2M-D,CECI-90-T2M-S,CECI-100-T2M-D,CECI-100-T2M-S,CECI-120-T2M-D,CECI-120-T2M-S,CECI-150-T2M-D,CECI-150-T2M-S,CECI-180-T2M-D,CECI-180-T2M-S,CECI-220-T2M-D,CECI-220-T2M-S

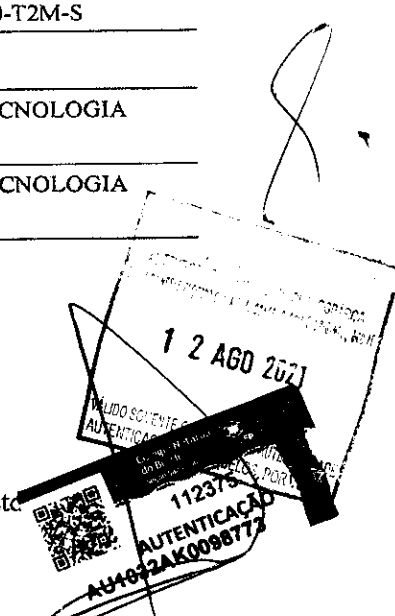
Inspection Classification : Commission test

Manufacturer : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA

Client : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA



Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.



深圳立讯检测股份有限公司 | 地址：深圳市宝安区沙井街道衙边社区衙边学子围巨基工业园A栋401、201，C栋301
 Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | Add: 101, 201 Building A and 301 Building C, Juji Industrial Park, Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China | Tel : +(86) 0755-8259 1330
 Fax : +(86) 0755-8259 1332 | E-mail : webmaster@lcs-cert.com | http:// www.lcs-cert.com

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Report No. LCS201228207AK001

Total pages: Page 1 of 5

Test Report

Client : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address : Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha,387,04543-121 - São Paulo - SP Brasil,
 CNPJ: 16.383.848/0001-87
Manufacturer : MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address : Rodovia BR116, KM 09, 10000,60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil,CNPJ: 16.383.848/0007-72

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the client:

Sample Name : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES
 :CECI-26-T2M-D,CECI-26-T2M-DX,CECI-26-T2M-S,CECI-30-T2M-D,CECI-30-T2M-DX,CECI-30-T2M-S,CECI-40-T2M-D,CECI-40-T2M-DX,CECI-40-T2M-S,CECI-50-T2M-D,CECI-50-T2M-DX,CECI-50-T2M-S,CECI-60-T2M-D,CECI-60-T2M-DX,CECI-60-T2M-S,CECI-65-T2M-DX,CECI-65-T2M-S,CECI-75-T2M-DX,CECI-75-T2M-S,
Sample Model :CECI-77-T2M-DX,CECI-77-T2M-S,CECI-78-T2M-D,CECI-78-T2M-S,CECI-90-T2M-D,CECI-90-T2M-S,CECI-100-T2M-D,CECI-100-T2M-S,CECI-120-T2M-D,CECI-120-T2M-S,CECI-150-T2M-D,CECI-150-T2M-S,CECI-180-T2M-D,CECI-180-T2M-S,CECI-220-T2M-D,CECI-220-T2M-S
Sample Quantity : 1PC
Sample tested Status : Normal
Sample received Date : 2020-12-29
Sample tested Date : 2020-12-29 ~ 2021-01-05
Sample brand : **mobit**

Test result information:

Test item : Neutral salt spray test(NSS)
Test standard : IEC60068-2-11:1981
Test result : PASS

Tested by Simple Zhang **Simple Zhang** **Checked by** Olivia Yang **Olivia Yang** **Approved by** 
Test engineer **2021-03-18** **Project engineer** **2021-03-18** **Project manager** **2021-03-18**



深圳立讯检测股份有限公司 | 地址: 深圳市宝安区沙井街道衙边社区衙边学子围巨基工业园 A 栋 101, 201, C 栋 301
 Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | Add: 101, 201 Building A and 301 Building C, Juhui Industrial Park
 Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China | Tel: +(86) 0755-8259 1330
 Fax: +(86) 0755-8259 1332 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | http://www.lcs-cert.com



EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Report No. LCS201228207AK001

Total pages: Page 3of 5

Test Report

Test Item: Neutral salt spray test(NSS)

1) Environment conditions:

Temperature: 23.1℃ Humidity: 59%RH

2) Tested Sample:

Sample No.	Sample Name	Sample Type	Sample Quantity
LCS2012282 07AK~001	LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES	CECI-60-T2M-D	IPC

Remark: All models are identical including the construction, circuit diagram, materials; the report choose the model CECI-60-T2M-D as the main test model. other models testing result refer to the model CECI-60-T2M-D.

3) Reference Basis: IEC60068-2-11:1981

4) Test Condition:

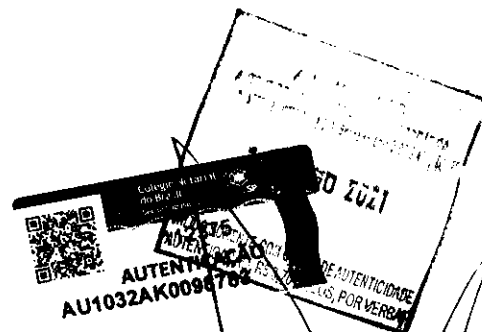
- Saline Concentration: 5%NaCl
- PH Value: 6.9
- Salt Buckets Temperature: 35℃
- Pressure Buckets Temperature: 47℃
- Spray Volume: 1.4ml/ 80cm² /h
- Spray Time: 120H
- After the test, Rinse for 5 minutes with tap water below 35℃, then rinse with distilled or deionized water, then shake or air dry to remove the droplets.

5) Test Equipment:

Sequence	Equipment Name	Serial No.	Valid Date to
1	Salt Spray test chamber	LCS-S-183	2021-10-09

6) Test Results:

After the test, the sample appearance had not obvious corrosion and function was normal.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Report No. LCS201228207AK001

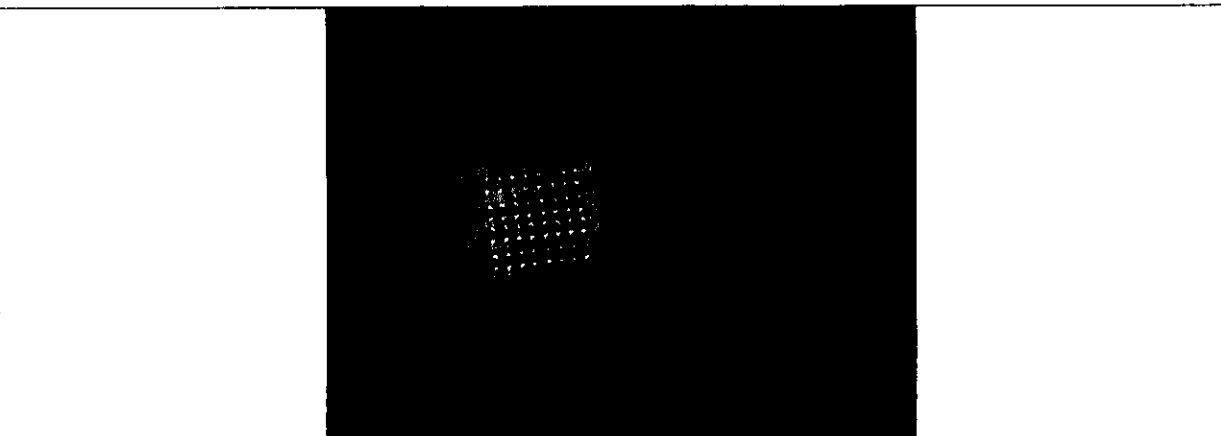
Total pages: Page 4 of 5

Test Report

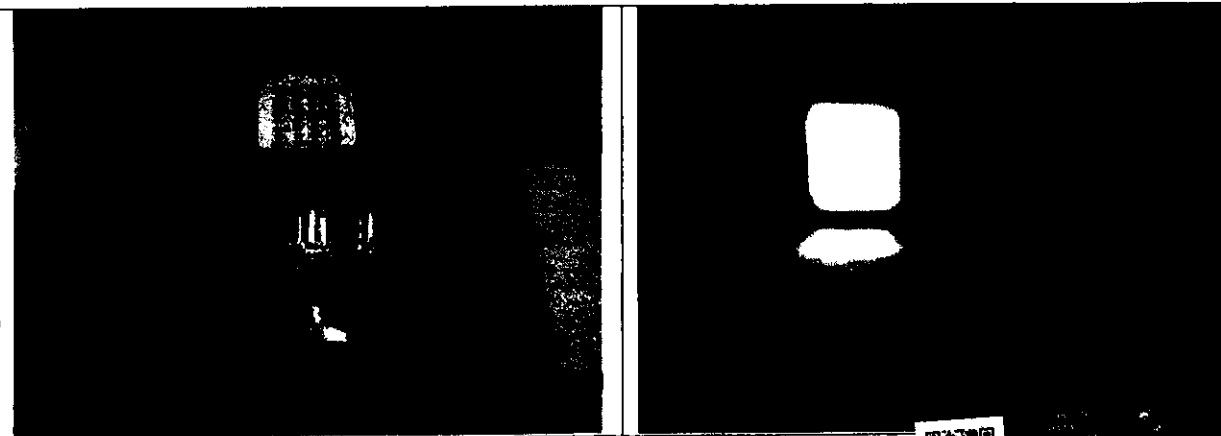
Sample Photo before the Test:



Sample Photo during the Test:



Sample Photo after the Test:



112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK098784

2021
AUTENTICAÇÃO
SELOS, POR VERBA



深圳立讯检测股份有限公司 | 地址：深圳市宝安区沙井街道衙边社区衙边学子围巨基工业园 A 栋 101、201、C 栋 301
Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | Add: 101, 201 Building A and 301 Building C, Jiji Industrial Park,
Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China | Tel : +(86) 0755-8259 1330
Fax : +(86) 0755-8259 1332 | E-mail : webmaster@lcs-cert.com | http:// www.lcs-cert.com

EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Report No. LCS201228207AK001

Total pages: Page 5 of 5

Test Report

NOTES:

1. The report be without test report seal is considered as INVALID.
2. The content of reports cannot be copied without written consent of lab.
3. The report will be invalid without signature of testing person, review person and approved person.
4. Report will be invalid if altered.
5. If there is any objection to the test report, it should be submitted to the lab within 15 days. Otherwise, objection invalid.
6. Lab is responsible to the testing samples only.

Add: 101, 201 Building A and 301 Building C, Juji Industrial Park, Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China

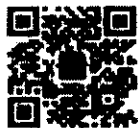
Tel: 86-0755-82591330

P.C: 518126

Fax: 86-0755-82591332

URL: www.lcs-cert.com

**** End of Report ****



深圳立讯检测股份有限公司 | 地址：深圳市宝安区沙井街道衙边社区衙边学子围巨基工业园 A 栋 101、201、C 栋 301
 Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | Add: 101, 201 Building A and 301 Building C, Juji Industrial Park,
 Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China | Tel: +(86) 0755-8259 1330
 Fax: +(86) 0755-8259 1332 | E-mail: webmaster@lcs-cert.com | http:// www.lcs-cert.com

SECRETARIA DE ESTADO DE CULTURA
AUTENTICAÇÃO
AUTENTICADA PRESENTE COM A PROGRANCA
1 2 A6D
AUTENTICAÇÃO POR VER
AU1032AK009888

Maria Vitória Rosa da
Tradutor Público
(21) 2507-1988
I- 69791121



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69741/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[Papel timbrado da LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.]
 Relatório Nº: LCS201228207AK001
 Total de páginas: 05

Relatório de Teste

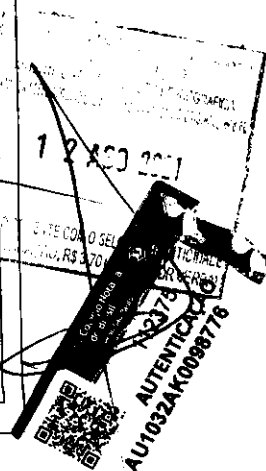
Nome da Amostra	: LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI
Modelo da Amostra	: CECI-26-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-26-T2M-S, CECI-30-T2M-D, CECI-30-T2M-DX, CECI-30-T2M-S, CECI-40-T2M-D, CECI-40-T2M-DX, CECI-40-T2M-S, CECI-50-T2M-D, CECI-50-T2M-DX, CECI-50-T2M-S, CECI-60-T2M-D, CECI-60-T2M-DX, CECI-60-T2M-S, CECI-65-T2M-DX, CECI-65-T2M-S, CECI-75-T2M-DX, CECI-75-T2M-S, CECI-77-T2M-DX, CECI-77-T2M-S, CECI-78-T2M-D, CECI-78-T2M-S, CECI-90-T2M-D, CECI-90-T2M-S, CECI-100-T2M-D, CECI-100-T2M-S, CECI-120-T2M-D, CECI-120-T2M-S, CECI-150-T2M-D, CECI-150-T2M-S, CECI-180-T2M-D, CECI-180-T2M-S, CECI-220-T2M-D, CECI-220-T2M-S
Classificação da Inspeção	: Teste de comissionamento
Fabricante	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Cliente	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA

[logo] Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.

Cliente	: MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço	: Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, 387, 04543-121 - Sao Paulo - SP Brasil, CNPJ: 16.383.848/0001-87
Fabricante	: MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço	: Rodovia BRI 16, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil, CNPJ: 16.383.848/0007-72

A(s) amostra(s) a seguir e as informações sobre a amostra foi/foram submetida(s) e identificada(s) pelo/em nome do cliente

Nome da Amostra	: LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI
Modelo da Amostra	: CECI-26-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-26-T2M-S, CECI-30-T2M-D, CECI-30-T2M-DX, CECI-30-T2M-S, CECI-40-T2M-D, CECI-40-T2M-DX, CECI-40-T2M-S, CECI-50-T2M-D, CECI-50-T2M-DX, CECI-50-T2M-S, CECI-60-T2M-D, CECI-60-T2M-DX, CECI-60-T2M-S,



EM BRANCO
28° RCPN - JD. P/ ULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 - casa 29
 Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69741/21

FOLHAS Nº 2

	CECI-65-T2M-DX, CECI-65-T2M-S, CECI-75-T2M-DX, CECI-75-T2M-S, CECI-77-T2M-DX, CECI-77-T2M-S, CECI-78-T2M-D, CECI-78-T2M-S, CECI-90-T2M-D, CECI-90-T2M-S, CECI-100-T2M-D, CECI-100-T2M-S, CECI-120-T2M-D, CECI-120-T2M-S, CECI-150-T2M-D, CECI-150-T2M-S, CECI-180-T2M-D, CECI-180-T2M-S, CECI-220-T2M-D, CECI-220-T2M-S
Quantidade de Amostras	: 1 PÇ
Status da amostra testada	: Normal
Data de recebimento da amostra	: 29/12/2020
Data do teste da amostra	: 29/12/2020 ~ 05/01/2021
Marca da amostra	: [logo] mobit

Informações sobre o resultado do teste:

Item do teste	: Teste de spray de sal neutro (NSS)
Padrão do teste	: IEC60068-2-11:1981
Resultado do teste	: APROVADO

Testado por

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Simple Zhang

Cargo: Engenheiro de teste

Data: 18/03/2021

Verificado por

Assinado: [Olivia Yang]

Nome: Olivia Yang

Cargo: Engenheira de projeto

Data: 18/03/2021

Aprovado por

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Hart Qiu

Cargo: Gerente de projeto

Data: 18/03/2021

[Consta o selo oficial de aprovação da LCS TESTING LABORATORY.]

Registro de Revisões

Versão do relatório	Data de emissão	Épocas da revisão	Conteúdo revisado	Versão válida
LCS201228207AK	5/1/2021	/	Relatório Original	Inválido
LCS201228207AK001	18/3/2021	Primeira revisão	Modificação de tipo: CECI-67-T2M-DX-> CECI-65-T2M-DX, CECI-67-T2M-S -> CECI-65-T2M-S	Válido

Item do Teste: Teste de spray de sal neutro (NSS)**1) Condições ambientais:**

EM BRANCO
28° RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69741/21

FOLHAS Nº

3

Temperatura: 23,1°C Umidade: 59% UR

2) Amostra Testada:

Nº da Amostra	Nome da Amostra	Tipo da Amostra	Quantidade de Amostras
LCS2012282 07AK~001	LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI	CECI-60-T2M-D	1 PÇ

Observação: Todos os modelos são idênticos, incluindo a construção, o diagrama do circuito, os materiais; o relatório escolheu o modelo CECI-TO-T2M-D como o modelo principal do teste. O resultado do teste de outros modelos se refere ao modelo CECI-60-T2M-D.

3) Base de Referência: IEC60068-2-11:1981**4) Condição do Teste:**

1. Concentração Salina: 5% NaCl
2. Valor do pH: 6,9
3. Temperatura dos Recipientes de Sal: 35°C
4. Temperatura dos Recipientes de Pressão: 47°C
5. Volume de Pulverização: 1,4 ml/ 80 cm²/h
6. Tempo de Pulverização: 120 H
7. Depois do teste, enxágue por 5 minutos com água da torneira abaixo de 35°C, então, enxágue com água destilada ou deionizada, então, agite ou seque com ar para remover as gotículas.

5) Equipamento de Teste:

Sequência	Nome do Equipamento	Nº de Série	Data de Validade até
1	Câmara de este de Spray de Sal	LCS-S-183	09/10/2021

6) Resultados do Teste:

Depois do teste, a aparência da amostra não apresentava corrosão óbvia e o funcionamento estava normal.

Fotografia da amostra antes do teste:

[Constam fotografias]

Fotografia da amostra durante o teste:

[Consta fotografia]

Fotografia da amostra depois do teste:

[Constam fotografias]

NOTAS:

1. O relatório sem o selo do relatório do teste é considerado INVÁLIDO.
2. O teor dos relatórios não pode ser copiado sem o consentimento por escrito do laboratório.
3. O relatório será inválido sem a assinatura da pessoa responsável pelo teste, da pessoa responsável pela revisão e da pessoa responsável pela aprovação.
4. O relatório será inválido se for alterado.



EM BRANCO
28º RCPN JD. PAULISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69741/21

FOLHAS Nº

4

5. Se houver qualquer objeção ao relatório de teste, ela deve ser encaminhada para o laboratório dentro de 15 dias. Caso contrário, a objeção será inválida.

6. O laboratório é responsável somente pelas amostras do teste.

Endereço: 101, 201 Prédio A e 301 Prédio C, Juji Industrial Park, Yabianxueziwei, Shajing Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel.: 86-0755-82591330 C.P: 518126

Fax: 86-0755-82591332 URL: www.lcs-cert.com

Fim do relatório

[Constam, na parte superior direita do documento, o selo oficial da Ilac MRA, da CNAS e um selo oficial nos idiomas estrangeiro e inglês, cujo conteúdo em inglês é como segue: TESTE CNAS L4595. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 5.]

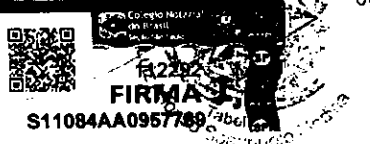
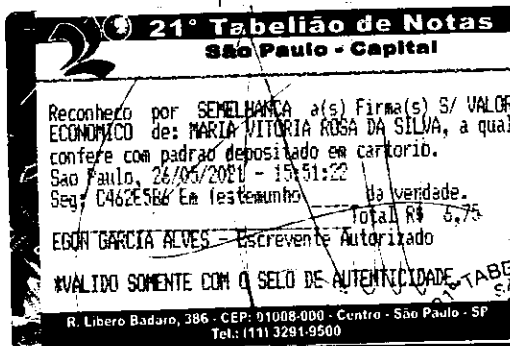
[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 4 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública



EM BRANCO
28º RCPN JD. P/ ULISTA

Report No.: UNIB21080614DR-01

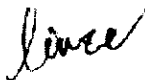
页码/Page 1 / 6

Applicant : MOBIT-MOBILIDADE,ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address : Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha,387,04543-121 - Sao Paulo - SP
: Brasil,CNPJ: 16.383.848/0001-87

756

Name of sample : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES
Receiving Date : May 17, 2021
Test Date : May 17, 2021~Aug. 10, 2021
Test Address : No. 47-3, Industrial Road, Zhushan, Dalong Street, Panyu District,
: Guangzhou, Guangdong, China
Test Method(s) : ASTM G154-2016
Testing Item(s) : UV test
Decision Basis : According to applicant requirements
Conclusion : Pass

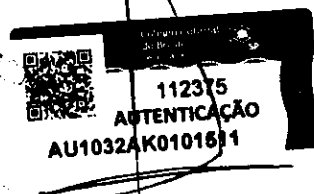
Signed for and on behalf of
Guangzhou United Testing Technology Co.,Ltd



LiuZe
Approved Signatory

Aug. 11, 2021

Issue Date



广州市优利特检测技术有限公司
Guangzhou United Testing Technology Co.,Ltd
Inspection and Testing Special Co.,Ltd

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.

#47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-39277769 Fax:+86-755-86180156

EM BRANCO
23° RCPN JD 94/1157A



Test Report

Report No.: UNIB21080614DR-01

页码/Page 2 / 6

1、 Conclusion

757

The sample(s) was/were detected and according to the results, the conclusion are as follows:

Test Item(s)		Testing Standard(s)	Decision Basis	Conclusion
Article	Name			
3	UV test	ASTM G154-2016	Applicant's requirement (see this report Section 3.6)	Pass

2、 Sample information(s)

The following information of sample(s) was/were submitted and identified by applicant:

Product Model : CECI-60-T2M-D

Sample Quantity : 3Pcs

A

Handwritten signature/initials



EM BRANCO
28° RCPN JD 97.11.12



Test Report

Report No.: UNIB21080614DR-01

页码/Page 3/6

3、 Test Item: UV test

758

3.1 Sample number: 1#~3#

3.2 Test equipment:

Name of device	Model	Calibration Effective Deadline
Fluorescent UV/Condensation Weathering Instrument.	UV TEST II/SPRAY	Dec. 14, 2021
Color Assessment Cabinet	CAC-600-6	Dec. 13, 2021

3.3 Laboratory temperature and humidity: temperature: 23±5°C; humidity: 50±10%RH

3.4 Test standard(s): ASTM G154-2016

3.5 Test conditions:

Test time	2020 hours		
Exposure period	Lamp type	Irradiance	Black-panel temperature
5h dry	UVA-340	0.83W·m ⁻² nm ⁻¹ at 340nm	(50±3)°C
1h water spray		UV lamps off	Not controlled

3.6 Decision Basis:

After the test, the appearance of the sample should be free of blisters and deformation, and the color change level should be ≥4.

3.7 Test result(s):

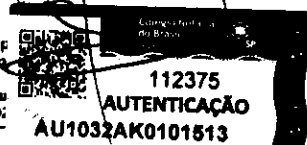
Sample No.	Test result(s)	Color change level	Conclusion
1#	After the test, the appearance of the sample is free of blisters and deformation	4-5	Pass
2#	After the test, the appearance of the sample is free of blisters and deformation	4-5	Pass
3#	After the test, the appearance of the sample is free of blisters and deformation	4-5	Pass

广州市优耐检测技术有限公司

Guangzhou United Testing Technology Co.,Ltd

This document cannot be reproduced except in full, without the permission of the company that stated the results shown in this test report refer only to the sample tested. please contact us.

#47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou City, Guangdong Province, China (P.C. 511450) Tel: +86-20-39888888



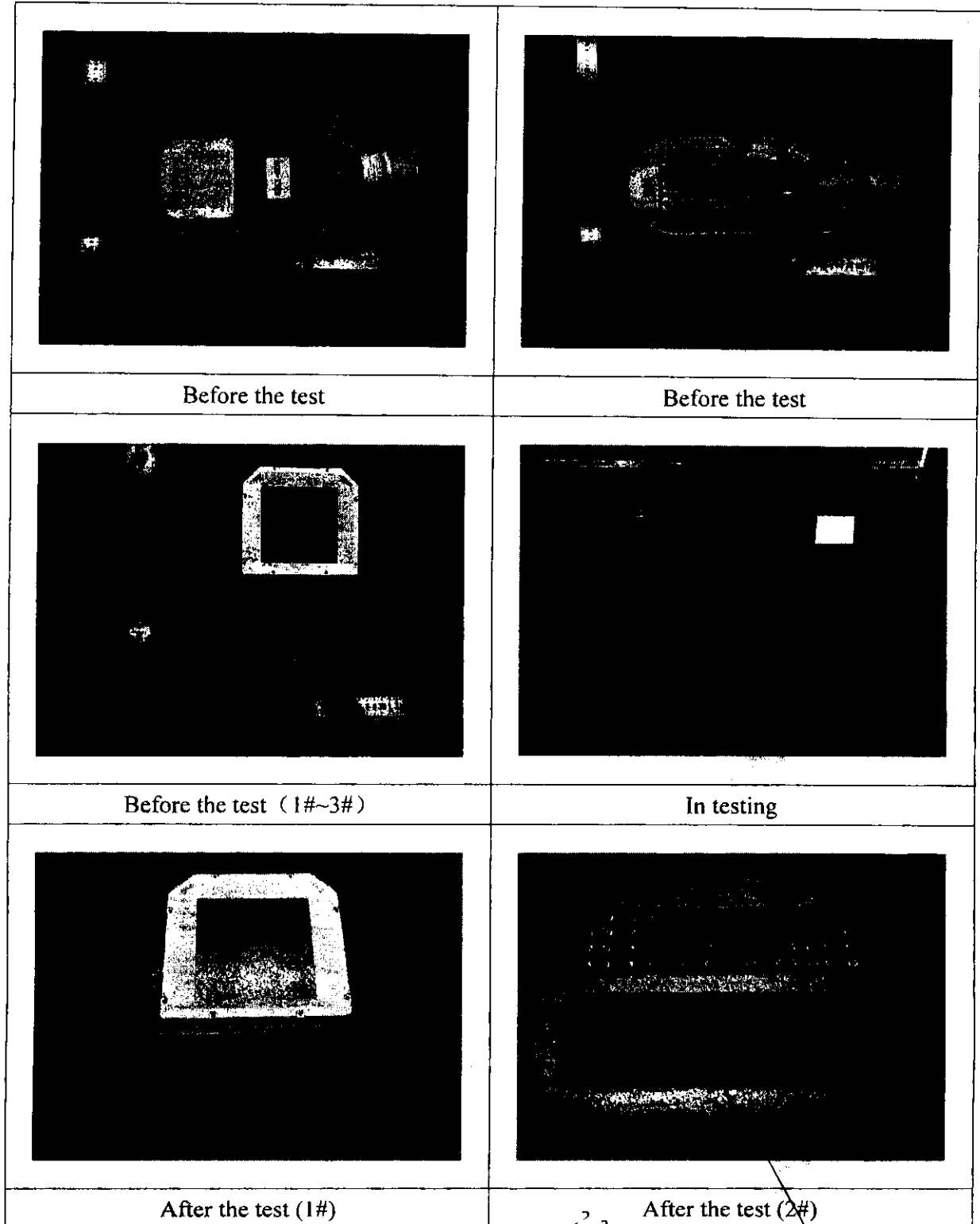
Unless otherwise stated, the results of testing report.

www.uni-lab.cn

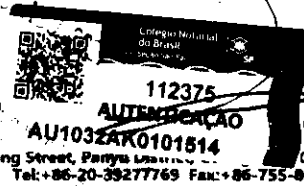
EM BRANCO
28° RCPN JD P. LISTA

3.8 Test Photos

759



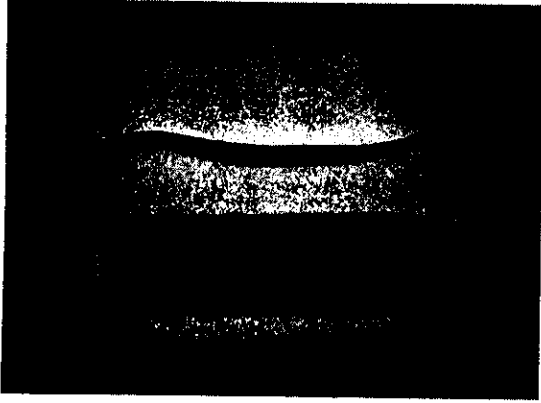
一
檢
驗
轉
印



EM BRANCO
28° RCPN JD. PA. LISTA

Report No.: UNIB21080614DR-01

页码/Page 5/6

	/
After the test (3#)	/

Sample pictures are only used to inform the applicant that the samples received and tested in our laboratory are shown in the picture, and do not prove the appearance and quality of the applicant's products.

*****End of Report*****

2014年11月15日
检测
章

20141115
112375
AUTENTICACÃO
AU1032AK0101610

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
#47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺區大龍街竹山村工業路47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39277769 Fax: +86-755-86180156

http://www.uni-lab.cn

EM BRANCO
28° RCPN JD. F. LISTA

声明/ Statement

1、本报告必须有授权签字人签名和报告专用章，否则视为报告无效。若 PDF 格式的报告中若无本实验室的防伪电子章或显示为“×”，报告无效。

This report must have the signature of the authorized signatory and the special seal of the report, otherwise it will be considered invalid. If there is no anti-counterfeiting electronic seal of the laboratory in the report in PDF format or it is displayed as "×", the report is invalid.

2、本报告不得擅自修改、增加和删除。

This report shall not be modified, added or deleted without authorization.

3、本报告的结果只对委托方提供给本实验室检验检测的样品（即本实验室收到的样品。无特殊说明，指报告“Sample Photo(s)”中所呈现的样品）有效。

The results of this report are only valid for the samples provided by Applicant to our laboratory for inspection (That is, samples received by our laboratory. Without special explanation, it refers to the samples presented in the report "Sample Photo(s)").

4、若对本报告的测试数据和结论有异议，请在报告签发日期后 10 个工作日内以书面形式提出，逾期不予受理。

If there is any objection to the test data and conclusions of this report, please submit it in writing within 10 working days after the date of issuance of the report.

5、未经本实验室书面同意，不得复制本报告（全文复制除外），亦不可作为宣传品或者广告使用。

Without the written consent of the laboratory, this report shall not be copied (except for full copy), nor shall it be used as publicity materials or advertising.

6、报告封面仅作装饰用，不在报告正文内。

The cover of the report is for decoration only, not included in the body of the report.

7、本实验室出具的纸质报告与电子版报告具备相同的效力，当两者内容有差异时，以电子版报告为准。

The paper report issued by our laboratory has the same effect as the electronic report. In case of any difference between the two, the electronic report shall prevail.

8、本实验室出具的中文和英文的报告具备相同的效力，当理解出现差异时，以中文为准。

The Chinese and English reports issued by our laboratory have the same effect. In case of any difference in understanding, the Chinese version shall prevail.

9、查询报告时请提供本实验室出具的完整的报告文档。

Please provide the complete report documents issued by our laboratory when inquiring the report.

10、对于需要根据测试值做符合性判定的情况，相关的规范、标准、文件和客户无相关要求且无特殊说明时，本实验室出具的检验检测报告采用全数值进行且采用 ILAC-G8:09/2019 中“Simple Acceptance Rule（简单接受规则）”进行判定。

For cases where compliance is determined based on test values, when relevant specifications, standards, documents, and customers have no relevant requirements and no other special instructions, the test report issued by this laboratory is carried out in full value and adopts ILAC-G8:09 /2019 "Simple Acceptance Rule" for judgment.

11、在中华人民共和国境内，本报告无 CMA 认可状态标识时，报告仅供科研、教学或内部质量控制等活动使用。

In the People's Republic of China, when there is no CMA Accredited Symbol in this report, the report is only for scientific research, teaching or internal quality control activities.

20 AGO 2021
Código Notarial
de Brant
142375
AUTENTICAÇÃO
A31032AK8099977

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutor Público
(21) 2507-1988

I- 71175/21



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

762

TRADUÇÃO Nº I-71175/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, CERTIFICO E DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro em razão do meu ofício, como segue:

[Logotipo]

Relatório de Teste

Página 1/6 de 6/6 [de acordo com o documento original].

Nº do Relatório: UNIB21080614DR-01

Requerente: MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA.

Endereço: Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha,387, 04543-121 - Sao Paulo – SP, Brasil, CNPJ: 16.383.848/0001-87.

Nome da amostra: LUZ DE RUA LED SMD SÉRIE CECI.

Data de recebimento: 17 de maio de 2021.

Data do teste: 17 de maio de 2021 ~ 10 de agosto de 2021.

Endereço de teste: No. 47-3, Industrial Road, Zhushan, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, Guangdong, China.

Método(s) de teste: ASTM G154-2016.

Item(ns) de teste: Teste UV.

Base da decisão: De acordo com os requisitos da requerente.

Conclusão: Aprovado.

Assinado por e em nome da

Guangzhou United Testing Technology Co., Ltd

Assinado: [assinatura ilegível].

Nome: LiuZe.

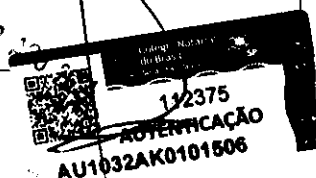
Signatário Aprovado.

Data de Emissão: 11 de agosto de 2021.

1. Conclusão

A(s) amostra(s) foi/foram detectadas e de acordo com os resultados, as conclusões são as seguintes:

Item(ns) de Teste		Norma(s) do Teste	Base da Decisão	Conclusão
Artigo	Nome			
3	Teste UV	ASTMG154-2016	Requisito da requerente (consulte este relatório na Seção 3.6)	Aprovado



EM BRANCO
23º RCPN JD 97/ELISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

763

TRADUÇÃO Nº I-71175/21

FOLHAS Nº

2

2. Informação(ções) da amostra

As seguintes informações de amostra(s) foram submetidas e identificadas pela requerente:

Modelo do produto: CECI-60-T2M-D.

Quantidade de amostra: 3 Pçs.

3. Item de Teste: Teste UV

3.1 Amostra número: 1#~3#

3.2 Equipamento de Teste:

Nome do dispositivo	Modelo	Calibração Efetiva Prazo
Instrumento de Intemperismo de Condensação/UV Fluorescente.	TESTE UV II/PULVERIZAÇÃO	14 de dezembro de 2021
Gabinete de Avaliação de Cores	CAC-600-6	13 de dezembro de 2021

3.3 Temperatura e Umidade laboratorial: temperatura: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$; umidade: $50 \pm 10\%$ UR

3.4 Norma(s) do teste: ASTM G154-2016.

3.5 Condições de teste:

Tempo de teste	2020 horas		
Período de exposição	Tipo de lâmpada	Irradiância	Temperatura do painel preto
5h seco	UVA-340	$0,83\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{nm}^{-1}$ em 340nm	$(50 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
1 h pulverização de água		Lâmpadas UV desligadas	Não controlado

3.6 Base da decisão:

Após o teste, a aparência da amostra deve estar livre de bolhas e deformações, e o nível de mudança de cor deve ser ≥ 4 .

3.7 Resultado(s) do teste:

Nº da amostra	Resultado(s) do teste	Nível de mudança da cor	Conclusão
1#	Após o teste, a aparência da amostra está livre de bolhas e deformações	4-5	Aprovado
2#	Após o teste, a aparência da amostra está livre de bolhas e deformações	4-5	Aprovado
3#	Após o teste, a aparência da amostra está livre de bolhas e deformações	4-5	Aprovado

3.8 Fotos do Teste

[Foto]	[Foto]
Antes do teste	Antes do teste
[Foto]	[Foto]



EM BRANCO
28° RCPN JD 97 LISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

764

TRADUÇÃO Nº I-71175/21

FOLHAS Nº

3

Antes do teste (1#-3#)	Durante o teste
[Foto]	[Foto]
Após o teste (1#)	Após o teste (2#)
[Foto]	/
Após o teste (3#)	/

As fotos das amostras são utilizadas apenas para informar à requerente que as amostras recebidas e testadas em nosso laboratório estão exibidas na foto e não comprovam a aparência e qualidade dos produtos da requerente.

*****Fim do Relatório*****

Declaração

O presente laudo deve ter a assinatura do signatário autorizado e o selo especial do relatório, caso contrário será considerado inválido. Caso não exista no relatório o selo eletrônico antifalsificação do laboratório em formato PDF ou seja apresentado como "x", o relatório é inválido.

Este relatório não deve ser modificado, adicionado ou excluído sem autorização.

Os resultados deste relatório são válidos apenas para as amostras fornecidas pela Requerente ao nosso laboratório para inspeção (ou seja, amostras recebidas pelo nosso laboratório. Sem explicação especial, refere-se às amostras apresentadas no relatório "Foto(s) da(s) Amostra(s)").

Se houver qualquer objeção aos dados de teste e às conclusões deste relatório, envie-o por escrito em até 10 dias úteis após a data de emissão do relatório.

Sem o consentimento por escrito do laboratório, este relatório não deve ser copiado (exceto na íntegra), nem deve ser usado como material de publicidade ou propaganda.

A capa do relatório é apenas para decoração, não incluída no corpo do relatório.

O laudo em papel emitido por nosso laboratório tem o mesmo efeito que o relatório eletrônico. Em caso de divergência entre os dois, prevalecerá o relatório eletrônico.

Os relatórios em chinês e inglês emitidos por nosso laboratório têm o mesmo efeito. Em caso de divergência de entendimento, deverá prevalecer a versão chinesa.

Forneça os documentos completos do relatório emitidos por nosso laboratório ao solicitar o relatório.

Para os casos em que a conformidade é determinada com base em valores de teste, quando especificações, normas, documentos e clientes relevantes não têm requisitos relevantes e nenhuma outra instrução especial, o relatório de teste emitido por este laboratório é realizado em valor total e adota o ILAC-G8: 09/2019 "Regra de Aceitação Simples" para julgamento.



EM BRANCO
23° RCPN JD FIELISTA



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

765

TRADUÇÃO Nº-71175/21

FOLHAS Nº

4

Na República Popular da China, quando não há Símbolo de Acreditação CMA neste relatório, o relatório é apenas para atividades de pesquisa científica, ensino ou controle de qualidade interno.

Guangzhou United testing Technology Co., Ltd

Este documento não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a aprovação prévia por escrito da Empresa. Salvo indicação em contrário, os resultados mostrados neste relatório de teste referem-se apenas à(s) amostra(s) testada(s). Para verificar a autenticidade do relatório de teste, entre em contato conosco.

#47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China, (P.C. 511450), Tel: +86-20-39277769 Fax: +86-755-86180156, <http://www.uni-lab.cn>.

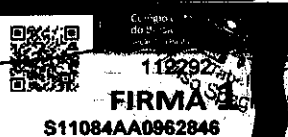
[Constam selos de certificação e carimbos em idioma estrangeiro.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 4 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 16 de Agosto de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
Tradutora Pública

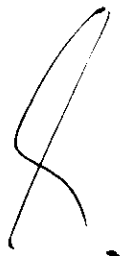
EM BRANCO
23º RCPN JD. 97/1157A

Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

766



ARQUIVOS IES

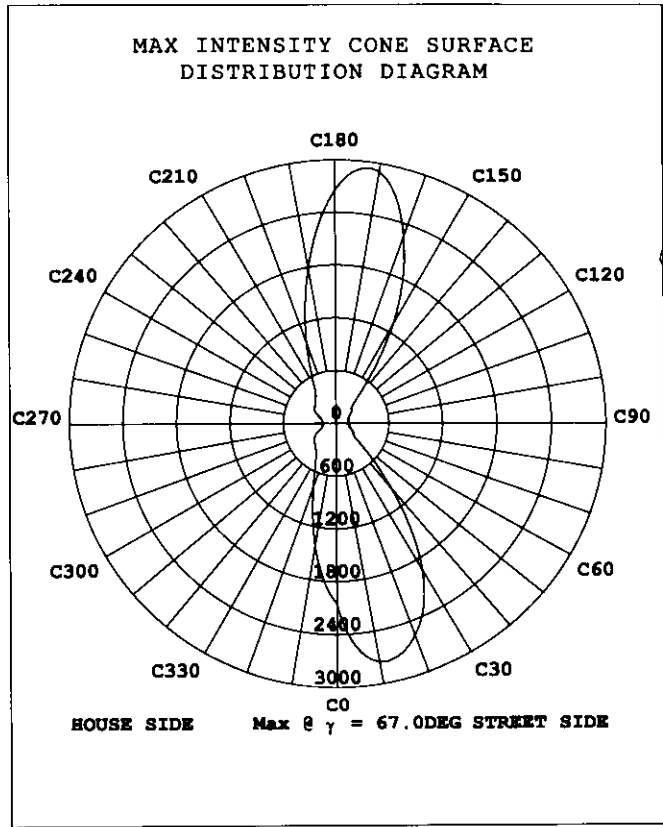
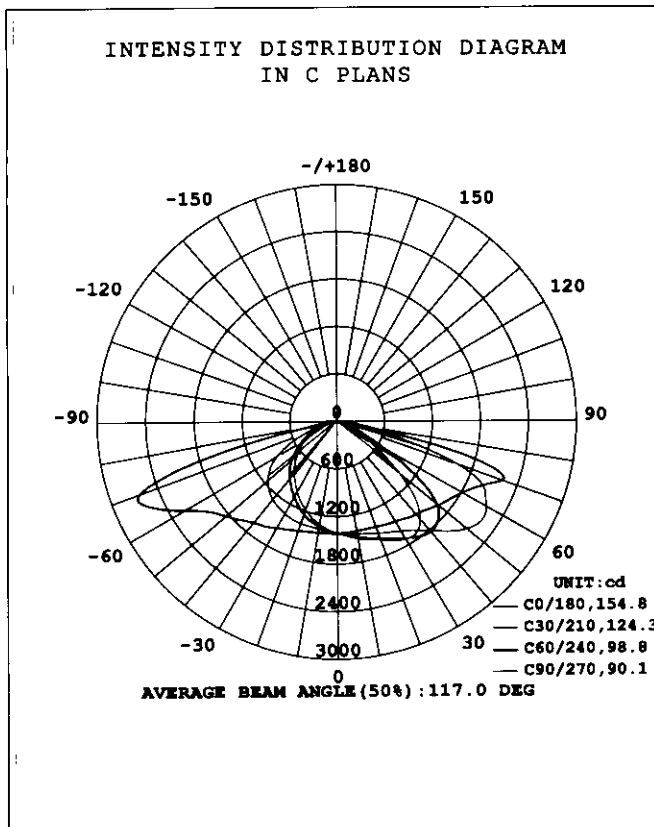


767

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 169.96 lm/W			
MODEL		Imax(cd)	2904	η street_up(%)	0.0
NOMINAL POWER(W)	34	LOR(%)	100.0	η street_down(%)	60.8
RATED VOLTAGE(V)	220	TOTAL FLUX(lm)	5636	η house_up(%)	0.0
NOMINAL FLUX(lm)	5635.68	MAXIMUM @ (C, γ)	170,67.0	η house_down(%)	39.2
LAMPS INSIDE	1	η up(%)	0.0	76 FLASHAREA(m2)	
TEST VOLTAGE(V)	220.1	η down(%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-03

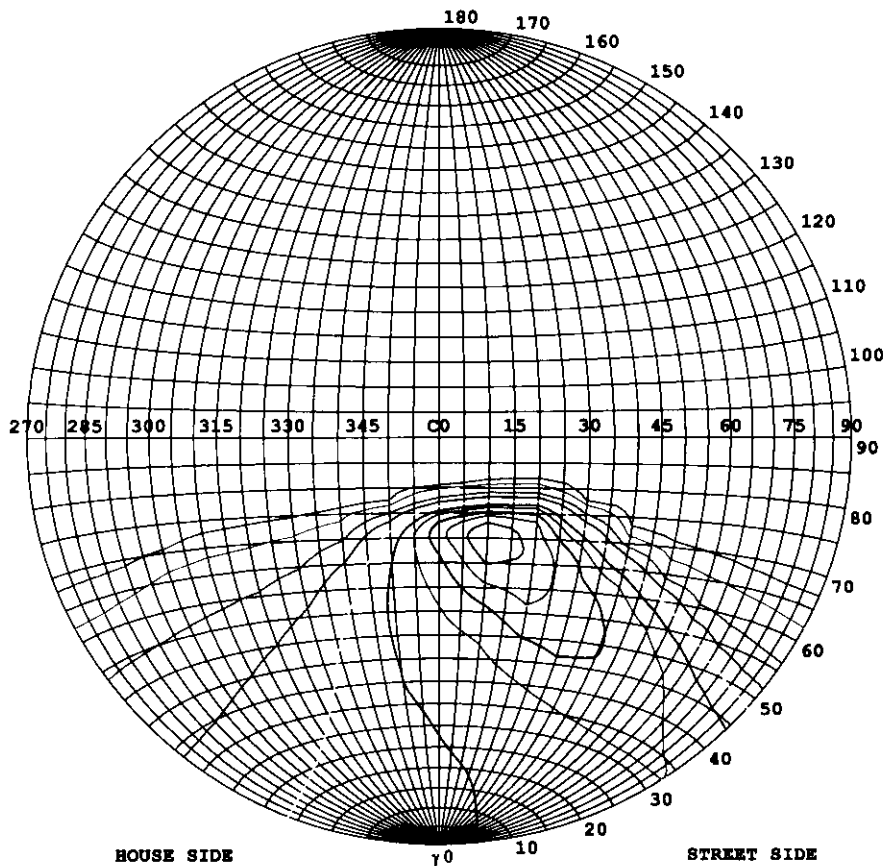
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI: Specific Luminaire Index
 C:\Users\298508\Desktop\30W.GOS

768

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max.At80:66.20cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:66.20cd/klm

ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
I _{max} =100%	2904
— 90%	2613
— 80%	2323
— 70%	2033
— 60%	1742
— 50%	1452
— 40%	1161
— 30%	871
— 20%	581
— 10%	290
— 5%	145

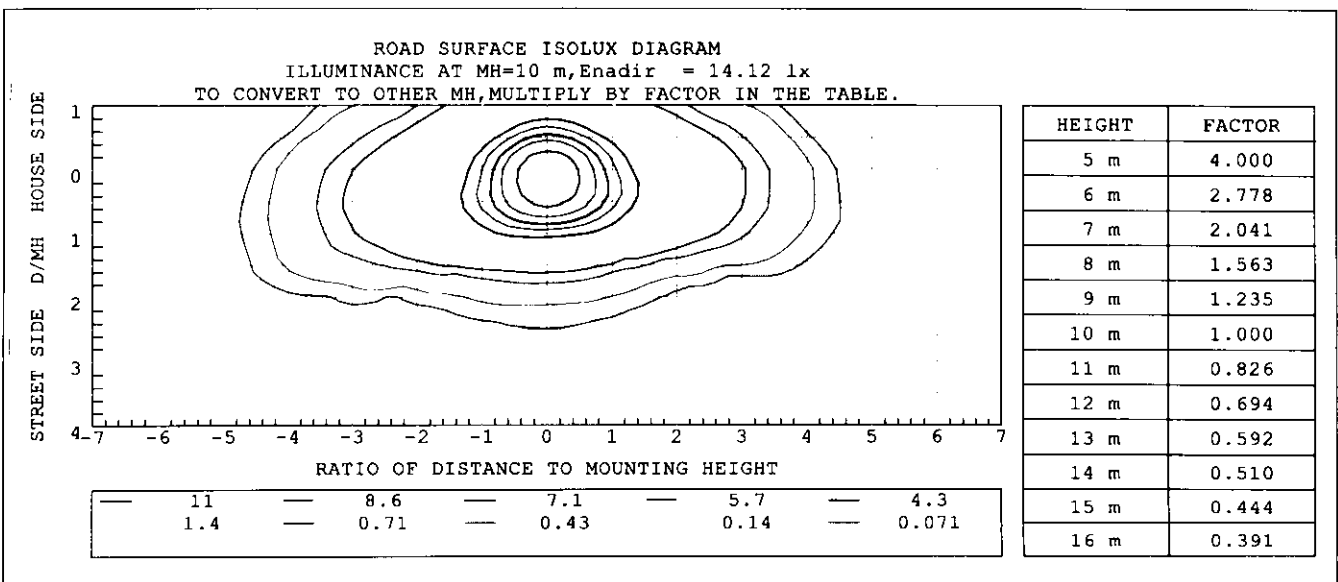
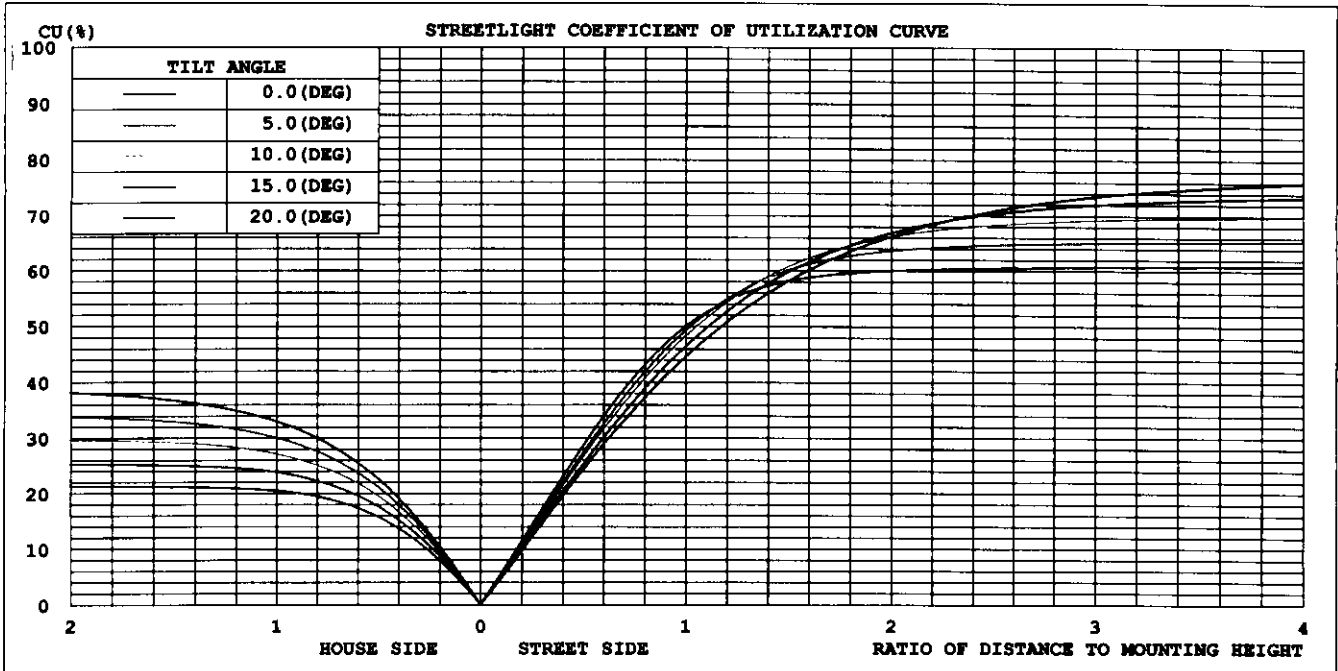
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0_273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Q

769

**COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM**



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

770

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	%lum, lamp
10	1403	1466	1501	1481	1422	1356	1317	1341	0- 10	134.7	134.7	2.39, 2.39
20	1418	1543	1597	1569	1462	1310	1183	1267	10- 20	400.9	535.5	9.5, 9.5
30	1464	1662	1726	1718	1545	1197	1015	1131	20- 30	660.4	1196	21.2, 21.2
40	1538	1882	1633	1935	1659	1057	843.2	989.4	30- 40	907.0	2103	37.3, 37.3
50	1656	1960	1020	1904	1842	871.8	651.8	827.9	40- 50	1094	3197	56.2, 56.7
60	1817	1534	394.7	1156	2217	584.8	383.0	574.0	50- 60	1104	4301	76.3, 76.3
70	2207	296.7	114.4	167.2	2627	231.2	107.7	245.5	60- 70	903.9	5205	92.4, 92.4
80	243.7	43.80	34.73	39.17	113.7	36.51	27.54	41.04	70- 80	409.1	5614	99.6, 99.6
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	21.66	5636	100, 100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	5636	100, 100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	5636	100, 100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	5636	100, 100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	5636	100, 100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	5636	100, 100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	5636	100, 100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	5636	100, 100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	5636	100, 100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	5636	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

