



**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE**

*ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE*

SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ

SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,

J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



LICPE

acreditat pentru  
ÎNCERCĂRI



SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 911

**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA  
PRODUSELOR ELECTRICE**

*Testing Laboratory for Electrical Products Certification*

## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

### TEST REPORT

Digitally signed by Chirița Oleg  
Date: 2021.06.14 09:14:28 EEST  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova



**Nr. 388 / 24.10.2019**

**Pag. 1 / 11**

Exemplar nr. 1 din 3

#### ÎNCERCAREA SOLICITATĂ

Required Test

#### Încercări de conformitate cu:

SR EN 55015:2014+A1:2015

SR EN 61000-3-2:2015

SR EN 61000-3-3:2014

SR EN 61547:2010

#### PRODUSUL

Equipment

**CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri  
tip EVOCity [45-75]  
cod RS 82023-009AT55**

#### PRODUCĂTOR

Manufacturer

**ELECTROMAGNETICA SA**

Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, Bucuresti

#### CLIENT (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

**ELECTROMAGNETICA SA**

Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, Bucuresti

Cerere nr 1927 / 02.10.2019

#### MANAGER LABORATOR

Laboratory Manager

/Ing. Niculae LICSandRU

#### DIRECTOR TEHNIC OICPE

OICPE Technical Director

Ing. Dragos ROSMETENIUC



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.

*Test results refers only to tested products.*

Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

*This document may be reproduced only in its entirety.*

**DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI****Corp de iluminat de exterior cu LED-uri tip EVOCity[45-75] cod RS 82023-009AT55**

Produsul încercat (EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55), cu sursă TRIDONIC (tip LCO 90/200-1050/165 o4a NF C EXC3)

Tensiunea nominală de alimentare	: 220 – 240 V <sub>ca</sub>
Frecvența nominală	: 50 Hz
Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 75 W
Tip sursă de lumină	: modul LED (LED-uri nedemontabile) echipare LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXTEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company)
Configurația sursei de lumină	: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri
Lentile	: 9 buc. (câte o lentilă pentru 4 LED-uri) tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy)
Dispensator	: sticlă securizată
Carcasă	: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.)
Grad de protecție la impact	: IK 10
Grad de protecție asigurat de carcasă	: IP 66
Clasă de protecție	: I
Factorul de putere	> 0,95
Interval de temperatură	: - 40 °C ... + 55 °C
Dimensiuni	: [608 x 234 x 122] mm
Masa	: max. 5,2 kg
Înălțimea de instalare	: max. 15 m
Suprafața expusă forței vântului	: 0,13 m <sup>2</sup>
Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă	: 10 Nm
Domeniu de utilizare	: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

Seria : 335/98-3.1 (EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55) sursă TRIDONIC  
Felul produsului : serie  
Data primirii produsului : 03.10.2019  
Perioada încercărilor : 04.10.2019 - 10.10.2019  
Modul de prelevare: : conform procedurii PG-11, OICPE  
Număr de variante încercate : 1 buc

**Responsabil de încercări****ing Alexandru STANESCU**



**1. Măsurarea tensiunii perturbatoare la borne de alimentare, de sarcină, de comandă**

Conform SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 4.3.1 și tab. 2a)

Incertitudine calculată: 2,4 dB

Incertitudine laborator: 6,0 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată la măsurarea tensiunii perturbatoare la bornele de alimentare la rețea este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 8, pct. 8.1.1, fig. 5.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

**1. Banda 9 kHz - 150 kHz,**

Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", echipat cu sursa TRIDONIC.

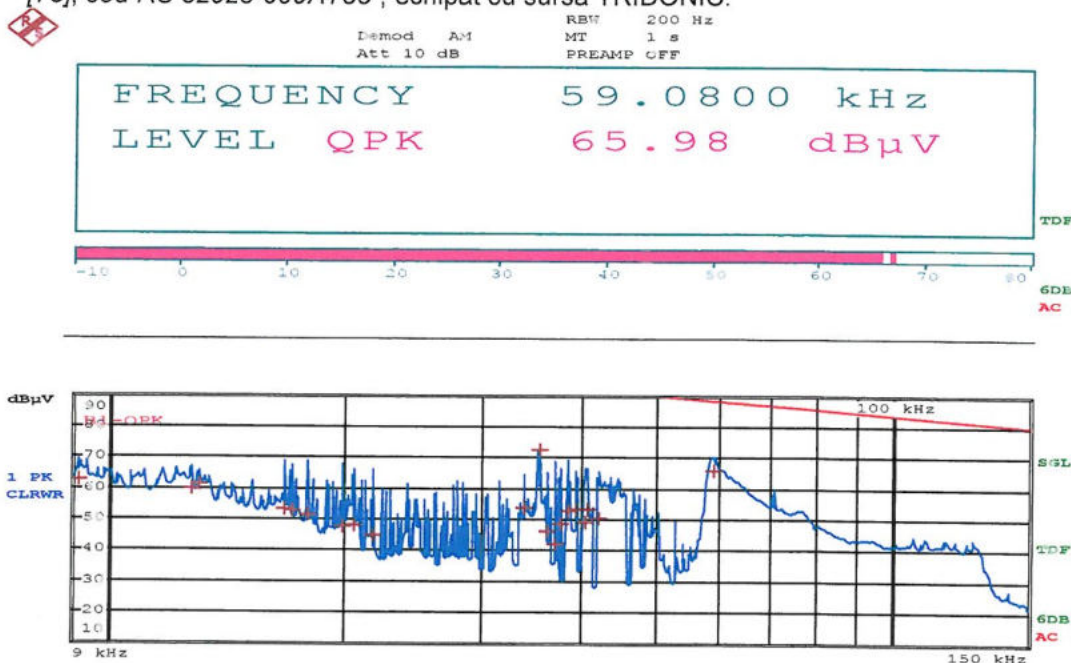


Figura 1

EUT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	E1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	9.16 kHz	62.48	-47.51
1 Quasi Peak	12.68 kHz	59.73	-50.26
1 Quasi Peak	13 kHz	61.31	-48.68
1 Quasi Peak	16.68 kHz	53.49	-56.50
1 Quasi Peak	17.08 kHz	52.95	-57.05
1 Quasi Peak	17.88 kHz	51.57	-58.42
1 Quasi Peak	19.8 kHz	47.76	-62.23
1 Quasi Peak	20.52 kHz	48.15	-61.84
1 Quasi Peak	21.72 kHz	44.79	-65.20
1 Quasi Peak	33.88 kHz	53.57	-56.42
1 Quasi Peak	35.4 kHz	72.66	-37.34
1 Quasi Peak	36.2 kHz	46.04	-63.95
1 Quasi Peak	37 kHz	42.07	-67.92
1 Quasi Peak	37.8 kHz	48.42	-61.57
1 Quasi Peak	38.52 kHz	52.70	-57.29
1 Quasi Peak	39.56 kHz	53.12	-56.87
1 Quasi Peak	40.52 kHz	49.01	-60.98
1 Quasi Peak	40.84 kHz	53.39	-56.60
1 Quasi Peak	42.12 kHz	50.55	-59.44
1 Quasi Peak	59.08 kHz	65.81	-22.67

Tabel 1

2. Banda 150 kHz - 30 MHz,  
Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity  
[75], cod RS 82023-009T", echipat cu sursa TRIDONIC.



Demod AM RBW 9 kHz  
Att 10 dB MT 1 s  
PREAMP OFF

FREQUENCY 25.2020000 MHz  
LEVEL AV 28.51 dBμV

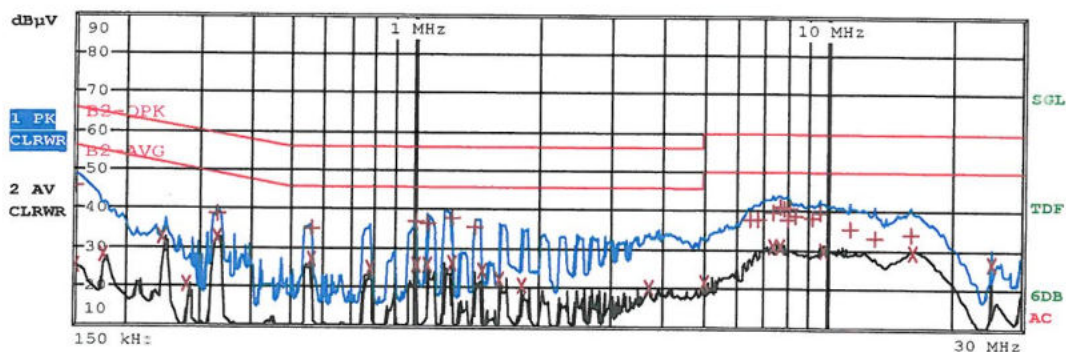
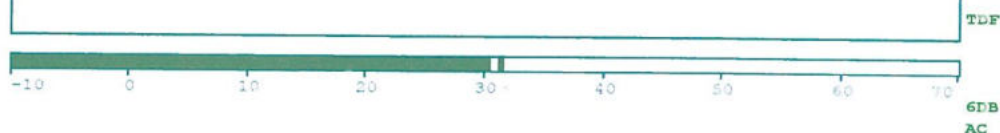


Figura 2

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-OPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	150 kHz	45.75	-20.24
2 Average	150 kHz	25.39	-30.60
2 Average	178 kHz	28.04	-26.53
2 Average	246 kHz	32.84	-19.04
2 Average	282 kHz	20.31	-30.44
1 Quasi Peak	330 kHz	38.86	-20.58
2 Average	334 kHz	32.79	-16.56
2 Average	558 kHz	27.26	-18.73
1 Quasi Peak	562 kHz	35.20	-20.80
2 Average	782 kHz	24.94	-21.06
2 Average	1.006 MHz	25.54	-20.45
1 Quasi Peak	1.01 MHz	36.96	-19.04
1 Quasi Peak	1.074 MHz	36.57	-19.42
2 Average	1.078 MHz	25.61	-20.39
1 Quasi Peak	1.226 MHz	37.75	-18.25
2 Average	1.23 MHz	26.11	-19.88
1 Quasi Peak	1.406 MHz	35.66	-20.33
2 Average	1.458 MHz	24.27	-21.72
2 Average	1.614 MHz	22.02	-23.97
2 Average	1.83 MHz	20.59	-25.40

Tabel 2

Referinta 0 dB (μV) = 1 μV

Cerinta este îndeplinită



## 2. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform 4.4.1 și tabel 3a (antena  $\phi$  2m) din SR EN 55015:2014+A1:2015

Incertitudine calculată: 0 dB

Incertitudine laborator: 2,3 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 9, pct. 9.4 și SR EN 55016-2-3:2011, pct. 7.6

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Frecvența MHz	Valoare măsurată dB ( $\mu$ V)	Corecție dB	Calculat dB ( $\mu$ A)	Limite dB ( $\mu$ A)
Referință: 0 dB( $\mu$ A) = 1 $\mu$ A				

**Notă:** Nu se aplică deoarece diodele electroluminiscente din corpul de iluminat sunt alimentate în curent continuu (sub 100 Hz), conf. pct 5.2.4, alin.2 din SR EN 55015:2014+A1:2015.

## 3. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform pct. 4.4.2, pct. 9.2 și anexa B tabel. B.1 din SR EN 55015:2014+A1:2015

Metoda de măsurare: pct. 9

Incertitudine calculată: 3,2 dB

Incertitudine laborator: 8,4 dB

Incertitudine CISPR 16: 5,2 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+ A1:2015, Anexa B, fig. B1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Banda 30 MHz – 300 MHz:

Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", echipat cu sursa TRIDONIC.

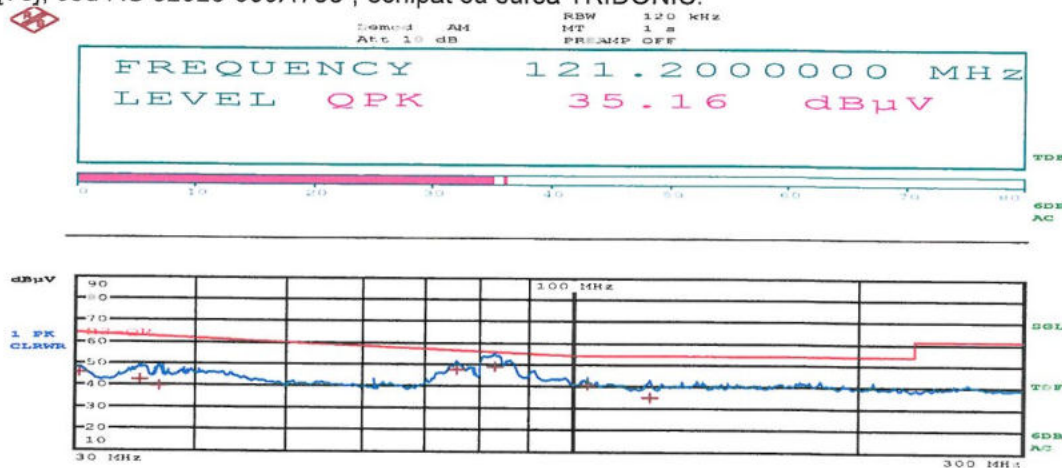


Figura 3

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	46.48 MHz	48.01	-12.35
1 Quasi Peak	87.24 MHz	42.98	-12.15
1 Quasi Peak	121.52 MHz	40.48	-13.51
1 Quasi Peak	165.04 MHz	38.62	-15.37

Tabel 3

Referinta 0 dB( $\mu$ V/m) = 1  $\mu$ V/m

Cerinta este îndeplinită

#### 4. Masurarea curenților armonici

Conform SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2,

Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", echipat cu sursa TRIDONIC.

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	8,4	29,1
5	3	10
7	3	7
9	1,5	5
11	1,1	3
13	1	3
15	0,7	3
17	0,7	3
19	0,5	3
21	0,4	3
23	0,4	3
25	0,1	3
27	0,2	3
29	0,3	3
31	0,2	3

Pf = 0,97

Cerinta este indeplinita

#### 5. Măsurarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului la echipamente alimentate din rețeaua electrică publică

Conform SR EN 61000-3-3:2014, cap. 5

Metoda de măsurare conform cap.6.

Incertitudine: 0,0314 % pentru d(t), dc, dmax

0,0095 % pentru P<sub>st</sub> și P<sub>lt</sub>

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 61000-3-3:2014, cap. 6, pct. 6.6, fig.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", echipat cu sursa TRIDONIC.

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker P <sub>st</sub> pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker P <sub>lt</sub> pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă d(t) mai mare de 3,3%	0,11 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă d <sub>c</sub> permanentă	0,11 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă d <sub>max</sub> .	0,11 %	max. 4%

**Mentiuine ;** P<sub>st</sub> și P<sub>lt</sub> nu se măsoară, conform pct. A2 din SR EN 61000-3-3:2014

Cerinta este indeplinita



**6\*. Descărcări electrostatice**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.2

Condiții de încercare:

- tensiune descărcare în aer 8 kV
- tensiune descărcare prin contact: 4 kV
- nr. descărcări: 10
- polaritate: pozitive și negative

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-2:2009

Incertitudine: 11,7%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la descărcări electrostatice este din standardul SR EN 61000-4-2:2009, cap. 7, pct. 7.1...7.7, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Descărcările electrostatice au fost aplicate fiecărui produs pe toate părțile tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri", tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, toate produsele încercate au funcționat normal.

Cerinta este îndeplinită

**7\*. Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.3

Condiții de încercare:

- banda de frecvențe: 80 ±1 000 MHz
- intensitate câmp: 3 V/m
- modulație: cu 1 kHz 80% în amplitudine

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011

Incertitudine: 1,6 dB.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmpuri electromagnetice la frecvență radioelectrică este din standardul SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011, cap. 7, pct. 7.1 ... 7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării câmpului electromagnetic, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri", tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**8. Încercarea de imunitate la câmpuri magnetice cu frecvența rețelei de alimentare**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.4

Condiții de încercare:

- intensitate câmp: 3 A/m
- incertitudine: 3,24%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmp electromagnetic cu frecvența rețelei este din standardul SR EN 61000-4-8:2010, cap. 7, pct. 7.1 - 7.2, fig.3.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri", tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**9. Încercarea de imunitate la trenuri de impulsuri rapide de tensiune**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.5

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV
- durata impuls: 5/50ns
- frecvență impulsuri: 5 kHz
- durată încercare: 2 min / polaritate
- polaritate: pozitivă și negativă

Criteriu de performanță : B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-4:2013

Incertitudine : 9,4%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la fenomene tranzitorii rapide este din standardul SR EN 61000-4-4:2013, cap. 7, pct. 7.1÷7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI..

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri", tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**10\*. Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)**

Conform SR EN 61547:2010, pct 5.6

Condiții de încercare:

- tensiune: 3 V
- banda de frecvențe: 0,15 - 80 MHz
- modulație: 1 kHz sinus la 80% în amplitudine
- impedanța sursei: 150 Ω

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-6:2014

Incertitudine: 3 dB

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la curenți injectați (radiofrecvență în mod comun) este din standardul SR EN 61000-4-6:2014, cap. 7, pct. 7.1 ... 5, fig. 1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri", tip EVOCity [75], cod RS 82023-009AT55", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită



**11\*. Unde de șoc**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.7

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV între fază-nul  
2 kV între fază, nul-pământ
- durate impuls: 1,2/50  $\mu$ s
- nr. impulsuri: 5
- polaritate: pozitivă și negativă
- mod de aplicare: la vârful tensiunii rețelei și la trecerea prin zero
- nr. total impulsuri: 20

Criteriu de performanță: B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-5:2015

Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la unde de șoc este din standardul SR EN 61000-4-5:2015, cap. 7 și 8, pct. 7.1, fig. 5 și 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "*CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri*", tip *EVOCity [75]*, cod *RS 82023-009AT55*", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**12\*. Reduceri și întreruperi de tensiune**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.8

Condiții de încercare:

- reducere tensiune: 30% (161 V)
- durată reducere: 10 perioade (200ms)
- durată întrerupere tensiune: 0,5 perioade ( 10 ms)
- Criteriu de performanță : C și B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-11:2005

Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea de imunitate la reduceri și întreruperi de scurtă durată de tensiune, este din standardul SR EN 61000-4-11:2005, cap. 7, fig. C.1.a.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate încercări:

În timpul aplicării reducerilor de tensiune, produsul "*CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri*", tip *EVOCity [75]*, cod *RS 82023-009AT55*", în configurația specificată la pag 2, a funcționat cu variație a intensității luminoase.

În timpul aplicării întreruperilor de tensiune, produsul "*CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri*", tip *EVOCity [75]*, cod *RS 82023-009AT55*", în configurația specificată la pag 2, a funcționat cu variație a intensității luminoase.

Dupa aplicarea reducerilor si întreruperilor de tensiune, produsul "*CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri*", tip *EVOCity [75]*, cod *RS 82023-009AT55*", în configurația specificată la pag 2, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**NOTĂ :**

1. La fiecare încercare, produsele încercate au fost cele specificate în pag. 2, în ordine de la 1 la 8.
2. Încercările marcate cu (\*) nu sunt acoperite de acreditarea RENAR dar au fost efectuate în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025 și respectă documentele LICPE aplicabile și politicile și regulamentele RENAR.
3. Pentru informații referitoare la încercările acreditate, vă rugăm să consultați Certificatul de Acreditare LI 911 și Anexa 1 la Certificatul de Acreditare LI 911 de pe site-ul [www.oicpe.ro](http://www.oicpe.ro)

**ANEXA: LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ ȘI A ECHIPAMENTELOR DE ÎNCERCARE UTILIZATE**

Nr. crt.	Denumire încercare (pct. RI)	Aparatul de măsură /tip / serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent
1	Tensiune perturbatoare la bornele rețelei de alimentare	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea artificială în V 50 Ω/50 μH + 5 Ω Tip RAV-50, unicat (1994)	BV 25 / 17.09.2017 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
2	Perturbații electromagnetice radiate	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Antenă biconică 30 ... 300 MHz, tip UNA-4 Seria 402/88	BV 26 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Antenă biconică 300...1000 MHz, tip AD60 Seria 440/82	BV 25 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Spațiu liber (d=3 m; h=6,6 m; l=5,5 m; L = 6 m) SL-3-6,6 unicat (1984)	BV 24 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
3	Perturbații electromagnetice radiate prin conducție	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip RCD – I unicat	BV 10 / 27.02.2017 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
4	Emisiile curenților armonici	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
5	Variații de tensiune, fluctuații de tensiune și flicker	Flicker-metru tip PM1000, seria 409	CE 2521 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
		Impedanta de referință tip Z-L-R unicat 2007	BV 36 / 20.08.2015 OICPE-LICPE
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
6*	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice GDE-15, unicat	-
		Sondă Î. T. 1/10.000, 30 kV tip BP5186	CE 1352 / 30.09.2015 ICPE Metrologie (LE 014)
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
7*	Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-
		Linie TEM deschisă cu plăci paralele, Tip L-TEM-P, unicat	BV 45 / 17.11.2018 OICPE-LICPE





Nr. crt.	Denumire încercare (pct. RI)	Aparatul de măsură /tip / serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent
8	Câmp magnetic cu frecvența rețelei de alimentare	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator de câmp magnetic 50 Hz tip GH-50, unicat	-
		Bobină pentru măsurarea intensității câmpului magnetic tip 13MICM-01, unicat	BV 51 / 15.09.2019 OICPE-LICPE
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
9	Tranzitorii rapide	Generator salve de impulsuri tip NSG 3025 seria 21901	BV 1 / 04.01.2017 OICPE-LICPE
10*	Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip CD – RF unicat	BV 44 / 15.11.2018 OICPE-LICPE
11*	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μs tip GIST, unicat	BV 42 / 18.11.2018 OICPE-LICPE
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)
12*	Reduceri și întreruperi de tensiune	Aparat reducere tensiune rețea tip CA-1, unicat	-
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
-	Condiții de mediu	Higrometru electronic cu traductor electrochimic, seria 41843	CE 2226-04.17 / 05.04.2017 Metromat Brasov (LE 008)

-----

# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301  
CIF RO 4311980

Digitally signed by Chirița Oleg  
Date: 2021.06.11 15:33:49 EEST  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova



*RENAR este semnată al EA-MLA pentru încercări.*

## CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LI 1172

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

### ELECTROMAGNETICA SA

București, Calea Rahovei nr. 260-268, sector 5

prin

**Laborator fotometric și compatibilitate electromagnetică**

Îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competentă să efectueze activități de **ÎNCERCĂRI**, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/20.04.2018 (1 pagină), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 20.04.2018

Data expirării acreditării: 19.04.2022

**DIRECTOR GENERAL  
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

**Alina Elena TAINĂ**

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI  
DE ACREDITARE**

**dr. ing. Dumitru DINU**



Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.



# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301

CIFRO 4311980



*RENAR este semnatar al EA-MLA pentru încercări*

## CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LI 911

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

### **ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE SRL**

București, Splaiul Unirii nr. 313, Corp M, et. 1, D3, camera 14, sector 3

prin

**Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice – LICPE**

Îndeplinește cerințele **SR EN ISO/IEC 17025:2018** și este competentă să efectueze activități de **ÎNCERCĂRI** așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România-RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/04.03.2020 (34 pagini), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 07.02.2011

Data reînnoirii acreditării: 04.02.2019

Data actualizării: 04.03.2020

Data expirării acreditării: 03.02.2023

**DIRECTOR GENERAL  
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

**Alina Elena TAINA**



**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI  
DE ACREDITARE**

**dr. ing. Dumitru DINU**

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

## DECLARATIE UE DE CONFORMITATE

### SC ELECTROMAGNETICA SA

Calea Rahovei, nr. 266-268, sector 5, București  
declarăm pe propria răspundere că produsul :

### CORP DE ILUMINAT de exterior cu LED-uri tip EVOCity 25W

produs de: SC ELECTROMAGNETICA SA  
la care se referă această declarație, îndeplinește  
cerințele esențiale din următoarele Directive Europene:

**Directiva 2014/35/UE** transpusă de HG 409/2016 prin  
aplicarea condițiilor tehnice din următoarele standarde  
armonizate:

- **SR EN 60598-1:2015+AC:2016**
- **SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015**
- **SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015**

**Directiva 2014/30/UE** transpusă de HG 487/2016 prin  
aplicarea condițiilor tehnice din următoarele standarde  
armonizate :

- **SR EN 55015:2014+A1:2015**
- **SR EN 61000-3-2:2015**
- **SR EN 61000-3-3:2014**
- **SR EN 60547:2010**

Produsele sunt în conformitate cu cerințele HG nr.  
322/2013 (Directiva Europeană 2011/65/CE) privind  
protecția mediului (RoHS).



Conform OUG 5 / 2015 (Directiva  
Europeana 2012/19/UE) echipamentul  
uzat va fi colectat separat (conform simbol  
alaturat) și nu trebuie eliminat împreună cu  
deșeurile municipale nesortate. Se aplică  
principiul reutilizării, reciclării și valorificării  
deșeurilor EEE.

Durata normată de viață : ( 100.000 ore )

### Departament Calitate

Tel. 021/4042155 ; Fax 021/4042199 ; 021/40421148

În baza Politicii de garanție pentru Corpurile de Iluminat  
disponibile pe site, Electromagnetica oferă prezentul

## CERTIFICAT DE GARANTIE

Pentru :

### CORP DE ILUMINAT de exterior cu LED-uri tip EVOCity 25W

vândut lui.....  
str.....nr.....  
Localitate, județ / (sector).....  
cu factura ( bonul ) nr.....  
din data de.....

Termenul de garanție este de 5 ani (60 luni) de la data vânzării.

- Pentru a beneficia de garanție, cumpărătorul are obligația de a respecta instrucțiunile de montaj, precum și instrucțiunile de utilizare și întreținere.
- Cumpărătorul are obligația de a prezenta certificatul de garanție și factura la întocmirea reclamației privitoare la defectarea produsului.

#### Garanția se pierde în următoarele situații :

- ❖ când Cumpărătorul :
  - intervine în setările produsului;
  - aduce modificări constructive produsului
  - intervine pentru înlocuirea unor componente;
- ❖ când produsul a suferit socuri electrice datorate rețelei de alimentare electrică sau unor fenomene naturale\* (descărcări electrice atmosferice, fulgere, etc.), inundații, incendii etc.
- ❖ când produsul NU este instalat și întreținut corect, în conformitate cu instrucțiunile furnizate.

Daunele cosmetice (zgărieturi, lovituri, etc.) aparute ulterior  
vânzării, precum și elementele consumabile (ex.: bateriile) nu fac  
obiectul garanției.

Unitatea service care asigură reparațiile în termen de garanție este  
SC Electromagnetica SA BUCUREȘTI, str. Calea Rahovei nr. 266  
– 268 Tel. 021 / 4042155

**Director Calitate : ing. Radu Mihnea IONESCU**

**DATA : .....**

S-a efectuat proba de funcționare și mi s-au înmănat instrucțiunile  
de montaj și instrucțiunile de utilizare și întreținere.

**Semnatura cumpărător:**.....

# ELECTROMAGNETICA

Centrul pentru Iluminat cu Semiconductori



Sistemul de Management al Calității este certificat de  
către AEROQ S.A. conform cerințelor Standardului  
International ISO 9001.

### CORP DE ILUMINAT de exterior cu LED-uri tip EVOCity 25W





## CORP DE ILUMINAT de exterior cu LED-uri tip EVOCity 25W

### I. DESCRIERE GENERALĂ

Corpul de iluminat care face obiectul prezentelor instrucțiuni de utilizare este conceput să funcționeze în exterior (pentru anumite aplicații poate funcționa și în interior) pentru iluminatul soselelor, străzilor, aleilor, și pentru alte locuri de interes public.

Sursa de lumină a corpului de iluminat este asigurată de un modul cu LED-uri alimentat de la rețeaua de tensiune de 230 V / 50 Hz prin utilizarea unei surse de alimentare de tip în comutație de curent constant.

Întreaga structură a produsului este compactă, durabilă și modernă, cu un grad de protecție IP66, și în conformitate cu cerințele UE privind protecția mediului RoHS.

### II. DATE TEHNICE GENERALE

PARAMETRU	VALORI
Tensiunea nominală	80-280 V
Frecvența nominală	50 Hz
Puterea nominală	25W
Factorul de putere ( $\lambda$ )	> 0,95
Clasa de izolație	I
Indice redare culori	> 80
Optica / Material	- lentile asimetrice / PMMA - ecran / sticla securizată
Gradul de protecție	IP66
Rezistența la impact	IK10
Temperaturi funcționare	- 40 °C... + 55 °C
Dimensiuni de gabarit	527 x 200 x 114 mm
Masa	3,7 Kg
Înălțimea de montare	max. 15 m
suprafața expusă la forța vântului	0,1 m <sup>2</sup>
Forța de strângere suruburi colier fixare pe teava	10 Nm

### III. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

**Înainte de a face vreo operație de instalare sau de a pune produsul în funcțiune, este necesară citirea cu atenție cât și înțelegerea a acestor instrucțiuni pentru a se lua decizia corectă care se impune la un moment dat.**

**Condiții obligatorii pentru funcționarea corectă :**

**CITITI CU ATENȚIE SI INSTRUCȚIUNILE DE MONTAJ !  
pentru informații privind alimentarea de la rețea și fixarea pe consola.**

1. Nu montați aparatul de iluminat în locuri în care temperatura ambianță ( $t_a$ ) este mai mare decât temperatura înscrisă pe etichetă.

2. Locul de montare trebuie să permită circulația aerului în jurul aparatului, în scopul eliminării căldurii.

3. Suprafața transparentă care protejează LED-urile (disperser de sticlă sau lentilă optică) trebuie menținută curată pentru o eficiență luminoasă maximă.

4. Produsul nu este destinat să funcționeze imersat în apă sau în alte lichide.

5. Aceste produse nu au fost proiectate și nu au primit aprobarea de a funcționa în zone cu potențial periculos precum atmosfere explozive.

6. Aparatul trebuie conectat la rețeaua de alimentare electrică de către personal calificat, prin legături ferme și sigure.

7. Sursa de lumină din corpul de iluminat va fi înlocuită de producător sau serviciul sau de întreținere sau de o persoană cu calificare echivalentă.

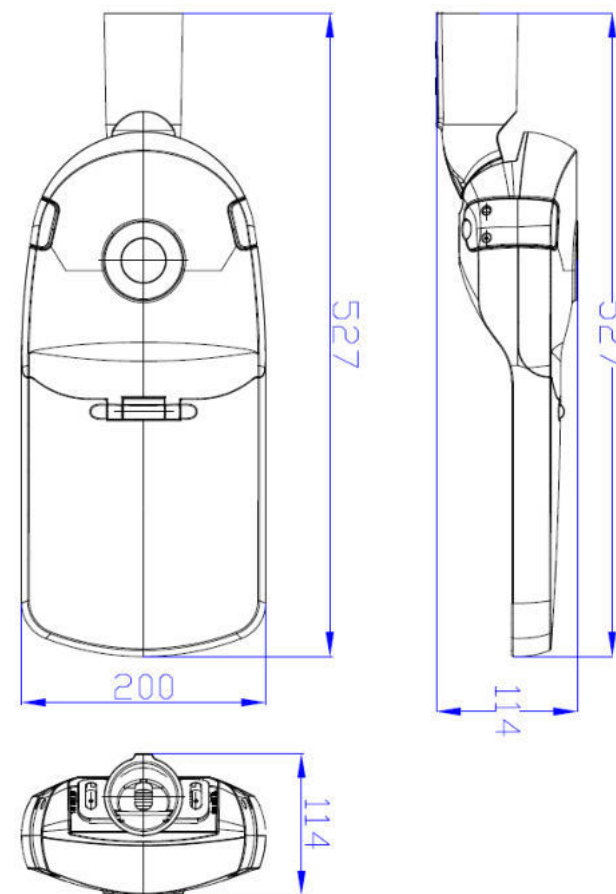
8. Modulul cu LED-uri este protejat termic astfel încât dacă se depășește o temperatură stabilită atunci sursa de tensiune intră în limitare de putere până la 50 % sau își întrerupe funcționarea dacă temperatura continuă să crească peste o anumită valoare.

#### Recomandări

\* Pentru prevenirea defectării datorită socurilor electrice, utilizați elemente de protecție la supratensiune în circuitul de alimentare

Nu instalați lampile sau aparatele de iluminat în încăperi închise (abajururi închise precum globuri, aplici, etc), care nu permit circulația liberă a aerului.

### IV. FORMĂ SI DIMENSIUNI DE GABARIT



**Producătorul nu răspunde pentru situațiile când datorită nerespectării acestor instrucțiuni de către utilizator apar defecțiuni sau nefuncționarea parțială sau totală a produsului cât și afectarea mediului înconjurător sau a persoanelor.**

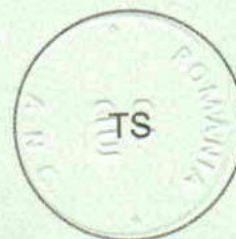
MINISTERUL MUNCII,  
FAMILIEI, PROTECȚIEI SOCIALE  
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE

ROMÂNIA



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI NAȚIONALE

SERIA I **Nº 00202002**



# CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

**HANGU BOGDAN MIHAITA**

DI/D-na .....  
C.N.P. 1 8 6 1 0 1 2 2 2 6 7 9 7 .....  
12 ..... nascut(ă) în anul 1986 luna OCTOMBRIE  
ziua ..... în localitatea Iasi ..... județul/sectorul Iasi  
Valeriu ..... și al (a) .....  
fiul (fiica) lui .....  
a participat în perioada 21.03 - 27.03.2014 la programul de inițiere / perfecționare /  
specializare cu durata de 42 ore, pentru ocupația (competențe comune) 214237  
Specialist în iluminat ..... cod COR .....  
organizat de ARC TRAINING cu sediul în localitatea Cluj-Napoca  
Cluj ..... înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare  
județul ..... nr. 12/204/7.03.2014  
profesională a adulților cu nr. .... și a promovat examenul de  
absolvire în anul 2016 luna 3 ziua 25 cu nota/calificativul 8,75

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000,  
republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.



