



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
ÎNCERCĂRI



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

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 128/22.04.2019

Pag. 1 / 29

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ

Required Test

Încercări de conformitate cu

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

pct. 3.4, 3.5, 3.6, 3.10, 3.12, 3.13 și 3.14

(SR EN 60598-1:2015 + AC:2016 + A1:2018 ,
pct. 2, 3, 4 (4.14.1, 4.16, 4.31), 5 (5.2.1), 12 (12.4),
9, 10)

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

PRODUSUL

Equipment

Corp de iluminat de exterior cu LED-uri
model EVOCity [20-45] cod RS 82023-008

PRODUCĂTOR

Manufacturer

ELECTROMAGNETICA SA

CLIENT (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

ELECTROMAGNETICA SA

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

Cerere nr. 597/25.03.2019

MANAGER LABORATOR

Laboratory Manager

Ing. Nicolae 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 model EVOCity [20-45] cod RS 82023-008**

Tensiunea nominală de alimentare	: 220 – 240 V _{ca}	: 220 – 240 V _{ca}	: 220 – 240 V _{ca}	: 220 – 240 V _{ca}
Frecvența nominală	: 50 Hz	: 50 Hz	: 50 Hz	: 50 Hz
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
Tip sursă de lumină	: modul LED (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.)			
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)			
Dispersor	: sticlă securizată			
Carcasă	: aluminiu turnat, cod DY2018-mini (producător NINGBO EASTY ELECTRONIC Co. Ltd.)			
Grad de protecție la impact	: IK 09			
Grad de protecție asigurat de carcasă	: IP 66			
Clasă de protecție	: I			
Factorul de putere	> 0,95			
Interval de temperatură	: - 40 °C ... + 45 °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 ²			
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 335/98.4
335/98.5
335/98.16

Felul produsului modele
Data primirii produsului 27.03.2019
Perioada încercărilor 27.03.2019 - 22.04.2019
Modul de prelevare conform procedurii PG-11, OICPE.
Număr de produse încercate 3 buc.+ 6 aparataje de alimentare

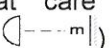
Responsabil de încercări

ing. Victor POPESCU

Editia din 07.01.2019

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
		Raport de încercări nr. 128 / 2019		Pag. 4 / 29
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 ($t_a \dots \text{°C}$)	$t_a + 45\text{ °C}$		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

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 128 / 2019				
Pag. 5 / 29				
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 încastate 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.	modelul EVOCity [20-45] cod RS 82023-008 este marcat individual cu puterea reglată a corpului de iluminat, astfel: EVOCity [20] cod RS 82023-008 pentru 20 W EVOCity [30] cod RS 82023-008 pentru 30 W EVOCity [45] cod RS 82023-008 pentru 45 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 între 20 W și 45 W, pe linia de fabricație, conform solicitării clientului,.	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) incorporată, 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, neutrului 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 sunt marcate cu L (identificarea fazei) și N (identificarea neutrului).	P	