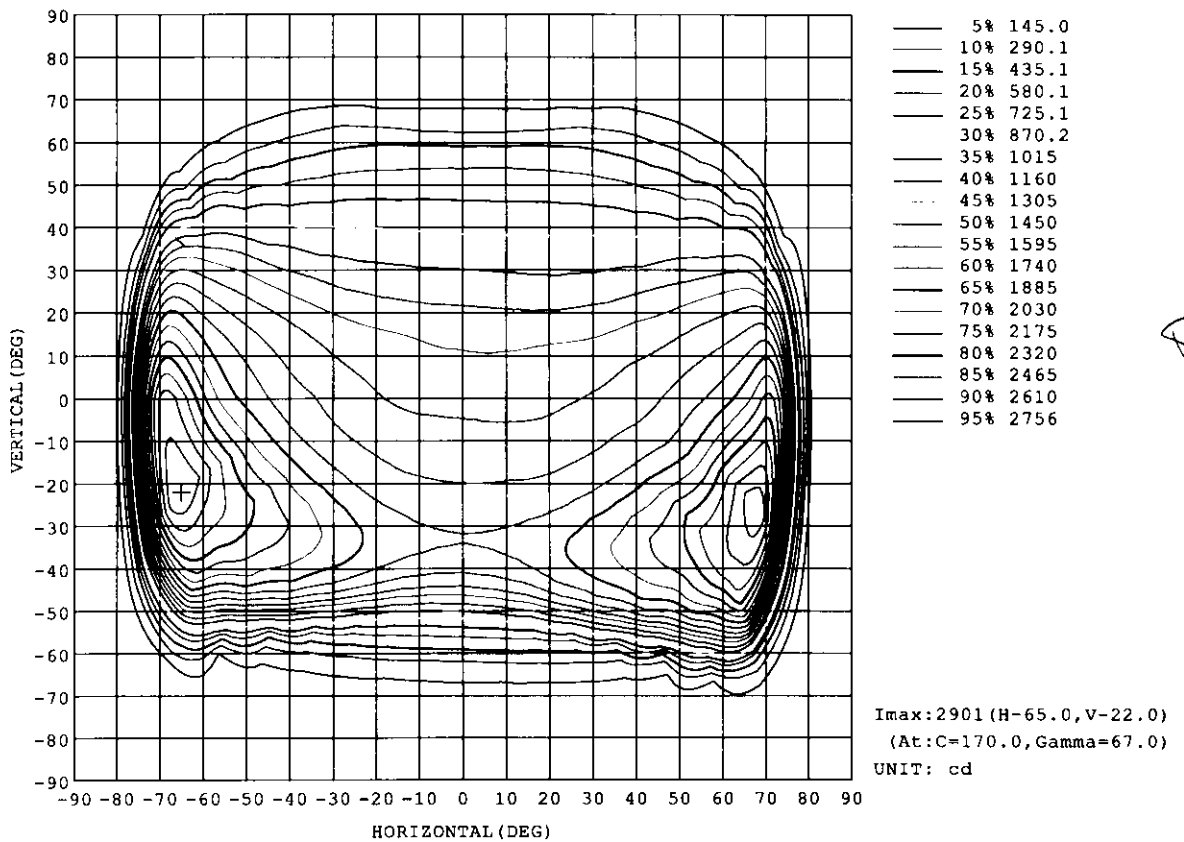
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

771

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

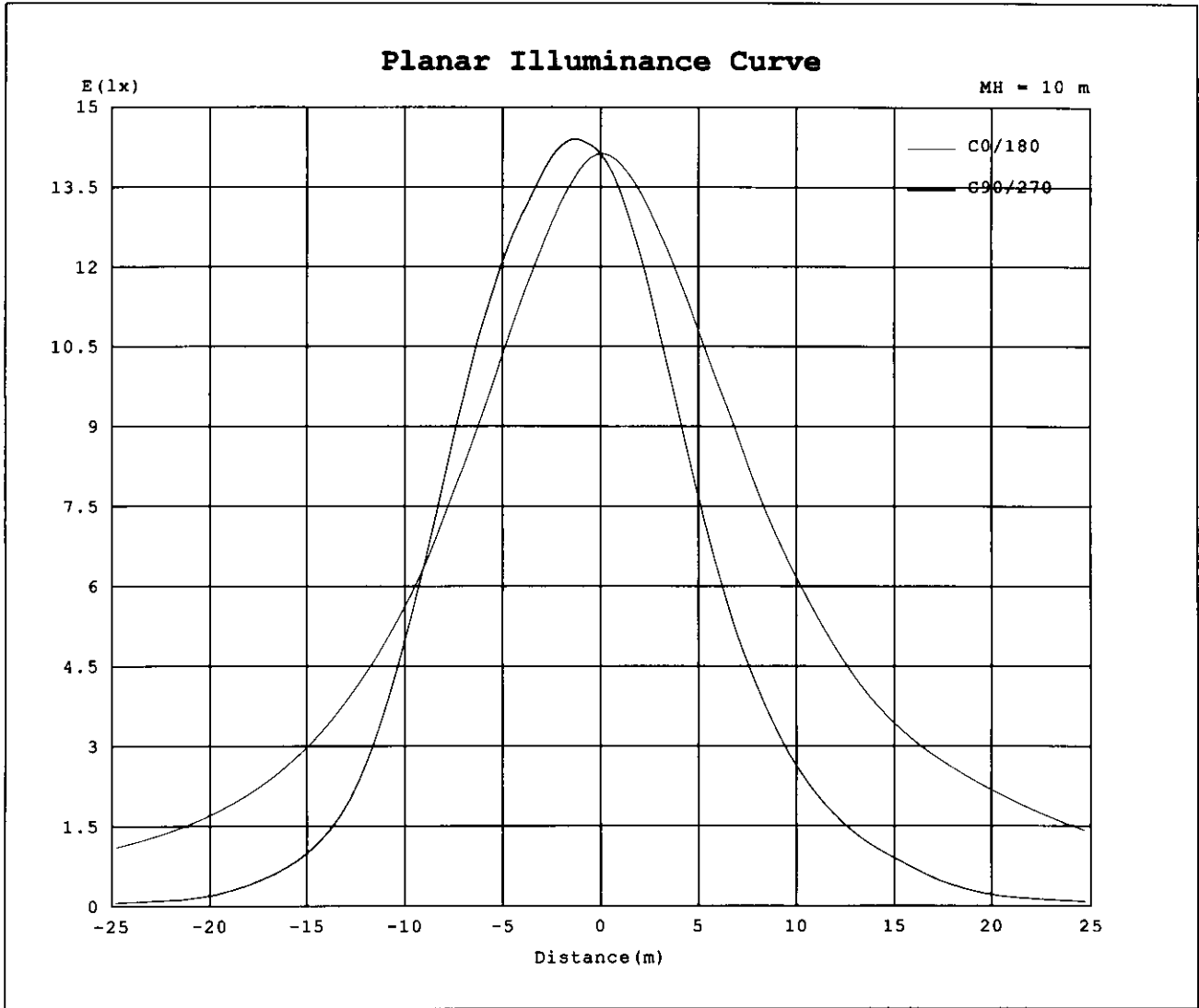


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

772



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-03

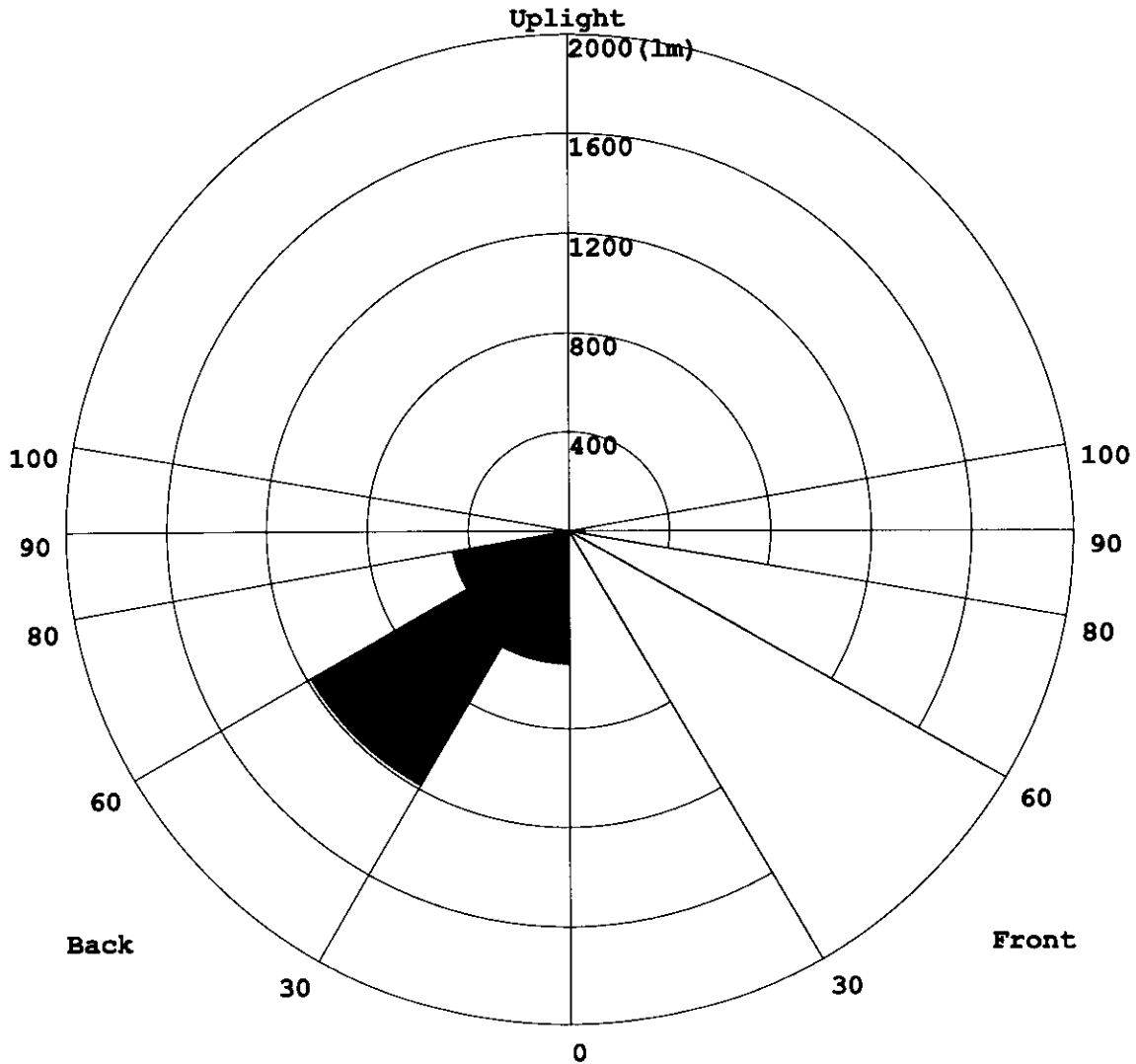
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

773

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

774

BUG REPORT

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	653.26	11.6
FM - Front-Medium(30-60)	1915.9	34.0
FH - Front-High(60-80)	842.78	15.0
FVH - Front-Very High(80-90)	13.451	0.2
Total Forward Light	3425.4	60.8

BL - Back-Low(0-30)	542.64	9.6
BM - Back-Medium(30-60)	1189.3	21.1
BH - Back-High(60-80)	470.18	8.3
BVH - Back-Very High(80-90)	8.2055	0.1
Total Back Light	2210.3	39.2

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG(Back,Up,Glare) Rating	B2-U0-G1
----------------------------------	-----------------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	2210.3	0	2210.3
Street Side	3425.4	0	3425.4

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

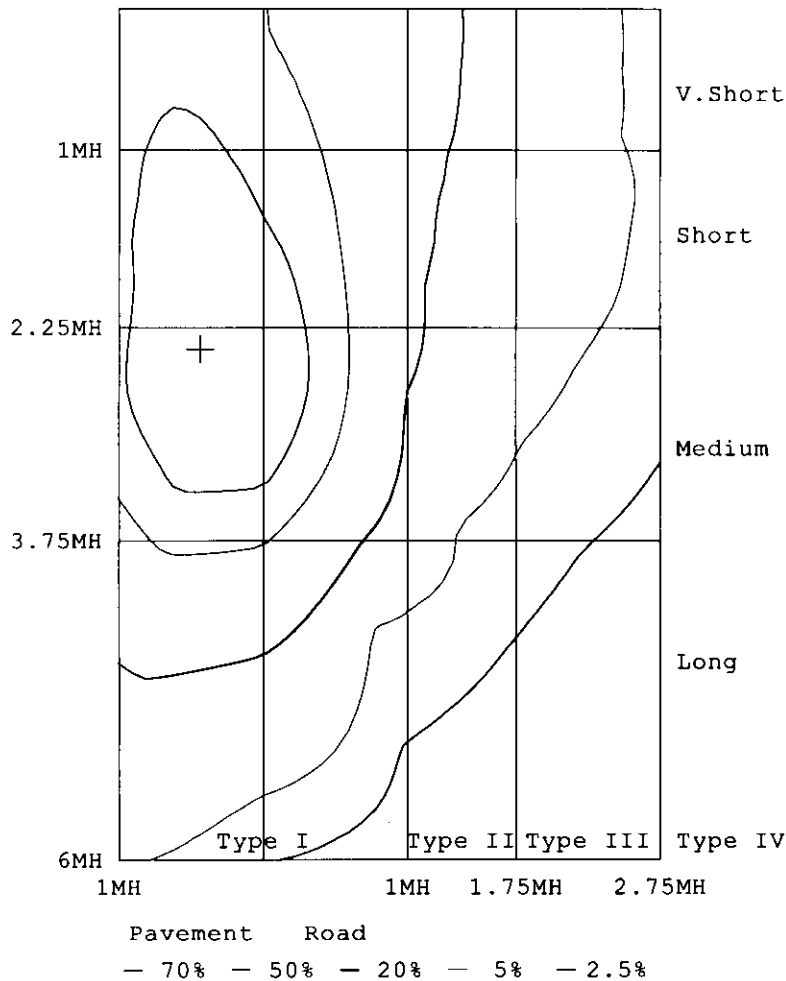
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

ROAD ISOCANDELA REPORT

775

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

776

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	1413	1412	1413	1412	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1412	1412	1413	1413	1413	1412	1413	1413
5	1408	1414	1421	1426	1434	1438	1446	1448	1452	1453	1454	1451	1448	1446	1440	1436	1427	1422	1415
10	1403	1417	1431	1445	1460	1473	1487	1492	1499	1501	1502	1498	1492	1485	1476	1463	1447	1434	1422
15	1405	1427	1449	1473	1493	1511	1527	1536	1544	1548	1548	1543	1536	1528	1517	1499	1476	1456	1435
20	1418	1446	1475	1509	1532	1554	1573	1583	1592	1597	1597	1593	1585	1574	1564	1545	1517	1490	1462
25	1439	1478	1516	1552	1580	1604	1635	1652	1663	1670	1668	1661	1656	1635	1622	1603	1572	1536	1500
30	1464	1515	1565	1608	1644	1680	1712	1722	1723	1726	1728	1730	1736	1726	1711	1682	1639	1593	1545
35	1500	1565	1629	1689	1750	1779	1782	1761	1745	1734	1744	1769	1802	1830	1834	1803	1735	1669	1608
40	1538	1615	1717	1816	1884	1880	1827	1738	1670	1633	1654	1720	1812	1908	1962	1955	1868	1756	1659
45	1583	1686	1857	1977	1998	1925	1792	1604	1471	1399	1430	1543	1722	1910	2033	2107	2058	1895	1743
50	1656	1787	2038	2129	2047	1873	1634	1308	1107	1020	1042	1184	1471	1789	2019	2194	2239	2076	1842
55	1725	1960	2258	2213	2000	1698	1225	831	698	654	658	733	974	1447	1904	2170	2384	2334	1968
60	1817	2264	2459	2165	1851	1218	645	487	424	395	402	442	526	804	1507	2057	2420	2625	2217
65	1963	2624	2571	2042	1302	490	321	247	189	167	169	208	258	348	711	1634	2321	2863	2540
70	2207	2890	2489	1583	415	178	137	118	119	114	115	117	119	136	199	778	2041	2766	2627
75	1615	2105	1979	618	101	84.4	80.6	79.7	107	72.4	104	84.9	77.2	76.4	82.1	102	987	1635	1488
80	244	360	373	67.0	44.0	43.6	43.4	38.5	37.9	34.7	35.0	36.1	37.3	40.0	38.3	41.7	119	243	114
85	24.4	27.3	26.9	17.6	12.7	12.4	11.7	11.1	11.0	10.3	10.3	9.78	9.50	9.43	9.40	10.4	14.6	18.1	19.6
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

777

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.1552A P:33.16W PF:0.9706 Lamp Flux:5635.68x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) Y (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	1412	1413	1412	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1413	1412	1412	1413	1413	1413	1412	1413		
5	1409	1401	1394	1388	1384	1378	1373	1373	1371	1370	1371	1373	1378	1383	1388	1393	1400		
10	1408	1394	1377	1363	1349	1337	1325	1322	1317	1315	1318	1323	1336	1347	1361	1374	1388		
15	1416	1395	1369	1346	1322	1299	1278	1265	1256	1255	1263	1273	1295	1315	1339	1361	1383		
20	1436	1408	1371	1331	1289	1245	1210	1192	1183	1183	1192	1211	1248	1286	1324	1359	1390		
25	1461	1419	1360	1292	1226	1170	1132	1112	1103	1105	1115	1137	1174	1233	1298	1355	1402		
30	1490	1426	1338	1239	1154	1094	1051	1026	1015	1017	1029	1055	1097	1165	1256	1341	1410		
35	1534	1439	1311	1179	1080	1016	966	937	925	926	943	976	1021	1098	1206	1326	1426		
40	1567	1451	1276	1111	1002	932	883	859	843	847	865	899	948	1031	1153	1314	1450		
45	1621	1451	1220	1030	919	850	791	764	748	753	774	823	876	957	1093	1290	1464		
50	1682	1435	1141	930	813	741	686	665	652	661	681	721	783	872	1014	1247	1488		
55	1728	1398	1028	797	681	623	578	560	552	564	580	615	667	752	911	1182	1507		
60	1769	1306	863	631	539	497	463	418	383	405	463	499	541	607	758	1076	1497		
65	1796	1110	614	443	379	351	277	201	192	197	247	348	392	441	559	889	1451		
70	1638	671	329	247	216	186	124	113	108	111	123	164	231	260	329	554	1283		
75	674	170	120	102	87.8	70.6	64.0	72.6	57.7	64.8	67.7	69.7	92.2	111	132	193	576		
80	62.0	48.3	38.6	36.6	36.4	33.4	29.9	28.5	27.5	28.9	30.2	34.6	39.5	42.5	44.9	54.4	68.8		
85	18.2	13.6	10.9	9.74	8.59	8.01	7.41	5.92	4.14	2.84	4.08	9.56	11.4	12.4	15.2	15.6	21.4		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-03

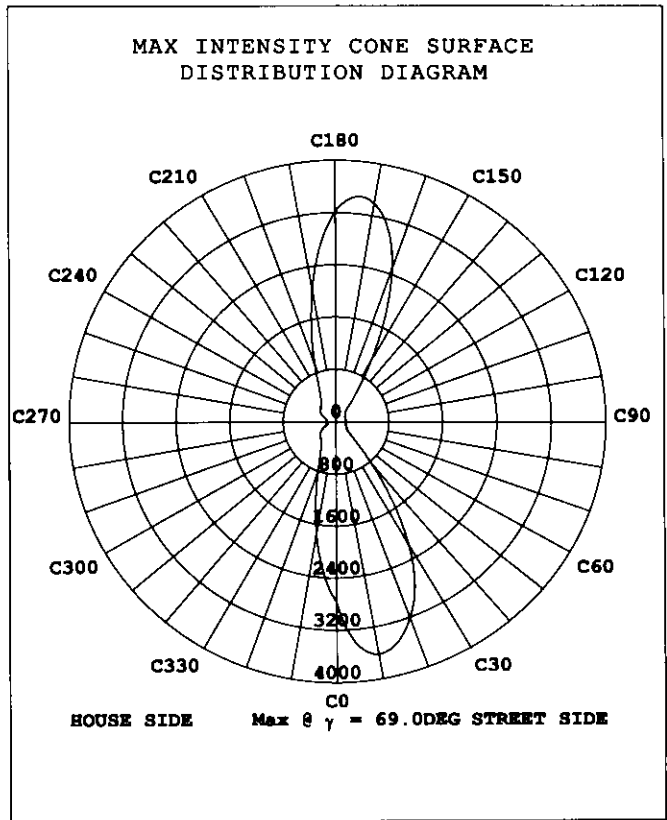
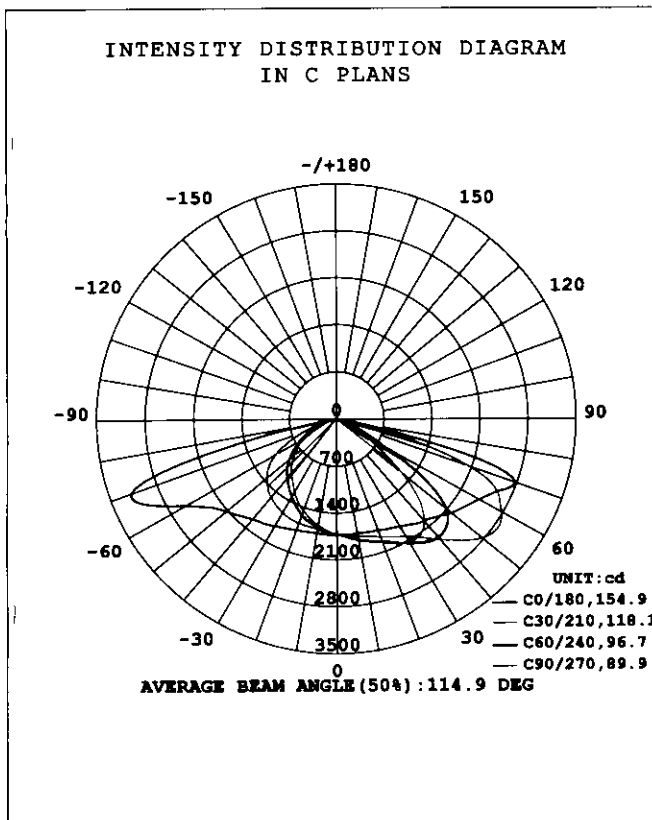
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

778

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 166.91 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	3620	η street_up (%)	0.0
NOMINAL POWER (W)	42	LOR (%)	99.7	η street_down (%)	60.7
RATED VOLTAGE (V)	220	TOTAL FLUX (lm)	6927	η house_up (%)	0.0
NOMINAL FLUX (lm)	6944.38	MAXIMUM θ (C, γ)	10,69.0	η house_down (%)	39.0
LAMPS INSIDE	1	η up (%)	0.0	76 FLASHAREA (m2)	
TEST VOLTAGE (V)	220.2	η down (%)	99.7	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-03

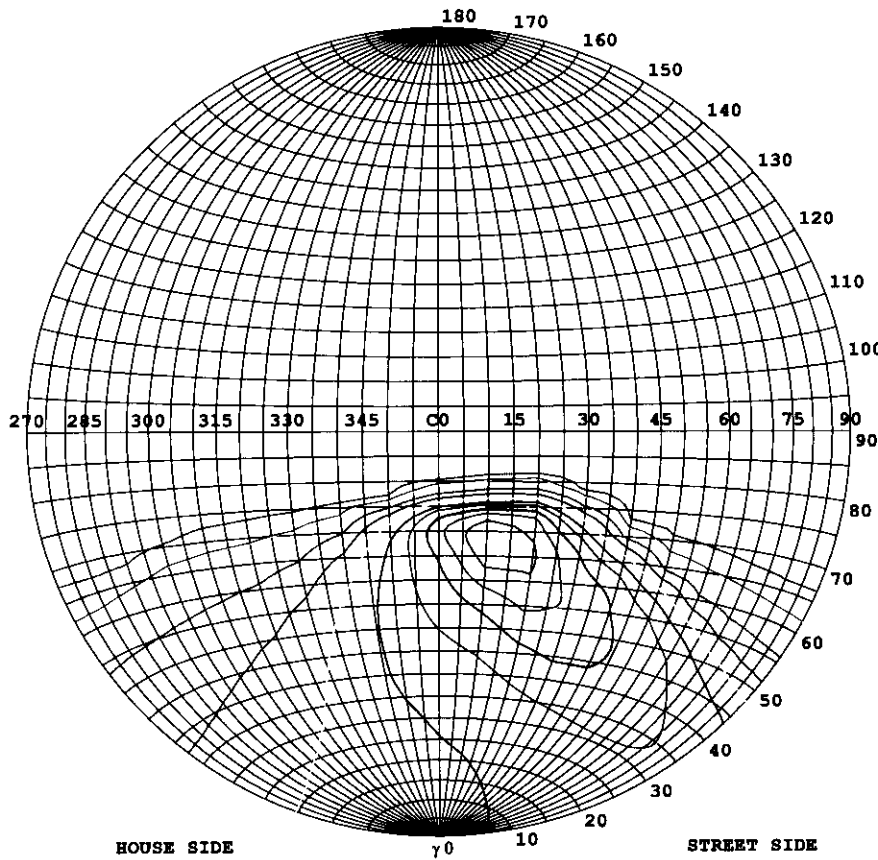
γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

Note: SLI: Specific Luminaire Index
C:\Users\A298508\Desktop\40W.GOS

779

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max. At80:62.48cd/klm
 Max. At90:0cd/klm
 Max. 80-90:62.48cd/klm

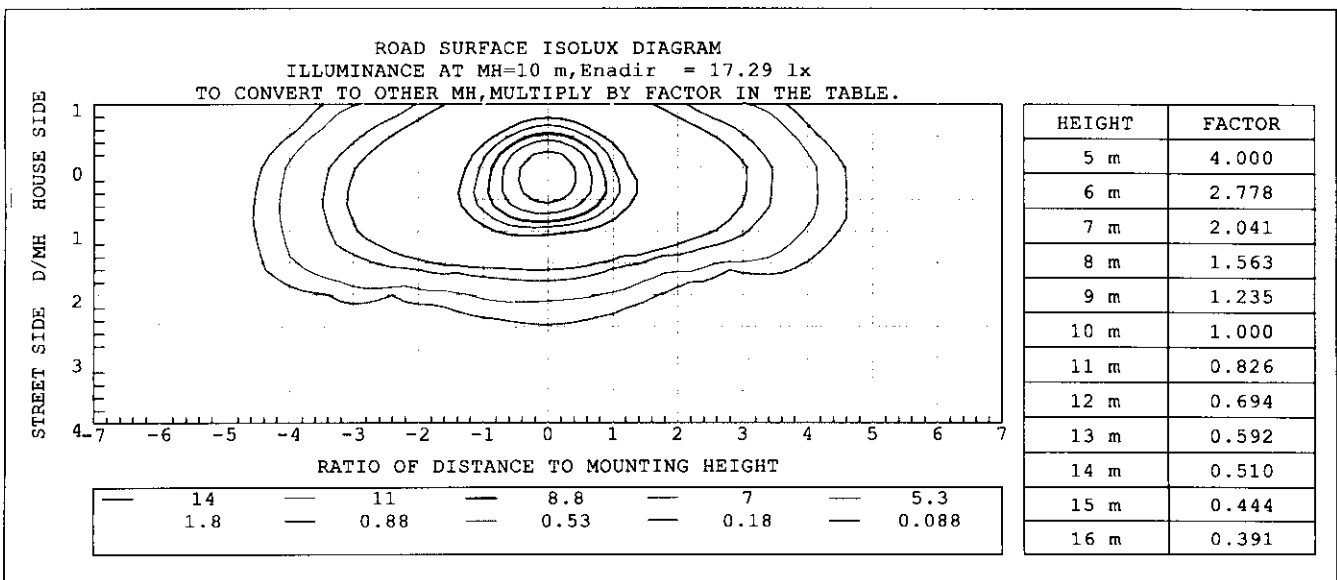
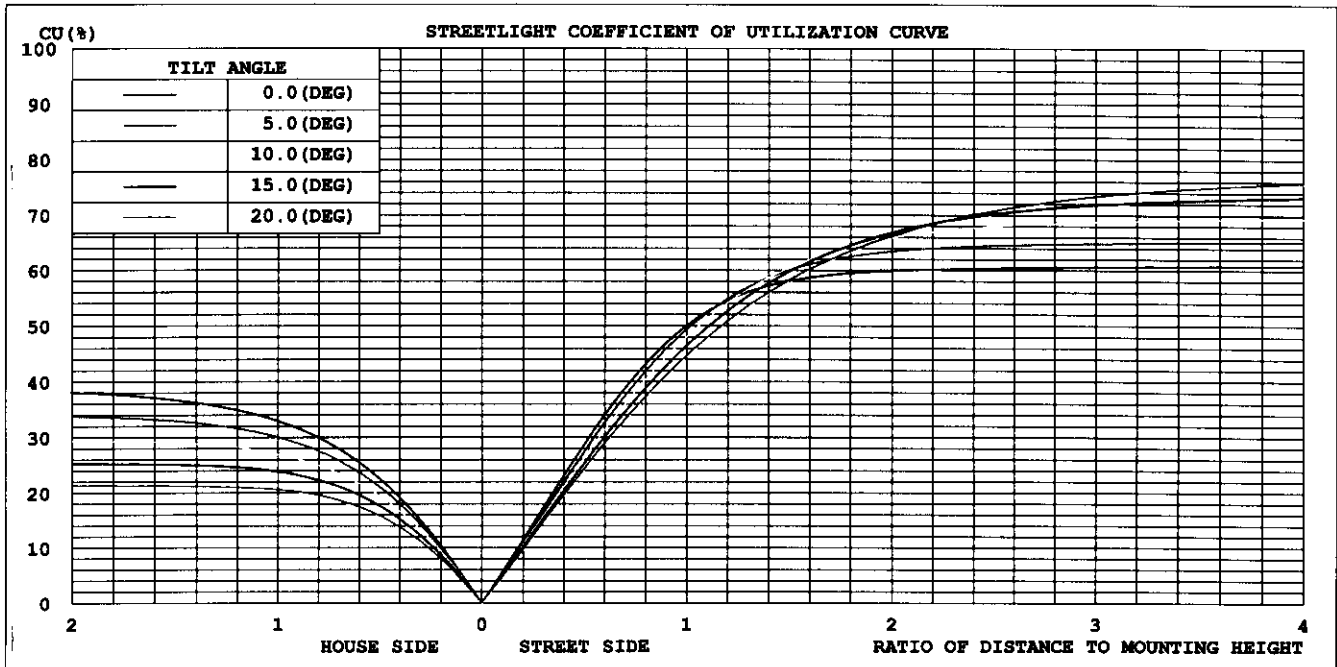
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
Imax=100%	3620
— 90%	3258
— 80%	2896
— 70%	2534
— 60%	2172
— 50%	1810
— 40%	1448
— 30%	1086
— 20%	724
— 10%	362
— 5%	181

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM

780



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

781


ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	ϕ zone	ϕ total	%lum,lamp
10	1731	1809	1844	1805	1725	1651	1614	1652	0- 10	165.0	165.0	2.38,2.38
20	1767	1921	1965	1902	1754	1586	1454	1574	10- 20	491.5	656.5	9.48,9.45
30	1850	2104	2126	2065	1832	1442	1248	1419	20- 30	811.3	1468	21.2,21.1
40	1988	2411	1996	2292	1940	1270	1038	1250	30- 40	1116	2584	37.3,37.2
50	2183	2501	1241	2230	2124	1049	808.1	1047	40- 50	1347	3931	56.7,56.6
60	2407	1994	471.9	1305	2560	706.5	479.5	720.5	50- 60	1361	5292	76.4,76.2
70	2776	400.3	137.5	200.2	3186	289.8	128.5	294.5	60- 70	1113	6405	92.5,92.2
80	238.2	50.17	39.89	47.23	226.7	44.52	28.22	47.83	70- 80	496.6	6902	99.6,99.4
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	25.23	6927	100,99.7
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	6927	100,99.7
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	6927	100,99.7
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	6927	100,99.7
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	6927	100,99.7
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	6927	100,99.7
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	6927	100,99.7
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	6927	100,99.7
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	6927	100,99.7
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	6927	100,99.7
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

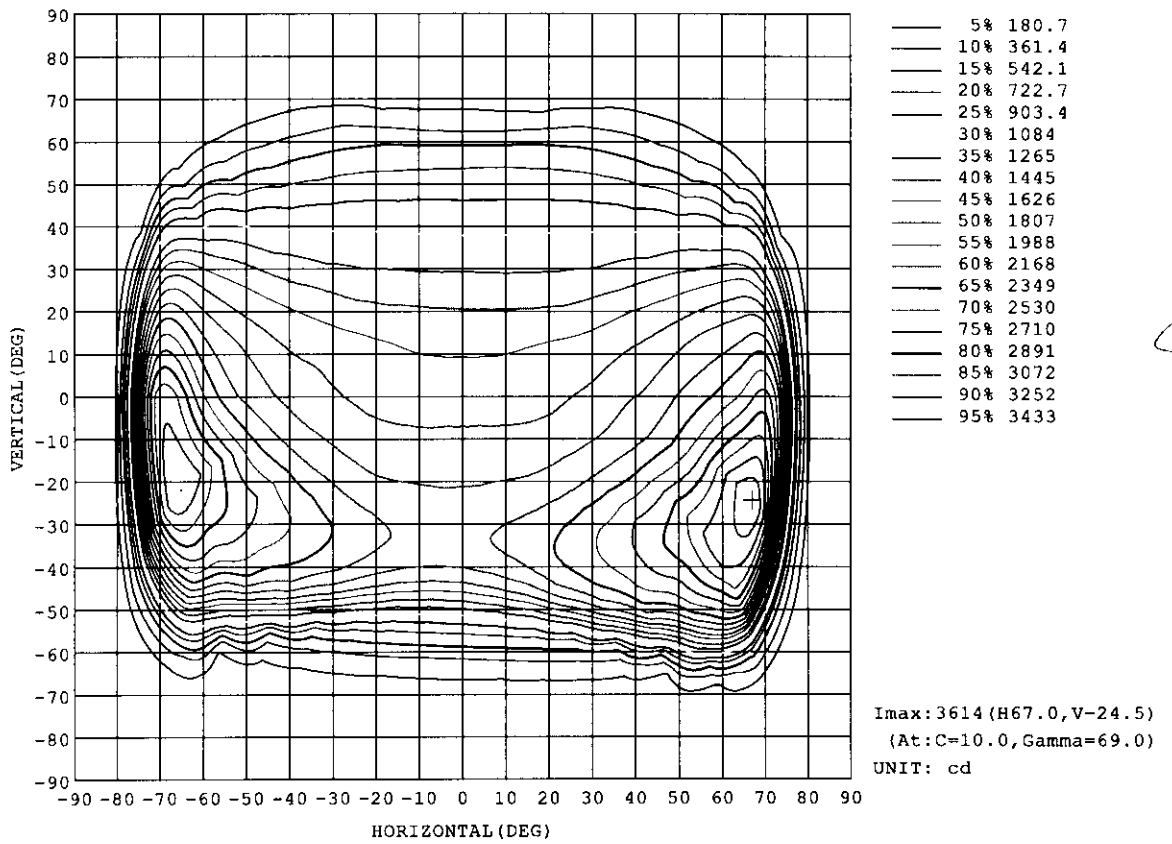
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:



782

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

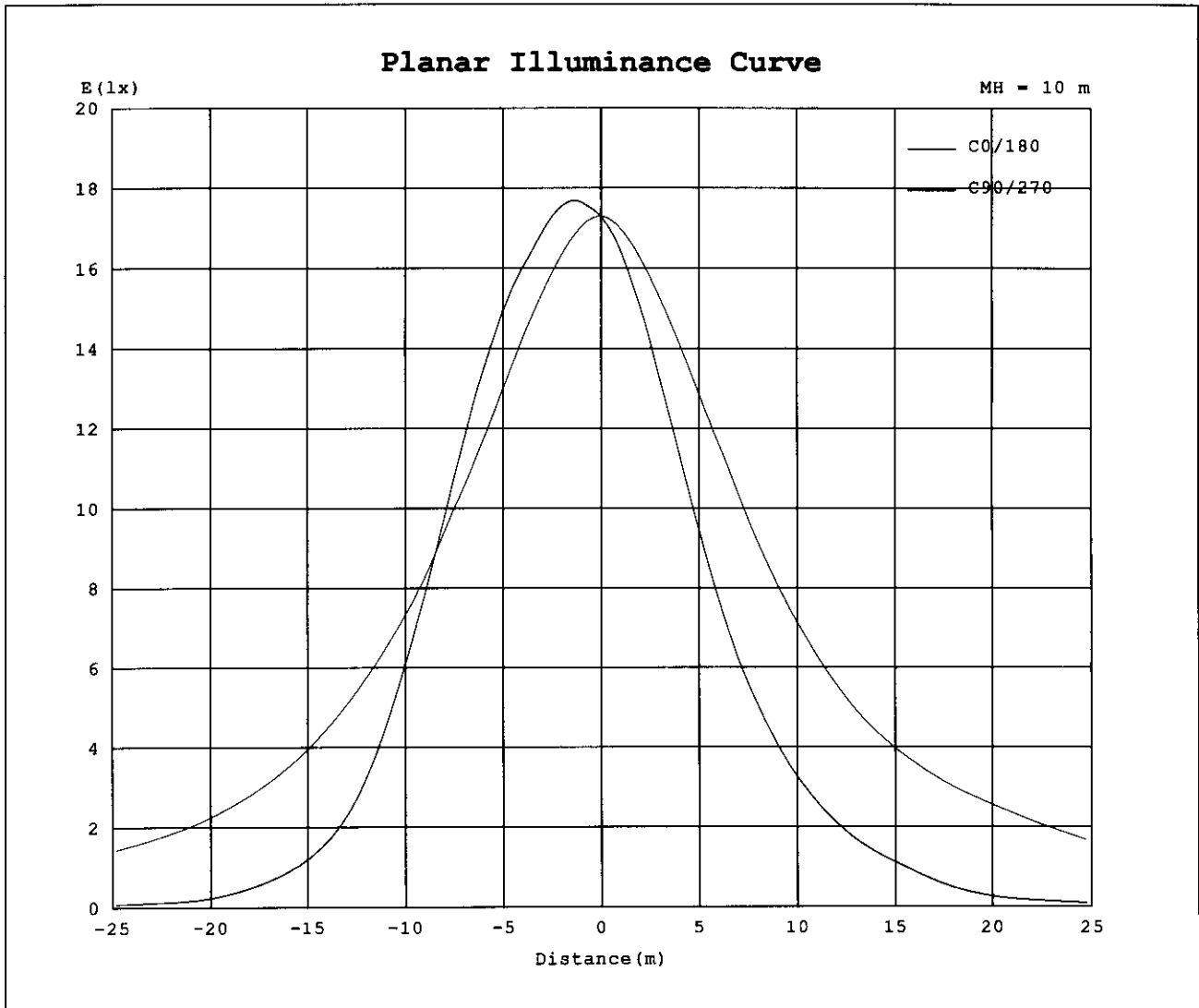


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

783



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-03

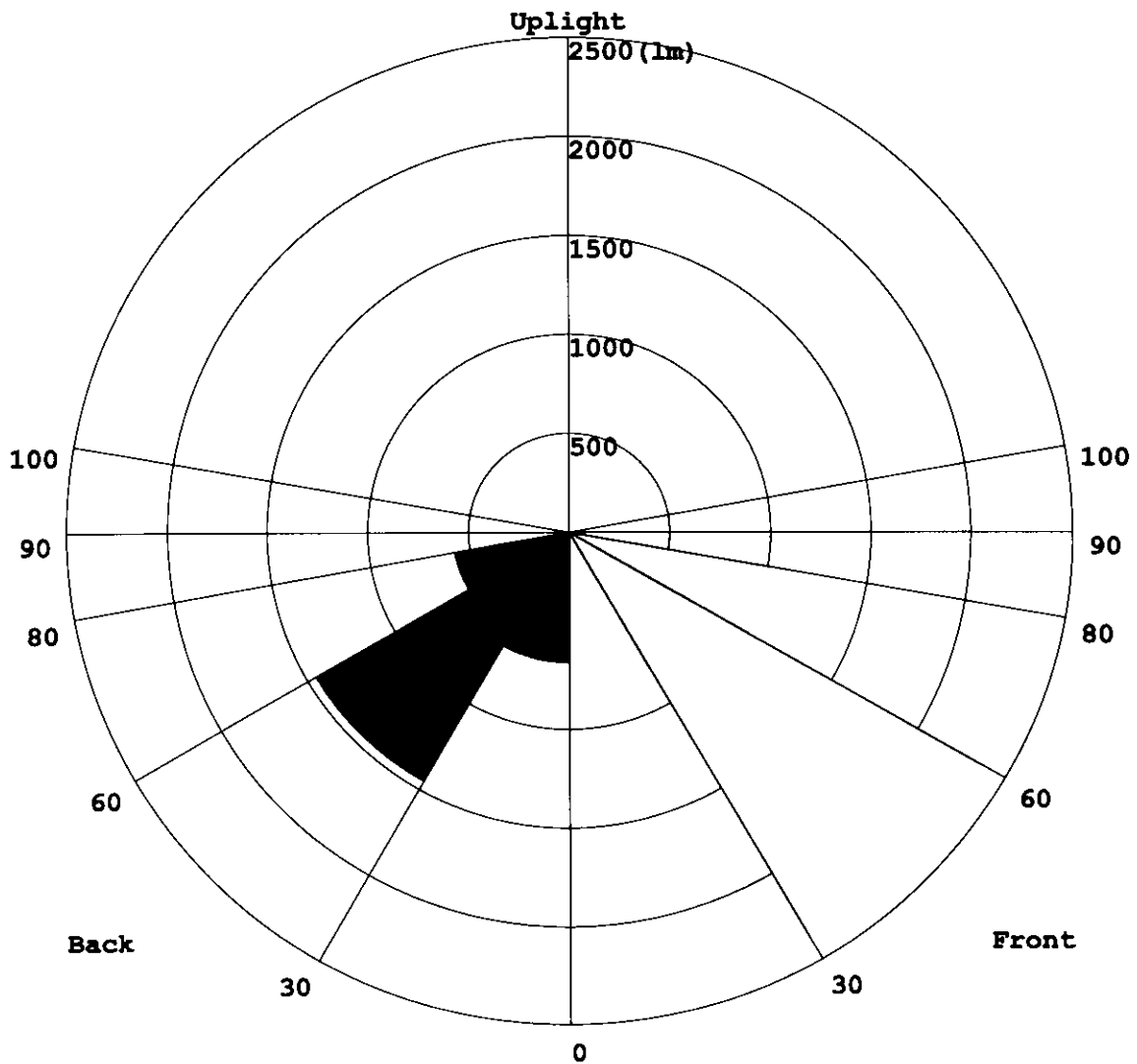
γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

784

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

785

BUG REPORT

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	803.08	11.6
FM - Front-Medium(30-60)	2366.7	34.2
FH - Front-High(60-80)	1031	14.9
FVH - Front-Very High(80-90)	15.437	0.2
Total Forward Light	4216.2	60.9

BL - Back-Low(0-30)	664.75	9.6
BM - Back-Medium(30-60)	1457.4	21.0
BH - Back-High(60-80)	578.8	8.4
BVH - Back-Very High(80-90)	9.7909	0.1
Total Back Light	2710.8	39.1

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG(Back,Up,Glare) Rating	B2-U0-G2
---------------------------	----------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	2710.8	0	2710.8
Street Side	4216.2	0	4216.2

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

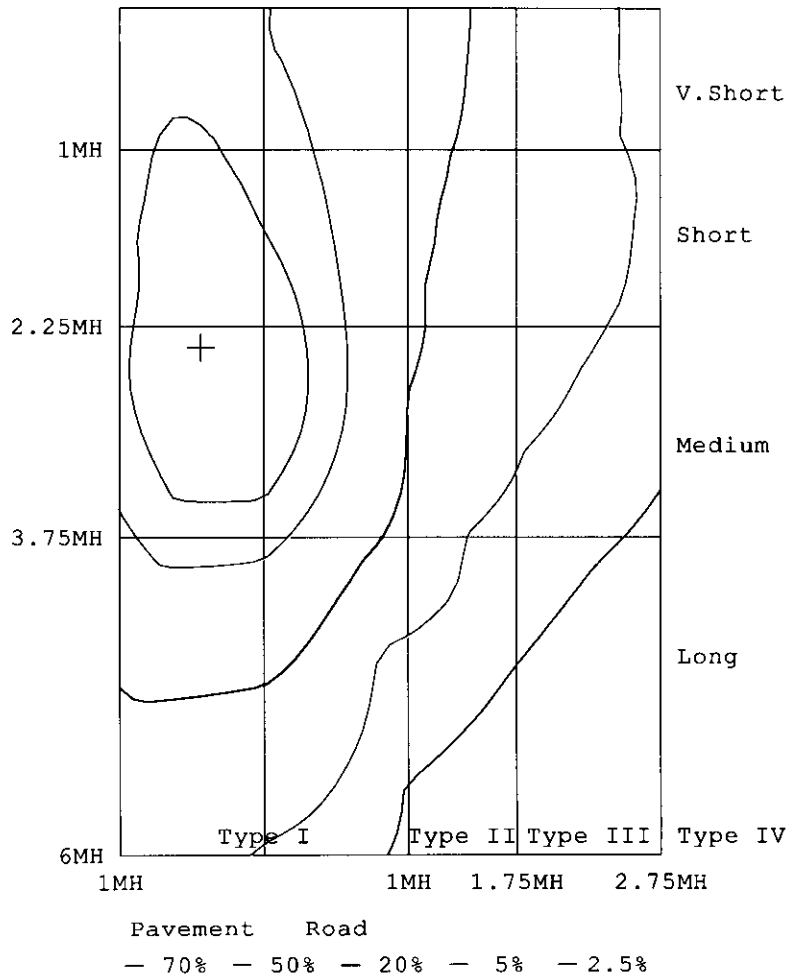
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

786

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

787

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	1730	1728	1728	1728	1728	1728	1730	1729	1731	1729	1728	1729	1729	1728	1730	1729	1728	1729	1730
5	1729	1735	1744	1752	1760	1766	1774	1777	1779	1781	1777	1776	1771	1765	1757	1751	1742	1733	1726
10	1731	1746	1764	1784	1802	1816	1833	1839	1843	1844	1839	1835	1827	1813	1796	1780	1759	1742	1725
15	1742	1764	1793	1824	1850	1869	1889	1894	1900	1902	1894	1888	1879	1860	1842	1820	1788	1757	1734
20	1767	1797	1838	1881	1909	1932	1951	1965	1964	1965	1954	1950	1938	1914	1890	1867	1831	1788	1754
25	1803	1847	1900	1951	1981	2008	2039	2057	2057	2059	2044	2035	2018	1986	1949	1926	1889	1835	1788
30	1850	1908	1978	2039	2086	2122	2145	2149	2132	2126	2117	2110	2104	2086	2045	2009	1960	1892	1832
35	1919	1994	2080	2173	2239	2264	2251	2206	2160	2130	2127	2143	2165	2187	2177	2140	2065	1970	1890
40	1988	2081	2219	2363	2424	2398	2311	2177	2069	1996	1997	2063	2155	2266	2318	2308	2208	2066	1940
45	2066	2207	2427	2586	2567	2451	2271	2020	1830	1712	1718	1836	2033	2254	2388	2476	2427	2216	2022
50	2183	2380	2683	2782	2615	2387	2089	1661	1377	1241	1248	1393	1716	2098	2362	2563	2641	2426	2124
55	2286	2632	2963	2872	2552	2188	1583	1047	854	782	787	858	1116	1666	2215	2520	2809	2751	2275
60	2407	3034	3207	2783	2390	1598	819	595	509	472	476	520	609	887	1723	2400	2835	3109	2560
65	2577	3421	3316	2595	1736	638	397	299	225	200	202	243	301	399	763	1882	2699	3400	2998
70	2776	3590	3154	2028	579	221	164	142	143	137	139	144	144	162	238	885	2397	3309	3186
75	1757	2254	2220	840	120	100	96.1	94.4	127	86.2	117	103	94.2	94.3	98.7	123	1283	2147	2019
80	238	379	434	82.8	50.0	50.4	49.8	44.3	43.7	39.9	40.3	42.1	43.5	47.7	46.7	50.8	232	426	227
85	25.7	27.8	24.0	17.1	12.5	12.8	12.4	11.6	11.4	10.5	10.5	10.3	10.3	10.3	10.1	11.6	18.2	24.2	25.6
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-03

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

788

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.1941A P:41.50W PF:0.9716 Lamp Flux:6944.38x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) \ γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	1728	1728	1728	1728	1728	1730	1729	1731	1729	1728	1729	1729	1728	1730	1729	1728	1729		
5	1717	1707	1703	1696	1690	1686	1680	1681	1678	1679	1681	1687	1689	1697	1704	1710	1721		
10	1709	1691	1675	1658	1644	1633	1620	1616	1614	1614	1620	1632	1643	1660	1676	1693	1712		
15	1710	1685	1659	1632	1606	1584	1560	1547	1541	1542	1557	1579	1601	1630	1657	1688	1715		
20	1727	1693	1655	1610	1562	1520	1481	1461	1454	1457	1472	1506	1548	1600	1648	1694	1733		
25	1749	1700	1639	1560	1483	1428	1388	1364	1358	1362	1377	1414	1465	1539	1624	1696	1753		
30	1773	1700	1609	1489	1394	1331	1285	1256	1248	1254	1275	1316	1376	1462	1581	1692	1775		
35	1812	1706	1568	1413	1303	1236	1181	1149	1136	1144	1170	1221	1287	1384	1533	1693	1819		
40	1836	1701	1514	1330	1210	1136	1080	1054	1038	1048	1077	1126	1198	1303	1482	1693	1870		
45	1889	1688	1441	1232	1110	1035	973	944	927	940	973	1030	1105	1212	1410	1673	1905		
50	1950	1661	1344	1112	986	907	846	820	808	825	855	908	990	1104	1310	1627	1952		
55	1998	1616	1216	961	827	760	710	688	685	701	725	773	845	956	1174	1547	1984		
60	2051	1511	1026	760	653	606	568	515	479	510	577	620	677	764	977	1408	1973		
65	2104	1287	731	535	462	430	341	251	237	243	314	431	477	544	704	1158	1907		
70	1968	794	406	308	271	229	149	136	128	110	138	199	277	312	402	704	1650		
75	959	230	155	131	110	86.3	78.4	86.4	61.2	65.5	78.4	83.5	111	128	159	231	636		
80	81.8	60.9	47.5	44.7	44.3	39.8	35.3	34.1	28.2	29.7	35.1	40.4	46.7	49.0	52.6	63.5	81.4		
85	23.6	15.6	12.3	11.0	10.0	9.47	8.46	6.50	5.94	6.17	8.98	11.1	12.3	13.0	15.9	16.1	21.9		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-03

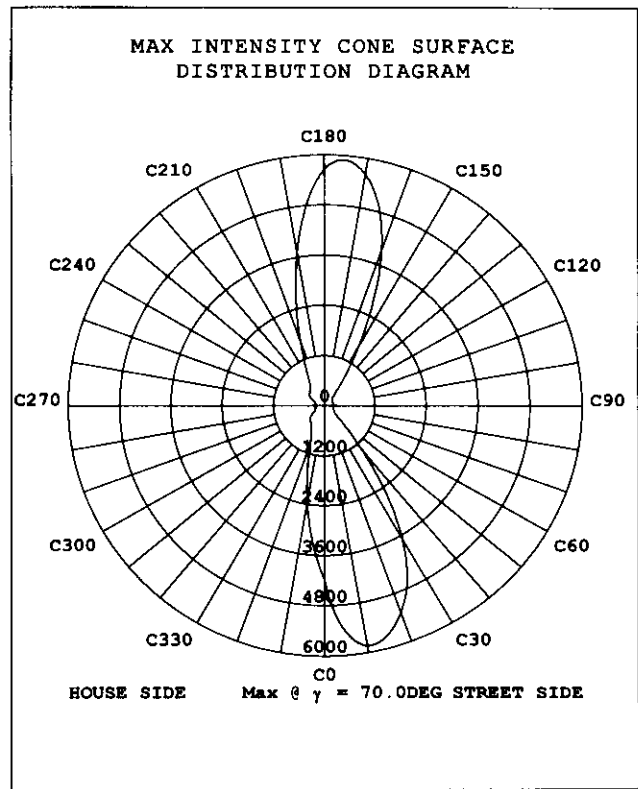
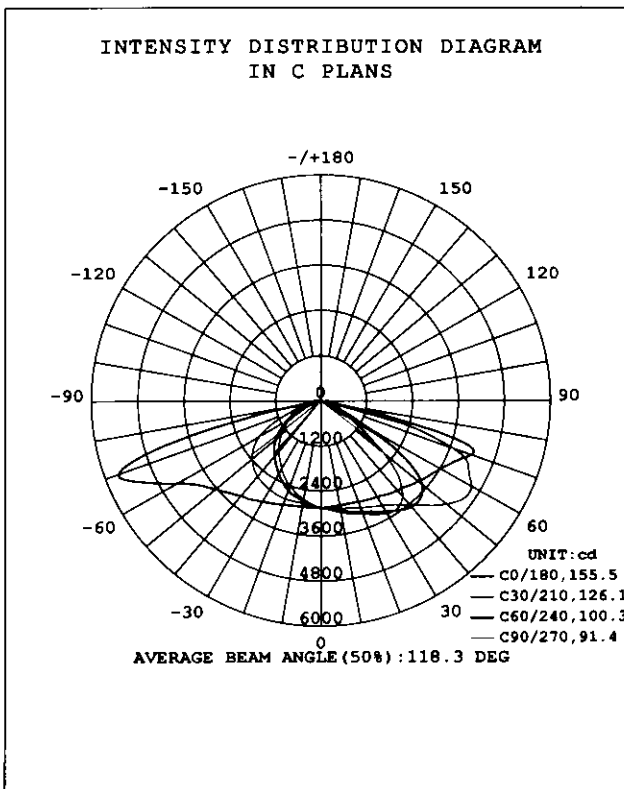
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