DIRECTOR

Secretar,

PREȘEDINTE

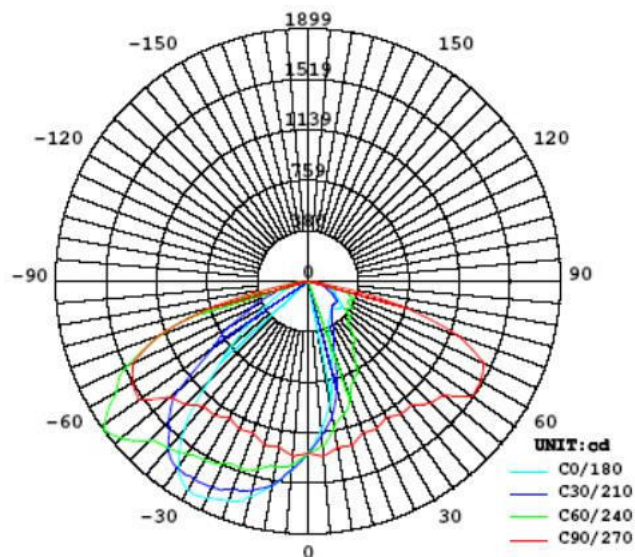
Nr. 163. Data eliberării: anul 2016 luna 5 ziua 9



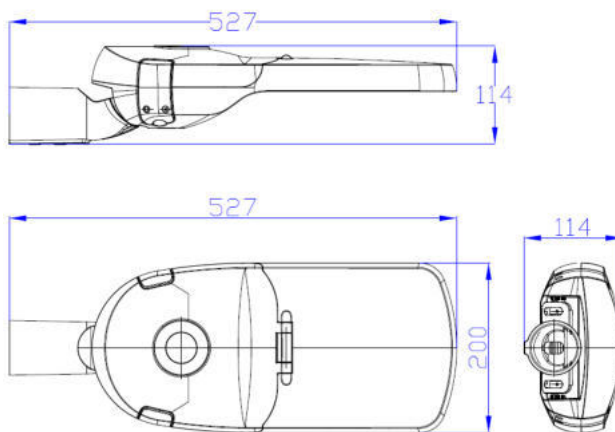
## CIS - Centrul pentru Iluminat cu Semiconductori

### FISA TEHNICĂ Corp de iluminat de exterior cu LED-uri tip EVOCity 25W

<b>EVOCITY 25W</b>	
<b>Aplicatie</b>	iluminat stradal
<b>Tensiunea nominala</b>	80-280 V
<b>Frecventa nominala</b>	50 Hz
<b>Puterea nominala</b>	25 W
<b>Factorul de putere</b>	> 0,95
<b>Protectii</b>	Protectie termica a modului LED la depasirea temp. max. admisa cu diminuarea puterii. Protectie la supratensiuni datorita fulgerelor 10kV
<b>Clasa de izolare</b>	I
<b>Flux luminos (alb neutru)</b>	min. 3750 lm
<b>Temperatura de culoare</b>	4000 K
<b>Indicele redare culori</b>	> 80
<b>Optica / material</b>	- lentile individuale asimetrice / PMMA - ecran / sticlă securizată
<b>Gradul de protectie</b>	IP66
<b>Rezistenta la impact</b>	IK10
<b>Temperatura functionare</b>	- 40 °C ....+ 55 °C
<b>Masa</b>	3,7 Kg
<b>Dimensiuni de gabarit</b>	527 x 200 x 114 mm.
<b>Inclinarea in raport cu horizontala</b>	max. ± 15 °
<b>Inaltimea de montare recomandata</b>	max. 15 m



Distributia luminoasa



Montare pe teva metalica cu diam. 48 mm

#### Standarde aplicabile:

SR EN 60598-1:2015+AC:2016  
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012  
SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015  
SR EN 55015:2014+A1:2015  
SR EN 61000-3-2:2015  
SR EN 61000-3-3:2014  
SR EN 61547:2010

FT EVOCity 25W

## 19. STRATEGIA PRIVIND IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT

Societatea ELECTROMAGNETICA SA are implementat Sistemul Integrat de Management SIM (Calitate, Mediu, Securitate si sanatate) certificat de AEROQ – Organism Acreditat pentru Certificarea Sistemelor de Management al Calitatii, dupa cum urmeaza:

- **Sistemul de Management al Calitatii** conform standardului **SR EN ISO 9001:2015, EN ISO 9001:2015** cu **Certificat nr. 005** in domeniile:

*«Produse»: Proiectare, dezvoltare, productie, comercializare si service pentru corpuri de iluminat cu LED-uri, inclusiv iluminatul stradal; contoare de energie electrica; piese si subansamble realizate prin injectie de mase plastice; piese si subansamble realizate prin stantare, deformare plastica la rece, prelucrari mecanice; alte produse destinate instalatiilor tehnologice de distributie si masurare a energiei electrice; subansamble auto; scule de injectie mase plastice si de deformare plastica la rece; rele CFR; elemente si echipamente de automatizare; instalatii de electroalimentare; containere si confectii metalice; terminale si echipamente de telecomunicatii din domeniul productiei speciale.*

*«Servicii » : comercializare energie electrica ; montaj, punere in functiune, asistenta tehnica si service pentru corpuri de iluminat cu LED-uri pentru iluminatul stradal, precum si pentru celelalte produse proprii ; proiectare si executare de instalatii electrice interioare pentru constructii civile si industriale, bransamente aeriene si subterane, la tensiunea nominala de 0,4 kV ; proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV si posturi de transformare cu tensiunea nominala superioara de cel mult 20 kV; executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV si posturi de transformare cu tensiunea nominala superioara de cel mult 20 kV.*

- **Sistemul de Management de Mediu** conform standardului **SR EN ISO 14001:2015, EN ISO 14001:2015**, **Certificat nr. 039 M** si
- **Sistemul de Management al Sanatatii si Securitatii Ocupationale** conform **SR OHSAS 18001:2008, BS OHSAS 18001:2007**, **Certificat nr. 017S**.

Copiile certificatelor mentionate anterior sunt anexate in continuare.

**Director General  
Eugen SCHEUSAN**



acreditat pentru  
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17021-1:2015  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
SM 003

# AEROQ

Organism Acreditat pentru Certificarea Sistemelor de  
Management – SR EN ISO/CEI 17021-1

Membru Asociat la Organizația Europeană pentru Calitate - EQ



## CERTIFICAT

nr.: 005

Se certifică

Sistemul de Management al Calității  
al

### ELECTROMAGNETICA S.A.

România, București, Sector 5, Calea Rahovei, nr. 266-268

Care este conform cu :

**SR EN ISO 9001:2015, EN ISO 9001:2015**

**Domeniu:** Produse:

Proiectare, dezvoltare, producție, comercializare și service pentru: corpuri de iluminat cu LED-uri, inclusiv pentru iluminatul stradal; contoare de energie electrică; piese și subansamble realizate prin injecție de mase plastice; piese și subansamble realizate prin ștanțare, deformare plastică la rece, prelucrări mecanice; alte produse destinate instalațiilor tehnologice de distribuție și măsurare a energiei electrice; subansamble auto; scule de injecție mase plastice și de deformare plastică la rece; relee CFR; elemente și echipamente de automatizare; instalații de electroalimentare; containere și confecții metalice; terminale și echipamente de telecomunicații din domeniul producției speciale.

Servicii:

Comercializare de energie electrică. Montaj, punere în funcțiune, asistență tehnică și service pentru corpuri cu LED-uri pentru iluminat stradal, precum și pentru celelalte produse proprii. Proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune. Executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune.

**Puncte de lucru (microhidrocentrale):** Gălănești-Bilca 1, Gălănești-Bilca 2, Gălănești-Bilca 3 (com. Bilca, jud. Suceava), Țibeni (com. Satu Mare, jud. Suceava), Ehrește (com. Brodina, jud. Suceava), Sadău (sat Sadău, com. Brodina, jud. Suceava), Brodina 1, Brodina 2 (com. Brodina, jud. Suceava), Brodina de Jos (sat Brodina de Jos, com. Brodina, jud. Suceava), Putna (com. Putna, jud. Suceava)

**Domeniu:** Producție de energie electrică

*Precizări suplimentare privind aplicabilitatea cerințelor ISO 9001:2015 și domeniul conținut în acest certificat se pot obține prin consultarea organizației.*

Referințe: Certificat de acreditare RENAR nr. SM 003/30.01.2017

Raport audit nr. 2950/27.08.2018

Data recertificării:

**31.08.2018**

Data expirării:

**30.08.2021**

Data certificării inițiale:

**04.11.1996**

*Valabilitatea certificatului este condiționată de efectuarea auditurilor de supraveghere anuale, confirmată prin rapoartele de audit și de reevaluarea completă a SM odată cu recertificarea acestuia înainte de expirarea perioadei de valabilitate (3 ani).*

*Acest certificat poate fi suspendat sau retras, dacă prin auditurile de supraveghere se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.*

**Director General,**

Ing.

*Constantin AVRAM*  
**Constantin AVRAM**





acreditat pentru  
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17021-1:2015  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
SM 003

**AEROQ**

Organism Acreditat pentru Certificarea Sistemelor de  
Management – SR EN ISO/CEI 17021  
Membru Asociat la Organizația Europeană pentru Calitate - EOQ



# CERTIFICAT

nr.: 039 M

Se certifică: **Sistemul de Management de Mediu**  
al

**ELECTROMAGNETICA S.A.**

România, București, Sector 5, Calea Rahovei, nr. 266-268

Care este conform cu :

**SR EN ISO 14001:2015, EN ISO 14001:2015**

Domeniu:

Produse:

Proiectare, dezvoltare, producție, comercializare și service pentru: corpuri de iluminat cu LED-uri, inclusiv pentru iluminatul stradal; contoare de energie electrică; piese și subansamble realizate prin injecție de mase plastice; piese și subansamble realizate prin ștanțare, deformare plastică la rece, prelucrări mecanice; alte produse destinate instalațiilor tehnologice de distribuție și măsurare a energiei electrice; subansamble auto; scule de injecție mase plastice și de deformare plastică la rece; relee CFR; elemente și echipamente de automatizare; instalații de electroalimentare; containere și confecții metalice; terminale și echipamente de telecomunicații din domeniul producției speciale.

Servicii:

Comercializare de energie electrică. Montaj, punere în funcțiune, asistență tehnică și service pentru corpuri cu LED-uri pentru iluminat stradal, precum și pentru celelalte produse proprii. Proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune. Executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune.

Puncte de lucru (microhidrocentrale): Gălănești-Bilca 1, Gălănești-Bilca 2, Gălănești-Bilca 3 (com. Bilca, jud. Suceava), Tibeni (com. Satu Mare, jud. Suceava), Ehrește (com. Brodina, jud. Suceava), Sadău (sat Sadău, com. Brodina, jud. Suceava), Brodina 1, Brodina 2 (com. Brodina, jud. Suceava), Brodina de Jos (sat Brodina de Jos, com. Brodina, jud. Suceava), Putna (com. Putna, jud. Suceava)

Domeniu: Producție de energie electrică

Referințe: Certificat de acreditare RENAR nr. SM 003/30.01.2017

Raport audit nr. 2950/27.08.2018

Data recertificării:

**31.08.2018**

Data expirării:

**30.08.2021**

Data certificării inițiale:

**18.05.2004**

Valabilitatea certificatului este condiționată de efectuarea auditurilor de supraveghere anuale, confirmată prin rapoartele de audit și de reevaluarea completă a SM odată cu recertificarea acestuia înainte de expirarea perioadei de valabilitate (3 ani).

Acest certificat poate fi suspendat sau retras, dacă prin auditurile de supraveghere se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.

Director General,

Ing.

Constantin AVRAM





acreditat pentru  
CERTIFICARE



SR EN ISO/CEI 17021-1:2015  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
SM 003

# AEROQ

Organism Acreditat pentru Certificarea Sistemelor de  
Management – SR EN ISO/CEI 17021-1

Membru Asociat la Organizația Europeană pentru Calitate - EOQ



## CERTIFICAT

nr.: 017 S

Se certifică

Sistemul de Management  
al Sănătății și Securității Ocupaționale  
al

### ELECTROMAGNETICA S.A.

România, București, Sector 5, Calea Rahovei, nr. 266-268

Care este conform cu :

**SR OHSAS 18001:2008 / BS OHSAS 18001:2007**

**Domeniu:**

Produse:

Proiectare, dezvoltare, producție, comercializare și service pentru: corpuri de iluminat cu LED-uri, inclusiv pentru iluminatul stradal; contoare de energie electrică; piese și subansamble realizate prin injecție de mase plastice; piese și subansamble realizate prin ștanșare, deformare plastică la rece, prelucrări mecanice; alte produse destinate instalațiilor tehnologice de distribuție și măsurare a energiei electrice; subansamble auto; scule de injecție mase plastice și de deformare plastică la rece; relee CFR; elemente și echipamente de automatizare; instalații de electroalimentare; containere și confecții metalice; terminale și echipamente de telecomunicații din domeniul producției speciale,

Servicii:

Comercializare de energie electrică. Montaj, punere în funcțiune, asistență tehnică și service pentru corpuri cu LED-uri pentru iluminat stradal, precum și pentru celelalte produse proprii. Proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune. Executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4÷20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune.

**Puncte de lucru (microhidrocentrale):** Gălănești-Bilca 1, Gălănești-Bilca 2, Gălănești-Bilca 3 (com. Bilca, jud. Suceava), Țibeni (com. Satu Mare, jud. Suceava), Ehrește (com. Brodina, jud. Suceava), Sadău (sat Sadău, com. Brodina, jud. Suceava), Brodina 1, Brodina 2 (com. Brodina, jud. Suceava), Brodina de Jos (sat Brodina de Jos, com. Brodina, jud. Suceava), Putna (com. Putna, jud. Suceava)

**Domeniu:** Producție de energie electrică

Referințe: Certificat de acreditare RENAR nr. SM 003/30.01.2017

Raport audit nr. 2950/27.08.2018

Data recertificării:

**31.08.2018**

Data expirării:

**31.03.2021**

Data certificării inițiale:

**14.06.2005**

*Valabilitatea certificatului este condiționată de efectuarea auditurilor de supraveghere anuale, confirmată prin rapoartele de audit și de reevaluarea completă a SM odată cu recertificarea acestuia înainte de expirarea perioadei de valabilitate.*

*Acest certificat poate fi suspendat sau retras, dacă prin auditurile de supraveghere se constată că nu se mențin condițiile în baza cărora a fost emis.*

Ing.   
Constantin AVRAM

Director General,





**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE**

*ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE*

SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ

SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,  
J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



**LICPE**

acreditat pentru  
ÎNCERCĂRI



SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 911

**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA  
PRODUSELOR ELECTRICE**

*Testing Laboratory for Electrical Products Certification*

## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

### TEST REPORT

**Nr. 389 / 24.10.2019**

**Pag. 1 / 16**

Exemplar nr. 1 din 3

**ÎNCERCAREA SOLICITATĂ**  
Required Test

**Încercări de conformitate cu:**

SR EN 55015:2014+A1:2015

SR EN 61000-3-2:2015

SR EN 61000-3-3:2014

SR EN 61547:2010

**PRODUSUL**  
Equipment

**CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU  
LED-uri tip EVOCity [20-45]  
cod RS 82023-008AT55**

**PRODUCĂTOR**  
Manufacturer

**ELECTROMAGNETICA SA**

**CLIENT** (nume, adresă, cerere)  
Customer (name, address, order)

**ELECTROMAGNETICA SA**

Calea Rahovei nr. 266-268, sct. 5, Bucuresti  
Cerere nr 1927 / 02.10.2019

**MANAGER LABORATOR**  
Laboratory Manager

/Ing. Niculae LICSandru

**DIRECTOR TEHNIC OICPE**  
OICPE Technical Director

Ing. Dragos ROSMETENIUC



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.

*Test results refers only to tested products.*

Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

*This document may be reproduced only in its entirety.*



**DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:****Corp de iluminat de exterior cu LED-uri model EVOCity [20-45] cod RS 82023-008AT55**

Produse încercate sunt:

1. EVOCity [45] cod RS 82023-008AT55 (cu sursă TRIDONIC tip LCO 60/200-1050/100 o4a NF C EXC3) pentru 30 W - 45 W
2. EVOCity [30] cod RS 82023-008AT55 (cu sursă TRIDONIC tip LCO 40/200-1050/64 o4a NF C EXC3) pentru 20 W - 30 W.

Tensiunea nominală de alimentare	: 220 – 240 V <sub>ca</sub>	: 220 – 240 V <sub>ca</sub>
Frecvența nominală	: 50 Hz	: 50 Hz
Sursa de alimentare	LCO 60/200–1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	LCO 40/200–1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W	30 W
Tip sursă de lumină	: modul LED (LED-uri nedemontabile) : LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXTEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company)	
Configurația sursei de lumină	: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri	
Lentile	: 6 buc. (câte o lentilă pentru 4 LED-uri) tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy)	
Dispensar	: sticlă securizată	
Carcasă	: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co Ltd.)	
Grad de protecție la impact	: IK 10	
Grad de protecție asigurat de carcasă	: IP 66	
Clasă de protecție	: I	
Factorul de putere	> 0,95	
Interval de temperatură	: - 40 °C ... + 55 °C	
Dimensiuni	: [527 x 200 x 114] mm	
Masa	: max. 3,7 kg	
Înălțimea de instalare	: max. 15 m	
Suprafața expusă forței vântului	: 0,1 m <sup>2</sup>	
Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă	: 10 Nm	
Domeniu de utilizare	: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public	

Seria	335/98-3.3 (EVOCity [45] cod RS 82023-008AT55)
	335/98-3.2 (EVOCity [30] cod RS 82023-008AT55)
Felul produsului :	produs de serie
Data primirii produsului	03.10.2019
Perioada încercărilor	04.10.2019-10.10.2019
Modul de prelevare	conform procedurii PG-11, OICPE.
Număr de produse încercate	2 buc.

**Responsabil de încercări****sing Alexandru STANESCU**

# 1. Măsurarea tensiunii perturbatoare la borne de alimentare, de sarcină, de comandă

Conform SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 4.3.1 și tab. 2a)

Incertitudine calculată: 2,4 dB

Incertitudine laborator: 6,0 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată la măsurarea tensiunii perturbatoare la bornele de alimentare la rețea este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 8, pct. 8.1.1, fig. 5.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Banda 9 kHz - 150 kHz,

1. Rezultate masurari pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

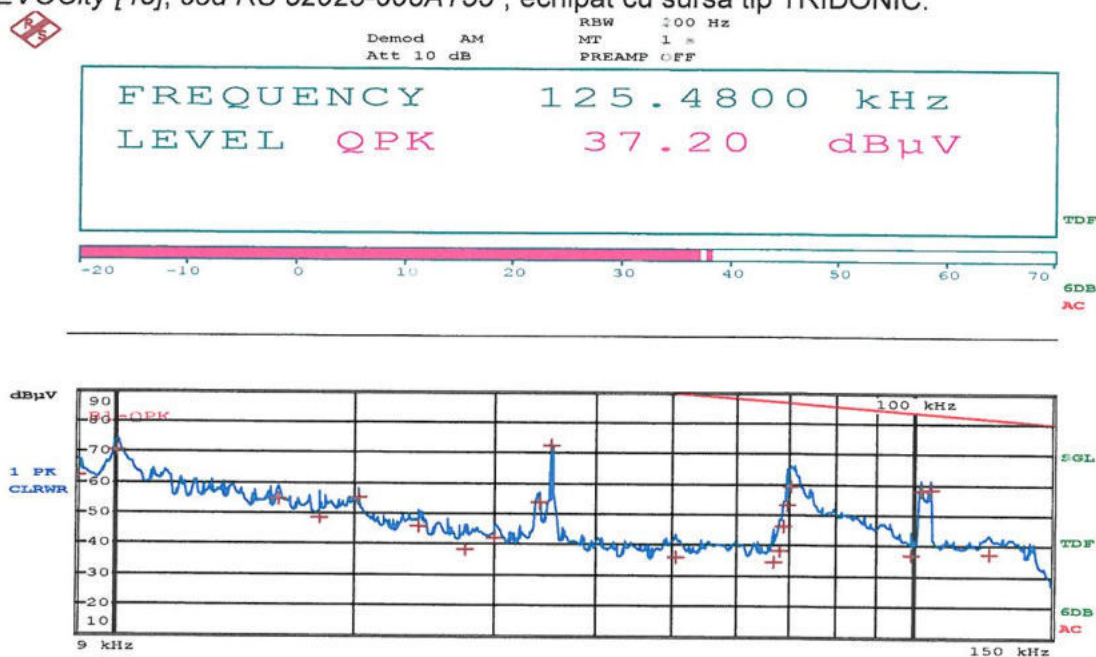


Figura 1

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	9 kHz	62.01	-47.98
1 Quasi Peak	10.04 kHz	70.50	-39.49
1 Quasi Peak	15.96 kHz	54.47	-55.52
1 Quasi Peak	18.04 kHz	48.71	-61.28
1 Quasi Peak	20.12 kHz	55.31	-54.68
1 Quasi Peak	23.96 kHz	45.95	-64.04
1 Quasi Peak	27.48 kHz	38.53	-71.46
1 Quasi Peak	29.88 kHz	42.13	-67.86
1 Quasi Peak	34.04 kHz	53.86	-56.13
1 Quasi Peak	35.32 kHz	72.59	-37.40
1 Quasi Peak	50.6 kHz	35.94	-53.94
1 Quasi Peak	66.92 kHz	34.76	-52.58
1 Quasi Peak	67.96 kHz	38.30	-48.90
1 Quasi Peak	68.92 kHz	46.42	-40.65
1 Quasi Peak	69.72 kHz	53.18	-33.79
1 Quasi Peak	70.36 kHz	59.14	-27.75
1 Quasi Peak	100.2 kHz	36.69	-46.98
1 Quasi Peak	102.76 kHz	57.79	-25.65
1 Quasi Peak	105.96 kHz	58.20	-24.95
1 Quasi Peak	125.48 kHz	37.23	-44.39

Tabel 1



2. Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

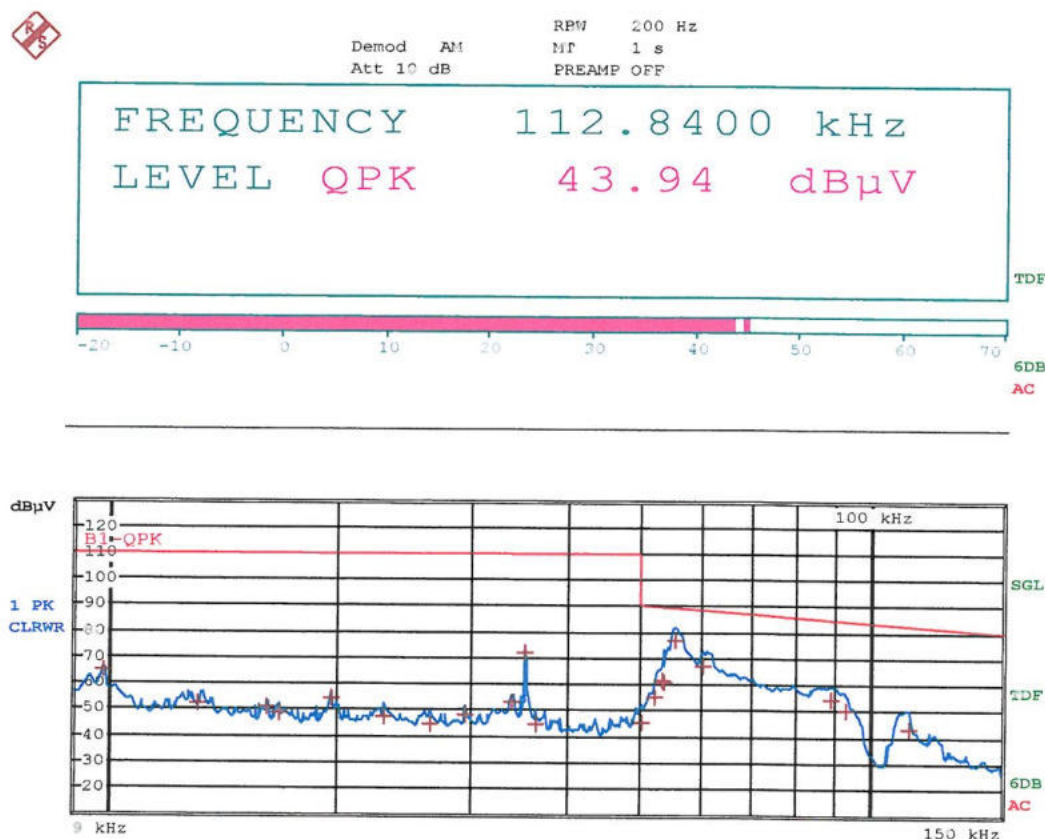


Figura 2

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	9.8 kHz	65.17	-44.82
1 Quasi Peak	13.16 kHz	52.48	-57.51
1 Quasi Peak	16.12 kHz	51.16	-58.83
1 Quasi Peak	16.68 kHz	49.04	-60.95
1 Quasi Peak	19.56 kHz	54.25	-55.74
1 Quasi Peak	23 kHz	47.71	-62.28
1 Quasi Peak	26.36 kHz	45.00	-64.99
1 Quasi Peak	29.4 kHz	48.48	-61.51
1 Quasi Peak	33.8 kHz	53.17	-56.82
1 Quasi Peak	35.32 kHz	71.79	-38.20
1 Quasi Peak	36.36 kHz	44.42	-65.57
1 Quasi Peak	50.36 kHz	45.46	-44.46
1 Quasi Peak	52.36 kHz	55.12	-34.45
1 Quasi Peak	53.4 kHz	61.72	-27.68
1 Quasi Peak	53.8 kHz	60.61	-28.71
1 Quasi Peak	55.72 kHz	76.96	-12.04
1 Quasi Peak	60.52 kHz	67.37	-20.89
1 Quasi Peak	89.08 kHz	54.40	-30.34
1 Quasi Peak	93.64 kHz	50.68	-33.60
1 Quasi Peak	112.84 kHz	43.63	-38.95

Tabel 2

Banda 150 kHz - 30 MHz,

1. Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.



Demod AM  
Att 10 dB

RBW 9 kHz  
MT 1 s  
PREAMP OFF

FREQUENCY 14.1660000 MHz  
LEVEL QPK 43.22 dBμV

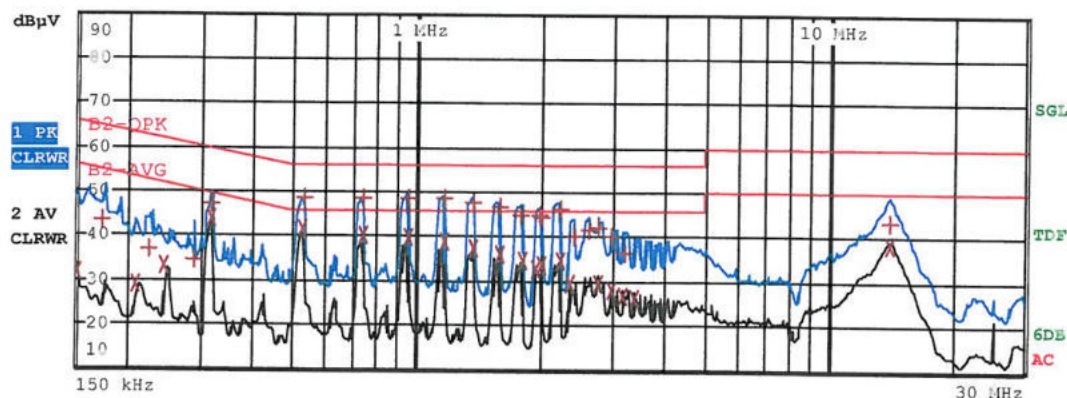
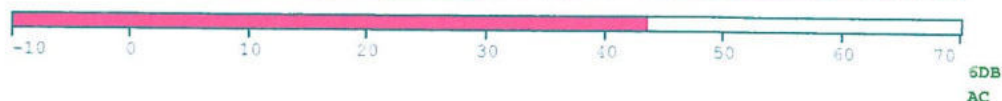


Figura 3

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-OPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
2 Average	150 kHz	31.70	-24.29
1 Quasi Peak	174 kHz	43.47	-21.29
2 Average	210 kHz	29.17	-24.03
1 Quasi Peak	226 kHz	36.95	-25.63
2 Average	246 kHz	33.38	-18.50
1 Quasi Peak	286 kHz	34.47	-26.16
1 Quasi Peak	314 kHz	47.34	-12.52
2 Average	314 kHz	43.89	-5.96
2 Average	526 kHz	41.55	-4.44
1 Quasi Peak	530 kHz	48.56	-7.43
2 Average	738 kHz	40.30	-5.69
1 Quasi Peak	742 kHz	48.66	-7.33
2 Average	950 kHz	39.77	-6.22
1 Quasi Peak	954 kHz	48.58	-7.41
2 Average	1.162 MHz	38.65	-7.34
1 Quasi Peak	1.166 MHz	48.42	-7.57
1 Quasi Peak	1.374 MHz	47.62	-8.37
2 Average	1.374 MHz	37.50	-8.49
2 Average	1.586 MHz	36.18	-9.81
1 Quasi Peak	1.59 MHz	46.94	-9.05

Tabel 3



2. Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

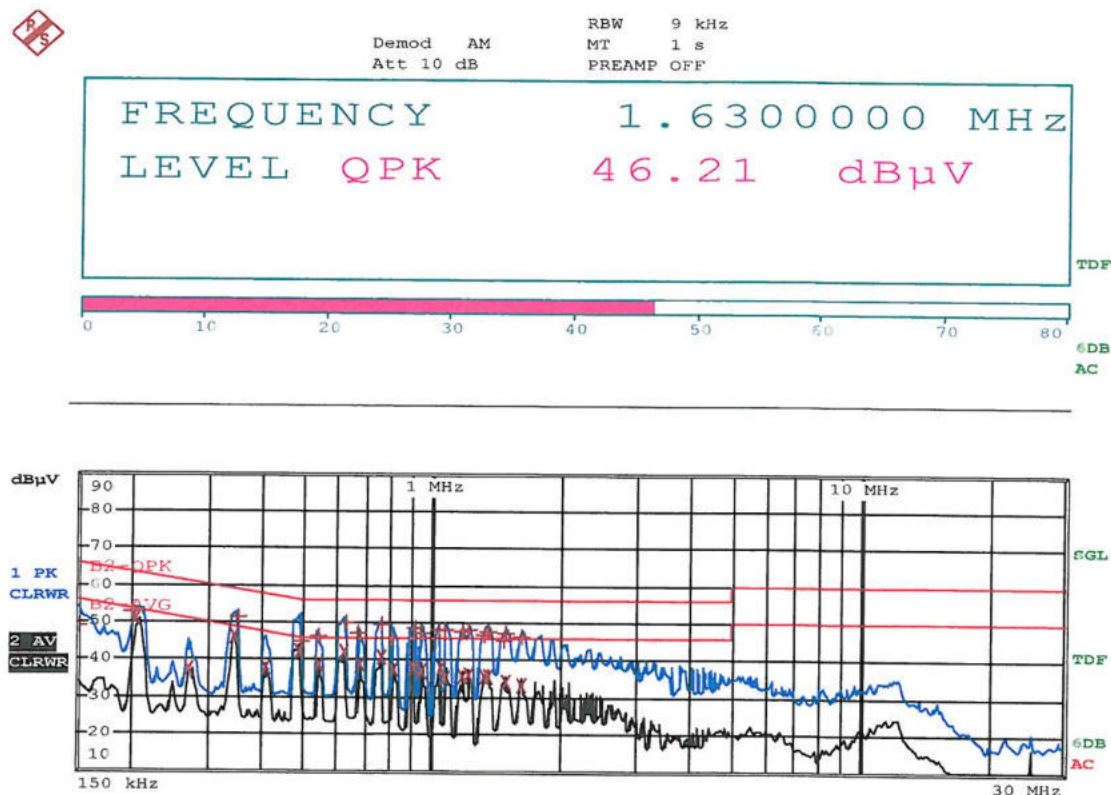


Figura 4

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-QPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	150 kHz	48.85	-17.14
1 Quasi Peak	202 kHz	52.63	-10.89
2 Average	206 kHz	51.00	-2.35
2 Average	274 kHz	37.35	-13.63
2 Average	342 kHz	46.48	-2.66
1 Quasi Peak	350 kHz	51.44	-7.51
2 Average	406 kHz	37.67	-10.05
2 Average	490 kHz	42.09	-4.07
1 Quasi Peak	494 kHz	44.67	-11.42
1 Quasi Peak	542 kHz	46.20	-9.79
2 Average	542 kHz	38.88	-7.11
2 Average	626 kHz	42.13	-3.86
1 Quasi Peak	630 kHz	49.85	-6.14
1 Quasi Peak	674 kHz	47.34	-8.65
2 Average	678 kHz	38.66	-7.33
1 Quasi Peak	766 kHz	49.59	-6.40
2 Average	766 kHz	40.60	-5.39
1 Quasi Peak	806 kHz	45.61	-10.38
2 Average	810 kHz	37.13	-9.86
2 Average	902 kHz	37.91	-8.08

Tabel 4

Referinta 0 dB (μV) = 1 μV

Cerinta este îndeplinită

## 2. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform 4.4.1 și tabel 3a (antena  $\phi$  2m) din SR EN 55015:2014+A1:2015

Incertitudine calculată: 0 dB

Incertitudine laborator: 2,3 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 9, pct. 9.4 și SR EN 55016-2-3:2011, pct. 7.6

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Frecvența MHz	Valoare măsurată dB ( $\mu$ V)	Corecție dB	Calculat dB ( $\mu$ A)	Limite dB ( $\mu$ A)
Referință: 0 dB( $\mu$ A) = 1 $\mu$ A				

**Notă:** Nu se aplică deoarece diodele electroluminiscente din corpul de iluminat sunt alimentate în curent continuu (sub 100 Hz), conf. pct 5.2.4, alin.2 din SR EN 55015:2014+A1:2015.

## 3. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform pct. 4.4.2, pct. 9.2 și anexa B tabel. B.1 din SR EN 55015:2014+A1:2015

Metoda de măsurare: pct. 9

Incertitudine calculată: 3,2 dB

Incertitudine laborator: 8,4 dB

Incertitudine CISPR 16: 5,2 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+ A1:2015, Anexa B, fig.B1

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Banda 30 MHz – 300 MHz:

1. Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

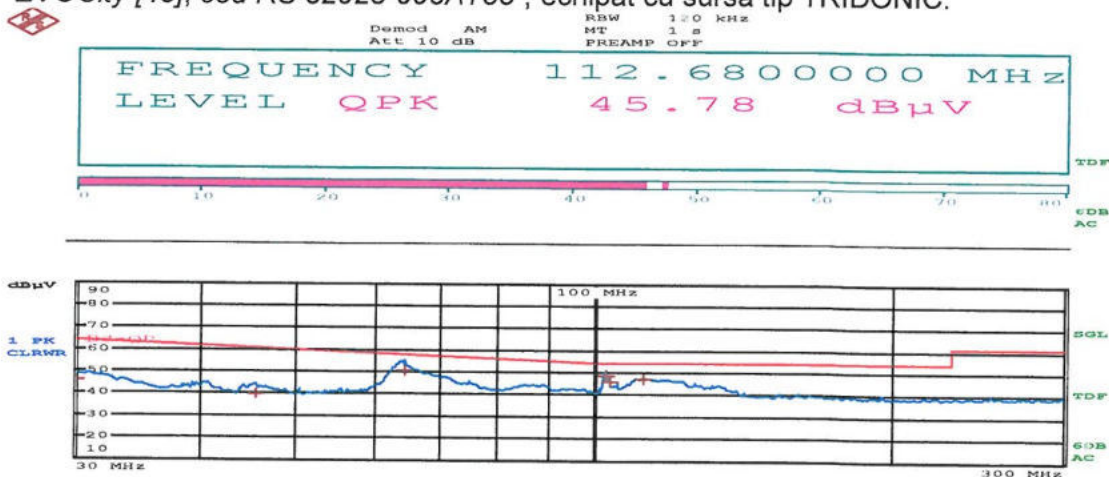


Figura 5

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	30 MHz	45.91	-18.06
1 Quasi Peak	45.6 MHz	39.61	-20.90
1 Quasi Peak	64.48 MHz	50.26	-7.37
1 Quasi Peak	102.8 MHz	48.80	-5.19
1 Quasi Peak	103.76 MHz	45.62	-8.37
1 Quasi Peak	112.68 MHz	47.02	-6.97

Tabel 5



2. Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

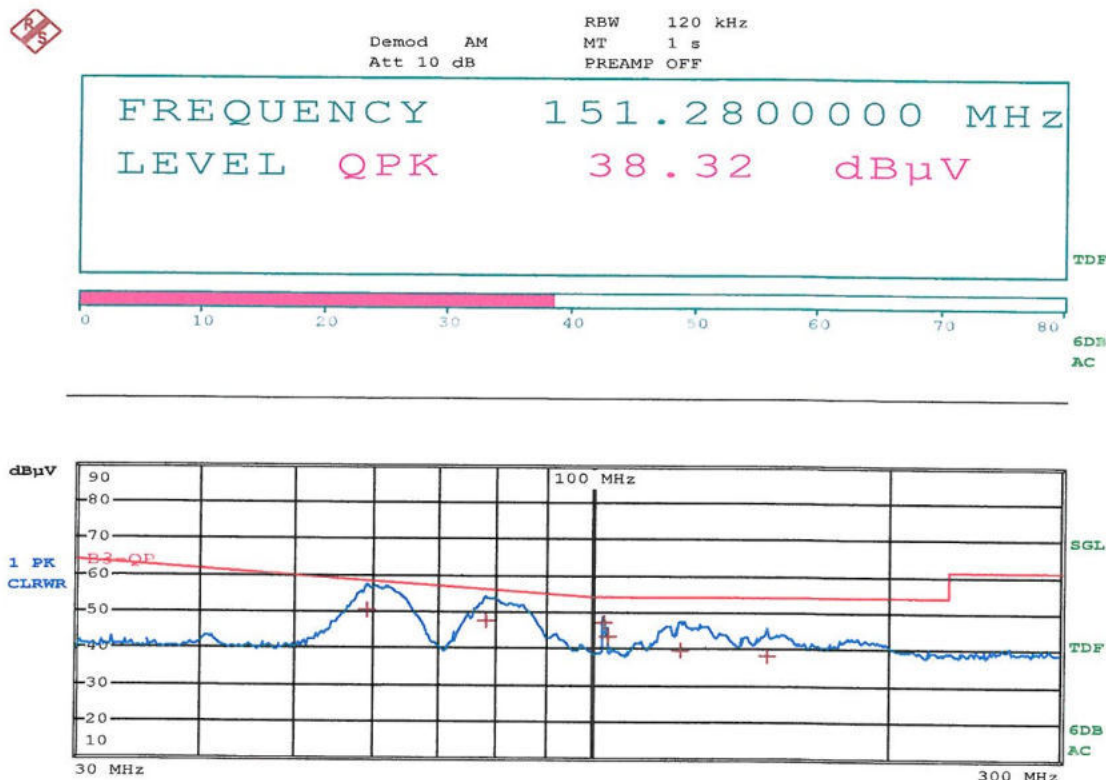


Figura 6

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	59.36 MHz	50.38	-7.95
1 Quasi Peak	79.2 MHz	47.77	-9.27
1 Quasi Peak	102.84 MHz	47.23	-6.76
1 Quasi Peak	103.76 MHz	43.55	-10.45
1 Quasi Peak	123.12 MHz	39.73	-14.26
1 Quasi Peak	151.28 MHz	38.18	-15.82

Tabel 6

Referinta 0 dB(μV/m) = 1μV/m

Cerinta este îndeplinită

**4. Masurarea curenților armonici**

Conform SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2,

Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	5,6	29,4
5	1,1	10
7	1,5	7
9	1,9	5
11	1,2	3
13	1,1	3
15	1,1	3
17	0,9	3
19	0,4	3
21	0,5	3
23	0,6	3
25	0,3	3
27	0,2	3
29	0,2	3
31	0,4	3

Pf = 0,98

Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	1,2	29,4
5	2,9	10
7	2,4	7
9	2,5	5
11	2,1	3
13	1,3	3
15	1,3	3
17	1,1	3
19	0,7	3
21	0,5	3
23	0,4	3
25	0,6	3
27	0,5	3
29	0,3	3
31	0,5	3

Pf = 0,98

Cerinta este indeplinita



### 5. Măsurarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului la echipamente alimentate din rețeaua electrică publică

Conform SR EN 61000-3-3:2014, cap. 5

Metoda de măsurare conform cap.6.