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 128 / 2019				
Pag. 6 / 29				
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	
	Bornele de legare la pământ trebuie să fie marcate numai cu simbolul corespunzător: - pământ de protecție  - pământ  - pământ funcțional 	Bornele pentru conectare la circuitul de legare la pământ sunt marcate cu simbolul  .	P NA NA	
	Conductoarele de conectare utilizate pentru conectarea la rețeaua de alimentare de curent continuu cu tensiune foarte joasă trebuie identificate prin una din metodele următoare: • prin culoare : cu culoarea roșu pentru conectarea la borna pozitivă și cu culoarea negru pentru conectarea la borna negativă. • prin marcaj : cu semnul "+" pentru conexiunea pozitivă și cu semnul "-" pentru conexiunea negativă	Nu se aplică. Alimentarea generală a corpului de iluminat numai în curent alternativ monofazat.	NA	
	Instrucțiunile corpurilor de iluminat prevăzute cu cordoane de alimentare fără fișă trebuie să includă informațiile necesare pentru a asigura o conexiune sigură.	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	
	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.	Nu se aplică.	NA	
3.5 (3.2.13)	Simbolul, pentru distanța minimă până la obiectele iluminate, dacă este cazul, pentru corpuri de iluminat care pot supraîncălzi obiectele iluminate ()	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu supraîncălzește obiectele iluminate.	NA	
3.5 (3.2.14)	Simbol pentru corpuri de iluminat pentru condiții severe de utilizare ()	Nu se aplică. Corp de iluminat pentru utilizare în condiții normale.	NA	
3.5 (3.2.15)	Simbol pentru corpuri de iluminat concepute pentru a fi echipate cu lămpi cu calotă argintată 	Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED.	NA	
3.5 (3.2.16)	Corpurile de iluminat prevăzute cu ecran de protecție din sticlă trebuie marcate cu: - textul "Înlocuiți orice ecran de protecție fisurat", sau - simbolul  →  sau  → 	Corpul de iluminat este prevăzut cu simbolul  →  (Înlocuiți geamul spart sau fisurat)	P	
3.5 (3.2.17)	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	Nu se aplică. Corp de iluminat nu este destinat conectării în buclă.	NA	
3.5 (3.2.18)	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 _{vârf} ,	Nu se aplică.	NA	
3.5 (3.2.19)	Simbol pentru corpuri de iluminat concepute numai pentru lămpi cu wolfram-halogen autoprotejate și lămpi cu halogenuri metalice autoprotejate ()	Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu modul LED.	NA	

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
		Raport de încercări nr. 128 / 2019		Pag. 7 / 29
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 izolant 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 soculul 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	
		Corp de iluminat fixat, cu surse de lumină (LED-uri), cu grad de risc RG1. Marcajul nu este necesar. Distanța x(m) estimată la limita dintre RG1 și RG2 este de (a se vedea Anexa 2 la prezentul RI): • 3,4 cm (pentru LED-uri tip L150-xx70502400000 (LUXEON)) 3,2 cm (pentru LED-uri tip JR5050AWT-00-0000-000H0BQ4xxE (CREE))	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 aparataj de alimentare, care necesită un aparataj de alimentare de tensiune constantă, trebuie marcată tensiunea constantă de alimentare nominală.	Nu se aplică. Aparatajul de alimentare inclus în corpul de iluminat.	NA	
3.5 (3.2.26)	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparataj de alimentare, care necesită un aparataj de alimentare de curent constant, trebuie marcat curentul constant de alimentare nominal.	Nu se aplică. Aparatajul 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. 128 / 2019				Pag. 8 / 29
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)	Informații suplimentare. 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...+ 45 °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. 128 / 2019				Pag. 10 / 29
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	CONSTRUCȚIE			
	Se aplică prescripțiile secțiunii 4 din IEC 60598-1, împreună cu următoarele cerințe suplimentare:	A se vedea și 3.6.1...3.6.9 și 3.6 (4.1...4.31) din prezentul RI.	P	
3.6.1	Corpurile de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție minim IPX3	Declarat : IP66	P	
	Corpurile de iluminat pentru tunele și geamurile corpurilor de iluminat integrate în stâlpi, cu o parte exterioară laterală deschisă, trebuie să aibă gradul de protecție minim IPX5.	Nu se aplică. Corp de iluminat destinat iluminatului public general, neintegrat în stâlp.	NA	
	Părțile corpurilor de iluminat integrate în stâlp, inclusiv ușă 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.	NA	
3.6.2	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.	NA	
3.6.3	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.	Greutatea declarată a corpului de iluminat : 3,7 kg Sistem de fixare pe țevă cu Ø = 48 mm; cu 2 șuruburi M8x22 cap imbus, prevăzute cu contrapiuliță	P	
	Pentru corpurile de iluminat care nu sunt fixate cu minim 2 dispozitive trebuie prevăzute mijloace suplimentare adecvate de fixare.		NA	
	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.	P	
3.6.3.1	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 (Rh): 1,225 kg/m ³ - coeficientul de tragere (Cd): 1,2 - aria suprafeței de încărcat declarate (S) - viteza vântului (V): 45 m/s (pentru hmontare ≤ 8 m) 52 m/s (pentru 8 m < hmontare ≤ 15 m) 57 m/s (pentru 15 m < hmontare)	Forța de încărcare statică este : $F = 1/2 Rh \times S \times Cd \times V^2$ F (calculată) = 198,744 N (20,3 kg) Suprafața expusă declarat : 0,1 m ² Înălțimea de montare declarată : max. 15 m	P	
	Forța de încărcare trebuie repartizată uniform și menținută timp de 10 min.	S-a aplicat o masă de 20,3 kg, uniform repartizată pe suprafața corpului de iluminat, timp de 10 min.	P	
	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: 0,16 cm/m	P	
3.6.4	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.	NA	
3.6.5	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 IK09 (a se vedea 3.6.5.2.1)	P P	