789

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 173.87 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	5846	η street_up (%)	0.0
NOMINAL POWER (W)	0	LOR (%)	100.0	η street_down (%)	60.5
RATED VOLTAGE (V)	0	TOTAL FLUX (lm)	11447	η house_up (%)	0.0
NOMINAL FLUX (lm)	11447.1	MAXIMUM @ (C, γ)	10,70.0	η house_down (%)	39.5
LAMPS INSIDE	1	η up (%)	0.0	76 FLASHAREA (m2)	
TEST VOLTAGE (V)	0.0	η down (%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-29

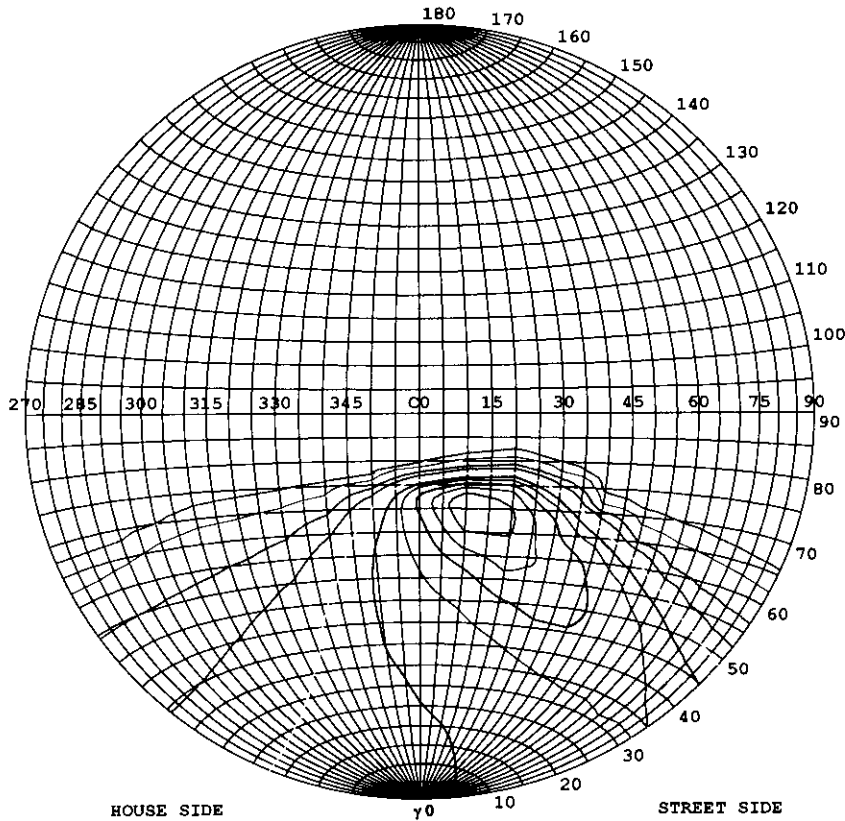
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI: Specific Luminaire Index
 C:\Users\A298508\Desktop\65W.GOS

790

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Long
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max.At80:72.06cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:72.06cd/klm

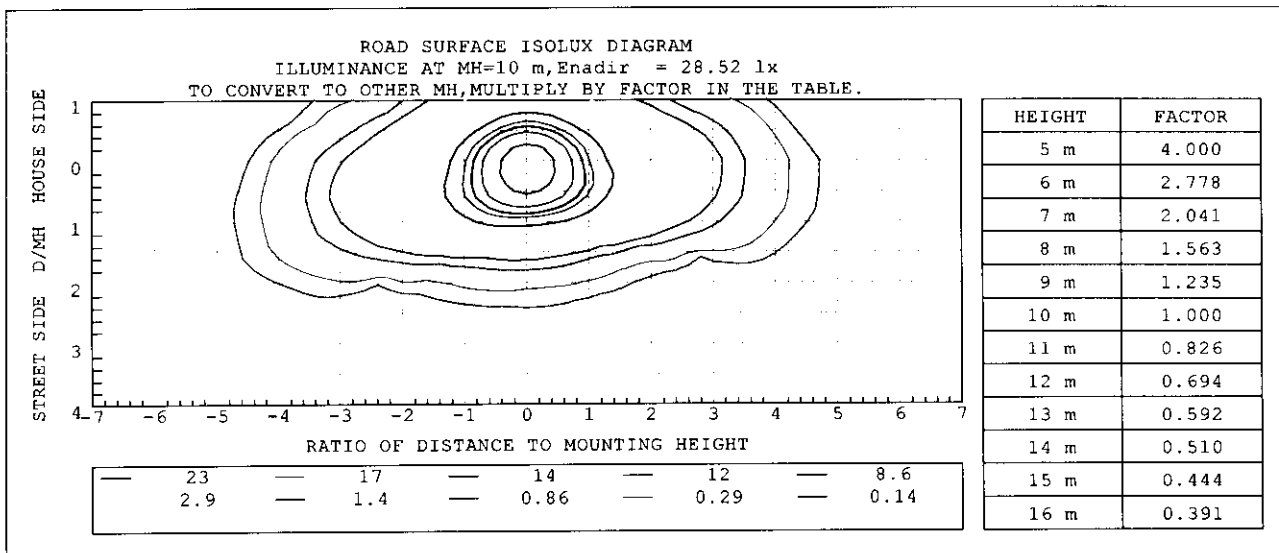
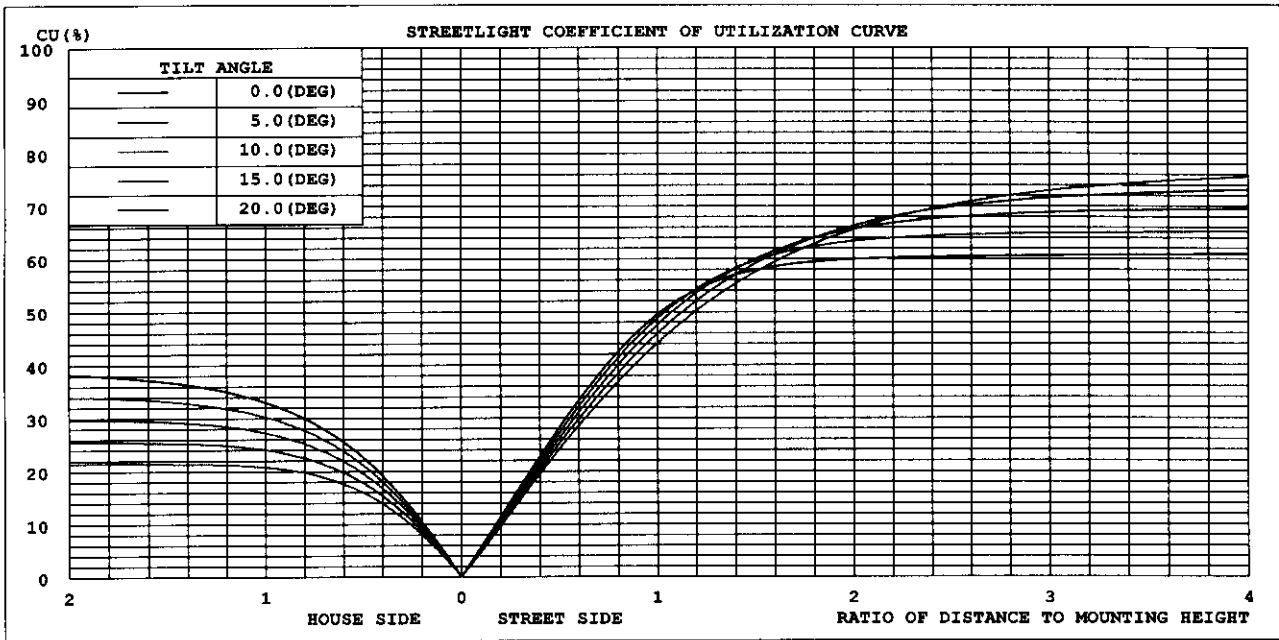
UNIT	cd
I _{max} =100%	5846
90%	5262
80%	4677
70%	4092
60%	3508
50%	2923
40%	2338
30%	1754
20%	1169
10%	585
5%	292

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

**COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM**

791



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

792

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	%lum, lamp
10	2836	2957	3026	2986	2871	2743	2665	2714	0- 10	272.0	272.0	2.38, 2.38
20	2867	3108	3209	3154	2950	2662	2408	2568	10- 20	809.9	1082	9.45, 9.45
30	2965	3342	3469	3417	3102	2445	2073	2297	20- 30	1333	2415	21.1, 21.1
40	3115	3798	3333	3811	3309	2179	1728	2007	30- 40	1828	4244	37.1, 37.1
50	3344	4032	2148	3749	3654	1818	1350	1675	40- 50	2209	6453	56.4, 56.4
60	3623	3375	811.1	2298	4388	1249	798.4	1160	50- 60	2241	8694	76, 76
70	4195	887.3	204.4	330.2	5642	505.0	217.5	486.2	60- 70	1845	10539	92.1, 92.1
80	233.0	74.50	56.27	68.76	396.6	72.66	53.87	75.71	70- 80	868.0	11407	99.6, 99.6
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	40.18	11447	100, 100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	11447	100, 100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	11447	100, 100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	11447	100, 100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	11447	100, 100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	11447	100, 100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	11447	100, 100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	11447	100, 100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	11447	100, 100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	11447	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

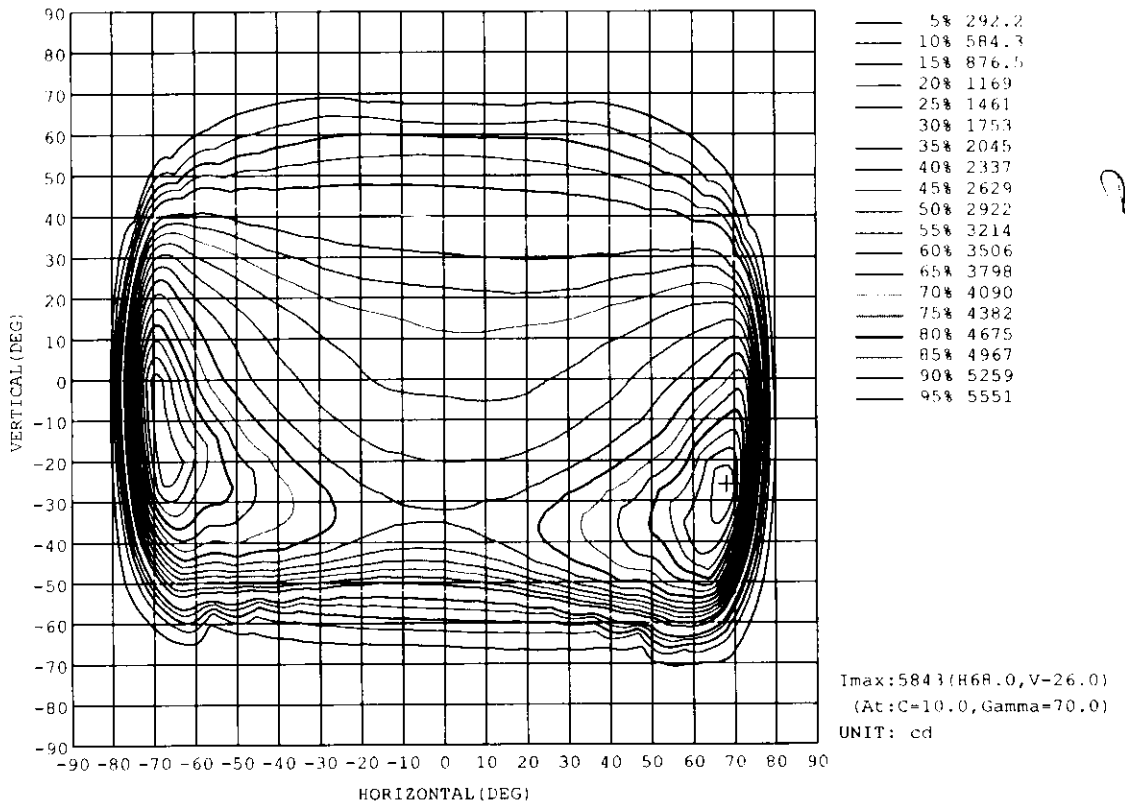
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

ISOCANDELA DIAGRAM

793

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

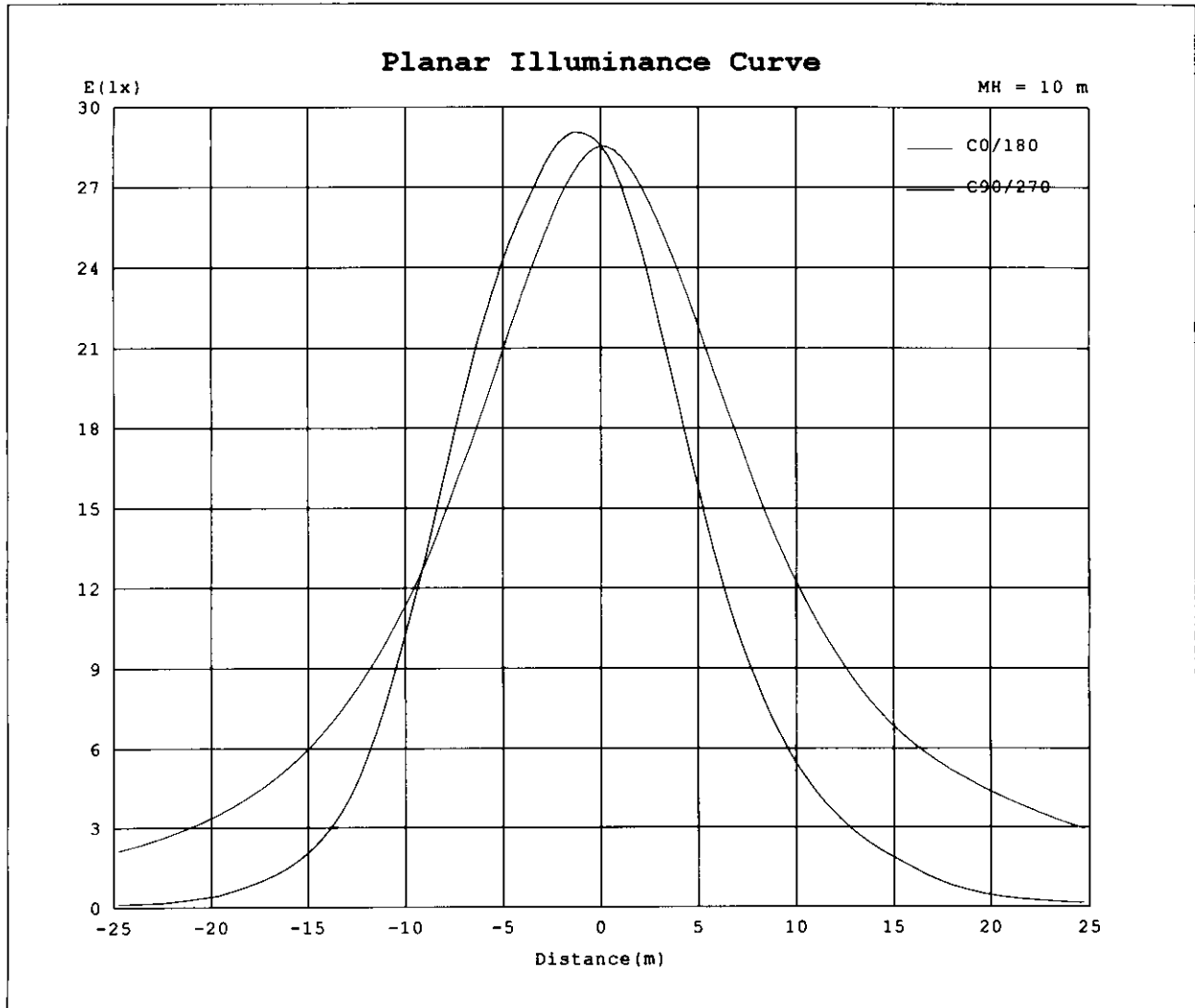


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

794



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-29

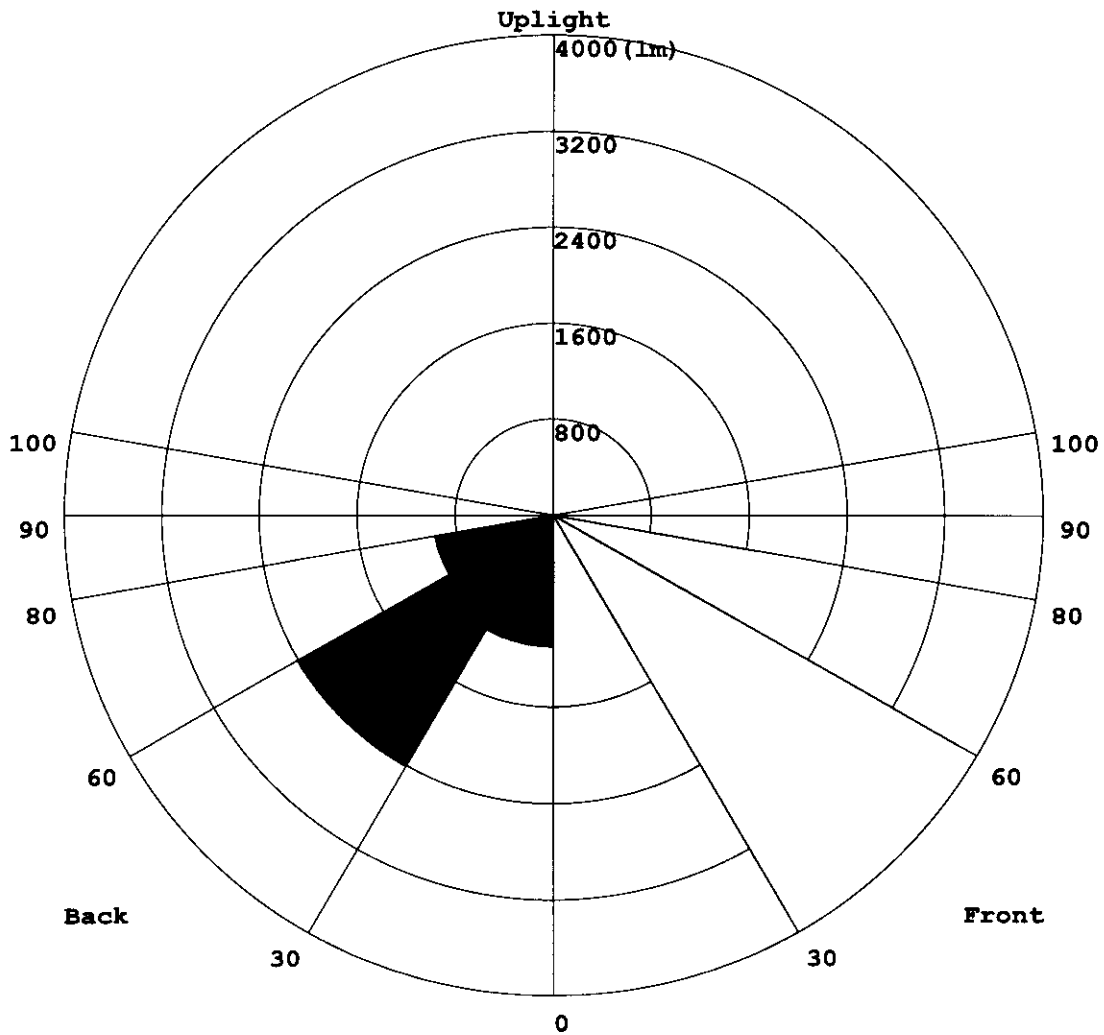
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

LCS REPORT

795

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2,0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

796

BUG REPORT

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	1314.3	11.5
FM - Front-Medium(30-60)	3859.6	33.7
FH - Front-High(60-80)	1725.2	15.1
FVH - Front-Very High(80-90)	24.915	0.2
Total Forward Light	6924.1	60.5

BL - Back-Low(0-30)	1100.8	9.6
BM - Back-Medium(30-60)	2419.6	21.1
BH - Back-High(60-80)	987.32	8.6
BVH - Back-Very High(80-90)	15.262	0.1
Total Back Light	4523	39.5

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG(Back,Up,Glare) Rating	B3-U0-G2
---------------------------	----------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	4523	0	4523
Street Side	6924.1	0	6924.1

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

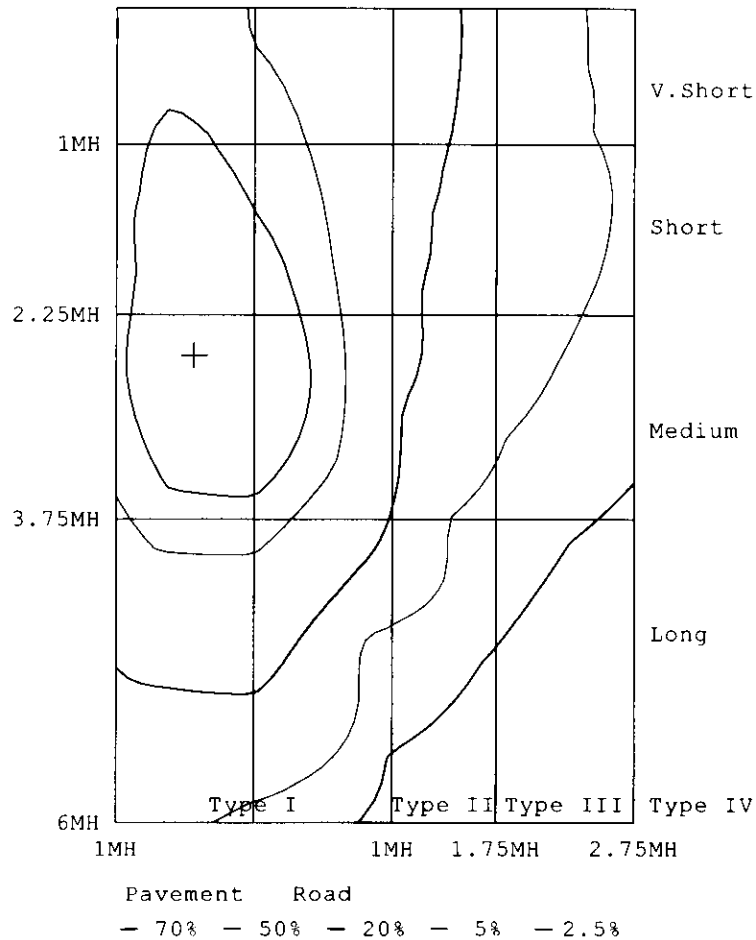
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

797

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

798

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	2853	2853	2853	2853	2852	2854	2854	2855	2854	2855	2854	2851	2853	2853	2854	2852	2852	2852	2853
5	2841	2853	2869	2879	2891	2904	2914	2926	2929	2934	2930	2928	2925	2916	2907	2898	2885	2871	2859
10	2836	2861	2889	2914	2943	2970	2994	3013	3019	3026	3025	3020	3012	2996	2976	2951	2924	2895	2871
15	2839	2880	2922	2965	3009	3045	3074	3097	3108	3118	3116	3110	3099	3077	3052	3023	2981	2933	2899
20	2867	2916	2975	3035	3088	3128	3160	3192	3194	3209	3207	3204	3193	3166	3143	3109	3061	2997	2950
25	2914	2982	3062	3124	3179	3223	3270	3325	3335	3353	3344	3333	3323	3274	3245	3210	3165	3092	3024
30	2965	3059	3158	3231	3308	3376	3424	3477	3463	3469	3462	3462	3467	3432	3403	3347	3284	3193	3102
35	3043	3159	3275	3390	3519	3581	3576	3582	3533	3508	3512	3534	3575	3606	3626	3554	3458	3330	3215
40	3115	3258	3424	3629	3799	3797	3700	3571	3429	3333	3346	3437	3584	3748	3874	3834	3694	3493	3309
45	3211	3400	3676	3959	4054	3922	3682	3352	3077	2899	2919	3093	3413	3757	4010	4107	4041	3738	3458
50	3344	3592	4022	4305	4202	3862	3444	2829	2374	2148	2168	2401	2940	3530	3967	4266	4382	4069	3654
55	3464	3893	4509	4563	4142	3613	2731	1843	1468	1360	1360	1477	1962	2881	3738	4216	4650	4576	3905
60	3623	4476	4969	4559	3944	2806	1456	1036	879	811	818	893	1068	1594	3002	4025	4675	5122	4388
65	3845	5259	5303	4272	3043	1189	669	505	395	341	339	409	510	688	1387	3250	4422	5582	5119
70	4195	5846	5278	3674	1372	403	259	216	215	204	203	210	216	248	412	1616	3969	5597	5642
75	3102	4208	4032	1856	193	151	143	141	170	129	160	148	137	137	145	189	2248	3660	3621
80	233	658	825	285	75.3	73.7	74.2	65.0	62.2	56.3	55.7	58.7	62.2	69.3	68.2	73.0	309	570	397
85	37.8	38.6	36.2	27.7	17.5	19.6	18.2	15.9	14.9	13.8	13.6	13.7	14.3	15.3	15.9	16.1	24.9	29.7	33.0
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-29

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

799

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.2V I:0.3065A P:65.84W PF:0.9756 Lamp Flux:11447.1x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) \ γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	2853	2853	2853	2852	2854	2854	2855	2854	2855	2854	2851	2853	2853	2854	2852	2852	2852		
5	2844	2833	2817	2807	2797	2787	2780	2771	2770	2770	2767	2778	2785	2793	2805	2815	2828		
10	2843	2819	2785	2753	2733	2709	2689	2672	2665	2664	2667	2685	2702	2726	2750	2777	2805		
15	2861	2819	2774	2725	2683	2641	2599	2564	2546	2545	2558	2593	2626	2667	2711	2756	2798		
20	2903	2847	2778	2704	2620	2542	2470	2424	2408	2405	2419	2466	2530	2607	2686	2757	2812		
25	2958	2875	2760	2633	2499	2394	2318	2268	2251	2247	2265	2316	2383	2495	2629	2749	2837		
30	3011	2892	2719	2530	2360	2236	2157	2099	2073	2067	2094	2152	2229	2365	2534	2723	2853		
35	3089	2922	2673	2417	2215	2082	1991	1926	1891	1886	1920	1988	2080	2227	2427	2689	2885		
40	3161	2948	2616	2296	2063	1915	1826	1768	1728	1728	1760	1826	1926	2088	2317	2656	2930		
45	3263	2947	2518	2144	1896	1751	1649	1585	1544	1551	1580	1665	1776	1941	2192	2595	2957		
50	3394	2932	2375	1943	1693	1542	1432	1379	1350	1358	1383	1459	1587	1764	2022	2486	2990		
55	3495	2882	2175	1686	1431	1296	1208	1171	1147	1156	1179	1243	1343	1525	1802	2320	3011		
60	3593	2740	1864	1358	1140	1045	973	880	798	821	918	1010	1092	1228	1495	2078	2969		
65	3700	2426	1384	962	810	741	608	429	390	392	481	689	779	887	1102	1682	2808		
70	3723	1690	763	543	467	395	242	228	218	219	235	287	456	517	640	1021	2372		
75	2073	420	267	222	186	147	128	134	114	120	132	134	173	205	258	359	900		
80	131	103	77.0	72.7	72.6	65.7	59.3	55.7	53.9	55.3	56.5	64.2	72.7	78.7	86.8	89.5	126		
85	34.2	22.7	17.9	16.9	15.6	15.2	14.2	10.9	10.9	11.4	13.1	17.5	19.1	19.7	25.1	22.9	31.7		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-29

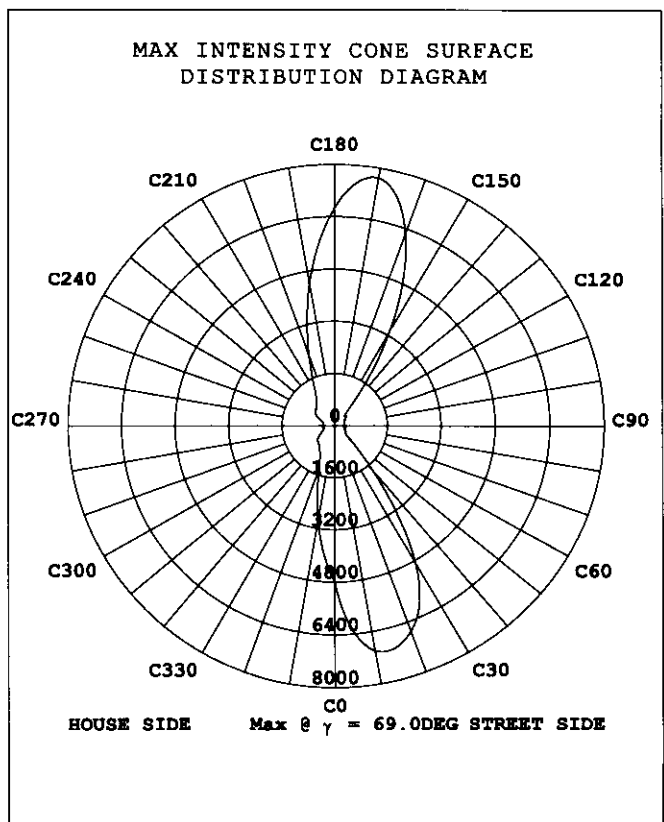
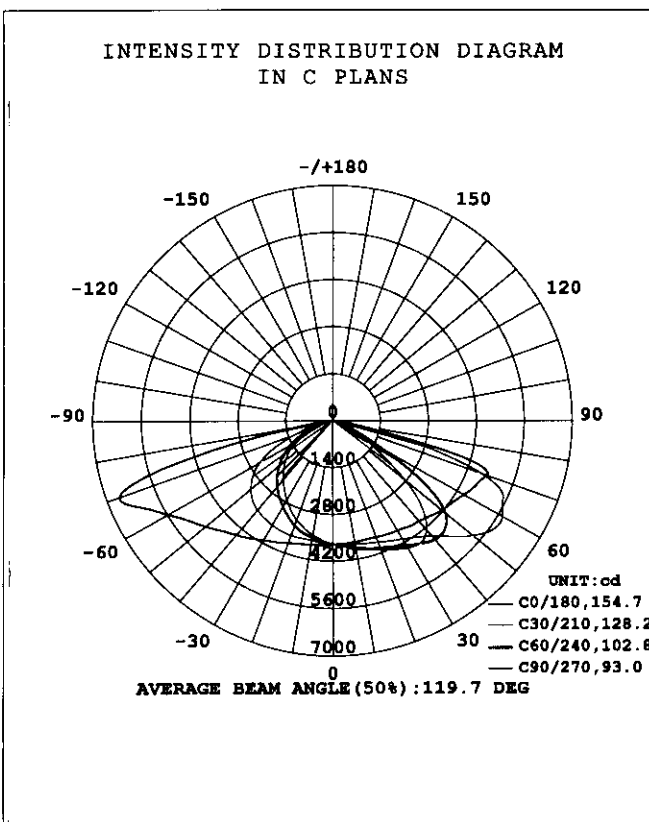
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

300

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 166.68 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	7688	η street_up(%)	0.0
NOMINAL POWER (W)	90	LOR(%)	100.0	η street_down(%)	60.4
RATED VOLTAGE (V)	220	TOTAL FLUX(lm)	14831	η house_up(%)	0.0
NOMINAL FLUX(lm)	14831.2	MAXIMUM @ (C,γ)	170,69.0	η house_down(%)	39.6
LAMPS INSIDE	1	η up(%)	0.0	76 FLASHAREA(m2)	
TEST VOLTAGE (V)	220.1	η down(%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature:25.3DEG
Operators:
Test Date:2021-03-11

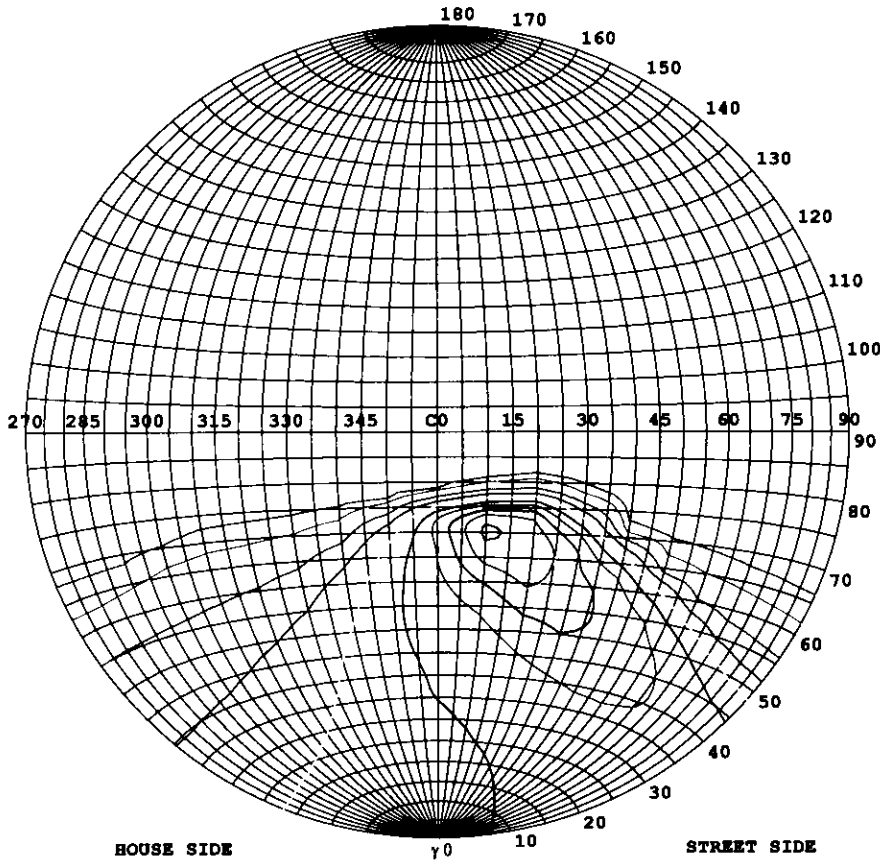
γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2:0.273
Humidity:65.0%
Test Distance:15.000m [K=1.0000]
Remarks:

Note: SLI:Specific Luminaire Index
C:\Users\A298508\Desktop\90W.GOS

301

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max.At80:66.75cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:66.75cd/klm

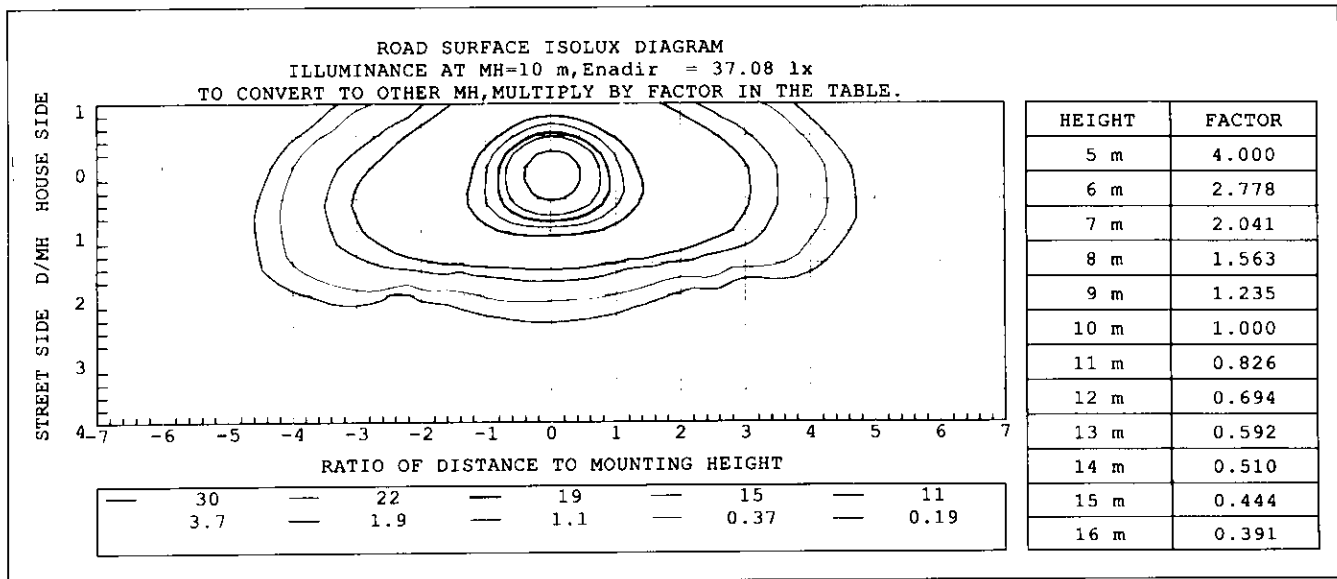
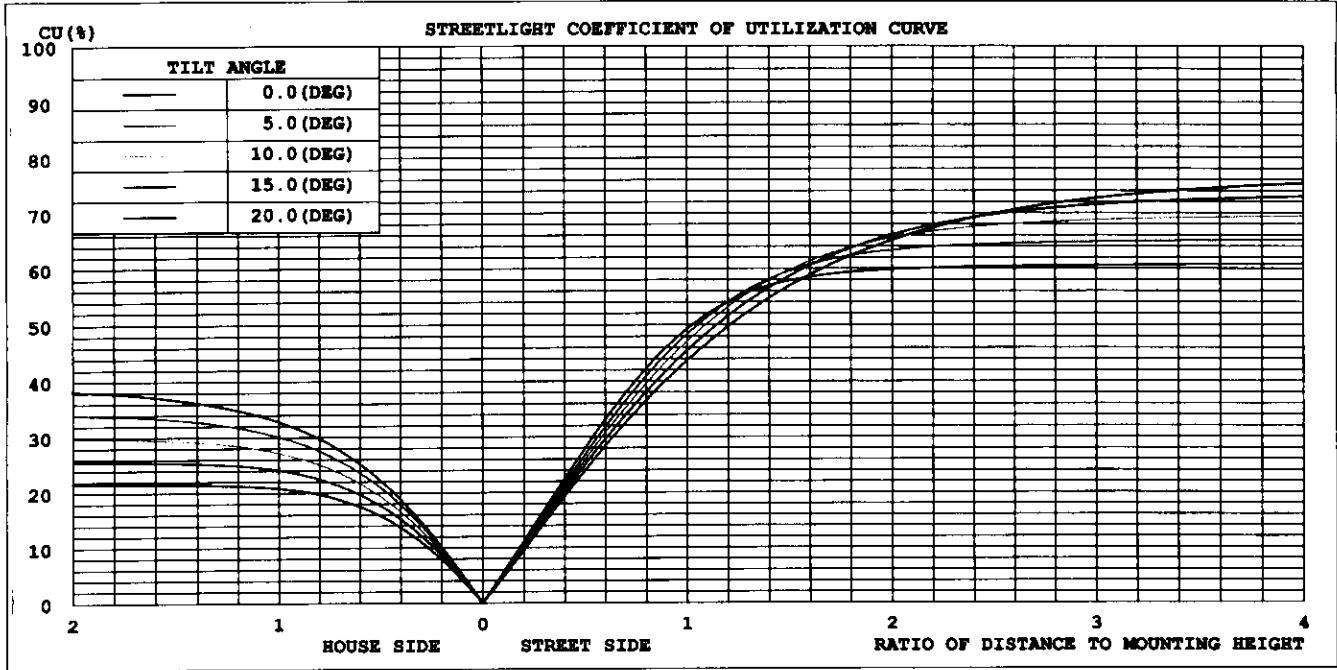
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
I _{max} =100%	7688
— 90%	6919
— 80%	6150
— 70%	5381
— 60%	4613
— 50%	3844
— 40%	3075
— 30%	2306
— 20%	1538
— 10%	769
— 5%	384

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

**COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM**

302



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

303

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	⊙ zone	⊙ total	lum, lamp
10	3669	3811	3909	3870	3749	3587	3470	3523	0- 10	353.3	353.3	2.38, 2.38
20	3691	3982	4114	4103	3878	3487	3152	3319	10- 20	1051	1404	9.47, 9.47
30	3784	4213	4419	4427	4109	3227	2735	2976	20- 30	1725	3129	21.1, 21.1
40	3914	4729	4285	5019	4427	2898	2287	2608	30- 40	2365	5495	37, 37
50	4163	5055	2740	5147	4886	2428	1802	2175	40- 50	2868	8363	56.4, 56.4
60	4425	4131	1024	3495	5575	1682	1088	1506	50- 60	2918	11281	76.1, 76.1
70	4804	833.9	283.9	518.3	6636	706.3	318.5	621.4	60- 70	2385	13667	92.1, 92.1
80	232.3	101.6	78.49	109.6	756.8	116.5	82.88	100.5	70- 80	1106	14773	99.6, 99.6
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	58.21	14831	100, 100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	14831	100, 100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	14831	100, 100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	14831	100, 100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	14831	100, 100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	14831	100, 100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	14831	100, 100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	14831	100, 100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	14831	100, 100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	14831	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

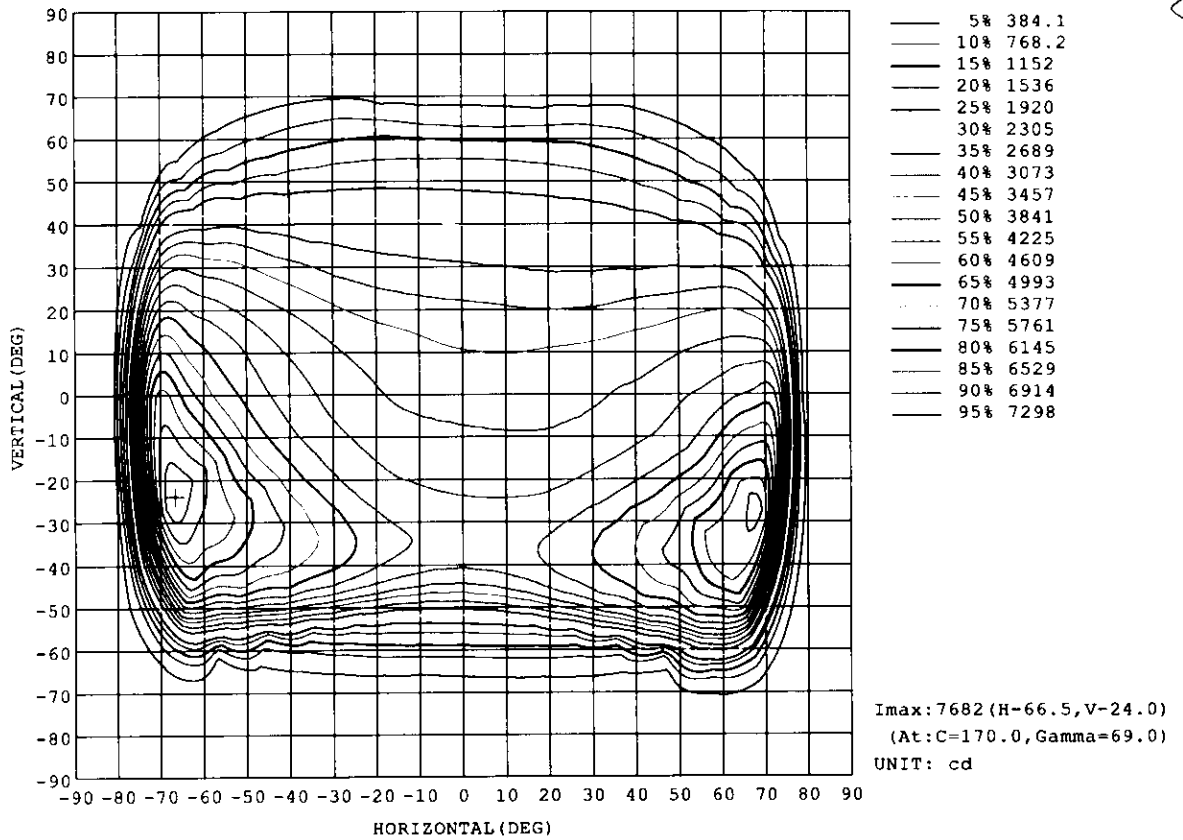
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

304

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

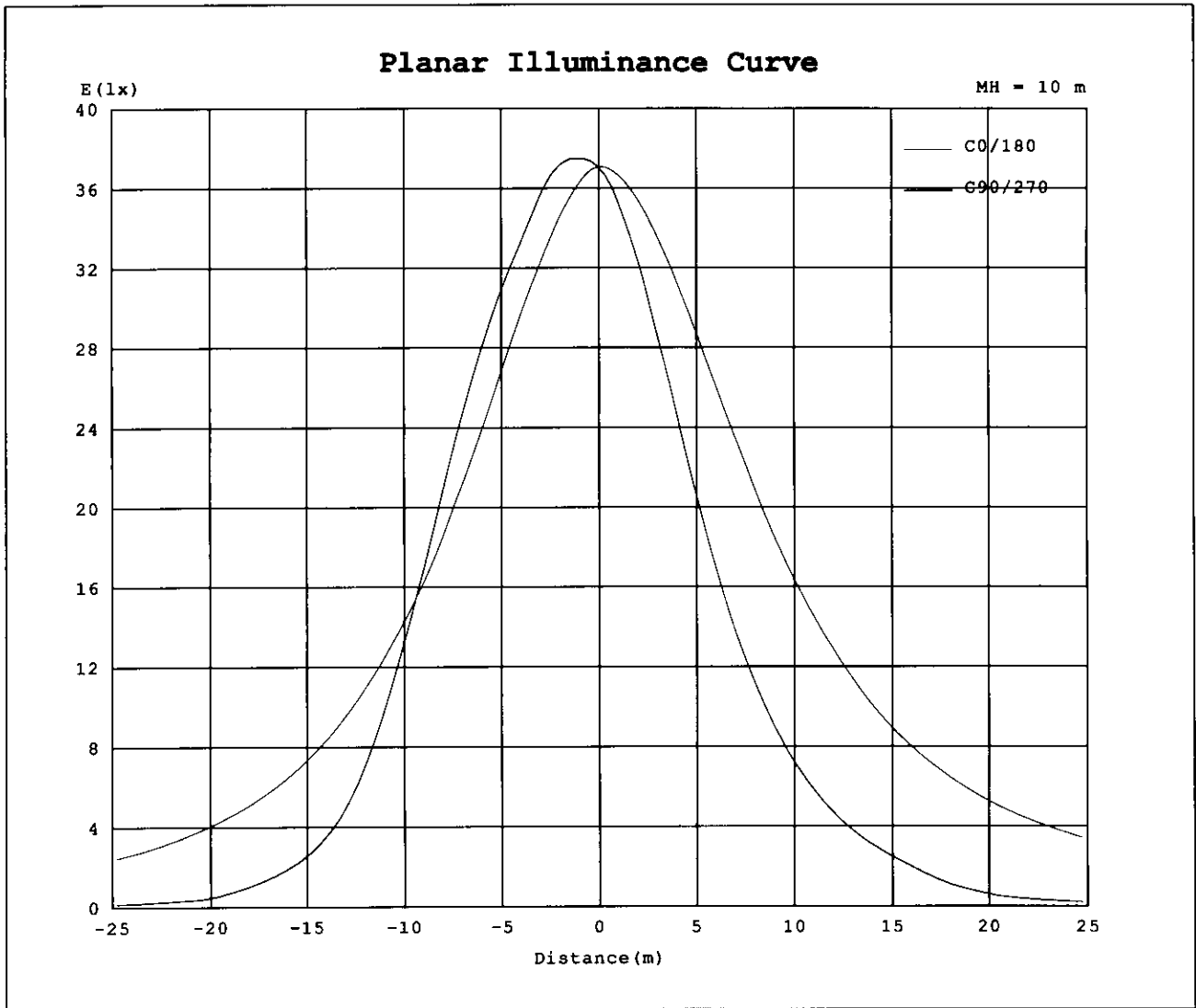


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

305



8

C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-11

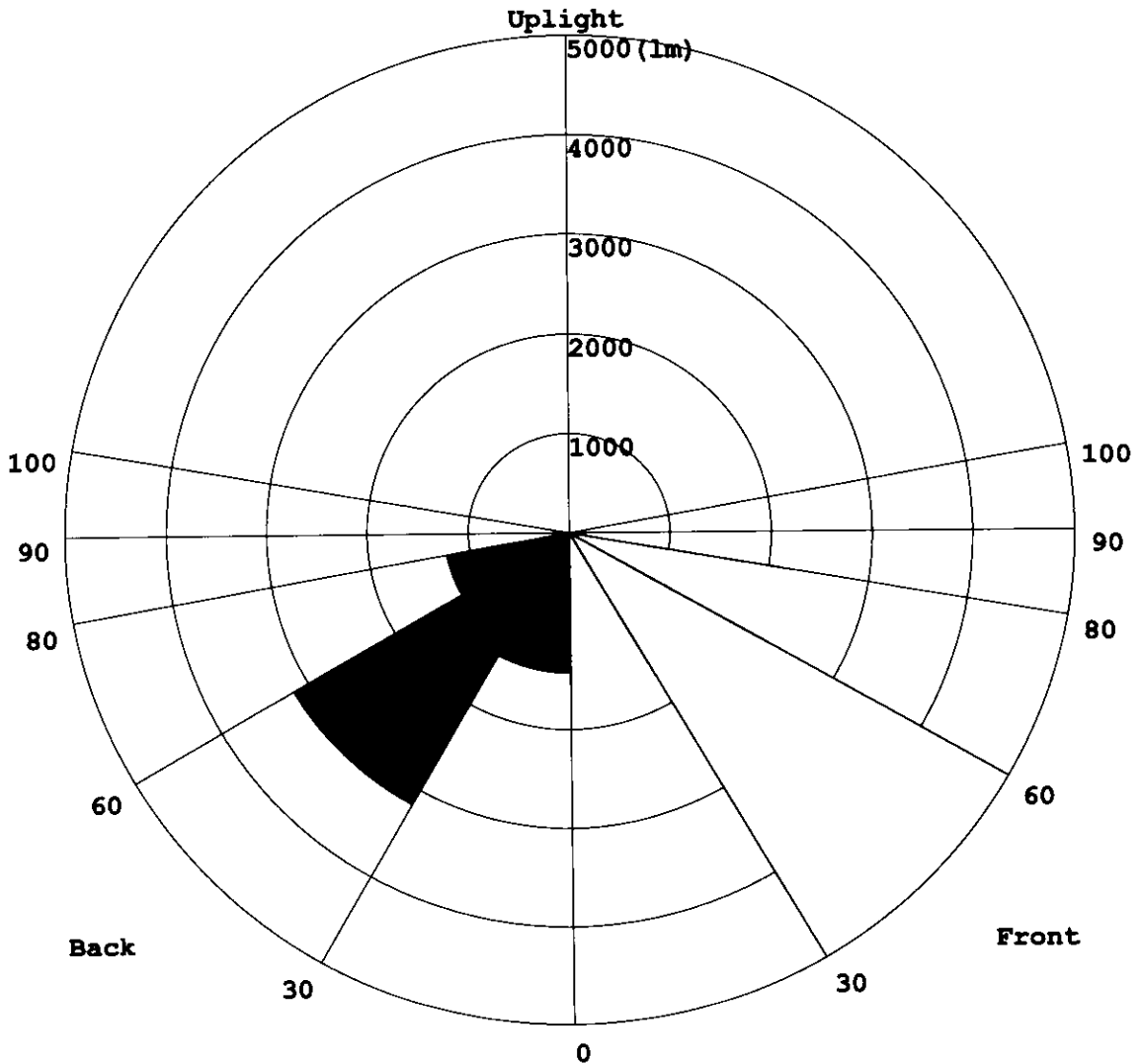
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

306

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

307

BUG REPORT

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	1692.7	11.4
FM - Front-Medium(30-60)	4976.9	33.6
FH - Front-High(60-80)	2253.8	15.2
FVH - Front-Very High(80-90)	35.016	0.2
Total Forward Light	8958.5	60.4

BL - Back-Low(0-30)	1436.4	9.7
BM - Back-Medium(30-60)	3175.1	21.4
BH - Back-High(60-80)	1238	8.3
BVH - Back-Very High(80-90)	23.19	0.2
Total Back Light	5872.7	39.6

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG(Back,Up,Glare) Rating	B3-U0-G3
---------------------------	----------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	5872.7	0	5872.7
Street Side	8958.5	0	8958.5