Incertitudine: 0,0314 % pentru  $d(t)$ ,  $d_c$ ,  $d_{max}$

0,0095 % pentru  $P_{st}$  și  $P_{lt}$

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 61000-3-3:2014, cap. 6, pct. 6.6, fig. 1

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker $P_{st}$ pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker $P_{lt}$ pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă $d(t)$ mai mare de 3,3%	0,09 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă $d_c$ permanentă	0,09 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă $d_{max}$ .	0,09 %	max. 4%

**Mentiune;**  $P_{st}$  și  $P_{lt}$  nu se măsoară, conform pct. A2 din SR EN 61000-3-3:2014

Rezultate masuratori pentru "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC.

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker $P_{st}$ pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker $P_{lt}$ pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă $d(t)$ mai mare de 3,3%	0,06 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă $d_c$ permanentă	0,06 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă $d_{max}$ .	0,06 %	max. 4%

**Mentiune ;**  $P_{st}$  și  $P_{lt}$  nu se măsoară, conform pct. A2 din SR EN 61000-3-3:2014

Cerinta este indeplinita

## 6\*. Descărcări electrostatice

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.2

Condiții de încercare:

- tensiune descărcare în aer 8 kV
- tensiune descărcare prin contact: 4 kV
- nr. descărcări: 10
- polaritate: pozitive și negative

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-2:2009

Incertitudine: 11,7%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la descărcări electrostatice este din standardul SR EN 61000-4-2:2009, cap. 7, pct. 7.1...7.7, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Descărcările electrostatice au fost aplicate pe toate părțile tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, funcționat normal.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal.

Cerinta este îndeplinită

## 7\*. Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.3

Condiții de încercare:

- banda de frecvențe: 80 ±1 000 MHz
- intensitate câmp: 3 V/m
- modulație: cu 1 kHz 80% în amplitudine

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011

Incertitudine: 1,6 dB.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmpuri electromagnetice la frecvență radioelectrică este din standardul SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011, cap. 7, pct. 7.1 ... 7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării câmpului electromagnetic, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase

Cerinta este îndeplinită



**8. Încercarea de imunitate la câmpuri magnetice cu frecvența rețelei de alimentare**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.4

Condiții de încercare:

- intensitate câmp: 3 A/m
- incertitudine: 3,24%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmp electromagnetic cu frecvența rețelei este din standardul SR EN 61000-4-8:2010, cap. 7, pct. 7.1 - 7.2, fig.3.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

**9. Încercarea de imunitate la trenuri de impulsuri rapide de tensiune**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.5

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV
- durata impuls: 5/50ns
- frecvență impulsuri: 5 kHz
- durată încercare: 2 min / polaritate
- polaritate: pozitivă și negativă

Criteriu de performanță : B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-4:2013

Incetitudine : 9,4%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la fenomene tranzitorii rapide este din standardul SR EN 61000-4-4:2013, cap. 7, pct. 7.1÷7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

### 10\*. Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)

Conform SR EN 61547:2010, pct 5.6

Condiții de încercare:

- tensiune: 3 V
- banda de frecvențe: 0,15 - 80 MHz
- modulație: 1 kHz sinus la 80% în amplitudine
- impedanța sursei: 150  $\Omega$

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-6:2014

Incertitudine: 3 dB

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la curenți injectați (radiofrecvență în mod comun) este din standardul SR EN 61000-4-6:2014, cap. 7, pct. 7.1 ... 5, fig. 1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

### 11\*. Unde de șoc

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.7

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV între fază-nul  
2 kV între fază, nul-pământ
- durate impuls: 1,2/50  $\mu$ s
- nr. impulsuri: 5
- polaritate: pozitivă și negativă
- mod de aplicare: la vârful tensiunii rețelei și la trecerea prin zero
- nr. total impulsuri: 20

Criteriu de performanță: B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-5:2015

Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la unde de șoc este din standardul SR EN 61000-4-5:2015, cap. 7 și 8, pct. 7.1, fig. 5 și 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul efectuării încercării, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită



**12\*. Reduceri și întreruperi de tensiune**

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.8

Condiții de încercare:

- reducere tensiune: 30% (161 V)
- durată reducere: 10 perioade (200ms)
- durată întrerupere tensiune: 0,5 perioade ( 10 ms)
- Criteriu de performanță : C și B
- Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-11:2005
- Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea de imunitate la reduceri și întreruperi de scurtă durată de tensiune, este din standardul SR EN 61000-4-11:2005, cap. 7, fig. C.1.a.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării reducerilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat, cu variație a intensității luminoase.

În timpul aplicării întreruperilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat cu variație a intensității luminoase.

Dupa aplicarea reducerilor si întreruperilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [45], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal.

În timpul aplicării reducerilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat cu variație a intensității luminoase

În timpul aplicării întreruperilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal.

Dupa aplicarea reducerilor si întreruperilor de tensiune, produsul "CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri tip EVOCity [30], cod RS 82023-008AT55", echipat cu sursa tip TRIDONIC, a funcționat normal.

Cerinta este îndeplinită

**NOTĂ :**

Încercările marcate cu (\*) nu sunt acoperite de acreditarea RENAR dar au fost efectuate în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025 și respectă documentele LICPE aplicabile și politicile și regulamentele RENAR.

Pentru informații referitoare la încercările acreditate, vă rugăm să consultați Certificatul de Acreditare LI 911 și Anexa 1 la Certificatul de Acreditare LI 911 de pe site-ul [www.oicpe.ro](http://www.oicpe.ro)

**ANEXA: LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ ȘI A ECHIPAMENTELOR DE ÎNCERCARE UTILIZATE**

Nr. crt.	Denumire încercare (pct. RI)	Aparatul de măsură /tip / serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent
1	Tensiune perturbatoare la bornele rețelei de alimentare	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea artificială în V 50 Ω/50 μH + 5 Ω Tip RAV-50, unicat (1994)	BV 25 / 17.09.2017 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
2	Perturbații electromagnetice radiate	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Antenă biconică 30 ... 300 MHz, tip UNA-4 Seria 402/88	BV 26 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Antenă biconică 300...1000 MHz, tip AD60 Seria 440/82	BV 25 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Spațiu liber (d=3 m; h=6,6 m; l=5,5 m; L = 6 m) SL-3-6,6 unicat (1984)	BV 24 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
3	Perturbații electromagnetice radiate prin conducție	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip RCD – I unicat	BV 10 / 27.02.2017 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
4	Emisiile curenților armonici	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
5	Variații de tensiune, fluctuații de tensiune și flicker	Flicker-metru tip PM1000, seria 409	CE 2521 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
		Impedanta de referință tip Z-L-R unicat 2007	BV 36 / 20.08.2015 OICPE-LICPE
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
6*	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice GDE-15, unicat	-
		Sondă Î. T. 1/10.000, 30 kV tip BP5186	CE 1352 / 30.09.2015 ICPE Metrologie (LE 014)
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
7*	Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-
		Linie TEM deschisă cu plăci paralele, Tip L-TEM-P, unicat	BV 45 / 17.11.2018 OICPE-LICPE





Nr. crt.	Denumire încercare (pct. RI)	Aparatul de măsură /tip / serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent
8	Câmp magnetic cu frecvența rețelei de alimentare	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator de câmp magnetic 50 Hz tip GH-50, unicat	-
		Bobină pentru măsurarea intensității câmpului magnetic tip 13MICM-01, unicat	BV 51 / 15.09.2019 OICPE-LICPE
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
9	Tranzitorii rapide	Generator salve de impulsuri tip NSG 3025 seria 21901	BV 1 / 04.01.2017 OICPE-LICPE
10*	Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip CD – RF unicat	BV 44 / 15.11.2018 OICPE-LICPE
11*	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μs tip GIST, unicat	BV 42 / 18.11.2018 OICPE-LICPE
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)
12*	Reduceri si intreruperi de tensiune	Aparat reducere tensiune rețea tip CA-1, unicat	-
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
-	Condiții de mediu	Higrometru electronic cu traductor electrochimic, seria 41843	CE 2226-04.17 / 05.04.2017 Metromat Brasov (LE 008)

-----

**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro[www.oicpe.ro](http://www.oicpe.ro)

# CERTIFICAT DE CONFORMITATE

SCHEMA &lt;&lt;3&gt;&gt;

Certificate of Conformity  
scheme <<3>>

<b>Certificat nr:</b> Certificate No:	<b>919</b>	<b>Data emiterii:</b> Date of issue: (day/month/year)	<b>29.01.2020</b>	<b>Statut:</b> Status:	<b>Extinderea nr. 4 la</b> <b>Certificatul de Conformitate</b> <b>nr. 875/23.04.2019</b>	<b>Exemplar nr:</b> Copy No:	<b>1/2</b>
<b>Număr dosar certificare:</b> Certification file No:	<b>335/98-4</b>	<b>Contract General nr:</b> General Agreement No :	<b>1/2020</b>	<b>Pagina</b> Page	<b>1/37</b>		
<b>Titular certificat</b> (nume și adresă): Certificate holder (name and address):	<b>ELECTROMAGNETICA SA</b> <b>Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București</b>						
<b>Domeniu de aplicare:</b> Application range:	<b>Cod CPSA 274. Echipamente electrice de iluminat</b>						
<b>Denumirea produsului:</b> Product name:	<b>CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri</b>						
<b>Tip/model de referință</b> (serie): Reference type/model (series):	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009</b> Seri: Conform anexă						
<b>Variantă(e)</b> (serie(i)): Variant(s) (series):	<b>Conform anexă</b>						
<b>Marca comercială înregistrată:</b> Registered Trade Mark:	<b>ELECTROMAGNETICA</b>						
<b>Producător</b> (nume și adresă): Manufacturer (name and address):	<b>ELECTROMAGNETICA SA</b> <b>Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București</b>						
<b>Locul de producție</b> (nume și adresă): Manufacturing location (name and address):	<b>ELECTROMAGNETICA SA</b> <b>Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București</b>						
<b>Standard național sau alt normativ</b> <b>utilizat pentru certificare:</b> National standard or other normative document used as reference for certification:	<b>SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018,</b> <b>SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015,</b> <b>SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015, Art. 13.2 și 15,</b> <b>SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014,</b> <b>SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010</b>						
<b>Raport de încercări</b> (nr./data): Test Report (No./date):	<b>Conform anexă</b>						
<b>Certificatul este valabil până la data:</b> The certificate is valid until (day/month/year):	<b>28.01.2023</b>						

În baza evaluării inițiale a producției și a rezultatelor încercărilor efectuate, se declară că produsul este în conformitate cu standardul menționat mai sus.

Based on the initial assessment of the production and on the results of the performed tests, the product is declared to be in compliance with the above standard.

Schema de certificare utilizată este «3» (certificarea conformității pe bază de încercări și supravegherea producției).  
The certification scheme used is «3» (conformity certification based on tests and manufacture surveillance).

Acest certificat și anexa sa pot fi reproduse numai în întregime.

This certificate and its annex may only be reproduced in full.

Acest certificat nu este transferabil și rămâne proprietatea organismului emitent.

This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.

Statutul și autenticitatea acestui certificat poate fi verificată pe site-ul [www.oicpe.ro](http://www.oicpe.ro)

The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting site [www.oicpe.ro](http://www.oicpe.ro)

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

2/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W
Serii produse încercate EMC	335/98.17 (45W, 60 W)	335/98.18 (45 W, 60 W)	335/98.19 (60 W, 75 W) 20040190500001 (75W)	335/98.19 (60 W, 75 W)
Serii produse încercate securitate	335/98.1 / 335/98.2 / 335/98.17 (45 W, 60 W, 75 W) / 20040190500001 (75W)			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
1	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009</b> (referință)	<b>127/22.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-1:2015+AC:2016+ A1:2018, SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>118/14.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010  <b>6/27.01.2020</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598- 1:2015+AC:2016+ A1:2018) art. 3.4 (2), 3.5 (3), 3.7 (11) 3.8 (7)  <b>4/22.01.2020</b> RI emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

1/2

nr: Copy No:

Pagina

3/37

Page

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Serii produse încercate EMC	-	335/98.15 (30 W)	335/98.16 (45 W)	-
Serii produse încercate securitate	-	335/98.4 / 335/98.5 / 335/98.16 (20 W, 30 W, 45 W)	-	-

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
2	<b>EVOCity [20-45] cod RS 82023-008 (variantă)</b>	<b>128/22.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4, 3.10/5.2.1, 3.12/12.4, 3.13/9 și 3.14/10, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>117/14.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

4/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Serii produse încercate EMC	-	-	335/98.13 (125 W) 20030191200001 (160W)	335/98.14 (160 W)
Serii produse încercate securitate	335/98.6 / 335/98.7 / 335/98.8 (100 W, 125 W, 160 W) / 20030191200001 (160W)			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
3	<b>EVOCity [100-160]</b> <b>cod RS 82023-007</b> (variantă)	<b>129/22.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4, 3.12/12.4, 3.13/9 și 3.14/10, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>116/14.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010)  <b>7/27.01.2020</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598- 1:2015+AC:2016+ A1:2018) art. 3.4 (2), 3.5 (3), 3.7 (11) 3.8 (7)  <b>5/22.01.2020</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m² Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

5/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Serii produse încercate EMC	-	-	335/98.11 (90 W)	335/98.12 (100 W)
Serii produse încercate securitate	335/98.9 / 335/98.10 / 335/98.12 (75 W, 90 W, 100 W)			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
4	<b>EVOCity [75-100]</b> <b>cod RS 82023-006</b> (variantă)	<b>130/22.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4, 3.12/12.4, 3.13/9 și 3.14/10, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15)  <b>115/14.04.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**







**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

6/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W

Produs încercat / seria EVOCity [75] cod RS 82023-009A / PROTOTIP 19170204100001

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
5	EVOCity [45-75] cod RS 82023-009A (variantă)	166/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC







**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

7/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W
Produs încercat / seria	EVOCity [75] cod RS 82023-009B / PROTOTIP 19170204100002			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
6	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009B (variantă)</b>	<b>170/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

8/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W

Produs încercat / seria EVOCity [75] cod RS 82023-009AB / PROTOTIP 19170204100003

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
7	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AB (variantă)</b>	<b>174/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragos ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

9/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008A / PROTOTIP 19170204100001			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
8	<b>EVOCity [20-45] cod RS 82023-008A (variantă)</b>	<b>165/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

10/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008B / PROTOTIP 19170204100002			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
9	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008B (variantă)	169/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țeavă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

11/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008AB / PROTOTIP 19170204100003			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
10	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008AB (variantă)	<b>173/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

12/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Produs încercat / seria	EVOCity [160] cod RS 82023-007A / PROTOTIP 19170204100001			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
11	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007A (variantă)	168/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:

335/98-4

Certification file no:

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

1/2

nr: Copy No:

Pagina

13/37

Page

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W

Produs încercat / seria EVOCity [160] cod RS 82023-007A / PROTOTIP 19170204100002

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
12	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007B (variantă)	172/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

14/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Produs încercat / seria	EVOCity [160] cod RS 82023-007AB / PROTOTIP 19170204100003			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
13	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007AB (variantă)	<b>176/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**  
Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

15/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006A / PROTOTIP 19170204100001			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
14	EVOCity [75-100] cod RS 82023-006A (variantă)	167/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

16/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006B / PROTOTIP 19170204100002			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
15	EVOCity [75-100] cod RS 82023-006B (variantă)	171/14.05.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

17/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006AB / PROTOTIP 19170204100003			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
16	<b>EVOCity [75-100] cod RS 82023-006AB (variantă)</b>	<b>175/14.05.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu tumat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 45 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

1/2

nr: Copy No:

Pagina

18/37

Page

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
---------------------	--	---	--	---

Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W
--	-------------	-------------	-------------	-------------

Produs încercat / seria EVOCity [60] cod RS 82023-009T / 335/98-2.1 și EVOCity [75] cod RS 82023-0335/98-2.2

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
17	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009T (variantă)</b>	<b>368/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-1:2015+AC:2016+ A1:2018, SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>364/07.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

19/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W
Produs încercat / seria	EVOCity [75] cod RS 82023-009AT / 335/98-2.3			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
18	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT (variantă)</b>	<b>372/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

1/2

nr: Copy No:

Pagina

20/37

Page

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W

Produs încercat / seria EVOCity [75] cod RS 82023-009BT / 335/98-2.4

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
19	EVOCity [45-75] cod RS 82023-009BT (variantă)	376/10.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC

OICPE



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY**OICPE** - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:**335/98-4****ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

**1/2**

Pagina

Page

**21/37**Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 75/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 60 W	45 W – 60 W	60 W – 75 W	60 W – 75 W

Produs încercat / seria EVOCity [75] cod RS 82023-009ABT / 335/98-2.5

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
20	<b>EVOCity [45-75] cod RS 82023-009ABT (variantă)</b>	<b>380/10.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

22/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Serii produse încercate EMC	-	335/98.15 (30 W)	335/98.16 (45 W)	-
Serii produse încercate securitate	EVOCity [45] cod RS 82023-008T / 335/98-2.6			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
21	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008T (variantă)	<b>369/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>365/07.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

23/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008AT / 335/98-2.7			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
22	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008AT (variantă)	373/09.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țeavă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE** - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**  
Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

24/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008BT / 335/98-2.8			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
23	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008BT (variantă)	377/10.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

25/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 60/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	20 W – 30 W	30 W – 45 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [45] cod RS 82023-008ABT / 335/98-2.9			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
24	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008ABT (variantă)	381/10.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

26/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Serii produse încercate EMC	-	-	335/98.13 (125 W)	335/98.14 (160 W)
Serii produse încercate securitate	EVOCity [160] cod RS 82023-007T / 335/98-2.10			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
25	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007T (variantă)	<b>370/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15 <b>366/07.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**  
Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

27/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Produs încercat / seria	EVOCity [160] cod RS 82023-007AT / 335/98-2.11			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
26	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007AT (variantă)	374/09.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY

OICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

28/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**

Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Produs încercat / seria	EVOCity [160] cod RS 82023-007BT / 335/98-2.12			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
27	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007BT (variantă)	378/10.10.2019 emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDiL Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3945/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

29/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 165/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	100 W – 125 W	100 W – 125 W	125 W – 160 W	125 W – 160 W
Produs încercat / seria	EVOCity [160] cod RS 82023-007ABT / 335/98-2.13			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
28	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007ABT (variantă)	<b>382/10.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 20 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY

**OICPE** - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

30/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**

Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Serii produse încercate EMC	-	-	335/98.11 (90 W)	335/98.12 (100 W)
Serii produse încercate securitate	EVOCity [100] cod RS 82023-006T / 335/98-2.14			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
29	<b>EVOCity [75-100] cod RS 82023-006T (variantă)</b>	<b>371/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15 <b>367/07.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDiL Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE**  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**  
Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

31/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006AT / 335/98-2.15			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
30	<b>EVOCity [75-100] cod RS 82023-006AT (variantă)</b>	<b>375/09.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2: LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere ( $\lambda$ ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE**  
J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**  
Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

32/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**  
This annex is valid only together with the **CERTIFICATE OF CONFORMITY No**

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**  
Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**  
Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**  
Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006BT / 335/98-2.16			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
31	<b>EVOCity [75-100] cod RS 82023-006BT (variantă)</b>	<b>379/10.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu tumat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK09 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

**MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE**  
CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER  
**Dragoș ROSMETENIUC**



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

33/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**

Sursa de alimentare	LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 90/170-240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®))	LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	OT 110/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))
Putere nominală (reglabilă la producător)	75 W – 90 W	75 W – 90 W	90 W – 100 W	90 W – 100 W
Produs încercat / seria	EVOCity [100] cod RS 82023-006ABT / 335/98-2.17			

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
32	<b>EVOCity [75-100] cod RS 82023-006ABT (variantă)</b>	<b>383/10.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7 și SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, pct. 3.13, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016 +A1:2018, pct. 9.2)	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare versiunea 1: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Echipare versiunea 2 : LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (seria JR5050, producător CREE Inc.) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP67 Clasa de protecție: I Factor de putere ( $\lambda$ ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 50 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:**335/98-4****ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

**1/2**

Pagina

Page

**34/37**Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare LCO 90/200-1050/ 165 o4a NF C EXC3  
(producător Tridonic)Putere nominală  
(reglabilă la producător) 45 W – 75 W

Produs încercat / seria EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55 / 335/98-3.1

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
33	EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55 (variantă)	<b>392/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-1:2015+AC:2016+ A1:2018, SR EN 60598-2-3:2004+ A1:2012+AC:2015, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>388/24.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010  <b>396/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Lentile: 9 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere ( $\lambda$ ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 55 °C Dimensiuni de gabarit: [ 608 x 234 x 122 ] mm Masă: max. 5,2 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,13 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC





**OICPE**  
ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODY  
**OICPE - ORGANISM INDEPENDENT**  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE  
140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România  
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49  
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19  
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar  
nr: Copy No:

1/2

Pagina  
Page

35/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**

Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare	LCO 40/200-1050/ 64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)	LCO 60/200-1050/ 100 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)
Putere nominală (reglabilă la producător)	20 W – 30 W	30 W – 45 W
Produs încercat / seria	EVOCity [30] cod RS 82023-008AT55 / 335/98-3.2; EVOCity [45] cod RS 82023-008AT55 / 335/98-3.3	

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
34	EVOCity [20-45] cod RS 82023-008AT55 (variantă)	<b>393/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>389/24.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010  <b>397/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334554) cu 24 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Lentile: 6 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 55 °C Dimensiuni de gabarit: [ 527 x 200 x 114 ] mm Masă: max. 3,7 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,1 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țeavă : 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Drăgoș ROSMETENIUC





**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:

335/98-4

Certification file no:

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

1/2

nr. Copy No:

Pagina

36/37

Page

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:

Sursa de alimentare LCO 200/200-1050/ 355 o4a NF C EXC3  
(producător Tridonic)Putere nominală  
(reglabilă la producător) 100 W – 160 W

Produs încercat / seria EVOCity [160] cod RS 82023-007AT55 / 335/98-3.4

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
35	EVOCity [100-160] cod RS 82023-007AT55 (variantă)	<b>394/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>390/24.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010  <b>398/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334545) cu 80 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Lentile: 20 buc. tip C12362 STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispersor: sticlă securizată Carcasă: aluminiu turnat, cod DY2018-L (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C... + 55 °C Dimensiuni de gabarit: [ 794 x 320 x 122 ] mm Masă: max. 9,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,22 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țeavă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION  
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT  
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

J40/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar  
certificare:  
Certification file no:

335/98-4

**ANEXĂ**

Annex

Exemplar

nr: Copy No:

1/2

Pagina

Page

37/37

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 919/29.01.2020**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Raport de evaluare a producției nr. **3/23.01.2020**

Production assessment report No

Titular certificat (nume și adresă): **ELECTROMAGNETICA SA**Certificate holder (name and address): **Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**Denumire produs: **CORP DE ILUMINAT DE EXTERIOR CU LED-uri**

Product name:

**Produsul menționat mai jos poate fi echipat cu următoarele surse de alimentare în funcție de puterea nominală:**Sursa de alimentare LCO 135/200-1050/ 220 o4a NF C EXC3  
(producător Tridonic)Putere nominală  
(reglabilă la producător) 75 W – 100 W

Produs încercat / seria EVOCity [100] cod RS 82023-006AT55 / 335/98-3.5

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
36	EVOCity [75-100] cod RS 82023-006AT55 (variantă)	<b>395/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+ AC:2015 / SR EN 60598-1:2015+ AC:2016+A1:2018, art. 3.4/2, 3.5/3, 3.6/4.14.1+4.16+4.31, 3.12/12.3+12.4 și 3.13/9.1+9.2, SR EN 62031:2009+A1:2013+ A2:2015, art. 13.2 și 15  <b>391/24.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010  <b>399/28.10.2019</b> emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7	Tensiune nominală: 220 – 240 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Sursă de lumină: modul LED (cod RP 334548) cu 48 LED-uri (LED-uri nedemontabile) Echipare: LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company) Lentile: 12 buc. tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy) Dispensori: sticlă securizată Carcasă: aluminiu tumat, cod DY2018-M (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.) Grad de protecție la impact: IK10 Grad de protecție: IP66 Clasa de protecție: I Factor de putere (λ): >0,95 Temperatura de funcționare: - 40 °C...+ 55 °C Dimensiuni de gabarit: [ 673 x 260 x 122 ] mm Masă: max. 6,6 kg Înălțimea de instalare: max. 15 m Suprafața expusă forței vântului: 0,15 m <sup>2</sup> Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țeavă: 10 Nm Utilizare: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public

MANAGER DEPARTAMENT CERTIFICARE

CERTIFICATION DEPARTMENT MANAGER

Dragoș ROSMETENIUC







**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE**

*ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE*

SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ

SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,

J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA  
PRODUSELOR ELECTRICE**

*Testing Laboratory for Electrical Products Certification*

acreditat pentru  
ÎNCERCARE



SR EN ISO CEI 17025 2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
L1911

## RAPORT DE ÎNCERCĂRI

### TEST REPORT

Nr. 392/28.10.2019

Pag. 1 / 57

Exemplar nr. 1 din 3

#### ÎNCERCAREA SOLICITATĂ

Required Test

#### PRODUSUL

Equipment

#### PRODUCĂTOR

Manufacturer

**CLIENT** (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

#### MANAGER LABORATOR

Laboratory Manager

#### DIRECTOR TEHNIC OICPE

OICPE Technical Director

Încercări de conformitate cu

SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015

(SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) +

SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015, pct. 13.2 și 15

Corp de iluminat de exterior cu LED-uri

tip EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55

ELECTROMAGNETICA SA

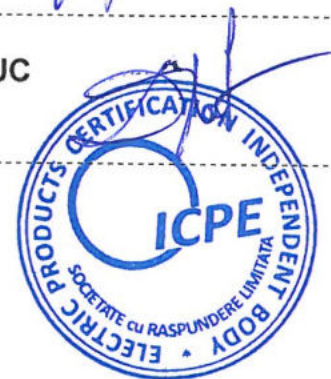
ELECTROMAGNETICA SA

Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București

Cerere nr. 1927/02.10.2019

/Ing. Niculae LICSANDRU

Ing. Dragoș ROSMETENIUC



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.

Acest document poate fi reproduș numai în întregime.

Test results refers only to tested products.

This document may be reproduced only in its entirety.



**DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:****Corp de iluminat de exterior cu LED-uri tip EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55**

Tensiunea nominală de alimentare	: 220 – 240 V <sub>ca</sub>
Frecvența nominală	: 50 Hz
Sursa de alimentare	: LCO 90/200–1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)
Putere nominală (reglabilă la producător)	: 45 W – 75 W
Tip sursă de lumină	: modul LED (LED-uri nedemontabile) LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company)
Configurația sursei de lumină	: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri
Lentile	: 9 buc. (câte o lentilă pentru 4 LED-uri) tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy)
Dispersor	: sticlă securizată
Carcasă	: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.)
Grad de protecție la impact	: IK 10
Grad de protecție asigurat de carcasă	: IP 66
Clasă de protecție	: I
Factorul de putere	: > 0,95
Interval de temperatură	: - 40 °C ... + 55 °C
Dimensiuni	: [608 x 234 x 122] mm
Masa	: max. 5,2 kg
Înălțimea de instalare	: max. 15 m
Suprafața expusă forței vântului	: 0,13 m <sup>2</sup>
Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă	: 10 Nm
Domeniu de utilizare	: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public
Seria	: 335/98-3.1 (EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55)
Felul produsului	: model
Data primirii produsului	: 03.10.2019
Perioada încercărilor	: 11.10.2019 - 28.10.2019
Modul de prelevare	: conform procedurii PG-11, OICPE.
Număr de produse încercate	: 1 buc.