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 128 / 2019				
Pag. 11 / 29				
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
	c) utilizarea unei măsuri de protecție care reține cioburi în cazul spargerii (de exemplu un film sau o barieră)			NA
3.6.5.1	Protecție prin utilizarea unei sticle care se sparge în cioburi mici			
	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 mulaj) 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 163.	P	
	Dacă sticla rămâne ca o singura foaie, liniile de fragmentare sunt urmărite pentru stabilirea numărului de cioburi.	S-a produs fragmentare completă.	NA	
3.6.5.2	Protecție prin utilizarea unei sticle cu rezistență ridicată la impact			
3.6.5.2.1	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 10 J (pentru IK09 declarat). Nu s-a constatat spargerea dispensorului. Părțile active ale corpului de iluminat nu au devenit accesibile. Corpul de iluminat a rămas funcțional.	P	
3.6.5.2.2	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 163.	P	
3.6.6	Compartimentul de racordare a corpurilor de iluminat integrate în stâlpi trebuie să adecvat	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA	
3.6.7	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	
3.6.8	Cerințe pentru ușile de vizitare a corpurilor de iluminat integrate într-un stâlp	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA	
3.6.9	Cerințe pentru corpurile de iluminat integrate în stâlpi	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	NA	
3.6 (4)	Construcție			
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:	Sistemul de fixare pe țevă (vertical – capăt de stâlp sau orizontal – consolă sau braț de stâlp).		

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
	Raport de încercări nr. 128 / 2019		Pag. 12 / 29
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 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	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 prăgirea unghiului de fixare la montaj. Greutatea declarată a corpului de iluminat : 3,7 kg Sarcina suplimentară de 14,8 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.	P NA P P P
	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.	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 fixare 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
	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 (4.16)	Corpurile de iluminat pentru montare pe suprafață normal inflamabilă 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. 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. Corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute cu aparatul de alimentare a lămpii trebuie să fie conforme cu cerințele de la 12. 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	Corpul de iluminat poate fi montat și pe suprafețe normal inflamabile Suprafața de montaj a corpului de iluminat este zona (lungimea) țevii care poate fi introdusă în suportul (80 mm) fixat pe carcasa corpului de iluminat (a se vedea și 3.6 (4.16.1)). Aparatul de alimentare al corpului de iluminat este prevăzut cu protecții termice interne și externe este prevăzut termistor NTC montat pe modulul LED (a se vedea 3.6 (4.16.2)) Nu se aplică. Aparatul de alimentare este prevăzut în corpul de iluminat.	P NA NA