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-11

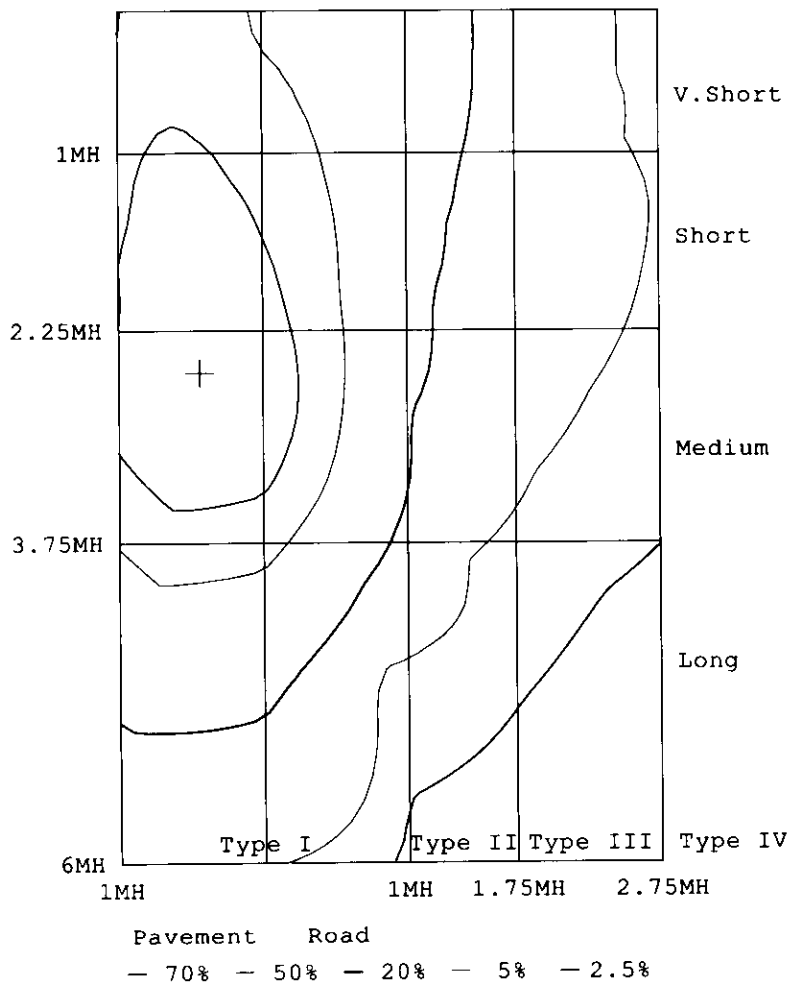
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

308

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-11

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

309

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG) \ y (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	3711	3709	3706	3708	3708	3711	3707	3709	3706	3705	3706	3710	3705	3709	3710	3705	3709	3705	3711
5	3688	3702	3719	3733	3749	3764	3773	3784	3787	3792	3795	3799	3793	3784	3780	3764	3753	3736	3723
10	3669	3697	3730	3763	3797	3826	3860	3881	3900	3909	3912	3914	3900	3877	3863	3832	3807	3776	3749
15	3668	3708	3758	3815	3873	3918	3960	3983	4012	4025	4032	4033	4015	3993	3968	3927	3885	3839	3798
20	3691	3737	3807	3890	3957	4007	4053	4072	4098	4114	4128	4137	4130	4111	4095	4055	3996	3929	3878
25	3738	3801	3896	3989	4052	4101	4158	4201	4239	4265	4280	4280	4271	4240	4226	4198	4141	4058	3984
30	3784	3874	4001	4106	4181	4244	4319	4375	4406	4419	4442	4463	4463	4442	4411	4376	4311	4208	4109
35	3857	3983	4134	4268	4397	4471	4491	4497	4497	4493	4533	4596	4645	4702	4704	4641	4534	4395	4270
40	3914	4086	4303	4521	4708	4750	4645	4502	4360	4285	4353	4540	4742	4961	5078	5012	4831	4614	4427
45	4026	4236	4573	4920	5031	4920	4631	4230	3894	3723	3824	4169	4607	5075	5350	5430	5278	4925	4629
50	4163	4434	4962	5371	5252	4859	4309	3528	2961	2740	2839	3287	4081	4876	5418	5773	5799	5325	4886
55	4271	4772	5591	5721	5190	4526	3296	2204	1809	1707	1755	1996	2813	4163	5241	5869	6306	5959	5165
60	4425	5440	6296	5746	4927	3335	1649	1250	1091	1024	1059	1203	1472	2504	4486	5677	6625	6785	5575
65	4606	6413	6813	5510	3698	1239	778	613	445	428	411	537	722	1017	2565	5056	6486	7385	6108
70	4804	7083	6604	4572	1242	426	346	301	299	284	289	305	316	399	637	2902	6161	7589	6636
75	3270	4879	4902	2121	233	197	201	198	244	174	239	211	205	208	223	357	3791	4916	4435
80	232	695	990	383	98.5	105	102	89.0	85.5	78.5	81.0	88.1	97.7	112	108	128	590	863	757
85	41.2	49.3	55.4	38.7	22.8	25.4	22.3	20.5	20.4	19.0	20.4	22.0	24.5	27.6	30.0	33.2	49.4	54.2	52.8
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-11

y Range: 0 - 180DEG
 y Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

310

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.4154A P:88.98W PF:0.9731 Lamp Flux:14831.2x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	3709	3706	3708	3708	3711	3707	3709	3706	3705	3706	3710	3705	3709	3710	3705	3709	3705		
5	3707	3690	3678	3659	3647	3631	3619	3611	3603	3603	3608	3611	3621	3635	3642	3662	3670		
10	3719	3680	3642	3602	3571	3538	3507	3485	3470	3464	3475	3485	3507	3538	3563	3605	3631		
15	3750	3699	3641	3572	3513	3452	3393	3344	3318	3310	3335	3358	3400	3452	3504	3567	3613		
20	3816	3745	3656	3542	3432	3322	3232	3173	3152	3142	3165	3199	3271	3366	3459	3556	3625		
25	3891	3786	3639	3455	3283	3144	3042	2974	2950	2941	2967	3009	3092	3222	3379	3534	3643		
30	3979	3821	3601	3338	3117	2955	2844	2766	2735	2722	2758	2801	2900	3052	3260	3484	3650		
35	4097	3868	3546	3202	2941	2765	2635	2547	2502	2493	2539	2597	2707	2881	3125	3430	3673		
40	4214	3917	3471	3047	2750	2548	2420	2337	2287	2284	2328	2390	2512	2703	2985	3376	3707		
45	4347	3921	3353	2848	2533	2329	2194	2103	2051	2053	2101	2183	2318	2506	2821	3276	3722		
50	4504	3876	3154	2589	2268	2057	1923	1841	1802	1808	1845	1926	2076	2274	2590	3134	3741		
55	4608	3772	2874	2251	1922	1744	1636	1563	1539	1551	1580	1649	1768	1960	2308	2926	3732		
60	4650	3534	2456	1822	1542	1410	1319	1191	1088	1122	1254	1337	1433	1579	1903	2604	3640		
65	4563	2976	1795	1306	1109	1012	832	586	526	538	661	911	1020	1131	1371	2067	3412		
70	4243	1991	1019	756	656	546	356	332	318	320	339	400	589	653	790	1197	2732		
75	2262	592	392	319	282	222	195	205	169	183	194	188	238	268	314	426	1035		
80	186	156	120	117	116	103	92.2	87.5	82.9	84.3	82.9	90.3	99.3	102	107	108	147		
85	53.3	39.6	33.2	32.9	31.5	31.5	28.1	24.1	21.1	22.0	23.0	26.9	26.6	25.7	31.6	27.1	35.9		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-11

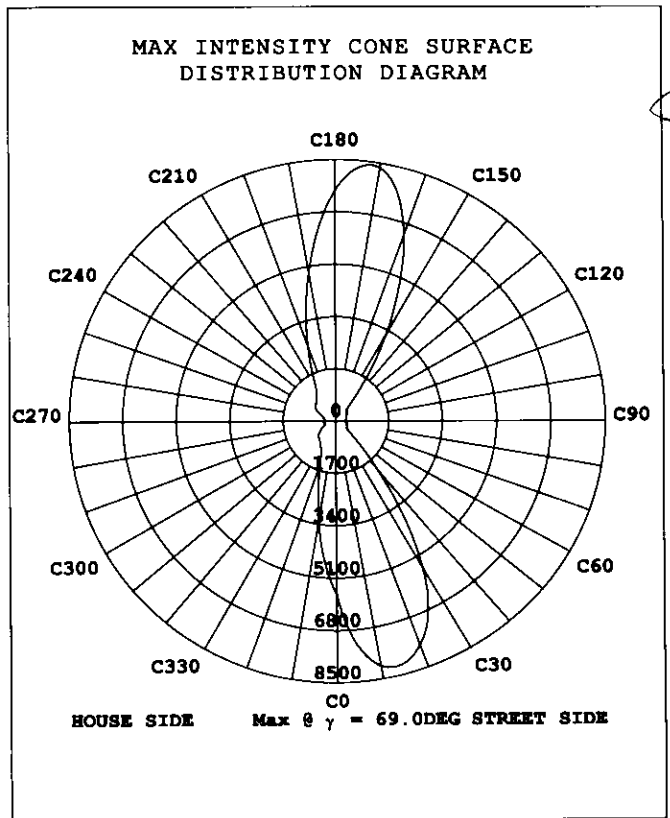
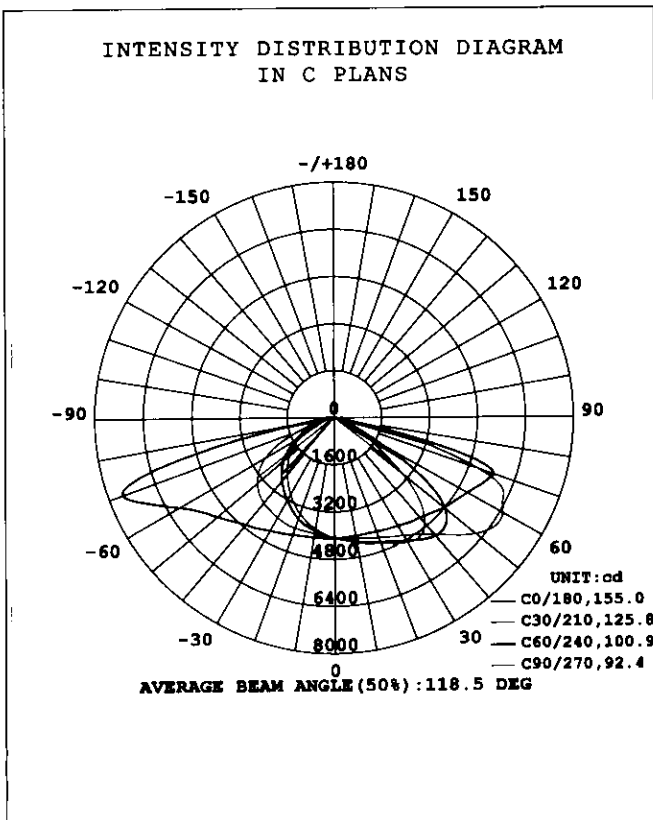
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

311

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 165.52 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	8330	η street_up (%)	0.0
NOMINAL POWER (W)	100	LOR (%)	100.0	η street_down (%)	60.2
RATED VOLTAGE (V)	220	TOTAL FLUX (lm)	16361	η house_up (%)	0.0
NOMINAL FLUX (lm)	16361.3	MAXIMUM @ (C, γ)	170,69.0	η house_down (%)	39.8
LAMPS INSIDE	1	η up (%)	0.0	76 FLASHAREA (m2)	
TEST VOLTAGE (V)	220.1	η down (%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

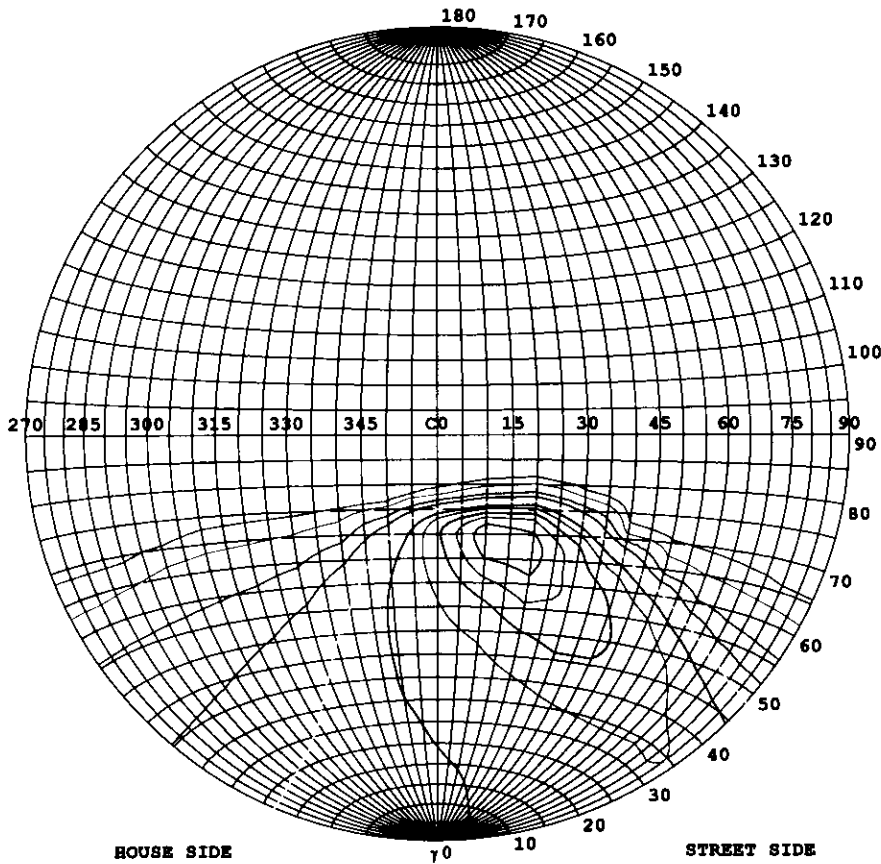
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI: Specific Luminaire Index
 C:\Users\A298508\Desktop\100W.GOS

312

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max. At80:71.16cd/klm
 Max. At90:0cd/klm
 Max. 80-90:71.16cd/klm

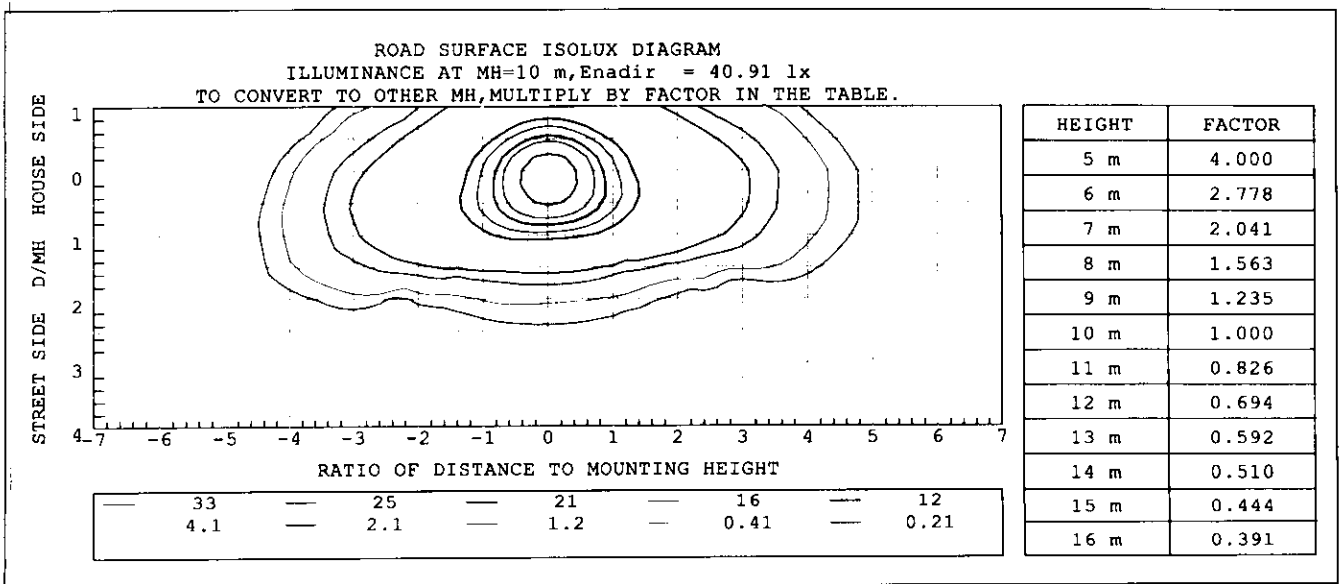
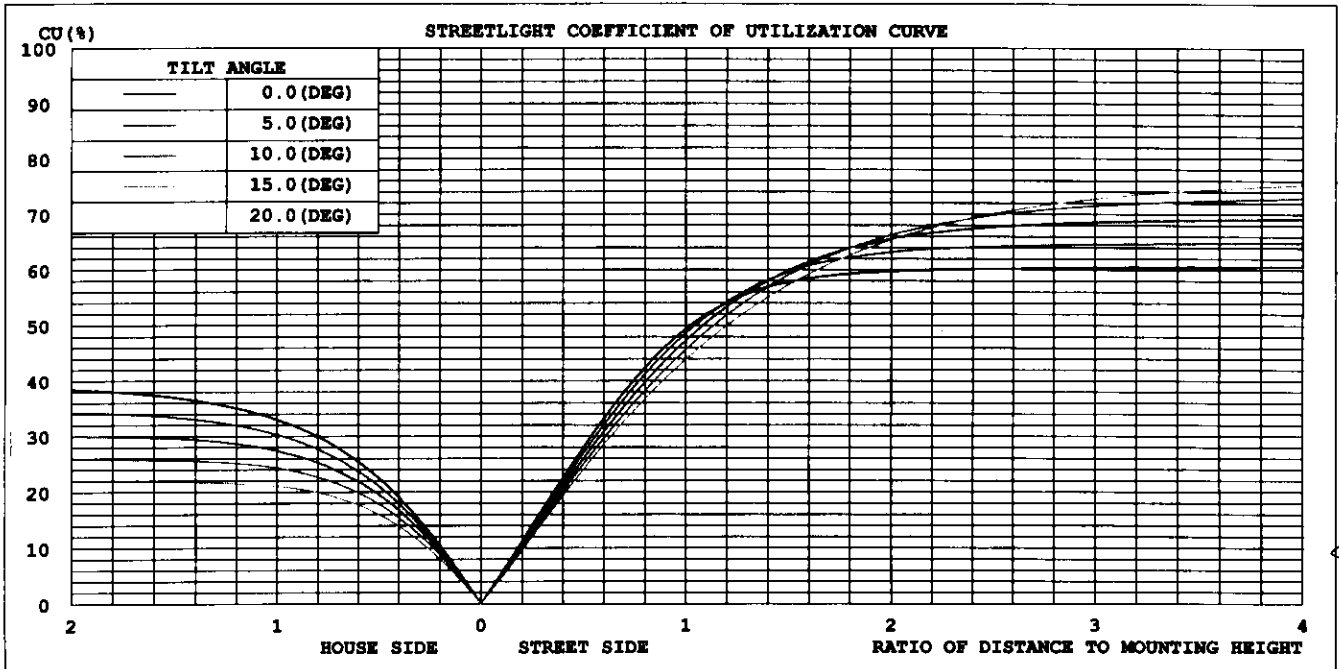
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
I _{max} =100%	8330
— 90%	7497
— 80%	6664
— 70%	5831
— 60%	4998
— 50%	4165
— 40%	3332
— 30%	2499
— 20%	1666
— 10%	833
— 5%	416

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

813

COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

314

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	⊙ zone	⊙ total	lum, lamp
10	4062	4226	4318	4265	4113	3940	3828	3904	0- 10	389.9	389.9	2.38, 2.38
20	4114	4437	4551	4500	4208	3818	3470	3701	10- 20	1160	1550	9.47, 9.47
30	4246	4748	4908	4843	4415	3525	3009	3324	20- 30	1907	3456	21.1, 21.1
40	4443	5395	4701	5429	4714	3155	2519	2923	30- 40	2616	6072	37.1, 37.1
50	4783	5733	2934	5458	5193	2654	1984	2439	40- 50	3165	9237	56.5, 56.5
60	5142	4619	1089	3457	6048	1860	1235	1685	50- 60	3211	12448	76.1, 76.1
70	5667	873.8	302.3	513.4	7547	808.5	358.3	692.5	60- 70	2636	15084	92.2, 92.2
80	302.2	106.4	82.49	119.0	1104	132.6	91.63	109.5	70- 80	1214	16299	99.6, 99.6
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	62.48	16361	100, 100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	16361	100, 100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	16361	100, 100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	16361	100, 100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	16361	100, 100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	16361	100, 100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	16361	100, 100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	16361	100, 100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	16361	100, 100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	16361	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

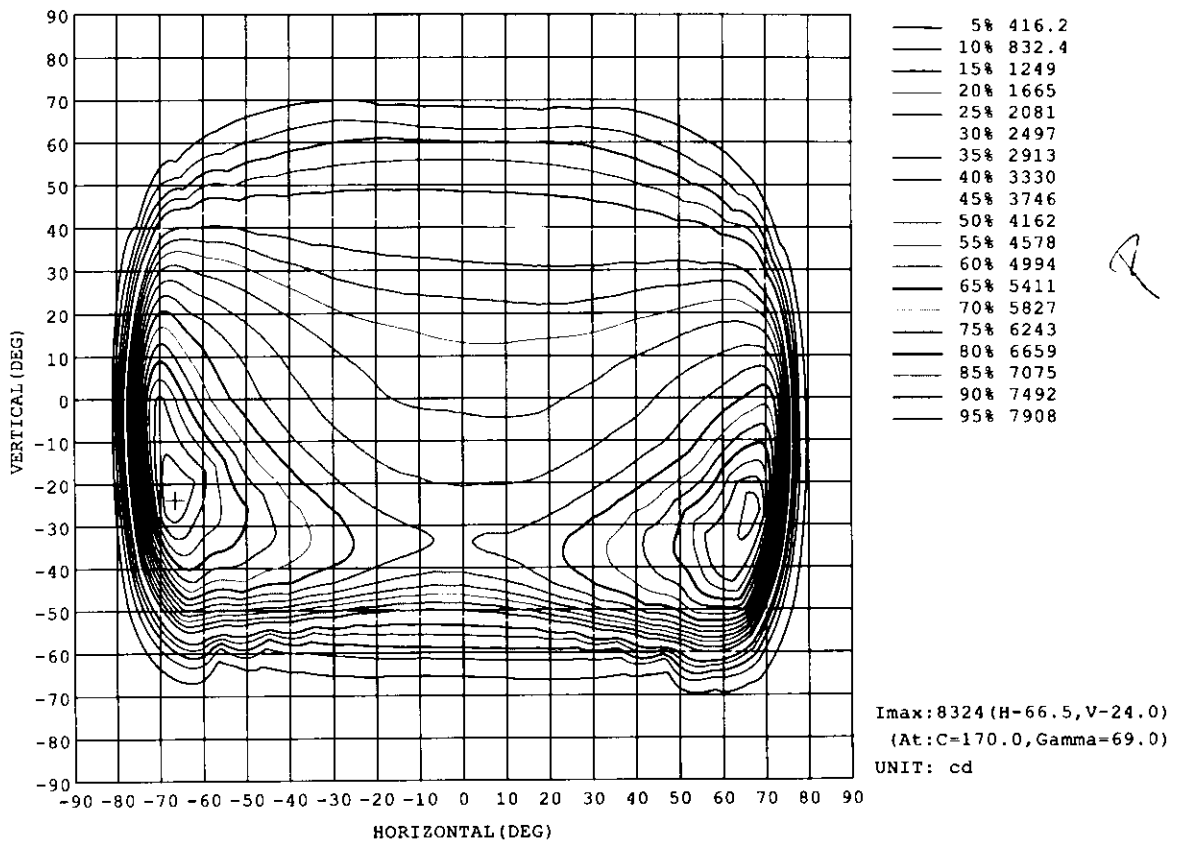
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

815

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

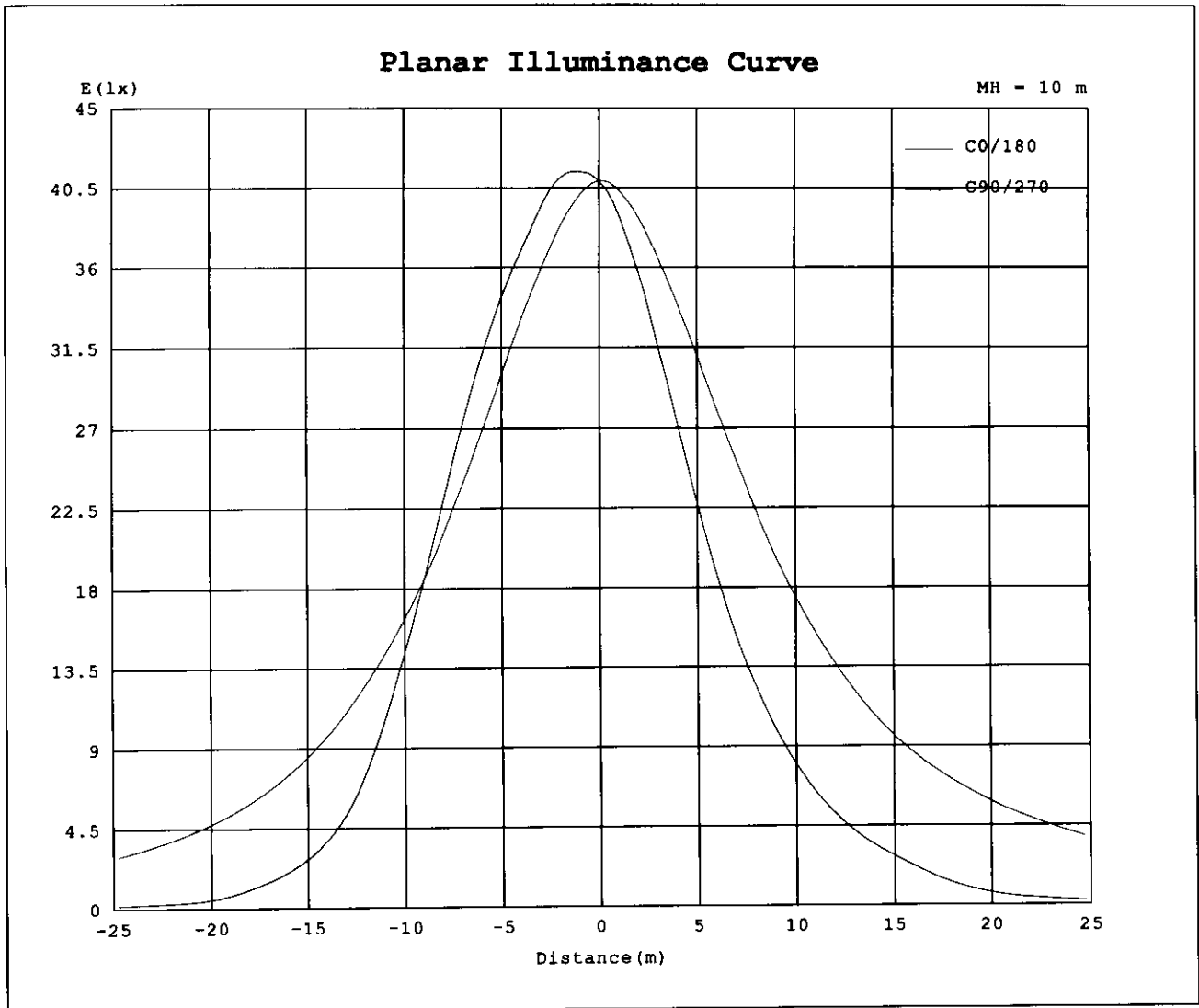


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

316



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

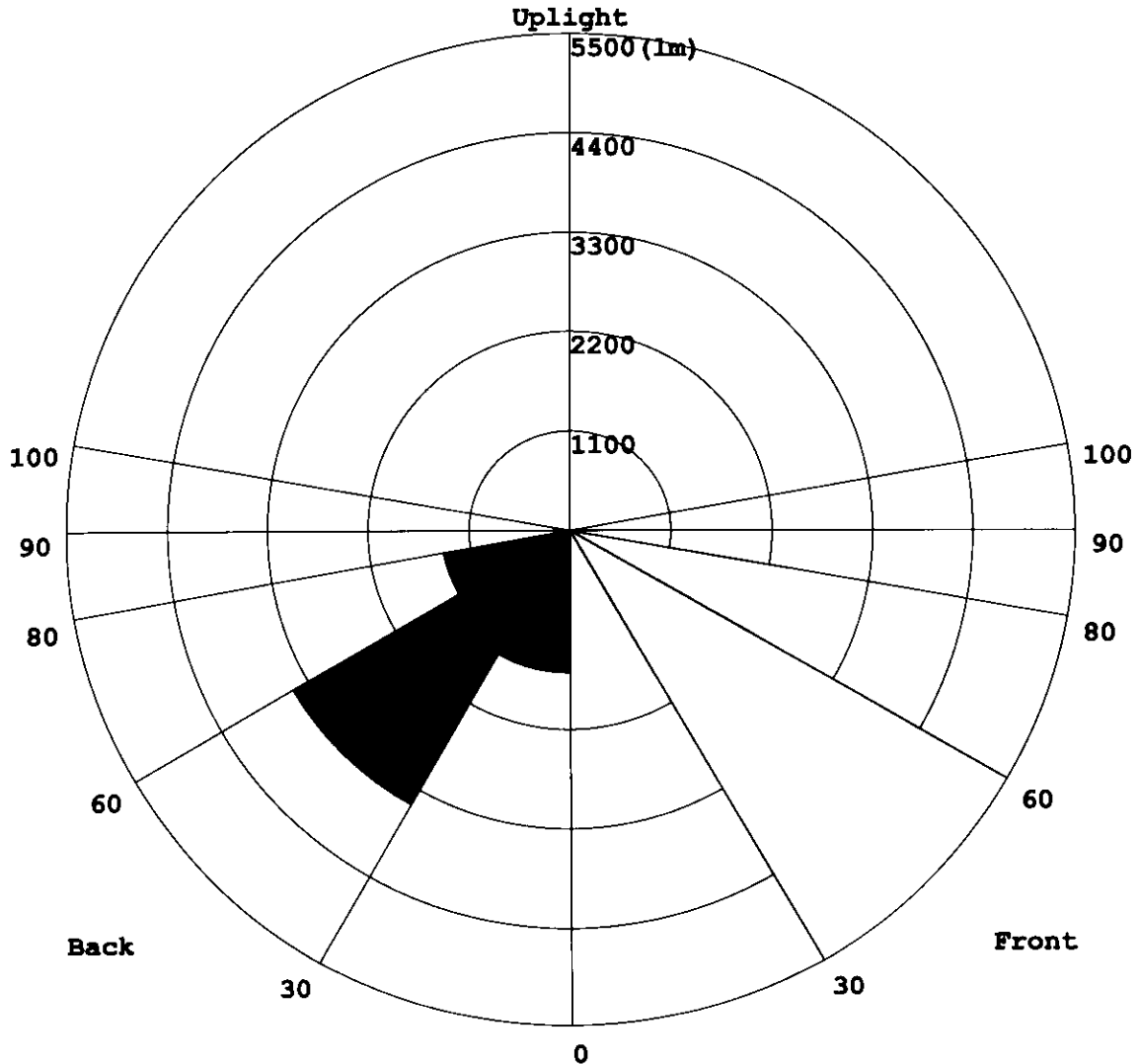
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

317

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

(Handwritten signature)

BUG REPORT

318

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	1873.5	11.5
FM - Front-Medium(30-60)	5492.3	33.6
FH - Front-High(60-80)	2441.7	14.9
FVH - Front-Very High(80-90)	36.411	0.2
Total Forward Light	9843.9	60.2

BL - Back-Low(0-30)	1583	9.7
BM - Back-Medium(30-60)	3499.2	21.4
BH - Back-High(60-80)	1409.1	8.6
BVH - Back-Very High(80-90)	26.066	0.2
Total Back Light	6517.4	39.8

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG (Back, Up, Glare) Rating	B3-U0-G3
-------------------------------------	-----------------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	6517.4	0	6517.4
Street Side	9843.9	0	9843.9

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

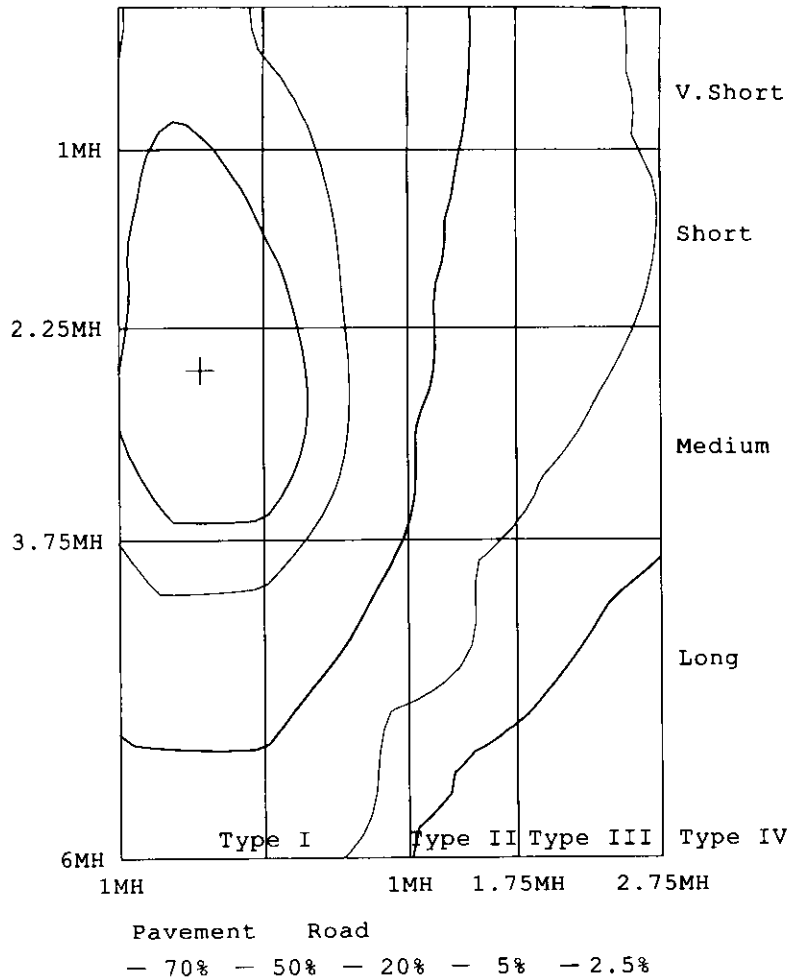
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

319

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

820

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	4090	4090	4087	4088	4087	4092	4087	4093	4093	4090	4092	4091	4091	4093	4096	4092	4091	4092	4090
5	4071	4088	4103	4122	4136	4153	4164	4180	4187	4187	4191	4188	4181	4174	4166	4154	4132	4115	4099
10	4062	4099	4137	4172	4207	4245	4272	4296	4319	4318	4323	4311	4299	4278	4252	4220	4185	4146	4113
15	4072	4126	4183	4242	4303	4350	4388	4414	4447	4443	4448	4436	4425	4393	4362	4317	4256	4197	4146
20	4114	4185	4260	4341	4415	4460	4500	4528	4562	4551	4561	4549	4545	4517	4482	4437	4361	4278	4208
25	4176	4274	4386	4476	4539	4585	4641	4690	4741	4735	4742	4720	4708	4656	4614	4571	4500	4400	4304
30	4246	4378	4525	4635	4713	4784	4850	4894	4932	4908	4910	4918	4917	4875	4811	4753	4668	4547	4415
35	4354	4529	4706	4862	5002	5072	5068	5033	5027	4967	4977	5047	5090	5130	5118	5033	4897	4736	4569
40	4443	4675	4937	5193	5383	5407	5252	5027	4857	4701	4727	4932	5147	5366	5493	5429	5211	4960	4714
45	4598	4882	5299	5674	5754	5578	5228	4717	4303	4045	4103	4451	4927	5437	5744	5855	5681	5304	4924
50	4783	5157	5794	6167	5975	5492	4821	3897	3224	2934	2998	3428	4252	5153	5763	6178	6225	5753	5193
55	4942	5603	6513	6517	5873	5083	3658	2402	1959	1829	1863	2092	2817	4246	5511	6222	6714	6455	5508
60	5142	6438	7270	6497	5541	3697	1811	1351	1172	1089	1118	1264	1523	2382	4532	5985	6967	7347	6048
65	5415	7509	7838	6248	4114	1370	832	630	468	432	433	537	729	1024	2316	5111	6717	8061	6814
70	5667	8074	7571	5077	1301	446	365	317	319	302	307	325	348	409	618	2673	6265	8239	7547
75	3338	4959	5109	2244	248	210	214	210	257	187	238	227	220	224	238	409	3798	5623	5372
80	302	592	858	307	104	109	108	94.4	90.7	82.5	85.6	94.3	105	119	119	134	635	1164	1104
85	40.4	46.9	46.6	36.2	23.7	26.7	23.3	21.6	21.1	19.7	21.2	23.6	26.6	30.4	34.3	37.2	63.1	67.6	64.9
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

321

Test:U:220.1V I:0.4868A P:98.85W PF:0.9225 Lamp Flux:16361.3x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) y (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	4090	4087	4088	4087	4092	4087	4093	4093	4090	4092	4091	4091	4093	4096	4092	4091	4092		
5	4079	4062	4046	4029	4016	4000	3994	3988	3977	3982	3982	3990	4000	4019	4028	4039	4055		
10	4077	4040	3996	3956	3924	3890	3865	3844	3828	3831	3840	3860	3885	3923	3956	3984	4027		
15	4098	4044	3977	3906	3847	3785	3735	3693	3662	3663	3691	3731	3777	3841	3903	3955	4019		
20	4152	4080	3986	3873	3763	3647	3556	3502	3470	3471	3500	3558	3644	3757	3864	3956	4046		
25	4225	4116	3962	3778	3598	3446	3345	3287	3249	3250	3283	3344	3444	3603	3784	3946	4079		
30	4300	4139	3903	3637	3412	3229	3122	3052	3009	3009	3048	3118	3231	3417	3661	3906	4106		
35	4414	4178	3834	3475	3212	3017	2890	2807	2752	2757	2807	2894	3025	3227	3521	3860	4156		
40	4521	4225	3753	3307	3003	2781	2650	2576	2519	2529	2578	2665	2813	3033	3374	3815	4210		
45	4661	4237	3631	3093	2772	2548	2403	2320	2258	2273	2334	2435	2593	2812	3192	3725	4247		
50	4836	4206	3419	2819	2489	2261	2109	2034	1984	2004	2054	2150	2322	2556	2939	3580	4288		
55	4956	4110	3124	2469	2118	1920	1796	1728	1701	1719	1760	1842	1975	2206	2613	3348	4297		
60	5047	3883	2691	2012	1707	1560	1460	1345	1235	1267	1409	1493	1596	1774	2151	2980	4210		
65	4997	3373	2006	1461	1246	1134	951	674	600	606	762	1032	1136	1267	1544	2354	3958		
70	4840	2384	1164	867	750	649	404	373	358	358	378	453	657	728	875	1322	3123		
75	2971	802	461	378	324	256	220	229	189	205	215	210	262	290	339	446	1005		
80	225	181	137	134	131	117	104	100	91.6	83.1	73.6	87.0	108	111	116	113	150		
85	61.4	45.5	37.0	37.0	34.2	34.8	31.6	28.2	23.1	23.4	21.0	22.7	24.2	25.7	31.2	27.4	35.3		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

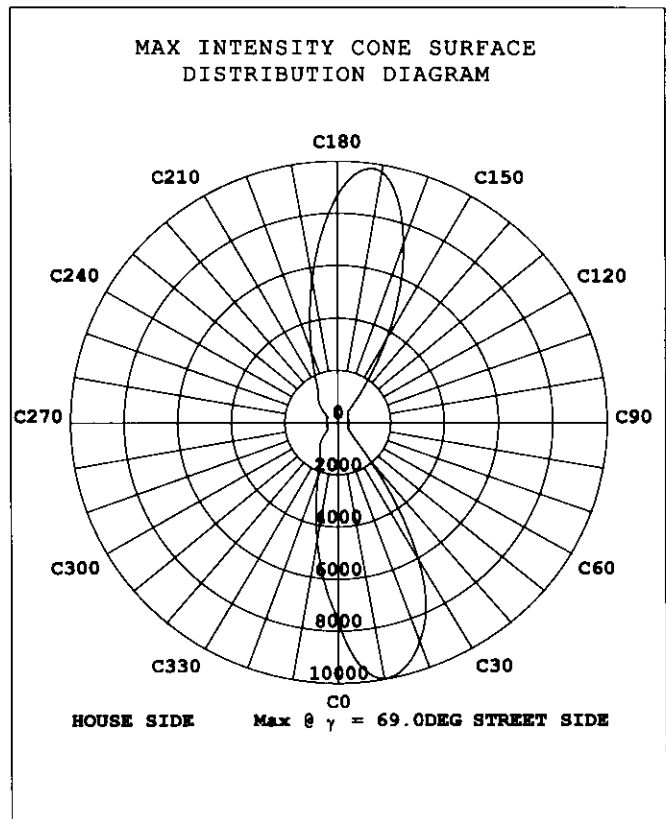
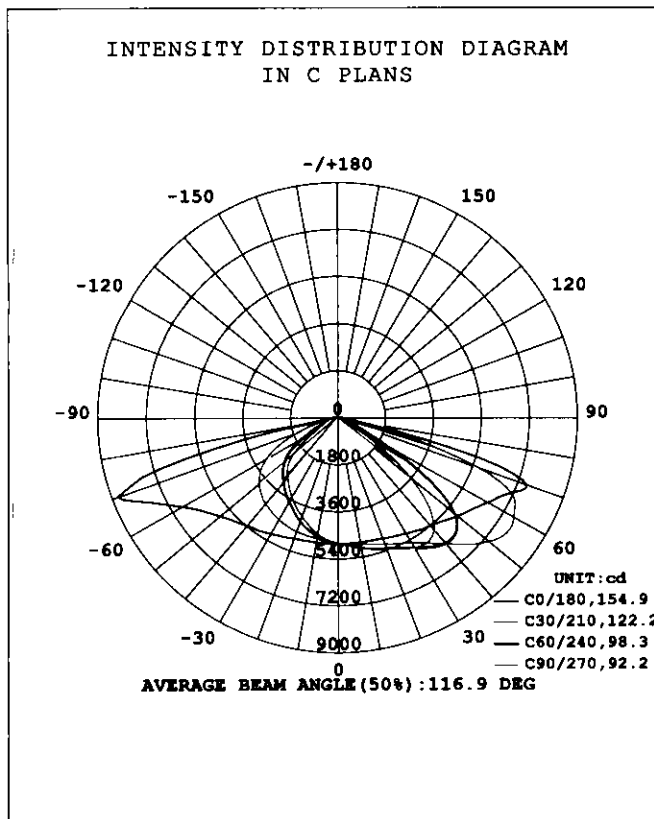
y Range: 0 - 180DEG
 y Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

322

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 165.47 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	9974	η street_up(%)	0.0
NOMINAL POWER(W)	116	LOR(%)	100.0	η street_down(%)	60.8
RATED VOLTAGE(V)	220	TOTAL FLUX(lm)	19049	η house_up(%)	0.0
NOMINAL FLUX(lm)	19048.8	MAXIMUM @ (C,γ)	10,69.0	η house_down(%)	39.2
LAMPS INSIDE	1	η up(%)	0.0	76 FLASHAREA(m2)	
TEST VOLTAGE(V)	220.1	η down(%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

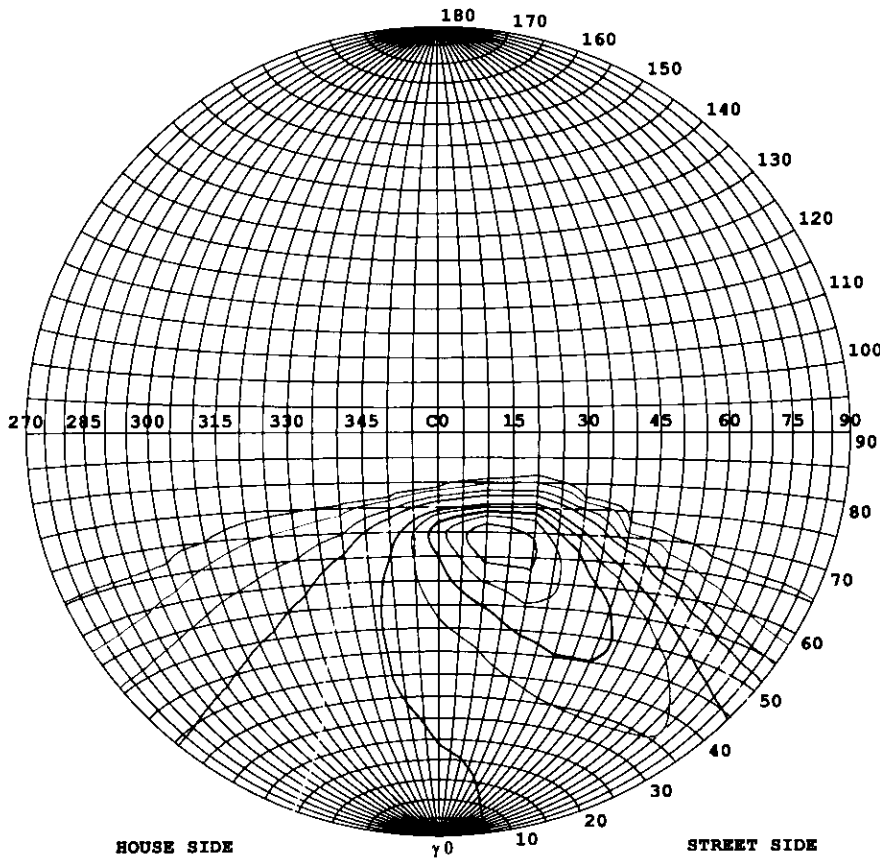
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI:Specific Luminaire Index
 C:\Users\A298508\Desktop\120W.GOS

323

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max.At80:57.53cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:57.53cd/klm

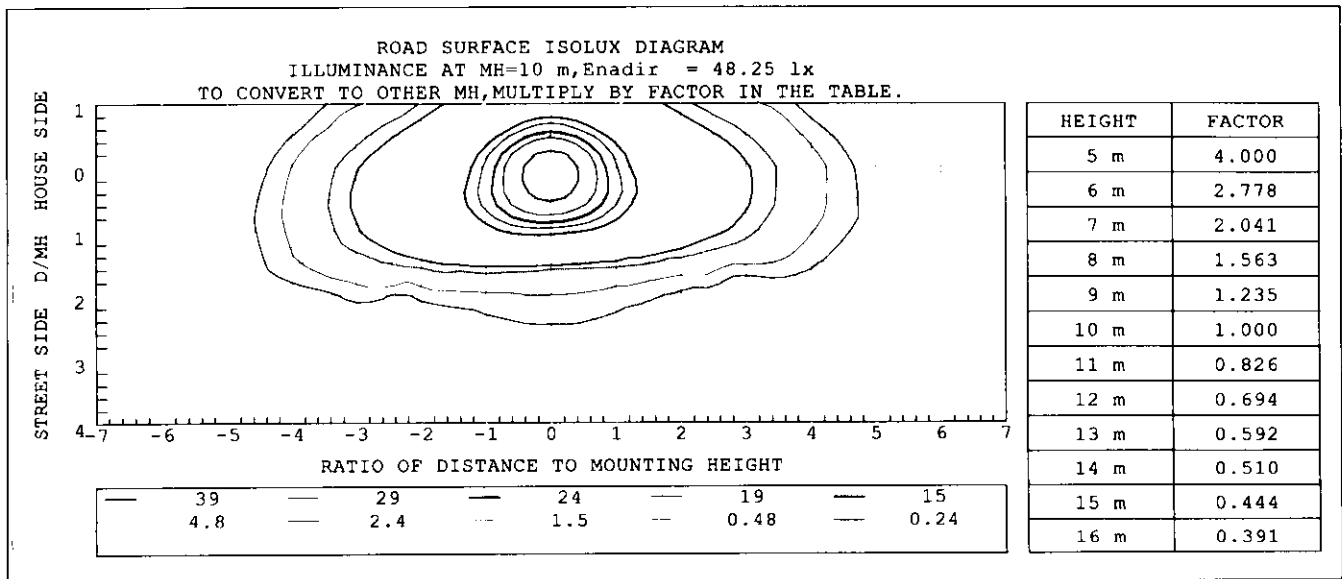
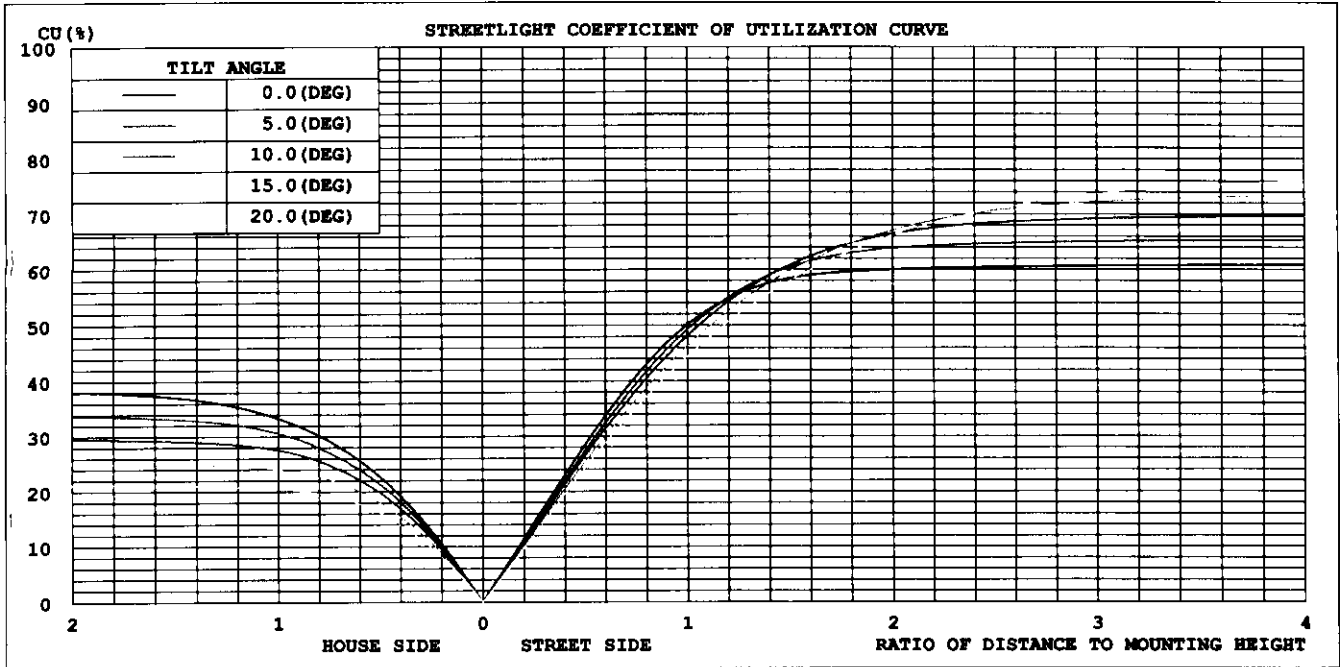
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
I _{max} =100%	9974
— 90%	8977
— 80%	7979
— 70%	6982
— 60%	5984
— 50%	4987
— 40%	3990
— 30%	2992
— 20%	1995
— 10%	997
— 5%	499

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM

324



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

325

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	lum, lamp
10	4836	5016	5098	5022	4836	4653	4526	4649	0- 10	461.0	461.0	2.42, 2.42
20	4920	5286	5377	5271	4912	4426	4021	4370	10- 20	1368	1829	9.6, 9.6
30	5113	5704	5777	5624	5114	4026	3488	3919	20- 30	2237	4066	21.3, 21.3
40	5394	6535	5639	6320	5379	3611	2956	3496	30- 40	3078	7144	37.5, 37.5
50	5861	6891	3558	6406	5840	3059	2134	2962	40- 50	3719	10883	57.1, 57.1
60	6510	5400	667.4	4077	6782	2141	739.4	2022	50- 60	3686	14569	76.5, 76.5
70	7549	946.3	371.7	610.1	8782	804.5	382.0	690.4	60- 70	2994	17563	92.2, 92.2
80	393.4	157.9	106.6	152.4	1045	150.6	124.9	147.4	70- 80	1406	18969	94.6, 94.6
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	79.80	19049	100, 100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	19049	100, 100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	19049	100, 100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	19049	100, 100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	19049	100, 100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	19049	100, 100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	19049	100, 100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	19049	100, 100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	19049	100, 100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	19049	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd									UNIT:lm		