Responsabil de încercări

ing. Victor POPESCU






		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
		Raport de încercări nr. 392 / 2019		Pag. 3/57	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
3.4	<b>CLASIFICARE</b>				
	Se aplică prescripțiile secțiunii 2 din IEC 60598-1, împreună cu următoarele specificații:	A se vedea și 3.4 (2.1...2.5) din prezentul RI.			
	Moduri de fixare corp de iluminat:	Conform instrucțiunilor de instalare, poate fi montat:			
	a) pe o țevă (consolă) sau similar	Țevă Ø 60 mm – cuplare orizontală		P	
	b) pe un braț de stâlp	Țevă Ø 60 mm – cuplare orizontală		P	
	c) în extremitatea unui stâlp	Țevă Ø 60 mm – cuplare verticală		P	
	d) pe cabluri de întindere sau de suspendare	Nu se aplică.		NA	
	e) pe un perete	Nu se aplică.		NA	
3.4 (2)	<b>Clasificarea corpurilor de iluminat</b>				
3.4 (2.1)	<b>Generalități</b>				
	Această secțiune descrie clasificarea corpurilor de iluminat	A se vedea 3.4 (2.2...2.5) din prezentul RI.		P	
3.4 (2.2)	<b>Clasificare în funcție de tipul de protecție împotriva șocurilor electrice</b>				
	Corpurile de iluminat trebuie să fie clasificate în funcție de tipul de protecție împotriva șocurilor electrice în :				
	- corpuri de iluminat de clasa I	Clasă I		P	
	- corpuri de iluminat de clasa II	Nu se aplică.		NA	
	- corpuri de iluminat de clasa III	Nu se aplică.		NA	
3.4 (2.3)	<b>Clasificare în funcție de gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și a umidității</b>				
	Corpurile de iluminat trebuie să fie clasificate conform IEC 60529.	Declarat : IP66		P	
3.4 (2.4)	<b>Clasificare în funcție de materialul suprafeței de montare pentru care este conceput corpul de iluminat</b>				
	Corpurile de iluminat trebuie să fie clasificate corespunzător dacă ele:				
	- sunt prevăzute pentru montarea directă pe o suprafață combustibilă;	Prevăzute pentru montare directă pe o suprafață combustibilă		P	
	- nu sunt prevăzute pentru montarea directă pe o suprafață combustibilă;	Nu se aplică.		NA	
3.4 (2.5)	<b>Clasificare în funcție de condițiile de utilizare</b>				
	Corpurile de iluminat trebuie să fie clasificate în funcție de condițiile de utilizare în:				
	– Corp de iluminat pentru utilizare normală	Corp de iluminat pentru condiții normale de utilizare		P	
	– Corp de iluminat pentru condiții severe de utilizare			NA	
3.5	<b>MARCARE</b>				
	Se aplică prescripțiile secțiunii 3 din IEC 60598-1, împreună cu următoarele precizări:	A se vedea și 3.5 (3.1...3.4) din prezentul RI.		P	
	Trebuie furnizate într-o notiță atașată corpului de iluminat următoarele informații:	Informații furnizate în instrucțiuni de utilizare și întreținere și în instrucțiuni de montaj, atașate corpului de iluminat:		P	
	a) poziția normală de funcționare	Orizontal cu dispersorul orientat în jos.		P	
	b) masa, incluzând eventual și balastul	Maxim 5,2 kg		P	
	c) dimensiunile de gabarit	[ 608 x 234 x 122 ] mm		P	
	d) în cazul montării la mai mult de 8 m deasupra solului, suprafața maximă proiectată supusă la forța vântului	0,13 m <sup>2</sup> (declarat) Înălțime de montare: max. 15 m		P	
	e) domeniul secțiunilor cablurilor de suspendare prescrise corpului de iluminat, dacă este necesar	Nu se aplică. Montare pe țevă.		NA	
	f) aptitudinea de utilizare în interior	Utilizare în exterior (pentru anumite aplicații poate funcționa și în interior)		P	
	g) dimensiunile compartimentului în care este amplasată cutia de conexiuni	Nu este prevăzută cu cutie de conexiuni.		NA	
	h) forța de strângere înainte de a fi aplicată șuruburilor și piulițelor care fixează corpul de iluminat pe un suport, exprimată în Nm	10 Nm		P	







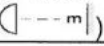











		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 4/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	i) înălțimea maximă de montare în funcție de tipul de protecție folosit împotriva căderilor bucăților de sticlă	Corpul de iluminat este echipat cu dispersor din sticlă. Corpul de iluminat este declarat pentru $h_{max} = 15\text{ m}$	P	
3.5 (3)	Marcare			
3.5 (3.1)	Generalități			
	Această secțiune specifică informațiile care trebuie marcate pe corpul de iluminat sau furnizate în instrucțiuni.	A se vedea 3.5 (3.2...3.4) din prezentul RI.	P	
3.5 (3.2)	Marcarea corpurilor de iluminat.			
	Marcarea trebuie să fie clară și durabilă:	Marcare clară și durabilă:		
	a) când se înlocuiesc lămpile sau alte componente înlocuibile.	A se vedea 3.5 (3.2.8, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.18, 3.2.19, 3.2.22, 3.2.23, 3.2.24).	P	
	b) în timpul instalării corpului de iluminat.	A se vedea 3.5 (3.2.1...3.2.7, 3.2.8.2, 3.2.9, 3.2.12, 3.2.17, 3.2.21, 3.2.25, 3.2.26).	P	
	c) după instalarea acestuia.	A se vedea 3.5 (3.2.13, 3.2.14, 3.2.20, 3.2.23).	P	
	Înălțimea simbolurilor trebuie să fie de:	Înălțimi simboluri:		
	- min. 5 mm pentru simboluri grafice;	- grafice: 5,5 mm	P	
	- min. 5 mm pentru simboluri grafice clasă II și III în zone cu spațiu limitat;	Nu se aplică.	NA	
	- min. 2 mm pentru litere și cifre.	- litere și cifre: 2,5 mm.	P	
	Marcarea corpurilor de iluminat combinate pentru diverse combinații referitoare la tipul sau puterea nominală a părților principale și părților anexe	Corp de iluminat unic.	NA	
	Marcarea sistemului de contact electromecanic, pe placa de bază cu valoarea curentului nominal al conexiunii electrice dacă sistemul poate fi utilizat cu mai multe tipuri diferite de corpuri de iluminat.	Contact electromecanic marcat. 16 A / 400 V	P	
3.5 (3.2.1)	Marca de origine.	ELECTROMAGNETICA	P	
3.5 (3.2.2)	Tensiunea nominală în volți.	220 – 240 V~	P	
	Pentru corpurile de iluminat cu lămpi electrice cu filament de wolfram dacă tensiunea nominală este diferită de 250 V	Nu se aplică	NA	
	Corpurile de iluminat portabile de clasă III trebuie să fie marcate cu tensiunea nominală în exteriorul corpului de iluminat	Nu se aplică.	NA	
	Corpuri de iluminat cu transformatoare sau convertitoare încorporate, pentru a asigura înlocuirea corectă, trebuie să fie marcate cu tensiunea nominală și / sau curentul sursei de lumină, poziționate conform cu 3.2.8.	Nu se aplică.	NA	
3.5 (3.2.3)	Temperatura ambiantă nominală maximă $t_a$ , dacă diferă de 25 °C ( $t_a \dots \text{°C}$ )	$t_a + 55\text{ °C}$	P	
3.5 (3.2.4)	Simbolul corpurilor de iluminat de clasă II, dacă este cazul (□)	Nu se aplică. Corp de iluminat fix, clasă I.	NA	
	Pentru corpurile de iluminat portabile prevăzute cu cordon de alimentare, simbolul de clasă II, dacă este cazul, trebuie să fie marcat în exteriorul corpului de iluminat	Nu se aplică. Corp de iluminat fix, clasă I.	NA	
3.5 (3.2.5)	Simbolul corpului de iluminat de clasă III, dacă este cazul (◇)	Nu se aplică. Corp de iluminat fix, clasă I.	NA	
3.5 (3.2.6)	Marcarea (dacă este cazul) cu cifre IP pentru gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și a umidității.	Grad de protecție declarat : IP66	P	
	Dacă părți ale corpului de iluminat au grade de protecție IP diferite, pe corp se marchează cel mai mic grad de protecție, chiar dacă este IP20, și pe fiecare parte gradul de protecție specific. În instrucțiuni trebuie specificate detaliat gradele de protecție ale părților corpului de iluminat.	Nu se aplică	NA	










Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
	Pentru corpuri de iluminat încastrate cu două grade de protecție IP, marcasele acestora trebuie să fie vizibile în timpul instalării și evidente pentru care parte a corpului de iluminat aparține. Trebuie furnizate informațiile relevante, chiar dacă gradul de protecție este IP20 sau gradul de protecție minim este specificat ca ordinar.	Nu se aplică.	NA
	Marcarea IP 20 nu este obligatorie pe corpurile de iluminat obișnuite.	Nu se aplică.	NA
3.5 (3.2.7)	Numărul de model al producătorului sau tipul de referință.	Tipul EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55 este marcat individual cu puterea reglată a corpului de iluminat, astfel: EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55 (pentru puterea de 75 W)	P
3.5 (3.2.8)	Putere nominală sau tipul de lampă pentru care este construit corpul de iluminat, conform 3.2.8.1, 3.2.8.2 și 3.2.8.3	A se vedea 3.5 (3.2.8.2) din prezentul RI.	P
3.5 (3.2.8.1)	Corpurile de iluminat cu lămpi cu filament de wolfram trebuie marcate cu puterea nominală maximă și numărul lămpilor	Nu se aplică.	NA
3.5 (3.2.8.2)	Corpurile de iluminat cu lămpi neînlocuibile sau neînlocuibile de către utilizatori trebuie marcate cu puterea nominală absorbită	Puterea nominală a corpului de iluminat este reglată pe linia de fabricație, conform solicitării clientului, între 45 W și 75 W.	P
3.5 (3.2.8.3)	Pentru celelalte corpuri de iluminat trebuie prevăzută în instrucțiuni puterea nominală a lămpii/lămpilor cu care este prevăzut sau cu care este destinat să fie echipat corpul Dacă marcarea puterii unei lămpii nu este suficientă, atunci trebuie marcat și numărul de lămpi.	Nu se aplică. Sursă de lumină (modul LED) încorporată, care nu poate fi înlocuit de beneficiar (utilizator).	NA
3.5 (3.2.9)	Dacă este aplicabil, trebuie prevăzut simbolul pentru corpuri de iluminat care nu sunt destinate montării pe suprafață normal inflamabilă și explicat pe corpul de iluminat sau în instrucțiunile de utilizare ale acestuia. Dimensiunea simbolului trebuie să fie minim 25 x 25 mm  sau 	Nu se aplică.	NA
3.5 (3.2.10)	Informații referitoare la lămpi speciale.	Nu se aplică.	NA
	Marcarea cu simbolurile specifice pe corpul de iluminat și pe lampă conform IEC 60662 pentru corpurile de iluminat cu lămpi de sodiu la înaltă presiune având un dispozitiv de amorsare intern sau extern	Nu se aplică.	NA
3.5 (3.2.11)	Simbol pentru corpurile de iluminat cu lămpi cu formă similară lămpilor „cool beam”, dacă, utilizând o lampă cu fascicul rece bicromatic „cool beam”, securitatea poate fi compromisă 	Nu se aplică.	NA
3.5 (3.2.12)	Bornele trebuie să fie marcate pentru identificarea fazei, neutrlui și pământului atunci când conectarea corpului de iluminat la rețeaua de alimentare le necesită pentru a asigura securitatea și o bună funcționare, cu excepția celor destinate fixării de tip Z.	Bornele de alimentare (pe contactul electromecanic) sunt marcate cu L (identificarea fazei) și N (identificarea neutrlui).	P





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
	<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 6/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	<p>Bornele de legare la pământ trebuie să fie marcate numai cu simbolul corespunzător:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pământ de protecție </li> <li>- pământ </li> <li>- pământ funcțional </li> </ul>	<p>Bornele pentru conectare la circuitul de legare la pământ sunt marcate cu simbolul .</p>	<p><b>P</b></p> <p><b>NA</b></p> <p><b>NA</b></p>
	<p>Conductoarele de conectare utilizate pentru conectarea la rețeaua de alimentare de curent continuu cu tensiune foarte joasă trebuie identificate prin una din metodele următoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prin culoare : cu culoarea roșu pentru conectarea la borna pozitivă și cu culoarea negru pentru conectarea la borna negativă.</li> <li>• prin marcaj : cu semnul "+" pentru conexiunea pozitivă și cu semnul "-" pentru conexiunea negativă</li> </ul>	<p>Nu se aplică. Alimentarea generală a corpului de iluminat numai în curent alternativ monofazat.</p>	<p><b>NA</b></p>
	<p>Instrucțiunile corpurilor de iluminat prevăzute cu cordoane de alimentare fără fișă trebuie să includă informațiile necesare pentru a asigura o conexiune sigură.</p>	<p>Corpul de iluminat nu este echipat cu cablu de alimentare. Instrucțiunile de montaj prevăd modul de conectare și măsurile de protecție adecvate pe durata instalării și conectării corpului de iluminat la rețeaua de alimentare.</p>	<p><b>P</b></p>
	<p>La corpurile de iluminat de clasă II, borna de legare la pământ din interior, pentru conductorul care trece prin acesta, se marchează cu litera E.</p>	<p>Nu se aplică.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.13)</b>	<p>Simbolul, pentru distanța minimă până la obiectele iluminate, dacă este cazul, pentru corpuri de iluminat care pot supraîncălzi obiectele iluminate (  )</p>	<p>Nu se aplică. Corpul de iluminat nu supraîncălzește obiectele iluminate.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.14)</b>	<p>Simbol pentru corpuri de iluminat pentru condiții severe de utilizare (  )</p>	<p>Nu se aplică. Corp de iluminat pentru utilizare în condiții normale.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.15)</b>	<p>Simbol pentru corpuri de iluminat concepute pentru a fi echipate cu lămpi cu calotă argintată </p>	<p>Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.16)</b>	<p>Corpurile de iluminat prevăzute cu ecran de protecție din sticlă trebuie marcate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- textul "Înlocuiți orice ecran de protecție fisurat", sau</li> <li>- simbolul  →  sau  → </li> </ul>	<p>Corpul de iluminat este prevăzut cu simbolul  →  (Înlocuiți geamul spart sau fisurat)</p>	<p><b>P</b></p>
<b>3.5 (3.2.17)</b>	<p>Numărul maxim de corpuri de iluminat care pot fi interconectate sau curentul total maxim care poate fi obținut cu ajutorul conectoarelor furnizate pentru legarea în buclă la rețeaua de alimentare. Pentru corpurile de iluminat fixe, aceste informații pot fi furnizate în instrucțiunile de instalare</p>	<p>Nu se aplică. Corp de iluminat nu este destinat conectării în buclă.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.18)</b>	<p>Un simbol de avertizare sau o notă pentru corpurile de iluminat cu ignitoare prevăzute pentru utilizarea lămpilor cu descărcare la înaltă presiune cu două extremități, precum și corpurile de iluminat pentru lămpi tubulare Fa8 cu două socluri, dacă tensiunea măsurată depășește 34 V<sub>vârf</sub>,</p>	<p>Nu se aplică.</p>	<p><b>NA</b></p>
<b>3.5 (3.2.19)</b>	<p>Simbol pentru corpuri de iluminat concepute numai pentru lămpi cu wolfram-halogen autoprotejate și lămpi cu halogenuri metalice autoprotejate (  )</p>	<p>Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED.</p>	<p><b>NA</b></p>





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>				<b>Pag. 7/57</b>
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
3.5 (3.2.20)	Când nu sunt evidente mijloacele de reglare trebuie să fie identificate.	Nu se aplică. Mijloace de reglaj inițial, la instalare, în plaja ± 15 ° față de poziția orizontală.	NA	
3.5 (3.2.21)	Simbolul pentru corpurile de iluminat care nu trebuie acoperite cu material izolan termic (  ). Simbolul trebuie explicat pe corpul de iluminat sau în instrucțiunile de utilizare. Dimensiunea simbolului trebuie să fie minim 25 x 25 mm	Nu se aplică.	NA	
3.5 (3.2.22)	Simbolul pentru corpurile de iluminat prevăzute cu siguranțe fuzibile interne înlocuibile (  ). Suplimentar trebuie precizat curentului nominal al siguranței fuzibile. Dacă este necesar, pe socul siguranței sau în apropierea acestuia trebuie marcat tipul și caracteristicile siguranței	Nu se aplică.	NA	
3.5 (3.2.23)	Pentru corpurile de iluminat portabile și de mână, clasificate după prag iluminare $E_{thr}$ conform cu IEC/TR 62778, trebuie prevăzut simbolul de avertizare (  (Nu vă uitați la sursa de lumină)) Simbolul trebuie amplasat astfel încât să fie vizibil fără a se uita în sursa de lumină Cerința este aplicabilă dacă valoarea $E_{thr}$ este atinsă la distanțe mai mari de 200 mm de la corpul de iluminat.  Pentru corpurile de iluminat fixe, clasificate cu prag de iluminare $E_{thr}$ conform cu IEC/TR 62778, în instrucțiuni trebuie specificată distanța X m la care este măsurată valoarea $E_{thr}$ . Cerința este aplicabilă dacă valoarea $E_{thr}$ este atinsă la distanțe mai mari de 200 mm de la corpul de iluminat  "Corpul de iluminat trebuie să fie astfel poziționat încât nu este de așteptat o privire îndelungată către acesta la o distanță apropiată de X m". Suplimentar, în corpurile de iluminat cu sursă de lumină încorporată înlocuibilă sau sau înlocuibilă de personal autorizat, clasificată ca având un prag de iluminare $E_{thr}$ conform cu IEC/TR 62778 și care este direct vizibilă în timpul întreținerii, trebuie să fie marcate cu simbolul de avertizare (  (Nu vă uitați la sursa de lumină)).	Nu se aplică. Corp de iluminat fixat.	NA	
		A se vedea 4.24.2 din prezentul RI.	NA	
			NA	
		Nu se aplică. Modulul LED este înlocuibil doar de personal specializat în alte locații decât locul de instalare și de funcționare.	NA	
3.5 (3.2.24)	Dacă este necesar pentru protecția împotriva șocurilor electrice, capacele fixate peste surse de lumină înlocuibile numai de personalul specializat, trebuie să fie marcate cu simbolul  (Atenție, risc de electrocutare). Înălțimea simbol trebuie să fie de minim 15 mm.	Nu se aplică. Modulul LED este înlocuibil doar de personal specializat în alte locații decât locul de instalare și de funcționare. Deschiderea capacului compartimentului aparatului de alimentare determină deconectarea alimentării.	NA	
3.5 (3.2.25)	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparat de alimentare, care necesită un aparat de alimentare de tensiune constantă, trebuie marcată tensiunea constantă de alimentare nominală.	Nu se aplică. Aparatul de alimentare inclus în corpul de iluminat.	NA	
3.5 (3.2.26)	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparat de alimentare, care necesită un aparat de alimentare de curent constant, trebuie marcat curentul constant de alimentare nominal.	Nu se aplică. Aparatul de alimentare inclus în corpul de iluminat.	NA	





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 8/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței
	Suplimentar trebuie marcată tensiunea maximă de ieșire a aparatului de alimentare ( $U_{out}$ )			
3.5 (3.3)	<b>Informații suplimentare</b> Informații suplimentare trebuie prevăzute pentru asigurarea instalării, utilizării și întreținerii corecte, pe corpul de iluminat sau în instrucțiunile producătorului	Instrucțiuni de utilizare și întreținere și instrucțiuni de montaj în limba română.		P
3.5 (3.3.1)	Corpuri de iluminat combinate.	Nu se aplică. Corp de iluminat necombinat.		NA
3.5 (3.3.2)	Frecvența nominală în Hertz	50 Hz		P
3.5 (3.3.3)	Temperaturi de funcționare:			
	a) Temperatura de funcționare nominală maximă (înfășurare) $t_w$ în grade Celsius	Nu se aplică.		NA
	b) Temperatura de funcționare nominală maximă (condensator) $t_c$ în grade Celsius	Nu se aplică.		NA
	c) Temperatura maximă a izolației cablurilor de alimentare și a cablurilor de interconexiune în interiorul corpului de iluminat, dacă este mai mare de 90 °C.	Corp de iluminat neechipat cu cablu de alimentare. Cablurile pentru cablaj intern cu izolație din cauciuc siliconic, cu temperatura de lucru de 145 °C		NA
	d) Prescripții de distanțare care trebuie respectate în timpul instalării	Nu sunt impuse prescripții de distanțare în timpul instalării.		NA
3.5 (3.3.4)	Nu se utilizează			
3.5 (3.3.5)	Schemă de cablaj, cu excepția cazului când corpul de iluminat este prevăzut pentru conectarea directă la rețeaua de alimentare.	Nu se aplică. Corp de iluminat destinat conectării permanente la rețeaua de alimentare.		NA
3.5 (3.3.6)	Condiții speciale de utilizare	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este destinat pentru condiții speciale de utilizare.		NA
3.5 (3.3.7)	Corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu halogenuri metalice - notă de avertizare.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.		NA
3.5 (3.3.8)	Condiții limitative pentru semicorpuri de alimentare.	Nu se aplică. Corp de iluminat.		NA
3.5 (3.3.9)	Factorul de putere și curentul de alimentare.	Factor de putere declarat : > 0,95		P
3.5 (3.3.10)	Aptitudinea de utilizare «în interior» cuprinzând temperatura ambiantă corespunzătoare.	Utilizare în exterior, dar pentru anumite aplicații poate funcționa și în interior. Temperatura de funcționare: - 40...+ 55 °C		NA
3.5 (3.3.11)	Pentru corpurile de iluminat cu aparat de alimentare separat trebuie specificată gama lămpilor pentru care este conceput corpul de iluminat.	Nu se aplică. Aparatul de alimentare este încorporat în corpul de iluminat.		NA
3.5 (3.3.12)	Corpurile de iluminat cu cleme trebuie însoțite de o notă de avertizare, dacă este cazul, privind neadaptarea la montarea pe material tubular.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu cleme de fixare.		NA
3.5 (3.3.13)	Specificațiile ecranelor de protecție.	Nu se aplică. Nu este prevăzut cu ecrane de protecție speciale.		NA
3.5 (3.3.14)	Simbolul tipului de alimentare: ~ sau — sau ~	~		P
3.5 (3.3.15)	Curentul nominal la tensiunea nominală pentru prizele de curent încorporate, dacă este inferior valorii nominale.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu prize de curent încorporate.		NA
3.5 (3.3.16)	Corp de iluminat pentru condiții severe.	Nu se aplică. Corp de iluminat pentru condiții normale de utilizare.		NA
3.5 (3.3.17)	Instrucțiunile de montare trebuie să conțină informațiile privind înlocuirea cordonului de alimentare pentru fixare de tip X, Y sau Z.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este echipat cu cablu de alimentare.		NA
3.5 (3.3.18)	Corpurile de iluminat, altele decât cele obișnuite, echipate cu un cordon de alimentare din PVC trebuie să conțină o informație despre intenția de utilizare.			NA





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de încercări nr. 392 / 2019 Pag. 9/57					
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
3.5 (3.3.19)	Pentru corpurile de iluminat care generează un curent în circuitul de protecție mai mare de 10 mA și destinate conectării permanente, curentul în circuitul de protecție trebuie să fie clar indicat în instrucțiunile producătorului.	Curentul în circuitul de protecție nu este indicat în instrucțiunile producătorului (nu depășește 10 mA).		NA	
3.5 (3.3.20)	Corpuri de iluminat montate pe perete și cele reglabile - notă de avertizare.	Nu se aplică. Corp de iluminat nu este destinat montării direct pe perete sau reglării în funcționare.		NA	
3.5 (3.3.21)	Corpuri de iluminat cu sursă de lumină neînlocuibilă sau înlocuibile de personal autorizat, instrucțiunile trebuie să conțină următoarele informații - Pentru surse de lumină neînlocuibile: "Sursa de lumină a acestui corp de iluminat nu este înlocuibil, atunci când sursa de lumină ajunge la capătul vieții întregul corp de iluminat se înlocuiește"			NA	
	- Pentru surse luminoase înlocuibile de personal autorizat: "Sursa de lumină conținute în acest corp de iluminat se înlocuiește numai de către producător sau de firma de întreținere a acestuia sau o persoană similară calificată."	Instrucțiunile conțin informația : Sursa de lumină conținute în acest corp de iluminat va fi înlocuită de producător sau serviciul său de întreținere sau o persoană cu calificare echivalentă."		P	
3.5 (3.3.22)	Pentru corpurile de iluminat comandabile trebuie specificat tipul de izolație dintre conductoarele de alimentare și cele de control			NA	
3.5 (3.3.23)	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparatul de alimentare trebuie furnizate informațiile necesare pentru selectarea acestuia, privind lungimea maximă și secțiunea conductoarelor dintre aparatul de alimentare și corpul de iluminat, tensiunea maximă de ieșire ( $U_{out}$ ), tensiunea maximă de vârf ( $U_p$ ). Suplimentar trebuie specificat tipul de izolație care trebuie menținut între intrarea și ieșirea aparatului de alimentare extern: - fără informații suplimentare pentru corpurile de iluminat care nu necesită izolație între intrarea și ieșirea aparatului de alimentare - informații suplimentare privind necesitatea unei izolații minim de bază pentru corpurile de iluminat care necesită izolație de bază între intrarea și ieșirea aparatului de alimentare - informații suplimentare privind necesitatea unei izolații minim duble sau întărite pentru corpurile de iluminat care necesită izolație dublă sau întărită între intrarea și ieșirea aparatului de alimentare - informații suplimentare privind necesitatea unui aparat de alimentare TFJS pentru corpurile de iluminat de clasă III.	Nu se aplică. Aparatul de alimentare inclus în corpul de iluminat.		NA	
3.5 (3.3.24)	Dacă blocul de borne nu este furnizat cu corpul de iluminat ambalajul trebuie să conțină informația: „Blocul de borne nu este inclus. Instalarea poate necesita asistență tehnică a unei persoane calificate”.	Nu se aplică.		NA	
3.5 (3.4)	Verificarea mărcii:				
	Durabilitate marcajului se verifică prin frecarea ușoară cu o pânză îmbibată cu apă timp de 15 s și, după uscare, cu o pânză îmbibată cu solvent white-spirit în continuare încă 15 s și prin inspecție după încercările descrise în Secțiunea 12. După încercare, marcajul trebuie să fie lizibil, eticheta nu trebuie să se detașeze ușor și nu trebuie să prezinte ondulații.	După frecarea ușoară cu o pânză îmbibată în apă timp de 15 s și, după uscare, cu o pânză îmbibată în solvent white-spirit în continuare încă 15 s și prin inspecție după încercările de la 3.12 (12) mărcile au rămas vizibile, lizibile și eticheta nu s-a detașat și nu prezintă ondulații. A se vedea și 3.12 (12).		P	



		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>				<b>Pag. 10/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>	
<b>3.6</b>	<b>CONSTRUCȚIE</b>			
	Se aplică prescripțiile secțiunii 4 din IEC 60598-1, împreună cu următoarele cerințe suplimentare:	A se vedea 3.6.1...3.6.9 și 3.6 (4.1...4.31) din prezentul RI.	<b>P</b>	
<b>3.6.1</b>	Corpurile de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție minim IPX3	Declarat : IP66	<b>P</b>	
	Corpurile de iluminat pentru tunele și geamurile corpurilor de iluminat integrate în stâlpi, cu o parte exterioară laterală deschisă, trebuie să aibe gradul de protecție minim IPX5.	Nu se aplică. Corp de iluminat destinat iluminatului public general, neintegrat în stâlp.	<b>NA</b>	
	Părțile corpurilor de iluminat integrate în stâlp, inclusiv usă de vizitare, trebuie să asigure: - IP3X pentru cele aflate la maxim 2,5 m înălțime - IP2X pentru cele aflate peste 2,5 m înălțime - IP5X pentru geamurile ca o parte exterioară laterală deschisă	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	<b>NA</b>	
<b>3.6.2</b>	Corpurile de iluminat destinate a fi suspendate pe cabluri de întindere trebuie prevăzute cu dispozitive de fixare adecvate.	Nu se aplică. Nu este destinat suspendării.	<b>NA</b>	
<b>3.6.3</b>	Mijloacele de fixare a corpului de iluminat sau a părții sale exterioare pe suportul său trebuie să fie corespunzătoare masei corpului de iluminat sau părții sale exterioare.	Masa declarată: maxim 5,2 kg Sistem de fixare pe țevă cu Ø = 60 mm; fixare cu 2 șuruburi M8x22 cap imbus, prevăzute cu contrapiuliță	<b>P</b>	
	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt fixate cu minim 2 dispozitive trebuie prevăzute mijloace suplimentare adecvate de fixare.		<b>NA</b>	
	Conformitatea este verificată, pentru corpurile de iluminat montate pe braț de stâlp sau în extremitatea unui stâlp, cu excepția celor pentru tunele, prin încercarea de la 3.6.3.1	A se vedea 3.6.3.1 din prezentul RI.	<b>P</b>	
<b>3.6.3.1</b>	Încercarea de încărcare statică pentru corpuri de iluminat sau părți exterioare ale acestora montate pe braț de stâlp sau în extremitatea unui stâlp. Parametri pentru calculul forței (încărcarea) statice sunt: - masa volumică a aerului (R <sub>h</sub> ): 1,225 kg/m <sup>3</sup> - coeficientul de tragere (C <sub>d</sub> ) : 1,2 - aria suprafeței de încărcat declarate (S) - viteza vântului (V):45 m/s ( pentru h <sub>montare</sub> ≤ 8 m) 52 m/s ( pentru 8 m < h <sub>montare</sub> ≤ 15 m) 57 m/s ( pentru 15 m < h <sub>montare</sub> )	Forța de încărcare statică este : $F = 1/2 R_h \times S \times C_d \times V^2$ F (calculată) = 258,367 N (26,34 kg)  Suprafața expusă declarată : 0,13 m <sup>2</sup> Înălțimea de montare declarată : max. 15 m	<b>P</b>	
	Forța de încărcare trebuie repartizată uniform și menținută timp de 10 min.	S-a aplicat o masă de 26,34 kg, uniform repartizată pe suprafața corpului de iluminat, timp de 10 min.	<b>P</b>	
	După încercare nu trebuie să apară niciun defect vizibil care să afecteze securitatea, nicio deformare permanentă a fixării (săgeată) mai mare de 2 cm/m și nici rotirea în jurul punctului de fixare.	După încercare: - nu s-a constatat niciun defect vizibil - nu s-a constatat rotirea în jurul punctului de fixare - deformare (săgeata) remanentă calculată: 0,17 cm/m	<b>P</b>	
<b>3.6.4</b>	Dacă utilizarea unei singure dulii nu garantează poziția corectă a lămpii, trebuie prevăzut un suport adecvat.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED-uri.	<b>NA</b>	
<b>3.6.5</b>	Protecția împotriva riscurilor de rănire datorită cioburilor din sticlă, pentru toate corpurile de iluminat montate în tunele și pentru celelalte montate la cel puțin 5 m înălțime trebuie asigurată prin: a) utilizarea unei sticle care se sparge în cioburi mici (a se vedea încercarea de la 3.6.5.1), sau b) utilizarea unei sticle cu rezistență ridicată la impact (a se vedea încercarea de la 3.6.5.2), sau	Dispersor din sticlă.  Utilizarea unei sticle care se fragmentează în părți mici (a se vedea 3.6.5.1) Gradul de protecție la impact declarat IK10 (a se vedea 3.6.5.2.1)	<b>P</b>  <b>P</b>	



	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 11/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	c) utilizarea unei măsuri de protecție care reține cioburi în cazul spargerii (de exemplu un film sau o barieră)		NA
<b>3.6.5.1</b>	<b>Protecție prin utilizarea unei sticle care se sparge în cioburi mici</b>		
	Sticla plană trebuie sprijinită pe întreaga suprafață.	Dispensor plan a fost scos de pe corpul de iluminat și a fost amplasat pe o suprafață plană.	P
	Sticla preformată (de exemplu turnată) trebuie sprijinită adecvat (pe nisip sau material de mular) și suprafața trebuie acoperită cu o folie adezivă	Nu se aplică.	NA
	Sticla este lovită la 30 mm de la mijlocul unuia dintre muchiile mai lungi, către centru.	La 30 mm de marginea muchiei cele mai lungi a dispensorului, spre centru, și la mijlocul lungimii muchiei, a fost aplicată o lovitură prin intermediul unei scule cu vârf ascuțit (punctator)	P
	În maxim 5 min de la spargere trebuie numărate particulele pe o suprafață de 50 mm x 50 mm, situată aproximativ în centrul zonei celei mai fragmentate	După 3 min de la aplicarea șocului și producerea fragmentării au fost numărate cioburile rezultate pe o arie cu suprafața de 50 mm x 50 mm.	P
	Se consideră sticla conformă dacă numărul cioburilor din suprafața de 50 mm x 50 mm este mai mare de 40.	Numărul cioburilor rezultate a fost 171.	P
	Dacă sticla rămâne ca o singură foaie, liniile de fragmentare sunt urmărite pentru stabilirea numărului de cioburi.	S-a produs fragmentare completă.	NA
<b>3.6.5.2</b>	<b>Protecție prin utilizarea unei sticle cu rezistență ridicată la impact</b>		
<b>3.6.5.2.1</b>	Capacele de sticlă trebuie să aibă o rezistență mecanică ridicată	Dispensor din sticlă.	P
	Încercarea este efectuată după duranța termică de la 12.3 din IEC 60598-1, conform procedurii din IEC 62262, pe sticla montată pe corpul de iluminat.	După duranța termică de la 3.12 (12.3) s-a efectuat verificarea gradului de rezistență la impact a dispensorului.	P
	Se consideră sticla conformă dacă după aplicarea un șoc cu o energie de impact de 5 J (IK08) nu se sparge.	S-a aplicat un impact pe centrul dispensorului cu energia de 20 J (pentru IK10 declarat). Nu s-a constatat spargerea dispensorului. Părțile active ale corpului de iluminat nu au devenit accesibile. Corpul de iluminat a rămas functional.	P
<b>3.6.5.2.2</b>	Capacele de sticlă nu trebuie să se spargă în cioburi mari	Dispensor din sticlă cu fragmentare completă.	P
	Încercarea este efectuată conform procedurii de la 3.6.5.1.	A se vedea 3.6.5.1 din prezentul RI.	P
	Se consideră sticla conformă dacă numărul cioburilor din suprafața de 50 mm x 50 mm este mai mare de 20.	Numărul cioburilor rezultate a fost 171.	P
<b>3.6.6</b>	Compartimentul de racordare a corpurilor de iluminat integrate în stâlpi trebuie să adecvat	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA
<b>3.6.7</b>	Calculul de încărcare și verificarea prin încercare a proiectării structurii pentru corpurile de iluminat integrate în stâlpi.	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA
<b>3.6.8</b>	Cerințe pentru ușile de vizitare a corpurilor de iluminat integrate într-un stâlp	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA
<b>3.6.9</b>	Cerințe pentru corpurile de iluminat integrate în stâlpi	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA
<b>3.6 (4)</b>	<b>Construcție</b>		
<b>3.6 (4.1)</b>	<b>Generalități</b>		
	Această secțiune specifică cerințele constructive generale ale corpurilor de iluminat. A se vedea și Anexa L.	A se vedea 3.6 (4.2).... 3.6 (4.32) din prezentul RI.	P















		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 14/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
3.6 (4.11.4)	Părțile conductoare de curent trebuie să fie din cupru, dintr-un aliaj cu minim 50% cupru, sau dintr-un material cu caracteristici echivalente. Această prescripție nu se aplică șuruburilor care nu sunt parcurse de curent, cum ar fi șuruburile bornelor. Părțile conductoare să fie rezistente la coroziune sau să fie suficient protejate împotriva coroziunii.	Borne marcate, cu părți conductoare din aliaje de cupru.	P	
3.6 (4.11.5)	Părțile conductoare de curent nu trebuie să fie în contact direct cu suprafața de montare sau cu lemnul.		P	
3.6 (4.11.6)	Sistemele de contact electromecanic trebuie să reziste solicitărilor electrice care se produc în utilizare normală. Conformitatea se verifică prin efectuarea a 100 operații de comutare cu viteză din utilizare normală, în următoarele condiții: $U_{\text{încercare}} = U_{\text{nominală}}$ $I_{\text{încercare}} = 1,25 \times I_{\text{nominal}}$ Sarcină cu factor de putere egal cu 0,6 Căderea de tensiune pe contactul electromecanic nu trebuie să fie de maxim 50 mV, înainte și după încercare, în condiția de încărcare $1,5 \times I_{\text{nominal}}$ După încercare, contactul electromecanic trebuie să reziste la o încercare derigiditate dielectrică conform 10.2, cu o tensiune de încercare redusă la 1500 V. După încercare nu trebuie să se constate : - nici o uzură care să nu afecteze utilizarea ulterioară - nici o deteriorare a carcaselor sau barierelor - slăbirea conexiunilor electrice sau mecanice Încercarea mecanică de la 4.14.3 se efectuează simultan cu încercarea electrică de mai sus.	Sistemul de contact electromecanic marcat.	P	
3.6 (4.12)	Șuruburi și conexiuni (mecanice) și presetupe			
3.6 (4.12.1)	Șuruburile și conexiunile mecanice a căror defectare poate face corpul de iluminat periculos trebuie să reziste la eforturile mecanice ce apar în utilizare normală.	Șuruburile pentru conexiunile mecanice au fost strânse și desfăcute de 5 ori, cu un cuplu de: - 0,5 Nm (șurub M3 x 8, cap bombat cruce, pentru fixarea modulului LED și a lentilelor) - 1,2 Nm (șurub M4 x 6, cap înecat, pentru fixarea dispersorului) - 1,2 Nm (șurub M4 x 6, cap bombat cruce, pentru fixarea clemelor de închidere a capacului compartimentului aparatului) - 1,2 Nm (șurub M4 x 8, cap bombat cruce, pentru fixarea aparatului de alimentare pe suportul metalic) - 1,2 Nm (șurub M4 x 8, cap bombat cruce, pentru fixarea suportul metalic pentru aparat) - 1,2 Nm (șurub M4 x 8, cap bombat cruce, pentru fixarea papucilor la bornele circuitului de protecție) - 1,2 Nm (șurub M4 x 10, cap bombat cruce, pentru fixarea balamalei capacului compartimentului aparatului) - 1,2 Nm (șurub M4 x 10, cap bombat cruce, pentru fixarea corpurilor M și F ale contactului electromecanic) - 0,8 Nm (șurub M5 x 14, cap imbus, pentru fixarea capacului dispersorului) (capul șurubului intră în degajare) - 8,0 Nm (șurub M8 x 30, cap imbus, pentru fixarea elementului destinat fixării corpului de iluminat pe țevă) - 10,0 Nm (cuplu declarat de producător) (șurub M8 x 22, cap imbus, pentru fixarea corpului de iluminat pe țevă)	P	





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 15/57	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
	Șuruburile nu trebuie fabricate din material moale sau ușor deformabil.	Material: oțel - inox sau oțel - zinc.		P	
	Șuruburile care se manevrează în timpul întreținerii nu trebuie fabricate din material electroizolant dacă înlocuirea lor cu un șurub metalic poate afecta izolația suplimentară sau izolația întărită.	Material: oțel - inox sau oțel - zinc.		P	
	Șuruburile utilizate pentru a asigura continuitatea legării la pământ trebuie să fie conforme cu prescripția din primul alineat al acestui paragraf în ceea ce privește balastul și cel puțin un șurub care fixează balastul să aibă o funcție mecanică și electrică.	Șuruburile pentru fixarea papucilor la bornele circuitului de protecție au fost strânse și desfăcute de 5 ori cu șurubelnița, cu un cuplu de 1,2 Nm (șurub M4 x 8, cap bombat cruce)		P	
	Șuruburile de material electroizolant utilizate în dispozitivele de blocare a cablului pot fi direct pe cablu sau cordon, deoarece înlocuirea acestor șuruburi nu este considerată întreținere.			NA	
	Conformitatea este verificată prin examinare și efectuarea a 5 operații de înșurubare/deșurubare cu un cuplu conform tabelului 4.1, exceptând șuruburile de material electroizolant utilizate în dispozitivele de blocare a cablului care sunt direct pe cablu sau cordon pentru care cuplul este de 0,5 Nm	Câte 5 operații de înșurubare/deșurubare pentru fiecare tip de șurub.		P	
	În timpul încercării, nu trebuie să se producă nici o deteriorare care să afecteze utilizarea ulterioară a fixării sau a conexiunii filetate.	După fiecare încercare, șuruburile și conexiunile mecanice realizate nu au prezentat deteriorări.		P	
3.6 (4.12.2)	Șuruburile care transmit o presiune de contact și șuruburile care sunt manevrate la montarea corpului de iluminat, având un diametru nominal mai mic de 3 mm trebuie să se înșurubeze într-o parte metalică.	Nu se aplică. Șuruburile care sunt manevrate la montarea corpului de iluminat au $\varnothing \geq 3$ mm.		NA	
	Șuruburile sau piulițele care sunt manevrate la montarea corpului de iluminat sau la înlocuirea lămpilor includ și șuruburile și piulițele de fixare a carcaselor, capacelor etc	Corpul de iluminat este instalat la locul de utilizare de personal specializat.		P	
	Racordurile tuburilor filetate, șuruburile de fixare a corpului de iluminat pe suprafața sa de montare, șuruburile sau piulițele cu strângere manuală pentru fixarea carcaselor de sticlă și capacele înșurubate sunt excluse.	Corpul de iluminat este instalat la locul de utilizare de personal specializat.		P	
3.6 (4.12.3)	Neutilizat				
3.6 (4.12.4)	Conexiunile prin înșurubare și alte asamblări fixe între diferite părți ale corpului de iluminat nu trebuie să capete joc datorită torsiunii, eforturilor de îndoire, vibrațiilor susceptibile de a se produce în utilizare normală.	Componentele sunt asamblate pe corpul de iluminat cu șuruburi prevăzute cu elemente antidesfacere. Părțile carcasei corpului de iluminat sunt asamblate cu șuruburi prevăzute cu elemente antidesfacere.		P	
	Brațele fixate și tuburile de suspendare trebuie fixate sigur.	Corpul de iluminat nu este prevăzut cu tuburi de suspendare.		NA	
		Elementul de fixare a corpului de iluminat pe țevă este fixat de corpul de iluminat cu 2 șuruburi M8x30, cap imbus.		P	
	Încercare:				
	Pentru conexiunile blocate, trebuie aplicat un cuplu de:				
	• 2,5 Nm pentru șuruburi $\leq$ M10 sau $\varnothing$ echivalent	S-a aplicat un cuplu de desfacere de 2,5 Nm asupra șuruburilor de fixare pe corpul de iluminat a elementului pentru fixarea pe țevă. Șuruburile nu s-au desfăcut.		P	
• 5,0 Nm pentru șuruburi $>$ M10 sau $\varnothing$ echivalent			NA		