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
Raport de încercări nr. 128 / 2019				Pag. 13 / 29
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 (4.16.1)	Aparatul de alimentare trebuie să fie distanțat de suprafața de montare cu o distanță minimă de: 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. 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. b) 35 mm.	Aparatul de alimentare este amplasat pe un suport metalic la 7 mm de suprafața interioară a compartimentului pentru aparataj. Între carcasa electroizolantă a aparatului de alimentare și zona fixării suportului pentru țevă este asigurată o distanță minimă de 48 mm	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	
3.6 (4.16.2)	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. 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 aparataj de alimentare.	Modulul LED este prevăzut cu termistor NTC. Aparatele de alimentare prevăzute intern cu dispozitive de protecție la temperatură • 130°C, temperatură marcată pe sursele de alimentare LCO 60/200-1050/100 o4a NF C EXC3 și LCO 40/200-1050/64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic) • 120°C, temperatură marcată pe sursele de alimentare OT 60/170...240/1A0 4DIMLT2 G2 CE și OT 40/170...240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®))	P	
3.6 (4.16.3)	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	Nu se aplică.	NA	
3.6 (4.31)	Izolația între circuite 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.	Surse de alimentare fără transformatoare.	NA	
	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 aparatului 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 _{cc}) - cu semnale TFJS (DMX) - cu semnale neizolate față de JT (butoane/control în fază / dimming în trepte) Conformitatea este verificată prin următoarele cerințe:	Corp de iluminat fără circuite de comandă accesibile.	NA	

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE
	Raport de încercări nr. 128 / 2019		Pag. 14 / 29
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(4.31.1)	Circuite TFJS Următoarele surse pot fi utilizate pentru alimentarea circuitelor TFJS: - un transformator de izolare de securitate, conform IEC 61558-2-6 sau o parte 2 echivalentă din IEC 61558 - un aparat de alimentare care asigură TFJS conform IEC 61347 (serie) - o sursă electrochimică (exemplu: baterie) sau o altă sursă independentă de tensiune ridicată. Tensiunea în circuitele nu trebuie să fie mai mare decât limitele pentru TFJ Circuite TFJS trebuie să fie izolate rețeaua TJ prin izolație dublă sau întărită Circuite TFJS trebuie să fie izolate de alte circuite care nu sunt TFJS (cu excepția FELV) prin izolație dublă sau întărită Circuite TFJS trebuie să fie izolate de circuitele TFJF prin izolație suplimentară Circuite TFJS trebuie să fie izolate de circuitele TFJS prin izolație de bază Circuite TFJS trebuie să fie izolate de părțile conductoare accesibile printr-o izolație conform Tabelului X.1 Dacă aparatul de alimentare este conform seriei IEC 61347 tensiunea TFJS este cea declarată pe aparat (U-OUT) Conformitatea este verificată prin examinare și prin încercările de la secțiunile 8, 10 și 11 din prezentul standard Fișe și prize în sistemele TFJS trebuie să fie conforme cu următoarele cerințe: - fișele nu pot fi introduse în prize pentru alte sisteme de tensiune - prizele nu pot accepta fișe pentru alte sisteme de tensiune - fișele și prizele pentru TFJS nu trebuie prevăzute cu contacte pentru circuitul de protecție	Modul LED cu tensiune nominală de 48 V _{cc} Aparataje de alimentare conforme cu EN 61347-2-13 A se vedea pag. 26 și 27 din prezentul RI Aparataje de alimentare marcate Aparataje de alimentare marcate Aparatul de alimentare OT 40/170...240/1A0 4DIMLT2 G2 CE (producător OSRAM (Optotronic®)) asigură tensiunea de ieșire U-OUT= max. 60 V _{cc} Aparatul de alimentare OT 60/170...240/1A0 4DIMLT2 E (producător OSRAM (Optotronic®)) asigură tensiunea de ieșire U-OUT= max. 120 V _{cc} Aparatul de alimentare LCO 40/200-1050/64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic) asigură tensiunea de ieșire U-OUT= max. 60 V _{cc} Aparatul de alimentare LCO 40/200-1050/64 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic) asigură tensiunile de ieșire U-OUT= 90V _{cc} (HV) și 50 V _{cc} (LV).	NA P NA P P P NA P NA
3.6 (4.31.2)	Circuite TFJF		NA
3.6(4.31.3)	Alte circuite		
	Izolația între circuite, altele decât TFJS sau TFJF, și părțile conductoare accesibile trebuie să fie conform cerințelor din Tabelul X.1	Aparatul de alimentare marcate. Aparatul de alimentare LCO 60/200-1050/165 o4a NF C EXC3 (producător Tridonic) asigură tensiunile de ieșire U-OUT= 130 V _{cc} (HV) și 80 V _{cc} (LV).	P