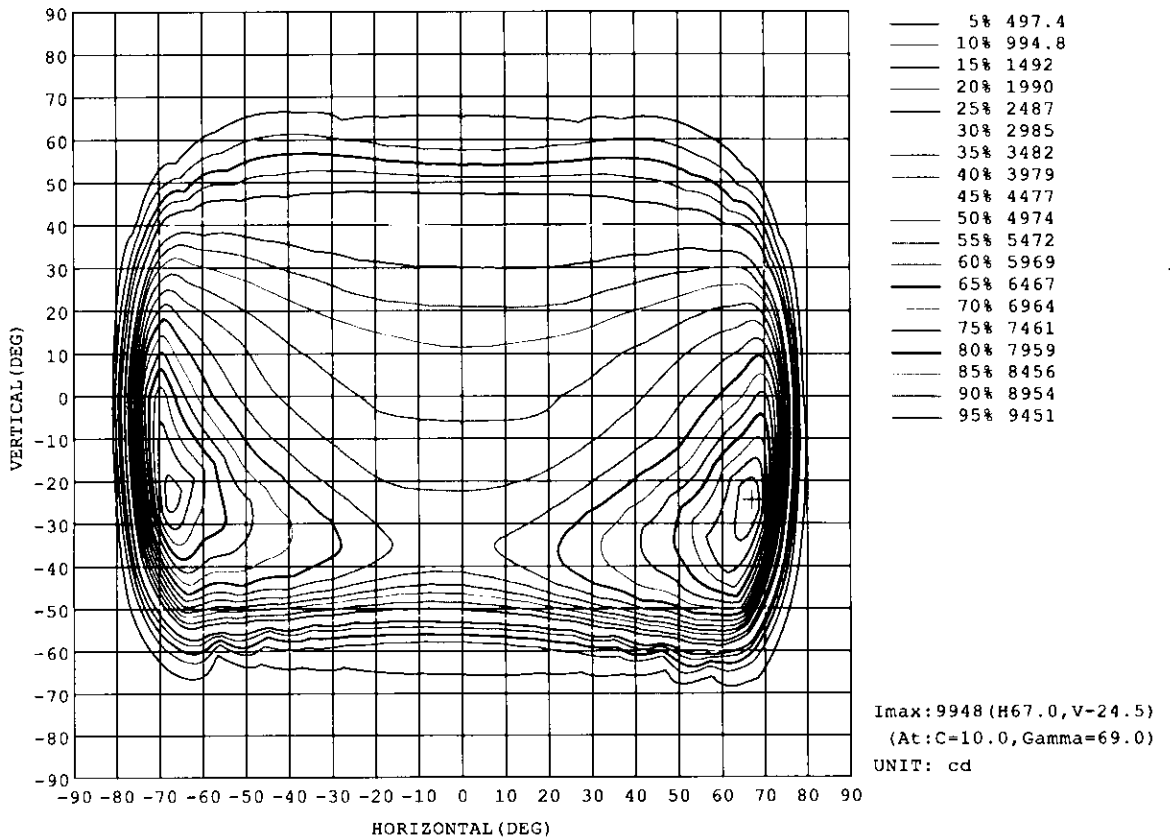
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

326

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

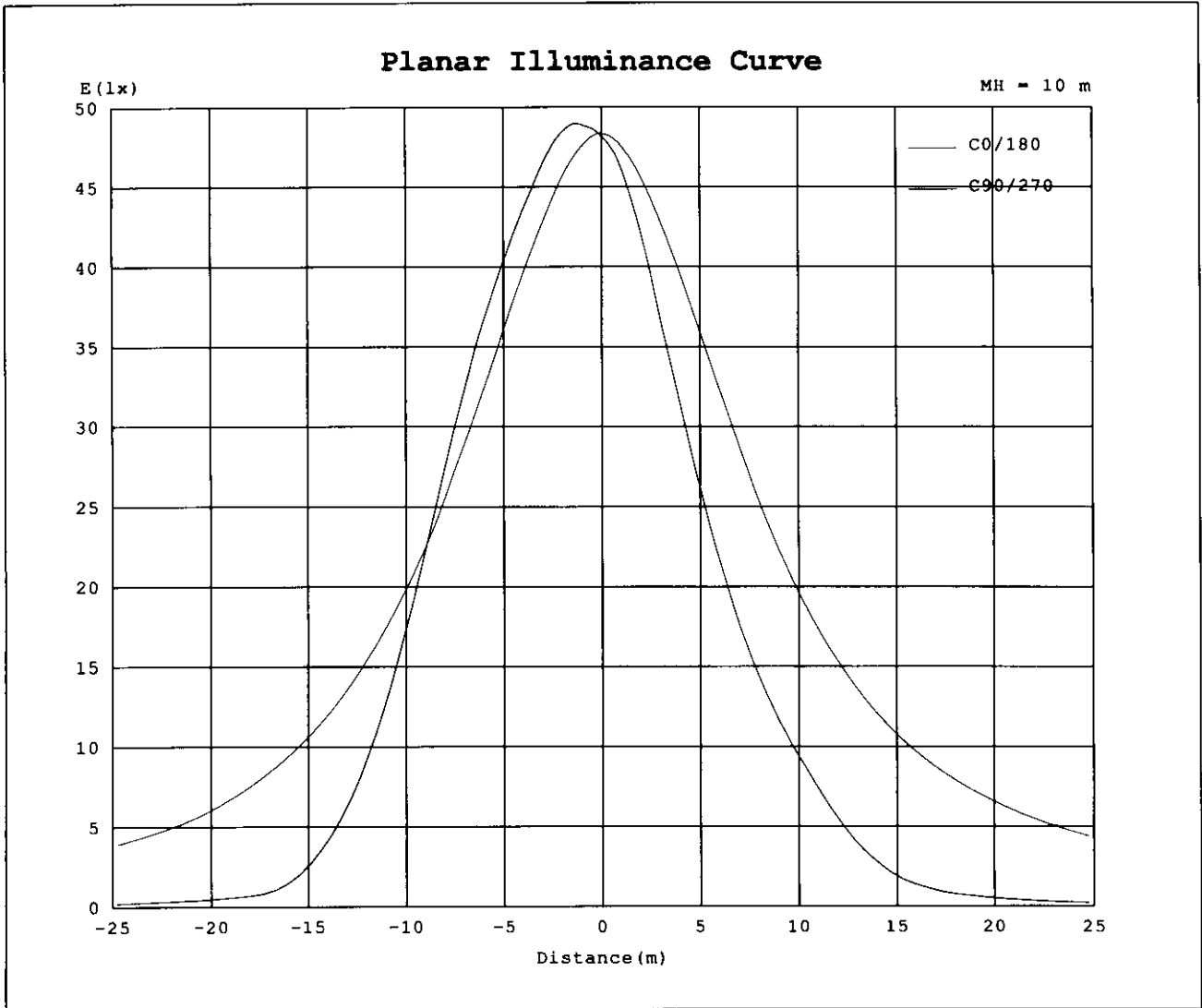


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Planar Illuminance Curve

327



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

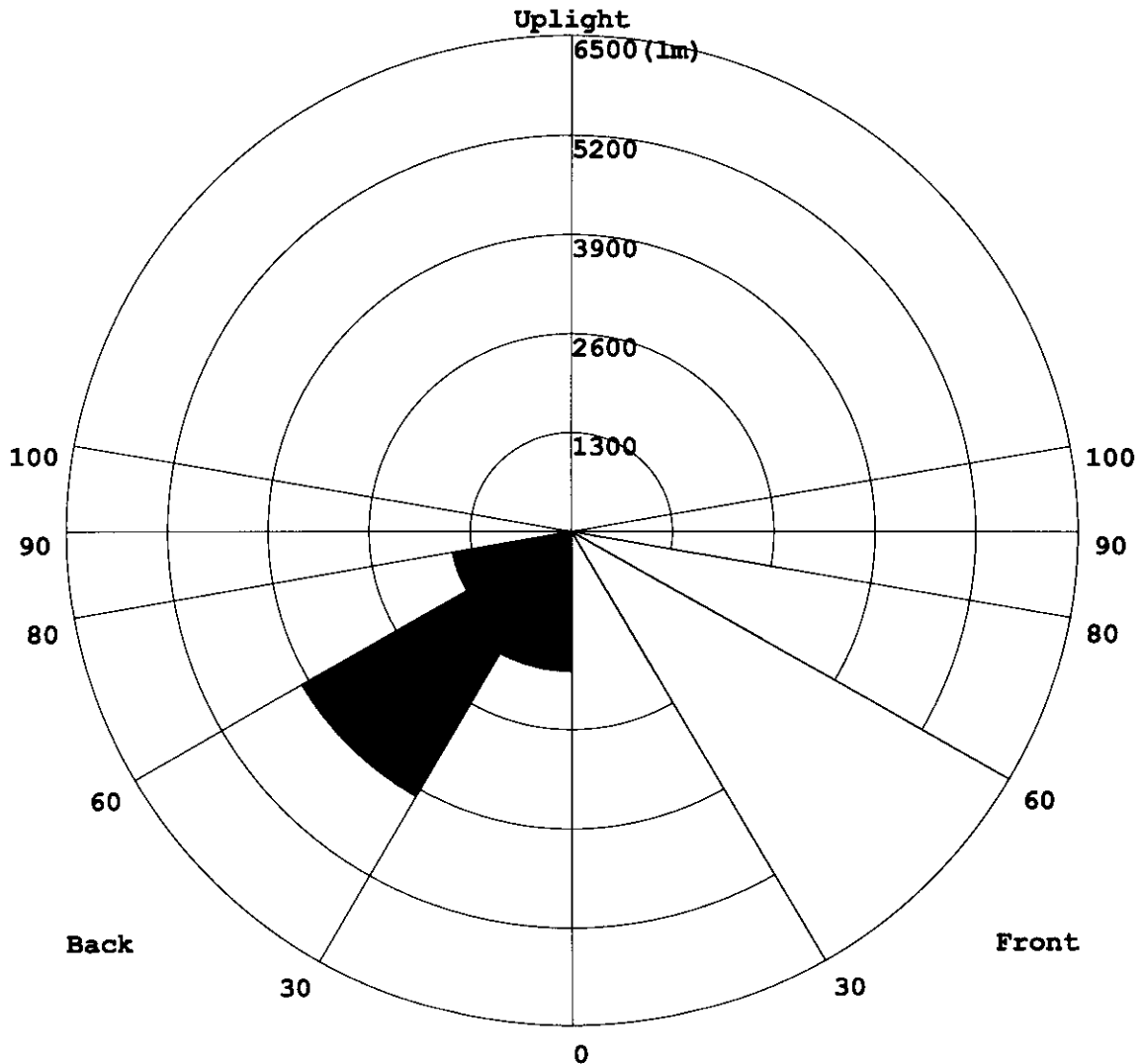
γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

328

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

329

BUG REPORT

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	2211.6	11.6
FM - Front-Medium(30-60)	6483.2	34.0
FH - Front-High(60-80)	2842.5	14.9
FVH - Front-Very High(80-90)	45.981	0.2
Total Forward Light	11583	60.8

BL - Back-Low(0-30)	1854.1	9.7
BM - Back-Medium(30-60)	4019.8	21.1
BH - Back-High(60-80)	1557.8	8.2
BVH - Back-Very High(80-90)	33.815	0.2
Total Back Light	7465.5	39.2

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG (Back, Up, Glare) Rating	B3-U0-G3
-------------------------------------	-----------------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	7465.5	0	7465.5
Street Side	11583	0	11583

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

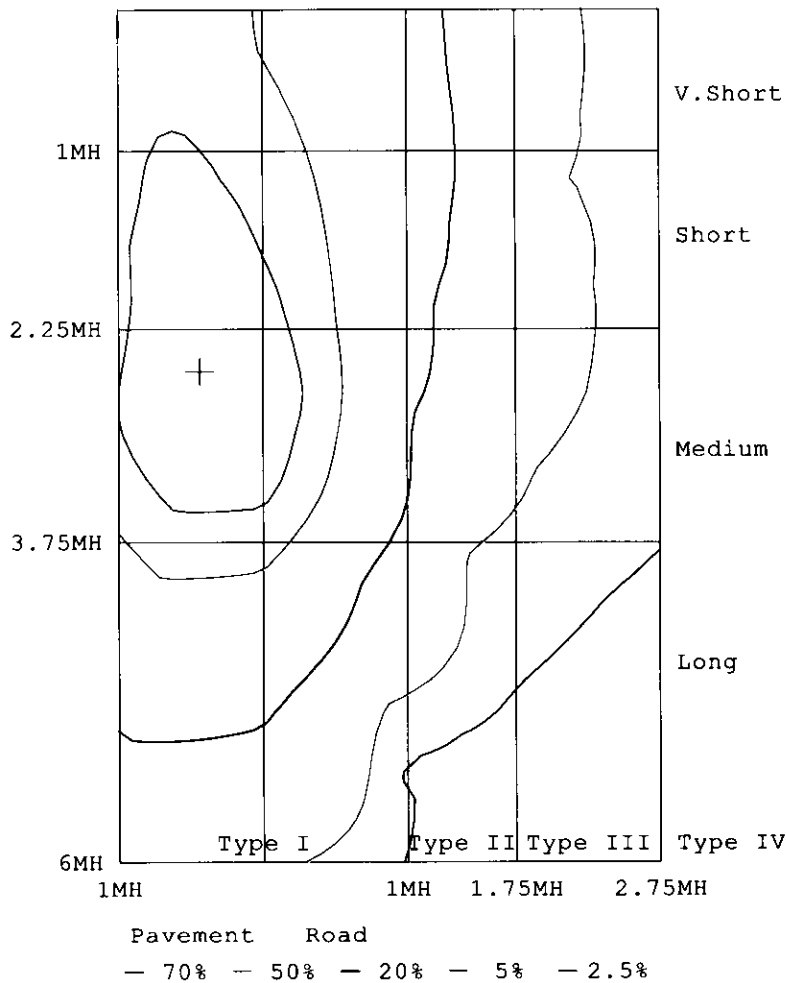
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

330

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2:0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

831

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	4834	4824	4823	4826	4827	4828	4827	4824	4826	4820	4826	4825	4825	4826	4831	4826	4831	4826	4834
5	4827	4832	4856	4880	4898	4913	4926	4936	4940	4939	4946	4936	4927	4915	4905	4882	4871	4843	4831
10	4836	4856	4903	4948	4996	5037	5072	5089	5103	5098	5103	5090	5066	5037	5006	4956	4918	4872	4836
15	4858	4899	4968	5047	5121	5174	5213	5233	5249	5242	5249	5234	5202	5167	5122	5060	4984	4910	4860
20	4920	4976	5078	5181	5254	5319	5352	5367	5380	5377	5374	5357	5326	5289	5252	5182	5092	4980	4912
25	5009	5098	5241	5350	5424	5481	5531	5556	5579	5578	5568	5536	5479	5423	5383	5325	5238	5109	5000
30	5113	5248	5432	5567	5666	5743	5787	5797	5805	5777	5762	5744	5694	5655	5593	5517	5418	5263	5114
35	5263	5460	5696	5897	6055	6113	6077	6000	5949	5874	5872	5899	5907	5952	5939	5822	5645	5448	5255
40	5394	5654	6024	6340	6557	6513	6303	6037	5812	5639	5665	5824	6033	6262	6378	6232	5963	5686	5379
45	5600	5953	6523	6918	6968	6742	6274	5675	5175	4877	4926	5294	5832	6404	6685	6721	6463	5973	5572
50	5861	6343	7134	7439	7165	6618	5741	4620	3877	3558	3621	4092	5016	6066	6747	7115	7067	6445	5840
55	6143	6992	7911	7761	7047	5990	4282	2798	2144	1916	1979	2384	3368	5000	6449	7177	7639	7234	6210
60	6510	8062	8692	7668	6522	4277	2091	1196	779	667	706	944	1567	2850	5305	6918	7941	8249	6782
65	6960	9214	9111	7310	4640	1674	817	552	540	509	517	541	599	1131	2772	5936	7679	9167	7657
70	7549	9849	8791	5551	1310	582	417	396	422	372	393	408	406	461	759	3194	7162	9672	8782
75	4359	5913	5950	2027	358	289	274	263	243	227	232	253	267	273	313	415	4358	6223	5855
80	393	835	953	246	159	157	137	119	118	107	111	117	127	151	154	182	682	1096	1045
85	68.5	79.7	79.8	62.4	45.9	44.3	36.5	33.0	32.2	28.1	29.6	32.4	33.8	40.5	46.7	52.4	74.4	84.1	83.0
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

832

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.5393A P:115.1W PF:0.9700 Lamp Flux:19048.8x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) \ γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	4824	4823	4826	4827	4828	4827	4824	4826	4820	4826	4825	4825	4826	4831	4826	4831	4826		
5	4799	4789	4775	4764	4748	4739	4724	4725	4715	4727	4729	4736	4750	4766	4772	4792	4799		
10	4788	4759	4716	4676	4629	4599	4554	4540	4526	4538	4555	4582	4627	4670	4714	4762	4789		
15	4789	4746	4679	4589	4503	4432	4346	4305	4281	4296	4343	4399	4483	4566	4650	4743	4790		
20	4818	4764	4644	4503	4349	4214	4090	4046	4021	4031	4079	4154	4295	4445	4593	4745	4818		
25	4871	4772	4587	4350	4118	3960	3835	3787	3761	3773	3818	3897	4041	4256	4501	4738	4864		
30	4933	4768	4505	4161	3890	3706	3573	3518	3488	3499	3551	3642	3800	4037	4371	4721	4916		
35	5021	4773	4398	3976	3665	3471	3319	3253	3215	3230	3297	3409	3577	3832	4231	4703	5014		
40	5097	4776	4288	3786	3435	3209	3064	2991	2956	2974	3050	3156	3354	3638	4098	4664	5118		
45	5235	4750	4116	3545	3191	2954	2800	2701	2666	2692	2777	2904	3103	3411	3911	4565	5182		
50	5406	4692	3881	3230	2888	2629	2424	2226	2134	2184	2362	2580	2815	3110	3639	4431	5273		
55	5534	4558	3554	2848	2471	2159	1736	1444	1331	1391	1619	2019	2414	2712	3278	4198	5335		
60	5621	4264	3042	2337	1945	1450	970	788	739	773	897	1275	1825	2219	2769	3829	5297		
65	5581	3678	2305	1720	1268	744	538	523	509	515	526	617	1109	1603	2067	3147	5032		
70	5386	2565	1322	991	618	412	428	404	382	395	417	417	499	882	1178	1910	4275		
75	2889	837	501	416	287	266	273	299	247	257	318	266	269	357	441	608	1663		
80	243	185	164	150	151	152	137	137	125	132	138	145	150	144	150	164	195		
85	69.5	52.1	45.7	39.6	43.1	48.7	46.7	39.5	33.9	36.9	42.1	47.8	43.2	37.8	40.0	54.3	55.4		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

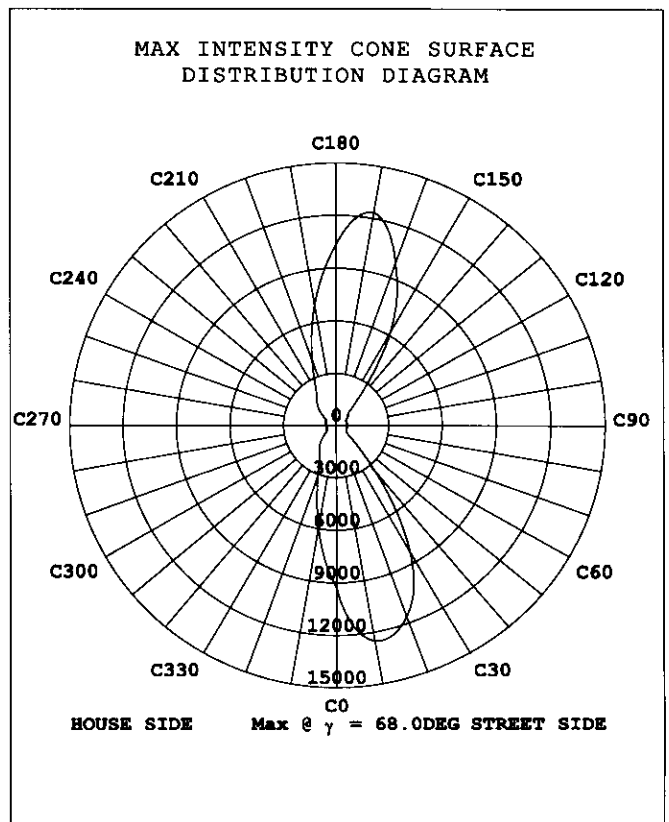
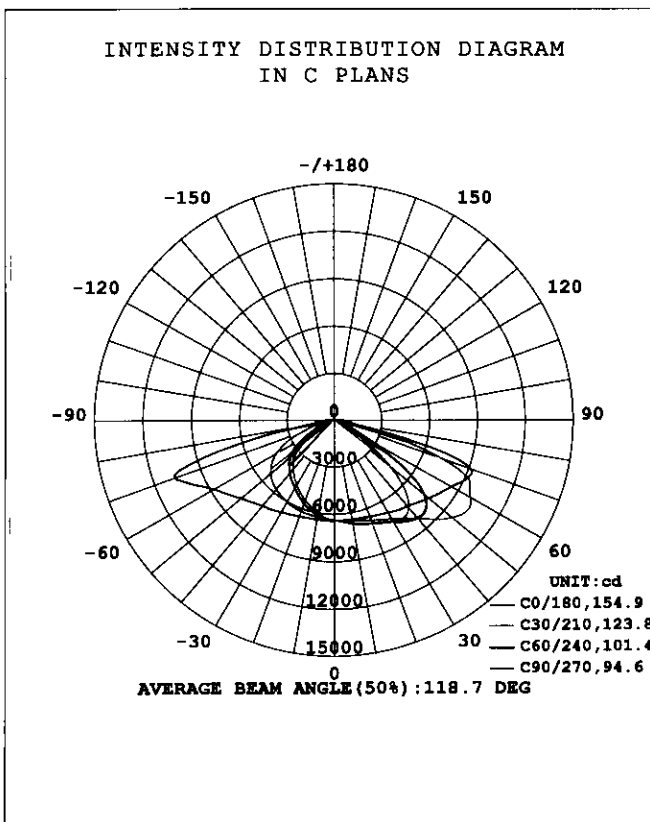
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

833

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 169.16 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	12523	η street_up(%)	0.0
NOMINAL POWER(W)	152	LOR(%)	473.7	η street_down(%)	287.0
RATED VOLTAGE (V)	220	TOTAL FLUX(lm)	24975	η house_up(%)	0.0
NOMINAL FLUX(lm)	5272.96	MAXIMUM @ (C,γ)	10,68.0	η house_down(%)	186.7
LAMPS INSIDE	1	η up(%)	0.0	76 FLASHAREA(m2)	
TEST VOLTAGE (V)	220.1	η down(%)	473.7	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

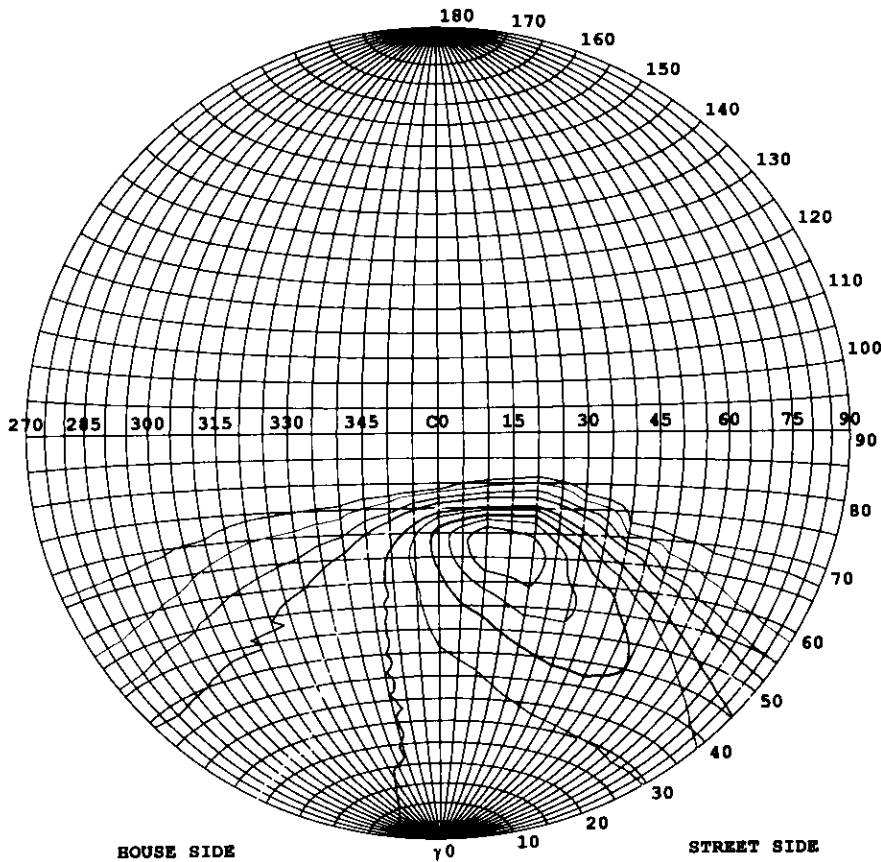
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI:Specific Luminaire Index
 C:\Users\A298508\Desktop\150W.GOS

834

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:None cut-off
 CIE:Non-cut-off
 Max.At80:413.4cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:413.4cd/klm

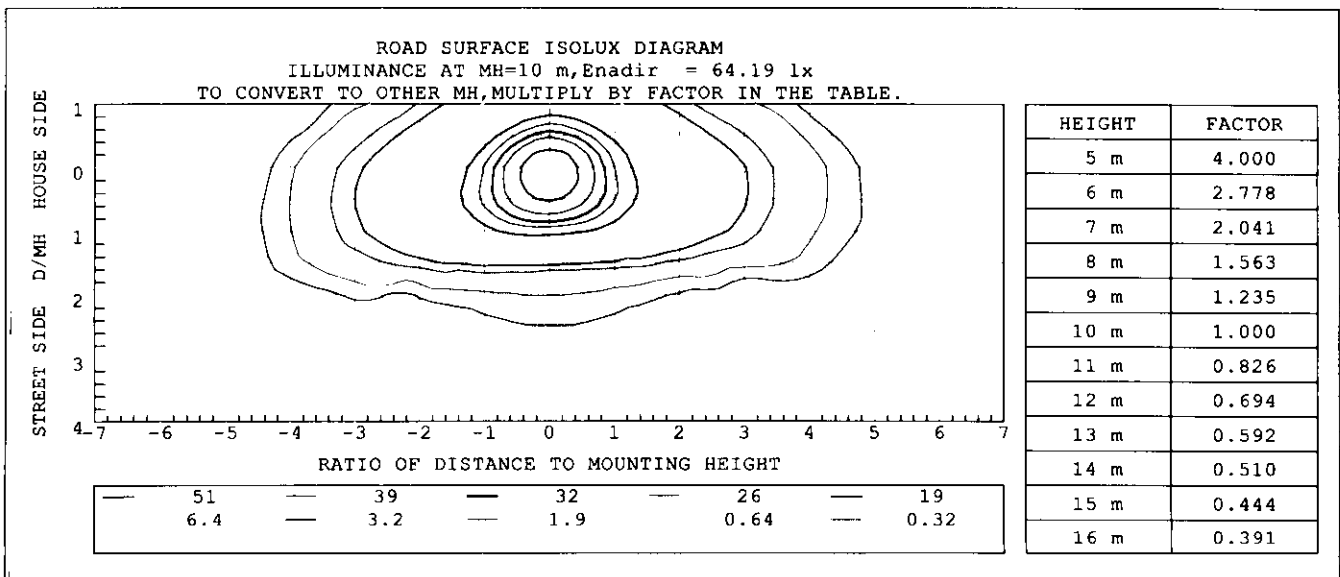
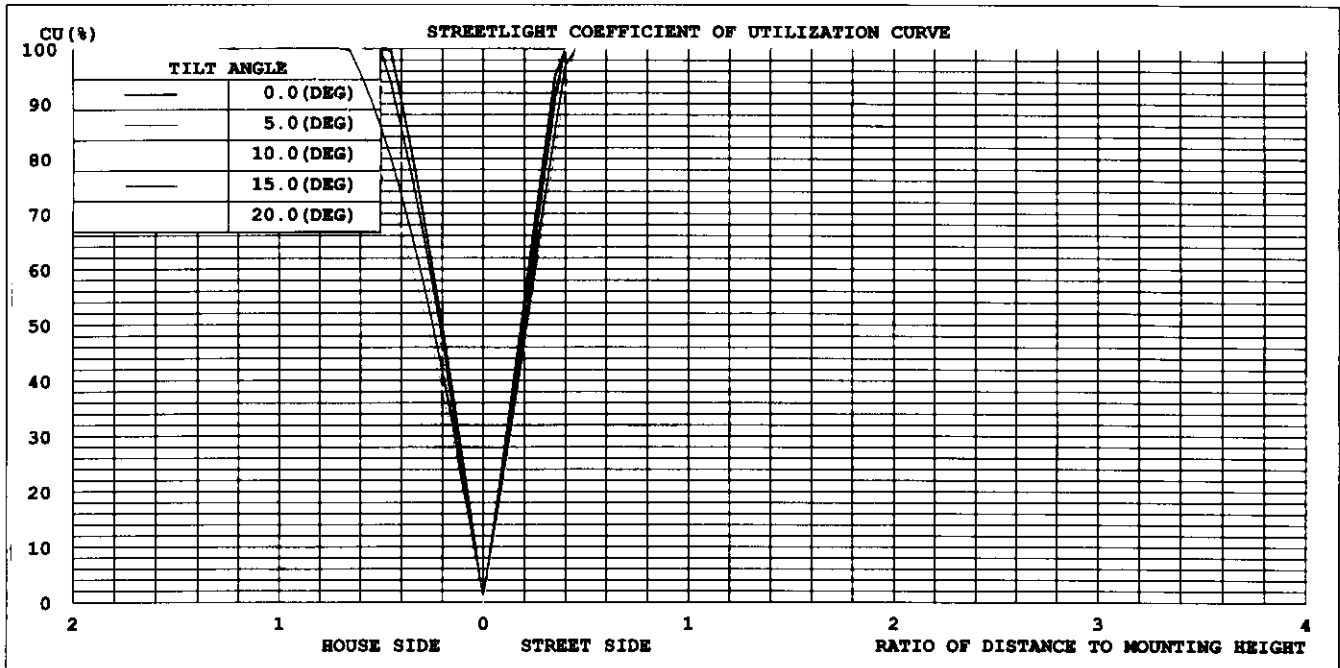
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
I _{max} =100%	12523
— 90%	11270
— 80%	10018
— 70%	8766
— 60%	7514
— 50%	6261
— 40%	5009
— 30%	3757
— 20%	2505
— 10%	1252
— 5%	626

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

835

COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

A

336

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	%lum,lamp
10	643.5	663.3	676.0	663.2	643.0	622.8	607.1	622.0	0- 10	613.0	613.0	2.45,11.6
20	654.2	697.7	707.4	695.1	651.6	594.5	543.2	569.6	10- 20	1819	2432	9.74,46.1
30	680.9	746.5	754.2	734.5	676.6	543.5	476.1	507.5	20- 30	2959	5391	21.6,102
40	716.6	849.3	736.2	817.8	712.2	490.6	406.0	450.1	30- 40	4047	9438	37.8,179
50	777.0	897.1	454.8	834.2	774.6	419.0	281.6	373.5	40- 50	4900	14337	57.4,272
60	849.9	695.7	90.32	554.0	878.7	291.0	88.61	264.7	50- 60	4817	19154	76.7,363
70	913.6	113.9	50.99	86.01	1071	113.4	49.19	92.32	60- 70	3903	23057	92.3,437
80	39.86	19.71	14.21	21.13	165.7	23.48	17.81	21.71	70- 80	1805	24862	99.5,471
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	113.6	24975	100,474
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	24975	100,474
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	24975	100,474
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	24975	100,474
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	24975	100,474
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	24975	100,474
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	24975	100,474
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	24975	100,474
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	24975	100,474
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	24975	100,474
DEG	LUMINOUS INTENSITY:×10cd									UNIT:lm		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

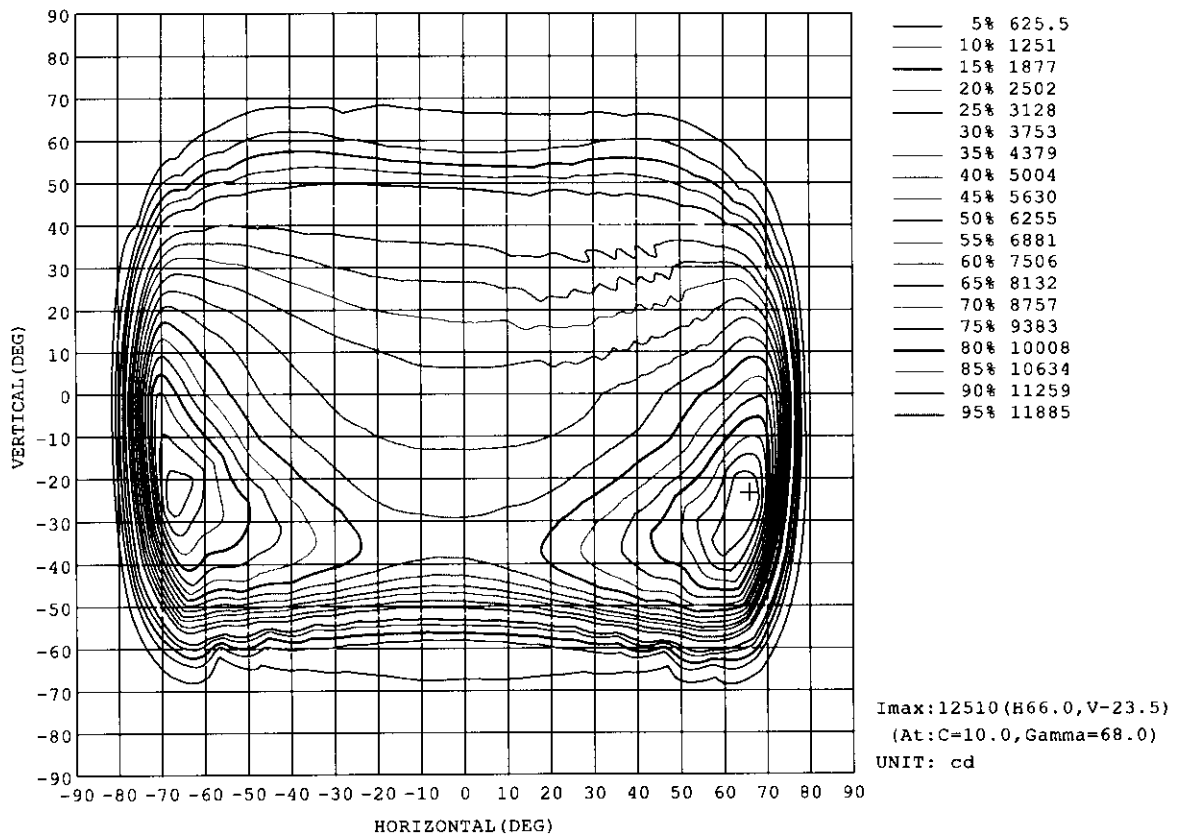
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

8

ISOCANDELA DIAGRAM

337

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

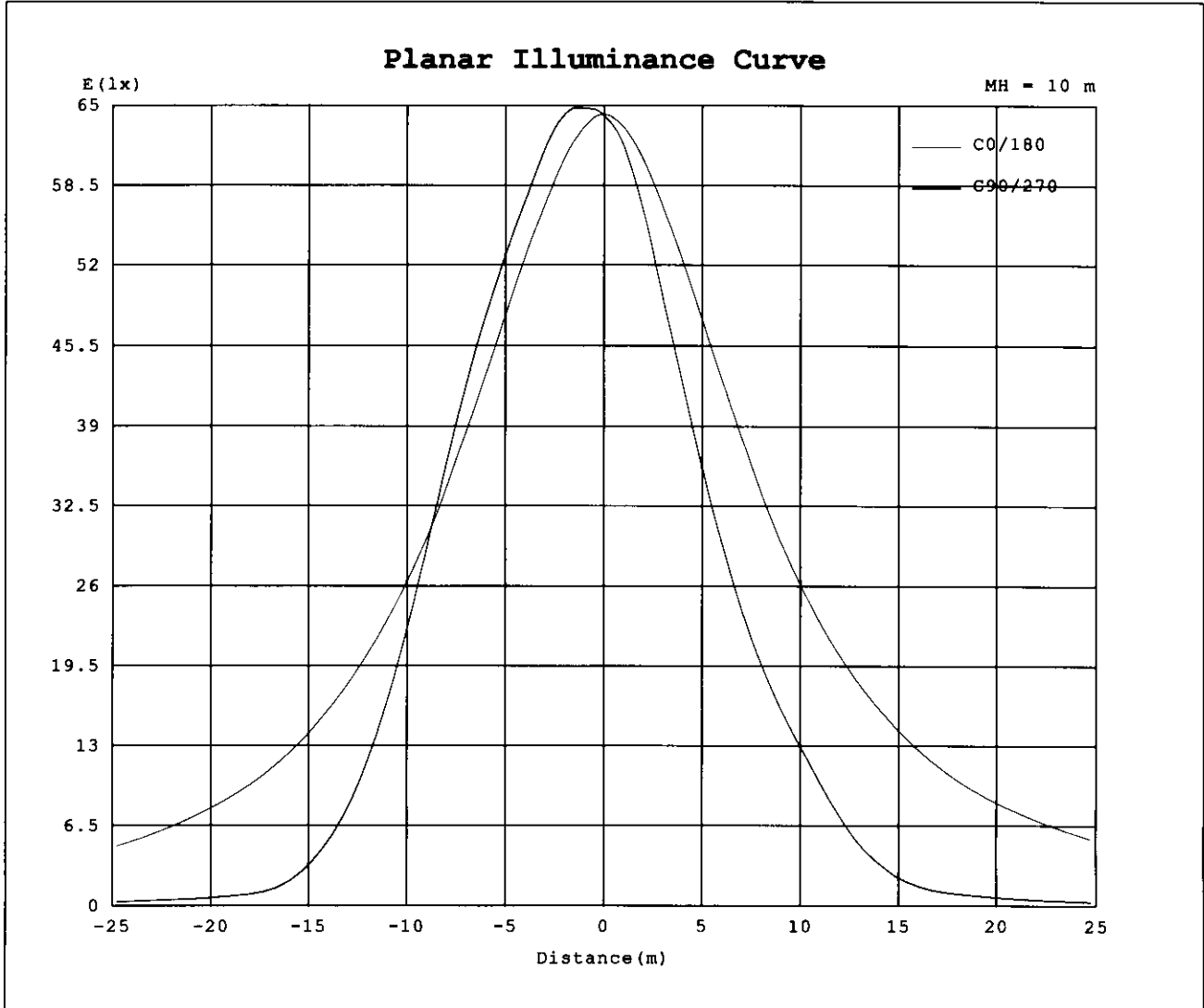


C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V210.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

338

Planar Illuminance Curve



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

Handwritten mark resembling a stylized 'A' or 'B'.

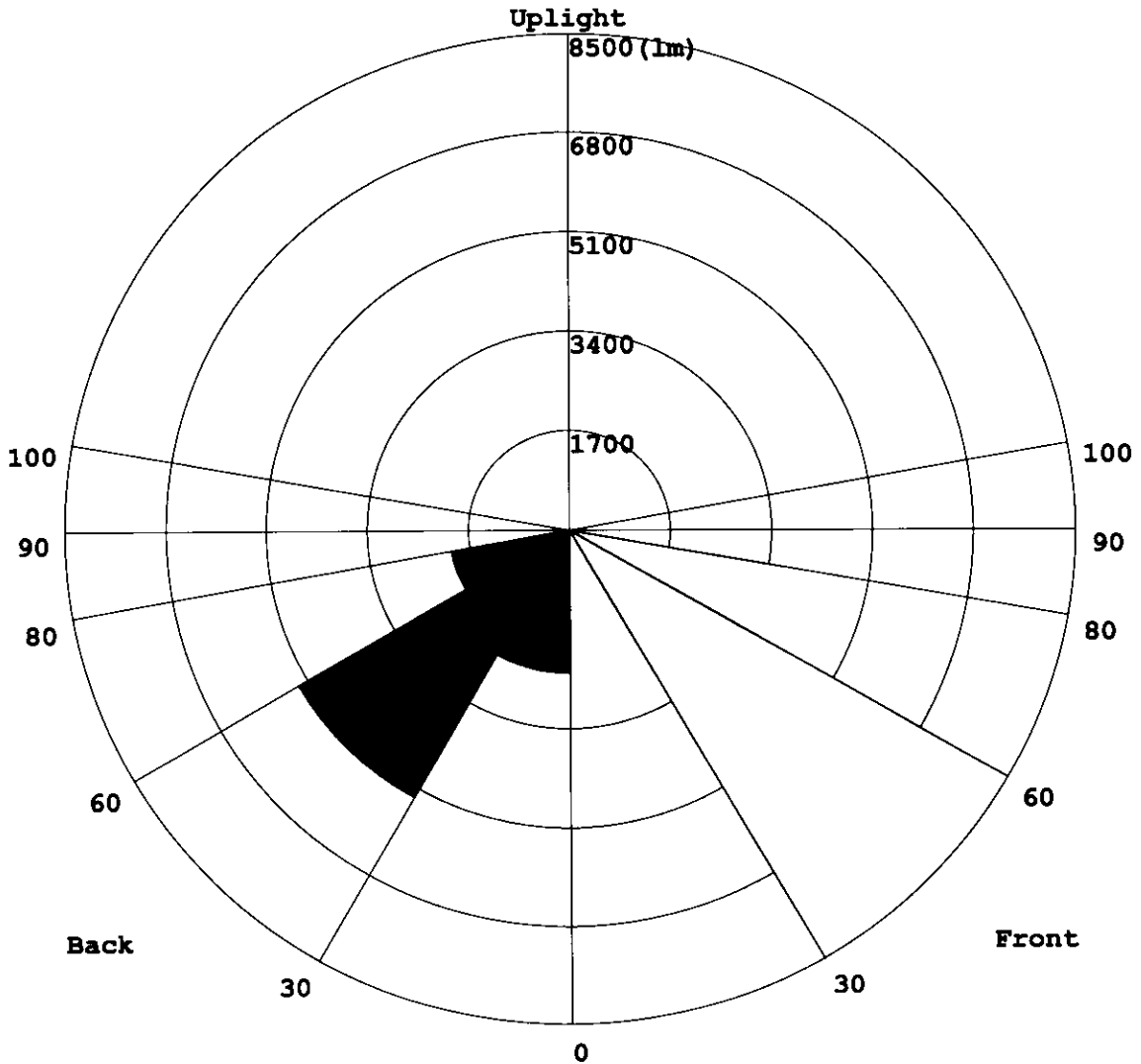
Handwritten signature or mark.

339

LCS REPORT

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

A

[Handwritten signature]

840

BUG REPORT

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	2916.6	11.7
FM - Front-Medium(30-60)	8469.5	33.9
FH - Front-High(60-80)	3683.7	14.7
FVH - Front-Very High(80-90)	61.603	0.2
Total Forward Light	15131	60.6

BL - Back-Low(0-30)	2474.3	9.9
BM - Back-Medium(30-60)	5293.9	21.2
BH - Back-High(60-80)	2023.8	8.1
BVH - Back-Very High(80-90)	52.033	0.2
Total Back Light	9844.1	39.4

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG(Back,Up,Glare) Rating	B4-U0-G3
----------------------------------	-----------------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	9844.1	0	9844.1
Street Side	15131	0	15131

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

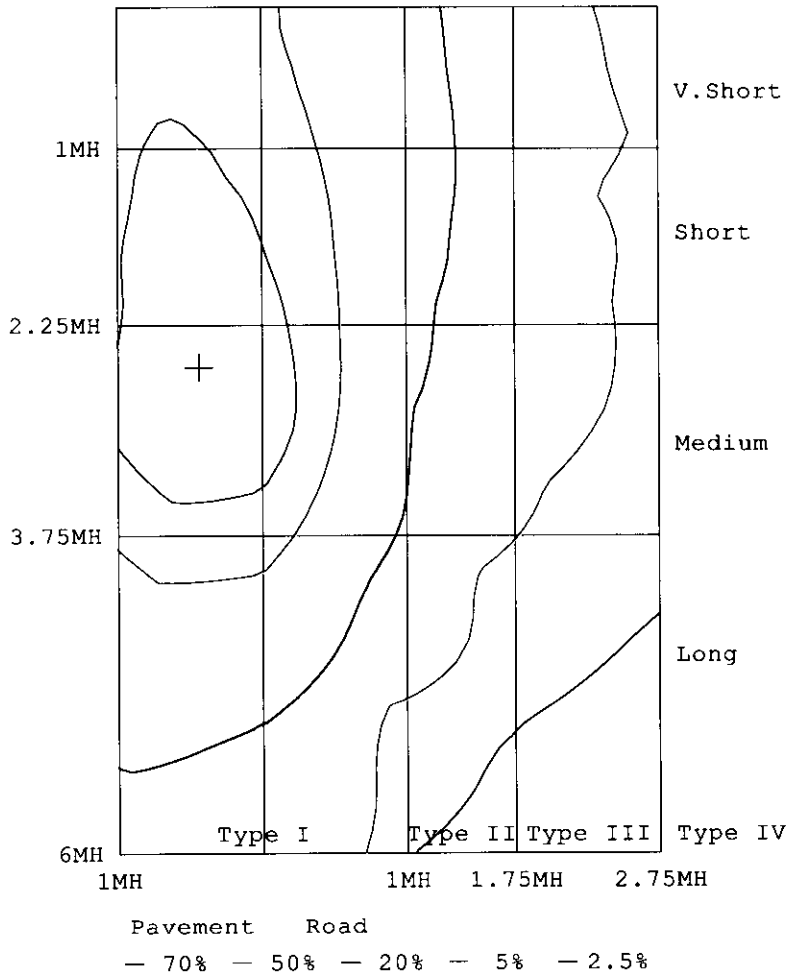
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

ROAD ISOCANDELA REPORT

841

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

A

S

342

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: ×10cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	
0	643	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	643
5	642	643	646	648	650	652	653	654	655	655	655	654	653	652	650	648	646	643	642	
10	644	647	651	656	661	666	670	674	676	676	676	674	671	666	661	656	651	646	643	
15	646	651	658	667	676	684	689	692	693	694	694	692	688	683	677	669	659	651	646	
20	654	660	671	685	694	701	705	708	707	707	706	705	702	697	693	685	673	658	652	
25	666	675	691	706	715	720	724	731	729	730	728	726	720	712	709	702	693	674	663	
30	681	695	715	733	742	751	755	761	756	754	752	751	745	738	731	725	716	694	677	
35	700	719	746	771	790	796	788	785	775	768	768	769	769	772	771	760	744	718	695	
40	717	743	787	825	851	848	818	790	757	736	740	762	787	811	825	810	781	747	712	
45	744	781	849	903	907	876	814	740	671	633	641	693	765	833	866	872	844	784	739	
50	777	833	935	976	936	859	742	596	496	455	466	534	662	792	877	931	928	842	775	
55	812	922	1045	1021	915	776	546	349	269	244	253	307	445	666	842	946	1011	948	822	
60	850	1051	1141	992	844	548	257	154	104	90.3	96.1	131	210	393	715	910	1057	1082	879	
65	906	1213	1200	942	592	204	104	74.8	73.2	69.7	70.6	74.0	83.5	159	407	801	1017	1202	972	
70	914	1211	1101	702	155	73.2	55.5	54.2	57.3	51.0	54.1	55.3	56.0	64.1	108	465	967	1229	1071	
75	506	664	686	249	44.1	38.2	37.1	34.7	32.5	30.7	31.5	36.0	37.1	39.1	43.4	61.4	646	796	757	
80	39.9	89.1	115	37.4	19.7	19.7	17.5	15.4	15.4	14.2	15.0	16.1	17.6	20.7	21.5	26.3	116	218	166	
85	8.38	9.16	8.70	6.65	4.75	4.71	3.98	3.88	3.91	3.56	3.87	4.28	4.54	5.46	6.39	7.49	11.9	12.9	12.1	
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-09

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

843

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.1V I:0.6943A P:147.6W PF:0.9662 Lamp Flux:5272.96x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: *10cd

C (DEG) \ γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642		
5	639	637	636	634	633	632	631	630	630	630	631	632	633	635	636	637	639		
10	637	633	629	625	620	615	611	608	607	608	610	614	619	625	630	634	638		
15	638	633	625	614	604	594	586	578	575	577	583	592	601	611	624	633	638		
20	642	635	622	604	585	566	554	546	543	545	550	561	564	575	610	627	642		
25	649	637	614	585	556	534	523	513	510	512	516	528	531	552	591	619	636		
30	657	636	604	560	527	502	489	478	476	477	476	486	493	522	562	603	643		
35	670	637	590	537	498	472	456	444	440	438	433	446	459	506	547	598	641		
40	682	637	575	513	469	439	422	410	406	400	393	415	422	478	529	589	644		
45	699	633	555	481	437	405	387	373	367	356	370	382	387	446	502	585	651		
50	720	625	523	441	397	363	331	299	282	280	301	338	357	390	455	543	656		
55	735	608	481	391	342	290	226	185	164	168	190	246	313	363	434	542	655		
60	737	565	414	322	260	187	123	95.2	88.6	89.8	105	159	233	296	370	505	655		
65	729	490	314	227	168	98.1	74.8	73.2	68.5	68.8	71.0	81.7	142	203	268	411	652		
70	672	332	173	135	91.7	59.4	61.3	53.7	49.2	50.1	54.4	59.3	70.0	115	145	233	519		
75	393	118	73.4	60.9	43.0	39.2	40.5	41.3	33.9	34.6	42.1	38.2	39.1	49.8	58.2	78.5	170		
80	35.8	27.2	25.4	23.8	23.1	22.9	20.3	19.3	17.8	18.5	19.5	21.4	22.0	21.4	21.9	23.7	25.7		
85	10.3	8.04	7.32	6.61	7.09	7.53	6.98	5.79	5.21	5.35	5.93	6.59	6.28	5.96	6.28	8.14	7.75		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-09

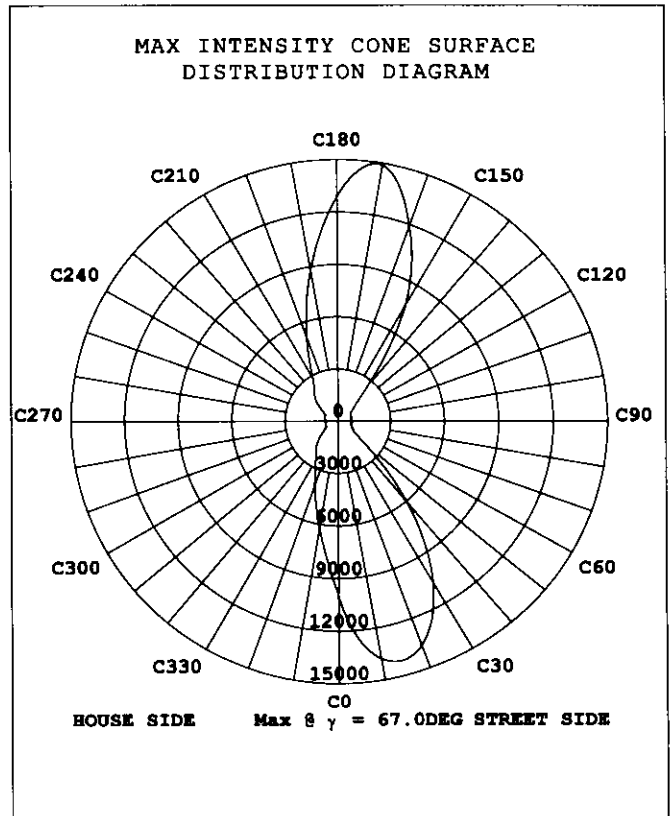
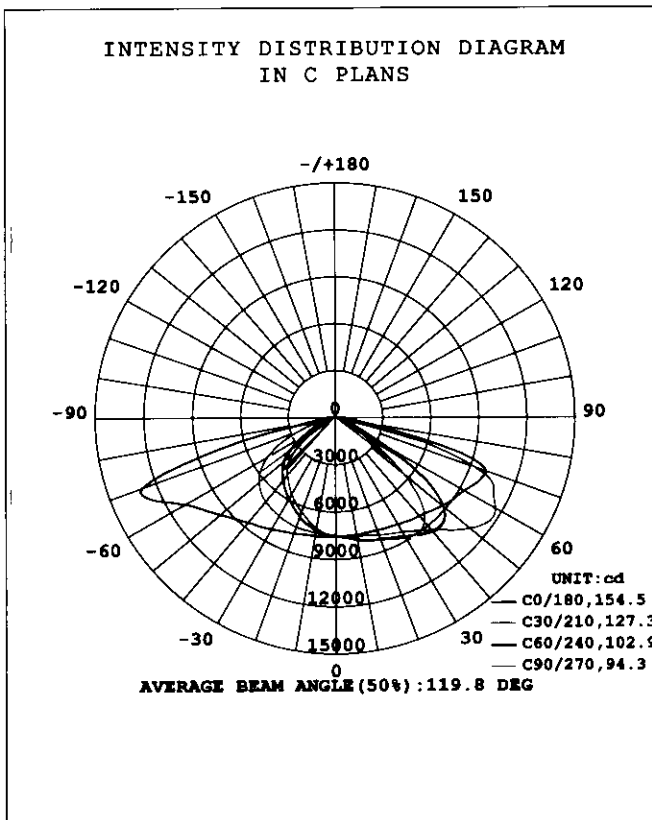
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