Ediția din 07.01.2019





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 17/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
3.6 (4.13.2)	Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă rezistență mecanică corespunzătoare. Conformitatea este verificată prin încercările aplicabile de la 4.13.3 ....4.13.5	Carcasă metalică care asigură protecția generală a corpului de iluminat.  A se vedea 3.6 (4.13.3) din prezentul RI.	P  P	
3.6(4.13.3)	Degetul de control drept, conform IEC 60529, trebuie aplicat cu o forță de 30 N Pe durata încercării părțile active nu trebuie să atingă părțile metalice  După încercare - nu se produc deformări mecanice - prescripțiile secțiunii 11 sunt îndeplinite	Degetul de control rigid a fost aplicat cu o forță de 30 N în toate deschiderile accesibile. Părțile active nu au devenit accesibile și nu au atins părți metalice. Clemele de fixare a capacului compartimentului aparatului nu s-au desfăcut.  Nu s-au produs deformări mecanice Distanțele de izolare pe suprafață și distanțele de izolate în aer nu s-au modificat.	P  P  P P	
3.6 (4.13.4)	Încercarea corpurilor de iluminat pentru condiții severe de utilizare	Nu se aplică. Corpul de iluminat este destinat utilizării în condiții normale.	NA	
3.6 (4.13.5)	Neutilizat			
3.6 (4.13.6)	Balasturile/transformatoarele cu fișe și corpurile de iluminat montate pe prize de curent la rețea trebuie să aibă o rezistență mecanică adecvată.	Nu se aplică. Corp de iluminat nemontat pe priză de curent. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu balasturi sau transformatoare cu fișe.	NA	
3.6 (4.14)	Dispozitive de suspendare, de fixare și de reglare			
3.6 (4.14.1)	Sistemele mecanice de suspendare, de fixare și de legătură trebuie să aibă factori adecvați de siguranță Conformitatea este verificată prin încercările aplicabile de mai jos: Încercarea A: Fixările corpului de iluminat pe suprafața de montare și fixările altor părți externe ținute de corpul de iluminat trebuie să fie menținute în siguranță. Încercarea este aplicabilă pentru: - corpul de iluminat suspendat sau fixat (pe tavan - perete) - părțile externe fixate pe corpul de iluminat, cu excepția celor care prin examinare respectă cerințele (fixare în mai multe șuruburi, etc.)  O sarcină constantă, distribuită uniform, egală cu de patru ori greutatea corpului de iluminat sau a părții relevante, se adaugă la fixările lor în direcția normală a sarcinii timp de 1 h Pentru fiecare mijloc alternativ de fixare sau suspendare se efectuează încercare separată După încercare nu trebuie să existe o deformare apreciabilă a componentelor sistemului de suspendare și fixare  Încercarea B: Încercarea este aplicabilă pentru corpul cu suspendare rigidă. Un cuplu de 2,5 Nm este aplicat corpurilor de iluminat pentru o perioadă de 1 min, mai întâi în sens orar și apoi în sens invers acelor de ceasornic. Pentru această încercare, nu este posibilă rotirea corpului de iluminat în raport cu piesa fixă cu mai mult de o rotație în orice direcție.	Sistemul de fixare pe țevă (vertical – capăt de stâlp sau orizontal – consolă sau braț de stâlp).  Corpul de iluminat fixabil pe o consolă sau braț de stâlp, fixate de perete. Element de montare fixat pe corpul de iluminat prin 2 șuruburi care permite prereglarea unghiului de fixare la montaj.  Greutatea declarată a corpului de iluminat : 5,2 kg Sarcina suplimentară de 20,8 kg a fost repartizată uniform pe suprafața corpului și a fost menținută timp de 1 h Încercarea a fost efectuată cu sistemul de fixare în poziție poziție orizontală (pentru consolă). După încercări, corpul de iluminat nu a prezentat deteriorări sau deformări remanente mari (calculat 0,14 cm/m).	P  NA  P  P	
		Corp de iluminat fixat pe consolă sau braț sau capăt de stâlp, prin fixare rigidă. Încercarea a fost efectuată cu sistemul de fixare în poziție verticală și respectiv în poziție orizontală. S-a aplicat un cuplu de torsiune de 2,5 Nm asupra zonei de pe țevă. După încercări, corpul de iluminat nu a prezentat deteriorări sau deformări remanente, și nu s-a constatat rotirea corpului de iluminat raportat la suport (țevă).	P	





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>				<b>Pag. 18/57</b>
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Încercarea C: Încercarea este aplicabilă brațelor rigide de suspendare.		NA	
	Încercarea D: Încercarea este aplicabilă corpurilor de iluminat montate pe șine.		NA	
	Încercarea E: Încercarea este aplicabilă corpurilor de iluminat montate cu cleme.		NA	
3.6 (4.14.2)	Masa corpului de iluminat suspendat cu cabluri flexibile sau cordoane nu trebuie să depășească 5 kg pe fiecare cablu flexibil sau cordon. Suprafața totală nominală în secțiune transversală a conductoarelor de cabluri flexibile sau cabluri de suspendare trebuie alese astfel încât efortul pe conductorii să nu depășească 15 N/mm <sup>2</sup>		NA	
3.6 (4.14.3)	Cerințe pentru dispozitivele de reglare ale corpurilor de iluminat	Corpul de iluminat nu este prevăzut cu dispozitive de reglare în timpul funcționării. La instalare, poziția corpului de iluminat raportată la suport (țeavă) poate fi modificată în domeniul ± 15°	NA	
3.6 (4.14.4)	Cordoanele sau cablurile care trec prin tuburi telescopice nu trebuie fixate pe tubul exterior. Trebuie prevăzute mijloace pentru evitarea solicitărilor pe conductoare la borne.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu tuburi telescopice.	NA	
3.6 (4.14.5)	Scripetii de ghidare pentru cablurile flexibile trebuie dimensionați pentru a preveni deteriorarea cablurilor prin îndoirea excesivă.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu scripeți de ghidare	NA	
3.6 (4.14.6)	Balasturile/transformatoarele cu fișe și corpurile de iluminat montate pe prize de curent la rețea nu trebuie să aplice solicitări pe prize.	Nu se aplică. Corp de iluminat nemontat pe priză de curent. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu balasturi sau transformatoare cu fișe.	NA	
3.6 (4.15)	<b>Materiale inflamabile</b>			
3.6 (4.15.1)	Capacele, abajururile și părțile similare care nu au funcție de izolare și care nu corespund la încercarea cu fir incandescent la 650°C de la 13.3.2 trebuie să fie suficient îndepărtate de orice parte caldă a corpului de iluminat care ar putea aduce materialul la temperatura de aprindere Cerințele nu se aplică pieselor de mici dimensiuni utilizate în interiorul corpului de iluminat (ex. bride pentru cabluri, părți din hârtie presată cu rășină) Distanțarea nu este necesară pentru circuitele electronice care în condiții anormale au $I_{absorb} \leq 110\% I_n$ Distanțarea nu este necesară pentru părțile corpurilor de iluminat care conțin un dispozitiv sensibil la temperatură ce asigură protecția împotriva supraîncălzirii carcaselor, abajururilor și părților similare Cerințele nu se aplică unui transformator prevăzut cu carcasă proprie cu un grad de protecție minim IP20, conform cu partea aplicabilă IEC 61558-2 sau cu IEC 60989	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu conține capace, abajuri sau părți similare care nu au funcție de izolare, realizate din material inflamabil.  Cablajul intern fixat cu bride.  Aparatajul de alimentare protejat.	NA  P  P	
	Distanțarea nu este necesară pentru părțile corpurilor de iluminat care conțin un dispozitiv sensibil la temperatură ce asigură protecția împotriva supraîncălzirii carcaselor, abajururilor și părților similare Cerințele nu se aplică unui transformator prevăzut cu carcasă proprie cu un grad de protecție minim IP20, conform cu partea aplicabilă IEC 61558-2 sau cu IEC 60989	Modulul LED este prevăzut cu termistor NTC pentru protejarea la supratemperatură.	P	
			NA	
3.6 (4.15.2)	Corpurile de iluminat realizate din materiale termoplastice trebuie să suporte creșterile de temperatură, produse de condițiile de defect în balasturi/transformatoare și dispozitive electronice, încât nici un pericol să nu apară atunci când sunt montate ca în utilizare normală.	Nu se aplică Sursele luminoase (LED-urile) din corpul de iluminat sunt amplasate pe o structură metalică, cu rol de radiator.	P	
3.6 (4.16)	<b>Corpuri de iluminat pentru montare pe suprafață normal inflamabilă</b>			
	Corpurile de iluminat clasificate ca adecvate montării pe o suprafață normal inflamabilă trebuie să corespundă cu una din cerințele de la 4.16.1, 4.16.2 sau 4.16.3.	Corpul de iluminat poate fi montat și pe suprafețe normal inflamabile.	P	





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
		<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>	
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	<p>Conformitatea corpurilor de iluminat prevăzute cu aparatul de alimentare a lămpii, se obține prin distanțarea aparatului de alimentare a lămpii de suprafața de montare (4.16.1), sau utilizând o protecție termică (4.16.2) sau prin conformitatea cu 4.16.3.</p> <p>Corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparatul de alimentare a lămpii trebuie să fie conforme cu cerințele de la 12.</p> <p>Datorită aplicației, corpurile de iluminat prevăzute cu adaptore pentru montarea pe șine trebuie să fie conforme cu cerințele pentru montarea directă pe o suprafață normal inflamabilă</p>	<p>Suprafața de montaj a corpului de iluminat este zona (lungimea) țevii care poate fi introdusă în suportul (100 mm) fixat pe carcasa corpului de iluminat (a se vedea și 3.6 (4.16.1)).</p> <p>Aparatul de alimentare al corpului de iluminat este prevăzut cu protecții termice interne și extern este prevăzut termistor NTC montat pe modulul LED (a se vedea 3.6 (4.16.2))</p> <p>Nu se aplică.</p> <p>Aparatul de alimentare este prevăzut în corpul de iluminat.</p>	<p>NA</p> <p>NA</p>
<b>3.6 (4.16.1)</b>	<p>Aparatul de alimentare trebuie să fie distanțat de suprafața de montare cu o distanță minimă de:</p> <p>a) 10 mm, inclusiv grosimea materialului carcasei corpului de iluminat, atunci când spațiul include minimum 3 mm de aer între suprafața exterioară a carcasei corpului de iluminat și suprafața sa de montare în regiunea aparatului de alimentare a lămpii, și un minimum de 3 mm de aer între cutia aparatului de alimentare a lămpii și suprafața interioară a carcasei corpului de iluminat.</p> <p>Atunci când nu există o cutie pentru aparatul de alimentare a lămpii, distanța de 10 mm trebuie să se aplice de la partea activă, de exemplu înfășurarea aparatului de alimentare a lămpii.</p> <p>b) 35 mm.</p> <p>În cele două cazuri, corpul de iluminat trebuie conceput astfel încât atunci când este montat ca în utilizare normală, spațiul de aer necesar să fie automat obținut.</p>	<p>Aparatul de alimentare este amplasat pe un suport metalic la 33,5 mm de suprafața interioară a compartimentului pentru aparatul.</p> <p>Între carcasa electroizolantă a aparatului de alimentare și zona fixării suportului pentru țevă este asigurată o distanță minimă de 66 mm</p>	<p>P</p> <p>P</p>
<b>3.6 (4.16.2)</b>	<p>Corpul de iluminat trebuie să conțină un dispozitiv sensibil la temperatură pentru a limita temperatura suprafeței de montare a corpului de iluminat la o valoare sigură.</p> <p>Dispozitivul sensibil la temperatură poate fi exterior aparatului de alimentare a lămpii sau o parte a aparatului de alimentare a lămpii cu protecție termică, conform standardului aplicabil de aparatul de alimentare.</p>	<p>Modulul LED este prevăzut cu termistor NTC.</p> <p>Aparatul de alimentare prevăzut intern cu dispozitive de protecție la temperatură (130°C, temperatură marcată pe sursa de alimentare LCO 90/200-1050/165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)).</p>	<p>P</p>
<b>3.6 (4.16.3)</b>	<p>Dacă corpul de iluminat nu corespunde prescripțiilor de distanțare de la 4.16.1 și nu conține siguranțe termice în conformitate cu 4.16.2, el trebuie să fie conceput astfel încât să corespundă la încercarea de la articolul 12.6</p>	<p>Nu se aplică.</p>	<p>NA</p>
<b>3.6 (4.17)</b>	<p><b>Găuri de scurgere</b></p> <p>Corpurile de iluminat protejate împotriva pătrunderii apei trebuie să fie concepute astfel încât dacă se acumulează apă în corpul de iluminat, aceasta să se poată scurge efectiv, de exemplu, printr-una sau mai multe găuri de scurgere.</p> <p>Corpurile de iluminat etanșe la imersie nu trebuie să aibă dispozitive de scurgere.</p> <p>Conformitatea se verifică prin examinare și prin încercările de la 9.</p>	<p>Corpul de iluminat cu grad de protecție declarat IP66.</p> <p>Corp de iluminat este prevăzut cu găuri de scurgere pentru apa care poate pătrunde pe lângă clemele de fixare a capacului compartimentului aparatului de alimentare.</p> <p>Nu se aplică.</p> <p>Declarat IP66.</p> <p>A se vedea 3.13 (9) din prezentul RI.</p>	<p>P</p> <p>NA</p> <p>P</p>



	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		 <b>LICPE</b>
	<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 20/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
<b>3.6 (4.18)</b>	<b>Rezistența la coroziune</b>		
<b>3.6 (4.18.1)</b>	Părțile feroase ale corpurilor de iluminat protejate împotriva picăturilor de apă, ploii, stropilor, jeturilor de apă și cele ale corpurilor de iluminat etanșe la imersie și la imersie sub presiune a căror ruginire poate compromite securitatea corpului de iluminat, trebuie protejate împotriva ruginirii.	Corpul de iluminat realizat în carcasă din material neferos, cu modul LED realizat pe suport din aluminiu. Părțile interne metalice protejate de carcasa care asigură grad de protecție IP66. Părțile metalice accesibile (din exterior) din oțel zincat sau oțel inox.	<b>P</b>
<b>3.6 (4.18.2)</b>	Contactele și alte părți din tablă laminată de cupru sau de aliaje de cupru, a căror defectare poate compromite securitatea corpului de iluminat, nu trebuie să aibă fisuri intercristaline.	Borne folosite la cablarea internă și pentru conectarea la rețeaua de alimentare sunt marcate. Sistem electromecanic marcat, cu părți din tablă laminată de cupru acoperit, a căror defectare nu poate compromite securitatea corpului de iluminat.	<b>P</b>
<b>3.6 (4.18.3)</b>	Părțile din aluminiu sau aliaje din aluminiu ale corpurilor de iluminat protejate împotriva picăturilor de apă, ploii, stropilor, jeturilor de apă și cele ale corpurilor de iluminat etanșe la imersie și la imersie sub presiune trebuie să fie rezistente la coroziune, dacă securitatea produsului poate fi compromisă.	Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED realizat pe suport din aluminiu care nu poate compromite securitatea corpului de iluminat.	<b>P</b>
<b>3.6 (4.19)</b>	<b>Ignitoare</b>		
	Ignitoarele utilizate în corpul de iluminat trebuie să fie compatibile din punct de vedere electric cu balasturile asociate în corpul de iluminat.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu ignitor.	<b>NA</b>
<b>3.6 (4.20)</b>	<b>Corpuri de iluminat pentru condiții severe de utilizare. Prescripții privind rezistența la vibrații.</b>		
	Corpurile de iluminat pentru condiții severe de utilizare trebuie să aibă o rezistență adecvată la vibrații.	Nu se aplică. Corpul de iluminat este destinat utilizării în condiții normale.	<b>NA</b>
<b>3.6 (4.21)</b>	<b>Ecran de protecție</b>		
<b>3.6(4.21.1)</b>	Datorită riscului posibil de spargere al lămpi, corpurile de iluminat cu lămpi cu wolfram-halogen sau lămpi cu halogenuri metalice trebuie prevăzute cu un ecran de protecție. Pentru lămpi cu wolfram-halogen, ecranul de protecție trebuie să fie din sticlă.	Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED	<b>NA</b>
	Sunt exceptate corpurile de iluminat construite pentru a funcționa doar cu lămpi autoprotejate, care trebuie să fie marcate cu simbolul sau		
<b>3.6(4.21.2)</b>	Părțile compartimentului lămpii trebuie să fie concepute astfel încât nici o particulă din lampa spartă să nu compromită securitatea		
<b>3.6(4.21.3)</b>	Toate deschiderile în corpul de iluminat trebuie să fie astfel încât nici o parte din lampa spartă să nu poată ieși din corpul de iluminat pe o cale directă, incluzând spatele corpurilor de iluminat încastate		
<b>3.6(4.21.4)</b>	Conformitatea cu prescripțiile de la 4.21.1 la 4.21.3 se verifică prin examinare și prin următoarele încercări:		
	- ecranul de protecție trebuie să corespundă la încercarea la impact de la 4.13.1 cu energia de impact din tabelul 4.3 pentru părțile fragile		
	- părțile compartimentului lămpii, dacă sunt din material electroizolant, trebuie să corespundă la rezistența la foc și la inflamabilitate de la 13.3.2		
<b>3.6(4.22)</b>	<b>Accesorii fixate pe lămpi</b>		
	Corpurile de iluminat nu trebuie să încorporeze accesorii fixate pe lămpi care ar putea provoca supraîncălziri excesive, deteriorarea lămpilor, soclurilor sau a duliilor, corpurilor de iluminat sau a accesoriilor.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu accesorii fixate pe modulul LED.	<b>NA</b>





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 21/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Accesorii fixate pe lămpi pentru lămpile fluorescente sunt permise numai dacă sunt furnizate sau aprobate de către producătorul corpului de iluminat. Masa totală a lămpii plus accesoriul său nu trebuie să depășească: - 200 g pentru lămpi cu soclu G5 - 500 g pentru lămpi cu soclu G13			
3.6(4.23)	Semicorp de iluminat			
	Semi-corpuri de iluminat trebuie să respecte toate cerințele relevante pentru corpuri de iluminat clasa II	Nu se aplică. Corp de iluminat.	NA	
3.6 (4.24)	Pericole fotobiologice			
3.6 (4.24.1)	Radiații UV			
	Corpurile de iluminat cu lămpi cu wolfram-halogen sau lămpi cu halogenuri metalice trebuie să nu emită radiații UV excesive când sunt utilizate cu lampa. Pentru lămpile autoprotejate cerințele sunt îndeplinite prin construcția lămpii. Pentru lămpile cu wolfram-halogen și majoritatea lămpilor cu halogenuri metalice, dacă este nevoie de un ecran de protecție atunci orice ecran de sticlă reduce radiațiile UV la un nivel suficient de scăzut. Pentru marcarea lămpilor a se vedea IEC 60432-3 și IEC 62035 Pentru unele lămpi cu halogenuri metalice, care emite un nivel ridicat de radiații, anexa P descrie metode pentru o protecție adecvată la radiațiile UV emise de corpul de iluminat	Nu se aplică. Corp de iluminat cu LED-uri.	NA	
3.6 (4.24.2)	Pericole asupra retinei datorate luminii albastre			
	Corpurile de iluminat cu surse de lumină pentru care standardele de securitate nu exclud lampa prin evaluarea pericolelor asupra retinei datorate luminii albastre, trebuie evaluate conform IEC/TR 62778. Tipuri de surse de lumină care prezintă un risc datorat luminii albastre sunt: LED-uri; cu halogenuri metalice și unele tipuri speciale cu halogen-tungsten	Corp de iluminat cu LED-uri. Corpul de iluminat a fost evaluat conform prescripțiilor metodologice și criteriilor de încadrare în grupa de risc din SR EN 62471:2009 cu specificațiile de aplicare prevăzute de IEC/TR 62778:2014 – Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires. A fost aplicată metoda alternativă 5.2.2.2 din SR EN 62471:2009, cu diafragmă de câmp (FOV = diametrul aperturii diafragmei). Au fost utilizate diafragme pentru trei aperturi: FOV <sub>1</sub> = 24 mm FOV <sub>2</sub> = 65 mm FOV <sub>3</sub> = 72 mm Măsurările au fost efectuate de la distanța de d = 200 mm față de suprafața diafragmei Au rezultat trei unghiuri solide de vizualizare a țintei: Ω <sub>1</sub> = 11,3 msr Ω <sub>2</sub> = 81,4 msr Ω <sub>3</sub> = 99,4 msr Domeniul spectral de lucru : 400 nm...780 nm Radianța pentru lumină albastră ponderată (L <sub>B</sub> ) a avut următoarele valori: LED-uri tip L150-xx70502400000 (LUXEON) L <sub>B1</sub> = 289.35 W/m <sup>2</sup> .sr (pentru Ω <sub>1</sub> = 11,3 msr) L <sub>B2</sub> = 127.77 W/m <sup>2</sup> .sr (pentru Ω <sub>2</sub> = 81,4 msr) L <sub>B3</sub> = 114.87 W/m <sup>2</sup> .sr (pentru Ω <sub>3</sub> = 99,4 msr) Timpii de expunere fără risc de afectare a retinei, determinați conform nomogramei din „Figura 5.5 – Limitele expunerii pentru radianța ponderată în funcție de timp pentru o expunere constantă, din SR EN 62471:2009 - sunt după cum urmează:	P	









		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 23/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței
3.6 (4.27)	<b>Blocuri de borne cu contacte integrate fără șurub pentru pământ</b> Blocurile de borne cu contacte integrate fără șurub pentru pământ trebuie montate conform specificațiilor producătorului și cu cerințele Anexei V din prezentul standard			
		Nu se aplică.	NA	
3.6 (4.28)	<b>Fixarea dispozitivelor sensibile la temperatură</b> Dispozitivele sensibile la temperatură externe aparaturii de alimentare nu trebuie să fie ușor de înlocuit. Dispozitivele sensibile la temperatură nu trebuie fixate cu adeziv dacă radiațiile UV emise de lampă ar putea produce degradarea acestuia. Dispozitivele sensibile la temperatură nu trebuie fixate în afara corpului de iluminat.			
		Termistor NTC tip SMD lipit pe modulul LED. Modulul LED este protejat de carcasa corpului de iluminat care asigură un grad de protecție IP66.	P	
3.6 (4.29)	<b>Corpurile de iluminat cu sursa de lumina neînlocuibilă</b> Nu trebuie să fie posibilă înlocuirea și/sau accesul la părțile aflate sub tensiune fără distrugerea corpului de iluminat sau a părților sale Părțile detașabile care permite accesul la sursa de lumina sunt demontate. Părțile blocate, lipite sau sigilate nu sunt demontate. După îndepărtarea părților detașabile, părțile active nu trebuie să fie accesibile cu sondele de încercare și metodele de încercare conform secțiunii 8 din prezentul standard			
		Nu se aplică. Modulul LED este înlocuibil doar de personal specializat în alte locații decât locul de instalare și de funcționare.	NA	
3.6 (4.30)	<b>Corpurile de iluminat cu sursa de lumina înlocuibilă de personal autorizat</b> Dacă pe capacul corpurilor de iluminat cu sursa de lumina înlocuibilă de personal autorizat este prevăzut simbolul ⚠ (Atenție, risc de electrocutare), acesta nu se îndepărtează pe durata încercărilor de la secțiunea 8 din prezentul standard  Capacul trebuie fixat sigur prin minim două elemente de prindere independente, care necesită utilizarea unei scule pentru desfacere.			
		Nu se aplică. Modulul LED este înlocuibil doar de personal specializat în alte locații decât locul de instalare și de funcționare, după desfacerea a 4 șuruburi (prinderea capacului dispersorului).	NA	
3.6 (4.31)	<b>Izolația între circuite</b> Corpurile de iluminat care încorporează transformatoare sau aparate de alimentare care asigură izolația între circuite și rețeaua de JT trebuie să asigure o izolație adecvată între circuite și între circuite și părțile conductoare accesibile.  Cerințele sunt aplicabile și circuitelor conectate la bornele de comandă a corpurilor de iluminat comandabile unde este necesară menținerea unui nivel de izolare pentru toate componentele. Evaluarea trebuie efectuată pe baza informațiilor date de producătorul aparaturii de alimentare (a se vedea 7.1.k) din IEC 61347-1) Următoarele tipuri de sisteme de control sunt disponibile: - cu semnale TFJF, izolat față de JT prin izolație de bază (interfață digital, control 1-10 V <sub>ac</sub> ) - cu semnale TFJS (DMX) - cu semnale neizolate față de JT (butoane/control în fază / dimming în trepte) Conformitatea este verificată prin următoarele cerințe:			
		Aparatură de alimentare marcat.	P	
		Corp de iluminat fără circuite de comandă accesibile.	NA	











	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 25/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
<b>3.7</b>	<b>DISTANȚE DE IZOLARE PE SUPRAFAȚĂ ȘI DISTANȚE DE IZOLARE ÎN AER</b>		
	Se aplică prescripțiile secțiunii 11 din IEC 60598-1	A se vedea 3.7 (11.1...11.2) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.7 (11)</b>	<b>Distanțe de izolare pe suprafață și distanțe de izolare în aer</b>		
<b>3.7 (11.1)</b>	<b>Generalități</b>		
	Această secțiune specifică prescripțiile minime pentru distanțele de izolare pe suprafață și distanțele de izolare în aer din corpurile de iluminat.		<b>P</b>
<b>3.7 (11.2)</b>	<b>Distanțe de izolare pe suprafață și distanțe de izolare în aer</b>		
<b>3.7 (11.2.1)</b>	Părțile descrise în tabelul din Tabelul M.1 trebuie să fie suficient distanțate între ele.		<b>P</b>
	Distanțele de izolare pe suprafață și distanțe de izolare în aer nu trebuie să fie mai mici decât valorile indicate în tabelele 11.1.A, 11.1.B și 11.2		<b>P</b>
	Distanțele de izolare pe suprafață nu trebuie să fie mai mici decât limitele distanțelor de izolare în aer		<b>P</b>
	Nu sunt impuse valori pentru tensiuni mai mici de 25 V <sub>ef</sub> sau 60 V <sub>cc</sub> .	Tensiunea de lucru a fiecărui LED este de maxim 24,5 V <sub>cc</sub> Distanța între traseele fiecărui LED : 0,72 mm	<b>P</b>
	Distanțele între părțile active de polarități opuse trebuie să satisfacă prescripțiile pentru izolația de bază		<b>P</b>
	Conformitatea se verifică prin măsurări efectuate fără și cu conductoarele cu cea mai mare secțiune conectate la bornele corpului de iluminat.		<b>P</b>
	Pentru cablajul intern, distanțele de izolare sunt măsurate cu conductoarele existente.		<b>P</b>
	Pentru corpurile de iluminat prevăzute cu mufe, distanțele de izolare sunt măsurate cu conectorul cuplat.		<b>NA</b>
	Atunci când distanțele de izolare pe suprafață și distanțele de izolare în aer sunt determinate prin treceri, dispozitive de blocare a cablului, agrafe sau coliere, măsurările trebuie realizate cu cablul instalat		<b>NA</b>
<b>3.7 (11.2.2)</b>	<b>Distanțe de izolare pe suprafață</b>		
	Distanțele minime de izolare pe suprafață pentru frecvențe până la 30 kHz sunt specificate în Tabelul 11.1.A Interpolarea lineară între valori este admisă.		<b>P</b>
	<b>Tabelul 11.1.A - Distanțe minime pentru tensiuni sinusoidale până la 30 kHz</b>		
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 50 V		<b>NA</b>
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 150 V - izolație de bază IRC ≥ 600: minim 0,8 mm  - izolație de bază IRC < 600: minim 1,6 mm - izolație suplimentară IRC ≥ 600: minim 0,8 mm - izolație suplimentară IRC < 600: minim 1,6 mm - izolație întărită: minim IRC ≥ 600: minim 1,6 mm - izolație întărită: minim IRC < 600: minim 3,2 mm	Modul LED cu U <sub>n</sub> = 72 V <sub>cc</sub> Între bornele conectorului de alimentare : 3 mm Între trasee și suportul metalic al modulului LED (în contact direct cu carcasa corpului de iluminat) : minim 1,6 mm	<b>P</b> <b>P</b>  <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b>
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 250 V	Tensiunea maximă admisă 264 V <sub>ca</sub> (1,1 * 240 V)	<b>NA</b>
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 500 V - izolație de bază IRC ≥ 600: minim 2,5 mm  - izolație de bază IRC < 600: minim 5 mm - izolație suplimentară IRC ≥ 600: minim 2,5 mm - izolație suplimentară IRC < 600: minim 5 mm - izolație întărită: minim IRC ≥ 600: minim 5 mm - izolație întărită: minim IRC < 600: minim 10 mm	Între L-PE, pe conectorul electromecanic: 17 mm Între N-PE, pe conectorul electromecanic: 17 mm	<b>P</b> <b>P</b> <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b> <b>NA</b>





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
				Raport de încercări nr. 392 / 2019	Pag. 26/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate			Mod de îndeplinire a cerinței
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 750 V				NA
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 1000 V				NA
	Indiferent de valoarea reală a IRC, se aplică limitele aferente IRC≥ 600 pentru: - distanțele de izolare față de părți pasive, care nu sunt conectate la pământ sau nu există posibilitatea apariției străpungerii pe suprafață ; - tensiuni de lucru aplicate pentru maxim 60 s; - pentru distanțe de izolare care sunt protejate de contaminare cu praf sau umiditate	Corp de iluminat cu grad de protecție IP66 (IP 6X - etanș la praf, IPX6 - protejat împotriva jeturilor puternice de apă)			P  NA P
3.7 (11.2.3)	Distanțe de izolare în aer				
	Distanțele minime de izolare în aer sunt specificate în Tabelul 11.1.B și 11.2 Interpolarea lineară între valori nu este admisă.				P
	Tabelul 11.1.B - Distanțe minime pentru tensiuni de lucru • Pentru rețele de alimentare cu categoria de supratensiuni II				
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 50 V				NA
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 150 V - izolație de bază: minim 0,5 mm	Modul LED cu U <sub>n</sub> = 72 V <sub>cc</sub> Între bornele conectorului de alimentare : 3 mm Între trasee și suportul metalic al modului LED (în contact direct cu carcasa corpului de iluminat) : minim 1,6 mm			P P  NA NA
	- izolație suplimentară : minim 0,5 mm - izolație întărită: minim 1,5 mm				
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 300 V - izolație de bază: minim 1,5 mm	Între L-PE, pe conectorul electromecanic: 4,4 mm Între N-PE, pe conectorul electromecanic: 4,4 mm			P P NA NA
	- izolație suplimentară : minim 1,5 mm - izolație întărită: minim 3 mm				
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 600 V				NA
	Tensiune de lucru efectivă : maxim 1000 V				NA
	• Pentru rețele de alimentare nesupuse supratensiunilor	Tensiuni tranzitorii pe rețeaua de alimentare publică.			NA
	Pentru corpurile de iluminat prevăzute cu ignitoare distanțele minime de izolare în aer sunt specificate în Tabelul 11.2	Nu este prevăzut cu ignitoare.			NA
3.8	DISPOZIȚII ÎN VEDEREA LEGĂRII LA PĂMÂNT				
	Se aplică prescripțiile secțiunii 7 din IEC 60598-1, împreună cu următoarea cerință suplimentară:	A se vedea 3.8.1 și 3.8 (7.1...7.2) din prezentul RI.			P
3.8.1	Prinderea părții fixe a bornei trebuie concepută și realizată astfel încât să se evite rotirea ei atunci când partea mobilă este mișcată.	Borne turnate în carcasa corpului de iluminat . Borne incluse în contactul electromecanic, marcat. Borne prevăzute pe aparatul de alimentare marcat.			P
3.8 (7)	Dispoziții în vederea legării la pământ				
3.8 (7.1)	Această secțiune specifică, dacă sunt aplicabile, prescripțiile pentru circuitul de legare la pământ de protecție din corpurile de iluminat.				P
3.8 (7.2)	Dispoziții în vederea legării la pământ				
3.8 (7.2.1)	Părțile metalice ale corpurilor de iluminat de clasa I care sunt accesibile și care pot deveni active în cazul unui defect al izolației trebuie să fie permanent conectate la o bornă sau contact de legare la pământ de protecție.	Părțile metalice sunt conectate permanent la borele de legare la pământ de protecție.			P





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
		<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 27/57</b>
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Părțile metalice ecranate de părți active prin intermediul unor părți metalice care sunt conectate la borna sau contactul de legare la pământ de protecție sau părțile metalice separate de părțile active prin izolație dublă sau întărită nu sunt, în sensul acestei cerințe, considerate a deveni părți active în cazul unui defect al izolației Conexiuni de legare la pământ. Părțile metalice ale corpurilor de iluminat care pot deveni active în cazul unui defect al izolației și care nu sunt accesibile după montare, dar pot intra în contact cu suprafața de montare, trebuie conectate permanent la o bornă de legare la pământ de protecție. Conexiunile de legare la pământ trebuie să aibă o rezistență scăzută Șuruburile pentru tablă pot fi utilizate pentru a asigura continuitatea pământului, cu condiția ca acestea să respecte cerințele de la punctul 4.12.1 Șuruburile autofiletante care formează filetul prin deformarea materialului pot fi utilizate pentru a asigura conectarea la pământ de protecție. Pentru corpurile de iluminat de clasă I cu părți detașabile prevăzute cu conectori sau dispozitive de conectare similare, la conectare contactul pentru pământ de protecție trebuie realizat înainte celor de curent iar la deconectare trebuie să se deschidă după deschiderea contactelor de curent	A se vedea 3.8 (7.2.3).    A se vedea 3.6 (4.12.1).  Nu sunt utilizate șuruburi autofiletante prin deformarea materialului.  Nu conține elemente amovibile.	NA    P P   P NA NA NA	
	Pentru blocurile de borne cu contacte de legare la pământ fără șurub integrate, se aplică încercările suplimentare din Anexa V.		NA	
	Este permisă punerea la pământ a dispozitivelor de reglare încorporate prin fixarea dispozitivului de comandă la părțile metalice împământate ale corpului de iluminat. Nu este permisă conectarea la circuitul de legare la pământ de protecție a corpului de iluminat prin intermediul dispozitivului de comandă încorporat		NA	
3.8 (7.2.2)	Asigurarea continuității legării la pământ a suprafețelor articulațiilor reglabile, ale tuburilor telescopice, etc.	Nu este prevăzut cu articulații reglabile în utilizare sau tuburi telescopice sau elemente similare	NA	
3.8 (7.2.3)	Conformitatea cu prescripțiile de la 7.2.1 și 7.2.2 se verifică prin examinare și prin măsurarea rezistenței de legare la pământ prin trecerea unui curent de 10 A timp de 1 min. (impus: max. 0,5 Ω.)	Calculat : 0,069 Ω	P	
3.8 (7.2.4)	Bornele de legare la pământ trebuie să fie conforme cu prescripțiile de la 4.7.3.	A se vedea 3.6 (4.7.3).	P	
	Conexiunea trebuie să fie asigurată corespunzător împotriva desfacerii accidentale.	Bornele circuitului de legare la pământ sunt prevăzute în conectorul electromecanic. Conexiunea între părțile metalice ale carcasei corpului de iluminat și bornele cu șurub ale conectorului electromecanic sunt realizate cu conductoare cu izolație verde-galben prevăzute cu papuci. Papucii sunt fixați pe bornele turnate ale părților metalice ale carcasei prin șuruburi M4 x 8	P	
	Pentru bornele cu șurub, dispozitivele de strângere nu trebuie să se desfacă cu mâna.	Nu este posibil să se desfacă cu mâna dispozitivele de strângere.	P	





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 28/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	Pentru bornele fără șurub, dispozitivele de strângere nu trebuie să se desfacă neintenționat.	Borne fără șurub prevăzute pe aparatajele de alimentare.	<b>P</b>
	Pentru blocurile de borne cu contacte de legare la pământ fără șurub integrate, se aplică încercările suplimentare din Anexa V.	Nu conține bloc de borne cu contacte de legare la pământ fără șurub integrate.	<b>NA</b>
<b>3.8 (7.2.5)</b>	Dacă corpul de iluminat este prevăzut cu soclu de conector, contactul pentru pământ de protecție trebuie să fie integrat în acesta.	Nu se aplică. Nu conține soclu de conector.	<b>NA</b>
<b>3.8 (7.2.6)</b>	Dacă corpul de iluminat este prevăzut cu bloc de borne, borna de legare la pământ de protecție trebuie să fie în apropierea bornelor de rețea.	Bornele cu șurub utilizate pentru conexiunea L, N, PE sunt în conectorul electromecanic marcat.	<b>P</b>
<b>3.8 (7.2.7)</b>	Pentru corpurile de iluminat, altele decât cele obișnuite, trebuie redusă apariția unei coroziuni electrolitice a bornei de legare la pământ.	Corp de iluminat obișnuit	<b>NA</b>
<b>3.8 (7.2.8)</b>	Șurubul sau altă parte a bornei de legare la pământ trebuie să fie realizată din alamă sau dintr-un alt metal inoxidabil sau dintr-un material cu o suprafață inoxidabilă și suprafețele de contact trebuie să fie din metal neacoperit.	Bornele pentru conectarea la circuitul de legare la pământ de protecție sunt incluse în contactul electromecanic (din aliaj de cupru), conectate prin conductoare de cupru, prevăzute cu papuci acoperiți electrochimic (zincate) și fixați pe carcasa metalică a corpului de iluminat cu șuruburi și șaibe acoperite electrochimic (zincate)	<b>P</b>
<b>3.8 (7.2.9)</b>	Conformitatea cu prescripțiile de la 7.2.5... 7.2.8 se verifică prin examinare și încercări manuale.	A se vedea 3.8 (7.2.5...7.2.8).	<b>P</b>
<b>3.8 (7.2.10)</b>	Bornele interne din corpurile de iluminat fixe de clasa II destinate conectării în buclă sau pentru conectarea unui conductor de legare la pământ de protecție trebuie izolate de părțile metalice accesibile prin izolație dublă sau izolație întărită. Bornele interne din corpurile de iluminat fixe de clasa II pentru conectarea unui conductor de legare la pământ funcțional trebuie izolate de părțile active și părțile metalice accesibile prin izolație dublă sau izolație întărită.	Nu se aplică. Corp de iluminat de clasa I.	<b>NA</b>
<b>3.8 (7.2.11)</b>	Atunci când un corp de iluminat de clasă I este prevăzut cu un cordon de alimentare, acesta trebuie să includă un conductor pentru legare la pământ de protecție cu izolație de culoare verde-galben.	Nu se aplică. Corp de iluminat nu este livrat cu cordon de alimentare.	<b>NA</b>
<b>3.9</b>	<b>BORNE</b> Se aplică prescripțiile secțiunilor 14 și 15 din IEC 60598-1	A se vedea 3.9 (14) și 3.9 (15) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.9 (14)</b>	<b>Borne cu șurub</b>	Corpul de iluminat este prevăzut cu borne cu șurub pentru conectarea circuitului de rețea, incluse în contactul electromecanic marcat (tip JN004). A se vedea pag. 54 din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.9 (15)</b>	<b>Borne fără șurub</b>	Corpul de iluminat este prevăzut cu borne fără șurub incluse în componente marcate (conectorii aparaturii de alimentare marcat pe modulul LED). A se vedea pag. 54 din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.10</b>	<b>CABLAJ EXTERIOR ȘI INTERIOR</b> Se aplică prescripțiile secțiunii 5 din IEC 60598-1, împreună cu următoarea cerință suplimentară:	A se vedea 3.10.1 și 3.10 (5.1...5.3) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.10.1</b>	Corpurile de iluminat stradal trebuie prevăzute cu dispozitiv de blocare a cablului astfel încât conductoarele de alimentare să nu fie supuse la întindere în lipsa acestuia.	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată	<b>P</b>
	Conformitatea se verifică prin încercarea din Secțiunea 5 a SR EN 60598-1, în următoarele condiții: - 60 N; 0,25 Nm - 100 N; 0,35 Nm (pentru montare la h > 20 m și M <sub>conductoare</sub> > 4 kg)	A se vedea 3.10 (5.2.10.3), pentru secțiunea totală a cordonului de alimentare de minim 4,5 mm <sup>2</sup> Nu se aplică. Înălțime de montare: max. 15 m	<b>P</b>     <b>NA</b>





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
		Raport de încercări nr. 392 / 2019		Pag. 29/57	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
3.10 (5)	Cablaj intern și extern				
3.10 (5.1)	Generalități				
	Această secțiune specifică cerințele generale pentru conexiunile electrice la rețea și cabluri interne ale corpurilor de iluminat	A se vedea 3.10 (5.2...5.3) din prezentul RI.		P	
3.10 (5.2)	Conectare la rețea și alte cablaje externe				
3.10 (5.2.1)	Corpurile de iluminat trebuie să fie echipate cu unul din următoarele mijloace de conectare la rețeaua de alimentare: a) pentru corpuri de iluminat fixe - dispozitive de conexiune a corpurilor de iluminat - borne - fișe care se introduc în socluri de prize de curent - conductoare de conectare, cu specificarea tipului de bloc de borne necesar conectării la rețea, a numărului de borne, a tensiunii nominale, secțiunea nominală acceptată a conductoarelor, informații privind pregătirea conductoarelor și a modului de fixare (pentru conformitatea a se vedea 4.6, 4.7.1, 4.7.2, 4.10.1, 11.2, 12 și 13.2) - cabluri de alimentare - adaptoare introduse în șinele de alimentare - fișe de aparat - conectori de instalare b) pentru corpuri de iluminat portabile c) pentru corpuri de iluminat montate pe șine d) pentru semicorpuri de iluminat Corpurile de iluminat portabile prevăzute a fi montate pe perete, echipate cu o cutie de conexiuni și un dispozitiv de blocare a cablului încorporat pot fi livrate fără cordon de alimentare cu condiția ca instrucțiunile de montaj să însoțească corpul de iluminat. Corpurile de iluminat declarate de producător pentru a fi utilizate în exterior nu trebuie să aibă un cablaj extern izolat cu PVC.	Bornele contactului electromecanic		NA P NA NA	
				NA NA NA NA	
				NA	
				NA	
				NA	
		Nu se aplică. Corpurile de iluminat fixat.		NA	
		Nu se aplică. Corp de iluminat nu este prevăzut cu cordon de alimentare.		NA	
3.10 (5.2.2)	Cablurile sau cordonurile flexibile utilizate ca mijloace de conectare la rețea, atunci când sunt livrate de producătorul corpului de iluminat, trebuie să aibă calitate mecanice și electrice cel puțin egale cu cele specificate în IEC 60227 și IEC 60245, așa cum se indică în tabelul 5.1 și trebuie să fie capabile să reziste, fără deteriorări, la temperaturile cele mai mari la care pot fi expuse în condiții normale de utilizare. Pentru a asigura o rezistență mecanică adecvată, secțiunea nominală a conductoarelor trebuie să fie conform tabelului 5.3 : - corpuri de iluminat de uz general • 0,75 mm <sup>2</sup> pentru corpurile de iluminat obișnuite • 1,0 mm <sup>2</sup> pentru celelalte corpuri de iluminat - corpuri de iluminat doar pentru utilizare interioară • 0,75 mm <sup>2</sup> pentru corpurile de iluminat obișnuite • 0,75 mm <sup>2</sup> pentru celelalte corpuri de iluminat - corpuri de iluminat echipate cu soclu de priză de curent de 10/16 A • 1,5 mm <sup>2</sup> pentru corpurile de iluminat obișnuite • 1,5 mm <sup>2</sup> pentru celelalte corpuri de iluminat - corpuri de iluminat clasă III sau circuite TFJS , cu I <sub>nominal</sub> ≤ 2 A	Nu se aplică. Corp de iluminat nu este prevăzut cu cordon de alimentare.		NA	
				NA	
				NA	
		Corpul de iluminat prevăzut cu contact electromecanic de 16 A Producătorul recomandă utilizarea unor conductoare cu secțiunea de 1,5 mm <sup>2</sup> ....2,5 mm <sup>2</sup>		P NA NA	





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
	<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 30/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	- corpuri de iluminat clasă III sau circuite TFJS , cu $I_{nominal} \leq 2$ A, cu cabluri din 2 sau mai multe conductoare		<b>NA</b>
	- conductoarele aparaturii de alimentare TFJS cu curent de ieșire limitat la maxim 2 A		<b>NA</b>
	Conformitatea este verificată prin examinare și încercarea de la 5.2.10		
<b>3.10 (5.2.3)</b>	Modul de fixare a conductoarelor de alimentare poate fi: - de tip X - de tip Y - de tip Z	Fixare de tip X Nu se aplică. Nu se aplică.	<b>P</b> <b>NA</b> <b>NA</b>
<b>3.10 (5.2.4)</b>	Verificarea conformității cu cerințele de la 5.2.1...5.2.3	Verificarea cerințelor de la 3.10(5.2.1...5.2.3) s-a efectuat prin examinare vizuală.	<b>P</b>
<b>3.10 (5.2.5)</b>	Conexiunile din interiorul corpurilor de iluminat care utilizează fixarea de tip Z nu trebuie să fie realizate cu șuruburi.	Nu se aplică. Fixare de tip X	
<b>3.10 (5.2.6)</b>	Intrările de cablu trebuie să permită introducerea tubului sau învelișului protector al cablului sau al cordonului flexibil, astfel încât interiorul să fie complet protejat și să asigure gradul de protecție împotriva prafului și umidității, conform clasificării corpului de iluminat, atunci când tubul, cablul sau cordonul flexibil sunt montate.	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68	<b>P</b>
<b>3.10 (5.2.7)</b>	Intrările de cablu pentru cabluri sau cordoane flexibile externe care traversează materiale rigide trebuie să aibă muchii ușor rotunjite cu rază minimă de 0,5mm.	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68	<b>P</b>
<b>3.10 (5.2.8)</b>	Atunci când, în corpurile de iluminat de clasă II, în corpurile de iluminat reglabile sau în corpurile de iluminat portabile, altele decât cele pentru montare pe perete, un cablu sau un cordon flexibil care intră sau iese din corpul de iluminat traversează părți metalice accesibile sau părți metalice în contact cu aceste părți metalice accesibile, intrarea trebuie prevăzută cu o trecere din material electroizolant rigid cu muchiile ușor rotunjite, fixată în așa fel încât să nu poată fi îndepărtată ușor.	Nu se aplică.	<b>NA</b>
<b>3.10 (5.2.9)</b>	Trecerile care se înșurubează în corpul de iluminat trebuie să fie blocate în poziție. Dacă trecerile sunt fixate cu ajutorul unui adeziv, acesta trebuie să fie de tip rășină cu autoîntărire.	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68, înfletată în carcasa corpului de iluminat, prevăzută cu garniture elastic.	<b>P</b>
<b>3.10 (5.2.10)</b>	Corpurile de iluminat echipate cu un cordon de alimentare sau alte cabluri sau cordoane flexibile exterioare sau concepute a fi echipate cu acestea, trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de protecție la tracțiune în scopul protejării cordoanelor împotriva solicitărilor, inclusiv torsiunea, atunci când sunt conectate la borne și în așa fel încât învelișul lor să fie protejat împotriva frecării	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68	<b>P</b>
	Pentru corpurile de iluminat livrate fără cabluri sau cordoane, încercările trebuie să fie efectuate cu cabluri sau cordoane corespunzătoare având dimensiunile minime și maxime recomandate de producătorul corpului de iluminat	Încercarea s-a efectuat cu cordon de alimentare de încercare 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (valoarea minimă recomandată de producător).	<b>P</b>





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>
		<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 31/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>	
	Împingerea cablului sau cordonului flexibil în corpul de iluminat nu trebuie să fie posibilă.	Împingerea cablului nu a fost posibilă.	<b>P</b>	
	Dispozitivul de blocare a cablului trebuie să fie din material electroizolant sau să fie prevăzut cu un înveliș electroizolant fix dacă un defect de izolație al cablului sau cordonului poate face accesibile părți metalice active.	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68	<b>P</b>	
<b>3.10 (5.2.10.1)</b>	Pentru cordonane cu fixare de tip X dispozitivul de blocare a cablului trebuie să fie construit și amplasat astfel încât:			
	a) cel puțin o parte să fie fixată sau integrată în corpul de iluminat;	Presetupă din material electroizolant tip M16 x 1,5, marcată, IP68, înfiletată în carcasa corpului de iluminat,	<b>P</b>	
	b) să fie corespunzătoare pentru diferite tipuri de cabluri sau cordonane, în afară de cazul când corpul de iluminat permite conectarea numai unui tip de cablu sau cordon;	Presetupa din material electroizolant (M16x1,5) acceptă cordonane și cabluri cu domeniul de diametre nominale de 5 ... 10 mm	<b>P</b>	
	c) să nu deterioreze cablul sau cordonul și să nu fie susceptibile de a fi deteriorate când sunt strânse sau când sunt desfăcute în utilizare normală	Nu a deteriorat cordonul de alimentare de încercare	<b>P</b>	
	d) întregul cablu sau cordonu flexibil cu învelișul său protector, dacă există, să poată fi montat în dispozitivul de protecție la tracțiune	A asigurat fixarea completă a cordonului de alimentare de încercare	<b>P</b>	
	e) cablul sau cordonul să nu atingă șuruburile de fixare ale dispozitivului de blocare a cablului dacă aceste șuruburi sunt din metal și sunt accesibile sau conectate electric la părți metalice accesibile	Nu se aplică.	<b>NA</b>	
	f) cablul sau cordonul să nu fie fixat cu un șurub metalic care se sprijină direct pe cablu sau cordon	Fixarea cordonului de alimentare este realizată prin presiune exercitată de presetupă.	<b>P</b>	
	g) înlocuirea cablului sau cordonului flexibil să nu necesite utilizarea unei scule concepute special pentru acest scop.	Pentru înlocuire este necesară o sculă obișnuită (cheie)	<b>P</b>	
	Presetupele corpurilor de iluminat portabile sau reglabile nu trebuie să fie utilizate ca dispozitive de blocare a cablului, în afară de cazul când ele conțin un dispozitiv de strângere corespunzător tuturor tipurilor și dimensiunilor cablurilor sau cordonanelor care ar putea fi utilizate pentru conectarea la rețea.	Nu se aplică. Corp de iluminat fixat.	<b>NA</b>	
	Dispozitivele de blocare a cablului sub formă de labirint pot fi utilizate atunci când concepția sau o marcare corespunzătoare indică evident modul în care trebuie să fie montat cablul sau cordonul flexibil.	Nu se aplică.	<b>NA</b>	
<b>3.10 (5.2.10.2)</b>	Pentru fixările de tip Y și Z, dispozitivele de blocare a cablului trebuie să fie adecvate.	Nu se aplică. Fixare de tip X.	<b>NA</b>	
<b>3.10 (5.2.10.3)</b>	Conformitatea se verifică prin examinare și prin încercări care sunt efectuate cu cablul sau cordonul care echipază corpul de iluminat la livrare.	Încercarea s-a efectuat cu cordon de alimentare de încercare 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (valoarea minimă recomandată de producător), cu un diametru exterior (manta) de 10 mm	<b>P</b>	
	Conductoarele sunt introduse în borne și șuruburile de fixare, dacă este cazul, sunt strânse atât cât să se prevină schimbarea poziția conductoarelor		<b>P</b>	





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019 Pag. 32/57				
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Șuruburile dispozitivului de blocare a cablului, dacă este cazul, fiind strânse cu un cuplu de două treimi din cel specificat în tabelul 4.1	Presetupa a fost strânsă până la fixarea fermă a cordonului de alimentare.	P	
	Nu trebuie să fie posibilă împingerea cablului sau cordonului în corpul de iluminat astfel încât să provoace deplasarea sa în bome sau să ajungă în contact cu părți mobile sau cu părți care funcționează la o temperatură superioară celei admise de izolația conductoarelor		P	
	Cablul sau cordonul este supus de 25 ori consecutiv, la o forță de tracțiune aplicată fără șocuri, de fiecare dată timp de 1 s, cu valoarea de :			
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $s \leq 0,4 \text{ mm}^2$ : 30 N		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $0,4 \text{ mm}^2 < s \leq 0,75 \text{ mm}^2$ : 30 N		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $0,75 \text{ mm}^2 < s \leq 1,5 \text{ mm}^2$ : 60 N		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $1,5 \text{ mm}^2 < s \leq 3 \text{ mm}^2$ : 60 N		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $3 \text{ mm}^2 < s \leq 5 \text{ mm}^2$ : 80 N	S-a aplicat o forță de tracțiune de 80 N, de 25 de ori, timp de 1 s fiecare.	P	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $5 \text{ mm}^2 < s \leq 8 \text{ mm}^2$ : 120 N		NA	
	Un reper este trasat pe cablu sau pe cordon la o distanță de aproximativ 20 mm de dispozitivul de blocare a cablului.	Reperul a fost trasat la 20 mm de dispozitivul de protecție la tracțiune.	P	
	În timpul celor 25 de tracțiuni, reperul nu trebuie să fie deplasat cu mai mult de 2 mm.	Reperul trasat s-a deplasat cu 0,3 mm	P	
	După încercarea la tracțiune cablul sau cordonul este supus la un cuplu cu valoarea de :			
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $s \leq 0,4 \text{ mm}^2$ : -		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $0,4 \text{ mm}^2 < s \leq 0,75 \text{ mm}^2$ : 0,08 Nm		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $0,75 \text{ mm}^2 < s \leq 1,5 \text{ mm}^2$ : 0,15 Nm		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $1,5 \text{ mm}^2 < s \leq 3 \text{ mm}^2$ : 0,25 Nm		NA	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $3 \text{ mm}^2 < s \leq 5 \text{ mm}^2$ : 0,35 Nm	S-a aplicat un cuplu de torsiune de 0,35 Nm	P	
	Pentru conductoare cu secțiunea totală $5 \text{ mm}^2 < s \leq 8 \text{ mm}^2$ : 0,35 Nm		NA	
3.10 (5.2.11)	Atunci când un cablu extern pătrunde în corpul de iluminat, trebuie să corespundă prescripțiilor corespunzătoare pentru cablajului intern.	A se vedea 3.10 (5.3) din prezentul RI.	P	
3.10 (5.2.12)	Corpurile de iluminat fixe prevăzute pentru montarea în buclă trebuie prevăzute cu borne destinate menținerii continuității electrice a cablurilor ce alimentează corpul de iluminat dar care nu se termină în el.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut pentru montare în buclă.	NA	
3.10 (5.2.13)	Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare pot fi cositorite, dar nu în exces, cu excepția cazului când sunt prevăzute mijloace care să asigure că, odată strânse, conexiunile nu pot să se desfacă ca urmare a contracției la rece a lipiturii.	Extremități cositorite fără lipitură în exces.	P	





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019				Pag. 33/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
3.10 (5.2.14)	Dacă corpul de iluminat este livrat de producător cu o fișă de priză de curent, aceasta trebuie să aibă același grad de protecție împotriva șocurilor electrice și același grad de protecție împotriva prafului, a corpurilor solide și a umidității ca și corpul de iluminat.		NA	
	Un corp de iluminat de clasa III de protecție nu trebuie prevăzut cu fișă care să permită conectarea la un soclu de priză de curent conform cu IEC/TR 60083 sau socluri de aparat sau conectori conform cu IEC 60320.	Nu se aplică. Corp de iluminat clasa I.	NA	
	Nu trebuie să fie nici o compatibilitate între cuplele de clasă II și clasă III cu cele menționate în IEC 60320 sau cu prizele și fișele de uz casnic aprobate de legislația națională a țărilor unde urmează să fie livrate corpurile de iluminat.		NA	
	Fișele și prizele corpurilor de iluminat de clasa III echipate cu un transformator de izolare de securitate având $I \leq 3A$ , $U \leq 25 V_{ac}$ sau $60 V_{ac}$ și $P \leq 72 W$ , trebuie să fie conforme doar cu cerințele specifice. Pentru aceste prize și fișe încercarea cu bilă din secțiunea 13 nu se aplică.		NA	
3.10 (5.2.15)	Neutilizat			
3.10 (5.2.16)	Fișele de aparat încorporate în corpul de iluminat ca mijloace de conectare la rețea, trebuie să fie conforme cu IEC 60320. Cuplele de instalare ale corpurilor de iluminat fixe conforme cu IEC 61535 pot fi utilizate. Alte intrări de aparat sau alte tipuri de cuple pot fi utilizate dacă sunt conforme cu standardul aplicabil și sunt utilizate conform destinația și caracteristicilor acestora	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu prize de curent pentru conectarea la rețeaua de alimentare.	NA	
3.10 (5.2.17)	Cablurile de interconectare, dacă nu sunt realizate din cabluri standardizate cu izolație și manta, trebuie să fie constituite dintr-un ansamblu definit realizat de producătorul cablajului corpului de iluminat cu manșon, tub sau construcție echivalentă.		NA	
3.10 (5.2.18)	Toate corpurile de iluminat portabile și corpurile de iluminat fixe sau corpurile de iluminat destinate a fi conectate la rețea prin intermediul unei prize de curent trebuie să fie echipate cu o fișă conform IEC/TR 60083 sau conform standardelor regionale sau naționale aplicabile, corespunzătoare clasificării corpului de iluminat.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu prize de curent pentru conectarea la rețeaua de alimentare.	NA	
3.10 (5.3)	Cablaj intern			
3.10 (5.3.1)	Cablajul intern trebuie să fie realizat cu conductoare de dimensiuni și de tip corespunzător astfel încât să suporte puterea care apare în timpul utilizării normale	Conductoarele cablajului intern sunt conform 3.10 (5.3.1.1)	P	
	Izolația cablajului trebuie să fie realizată dintr-un material apt să suporte tensiunea și temperatura maximă la care este supus, fără a compromite securitatea atunci când este corect instalat și conectat la rețea	Secțiunea conductoarelor suportă puterea solicitată în utilizare normală. Izolația conductoarelor suportă temperaturile atinse în funcționare.	P	
	Dacă sunt utilizate cabluri cu un tip de izolație obișnuită (PVC sau cauciuc) pentru traversarea corpului de iluminat, aceste cabluri pot să nu fie livrate cu corpul de iluminat dacă procedura de montare este prevăzută în instrucțiunile producătorului	Cablajul intern realizat de producător	NA	



	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 34/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
	Totuși, dacă sunt necesare cabluri sau manșoane speciale, cablajul care traversează corpul de iluminat trebuie să prevăzută din fabricație	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzută cu cabluri care traversează corpul de iluminat.	<b>NA</b>
	Conductoarele de culoare verde-galben să fie utilizate numai pentru conexiunile de legare la pământ	Conductoarele cu izolație bicoloră (verde-galben) sunt utilizate doar pentru circuitul de legare la pământ.	<b>P</b>
<b>3.10 (5.3.1.1)</b>	Pentru cablajul care este direct conectat la cablajul fix, de exemplu prin intermediul unui bloc de borne, și deconectarea de la rețeaua de alimentare depinde de unul sau mai multe dispozitive de protecție externe, se aplică următoarele: a) Pentru curenți nominali de funcționare $\geq 2$ A: b) Pentru cablaj protejat mecanic parcurs de curenți nominali de funcționare $< 2$ A – secțiunea nominală: minim 0,4 mm <sup>2</sup> – grosimi nominale ale izolației: minim 0,5 mm (PVC sau cauciuc)	Deconectarea generală a corpului se efectuează din dispozitiv de protecție extern. Deconectarea locală se face la deschiderea capacului compartimentului aparatului, prin contactul electromecanic.	<b>P</b>
			<b>NA</b>
		Secțiunea conductoarelor interne : min. 0,5 mm <sup>2</sup> Izolația conductoarelor : min. 0,6 mm Izolația generală a conductoarelor (manta) : min. 0,9 mm	<b>P</b>
<b>3.10 (5.3.1.2)</b>	Pentru cablajul conectat la cablajul fix prin intermediul unui dispozitiv care limitează curentul intern la maximum 2 A, de exemplu dispozitive de control al curentului lămpii, circuite de întrerupere, fuzibile, impedențe de protecție sau transformatoare de izolare, se aplică următoarele: - secțiunea minimă a cablajului care poate fi mai mică de 0,4 mm <sup>2</sup> dacă supratemperatura izolației conductorului este prevenită în condiții normale de funcționare și în condiții de scurtcircuit conform încercării de la 5.4 - caracteristica nominală a dispozitivului de protecție trebuie să fie adecvată	Secțiunea conductoarelor interne : min. 0,5 mm <sup>2</sup>  Aparataj de alimentare marcat, cu ieșire în curent constant ( $I_{out} = \max. 1050$ mA)	<b>NA</b>  <b>P</b>
<b>3.10 (5.3.1.3)</b>	În corpurile de iluminat de clasă II al căror cablaj intern are un conductor activ care atinge părți metalice accesibile în condiții normale de funcționare, izolația, cel puțin în locurile de contact, trebuie să corespundă cu prescripțiile pentru izolația dublă sau întărită corespunzătoare supratensiunii prin utilizarea de exemplu a cablurilor armate sau a manșoanelor.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzută cu conductoare active care ating părțile metalice accesibile (structura metalică) Conductoarele sunt prevăzute cu izolație din cauciuc siliconic. Conductoarele incluse în cablu cu manta din cauciuc siliconic.	<b>NA</b>
<b>3.10 (5.3.1.4)</b>	Conductoare fără izolație pot fi utilizate dacă sunt luate precauții adecvate pentru a asigura respectării distanțelor de izolare pe suprafață și în aer din secțiunea 11 și de asemenea în funcție de clasa de protecție definită în secțiunea 2.	În corpul de iluminat sunt folosite conductoare cu izolație	<b>NA</b>
<b>3.10 (5.3.1.5)</b>	Părțile conductoare de curenți TFJS nu trebuie să fie izolate. Totuși, dacă o izolație este aplicată, ea trebuie să fie încercată așa cum se menționează în secțiunea 10.	Cablajul intern cu conductoare izolate.	<b>NA</b>
<b>3.10 (5.3.1.6)</b>	Atunci când sunt utilizate materiale electroizolante care au proprietăți mecanice și de izolare mai bune decât PVC sau cauciuc, grosimea izolației trebuie să fie aleasă astfel încât să asigure același grad de protecție.	Conductoarele sunt prevăzute cu izolație din cauciuc siliconic.	<b>P</b>
<b>3.10 (5.3.2)</b>	Cablajul intern trebuie să fie situat sau protejat astfel încât să nu poată fi deteriorat de margini ascuțite, nituri, șuruburi și componente similare sau de părți mobile ale întreruptoarelor, articulațiilor, dispozitivelor cu contragreutate, tuburilor telescopice sau părți similare.	Cablajul este situat astfel încât nu poate fi deteriorat de margini ascuțite. Cablajul nu poate fi răsucit.	<b>P</b>





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>		 <b>LICPE</b>
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>				<b>Pag. 35/57</b>
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Cablajul nu trebuie să fie răsucit pe axa longitudinală cu mai mult de 360°	Cablaj pozat pe structura metalică, asigurat prin fixarea cu bride electroizolante, și fără răsuciri pe axa longitudinală între fixări.	<b>P</b>	
3.10 (5.3.3)	Dacă în corpurile de iluminat de clasa II, în corpurile de iluminat reglabile sau în corpurile de iluminat portabile altele decât cele pentru montare pe perete, cablajul intern traversează părți metalice accesibile sau părți metalice în contact cu părți metalice accesibile, intrarea trebuie să fie prevăzută cu o trecere din material electroizolant rigid, cu muchii ușor rotunjite, fixată în așa fel încât să nu poată fi îndepărtată ușor.		<b>NA</b>	
3.10 (5.3.4)	Conexiunile și legăturile cablajului intern, cu excepția terminațiilor componentelor, trebuie să fie prevăzute cu un înveliș electroizolant cu eficacitate cel puțin echivalentă cu izolația cablajului.	Conectarea la cablajul intern este realizată cu ajutorul bome cu șurub (din contactul electromecanic) care asigură o izolație corespunzătoare a conexiunii. Conexiunile între componentele cablajului intern este realizat bome fără șurub (la aparatul de alimentare marcat, la modulul LED) care asigură o izolație corespunzătoare a conexiunii.	<b>P</b>	
3.10 (5.3.5)	Atunci când cablajul intern iese din corpul de iluminat și când este astfel conceput încât cablajul poate fi supus la eforturi, se aplică prescripțiile pentru cablajul extern	Cablajul intern nu iese din corpul de iluminat.	<b>NA</b>	
	Prescripțiile pentru cablajul extern nu se aplică cablajului intern al corpurilor de iluminat obișnuite dacă această parte exterioară are o lungime care nu depășește 80 mm		<b>NA</b>	
	Pentru corpurile de iluminat altele decât corpurile de iluminat obișnuite, totalitatea cablajului extern carcasi trebuie să îndeplinească prescripțiile pentru cablajul extern		<b>NA</b>	
3.10 (5.3.6)	Cablajul corpurilor de iluminat reglabile trebuie să fie fixat cu ajutorul bridelor, agrafelor sau altor părți similare din material electroizolant în toate locurile unde, fără această precauție, conductoarele ar putea să frece părți metalice din cauza mișcării normale a corpului de iluminat în așa fel încât izolația să fie deteriorată	Nu se aplică. Corp de iluminat fix. Reglajul unghiului este realizat la montaj.	<b>NA</b>	
3.10 (5.3.7)	Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare pot fi cositorite, dar fără lipitură în exces, cu excepția cazului când sunt prevăzute mijloace care să asigure că atunci când conexiunile sunt strânse, nu pot să se desfacă ca umare a contracției la rece a sudurii	Cablajul intern este realizat cu conductoare multifilare sertizate sau cositorite, fără lipitură în exces.	<b>P</b>	
3.10 (5.4)	<b>Încercarea de determinare a disponibilității conductoarelor cu secțiuni reduse</b>	Fără conductoare cu secțiuni reduse.	<b>NA</b>	
3.11	<b>PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCULUI ELECTRIC</b>			
	Se aplică prescripțiile secțiunii 8 din IEC 60598-1	A se vedea 3.11 (8.1...8.2) din prezentul RI.	<b>P</b>	
3.11 (8)	<b>Protecție împotriva șocurilor electrice</b>			
3.11 (8.1)	<b>Generalități</b>			
	Această secțiune specifică cerințele pentru protecția împotriva șocurilor electrice a corpurilor de iluminat	A se vedea 3.11 (8.2) din prezentul RI.	<b>P</b>	
3.11 (8.2)	<b>Protecție împotriva șocurilor electrice</b>			
3.11 (8.2.1)	Corpurile de iluminat trebuie concepute astfel încât părțile lor active să nu fie accesibile după ce corpul de iluminat a fost instalat și cablat ca în utilizare normală, precum și atunci când sunt deschise pentru înlocuirea lămpilor sau starterelor (înlocuibile), chiar dacă aceste operațiuni nu pot fi efectuate cu mâna.	Părțile active nu sunt accesibile în utilizare normală (amplasate în interiorul corpului de iluminat (IP66)). La desfacerea capacului, contactul electromecanic întrerupe alimentarea componentelor corpului de iluminat	<b>P</b>	



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
	Părțile cu izolație de bază nu trebuie să fie utilizate pe suprafața externă a corpului de iluminat fără protecția corespunzătoare împotriva contactelor accidentale.	Nu sunt utilizate conductoare pe suprafața externă a corpului de iluminat	NA
	Părțile active nu trebuie să fie accesibile degetului de control standardizat atunci când corpul de iluminat este instalat și/sau asamblat pentru utilizare normală și suplimentar, în aceleași condiții : - pentru corpurile de iluminat portabile și corpurile de iluminat reglabile : degetul de control nu trebuie să aibă acces la părțile cu izolație de bază - pentru alte corpuri de iluminat părțile cu izolație de bază nu trebuie să fie accesibile din exteriorul corpului de iluminat dispozitivului de încercare conform figurii 1 din IEC 61032, Ø 50 mm.	Protecția împotriva șocurilor electrice este menținută pentru poziția de instalare.  Carcasa corpului de iluminat asigură gradul de protecție IP66 (etanș la praf, calibrul de încercare cu Ø = 1 mm nu pătrunde, conform SR EN 60529:1995 + A1:2003 + A2:2015)	P  NA  P
	Dulii de lampă și dulii de starter, dacă sunt folosite în corpuri de iluminat portabile și în corpurile de iluminat reglabile și dacă sunt accesibile așa cum este descris mai sus, trebuie să corespundă testului de rigiditate dielectrică și distanțelor de izolare pe suprafață și în aer pentru izolație dublă și întărită.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu dulii.	NA
	Izolația de bază poate fi accesibilă când corpul de iluminat este deschis pentru înlocuirea lămpii și starterului.	Corpul de iluminat este prevăzut cu surse luminoase tip LED, fixate pe modulul LED și protejate de lentile multiple. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu starter.	NA
	Dacă o componentă destinată interiorului corpului de iluminat este utilizată în exteriorul acestuia, după asamblare, și care poate fi atinsă de sfera de 50 mm, trebuie să corespundă cu cerințele relevante aplicabile componentelor independente.		NA
	Protecția împotriva șocurilor electrice trebuie menținută pentru toate metodele și pozițiile de instalare și utilizare normală, ținându-se seama de limitările precizate în instrucțiunile de instalare ale producătorului și pentru toate reglările corpurilor de iluminat.	Corpul de iluminat este destinat iluminatului public, montat orizontal (pe consolă sau braț de stâlp cu conectare orizontală și în capătul stâlpului cu conectare verticală) cu posibilitatea unui pre-reglaj în limita ± 15° față de poziția normală a acestuia. Protecția împotriva șocurilor electrice este menținută pentru poziția de montare (fixă).	P
	Protecția trebuie menținută după îndepărtarea tuturor părților care pot fi îndepărtate cu mâna, cu excepția lămpilor și următoarelor părți ale duliilor de lampi:  a) Pentru dulii destinate soclurilor baionetă b) Pentru duliile destinate soclurilor cu filet Edison	Corpul de iluminat este prevăzut cu părți care pot fi deschise cu mâna (capacul compartimentului aparatului de alimentare). Părțile active sunt protejate de părțile izolate ale bornelor cu șurub ale contactului electromecanic, care la desfacerea capacului întrerupe alimentarea componentelor corpului de iluminat.	P  NA NA
	Dispersoarele corpurilor de iluminat fixe, care nu pot fi îndepărtate printr-o acțiune simplă cu o singură mână, nu se îndepărtează. Totuși, dispersoarele care trebuie să fie îndepărtate pentru înlocuirea lămpilor sau starterelor se îndepărtează pentru efectuarea acestei încercări	Sursele de lumină (LED-urile) nu se înlocuiesc. Dispersorul general al corpului de iluminat se poate scoate doar cu ajutorul unei scule.	P  NA
	Conductoarele de alimentare menținute prin borne fără șurub, cu dispozitive de tip buton prin apăsare cu revenire, nu trebuie să fie îndepărtate pentru această încercare	Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu borne cu șurub pentru conectarea conductoarelor de alimentare.	NA