344

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA Eff: 164.66 lm/W			
MODEL		I _{max} (cd)	14915	η street_up (%)	0.0
NOMINAL POWER (W)	184	LOR (%)	100.0	η street_down (%)	61.0
RATED VOLTAGE (V)	220	TOTAL FLUX (lm)	29375	η house_up (%)	0.0
NOMINAL FLUX (lm)	29374.6	MAXIMUM θ (C, γ)	170, 67.0	η house_down (%)	39.0
LAMPS INSIDE	1	η up (%)	0.0	76 FLASHAREA (m2)	
TEST VOLTAGE (V)	220.1	η down (%)	100.0	SLI	



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-08

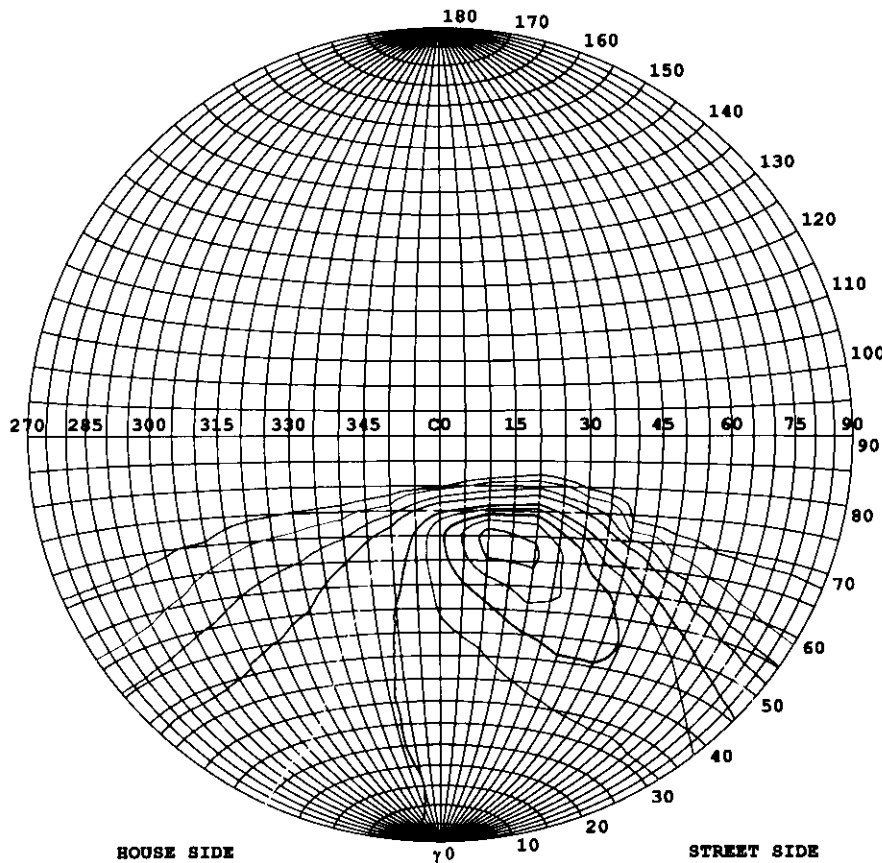
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

Note: SLI: Specific Luminaire Index
 C:\Users\298508\Desktop\180W.GOS

345

STREETLIGHT ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



Classification:

IES:Type II - Medium
 CIE:Narrow - Intermediate
 IES:Full cut-off
 CIE:Semi-cut-off
 Max.At80:86.88cd/klm
 Max.At90:0cd/klm
 Max.80-90:86.88cd/klm

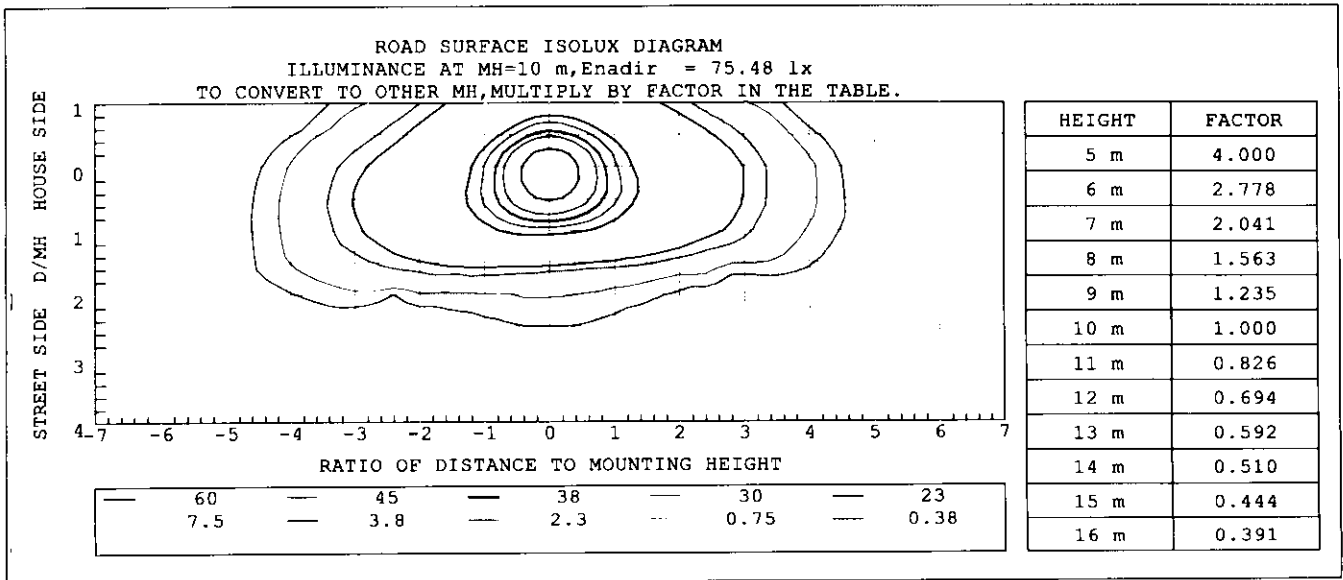
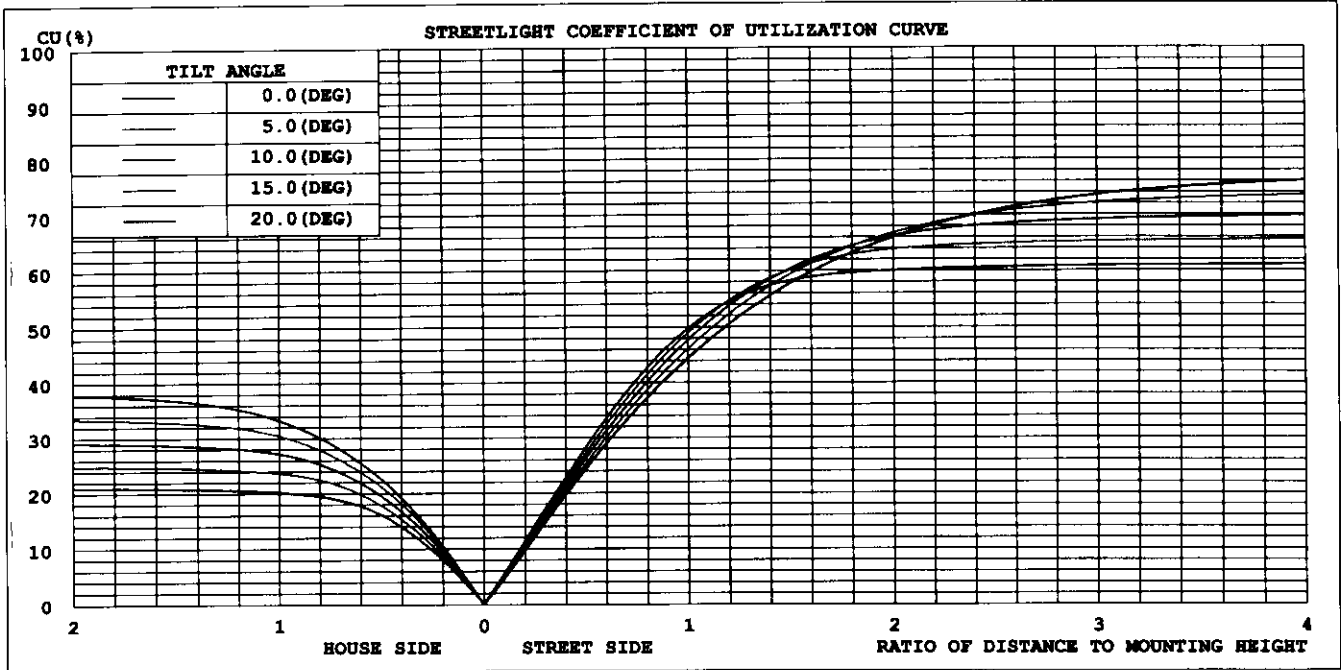
ISOCANDELA DIAGRAM	
UNIT	cd
Imax=100%	14915
— 90%	13424
— 80%	11932
— 70%	10441
— 60%	8949
— 50%	7458
— 40%	5966
— 30%	4475
— 20%	2983
— 10%	1492
— 5%	746

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

**COEFFICIENT OF UTILIZATION CURVE
AND ISOLUX DIAGRAM**

346



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

347

ZONAL FLUX DIAGRAM

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	%lum, lamp
10	753.6	777.7	794.5	782.8	761.2	735.2	712.4	727.0	0- 10	721.0	721.0	2.45,2.45
20	760.2	814.5	831.4	824.8	777.9	703.5	636.4	681.0	10- 20	2139	2860	9.74,9.74
30	782.0	863.2	885.3	878.7	813.8	644.8	556.4	600.0	20- 30	3489	6350	21.6,21.6
40	817.0	973.8	873.6	986.4	865.1	583.2	472.6	519.3	30- 40	4773	11123	37.9,37.9
50	872.4	1040	559.7	1002	953.4	492.1	319.5	432.7	40- 50	5775	16898	57.5,57.5
60	931.9	858.2	115.1	644.2	1094	329.3	103.3	296.5	50- 60	5650	22548	76.8,76.8
70	1006	220.4	63.17	97.71	1286	121.4	58.37	109.1	60- 70	4569	27116	92.3,92.3
80	52.78	28.00	18.64	24.83	111.9	24.70	20.16	27.07	70- 80	2119	29235	99.5,99.5
90	0	0	0	0	0	0	0	0	80- 90	149.5	29375	100,100
100	0	0	0	0	0	0	0	0	90-100	0	29375	100,100
110	0	0	0	0	0	0	0	0	100-110	0	29375	100,100
120	0	0	0	0	0	0	0	0	110-120	0	29375	100,100
130	0	0	0	0	0	0	0	0	120-130	0	29375	100,100
140	0	0	0	0	0	0	0	0	130-140	0	29375	100,100
150	0	0	0	0	0	0	0	0	140-150	0	29375	100,100
160	0	0	0	0	0	0	0	0	150-160	0	29375	100,100
170	0	0	0	0	0	0	0	0	160-170	0	29375	100,100
180	0	0	0	0	0	0	0	0	170-180	0	29375	100,100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:*10cd									UNIT:lm		

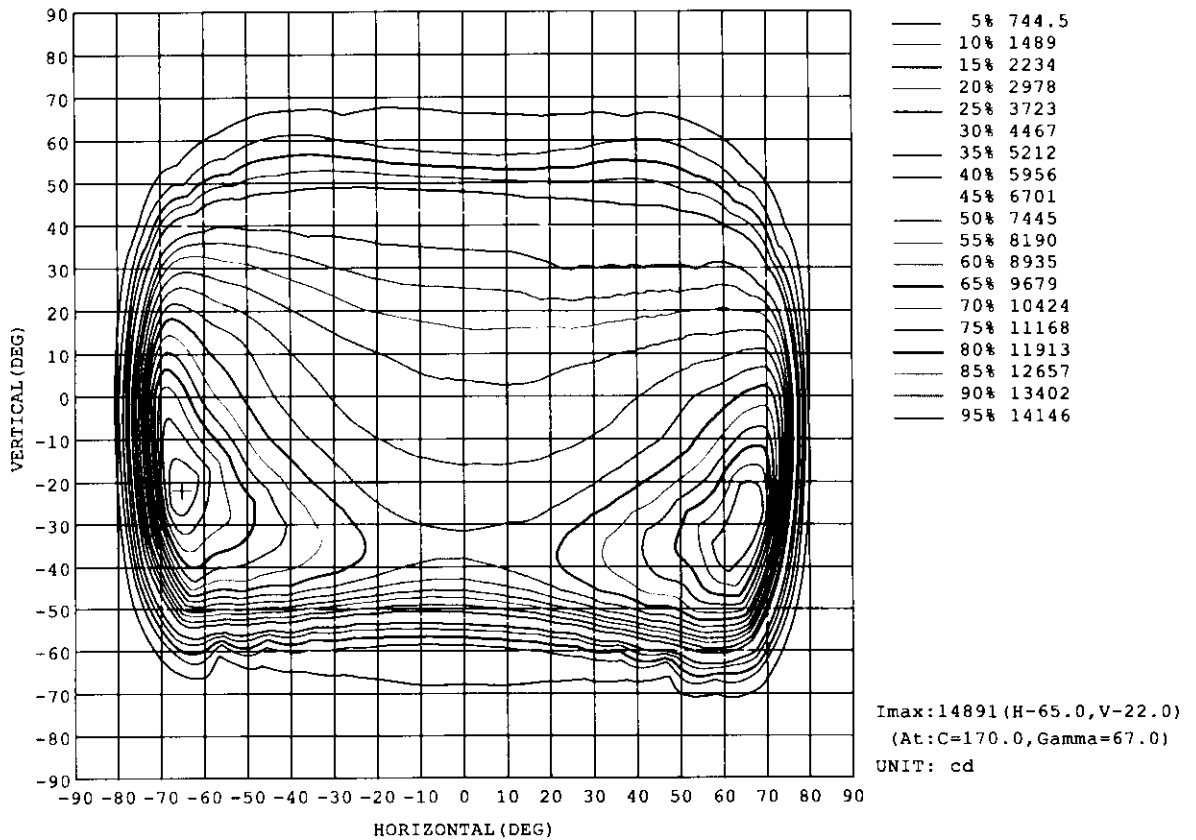
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

348

ISOCANDELA DIAGRAM

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:



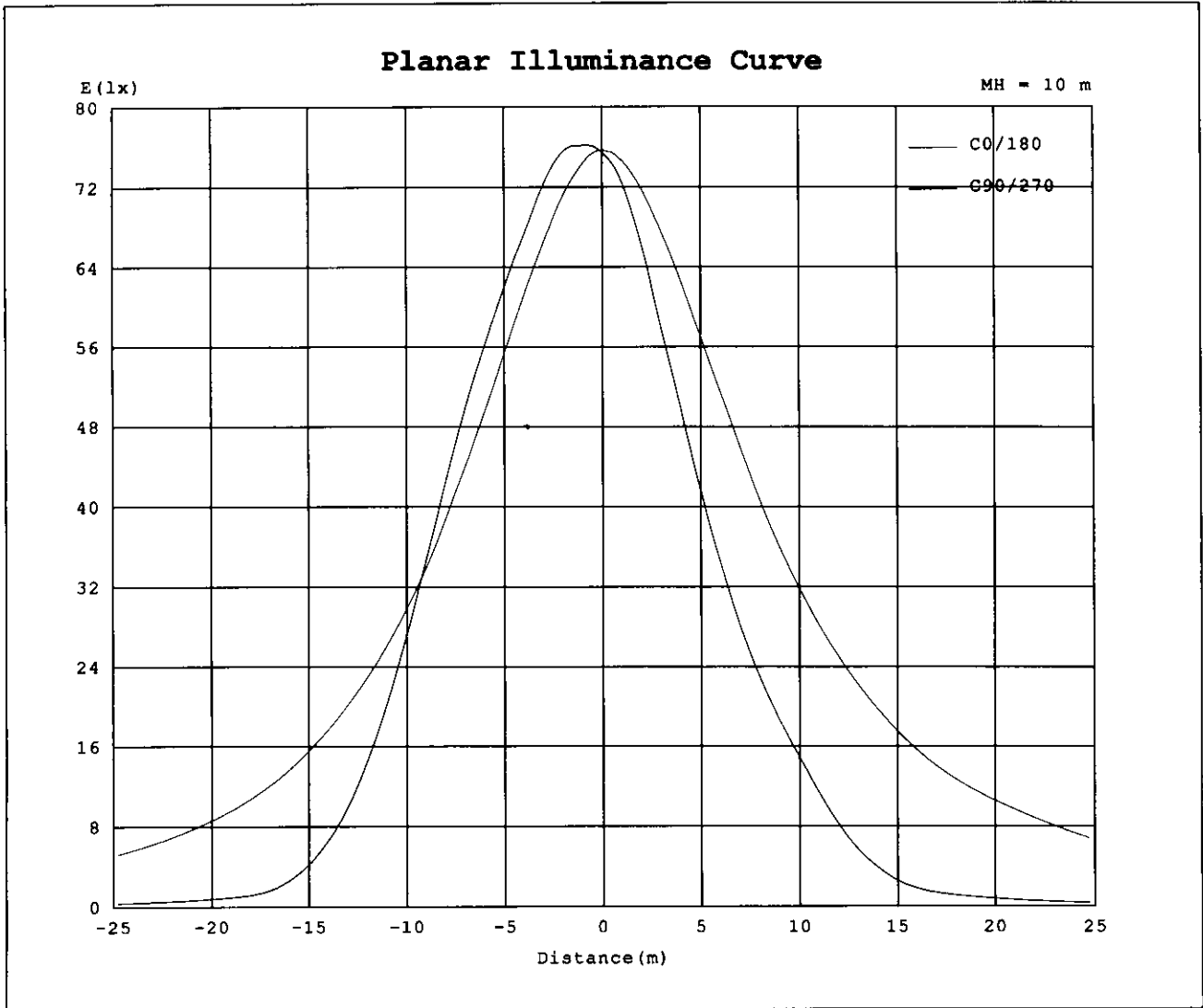
C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

8

349

Planar Illuminance Curve



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 10.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25.3DEG
Operators:
Test Date: 2021-03-08

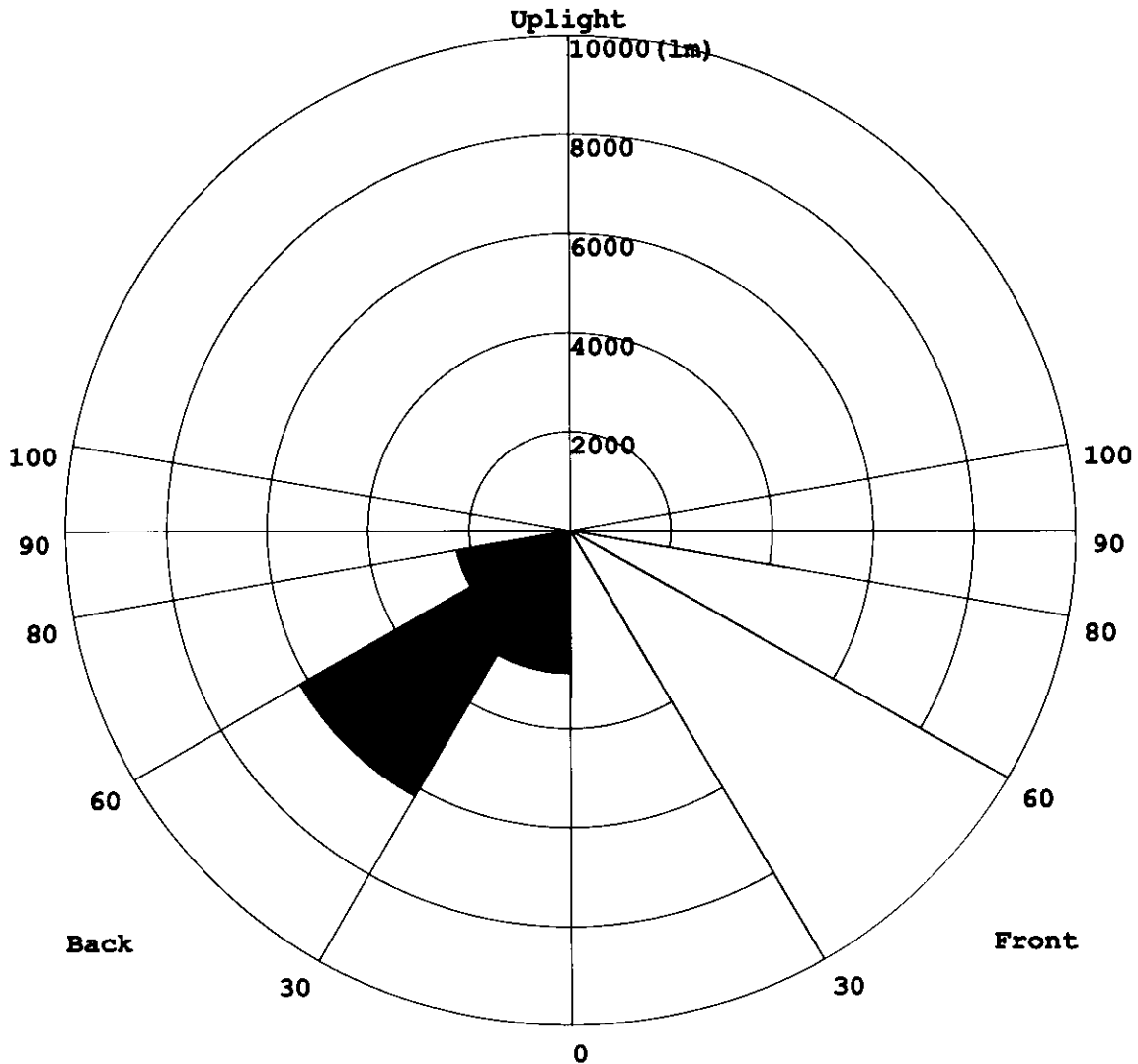
γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
Humidity: 65.0%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks:

350

LCS REPORT

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM(LCS) GRAPH



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

351

BUG REPORT

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

IESNA Luminaire Flux Distribution Table:

Zone	Lumens	Luminaire %
FL - Front-Low(0-30)	3429.1	11.7
FM - Front-Medium(30-60)	9996.4	34.0
FH - Front-High(60-80)	4396.6	15.0
FVH - Front-Very High(80-90)	83.081	0.3
Total Forward Light	17905	61.0

BL - Back-Low(0-30)	2920.7	9.9
BM - Back-Medium(30-60)	6201.5	21.1
BH - Back-High(60-80)	2291	7.8
BVH - Back-Very High(80-90)	56.242	0.2
Total Back Light	11469	39.0

UL - Uplight-Low(90-100)	0	0.0
UH - Uplight-High(100-180)	0	0.0
Total Up Light	0	0.0

BUG (Back, Up, Glare) Rating	B4-U0-G3
------------------------------	----------

Zone	Downward Lumens	Upward Lumens	Total Lumens
House Side	11469	0	11469
Street Side	17905	0	17905

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature:25.3DEG
 Operators:
 Test Date:2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System:EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity:65.0%
 Test Distance:15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

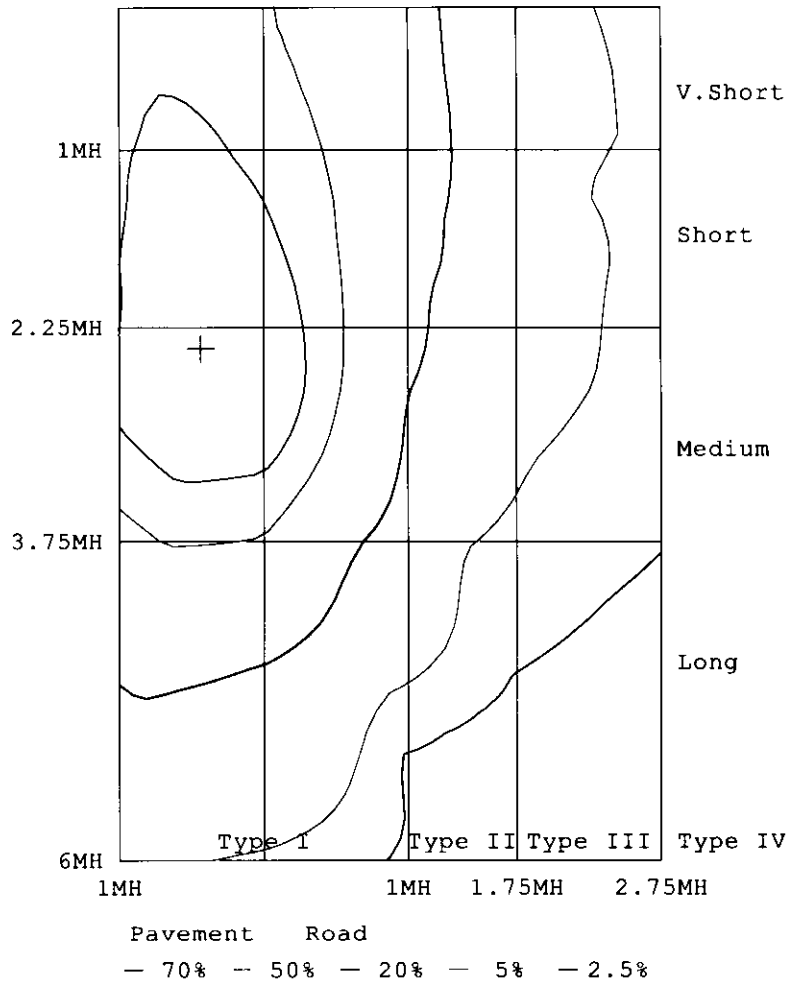
8

352

ROAD ISOCANDELA REPORT

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

ROAD SURFACE ISOCANDELA DIAGRAM



C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

[Handwritten signature]

353

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--1

UNIT: ×10cd

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	757	756	755	755	755	756	754	754	755	755	755	755	755	754	755	754	755	755	757
5	755	757	759	762	764	767	767	769	770	770	771	770	769	767	766	764	761	759	758
10	754	759	763	769	774	781	786	791	794	794	795	793	790	785	781	775	769	765	761
15	755	763	768	780	791	802	807	812	815	816	816	815	813	807	801	792	781	772	767
20	760	769	779	798	809	820	824	829	831	831	832	832	831	827	823	816	801	786	778
25	770	782	799	820	830	839	845	854	857	857	857	856	853	847	845	841	828	809	793
30	782	800	824	846	857	869	876	887	887	885	887	886	885	880	877	872	859	836	814
35	800	823	854	883	907	919	912	913	911	905	908	912	918	927	932	922	900	869	839
40	817	846	895	940	973	975	947	921	895	874	881	906	940	977	996	986	952	910	865
45	842	882	955	1020	1036	1014	951	877	808	763	775	834	919	1000	1043	1062	1035	961	904
50	872	931	1036	1105	1075	1006	888	729	616	560	570	648	797	953	1052	1123	1135	1045	953
55	902	1006	1158	1170	1064	932	691	454	349	309	314	376	534	791	1008	1130	1229	1182	1014
60	932	1131	1274	1159	1006	710	358	208	139	115	120	160	249	451	837	1082	1261	1334	1094
65	980	1325	1363	1099	772	319	146	91.2	90.1	84.9	85.5	89.3	100	183	444	925	1213	1471	1237
70	1006	1412	1304	919	335	106	71.1	67.1	69.5	63.2	66.1	66.9	67.3	75.6	120	489	1127	1412	1286
75	692	938	952	446	62.7	50.9	47.7	45.0	43.2	38.8	39.3	43.6	44.8	46.3	50.5	63.4	625	803	736
80	52.8	204	255	66.6	28.9	27.1	24.3	21.1	20.6	18.6	19.0	19.9	21.1	24.3	25.4	29.0	92.1	129	112
85	14.1	16.0	24.7	12.8	8.58	7.92	6.84	6.14	5.99	5.24	5.35	5.54	5.62	6.26	7.06	7.93	11.0	12.5	12.1
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:

354

LUMINOUS DISTRIBUTION INTENSITY DATA

Test:U:220.0V I:0.8370A P:178.4W PF:0.9686 Lamp Flux:29374.6x1 lm		
NAME:	TYPE:	WEIGHT:
SPEC.:	DIM.:	SERIAL No.:
MFR.:	SUR.:	Shielding Angle:

Table--2

UNIT: *10cd

C (DEG) \ γ (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	756	755	755	755	756	754	754	755	755	755	755	755	754	755	754	755	755		
5	755	751	750	747	746	743	741	741	740	740	741	742	743	745	747	748	751		
10	755	749	744	738	732	724	719	715	712	712	715	718	724	730	737	742	748		
15	759	751	742	728	716	701	689	680	674	674	680	689	700	713	725	737	746		
20	767	756	740	715	692	667	651	642	636	637	642	652	670	692	715	735	748		
25	778	759	732	693	658	629	612	603	597	598	604	615	628	660	699	733	752		
30	791	762	721	666	624	592	574	563	556	557	564	574	583	617	664	721	757		
35	809	767	708	640	591	557	535	521	514	515	524	527	541	576	629	707	765		
40	826	770	692	610	556	517	494	480	473	475	475	478	500	538	597	685	767		
45	854	768	667	572	517	476	450	433	425	425	422	434	455	497	560	663	767		
50	884	760	629	521	463	421	377	339	319	318	338	377	412	453	512	619	759		
55	902	738	573	457	392	329	254	207	185	185	217	275	349	389	456	572	750		
60	900	681	482	366	292	211	138	109	103	102	116	173	259	334	404	508	712		
65	893	584	354	251	189	110	87.2	85.6	80.2	79.9	81.5	89.8	159	234	306	441	660		
70	795	361	179	143	99.4	67.8	70.3	65.0	58.4	60.3	65.4	70.2	82.6	136	179	277	542		
75	350	106	72.7	62.4	47.8	44.2	43.5	45.8	37.5	38.6	46.7	45.4	46.7	60.2	77.3	103	225		
80	36.0	27.8	26.4	24.4	25.0	25.6	22.9	22.0	20.2	21.2	22.7	25.4	27.1	27.0	28.6	31.3	35.6		
85	10.2	8.15	7.76	6.85	6.89	7.24	6.89	5.73	5.52	6.00	6.89	8.83	9.00	8.43	8.84	11.4	11.6		
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

C Range: 0 - 360DEG
 C Interval: 10.0DEG
 Test Speed: HIGH
 Temperature: 25.3DEG
 Operators:
 Test Date: 2021-03-08

γ Range: 0 - 180DEG
 γ Interval: 1.0DEG
 Test System: EVERFINE GO-R5000_V2 SYSTEM V2.0.273
 Humidity: 65.0%
 Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
 Remarks:



SMARTGREEN

Connecting Everything

**PORTFÓLIO SISTEMA DE
TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO
PÚBLICA SMARTGREEN**

AGOSTO/2021

8

8.

APRESENTAÇÃO	3
DESCRIPTIVO DA SOLUÇÃO	3
COMPOSIÇÃO DO SISTEMA SMARTGREEN	3
1. PLATAFORMA SG WINS	3
2. REDE MESH SMARTGREEN – SG MESH	4
3. DISPOSITIVOS DE REDE	5
3.1 SG Gateway (Concentrador)	6
3.2 SG IPF (Controlador)	7
3.3 SG Dongle Bluetooth	8

SOLUÇÃO SMARTGREEN

357

APRESENTAÇÃO

A **SMARTGREEN** é uma empresa brasileira de tecnologia, fundada e situada em Curitiba/PR, que há mais de dez anos desenvolve, implementa e fornece soluções para Telegestão de Iluminação Pública, Medição de Energia Elétrica e Plataformas de IoT para Cidades Inteligentes. Tendo como diferencial a inovação e tecnologia de ponta no desenvolvimento de hardware, firmware e software, além de serviços de planejamento de redes de conectividade, configuração, comissionamento, monitoramento e suporte técnico.

DESCRITIVO DA SOLUÇÃO

Neste portfólio SMARTGREEN descreveremos o Sistema de Telegestão de Iluminação Pública.

O Sistema de Telegestão e Telemetria da SMARTGREEN permite gerenciar remotamente e de forma pró ativa, os parques de Iluminação Pública (Gestão Iluminação Pública, ou simplesmente IP), proporcionando o aumento da eficiência na gestão dos serviços, racionalizando custos e aumentando a segurança para a população.

Ressaltando que abaixo de nossa rede de comunicação RF Mesh é possível implantar outros tipos de sensoriamentos/medições, bastando para isto conectar sensores externos aos nossos NIC's (Módulos SG READ) e instalá-los embaixo da Rede RF Mesh Smartgreen.

O sistema disponibiliza as seguintes funcionalidades:

Gestão da Iluminação Pública (IP) – possui a capacidade de ligar e desligar um ponto de iluminação, permitindo o controle automático da iluminação de praças, parques, vias, pontes, viadutos, etc., além de medir o consumo de energia elétrica e detectar em tempo real a atividade das lâmpadas e periféricos, dinamizando a correção de falhas, possibilitando assim o acionamento imediato de equipes de manutenção. Também possibilita o controle de fluxo luminoso (Dimerização) de luminárias LED e a programação (multiprogramações diárias) de eventos como ligar, desligar e dimerizar.

A solução acima é composta por: **dispositivo remoto**, conectado em rede inteligente de comunicação, **gerenciador de rede** capaz de administrar automaticamente todos os dispositivos conectados em rede, **dispositivo móvel** de operação de contingência direta na rede e **software de gestão e operação** integráveis com outros sistemas.

COMPOSIÇÃO DO SISTEMA SMARTGREEN

1. PLATAFORMA SG WINS

SG WINS (*Figura 1*) é uma Plataforma integrada de conectividade de redes, sensoriamento, automação e gerenciamento remoto para aplicação em múltiplos serviços.

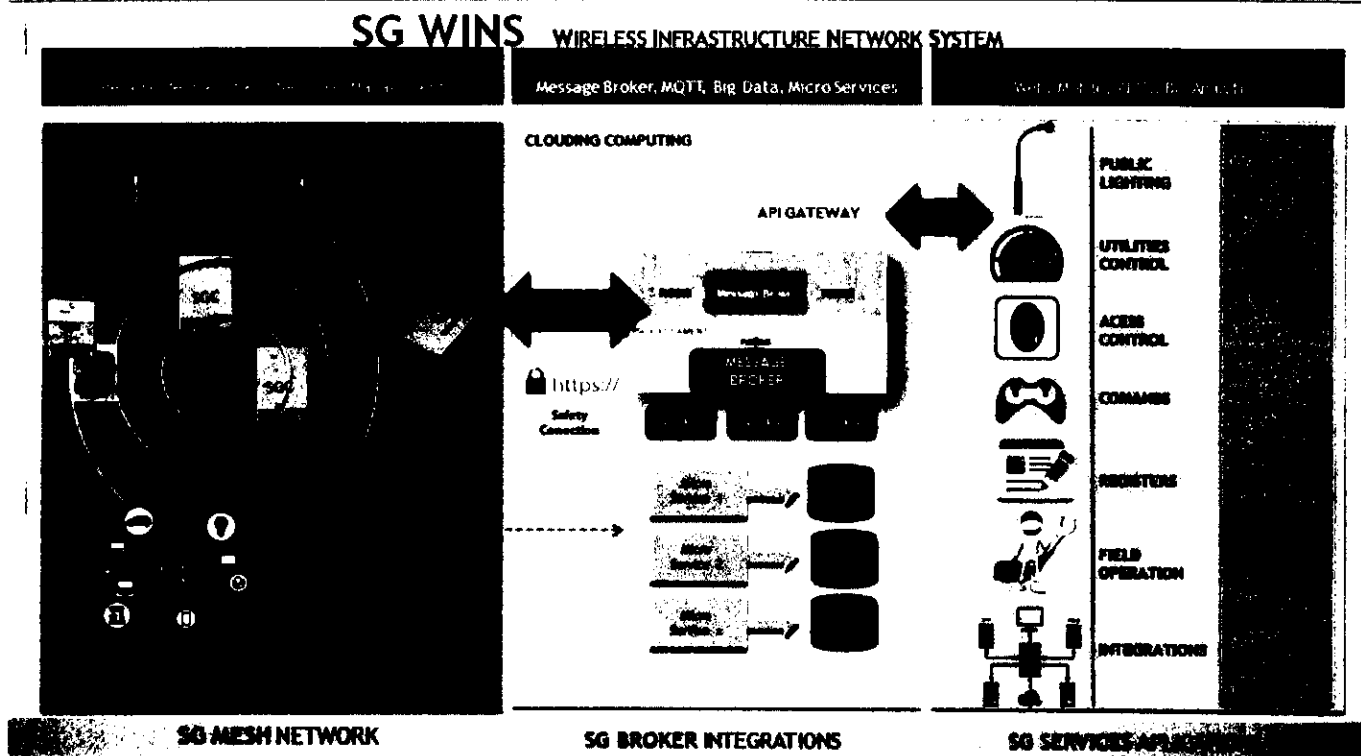


Figura 1 – SG WINS

2. REDE MESH SMARTGREEN – SG MESH

Uma Rede Mesh ou Rede de Malha (*Figura 2*) é uma alternativa de protocolo para diretrizes de tráfego de dados para pequenos pacotes de dados e alta disponibilidade.

Uma rede de infra-estrutura é composta de APs (Access Points) e clientes (End Points), os quais fazem uso do AP para trafegarem seus dados. Uma rede mesh é composta por vários nós/roteadores, que passam a se comportar como uma única e grande rede, possibilitando a troca de dados entre o cliente e qualquer outro nó pertencente à rede. A principal característica e aquela que lhe remete ao nome, é a capacidade de troca de dados entre qualquer membro da rede, uma vez pertencente à rede, passa a compor a infra-estrutura de comunicação, dessa maneira é possível trafegar mensagens de um nó a outro passando por distintas rotas.



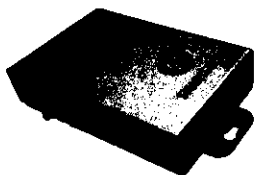
Figura 2 – Exemplo de Rede RF Mesh

3. DISPOSITIVOS DE REDE

A seguir, apresentamos os nossos equipamentos de Rede, os quais se comunicam via a rede rádio RF Mesh, 2,4 GHz, que seguem Padrão Mundial IEE 802.15.4 (*). Foi projetado para atender à necessidade de um padrão de comunicação sem fio de baixo custo e baixa potência, com finalidade de monitoramento e controle, se destaca pela rápida inicialização e baixa latência de rede o que ajuda a diferenciá-lo dos demais padrões.

(*). A camada física do padrão IEEE 802.15.4 trabalha sobre as bandas de frequência ISM (Industrial Medical Scientific) – que são frequências não licenciadas de rádio e pode operar em 3 faixas de frequência (2,4 GHz, 915 MHz e 868 MHz). Sendo que a frequência de 2,4 GHz possui vantagens sobre as outras citadas acima, são elas: maior largura de banda de dados, maior taxa de dados (250 kbps) e maior número de canais de comunicação (16 canais).

3.1 SG Gateway (Concentrador)



Descrição e Funcionalidade:

Dispositivo responsável pelo gerenciamento da rede de comunicação entre as remotas de campo, operando a comunicação em rede Mesh 2,4 GHz e transmitindo as informações para um servidor em "nuvem", permite a conectividade com a central por diversos meios de comunicação ou seja, a que permita melhor qualidade e confiabilidade na comunicação (3G/4G, ADSL, Link de Rádio, Fibra Ótica, Satélite, etc).

Características Técnicas:

- Tensão Nominal: 120 ou 240 V AC;
- Tensão de Operação: 85 V AC até 265 V AC;
- Corrente Máxima de Operação: Módulos Monofásicos 80 A e Módulos Polifásicos 100 A;
- Temperatura de Operação: -20 °C a 70 °C;
- Potência do Rádio: 57 mW (17.6 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Indicação Luminosa de Operação via LEDs.
- Potência Consumo: 5 W;
- Frequência de Operação: 60 Hz;
- Antena Interna _Ganho: 2.1 dbi;
- Leds de Indicação de Status (6 indicações de funcionamento);
- Dimensões Gateway: 140 mm (largura) x 90 mm (profundidade) x 37,5 mm (altura);

O Gateway é instalado em um Gabinete Externo, quando para uso ao tempo.
 Dimensões Gabinete Externo: 400 mm (largura) x 155 mm (profundidade) x 300 mm (altura);

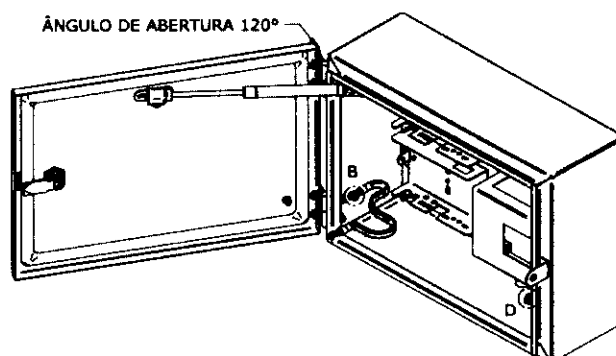
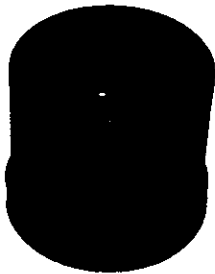


Figura 3 – Gabinete Externo – Uso ao tempo

3.2 SG IPF (Controlador)



Descrição e Funcionalidade:

Dispositivo para telegestão de luminárias de iluminação pública, telecomunicação por rádio frequência em rede Mesh 2.4 GHz. Possui como características principais:

- Detecção de lâmpada ligada e desligada;
- Acionamento para atuação sobre o estado da lâmpada;
- detecta problemas com luminárias (lâmpadas queimadas à noite e lâmpadas acesas durante o dia);
- Monitoramento automático 24 horas;
- Liga e Desliga lâmpadas automaticamente (programação);
- Liga e Desliga lâmpadas por comandos;
- Medição do consumo de energia elétrica do conjunto;
- Função dimerização da intensidade de luz em luminárias LED.

Características Técnicas:

- Tensão Nominal: 240 V AC (120V AC sob consulta);
- Tensão de Operação: 85 V AC até 265 V AC;
- Corrente Máxima de Operação: 15 A;
- Temperatura de Operação: -20 °C a 70 °C;
- Potência do Rádio: 57 mW (17.6 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Potência Consumo: 0,52 W;
- Duas Saídas para Canal de Dimerização de Conjunto de Luminária;
- Base de Conexão na Luminária até 7 pinos;
- Frequência de Operação: 60 Hz;
- Dimensões (Figura 4): 81 mm (diâmetro_base) x 80 mm (altura) x 77 mm (diâmetro_topo).

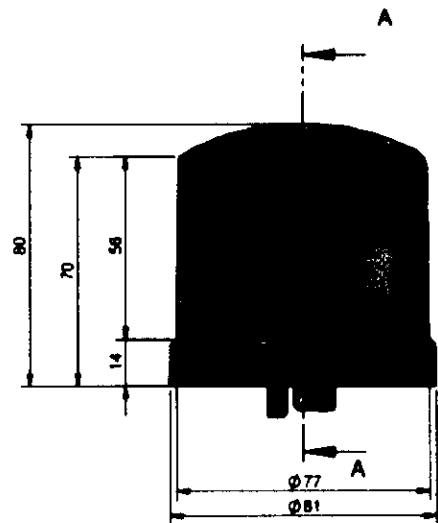


Figura 4 – Dimensional

3.3 SG Dongle Bluetooth



Descrição e Funcionalidade:

O SG Dongle Bluetooth é uma interface que possibilita realizar leituras, parametrizações e comandos remotos locais em campo.

Este equipamento é muito utilizado na fase de Comissionamento e Start-Up de instalação do Sistema de Telegestão, bem como para intervenções de contingência em casos de falhas na comunicação.

O SG Dongle Bluetooth, comunica-se via Bluetooth com qualquer Smart Device (Celular, Tablet) e em 2,4GHz com a Rede RF Mesh, estabelecendo a interface de comunicação entre um Smart Device e a Rede RF Mesh, possibilitando de forma ágil e fácil atividades em campo.

Possui como características principais:

Características Técnicas:

- Tensão Nominal do Carregador: 120 ou 240 V AC;
- Possui Bateria Interna: 5 V CC,
- Temperatura de Operação: -20 °C e 70 °C;
- Potência do Rádio: 100 mW (20 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Potência Consumo: 0,5 W;
- Dimensões: 150 mm (altura) x 93 mm (largura) x 56 mm (profundidade);

Como podem perceber, o Sistema SG WINS SMARTGREEN é muito versátil, flexível, escalável e independente da aplicação (Energia, Iluminação Pública, Gás, Água e outras aplicações IoT) todas operam embaixo de uma mesma rede RF MESH de comunicação robusta, confiável e com capilaridade, principais requisitos para projetos de Cidades Inteligentes.

Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

364

CERTIFICADO EMITIDO PELA ANATEL



República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº 03174-17-09451

Validade: Indeterminada

Emissão: 10/02/2020

Fabricante:

CNPJ:12.899.279/0001-76

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 14479/17, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Transceptor de Radiação Restrita - II

Modelo - Nome Comercial (s):

SG IP FOTOELÉTRICO

Características técnicas básicas:

Tipo de Modulação	Tecnologias	Designação de Emissões	Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)
O-QPSK	SEQÜÊNCIA DIRETA	2M63G7D	2.400,0 a 2.486,5	0,0604

Ensaio de SAR não aplicável.

Observações

Este produto destina-se ao uso profissional, manuseado por pessoal devidamente qualificado, não sendo destinado ao uso do público em geral para acesso a serviço de telecomunicações de interesse coletivo.

Na instalação do produto devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 12/12/2019

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES.

Certificado de Homologação
(Intransferível)

Nº **1501-11-7014**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **15/07/2011**

Solicitante:

INFOTECH COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA
RUA DALIA 499 SALA 1 JARDIM DAS FLORES
6114030 OSASCO SP

Fabricante:

TELEGESIS (UK) LTD.
ABBEY BARN BUSINESS CENTRE, ABBEY BARN LANE - HIGH
WYCOMBE, - REINO UNIDO
BUCKINGHAMSHIRE, HP10 9QQ

Outras Unidades Fabris:

RYDER ELECTRONICS (SHENZHEN) LTD
139 DA BAO ROAD, DISTRICT 33, BAO AN,
SHENZHEN - CHINA

Este documento homologa, nos termos do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução Anatel nº 242, de 30 de novembro de 2000, o Certificado de Conformidade nº 05355/11, emitido pelo **OCD - IBRACE - Instituto Brasileiro de Certificação**. Esta homologação é expedida em nome do Solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação do(s) serviço(s) ou aplicação(ões) a que se destina.

Tipo:

Transceptor de Radiação Restrita - Categoria II

Modelo(s):

ETRX357-LRS
ETRX357HR-LRS

Serviço/Aplicação:

Radiocomunicação de Radiação Restrita

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação das Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação
2400,0 a 2483,5	0,0512	1M62G7D	SEQUÊNCIA DIRETA	OQPSK

Taxa máxima de transmissão: 250k bit/s.

O modelo ETRX357HR-LRS pode ser comercializado com as seguintes antenas removíveis: BKR2400 (Ganho: 2dBi); BT-Stubby (Ganho: 0 dBi).

Produto não acabado cuja integração em outro equipamento requer nova avaliação.

Observações:

Na instalação do produto, devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos do art. 39 do Regulamento anexo à Resolução Anatel nº 242, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SGCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e Homologação

367

2



ANEXO VII
DECLARAÇÃO DE GARANTIA

368

Ao PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO CIMVA

Concorrência – SRP N° 01/2021

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.899.279/0001-76 , sediada na Alameda Julia da Costa, 205 - CEP 80.410-070 - Curitiba- Paraná, em cumprimento ao disposto no item VIII do Edital de Licitação – Concorrência – SRP nº 01/2021, apresenta a presente declaração de Garantia:

DECLARO, para os devidos fins, que o prazo de garantia para os produtos do sistema de telegestão ofertados é o mesmo prazo exigido no Edital, Termo de Referência e demais documentos que constam dos autos acima referenciados. DECLARO, ainda, que os produtos relativos à telegestão possuem certificado emitido pela ANATEL para operação em sistemas de comunicação na frequência que será utilizada no sistema de telegestão, nos termos do edital. Além disso, DECLARO que estou de acordo com as seguintes condições:

Todos os produtos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhante.

O prazo de garantia do produto ofertado terá início da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Curitiba, 17 de Agosto de 2021

DANIEL RUSSI
Assinado de forma digital por DANIEL RUSSI
NETTO:01856719936
Dados: 2021.08.17 16:20:11 -03'00'

X 36

Daniel Russi Netto
Diretor Comercial

MONICA ROSANGELA VALENTE DA SILVA:
Assinado digitalmente por MONICA ROSANGELA VALENTE DA SILVA:
87343231987
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AG SOLUTI Múltipla v5, OU=80917000183, OU=Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=MONICA ROSANGELA VALENTE DA SILVA/87343231987
Razão: eu emito e acredito na integridade deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2021.08.17 16:10:35-03'00'
Font Reader Versão: 10.1.1

X

Monica Valente
Diretora Financiera

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ: 12.899.279/0001-76

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

369

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

DATA: 30/04/2021.

HORÁRIO: 17:00 h. (dezessete horas).

LOCAL: Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070.

PRESENÇA: Acionistas titulares de ações representativas de 100% (cem por cento) do capital social da Companhia, conforme lista de presenças constante do Anexo I.

CONVOCAÇÃO: Dispensada a convocação, tendo em vista a presença de Acionistas representando a totalidade dos acionistas da Companhia.

PUBLICAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS: Dispensada a publicação do balanço patrimonial e das demonstrações financeiras do exercício findo em 31 de dezembro de 2020, uma vez que a Sociedade é companhia fechada, com menos de 20 (vinte) acionistas e tem patrimônio líquido inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), nos termos do artigo 294 da Lei nº 6.404/76, na redação da Lei nº 13.818, de 24/04/2019. Via original, ou cópia autenticada do balanço e das demonstrações financeiras deverá ser arquivada na Junta Comercial, juntamente com a ata desta assembleia geral.

ORDEM DO DIA: (a) **Em Assembleia Geral Ordinária:** (1) Tomar as contas dos administradores, examinar, discutir e votar o balanço patrimonial e as demonstrações financeiras do exercício de 2020; (2) Deliberar sobre a destinação dos resultados financeiros; (3) Eleger Diretores e fixar o prazo de gestão; (b) **Em Assembleia Geral Extraordinária:** (4) Aprovar a reforma do Estatuto Social, para a alteração do Capítulo III do Estatuto Social (Artigos 7º a 15º), que trata da administração da companhia; (5) Aprovar a reforma do Estatuto Social, para a alteração dos artigos 28 a 32; (6) Aprovar a consolidação do Estatuto Social; (7) Aprovar a renovação da contratação de carta de fiança bancária; e (8) Declarar e aprovar o quadro atual de acionistas da Companhia, com as quantidades de ações de titularidade de cada acionista.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

370

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

MESA: PRESIDENTE: DANIEL RUSSI FILHO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, portador da Cédula de Identidade Civil RG n.º 586 259-0 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob o n.º 168.502.389-49, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Silva Jardim n.º 3.422, apartamento 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-021; **SECRETÁRIA: MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA**, brasileira divorciada, empresária, portadora da carteira de identidade RG n.º 4.699.960/6 SSP/PR e inscrita no CPF-MF sob o n.º 873.432.319-87, residente e domiciliada na Rua Estevão Bayão, n.º 89 apto. 802, bairro Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-260.

DELIBERAÇÃO PRELIMINAR: Por unanimidade de votos, os acionistas presentes, representando 100% (cem por cento) do capital social votante da Companhia, autorizaram a lavratura da presente ata na forma de sumário, conforme previsto no art. 124, § 1º, da Lei n.º 6.404/76.