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 392 / 2019 Pag. 37/57				
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței	
	Corpurile de iluminat de clasă I și II cu lampi tubulare cu filament de wolfram prevăzute cu soclu la cele două extremități, trebuie echipate cu un dispozitiv bipolar care asigură întreruperea automată a circuitului în timpul înlocuirii lampilor. Această prescripție nu se aplică dacă combinația de soclu și dulie este conformă cu standardele care conțin prescripții speciale privind accesibilitatea părților active care pot produce un șoc electric. Corpurile de iluminat cu ignitoare prevăzute cu lampi cu descărcare la înaltă presiune cu două socluri, trebuie să fie încercate conform fig. 26 Corpurile de iluminat pentru lampi tubulare Fa6 cu două socluri trebuie să corespundă prescripțiilor de marcare de la 3.2.18	Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu surse luminoase tip LED  Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu surse luminoase tip LED  Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu surse luminoase tip LED  Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu surse luminoase tip LED	NA  NA  NA  NA	
3.11 (8.2.2)	Pentru corpurile de iluminat portabile, protecția împotriva șocurilor electrice trebuie menținută și atunci când părțile mobile ale acestora sunt plasate în poziția cea mai defavorabilă această, chiar dacă este realizată manual.	Nu se aplică. Corp de iluminat fixat.	NA	
3.11 (8.2.3)	Pentru protecția împotriva șocurilor electrice, trebuie aplicate următoarele cerințe: a) Părțile metalice ale corpurilor de iluminat de clasă II izolate de părțile active numai prin izolație de bază, sunt considerate părți active b) În corpurile de iluminat de clasă I duliile metalice pentru lampile cu socluri tip baionetă trebuie să fie împământate. c) Circuitele TFJS pot avea părți accesibile în următoarele condiții : - Pentru corpurile de iluminat obișnuite • tensiunea în sarcină nu depășește 25 V <sub>ef</sub> sau 60 V <sub>cc</sub> • tensiunea în gol să nu depășește 35 V <sub>vârf</sub> sau 60 V <sub>cc</sub> Dacă tensiunea depășește 25 V <sub>ef</sub> sau 60 V <sub>cc</sub> , atunci curentul de atingere nu trebuie să depășească : • Pentru curent alternativ : 0,7 mA <sub>vârf</sub> • Pentru curent continuu : 2 mA Dacă tensiunea sau curentul depășește valorile de mai sus, cel puțin una dintre părțile conductoare în circuitul TFJS trebuie să fie izolate cu o izolație capabilă să reziste la testul de rigiditate dielectrică la o tensiune de 500 V <sub>ef</sub> pentru 1 min - Pentru corpurile de iluminat, altele decât cele obișnuite, tensiunea nominală nu trebuie să depășească 12 V <sub>vârf</sub> sau 30 V <sub>cc</sub> În cazul în care corpul de iluminat este deschis pentru înlocuirea sursei de lumina, limitele de tensiune pentru corpurile de iluminat obișnuite sunt aplicabile (pentru piese accesibile doar în timpul întreținerii). Corpurile de iluminat clasă III sunt acceptate doar pentru conectarea la surse TFJS. Surse TFJP nu sunt utilizate în prezent pentru corpuri de iluminat, deci, un corp de iluminat clasa III nu trebuie să fie prevăzute cu mijloace de legare la pământ de protecție.	Nu se aplică. Corpul de iluminat clasă I  Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu duliile.  Fără părți TFJS accesibile.        Nu se aplică. Modulul LED este înlocuibil doar de personal specializat în alte locații decât locul de instalare și de funcționare. Nu se aplică. Corp de iluminat clasă I.	NA  NA  NA        NA  NA  NA	
3.11 (8.2.4)	Corpurile de iluminat portabile conectate la rețea cu ajutorul unui cordon de alimentare cu fișă trebuie prevăzute cu protecție împotriva șocurilor electrice, independentă de suprafața de montare.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix, cu conectare permanentă.	NA	











		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de încercări nr. 392 / 2019 Pag. 39/57					
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
3.12.3	Dispersoarele din sticlă trebuie utilizate în limitele termice declarate de producătorul sticlei.	Sticla utilizată pentru dispersor este utilizată în limitele de temperatură declarate de producătorul acesteia.		P	
3.12 (12)	Încercări de anduranță și încercări de încălzire				
3.12 (12.1)	Generalități				
	Această secțiune specifică cerințele generale pentru încercările de anduranță și de încălzire pentru corpurile de iluminat	A se vedea 3.12 (12.2...12.7) din prezentul RI.		P	
3.12 (12.2)	Prelevarea lămpilor și a balasturilor	Conform Anexei B din SR EN 60598-1 pentru module LED prelevarea este în studiu		NA	
3.12 (12.3)	Încercare la anduranță				
3.12 (12.3.1)	Încercarea				
	a) poziția de montare	În camera climatică corpul de iluminat a fost amplasat conform instrucțiunilor de instalare ale producătorului		P	
	b) temperatura de condiționare: (t <sub>a</sub> + 10)°C ± 2°C	t <sub>a</sub> = 55 °C t <sub>încercare</sub> = 65 °C		P	
	c) durata încercării			NA	
	• 7 zile (168 h) cu cicluri de 21 h pornit/3 h oprit (pentru corpurile de iluminat cu condiții de funcționare anormală)				
	• 10 zile (240 h) cu cicluri de 21 h pornit/3 h oprit (pentru corpurile de iluminat fără condiții de funcționare anormală)	24 h x 10 cicluri de funcționare normală: (21 h alimentat / 3 h nealimentat)		P	
	d) tensiunea de încercare			NA	
	• 1,05 U <sub>n</sub> (pentru corpurile de iluminat cu lămpi cu filament)			P	
	• 1,10 U <sub>n</sub> sau 1,1 U <sub>max</sub> (pentru celelalte corpuri de iluminat)	U = 264 V~ (U <sub>max</sub> = 240 V~)		NA	
	• 1,10 U <sub>n</sub> (pentru corpuri de iluminat cu alimentare externă în tensiune constantă )			NA	
	• 1,10 I <sub>n</sub> (pentru corpuri de iluminat cu alimentare externă în curent constant )			NA	
	e) dacă funcționarea corpului de iluminat se întrerupe	Nu s-au produs defecte.		NA	
3.12 (12.3.2)	Conformitatea				
	După încercare:				
	- nici o parte a corpului de iluminat nefuncțională	Nu s-au produs defecte.		P	
	- duliile Edison din material plastic nu trebuie să se deformeze	Nu conține dulii.		NA	
	- corpul de iluminat nu trebuie să devină periculos	Nu s-au produs fisuri, deformări și arsuri.		P	
	- marcarea corpului de iluminat trebuie să rămână lizibilă	Marcările au rămas vizibile, lizibile și eticheta nu s-a detașat sau deteriorat (nu prezintă ondulații).		P	
3.12 (12.4)	Încercare la încălzire (funcționare normală)				
3.12 (12.4.1)	Încercarea				
	a) incinta de încercare	În camera climatică corpul de iluminat a fost amplasat conform instrucțiunilor de instalare ale producătorului		P	
	b)poziția de montare	Montat ca în utilizare normală (cu fluxul luminos îndreptat în jos).		P	
	c)temperatura de condiționare:			NA	
	• (10....30) °C ± 1°C (preferabil 25 °C) (pentru corpurile de iluminat cu aplicarea condițiilor de funcționare anormală)				
	• t <sub>a</sub> ± 5°C (preferabil t <sub>a</sub> ) (pentru corpurile de iluminat cu t <sub>a</sub> > 30 °C)	t <sub>a</sub> = 55 °C t <sub>încercare</sub> = 55 °C		P	
	d) Tensiunea de încercare			NA	
	• 1,05 U <sub>n</sub> (pentru corpurile de iluminat cu lămpi cu filament)				
	• 1,06 U <sub>n</sub> sau 1,06 U <sub>max</sub> (pentru celelalte corpuri de iluminat)	U <sub>încercare</sub> = 254,4 V~ (U <sub>max</sub> = 240 V~)		P	





		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>			
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		<b>LICPE</b>	
		<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 40/57</b>	
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>		<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1,10 U<sub>n</sub> ( pentru corpuri de iluminat cu alimentare externă în tensiune constantă )</li><li>• 1,10 I<sub>n</sub> ( pentru corpuri de iluminat cu alimentare externă în curent constant )</li></ul>				<b>NA</b>  <b>NA</b>
	e) menținerea tensiunii de alimentare U <sub>încercare</sub> ± 1%, (preferabil ± 0,5%)	U <sub>încercare</sub> = 254 V~....255 V~			<b>P</b>
	f) momentul măsurătorilor	După stabilizarea termică.			<b>P</b>
	g) dacă funcționarea corpului de iluminat se întrerupe	Nu s-au produs defecte.			<b>NA</b>
	h) aparataje de comandă sau componente livrate separate				<b>NA</b>
	i) încercarea corpurilor de iluminat pentru lămpi cu filament				<b>NA</b>
	j) încercarea pentru corpurile de iluminat cu distanță de montare marcată				<b>NA</b>
	k) măsurarea temperaturilor duliilor lămpilor fluorescente cu două socluri				<b>NA</b>
	l) curentul maxim prin cablajul de conectare în buclă sau care traversează corpul de iluminat				<b>NA</b>
<b>3.12 (12.4.2)</b>	<b>Conformitatea</b>				
	Pe durata încercării nicio temperatură nu trebuie să depășească valorile corespunzătoare indicate în Tabelele 12.1 și 12.2: - la temperatura ambiantă t <sub>a</sub> - la temperatura ambiantă diferită de temperatura ambiantă nominală t <sub>a</sub>	A se vedea Tabel 1 din Anexă. Nu se aplică.			<b>P</b> <b>NA</b>
<b>3.12 (12.5)</b>	<b>Încercare la încălzire (funcționare anormală)</b>				
<b>3.12 (12.5.1)</b>	<b>Încercarea</b>				
	a) condiții anormale de funcționare ale corpurilor de iluminat datorate:	Nu se aplică. A se vedea 1...4.			<b>P</b>
	1) mijloacelor de reglare	Corp de iluminat fix, care nu poate lua poziții periculoase (în timpul utilizării nereglabil).			<b>NA</b>
	2) sfârșitului de viață al unei lămpi sau al unui starter	Surse de lumină tip LED.			<b>NA</b>
	3) lămpi speciale înlocuită provizoriu cu o lampă pentru iluminat general de aceeași putere	Surse de lumină (LED-uri) neînlocuibile			<b>NA</b>
	4) scurtcircuitului în circuitul secundar al unui corp de iluminat cu transformator adaptat la tensiunea de alimentare a lămpii.	Nu conține transformator încorporat.			<b>NA</b>
	Încercarea se efectuează în condițiile specificate la punctele a), c), e), f), h) și l) de la 12.4.1. Suplimentar să asigure condițiile: b) tensiunea de încercare c) cazuri de defect d) pentru condensatoare, altele decât cele plasate direct la bornele rețelei. e) pentru corpurile de iluminat cu unele lămpi cu halogenuri metalice și unele lămpi cu vapori de sodiu la înaltă presiune.	Nu se aplică. A se vedea 3.12 (12.5.1 a)).			<b>NA</b>
<b>3.12 (12.5.2)</b>	<b>Conformitatea</b>				
	Pe durata încercării nicio temperatură nu trebuie să depășească valorile corespunzătoare indicate în Tabelele 12.3, 12.4 și 12.5: - la temperatura ambiantă t <sub>a</sub> - la temperatura ambiantă diferită de temperatura ambiantă nominală t <sub>a</sub>	Nu se aplică. A se vedea 3.12 (12.5.1 a)).			<b>NA</b>





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 41/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
<b>3.12 (12.6)</b>	<b>Încercare la încălzire (defectarea înfășurărilor în aparatul de alimentare a lămpii)</b>	Nu se aplică. Aparatul de alimentare îndeplinește prescripțiile de distanțare de la 3.6 (4.16.1) și asigură protecția termică de la 3.6 (4.16.2).	<b>NA</b>
<b>3.12 (12.7)</b>	<b>Încercare la încălzire, în raport cu condițiile de defect în aparatul de alimentare a lămpii sau în dispozitivele electronice încorporate în corpurile de iluminat din material termoplastic</b>	Nu se aplică. Corp de iluminat cu carcasă metalică.	<b>NA</b>
<b>3.13</b>	<b>REZISTENȚĂ LA PRAF, OBIECTE SOLIDE ȘI UMIDITATE</b>		
	Se aplică prescripțiile secțiunii 9 din IEC 60598-1, împreună cu următoarea cerință suplimentară:	A se vedea 3.13.1 și 3.13 (9.1...9.3) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.13.1</b>	Corpurile de iluminat cu IP mai mare de IP20 se supun încercărilor relevante din secțiunea 9 din IEC 60598-1 în ordinea specificată la 3.12 din prezenta parte a IEC 60598-2.	Declarat : IP66 După încercarea de la 3.13 (9.2) s-a efectuat încercarea de la 3.12 (12.4) dar înainte de cea de la 3.13 (9.3).	<b>P</b>
<b>3.13 (9)</b>	<b>Rezistență la praf, obiecte solide și umiditate</b>		
<b>3.13 (9.1)</b>	<b>Generalități</b>		
	Această secțiune specifică prescripțiile și încercările aplicabile corpurilor de iluminat clasificate ca rezistente la praf, la corpuri solide și la umiditate conform secțiunii 2, inclusiv corpurilor de iluminat obișnuite.	A se vedea 3.13 (9.2...9.3) din prezentul RI. Declarat : IP66	<b>P</b>
<b>3.13 (9.2)</b>	<b>Încercări ale protecției împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și a umidității</b>		
	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și umidității, conform clasificării produsului și cifrei IP marcate.	Carcasa corpului de iluminat asigură gradul de protecție IP66.	<b>P</b>
	Înaintea încercărilor pentru cifra a doua a gradului de protecție IP, cu excepția IPX8, corpul de iluminat este alimentat la tensiune nominală și stabilizat termic.	Înaintea încercărilor pentru cifra caracteristică pentru protecția împotriva apei (cifra a doua), corpul de iluminat a fost alimentat și încercarea s-a efectuat după stabilizarea termică.	<b>P</b>
	Pentru corpuri de iluminat încastate trebuie asigurat montajul conform instrucțiunilor		<b>NA</b>
	Corpuri de iluminat portabile, cablate ca în utilizare normală, vor fi plasate în poziția cea mai nefavorabilă de utilizare normală		<b>NA</b>
	După efectuarea încercărilor:		
	a) Pudra de talc nu trebuie să se acumuleze astfel încât, dacă praful este conductor, cerințele de izolare să fie compromise	A se vedea 3.13 (9.2.2)	<b>P</b>
	b) Pudra de talc nu trebuie să pătrundă în corpurile de iluminat etanșe la praf	A se vedea 3.13 (9.2.2)	<b>P</b>
	c) Apa nu trebuie să se acumuleze pe conexiunile electrice, părțile conductoare sau izolații care ar putea provoca apariția unui pericol. Excepții: conductoarele TFJS cu $U \leq 12 V_{ef}$ sau $30 V_{cc}$ , și conductoarele protejate la coroziune	A se vedea 3.13 (9.2.7)	<b>P</b>
	d) Apa nu trebuie să pătrundă în corpurile de iluminat etanșe la apă sau la presiunea apei	A se vedea 3.13 (9.2.7)	<b>P</b>
	e) Sondele de încercare nu trebuie să pătrundă în corpul de iluminat pentru IP2X, IP3X și IP4X	Nu se aplică.	<b>NA</b>
	f) Apa nu trebuie să pătrundă în corpurile de iluminat protejate împotriva stropirii cu apă, conform "informațiilor de proiectare a corpurilor de iluminat"	A se vedea 3.13 (9.2.7)	<b>P</b>





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
				Raport de încercări nr. 392 / 2019	
Pag. 42/57					
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
	g) Nu trebuie să se producă nici o deteriorare a ecranelor de protecție sau carcaselor de sticlă care ar putea provoca apariția unui pericol.	Nu s-a produs deteriorarea dispersorului din sticlă.		P	
3.13 (9.2.0)	Încercări				
	Verificare IP2X	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
	Verificare IP3X	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
	Verificare IP4X	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.1)	Verificare IP5X	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.2)	Verificare IP6X	După alimentare și atingerea stabilității termice în exteriorul incintei cu praf, corpul de iluminat a fost plasat în incintă și stins după 1 min. de la introducerea. Pudra de talc a fost menținută în suspensie în jurul corpului de iluminat timp de 3 h. După efectuarea încercării nu s-a constatat pătrunderea pudrei de talc în compartimentele corpului de iluminat (cutia de conexiuni, compartimentul optic al modului LED).		P	
3.13 (9.2.3)	Corpuri de iluminat protejate împotriva picăturilor				
3.13 (9.2.3.1)	Verificare IPX1	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.3.2)	Verificare IPX2	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.4)	Verificare IPX3	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.5)	Verificare IPX4	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.6)	Verificare IPX5	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.7)	Verificare IPX6	După alimentare și atingerea stabilității termice corpul de iluminat a fost stins și supus stropirii cu jeturi de apă din toate direcțiile, timp de 3 min, de la o distanță de 3 m, cu apă având un debit de 100 l/min, prin duză cu Ø = 12,5 mm. Temperatura apei : 15 °C. După încercare apa nu a pătruns în compartimentele corpului de iluminat și nu s-a acumulat în apropierea intrărilor de cabluri.		P	
3.13 (9.2.8)	Verificare IPX7	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13 (9.2.9)	Verificare IPX8	Nu se aplică. Grad de protecție IP 66.		NA	
3.13(9.3)	Încercarea la umiditate				
	Toate corpurile de iluminat trebuie protejate împotriva condițiilor de umiditate ce pot apare în utilizarea normală.	Corpul de iluminat este protejat împotriva condițiilor de umiditate ce pot apare în utilizare normală.		P	
3.13 (9.3.1)	Condiții de încercare: - temperatură: (20...30) °C - umiditate relativă: (91...95) % - durată: 48 h	Cameră climatică: - temperatură: 25 °C - umiditate relativă: 93 % - durată: 48 h		P P P	
	După condiționare, corpul de iluminat nu trebuie să prezinte deteriorări care să compromită securitatea.	După condiționare, corpul de iluminat nu a prezentat deteriorări care să compromită securitatea.		P	
	După efectuarea condiționării de la 9.3.1 se verifică izolația conform secțiunii 10.	A se vedea 3.14 (10) din prezentul RI.		P	





	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 43/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
<b>3.14</b>	<b>REZISTENȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI RIGIDITATE DIELECTRICĂ</b>		
	Se aplică prescripțiile secțiunii 10 din IEC 60598-1	A se vedea 3.14 (10.1...10.2) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.14 (10)</b>	<b>Rezistență de izolație și rigiditate dielectrică, curentul de atingere și curentul de scurgere</b>		
<b>3.14 (10.1)</b>	<b>Generalități</b>		
	Această secțiune specifică prescripțiile și încercările de rezistență de izolație, de rigiditate dielectrică, a curentului de atingere și curentului de scurgere.	A se vedea 3.14 (10.2) din prezentul RI. Declarat : IP66	<b>P</b>
<b>3.14 (10.2)</b>	<b>Rezistență de izolație și rigiditate dielectrică</b>		
	Corpurile de iluminat trebuie să aibă o rezistență de izolație și o rigiditate dielectrică corespunzătoare după condiționarea la umiditate.	A se vedea 3.14 (10.2.1) și 3.14 (10.2.2) din prezentul RI.	<b>P</b>
<b>3.14 (10.2.1)</b>	<b>Încercare – Rezistență de izolație</b>		
	<b>Pentru circuite TFJS:</b>		
	Tensiunea de încercare : 100 V <sub>cc</sub> Durata aplicării : 1 min.	U <sub>încercare</sub> = 100 V t = 1 min.	<b>P</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare de polarități diferite : $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)		<b>NA</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare și suprafața de montare : $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)	Între bornele de alimentare ale modului LED scurtcircuitate și carcasa corpului de iluminat : minim 1,5 G $\Omega$	<b>P</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare și părți metalice : $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)	Între bornele de alimentare ale modului LED scurtcircuitate și carcasa corpului de iluminat : minim 1,5 G $\Omega$	<b>P</b>
	Rezistența de izolare între suprafața exterioră a cablurilor sau cordonelor flexibile când sunt fixate în sistemul antismulgere și părțile metalice accesibile : $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)		<b>NA</b>
	Trezări izolate așa cum sunt descrise în secțiunea 5 : $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)		<b>NA</b>
	<b>Pentru alte circuite decât cele TFJS:</b>		
	Tensiunea de încercare : 500 V <sub>cc</sub> Durata aplicării : 1 min.	U <sub>încercare</sub> = 500 V t = 1 min.	<b>P</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare de polarități diferite		<b>NA</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare și suprafața de montare		
	• Pentru corpuri de iluminat clasă I : $\geq 2 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)	Între bornele de alimentare scurtcircuitate, ale corpului de iluminat, și borna de legare la pământ de protecție: minim 12,2 G $\Omega$	<b>P</b>
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II		<b>NA</b>
	Rezistența de izolație între părți conductoare și părți metalice		
	• Pentru corpuri de iluminat clasă I : $\geq 2 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)	Între bornele de alimentare scurtcircuitate, ale corpului de iluminat, și borna de legare la pământ de protecție: minim 12,2 G $\Omega$	<b>P</b>
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II		<b>NA</b>
	Rezistența de izolație între părți active care pot deveni de polarități diferite în urma manevrării unui întreruptor		<b>NA</b>
	Rezistența de izolare între suprafața exterioră a cablurilor sau cordonelor flexibile când sunt fixate în sistemul antismulgere și părțile metalice accesibile		
	• Pentru corpuri de iluminat clasă I : $\geq 2 \text{ M}\Omega$ (izolație de bază)	Între o tijă metalică, fixată în presetupă M16x1,5, și carcasa metalică : 38,8 G $\Omega$	<b>P</b>
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II		<b>NA</b>
	Trezări izolate așa cum sunt descrise în secțiunea 5		<b>NA</b>





		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
		Raport de încercări nr. 392 / 2019		Pag. 44/57	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței	
3.14 (10.2.2)	Încercare – Rigiditate dielectrică				
	Corpul de iluminat trebuie să aibă o rigiditate dielectrică adecvată.				
	<b>Pentru circuite TFJS:</b>				
	Durata aplicării : 1 min.	t = 1 min.			P
	Tensiunea de încercare între părți conductoare de polarități diferite: 500 V				NA
	Tensiunea de încercare între părți conductoare și suprafața de montare : 500 V	Între bornele de alimentare ale modului LED scurtcircuitate și carcasa corpului de iluminat s-a aplicat U <sub>încercare</sub> = 500 V Nu s-au produs străpungeri sau conturnări.			P
	Tensiunea de încercare între părți conductoare și părți metalice : 500 V	Între bornele de alimentare ale modului LED scurtcircuitate și carcasa corpului de iluminat s-a aplicat U <sub>încercare</sub> = 500 V Nu s-au produs străpungeri sau conturnări.			P
	Tensiunea de încercare între suprafața exterioară a cablurilor sau cordoanelor flexibile când sunt fixate în sistemul antismulgere și părțile metalice accesibile: 500 V				NA
	Tensiunea de încercare a trecerilor izolate așa cum sunt descrise în secțiunea 5: 500 V				NA
	<b>Pentru alte circuite decât cele TFJS:</b>				
	Durata aplicării tensiunii de încercare: 1 min.	Tensiunea de încercare a fost aplicată pentru fiecare condiție de încercare pentru 1 min.			
	Tensiunea de încercare între părți conductoare de polarități diferite				NA
	Tensiunea de încercare între părți conductoare și suprafața de montare • Pentru corpuri de iluminat clasă I : 1000 V + 2 U (izolație de bază)	Între bornele de alimentare scurtcircuitate, ale corpului de iluminat, și borna de legare la pământ de protecție (carcasa metalică) s-a aplicat U <sub>încercare</sub> = 1480 V, 50 Hz. Nu s-au produs străpungeri sau conturnări.			P
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II				NA
	Tensiunea de încercare între părți conductoare și părți metalice • Pentru corpuri de iluminat clasă I: 1000 V + 2 U (izolație de bază)	Între bornele de alimentare scurtcircuitate, ale corpului de iluminat, și borna de legare la pământ de protecție (carcasa metalică) s-a aplicat U <sub>încercare</sub> = 1480 V, 50 Hz. Nu s-au produs străpungeri sau conturnări.			P
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II				NA
	Tensiunea de încercare între părți active care pot deveni de polarități diferite în urma manevrării unui întrerupător				NA
	Tensiunea de încercare între suprafața exterioară a cablurilor sau cordoanelor flexibile când sunt fixate în sistemul antismulgere și părțile metalice accesibile • Pentru corpuri de iluminat clasă I: 1000 V + 2 U (izolație de bază)	Între o tijă metalică, fixată în presetupă M16x1,5, și carcasa metalică iluminat s-a aplicat U <sub>încercare</sub> = 1480 V, 50 Hz. Nu s-au produs străpungeri sau conturnări.			P
	• Pentru corpuri de iluminat clasă II				NA
	Tensiunea de încercare a trecerilor izolate așa cum sunt descrise în secțiunea 5				NA



	<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b> <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>		
	<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>		<b>Pag. 45/57</b>
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)</b>	<b>Rezultate</b>	<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>
<b>3.14 (10.3)</b>	<b>Curent de atingere, curentul prin conductorul de protecție și arsura electrică</b> Curent de atingere: Toate corpurile de iluminat clasă II : $\leq 0,7 \text{ mA}_{\text{vârf}}$  Corpurile de iluminat de clasă I cu $I_n \leq 16 \text{ A}$ echipată cu fișă care se conectează la o priză fără borne de legare la pământ de protecție : $\leq 0,7 \text{ mA}_{\text{vârf}}$ Părți metalice ale corpurilor de iluminat izolate prin izolație dublă sau întărită : $\leq 0,7 \text{ mA}_{\text{vârf}}$  Curentul prin conductorul de protecție: - Corpurile de iluminat clasă I echipate cu o fișă monopolară sau multipolare cu $I_n \leq 32 \text{ A}$  - Corpurile de iluminat clasă I destinate pentru conectare permanentă: • $I_n \leq 7 \text{ A} \quad : \leq 3,5 \text{ mA}_{\text{ef}}$ • $7 \text{ A} < I_n \leq 20 \text{ A} \quad : \leq 0,5 \text{ mA}_{\text{ef}} / \text{A}$ • $20 \text{ A} < I_n \quad : \leq 10 \text{ mA}_{\text{ef}}$  Arsură electrică	Nu se aplică. Corpul de iluminat clasă I. Nu se aplică.  Nu se aplică.  Nu se aplică. Corpul de iluminat clasă I pentru conectare permanentă.  Curent absorbit: 0,330 A Calculat : maxim 0,32 mA Nu se aplică Nu se aplică.	NA NA NA  NA  P NA NA
<b>3.15</b>	<b>REZISTENȚĂ LA CĂLDURĂ, LA FOC ȘI LA FORMAREA DE CĂI CONDUCTOARE</b>		
	Se aplică prescripțiile secțiunii 13 din IEC 60598-1	A se vedea 3.15 (13.1...13.4) din prezentul RI.	P
<b>3.15 (13)</b>	<b>Rezistență la căldură, la foc și la formarea de căi conductoare</b>		
<b>3.15 (13.1)</b>	<b>Generalități</b>		
	Această secțiune specifică prescripțiile și încercările referitoare la rezistența la căldură, la foc și la formarea de căi conductoare a anumitor părți din material izolant ale corpurilor de iluminat. Pentru circuitele imprimate sunt aplicabile cerințele din IEC 61249	A se vedea 3.15 (13.2...13.4) din prezentul RI.  Aparatul de alimentare este marcat. Circuit imprimat pe suport din aluminiu pentru modul LED	P  P P
<b>3.15 (13.2)</b>	<b>Rezistența la căldură</b>		
	Părțile exterioare din material izolant care asigură protecția împotriva șocurilor electrice trebuie să fie suficient de rezistente la căldură. Părțile din material electroizolant care susțin părți parcurse de curent sau părțile cu TFJS trebuie să fie suficient de rezistente la căldură. Încercarea la presiune cu bilă nu trebuie să se efectueze pe părțile din plastic ale unui corp de iluminat care asigură o izolație suplimentară.	Dispensur din sticlă peste modul LED cu tensiune TFJS.  Părțile din material electroizolant care susțin părți parcurse de curent sunt incluse în componentele marcate ale corpului de iluminat	NA  P  NA
<b>3.15 (13.2.1)</b>	<b>Verificarea conformității:</b>		
	Încercarea nu se efectuează asupra părților din material ceramic și a izolației conductoarelor. Încercarea trebuie efectuată într-o încălzire la o temperatură cu $25 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ superioară temperaturii de funcționare a părților respective, măsurată în timpul încercării la încălzire (în funcționare normală) din secțiunea 12, cu o temperatură minimă de : 125 $^{\circ}\text{C}$ atunci când părțile încercate susțin părți conductoare de curent sau părți cu TFJS, și 75 $^{\circ}\text{C}$ pentru alte părți. Suprafața părții încercate se amplasează în poziție orizontală și o bilă de oțel de 5 mm diametru este presată pe această suprafață cu o forță de 20 N. După 1 h, bila se retrage de pe eșantion și acesta este răcit prin imersie în apă rece timp de 10 s. Diametrul amprentei trebuie măsurat și nu trebuie să depășească 2 mm	Corpul de iluminat este prevăzut cu dispersor din sticlă.  Încercarea s-a efectuat într-o încălzire la temperatura :  Părțile care susțin părți conductoare de curent sunt incluse în componentele marcate ale corpului de iluminat - 75 $^{\circ}\text{C}$ pentru alte părți (lentila multiplă)  Forța de apăsare : 20 N Diametrul bilei : 5 mm  Măsurat : 0,2 mm	P    P P  P



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
	Raport de încercări nr. 392 / 2019		Pag. 46/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
3.15 (13.3)	<b>Rezistența la flacără și aprindere</b>		
	<p>Părțile din material electroizolant care susțin părți conductoare de curent sau părți cu TFJS și părțile exterioare din material electroizolant care asigură protecția împotriva șocurilor electrice trebuie să fie rezistente la flacără și aprindere.</p> <p>Pentru alte materiale decât ceramica, conformitatea se verifică, după caz, prin încercarea de la 13.3.1 sau 13.3.2, după caz.</p>	<p>Părțile care susțin părți conductoare de curent sunt incluse în componentele marcate ale corpului de iluminat</p> <p>Dispensator din sticlă.</p> <p>Părțile care susțin părți conductoare de curent sunt incluse în componentele marcate ale corpului de iluminat</p> <p>Părțile din material electroizolant care nu susțin părți active au fost încercate conform 13.3.2</p>	<p>P</p> <p>NA</p> <p>P</p>
3.15 (13.3.1)	Părțile din material electroizolant care susțin părți conductoare de curent trebuie să reziste la încercarea cu arzător-ac timp de 10 s, conform IEC 60695-11-5	Părțile care susțin părți conductoare de curent sunt incluse în componentele marcate ale corpului de iluminat	P
3.15 (13.3.2)	<p>Părțile din material electroizolant care nu susțin părți active, dar care asigură protecția împotriva șocurilor electrice și părțile din material electroizolant care susțin părți cu TFJS trebuie să reziste la încercarea cu firul incandescent conform IEC 60695-2-11, la temperatura de 650 °C.</p> <p>Orice flacără sau eventuală incandescență a eșantionului trebuie să se stingă în 30 s după retragerea firului incandescent și nici o picătură incandescentă sau topită nu trebuie să aprindă hârtia de mătase</p>	<p>Pentru lentila multiplă, încercarea cu fir incandescent conform SR EN 60695-2-10:2013.</p> <p>Condiții de încercare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatură: 650 °C</li> <li>- durată aplicare: 30 s</li> </ul> <p>În timpul încercării:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reperul nu arde cu flacără</li> <li>- nu au căzut picături topite</li> </ul>	<p>P</p> <p>P</p>
3.15 (13.4)	<b>Rezistență la formarea de căi conductoare</b>		
	Părțile electroizolante ale corpurilor de iluminat, altele decât cele obișnuite, care susțin părți conductoare de curent sau părți cu TFJS sau care sunt în contact cu astfel de părți, trebuie să fie din material rezistent la formarea de căi conductoare dacă nu sunt protejate contra prafului și umidității.	<p>Corp de iluminat obișnuit cu grad de protecție IP66:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- etanș la praf</li> <li>- protejat împotriva accesului cu o sârmă</li> <li>- protejat împotriva jeturilor de apă</li> </ul>	NA
3.15 (13.4.1)	Conformitatea se verifică prin încercarea de rezistență la formarea de căi conductoare conform IEC 60112		NA
3.15 (13.4.2)	Eșantionul trebuie să reziste la 50 de picături, fără deteriorări, la tensiune de încercare pentru IRC 175		NA



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 47/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

<b>13</b>	<b>CONDIȚII DE DEFECT</b>		
<b>13.2</b>	<b>Condiție de supraputere</b>		
	Modulul trebuie alimentat și puterea de la intrare trebuie crescută până la 150 % din puterea nominală prin variația tensiunii sau curentului.	Modulul LED a fost alimentat la tensiunea nominală din sursă externă de alimentare. Tensiunea a fost modificată până la obținerea puterii absorbite egală cu 150 % $P_n$ (în regim de lucru $U_{max} = 68,4 \text{ V}$ ; $I_{max} = 1,014 \text{ A}$ ; $P_{max} = 69,36 \text{ W}$ ) ( $P_{încercare} = 104,04 \text{ W}$ ).	<b>NA</b>
	Încercarea trebuie să fie continuată până la stabilizare termică.		<b>P</b>
	Modulul trebuie să reziste la condiția de supraputere timp de cel puțin 15 min.	Modulul LED a fost menținut în aceste condiții timp de 45 min.	<b>P</b>
	Dacă modulul conține un dispozitiv automat de protecție sau circuit care limitează puterea, el este supus la o funcționare de 15 min la această limită. Dacă dispozitivul sau circuitul limitează efectiv puterea în această perioadă, modulul a corespuns la încercare, în condițiile în care conformitatea a fost asigurată.	Nu se aplică.	<b>NA</b>
	După finalizarea funcționării la supraputere, modulul este alimentat în condiții normale de funcționare până la stabilizare termică.	După perioada de încercare în condiții de supraputere modulul LED a fost alimentat în condiții normale de funcționare și s-a verificat funcționarea acestuia. Modulul LED a funcționat corect.	<b>P</b>
	Un modul este autoprotejat dacă nu se produc flăcări, fum sau gaze inflamabile și dacă a rezistat 15 min condiției la supraputere.	Pe durata încercării nu s-a produs deteriorarea modulului LED și nu s-au produs flăcări, fum sau gaze inflamabile.	<b>P</b>
<b>15</b>	<b>CONSTRUCȚIE</b>		
	Lemnul, bumbacul, mătasea, hârtia și materialele fibroase similare nu trebuie să fie utilizate ca izolație.	Nu sunt utilizate ca izolație lemnul, bumbacul, mătasea, hârtia și materialele fibroase similare.	<b>NA</b>

**Mod de îndeplinire a cerinței:**

**P** - Cerința este îndeplinită

**NA** - Cerința nu este aplicabilă acestui tip de produs



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 48/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

# ANEXA 1

**TABELUL 12.1 - Temperaturi maxime în condițiile de încercare de la 12.4.2 pentru părțile principale**

PARTE	Temperatura maximă °C	
	Impus	Măsurat
Socuri de lămpi : Cum se specifică în standardul IEC <sup>a)</sup> al lămpii respective	-	-
Înfășurările balasturilor sau transformatoarelor cu marcă $t_w$	$t_w$	-
Carcasă (condensator, dispozitiv de amorsare, balast sau convertor etc.)		
- dacă $t_c$ este marcat	$t_c^{b)}$ *	82
- dacă $t_c$ nu este marcat	50	-
Înfășurări ale transformatoarelor, motoarelor etc., dacă izolația înfășurării, conform IEC 60085, este :		
- din material de clasa A <sup>c)</sup>	100	-
- din material de clasa E <sup>c)</sup>	115	-
- din material de clasa B <sup>c)</sup>	120	-
- din material de clasa F <sup>c)</sup>	140	-
- din material de clasa H <sup>c)</sup>	165	-
Izolația cablajului: A se vedea tabelul 12.2 și punctele b) și c) de la 12.4.2		
Contactele duliilor din ceramică și materialul izolant al duliilor de lămpi și de startere:		
- cu marcă T1 sau T2 (B15 și B24) <sup>d)</sup> (IEC 61184)	165 (T1)	-
	210 (T2)	-
- alte tipuri cu marcă T (IEC 60238, IEC 60400, IEC 60838 <sup>e)</sup> și IEC 61184)	T marcat	-
- alte tipuri fără marcă T (E14, B15) (IEC 60238 și IEC 61184)	135	-
- alte tipuri fără marcă T (E27, B22) (IEC 60238 și IEC 61184) (E26)	165	-
- alte tipuri fără marcă T (E40) (IEC 60238) (E39)	225	-
Dulii pentru lămpi fluorescente/starter și dulii diferite fără marcă T (IEC 60400 și IEC 60838 <sup>e)</sup> )	80	-
Întreruptoare marcate cu caracteristicile lor individuale :		
- cu marcă T	Marcă T	-
- fără marcă T	55	-
Alte părți ale corpului de iluminat (funcție de material și de utilizare): A se vedea tabelul 12.2 și punctul b) de la 12.4.2		
Suprafața de montare:		
- suprafață normal inflamabilă	90	-
- suprafață necombustibilă	Nu se măsoară	
Părți destinate a fi reglate și zonele adiacente <sup>f)</sup> :		
- părți metalice	60	-
- părți nemetalice	75	-
Obiecte iluminate de proiectoare (a se vedea 12.4.1.j))	90 (pe suprafața de încercare)	-
Șine (pentru corpurile de iluminat montate pe șină) : Cum se precizează de către producătorul șinei <sup>g)</sup>	-	-
Corp de iluminat montat pe soclu de priză de curent și transformator/balast cu fișă:		
- părți ale cutiei destinate a fi apucate cu mâna	75	-
- interfața fișă/soclu de priză de curent	70	-
- toate celelalte părți	85	-
Dispozitive de startere cu licărire înlocuibile	80 <sup>h)</sup>	-
<sup>a)</sup> Pentru corpurile de iluminat marcate cu informații privind utilizarea de lămpi speciale sau dacă este evident că acestea trebuie să fie utilizate, este permisă o valoare mai ridicată, ca cea specificată de producătorul de lămpi. IEC 60357 și IEC 60672 furnizează informații pentru măsurarea temperaturii de gătuire a lămpilor cu wolfram-halogen. Aceste măsurări sunt necesare pentru criteriile de performanță ale lămpilor și nu pentru criteriile de securitate ale corpului de iluminat. (Lămpile fluorescente cu soclu unic sunt excluse de a fi măsurate în condițiile de încercare în funcționare normală, a se vedea tabelul 12.3.). Aceasta nu se aplică lămpilor acoperite prin aplicațiile din IEC 60432-2. Informațiile relevante din acest standard trebuie să fie observate pentru concepția corpurilor de iluminat.		
<sup>b)</sup> Măsurată în punctul de referință marcat de producătorul dispozitivului.		
<sup>c)</sup> Clasificarea materialelor este în conformitate cu IEC 60085 și seria IEC 60216.		
<sup>d)</sup> Temperatura măsurată pe marginea soclului corespunzător.		
<sup>e)</sup> Pentru dulii cu două broșe, în caz de dubiu, se utilizează media măsurărilor temperaturilor de contact.		
<sup>f)</sup> Nu se aplică părților destinate a fi atinse numai ocazional pe durata reglării, de exemplu părți ale proiectoarelor.		
<sup>g)</sup> Pentru condițiile de măsurarea a temperaturii șinei, a se vedea 12.1 din IEC 60570.		
<sup>h)</sup> Această limită de temperatură este o recomandare de performanță și nu de securitate.		

\* carcasa aparatului de alimentare tip LCO 90/200-1050/165 o4a NF C EXC3, pentru corp de alimentare cu puterea de 75 W (EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55) are declarată  $t_c = 85$  °C



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 49/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

**TABELUL 12.2 - Temperaturi maxime în condițiile de încercare de la 12.4.2 pentru materiale uzuale folosite în corpurile de iluminat**

PARTE	Temperatura maximă °C	
	Impus	Măsurat
<b>Izolația cablurilor (interne și externe) furnizate cu corpul de iluminat<sup>b</sup>:</b>		
- fibre de sticlă impregnate cu lac siliconic	200 <sup>a</sup>	-
- politetrafluoretilenă (PTFE)	250	-
- cauciuc siliconic (nesolicitat)	200	max. 77*
- cauciuc siliconic (solicitat numai la compresie)	170	-
- policlorură de vinil obișnuită (PVC)	90 <sup>a</sup>	-
- policlorură de vinil termorezistentă (PVC)	105 <sup>a</sup>	-
- acetat de vinil etilenic (AVE)	140 <sup>a</sup>	-
<b>Izolația cablajului instalației fixe (ca parte fixă nefurnizată cu corpul de iluminat)<sup>a</sup>:</b>		
- fără manșon	70 <sup>c</sup>	max. 64* (PVC)
- cu manșon corespunzător furnizat cu corpul de iluminat	120	
<b>Termoplastice:</b>		
- acrilonitril butaden-stiren (ABS)	95	-
- acetobutirat de celuloză (ABC)	95	-
- metacrilat de polimetil (acrilic)	90	-
- polistiren	75	-
- polipropilenă	100	-
- policarbonat	130	-
- policlorură de vinil (PVC) (când NU se utilizează pentru izolație electrică)	100	-
- poliamidă (nylon)	120	-
<b>Mase plastice cu întărire la cald:</b>		
- formaldehidă de fenol cu conținut mineral (FP)	165	-
- formaldehidă de fenol cu conținut de celuloză (FP)	140	-
- aminoplaste	90	-
- melamină	100	-
- poliester întărit cu fibră de sticlă (PRV)	130	-
<b>Alte materiale:</b>		
- hârtie din fibre impregnate cu rășini	125	-
- cauciuc siliconic (când NU este utilizat pentru izolație electrică)	230	-
- cauciuc (când NU este utilizat pentru izolație electrică)	70	-
- lemn, hârtie, textile și similare	90	-

<sup>a</sup> Redusă cu 15 °C atunci când izolația este solicitată, de exemplu presată sau îndoită.

<sup>b</sup> Specificațiile de cablu indică de obicei temperaturi maxime diferite dar acestea se bazează pe temperaturile de funcționare continuă decât pe condițiile de încercare indicate în acest standard.

<sup>c</sup> Această temperatură este maximum permisă în condițiile de încercare artificiale indicate în acest standard, de exemplu o incintă fără curenți de aer și o tensiune de încercare superioară tensiunii nominale a corpului de iluminat. Este important de notat că, în unele țări, Standardele Europene de Instalare (HD 384) și Standardele Europene de Cabluri (HD 21) specifică o temperatură de 70 °C ca fiind temperatura maximă pe care cablurile din PVC ale instalației fixe o poate suporta în funcționare normală continuă.

\* cablajul intern

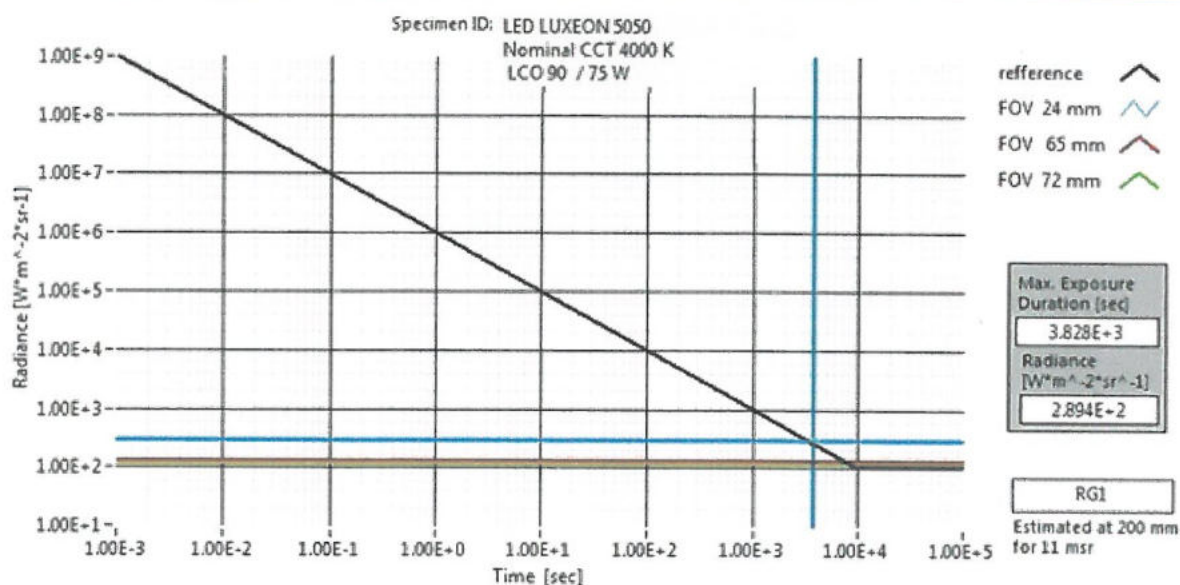
Aparataj de alimentare tip	Puterea reglată [W]	Seria corp de iluminat	Partea măsurată	Temperatura [°C]
LCO 90/200-1050/165 o4a NF C EXC3	75 W	335/98-3.1	Conductoare alimentare aparataj	66
			Conductoare alimentare modul LED	77
			Conductoare cordon de alimentare de încercare	64





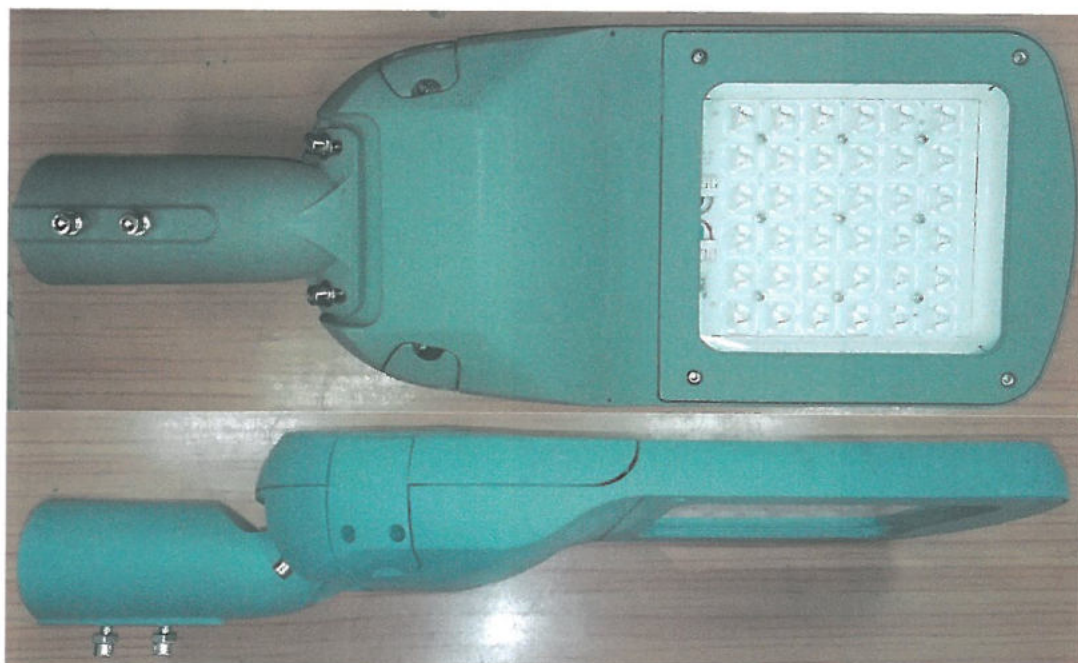


Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
----------------	---	-----------	-------------------------------------





	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 52/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței



a) pentru fixare în console sau braț de stâlp



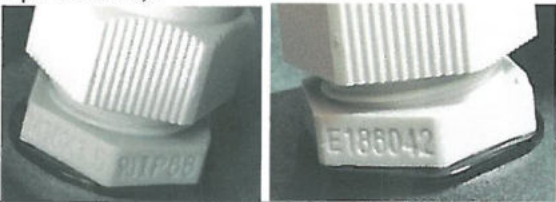

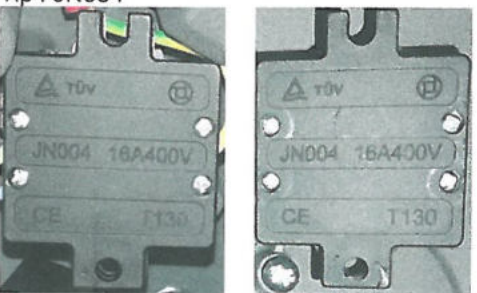





b) pentru fixare în vârful stâlpului

Corpul de iluminat de exterior cu LED-uri tipul EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55





	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 53/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

#### COMPONENTE DE SECURITATE

Nr. crt.	Componenta	Producător / Tip (model)	Caracteristici tehnice	Marcări, certificări
1	Carcasă	Producător: NINGBO EASTY ELECTRONIC CO., LTD. Seria : DY2018-S	Dimensiuni de gabarit: [608 x 234 x 122] mm Material : aluminiu turnat	Încercată simultan cu produsul.
2	Presetupă	Producător: HAUPA Tip : M16 x 1,5 	Cablu $\varnothing_{\text{exterior}} = 5...10$ mm IP68 Poliamidă PA66	 E186042
3	Contact electro-mecanic	Tip : JN004  Conector mamă      Conector tată	16 A / 400 V T130	
4	Cablu intern de alimentare	Producător: HELUKABEL Tip : SIHF Cod : 23014	3G 1,5 mm <sup>2</sup> 300 / 500 V	ENEC
5	Aparataj de alimentare	Producător: Tridonic Tip : LCO 90/200-1050/165 o4a NF C EXC3	Sursă de curent constant pentru module LED, programabilă, dimabilă, protejată pe ieșire la scurtcircuit, la funcționare în gol și la suprasarcină, protejată la supratemperatură $U_{\text{input}} = 220 - 240 V_{\text{ac}}; 50/60 \text{ Hz}$ $220 - 240 V_{\text{cc}}$ $U_{\text{OUT}} = \text{max. } 220 V_{\text{cc}} \text{ (HV)};$ $\text{max. } 130 V_{\text{cc}} \text{ (LV)}$ $I_{\text{nominal}} = 200 - 1050 \text{ mA}$ $P_{\text{nominală}} = 90 \text{ W}$ $\lambda = 0,98$ $t_{\text{protecție}} = 130 \text{ }^{\circ}\text{C}$	ENEC  
6	Cablu intern pentru modul LED	Producător: HELUKABEL Tip : SIHF Cod : 22941	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> 300 / 500 V	ENEC
7	Modul LED	Producător: ELECTROMAGNETICA Cod : RP 334551	$U_n = 72 \text{ V}$ 36 LED-uri (3 în serie) x (12 coloane)	Încercat simultan cu produsul.
	- lentile (9 buc.)	Producător : LEDil Oy Tip : C12362_Strada - 2x2-DWC (12 buc).	Lentilă asimetrică pentru 4 LED-uri Eficiență : 92 % Material : PMMA	Încercate simultan cu produsul.
	- conectori (2 buc)	Producător: WAGO Seria : 2061	Distanță între centrele polilor: 6 mm Conductoare : 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG...16 AWG) Categorie supratensiuni : III Grad de poluare : 3 $U_{\text{nominal}} = 250 \text{ V} / I_{\text{nominal}} = 19 \text{ A}$ $U_{\text{imp}} = 4 \text{ kV}$ Categorie supratensiuni : III Grad de poluare : 2 $U_{\text{nominal}} = 320 \text{ V} / I_{\text{nominal}} = 19 \text{ A}$ $U_{\text{imp}} = 4 \text{ kV}$	 NTR NL-7459 NTR NL-7721  NTR NL-7459 NTR NL-7721



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 54/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

			Categorie supratensiuni : II Grad de poluare : 2 $U_{\text{nominal}} = 630 \text{ V} / I_{\text{nominal}} = 19 \text{ A}$ $U_{\text{imp}} = 4 \text{ kV}$ $U_{\text{nominal}} = 300 \text{ V} / I_{\text{nominal}} = 10 \text{ A}$	 DEKRA NTR NL-7459 NTR NL-7721
- termistor NTC	Tip SMD		10 k $\Omega$	 <b>UL</b> US Încercat simultan cu produsul.
- circuit imprimat	Producător: ELECTROMAGNETICA Cod : RP334550			Încercat simultan cu produsul.
- surse de lumină (LED-uri)	36 LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company)		$U_{\text{LED nominal}} = 24,5 \text{ V}$ ; $I_{\text{LED}} = 150 \text{ mA} / 24,5 \text{ V}$ $I_{\text{LED}} = \text{max. } 240 \text{ mA} / 26 \text{ V}_{\text{cc}}$ Dimensiuni [5 x 5] mm (seria 5050)	Încercate simultan cu produsul.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 55/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței



### INCERTITUDINI DE MĂSURARE

Punctul din RI	Mărimea măsurată / încercare	Aparatul de măsură / tip / serie inventar	Certificat de etalonare	Incertitudinea extinsă [U]	Factorul de extindere [k]
3.5 (3.2)	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2
3.5 (3.4)	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,1 s	1,65
3.6.3.1	Masa	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CELY – CV 50 M Seria 41706579	8395-11.17/16.11.2017 METROMAT (LE008)	0,1 kg	2
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65
	Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,5 mm	2
3.6.5.1	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
3.6.5.2.2	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65
3.6.5.2.1	Energie				
	• Masă	Dispozitiv de încercare la impact	BV 19/21.09.2018 OICPE-LICPE	0,1 kg	2
	• Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,4 mm	2
3.6 (4.7.2)	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
3.6 (4.12.1)	Cuplu	Șurubelniță dinamometrică tip A.301MT Seria F060127	13350-12.18 /20.12.2018 METROMAT (LE 008)	3,3 %	2
	Cuplu	Șurubelniță dinamometrică tip A.402 Seria F050146	13349-12.18 /20.12.2018 METROMAT (LE 008)	1,75 %	2
	Cuplu	Șurubelniță dinamometrică tip A.404 Seria F050240	13348-12.18 /20.12.2018 METROMAT (LE 008)	1,83 %	2
3.6 (4.12.4)	Cuplu	Șurubelniță dinamometrică tip A.404 Seria F050240	13348-12.18 /20.12.2018 METROMAT (LE 008)	6,16 %	2
3.6 (4.12.5)	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
	Cuplu 3,25	Șurubelniță dinamometrică tip A.404 Seria F050240	13348-12.18 /20.12.2018 METROMAT (LE 008)	4,65 %	2
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65
3.6 (4.13.1)	Impact	Dispozitiv de șoc cu resort Crater Seria 6-73	BV 12 / 22.11.2017 OICPE-LICPE	0,01 Nm	2
	Impact	Dispozitiv de șoc cu resort model 5110 Seria EU2244	BV 12 / 22.11.2017 OICPE-LICPE	0,01 Nm	2
	Energie				
	• Masă	Dispozitiv de încercare la impact	BV 19 / 21.09.2018 OICPE-LICPE	0,1 kg	2
	• Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,3 mm	2
3.6 (4.13.3)	Dispozitiv	Deget de control rigid	BV 18 / 21.09.2018 OICPE-LICPE	0,02 mm	2
	Forță(masa)	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS tip EP-10 Seria 96070397	460/10.11.2017 IPROEB (LE 018)	2,9 g	2
3.6 (4.14.1) (A)	Masa	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CELY – CV 50 M Seria 41706579	8395-11.17/16.11.2017 METROMAT (LE008)	0,1 kg	2
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65
	Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,5 mm	2



		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice			LICPE
		Raport de încercări nr. 392 / 2019			Pag. 56/57
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015		Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței
3.6 (4.14.1) (B)	Cuplu				
	• Masă	Greutate clasă M de 1 kg Seria 116	02.01-5044/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,05 g	2
	• Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,4 mm	2
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,3 s	1,65
3.6 (4.16) 3.6 (4.16.1)	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
3.7 (11.2.1)	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2
3.7 (11.2.2)	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2
	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
3.7 (11.2.3)	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2
3.8 (7.2.3)	Rezistență circuit de protecție				
	• Curent	Analizor tip CA 8334 cu clești tip MN93A Seria 00260373	03.02-083/2017/05.10.2017 INM	0,3 A	2
	• Tensiune	Multimetru digital METRA HIT 28S Seria 049264	2566/21.09.2017 / ICPE-Metrologie (LE 014)	0,0004 V	2
3.10 (5.2.10.3)	Masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS tip EP-10 Seria 96070397	460/10.11.2017 IPROEB (LE 018)	2,9 g	2
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,1 s	1,65
	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2
3.10 (5.3.1.1)	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2
3.11 (8.2.5)	Dispozitiv	Deget de control	BV 3 / 13.11.2017 OICPE-LICPE	0,02 mm	2
	Forță (masă)	Greutate clasă M <sub>2</sub> de 1 kg seria 116	02.01-5044/10.10.2017 INM (CIPM MRA)	0,05 g	2
3.12(12.3)	Căldură uscată continuă	Cameră climatică KPK 1700 Seria 094/90042607	8390-11.17/16.11.2017 METROMAT(LE 008)	1,2 °C	2
	Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,14 V	2
3.12(12.4)	Căldură uscată continuă	Cameră climatică KPK 1700 Seria 094/90042607	8390-11.17/16.11.2017 METROMAT(LE 008)	1,2 °C	2
	Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,14 V	2
	Temperatură	Termometru digital / KIMO / 05100170 cu termocuplu seria 8386/50	390/ 05.12.2014 IPROEB (LE 018)	0,12 °C	2
3.13 (9.2.2)	IP6X	Aparat pentru verificarea protecției împotriva prafului(camera de praf) LICPE / 1/1972	BV 20/21.09.2018 OICPE-LICPE	-	-
	• Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,14 V	2
	• Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65
3.13 (9.2.7)	IPX6	Duză de stropire			
	• Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,14 V	2
	• Debit	Contor de apă rece Solaris CETK seria 1414010639	Buletin de conformitate metrologica 305605103/21.03.2014	0,3 %	2
	• Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,5 mm	2
	• Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65



		<b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>				
		<b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>			<b>LICPE</b>	
<b>Raport de încercări nr. 392 / 2019</b>					<b>Pag. 57/57</b>	
<b>Articol din DN</b>	<b>Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) + SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015</b>		<b>Rezultate</b>		<b>Mod de îndeplinire a cerinței</b>	
3.13 (9.3)	Căldură umedă continuă	Camăra climatică / KPK1700 094/90042607	8390-11.17 / 16.11.2017 METROMAT (LE 008)	0,8 °C 3%	2 2	
3.14 (10.2.1)	Rezistență de izolație	Megohmetru / CA 6545 / 234530AKH	461 /15.02.2018 ARC BRASOV (LE 031)	0,12 GΩ	2	
3.14 (10.2.2)	• Tensiune	Aparat pentru încercarea rigidității dielectrice WIP 6 seria 42250	2431/31.08.2017 / ICPE Metrologie (LE 014)	50 V	2	
	• Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	1,65	
3.14 (10.3)	Curent în conductorul de protecție	Incertitudine compusă		0,00007 mA	2	
	• Dispozitiv	RMCCP-04 LICPE-OICPE	BV 10 / 16.11.2017 LICPE-OICPE	1%	2	
	• Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,009 mV	2	
3.15 (13.2.1)	Căldură uscată continuă	Etuvă tip UNE 500; serie C505.1076	352/11.09.2017 IPROEB (LE 018)	1,7 °C	2	
	Forță	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS tip EP-10 Seria 96070397	460/10.11.2017 IPROEB (LE 018)	2,9 g	2	
	Dimensiuni	Șubler digital MIB Seria GX04080398	323/01.09.2017 IPROEB Bistrita (LE 018)	0,02 mm	2	
	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,5 s	1,65	
	Dimensiuni	Lupa IOR Seria 0763-82	01.01-947/13.09.2018 INM	0,01 mm	2	
3.15 (13.3)	Timp	Cronometru mecanic portabil SLAVA Seria 0584158	03.05-068/13.04.2017 INM (CIPM MRA)	0,4 s	1,65	
	Temperatură	Termometru digital cu termocuplu tip FLUKE 51 Serie 5940123 cu traductor seria 434815	04.01-805/09.11.2017 / INM	2 °C	2	
13.2*	Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,004 V	2	
	Curent	Multimetru digital APPA 305 Seria 0010-6206	1830/28.06.2018 / ICPE-Metrologie (LE 014)	0,0009 A	2	

\* Încercare conform **SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015**

Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k = 2$  (1.65) și a fost estimată în conformitate cu SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010.

Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori desemnat cu o probabilitate de 95,45 % (95 %).





**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE**

*ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE*

SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ

SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,  
J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA  
PRODUSELOR ELECTRICE**

*Testing Laboratory for Electrical Products Certification*

# **RAPORT DE ÎNCERCĂRI**

## **TEST REPORT**

**Nr. 396/28.10.2019**

**Pag. 1 / 4**

Exemplar nr. 1 din 3

### **ÎNCERCAREA SOLICITATĂ**

Required Test

### **PRODUSUL**

Equipment

Verificarea gradului de protecție asigurat prin  
carcase împotriva impacturilor mecanice din exterior  
– IK10 conform SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7  
Corp de iluminat de exterior cu LED-uri  
tip EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55

### **PRODUCĂTOR**

Manufacturer

**ELECTROMAGNETICA SA**

### **CLIENT** (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

**ELECTROMAGNETICA SA**

**Calea Rahovei nr. 266-268, sector 5, București**

### **MANAGER LABORATOR**

Laboratory Manager

**Cerere nr. 2180/15.10.2019**

**Ing. Niculae LICSANDRU**

### **DIRECTOR TEHNIC OICPE**

OICPE Technical Director

**Ing. Dragoș ROSMETENIUC**



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.

Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

*Test results refers only to tested products.*

*This document may be reproduced only in its entirety.*

**DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:****Corp de iluminat de exterior cu LED-uri tip EVOCity [45-75] cod RS 82023-009AT55**

Tensiunea nominală de alimentare	: 220 – 240 V <sub>ca</sub>
Frecvența nominală	: 50 Hz
Sursa de alimentare	LCO 90/200–1050/ 165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic)
Putere nominală (reglabilă la producător)	45 W – 75 W
Tip sursă de lumină	: modul LED (LED-uri nedemontabile) LED-uri tip L150-xx70502400000 (seria LUXEON 5050, producător Philips Lumileds Lighting Company)
Configurația sursei de lumină	: modul LED (cod RP 334551) cu 36 LED-uri
Lentile	: 9 buc. (câte o lentilă pentru 4 LED-uri) tip C12362_STRADA-2X2-DWC (material – PMMA) (producător LEDil Oy)
Dispersor	: sticlă securizată
Carcasă	: aluminiu turnat, cod DY2018-S (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.)
Grad de protecție la impact	: IK 10
Grad de protecție asigurat de carcasă	: IP 66
Clasă de protecție	: I
Factorul de putere	> 0,95
Interval de temperatură	: - 40 °C ... + 55 °C
Dimensiuni	: [608 x 234 x 122] mm
Masa	: max. 5,2 kg
Înălțimea de instalare	: max. 15 m
Suprafața expusă forței vântului	: 0,13 m <sup>2</sup>
Forța de strângere a șuruburilor pentru fixarea pe țevă	: 10 Nm
Domeniu de utilizare	: iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și pentru alte locuri de interes public
Seria	: 335/98-3.1 (EVOCity [75] cod RS 82023-009AT55)
Felul produsului	: model
Data primirii produsului	: 03.10.2019
Perioada încercărilor	: 17.10.2019 - 28.10.2019
Modul de prelevare	: conform procedurii PG-11, OICPE.
Număr de produse încercate	: 1 buc.

Responsabil de încercări



ing. Victor POPESCU





Articol din DN	Cerință conform SR EN 62262:2004	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
<b>5</b>	<b>PRESCRIPTII GENERALE PENTRU ÎNCERCĂRI</b>		
<b>5.1</b>	<b>Condiții atmosferice pentru încercări</b>		
	Dacă nu este specificat altfel în standardul de produs:		
	- domeniul de temperaturi: 15 °C ... 35 °C	Temperatura: 23,0 °C.	<b>P</b>
	- presiune atmosferică: 860 mbar ... 1060 mbar	Presiunea atmosferică: 972 mbar. Umiditatea relativă: 42 %	<b>P</b>
<b>5.2</b>	<b>Carcase supuse încercării</b>		
	Fiecare carcasă supusă încercării trebuie să fie curată și în stare nouă, completă și cu toate părțile la locul lor, dacă nu este prevăzut altfel în standardul particular de produs.	Corp de iluminat, prevăzut cu dispersor din sticlă, în stare nouă, pregătit de livrare.	<b>P</b>
<b>5.3</b>	<b>Prevederi indicate în standardul particular de produs</b>		
	Standardul particular de produs trebuie să prevadă:	Conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, pentru corpul de iluminat.	
	- definiția pentru « carcasă »	Carcasa reprezintă partea exterioară a corpului de iluminat, inclusiv dispersorul.	<b>P</b>
	- mijloc de încercare;	3.6 (4.13.1) din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 ( SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) privind rezistența mecanică a corpurilor de iluminat specifică utilizarea dispozitivelor conforme cu SR EN 60068-2-75 3.6.5.2 din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 privind verificarea rezistenței mecanice a părților din sticlă, specifică utilizarea dispozitivelor conforme cu 7 din SR EN 62262:2002	<b>P</b>
	- număr de eșantioane;	Pe 1 exemplar	<b>P</b>
	- condiții de montaj, asamblare și poziționare;	Amplasarea cu dispersorul, respectiv cu partea de încercat în sus, pe o suprafață din lemn de esență tare.	<b>P</b>
	- preconditionare, dacă se aplică;	Încercarea a fost efectuată conform cerințelor de la 3.6.5.2.1 din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 (cerințe pentru dispersor), după perioada de anduranță conform 3.12 (12.3 din SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) ( 240 h la U <sub>alimentare</sub> = 264 V)	<b>P</b>
	- dacă încercarea se efectuează sub tensiune;	Nealimentat	<b>NA</b>
	- dacă încercarea se efectuează cu părțile mobile în mișcare;	Nu este prevăzut cu părți mobile.	<b>NA</b>
	- numărul de impacturi și punctele lor de aplicare.	Un impact în centrul dispersorului (conform 3.6.5.2.1 din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015) Trei impacturi în fiecare punct considerat fragil (conform 3.6 (4.13.1)) din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 ( SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018)	<b>P</b>
	În absența unor astfel de precizări în standardul particular de produs, trebuie aplicate condițiile din acest standard		<b>NA</b>
<b>6</b>	<b>Încercări pentru verificarea protecției împotriva impacturilor</b>		
<b>6.1</b>	Încercarea specificată în acest standard este încercarea de tip.	Încercare de tip pentru IK 10.	<b>P</b>
<b>6.2</b>	Verificarea protecției împotriva impacturilor se efectuează prin aplicarea de lovituri carcasei de încercat (dispozitive conform articolului 7).	Dispozitive conform cu 7 din prezentul RI.	<b>P</b>



		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de încercări nr. 396 / 2019 Pag. 4 / 4					
Articol din DN	Cerință conform SR EN 62262:2004	Rezultate			Mod de îndeplinire a cerinței
6.3	În timpul încercării, carcasa trebuie montată pe un suport rigid și în conformitate cu instrucțiunile de utilizare ale fabricantului.	Dispensor din sticlă securizată asamblat pe corpul de iluminat.			P
6.4	Numărul de impacturi trebuie să fie de cinci (max. 3 în jurul aceluiași punct) pe fiecare față expusă, dacă nu este specificat altfel în standardul particular de produs.	S-a aplicat un impact pe centrul dispersorului, conform 3.6.5.2.1 din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015, cu energia specifică pentru IK10 (20 J) Pentru restul carcasei (părțile metalice), s-au aplicat câte 3 impacturi pe fiecare față accesibilă a corpului de iluminat conform 3.6 (4.13.1) din SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 ( SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018) , cu energia specifică pentru IK10 (20 J)			P  P
6.5	Evaluarea încercării				
	Standardul particular de produs trebuie să specifice criteriile pe care se bazează acceptarea sau respingerea carcasei.	Nu s-a constatat spargerea dispersorului. Nu s-au constatat deteriorări ale părților metalice ale carcasei corpului de iluminat. Părțile active ale corpului de iluminat nu au devenit accesibile. Corpul de iluminat a rămas funcțional.			P
7	Aparate de încercare				
	Standardele particulare de produs trebuie să specifice tipurile de aparate de încercare care sunt adecvate (conform CEI 60068-2-75).	Produsul a fost încercat conform testului Ehc: Ciocan vertical, descris în SR EN 60068-2-75:2015  Pentru IK 10: - Dispozitivul corespunde figurii A.5 din SR EN 60068-2-75:2015 - Greutate dispozitiv : 5 kg - Înălțime de cădere : 400 mm - Energie de impact : 20 J			P

#### Mod de îndeplinire a cerinței:

P - Cerința este îndeplinită

NA - Cerința nu este aplicabilă acestui tip de produs

#### INCERTITUDINI DE MĂSURARE

Punctul din RI	Mărimea măsurată / încercare	Aparatul de măsură / tip / serie inventar	Certificat de etalonare	Incertitudinea extinsă [U]	Factorul de extindere [K]
5.3	Căldură uscată continuă	Cameră climatică KPK 1700 Seria 094/90042607	8390-11.17/16.11.2017 METROMAT(LE 008)	0,8 °C	2
	Tensiune	Multimetru digital MetraHit 28S, Seria 049264	2566/21.09.2017 ICPE Metrologie (LE014)	0,14 V	2
7	Impact	Dispozitiv	BV 19/21.09.2018 OICPE-LICPE	0,1 kg	2
	Dimensiuni	Ruletă de măsurare TOPEX Seria 3489	01.01-911/01.09.2017 INM (CIPM MRA)	0,3 mm	2

Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k = 2$  și a fost estimată în conformitate cu SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010.

Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori desemnat cu o probabilitate de 95,45 %.