DELIBERAÇÕES: Discutidos e examinados os assuntos que compõem a ordem do dia, foram tomadas as seguintes deliberações:

(a) Em Assembleia Geral Ordinária:

(1) Tomar as contas dos administradores; examinar, discutir e votar o balanço e as demonstrações financeiras de 2020: 1.1. Ressalvado o impedimento do acionista AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR que, por exercer o cargo de Diretor Operacional da Companhia, absteve-se de votar, os demais Acionistas, representando 84,59% (oitenta e quatro vírgula cinquenta e nove por cento) do capital social da Companhia, aprovaram, sem qualquer ressalva, as contas dos administradores, bem como o balanço patrimonial e as demonstrações financeiras da Companhia relativas ao exercício de 2020, reconhecendo que refletem com exatidão a situação econômico-financeira da Companhia. Os Acionistas consignam ainda que tiveram acesso ao balanço e demonstrações financeiros anteriormente à realização desta Assembleia Geral, nada havendo a ressaltar ou a reclamar a esse respeito.

(2) Destinação dos resultados financeiros: Passando-se ao segundo item da Ordem do Dia, considerando que a Companhia registrou prejuízo no exercício de 2020, os Acionistas

4

8

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

371

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

reconheceram que nada há a deliberar acerca da destinação de resultados, ou pagamento de dividendos aos Acionistas.

(3) Eleição de Diretores: Com a abstenção do acionista **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, os demais Acionistas, representando 84,59% (oitenta e quatro vírgula cinquenta e nove por cento) do capital social da Companhia, elegeram: (i) para o cargo de **Diretor Operacional**, o Sr. **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, portador da carteira de identidade RG n.º 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR na data de 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, n.º 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560; (ii) para o cargo de **Diretora Administrativa Financeira** a Sra. **MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA**, brasileira divorciada, empresária, portadora da carteira de identidade RG n.º 4.699.960/6 SSP/PR e inscrita no CPF-MF sob o n.º 873.432.319-87, residente e domiciliada na Rua Estevão Bayão, n.º 89 apto. 802, bairro Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-260; e (iii) para o cargo de **Diretor Comercial**, o Sr. **DANIEL RUSSI NETTO**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, portador da Cédula de Identidade Civil RG n.º 6.300 945-8 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob o n.º 018.567.199-36, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Iguazu n.º 1.713, apartamento 802, bairro Rebouças, Curitiba, Paraná, CEP 80.230-020. **3.1.** Os Acionistas consignam que o cargo de Diretor Presidente não será provido por eleição nesse ato, permanecendo vago até ulterior deliberação dos Acionistas em Assembleia Geral. Durante o período em que o cargo estiver vago, o Diretor Operacional exercerá as atribuições do cargo de Diretor Presidente cumulativamente às suas atribuições. **3.2.** O mandato dos Diretores eleitos será pelo prazo de 03 (três) anos, a iniciar nesta data; os Diretores eleitos firmam nesta data termo de posse e investidura no cargo de Diretor, conforme Anexo II desta Ata, declarando a aceitação dos cargos para os quais foram eleitos e nomeados; **3.3.** Os Diretores ora eleitos, no exercício de suas funções, deverão agir sempre no interesse da Companhia, respeitando as disposições legais e do estatuto social. **3.4.** Os Diretores ora eleitos declaram, nesta ata, que não estão impedidos, por lei especial, e nem tampouco incurso, ou condenados, em nenhum dos crimes previstos em lei que a impeça de exercer atividade mercantil ou de figurar como diretores e administradores de sociedade empresária, declarando que nunca foram condenados por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, a fé pública ou a

8

8

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

372

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

propriedade, ou a pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos. **3.5.** Fica aprovado um valor global anual de R\$ 74.100,00 (setenta e quatro mil e cem reais) para o pagamento da remuneração da Diretoria, o qual será rateado, em partes iguais, entre os diretores.

(b) Em Assembleia Geral Extraordinária:

(4) Reforma e Alteração do Capítulo III do Estatuto Social: Os Acionistas, por unanimidade de votos, aprovaram a reforma dos artigos 7º a 15º, do Capítulo III do Estatuto Social, que tratam da administração da Companhia, passando os referidos artigos a ter a seguinte redação:

Artigo 7º - A Companhia será administrada por uma Diretoria, que será composta por 4 (quatro) Diretores Estatutários, sendo 01 (um) Diretor Presidente, 01 (um) Diretor Administrativo Financeiro, 01 (um) Diretor Comercial e 01 (um) Diretor Operacional.

Artigo 8º - A Assembleia Geral fixará o montante global da remuneração da Diretoria, cabendo aos Diretores, em conjunto, deliberar sobre a distribuição e sobre os valores cabíveis a cada Diretores.

Artigo 9º - Os Diretores serão eleitos pela Assembleia Geral, para um mandato não superior a 3 (três) anos, permitida a reeleição. O prazo de gestão do Diretor se estenderá até a investidura do novo eleito no mesmo cargo.

Artigo 10 - Em caso de impedimento ou ausência, o Diretor será substituído por outro Diretor com poderes para representá-lo, conforme definido neste Estatuto Social.

Parágrafo único: Ocorrendo a vacância do Diretor, por morte, interdição ou renúncia, será convocada Assembleia Geral para eleger o substituto, o que deverá ocorrer no prazo máximo e improrrogável de 30 (trinta) dias.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

373

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

Artigo 11 – Ressalvado o disposto no Artigo 12 deste Estatuto Social, a representação da Companhia, ativa ou passiva, nos atos e negócios em geral, perante pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado, será exercida por qualquer Diretor, ou por 01 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos com observância do disposto no Artigo 13.

Artigo 12- Nas hipóteses a seguir relacionadas, a Companhia será representada obrigatoriamente pelo Diretor Administrativo-Financeiro em conjunto com qualquer outro Diretor, ou por 1 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos na forma prevista no Artigo 13:

- a) atos que envolvam movimentação bancária, tais como assinatura de cheques, movimentações por cartões, realização de transferências eletrônicas, bem como de pagamentos em nome da Sociedade
- b) compra, venda, aquisição, alienação ou transferência de bens da Sociedade, qualquer que seja o título ou a espécie do negócio a ser efetivado;
- c) contratação de empréstimos e/ou financiamentos para a Sociedade, inclusive bancários;
- d) autorização para a constituição de qualquer ônus, encargo ou gravame sobre bens do patrimônio da Sociedade; e
- e) quaisquer contratos, convênios, atos e negócios jurídicos envolvendo a Sociedade.

Artigo 13 - As procurações da Companhia serão outorgadas pelo Diretor Administrativo Financeiro e por mais 01 (um) Diretor, por instrumento público ou privado, que deverá especificar os poderes conferidos ao mandatário. Salvo no caso do instrumento de mandato judicial, que poderá ser firmada por prazo indeterminado, todas as demais procurações terão o prazo máximo de 12 (doze) meses.

Artigo 14- Compete à Diretoria, sem prejuízo de outras atribuições previstas na Lei ou neste Estatuto:

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

Parágrafo primeiro: Ao Diretor Presidente compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- c) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas
- d) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;
- e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pelos acionistas, em Assembleia geral;

Parágrafo segundo: Ao Diretor Administrativo-Financeiro compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades dos setores administrativo, financeiro e contábil da Companhia;
- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;

A

S

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

375

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

- d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas
- e) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;
- f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo terceiro: Ao Diretor Operacional compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor operacional e de desenvolvimento de novos produtos da Companhia;
- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas
- e) substituir o Diretor Presidente, nas suas ausências ou impedimentos, ou quando o cargo estiver vago;
- f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo quarto: Ao Diretor Comercial compete:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor comercial da Companhia;

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

376

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas;
- e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral.

Artigo 15 - São expressamente vedados, sendo nulos e ineficazes em relação à Companhia, os atos de qualquer diretor ou procurador que a envolva em operações ou negócios estranhos ao seu objeto social, salvo quando prévia e expressamente autorizados pela assembleia geral. Os atos praticados por qualquer Diretor, administrador, preposto, ou empregado com abuso ou excesso de poder, ou com violação da lei ou deste Estatuto Social, acarretará ainda a responsabilidade do Diretor, na forma prevista na legislação vigente.

(5) Reforma e Alteração dos Artigos 28 a 32 do Estatuto Social: Os Acionistas, por unanimidade de votos, aprovaram ainda a reforma dos artigos 28 a 32 do Estatuto Social, passando os referidos artigos a ter a seguinte redação:

Artigo 28 - Os haveres do acionista retirante, insolvente, excluído, falido, em recuperação judicial ou extrajudicial ou dissolvido, serão apurados através de balanço especial, que considerará a situação econômico-financeira da Companhia. O valor apurado será pago a quem de direito em 36 (trinta e seis) parcelas anuais, iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente pela variação do INPC-IBGE, ou outro índice que vier a substituí-lo, vencendo-se a primeira 60 (sessenta) dias após a assinatura dos instrumento. O balanço especial deverá estar concluído dentro do prazo de 60 (sessenta) dias do evento que determinou o seu levantamento.

7

8

Artigo 29 - Este Estatuto Social admitirá execução específica, nos termos do parágrafo 3 do artigo 118 da Lei n. 6.404 de 15.12.1976, independentemente do pagamento de perdas e danos sofridos pelas infrações contra ele praticadas.

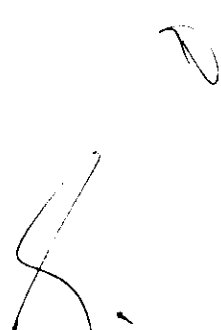
Artigo 30 - A administração da Companhia arquivará na sede social os acordos de acionistas, obrigando-se a cumpri-los integralmente.

Parágrafo único - Cada acionista terá o direito de requerer ao presidente da Assembleia Geral ou da reunião de Diretoria que declare a invalidade do voto proferido em desacordo com as previsões deste Estatuto Social, Acordo de Acionistas, se houver, e/ou requerer à administração a suspensão ou o cancelamento imediato do registro da transferência de ações de emissão da Companhia efetuado em desacordo com o aqui previsto, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

Art. 31. Toda e qualquer espécie de conflito que possa vir a ocorrer entre os sócios e que seja relacionado direta ou indiretamente com a Sociedade ou com a exploração das atividades que constituam o seu objeto social, será submetido e resolvido por Arbitragem, a ser instaurada e processada perante a Câmara de Mediação e Arbitragem da Associação Comercial do Paraná – ARBITAC, regulando-se pelo disposto na Lei nº 9.307/96 e pelo Regulamento de Arbitragem da ARBITAC.

Parágrafo único: O procedimento arbitral deverá ser resolvido no prazo de até 90 (noventa) dias, instalando-se a arbitragem de forma tríplice e observando-se o seguinte critério: será dado primazia primeiramente ao contrato; depois à legislação brasileira; e por último à equidade.

Art. 32. Para as medidas que necessitem obrigatoriamente da intervenção do Poder Judiciário, abrangendo medidas cautelares, execução de Sentença Arbitral, execução deste ou de outro título executivo extrajudicial, fica eleito o foro da Comarca de Curitiba, Paraná, com expressa renúncia a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

378

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

(6) Aprovação da consolidação do estatuto social da Companhia: Prosseguindo, foi colocado em votação o último assunto da ordem do dia, tendo os Acionistas, representando 100% (cem por cento) do capital social votante da Companhia, aprovado, sem ressalvas, a consolidação do Estatuto Social, nos termos que seguem no Anexo III, desta Ata, que é rubricado neste ato, expressando a sua integral concordância quanto a todos os dispositivos do Estatuto Social

(7) Aprovação da renovação da contratação de carta de fiança bancária: Prestados os esclarecimentos pela Diretoria, os acionistas, por unanimidade de votos, autorizaram e aprovaram a assunção de obrigações pela Companhia, junto ao banco Itaú Unibanco S/A, pertinente à renovação da contratação de fiança bancária – (Contrato de Fiança Bancária), no de no valor de até R\$ 851.260,00 (oitocentos e cinquenta e um mil, duzentos e sessenta reais), em garantia de dívida contratada junto à Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, empresa pública federal, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 33.749.086/0001-09 e seus futuros aditamentos, ficando a Diretoria expressamente autorizada a assinar os instrumentos, observando o disposto no estatuto social da Companhia.

(8) Quadro atual de Acionistas: Finalmente, os Acionistas aprovaram, sem ressalvas, o quadro atual de acionistas da Companhia, com as quantidades de ações detidas por cada um acionistas, conforme expresso no quadro abaixo:

Acionistas	Quantidade de Ações	Percentuais
Ana Carolina Ferraz de Campos Bolduan	3.918.566	25,834%
Ana Paula de Macedo Ferraz de Campos	3.918.566	25,834%
Airton José Hess Junior	2.337.800	15,412%
Daniel Russi Filho	2.730.327	18,000%
Ouro Verde Participações S/A	1.838.169	12,118%
Obson Cardoso de Oliveira	425.054	2,802%
Total	15.168.482	100,00%

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

379

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar, todos os presentes assinam a presente Ata, reconhecendo que reflete fielmente tudo o que restou deliberado e aprovado nesta Assembleia, ficando autorizada a extração de tantas cópias quanto necessárias, bem como o encaminhamento da via desta Ata, firmada pelo Presidente e Secretário da sessão, para o arquivamento perante a Junta Comercial do Estado do Paraná.

Curitiba, 30 de abril de 2021.

Mesa:

Presidente: DANIEL RUSSI FILHO

Secretário: MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA

Acionistas:

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR

ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1
Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

380

ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS

DANIEL RUSSI FILHO

OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA

OURO VERDE PARTICIPAÇÕES S/A
João Elísio Ferraz de Campos

7

8

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

381

ANEXO –I– LISTA DE PRESENCAS COM POSIÇÃO ACIONÁRIA EM 30/04/2021

Qualificação dos Acionistas:

ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN, brasileira, casada, empresária, portadora da carteira de identidade RG 1.449.702-1 emitida pela SSP/PR na data 03/11/2011, inscrita no CPF-MF sob nº 796.270.729-15, residente e domiciliada na Avenida Iguazu, 2.689, apartamento 91, Curitiba, Paraná, **titular de 3.918.566 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS, brasileira, solteira, empresária, portadora da carteira de identidade RG nº 1.911.150-4, emitida pela SSP-PR na data de 18/08/2003, residente e domiciliada na Avenida Sete de Setembro nº 5.274, Apto 801, Batel, CEP 80.240-000, **titular de 3.918.566 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, portador da carteira de identidade RG nº 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR na data de 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob nº 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, nº 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560, **titular de 2.337.800 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

DANIEL RUSSI FILHO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, portador da Cédula de Identidade Civil RG nº 586 259-0, emitida pela SSP/PR na data de 22/04/1998 e inscrito no CPF/MF sob o nº 168.502.389-49, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Silva Jardim nº 3.422, Apto 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-021, **titular de 2.730.327 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA, brasileiro, separado judicialmente, empresário, portador da carteira de identidade RG nº 6.295.196-6 II-PR, emitida pela SSP-PR na data de 18/11/1994 e inscrito no CPF/MF sob nº 819.782.949-72, residente e domiciliado na Rua Lourenço Mourão, 25, Seminário, Curitiba-PR, CEP: 80310-590, **titular de 425.054 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;** c

OURO VERDE PARTICIPAÇÕES S/A, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos registrados perante a Junta Comercial do Paraná sob o NIRE 41300071713 e sede na Rua Cândido Xavier, 602, conjunto 501, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-280, **titular de 1.838.169 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia.**

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1
Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

382

TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE DIRETOR

Pelo presente instrumento particular, **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, portador da carteira de identidade RG n.º 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR na data de 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, n.º 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560, toma posse no cargo de **Diretor Operacional** da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, sito na Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30 de abril de 2021.

O Diretor declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 30 de abril de 2021.

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR
Cargo: Diretor Operacional



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1
Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

383

TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE DIRETOR

Pelo presente instrumento particular, **MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA**, brasileira divorciada, empresária, portadora da carteira de identidade RG nº 4.699.960/6 SSP/PR e inscrita no CPF-MF sob o nº 873.432.319-87, residente e domiciliada na Rua Estevão Bayão, nº 89 apto. 802, bairro Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-260; toma posse no cargo de **Diretora Administrativa Financeira** da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, sito na Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30 de abril de 2021.

A Diretora declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 30 de abril de 2021.

MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA
Cargo: Diretora Administrativa Financeira



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1
Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

384

TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE DIRETOR

Pelo presente instrumento particular, **DANIEL RUSSI NETTO**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, portador da Cédula de Identidade Civil RG n.º 6.300 945-8 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob o n.º 018.567.199-36, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Iguazu n.º 1.713, apartamento 802, bairro Rebouças, Curitiba, Paraná, CEP 80.230-020, toma posse no cargo de **Diretor Comercial** da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, sito na Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30 de abril de 2021.

O Diretor declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 30 de abril de 2021.

DANIEL RUSSI NETTO
Cargo: Diretor Comercial

7

8.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1
Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

385

ANEXO III ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I - DA DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO, OBJETO SOCIAL E PRAZO DE DURAÇÃO

Artigo 1º - A Companhia denomina-se **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A.**, e reger-se-á pelo presente Estatuto Social e pelas disposições aplicáveis.

Artigo 2º - A Companhia tem sua sede e foro na Rua Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070.

Parágrafo único - Mediante deliberação dos acionistas, a Companhia poderá abrir, mudar ou fechar filiais ou representações, no país ou no exterior, observadas as formalidades legais.

Artigo 3º - A Companhia tem por objeto: (i) Comércio e Locação de Equipamentos para Monitoramento de Máquinas e Equipamentos e Telemedição de Energia Elétrica, Água e Gás; (ii) Serviços de Monitoramento de Máquinas e Equipamentos e Telemedição de Energia Elétrica, Água e Gás; (iii) Prestação de Serviços pela Internet ou por qualquer outra rede de comunicação eletrônica; (iv) Pesquisa e Desenvolvimento de novas Tecnologias (Softwares e Hardwares); (v) Importação e Exportação de Softwares, Equipamentos e Componentes; (vi) Participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras, no Brasil ou no exterior, como sócia ou acionista; (vii) Desenvolvimento, Implantação, Comércio e Locação de redes eletrônicas de comunicação de dados; (viii) Fabricação de componentes eletrônicos; e (ix) Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios.

Artigo 4º - A Companhia tem prazo indeterminado de duração, tendo iniciado suas atividades em 12 de novembro de 2010.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

386

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

CAPÍTULO II - DO CAPITAL E DAS AÇÕES

Artigo 5º - O capital social é de R\$ 15.168.482,00 (quinze milhões, cento e sessenta e oito mil, quatrocentos e oitenta e dois reais), dividido em 15.168.482 (quinze milhões, cento e sessenta e oito mil, quatrocentas e oitenta e duas) ações ordinárias, nominativas e sem valor nominal.

Parágrafo único - Cada ação ordinária confere a seu titular direito a um voto nas deliberações da Assembleia Geral.

Artigo 6º - A Companhia poderá emitir ações, debêntures conversíveis, ou não, em ações e bônus de subscrição.

CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO

Artigo 7º - A Companhia será administrada por uma Diretoria, que será composta por 4 (quatro) Diretores Estatutários, sendo 01 (um) Diretor Presidente, 01 (um) Diretor Administrativo Financeiro, 01 (um) Diretor Comercial e 01 (um) Diretor Operacional.

Artigo 8º - A Assembleia Geral fixará o montante global da remuneração da Diretoria, cabendo aos Diretores, em conjunto, deliberar sobre a distribuição e sobre os valores cabíveis a cada Diretores.

Artigo 9º - Os Diretores serão eleitos pela Assembleia Geral, para um mandato não superior a 3 (três) anos, permitida a reeleição. O prazo de gestão do Diretor se estenderá até a investidura do novo eleito no mesmo cargo.

Artigo 10 - Em caso de impedimento ou ausência, o Diretor será substituído por outro Diretor com poderes para representá-lo, conforme definido neste Estatuto Social.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

387

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

Parágrafo único: Ocorrendo a vacância do Diretor, por morte, interdição ou renúncia, será convocada Assembleia Geral para eleger o substituto, o que deverá ocorrer no prazo máximo e improrrogável de 30 (trinta) dias.

Artigo 11 – Ressalvado o disposto no Artigo 12 deste Estatuto Social, a representação da Companhia, ativa ou passiva, nos atos e negócios em geral, perante pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado, será exercida por qualquer Diretor, ou por 01 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos com observância do disposto no Artigo 13.

Artigo 12- Nas hipóteses a seguir relacionadas, a Companhia será representada obrigatoriamente pelo Diretor Administrativo-Financeiro em conjunto com qualquer outro Diretor, ou por 1 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos na forma prevista no Artigo 13:

- a) atos que envolvam movimentação bancária, tais como assinatura de cheques, movimentações por cartões, realização de transferências eletrônicas, bem como de pagamentos em nome da Sociedade
- b) compra, venda, aquisição, alienação ou transferência de bens da Sociedade, qualquer que seja o título ou a espécie do negócio a ser efetivado;
- c) contratação de empréstimos e/ou financiamentos para a Sociedade, inclusive bancários;
- d) autorização para a constituição de qualquer ônus, encargo ou gravame sobre bens do patrimônio da Sociedade; e
- e) quaisquer contratos, convênios, atos e negócios jurídicos envolvendo a Sociedade.

Artigo 13 - As procurações da Companhia serão outorgadas pelo Diretor Administrativo Financeiro e por mais 01 (um) Diretor, por instrumento público ou privado, que deverá especificar os poderes conferidos ao mandatário. Salvo no caso do instrumento de mandato judicial, que poderá ser firmada por prazo indeterminado, todas as demais procurações terão o prazo máximo de 12 (doze) meses.

Artigo 14- Compete à Diretoria, sem prejuízo de outras atribuições previstas na Lei ou neste Estatuto:



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

388

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

Parágrafo primeiro: Ao Diretor Presidente compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- c) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas
- d) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;
- e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pelos acionistas, em Assembleia geral;

Parágrafo segundo: Ao Diretor Administrativo-Financeiro compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades dos setores financeiro e contábil da Companhia;
- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

389

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas

e) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;

f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo terceiro: Ao Diretor Operacional compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;

b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor operacional e de desenvolvimento de novos produtos da Companhia;

c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;

d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas;

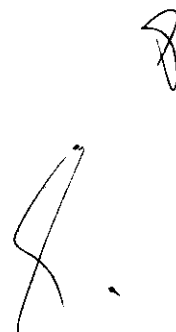
e) substituir o Diretor Presidente, nas suas ausências ou impedimentos, ou quando o cargo estiver vago;

f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo quarto: Ao Diretor Comercial compete:

a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;

b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor comercial da Companhia;



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

390

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;

d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas;

e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral.

Artigo 15 - São expressamente vedados, sendo nulos e ineficazes em relação à Companhia, os atos de qualquer diretor ou procurador que a envolva em operações ou negócios estranhos ao seu objeto social, salvo quando prévia e expressamente autorizados pela assembleia geral. Os atos praticados por qualquer Diretor, administrador, preposto, ou empregado com abuso ou excesso de poder, ou com violação da lei ou deste Estatuto Social, acarretará ainda a responsabilidade do Diretor, na forma prevista na legislação vigente.

CAPÍTULO V - DA ASSEMBLEIA GERAL

Artigo 16 - A Assembleia Geral, convocada e instalada de acordo com a lei e este Estatuto Social, será presidida por acionista eleito dentre os acionistas presentes à Assembleia.

Parágrafo único - O Presidente da Assembleia Geral convidará um dos presentes para compor a mesa e secretariar os trabalhos.

Artigo 17 - É necessária a aprovação de acionistas representando a maioria absoluta do capital social com direito a voto para a deliberação sobre toda e qualquer matéria colocada em exame nas Assembleias Gerais.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

391

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

Artigo 18 - A Assembleia Geral reunir-se-á: (i) ordinariamente, 1 (uma) vez por ano, nos 4 (quatro) primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar matéria que lhe é atribuída por lei; e (ii) extraordinariamente, sempre que os interesses e os dispositivos da lei e do Estatuto Social o exigirem.

Parágrafo único - Dos trabalhos e deliberações da Assembleia Geral será lavrada ata em livro próprio, assinada pelos membros da mesa e pelos acionistas presentes.

CAPÍTULO VI - DO CONSELHO FISCAL

Artigo 19 - O Conselho Fiscal, constituído por 3 (três) membros e igual número de suplentes, funcionará apenas nos exercícios sociais em que for instalado por deliberação da Assembleia Geral, ou a pedido de acionistas, nos termos da Lei.

Artigo 20 - A Assembleia Geral que eleger os membros do Conselho Fiscal deverá fixar sua remuneração e aprovar o regimento interno do órgão.

CAPÍTULO VII - DO DIREITO DE PREFERÊNCIA

Artigo 21 - Nenhum dos acionistas poderá ceder ou transferir quaisquer de suas ações aos demais ou a terceiros, sem o prévio consentimento, por escrito, de acionista ou dos acionistas representando a maioria do capital social.

Parágrafo único - Os acionistas terão preferência, em igualdade de condições com terceiros, para aquisição das ações da Companhia. A preferência incidirá na cessão, transferência, usufruto e/ou qualquer forma de alienação, onerosa ou gratuita, direta ou indireta, das ações da Companhia e/ou dos direitos a elas inerentes, até mesmo de subscrição, sempre observado o disposto no Acordo de Acionistas, se houver, arquivado na sede da Companhia.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

392

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

CAPÍTULO VIII - DO EXERCÍCIO SOCIAL, DO BALANÇO DOS LUCROS E DE SUA DESTINAÇÃO

Artigo 22 - O exercício social coincide com o ano civil, abrangendo o período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de cada ano, findo o qual será elaborado o balanço patrimonial e as demais demonstrações financeiras previstas em lei.

Artigo 23 - Do resultado do exercício, após a dedução dos prejuízos acumulados, se houver, e da provisão para pagamento do imposto de renda, será retirada parcela destinada à participação dos administradores no lucro, observados os limites legais, e cujo pagamento ficará condicionado à efetiva atribuição aos acionistas do dividendo obrigatório.

Parágrafo único - O lucro líquido terá a seguinte destinação: (i) 5% (cinco por cento) para a constituição da reserva legal, que não excederá de 20% (vinte por cento) do capital social; (ii) do saldo remanescente, 25% (vinte e cinco por cento) serão distribuídos aos acionistas a título de dividendo obrigatório; e (iii) o restante do lucro líquido terá a destinação deliberada pela Assembleia Geral, a partir de proposta apresentada pela administração, ouvida a Diretoria, se em funcionamento.

Artigo 24 - Mediante deliberação da Assembleia Geral, a Companhia poderá pagar juros sobre o capital próprio, respeitados os dispositivos legais aplicáveis.

Artigo 25 - A Companhia poderá levantar balanços mensais, bimestrais, trimestrais ou semestrais e distribuir dividendos neles evidenciados.

CAPÍTULO IX - DA LIQUIDAÇÃO

Artigo 26 - A Companhia entrará em liquidação nos casos previstos na legislação em vigor, competindo à Assembleia Geral estabelecer o modo de liquidação, nomear o liquidante e eleger o Conselho Fiscal que funcionará nesse período.

CAPÍTULO X – DA APURAÇÃO DE HAVERES

Artigo 27 - Em caso de morte ou interdição, os herdeiros, legatários e/ou sucessores ingressarão na Companhia.

Artigo 28 - Os haveres do acionista retirante, insolvente, excluído, falido, em recuperação judicial ou extrajudicial ou dissolvido, serão apurados através de balanço especial, que considerará a situação econômico-financeira da Companhia. O valor apurado será pago a quem de direito em 36 (trinta e seis) parcelas anuais, iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente pela variação do INPC-IBGE, ou outro índice que vier a substituí-lo, vencendo-se a primeira 60 (sessenta) dias após a assinatura dos instrumento. O balanço especial deverá estar concluído dentro do prazo de 60 (sessenta) dias do evento que determinou o seu levantamento.

CAPÍTULO XI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 29 - Este Estatuto Social admitirá execução específica, nos termos do parágrafo 3 do artigo 118 da Lei n. 6.404 de 15.12.1976, independentemente do pagamento de perdas e danos sofridos pelas infrações contra ele praticadas.

Artigo 30 - A administração da Companhia arquivará na sede social os acordos de acionistas, obrigando-se a cumpri-los integralmente.

Parágrafo único - Cada acionista terá o direito de requerer ao presidente da Assembleia Geral ou da reunião de Diretoria que declare a invalidade do voto proferido em desacordo com as previsões deste Estatuto Social, Acordo de Acionistas, se houver, e/ou requerer à administração a suspensão ou o cancelamento imediato do registro da transferência de ações de emissão da Companhia efetuado em desacordo com o aqui previsto, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A
CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76
NIRE nº 41.3.0008175-1

394

Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária realizada em 30/04/2021

CAPÍTULO XII- DA SOLUÇÃO DE CONFLITOS:

Art. 31. Toda e qualquer espécie de conflito que possa vir a ocorrer entre os sócios e que seja relacionado direta ou indiretamente com a Sociedade ou com a exploração das atividades que constituam o seu objeto social, será submetido **e resolvido por Arbitragem, a ser instaurada e processada perante a Câmara de Mediação e Arbitragem da Associação Comercial do Paraná – ARBITAC, regulando-se pelo disposto na Lei nº 9.307/96 e pelo Regulamento de Arbitragem da ARBITAC.**

Parágrafo único: O procedimento arbitral deverá ser resolvido no prazo de até 90 (noventa) dias, instalando-se a arbitragem de forma tríplice e observando-se o seguinte critério: será dado primazia primeiramente ao contrato; depois à legislação brasileira; e por último à equidade.

Art. 32. Para as medidas que necessitem obrigatoriamente da intervenção do Poder Judiciário, abrangendo medidas cautelares, execução de Sentença Arbitral, execução deste ou de outro título executivo extrajudicial, fica eleito o foro da Comarca de Curitiba, Paraná, com expressa renúncia a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

Curitiba, 30 de abril de 2021.

A

A

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S. A.

Alameda Júlia da Costa 205 São Francisco
CEP. 80410070 Curitiba PR
CNPJ. 12899279000176

Página 1/3

Emissão: 09/04/2021

Hora: 11:53:10

Período de: 01/01/2020

à: 31/12/2020

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS - CONSOLIDADO

BALANÇO PATRIMONIAL

A T I V O

A T I V O

CIRCULANTE

DISPONIBILIDADES	9.183.476,97
CAIXA	36.358,15
BANCOS CONTAS CORRENTES	2.972,11
APLICAÇÕES DE LIQUIDEZ IMEDIATA	33.386,04
DIREITOS REALIZÁVEIS A CURTO PRAZO	9.110.960,28
CLIENTES	5.643.529,99
ADIANTAMENTOS	449.090,22
TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES A COMPENSAR	317.161,35
OUTROS CRÉDITOS	
ESTOQUES	2.701.178,72
ENTRADAS EXTERNAS	1.087.151,83
ENTRADAS INTERNAS	1.230.345,53
TERCEIROS	383.681,36
DESPESAS DO EXERCÍCIO SEGUINTE	36.158,54
ENCARGOS FINANCEIROS A APROPRIAR	36.158,54

NÃO CIRCULANTE

DIREITOS REALIZÁVEIS A LONGO PRAZO	23.878.207,49
IMPOSTOS A RECUPERAR - LP	2.790.347,81
IMOBILIZADO	2.790.347,81
BENS E DIREITOS DE USO	320.816,86
DEPRECIACÃO ACUMULADA	754.640,29
AMORTIZAÇÃO ACUMULADA	(433.696,02)
INTANGÍVEL	(127,41)
EMPRESA EM FASE PRÉ-OPERACIONAL	20.767.042,82
	20.767.042,82

TOTAL A T I V O

33.061.684,46 D

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S. A.

Alameda Júlia da Costa 205 São Francisco

CEP. 80410070 Curitiba PR

CNPJ. 12899279000176

Emissão: 09/04/2021

Hora: 11:53:10

Período de: 01/01/2020

à: 31/12/2020

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS - CONSOLIDADO

BALANÇO PATRIMONIAL

P A S S I V O

P A S S I V O

CIRCULANTE

FORNECEDORES	28.469.852,47
FORNECEDORES DE BENS E MERCADORIAS	6.793.569,03
FORNECEDORES DE SERVIÇOS	6.760.701,20
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS	32.867,83
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS BANCÁRIOS	20.333.813,16
EMPRÉSTIMOS DE PESSOAS LIGADAS	1.136.620,75
OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS	19.197.192,41
FOLHA DE PAGAMENTO DE EMPREGADOS	202.173,57
ENCARGOS SOCIAIS A PAGAR	141.500,50
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS	60.673,07
IMPOSTOS RETIDOS A RECOLHER	300.343,30
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES SOBRE RECEITAS	29.016,17
PARCELAMENTOS A VENCER EM CURTO PRAZO	168.677,79
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES S/PROPRIEDADE	102.649,34
CONTAS A PAGAR	753.118,41
CONTAS DE EMPRESAS PÚBLICAS	2.120,30
DEMAIS CONTAS A PAGAR	750.998,11
OBRIGAÇÕES COM CLIENTES	86.835,00
ADIANTAMENTOS DE CLIENTES	86.835,00
NÃO CIRCULANTE	6.816.052,34
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS	6.722.002,66
EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS BANCÁRIOS	6.722.002,66
PARCELAMENTOS A VENCER EM LONGO PRAZO	94.049,68
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES PARCELADOS	94.049,68
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	(2.224.220,35)
CAPITAL	13.982.243,00
CAPITAL SOCIAL	13.982.243,00
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS	(16.206.463,35)
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS DE EXERC. ANTERIORES	(14.776.977,64)
AJUSTES DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS DO EXERCÍCIO ATUAL	(1.429.485,71)
RESULTADO DO PERÍODO	(1.429.485,71)

TOTAL P A S S I V O

33.061.684,46 C

Reconhecemos a exatidão do presente Balanço Patrimonial, somando tanto o Ativo como o Passivo a importância supra de R\$ 33.061.684,46, bem como suas demonstrações.

ALESSANDRO DARCI
SOARES DE
SOUZA:83624260987

Assinado de forma digital por ALESSANDRO DARCI
SOARES DE SOUZA:83624260987
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Presencial,
ou=15400783000176, ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=RFB e CPF A1, ou=(em branco),
cn=ALESSANDRO DARCI SOARES DE SOUZA:83624260987
Dados: 2021.04.09 11:59:51 -03'00'

Alessandro Darcy Soares de Souza
Contador
CPF: 83624260987
CRC: PR/043885/O-5

RAFAEL FERRAZ
DALLA
RIVA:02157698990

Assinado de forma digital por
RAFAEL FERRAZ DALLA
RIVA:02157698990
Dados: 2021.04.23 15:09:55 -03'00'

Rafael Ferraz Dalla Riva
Representante Legal
CPF: 02157698990



ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF	Nome
00012807915	JOAO ELISIO FERRAZ DE CAMPOS
01856719936	DANIEL RUSSI NETTO
16850238949	DANIEL RUSSI FILHO
46435263949	AIRTON JOSE HESS JUNIOR
79627072915	ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN
81978294972	OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA
87343231987	MONICA ROSANGELA VALENTE DA SILVA
87505991949	ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS



CERTIFICO O REGISTRO EM 02/06/2021 14:09 SOB Nº 20213383640.
PROTOCOLO: 213383640 DE 28/05/2021.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12103908097. CNPJ DA SEDE: 12899279000176.
NIRE: 41300081751. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 30/04/2021.
SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA
SECRETÁRIO-GERAL
www.empresafacil.pr.gov.br

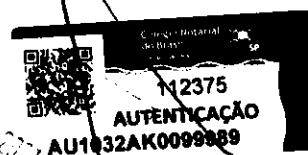


DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Prédio Jaraguatéc – Jaraguá do Sul – SC
Fone: +55 (47) 3058-4694

NÍVEIS DE ILUMINÂNCIA

A norma técnica NBR 5123:1998, estabelece que o relé fotocontrolador deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 a 20 lux e desligar com no máximo 80 lux. Já a versão atualizada da norma, a NBR 5123:2016, estabelece que nos relés fotocontroladores eletrônicos multitensão, os níveis para acionamento da lâmpada indicadora passam a ser de 5 a 15 lux enquanto o desacionamento deve ocorrer com no máximo 30 lux. A RIOLUZ estabelece que os relés devem ligar a lâmpada com uma iluminância de 15 lux e desligar com 10 lux. Fazendo-se um comparativo entre a NBR 5123:2016 e a RIOLUZ, observa-se que os relés conforme a NBR 5123:2016 irão ligar mais tarde ao anoitecer e também desligar mais tarde ao amanhecer, enquanto que os projetados conforme a RIOLUZ tende a ligar mais cedo e desligar mais cedo. Vale ressaltar que estamos tomando como referência os valores ajustados nos relés da DREI K que ligam em 6 lux e desligam com 14 lux, seguindo a NBR 5123. Para verificar se isto irá impactar em questões de tempo de permanência ligada e consequentemente no consumo de energia elétrica, a DREI K elaborou um experimento para verificar o tempo que cada um dos modelos ficará ligado no decorrer de uma noite.

A experiência consiste basicamente em medir a iluminância ambiente e o horário na qual ela ocorre e depois determinar o período que cada relé fotocontrolador irá permanecer ligado. A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos, vale salientar que os testes foram feitos no período de 24 h, mais precisamente no final de um dia e início do dia seguinte para ambos os modelos e que a iluminância adotada na linha do NBR 5123, foram os valores na qual os relés da DREI K são produzidos, ou seja, eles ligam com 6 lux e desligam com 14 lux.



EM BRANCO
23° RCPN JD. F. LISTA



DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
 CNPJ: 13.502.594/0001-80
 Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
 Prédio Jaraguatéc – Jaraguá do Sul – SC
 Fone: +55 (47) 3058-4694

Tabela 1 – Horário e níveis de iluminância.

NORMA	ILUMINÂNCIA	HORÁRIO	TEMPO LIGADO
NBR 5123	6 lux (liga)	18h16min	12h11min
	14 lux (desliga)	6h27min	
RIOLUZ	15 lux (liga)	18h13min	12h12min
	10 lux (desliga)	6h25min	

Analisando-se os resultados apresentados na Tabela 1, verifica-se que apenas ocorreu um deslocamento entre uma norma e outra, mas o tempo de permanência ligado foi praticamente o mesmo, comprovando que independente da norma adotada, o custo final em energia elétrica não irá sofrer impacto significativo.

Por questões de registro de informações, as figuras abaixo apresentam fotos dos momentos nas quais foram obtidos os resultados das experiências, sendo detalhadas conforme abaixo:

- Fig. 1: Horário que ocorreu a iluminância de 6 lux, liga relé conforme NBR 5123;
- Fig. 2: Horário que ocorreu a iluminância de 14 lux, desliga relé conforme NBR 5123;
- Fig. 3: Horário que ocorreu a iluminância de 15 lux, liga relé conforme norma da RIOLUZ;
- Fig. 4: Horário que ocorreu a iluminância de 10 lux, desligada relé conforme a norma da RIOLUZ.



EM BRANCH
23rd RCPM UNIT



DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
 CNPJ: 13.502.594/0001-80
 Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
 Prédio Jaraguatéc – Jaraguá do Sul – SC
 Fone: +55 (47) 3058-4694

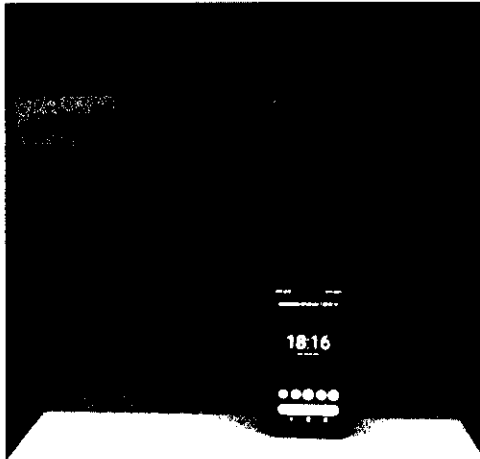


Fig. 1 – Medições para iluminância de 6 lux.

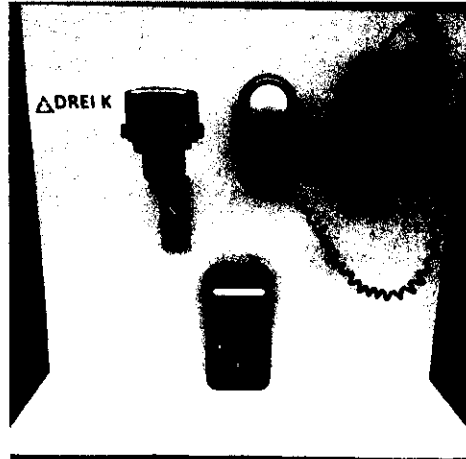


Fig. 2 - Medições para iluminância de 14 lux.

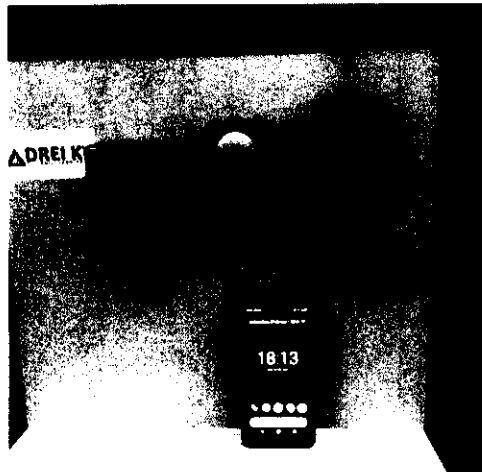


Fig. 3 - Medições para iluminância de 15 lux.



Fig. 4 - Medições para iluminância de 10 lux.

Conclui-se com a realização da experiência que independente do uso de um relé fotocontrolador da DREI K ou de um que atenda os níveis de iluminância seguindo a norma da RIOLUZ, o tempo na qual o relé permanecerá ligado no decorrer de uma noite será praticamente o mesmo, não alterando de forma significativa o consumo de energia elétrica.

João Marcio Buttendorff
 Msc.Eng.Elétrica
 CREA: 077552-1



EM BRADIC
28° RCPN JD. P. ELIOT



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

N

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

1. Cliente:

Drei K Eletrônica Ltda - EPP
Rua dos imigrantes, nº 500 – Bairro Rau
Jaraguá do Sul - SC
CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotocontrolador
Fabricante: Drei K
Modelo: RPZ01 T2LNFDRNAR
Número de série: Não informado

Tensão nominal: 127/220V
Corrente nominal: Não informado
Potência nominal: Não informado
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo Labelo: 47650
Orçamento LABELO: 0843/2018

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

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

4. Condições ambientais:

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

Laboratório de Ensaios e Medições pelo Sistema de Acordo com o ABNT NBR 15388

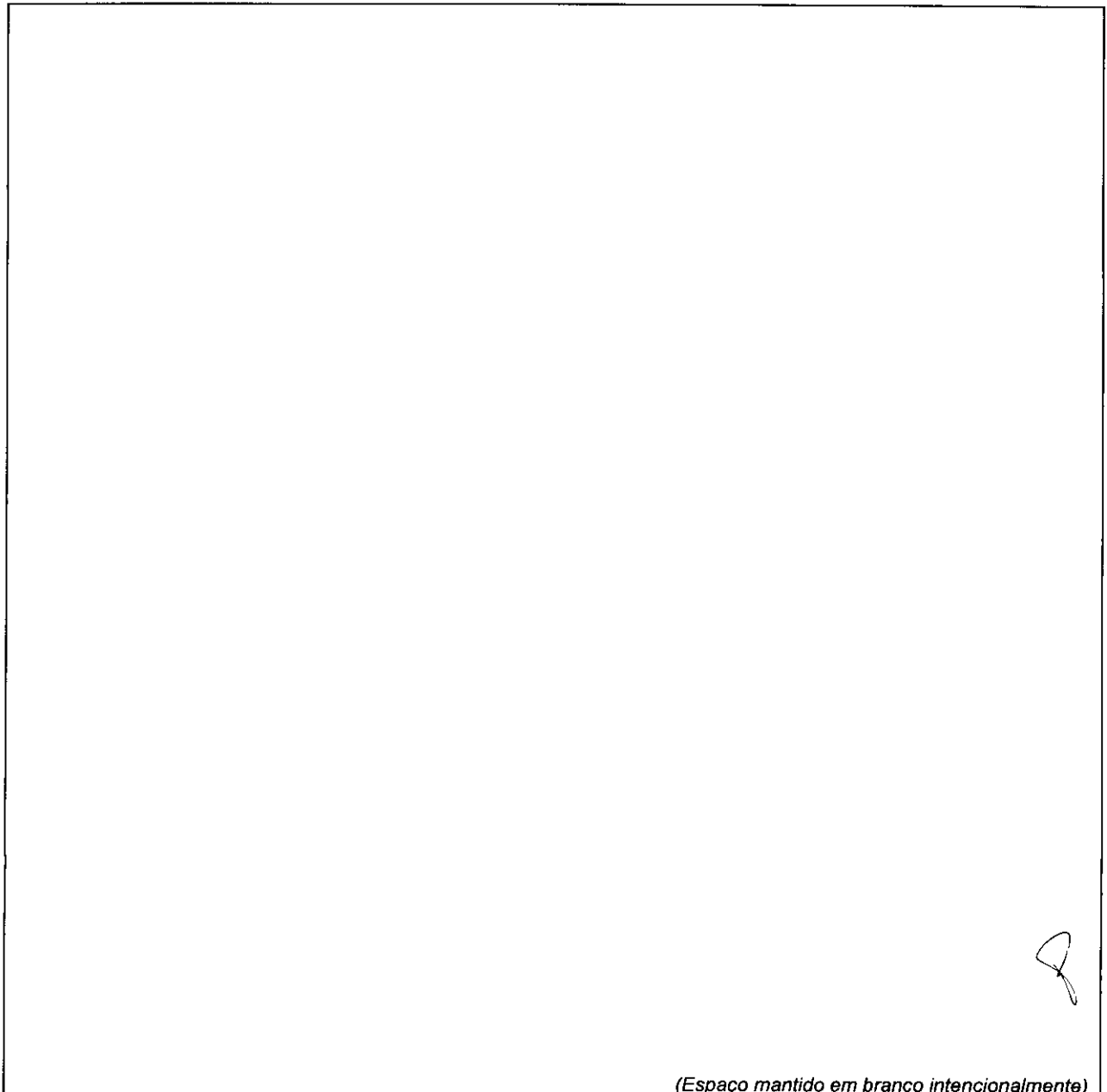
Relatório de Ensaio

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

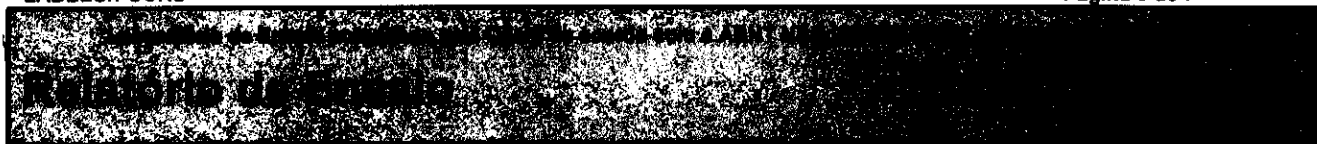
Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018**5. Observações:**

A regra de decisão, que descreveu como a incerteza de medição foi aplicada para a declaração da conformidade dos itens de ensaio, foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.



(Espaço mantido em branco intencionalmente)



Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDRNAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018



1.1 Requisitos

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

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

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

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

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

1.2 Considerações sobre o ensaio

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

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

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

1.3 Resultados

Em inspeção visual realizada após a abertura da amostra não foi observado ingresso de poeira no interior do invólucro.

Relatório de Ensaio

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

Ensaio de Ingresso de Água em Invólucros de Equipamentos de Alta Tensão
Realizado em 19/07/2018
Módulo de Engenharia de Materiais

2.1 Requisitos

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

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

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

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

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

2.2 Considerações sobre o ensaio

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

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

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

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

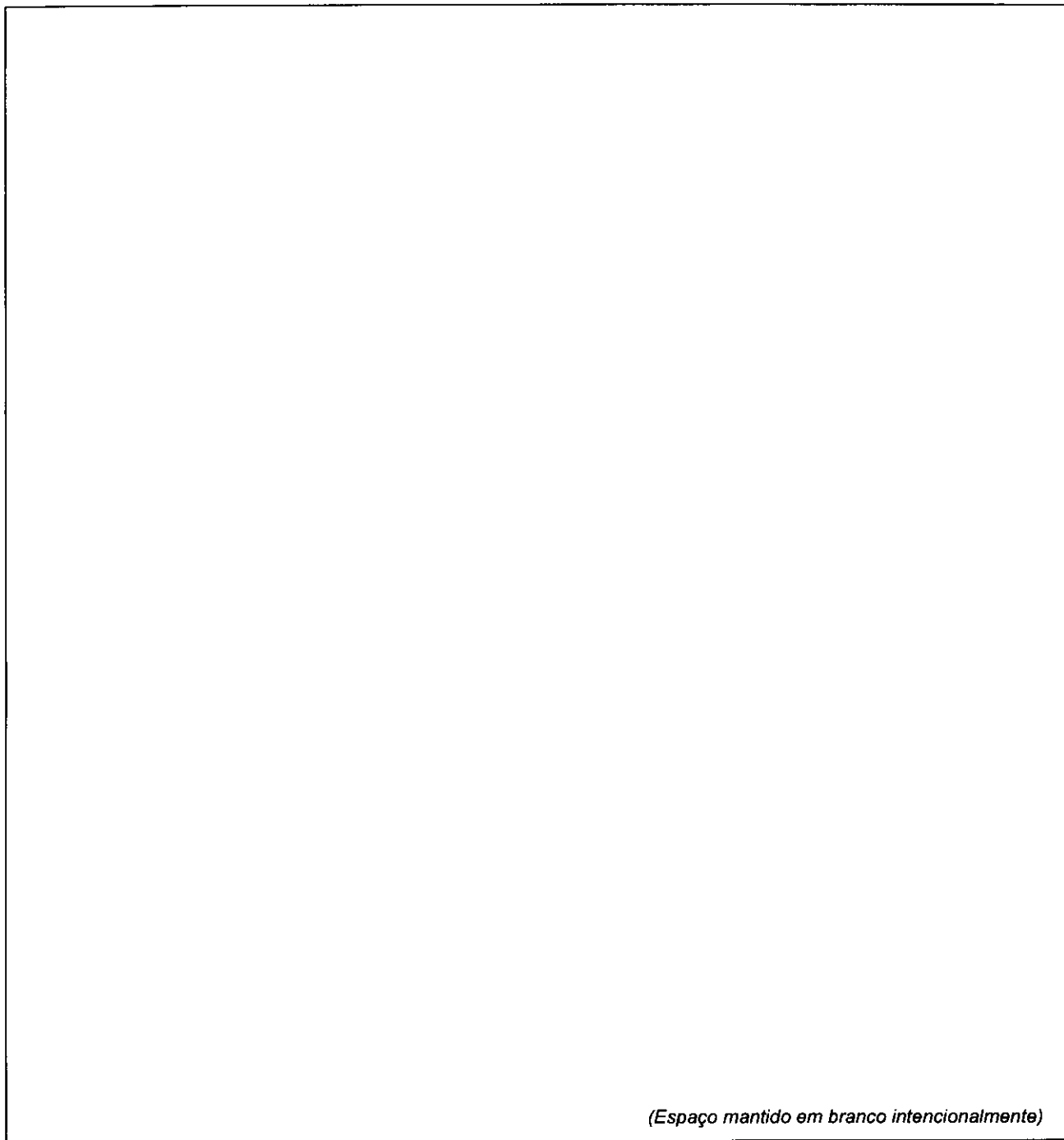
Relatório de Ensaio

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

2.3 Resultados

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



Laboratório de Ensaios Acreditado pelo Cbpa de acordo com a ABNT NBR 12228:2012

Relatório de Ensaio

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

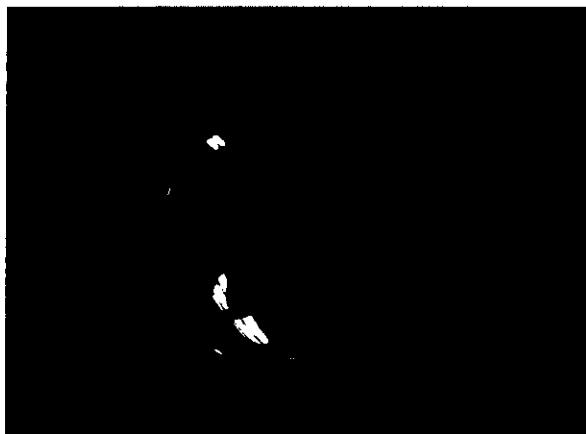
Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018**Fotos da amostra**

Foto 1 – Vista superior da amostra



Foto 2 – Vista inferior da amostra



Foto 3 – Vista lateral da amostra

Laboratório de Responsabilidade pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR 15004

Relatório de Ensaio

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018**Observações finais:**

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

CASSIO ALEXANDRE
PEREIRA DE
SOUZA:0021082901
0

Assinado de forma digital por: CASSIO
ALEXANDRE PEREIRA DE
SOUZA:0021082901
DN: cn=IBR, ou=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-
CPF A3, ou=SEM BRANCO, ou=AR
SAFEWEB, ou=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA
DE SOUZA:0021082901
Dados: 2018.07.19 17:19:22 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado



Relatório
REL DVEE 8367/2017

Título:	ENSAIO DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA CONFORME A NORMA ABNT NBR 5123
Objetivo:	ENSAIO DE IMUNIDADE A IMPULSO COMBINADO EM RELÉS FOTOELÉTRICOS
Orçamento:	ORÇ DVEE 4212/2017
Solicitante:	DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA Rua dos Imigrantes, 500 Rau – Jaraguá do Sul – Santa Catarina CEP 89254-430 Tel: (47) 3058-4694
Amostra:	RELÉ FOTOELÉTRICO FABRICANTE: DREI K ELETROELETRÔNICA MODELO: RPZ01 04 AMOSTRAS
Executante:	Institutos Lactec - LAC Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 Jardim das Américas Caixa Postal 19067 CEP 81531-980 Curitiba – Paraná – Brasil
Equipe técnica:	Relator:
Daniel dos Anjos Martins	Daniel dos Anjos Martins
Diogo de Souza Prado	Engenheiro Mecatrônico
Lucas Alberto Santos Borges	Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética
Fernando Avelar Filho	Revisor:
	DIOGO DE SOUZA PRADO:0 80846599 60
	Digitally signed by DIOGO DE SOUZA PRADO:08084659960 DN: cn=DIOGO DE SOUZA PRADO:08084659960 c=BR o=ICP-Brasil ou=AR SERASA Reason: I am the author of this document Location: Curitiba Date: 2017-10-05 15:15-03:00
LAC / DPEM / DVEE Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética	Diogo de Souza Prado Técnico Mecatrônico Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.



Relatório
DVEE CEM 8367/2017

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Ensaio Realizados	3
1.2	Descrição das Amostras	3
1.3	Local	3
1.4	Período	4
2	DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS	4
2.1	Impulso Combinado	4
2.1.1	Referências	4
2.1.2	Equipamentos / Instrumentos Utilizados	4
2.1.3	Condições Ambientais	5
2.1.4	Procedimentos	5
2.1.5	Resultados	5
3	CONCLUSÃO	7

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.

A

4



Relatório
DVEE CEM 8367/2017

1 INTRODUÇÃO

1.1 Ensaios Realizados

Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação.

1.2 Descrição das Amostras

Relé fotoelétrico

Fabricante: DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA

Modelo: RPZ01

Tensão de alimentação: 105 – 305V

1000 W – 1800 VA

Nº de amostras: 04

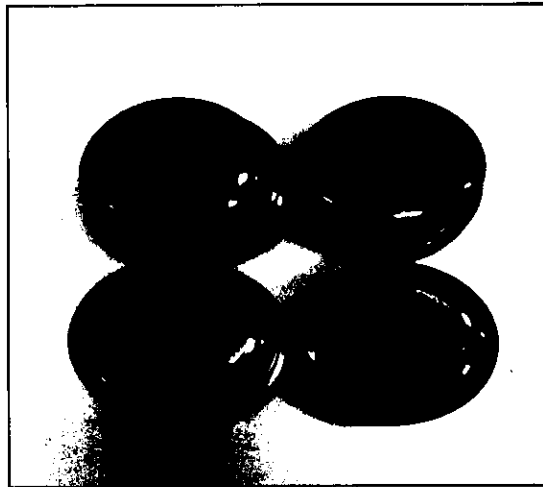


Figura 01 – Relés Fotoelétricos a serem ensaiados

1.3 Local

Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética dos Institutos Lactec – Prédio LAC
Centro Politécnico – Jardim das Américas - Curitiba - PR

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.

Handwritten signature or mark.

Relatório
DVEE CEM 8367/2017

1.4 Período

01 de Outubro de 2017.

2 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Todos os resultados dos ensaios contidos neste relatório serão classificados conforme tabela 01:

Tabela 01 – Classificação dos resultados

Classificação	
A	Desempenho normal dentro dos limites especificados da norma em uso.
B	Perda temporária de função ou degradação do desempenho que cessa após a interrupção do distúrbio recuperando seu desempenho normal sem a necessidade de intervenção do operador.
C	Perda temporária de função ou degradação do desempenho cuja correção requer intervenção do operador.
D	Perda de função ou degradação do desempenho que não é recuperável devido a danos no hardware ou software, ou perda de dados.

2.1 Impulso Combinado

Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação do equipamento submetido ao ensaio.

2.1.1 Referências

- Norma ABNT NBR 5123. Relé Fotoelétrico e Tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio.

2.1.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados

- Gerador de impulso combinado – Noiseken Lightning Surge Simulator - Modelo LSS-15AX-C3;
- Transformador isolador – Noiseken Insulating Transformer Unit – Modelo TF-6503P.

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.





Relatório DVEE CEM 8367/2017

2.1.3 Condições Ambientais

- Temperatura: (21 ± 3) °C;
- Umidade relativa do ar: (51 ± 8) %.

2.1.4 Procedimentos

Por determinação da Norma ABNT NBR 5123, para verificação de conformidade a Impulso Combinado 04 amostras do mesmo modelo devem ser testadas.

O ensaio foi realizado com a fotocélula em duas condições distintas:

- Iluminância superior a 300 lux;
- Iluminância inferior a 02 lux.

Em cada condição foram aplicados 02 impulsos de polaridade positiva no ângulo de 45°, e 01 impulso de polaridade negativa no ângulo de 270°, com 5 minutos de intervalo entre cada aplicação. Durante a execução do ensaio as amostras permaneceram energizadas com tensão e frequência nominais.

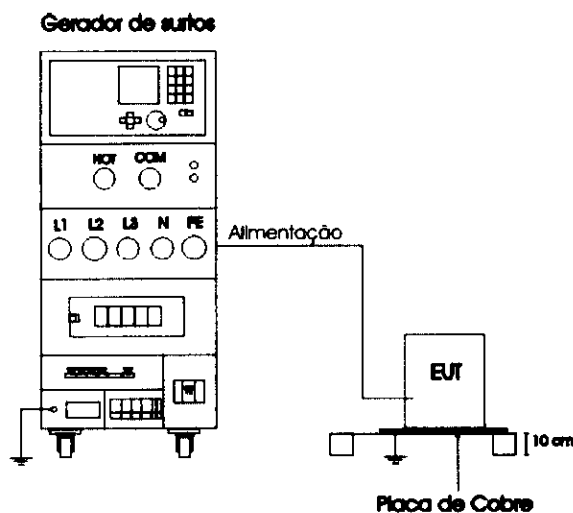


Figura 2 – Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação

2.1.5 Resultados

A tabela a seguir descreve os resultados obtidos.

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.

A

X

Relatório
DVEE CEM 8367/2017

Tabela 02 – Resultado do ensaio de impulso combinado

1	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,56	3950	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,52	3930	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,08	4020	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,55	3950	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,56	3930	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,10	4020	A
2	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,52	3980	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,54	3950	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,07	4030	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,54	3970	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,55	3940	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,08	4020	A
3	L1	N	+	< 2 lux	0,6	45	0,46	86	A
	L1	N	+	< 2 lux	0,6	45	0,46	86	A
	L1	N	-	< 2 lux	0,6	270	0,42	133	A
	L1	N	+	> 300 lux	0,6	45	0,46	86	A
	L1	N	+	> 300 lux	0,6	45	0,46	84	A
	L1	N	-	> 300 lux	0,6	270	0,42	130	A
4	L1	N	+	< 2 lux	0,6	45	0,44	100	A
	L1	N	+	< 2 lux	0,6	45	0,44	99	A
	L1	N	-	< 2 lux	0,6	270	0,39	146	A
	L1	N	+	> 300 lux	0,6	45	0,44	98	A
	L1	N	+	> 300 lux	0,6	45	0,44	98	A
	L1	N	-	> 300 lux	0,6	270	0,40	145	A

Observação: Ensaio realizado com alimentação de 240 Vac.

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.



Relatório
DVEE CEM 8367/2017

3 CONCLUSÃO

Tabela 03 - Resultados dos Ensaio Realizados

Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	01	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	02	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	03	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	04	ABNT NBR 5123	A

* * *

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.





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



Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016
 Data de emissão do relatório: 31/05/2016



1. Cliente:

DREI K Eletroeletrônica Ltda EPP
 Rua dos Imigrantes, 500 - Bairro: Rau
 Jaraguá do Sul — SC
 CEP: 89254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé fotoelétrico
 Fabricante: Drei K
 Modelo: RPZ01
 Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 105 - 305V
 Corrente elétrica nominal: - A
 Frequência de rede: 50/60Hz
 Protocolo LABELO: 40522
 Orçamento: 1634/2015

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhuma documentação acompanha a amostra.

3. Documentos normativos utilizados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123/1998 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60529/2005 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

5. Rastreabilidade das medições:

Item(ns) da norma	Padrões utilizados		Certif. de Calibração	Validade do Certificado	Laboratório Emissor
	Equipamento Utilizado	Fabricante / Modelo			
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.11;	Luxímetro	Konica Minolta / T-10	L0204/2015	28/12/2016	LABELO CAL 0024
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.6; 6.4.11;	Multímetro	Fluke 189	E1717/2015	17/12/2016	LABELO CAL 0024
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.13;	Termômetro	Full Gauge / TC-900Ri Power	T1598/2015	09/12/2016	LABELO CAL 0024
6.4.2	Wattímetro	Yokogawa / WT210	E1513/2015	22/10/2016	LABELO CAL 0024
6.4.5	Osciloscópio	Tektronix / TDS3032B	F0095/2016	16/03/2017	LABELO CAL 0024
6.4.8	Medidor de pH e condutividade	AZ Instrument / 86505	T1034/2015	18/08/2016	LABELO CAL 0024
6.4.8	Medidor de pH e condutividade	AZ Instrument / 86505	LV25762-15-R0	22/07/2016	CAL 0127
6.4.8	Densímetro	Incoterm / 5582.5	DEN-003/2016	26/02/2017	CAL 0107
6.4.8	Indicador de temperatura	Full Gauge / MT-512R	T0231/2016	15/02/2017	LABELO CAL 0024
6.4.8	Indicador de temperatura	Full Gauge / MT-512R	T0230/2016	15/02/2017	LABELO CAL 0024
6.4.8	Pipeta volumétrica	Vidrolabor / 0 a 25 ml	03784/2014	11/06/2019	CAL 0013
6.4.8	Manômetro	ABSI	125810/2015	13/07/2018	CAL 0056
6.4.8	Cronômetro digital	Technos / YP2151	F0042/2016	15/02/2017	LABELO CAL 0024
6.4.8	Balança digital	Weightech / WT1000	01322/2016	09/03/2017	CAL 0013
6.4.12	Fonte de Alta tensão	Associated Research / 8106	E1518/2015	29/10/2016	LABELO CAL 0024
6.4.12	Medidor de vazão	Conaut / IFC 010 D	136 652-101/2014	06/03/2017	CAL 0162
6.4.12	Régua metálica	Arch	00677/2016	15/01/2021	CAL 0325
6.4.3; 6.4.12;	Cronômetro digital	Akso / AK71	F0768/2015	22/12/2016	LABELO CAL 0024

Tabela 1 - Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

- A definição de conformidade, ou não, da amostra é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos como realizados não foram solicitados pelo requerente.

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Observações
Grupo 1		
6.4.1	Ensaio de Operação	C
6.4.2	Ensaio de limite de funcionamento	NC
6.4.3	Ensaio de comportamento a 70 °C	C
6.4.1	Ensaio de Operação	NC
Grupo 2		
6.4.1	Ensaio de Operação	C
6.4.4	Ensaio de Durabilidade	C
6.4.1	Ensaio de Operação	NC
Grupo 3		
6.4.1	Ensaio de Operação	C
6.4.5	Ensaio de impulso de tensão	C
6.4.1	Ensaio de Operação	C
6.4.6	Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 4		
6.4.1	Ensaio de Operação	NC
6.4.7	Ensaio de resistência mecânica do relé	C
6.4.1	Ensaio de Operação	NC
6.4.8	Ensaio de resistência à corrosão	C
6.4.1	Ensaio de Operação	NC
Grupo 5		
6.4.10	Ensaio de impacto	NCT
6.4.9	Ensaio de resistência à radiação ultravioleta	NCT
6.4.10	Ensaio de impacto	NCT
Grupo 6		
6.4.11	Ensaio de magnetização residual	C
6.4.12	Ensaio de grau de proteção	C
6.4.13	Ensaio de aderência da gaxeta	C

Tabela 2 - Sumário dos ensaios

Legenda	
NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA
NA	NÃO APLICÁVEL

Tabela 3 - Legenda

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,4	3,0	3,0
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	12,9	10,2	9,6
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,8	3,4	3,2

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.2 - Ensaio de limite de funcionamento

O relé fotoelétrico deve comutar a carga descrita em 4.1 nas tensões de 90% a 110% da tensão nominal, e nas temperaturas de $-5\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ e $50\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Os valores obtidos devem satisfazer ao especificado em 6.4.1.

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:	1	2	3	
- 5 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,5	3,2	3,1
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	14,2	11,1	10,9
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	4,1	3,5	3,5
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,5	3,3	3,1
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	14,2	11,2	11,1
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	4,1	3,4	3,6

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:		1	2	3
50 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	2,7	2,3	2,3
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	9,1	7,5	7,0
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,4	3,3	3,0
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	2,7	2,3	2,3
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	9,1	7,5	7,0
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,4	3,3	3,0

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.3 - Ensaio de comportamento a70°C

O relé fotoelétrico, energizado a 110% da sua tensão nominal e sob uma iluminância superior a 1.000 lux, é submetido a uma temperatura de 70 °C por um período de 3 horas. Após as amostras são mantidas na temperatura ambiente por no mínimo 2 horas.

Tensão de realização do ensaio: 242

Amostras Utilizadas: 1, 2 e 3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,8	2,6	2,3
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	12,4	9,3	8,2
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,3	3,6	3,6

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		4	5	6
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,8	3,8	3,0
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	14,4	12,4	7,4
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,8	3,3	2,5

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.4 - Ensaio de durabilidade

O relé deve suportar 5.000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme a figura 1 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.

A verificação das características deve ser feita pelo ensaio de operação, conforme 6.4.1.

Identificação da amostra:	4	5	6
Número de operações executadas:	5000	5000	5000

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		4	5	6
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	4,1	3,7	2,3
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	14,7	12,7	8,2
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,6	3,4	3,6

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		7	8	9	10
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,2	3,0	3,5	3,1
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	9,5	7,3	12,0	11,0
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,0	2,4	3,4	3,5

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.5 - Ensaio de impulso de tensão

O impulso de tensão deve possuir valor de pico de $4.000\text{ V} \pm 10\%$, forma de onda de $(1,2 \times 50)\mu\text{s}$, sincronizado com a fonte de corrente alternada, e ser iniciado entre 30° a 60° (polaridade positiva) e 255° e 280° (polaridade negativa).

Identificação da amostra	7	8	9	10
Tensão do impulso	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		7	8	9	10
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	3,2	3,0	5,0	3,4
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	10,7	9,8	18,8	11,8
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	3,3	3,3	3,8	3,5

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.6 - Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos

O relé deve ser submetido ao fechamento em curto-circuito de um capacitor de $50\ \mu\text{F} \pm 10\%$, carregado na tensão de, $(220\sqrt{2})\text{ V}$, sem sofrer alterações em suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		7	8	9	10
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		11	12	13
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	2,5	2,3	2,9
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	6,6	7,2	10,4
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,6	3,1	3,6

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

4

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.7 - Ensaio de resistência mecânica do relé

Os relés devem ser submetidos a cinco rotações no tambor rotativo representado na figura 3 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alterações em suas características. Após o ensaio, nenhuma parte deve ter se soltado ou desapertado e os contatos não podem estar deformados de tal modo que não seja possível introduzir o relé na tomada.

Amostras Utilizadas: 11, 12 e 13

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		11	12	13
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	2,5	2,3	2,9
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	6,9	7,2	10,4
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,8	3,1	3,6

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.8 - Ensaio de resistência à corrosão

O relé deve ser exposto à névoa salina durante 96 h, sem apresentar alteração em suas características

Amostras Utilizadas: 11, 12 e 13

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		11	12	13
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	2,4	2,3	2,9
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	6,8	6,3	10,2
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,8	2,7	3,5

Avaliação: As amostras ensaiadas não atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:	-	-	-
Permite leitura:	-	-	-
Não apresenta Rachaduras:	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.9 - Ensaio de resistência à radiação ultravioleta

A tampa do relé fotoelétrico deve ser submetida a ciclos de ultravioleta e umidade, por um período de 2016 horas, sem apresentar alterações de suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:	-	-	-
Permite leitura:	-	-	-
Não apresenta Rachaduras:	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.11 - Ensaio de magnetização residual

O relé fotoelétrico deve ser submetido a variações do fluxo luminoso e interrupções de alimentação, sem apresentar magnetização residual que impeça o correto funcionamento do relé.

Amostras Utilizadas: 14, 15 e 16

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

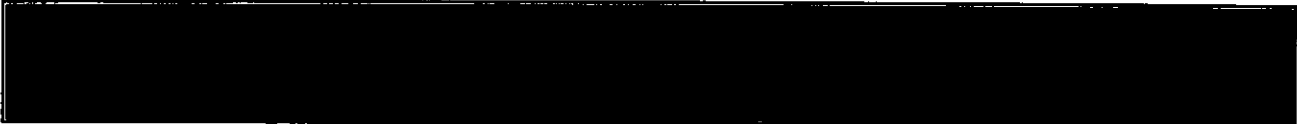
6.4.12 - Ensaio de grau de proteção

A verificação deve ser conforme a NBR 6146 (esta norma foi cancelada e substituída pela norma NBR IEC 60529:2005). Após o ensaio do segundo numeral, o relé deve suportar, durante 1 minuto, sem descarga, a aplicação de uma tensão senoidal de 600 V, 60 Hz, entre os contatos de encaixe e a tampa (envolvida por uma capa metálica aterrada).

Identificação da amostra:	14	15	16
Ensaio de IP 23:	C	C	C
Tensão de 600V após ensaio de água:	C	C	C

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RP201 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

6.4.13 - Ensaio de aderência da gaxeta

A gaxeta, fixada na base do relé, deve ser exposta, durante 72 h, a uma temperatura de 100 °C. A gaxeta deve ser considerada aprovada se não se soltar do relé e não forem encontrados sinais de deterioração, amolecimento, endurecimento ou trincas.

Identificação da amostra	14	15	16
A gaxeta não deve soltar	C	C	C
Sinais de deterioração da gaxeta	C	C	C
Amolecimento	C	C	C
Endurecimento	C	C	C
Trincas	C	C	C

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.11;	Iluminância	0,0 a 12,0 lux	0,6 lux	2,00
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.11;	Iluminância	12,1 a 30,0 lux	1,4 lux	2,00

Tabela 4 - Incertezas de medição

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016



Foto 1 - Vista geral da amostra



Foto 2 - Identificação da amostra (superior).

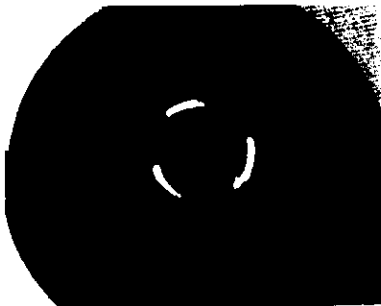


Foto 3 - identificação da amostra (inferior)

8

8

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 09/03/2016 até 20/05/2016

Data de emissão do relatório: 31/05/2016

Observações finais:

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

O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

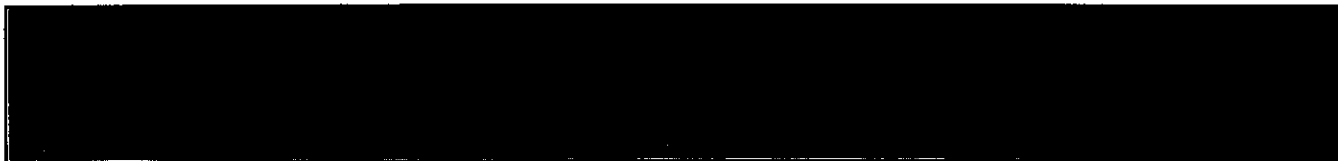
Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

Executor(es) do ensaio: Augusto Lunelli Nunes e Rafael Carboni Tolotti

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatario Autorizado



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



Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017
Data de emissão do relatório: 21/06/2017



1. Cliente:

Drei K Eletrônica LTDA - EPP
Rua dos Imigrantes, nº 500 - Rau
Jaraguá do Sul — SC
CEP: 89.254.430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé fotoelétrico
Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda.
Modelo: RPZ01
Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 105-305V
Corrente elétrica nominal: - A
Frequência de rede: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 42539
Orçamento: 1435/2016

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

3. Documentos normativos utilizados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123/1998 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60529/2005 Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

[Handwritten signature]



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

5. Rastreabilidade das medições:

Item(ns) da norma	Padrões utilizados		Certif. de Calibração	Validade do Certificado	Laboratório Emissor
	Equipamento Utilizado	Fabricante / Modelo			
6.4.9	Câmara de UV	Equilam / EQ-UV	T0275/2017	24/03/2018	LABELO CAL 0024

Tabela 1 - Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

- A definição de conformidade, ou não, da amostra é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos como realizados não foram solicitados pelo requerente.

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Observações
Grupo 1		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.2	Ensaio de limite de funcionamento	NCT
6.4.3	Ensaio de comportamento a 70 °C	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 2		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.4	Ensaio de Durabilidade	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 3		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.5	Ensaio de impulso de tensão	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.6	Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 4		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.7	Ensaio de resistência mecânica do relé	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.8	Ensaio de resistência à corrosão	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 5		
6.4.10	Ensaio de impacto	C
6.4.9	Ensaio de resistência à radiação ultravioleta	C
6.4.10	Ensaio de impacto	C
Grupo 6		
6.4.11	Ensaio de magnetização residual	NCT
6.4.12	Ensaio de grau de proteção	NCT
6.4.13	Ensaio de aderência da gaxeta	NCT

Tabela 2 - Sumário dos ensaios

Legenda	
NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA
NA	NÃO APLICÁVEL

Tabela 3 - Legenda

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.2 - Ensaio de limite de funcionamento

O relé fotoelétrico deve comutar a carga descrita em 4.1 nas tensões de 90% a 110% da tensão nominal, e nas temperaturas de $-5\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ e $50\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Os valores obtidos devem satisfazer ao especificado em 6.4.1.

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:		-	-	-
- 5 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:			-	-	-
50 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.3 - Ensaio de comportamento a 70°C

O relé fotoelétrico, energizado a 110% da sua tensão nominal e sob uma iluminância superior a 1.000 lux, é submetido a uma temperatura de 70 °C por um período de 3 horas. Após as amostras são mantidas na temperatura ambiente por no mínimo 2 horas.

Tensão de realização do ensaio: -

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações:

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.4 - Ensaio de durabilidade

O relé deve suportar 5.000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme a figura 1 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.

A verificação das características deve ser feita pelo ensaio de operação, conforme 6.4.1.

Identificação da amostra:		-	-	-
Número de operações executadas:		-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.5 - Ensaio de impulso de tensão

O impulso de tensão deve possuir valor de pico de 4.000 V ± 10%, forma de onda de (1,2 x 50)µs, sincronizado com a fonte de corrente alternada, e ser iniciado entre 30° a 60° (polaridade positiva) e 255° e 280° (polaridade negativa).

Identificação da amostra	-	-	-	-
Tensão do impulso	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.6 - Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos

O relé deve ser submetido ao fechamento em curto-circuito de um capacitor de 50 µF ± 10%, carregado na tensão de, (220 √2) V, sem sofrer alterações em suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.7 - Ensaio de resistência mecânica do relé

Os relés devem ser submetidos a cinco rotações no tambor rotativo representado na figura 3 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alterações em suas características. Após o ensaio, nenhuma parte deve ter se soltado ou desapertado e os contatos não podem estar deformados de tal modo que não seja possível introduzir o relé na tomada.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.8 - Ensaio de resistência à corrosão

O relé deve ser exposto à névoa salina durante 96 h, sem apresentar alteração em suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:	4	5	6
Permite leitura:	C	C	C
Não apresenta Rachaduras:	C	C	C

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.9 - Ensaio de resistência à radiação ultravioleta

A tampa do relé fotoelétrico deve ser submetida a ciclos de ultravioleta e umidade, por um período de 2016 horas, sem apresentar alterações de suas características.

Amostras Utilizadas: 7, 8 e 9

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:	7	8	9
Permite leitura:	C	C	C
Não apresenta Rachaduras:	C	C	C

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.11 - Ensaio de magnetização residual

O relé fotoelétrico deve ser submetido a variações do fluxo luminoso e interrupções de alimentação, sem apresentar magnetização residual que impeça o correto funcionamento do relé.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.12 - Ensaio de grau de proteção

A verificação deve ser conforme a NBR 6146 (esta norma foi cancelada e substituída pela norma NBR IEC 60529:2005). Após o ensaio do segundo numeral, o relé deve suportar, durante 1 minuto, sem descarga, a aplicação de uma tensão senoidal de 600 V, 60 Hz, entre os contatos de encaixe e a tampa (envolvida por uma capa metálica aterrada).

Identificação da amostra:	-	-	-
Ensaio de IP 23:	-	-	-
Tensão de 600V após ensaio de água:	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

6.4.13 - Ensaio de aderência da gaxeta

A gaxeta, fixada na base do relé, deve ser exposta, durante 72 h, a uma temperatura de 100 °C. A gaxeta deve ser considerada aprovada se não se soltar do relé e não forem encontrados sinais de deterioração, amolecimento, endurecimento ou trincas.

Identificação da amostra	-	-	-
A gaxeta não deve soltar	-	-	-
Sinais de deterioração da gaxeta	-	-	-
Amolecimento	-	-	-
Endurecimento	-	-	-
Trincas	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017



Foto 1 - Vista geral da amostra

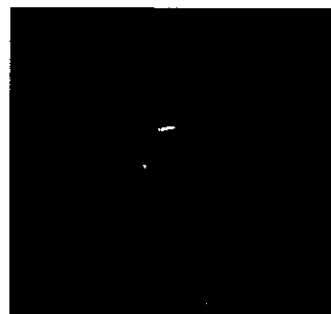


Foto 2 - Identificação da amostra (superior).



Foto 3 - Amostras antes do UV

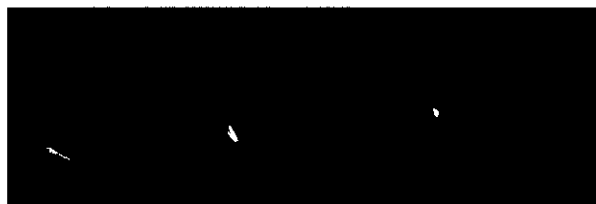


Foto 4 - Amostras após UV



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/03/2017 até 19/06/2017

Data de emissão do relatório: 21/06/2017

Observações finais:

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

O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

Executor(es) do ensaio: Augusto Lunelli Nunes

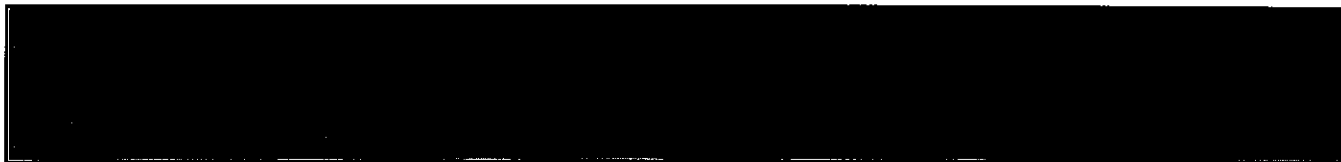
CASSIO ALEXANDRE
 PEREIRA DE
 SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO
 ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
 DN: c=BR, o=IP-Brasil, ou=Sistema de
 Registro Federal de Imóveis - RFI, ou=RETA-CF
 AT, ou=VALID, ou=AR-SPC PLUS, cn=CASSIO
 ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
 Data: 2017.06.21 17:14:13 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
 Signatario Autorizado

LABELO
PUCRS

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



Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019
 Data de emissão do relatório: 29/10/2019



1. Requerente:

Drei K Eletroeletrônica Ltda.
 Rua dos Imigrantes, nº 500
 Jaraguá do Sul — SC
 CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotocontrolador
 Fabricante: DREI K
 Modelo: RPZ01
 Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 127/220V
 Corrente elétrica nominal: Não informado
 Frequência de rede: 50/60Hz
 Protocolo LABELO: 52555
 Orçamento: 1317/2019

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhuma documentação acompanha a amostra.

3. Documentos normativos utilizados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123/1998 - Relé fotolétrico e tomada para iluminação - Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60529/2005 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

A

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Ensaio/Verificação	Observações
Grupo 2	
Ensaio de Operação	C
Ensaio de Durabilidade	C
Ensaio de Operação	C

Tabela 2 - Sumário dos ensaios

Legenda	
NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA
NA	NÃO APLICÁVEL

Tabela 3 - Legenda

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Ensaio de Operação - Item 6.4.1 da norma NBR 5123:1998

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	4,7	5,1	5,2
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	11,5	11,8	12,1
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,5	2,3	2,3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Ensaio de durabilidade - Item 6.4.4 da norma NBR 5123:1998

O relé deve suportar 5.000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme a figura 1 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.

A verificação das características deve ser feita pelo ensaio de operação, conforme 6.4.1.

Identificação da amostra:	1	2	3
Número de operações executadas:	40000	40000	40000

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: O Ensaio foi realizado com 40.000 ciclos conforme solicitado pelo requerente.

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Ensaio de Operação - Item 6.4.1 da norma NBR 5123:1998

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	5,4	5,6	5,8
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	13,2	12,9	13,3
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,4	2,3	2,3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

NBR 5123:1998	6.4.1	Iluminância	<13 a 200 lux	9 lux	2,00
---------------	-------	-------------	---------------	-------	------



Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019



Foto 1 - Vista geral da amostra



Foto 2 - Vista geral da amostra

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Observações finais:

A amostra fornecida pelo requerente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios, e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

AUGUSTO LUNELLI
NUNES:008757410
10

Astinado de forma digital por AUGUSTO
LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF
A3, ou=IEM BRANCO, ou=AR SAFEWEB,
cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2019.10.29 16:57:47 -03'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado



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

LABELO
 PUCRS

Período de realização dos ensaios: 13/06/2016 até 28/06/2016
Data de emissão do relatório: 29/06/2016

Parte I - Identificação e condições de ensaio

1. Cliente:

DreiK Eletroeletrônica Ltda EPP
 Rua dos Imigrantes, nº 500
 Jaraguá do Sul – SC
 CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé fotoelétrico
 Fabricante: Drei K
 Modelo: RPZ01
 Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 105 – 305 V
 Corrente elétrica nominal: - A
 Frequência de rede: 50/60 Hz
 Protocolo LABELO: 40522
 Orçamento LABELO: 1635/2015

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

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

- Especificação CELESC E-313.0050 – Relé Fotoeletrônico

3.1. Documento(s) complementar(es):

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

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Relatório de Ensaio

Relé fotoelétrico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/06/2016 até 28/06/2016
Data de emissão do relatório: 29/06/2016

5. Rastreabilidade das medições:

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Padrões Utilizados		Certificado de calibração		
		Equipamento	Fabricante / Modelo	N°	Validade	Laboratório Emissor
Especificação CELES	5.9.5 e 5.9.15	Luxímetro	Konica Minolta / T-10	L0169/2015	06/11/2016	LABELO CAL 0024
Especificação CELES	5.9.12	Wattímetro	Yokogawa / WT210	E0360/2016	02/03/2017	LABELO CAL 0024

Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

A definição de conformidade, ou não, da amostra indicada no Sumário dos Ensaios e na Parte 2 deste Relatório é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.

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

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Resultado
5.9.5	Durabilidade	C

LEGENDA

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

Relatório de Ensaio

Relé fotoelétrico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/06/2016 até 28/06/2016
Data de emissão do relatório: 29/06/2016**Parte 2 - Resultados dos ensaios****1. Durabilidade (Item 5.3.8 da Especificação CELESC)**

Conforme o item 6.4.4 da NBR 5123, mais as exigências do inciso 5.3.8 desta Especificação.

Item 6.4.4 da NBR 5123: O relé deve suportar 5000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme figura 1, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.

Item 5.3.8 da CELESC: O relé fotoeletrônico deve atender as exigências do inciso 5.9.5 desta Especificação, no entanto, durante os ensaios, deve atingir, no mínimo 15000 ciclos de operação (liga/desliga).

Amostra	40522-17	40522-18	40522-19
---------	----------	----------	----------

Observação: A amostra ensaiada atende ao requisito da especificação.

Relatório de Ensaio

Relé fotoelétrico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/06/2016 até 28/06/2016
Data de emissão do relatório: 29/06/2016

Fotos da amostra:



Foto 1 – Vista superior da amostra



Foto 2 – Vista inferior da amostra



Foto 3 – Identificação da amostra

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'A' or similar character.

Relatório de Ensaio

Relé fotoelétrico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/06/2016 até 28/06/2016
Data de emissão do relatório: 29/06/2016**Observações finais:**

- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- Executor(es) do ensaio: Augusto Lunelli Nunes

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado



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

LABELO
PUCRS

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

DreiK Eletroeletrônica Ltda EPP
Rua dos Imigrantes, nº 500
Jaraguá do Sul – SC
CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotoeletrônico
Fabricante: Drei K
Modelo: RPZ01
Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 105 – 305 V
Corrente elétrica nominal: - A
Frequência de rede: 50/60 Hz
Protocolo LABELO: 46583
Orçamento LABELO: 1478/2017

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

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

- Especificação CELESC E-313.0050 – Relé Fotoeletrônico

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018**5. Observações:**

A regra de decisão, que descreveu como a incerteza de medição foi aplicada para a declaração da conformidade dos itens de ensaio, foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Resultado
5.9.12	Consumo de potência	C

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

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Consumo de potência (Item 5.9.12 da Especificação CEI 203)**

Realizar a medição de consumo de potência do relé utilizando um capacitor de 83 μ F ligado entre a carga e o neutro e medir a potência consumida da rede com o relé operando. Aplicar a tensão de 220V diretamente sobre o capacitor de 83 μ F e medir a potência de perda do próprio capacitor. O consumo de potência do relé é a diferença entre o consumo da potência medida na rede e a medida do capacitor.

Amostra	46583-1	46583-2	46583-3
Consumo medido	0,9 W	0,9 W	0,7 W

Observação: A amostra ensaiada atende ao requisito da especificação.

Comentário: Segundo a especificação, o consumo máximo do relé deve ser de 1,0 W.

Relatório de ensaio

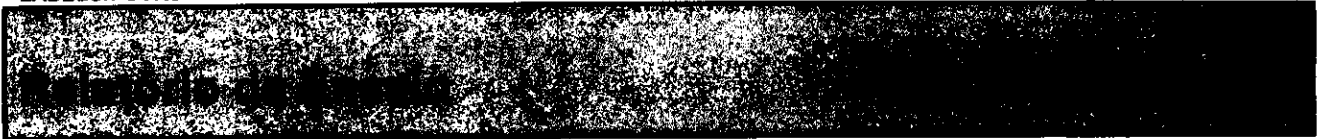
Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018

Incerteza de medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Especificação CELESC	5.9.12	Potência ativa	0,55 a 5,50 W	0,05 W	2,00



Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018

Fotos da amostra:



Foto 1 – Vista superior da amostra

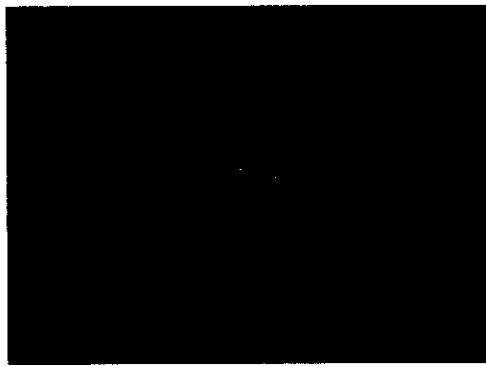


Foto 2 – Vista inferior da amostra

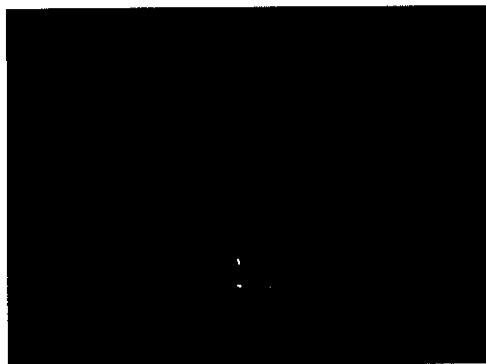


Foto 3 – Vista lateral da amostra

A

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 13/04/2018 até 13/04/2018
Data de emissão do relatório: 16/04/2018**Observações finais:**

- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- Executor(es) do ensaio: Augusto Lunelli Nunes

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
DN: c=BR, o=CP-Brasil, ou=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=SEM BRANCO, ou=AR 3AFEWEB, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Dados: 2018.04.16 10:46:01 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado



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



Cancela e substitui o Relatório de Ensaio nº RLF 0005a/2016
 Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016
 Data de emissão do relatório: 01/12/2016
 Data de emissão do suplemento: 21/12/2016



1. Cliente:

Drei K Eletroeletrônica LTDA - EPP
 Rua dos Imigrantes, nº 500 - Rau
 Jaraguá do Sul — SC
 CEP: 89.254.430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé fotoelétrico	Tensão Nominal: 105-305V
Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda.	Corrente elétrica nominal: - A
Modelo: RPZ01	Frequência de rede: 50/60Hz
Número de série: Não informado	Protocolo LABELO: 42539
	Orçamento: 1435/2016

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

3. Documentos normativos utilizados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123/1998 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60529/2005 Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

A

[Handwritten signature]



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

5. Rastreabilidade das medições:

Item(ns) da norma	Padrões utilizados		Certif. de Calibração	Validade do Certificado	Laboratório Emissor
	Equipamento Utilizado	Fabricante / Modelo			
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Luxímetro	KONICA MINOLTA / T-10	L0204/2015	28/12/2016	LABELO CAL 0024
6.4.1;6.4.2; 6.4.3;	Multímetro	FLUKE / 189	E1717/2015	17/12/2016	LABELO CAL 0024
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Termômetro	CIE / 307	T1244/2016	24/08/2017	LABELO CAL 0024
6.4.2	Wattímetro	Yokogawa / WT210	E1040/2016	22/08/2017	LABELO CAL 0024
6.4.3;	Cronômetro digital	Akso / AK71	0768/2015	22/12/2016	LABELO CAL 0024

Tabela 1 - Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

- A definição de conformidade, ou não, da amostra é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos como realizados não foram solicitados pelo requerente.



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado
 Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016
 Data de emissão do relatório: 01/12/2016
 Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Observações
Grupo 1		
6.4.1	Ensaio de Operação	C
6.4.2	Ensaio de limite de funcionamento	C
6.4.3	Ensaio de comportamento a 70 °C	C
6.4.1	Ensaio de Operação	C
Grupo 2		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.4	Ensaio de Durabilidade	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 3		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.5	Ensaio de impulso de tensão	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.6	Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 4		
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.7	Ensaio de resistência mecânica do relé	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
6.4.8	Ensaio de resistência à corrosão	NCT
6.4.1	Ensaio de Operação	NCT
Grupo 5		
6.4.10	Ensaio de impacto	NCT
6.4.9	Ensaio de resistência à radiação ultravioleta	NCT
6.4.10	Ensaio de impacto	NCT
Grupo 6		
6.4.11	Ensaio de magnetização residual	NCT
6.4.12	Ensaio de grau de proteção	NCT
6.4.13	Ensaio de aderência da gaxeta	NCT

Tabela 2 - Sumário dos ensaios

Legenda	
NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA
NA	NÃO APLICÁVEL

Tabela 3 - Legenda



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado
 Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016
 Data de emissão do relatório: 01/12/2016
 Data de emissão do suplemento: 21/12/2016



6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	5,8	4,9	5,7
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	14,2	13,2	15,7
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,5	2,7	2,8

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.2 - Ensaio de limite de funcionamento

O relé fotelétrico deve comutar a carga descrita em 4.1 nas tensões de 90% a 110% da tensão nominal, e nas temperaturas de -5 °C ± 1°C e 50 °C ± 2 °C.
 Os valores obtidos devem satisfazer ao especificado em 6.4.1.

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:		1	2	3
- 5 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	6,7	6,0	6,2
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	17,9	14,5	16,6
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,7	2,4	2,7
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	6,4	6,3	7,3
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	18,8	15,7	17,5
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,9	2,5	2,4

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

Temperatura	Tensão	Identificação da amostra:	1	2	3	
50 °C	198V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	4,3	4,6	5,2
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	12,5	11,0	11,9
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,9	2,4	2,3
	242V	Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	5,7	4,1	5,9
		Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	15,3	10,3	14,2
		Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,7	2,5	2,4

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.3 - Ensaio de comportamento a 70°C

O relé fotoelétrico, energizado a 110% da sua tensão nominal e sob uma iluminância superior a 1.000 lux, é submetido a uma temperatura de 70 °C por um período de 3 horas. Após as amostras são mantidas na temperatura ambiente por no mínimo 2 horas.

Tensão de realização do ensaio: 242V

Amostras Utilizadas: 1, 2 e 3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:	1	2	3	
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	7,2	5,7	7,3
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	19,4	14,4	18,2
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,7	2,5	2,5

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações:



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016



6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.4 - Ensaio de durabilidade

O relé deve suportar 5.000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme a figura 1 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.

A verificação das características deve ser feita pelo ensaio de operação, conforme 6.4.1.

Identificação da amostra:		-	-	-
Número de operações executadas:		-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.5 - Ensaio de impulso de tensão

O impulso de tensão deve possuir valor de pico de $4.000\text{ V} \pm 10\%$, forma de onda de $(1,2 \times 50)\mu\text{s}$, sincronizado com a fonte de corrente alternada, e ser iniciado entre 30° a 60° (polaridade positiva) e 255° e 280° (polaridade negativa).

Identificação da amostra	-	-	-	-
Tensão do impulso	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

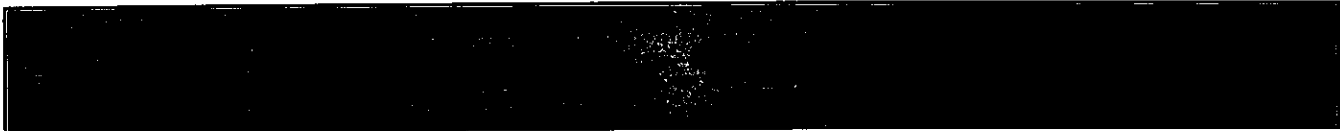
6.4.6 - Ensaio de capacidade de fechamento dos contatos

O relé deve ser submetido ao fechamento em curto-circuito de um capacitor de $50\ \mu\text{F} \pm 10\%$, carregado na tensão de, $(220\sqrt{2})\text{ V}$, sem sofrer alterações em suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.7 - Ensaio de resistência mecânica do relé

Os relés devem ser submetidos a cinco rotações no tambor rotativo representado na figura 3 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alterações em suas características. Após o ensaio, nenhuma parte deve ter se soltado ou desapertado e os contatos não podem estar deformados de tal modo que não seja possível introduzir o relé na tomada.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.8 - Ensaio de resistência à corrosão

O relé deve ser exposto à névoa salina durante 96 h, sem apresentar alteração em suas características

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.1 - Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		-	-	-
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	-	-	-
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	-	-	-
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:		-	-	-
Permite leitura:		-	-	-
Não apresenta Rachaduras:		-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.9 - Ensaio de resistência à radiação ultravioleta

A tampa do relé fotoelétrico deve ser submetida a ciclos de ultravioleta e umidade, por um período de 2016 horas, sem apresentar alterações de suas características.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.10 - Ensaio de impacto

As amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,36 Nm, através de uma esfera de aço, de 50,8 mm de diâmetro, aplicado sobre sua superfície (lado externo da tampa). As amostras são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto, as amostras permitirem a leitura de todas as identificações e se não apresentarem rachaduras.

Identificação da amostra:	-	-	-
Permite leitura:	-	-	-
Não apresenta Rachaduras:	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



6.4.11 - Ensaio de magnetização residual

O relé fotoelétrico deve ser submetido a variações do fluxo luminoso e interrupções de alimentação, sem apresentar magnetização residual que impeça o correto funcionamento do relé.

Amostras Utilizadas: -

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

6.4.12 - Ensaio de grau de proteção

A verificação deve ser conforme a NBR 6146 (esta norma foi cancelada e substituída pela norma NBR IEC 60529:2005). Após o ensaio do segundo numeral, o relé deve suportar, durante 1 minuto, sem descarga, a aplicação de uma tensão senoidal de 600 V, 60 Hz, entre os contatos de encaixe e a tampa (envolvida por uma capa metálica aterrada).

Identificação da amostra:	-	-	-
Ensaio de IP 23:	-	-	-
Tensão de 600V após ensaio de água:	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -



Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

6.4.13 - Ensaio de aderência da gaxeta

A gaxeta, fixada na base do relé, deve ser exposta, durante 72 h, a uma temperatura de 100 °C. A gaxeta deve ser considerada aprovada se não se soltar do relé e não forem encontrados sinais de deterioração, amolecimento, endurecimento ou trincas.

Identificação da amostra	-	-	-
A gaxeta não deve soltar	-	-	-
Sinais de deterioração da gaxeta	-	-	-
Amolecimento	-	-	-
Endurecimento	-	-	-
Trincas	-	-	-

Avaliação: Item não contratado pelo requerente.

Observações: -

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (ν_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Iluminância	0,0 a 12,0 lux	0,6 lux	2,00
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Iluminância	12,1 a 30,0 lux	1,4 lux	2,00
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Iluminância	30,1 a 80,0 lux	3,7 lux	2,00
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Tensão alternada	50,0 a 250,0 V	1,6 V	2,00
6.4.1; 6.4.2; 6.4.3;	Temperatura	30,0 a 100,0 °C	2,3 °C	2,00
6.4.2	Potência Ativa	1,000 kVA	0,004 kVA	2,00
6.4.3;	Intervalo de tempo	0,1 a 60,0 s	1,3 s	2,00
6.4.3;	Intervalo de tempo	60,0 a 86400,0 s	1,3 s	2,00

Tabela 4 - Incertezas de medição

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016



Foto 1 - Vista geral da amostra



Foto 2 - Identificação da amostra (superior).

8

8

Relé fotoelétrico - Fabricante: Drei K Eletroeletrônica Ltda. - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 22/11/2016 até 28/11/2016

Data de emissão do relatório: 01/12/2016

Data de emissão do suplemento: 21/12/2016

Observações finais:

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

O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

Executor(es) do ensaio: Luciano Henrique Marques

Augusto Lunelli Nunes
Signatario Autorizado



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

LABELO
PUCRS

Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

DreiK Eletroeletrônica Ltda EPP
 Rua dos Imigrantes, nº 500
 Jaraguá do Sul – SC
 CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotoeletrônico
 Fabricante: Drei K
 Modelo: RPZ01
 Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 105 – 305 V
 Corrente elétrica nominal: - A
 Frequência de rede: 50/60 Hz
 Protocolo LABELO: 44886
 Orçamento LABELO: 0655a/2017

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

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

- Especificação CELESC E-313.0050 – Relé Fotoeletrônico

3.1. Documento(s) complementar(es):

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

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
 Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017

5. Rastreabilidade das medições:

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Padrões Utilizados		Certificado de calibração		
		Equipamento	Fabricante / Modelo	N°	Validade	Laboratório Emissor
Especificação CELES	5.9.12	Wattímetro	Yokogawa / WT210	E1460/2016	28/11/2017	LABELO CAL 0024
Especificação CELES	5.9.15	Luxímetro	Konica Minolta / T-10	L0204/2015	28/12/2017	LABELO CAL 0024

Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

A definição de conformidade, ou não, da amostra indicada no Sumário dos Ensaios e na Parte 2 deste Relatório é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.

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

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Resultado
5.9.12	Consumo de potência	NC
5.9.15	Capacidade de fechamento dos contatos	C

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

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Consumo de potência (Item 6.1.2.2 da Especificação) (EN 50155)

Realizar a medição de consumo de potência do relé utilizando um capacitor de 83 μF ligado entre a carga e o neutro e medir a potência consumida da rede com o relé operando. Aplicar a tensão de 220V diretamente sobre o capacitor de 83 μF e medir a potência de perda do próprio capacitor. O consumo de potência do relé é a diferença entre o consumo da potência medida na rede e a medida do capacitor.

Amostra	44886-1	44886-2	44886-3
Consumo medido	4,0 W	2,9 W	2,7 W

Observação: A amostra ensaiada não atende ao requisito da especificação.

Comentário: Segundo a especificação, o consumo máximo do relé deve ser de 1,0 W.

2. Capacidade de fechamento dos contatos (Item 6.1.4.2 da Especificação) (EN 50155)

Utilizando o esquema da Figura 3 da especificação, com o resistor no valor de 250k Ω , carregar o capacitor com tensão de $220\sqrt{2}$ V, forçar o fechamento dos contatos reduzindo o nível de luz incidente no relé para valores abaixo de 2 lux, abrir a chave CH1 para descarregar o capacitor e anotar o valor no instante da comutação do relé que deve ser inferior a 50 V. no instante da comutação é o valor imediatamente anterior ao zero lido no multímetro. Essa operação deve ser repetida 15 vezes para ciclo da onda de tensão. A posição da chave CH2 determina o ciclo positivo e negativo da onda de tensão.

Amostra	44886-4	44886-5	44886-6

Observação: A amostra ensaiada atende ao requisito da especificação.

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017**Incerteza de medição (IM):**

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Especificação CELESC	5.9.12	Potência ativa	0,55 a 5,50 W	0,05 W	2,00

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

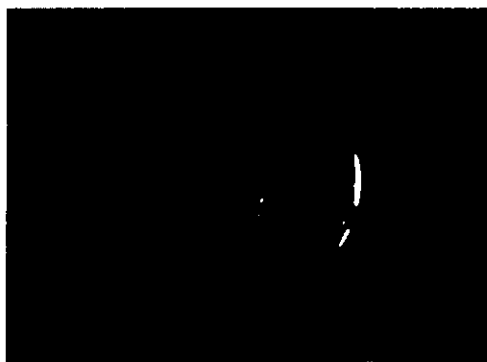
Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017**Fotos da amostra:**

Foto 1 – Vista superior da amostra



Foto 2 – Vista inferior da amostra



Foto 3 – Vista lateral da amostra

Relatório de Ensaio

Relé Fotoeletrônico – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 – N° de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 23/10/2017 até 24/10/2017
Data de emissão do relatório: 25/10/2017

Observações finais:

- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- Executor(es) do ensaio: Luciano Henrique Marques

AUGUSTO LUNELLI
NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI
NUNES.00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=VALID,
ou=AR SPC PLUS, cn=AUGUSTO LUNELLI
NUNES.00875741010
Dados: 2017.10.25 10:42:34 -02'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado

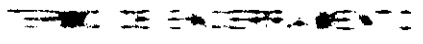
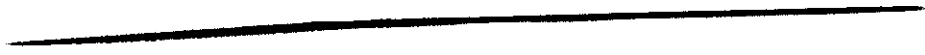
Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

Mídia Eletrônica



Consórcio IP Brasil – AMMESF

Iluminação Pública Sustentável



Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável**TERMO DE ENCERRAMENTO**


À
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO-AMMESF
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA SRP N° 01/2021

Prezados Senhores;

O **CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF**, constituído pelas empresas **TOP ENGENHARIA EIRELI.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º 27.170.033/0001-36, com sede no SCIA, Quadra 14, Conjunto 02, Lote 22, Zona Industrial (Guará), CEP 71.250-110, Brasília – DF, **INSTALED SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA (Líder)**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 28.396.453/0001-06, com sede na Avenida Doutor Gastão Vidigal, nº 1132, 5º andar, sala 517, Bloco A, Bairro Vila Leopoldina, CEP 05314-000, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, e **MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA.**, empresa jurídica de direito privado, sociedade por quotas de responsabilidade limitada, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 16.383.848/0001-87, com sede na Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, nº 387, 10º andar, Conjunto 101, Bairro Vila Nova Conceição, 04543-121, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, por intermédio do seu representante legal o **Sr. Luiz Antonio Penna Franca**, portador de cédula de identidade **RG n.º 08.403.579-9** e do **CPF n.º 013.842.847-61**, por intermédio do seu representante legal o **Sr. Luiz Antonio Penna Franca**, portador de cédula de identidade **RG n.º 08.403.579-9** e do **CPF n.º 013.842.847-61**, ENCERRA-SE nesta página os **DOCUMENTOS DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO** da **CONCORRÊNCIA SRP N° 01/2021**, completando um total de **990** páginas.

São Paulo/SP, 24 de agosto de 2021.


CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF
LUIZ ANTONIO PENNA FRANCA
CPF n.º 013.842.847-61
RG n.º 08.403.579-9
Representante legal